



Studio NEXT

Digitizing Tools と Sfumato Stitch

ユーザーガイド

本マニュアルについて

本マニュアルの各章は、以下の3つの領域に分類されています：

1. コンセプト
2. コントロール
3. ステップバイステップガイド

コンセプトでは、デジタイズの原則や刺繍デザインの構造的基盤など、Embroid Studioの機能的なロジックについて説明します。

コントロールでは、前述のコンセプトに基づいた具体的なツールについて説明し、インターフェース内でのそれらの場所を案内します。

ガイドでは、確立されたコンセプトとコントロールを使用して、さまざまな刺繍デザインやコンポーネントを作成および編集するための詳細な手順を説明します。

章の順序は、できるだけ早くシンプルな刺繍デザインを作成できるように設計されており、その後、Studioの全機能を使いこなすために必要な知識を構築していきます。各章は、詳細さと複雑さが増す3つのレベルに構成されています。

Studio NEXTについて

Studio NEXTは、ユーザーが機械刺繍用のカスタムデザインをデジタイズできるようにするEmbroid刺繍ソフトウェア用のモジュールです。

Studioは、**Digitizing Tools**と**Sfumato Stitch**の2つの部分で構成されています。



ます。

ベクターオブジェクトは、ノードごとに手動で作成したり、フリーハンドデジタイズ経由で作成したり、トレースツールを使用したり、ベクターグラフィックファイル（SVG形式）をインポートしたりして作成できます。これらのアプローチはすべて組み合わせて使用できます。

1. Digitizing Tools

Digitizing Toolsは、装飾的な刺繍デザイン、レタリング、企業ロゴをデジタイズするために使用されます。デザインは、空白の背景上、またはテンプレートとしてラスター画像を使用して、輪郭（ベクター）オブジェクトを作成することによってデジタイズされます。これらのベクターオブジェクトは、その後ステッチで塗りつぶされます。



2. Sfumato Stitch

Sfumato Stitchを使用すると、デジタル画像からフォトリアリスティックなデザインを作成できます。Digitizing Toolsと組み合わせて、レタリング、ボーダー、その他の要素を追加することも可能です。SfumatoはDigitizing Toolsと同様のベクターオブジェクトを利用しますが、それらは特殊なステッチタイプで塗りつぶされます。Sfumatoステッチは、ステッチを通して生地を見せながら元の画像を再現するために、さまざまな密度のメアンダー（蛇行）を形成します。

ユーザーガイド - Studio Next > Studioについて > Studioのプロジェクトファイル (*.EOF)



Embird StudioのEOFファイルを理解する

EOFファイルは、Embird刺繍ソフトウェアスイート用のデジタルプラグインであるEmbird Studioで使用されるマスタープロジェクトファイルです。特定のステッチ座標を含む標準的な刺繍ファイルとは異なり、EOFファイルは**ベクトルベースの輪郭**とオブジェクトの指示を保存します。

EOFファイルは、デザインの「ソースコード」またはオリジナルの設計図として機能します。**.PES**や**.DST**のような機械対応ファイルが特定の針の動きを提供するのに対し、**EOFファイル**は形状の基礎となる幾何学構造と構成を定義します。

EOF形式の重要性

EOFファイルを使用する主な利点は、**ロスレス編集機能**です。この形式は固定されたステッチではなく数学的なパスを保存するため、デザインの品質を低下させることなく、いくつかの操作を実行できます：

- **リサイズ**：デザインを大幅に拡大・縮小できます。ソフトウェアは指定された密度を維持するために、ステッチ数を自動的に再計算します。
- **プロパティ調整**：ユーザーはいつでもステッチタイプを変更（例：フィルステッチをサテンステッチに変換）、プル補正の調整、またはアンダーレイ設定の微調整を行うことができます。
- **ノード編集**：形状の輪郭は、ポイントを移動、追加、または削除することで変更でき、デザインの構造を変えることができます。

ワークフロー：EOFから刺繍機まで

刺繍機はEOFファイルを直接解釈できないため、生産用にデザインを準備するには特定のワークフローが必要です：

1. **Studioでのデザイン**：プロジェクトを作成し、**.eof**ファイルとして保存します。
2. **コンパイル**：「Compile and Put into Embird Editor（コンパイルしてEmbird Editorへ送る）」コマンドを実行します。このプロセスは、ベクトル形状をステッチパターンに変換します。
3. **名前を付けて保存**：デザインがEditorに読み込まれたら、特定の機械と互換性のある「ステッチ形式」（例：**.PES**、**.HUS**、**.JEF**、または**.DST**）で保存します。

プロジェクト管理のベストプラクティス

よくある間違いは、ステッチファイルを生成した後に**EOFファイル**を削除してしまうことです。**EOFファイル**を保持することは、以下の理由から不可欠です：

- テスト縫いで見当合わせの問題や隙間が見つかった場合、最終形式で個々のステッチを操作するよりも、**EOFの輪郭**を調整する方がはるかに効率的です。
- Studio NEXTには、従来のStudioのレガシー形式と比較して機能が強化された高度なEOF機能が組み込まれています。
- EOFファイルは「背景画像」を保持するため、トレースに使用したオリジナルのアートワークを将来の修正のために表示したままにできます。

Regular Studio用にファイルを保存する

Studio Nextで作成されたデザインは、標準バージョンのStudioよりも高度な機能を利用しています。そのため、新しい*.eofファイルはRegular Studioでは開くことができません。デザインをStudio Nextから古いバージョンに移動する必要がある場合は、

Save in Regular Studio compatible format (Regular Studio互換形式で保存) コマンドを使用してストレージに保存してください。**注：**メッシュオブジェクトやそれに関連するプロパティなど、特定のStudio Next機能はこの形式では保持されません。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに

はじめに

刺繍デジタイジングとは？

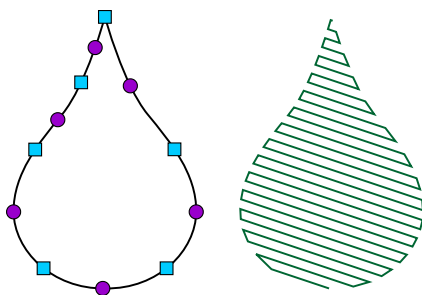
刺繍デザインとステッチファイル

コンピュータ刺繍ミシンは、布地にデザインを縫うための指示を提供する特定の入力ファイルを使用します。これらのデジタルファイルは、**刺繍デザイン**またはステッチファイルと呼ばれます。ステッチファイルは、ステッチの座標、色変更、および糸切りコマンドの包括的なリストで構成されています。これらのファイルを作成するプロセスは、**刺繍デジタイジング**と呼ばれます。デザインは、写真、アートワーク、レタリング、またはオリジナルのコンセプトから作成できます。ステッチファイルは、デジタルコンセプトとミシンによって生成される物理的な刺繍との間の不可欠なリンクとして機能します。

デジタイジング用ソフトウェアアプリケーション

ミシン刺繍デザインのデジタイジングには、専用のソフトウェアが必要です。これらのアプリケーションは、個々のステッチを生成する作業の大部分を自動化します。ユーザーの主な役割は、オブジェクトを定

義し、それらを埋めるための特定のステッチスタイルを割り当てることです。最終的な出力は常にステッチファイルですが、デジタル化のプロセスや方法は異なる場合があります。さまざまなアプリケーションが、刺繍デジタル化のさまざまなタイプに合わせて調整された特殊なツールを提供しています。



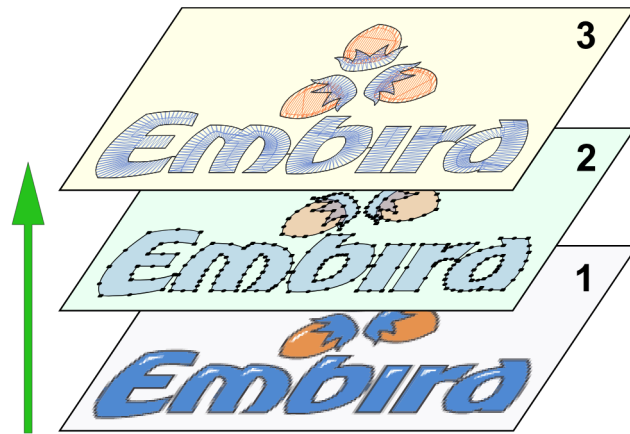
左：ノードと曲線で作成されたオブジェクトの輪郭。右：定義されたオブジェクトを埋めるために生成されたステッチ。

オブジェクトの描画：手動および自動ベクター化

個々のステッチを手動で描くことも可能ですが、デジタル化では通常、ソフトウェアがステッチで塗りつぶすオブジェクトの輪郭を作成します。ユーザーは、「マジックワンド」のようなツールを使用して、ラスター画像からオブジェクトを自動トレースすることもできます。これらの輪郭を描画またはトレースするプロセスは、**ベクター化**として知られています。グラフィックデザインプログラムから（SVGなどの）**既製のベクターファイル**が利用可能な場合は、それを直接刺繍デザインに変換でき、手動でのベクター化の必要性を回避できます。

ステッチへのコンパイル

オブジェクトから刺繍デザインを作成すると、中間製品であるベクター輪郭を含むソースファイルが生成されます。これらの輪郭は最終的にステッチで塗りつぶされ、刺繍ミシンが必要とする特定のステッチファイル形式で保存されます。Embroiderでは、このプロセスは**コンパイル**と呼ばれます。ベクターファイルはスケラブルであるため、将来の編集のためにソースファイルを保持しておく必要があります。コンパイル中、ソフトウェアは選択した寸法に合わせてステッチ数とレイアウトを自動的に調整します。



ラスター画像からベクター化された輪郭を経て生成されたステッチに至るまでのワークフロー。ソースファイルは、これらの要素を整理されたレイヤーに保存します。

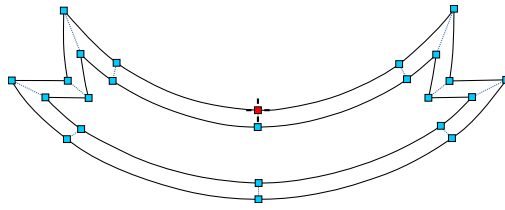
Embirdはいくつかのデジタイジングアプリケーションを提供しています：

1. **Digitizing Tools**：ロゴや装飾的なデザインのデジタイジングに使用されます。入力には写真またはアートワークが可能です。
2. **Sfumato Stitch**：写真のようなリアルなデザイン、ポートレート、風景を作成します。入力として写真が必要です。
3. **Cross Stitch**：クロスステッチパターンに特化しています。入力として写真またはアートワークを使用できます。
4. **Font Engine**：TrueTypeおよびOpenTypeフォントを刺繍レタリングに変換し、SVGなどのベクター形式を刺繍デザインに変換します。

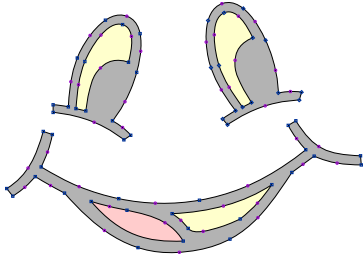
Digitizing Toolsと**Sfumato Stitch**は、**Studio**と呼ばれる同じインターフェースを共有しています。

基本コンセプト：ベクターオブジェクト

メインのEmbirdプログラムは主に**ステッチファイル**を扱いますが、**Studio**はデザイン作成を効率化するために**ベクターオブジェクト**を利用します。ステッチファイルには、すべての針の貫通座標と特定のミシンコマンドが含まれているため、ステッチごとの編集は面倒なプロセスになります。対照的に、**Studio**はベクターグラフィックプログラムと同様のツールを使用しており、ユーザーは輪郭を描き、それを均一なステッチタイプで塗りつぶすことができます。



刺繍デザインと標準的なベクターグラフィックの大きな違いは、オブジェクトの順序と重なりの重要性です。刺繍では、糸切りを最小限に抑えるためにオブジェクトを戦略的に**接続**する必要があり、これがデザインの品質と生産時間の両方に影響を与える可能性があります。



Studioで作成されたベクターファイルは「ソースファイル」として機能します。コンパイルしてEmbroid Editorに送信すると、刺繍機と互換性のある特定のフォーマットに対応したステッチファイルが生成されます。これらはベクターベースであるため、新しい寸法に合わせてステッチが自動的に再生成され、簡単にリサイズすることができます。

パターンはStudio内で**ベクター輪郭**としてデジタイズされ、オブジェクトタイプと**プロパティ**によってステッチレイアウトが決定されます。コンパイルによりすべてのオブジェクトのステッチが生成され、Embroidのカスタマイズモジュールでの最終調整に向けてデザインが準備されます。

一般的なルール

デザインをプロフェッショナルに見せ、スムーズに縫い上げるために、以下の一般的なルールに従ってください：

- ジャンプステッチが意図した場所にのみ発生するようにオブジェクトを構成します。可能な限りランニングステッチのパスを使用してオブジェクトを接続してください。
- オブジェクトの順序は、ジャンプや色替えを最小限に抑えるために重要です。高品質なデザインは、トリミング（糸切り）と色の切り替え回数が少なくなっています。
- 隣接する領域がいくつかあるデザインを作成する場合は、まずデザイン領域全体にジグザグアンダーレイを使用して生地を安定させることを検討してください。
- 糸調子により、実際のステッチは画面上の表示よりもわずかに短く見えることがあります。これを考慮してプルコンペンセーション（引き補正）を適用してください。特に伸縮性のある生地を扱う場合は重要です。
- 複雑なデザインの場合は、生地のパッカリング（シワ）を防ぐために、中心から外側に向かってデジタイズしてください。
- 歪みを防ぐため、幅の広いオブジェクトにはエッジアンダーレイを、細いオブジェクトにはセンターウォークアンダーレイを使用してください。ジグザグアンダーレイは3D効果をもたらすことがで

きます。アンダーレイは、それを隠すのに十分な大きさのオブジェクトにのみ使用してください。

- 糸の引き効果によって生じる隙間を防ぐため、隣接する領域はわずかに重ねてください。

Embroid Studioの特定のルール

Embroid Editorではなく、Studio内でリサイズを行ってください。Studioでベクター輪郭をリサイズする方が、ステッチファイルをリサイズするよりもはるかに高品質を維持できます。

- Studioでは、**ラスター画像**を**作業エリア**の背景に配置できます。デフォルトでは、Studioは100ピクセルを1センチメートル（または1インチあたり254ピクセル）として扱います。

基本レッスン（推奨順序）

まず、Studioのヘルプウィンドウの左パネルにあるレッスンを確認してください。これらは推奨される読解順序で並べられています。このヘルプファイルには、メニュー項目やオブジェクトのプロパティに関する詳細な説明も含まれています。特定のトピックについては索引を参照してください。

ステッチファイルとベクターファイルの違い

Embroidは主に2種類のファイル形式を使用します：

1. **ステッチファイル**：これらは刺繍機に直接読み込めますが、正確な編集やサイズ変更は困難です。
2. **ベクターファイル**：これらは編集やサイズ変更が容易ですが、刺繍機で使用する前にコンパイルする必要があります。

これは、ラスター（ピクセルベース）画像とベクターグラフィックの違いに似ています。

ベクターファイル（*.eof）は主にEmbroid Studioで作成・編集され、ステッチファイルを生成するための設計図として機能します。

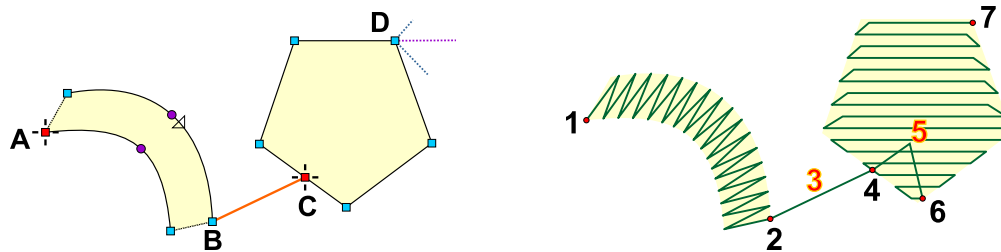
ステッチファイルには、個々のステッチと機械コマンドのリストが含まれています。基礎となるオブジェクト（塗りつぶしやアウトラインなど）に関する情報が欠けているため、ソフトウェアによる自動調整の信頼性は低くなります。一方、ベクターファイルは、ステッチを生成するために必要なアウトラインとプロパティを保存するため、正確な制御と高品質なスケーリングが可能です。

刺繍デザインにおける糸の流れ

効率的なデザインは糸切りを最小限に抑えます。ベクターオブジェクトを扱う際は、ユーザーは以下の3つの基本原則に従う必要があります：

1. 接続を可能にするために、論理的な順序でオブジェクトを配置する。

2. 後続のレイヤーの下に隠れる場所に、オブジェクト間の接続を追加する。
3. 各オブジェクトの開始点と終了点を適切に定義し、連続した糸の経路を確保する。

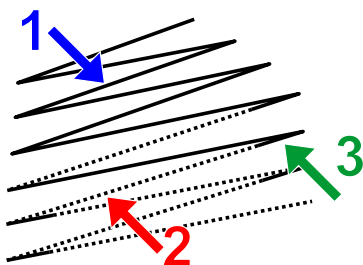


上の例では、カラムオブジェクトと塗りつぶしオブジェクトが接続オブジェクトによってリンクされています。カラムはポイントBで終了し、接続によって糸はポイントC（塗りつぶしの開始点）に移動し、糸切りを回避します。その後、ソフトウェアは残りの領域を塗りつぶすための最も効率的な経路を計算し、デザインの最初から最後まで連続した糸の流れを実現します。

普通縫いと渡り縫い

普通縫いは、通常0.5mmから5mmの長さで連続して刺繍される標準的なステッチです。機械が隣接していない新しい位置に移動する必要がある場合、**渡り縫い**が使用されます。渡り縫いは、針が縫製を行わない移動コマンドですが、移動の開始点と終了点では機械が布地に針を刺します。

最長ステッチの制限



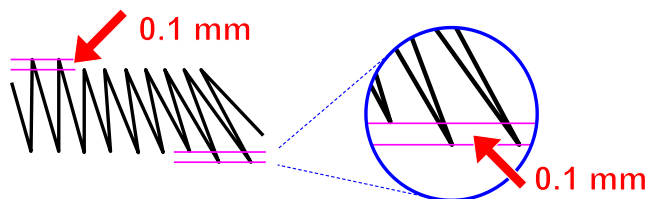
ほとんどの刺繍機には、可能な最長の普通縫い（通常12.1mm～12.7mm）に対する物理的な制限があります。この制限を超えるサテンステッチの場合、Embroidはそれらを一連の渡り縫いとしてエンコードし、最後に1つの普通縫いで終わらせます。これらは画面上では破線のように見えるかもしれませんが、機械では正しく縫製されます。非常に長いサテンステッチ（8～10mmを超えるもの）は、洗濯中に損傷しやすいことに注意してください。

そのため、テクスチャやパターンを使用して長いステッチを分割することをお勧めします。

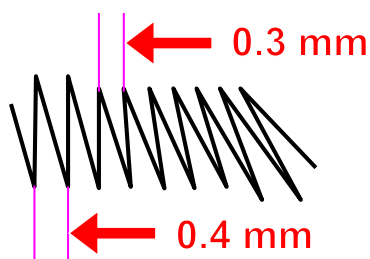
矢印（1）は標準的な普通縫いを示しています。機械の制限を超えるステッチは、一連の渡り縫い（2）と短い普通縫い（3）に分割されます。

最小の針ステップ

ほとんどの刺繍機は、**0.1mm**という小さな単位で移動します。ステッチファイルは、この**0.1mm**のグリッドに基づいてコード化されています。高いズームレベルでは、滑らかに見えるはずのエッジに小さな段差が見えることがありますが、これらはこの座標グリッドの結果です。



ステッチ密度



Embroidにおけるステッチ密度は、**0.1mm**グリッド上の針点間の距離として定義されます。密度**4.0**は**0.4mm**の間隔に対応します。一般的なサテンステッチや塗りつぶしステッチの密度は、糸の太さに応じて**3.0**から**4.0**の範囲です。**0.1mm**グリッドはそれ以上細分化できないため、密度**3.5**は平均距離を表しており、**0.3mm**離れている点と**0.4mm**離れている点が混在します。

ヘルプファイル

Studioのヘルプファイルの完全なリストは、**■ メインメニュー > ヘルプ** から利用できます。ハードウェアキーボードの**F1**キーを使用して、メインのユーザーガイドにアクセスすることもできます。ダイアログボックス内の専用ヘルプボタンは、そのウィンドウに関連するコンテキスト固有の情報を提供します。

注: ヘルプウィンドウではドキュメントのエクスポートが可能で、簡単に**PDF形式**に変換できます。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > オブジェクト: 原則



ベクターオブジェクト：原則



Embroid Studioでのデジタイズは、基本的にベクターオブジェクトを描画し、それぞれに個別に設定されたプロパティに従って自動的にステッチで塗りつぶすというプロセスで行われます。刺繍デザインには通常、滑らかな塗りつぶし（タタミ）、サテンステッチ（カラム）、輪郭など、特定のステッチタイプを必要とする明確な領域が含まれるため、このアプローチは非常に効率的です。

これらの領域は、タイプと色によって特徴付けられる個別のオブジェクトとしてデジタイズされます。ソフトウェアは必要な個々のステッチを自動的に生成するため、ユーザーはすべての針落ちを個別に定義する作業から解放されます。

各オブジェクトタイプは、専用のツールを使用してデジタイズされます。例えば、サテンステッチのカラムには1つのツールを使用し、複雑な塗りつぶし領域には別のツールを使用します。このオブジェクトベースのワークフローにより、デザインプロセス全体が効率化されます。

ステッチ順序と制御

オブジェクト内のステッチ順序は、主にプログラムのアルゴリズムによって制御され、最も効率的なパスが計算されます。ただし、ユーザーは1つの重要な側面、つまりオブジェクトの開始点と終了点を制御できません。

- ステッチは開始点から始まり、終了点で終わります。
- これらの点を正確に定義することは、前後のオブジェクトとの正しい接続と順序付けに不可欠であり、目に見える渡り縫いや糸切りを最小限に抑えるのに役立ちます。

				1. / 1
				2. / 2
				3. / 2
				4. / 2
				5. / 3
				6. / 4
				7. / 4
				8. / 4
				9. / 4
				10. / 5

オブジェクトインスペクタ

オブジェクトインスペクタと順序

作成されたオブジェクトは、**オブジェクトインスペクタパネル**に整理され、リスト表示されます。このリストには、実際のステッチ順序で上から下にオブジェクトが表示され、ユーザーはミシンがデザインを縫う順序を管理できます。

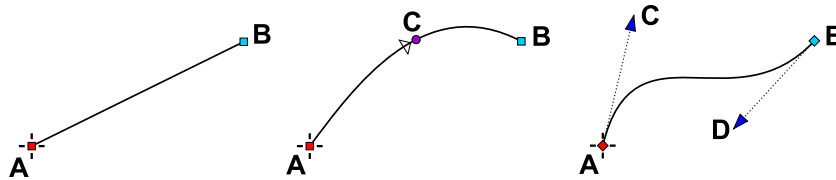
オブジェクトの輪郭

オブジェクトは**ベクター輪郭**を使用するため、品質を損なうことなくサイズを変更できます。

Studioのオブジェクトは通常、いくつかの輪郭要素を使用して描画されます。直線要素と曲線要素は自由に組み合わせることができます。これらの要素は、ノードと呼ばれる点で定義されます。

Studioは3種類の輪郭要素をサポートしています：

- 直線セグメント
- 単純曲線
- ベジエ曲線



直線セグメント（左）は2つの点で定義されます。単純曲線（中央）は3つの点で定義されます。ベジエ曲線（右）は4つの点で定義されます。

マーカー：高度なオブジェクト制御

マーカーは、特定のオブジェクトタイプに関連付けられた、特殊で移動可能な点またはハンドルです。これらはオブジェクトの輪郭の一部ではなく、特殊な操作や効果の位置を定義するために使用されます：

- **マーカーの使用例：** 効果の焦点、メッシュ塗りつぶしパターンの原点、または高度な糸固定のための縫い始めの固定縫いパターンの位置を定義できます。
- **柔軟性：** マーカーは自由に移動でき（多くの場合、属するオブジェクトの外側にさえ移動可能）、効果や固定点を最も効果的、または他のデザイン要素によって隠しやすい場所に戦略的に配置できます。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > オブジェクトタイプ

オブジェクトタイプ

Studioでは、以下のタイプのベクターオブジェクトを使用します：

- 塗りつぶし (Fill)
- Sfumato Stitch
- カラム
- パターン付きカラム
- 接続
- マニュアルステッチ
- アウトライン (境界線)
- アプリケ
- メッシュ

各タイプには特定のステッチレイアウトと、密度や角度などの調整可能なプロパティがあります ([プロパティ](#) の章を参照してください)。

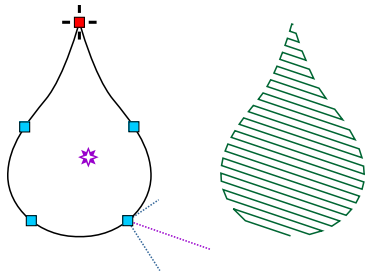
塗りつぶし (Fill)

塗りつぶし (Fill) - プレーン塗りつぶしモード

コンピュータ刺繍において、**プレーン塗りつぶし (Plain Fill)** (一般的に**タタミ縫い**や**シード塗りつぶし**とも呼ばれます) は、広い領域を平行なランニングステッチの列で覆うために使用される手法です。形状の全幅を一度の動きで埋めるサテンステッチとは異なり、プレーン塗りつぶしは、複数の短いステッチを並べて構成されます。これは、サテンステッチ (通常最大幅10~12mm) では広すぎる複雑な形状を埋めるのに最も効果的な方法です。個々のステッチが比較的短いため、引っかかったり、ループしたり、時間が経って緩んだりする可能性が低く、ユニフォームやジャケットのような頻繁に使用されるアイテムに最適です。

プレーン塗りつぶしの主な技術的構成要素は以下の通りです：

- **列 (Rows)**：ソフトウェアは、大きなベクター領域を複数の列に分割します。これらの列は、特定の**間隔** (密度) 値に従って配置されます。間隔を狭くすると生地を完全に覆うことができ、間隔を広くすると軽やかで半透明な効果が得られます。
- **針落ちパターン**：マシンが列に沿って移動する際、針は一定の間隔で生地に刺さる必要があります。これらの針落ちの配置が、目に見えるテクスチャを作り出します。列間で針落ちをずらすことで、滑らかで均一な表面が作成されます。
- **装飾テクスチャ**：針落ちを意図的に配置することで、糸の色を変えることなく、レンガやダイヤモンドのような幾何学模様を作成できます。また、**■ メインメニュー > ガジェット > フラグメント エディタ > ユーザーパターン** から、最大5つまでカスタムパターンを定義することも可能です。
- **方向制御 (角度)**：塗りつぶしの列の角度は、デジタイズにおいて重要な選択です。これは、「光沢」 (糸の光の反射の仕方) とデザインの安定性の両方に影響します。通常、パッカリング (シワ) を防ぐために、塗りつぶしの角度は生地の目や下縫いに対して垂直に設定されます。



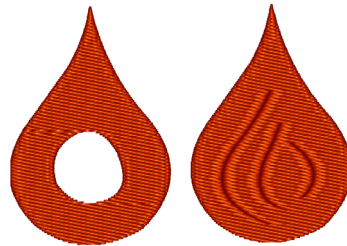
塗りつぶしオブジェクトの端は、線と曲線で構成されています。十字のアイコンは、輪郭線の開始点を示しています。対角線は、最終的な塗りつぶしステッチの位置、およびカバー（表）ステッチの角度（最も長い線）とジグザグ下縫いの角度（短および中程度の線）を示しています。

オブジェクト内の小さな星印は、円形塗りつぶしなどの効果のためのフォーカスポイントです。このフォーカスポイントは、ノード編集モードで配置または移動できます。このモードでは、ポップアップメニューからコマンドを使用してフォーカスポイントを配置し、カーソルを使用して目的の場所に移動させます。

Studioは、オーバーラップや接続に加えて、エッジ下縫いと2つのジグザグ下縫いを自動的に生成します。塗りつぶしオブジェクトには穴を含めることもできます。

Stop token:

ユーザーは、開始点と終了点のステッチ密度や、波状または円形の塗りつぶしなどの効果を含め、塗りつぶしオブジェクトのさまざまなプロパティを調整できます。塗りつぶしオブジェクトには、自動コラム（サテン）ステッチを配置することもできます。塗りつぶしオブジェクトの後にカービングオブジェクトを続けることができます。



穴のある塗りつぶしオブジェクト（左）とカービングライン（右）。単一の塗りつぶしを持つオブジェクトには、複数の穴やカービングを含めることができます。



左：密度グラデーション付きのプレーン塗りつぶし。右：波状およびグラデーション付きの塗りつぶし。

左：円形ステッチとグラデーション付きの塗りつぶし。右：グラデーション付きの輪郭塗りつぶし。

塗りつぶし - 自動コラムモード

自動コラム塗りつぶしは、大きく複雑な形状を、複数の接続された**サテン**（ジグザグ）コラムで構成されているかのように塗りつぶす、特殊なステッチ生成モードです。

プレーン塗りつぶしは、輪郭に関係なく形状全体を往復する平行なステッチの列を使用しますが、自動コラム塗りつぶしは、形状の端に基づいてステッチの「流れ」や方向を自動的に計算します。ソフトウェアは、最適なステッチの流れを決定するために、複雑な形状を内部的に小さく管理しやすいセクションに分割します。これは自動的に行われるため、デジタイザーが個々のコラムオブジェクトを手動で作成する時間を節約できます。

自動コラム塗りつぶしの主な機能は次のとおりです：

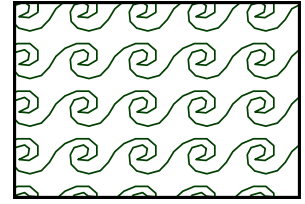
- **輪郭追従ステッチ**：プレーン塗りつぶしの固定角度とは異なり、自動コラムステッチは、形状の端に対してほぼ垂直を保つように方向を変えます。これは、花びらや文字のような曲線的なオブジェクトに最適です。
- **可変ステッチ長**：ステッチはソフトウェアによって作成された「コラム」セグメントの幅にまたがるため、ステッチの長さは、任意の点における形状の厚さに応じて変化します。
- **サテン形式の下縫い**：自動コラムオブジェクトは、標準の塗りつぶしで使用されるグリッドベースの下縫いではなく、コラム固有の下縫い（センター、エッジ、またはジグザグなど）を使用します。



プレーン塗りつぶし（左）と自動コラム塗りつぶし（右）。

塗りつぶし - モチーフモード

モチーフ塗りつぶしは、ステッチの塗りつぶし列の代わりに、繰り返されるパターンや小さな刺繍デザイン（モチーフ）で領域を塗りつぶす装飾技法です。これは壁紙パターンのように機能し、選択したモチーフをベクター形状全体にタイル状に配置します。



モチーフ塗りつぶしの主な技術的構成要素は次のとおりです：

- **モチーフ**：単純な針の貫通の代わりに、ソフトウェアはモチーフと呼ばれる「サンプル」または「フラグメント」を使用します。
- **グリッドシステム**：モチーフは数学的なグリッド上に配置されます。これらのモチーフ間の**間隔**を水平方向と垂直方向の両方で制御できるため、密度の高いレースのような質感や、まばらで散らばった外観にすることができます。

主な技術的特徴と利点：

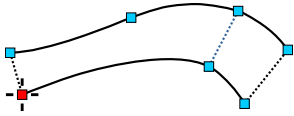
1. **ステッチ数の削減**：モチーフ塗りつぶしには装飾要素の間に空白が含まれることが多いため、通常、塗りつぶしのプレーン塗りつぶしよりもステッチ数が大幅に少なくなります。これにより、刺繍が柔らかく柔軟になり、軽量の生地に最適です。
2. **マルチモチーフグリッド**：詳細設定により、異なるモチーフを含むグリッド（最大3x3）を定義できます。ソフトウェアはオブジェクト全体でこれらのモチーフを循環させ、複雑なモザイクのような効果を作成します。

Sfumato Stitch

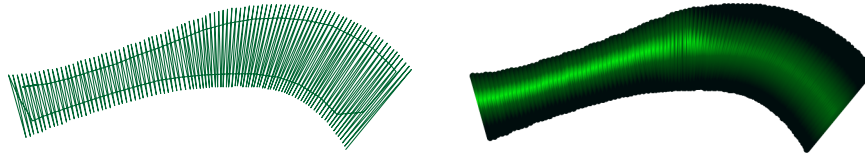


Sfumatoオブジェクトは、写真のようリアルな刺繍デザインを作成するために使用されます。**Sfumato**オブジェクトは塗りつぶしオブジェクトと同じ方法で描画されますが、内部のステッチは異なる方法で生成されます。糸は、オブジェクトの下に配置された画像や写真を模倣するために、さまざまなサイズのメアンダー（蛇行）を作成します。

コラム

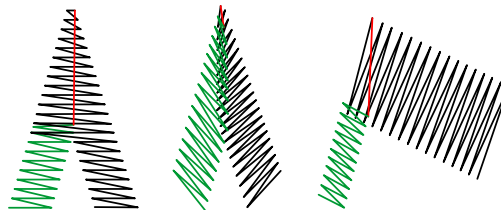


サテステッチオブジェクトは、**Studio**ではコラムと呼ばれます。コラムは2つのエッジで構成されており、それぞれ異なる数の要素（直線および曲線）を持つことができます。破線はユーザーが挿入したセグメントの終わりを示しており、これらのセグメントの終わりがステッチの方向を決定します。コラムの開始点と終了点は、自動的にセグメントの終わりとして機能します。プログラムは、ステッチが膨らむのを防ぐため、コラムの開始部分と終了部分に小さな隙間を生成します。



過度に長いカバー・ステッチは、短いステッチで終わる渡り縫いに置き換えられます。プログラムはセンターウォーク、エッジ、ジグザグのアンダーレイを生成し、曲線部分のステッチを自動的に短縮します。

サテオブジェクトの非常に鋭角なコーナーや非対称なコーナーは、単一のコラムを使用して作成すべきではありません。代わりに、屋根（ルーフ）、折り目（フォールド）、または分割コーナーとしてデジタイズする必要があります。これらのコーナーは、別々のコラムとそれらを繋ぐ接続オブジェクトによって形成されます。



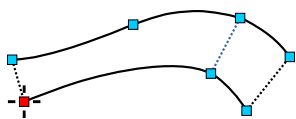
カービングオブジェクトは、コラムオブジェクトの後に配置できます。

一般的なエラーメッセージ: "Cannot compile such a twisted object. Insert some segment end into the object or adjust the outlines."

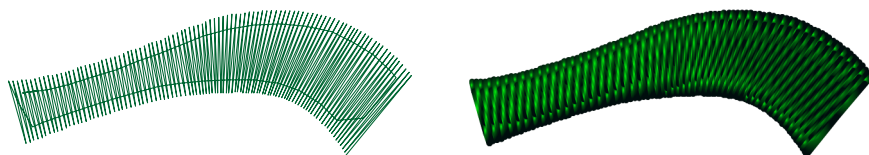
解決策:

1. ノードを使いすぎないようにしてください。曲線を使用すれば、少ないノード数でも滑らかなアウトラインを作成できます。
2. コラムの2つの側面が交差していないことを確認してください。
3. コラム内のセグメントの終わりを使用して、ステッチの方向を定義してください。

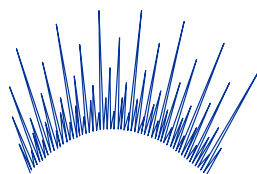
パターン付きカラム



パターン付きカラムはカラムと同じオブジェクトですが、ステッチを分割するパターンをユーザーが定義できます。ユーザーは**独自のパターン**を定義することも可能です。

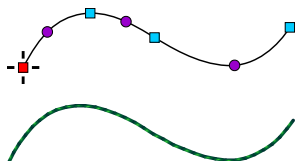


カラムオブジェクトと**パターン付きカラム**オブジェクトの両方で、エンベロープ効果を使用できます。



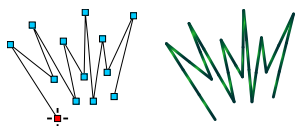
パターン付きカラムオブジェクトの後に、カービングオブジェクトを配置できます。

接続



完成したデザインをビルドする際、接触していないオブジェクトは自動的に渡り縫いで接続されます。渡り縫いを避けるには、**接続オブジェクト**を使用して、オブジェクト間に縫い目のパスを作成します。

マニュアルステッチ



マニュアルステッチは、デジタイザーがすべての針落ちを完全に制御できる特定のオブジェクトタイプです。密度に基づいてソフトウェアがステッチ配置を計算する塗りつぶし（フィル）やサテンステッチのような自動オブジェクトとは異なり、マニュアルステッチオブジェクトはユーザーが配置した正確なノードに従います。

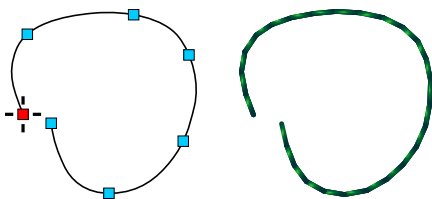
マニュアルステッチは主に以下に使用されます：

精密なパス：隠れた状態を保つために特定のパスをたどる必要がある、デザイン要素間の特定の接続を作成する場合。

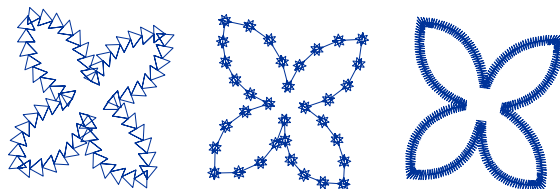
微細なディテール：自動ステッチではかさばりすぎる可能性がある、目の輝きのような小さな要素をデジタイズする場合。



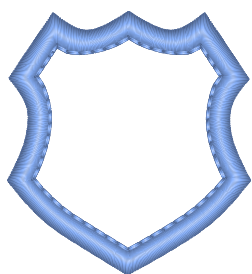
アウトライン



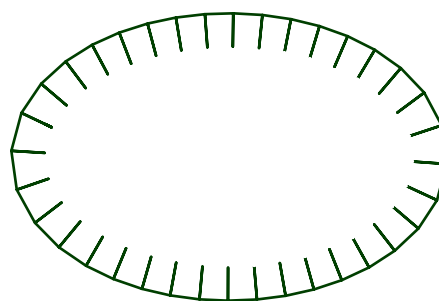
アウトラインは、開いているか閉じている単一のエッジで構成されます。ユーザーはアウトラインにさまざまな**ステッチサンプル**を適用できます。このオブジェクトタイプは、通常、塗りつぶし（フィル）やコラムの上に配置される輪郭に使用されます。輪郭は、スケッチ、サテンステッチ、ボーダー、オーバーロック、またはアップリケに変換でき、その逆も可能です。



輪郭オブジェクトに投影された様々なサンプル。

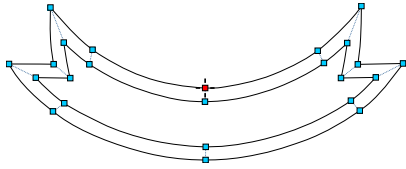


オーバーロックモードは、角を含むパッチの輪郭を作成するために使用できます。



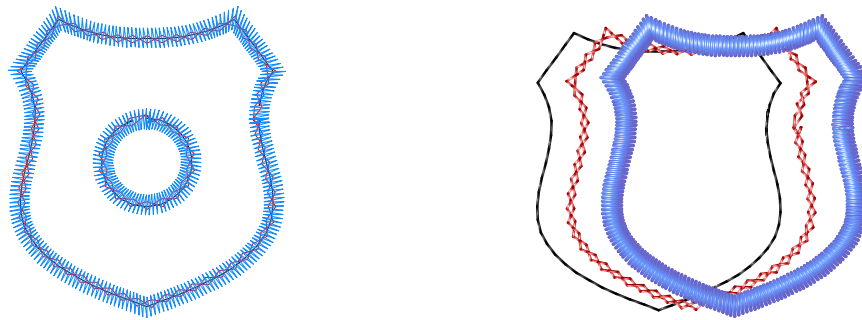
オーバーロックモードを利用した輪郭の別の例。

アップリケ



アップリケオブジェクトはコラムオブジェクトに似ていますが、閉じた形状である必要があります。これは、領域をステッチで塗りつぶす代わりに、布地を固定するために使用されます。アップリケオブジェクトは、マーキング、タックダウン（仮止め）、およびカバーリングステッチを自動的に生成します。タックダウンステッチは別の色を使用することでミシンを停止させ、布地のトリミング（糸切り）を可能にします。

アップリケオブジェクトには穴を含めることもできます。メインのアップリケとその穴に対するマーキング、タックダウン、およびカバーリングステッチは自動的に順序付けられます。まずすべてのマーキングステッチ、次にすべてのタックダウンステッチ、最後にすべてのカバーリングステッチが実行されます。

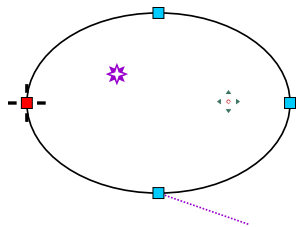


メッシュ

メッシュオブジェクトは**フィル**オブジェクトに似ていますが、下地の布地が見えるように緩くステッチされます。メッシュは**スティップリング**やその他の装飾的で密度の低い塗りつぶしに適しています。

一部のメッシュ塗りつぶしは、単純で均一なランニングステッチを使用して幾何学模様を作成する日本の伝統的な技法である**刺し子刺繍**に似ています。

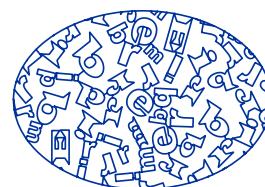
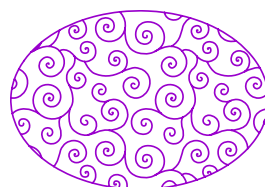
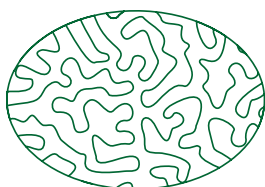
その他のメッシュ塗りつぶしは、スティップリング、**フリースタンディングレース**、または装飾的なテクスチャに適しています。メッシュオブジェクトは、オプションの穴やカービングを含め、**フィル**オブジェクトと全く同じように描画されます。



メッシュステッチは、ブラックワークタイル、十字、フォントグリフ、ケルトノット、フラクタルなど、連続した装飾的なパスを形成します。塗りつぶしは、**変換**（回転、オフセット、スキュー、遠近投影）および**エフェクト**（魚眼、波紋、渦巻きなど）を通じて変更できます。

オブジェクト内の小さな星は、魚眼や渦巻きなどのエフェクトの**フォーカスポイント**として機能します。このフォーカスポイントは、**ノード編集モード**で移動できます。ポップアップメニューからフォーカスポイントを配置したら、カーソルを使用して再配置します。

オブジェクト内の2番目の**マーカー**は、メッシュ原点です。特定の植物塗りつぶしは、この点を成長の起点として利用します。メッシュ原点の配置と移動は、フォーカスポイントの管理と同様です。



様々なメッシュ塗りつぶしの例。

カービング



カービングツールは**メインツールバー**にあります。

カービングは、オブジェクトの上に直接描画されるパスです（穴に似ています）。その機能は親オブジェクトのタイプによって異なります：

1. フィルおよびコラムオブジェクトの場合、ステッチを分割してテクスチャを追加するためのパスとして機能します。
2. **Sfumato**オブジェクトの場合、追加のステッチパスを提供します。
3. メッシュオブジェクトの場合、追加のステッチパス、または塗りつぶしの起点となるベースを提供します。



ベクターアウトライン

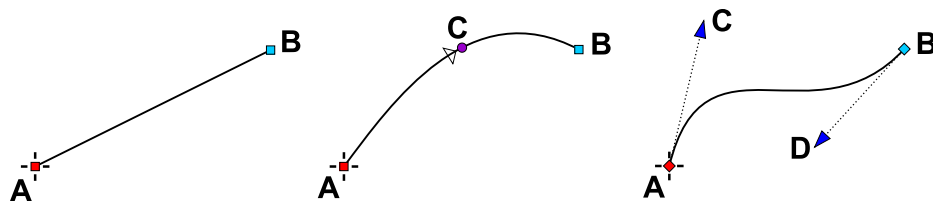
ベジェ3次曲線、単純な2次曲線、および線分

Studio NEXTでデジタイズされたベクターオブジェクトのアウトラインは、スプラインと呼ばれます。スプラインとは、複数の曲線または線分を結合して構成される区分的に定義された曲線です。スプラインは、ミシン刺繍デザインにおいて滑らかで複雑な形状を作成するための高い汎用性を提供します。

Studio NEXTは、以下のタイプのスプラインセグメント（要素）をサポートしています：

1. 直線セグメント
2. 単純な曲線（2次曲線）
3. ベジェ曲線（3次曲線）

Studio NEXTのオブジェクトは、通常、いくつかのアウトライン要素から構成されます。これらの要素は、ノードと呼ばれる制御点によって定義されます。



線分（左）は2つの点で定義されます。単純な曲線（中央）は3つの点で定義されます。ベジェ曲線（右）は4つの点で定義されます。

線分は、開始ノードと終了ノードの2つのノードで構成されます。

単純な曲線には、開始点、中間点、終了点の3つのノードが含まれます。曲線の中央にあるノードが円弧を定義します。

ベジェ曲線は最も汎用性の高いタイプで、開始ノード、終了ノード、およびその間にある2つの制御ハンドルによって定義されます。

注: 単純な2次曲線の中間ノードは、常に曲線上に位置します。対照的に、3次ベジェ曲線の制御ノード（ハンドル）は、通常、曲線上には位置しません。



セグメントタイプを表すアイコン：線分（左）、単純な曲線（中央）、ベジェ曲線（右）。

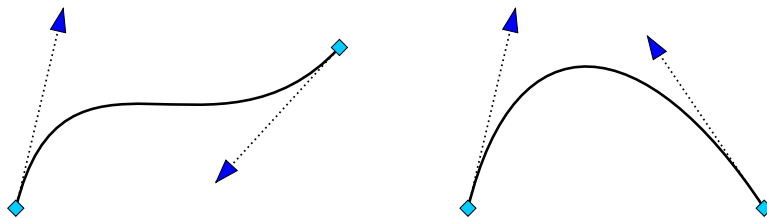
編集プロセス中、すべてのセグメントタイプは必要に応じて他のタイプに変換できます。より単純なタイプに変換する場合、セグメントの形状が自動的に簡略化されることがあります。

ベジェ曲線

3次ベジェ曲線は、滑らかでスケラブルなパスを作成するために利用される、コンピュータグラフィックスにおける基本的なツールです。これは一連の制御ノードによって定義され、そのパスはこれらの点に基づいた数学的公式によって計算されます。これらの制御ノードの配置が曲線の形状を決定します。最初と最後のノードが開始位置と終了位置を確立します。ハンドルと呼ばれることが多い中間の2つのノードは、曲線の方向と曲率の度合いに影響を与えます。ベジェ曲線は、滑らかで連続した線を作成できるため、ベクターグラフィックスに最適です。数学的に定義されているため、ベジェ曲線は解像度を損なうことなく、任意のサイズにリサイズできます。

曲線は必ずしも中間の2つの制御ノードを通るわけではありません。代わりに、これらの点は曲線を自分の方へ引き寄せるアンカーとして機能します。これらのハンドルの位置を調整することで、形状と曲率を精密に調整できます。

複数の3次ベジェ曲線を接続することで、単純な丸みを帯びた形状から非常に詳細な図形まで、あらゆる形状の複雑なアウトラインを作成できます。

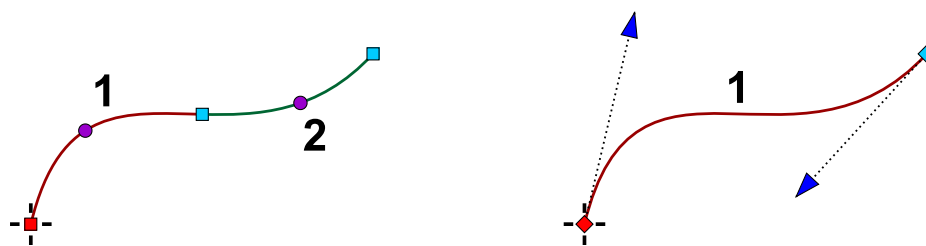


3次ベジェ曲線は、S字型とU字型の両方のセグメントを作成できます。

単純な2次ベジェ曲線と3次ベジェ曲線の違い

単純な2次曲線と3次ベジェ曲線の主な違いは、使用される制御点の数であり、これが柔軟性に影響を与えます。制御点が1つしかない単純な2次曲線は、複雑な形状を定義するにはあまり効果的ではありません。単一の2次曲線ではU字型のセグメントしか作成できませんが、3次ベジェ曲線ではS字型とU字型の両方のセグメントを作成できます。その結果、ベジェ曲線を使用する場合、複雑なエッジをベクトル化する

ために必要なセグメント数は一般的に少なくなります。この効率性により、**デジタイズ処理**が高速化されます。



同じ形状を近似する場合、3次ベジェ曲線（右）と比較して、単純な2次曲線（左）の方がより多くの数が必要になります。

注: Studioの旧バージョンはベジェ曲線をサポートしていませんでした。これらの旧バージョンで作成されたファイルには単純な2次曲線が含まれており、これらは引き続き機能します。ただし、新しいプロジェクトでは、デジタイズを高速化および簡素化するためにベジェ曲線が推奨されます。外部のグラフィックプログラムで使用するためにデザインを".SVG"形式でエクスポートする場合、ベジェ曲線を使用するとセグメント間の遷移が完全に滑らかになります。

滑らかさ

適切に構築された場合、ベジェスプラインは曲線セグメント間でシームレスな遷移を作成します。

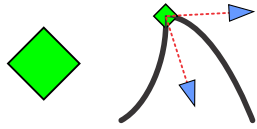
逆に、単純な2次曲線は単一の円弧を形成するため、複数のセグメント間で滑らかな遷移を実現することがより困難になります。

Studioでは、連続するベジェ曲線の共有ノードに滑らかさのタイプを割り当てることができます。割り当てられた滑らかさは、ノードが移動された場合でも維持され、アウトラインの整合性が保たれます。デフォルトのタイプは"カスプ"で、滑らかさは適用されません。"スムーズ"タイプは、連続するベジェ曲線の制御点を自動的に調整して、流れるような遷移を確実にします。"シンメトリカル"タイプは、共有ノードを中心に遷移が滑らかでバランスが取れていることを保証します。

カスプ、スムーズ、およびシンメトリカルな遷移

複数のベジェ曲線を接続してスプラインを形成する場合、セグメント間の遷移が重要になります。識別を容易にするために、Studioでは曲線間の接合点（ノード）を異なる形状で表示します。

1. カスパ

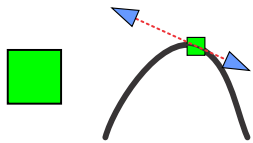


に使用されます。

ベジェ曲線間のカスパ遷移。共有ノードはひし形で表されます。

カスパ遷移は、2つのベジェ曲線セグメントが鋭い点で交わる場合に発生し、方向が急激に変化します。これは通常、鋭い角や明確な角度を作成するために

2. スムース遷移

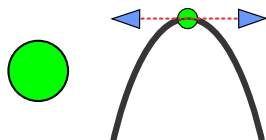


た線として表示されます。これを実現するには、隣接する曲線の制御ハンドルが接合点で整列している必要があります。

ベジェ曲線間のスムーズ遷移。共有ノードは正方形で表されます。

スムーズ遷移は、2つのベジェ曲線セグメントが交わってシームレスな流れを形成する場合に発生します。曲線は、方向の急激な変化がない単一の連続し

3. シンメトリカル遷移



されていることを意味します。

ベジェ曲線間のシンメトリカル遷移。共有ノードは円形で表されます。

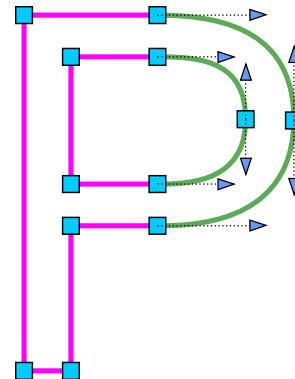
シンメトリカル遷移は、曲率のバランスを確保することで、滑らかさをさらに洗練させます。これは、制御点が接合点に対して対称的なパターンで配置

この渡り縫いは、丸みを帯びた均一な形状を作成するのに最適です。

複雑な輪郭 - スプライン

直線要素と曲線要素を自由に組み合わせ、複雑な形状を作成できます。

図：直線セグメントとベジェ曲線で構成されたオブジェクト。



注記: 要素は、同じ輪郭内で自身や他の要素と交差してはなりません。このような交差は、刺繍ステッチへのコンパイル中にエラーを引き起こす可能性があります。

エッジモデリング

ベジェ曲線は、ノード編集モードで曲線の任意の部分をドラッグすることで直感的に編集できます。カーソル下の曲線上のポイントは、標準的なノードと同様に、グリッドやガイドラインにスナップさせることもできます。

エッジの任意の部分でマウスのプライマリボタンを1秒間押し続けると、その場所に**新しいノードが挿入**されます。マウスのプライマリボタンをダブルクリックしても同じ結果が得られます。

既存のノード上でマウスのプライマリボタンを1秒間押し続けると、そのノードが**削除**されます。ノードをダブルクリックしても同じ結果が得られます。

注記: 長押しまたはダブルクリックによるノードの挿入および削除の動作は切り替え可能です。これらのオプションは、Embroidのメインダッシュボードの環境設定、具体的には「コントロール-全般」セクションにあります。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > ノードごとのベクター化

ノードごとのベクトル化

(デジタイズ)

Studioの刺繍デザインは、ベクトル形式のオブジェクトで構成されています。Studioでは、手動でノードごとにベクトルオブジェクトを作成したり、**フリーハンドツール**や**トレースツール**を使用して半自動的に作成したりできます。また、**ベクトルグラフィックファイル**からベクトルオブジェクトをインポートすることも可能です。

この章では、ノードごとの手法を使用したオブジェクトの手動デジタイズ（ベクトル化）に焦点を当てます。

● 1つのエッジを持つオブジェクト（塗りつぶし、メッシュ、スフマート、輪郭、接続）

ノードごとのベクトル化によるデジタイズでは、制御点（ノード）を手動で配置し、**ベクトル輪郭**で構成されるスケーラブルなベクトルオブジェクトを作成します。

Studioにおける最も単純な**オブジェクト**は、単一のエッジで構成されています。これは「スプライン」とも呼ばれる一連の線分または曲線です。特定のオブジェクトタイプでは「閉じた」エッジが必要であり、これは最初と最後の点と同じ位置にある必要があることを意味します。単一エッジのオブジェクト（輪郭など）を作成するには、以下の手順に従ってください：

1. 画面横の**ツールバー**にある**アウトラインツールボタン**をクリックします。これにより、作成/編集モードが有効になります。



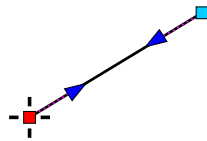
2. ツールバーの**エッジ要素タイプ**がベジェ曲線に設定されていることを確認します。



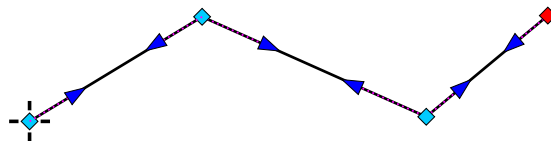
3. 作業エリア内をクリックして、オブジェクトの最初のノードを配置します。最初のノードは、ヘアラインクロス（十字線）で識別されます。



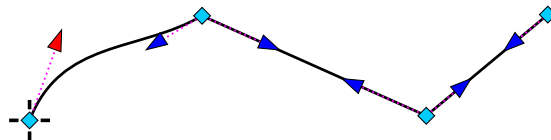
4. 別の場所をクリックして、2番目のノードを作成します。1番目と2番目のノードを接続する要素は最初は直線に見えますが、制御ハンドル（小さな矢印で示される）を持っているため、機能的には曲線です。



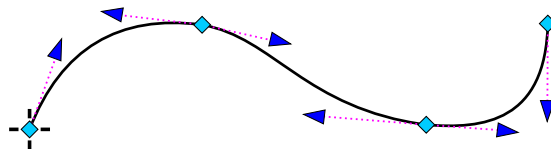
5. さらに2つのノードを追加します。ノードの位置を編集するには、クリックして選択し、マウスのプライマリボタンを押したまま新しい場所にドラッグします。現時点では、ノード間のすべての要素は直線です。これからそれらを曲げて、滑らかな円弧を作成します。



6. 最初の要素の最初のハンドル（矢印）ノードをクリックして選択します。マウスのプライマリボタンを押したまま、ノードを新しい位置に移動します。これにより、線分が曲線に変換されます。



7. オブジェクト全体が滑らかになるまで、残りのハンドルノードを個別に選択して移動します。



8. これで、マウスのセカンダリボタンをクリック（または**ポップアップボタン**をタップ）して、オブジェクトの終了またはステッチ生成のためのメニューを呼び出すことができます。輪郭オブジェクトは閉じる必要はありません。ただし、塗りつぶし、開口部、スマートなどのオブジェクトは閉じる必要があります。オブジェクトを閉じるには、ポップアップメニューから**エッジを閉じる**コマンドを選択します。



Stop token:

9. ポップアップメニューから**オブジェクトの終了**または**ステッチの生成**コマンドを選択すると、ベクトル化モードが終了し、ベクトルオブジェクトがデザインに含まれます。

ベクトル化モードにおけるポップアップメニューの主な機能は以下の通りです：

- **開始点の変更:** シングルエッジオブジェクトの開始ノードを再定義します。
- **最後のステッチ位置:** 最後のノードが必ずしも最終的なステッチ位置に対応しないシングルエッジオブジェクトの終了点を定義します。
- **マーカーポイント:** マーカーポイントを配置して、ベクトルオブジェクト内のエフェクト、原点、またはタイアップステッチの位置を定義します。

ポップアップメニューには、ノードの挿入や削除、要素を直線と曲線の間で変換するためのコマンド、その他オブジェクト編集に固有のいくつかのコマンドも含まれています。これらの機能のほとんどは、画面上部の水平ボタンバーからも利用できます。

その他の機能は、**■ メインメニュー > ノード** からアクセスできます。これには、ノードをグリッド線、**ガイド線**、他のノード、作業エリアの端、または他のオブジェクトの端にスナップさせるオプションが含まれます。

エッジモデリング

ベジェ曲線は、ノード編集モードにおいて、曲線のどの部分でもドラッグすることで直感的に調整できます。カーソル下の曲線上のポイントは、通常のノードと同様に、グリッドやガイド線にスナップさせることができます。

エッジの任意の要素上でプライマリマウスボタンを1秒間長押しすると、その場所に**新しいノード**が挿入されます。プライマリマウスボタンをダブルクリックしても同じ結果が得られます。

ノード上でプライマリマウスボタンを1秒間長押しすると、そのノードが**削除**されます。プライマリマウスボタンをダブルクリックしても、この結果が得られます。

注：長押しまたはダブルクリックによるノードの挿入および削除の動作は切り替え可能です。これらのオプションは、Embroidのメインダッシュボード設定、具体的には「**Controls-General** (コントロール-全般)」セクションにあります。

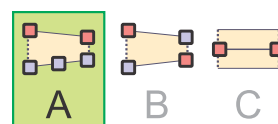
● 2つのエッジを持つオブジェクト（カラム、パターン付きカラム、アップリケ）

2つのエッジを持つオブジェクトは、一方のエッジからもう一方のエッジへと様々な角度で伸びるステッチで塗りつぶされます。このオブジェクトタイプは、サテンステッチやアップリケに使用されます。2つのエッジを持つオブジェクトを作成するには、以下の手順に従ってください：

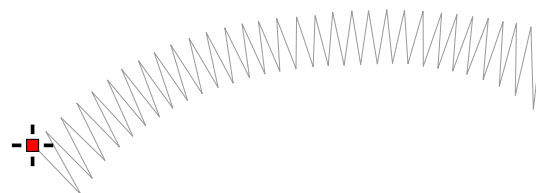
1. 画面横のツールバーにある**カラムツール**ボタンをクリックします。これにより、作成/編集モードが有効になります。



右上隅のカラムモードドロップダウンメニューで**"モードA"**が選択されていることを確認してください。このモードでは、カラムの両側で異なる数のノードを設定できます。

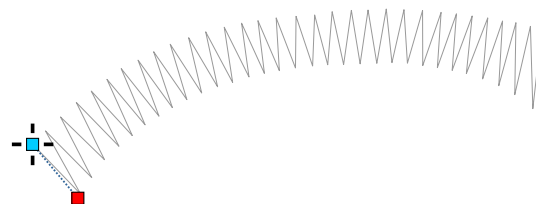


2. 作業エリアをクリックして、オブジェクトの最初のノードを配置します。最初のノードは十字線（ヘアラインクロス）でマークされます。

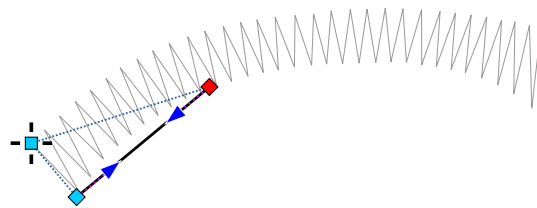


注：表示されている淡い灰色のステッチは、説明のみを目的としています。これらは最終結果を表すための視覚的な補助として機能します。デジタイズ処理中、表示されるのはベクトルアウトラインのみです。形状の定義が完了すると、ソフトウェアが実際のステッチを生成します。

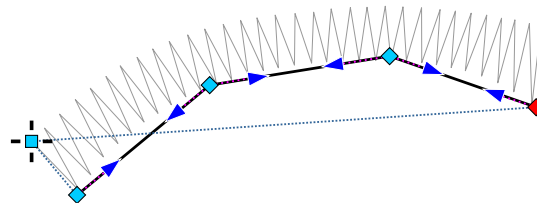
3. 別の場所をクリックして、カラムオブジェクトのベースを作成します。ベースは破線で表示されます。両方のエッジはこのベースから始まり、カラムの反対側の端にある2つ目のベースで終わります。開始ベースと終了ベースは常に線要素であり、カラムの開始点と終了点でのステッチ角度を定義します。これらの点間のステッチ角度は、2つのベースから補間されます。



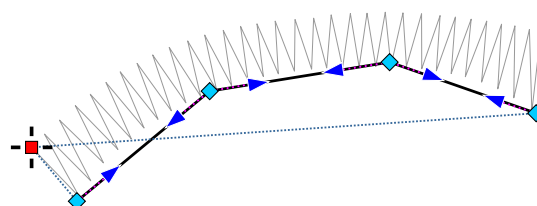
4. 作業エリアをクリックして新しいノードを作成します。これがエッジの最初の要素を形成します。



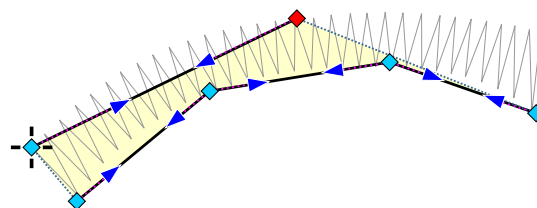
5. 最初のエッジのために、さらにいくつかのノードを作成します。



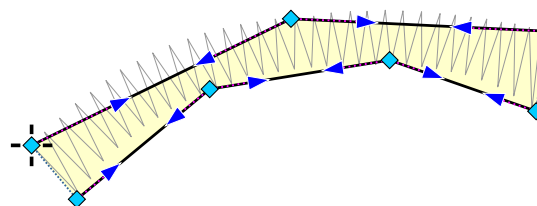
6. 次に、ベースの反対側のノードを選択します。このステップは、それ以降のノードが2番目のエッジに属することをプログラムに認識させるために不可欠です。



7. 作業エリア内を繰り返しクリックして、2番目のエッジのノードを作成します。

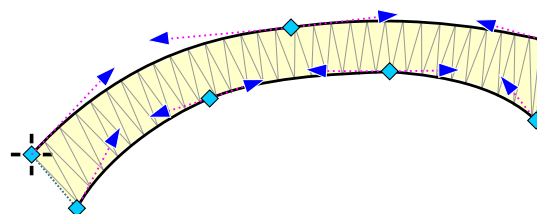


8. 両方のエッジは現在、線分で構成されています。ベジエ曲線ハンドル（現在は直線）が小さな矢印として表示されます。



9. ハンドルノードを選択して移動し、両方のエッジを滑らかにします。マウスの主ボタンを押したまま、ハンドルノードを新しい位置にドラッグします。この方法では、ハンドルだけでなく、どのノードでも調整可能です。ステッチは最初のノード（十字でマークされています）の位置から始まり、2番目のエッジの最後のノードで終了します。カラムの側面を変更するには、

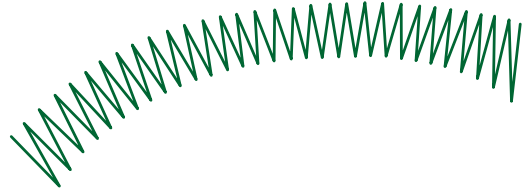
■ **メインメニュー > エッジ > エッジの入れ替え** コマンドを使用します。





10. 作業エリア内の任意の場所でマウスの副ボタンをクリック（またはポップアップメニューボタンをタップ）して、メニューを呼び出します。**ステッチの生成**を選択します。これにより作成/編集モードが完了し、オブジェクトがステッチで塗りつぶされます。すぐにステッチを生成したくない場合は、代わりに"オブジェクトの終了"コマンドを使用してください。

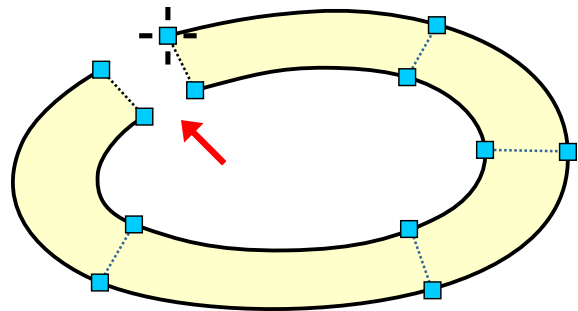
11. 完成したカラムオブジェクトは、開始ベースから終了ベースまでジグザグパターンで走るステッチを特徴としています。複雑なカラムの場合、ベースだけではステッチの角度を定義するのに十分ではないことがあります。そのような場合は、ポップアップメニューから**セグメントの終了**コマンドを使用して、カラム内の角度を定義します。



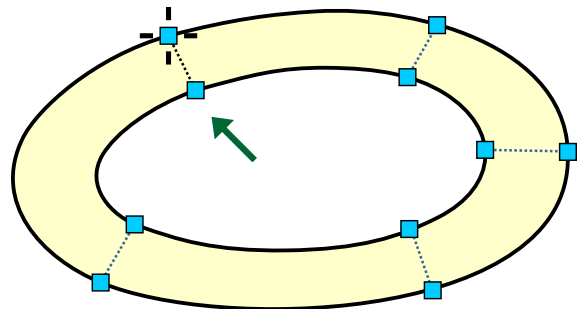
このコマンドは、選択したノードを反対側の最も近いノードに接続し、その特定のセグメントのステッチ角度を定義します。

アップリケ

アップリケオブジェクトのデジタイズは、カラムオブジェクトの作成と同じですが、アップリケは閉じた図形である必要があるという点が異なります。上の画像は、エッジが閉じられる前のアップリケを示しており、開始ベースと終了ベースの間に隙間があります。



この画像は、エッジが閉じられたアップリケオブジェクトを示しています。開始ベースと終了ベースを正確に配置するには、ステップ10のポップアップメニューを使用して**Close Edge**（エッジを閉じる）コマンドを選択してください。



新しいノードの挿入

ポップアップメニューを使用して、ベクトルエッジ上のノードを挿入または削除できます。複数のノードを素早く追加するには、**Insert Elements Mode**（要素挿入モード）をご利用ください。

2エッジオブジェクト：詳細解説

Studioのような刺繍デザインソフトウェアにおいて、2エッジオブジェクトは、従来のコンピュータグラフィックスとは異なる専門的な概念です。形状の周囲を定義する単一のベクトルパスとは異なり、2エッジオブジェクトは2つの別々のパスを使用してサテンステッチの塗りつぶしの境界を定義します。このアプローチは、高品質な刺繍に不可欠なステッチの方向と密度を制御するために重要です。

なぜ2つのエッジが必要なのか？

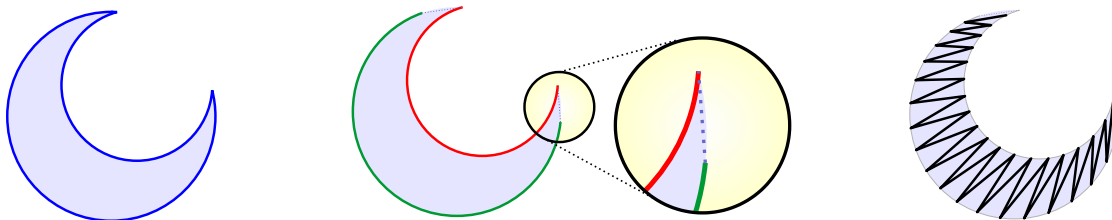
2つのエッジを使用する主な理由は、形状全体のステッチ方向を正確に定義するためです。標準的なコンピュータグラフィックスでは、塗りつぶしは単一のアウトラインで囲まれた領域です。刺繍では、塗りつぶしは個々のステッチで構成されます。サテンステッチは、平らなステッチを平行に並べて生地を完全に覆うことで、滑らかで光沢のある表面を作り出します。2つのエッジはこれらのステッチの外側の境界を定義し、角度線（「ベース」と呼ばれます）がその方向を定義します。

このデュアルパスシステムにより、以下が可能になります：

- 1. 正確なステッチ角度制御：** 2エッジオブジェクト内のステッチは、一方のエッジからもう一方のエッジへと走ります。開始ベースと終了ベースの角度を操作し、内部の角度線を追加することで、デザイナーはステッチの流れを正確に制御できます。これは、滑らかな曲線や複雑な形状にとって不可欠です。
- 2. 可変幅：** 2つのエッジ間の距離は変化させることができます。これは、レタリングや複雑な形状にとって基本的な機能です。ソフトウェアは、エッジ間のスペースを埋めるためにステッチの長さを自動的に調整します。
- 3. アプリケの境界線：** アプリケの場合、2エッジオブジェクトは装飾ステッチのパスを定義します。通常、最初のエッジは生地の周囲に沿い、2番目のエッジはわずかにオフセットされてきれいな境界線を作成します。

仕組み

刺繍で単純な三日月形を作成するには、外側の曲線用に1つのエッジを、内側の曲線用に2つ目のエッジを描きます。ソフトウェアは、曲線間を垂直に移動するステッチを生成し、サテンステッチ効果を作り出します。



左： 単一の曲線ベクトル線で定義された単純なグラフィック形状。 **中央：** 2つの明確なベクトルエッジと角度の付いた「ベースライン」で刺繍用に準備された同じ形状。 **右：** ソフトウェアによって生成された最終的なサテンステッチ。

開始ベースと終了ベースは**ステッチディレクター**として機能します。これらのベースを異なる角度で描くことで、オブジェクト全体のステッチの傾きに影響を与えます。複雑な形状の場合、**End of Segment**（セグメントの終了）コマンドを使用すると追加の角度線を作成でき、刺繍のデジタイズを標準的なベクトルグラフィックスと区別するレベルの制御が可能になります。

● マーカーポイントの作成と移動

ノード編集モードでは、特別な**マーカーポイント**を配置および操作して、ベクトルオブジェクト内のエフェクト、原点、または固定縫い（tie-up stitches）の位置を定義できます。

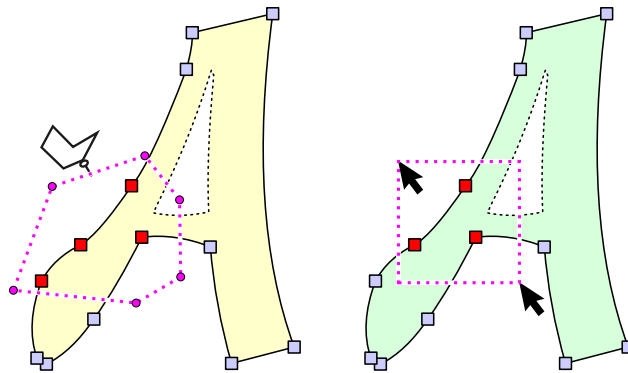
● ノードの複数選択

複数のノードを同時に選択することは、複数の輪郭セグメント（エッジ）を一度に移動、削除、または変換するのに役立ちます。複数選択により、複雑なジオメトリの効率的な操作が可能になります。

複数選択の方法

ノードのグループを選択するには、主に2つの方法があります：

1. **投げ縄ツール (不規則選択):** メインツールバーから投げ縄ツールを有効にします。カーソルをクリック&ドラッグして、目的のノードの周りにフリーハンドで形状を描きます。投げ縄で完全に囲まれたノードのみが選択されます。これは、密集したノードを選択するのに最適です。
2. **矩形選択:** SHIFTキーを押しながらカーソルをクリック&ドラッグして、選択ボックスを描きます。矩形内のすべてのノードが選択に追加されます。



グループ操作

複数のノードが選択されると、以下の操作を実行できます：

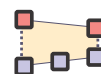
- ノードとそれらの間のセグメントを削除します。
- ノードとそれらの間のセグメントを移動します。
- セグメントを単純曲線、ベジェ曲線、または直線に変換します。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > カラムモード A、B、C

カラムモード A、B、C

Digitizing Tools (Studio) では、**カラムツール**は主にレタリング、スクロール、境界線のようなサテンスタッチ要素を作成するために使用されます。このツールを有効にすると、ウィンドウの右上隅にあるカラムモードのドロップダウンから、3つの描画動作を選択できます。これらのモード (A、B、C) は、カラムオブジェクトの**ベクトル化**中にアクセス可能で、カラムの左端と右端を定義するためにコントロールノードをどのように配置するかを正確に決定します。

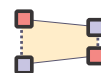
注: これらのモードは**アプリケツール**にも適用されます。



コラムモード A: 個別のエッジ

モードAは、サテンステッチの曲線、形状、角度を完全に制御したい場合に最も一般的に使用される手動オプションです。

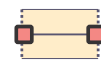
- コラムの両側で異なる数のノードを使用できます。これは、一方のエッジが少ないノードで済む滑らかで広い曲線であり、もう一方のエッジが鋭い曲がり角や詳細なコーナーを含み、より高いノード密度を必要とするような複雑なパスをベクトル化する場合に役立ちます。
- ノードを配置することで、コラムの片側全体または一部（例：左側）をベクトル化できます。その後、いつでも反対側（例：右側）のベクトル化に切り替えることができ、必要に応じて両側を交互に作業できます。



コラムモード B: 交互の側面

モードBは、サテンステッチコラムを描画する古典的で伝統的な方法です。

- 形状に沿って移動しながら、左右を交互に切り替えます。左側にノード1を配置し、その真向かいの右側にノード2を配置し、左側にノード3、右側にノード4というように配置していきます。
- 作業を進めながらコラムの段（ラング）を構築する必要があるため、パスの全長にわたってステッチの方向（角度）を直接的かつ即座に制御できます。



コラムモード C: 同時の側面（固定幅）

モードCは、太いストロークを持つペンツールのように動作し、単一の中心線から刺繍要素の両側を引き出します。

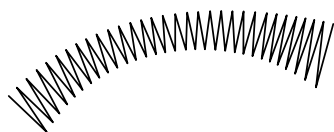
- パスの中心に沿って一本の線だけをベクトル化します。Embroidは自動的にその線を複製し、あらかじめ定義された幅に基づいてコラムの両側を同時に作成します。
- 境界線のアウトラインや幾何学的な形状など、全体を通して均一な厚さを維持する要素に最適です。均一な厚さは、モード選択のすぐ横にある「コラム幅」ボックスで調整できます。

モードAは最も汎用的な用途を提供しますが、モードBとCは単純なオブジェクトに対して非常に効率的です。さらに、モードBまたはモードCで作成されたカラムは、エッジを互いに近づけたり遠ざけたりすることで、簡単に**拡大または縮小**できます。

注: 3つのカラムモードはすべて、単一のカラムオブジェクト内で組み合わせることができます。形状の要件に合わせて、ベクトル化のプロセス中にこれらのモードを自由に切り替えることができます。

カラムモード A: 個別のエッジ

ステップバイステップガイド



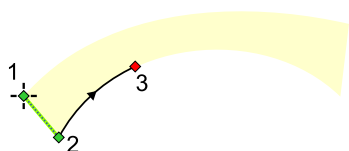
図に示すようなカラムオブジェクトを作成します。



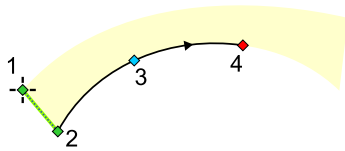
ベクトル化を開始します。カラムモードAを選択します。最初の2つのノードを配置して、開始ベースを形成します。ノード1は最初のエッジの始点に、ノード2は2番目のエッジの始点に配置されます。サテンステッチは、ジグザグパターンで一方の側からもう一方の側へ、そして戻るように移動します。現在、ノード2がフォーカス（ハイライト）されています。これは、空の領域をクリックすると、フォーカスされたノードの後に、この**同じエッジ**上に新しいノードが追加されることを意味します。この動作は、エッジ上の最後のノードがフォーカスされている場合にのみ発生します。最後ではないノードを選択した場合、それをクリックすると、新しいノードを追加するのではなく、その位置を編集できます。

黄色の背景形状は、意図した最終形状を示すための参照ガイドとして機能します。

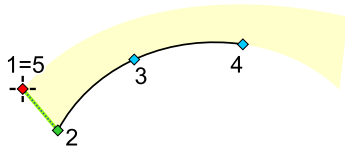
黄色の背景形状は、意図した最終形状を示すための参照ガイドとして機能します。



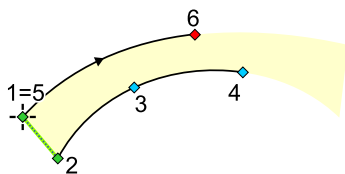
コラムの2番目のエッジにノード3を配置します。フォーカスされたノード2とノード3の間に新しいセグメントが作成されます。ノード3がフォーカスされたノードになります。



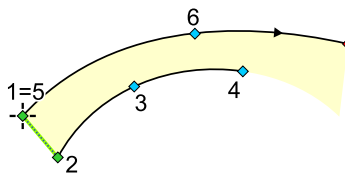
コラムの2番目のエッジにノード4を配置します。フォーカスされたノード3とノード4の間に新しいセグメントが作成されます。ノード4がフォーカスされたノードになります。



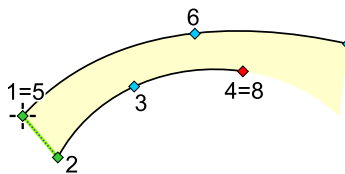
最初のエッジでの作業を続けるには、ノード1をクリックしてフォーカスします。この操作により、新しいノードを作成せずにフォーカスが変更されます。ラベル「1=5」は、5回目のクリックがノード1の位置で直接行われ、ノード1が選択されたことを示しています。



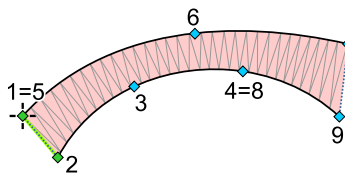
アクティブなフォーカスが最初のエッジに移動したため、次のクリック（クリック6）でその側に新しいノードが作成され、最初のエッジが延長されます。



最初のエッジにノード7を配置して、その曲率の定義を続けます。



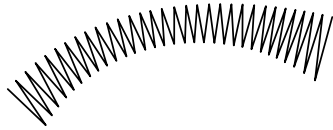
ノード4の位置で8回目のクリックを行います。この操作により、新しいノードを生成することなく、フォーカスがコラムの2番目のエッジに戻ります。



2番目のエッジの最後のノードがフォーカスされているため、次のクリックでノード9が作成されます。これでコラムオブジェクトが完成し、両側が奇数個のノードによって完全に定義されました。

コラムモード B: 交互の側面

ステップバイステップガイド

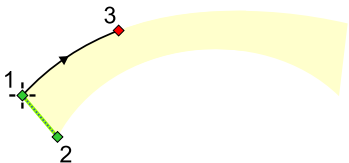


このガイドでは、ターゲット形状で示されているように、「交互の側面」モードを使用してコラムオブジェクトを作成する方法を説明します。

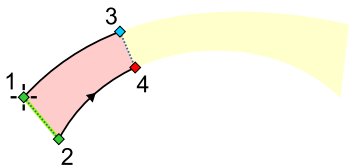


ベクトル化を開始します。コラムモード **B** を選択します。最初の2つのノードを配置して、開始ベースを確立します。ノード1が最初のエッジの始まりを形成し、ノード2が2番目のエッジの始まりを形成します。サテンステッチは、これら2つのエッジ間をジグザグパターンで交互に移動します。現在、ノード2がフォーカス（ハイライト）されています。これは、空のキャンバス領域をクリックすると、後続のノードが**別のエッジ**に追加されることを意味します。この動作は、アクティブなエッジの最後のノードがフォーカスされている場合のみ発生します。非末端ノードを選択すると、新しいノードを追加する代わりに、その位置を編集できます。

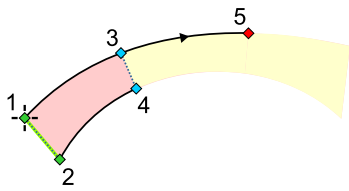
黄色の背景は、意図した最終形状の視覚的な参照ガイドとして機能します。



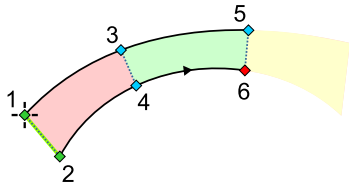
ノード2がフォーカスされている状態で、次のクリックを行うと、モード **B** の設定により自動的に側面が切り替わり、反対側（最初の）エッジにノード3が配置されます。ノード3がフォーカスされたノードになり、アクティブなステータスが最初のエッジに戻ります。ノード1とノード3の間に、新しい曲線要素が自動的に生成されます。



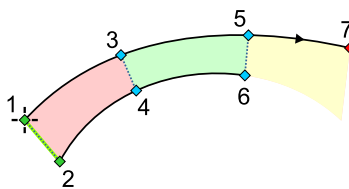
ノード3がフォーカスされている状態で、次のクリックを行うと、2番目のエッジにノード4が作成されます。ノード4がフォーカスされ、2番目のエッジがアクティブになり、ノード2とノード4の間に曲線要素が作成されます。ノード3とノード4を接続するセグメントエンドが自動的に挿入されます。セグメントエンドはこの位置でのステッチ方向を定義します。したがって、外側のエッジの形状と、結果として得られるサテンステッチの希望する角度の両方を考慮して、これらのノードを配置してください。



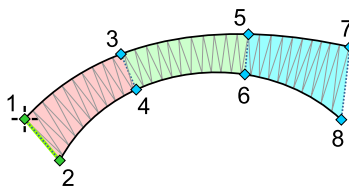
同じ交互の方法を使用して、ノード5と6を生成します。最初のエッジと2番目のエッジの間でノードの配置を交互に行うことで、コラム構造がどのように継続的に構築されるかに注目してください。



これらの技術的な図では、モードBを使用してコラム構造がどのようにセグメント化されるかを示すために、新たに追加されたセグメントが色分けされています。実際のデジタイズ中、これらの色付きの一時的な塗りつぶしはワークスペースには表示されません。



シーケンスを継続し、同じ交互の手法を使用して、参照形状に沿ってノード7および8を配置します。

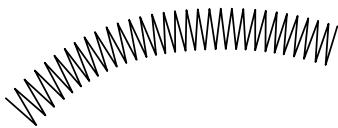


コラムオブジェクトのベクターアウトラインが完成しました。両側は同数のノードによって完全に定義されています。これらの対応するノードペアは、コラムの物理的な外側の境界と、ステッチの内部分布ベクターの両方を確立します。

完成したコラムオブジェクトの実際の刺繍ステッチを生成します。システムはペア（1-2、3-4、5-6、7-8）を処理し、定義された2つのエッジパス間にサテンステッチの高密度な塗りつぶしを補間します。

コラムモードC：同時サイド（固定幅）

ステップバイステップガイド



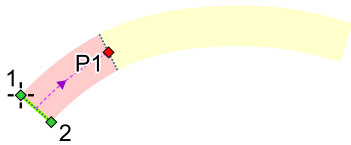
このガイドでは、ターゲット形状で示されているように、モードCを使用してコラムオブジェクトを作成する方法を説明します。この方法では、全長にわたって一定の幅を持つオブジェクトが作成されることに注意してください。



ターンで交互に縫われます。

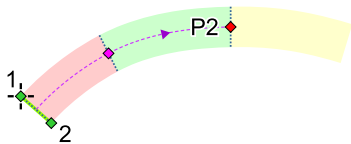
黄色の背景は、意図した最終形状の視覚的な参照ガイドとして機能します。

コラムの固定幅は、最初はノード1とノード2の間の距離によって決定されます。この長さの値は、**コラム幅コントロールフィールドに自動的にコピーされ、デジタイズ中のいつでも変更できます。幅の値を更新しても、変更後に作成されたセグメントにのみ影響し、既存の形状を遡及的に変更することはないことに注意してください。**



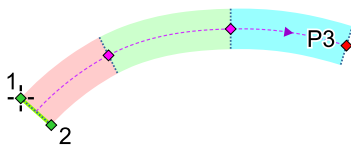
意図したコラムの中心パスに沿って位置P1をクリックします。アクティブな幅の設定に基づいて、対応する外側のエッジノードが両側に自動的に生成されます。これら2つの新しいノードを接続するセグメント終了線も自動的に挿入され、この位置でのステッチ方向を定義します。

セグメントが配置されると、そのジオメトリは初期の中心パスポイントではなく、これらの外側のエッジノードによって定義されます。ただし、結果として生じるノードペアはリンクされたままです。ノードを移動すると、構造的に可能な限り、対応するペアがその動きをミラーリングして、一定のコラム幅を維持します。

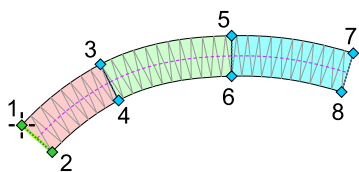


オブジェクトの中心パスに沿ってターゲットポイントを継続的にクリックして、新しいコラムセグメントを追加します。

コラムのいずれかのエッジにあるノードまたは曲線要素を直接編集することで、任意のセグメントを微調整できます。反対側のエッジは、固定幅の関係を維持するために自動的に適応します。鋭い角やきつい半径の周りを手動で編集すると、エッジの変形や自己交差が発生する可能性があるため、慎重なノード配置が必要になることに注意してください。



これらの技術的な図では、モードCを使用してコラム構造がどのようにセグメント化されるかを示すために、新たに追加されたセグメントが色分けされています。実際のデジタイズ中、これらの色付きの一時的な塗りつぶしはワークスペースには表示されません。



コラムオブジェクトのベクターアウトラインが完成しました。両側は同数のノードによって完全に定義されています。これらの対応するノードペアは、コラムの物理的な外側の境界と、ステッチの内部分布ベクターの両方を確立します。

完成したコラムオブジェクトの実際の刺繍ステッチを生成します。システムはペア（1-2、3-4、5-6、7-8）を処理し、定義された2つのエッジパス間にサテンステッチの高密度な塗りつぶしを補間します。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > マーカーポイント

マーカーポイント

ベクターオブジェクトマーカーの作成と移動ガイド

マーカーは、Embroid Studioで使用される特殊な移動可能なポイントまたはハンドルで、特定の操作や効果の座標を定義します。標準的なノードとは異なり、マーカーはオブジェクトのベクター輪郭の一部ではありません。マーカーは、プログラムがノード編集モード（ベクターオブジェクトをノードレベルでデジタルイズまたは編集するためのフェーズ）にある間のみ、作成および操作できます。

1. マーカー機能の理解

マーカーを使用すると、以下を含むオブジェクトの輪郭以外の側面を正確に制御できます：



先頭アンカー縫いパターンの位置：オブジェクトの開始位置における高度な糸のアンカー縫いの位置を定義します。



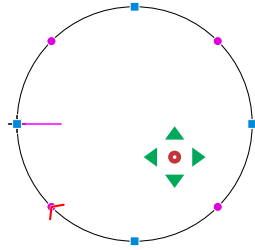
末尾アンカー縫いパターンの位置：オブジェクトの終了位置における高度な糸のアンカー縫いの位置を定義します。



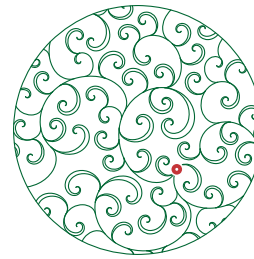
効果のフォーカス：円形塗りつぶしやメッシュオブジェクトの渦巻き効果などの効果の中心点を設定します。



メッシュ塗りつぶしの原点：植物パターンなどの複雑な塗りつぶしが始まる特定のポイントです。



メッシュオブジェクトと原点



原点から広がる植物の塗りつぶし

2. フォーカスおよびアンカー縫いマーカーの作成（配置）

マーカーは通常、標準化されたワークフローを使用して配置されます。一般的には、ノード編集モード中にオブジェクトのコンテキストメニューから行います。

A. フォーカスポイントマーカー（例：塗りつぶし、メッシュ）

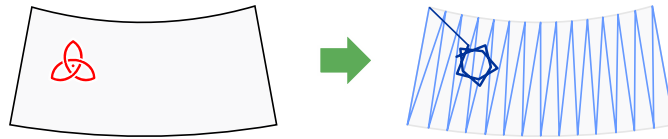
星型のマーカーは、塗りつぶしオブジェクトやメッシュオブジェクト内の特定の効果の焦点として機能します。

- **ノード編集モード**に入る：オブジェクトがノード編集モードでアクティブであることを確認します。
- 右クリックしてポップアップメニューを呼び出します。
- フォーカスポイントを配置：メニューから適切なコマンドを選択し、オブジェクト内にフォーカスポイントマーカー（星アイコン）を初期化します。

B. 先頭アンカー縫いおよび末尾アンカー縫いマーカー

先頭アンカー縫いおよび末尾アンカー縫いマーカーは、高度な多方向アンカー縫いの正確な位置を指定します。

- **ノード編集モード**に入る：オブジェクトがノード編集モードでアクティブであることを確認します。
- 右クリックしてポップアップメニューを呼び出します。
- 先頭アンカー縫いおよび/または末尾アンカー縫いパターンを配置：先頭アンカー縫いおよび/または末尾アンカー縫いに関連付けられたマーカーを配置するコマンドを選択します。



先頭アンカー縫いマーカーの例。左：手動で配置された先頭アンカー縫いマーカーを持つコラムオブジェクト。右：明確にするために先頭アンカー縫いが強調表示された結果のステッチ。

3. マーカーの移動

マーカーが初期化された後、デザインの要件に合わせて再配置できます。

- カーソルを使用してマーカー（フォーカスポイントの場合は星アイコン、または先頭アンカー縫いのシンボル）を選択します。
- マーカーを目的の場所にドラッグします。
- マーカーは非常に柔軟で、オブジェクトの境界の外側に配置することもできます。これにより、効果やアンカーポイントを最も効果的な場所、または他のデザイン要素によって簡単に隠すことができる場所に戦略的に配置できます。

Stop token:

アクティベーション

マーカーが意図した通りに機能するようにするには、**プロパティウィンドウ**内で、対応するプロパティ（特定の効果やアンカー縫いパターンなど）も有効にする必要があります。

重要な注意点

マーカーと輪郭ノードの違い：マーカー（フォーカススターや導入アンカー記号）と標準的な輪郭ノード（オブジェクトのベクタージオメトリを定義する点）を区別することが不可欠です。

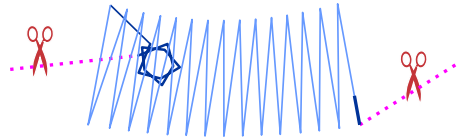
ノードは、形状の幾何学的輪郭を定義します。

マーカーは、内部エフェクトや特殊な刺繍機能の位置を定義します。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > 結び縫い

タイアップステッチ

タイアップステッチは、トリム（糸切り）が行われた後に糸が布地から抜けるのを防ぐように設計されています。



タイインおよびタイオフステッチ

ミシン刺繍において、タイインおよびタイオフステッチは、デザイン要素の開始点と終了点で糸を固定するために不可欠です。これらの固定用ステッチは、ジャンプステッチ（糸が切断されることを意図した非刺繍の動き）が先行または後続するオブジェクトに対してのみ生成されます。タイアップステッチは単純な直線経路を形成することもできますが、より強力なアンカー（固定）を提供するために、星型のような複雑なパターンを含むこともあります。理想的には、タイインステッチは後続の刺繍レイヤーによって隠されます。

A **タイインステッチ**は、ほどけを防ぐためにオブジェクトの開始点に配置される補強ステッチです。



タイイン配置ポイントを表すアイコン。

逆に、**タイオフステッチ**は、糸を固定し、最後のステッチが緩むのを防ぐためにオブジェクトの終了点で行われます。タイインとは異なり、タイオフは通常、小さくシンプルなステッチです。その目的は、不必要な厚みや目立つパターンを追加することなく、目立たないように糸を固定することです。タイオフは通常、最終的なカバーレイヤーの上に配置されるため、その視認性は最小限に抑える必要があります。後続のステッチによって隠れる場所に配置されるのであれば、タイオフステッチにパターンを使用することも可能です。



タイオフステッチを表すアイコン。

タイアップステッチの理解

これら2種類の固定用ステッチは、総称して**タイアップステッチ**と呼ばれます。この一般的な用語は、開始点（タイイン）と終了点（タイオフ）の両方の固定メカニズムを包含しています。その主な機能は、着用や洗濯の際に糸が抜けるのを防ぐことで、刺繍デザインの耐久性と寿命を確保することです。



タイアップステッチの一般的なアイコン。これは、タイインとタイオフの両方の設定が管理されるセクションを示します。

タイアップステッチの全体設定

Studio NEXTでは、タイアップステッチの制御は、一貫性と柔軟性の両方を提供するために階層的に管理されています。制御は2つの異なるレベルで行われます：

1. **全体レベル**：パラメータウィンドウ、具体的には**デザイン全体タブ**からアクセスする設定。
2. **オブジェクトレベル**：個々のオブジェクトの**パラメータウィンドウ**からアクセスする設定。

全体的なタイアップ設定は、デザイン全体のデフォルトパラメータとして機能します。これらは一貫した糸の固定を保証し、手動調整の必要性を最小限に抑えます。これらの設定は、オブジェクトレベルで明示的に上書きされない限り、すべてのオブジェクト（塗りつぶし、アウトライン、コラムなど）のタイインおよびタイオフステッチを制御します。

全体設定はタイインとタイオフの両方で同一であり、自動的に配置される単純な直線ステッチ構造を利用します。

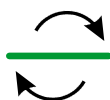
個々のオブジェクトに対するデフォルトの上書き

全体設定は信頼できる基準を提供しますが、ユーザーは個々の**パラメータウィンドウ**内で、特定のオブジェクトに対してそれらを上書きする柔軟性を持っています。特定のオブジェクトのタイインおよびタイオフ設定を調整することで、刺繍プロセスと最終的な仕上がりの両方を微調整できます。

単純な自動タイアップ

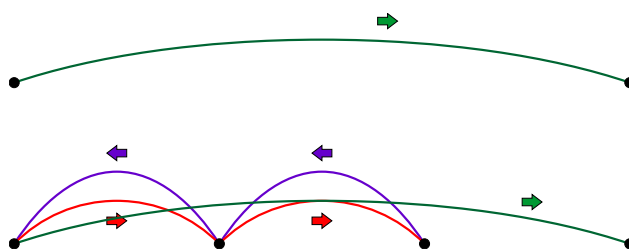
デフォルトのタイアップは、自動生成される直線構造です。これは、オブジェクトの開始ステッチ（タイインの場合）または終了ステッチ（タイオフの場合）を単一の場所で分割および重ね合わせることで作成

されます。既存のステッチ上に正確に配置されるため、この基本タイプでは手動の位置マーキングは必要ありません。



単純な直線タイイン構造を表すアイコン。

小さな前進および後退ステッチが互いに直接重なるか、わずかにずれて配置され、補強された結び目を作成します。このマルチパスアプローチは、大きな厚みを作ることなく糸をロックし、オブジェクトの通常のステッチで簡単に隠せるようにします。ただし、この基本的な結び目は、特定の高負荷な用途には不十分な場合があります。



Stop token:

オブジェクトの最初または最後のステッチを分割して作成される、基本的なアンカーステッチの概念図。

保持力を高めるための高度なアンカーステッチパターンの使用

より強力なアンカー（固定）を必要とするデザイン要素には、高度なアンカーステッチパターンが利用可能です。



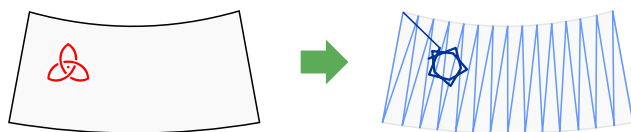
高度なアンカーステッチパターンの例。

アンカーステッチパターンの構造

一次元の直線的なステッチとは異なり、アンカーステッチパターンは二次元の自己交差構造をしています。これらの重なり合う多方向のステッチは、糸を生地に効果的に固定し、ほつれのリスクを大幅に軽減します。

手動配置

パターンはより広い領域を占有し、その配置がオブジェクトの開始点または終了点に影響を与える可能性があるため、位置を手動で定義する必要があります。これは、**マーカー**を**ノード編集モード**で目的の場所に配置し、その後プロパティウィンドウでパターンのプロパティ（タイプとサイズ）を定義することで実現されます。このプロセスにより、安全なパターンが意図した場所に正確に配置されます。

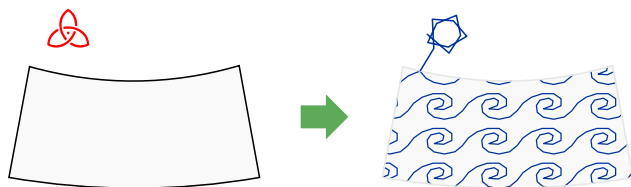


先頭アンカーステッチパターンの適用例。左：手動で配置されたマーカーを持つカラムオブジェクト。右：視認性を高めるために先頭アンカーステッチが強調表示された、生成されたステッチ。

実行中、ソフトウェアはマーカーが配置された場所で事前にプログラムされたパターンをステッチし、接続ステッチの方向に向けて自動的に回転させます。

オブジェクトの外側への戦略的なアンカーステッチの配置

アンカーステッチパターンのマーカーは、必ずしもアンカー（固定）するオブジェクトの内側に配置する必要はありません。マーカーはノード編集モードを使用して自由に移動でき、保持力と外観の両方を最適化できます。



主要なオブジェクトの外側に配置された先頭アンカーステッチパターンの例。

粗い塗りつぶしを持つオブジェクトを扱う場合、外部配置が不可欠です。高密度で自己交差するアンカーステッチパターンを疎なメッシュやモチーフ塗りつぶしの内部に配置すると、目立ちすぎてしまい、見栄えの悪い結び目を作ってしまう。クリーンなデザインを維持するためには、境界線や重なり合うサテンステッチなど、他のオブジェクトによって隠れる場所にアンカーステッチを配置することが望ましいです。この戦略的な配置により、塗りつぶしの視覚的な品質を損なうことなく、糸が確実に固定されます。

接続

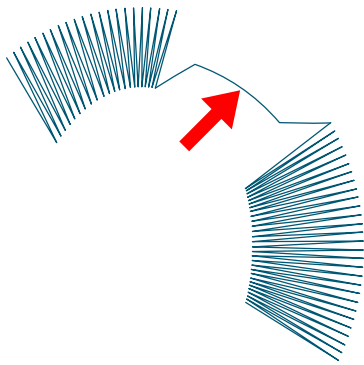
刺繍デザインには、可能な限り少ない糸切りを含めるべきです。糸切りは時間がかかり、糸が緩む可能性があるため、刺繍の品質を低下させる可能性があります。したがって、総糸切り回数を減らすために、可能な限りオブジェクト間で接続を使用してください。接続とは、糸切りを回避し、ある場所から別の場所へ糸を移動させることのみを目的とした、一連のランニングステッチのことです。Studioには、これらの接続を作成するための専用ツールが用意されており、Studioウィンドウの左側にある**ツールバー**に配置されています。



接続は、隠れている場所や、デザインの見た目に大きな影響を与えない場所にある、同色のオブジェクト間で使用する必要があります。これらは多くの場合、他のオブジェクトの下やアウトラインに沿って配置されます。小さな文字や隣接する小さなオブジェクトで接続を隠せない場合は、可能な限り短くする必要があります。このタイプの接続は「ニアレストポイント」接続と呼ばれます。

オブジェクトの縫製順序は、常に最小限の糸切り回数になるように選択する必要があります。例えば、デザインに2つの青いオブジェクトと1つの黄色いオブジェクトが含まれている場合、青いオブジェクトを先に縫い、その上に黄色いオブジェクトを縫う必要があります。青いオブジェクト間の糸切りを避けるために、それらを後続の黄色いオブジェクトの層の下に隠れる接続でリンクさせることができます。

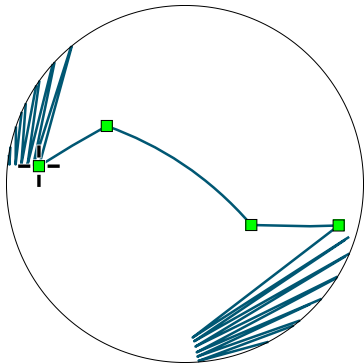
挿入された接続が縫製の連続性を妨げないように、各青いオブジェクトの開始点と終了点を定義します。最初の青いオブジェクトは接続が始まる場所で正確に終了し、2番目の青いオブジェクトは接続が終わる場所で始まる必要があります。



接続を作成するには2つの方法があります：

1. **接続ツール**を使用して、ノードごとに手動で接続をデジタイズします。
2. 2番目の青いオブジェクトを選択し、右クリックしてポップアップメニューを呼び出します。 **前のオブジェクトへの接続を作成**を選択します。これには、後でノードごとに編集可能な直線接続が生成されます。このコマンドは **■ メインメニュー > ビルド** から利用できます。

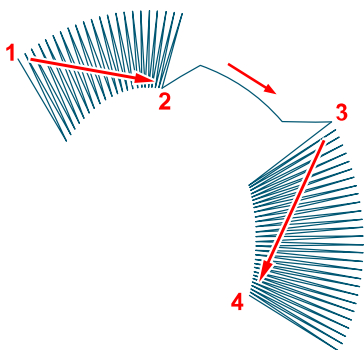
注： 複数のノードを追加して直線接続を素早く調整するには、**要素挿入モード**を使用してください。



この例では、接続は**3つの要素**（直線、曲線、別の直線）で構成されています。接続の開始点は十字で示されています。

接続の形状は、ステッチがその上に縫い付けられる黄色いオブジェクトの領域の奥深くまで走るように設計されています。これにより、縫製中にわずかなズレが発生した場合でも、接続が見えるのを防ぎます。このようなズレは、生地のだらみの緩みや、糸の「プル効果」によって頻繁に発生します。重なるオブジェクトが十分に大きい場合は、接続を境界

線の内側**2~3mm**以上に配置してください。小さなオブジェクトの場合は、接続を中央を通るように配置します。



接続により、最初のオブジェクト**(1)**の開始から2番目のオブジェクト**(4)**の終了まで、連続した糸の経路が確保されます。

接続には、調整可能な**最小**および**最大**ステッチ長があります。最大長のステッチは直線セグメントに適用され、曲線セグメントは滑らかな曲線を維持するために短いステッチを使用します。「最小ステッチ」設定は、接続内で許可される最短のステッチを定義します。

オブジェクト間のランニングステッチが望ましくない領域では、接続オブジェクトを使用して、手動での糸切りを容易にする「制御された渡り縫い」を作成できます。

スマート接続

Stop token:

スマート接続は、**前のオブジェクトへの接続を作成**コマンドの高度なバージョンを使用して生成されます。これらの機能は、**前のオブジェクトへのスマート接続（中心線）**および**前のオブジェクトへのスマート接続（輪郭）**と題されており、**メインメニュー > ビルド**からアクセスできます。また、**Freehand ツール**など、一部の Studio のツール内からもアクセス可能です。

標準コマンドと同様に、スマート接続は分離されたオブジェクトをリンクしますが、複雑で最適化された接続パスを生成します。

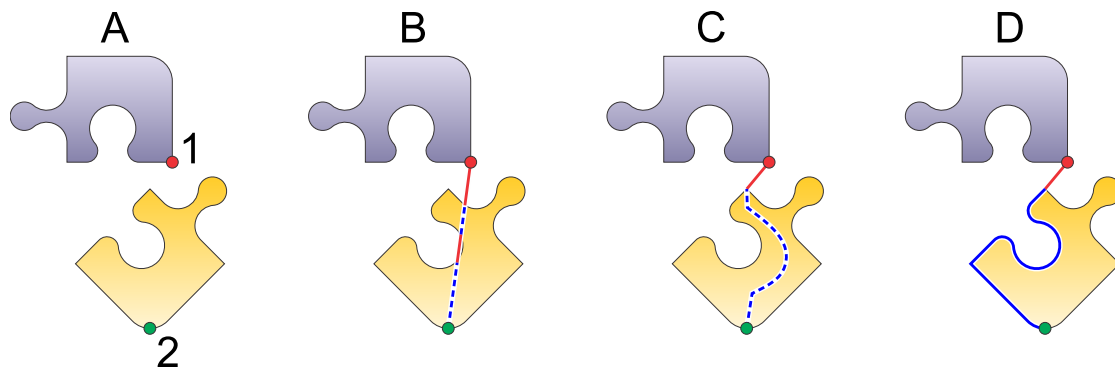
中心線のスマート接続

中心線のパスは、オブジェクト間の最も近い点から開始され、ターゲットオブジェクトの下に隠れたパスとして続きます。パスはオブジェクトの形状に自動的に適応し、開口部（穴）を回避します。このコマンドは、接続パスを構築するために必要な手作業を大幅に削減することで、より効率的なデジタイズを促進します。

輪郭のスマート接続

輪郭のパスは、オブジェクト間の最も近い点から開始され、ターゲットオブジェクトの外縁に沿って続きます。この方法は、メッシュ、モチーフ、グラデーションのプレーン塗りつぶしなど、ルーズな塗りつぶしを持つオブジェクトを対象としています。さらに、ターゲットオブジェクトの輪郭に沿った接続パスは、サテンステッチのジグザグ境界線で隠すことができます。

以下の画像は、2つの分離されたオブジェクトを接続するさまざまな方法の概要を示しています。これらの例では、選択されたオブジェクトによって覆われている接続セグメントは破線で表され、可視セグメントは赤の実線で示されています。



A

分離されたオブジェクト。上のオブジェクトの終了点は1、下のオブジェクトの開始点は2とラベル付けされています。

B オブジェクトは、単純で最適化されていない直線接続を特徴としています。

C 「中心線」スマート接続コマンドを使用してリンクされたオブジェクト。接続の大部分は、選択されたオブジェクトの下に隠れています。接続の唯一の可視セグメントは、前のオブジェクトの終了点からターゲットオブジェクトの輪郭上の最も近い点までの距離にわたります。

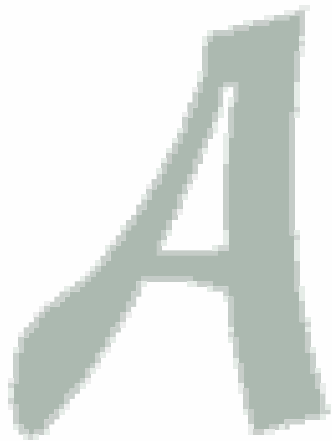
D 「輪郭」スマート接続コマンドを使用してリンクされたオブジェクト。接続パスはターゲットオブジェクトの外境界線に沿っています。

注: 「スマート」という用語は、接続パスが作成される瞬間を指し、ターゲットオブジェクトの形状を使用して最適なパスを見つけます。一度作成されると、通常の接続オブジェクトのように動作し、後でターゲットオブジェクトの形状が変更されても自動的に適応しません。形状が変更された場合、新しいジオメトリを反映させるには、接続を削除して再作成する必要があります。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > レタリングの手動デジタイズ



レッスン：文字の手動デジタイズ



Studioには、迅速なテキスト作成のための専用の**レタリングツール**が含まれていますが、これには希望するスタイルと互換性のある**Alphabet**または**フォントファイル**が必要です。プロのデジタイザーは、標準のフォントが一致しないカスタム企業ロゴに遭遇することが多く、その場合は文字を手動でデジタイズする必要があります。

このレッスンでは、小さなサテンステッチ文字の**デジタイズ**（輪郭作成）に焦点を当てます。プロジェクトで、輪郭付きの大きな塗りつぶし文字が必要な場合は、**ロゴのデジタイズ方法**レッスンを参照してください。

文字デジタイズの原則を、文字"A"を使用して説明します。2つの主要なアプローチを紹介します：**1. コラムと接続を使用した手動デジタイズ**、および**2. 自動コラムを使用したデジタイズ**です。2番目のアプローチは半自動化されており、ベクター化のためのトレースツールを利用できます。

どちらの方法も、ユーザーがガイドとして機能するロゴのグラフィックテンプレート（**ラスター画像**）を持っていることを前提としています。

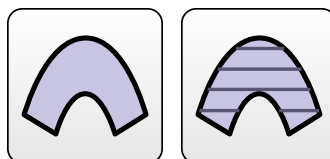
アプローチ1：ステッチ方向の最大限の制御

この方法では、すべてのオブジェクトが特定の順序で**ノードごと**に描画されます。サテンステッチ文字を手動でデジタイズするには、**コラムツール**（サテンステッチ）と**接続ツール**の2つの主要なツールが必要です。

文字は通常、複数のコラムで構成されます。不要な渡り縫いや糸切りなしで連続した縫製を確実にするには、コラムセグメント間で**接続**を使用する必要があります。これらの同じ接続パスは、個別の文字同士をリンクするためにもよく使用されます。

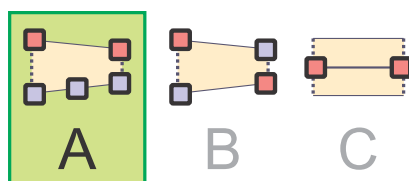
文字"A"は単一の連続したコラムとしてレンダリングできないため、接続によってリンクされたいくつかのセグメントを使用して構築します。

Select the **コラムツール**（左アイコン）または**パターン付きコラムツール**（右アイコン）を選択します：



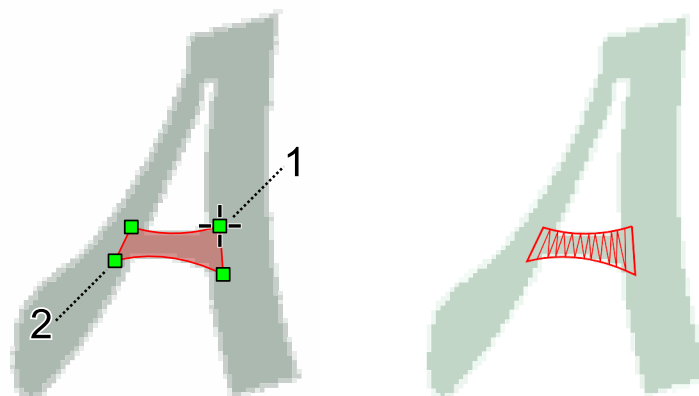
パターンツールは標準のコラムツールと同様に機能しますが、より広いセグメントにテクスチャを適用します。右上のコラムモードドロップダウンメニューで**"モードA"**が選択されていることを確認してください

い。このモードでは、コラムの両側で異なる数のノードを使用できます。



コラムモードA - "個別のエッジ"。

ノードを配置してエッジを定義し、最初のコラムをデジタイズします。図では、(1)はオブジェクトの開始点を示し、(2)は終了点を示しています。ステッチは開始点から終了点までコラムを埋めます。縫製中の隙間を防ぐため、生地のパル効果（引きつれ）を補正するように、コラムが隣接する領域とわずかに重なるように注意してください。



右クリックして**ステッチの生成**を選択します。コラムは次のように表示されます：

このオブジェクトは、画面右側の**オブジェクトインスペクター**を介して管理されます。

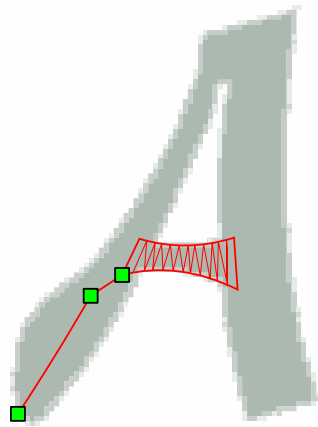


渡り縫いなしで"A"の次のセクションを開始するには、**接続ツール**を選択します：

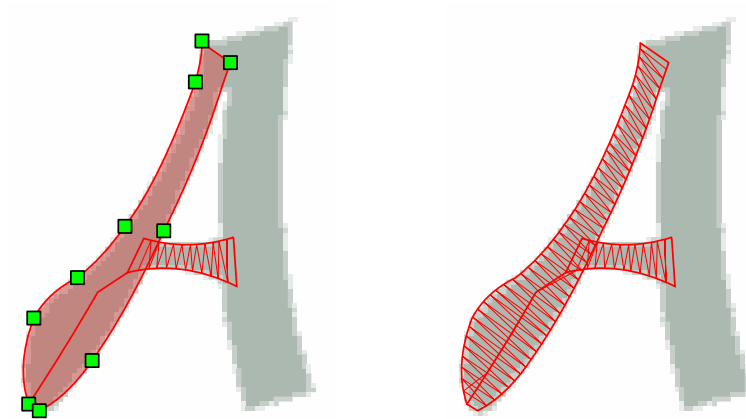


Stop token:

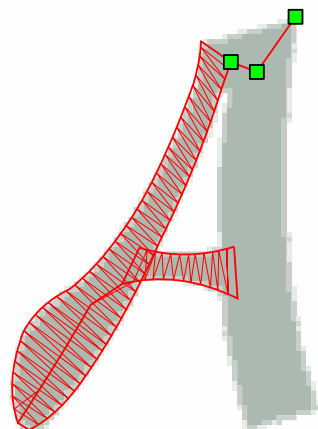
次の開始点へのパスを作成します。ポップアップメニューから**Generate Stitches**または**Finish**を使用します。



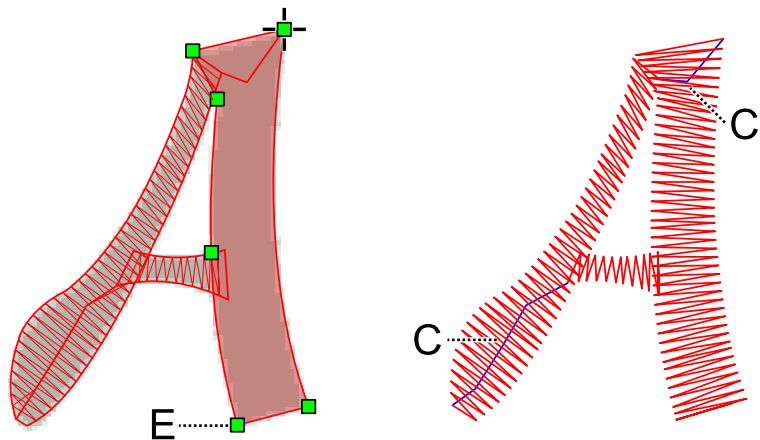
2番目のコラムをデジタイズします。「A」の頂点は鋭すぎて単一の連続したコラムには適さないため、頂点でコラムを停止します：



最後のコラムを開始する前に、前のオブジェクトからの接続を挿入します。接続が見えないようにするため、「V」字型に描画し、後続のカバー（サテン）ステッチの下に隠れるようにします：

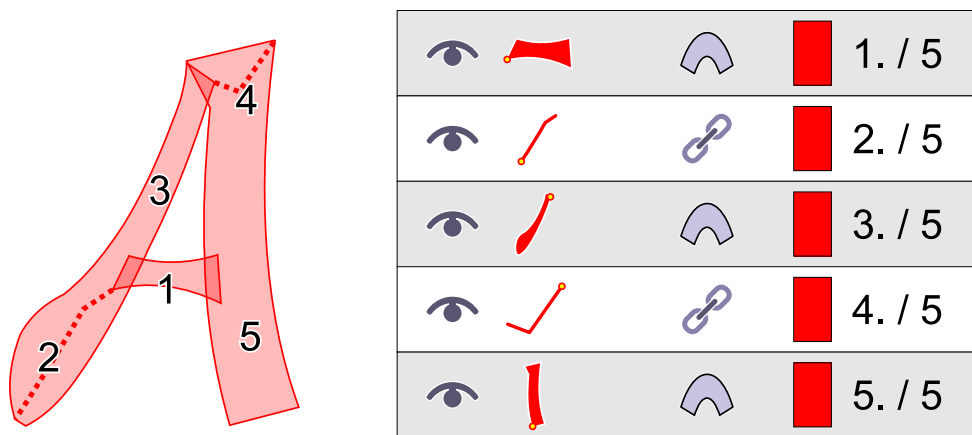


最後のコラムを完成させます。完成した文字は、3つのコラムと2つの接続（Cとマーク）で構成されます。この特定の順序により、すべての接続が隠れます。



最後のコラムの終了点 (E) が左下にあることに注意してください。「最近接点」接続を使用して複数の文字を接続する場合、終了点を右側に配置するために、最後のコラムの開始側と終了側を反転させる必要があるかもしれません。

Object Inspectorに、5つのコンポーネントすべてが縫製順（上から下へ）にリスト表示されます。



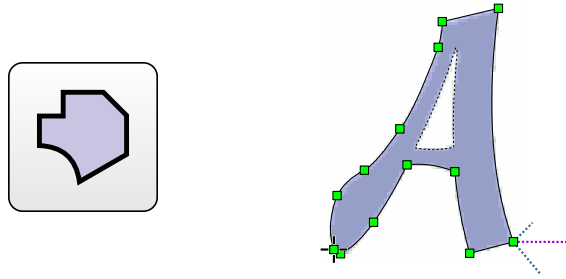
これらのオブジェクトを選択し、**グループ化**することで、拡大縮小や移動が容易になります。基本的なグループ化には「Group 1」コマンドを使用します。



アプローチ2：Auto-Columnを使用したより高速なワークフロー

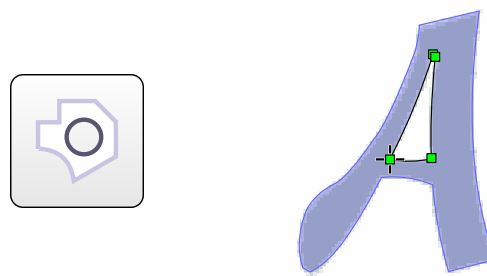
この方法では、**Auto-Column**機能を使用して、ステッチシーケンスと内部接続を自動的に生成します。個別のセグメントをデジタル化する必要がないため高速ですが、ユーザーは糸の正確なパスに対する詳細な制御ができなくなります。

Fill toolを使用して、文字の外側の境界線をデジタイズします：



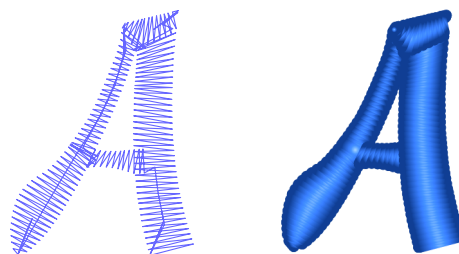
開始点は小さな十字（左下）で、終了点は「クモの足」（右下）で示されます。

次に、**Opening tool**を使用して内部の穴をデジタイズします：



グラフィックテンプレートが高解像度の場合、**Trace Tool**を使用して輪郭を自動的にベクトル化できます。

最後に、**プロパティウィンドウ**で"**Auto-Column**"オプションを選択し、ステッチを生成します。**Studio**はサテンステッチの塗りつぶしと必要な接続を自動的に計算します。



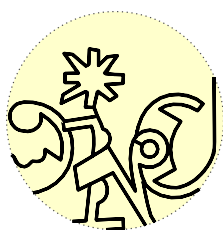
ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > アウトライン



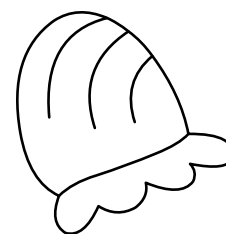
本章では、細いヘアラインの輪郭を作成するための様々な方法の概要を説明します。これらの方法については、それぞれのレッスンで詳しく解説しています。



連続したヘアラインの輪郭



これらの画像に示すような細い輪郭は、レタリング、ロゴ、漫画のモチーフによく使用されます。刺繍における基本的なルールの一つは、糸切りの回数を最小限に抑えることです。したがって、これらの輪郭を作成する最も効果的な方法は、単一の連続したステッチパスとしてデジタイズ



することです。糸切りをなくすには、特定のセクションを2回縫う必要があります。一度は順方向（順方向パス）、もう一度は逆方向（戻り縫いパス）です。実際には、複雑な輪郭は、各要素を2回縫うことで作成できます。このような輪郭の終点は、始点と同一です。Studioでは、これを2層輪郭と呼びます。

Object Inspector内の輪郭オブジェクト

Object Inspectorは、輪郭の不連続性を特定するのに役立ちます。隙間や切れ目はハサミのアイコンでマークされます。また、このツールは輪郭内の順方向パスと戻り縫いパスを特定するのにも役立ちます。

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1
				6. / 1
				7. / 1
				8. / 1

戻り縫いパス



戻り縫いパスは、2層輪郭の枝分かれ部分における戻りルートを表します。Object Inspectorでは、これらは足跡のアイコンで識別されます。

2層輪郭に「戻り縫いパス」が存在する場合、刺繍は連続したままとなり、糸切りは不要になります。

2層輪郭

Studioには、提供される自動化のレベルに応じて、2層輪郭を作成するためのいくつかの方法があります。多くのデジタイザーは特定のワークフローを好みますが、最も効率的なアプローチは通常、全自動の輪郭を使用することです。ただし、細い輪郭をカラムオブジェクトと組み合わせる場合など、特定のシナリオでは手動または半自動の方法が必要になることがあります。

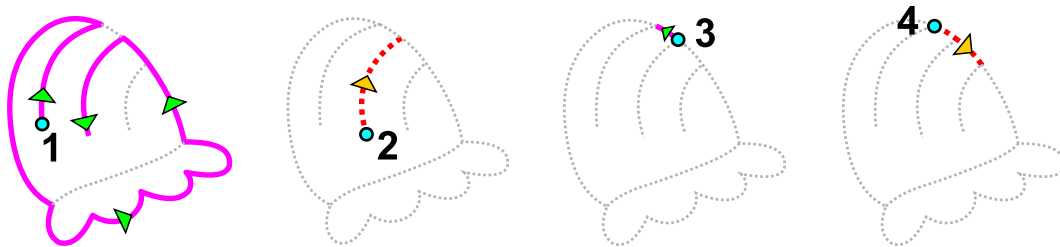
方法1

戻り縫いパスを含むすべての要素を正しい順序で手動デジタイズします。

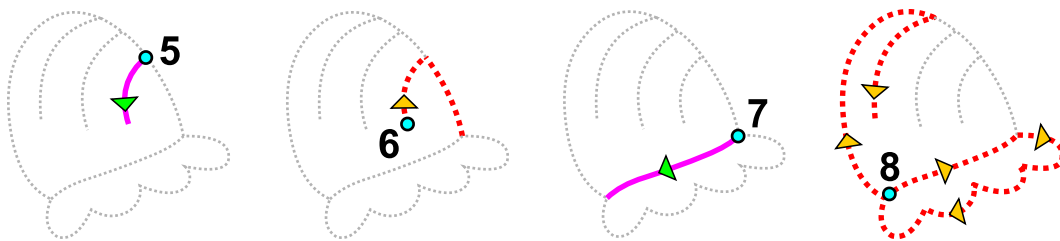


輪郭ツールのアイコン。

連続したステッチを確実にするには、輪郭オブジェクトの正確な順序が必要です。この方法は一般的に推奨されておらず、完全を期すためにのみ記載されています。



要素1~4の順序。紫と赤は現在の要素を示します。
紫の要素はステッチの1層目を表し、赤の要素は2層目を表します。



要素5~8の順序。

要素8の終点は、要素1の始点と同一であることを注意してください。

方法2

メインメニュー > 構築 > 輪郭 > 戻り縫いパスを作成 コマンドを使用した手動デジタイズ。



Stop token:

逆方向パスの要素は順方向パスの要素と同一ですが、逆の順序で縫製されます。その結果、ソフトウェアがこれらを自動的に生成することができます。

ソフトウェアが支援するとはいえ、要素の正しい順序は依然として必要です。この方法は、他のオブジェクトタイプと組み合わせて小さな輪郭を作成するのに適しています。

メソッド3

半自動メソッド：順方向要素を任意の順序で手動デジタイズし、続いて **■ メインメニュー > 構築 > 輪郭 > 輪郭パーツの配置** コマンドを使用して自動的に配置します。



要素は交差してもよく、任意の順序でデジタイズできます。最適な精度を得るには、要素が接合部で適切に接続されていることを確認してください。ソフトウェアは要素を分割および並べ替えて正しい順序を確立し、必要なすべての逆方向パスを生成します。

最初の要素の開始点が、輪郭全体の開始点となります。輪郭は2層であるため、これは終了点も兼ねています。

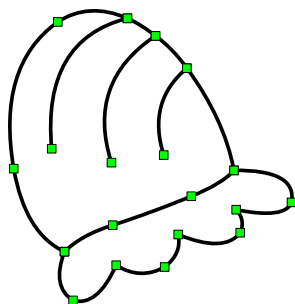
特定の要素が個別のオブジェクトを形成している場合（「i」の上の点など）、または他の要素から離れた位置にある場合、プログラムは輪郭が単一のオブジェクトとして維持されるように**接続**を作成します。これらのオブジェクトを分離したままにするには、**輪郭パーツの配置（接続なし）** コマンドを使用します。



輪郭パーツの配置（接続なし）ツール。



要素1~4。このメソッドではデジタイズの順序は重要ではありません。
輪郭の開始点と終了点は、最初の要素の最初のノード（青い円で示されています）と
同一です。
重複するエッジを避け、個々のエッジの終了点を正確に合わせる必要があります。



上の図は、輪郭要素の順序とレイアウトを示しています。

配置された要素は、縫製レイアウトを最適化するために、より大きなセグメントに結合されます。編集しやすくするために元の要素を分離したままにするには、**プロパティウィンドウ > デザイン全体 > メイン環境設定タブ**で**配置された輪郭パーツを結合機能を無効**にします。

メソッド1と比較して、逆方向パスを手動で作成する必要がないため、デジタイズに必要な要素が約50%少なくなります。要素の順序は柔軟であり、どのセクションにすでに2層目の縫製があるかを追跡する必要はありません。

この半自動メソッドは、メソッド4が使用できない複雑な輪郭の場合に推奨されます。

メソッド4

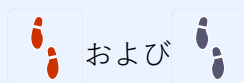
塗りつぶしおよびコラムオブジェクトからの**輪郭の自動作成**。ユーザーは輪郭を作成するオブジェクトを選択し、**■ メインメニュー > 構築 > 自動輪郭作成** コマンドを適用します。このアプローチは、可能な限り推奨されます。



塗りつぶしまたはコラムオブジェクトが同一のエッジ（重なりのない隣接領域）を持つ場合、自動輪郭作成は失敗することがあります。これは、グラフィックファイル（SVG）からインポートされたベクターオブジェクトを扱う際によく発生します。このような場合は、隣接するエッジを編集して重なりを作成するか、別の輪郭作成メソッドを使用してください。

メソッド3と4が最も頻繁に使用されます。

注：順方向パスと逆方向パスは、オブジェクトインスペクタ内で特定のアイコンによって識別されます：



これらのアイコンは、選択および編集のための要素を識別するのに役立ちます。さらに、**インメニュー > 選択 > 輪郭 > 逆方向パス** コマンドを使用すると、すべての逆方向パスを迅速に選択できます。選択したら、これらの要素にサテンステッチを適用する（例）など、必要な編集を行うことができます。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > アウトラインパーツの配置

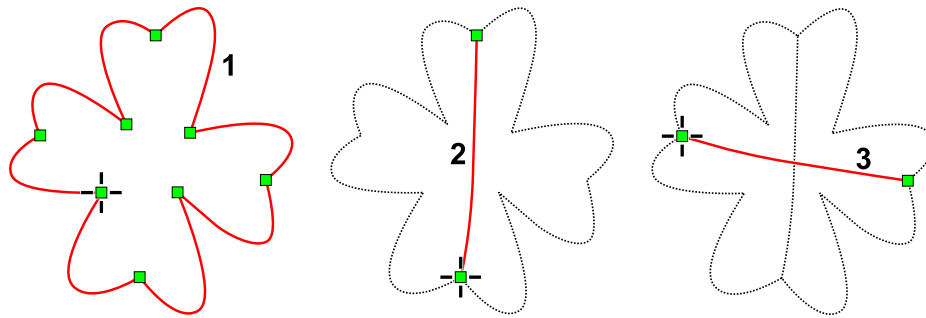
アウトラインパーツの配置

アウトラインパーツの配置 コマンドは、レッドワークデザインのような二重縫いを使用した複雑で細かいコンターを作成するために設計されています。この機能は、複雑さに関係なく、あらゆる普通縫いのコンターを生成するために使用できます。

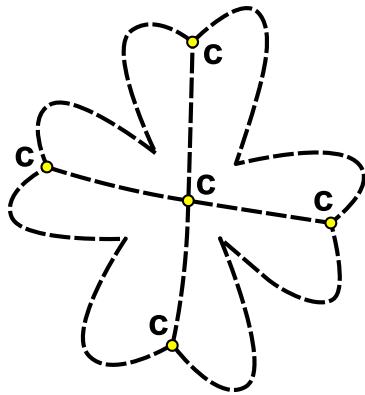
この機能を使用するには、ユーザーは個別のコンターオブジェクトを描画する必要があります。これらのオブジェクトの描画順序は任意ですが、セグメント同士がほぼ接している必要があります。この機能は、個々のコンターを結合し、必要に応じて分割し、論理的な順序に並べ替え、戻り縫いのパスを生成して2層目のステッチを作成することで動作します。

合理化されたコンター

生成される出力は、最適化された順序で二重縫いされた一連のコンターがグループ化された新しいオブジェクトです。**Studio**はコンターセグメントの順序を自動的に調整します。



アウトラインパーツの配置機能用に準備された3つのコンターセグメント。



交差点

アウトラインパーツの配置機能は、必要な交差点（Cとマークされています）で元のコンターを自動的に分割します。また、順序を整理し、戻りパス（2層目のステッチ）を生成します。

最初のコンターセグメントのみが元の位置に残ります。このプロセスでは二重縫いが作成されるため、コンターの終点は開始点と同じ位置で終了します。したがって、コンターの最初のセグメントを、コンター全体の希望する開始点および終了点に配置してください。

連続縫いのための要素の統合

配置された要素は、ステッチレイアウトを最適化するために、より大きなセグメントに結合されます。手動編集を容易にするために元の個々の要素を保持したい場合は、**■ プロパティ > デザイン全体 > メイン タブ** でこの機能を無効にできます。

注: 選択されたオブジェクトの中にすでに**戻り縫い**パスが存在する場合、アウトラインパーツの配置コマンドは機能しません。

接続

デザインにメインのコンターに接していない個別のコンターセグメント（穴の内部など）が含まれている場合、この機能はこれらの孤立したオブジェクトへの**接続**を生成します。これらの自動接続を回避したい場合は、次の代替コマンドを使用してください：

アウトラインパーツの配置（接続なし）は標準コマンドと同じように動作しますが、孤立したオブジェクトを主要なコンターに接続しません。

詳細については、**自動アウトライナー**および**コンター手法の概要**に関する関連トピックを参照してください。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > オブジェクトのグループ化

オブジェクトのグループ化

グループは、複数のベクターオブジェクトを1つのエンティティに結合し、デジタイズ（刺繍データ作成）プロセス中の選択や操作を容易にします。

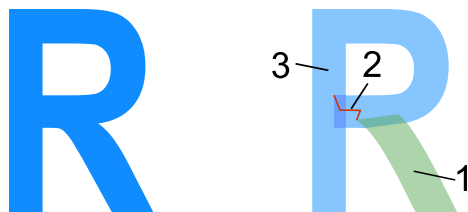
コンピュータ刺繍デザインは、塗りつぶし、コラム、接続パスなど、多数の基本的なパーツで構成されています。これらのオブジェクトを使用して、文字、花のモチーフ、動物などの複雑なエンティティをデジタイズします。

グループの使用

グループ化を行うと、特定の基本的なパーツが単一のエンティティ（単語内の文字など）に属していることをソフトウェアが認識できるようになります。これにより、ユーザーはオブジェクトのセット全体を同時に選択、移動、または変形できるようになります。

グループ化コマンド

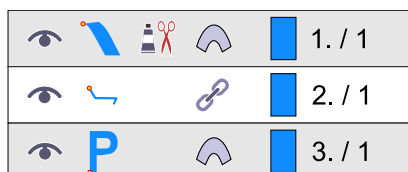
選択したオブジェクトをグループ化およびグループ解除するためのコマンドは、**■ メインメニュー > グループ**にあり、選択/変形モード時には**ポップアップメニュー**からも利用できます。



デジタイズされた文字「R」は通常、3つのパーツで構成されます：1. コラムオブジェクト、2. 接続パス、3. コラムオブジェクト。

文字をデジタル化する際、基本的なパーツ（コラムと接続）を**グループ1**コマンドを使用して結合することで、各文字を単一のユニットとして扱うことができます。その後、**グループ2**を使用して文字を単語に結合し、さらに**グループ3**を使用して単語を文章にまとめることができます。

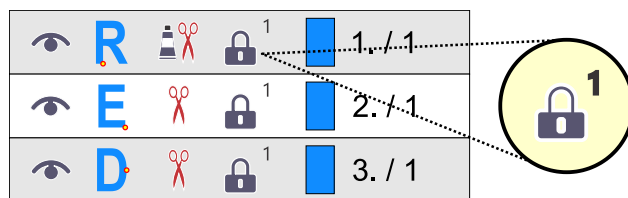
数字の1、2、3は階層的なグループレベルを表します。単一のグループレベルしか提供しない多くのプログラムとは異なり、**Embroid Studio NEXT**は複数のレベルを提供し、高度なデザイン管理を可能にします。これにより、単語や文章の構造的なグループ化を維持したまま、特定のレベル（特定の文字など）でオブジェクトを分離して編集することができます。



コラムと接続パスで構成された文字「R」。

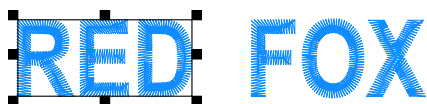
この例では、文字「R」の基本的なパーツであるコラム、接続、最後のコラムが**オブジェクトインスペクターリスト**で選択されています。

Apply **グループ1**を適用して、これらを単一のオブジェクトに結合します。このプロセスは、デザイン内の各文字に対して繰り返す必要があります。

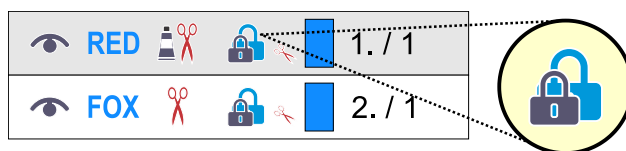


小さな鍵アイコンは、オブジェクトがレベル1でグループ化されたパーツで構成されていることを示します。

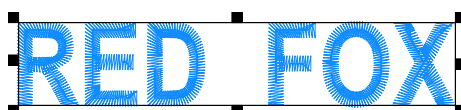
各文字はいくつかの基本的なパーツで構成されていますが、現在は単一のオブジェクトとして動作します。オブジェクトインスペクター内のオブジェクトの右側に表示される単一の鍵アイコンは、それがレベル1でグループ化されていることを示します。



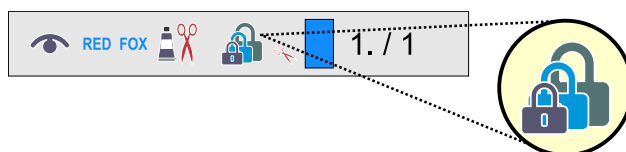
次に、単語「RED」を形成するグループ化された文字を選択し、**グループ2**コマンドを適用します。これを後続の単語に対しても繰り返します。各単語はこれでレベル2のグループとして扱われます。



二重の鍵アイコンは、オブジェクトがレベル1とレベル2の両方でグループ化されたパーツで構成されていることを示します。



最後に、グループ化された単語を選択し、**グループ3**を適用して、それらを単一の文章オブジェクトに結合します。



三重の鍵アイコンは、オブジェクトがレベル1、2、3にわたるネストされたグループで構成されていることを示します。

グループの分割

これらの構造を分解するには、**グループ解除1**、**グループ解除2**、および**グループ解除3**コマンドを使用して、それぞれのレベルでグループを解除します。このワークフローでは、**グループ解除3**は文章を単語に分割し、**グループ解除2**は単語を文字に分割し、**グループ解除1**は文字を基本的なベクターオブジェクトに戻します。

● なぜマルチレベルのグループ化が使用されるのか

Embroid Studio NEXTの階層グループ化システム（レベル1、2、3）は、プロ仕様の刺繍デジタル化における本質的な複雑さを管理するために設計されています。単一のグループ化コマンドを使用することが多い標準的なグラフィックアプリケーションとは異なり、**Studio**はネストされたレベルを利用することで、デザイン全体の構造の整合性を損なうことなく精密な編集を可能にします。

1. 階層構成

刺繍デザインはボトムアップ方式で構築されます。3レベルシステムにより、デジタイザーはデザインを論理的な単位に整理できます：

- **レベル1 (コンポーネントレベル)**：「R」という文字を形成するために必要な2つの列と1つの接続パスなど、基本的なパーツをグループ化するために使用します。
- **レベル2 (エンティティレベル)**：個々の文字を完全な単語にまとめるなど、レベル1のオブジェクトをより大きな単位にグループ化するために使用します。
- **レベル3 (デザインレベル)**：複数の単語を文章にまとめたり、ロゴとテキストを結合したりするなど、レベル2のエンティティを最終的なレイアウトにグループ化するために使用します。

2. 分離編集と精度

階層レベルの主な利点は、構造全体を解体することなくデザインの小さな部分を修正できることです。例えば、「R」という文字のノードを調整する必要がある場合、ユーザーはその特定の文字に対して**Ungroup 1**を適用するだけで済みます。単語は**レベル2**で、文章は**レベル3**でグループ化されているため、それらの上位レベルの構造はそのまま維持されます。これにより、デジタイザーは微調整を行うたびに繰り返しグループ化し直す手間を省くことができます。

3. オブジェクトインスペクターでの視覚的管理

Studioは、グループの「深さ」を一目で識別するための特定の視覚的インジケータを提供します。これにより、数百ものベクターオブジェクトを含むデザインでの混乱を防ぎます：

1. **シングルロックアイコン**：レベル1のグループ（個々の文字または小さなセグメント）を示します。
2. **ダブルロックアイコン**：ネストされたレベル1およびレベル2のグループ（完全な単語または個別のデザイン要素）を示します。
3. **トリプルロックアイコン**：3つのレベルすべてが複雑にネストされていること（文章またはデザインレイアウト全体）を示します。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > 色



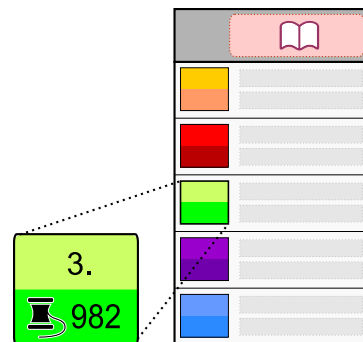
色、カラーピッカー、および糸カタログ

刺繍デザイン内の色管理は重要なタスクです。効果的なカラーコントロールにより、デザインが画面上で正しく表示され、生産時の糸交換や糸切りの回数が最適化されます。色の数と順序は、最終的な刺繍の品質と総生産時間に直接影響します。そのため、Studioにはカラーレイアウトを分析し、特定の色を調整するための包括的なツールが用意されています。

● 糸リスト

The 糸リストは、デジタルプロセスのどの段階でもデザインから自動的に生成される、効率化された時系列のカラーシーケンスを提供します。

デザインを開くか作成すると、糸リストはファイルの一般的なカラーデータを、**デフォルトの糸カタログ**として知られる特定のメーカーの範囲にマッピングします。これにより、画面上のデジタル表現が、生産用の物理的な糸の仕様と正確に一致することが保証されます。同じタブにある**パレット**と連携して機能する**糸リスト**は、包括的なカラー管理のための主要なインターフェースとして機能します。



糸リストの主な機能

糸リストは、4つの重要な技術的役割を果たします：

- 1. 簡略化された概要：** 各色に割り当てられた個々のベクターオブジェクトの数に関係なく、正確な縫製順序での糸交換の要約リストを提供します。
- 2. 内部カラーへのアクセス：** SfumatoやAppliquéのような複雑なオブジェクトには、通常プロパティウィンドウで管理される「内部」色が含まれています。糸リストを使用すると、これらの内部レイヤーのより高速な高レベルの概要と直接編集が可能になります。
- 3. カタログマッチング：** 選択したデフォルトカタログから、デジタル値を実際の糸コードへ正確に変換することを容易にします。
- 4. グローバルな選択と編集：** 特定の色の全体的な変更を可能にします。ここでカラーエントリを変更すると、その色が複雑なオブジェクト内に埋め込まれている場合や、複数の連続したオブジェクトに分散している場合でも、デザイン全体にわたってその色のすべてのインスタンスが更新されます。

● オブジェクトインスペクター内の色

オブジェクトインスペクターリストは、個々のオブジェクトのカラーデータを提供します。オブジェクトインスペクターの各行にある小さな長方形のボックスは、そのオブジェクトのカラーサンプルとして機能します。行にグループ化されたオブジェクトが含まれている場合、ボックスにはそのグループ内の最初のオブジェクトの色が表示されます。

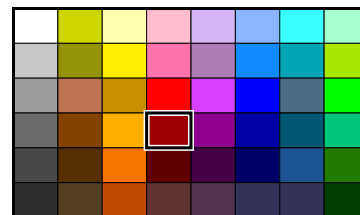
				1. / 1
				2. / 2
				3. / 2
				4. / 2
				5. / 3

矢印で示された番号は、カラーシーケンスを表します。色はデザイン内での出現順に番号が付けられます。この例では、リストには4つの異なる色が含まれています。オブジェクト#2、#3、および#4は同じ色を共有しています。カラーシーケンスを活用することで、刺繍機での糸交換を最適化できます。

すべてのベクターオブジェクトはカラープロパティを持っていますが、このプロパティは、彫り込みや開口部（穴）などの特定の**オブジェクトタイプ**には適用されません。

● カラーパレット

パレットは、プロジェクトで使用可能なカラープールを表します。新しく作成されたオブジェクトは、現在ハイライトされているセル（この例ではマルーン）の色を自動的に採用します。



パレットは以下の操作をサポートしています：

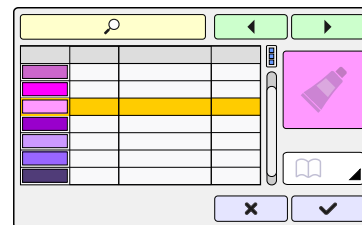
- 1. プライマリクリック：**パレット内の特定のセルをハイライトします。
- 2. セカンダリクリック：**パレットのポップアップメニューを開きます。
- 3. 長押し：**カラーミキシングウィンドウを開き、新しい色を定義します。
- 4. ドラッグ&ドロップ（セルからセルへ）：**あるセルから別のセルへ色をコピーします。
- 5. ドラッグ&ドロップ（パレットからオブジェクトへ）：**ワークエリアまたはオブジェクトインスペクター内のターゲットオブジェクトの色を変更します。

Stop token:

さらに、パレットは **■ メインメニュー > デザイン > エクスポート/インポート > カラーパレット** から保存または読み込みが可能です。

● 糸カタログ

Embroidのメインプログラムでリアルなプレビューを実現し、ドキュメント作成を効率化するために、ユーザーは実際の糸色を使用してデジタイズを行うことができます。Studioには、市販の糸ブランドに一致する定義済みのカラーセットにアクセスできる**糸カタログ**ツールが含まれています。



この**糸カタログ**には、**■ メインメニュー > オブジェクト** またはコンテキスト依存のポップアップメニューからアクセスできます。このメニューは、ワークエリアまたはオブジェクトインスペクタで選択したオブジェクトを右クリックすると表示されます。また、**ポップアップ**ボタンからもアクセスできます。

デフォルトでは、糸カタログは最初に選択されたオブジェクトの色を参照として使用します。この色に最も近い糸が、リストの先頭に自動的に優先表示されます。

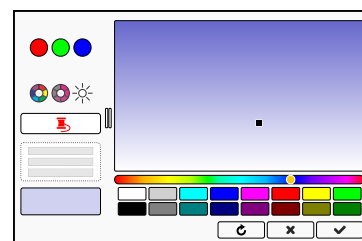
● カラーピッカー

カラーピッカーツールは、ポップアップメニューから利用でき、下にある**ラスター画像**から直接色をサンプリングするために使用されます。画像ノイズがある画像の場合、3x3または5x5ピクセルの平均サンプリングオプションを利用することで、色の精度を向上させることができます。



● カラーミキサー

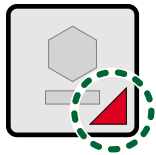
この**カラーミキサー**は、RGBまたはHSLコンポーネントを使用するか、カラープレーンから選択してカスタムカラーを定義するための専用パネルです。このツールの特殊バージョンが、特定の刺繍オブジェクトやステッチ用に用意されており、ユーザーは糸カタログから色を選択し、将来の使用のためにスウォッチとして保存できます。



ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > エクспанダーボタン

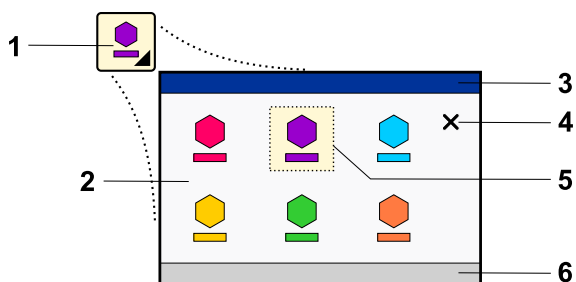
エキスパンダーボタン

エキスパンダーボタンは、フライアウトボタンとも呼ばれる**可変機能を持つボタン**です。これにはさまざまなオプションを含むポップアップパネルが含まれており、ボタンの主な機能は現在選択されているオプションに基づいて変更されます。



プロジェクトに必要な特定のツール（デジタイズ、ステッチ編集、密度調整など）が多数あるため、プログラムのワークスペース効率は非常に重要です。**エキスパンダー（フライアウト）ボタン**は、画面を乱雑にすることなく関連ツールをグループ化するように設計されたUI要素です。これは動的なコンテナとして機能します。そのグループ内で最も最近使用されたツールのアイコンを表示します。これにより、インターフェースを整理しつつ、ツールをワンクリックで呼び出せる状態に保ちます。

エキスパンダーボタンは、コンボボックスと同様の右下隅のアイコンを使用します。この矢印アイコンは、コントロールに追加のオプションが利用可能であることを示しています。これらのオプションは、プライマリマウスボタンでの**長押し**、または（タッチスクリーンを使用している場合は）**長タップ**の後に表示されるパネル内に整理されています。



通常のクリックまたは**タップ**は、ボタンの現在の機能を実行します。前述のように、ボタンによって実行される特定の機能は、選択されたオプションに応じて変更されます。通常、エキスパンダーボタンは互いに関連する機能を統合します。

◀ 利用可能なオプションを表示する呼び出されたパネル。

ル。

1 ボタン。

2 **パネル**。十分な画面スペースがある場合、パネルはエキスパンダーボタンの下の左側または右側に表示されます。

3 オプションの**ヘッダー**。存在する場合、ヘッダーにはキャプションが含まれます。

4 **閉じるボタン**。このボタンをクリックするとパネルが非表示になります。パネルの外側のどこかをクリックしてもパネルは閉じます。

5 アクティブなオプション。 現在アクティブなオプションが強調表示されます。

6 オプションのフッター。 存在する場合、フッターにはヒントまたは短い説明が含まれます。

現在アクティブなオプションはパネル内で強調表示されます。別のオプションが選択されると、ボタンは新しい選択に合わせてアイコン、テキストラベル、および機能を更新します。

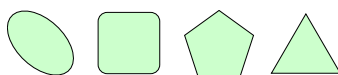
ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > 基本図形

基本形状

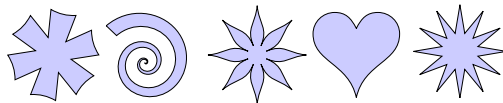
作成/変形モード

基本形状は、刺繍デザインの基本的な構成要素として頻繁に使用される、幾何学のおよび装飾的なパターンです。

幾何学的な形状には、楕円、三角形、正多角形、その他の標準的な図形が含まれます。



装飾的な形状には、花、星、ハート、渦巻きが含まれます。



使用方法

基本形状は、Studio内の2つの異なる作業モードで使用できます：

1. **選択/変形モード** - すぐに使用できる形状を素早く作成します。
2. **ベクトル化モード** - デジタイズされたオブジェクトのスプラインエッジの一部として基本形状を作成します。

この章では、オプション#1、つまり**選択/変形モード**でのすぐに使用できる形状の作成に焦点を当てます。

プロパティ設定

Unlike stock patterns loaded from a **ライブラリ**から読み込まれるストックパターンとは異なり、このツールで作成された形状は事前にデジタイズされていません。Studioはこれらの形状を動的に生成するため、作成プロセス中に調整可能なプロパティを通じて、その形状を微調整できます。

利用可能なプロパティのセットは、特定の形状や、それがどのような刺繍オブジェクトになるかによって異なります。これらのプロパティには、角度、厚さ（コラム用）、鋭さ、辺や点の数などが含まれますが、これらに限定されません。



プロパティ設定の例：角丸長方形の水平および垂直方向の曲率設定。

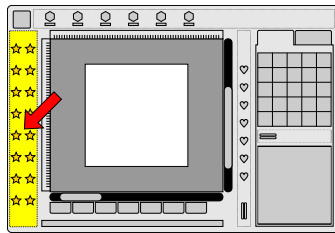
注：これらの形状は刺繍デザインとして使用することを意図しているため、高品質なステッチを保證するためにプロパティを慎重に選択する必要があります。不適切な設定の組み合わせは、不要なステッチや、製造に適さないデザインの原因となる可能性があります。

選択/変形モード、すぐに使用できる形状

このモードで描画された形状は、プレーンフィル、メッシュ、アウトライン、コラムなどの**刺繍オブジェクト**に自動的に変換されます。このため、これらはすぐに使用できると見なされます。



基本形状は、Studio Nextのメイン画面にある**メインツールバー**の**形状ツール**を使用して、このモードで作成されます。



メインツールバー。

形状ツールには**展開ボタン**があり、ポップアップパネルから特定のオプションを選択できます。



オプションは、選択した形状が変換される刺繍オブジェクトのタイプを示します。

形状の描画

適切なオプションを選択し、形状モードを開始する

形状ツールボタンを長押ししてオプションパネルを開き、目的のオブジェクトタイプを選択します。この操作により、プログラムが形状描画モードに切り替わります。または、**形状ツール**ボタンを通常クリックすると、現在アクティブなオプションを使用して描画が開始されます。



例：コラムオブジェクトを作成するように構成された形状ツールオプション。

形状を選択して描画する

Stop token:

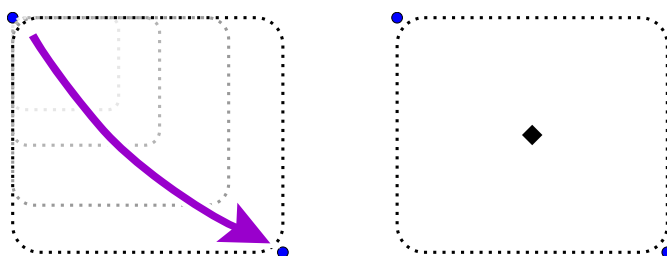
Studioの左、右、および上部パネルが更新され、**シェイプモード**のコントロールが表示されます。上部パネルのメニューから目的のシェイプを選択し、**作業エリア**に直接シェイプを描画します。

ハンドル

シェイプには、サイズと比率を定義する2つのハンドル（小さな円形のノード）と、移動を可能にする中心ハンドルがあります。

スナップ

左パネルには、グリッド、ガイドライン、その他の要素へのハンドルのスナップを有効または無効にするスイッチがあります。これらの設定を使用して、シェイプを高精度で配置または整列させます。



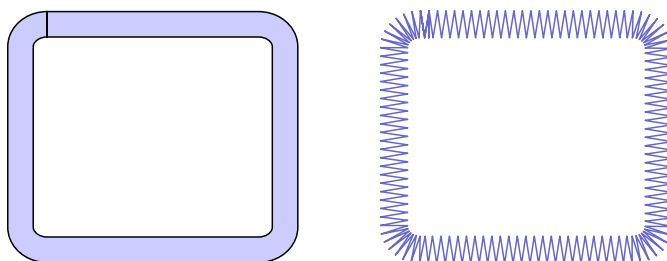
例：ハンドルを使用して定義されている角丸長方形のシェイプ。

プロパティ

シェイプモード中は、必要に応じて**メインコントロールパネル**でシェイプのプロパティを調整します。角丸長方形の場合、通常は角の曲率を調整します。結果として得られるオブジェクトがカラム（列）である場合は、厚さのプロパティも調整する必要があります。

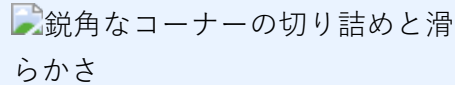
シェイプの完了、刺繍オブジェクトへの変換

シェイプモードを終了すると、シェイプは選択されたベクトルオブジェクト（この例ではカラムオブジェクト）に変換されます。



例：角丸長方形のシェイプから作成され、ステッチで塗りつぶされたカラムオブジェクト。

注：シェイプからカラムへの変換では**コーナープロパティ**が使用されます。これは、鋭角なコーナーをどのように切り詰めるか、または滑らかにするかを決定します。



注：基本シェイプは、直接刺繍オブジェクトとして使用するだけでなく、一時的なテンプレートとしても機能します。これらのテンプレートは、削除される前に他の刺繍オブジェクトを正確に配置するのに役立ちます。このテクニックは、マンダラのような対称的なデザインを作成するのに便利です。輪郭のようなあらゆるオブジェクトタイプをテンプレートとして使用できます。

注：基本シェイプは、**レタリングのカスタムベースライン**を作成するためにも使用できます。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > 糸カタログ

糸カタログ

糸カタログは、刺繍ソフトウェア内のデジタルデータベースであり、さまざまな物理的な糸ブランドの正確な色仕様、名前、識別コードが含まれています。「赤」や「青」のような一般的な色で作業する代わりに、糸カタログを使用すると、特定のブランド名の糸をデザインに割り当てることができます。

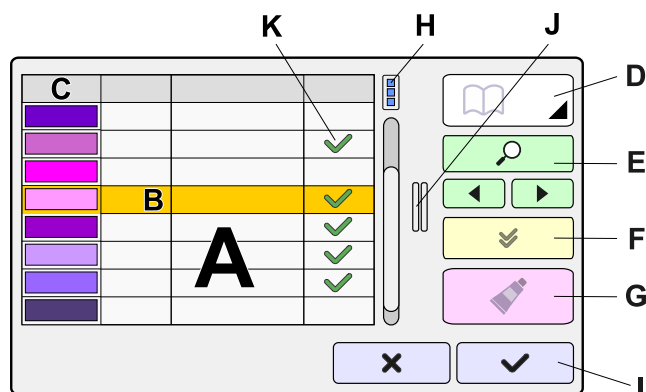
正確な刺繍作業には、正確な糸色を使用することが不可欠です。刺繍機は色を「見る」ことはできず、色変更コマンドを解釈するだけであるため、糸カタログを使用することで、画面上のプレビューと機械にセットされた実際の糸を確実に一致させることができます。

Embroidには、多数のメーカーの定義済みカラーパレットを備えた**糸カタログツール**が含まれています。一般的な色を使用したデザインで作業する場合、Embroidはこれらのカタログを利用して、好みのブランドの利用可能な糸に基づいて最も近い色を特定できます。

The **糸カタログツール**は、糸のリストとさまざまな管理コントロールを含む専用ウィンドウで開きます。



糸カタログの使用法

1. デザイン内のオブジェクトの**色を選択**するには、テーブル (A) を使用します。
2. **お気に入り (マーク付き) の糸グループを管理**するには、列 (K) とコントロール (F) を使用します。
3. プロジェクトドキュメントのエキスポートおよび印刷用の**プライマリカタログを選択**するには、コンボボックス (D) を使用します。



コントロールの定義は以下の通りです：

A	コンボボックス(D)で選択されたカタログの糸のテーブル。糸の順序は、コンテキストメニュー(H)で選択されたソート基準、または行(C)の対応する列ヘッダーをクリックすることで決まります。
B	選択されたアイテム。テーブル(A)の任意の行をクリックして、カタログから色を選択します。選択された色はボックス(G)に表示されます。
C	列の内容：色見本、糸コード、糸名、および選択ステータス。任意の列のヘッダーセルをクリックすると、その列が表す基準（例：カラーマッチ、番号、名前、またはタグ付けステータス）で糸がソートされます。これらの基準は、ポップアップボタン(H)からも利用できます。列ヘッダーセルをダブルクリックすると、ソート順序が昇順と降順の間で切り替わります。
D	カタログフィルター - すべてのカタログまたは特定の選択を表示できます。テーブル(A)には、ここで選択されたカタログの糸が表示されます。エキスポートまたは印刷機能のためにプライマリカタログを選択する目的で「糸カタログ(Thread Catalog)」ウィンドウが開かれた場合、このフィールドで選択されたものがプライマリカタログとなります。
E	糸名またはコードを入力するための検索フィールド。次または前の検索結果に移動するためのボタンが付属しています。
F	選択した糸にマークを付けるためのコントロール。マークされた糸のみを表示するオプションも含まれています。これは、現在所有している糸の在庫のみを表示するように制限する場合に便利です。
G	テーブル(A)で選択された色のプレビューフィールド。オブジェクトの色を変更するためにウィンドウが開かれた場合、適切な一致を見つけるために元の色も表示されます。この場合、テーブル(A)をカラーマッチでソートすることをお勧めします。
H	ポップアップメニューへのアクセスボタン。このメニューには、糸パターンのレンダリング(3Dまたはフラット) およびソート設定のオプションがあります。

I  キャンセルボタンと  適用ボタン。

J 水平スプリッター。

K 最後の列では、好みの糸にマークを付けることができます。この列のセルをクリックすると、個々の糸のマークが切り替わります。**Shift**キーを押しながらかlickすると複数の糸に同時にマークを付けることができ、**Ctrl**キーを押しながらかlickすると、1回のclickで複数の糸のマークを解除できます。

参照

- サポートされている糸カタログ

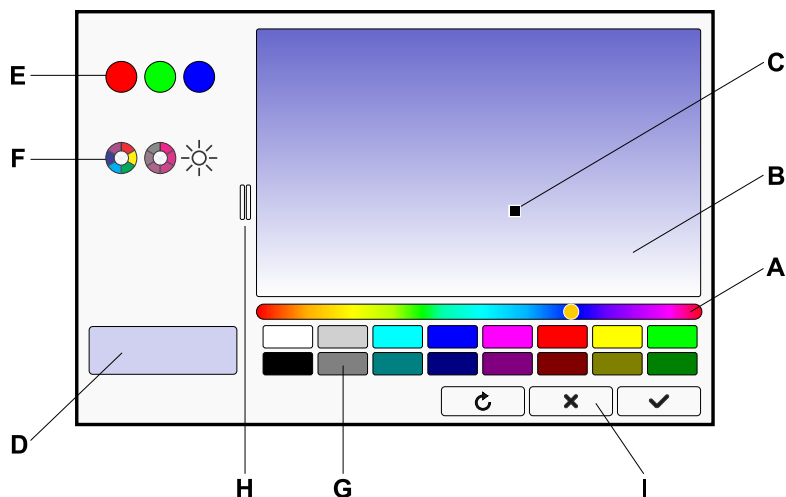
ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > カラーミキサー

カラーミキサー

カスタムカラー




カラーミキサーは、RGBまたはHSLコンポーネントを使用してカスタムカラーを定義したり、カラープレートから選択したりするためのコントロールを備えたパネルです。

定義済みカラーパレット



このパネルには、素早くアクセスするための**定義済みカラーパレット (G)**として機能するスイッチグリッドも含まれています。パレットは、左側の大きなカラーボックス (D) から現在の色をパレットセルにドラッグしたり、あるパレットセルから別のパレットセルへ色を移動したりすることでカスタマイズできます。

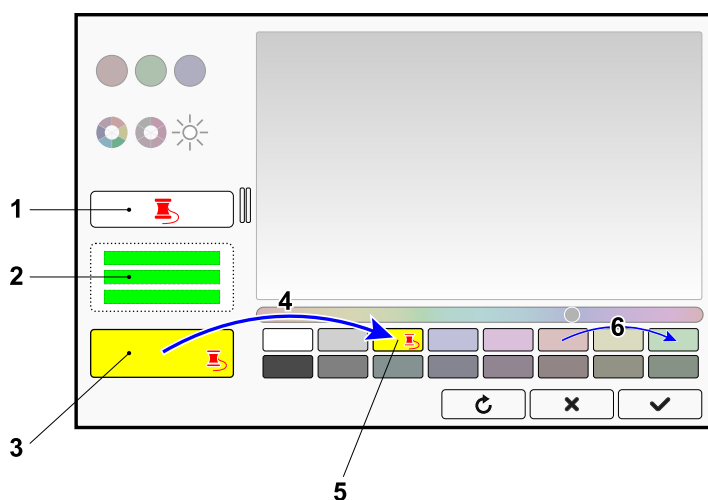
コントロール

A	色相トラックバー
B	トラックバー (A) で設定した色相の彩度-明度プレーン
C	プレーン内の現在の色の位置
D	現在の色を表示するボックス
E	RGB (赤・緑・青) スキームにおける現在の色の調整可能なコンポーネント
F	HSL (色相・彩度・明度) スキームにおける現在の色の調整可能なコンポーネント
G	定義済みカラーを備えたクイックアクセスパレット。ボックス (D) の現在の色をこれらのボックスのいずれかにドラッグして、定義済みカラーとして保存できます。
H	垂直スプリッター
I	 リセット、  キャンセル、  適用ボタン

新しい色をミックスする方法


まず、色相バー (A) を使用して目的の色相を設定します。次に、彩度-明度プレーン (B) から色を選択します。必要に応じて、フィールド (E) または (F) でカラーコンポーネントの微調整を行います。

糸カタログからの色



刺繍オブジェクトやステッチに固有の色を使用する場合は、カラーミキサーの専用バージョンが使用されます。このバージョンのカラーミキサーでは、新しい色の定義に加えて、**刺繍糸カタログ**から色を選択し、スウォッチに保存して素早くアクセスすることができます。

糸関連のコントロール

1	 糸カタログから ボタン。このボタンをクリックすると、色を選択できる 糸カタログ のウィンドウが開きます。
2	カタログから選択された色に関する情報が、このテキストフィールドに表示されます。
3	カタログから選択された色が、メインカラーフィールド (D) に表示されます。カタログで定義された糸色であることを示す糸スプールのアイコンが隅に表示されます。
4	新しい色を後で使用するためにスウォッチに保存するには、その色を適切なスウォッチにドラッグします。スウォッチは色を保持するため、お気に入りの糸色のセットを定義して素早く選択することができます。
5	カタログから選択された糸色を含むスウォッチには、糸巻きアイコンが表示されます。
6	あるスウォッチから別のスウォッチへ糸色をドラッグできます。この操作により、ソーススウォッチからターゲットスウォッチへ色が複製されます。

ユーザーガイド - Studio Next > はじめに > フォルダナビゲーション

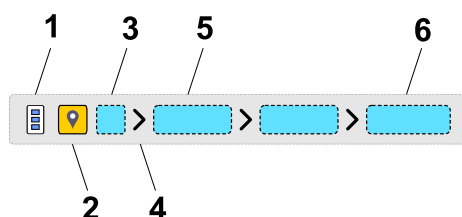
フォルダーナビゲーション

パンくずリスト (Bread Crumbs) コントロール

パンくずリスト (Bread Crumbs) は、Embroid Nextの様々な場所で使用されるフォルダー用のナビゲーションコントロールで、必要なファイルフォルダーを選択するために使用します。これを使用すると、ストレージを選択し、フォルダー構造を閲覧することができます。

このコントロールは、ボリューム (ドライブ) のルートから現在のフォルダーまでのフォルダーパスを表示します。パスは、パンくずリストと呼ばれる個別の要素で構成されています。各パンくずはボタンとして機能し、高速な閲覧や様々なフォルダー操作を可能にします。

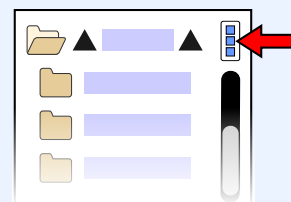
次の図は、このコントロールのレイアウトを示しています。



フォルダーコマンドを含むポップアップメニューにアクセスするためのボタン。このボタンをクリックすると、一般的なフォルダー操作のためのポップアップメニューが呼び出されます。ポップアップメニューの詳細については、**ポップアップメニュー**の章をお読みください。

1

パンくずリストコントロールと並んで別のフォルダーリストが使用されている場合、ポップアップメニューボタンはフォルダーリスト内に配置されることがあります。



2

リポジトリ。このボタンは、アクセス可能な内蔵ドライブ、外付けドライブ、クラウドドライブ（ボリューム）のリスト、および**ダウンロード**フォルダー、**ピクチャ**フォルダーなどの一般的な保存場所を呼び出します。このリストを使用して、ナビゲーション用の保存場所を選択します。

3

ルート。このボタンは、その場所のルートフォルダーを表します。

4

パスセパレーター。これらのボタンは、パス内の各フォルダーを区切ります。セパレーターボタンをクリックすると、親フォルダーに属するサブフォルダーのリストが表示されます。このリストからサブフォルダーを選択して、フォルダー構造のより深い階層へ移動します。選択したサブフォルダーがパスの最後の部分（現在のフォルダー）になります。これがフォルダーパス（パンくずリスト）の構築方法です。フォルダーにサブフォルダーがない場合、そのフォルダーボタンの後にパスセパレーターボタンは表示されません。

5

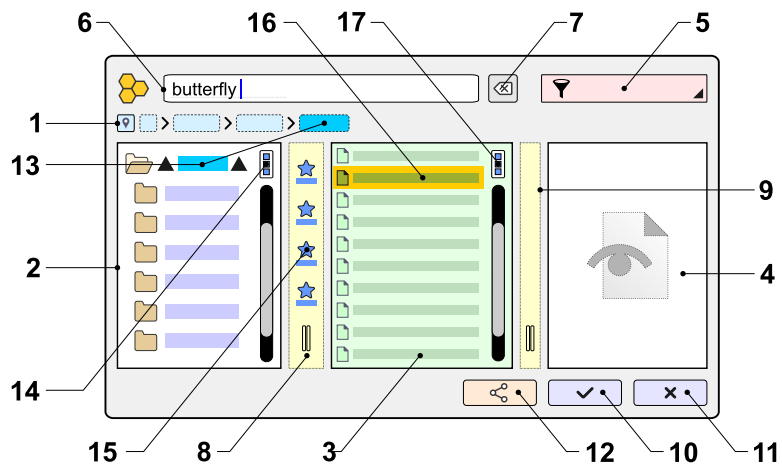
フォルダー。パス内の各フォルダーは、フォルダー名を含むボタンで表されます。フォルダーボタンをクリックすると、その特定のフォルダーまで移動します。クリックしたフォルダーが現在のフォルダーになります。

6

現在のフォルダー。現在のフォルダーは、パスの最後の要素です。現在のフォルダーボタンをクリックすると、削除、名前の変更、**お気に入り**へのフォルダーの追加、または新しいサブフォルダーの追加を行うためのメニューが呼び出されます。

ファイルおよびフォルダー参照用ダイアログウィンドウ

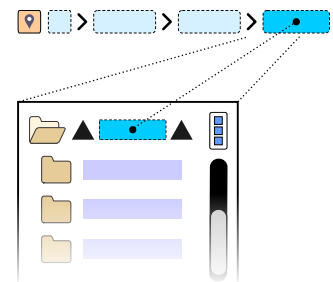
このダイアログウィンドウは、ファイルの**開く**、**保存**、**インポート**、**エクスポート**に使用されます。また、さまざまなソフトウェア操作中に**フォルダーを参照**するためのインターフェースとしても機能します。



レイアウト

- 1** **フォルダーナビゲーションコントロール (パンくずリスト)**。このコントロールを使用してルートフォルダーを設定します。検索は、ルート内のすべてのサブフォルダーおよびファイルを対象に行われます。

- 2** **フォルダーリスト**。このリストはナビゲーションコントロール (1) にリンクされており、ディレクトリの参照を高速化します。このリスト内の項目は、現在のディレクトリ (フォルダーチェーンの最後のセグメント) のサブフォルダーです。



- 3** 現在のフォルダー内にある**ファイルリスト**。

- 4** ファイルリスト (3) で選択されたファイル (16) の**プレビュー**。プレビューが利用できない場合、このパネルは非表示のままになります。

- 5** **ファイル拡張子用コンボボックス**。このドロップダウンには、現在のダイアログウィンドウに関連するファイル形式と拡張子が含まれています。これらのオプションは操作によって異なります。例えば、ラスター画像をインポートする場合に使用可能な形式は、デザインをステッチファイルとして保存する場合に使用可能な形式とは異なります。

ファイル名用テキストフィールド。ファイル名を入力するか、リスト (3) からファイルを選択します。ダイアログが正常に閉じられると、このファイルが処理されます。

6

注: クリップボードからパスをこのボックスに直接貼り付けることができます。プログラムは、その特定のファイルまたはフォルダーに移動します。これは、外部アプリケーションからパスをコピーしてEmbroid内参照する場合に便利です。

7

ファイル名をクリアボタン。

8

垂直スプリッター #1。 このスプリッターバーには、**お気に入りフォルダー**へ素早くアクセスするためのボタンが含まれています。

9

垂直スプリッター #2。

10

確認ボタン。 ウィンドウを閉じて、保留中の操作（開く、保存、結合など）を続行します。このボタンのアイコンは、進行中の特定の操作に合わせて変化します。

11

キャンセルボタン。 ウィンドウを閉じて、現在の操作を終了します。

12

ファイル共有ボタン。 このボタンは、選択したファイル (3) がオペレーティングシステムの共有パネルを介して共有可能な場合にのみ表示されます。

13

ナビゲーションコントロール (1) およびフォルダリスト (2) で選択されている**現在のフォルダ**です。矢印は、この項目をクリックすると親フォルダに移動することを意味します。

14

ポップアップメニューボタンです。このボタンをクリックすると、**フォルダ**操作のメニューが開きます。

15

お気に入りボタンです。これらを使用すると、保存された**お気に入りフォルダ**に即座に切り替えることができます。お気に入りのマーク付けや解除は、ポップアップメニュー (14) から管理します。

16

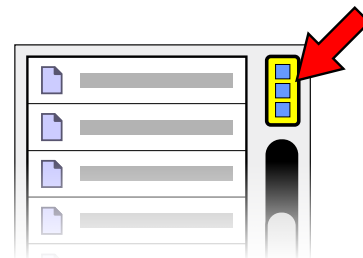
選択されたファイルです。リスト (3) で現在ハイライトされているファイルがプレビューパネル (4) に表示されます（プレビューが利用可能な場合）。ファイル名はテキストフィールド (5) にも自動的に入力されます。

17

ポップアップメニューボタンです。このボタンをクリックすると、**ファイル**操作のメニューが開きます。

複数の項目の選択

特定の状況では、ハードウェアキーボードの**Ctrl (Cmd)** キーを押しながら操作するか、画面上のチェックボックスを使用して、複数のファイルを選択できます。ファイルリスト (3) のチェックボックス選択モードは、ポップアップメニュー (17) から有効にできます。



このモードを使用すると、キーボードを使わずに、マウス、スタイラス、またはタッチ入力で複数のファイルの選択および選択解除を簡単に行うことができます。



シンプルモードと詳細モード

ファイルリストのポップアップメニュー (17) には、ファイル情報の表示モードを**シンプル**と**詳細**の間で切り替えるオプションがあります。



お気に入りフォルダ

お気に入りフォルダは、ストレージメディアの場所をブックマークする役割を果たし、頻繁に使用するディレクトリへ素早く移動できるようにします。

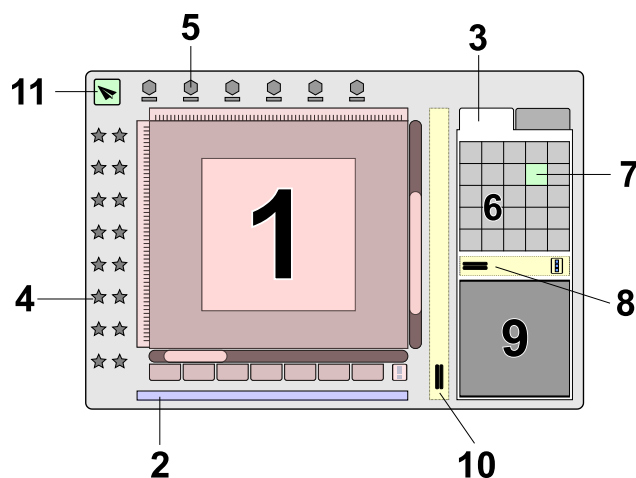
ブラウズ中に、 **フォルダナビゲーションコントロール (パンくずリスト)** (1) またはポップアップメニュー (14) を使用して、フォルダをお気に入りとしてマークできます。

ポップアップメニュー (14) には、お気に入りリストからフォルダのマークを解除したり、削除したりするオプションもあります。

すべてのダイアログウィンドウで共通のお気に入りセットが共有されます。お気に入りの数には上限があることに注意してください。お気に入りは永続的であり、ソフトウェアのセッション間でも保存されません。

メインウィンドウ

Studioのメインウィンドウには、大きな**ワークエリア**と、コンテキストに応じて内容が変化する（アクティブな作業モードに基づいて適応する）いくつかのパネルが備わっています。そのレイアウトを下の図に示します。統合されたスプリッターを使用して、いくつかのパネルの比率を調整できます。



- | | |
|----------|--|
| 1 | ワークエリア 。このインターフェース要素に関する詳細については、 ワークエリア の章を参照してください。 |
| 2 | ステータスバー 。この領域には、マウスカーソルの座標、ズームレベル、ツールヒント、およびその他のコンテキストデータが表示されます。オブジェクトが選択されている場合、ステータスバーにはその寸法とステッチ数が表示されます。塗りつぶしオブジェクトの作成または編集時には、カバーステッチとアンダーレイの角度が表示されます。 |
| 3 | メインコントロールパネル 。現在の作業モードに応じて、このパネルには関連するコントロールと情報を提供する1つ以上のタブが含まれます。詳細については、以下のセクションを参照してください。 |
| 4 | 垂直ツールボックス 。ツールボタンの上にカーソルを移動すると、ステータスバー(2)にツールヒントが表示されます。 |
| 5 | コンテキスト依存の メインメニュー および補助コントロール。 |

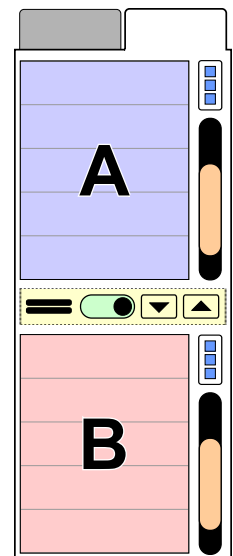
- 6** **カラーパレット**。任意の色をセカンダリマウスボタン（右クリック）でクリックするか、プライマリボタンで長押しすると、色の調整が可能です。既存のオブジェクトの色を変更するには、パレットから色をクリックして、ワークエリア内の選択したオブジェクトにドラッグします。新しいオブジェクトのデフォルト色を設定するには、プライマリマウスボタンで色をクリックします。
- 7** **アクティブカラー**。新しいオブジェクトに対して現在選択されている色は、白黒の輪郭で示されます。
- 8** **垂直スプリッター**。これを使用して、サイドパネルの幅をサイズ変更します。
- 9** **拡大ウィンドウ**。このウィンドウは、マウスカーソル周辺の領域を拡大表示します。これにより、ワークエリア内のデザイン全体の表示を維持しながら、ノードの正確な配置が可能になります。
- 10** **メインコントロールパネルのサイズを調整するためのスプリッター**。このスプリッターには、頻繁に使用する機能に素早くアクセスするためのボタンも備わっています。これらの機能は、メインメニューやポップアップメニューからも利用できます。
- 11** **完成したデザインをEmbroid Editorにエクスポートするためのボタン**。

オブジェクトインスペクター

メインコントロールパネル内で最も頻繁に使用されるタブは、**オブジェクトインスペクター**です。そのレイアウトを下の図に示します。

A **オブジェクトインスペクター**。デザイン内で作成されたすべてのオブジェクトが、縫製順にここにリストされます。このリストには、オブジェクトのサムネイル、オブジェクトタイプ、色、表示ステータス、およびオブジェクトが前のオブジェクトと渡り縫いで接続されているかどうかが表示されます。

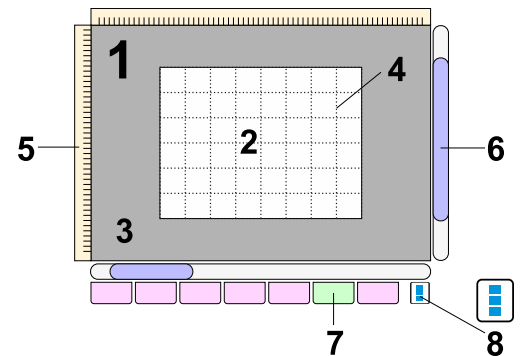
B **Parts Inspector**。このリストには、塗りつぶしオブジェクト内の穴、カービング、接続またはグループ化されたオブジェクトの構成要素などの内部要素が詳細に表示されます。このウィンドウでは、作業エリアやメインのオブジェクトインスペクターで直接選択できないパーツを操作できます。ノード編集モードでは、オブジェクトインスペクター (A) とパーツインスペクター (B) がオブジェクトプロパティパネルに置き換わることに注意してください。





作業領域

作業領域は、Studioのメインウィンドウ内の主要なワークスペースです。ここでユーザーはデザインのデジタイズ、編集作業、デザインプレビューの表示を行います。以下の図と説明で、作業領域の構成要素と機能について解説します。



1	ビューポート。 これはユーザーの目に見えるデザイン領域です。フープ領域(2)と、ビューポートを十分にズームアウトしたときに表示される周囲の空きスペース(3)が含まれます。
2	フープ領域。 新しいデザインを開始したとき、フープは空の状態です。ユーザーはここに ラスター画像 をインポートして、デジタイズのテンプレートとして使用できます。
3	空きスペース。 フープまたはインポートされた画像テンプレートの周囲の領域です。
4	グリッド。 グリッドは、デザインオブジェクトのサイズ調整や配置を補助します。対応するスナップオプションが有効な場合、オブジェクトやノードをグリッドにスナップさせることができ、正確な配置を容易にします。
5	ルーラー。 カーソルがビューポート内を移動すると、ルーラー上にヘアラインが表示され、正確な位置を示します。位置合わせや測定以外にも、ルーラーを使用して ガイド線 を作成できます。ルーラーは、 ■ メインメニュー > 表示 > レイアウト から非表示にして、ワークスペースを最大化できます。ルーラーの単位は、Embroidのメインダッシュボードで設定された地域設定、またはポップアップメニュー(8)を使用して構成されます。
6	スクロールバー。 スクロールバーに加えて、マウスの副ボタンを押しながらカーソルを新しい位置にドラッグすることで、作業領域をパン（移動）できます。この機能は、他のグラフィックソフトウェアにあるパンツールと同じです。
7	表示モードタブ。 これらのタブを使用すると、ビューポートでのデザインのレンダリング方法を変更できます。アクティブなタブは常にハイライト表示されます。
8	ポップアップメニューボタン。 ノード編集モードで使用される線の太さを設定できるメニューにアクセスできます。

デフォルトの色

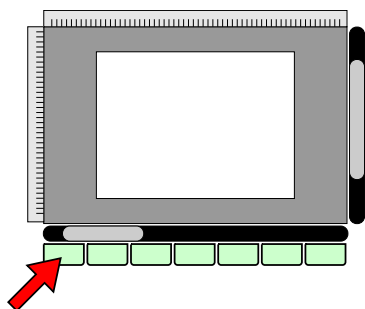
フープとグリッド線のデフォルトの色は、**■ メインメニュー > オプション > 設定 > 基本設定 > ワークスペース** からカスタマイズできます。

ズームレベル

1:1のズームレベルは、デザインが実際の物理サイズで画面に表示されていることを示します。

ユーザーガイド - Studio Next > メインウィンドウ > 表示モード

表示モード



Studioでは、デジタイズおよび編集プロセス中に、画面上で刺繍デザインをレンダリングするためのいくつかの方法を提供しています。これらのモードは、注意が必要な問題のある領域を特定するのに役立ち、オブジェクトが上のレイヤーによって隠れている場合でも、ステッチのレイアウトを制御し続けるのに役立ちます。

ワークエリアの下部にあるタブを使用して、必要な表示モードを選択します。タブをクリックして、アクティブな表示モードを切り替えます。

ノーマル、イメージ、ベクタータブ

ノーマルモードでは、すべての要素（背景画像とデジタイズされたベクターオブジェクト）が表示されます。イメージモードでは、背景**画像**のみが表示されます。ベクターモードでは、デジタイズされたオブジェクトのみが表示されます。

3Dタブ

3Dモードでは、実際のステッチをリアルな3次元シミュレーションで表示します。

📁 フラットタブ

フラットモードでは、刺繍デザインはシェーディングやハイライトなしのプレーンな色でレンダリングされますが、技術的な糸幅は保持されます。このモードは、糸の質感が邪魔になるような詳細なセクションで作業する場合に効果的です。



3D



フラット

📁 密度マップタブ

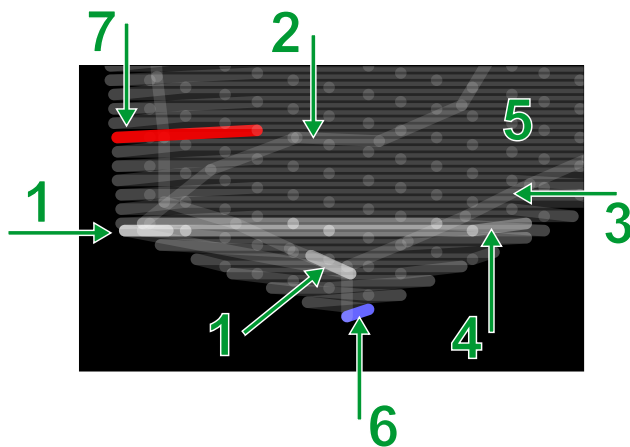
密度マップは、青から緑、黄色、赤へと変化するグラデーションの擬似カラー目盛りを使用してデザインを表示します。濃い赤は、ステッチ密度が限界に達している領域を示します。このモードは、**グラフィックファイル**（SVGなど）を刺繍デザインに変換する際に特に役立ちます。グラフィックファイルには、刺繍用に管理しなければならない隠れたレイヤーや重なったレイヤーが含まれていることがよくあります。密度マップは、過度のレイヤーによってステッチ密度が高くなっている領域を強調表示します。



密度マップのカラー目盛り：青紫は空の領域を表し、オレンジ赤は高密度領域を表します。

📁 X線タブ

X線モードはステッチを半透明でレンダリングし、アンダーレイ、**アンカー・ステッチ**、カバー・ステッチの下にあるオーバーレイを確認できるようにします。このモードでは、すべてのデザインレイヤーを同時に確認して、高密度領域を特定できます。また、ステッチが短すぎる、または長すぎるなどの技術的なエラーを、鮮やかで対照的な色でレンダリングすることで強調表示します。



X線モードでの塗りつぶしオブジェクトの要素：

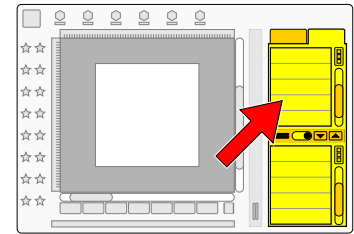
- 1 - アンカー・ステッチ、2 - 接続パス、3 - エッジアンダーレイ、4 - 塗りつぶしセクションのオーバーレイ、5 - カバー・ステッチパターン、6 - 短すぎるステッチ、7 - 長すぎるステッチ。

注： **■ メインメニュー > オプション > 設定 > レンダリング** ダイアログでは、これらの表示モードに影響を与える追加の**設定**にアクセスできます。

ユーザーガイド - Studio Next > メインウィンドウ > メインコントロールパネル

メインコントロールパネル

Studio NEXTにおいて、**メインコントロールパネル**は、プロジェクトコンポーネントの管理、整理、編集を行うための主要なインターフェースとして機能します。静的なツールバーとして機能するのではなく、アクティブなタスクに基づいてインターフェースとツールを適応させる動的な「コマンドセンター」として動作します。



メインコントロールパネルは、**Studioウィンドウ**の右側に配置されています。この中央ハブにより、デジタイザーは複雑なネストされたメニューを回避し、重要なツールとデータを単一のマルチタブパネル内に配置することができます。

動的なインターフェースとツールコントロール

メインコントロールパネルの決定的な特徴は、ソフトウェアの作業モードに対する応答性です。ノード編集ツールや変形コマンドなど、特定のツールが選択されると、パネルは自動的に更新され、その機能に関連する設定に即座にアクセスできるようになります。これにより、最も適切なコントロールが常に利用可能になります。

メインコントロールパネルは、ナビゲーションクリックの必要性を減らすことでワークフローを効率化するように設計されています。オブジェクト管理、ツールプロパティ、視覚補助を単一の適応型インターフェースに統合することで、デジタイザーは刺繍デザインの創造的および技術的な側面に集中できるようになります。

主要な機能タブ

パネルはいくつかの異なるタブに整理されており、それぞれが刺繍デザインプロセスの特定の側面に特化しています：

1. インスペクタータブ

インスペクタータブは、デザインの構造を管理するための主要なツールです。これは主に2つのセクションに分かれています：

- **オブジェクトインスペクター**：このウィンドウには、すべてのベクター要素（線、塗りつぶし、レタリング）が時系列リストで表示されます。このリストは縫製順序を表しており、リストの上部にあるオブジェクトが最初に縫われ、下部にあるオブジェクトが最後に縫われます。
- **パーツインスペクター**：このセクションでは、詳細な制御が可能です。塗りつぶしオブジェクト内の開口部（穴）や、グループ化されたオブジェクト内の個々のサブ要素など、メイン作業エリアではアクセスが難しい内部コンポーネントを選択および操作できます。

2. スウォッチタブ

「スウォッチ」タブには、カラー管理ツールが格納されています：

- **パレット**：デザインの色を管理するための専用スペース。
- **スレッドリスト**：スレッドリストは、作業プロセスのどの段階でもデザインから自動的に生成される簡略化された色シーケンスを提供します。

3. 精度タブ

「精度」タブには、デジタイジングの技術的な精度を支援するコントロールと視覚補助が含まれています：

- **スナップスイッチ**：オブジェクト、ノード、ガイドライン、または**マーカーポイント**をガイドライン、グリッド、または他のオブジェクトにスナップさせて、正確な幾何学的配置を保証するためのトグルが含まれています。
- **BirdEyeズーム**：カーソル周辺の領域を拡大表示する精密ツールです。これにより、デジタイザーは高い精度でノードを配置できます。

オブジェクトのスナップオプション



移動したオブジェクトをアクティブな**ガイドライン**にスナップします。



移動したオブジェクトを背景グリッドにスナップします。

ノードとマーカーポイントのスナップオプション



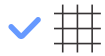
移動したノードがフープの境界矩形に近づいたときに、そこにスナップします。



移動したノードを、最も近い既存のノードにスナップします。



移動したノードを、アクティブな**ガイドライン**にスナップします。



移動したノードを、背景のグリッドにスナップします。



移動したノードを、隣接するオブジェクトの輪郭にスナップします。

ガイドラインのスナップオプション



移動したガイドラインがフープの境界矩形に近づくと、そこにスナップします。



移動したガイドラインを、最も近い既存のノードにスナップします。



移動したガイドラインを、背景のグリッドにスナップします。



移動したガイドラインを、隣接するオブジェクトの輪郭にスナップします。

ガイドラインをスナップする理由

ガイドラインを最初にターゲットにスナップすることで、直線的な「磁気」パスを作成できます。「精度」タブでは、オブジェクトやノードをこれらのガイドラインにスナップできるため、ガイドラインはロゴや鏡面反転した花柄のような対称的なデザインをデジタイズする際のブリッジ（架け橋）として機能します。

ガイドラインは、**オブジェクトの分割**にも使用できます。分割前にガイドラインをグリッドや既存オブジェクトのノードにスナップすることで、必要な場所に正確にカットを入れることができます。

4. インストゥルメントタブ

インストゥルメントタブの内容は非常に流動的で、**レタリング**、**トレース**、または**フリーハンド描画**などのアクティブなモードに応じて変化します。

- **コンテキストコントロール**：現在使用中のツールに固有の設定を表示します。
- **ライブプレビュー**：**整列**、**分布**、**自動繰り返し**、または**変形**などのレイアウトツールを使用する際、このタブはプレビューを生成します。これにより、変更を永続的に適用する前に、現在の設定がオブジェクトにどのような影響を与えるかを正確に確認できます。

5. パラメータタブ

パラメータタブは、デジタイズの微調整フェーズにおいて重要になります。ノード編集モードの間、このタブから選択したオブジェクトのプロパティに直接アクセスできます。別のパラメータウィンドウを開く代わりに、パネル内で直接、密度、ステッチスタイル、アンダーレイ設定を素早く調整できます。

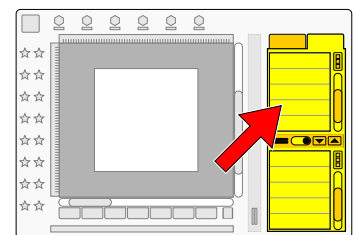
注：非アクティブなタブはユーザーインターフェースを簡素化するために非表示になっており、対応する作業モードがアクティブになったときにのみ表示されます。

ユーザーガイド - Studio Next > メインウィンドウ > インスペクター

オブジェクトインスペクター

メインコントロールパネルには、現在の作業モードに応じて適応するいくつかのタブ (1) があります。この章では、デザインオブジェクトの選択と操作に不可欠な**インスペクタータブ**に焦点を当てます。

オブジェクトインスペクターは、インスペクタータブ内の中心的管理ハブです。すべての刺繍ベクターオブジェクトを正確な縫製順序で表示します。リストには、オブジェクトタイプ、表示状態 (目のアイコン)、接続状態 (渡り縫い、糸切り、または普通縫いの接続を示す) などの重要なデータが表示されます。



主要な選択ツールとして、インスペクターは、ワークエリアで直接オブジェクトを選択するのが難しい複雑なデザインで特に役立ちます。ユーザーはドラッグ&ドロップで縫製順序を簡単に変更したり、プロパティを調整したり、表示の切り替えや色の更新を行ったりできます。隣接する**パーツインスペクター (B)**は、塗りつぶしオブジェクトの開口部 (穴) やグループ化されたオブジェクトのサブパーツなど、直接選択できない要素を選択するために使用します。

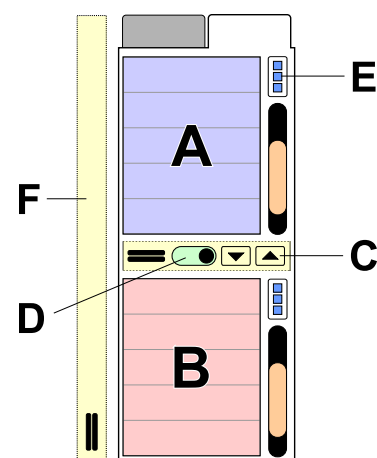
タブ

これらのタブ内のほとんどの機能は、コンテキストメニューからアクセスできます。マウスを使用している場合は、セカンダリボタンをクリックしてポップアップメニューを開きます。タッチスクリーンデバイスでは、**ポップアップメニューボタン** (E) をタップしてこれらのメニューにアクセスします。



インスペクタータブ

A	オブジェクトインスペクター ：すべてのデザインオブジェクトを現在の縫製順序で表示します。これには、タイプ、表示状態、接続状態が含まれます。
B	パーツインスペクター ：塗りつぶしオブジェクト内の開口部や、グループ化されたオブジェクトのコンポーネントを表示します。このウィンドウでは、ワークエリアで直接選択できない要素を操作できます。
C	オブジェクトブラウジングボタン。矢印アイコンを使用すると、同じ色のオブジェクト間や接続でリンクされたオブジェクト間をスキップできるため、長いリスト内でのナビゲーションが容易になります。
D	スイッチコントロール ： チェックボックス選択モード のオン/オフを切り替えます。これはタッチスクリーンユーザーにとって特に便利です。
E	ポップアップメニューボタン ：タッチスクリーンユーザーや1ボタンマウスを使用しているユーザー向けに、リストのコンテキストメニューへのアクセスを提供します。
F	メインプリッター ：コントロールパネルの全体的な幅を調整します。これは、レタリングオブジェクトの長いテキストラベルを表示する場合に役立ちます。逆に、コントロールパネルを縮小すると、ワークエリアのスペースが広がります。



インスペクタータブ。

チェックボックス選択モード

Embirdモジュールにおいて、**チェックボックス選択モード**は、複数のリスト項目を選択するプロセスを簡素化するために設計された特殊なインターフェース設定です。これは、**スイッチコントロール**、またはオブジェクトインスペクターリストの近くや、開く/保存ダイアログウィンドウ内のファイルリストの隣にあるポップアップメニューから有効にできます。



このモードは、物理キーボードが使用できず、Ctrl+クリックのような標準的な選択ショートカットを実行できないタブレットなどの**タッチスクリーンデバイス**で操作するユーザーにとって特に有益です。

チェックボックス選択モードの仕組み：

- 1. 視覚的なチェックボックス：**有効にすると、各リスト項目の左側に小さなチェックボックスが追加されます。
- 2. シングルタップによる複数選択：**Ctrlキーを押したままにする代わりに、様々なリスト項目のチェックボックスをタップするだけで、選択対象に追加できます。これにより、連続していない複数の項目を簡単に選択できます。
- 3. 一括処理：**複数の項目にチェックを入れると、色の変更、プロパティの変更、幾何学的変換コマンドの適用など、実行するすべてのアクションが選択されたすべての項目に同時に適用されます。
- 4. マウスの使用：**このモードは、キーボードのキーを押したままグループ選択を維持するよりも、「トグル」スタイルの選択を好むマウスユーザーにも便利です。

オブジェクトとパーツの操作

				6./2
				7./2
				8./2
				9./2
				10./2
				11./2

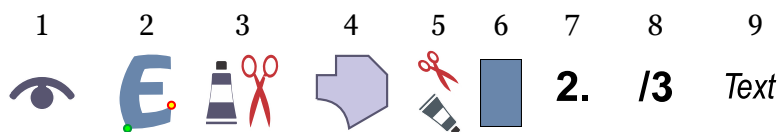
オブジェクトインスペクターの中核は、詳細なオブジェクトリストです。サムネイルプレビューだけでなく、ステッチの連続性に関する技術データを提供し、**接続ステッチ**を追加することで、不要な糸切りを特定し解決するのに役立ちます。

縫製順序を変更するには、リスト内のオブジェクトを選択し、新しい位置にドラッグするだけです。ドロップ後、メニューから**前に挿入**または**後に挿入**を選択できます。また、**同じプロパティを設定**または**同じ色を設定**を選択して、オブジェクト間の設定を素早く同期させることもできます。

オブジェクトを非表示または表示するには、目のアイコンを長押しまたはダブルクリックします。複製、削除、プロパティの編集などの操作を行うには、選択範囲を右クリックするか、ポップアップメニューボタン（E）を使用します。連続していない複数のオブジェクトを選択するには、**Ctrl**キーを押しながらクリックします。

注：タッチスクリーンデバイスの場合は、チェックボックススイッチ（D）を有効にすると、シングルタップでの選択が容易になります。

オブジェクト行の構成：



1 - 表示設定



表示。長押しまたはダブルクリックで非表示にします。



非表示。長押しまたはダブルクリックで表示します。



混合表示のグループ。長押しまたはダブルクリックで、すべてを表示/非表示にします。

2 - サムネイル

オブジェクトのアイコンをダブルクリックすると、ステッチが生成されます。

緑色の小さな点は、オブジェクトの最初のステッチの位置を示します。赤色の小さな点は、オブジェクトの最後のステッチの位置を示します。



オブジェクトアイコンの代わりに感嘆符 (!) が表示されている場合は、そのオブジェクトのサイズがゼロであるという警告です。これは、.svgファイルなどのベクターグラフィックスからオブジェクトをインポートする際に発生することがあります。サイズがゼロのオブジェクトは削除してください。

3 - 連続性



ハサミのアイコンは、オブジェクト前の渡り縫い（糸切り）を示します。チューブのアイコンは、色変更を示します。

4- オブジェクトの種類

オブジェクトの**アイコン**をダブルクリックすると、**プロパティウィンドウ**にアクセスできます。プロパティや色を他のオブジェクトにコピーするには、アイテムを選択し、マウスの主ボタンを押したまま、他のアイテムへドラッグ&ドロップします。



オブジェクトはプレーンな塗りつぶしです。



オブジェクトは自動カラム付きの塗りつぶしです。



オブジェクトはモチーフ付きの塗りつぶしです。



オブジェクトは**Sfumato**です。



オブジェクトは塗りつぶしまたは**Sfumato**オブジェクト内の穴です。



オブジェクトはカービングです。



オブジェクトはアウトラインです。



オブジェクトはスケッチアウトラインです。



オブジェクトは境界線として使用されるアウトラインです。



オブジェクトは手動ステッチのシーケンスです。



オブジェクトは接続です。



オブジェクトはカラムです。



オブジェクトはストライプモードのカラムです。



オブジェクトはマルチレイヤーモードのカラムです。



オブジェクトはパターン付きカラムです。カラムオブジェクトと似ていますが、カバー（被せ）ステッチがパターンに従って分割されています。これにより、より幅の広いカラムを使用したり、カバーステッチにテクスチャを追加したりできます。



オブジェクトはアップリケです。



アップリケの穴オブジェクトです。



メッシュオブジェクトです。



メッシュの穴オブジェクトです。



アイテムは、**グループ化**された複数のオブジェクトで構成されています。

5 - 内部の糸切り



グループ化されたオブジェクト内の糸切りを示します。これは、グループ内の色変更、接続の欠落、または後戻りパスの欠落を示している可能性があります。

6 - 色



カラーボックスをダブルクリックすると、**カラーミキサー**が呼び出されます。デザインの色をより効率的に管理する方法については、**糸リストとスウォッチタブ**の章をお読みください。

7 - オブジェクト番号



テキストラベル（オブジェクト番号と色番号）をダブルクリックすると、**オブジェクトプロパティ**を変更できます

8 - 色番号

色には出現順に番号が付けられます。この番号は、同じ色を持つオブジェクトを識別するのに役立ち、特に非常に似た色の場合に便利です。デザインの色をより効率的に管理する方法については、**糸リストとスウォッチタブ**の章をお読みください。

9 - コメントとレタリング



アウトラインのサンプル名やフォントの詳細などのメタデータが含まれています。**Font Engine**または**Alphabets**で作成された**レタリング**の場合、テキストの内容が表示されます。右クリックして**テキストの編集**を選択します。

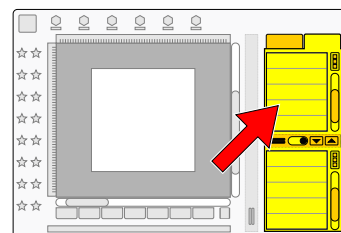
色

オブジェクトインスペクターの各アイテムでは、プロパティウィンドウまたはカラーミキサーパネルから色にアクセスできます。オブジェクトインスペクターはジオメトリと順序を効率的に定義しますが、色の管理と編集は**糸リストとスウォッチタブ**を通じて行う方がより効率的です。糸リストは、プロジェクトで現在使用されているすべての色の要約を提供し、迅速な監査と一括更新を容易にします。

ユーザーガイド - Studio Next > メインウィンドウ > 糸リスト

スレッドリストとスウォッチタブ

Embroid Studioにおいて、スレッドリストは**メインコントロールパネル**上の**スウォッチタブ**内に配置されています。このパネルには、現在の編集モードやオブジェクトの選択に基づいて構成が自動的に適応する複数のタブが備わっています。



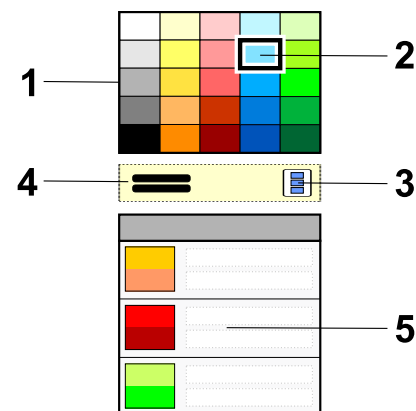
デザインが開かれるか作成されると、スレッドリストはファイルの一般的な色データを、**デフォルトスレッドカタログ**として知られる特定のメーカーの範囲にマッピングします。これにより、画面上のデジタル表現が、実際の生産用の物理的な糸の仕様と正確に一致することが保証されます。同じタブにある**パレット**と連携して機能する**スレッドリスト**は、包括的な色管理のための主要なインターフェースとして機能します。

スウォッチタブのレイアウト



スウォッチタブは、**スレッドリスト**（デザインで現在使用されている色）と**パレット**（選択可能な色のコレクション）の両方を保持する特定のUI領域です。スウォッチとは、特定の再利用可能な色定義の視覚的ライブラリを指します。デジタルサンプルブックや糸箱のようなものと考えてください。毎回スペクトルからランダムに色を選択する代わりに、「スウォッチ」を使用してデザイン全体の一貫性を確保します。

1	パレット: 事前に定義された色に素早くアクセスするための色コレクションを管理します。
2	アクティブカラー: 新しいオブジェクトを作成する際に使用される強調表示された色、または既存のオブジェクトやスレッドリスト項目にドラッグする色です。
3	パレットメニュー: パレット固有のコマンドにアクセスします。
4	スプリッター: パレットとスレッドリストの比率を管理します。
5	スレッドリスト: デザインで使用されているすべての色の時系列リストです。

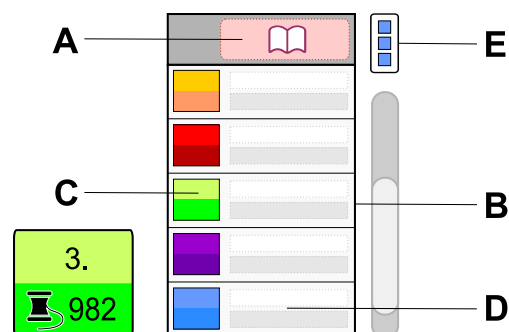


スウォッチタブ内のほとんどの機能は、コンテキスト依存メニューからアクセスできます。マウスを使用している場合は、**セカンダリボタン**をクリックしてポップアップメニューを開きます。タッチスクリーンデバイスでは、**ポップアップメニューボタン**をタップしてこれらのメニューにアクセスします。



スレッドリスト

スレッドリストは、デジタイズプロセスのどの段階でもデザインから自動的に生成される、合理化された時系列の色順序を提供します。



スレッドリストのレイアウト

デフォルトスレッドカタログ: デザインの色はこのカタログと照合されます。このカタログは利用可能なライブラリから選択されます。このテーブルヘッダーをクリックして、別のカタログをデフォルトとして設定します。このカタログを設定する別の方法は、**■ メインメニュー > オプション > デフォルトスレッドカタログ** コマンドを使用することです。

A

注: 色は、元々別のスレッドライブラリから選択されていた場合でも、このカタログと照合されます。

B	デザインカラーリスト: パレットや他のリスト項目からドラッグ&ドロップで色をコピーします。任意の項目をマウスの右ボタンでクリックするとコンテキストメニューが開きます。これは Control (E) ショートカットからもアクセス可能です。
C	カラーボックス - 画面上の色と糸の色: 上半分はオブジェクトに割り当てられた「画面上の色」を表します。下半分は、選択されたデフォルトの糸カタログから最も近い一致色を表示します。糸カタログは数百万ものデジタル画面上の色と比較して限られた選択肢しか含まれていないため、色が異なる場合があることに注意してください。上の数字はデザイン内での色の時系列順を示し、下のコードはカタログ内の糸を識別します。
D	テキスト説明: 上部は、色に関連付けられたオブジェクトまたはレイヤーを説明します (例: 「Sfumatoオブジェクト、シェード #3」)。下部は、デフォルトカタログからの一致する糸の正式名称を表示します。
E	ポップアップメニューボタン: 新しい色の定義、背景画像からの直接の色選択、画面上の色と糸の色の同期など、コンテキスト固有の操作へのアクセスを提供します。

糸リストの主な機能

糸リストは4つの重要な技術的役割を果たします：

- 1. 簡略化された概要:** 各色に割り当てられた個々のベクターオブジェクトの数に関係なく、正確な縫製順序での糸変更の要約リストを提供します。
- 2. 内部カラーアクセス:** SfumatoやAppliquéのような複雑なオブジェクトには、通常プロパティウィンドウを介して管理される「内部」色が含まれています。糸リストを使用すると、これらの内部レイヤーのより高速な概要把握と直接編集が可能になります。
- 3. カタログマッチング:** 選択したデフォルトカタログから、デジタル値を実際の糸コードへ正確に変換することを容易にします。
- 4. グローバルな選択と編集:** 特定の色の全体的な変更を可能にします。ここで色エントリを変更すると、その色が複雑なオブジェクト内に埋め込まれている場合や、複数の連続したオブジェクトに分散している場合でも、デザイン全体にわたってその色のすべてのインスタンスが更新されます。

パレットと糸リストの比較

糸リストはデザインに現れる色の**順序**を表示しますが、パレットはプロジェクトで利用可能な色のプールを表します。ユーザーは、パレットから**ワークエリア**内のオブジェクト、または糸リスト内のエントリに直接色をドラッグ&ドロップすることで、深いメニュー設定を開くことなく、色値をすばやく再割り当てできます。

オブジェクトインスペクターとの比較

オブジェクトタイプ、グループ、レイヤーを詳細化し、デザインの構造階層を管理するための主要なナビゲーションツールである**オブジェクトインスペクター**は、色の概要把握には最適化されていません。数百のオブジェクトを含むデザインでは、インスペクターで色の順序を特定するのは面倒な場合があります。

Studioでは、オブジェクトと色の関係は次のように分類されます：

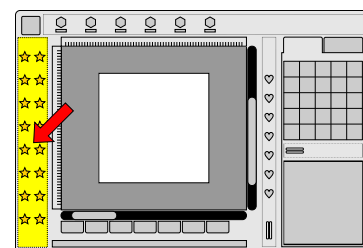
- **共有色:** 複数の異なるベクターオブジェクトは、刺繍中の停止を最小限に抑えるために、同じ糸色を使用することがよくあります。
- **マルチカラーオブジェクト:** **Sfumato**、**Appliqué**、または**Borderオブジェクト**などの特殊なオブジェクトタイプには、単一の構造エンティティ内に内部カラーサブセットが含まれていることがよくあります。

ユーザーガイド - Studio Next > メインウィンドウ > ツールボックス

メインツールバー

Studioのメインツールバーは、ワークエリア内でオブジェクトを作成および編集するために使用されます。ここには、クリエイティブなツールのほか、オブジェクトのズーム、選択、測定を行うための特殊なツールが含まれています。

メインツールバーはコンテキスト依存型であり、現在の作業モードに基づいて内容が動的に更新されます。



ズームインジケーター

このパネルの上部にあるズームインジケーターは、すべての作業モードで常に利用可能です。これは**ワークエリア**の現在の拡大率を表示します。このコントロールをクリックすると、ズームを実際のサイズ(1:1)にすばやくリセットできます。

3.5x

ズーム倍率。このボタンには2つの機能があります：1.現在のズーム比率を表示します。2.ボタンをクリックするとズーム比率が1:1に設定され、刺繍されたときに表示されるサイズでデザインがレンダリングされます。

1:1

スケールが正確に1:1に設定されているときのズーム倍率ボタンの外観。

モード #1 - 選択と変換

パネルの上部にあるツールは、完成したオブジェクトを選択および操作し、ワークエリアの倍率を調整するために使用されます。

次のセクションには、新しいオブジェクトを作成するためのツールと、測定ツールのための専用カテゴリが含まれています。

選択ツール



ポインターツール。カーソルで選択



エッジの編集



ズーム



投げ縄選択

ワークエリアのパン（移動）は、マウスのセカンダリボタンを押しながらカーソルを動かすことで実行されます。

クリエイティブツール



塗りつぶし（プレーン塗りつぶし、モチーフ塗りつぶし、オートカラム）



Sfumato。



メッシュ



開口部（穴）。開口部は、既存の塗りつぶし、**Sfumato**、またはメッシュオブジェクトに追加できます。



カービン。カービングは、Fill、Sfumato、Mesh、またはColumnオブジェクトに追加できます。



Column



Column with Pattern



Outline (Simple、Samples、Sketch、Border、Satin、**Overlock**)



Manual Stitches



Appliqué



Appliqué開口部（穴）



Connection



Traceツール (Click-to-Fill)



Freehandツール



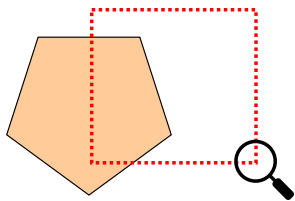
Basic Shapes

ヘルパーツール



Measurementツール

ズーム



ズームツールは、特定のポイントでプライマリボタンをクリックすると拡大し、セカンダリボタンをクリックすると縮小します。これはマウスホイールを使用しても実行できます。

特定の領域を拡大するには、プライマリマウスボタンを押しながらドラッグして長方形の枠（マーキー）を作成します。ボタンを離すと、選択した領域がワークエリアに収まるように拡大されます。

選択

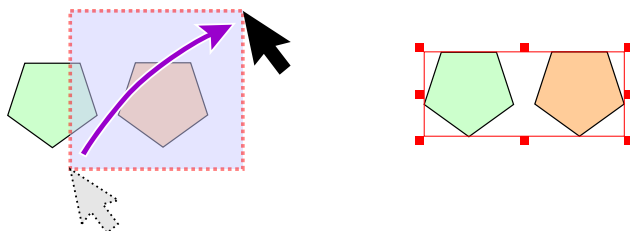
ポインター/選択ツールは、直接クリックして単一のオブジェクトを識別するか、マーキーボックスを使用して複数のオブジェクトを識別します。

選択対象にオブジェクトを追加または削除するには、「Shift」キーを押しながらクリックします。

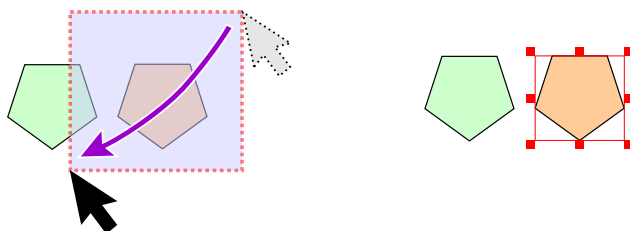
マーキーボックスを使用して複数選択するには、プライマリマウスボタンを押したままカーソルをドラッグします。選択ロジックはドラッグの方向によって決まります：

左から右へ： マーキーに触れている、またはマーキー内に含まれているすべてのオブジェクトを選択します。

右から左へ： マーキー内に完全に囲まれているオブジェクトのみを選択します。



左から右へドラッグすると、マーキーボックスに触れているすべてのオブジェクトが選択されます。



右から左へドラッグすると、完全に囲まれているオブジェクトのみが選択されます。

開口部

開口部は、Fill、Mesh、Sfumatoオブジェクト、または別の開口部の後にのみ作成できます。これはObject Inspectorの個別のエントリとしては表示されず、直接選択することはできません。変形のために開口部を選択するには、Part Inspectorを使用します。この手順はAppliquéの開口部にも適用されます。

開口部を追加するには、親オブジェクトが選択されているか、Object Inspectorリストの最新のエントリである必要があります。

カービング

カービングツールは、Fill、Mesh、Sfumato、Column、Pattern Column、または開口部オブジェクトに適用した場合にのみ有効です。

シングルエッジオブジェクト

Stop token:

Fill、Mesh、Sfumato、Opening、Carving、Outline、Connection、およびManual Stitchオブジェクトは、**単一のエッジ**で構成されます。Fill、Mesh、Sfumato、およびOpeningオブジェクトの場合、このエッジは閉じたループを形成する必要があり、終点が始点と一致していなければなりません。

ダブルエッジオブジェクト

Column、Column with Pattern、およびAppliquéオブジェクトは、常に**2つの異なるエッジ**を持ちます。

「Finish Object (オブジェクトの終了)」または「Edit (編集)」機能が非アクティブな場合、通常はオブジェクトの2番目のエッジがまだ定義されていないことを示しています。

アップリケの縫製フロー

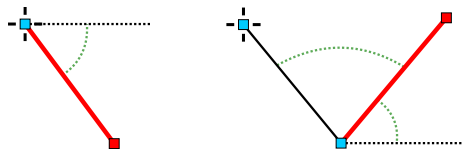
Appliqué Opening (アップリケ開口部) をメインの**Appliquéオブジェクト**と一緒に使用する場合、縫製順序は以下の通りです。

1. メインオブジェクトと開口部の両方のマーキングステッチ。
2. メインオブジェクトと開口部の両方のタックダウンステッチ。
3. メインオブジェクトと開口部の両方のカバーステッチ。

測定ツール



測定ツールは、デザイン内の距離と角度を計算します。1本または2本の測定線を作成でき、2本ある場合はその間の角度も計算します。測定値は**メインコントロールパネル**に表示されます。



モード #2 - ノードごとの作成/編集

以下のコントロールは、ノードごとの作成および編集に固有のもので、これらのオプションは、このモードに入るとツールバーに表示されます。



エッジ要素タイプ。新しいエッジをデジタルサイズ **要素タイプ** を選択するために使用するための **プ** ます。



Midpoint as First (中間点を最初に)。有効にすると、新しい曲線要素は最初のクリックで直線として初期化されます。2回目のクリックで、前の点を中間点として使用し、曲線に変換されます。無効にすると、**曲線**は最初のクリックで作成され、中間点またはベジェハンドルを手動で配置する必要があります。



Arrow Handles (矢印ハンドル)。これは、**ベジェコントロールハンドル**を矢印型と円形の間で切り替えます。



Insert Mode (挿入モード)。これは**Insert Elements (要素の挿入)**モードのオン/オフを切り替えます。

モード #3 - レタリング

以下のコントロールはレタリングモードに固有のもので、アクティブ化するとツールバーに表示されません。



テキスト配置用の定義済みベースラインを含むドロップダウンメニュー。



レタリングオブジェクトの全体編集モードをアクティブにします。



個々の文字の編集をアクティブにします。



テキストベースラインのノードレベル編集をアクティブにします。

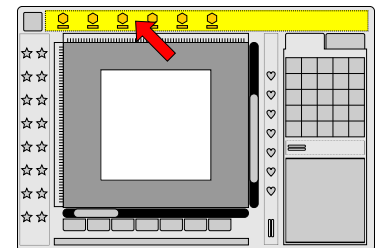
ユーザーガイド - Studio Next > メインウィンドウ > メニューパネル

メインメニューパネル

メインメニューパネルは、Studioの**メインウィンドウ**上部に配置されています。

このパネルには、メニュー、ボタン、コンボボックスなど、さまざまなコントロールが統合されています。コンテキスト依存型であり、アクティブな作業モードに基づいて、利用可能なオプションやコントロールが自動的に更新されます。

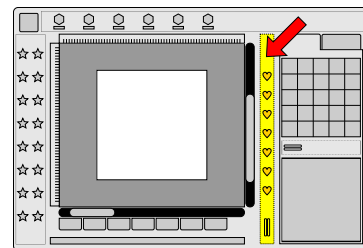
各メニュー項目の詳細については、**■ メインメニュー** の章を参照してください。



ユーザーガイド - Studio Next > メインウィンドウ > スプリッターパネル

スプリッターパネル

Studioのメインウィンドウにある水平スプリッターは、**メインコントロールパネル**の全体幅を調整します。また、頻繁に使用する操作に素早くアクセスするためのボタンも提供します。これらのボタンのほとんどは、メインメニューやツールバーにある機能の複製です。これらのボタンを活用することで、特にタッチスクリーンを使用する場合やマウスで集中的に作業を行う場合に、効率を高めることができます。



利用可能なボタンセットは、アクティブな作業モードに応じて動的に更新されます。例えば、**レタリングモード**と**ベクトル化モード**のどちらが現在アクティブかによって、パネルに表示されるオプションが異なります。

スプリッターパネル - すべての作業モードで共通のボタン



ポップアップメニューにアクセスします。これは、**作業エリア**をマウスの右ボタンでクリックしたときに呼び出されるメニューと同じです。



ズームイン: 作業エリアの倍率を上げます。このボタンにはオートリピート機能があり、マウスの左ボタンを押し続けると、ボタンを離すまでズームレベルがスムーズかつ連続的に変化します。



ズームアウト: 作業エリアの倍率を下げます。ズームインツールと同様に、このボタンにもオートリピート機能が含まれており、押し続けると表示倍率をスムーズかつ連続的に縮小できます。

モード #1 - 選択と変換



変更を元に戻す



変更をやり直す



デザインをストレージに保存



選択したオブジェクトのステッチを生成します。



作業エリア内の渡り縫いの表示/非表示を切り替えます。



縫製シミュレーターを実行します。



作業エリアを選択したオブジェクトにズームします。

モード #2 - ノードごとの作成と編集

Stop token:

上部のボタンセットはモード#1と同じです。追加のツールには以下が含まれます：



アウトラインオブジェクト用の**バックステッチ**（第2レイヤー）を作成します。



開始点を前のオブジェクトに合わせます。



終了点を次のオブジェクトに合わせます。



選択したエッジを分割します。



カラムまたはアップリケオブジェクトにセグメントパーティションを作成します。

モード#3 - レタリング

上部のボタンセットはモード#1と同じです。追加のツールには以下が含まれます：



レタリングを読み込む



レタリングを保存



テキストを消去

ユーザーガイド - Studio Next > メインウィンドウ > ポップアップメニュー

ポップアップメニュー

ポップアップメニューは、現在の作業モードに関連するコマンドやオプションに素早くアクセスできる、コンパクトなコンテキスト依存メニューです。このメニューは、手動で呼び出されるまで非表示のままです。



このボタンをクリックすると、ポップアップメニューが開きます。

マウスを装備したデバイスでは、**セカンダリマウスボタン**（右クリック）をクリックすることでポップアップメニューにアクセスできます。



Studio には、ウィンドウやパネル内にいくつかの専用ポップアップメニューボタンが用意されています。これらは主にマウスのないデバイスでの**タッチスクリーン**操作向けに設計されていますが、シングルボタンマウスでのワークフローを好むユーザーにとっても完全に機能します。



ユーザーガイド - Studio Next > ノードの編集

ノードの編集

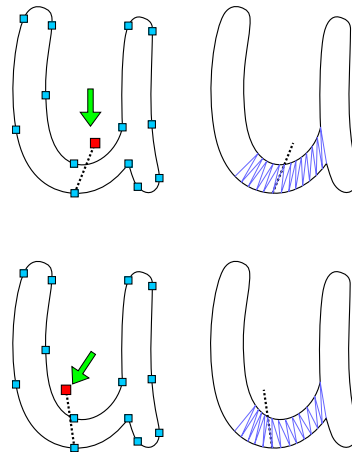
ユーザーガイド - Studio Next > ノードの編集 > 方向線

Auto Column ツール用の方向線

Auto Column ツールは、高度なアルゴリズムを利用してオブジェクトにサテンステッチを配置し、プロのデザイナーが使用する手動テクニックを忠実に再現します。ただし、特定のデザインでは、特定の領域でステッチの向きを手動で調整する必要がある場合があります。

この制御は**方向線**によって実現されます。方向線は、既存の輪郭ノードから塗りつぶされた領域を横切るパスを描くことで定義されます。方向線がステッチの向きに影響を与えるには、塗りつぶされた領域と交差する必要があることに注意してください。オブジェクトの境界の外側にある場合、効果はありません。

以下の例は、方向線が自動カラム内のステッチの流れをどのように変更するかを示しています。



これを実行するには、**作成/編集モード**に入り、方向線の始点とするノードを選択します。次に、線分を終了させたい場所でマウスの右ボタンをクリックします。この操作により終点がマークされ、コンテキストメニューが開きます。

調整を完了するには、メニューから**"ここに方向ノードを配置"**コマンドを選択します。ソフトウェアは、新しいベクトルに基づいてステッチの角度を即座に再計算します。

元の自動ステッチフローに戻すには、方向線の端にあるノードを削除するだけです。

ユーザーガイド - Studio Next > ノードの編集 > 要素の挿入

要素の挿入

標準の**ベクトル化**モードで作業する場合、新しいノードは通常、エッジの最後のノードの後に順番に追加することしかできません。コンテキストメニューの**挿入**コマンドを使用して他の場所にノードを追加することはできますが、複数のポイントを扱う場合、このプロセスは非効率になる可能性があります。さら

に、既存のノードのすぐ近くに新しいノードを配置すると、新しいポイントを作成するのではなく、誤ってノード選択がトリガーされてしまうことがあります。**要素の挿入**モードは、主に2つの利点によってこれらの問題を解決するように設計されています：

1. シーケンスの最後だけでなく、選択した任意のノードの後に新しいノードを追加できます。
2. ノード選択ロジックをバイパスするため、既存のノードを誤って選択することなく、その真上や近くに新しいノードを配置できます。

キーボードを使用して**要素の挿入**モードを有効にするには、"**a**"キーを押したまま、**作業エリア**内の目的の場所でマウスのプライマリボタンをクリックします。

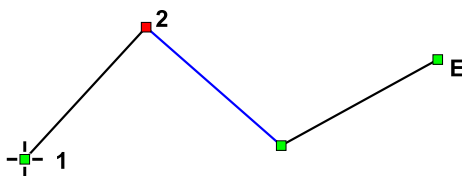


キーボードがないデバイスの場合は、**メニュー (作成/編集モード) > 編集 > 挿入** に移動するか、メニューバーの**要素モード**ボタンを使用してこの機能を有効にします。

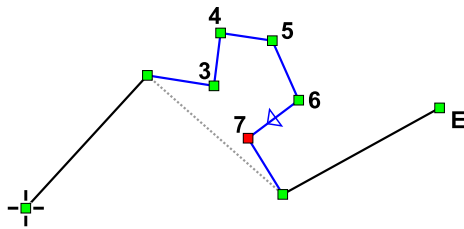


新しいノードの挿入は、オブジェクト間の自動生成された**接続**を調整する場合や、手動ステッチを使用し、複雑なシェーディング効果をデジタイズする場合に特に便利です。大量の手動ステッチを作成する場合、このモードは既存のノードの誤選択を防ぎ、デジタイズのワークフローを効率化します。

次の例は、新しいノードの挿入を示しています。このシナリオでは、ポリラインはポイント**(E)**で終わっていますが、ノード**(2)**の後にいくつかのノードを挿入する必要があります。まず、クリックしてノード**(2)**を選択します。



要素の挿入モードを有効にし、追加ポイントを配置したい場所をクリックします。新しいノード**(3)**、**(4)**、**(5)**、**(6)**、および**(7)**を作成します。完了したら、**要素の挿入**モードを終了します。これらのポイントが、ノード**(2)**の直後のノードシーケンスの中間に統合されていることに注意してください。下の画像の点線は、ポリラインの元のパスを表しています。



注記: 要素の挿入モードがアクティブな間は、既存のノードを選択したり移動したりすることはできません。選択機能を取り戻すには、「a」キーを離すか、メニューでオプションの選択を解除して、まずモードを終了する必要があります。

ユーザーガイド - Studio Next > ノードの編集 > ベクトル化モードでの基本図形

ベクトル化モードにおける基本図形

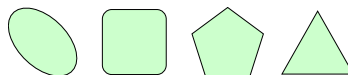
ベクトル化モードは、基本図形を利用するための主要な環境であり、**選択/変形モード**に代わる高度な機能を提供します。

あらかじめ定義されたすぐに使える図形の作成に限定される選択/変形モードとは異なり、ベクトル化モードでは、ノードレベルで図形を編集したり、複数の図形を1つのエンティティに統合したりできます。図形は、現在ベクトル化中のオブジェクトのスプラインエッジと統合することも可能です。さらに、このモードでは、任意の図形の開始点を自由に再配置できます。

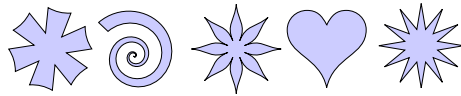
基本図形

基本図形は、刺繍デザインを作成するための基本的な構成要素となる、幾何学模様や装飾パターンで構成されています。

幾何学図形には、楕円、三角形、正多角形などがあります。



装飾図形には、花、星、ハート、渦巻きなどがあります。



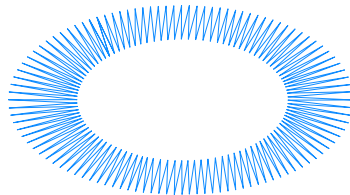
ベクトル化モードでは、これらの図形には **■ メインメニュー > 図形** からアクセスできます。

図形のプロパティの定義とスナップコントロールの機能は、選択/変形モードのものの一貫しています。

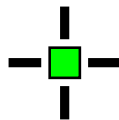
ただし、カラムオブジェクト固有の**厚さ**および**コーナー**プロパティは、このモードでは使用できません。これは、カラムのコーナーと2つの側面が、図形のオフセットによって生成されるのではなく、ここで手動で定義されるためです。手動入力の手間は増えますが、選択/変形モードの図形ツールではサポートされていない**可変の厚さ**を持つカラムを作成できます。

例 - サテンステッチの楕円

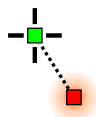
ベクトル化モードでは、複数の図形を1つのオブジェクトに簡単に統合できます。一般的な用途として、可変の厚さを持つサテンステッチの楕円の作成があります。



画面左側のツールバーにある**カラムツール**ボタンをクリックします。これにより、Studio がベクトル化モードに切り替わります。

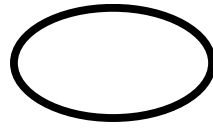


作業エリアをクリックして、最初のノードを配置します。最初のノードは、細い十字線で識別されます。

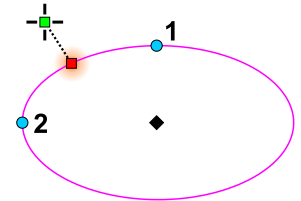


別の場所をクリックして、カラムオブジェクトのベースを確立します。フォーカスされたノードが強調表示されていることに注意してください。ベースは破線で表示されます。カラムの両端はこのベースから始

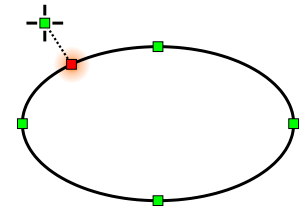
まり、反対側の2つ目のベースで終了します。ベースは常に直線であり、カラムの開始点と終了点における**ステッチ角度**を定義します。その間の角度は補間されます。



■ **メインメニュー > 図形 > 楕円** に移動します。4つの要素というデフォルト設定は通常、楕円には十分ですが、より高い精度が必要な場合は要素を追加できます。

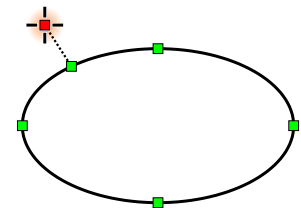


フォーカスポイントの近くに楕円を描きます。円形のハンドル（1および2）を使用して寸法を調整し、中央のひし形のハンドルを使用して図形を配置します。

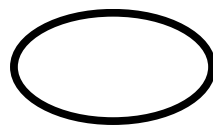


作業エリアの任意の場所を右クリックし、コンテキストメニューから**要素へ変換**を選択します。これにより、楕円はベクトル要素のシーケンスに変換され、開始点と終了点がフォーカスポイントの近くに配置されます。

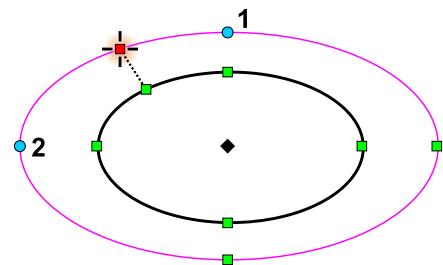
コラムの最初の辺が完成し、形状がコラムの端に統合されました。



2番目の辺の最初のノードをクリックしてフォーカスします。

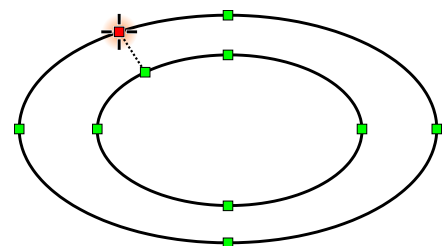


再度、 **■ メインメニュー > 形状 > 楕円** を選択します。



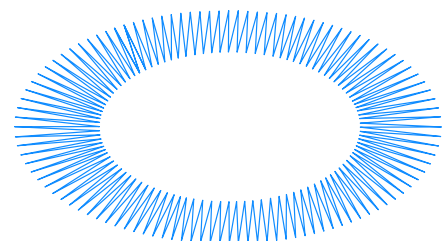
フォーカスされた点の近くに2つ目の楕円を描画します。

右クリックして、ポップアップメニューから**要素に変換**を選択します。これにより、2つ目の楕円が一連の要素に変換され、境界が完成します。



楕円の両側が完成しました。

作業領域を再度右クリックし、**ステッチ生成**を選択します。生成されたオブジェクトは、厚みが変化するサテンステッチの楕円です。

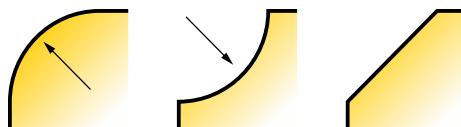


注: マウスのないデバイスでは、右クリックの代わりに**ポップアップメニュー**ボタンを使用してコンテキストメニューにアクセスします。



長方形 - コーナー

標準の長方形に加え、形状ツールにはコーナーを変更するための3つの方法が用意されています：

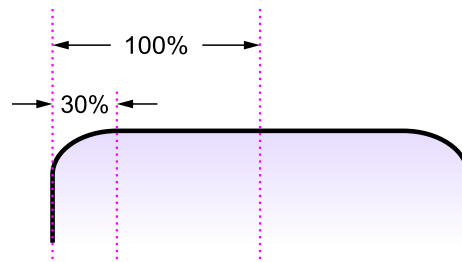


コーナー変更の種類。

1. **丸めコーナー (フィレット):** 鋭い90度の角を、滑らかな外向きの曲線に置き換えます。

2. **スカラップコーナー**: 鋭い角を、装飾効果のために内向きの凹型の切り込みに置き換えます。
3. **面取りコーナー**: 角を直線的な斜めのカットに置き換えます。

コーナー変更の強度はパーセンテージで定義され、100%は長方形の辺の長さの半分を表します。



100%の値は、辺の長さの半分に相当します。

ユーザーガイド - Studio Next > ロゴのデジタイズ方法

ロゴのデジタイズ方法

ユーザーガイド - Studio Next > ロゴのデジタイズ方法 > ロゴのデジタイズ方法 - パート1

刺繍のデジタイズ - ロゴのデジタイズ方法 - パート1

このレッスンでは、会社ロゴのデジタイズ方法を学びます。このレッスンは初心者向けに設計されており、すべての手順に詳細な解説が含まれています。

Studioは、ユーザーが描画した、またはベクターファイルからインポートしたベクターオブジェクトに、刺繍ステッチを配置します。

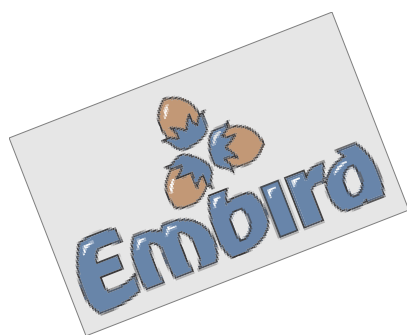
完了後、完成したデザインはEmbroid Editorにアップロードされて最終調整が行われ、希望する形式で保存されます。

デジタイズのプロセスにおいて、グラフィックプログラムで作成されたベクター化済みのロゴ（SVG形式で保存）が既にある場合は、**ベクターグラフィックス変換機能**を利用できます。 **■ メインメニュー > デザイン > エクスポート/インポート > ベクターファイルのインポート** 機能を使用して、ベクターグラフィックスを直接デザインに変換すれば、オブジェクトを手動で描き直す必要はありません。ただし、このレ

ッスンではStudioの核となるテクニックを説明するために手動でのデジタイズに焦点を当てます。最適な結果を得るためには、手動での調整が必要になることが多いからです。

Studioでデジタイズを行う際、ユーザーはスキャンした**画像や写真**を**作業エリア**にインポートして、テンプレートとして使用できます。このプロセスでは、画像の上にベクターオブジェクトを描画し、それらをステッチで塗りつぶします。これらのベクターオブジェクトの視認性を高めるために、背景画像を明るくしたり、暗くしたり、フィルターをかけたりすることができます。

画像のインポート



ロゴやデザインをデジタイズする際の最初のステップは、通常、ソース画像をインポートすることです。ソース画像は、回転していたり、変形していたり、その他の歪みがあることがよくあります。

使用する **■ メインメニュー > 画像 > インポート** コマンドを使用して、画像を**作業エリア**の背景に読み込みます。インポート中、Studioは画像を現在のフープ（作業エリア）に合わせてサイズ変更するかどうかを尋ねます。この演習では後で手動で画像サイズを定義するため、**いいえ**を選択してください。

Studioは、幅と高さが最大5000ピクセルまでの画像のインポートをサポートしています。

画像の調整

回転

ソース画像は、完全に水平な位置にするために回転が必要なことがよくあります。 **■ メインメニュー > 画像 > ツール > 画像編集ウィンドウ** コマンドを使用して、調整コントロールを開きます。**画像の回転** コントロールは最初のタブにあります。これを使用して、画像を目的の向きに回転させます。

回転角度は、いくつかの方法で調整できます：

- 角度の数値上で**マウスの左ボタンをクリック**して、角度を大きくします。
- 角度の数値上で**マウスの右ボタンをクリック**して、角度を小さくします。
- 時計の文字盤上で**マウスの左ボタンをクリック**して、角度を直接設定します。
- 時計の文字盤上で**マウスの右ボタンをクリック**して、手動角度調整用のスライダーウィンドウを開きます。

角度を調整した後、Studioが回転を処理するまで少し待ちます。画像が正しい位置になるまで調整を続けます。



適用 ボタンをクリックして、回転を確定します。

"水平回転" ツール

配置のための別の方法として、 **■ メインメニュー > 画像 > ツール > 水平回転** ツールがあります。

ツールハンドルを画像内の水平であるべき線に沿って配置し、OKをクリックします。ソフトウェアは、選択した線が完全に水平になるように画像を自動的に回転させます。

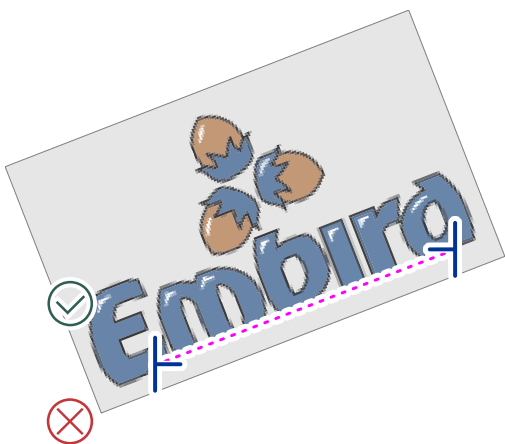


図2. Rotate To Horizontal ツールを使用した回

Stop
token:

転。



図3. 補正された画像。

クロッピング

デザイン領域を分離するには、 **■ メインメニュー > イメージ > ツール > Crop** からCropツールを有効にします。

クロップラインをロゴの端に向かってドラッグします。これらのラインには、調整を容易にするためのハンドルが付いています。ズームツールとワークエリアのスライダーを使用して、パンやズームを行い、クロップ境界を正確に配置できます。

OKをクリックして、定義した領域に画像をクロップします。

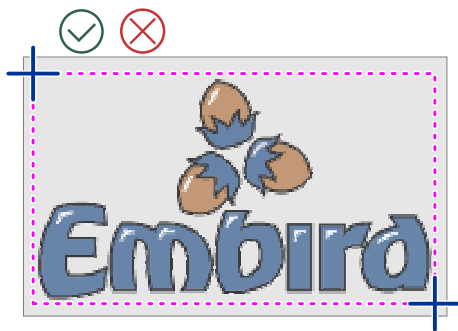


図4. クロップラインで囲まれたロゴ。

画像サイズ

画像サイズを設定することで、刺繍デザインの最終的な寸法が確定します。

■ **メインメニュー > イメージ > ツール > Edit Image Window** から調整コントロールを開きます。

2番目のタブに移動して、必要な寸法を設定します。3番目のタブでは、リサイズ後に追加される余白を定義できます。この余白は、ワークエリアの端に近すぎる場所で作業する必要がなくなるため、デジタイズ中に役立ちます。

クリックして **Apply** ボタンを押します。これで画像が回転、クロップ、リサイズされます。

注: ソース画像が歪んでいる、または変形している場合は、**■ メインメニュー > イメージ** にある **Straighten Image** ツールを使用してください。このステップは、今回のレッスンでは必要ありません。

カラーフィルター

ベクター化中の視認性を向上させるには、明るさ調整フィルターを使用します。これにより、背景とデジタイズされたベクターオブジェクト間のコントラストを高めつつ、デザインの詳細を明確に保つことができます。**■ メインメニュー > イメージ > ツール > Background Filters** に移動して、色調整ウィンドウを開きます。スライダーを使用して明るさを上げ、 **Apply** ボタンをクリックします。



図5. テンプレート画像に対する明るさアップの効果。

刺繍のデジタイズ - ロゴのデジタイズ方法 - パート2 画像領域のデジタイズ（ベクトル化）

塗りつぶしとアウトライン

背景の**アートワーク**が準備できたら、実際の**デジタイズ**プロセスを開始できます。

文字やグラフィック要素などの塗りつぶされた領域をデジタイズするには、**フィルオブジェクト**を使用します。その後、これらの領域の上に細い黒の**アウトラインオブジェクト**を重ねます。

フィルオブジェクトは、長い平行なステッチで構成されています（標準の「プレーンフィル」設定を使用する場合）。これらのステッチは、適切な糸調子を維持し、糸のたるみを防ぐために、自動的に短いセグメントに分割されます。これらの分割は、プレーンフィルに繊細な視覚的テクスチャも与えます。これらの分割されたステッチと一貫したステッチ角度により、フィルオブジェクトは大きなデザイン要素をデジタイズするのに最適です。

注: 文字入れにフィルオブジェクトを使用する場合、高品質なステッチ結果を得るために、文字の高さは少なくとも**1cm**（1/2インチ）必要です。非常に小さな文字や、幅の狭いサテン調のオブジェクトには適していません。

トリミングと接続

高品質な刺繍デザインは、縫製プロセスを加速し、よりきれいな仕上がりを保証するために、ジャンプステッチ（渡り縫い）を最小限に抑える必要があります。デザインにトリミング（糸切り）や色変更が含まれていない場合、連続して縫うことができます。一部のトリミングは避けられませんが、デジタイザーはデザイン全体を通してその頻度を減らすことを目指すべきです。

トリミングを最小限に抑えるには、各デジタイズ領域の開始点と終了点を戦略的に配置することが不可欠です。オブジェクトが互いに近くに配置されている場合、**接続**オブジェクトを使用してリンクできるように、開始点と終了点を揃える必要があります。これにより「最短距離接続」が作成され、リンクする糸を可能な限り短く保つことができます。

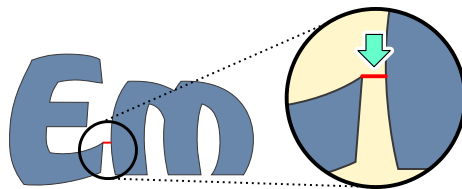
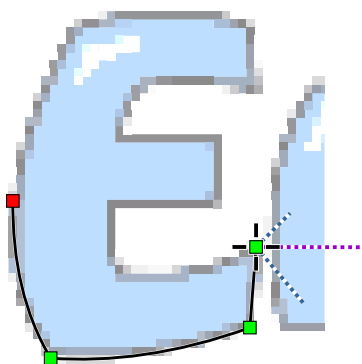


図1. 2つのフィルオブジェクト間の最短距離接続。

注: 最短距離接続が常に必須というわけではありません。接続されたオブジェクト間の隙間が、異なる色の後続のオブジェクトによって覆われる場合、物理的に最短の経路でなくても、接続パスはそのオブジェクトの下に隠れるようにする必要があります。

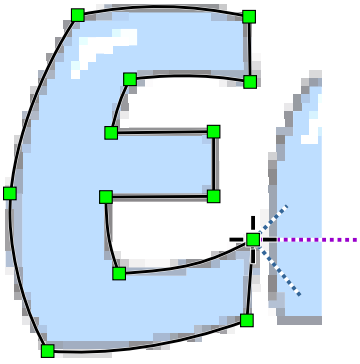
デジタイズプロセスの開始



(画面の右上隅にある) **パレット**から赤を選択し、新しいオブジェクトのアクティブな色を設定します。

Select the **フィルツール**を選択し、文字「E」の文字「m」に最も近い点に最初のノードを配置します。Studioは現在「作成/編集」モードになっています。単語の最初の文字の場合、開始点と終了点は通常同じ場所に配置されます。輪郭に沿ってノードを配置し、文字全体を**デジタイズ**します。

◀ 図2. 文字Eのデジタイズ。



(画面の右上隅にある) **パレット**から赤を選択し、新しいオブジェクトのアクティブな色を設定します。

形状を閉じるには、最後のノードを少し横に配置してから、最初のノードの上に直接ドラッグします。これにより、新しい終了点を作成する代わりに誤って最初のノードを選択してしまうことを防ぎます。

オブジェクトの輪郭が完成したら、マウスの右ボタンをクリックしてコンテキストメニューを開きます。文字を確定するには、**ステッチ生成**コマンドを選択します。このメニューにある他のオプションも確認してください。これらを使用すると、曲線を直線に変換したり、ノードを挿入または削除したり、フィルの開始点と終了点の位置を調整したりできます。ソフトウェアは、指定された開始点から始まり、終了点で終わる糸でオブジェクトを埋めます。これら2つの点を適切に配置することは、オブジェクトを接続し、トリミングを排除するために不可欠です。

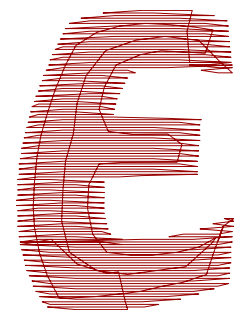
◀ 図3. 文字Eの完成した輪郭。最初のノードから伸びる3本の線は、ジグザグアンダーレイ1、ジグザグアンダーレイ2、および最終的なカバーステッチの角度を示しています。

完成した文字は、一定の角度（この場合は0度）でステッチが埋め込まれています。**Studio**はアンダーレイステッチも自動的に生成します。エッジアンダーレイは輪郭に沿って配置され、カバーステッチが生地を引っ張るのを防ぎます。一方、ジグザグアンダーレイは素材を安定させ、縫製中の「プッシュ（押し出し）」効果を最小限に抑えます。

水平ステッチに見える小さな点は針落ち点であり、長いステッチが分割される場所を表しています。これらの点は特定のフィルパターンに従っています。

ユーザーは、**プロパティウィンドウ**で定義済みの様々な塗りつぶしパターンを選択するか、**独自のデザインを作成**することができます。

図4. 下縫いとカバー（表面）ステッチを施した完成後の文字「E」。 ▶



Object Inspector

完成したすべてのオブジェクトは、**Object Inspector**にリスト表示されます。

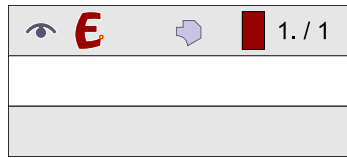


図5. Object Inspectorに表示されるオブジェクトアイコン。

文字「E」はプレーン（標準）塗りつぶしツールを使用して作成されたことに注意してください。デザインにサテステッチのレタリングが必要な場合は、**レタリングの手動デジタイズ**レッスンを参照してください。

同じ手法を使用して、残りの文字をデジタイズします。文字「m」の場合、開始点を左側に、塗りつぶしの終了点を右側に配置します。これを実現するには、左側から開始して左側で終了するように文字の周囲のノードをトレースし、最も右側のノードを選択して右クリックし、**Place Last Stitch Here（最後のステッチをここに配置）** コマンドを選択します。この設定により、後の工程で文字間の接続ステッチをシームレスに行うことができます。

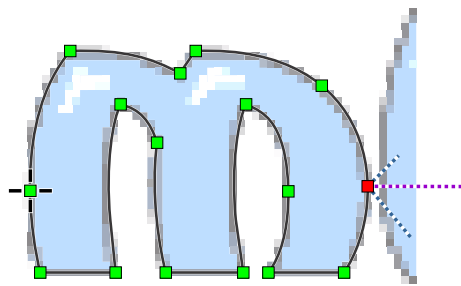


図6. デジタイズされた文字「m」。縫製順序は、次の接続に対応するために右側で終了します。

オブジェクト内に開口部（穴）を作成する

「b」や「d」のような文字は内部に開口部を含むため、異なるアプローチが必要です。まず、塗りつぶしツールで外側の輪郭を作成し、次に**Opening（開口部）** ツールを使用して穴を定義します。開口部はメインの**Object Inspector**には表示されず、複雑なオブジェクトのサブコンポーネントを管理する**Parts Inspector**にリスト表示されることに注意してください。

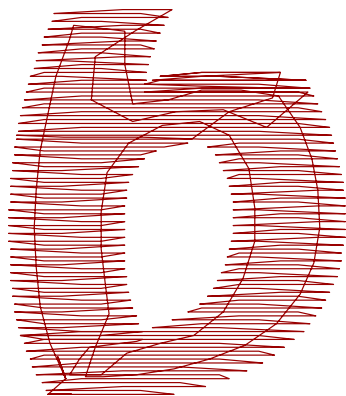


図7. 完成した文字「b」。

	E				1. / 1
	m				2. / 1
	b				3. / 1

	b			1. / 1
				2. / 1

図8. パーツインスペクターに表示された開口部。

オブジェクトのクローン作成

フィルツールを使用して、1つのヘーゼルナッツの青い部分をデジタイズします。複製と回転によって残りのオブジェクトを生成します。オブジェクトを選択し、**■ メインメニュー > 変形 > オブジェクトの変形**へ移動します。

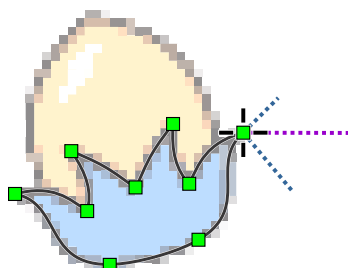


図9. 手動でデジタイズされた最初のオブジェクト。

回転角度を120度に、**数**を3に設定します。必要に応じて、ワークエリア内の回転中心（小さな円形のアイコンで示されます）を配置します。新しいコピーの半透明のプレビューが表示されます。完了するには、トッパーにある**ステッチ生成**（バケツアイコン）ボタンをクリックします。

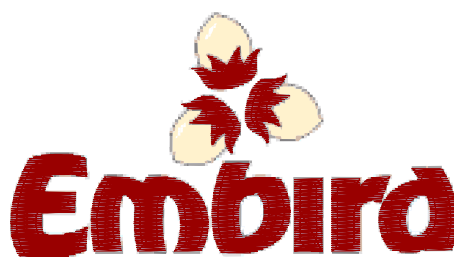


図10. 指定されたすべての青い領域が、暫定的に赤い糸で塗りつぶされました。

オブジェクトの色の変更

画像のすべての青い部分はデジタイズされ、背景に対して見やすくするために赤い糸で塗りつぶされています。ここで、これらを正しい青色に変更します。以下のいずれかの方法を使用してオブジェクトを選択します：

- ■ **メインメニュー > 選択 > すべて選択** コマンドを使用します。
- ワークエリア内のオブジェクトの周囲を範囲選択ボックスでドラッグします。
- **オブジェクトインスペクター**で直接エントリを選択します。

パレット内の青色のセルをマウスの左ボタンでクリックしたまま、カーソルを**ワークエリア**内の選択されたアイテムまでドラッグし、ボタンを離して色を適用します。

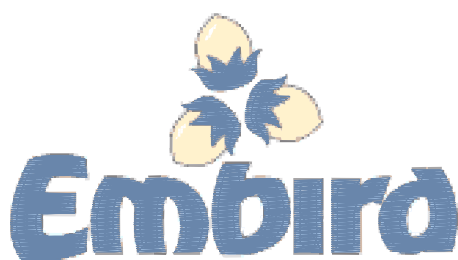
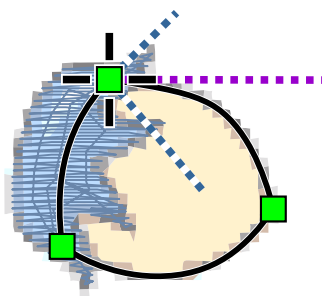


図11. 正しい青色に更新されたオブジェクト。



次に、ヘーゼルナッツの黄色い内部部分をデジタイズします。

◀ 図12. 保護用の重なり（オーバーラップ）を付けてデジタイズされた黄色い領域。

理想的には、最終的な刺繍で自然に青い領域の下に配置されるよう、これらは青い領域の前にデジタイズされるべきです。しかし、今デジタイズして、後から縫製順序を調整することも可能です。一時的な色（例：茶色）を選択し、最初のナッツの黄色い領域に**塗りつぶしツール**を使用します。黄色と青の領域の間にわずかな**重なり**があることを確認してください。これには、縫製中に糸調子によってオブジェクトが引っ張られ、生地が見えてしまうのを防ぐ効果があります。

■ **メインメニュー > 変形 > オブジェクトの変形** を使用して、回転させた複製を2つ（120度）作成します。次に、これらの新しいオブジェクトに対して**ステッチ生成**を行います。

縫製順序の管理

現在、茶色のオブジェクトが青いオブジェクトの上に配置されています。これを修正するには、

オブジェクトインスペクタで3つの茶色のオブジェクトを選択します。マウスの主ボタンを使用して、選択範囲をリストの最初のオブジェクト（文字E）の上にドラッグします。ボタンを離し、表示されるポップアップメニューから**前に挿入**コマンドを選択します。茶色のオブジェクトがリストの先頭に移動し、最初に縫われるようになります。



図13. ドラッグ&ドロップによる縫製順序の調整。 ▶

オブジェクトのプロパティの調整

茶色のオブジェクトのステッチ角度を変更する必要があります。隣接する塗りつぶしオブジェクトが同じステッチ角度を共有していると、ステッチが入り混じり、エッジがギザギザになる可能性があります。

3つの茶色のオブジェクトを選択し、選択範囲を右クリックして**プロパティ**コマンドを選択します。プロパティウィンドウで、塗りつぶし角度を90度に変更し、**OK**をクリックします。

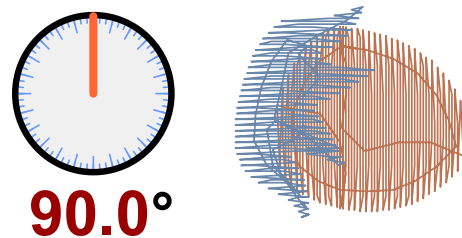


図14. より良い分離のための塗りつぶしステッチ角度の変更。

接続の実装

オブジェクトインスペクタにある小さな赤いハサミのアイコンは、オブジェクトが前のオブジェクトに接続されておらず、刺繍機が糸切りを行うことを示しています。近接する文字間のこれらの糸切りを避けるために、走り縫いの接続を使用してそれらをリンクすることができます。

オブジェクトインスペクタで文字「m」、「b」、「i」、「r」、「d」を選択します（「E」は単語の開始文字であるため、選択しないでください）。選択範囲を右クリックし、**前のオブジェクトへの接続を作成**を選択します。これにより、各選択オブジェクトからその前のオブジェクトへのリンクが作成されます。

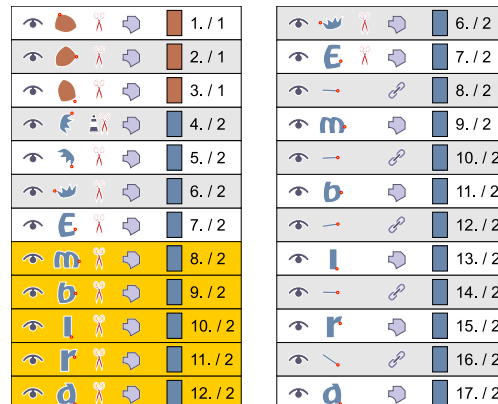


図15. 糸切りを排除するための自動接続の生成。 ▶

ソフトウェアはオブジェクト間に接続ステッチを生成します。下の画像では、これらは小さな赤い矢印で示されています。オブジェクトの中心を横切る長いステッチが見える場合は、塗りつぶしの開始点と終了点が正しく配置されていないことを示しています。Studioはデフォルトで直線的な接続を作成しますが、新しいノードを追加することで、その形状を手動で編集できます。

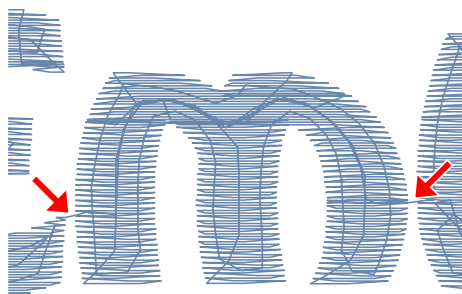


図16. 文字間の最適化された最短点接続。

ユーザーガイド - Studio Next > ロゴのデジタル化方法 > ロゴのデジタル化方法 - パート3



刺繍のデジタル化 - ロゴのデジタル化方法 - パート3

コンターのデジタイズ

コンター作成方法の全リストについては、**コンター - 概要**の章を参照してください。

このセクションでは、ロゴに細いコモンステッチのコンターを追加します。最初のレイヤーを描画し、Studioの自動機能を使用して2番目のレイヤー（バックワードステッチ）を生成することで、2層のコンターを作成します。Studioにはさまざまなクリエイティブなコンタースタイルが用意されていますが、サンプルで細いコモンステッチは、一般的に企業ロゴに最も効果的な選択肢です。パターン、ボーダー、スケッチコンターなどの他のスタイルは、通常、正しく縫製するために大きな寸法を必要とします。

サテンステッチのコンターもデジタイズで頻繁に使用されますが、この特定のロゴデザインには必要ありません。



パレットから黒を選択します。**コンターツール**を使用して、くるみのコンターの最初のセグメントを作成します。

セグメントを並べ替え、自動的にバックワードステッチを追加する **■ メインメニュー > ビルド > コンター > コンターパーツの配置** 機能を利用するために、コンターをセクションごとにデジタイズします。この機能が正しく動作するためには、各セグメントの開始点または終了点が隣接するセグメントの対応する点の近くに配置されている必要があります、これによりソフトウェアが論理的な接続点を決定できるようになります。

オブジェクトインスペクターで、新しいコンターオブジェクトが赤い足跡アイコンでマークされていることに注目してください。**オブジェクトインスペクター**。このアイコンは、そのオブジェクトに現在バックワードステッチ（2層目のステッチ）がないことを示しています。



図1. くるみのコンターの初期セグメント。

コンターセグメントを作成する際は、**■ メインメニュー（ノード編集モード） > ノード > ノードにスナップ** オプションを有効にします。これにより、新しいノードが下にある青と茶色のオブジェクトの既存のノードにスナップされ、コンターが塗りつぶしオブジェクトに正確に沿うようになります。

コンターの2番目のセグメントを別のオブジェクトとしてデジタイズし、その開始点を前のセグメントの終了点の上または近くに配置します。

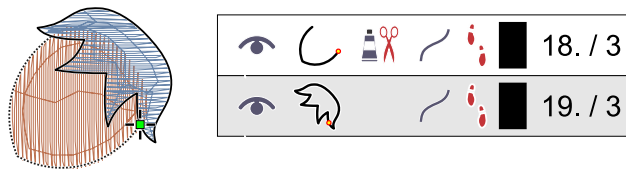


図2. 配置を簡素化するために「ノードにスナップ」を有効にして2番目のセグメントをデジタイズ。

両方のセグメントが作成されたら、それらを選択し、**■ メインメニュー > ビルド > コンター > コンターパーツの配置** コマンドを適用します。Studioはセグメントを単一のオブジェクトに結合し、ノード順序が逆の2つの同一のバックワードステッチ（パーツインスペクターで確認可能）を生成します。ソフトウェアは、連続した縫製を確実にするためにこれらのパーツを並べ替え、同じ点から開始および終了してシームレスな2層のパスを作成します。

これらの配置されたパーツは、**オブジェクトインスペクター**内の単一のエントリに統合されます。

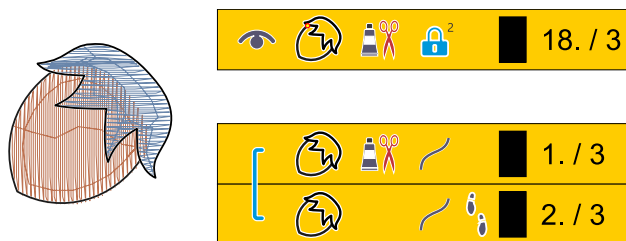


図3. 元のセグメントと自動生成されたバックワードステッチで構成される、完成したくるみのコンター。

完成したくるみのコンターを選択し、**■ メインメニュー > 変形 > オブジェクトの変形** コマンドを使用して、残りのくるみ用に複製および回転させます。新しいコンターを正しい位置に移動します。

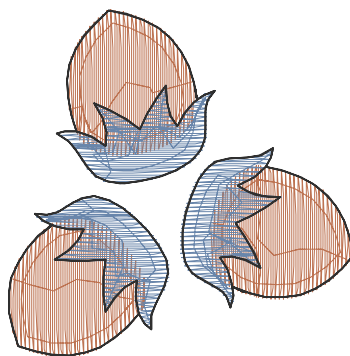


図4. 3つすべてのくるみに適用されたコンター。

次に、レタリング（文字）のコンターを作成します。文字は互いに近くに配置されているため、最も効率的な方法は、単語全体を囲む単一のコンターをトレースし、その後バックワードステッチを生成することです。

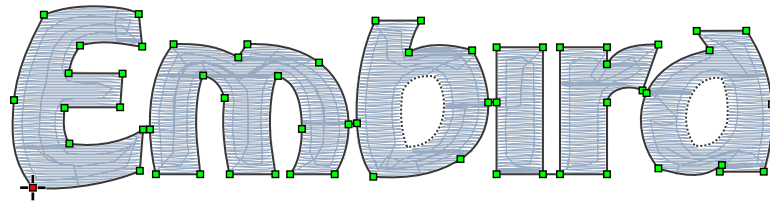


図5. レタリングの周囲をトレースするコンター。

アウトラインを選択し、**■ メインメニュー > ビルド > アウトライン > 逆方向パスの作成** コマンドを使用します。これにより、ノード順序が逆転した同一のオブジェクトが作成されます。新しいオブジェクトは、オブジェクトインスペクタ内で黒い足跡アイコンによって識別され、逆方向パスであることが確認できます。

					18. / 3
					19. / 3
					20. / 3
					21. / 3
					22. / 3

図6. 2層目（逆方向パス）を適用したレタリングのアウトライン。

注: 初期のレタリングのアウトラインには、文字間の短い接続部分にすでに2層のステッチが含まれています。逆方向パスを適用すると、文字部分には2層、接続部分には4層のステッチが重なることになります。これは一般的に許容範囲ですが、アウトラインを個別のセグメントとしてデジタル化し、代わりに **■ メインメニュー > ビルド > アウトライン > アウトラインパーツの配置** 機能を使用することで、均一な2層のアウトラインを実現できます。

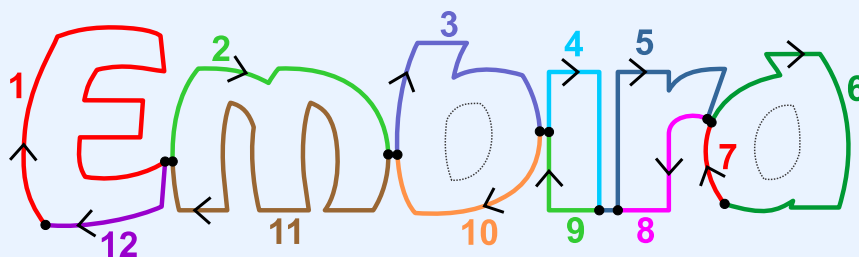


図7. 「アウトラインパーツの配置」機能を最適化するための、個別のセグメントを描画する方法。

あるいは、**自動アウトラインツール**を使用して、これらのアウトラインを自動的に生成することもできます。

デザインはほぼ完成です。仕上げに、「b」と「d」の文字の開口部用のアウトラインを追加する必要があります。「b」の文字の開口部をトレースし、その逆方向パスを生成します。「d」の文字についても同様に行います。これらの領域を不可視で接続する方法はないため、メインのレタリングのアウトラインと開口部のアウトラインの間で糸切りが発生します。

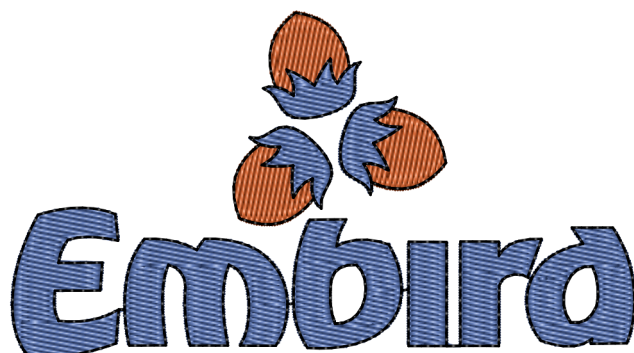


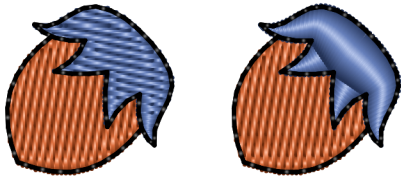
図8. 塗りつぶしとアウトラインを備えた完成したロゴデザイン。

このデザインには現在、3色と13回の糸切りが含まれています。同色のナッツコンポーネント間で接続を作成することで、糸切りの回数を6回減らせる可能性があります。

ユーザーガイド - Studio Next > ロゴのデジタイズ方法 > ロゴのデジタイズ方法 - パート4

刺繍デジタイズ - ロゴのデジタイズ方法 - パート4 追加の拡張機能

このレッスンのセクションでは、刺繍デザインの視覚的な質感を高める2つの方法について説明します。オブジェクトのプロパティを調整して新しいステッチを生成することで、単純な塗りつぶし領域を、複数の接続されたカラムオブジェクトの外観を模倣するように変換し、特定のデザイン要素に深みを与えることができます。さらに、単純な塗りつぶしの上にカービングテクスチャパスを描画することで、下地の塗りつぶしの質感を完成させる針落ちを追加できます。



◀ 図1 単純な塗りつぶしをAuto Column塗りつぶしに変換する。

デザインの視覚的な魅力を高めるために、特定の塗りつぶし領域をジグザグ領域に変換し、レリーフと質感を加えることができます。

ナッツの青い部分を選択し、右クリックして**プロパティ**を選択します。「塗りつぶし」タブで**Auto Column** オプションを選択し、「OK」をクリックしてから**Generate Stitches**を実行します。これで、オブジェクトは、複数の接続されたカラムオブジェクトで構成されているかのようにステッチで塗りつぶされます。



◀ 図2. 塗りつぶしの質感を高めるためのカービングの適用。

ナッツの茶色の塗りつぶしには、デフォルトの定義済みパターンが使用されています。別のパターンを選択したり、カスタムパターンを定義したり、**カービングオブジェクト**を追加したりすることで、この質感を高めることができます。カービングオブジェクトは、パターン内に針落ちを追加してリアルな深みを加えます。茶色の塗りつぶしオブジェクトを選択し、

カービングツールを使用して、以下に示すように装飾的な曲線を追加します。



メインメニュー

メインメニューパネルは、メニュー項目、ボタン、コンボボックスを含む包括的なインターフェースを提供します。これはコンテキスト依存であり、利用可能なコントロールやコンテンツがアクティブな作業モードに合わせて自動的に適応することを意味します。

主な作業モードは、**#1 選択/変形**、**#2 ノード編集**、**#3 レタリング**です。これらのモードの具体的なメニュー項目については、各章で詳しく説明しています。

補助的な作業モードでは、このパネルは簡略化され、**■ キャンセル**や**■ 適用**ボタンなど、直感的な操作を保証する必須のコントロールのみが表示されます。

モード#1 - 選択/変形モード

これはStudio起動時のデフォルトの作業モードです。一般的なデザイン管理の基本環境として機能します。

選択/変形モードのメニューパネルには、以下のカテゴリが含まれています：

- **デザイン** - デザインを開く、保存する、エクスポートする、マージするためのコマンド。
- **選択** - デザイン内の特定のオブジェクトを選択するためのツールとコマンド。
- **オプション** - グローバルな設定および個々のオブジェクトのプロパティへのアクセス。
- **イメージ** - テンプレートとして使用される背景画像をインポート、エクスポート、編集するためのツール。
- **テキスト** - 包括的な刺繍レタリングツールへのアクセス。
- **オブジェクト** - デザインオブジェクトを操作するための必須コマンド。
- **変形** - オブジェクトの拡大縮小、回転、傾斜のためのコマンド。
- **グループ** - 階層的なグループ化およびグループ解除を管理するためのコマンド。
- **ビルド** - 複雑な刺繍オブジェクトを生成するための高度なコマンド。
- **変換** - オブジェクトをあるタイプから別のタイプへ変換する機能（例：塗りつぶしからメッシュへ）。
- **表示** - オブジェクト、ステッチ、インターフェース要素を表示または非表示にするためのコントロール。
- **ガジェット** - 縫製シミュレーターやパターンエディターなどの高度なユーティリティツール。
- **ヘルプ** - ドキュメントファイルの検索、エクスポート、印刷へのアクセス。

メインメニュー - デザイン

デザインメニューは、選択/変形モードでのみアクセス可能です。

コンパイルしてEmbird Editorへ送る

新規作成

ファイルを閉じる

開く

最近使ったファイルを開く

保存

名前を付けて保存

結合

通常のStudio互換形式で保存

結合

エクスポート/インポート ▶

ライブラリから結合

エクスポート

コンパクト形式で保存 (Web用)

選択したオブジェクトを名前を付けて保存

ベクターファイルをインポート

カラーパレット

パレットを読み込む

パレットを保存

境界線 ▶

新規境界線

境界線を開く

境界線を保存 □

境界線を名前を付けて保存 □

終了

コンパイル

最初のコマンド「コンパイルしてEmbroid Editorへ送る」は、Studioでデジタル化されたデザインをコンパイルし、Editorへ転送します。これにより、デザインを必要な刺繍形式で保存できるようになります。

主なファイル操作

次の6つのコマンドは「新規作成」、「開く」、「最近使ったファイルを開く」、「保存」、「名前を付けて保存」、「結合」です。これらの操作では、Embroid Studioのネイティブ形式である**EOFファイル形式**を使用します。EOFファイルには、すべてのデザインオブジェクト、レタリング、背景画像が1つのファイルに保存されます。

注: すべての**開く/保存ダイアログ**では、クリップボードからファイルパスをファイル名編集ボックスに貼り付けることができます。Studioは、そのファイルまたはフォルダへ直接移動します。この機能は、他のアプリケーションからパスをコピーし、Studio内で素早くアクセスする必要がある場合のために設計されています。

通常のStudio互換形式で保存: Studio Nextで作成されたデザインは、Studioの標準バージョンよりも高度な機能を利用しています。そのため、新しい*.eofファイルは通常のStudioでは開くことができません。Studio Nextから古いバージョンへデザインを移動する必要がある場合は、このコマンドを使用して互換性のある形式で保存してください。**注:** メッシュオブジェクトやそれに関連するプロパティなど、Studio Next固有の機能は、この形式では保持されません。

デザインの結合

「結合」コマンドは、選択したデザインを現在Studioで開いているプロジェクトに追加します。

「ライブラリから結合」コマンドを使用すると、Studioライブラリフォルダから事前にデジタル化された形状をインポートできます。



ライブラリからの形状 - 2色のデザイン。

デザインとベクターグラフィックのエクスポート

「エクスポート」コマンドは、Studioのベクターデザインを他のファイル形式に変換します。現在のバージョンでは、Scalable Vector Graphics (*.SVG) および Embird Text Baseline (*.ETB) をサポートしています。

「エクスポート」コマンドは、刺繍機用のステッチファイルとしてデザインを保存するためのものではありません。Stop token: デザインを最終的な刺繍フォーマット (PES、JEF、DSTなど) で保存するには、まずStudioでデジタル化されたデザインをコンパイルし、次にEditorモジュールに送信する必要があります。Editorモジュールは、特定の刺繍ハードウェアに必要な最終的な変換とフォーマットを管理します。

Use "SVGへエクスポート"を使用して、StudioからカッティングソフトウェアやCorel Drawのようなグラフィックアプリケーションにデザインを転送してさらに処理したり、ベクターベースのイラストを作成したりします。

ユーザーは、3D効果、ステッチやオブジェクトのアニメーション、可視化されたノード、針のポイントなどを特徴とする刺繍デザインのSVGイラストをエクスポートできます。これらのファイルは詳細を損なうことなくスケラブルであり、さまざまなページサイズに適応します。ラスター (ピクセル) 画像でさえ、このエクスポートコマンドを使用してSVGファイルに変換できます。

デザインは実寸でSVGフォーマットにエクスポートされます。ステッチをエクスポートする際、最終的なステッチの寸法が元のベクターオブジェクトの寸法と異なる場合があることに注意してください。この差異は、プル補正 (引き補正)、拡張ギャップ、ステッチパターンなどの要因によって引き起こされます。Studioでベクターオブジェクトから生成されたステッチは、元のオブジェクトのサイズと完全に一致するとは限りません。

コンパクトフォーマットでの保存

コンパクトフォーマットで保存 (Web用) コマンドは、ファイルサイズを最小限に抑えるために画像とステッチを除外し、デザインをスケラブルなアウトラインファイルとして保存します。これは、刺繍ファイルのオンライン配信を目的としています。受信者は、適切なバージョンのEmbirdでこれらのデザインを開き、品質を損なうことなくサイズを変更できます。コンパクトファイルは標準のデザインファイルと同じEOF拡張子を使用しますが、サイズは大幅に小さくなります。コンパクトフォーマットでは背景画像、

ガイドライン、その他の補助データが保存されないため、デジタル化を行うユーザーは将来の編集のために標準のEOFフォーマット（「保存」または「名前を付けて保存」を使用）のコピーも保持しておく必要があります。

選択したオブジェクトの保存

選択したオブジェクトを名前を付けて保存 コマンドは"名前を付けて保存"と同様に機能しますが、現在選択されているオブジェクトのみを結果のファイルに保存します。

ベクターファイルのインポート

ベクターファイルをインポート機能は、**ベクターグラフィックファイル**を開き、それを刺繍デザインに変換します。

この機能は、さまざまなユーザーに大きな利便性を提供します：

- **グラフィックの専門家および広告代理店**：これらのユーザーは、多くの場合、ベクターロゴやブランディング資産を扱います。直接インポートすることで、手動でのデジタル化を行わずに複雑なロゴを変換できるため、ワークフローが加速し、刺繍デザインが元のアートワークを正確かつスケールブルに表現したものになります。
- **標準ユーザーおよびWebグラフィック**：オンラインでベクターグラフィックを取得するユーザーは、この機能を利用して、アートワークを素早くステッチ可能なデザインに変換できます。これにより、高度なデジタル化スキルが不要になり、外部のベクターアートを編集可能な刺繍プロジェクトに変換できるようになります。

色の管理

パレットの読み込みおよび**カラーパレットの保存**コマンドを使用すると、カスタマイズされたカラーパレットをデザインファイル間でコピーできます。色は**メインコントロールパネル**の上部にあるパレットに読み込まれ、デザイン内のベクターオブジェクトに色を割り当てるために使用されます。

ボーダーサンプル

ボーダーコマンドは、**ユーザー定義のボーダーサンプル**を作成および変更するために使用されます。

終了

終了コマンドは標準的なソフトウェアの慣例に従い、必要に応じて変更を保存し、ファイル名と場所を指定するようにユーザーに促します。

ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > 選択

メインメニュー - 選択

「選択」メニューは、**選択/変形モードでのみアクセス可能です。**

このメニューのコマンドを使用すると、さまざまな基準に基づいてベクターオブジェクトを選択したり、現在の選択範囲を変更したりできます。

選択範囲までスクロールしてズーム
選択したオブジェクトをズームして編集

すべて選択
選択解除
選択範囲を反転

新規選択
選択範囲に追加
サブセットを選択

オブジェクト ▶

塗りつぶし ▶

すべての塗りつぶし
モチーフ付き
自動カラム付き

メッシュ ▶

すべてのメッシュオブジェクト

Sfumato Stitch ▶

すべてのSfumato Stitchオブジェクト

カラム ▶

すべてのカラム

パターン付き

輪郭 ▶

すべての輪郭

逆方向パス

レッドワーク

手動ステッチ ▶

すべての手動ステッチ

Stop token:

接続 ▶

すべての接続

アップリケ ▶

すべてのアップリケ

すべて

テキスト /Alphabet/

テキスト /Font Engine/

The **選択オブジェクトへスクロール&ズーム** コマンドは、選択したオブジェクトを画面中央に配置し、選択範囲がビューエリアに収まるようにズームレベルを調整します。このツールは、**Inspector** ウィンドウで選択したオブジェクトを**ワークエリア**内で見つけるのに役立ちます。

The **ズームインして選択オブジェクトを編集** コマンドは上記と同様に機能しますが、さらに自動的に**ノード編集モード**を開始します。

The **選択を反転** コマンドは、現在選択されているオブジェクトの選択を解除し、デザイン内の残りのすべてのオブジェクトを選択します。これは、特定の少数のオブジェクトを変更せずに、大部分のオブジェク

トを修正する必要がある場合に便利です。これを行うには、変更しないオブジェクトを選択してから、「選択を反転」コマンドを使用します。

The **新規選択**、**選択に追加**、および**サブセットを選択**オプションは、このメニューの他のコマンドを使用する際に、ベクターオブジェクトがどのように処理されるかを定義します。これらはトグルとして機能し、一度に1つだけがアクティブになります。これらは、コマンドが新規選択を作成するのか、現在の選択にオブジェクトを追加するのか、あるいは現在の選択をフィルタリングして特定のサブセットのみを含めるのかを決定します。

例1 - すべての塗りつぶしと輪郭を選択する：

1. 「選択 > 新規選択」オプションを有効にします。
2. 「選択 > 塗りつぶし > すべての塗りつぶし」コマンドを実行します。
3. 「選択 > 選択に追加」オプションを有効にします。
4. 「選択 > マークアップ > すべての輪郭」コマンドを実行します。これで、デザイン内のすべての塗りつぶしと輪郭が同時に選択されます。

例2 - サブセット内での限定的な選択：

1. ワークエリアまたは**Object Inspector**で、デザインの特定の部分を選択します。
2. 「選択 > サブセットを選択」オプションを有効にします。
3. 「選択 > 選択 > 逆縫いパス」コマンドを実行します。選択範囲には、デザイン全体のすべての逆縫いパスを選択するのではなく、以前に選択した領域内にある逆縫いパスのみが含まれるようになります。

このメニューの他のコマンドは、**手動ステッチ**、**逆縫いパス**、**モチーフ塗りつぶし**など、特定のタイプの複数のオブジェクトを選択するのに役立ちます。その動作は、現在有効になっている選択モード（新規、追加、またはサブセット）によって異なります。

The **テキスト**選択コマンドは、対応するテキストラベルへの参照が維持されている間のみ機能します。もし**メインメニュー > テキスト > テキストを通常オブジェクトに変換**項目を使用して参照が削除されると、オブジェクトは標準的なベクターオブジェクトになります。その時点で、**選択 > テキスト**コマンドを介して識別または選択することはできなくなります。

ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > オプション

メインメニュー - オプション

プロパティ

ノードとマーカーのスナップ ▶

- ガイドライン
- グリッド
- ノード
- 輪郭
- フープ

オブジェクトのスナップ ▶

- オブジェクトをガイドラインにスナップ
- オブジェクトをグリッドにスナップ

ガイドライン ▶

- ガイドラインをロック
- ガイドラインを消去

ガイドラインのスナップ ▶

- グリッド
- ノード
- 輪郭
- フープ

デフォルトの糸カタログ

環境設定

オプションメニューは、**選択/変形モード**でのみアクセス可能です。

プロパティコマンドは、デザインとそのオブジェクトの**プロパティ**ウィンドウを開きます。

ノードとマーカーのスナップオプションは、ノードハンドル（プログラムが**ノード編集モード**の場合）および**マーカーポイント**（縫い始めの**アンカーマーカー**や**回転中心マーカー**など）を参照します。マーカーは、使用されるすべてのモードでこれらのスナップオプションを使用します。

オブジェクトをグリッドにスナップは、変形モードでユーザーがオブジェクトを移動する際、選択したオブジェクトを最も近いグリッド線にスナップさせます。オブジェクトはグリッド線に近い場合にのみスナップします。この機能により、ユーザーはグリッド線を使用してオブジェクトを整列させることができます。これは（編集集中のノードだけでなく）オブジェクト全体に対して機能します。

オブジェクトをガイドラインにスナップは、変形モードでユーザーがオブジェクトを移動する際、選択したオブジェクトを最も近い**ガイドライン**にスナップさせます。オブジェクトはガイドラインに近い場合にのみスナップします。この機能により、ユーザーはガイドラインを使用してオブジェクトを整列させることができます。これは（編集集中のノードだけでなく）オブジェクト全体に対して機能します。

スナップの切り替えは、クイックアクセスのために**メインコントロールパネルの精度タブ**にも複製されています。

ガイドラインをロックは、ガイドラインの編集および新しいガイドラインの追加を無効にします。ガイドラインをロックすることで、**作業エリア**でデジタイズされたオブジェクトを操作する際に、ガイドラインを誤って選択することを防ぎます。

ガイドラインを消去は、作業エリア内のすべてのガイドラインを削除します。

ガイドラインのスナップ: ガイドライン自体をさまざまなターゲットにスナップさせて、完璧に整列させることができます。その後、これらのガイドラインを**オブジェクトの分割**に使用したり、他のエンティティのスナップターゲットとして使用したりできます。

デフォルトの糸カタログは、デフォルトのカタログを選択するための**糸カタログ**ウィンドウを開きます。**糸リスト**は、この選択に基づいて生成されます。

Use the **環境設定** コマンドを使用して、フープサイズ、グリッドなど、**Studioの環境設定** ウィンドウを呼び出します。

ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > 画像



メインメニュー - 画像

インポート □

エクスポート □

ツール ▶

背景フィルター
画像編集ウィンドウ
減色
ポスタリゼーション
垂直に回転
水平に回転
切り抜き
傾き補正
移動

画像の削除

画像メニューは、選択/変形モードでのみアクセス可能です。

インポートは、デジタイジング工程のテンプレートとして**ラスター画像**を背景に読み込むために使用します。Studioは、JPG、GIF、BMP、PNG形式の画像のインポートをサポートしています。

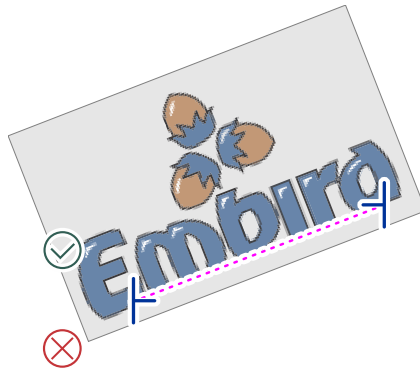
Studioは、外部のグラフィックソフトウェアで設定されたDPI、解像度、特定の寸法を無視します。代わりに、100ピクセル = デザインサイズ1cm (254ピクセル = 1インチ) という固定の縮尺スキームを適用します。また、ユーザーは"画像を現在のフープに合わせて拡大縮小"オプションを選択することで、インポート時にフープの寸法に合わせて画像を自動的にリサイズすることも可能です。

背景フィルターおよび**画像編集ウィンドウ**の詳細については、**画像ツール**の章を参照してください。

画像を**限定されたパレットカラー**に変換する詳細については、**画像 - 減色ツール**の章を参照してください。

画像の色を平坦化する詳細については、**画像 - ポスタリゼーションツール**の章を参照してください。

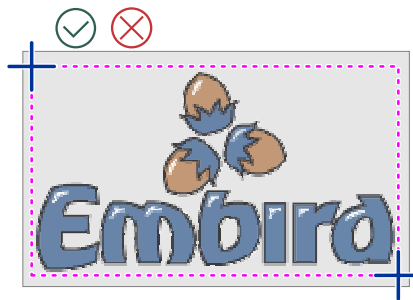
垂直に回転および**水平に回転**は、画像を正確に配置するための専用ツールです。これらは、垂直または水平の要素を含む画像の向きを修正するように設計されています。使用するには、画像内の基準となるオブジェクトや線に沿って回転マーカーを配置し、**適用**ボタンをクリックします。ソフトウェアは、選択した基準が完全に垂直または水平になるように画像全体を回転させます。



水平に回転ツールを使用して実行された回転。

注意：特定の数値角度パラメータで画像を回転させる必要がある場合は、**画像編集ウィンドウ**を使用してください。

切り抜きは、背景画像をトリミングするための切り抜きマークを正確に配置するツールです。画像上に切り抜きマークを配置し、**適用**ボタンをクリックして領域を確定します。



適用された切り抜き線で囲まれたロゴ。

傾き補正は、スキャンされた画像の歪みを補正するために設計されたツールです。スキャンされた画像が変形していても、直交しているべきエッジが含まれている場合は、これらの歪んだ線上にマーカーを配置し、**適用**ボタンをクリックします。選択した形状が正しい長方形になるように画像が変形されます。

注：画像は、コピー（CTRL+C）および貼り付け（CTRL+V）コマンドを使用してStudioに転送することもできます。任意のグラフィックプログラムでCTRL+Cを使用してラスター画像をクリップボードにコピーし、StudioでCTRL+Vを使用して直接読み込みます。



メインメニュー - テキスト

テキストメニューは、選択/変形モードでのみアクセス可能です。

テキスト...

Font Engine テキスト...

選択したオブジェクトをベースラインとするテキスト...

選択したオブジェクトをベースラインとする Font Engine テキスト...

テキストの編集

テキストを通常のオブジェクトに変換

ベースラインのインポート

以下のコマンドは、Studioをレタリングモードに切り替えます。Studioでレタリングを作成するには、1. Alphabet、2. Font Engineテキストの2つの主要な方法があります。どちらの方法も同様のユーザーインターフェースを利用しますが、レタリングのソースが異なります。

テキストは、Embird Alphabetからレタリングを挿入します。Alphabetは、Embirdの事前にデジタル化された刺繍フォントです。ワークエリア内の任意の場所をクリックして、テキストの開始点を定義します。既存のテキストをクリックすると編集モードがアクティブになります。それ以外の場合は、新しいテキスト作成セッションが開始されます。プログラムは、Alphabetを選択し、プロパティとレイアウト設定を構成するためのパネルを開きます。完了すると、レタリングはサイズ変更可能なベクターオブジェクトとしてワークエリアに配置されます。

Font Engine テキストは、Embird Font Engineを使用してテキストを挿入します。これは、TrueTypeおよびOpenTypeフォントを自動的に刺繍デザインに変換します。ワークエリア内の任意の場所をクリックして開始点を設定します。既存のテキストをクリックすると編集が開始され、空のスペースをクリックすると新しいテキストオブジェクトが開始されます。結果として得られるレタリングは、サイズ変更可能なベクターとしてワークエリアに配置されます。

Font EngineとAlphabetの主な違いは、Alphabetが専門家によって手動でデジタル化されたフォントであるのに対し、Font EngineはあらゆるTrueTypeまたはOpenTypeフォントの変換を自動化する点です。Font Engineは高度な自動カラム技術を使用して文字をサテンスタッチで埋めますが、結果は人間のデジタルイザーの手動アプローチとは異なる場合があります。

上記のコマンドを使用すると、アウトラインとステッチに自動的に変換される文字を入力して、複数行のテキストを作成できます。一致するAlphabetやフォントが存在しない特定のロゴをデジタイズする場合は、個々のカラムと接続を使用して**レタリングを手動でデジタイズ**する必要があるかもしれません。

選択したオブジェクトをベースラインとするテキストは、「テキスト」コマンドと同様に機能しますが、ワークエリアで選択されたオブジェクトをカスタムベースラインとして利用します。これにより、既存のオブジェクト（塗りつぶし、カラム、アウトラインなど）をレタリングのパスとして使用できます。このコマンドは、フリーハンドで描かれたベースラインに沿わせたり、既存のデザイン要素の端に平行にテキストを配置したりする場合に特に便利です。

選択したオブジェクトをベースラインとする Font Engine テキストは、「Font Engine テキスト」コマンドと同じ機能を実行しますが、カスタムベースラインとして使用される選択済みオブジェクトにテキストを適用します。

テキストの編集では、既存のテキストを変更できます。**ワークエリア**または**オブジェクトインスペクタ**でテキストの一部（個々の文字またはオブジェクトグループ）を選択し、このコマンドを実行します。Studioはレタリングモードに切り替わり、対応するテキストを開いて編集します。完了すると、元のテキストは更新されたバージョンに置き換えられます。注意：以前にノード単位でテキストオブジェクトを変更した場合、レタリングモードで再編集すると、それらの手動変更は失われます。

テキストを通常のオブジェクトに変換：テキストラベルに属する塗りつぶし、カラム、**接続**などのオブジェクトは、そのラベルにリンクされており、オブジェクトインスペクタでは「Alphabetテキスト」または「Font Engineテキスト」として識別されます。レタリングレベルでテキストを編集する必要がなくなった場合は、このコマンドを使用してください。テキストラベルへのリンクが削除され、個々のコンポーネントをノード単位で手動編集できるようになります。

「**ベースラインのインポート**」コマンドを使用すると、「Embroid Text Baseline *.etb」ファイル形式のベースラインをインポートできます。このコマンドは、古いバージョンのStudioで作成されたレガシーベースラインファイルを対象としています。現在のフォントシステムは、フォントセッション（ベースラインを含む）をメインのデザインファイルまたは個別のフォントファイル内に保存するため、コピー&ペーストによる転送が可能です。したがって、このコマンドは下位互換性のためにのみ維持されています。

Stop token:

ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > オブジェクト

オブジェクトメニュー項目は、選択/変形モードでのみ利用可能です。



メインメニュー - オブジェクト

コピー

貼り付け

ノード編集

ステッチ生成

削除

複製

ステッチ消去

並べ替え ▶

色の並べ替え

タイプの並べ替え

サイズ並べ替え

順序 ▶

最背面へ

最前面へ

順序の変更 ...

色 ▶

色の定義 □

画像から色を抽出

画像から色を抽出 /3x3サンプル/

画像から色を抽出 /5x5サンプル/

スレッドカタログから色を選択 スレッドカタログ □

色の調整

クリップボード操作（コピーや貼り付けなど）により、個別のデザインファイル間でオブジェクトを転送できます。

ノード編集コマンドは、選択したオブジェクトをベクトル操作用の**編集モード**に切り替えます。

ステッチ生成コマンドは、選択したオブジェクトの最終的な刺繍ステッチを計算します。同じ結果は、**オブジェクトインスペクター**ウィンドウ内のオブジェクトアイコンを長押しまたはダブルクリックすることでも得られます。

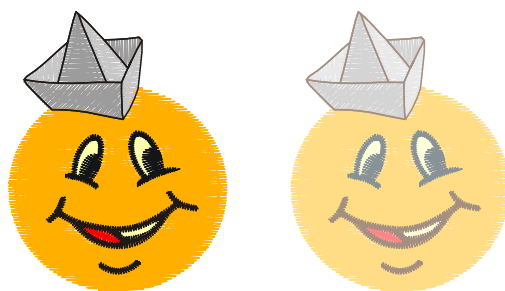
色の並べ替え機能は、選択したオブジェクトの順序を再構成し、同じ色を共有するオブジェクトが連続して配置されるようにします。この最適化は、刺繍プロセス中の不要な色変更を最小限に抑えるのに役立ちます。

タイプの並べ替え機能は、選択したオブジェクトを再順序付けし、同じ刺繍タイプのオブジェクトが縫製順序でグループ化されるようにします。

サイズ並べ替え機能は、**ベクトルグラフィックス**ファイル（SVGなど）からインポートされたオブジェクトを編集する際に不可欠です。これらのファイルには、多くの場合、1ミリメートル未満の微細なオブジェクトが含まれており、これらは縫製が実用的ではなく、デザインの品質を低下させる可能性があります。サイズ並べ替えコマンドを使用してオブジェクトを寸法順に並べ替えることで、小さすぎて製造に適さない要素を簡単に選択して削除できます。

順序サブメニューは、選択したオブジェクトの重ね順と縫製順序を調整する機能を提供します。この順序は、インスペクターウィンドウでの表示階層と、刺繍機での物理的な縫製順序の両方を決定します。

色の調整機能により、選択したすべてのオブジェクト、またはデザイン全体の色を同時に調整できます。このコマンドは、明るさ、コントラスト、ガンマ、彩度、およびカラーバランス（シアン-赤、マゼンタ-緑、イエロー-青）のコントロールを備えたウィンドウを開きます。これらの調整は、背景のテンプレート画像ではなく、ベクトルオブジェクトと糸のステッチの色のプロパティに影響します。



左：調整前の元の色。右：すべてのオブジェクトの明るさを一括で上げた状態。

ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > 変形



メインメニュー - 変形

変形メニューは、選択/変形モードでのみアクセス可能です。

元に戻す

やり直し

前のオブジェクトにスナップ

反転と回転 ▶

垂直反転

水平反転

左回転

右回転

塗りつぶしステッチに回転を適用

オブジェクトの整列

オブジェクトの分布

オブジェクトの変形

中央揃え ▶

中央へ移動

垂直方向に中央揃え

水平方向に中央揃え

オフセット ▶

オブジェクトの拡大

オブジェクトの縮小

列幅の変更

ノード数の削減

エンベロープ

これらのコマンドは、選択されたオブジェクトに適用されます。

「**前のオブジェクトにスナップ**」コマンドは、オブジェクト間の隙間や「遷移ステッチ」距離をなくすために使用されます。

「**垂直反転**」コマンドは、選択したオブジェクトを水平軸を中心に反転させます。

「**水平反転**」コマンドは、選択したオブジェクトを垂直軸を中心に反転させます。

「**左回転**」コマンドは、選択したオブジェクトを反時計回りに**90度**回転させます。

「**右回転**」コマンドは、選択したオブジェクトを時計回りに**90度**回転させます。

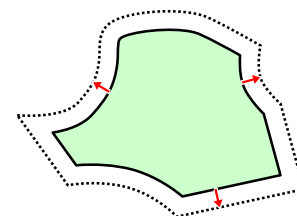
注: 「塗りつぶしステッチに回転を適用」オプション。このオプションを有効にすると、塗りつぶしオブジェクト内のカバーステッチとジグザグアンダーレイのステッチ角度が、オブジェクトの回転や反転に合わせて自動的に調整されます。この設定は、標準的な回転、反転、コーナー処理、自動繰り返し機能など、いくつかの操作に影響します。無効にした場合、オブジェクトの向きに関係なく、ステッチ角度は固定されたままになります。

「**オブジェクトの変形**」ウィンドウでは、移動、回転、スキュー、サイズ変更などの「**変形**」に対して、数値による正確な制御が可能です。これらの操作は、「**作業エリア**」内での対話的な操作や、「**オブジェクトインスペクター**」ウィンドウ経由でも実行できます。

「**中央へ移動**」コマンドは、デザインをフープの中心に絶対的な精度で配置する必要がある場合に特に役立ちます。

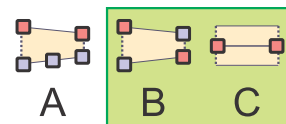
「**垂直方向に中央揃え**」および「**水平方向に中央揃え**」コマンドは、選択したオブジェクトをそれぞれの軸に沿って正確に整列させます。

「**オブジェクトの拡大**」コマンドは、その「**輪郭**」をオフセットすることで、選択したオブジェクトのサイズを大きくします。これは、縫製中の隙間を防ぐために、隣接するオブジェクト間に一定幅のオーバーレイ（重なり）を作成するように特別に設計されています。このオフセット方法は、標準的な比例拡大とは異なる幾何学的な結果を生み出します。



「**オブジェクトの縮小**」コマンドは、「**輪郭**」を内側にオフセットすることで、選択したオブジェクトの寸法を小さくします。これは、塗りつぶし内の開口部を調整して、開口部とそれを覆うオブジェクトとの間に適切なオーバーレイを作成するのに役立ちます。

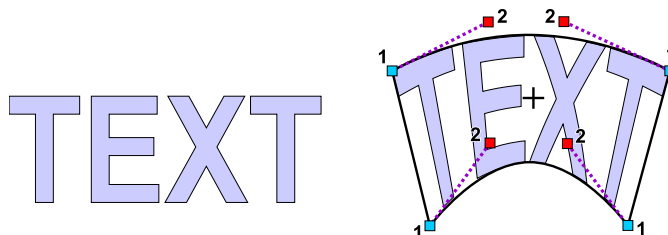
Stop token:



列の幅を変更コマンドは、列、パターン付きの列、およびアプリケ（具体的には、2つのエッジで定義されたオブジェクト）にのみ適用されます。このコマンドは、これらのオブジェクトの幅を拡大または縮小します。絶対オフセットを適用する前の2つのコマンドとは異なり、このコマンドはパーセンテージ（%）に基づいた相対オフセットを使用します。列の側面にある対応する要素を使用して、新しい幅を計算します。したがって、両方のエッジで要素数が一致するメソッドBまたはCで作成された列に対して最も効果的に機能します。

ノード数を削減機能は、「単純化」プロパティに基づいて不要なノードを削除することで、ベクターパスを単純化します。これは主に、手動編集を効率的に行うにはノードが多すぎる、文字や歪んだエッジを持つオブジェクトを滑らかにするために使用されます。

エンベロープコマンドを使用すると、**エンベロープ**曲線を使用して選択したオブジェクトを歪ませたり成形したりすることができ、オブジェクトの形状をクリエイティブに制御できます。



ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > グループ

メインメニュー - グループ

グループメニューは、**選択/変形モード**でのみアクセス可能です。

- グループ 1
- グループ解除 1
- グループ 2
- グループ解除 2
- グループ 3

グループ解除 3

グループ 1、**グループ 2**、および**グループ 3**は、複数の刺繍オブジェクトを単一のユニットに結合し、より効率的に操作するために使用される機能です。これらのコマンドを使用すると、結合されたオブジェクトの階層構造を確立できるため、複雑なデザインコンポーネントの選択や編集プロセスが簡素化されます。

使用する際は、**グループ解除 1**、**グループ解除 2**、および**グループ解除 3**コマンドを使用して、それぞれのレベルでグループを分離します。

グループの章では、ワークフロー内で**グループ**および**グループ解除**コマンドを利用するための詳細な説明と実践的な例を提供しています。

ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > ビルド



メインメニュー - ビルド

前のオブジェクトへの接続を作成 (直線)

前のオブジェクトへのスマート接続 (中心線)

前のオブジェクトへのスマート接続 (輪郭)

自動輪郭作成 (Auto-Outliner)

コーナー...

自動繰り返し (Auto Repeat) ...

シェイピング ▶

結合 (Union)

交差 (Intersection)

差分 (Difference)

輪郭 (Outlines) ▶

輪郭パーツの配置

輪郭パーツの配置 / 接続なし /

逆方向パスを作成

ビルドメニューは、「**選択/変形**」モードでのみアクセス可能です。

前のオブジェクトへの接続を作成 (直線)。このコマンドは、選択したオブジェクトが前のオブジェクトから離れているデザインを対象としています。このコマンドを実行すると、2つの要素の間に基本的な**接続**オブジェクトが挿入され、不要な遷移縫い（ジャンプステッチ）を排除します。

前のオブジェクトへのスマート接続 (中心線) および **前のオブジェクトへのスマート接続 (輪郭)**。標準コマンドと同様に、これらのオプションは離れたオブジェクトを結合します。ただし、これらは複雑で最適化された接続パスを生成します。「中心線」オプションはパスを選択したオブジェクトの下に隠し、「輪郭」オプションはオブジェクトの外縁に沿って配置します。これらのパスは、選択したオブジェクト自体、またはその上に縫い付けられるサテンステッチのジグザグ境界線によって隠れるように設計されています。

The **自動輪郭作成 (Auto Outliner)**機能は、選択したオブジェクトの周囲に細い二重層の輪郭を自動的に生成します。**輪郭の概要**の章では、その他の輪郭デジタイズ方法に関する詳細を説明しています。

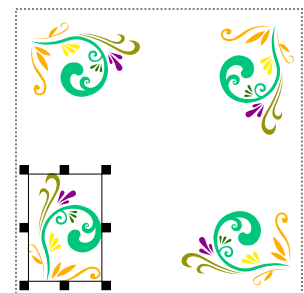


The **コーナー...**コマンドは、選択したオブジェクトをフープの四隅に対称的にコピーするためのオプションウィンドウを開きます。

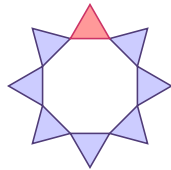
利用可能なコーナーオプションは以下の通りです：

1. **配置 (Place)** – オブジェクトを元の向きのままコピーします。
2. **ミラー (Mirror)** – 各コーナーでオブジェクトを反転（ミラー）します。
3. **時計回りに回転 (Rotate CW)** – 前のコーナーに対してオブジェクトを時計回りに回転させます。
4. **反時計回りに回転 (Rotate CCW)** – 前のコーナーに対してオブジェクトを反時計回りに回転させます。

注: **■ メインメニュー > 変形 (Transform)** で塗りつぶしステッチに回転を適用 (**Apply Rotation to Fill Stitches**)オプションが有効になっている場合、回転中にステッチ角度が自動的に調整されません。



The **自動繰り返し (Auto Repeat) ...** コマンドは、選択したオブジェクトを直線に沿って、円や長方形の周囲に複製したり、長方形の領域を埋めたりするための設定ウィンドウを開きます。オブジェクト間の隙間や距離も指定できます。



この例では、上の三角形が円形のパスに沿って**8回**自動繰り返しされています。

The **シェイピング** サブメニューには、塗りつぶされた領域に対するブール演算（具体的には**結合 (Union)**、**交差 (Intersection)**、**差分 (Difference)**）が含まれています。

コンピュータ刺繍およびベクターデザインにおいて、**ブールシェイピング機能**は、重なり合うオブジェクトを絶対的な精度で結合または減算するために使用される数学的操作です。

Stop token:

ビルド > シェイピング メニューでは、3つの主要なブール演算を利用できます：

1. ユニオン (結合)

ユニオン操作は、選択された複数のオブジェクトを単一の連続した形状に結合します。内部の重なり合う領域は溶解され、結果として得られるオブジェクトは、結合されたグループの最も外側の境界線に従います。これは通常、以下の目的で使用されます：

- 重なり合う文字を結合し、中心部での二重縫いを防ぐ。
- 分離した装飾要素を1つの統一された塗りつぶし領域に結合する。

2. インターセクション (交差)

インターセクション操作は、2つ以上のオブジェクトが重なり合う領域のみを特定します。適用すると、ソフトウェアは同じ空間を共有していないオブジェクトのすべての部分を削除します。これは以下の場合に役立ちます：

- 「コンテナ」形状の特定の境界内に完全に収まる新しいセグメントを作成する。
- 単純な幾何学的マスクを使用して、複雑なパターンの特定の部分を分離する。

3. ディファレンス (減算)

ディファレンス操作は、一番上のオブジェクトを「カッター」として使用し、その下のオブジェクトの一部をトリミング（切断）または削除します。一番上のオブジェクトが下のオブジェクトと重な

る領域は、下のオブジェクトから削除されます。これは以下の場合に不可欠です：

- 大きな塗りつぶし領域に穴や空隙を作成する。
- 針が折れる原因となる、かさばる重い縫い目の蓄積を防ぐために、下層をトリミングする。

アウトラインパーツの配置は、一連の分離した要素から、複雑な二重縫いの細いアウトラインを作成します。

The **逆方向パスの作成** コマンドは、一連のアウトラインオブジェクトまたは手動ステッチに適用して、それらを複製および反転させることができます。これにより、元のユーザー定義パス（開始から終了まで）と、Studioによって生成された2番目のパス（終了から開始まで）の2つのパスが作成されます。選択範囲内にすでに逆方向パスが存在する場合、このコマンドは使用できません。

The **逆方向パスの削除** コマンドは、以前に**アウトラインパーツの配置**で作成された複雑なアウトラインを編集する必要があるシナリオを対象としています。このコマンドを使用して、選択したオブジェクトからすべての逆方向パスを削除し、2層目のステッチがない元の状態のアウトラインパーツに戻します。パーツを編集した後、再度**アウトラインパーツの配置**を使用して、複雑なアウトラインを再構築します。

The **アウトラインの結合** コマンドは、一連の個々のアウトラインを単一のアウトラインオブジェクトに結合します。

ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > 変換

メインメニュー - 変換

これらのコマンドは、**変形ツール**（矢印）を使用して選択されたオブジェクト、または**オブジェクトインスペクター**経由で選択されたオブジェクトに適用されます。これらは、選択したオブジェクトをカラムや編集可能なステッチを含む異なる刺繍タイプに変換するために使用します。

「変換」メニューは、選択/変形モードでのみアクセス可能です。

塗りつぶし、メッシュ & Sfumato ▶

アウトラインの作成

塗りつぶしからカラムを作成

メッシュからアウトラインを作成
メッシュから個別のアウトライン要素を作成
開口部へ
塗りつぶしをSfumatoへ
Sfumatoを塗りつぶしへ
塗りつぶしをメッシュへ
メッシュを塗りつぶしへ
領域を中心線へ
作成 開口部から塗りつぶしを作成

アウトライン ▶

アウトラインからカラムを作成
アウトラインから塗りつぶしを作成
アウトラインを接続へ
アウトラインを彫り込みへ
境界線を要素に分割
オーバーロックを要素に分割

カラム & アプリケ ▶

カラムをアプリケへ
アプリケをカラムへ
パターン付きカラムをカラムへ
カラムをパターン付きカラムへ
カラムをアウトラインへ
カラムを塗りつぶしへ
アプリケをレイヤーに分割

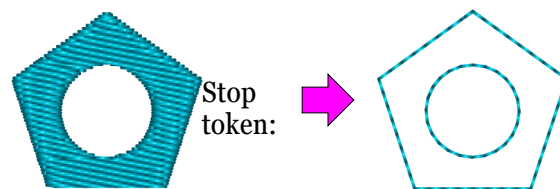
接続 & 手動ステッチ ▶

接続を手動ステッチへ
接続をアウトラインへ
手動ステッチを接続へ

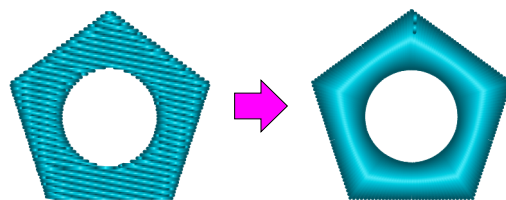
彫り込み ▶

彫り込みからアウトラインを作成

アウトラインの作成は、塗りつぶし、メッシュ、またはSfumatoオブジェクトのような選択されたソリッド領域からアウトラインオブジェクトを生成します。オブジェクトに開口部が含まれている場合、Studioはそれらの開口部に対しても個別のオブジェクトとしてアウトラインを作成します。各アウトラインの開始点は、対応する親ソリッド塗りつぶしオブジェクトまたはその開口部の開始点と同一です。ソリッド塗りつぶしが終了する場所からアウトラインを開始する方が好ましいことが多いため、アウトラインを編集モードに切り替え、ポップアップメニューから"**ここに開始点を配置**"コマンドを使用して位置を調整することができます。



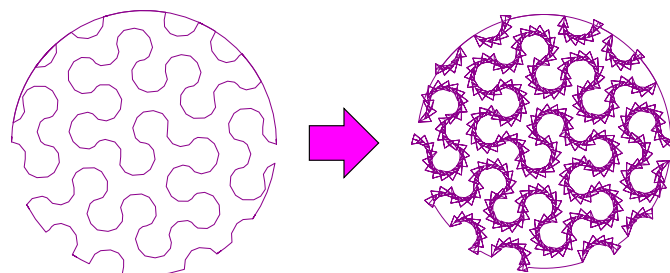
塗りつぶしからコラムを作成は、選択した塗りつぶしオブジェクトから、コラムと**接続ステッチ**で構成される複合オブジェクトを生成します。これは主に、塗りつぶしオブジェクトに対して**自動コラム**オプションを使用しているものの、自動コラムが提供するものよりも多くのプロパティが必要なシナリオを想定しています。



メッシュからコンターを作成。

メッシュが**多層**の場合、このコマンドは選択したメッシュから、前進および後退のコンターで構成される複合オブジェクトを作成します。これは、ユーザーがメッシュパスを手動で編集する必要がある場合に便利です。

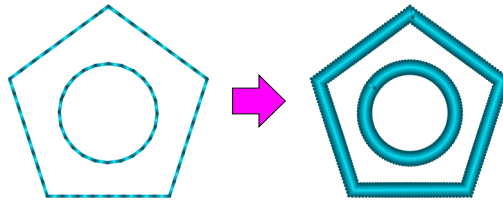
メッシュが**単層**の場合、コンターと接続ステッチで構成されるオブジェクトを作成します。この場合、コンターはシングルラン（戻りパスなし）となり、サテンステッチやサンプルなど、あらゆるコンターモードを適用できます。



メッシュから個別のコンター要素を作成。

このコマンドは、メッシュを個々のコンター要素に変換します。メッシュが多層の場合、生成されるコンターには戻りパスが含まれず、連続したシーケンスには配置されません。メッシュが単層の場合、生成されるコンターは接続ステッチで結合された連続したシーケンスに配置されます。このコマンドは、生成されたメッシュ塗りつぶしの詳細な編集を必要とするユーザーを対象としています。

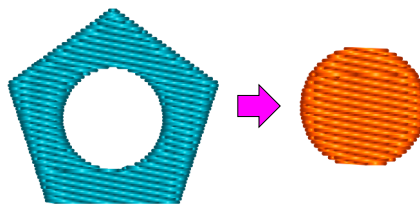
コンターからコラムを作成は、選択したコンターからコラムオブジェクトを生成します。



境界線を要素に分割は、選択したコンターオブジェクトから、コラム、コンター、および/または接続ステッチで構成される複合オブジェクトを作成します。これは、ロープ境界線など、定義済みの境界線コンターの特定のパーツを編集する場合に便利です。

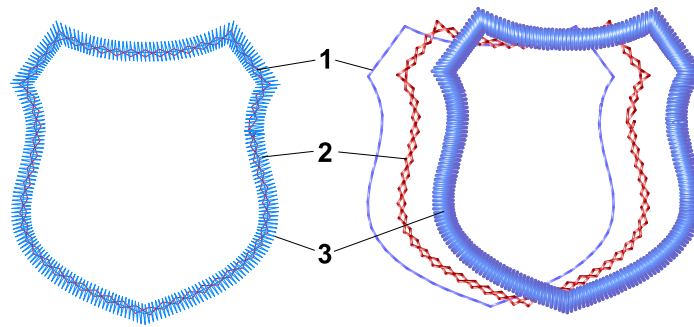
オーバーロックを要素に分割は、選択したコンターオブジェクトから、コラムおよび/または接続ステッチで構成される複合オブジェクトを作成します。これは、定義済みのオーバーロックコンターのパーツを編集することを目的としています。

開口部から塗りつぶしを作成は、既存の塗りつぶし内の選択された開口部から新しい塗りつぶしオブジェクトを作成します。開口部は**パーツインスペクター**ウィンドウで選択する必要があります。このコマンドは、塗りつぶしの穴（開口部）に対して異なる色のカバー（縁取り）ステッチを作成する場合に便利です。新しく作成された塗りつぶしオブジェクトは、縫製中の隙間を防ぐためにオーバーレイを作成し、開口部とわずかに重なるように調整する必要があります。



コンターから塗りつぶしを作成は、選択したコンターオブジェクトから新しい塗りつぶしオブジェクトを作成します。コンターが開いている場合、**Studio**は新しく作成された塗りつぶしオブジェクトを自動的に閉じます。

アップリケをレイヤーに分割は、選択したアップリケオブジェクトから個別に編集可能なレイヤーを生成します。これらのレイヤーには、1. マーキングステッチ（コンターオブジェクト）、2. 仮止めステッチ（コラムオブジェクト）、3. カバー（縁取り）ステッチ（コラムオブジェクト）が含まれます。



左：すべてのレイヤーを含むアップリケオブジェクト。右：明確にするためにレイヤーを横に移動。

上記のコマンドは、変換前にオブジェクトを複製することに注意してください。例えば、"**コンターからコラムを作成**"を使用する場合、Studioはオブジェクトを複製し、元のコンターオブジェクトを保持したまま、2つ目をコラムオブジェクトに変換します。

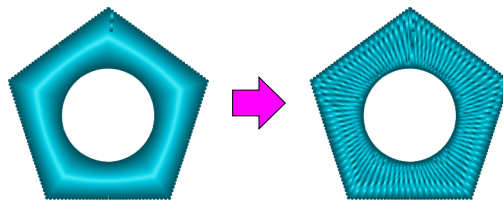
以下のコマンドは、複製せずにオブジェクトを直接変換します：

- アップリケをコラムに変換
- コラムをアップリケに変換
- パターン付きコラムをコラムに変換
- コラムをパターン付きコラムに変換
- コラムをコンターに変換
- コラムを塗りつぶしに変換
- 接続から手動ステッチへ
- 接続からアウトラインへ
- 手動ステッチから接続へ
- アウトラインから接続へ
- アウトラインからカービングへ
- 開口部へ (塗りつぶし、メッシュ、またはスマートの塗り領域)
- 塗りつぶしからスマートへ
- スマートから塗りつぶしへ
- 塗りつぶしからメッシュへ
- メッシュから塗りつぶしへ

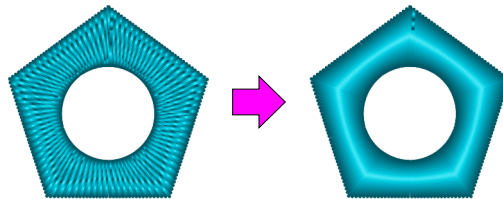
これらの機能はそれぞれ、オブジェクトのタイプを変更します。

コラムからアップリケへはオブジェクトの始点と終点を結合します。アップリケオブジェクトは閉じたループを形成する必要があるためです。

「**コラムからアウトラインへ**」および「**コラムから塗りつぶしへ**」機能は、パターン付きコラムやアップリケをアウトラインや塗りつぶしに変換することもできます。



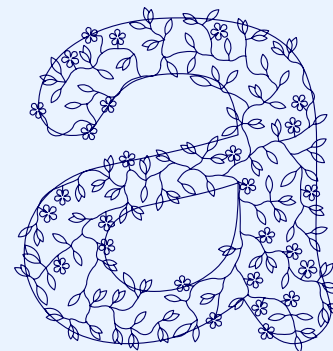
カラムからパターン付きカラムへ



パターン付きカラムからカラムへ

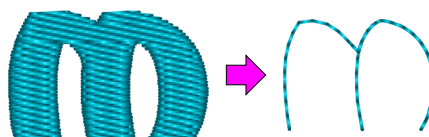
Font Engineモジュールがインストールされている場合、「塗りつぶしからメッシュへ」コマンドを使用して、True TypeおよびOpen Typeフォントから複雑な刺繍レタリングを作成できます。

1. **レタリングツール**を使用してテキストを作成します。
2. 塗りつぶしオブジェクトを選択し、「塗りつぶしからメッシュへ」コマンドを使用してメッシュオブジェクトに変換します。
3. 変換されたメッシュオブジェクトを選択し、**プロパティウィンドウ**を使用して必要なメッシュスタイルを設定します。



メッシュパターンを鮮明にレンダリングできるように、メッシュオブジェクトが十分な大きさであることを確認してください。

特殊コマンド「領域から中心線へ」を使用すると、塗りつぶしまたはカラムオブジェクトからレッドワークオブジェクトを作成できます。結果として得られる一連のアウトライン要素は、「**■ メインメニュー > ビルド > アウトライン > アウトラインパーツの配置**」機能を使用して、単一のアウトラインオブジェクトに結合する必要があります。これは主にレッドワークレタリングを作成するために使用されます。



「編集可能なステッチへ」コマンドは、選択したベクターオブジェクト内のステッチを、編集可能な手動ステッチに変換します。初期オブジェクトを作成した後、この機能を使用して個々のステッチにアクセスし、変更を加えます。これは、例えばモチーフ塗りつぶしの微調整などに役立ちます。

ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > 表示

メインメニュー - 表示

表示メニューは、選択/変形モードでのみアクセス可能です。

このメニューでは、ワークスペースの表示モードを設定し、特定のオブジェクト、輪郭、またはステッチの表示/非表示を切り替えることができます。**オブジェクトの輪郭**は、デザインプロセス中に画面上に表示されるベクター線や曲線を表しますが、実際に生成されるステッチを表すものではありません。

- オブジェクトの輪郭
 - ステッチ
 - 渡り縫い
 - 生地 (3D表示時)
 - 背景画像 (3Dおよびフラットモード時)
 - 一方通行の輪郭を太くする
- オブジェクト ▶

- 塗りつぶし
- メッシュオブジェクト
- Sfumato
- カービング
- カラム
- パターン付きカラム
- 輪郭
- 手動ステッチ
- 接続
- アププリケ

オブジェクトの表示/非表示 ▶

すべて表示

選択したオブジェクトを表示

選択したもの以外すべて表示

選択したオブジェクトを非表示

選択したもの以外すべて非表示

選択したもののより前をすべて非表示

選択したもののより後をすべて非表示

ワークスペースのレイアウト ▶

ルーラー

ガイドライン

グリッド

オブジェクトインスペクターウィンドウにある「目」のアイコンは個々のオブジェクトの表示を切り替えますが、**オブジェクトの表示/非表示**サブメニューのコマンドは、指定された条件を満たすすべてのオブジェクトに影響します。複雑なプロジェクトを作成する場合、特に特定のレイヤーを非表示にして下の要素を表示または編集する必要があるときに、デザインセグメントの表示を管理することが不可欠です。

渡り縫いは、オブジェクト間、または渡り縫いを含む可能性のある特定のオブジェクトタイプ（Sfumatoオブジェクトなど）内の渡り縫い（ジャンプステッチ）を表示します。オブジェクト間の渡り縫いは、オブジェクトインスペクターウィンドウにおいて、オブジェクトの代表アイコンの横に配置された小さな赤いハサミのアイコンで一貫して示されます。

The **背景画像 (3Dおよびフラットモード時)**の切り替えは、ワークスペースにインポートされた参照用アートワーク、テンプレート、またはスケッチの表示を制御します。詳細については、**設定**の章を参照してください。

一方通行の輪郭を太くするは、戻り縫いのパスがない輪郭オブジェクトを太い線または曲線としてレンダリングします。この視覚的な補助機能は、デジタイズされたシーケンスを完了するために、輪郭のどの部分にステッチの二次レイヤーまたは戻りパスが必要かをユーザーが素早く特定するのに役立ちます。

ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > ガジェット

メインメニュー - ガジェット

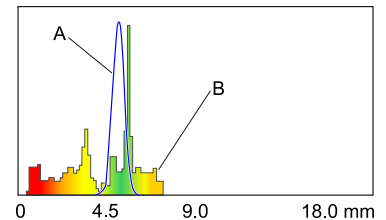
ガジェットメニューは、選択/変形モードでのみアクセス可能です。

フラグメントエディタ
スタイルエディタ
ステッチ分析
縫製シミュレーター

フラグメントエディタは、カスタム塗りつぶしパターン、モチーフ、アウトラインサンプルを作成したり、ユーザー定義の境界線サンプルを管理したりするためのウィンドウを開きます。

スタイルエディタを使用すると、さまざまな生地素材への刺繍に合わせて最適化されたプロパティを定義および適用できます。

ステッチ分析は、高いデザイン品質を維持するために不可欠な特定の特性に関する詳細な洞察を提供します。このツールに関する追加情報は、[ステッチ分析](#)の章で確認できます。



縫製シミュレーターは、デザインのステッチ順序を分析するのに役立ちます。
ステッチシミュレーションは、実際の縫製プロセスの視覚的なアニメーションを提供します。

ユーザーガイド - Studio Next > メインメニュー - デフォルトモード > ヘルプ

メインメニュー - ヘルプ

このメニューのほとんどのコマンドは、ヘルプウィンドウを起動し、特定の章や完全なユーザーガイドを表示します。

Studio NEXT について... コマンドは、現在のStudioモジュールのバージョンおよびベンダーの連絡先情報を含むウィンドウを開きます。

はじめに

ユーザーガイド

新機能

ショートカットキー

よくある質問

Studio NEXT について...

ユーザーガイド - Studio Next > メニュー - 編集



メインメニュー

The **メインメニューパネル**は、メニュー項目、ボタン、コンボボックスなど、包括的なコントロールを提供します。これはコンテキスト依存であり、アクティブな作業モードに基づいて内容が自動的に更新されます。

主な作業モードは、**#1 選択/変形**、**#2 ノード編集**、および**#3 レタリング**です。これらのモードの具体的なメニューオプションは、それぞれの章で詳しく説明されています。

二次的な作業モードでは、このパネルには **キャンセル** や **適用** ボタンなど、いくつかの重要なコントロールのみが表示され、インターフェースが直感的に保たれます。

モード #2 - ノード編集

このモードは、**ベクトル化**または**ノード編集プロセス**を開始するとアクティブになります。

ノード編集モードにおけるメニューパネルの内容:

メニュー項目

- **編集** - 元に戻す / やり直しへのアクセス、**高速ノード挿入**モードの切り替え、または編集プロセスの終了を行います。
- **シェイプ** - 星、長方形、楕円などの**標準シェイプ**を挿入するコマンドです。
- **ノード** - 個々のノードの追加、削除、選択、整列、またはスナップを行うためのコマンドです。
- **エッジ** - エッジ全体の入れ替え、縮小、閉鎖、反転、削除、またはミラーリングを行うためのコマンドです。

ツールバーボタン



エッジ上のハイライトされた要素に新しいノードを挿入します。



現在ハイライトされているノードを削除します。



選択したノード内のベジェ曲線間の遷移を**カusp**に変更します。



選択したノード内のベジェ曲線間の遷移を**スムーズ**に変更します。



選択したノード内のベジェ曲線間の遷移を**対称**に変更します。



選択したエッジ要素を**3次ベジェ曲線**に変換します。



選択したエッジ要素を**単純な2次曲線**に変換します。



選択したエッジ要素を**最適化された二次曲線のシリーズ**に変換します。この適応型機能は、元のパスに一致させるために必要な曲線の数を自動的に決定します。



選択したエッジ要素を直線に変換します。



アクティブなエッジパスを閉じます。



フォーカスされたノードを最も近い利用可能なノードにスナップします。



カラム (Column) またはアップリケ (Appliqué) オブジェクトのエッジを入れ替えま
す。

ユーザーガイド - Studio Next > メニュー - 編集 > 編集



作成/編集モード - メインメニュー - 編集

編集メニューは、📄 作成/編集 モードでのみアクセス可能です。

取り消し
やり直し
 要素の挿入モード
セグメント終了
編集プロセスの停止

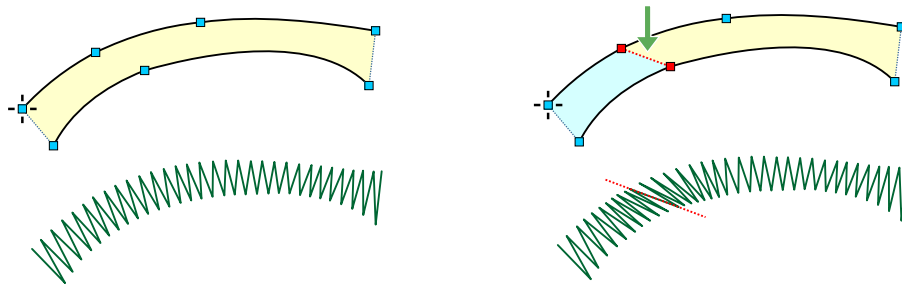
要素の挿入モードに関する詳細情報は、各章で確認できます。

カラムオブジェクト内のセグメント

コンピュータ化されたミシン刺繍において、**カラムオブジェクト**は、その境界を定義する2つの明確なエッジで構成されます。ソフトウェアは、これらのエッジによって確立された全体的なパスに従い、針の方向を片側からもう片側へと交互に変えることでステッチを生成します。この手法により、オブジェクトの形状に対して望ましいステッチ密度と方向を維持しながら、境界間の領域を刺繍で埋めることができます。

セグメント終了コマンドは、カラムまたはアップリケオブジェクトに分割線を挿入し、個別のセグメントに分割します。新しいセグメント終了線の片方の端点は選択したノードに固定され、もう一方の端点は反対側の対応する最も近いノードに自動的に配置されます。

セグメント終了は、カラムまたはアップリケ内のステッチ方向を定義するために不可欠です。ステッチ生成中、ソフトウェアはこれらのセグメント終了線の向きを分析し、それらの特定の場所でのステッチの流れを一致するように調整します。



セグメント終了 - ステッチの方向の流れへの影響。

ユーザーガイド - Studio Next > メニュー - 編集 > 形状

作成/編集モード - メインメニュー - 形状

「形状」メニューは、作成/編集モードでのみアクセス可能です。

基本形状（楕円や長方形など）は、このメニューから直接利用できます。

このメニューは、幾何学的なプリミティブを利用するための高度な手法です。**選択/変形モード**では完成したすぐに使えるオブジェクトの生成に限定されますが、このモードではノードレベルでの精密な編集が可能です。

この環境では、複数の形状を組み合わせたたり、現在ベクトル化中のオブジェクトのスプラインエッジに形状を直接統合したりできます。さらに、ユーザーは生成された任意の形状の開始点を再定義する柔軟性を持っています。

楕円 ▶

三角形

三角形

直角三角形

長方形 ▶

長方形

角丸長方形

スカラップ長方形
面取り長方形

ポリゴン ▶

ポリゴン
ポリゴン /5辺/
ポリゴン /6辺/
ポリゴン /8辺/

星 ▶

星
星 /5点/

ホイール ▶

歯車
鋸歯車
鋸歯車 2

リボン ▶

リボン星 1
リボン星 2
リボン星 3
リボン星 4

スパイラル ▶

等間隔スパイラル
不均一スパイラル
不均一スパイラル 2

花びら ▶

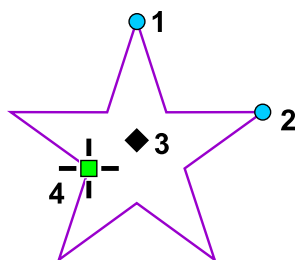
花びら 1
花びら 2
花びら 3
花びら 4

ハート ▶

これらの形状を実装するには、まず**作業エリア**内に少なくとも1つのノードを配置し、次に目的の形状を選択して描画します。

右クリックするか、ポップアップメニューボタンを使用して、その他のオプションにアクセスします。このメニューから**形状を要素へ**を選択すると、最後のノードが新しく作成された形状上の最も近い点に整列され、実質的にその点が新しい開始点として設定されます。この特定のコマンドを使用すると、以前に作成された他のノードは破棄されることに注意してください。

あるいは、**接続付きで形状を要素へ**を選択すると、以前に作成されたすべてのノードが保持され、形状が既存のエッジパスに直接統合されます。



基本形状 - 星。ノード1と2は星の寸法を定義します。ノード3は形状全体の移動を容易にします。ノード4は、形状パスの選択された開始点を指定します。

ユーザーガイド - Studio Next > メニュー - 編集 > ノード

作成/編集モード - メインメニュー - ノード

ノードメニューは、作成/編集モードでのみアクセス可能です。

ノードの挿入

ノードの削除

すべてのノードを編集

中点を始点にする

整列 ▶

始点を前のオブジェクトに整列

終点を次のオブジェクトに整列

アウトラインの始点を前の始点に整列

要素の方向を修正

スナップ ▶

- 作業エリアの端にスナップ
- ノードにスナップ
- ガイドラインにスナップ
- グリッドにスナップ
- オブジェクトの端にスナップ

最寄りのノードにスナップ

選択 ▶

- 最初のノードを選択
- 最後のノードを選択
- 前のノードを選択
- 次のノードを選択

すべてのノードを編集は、編集集中にノードを選択して操作する機能を有効または無効にします。無効にすると、最後のエッジ要素上のノードのみが編集可能になります。この機能は、ノードが密集している場合に特に便利で、新しいノードを作成しようとして誤って既存のノードを選択してしまうことを防ぎます。これは基本的に、ほとんどのノードを「ロック」して、新しいノードの配置を妨げないようにします。

中点を始点にする：このオプションを有効にすると、新しい曲線要素が2段階で作成されます。最初のクリックで直線が生成され、2回目のクリックで、前の点を中点として使用することでその直線が曲線に変換されます。無効にすると、最初のクリックで**曲線**が開始されますが、ユーザーは手動で中点（二次曲線の場合）または制御点（ベジェ曲線の場合）を目的的位置までドラッグする必要があります。

The **始点を前のオブジェクトに整列**コマンドは、編集集中のオブジェクトの開始点を、前のオブジェクトの正確な終了点に移動します。これにより、シームレスな移行が保証され、2つのコンポーネント間の不要なトランジションステッチが排除されます。

The **終点を次のオブジェクトに整列**コマンドも同様に機能し、現在のオブジェクトの終了点を次のオブジェクトの開始点に合わせます。

アウトラインの始点を前の始点に整列：複雑な**アウトライン**をデジタイズする際、分岐によっては、セグメントの終了点ではなく、前のセグメントの開始点から開始する必要がある場合があります。この機能は、新しいセグメントの開始点を、前のセグメントの開始点と正確に重ね合わせます。While the **アウトラインパーツの配置**ツールでわずかな配置のずれを調整することは可能ですが、この整列コマンド

を使用することで、パス作成プロセス中の「パーツが十分に近くありません」というエラーを防ぐことができます。

要素の方向を修正は、フォーカスされた要素のノードを整列させ、完全に垂直、水平、または対角線になるようにします。ソフトウェアは、要素の元のパスに最も近い向きを自動的に選択します。

作業エリアの端にスナップ、ガイドラインにスナップ、ノードにスナップ、グリッドにスナップ、およびオブジェクトの端にスナップは、精密な整列のための特殊なオプションです。ノードが**作業エリア**の境界、**ガイドライン**、既存のノード、グリッドの交点、または他のオブジェクトのアウトラインに近づくと、ノードはそれぞれの参照先にスナップします。

注：追加のスナッププロパティは、**■ メインメニュー > オプション** から利用できます。ただし、それらの環境設定は個々のノードではなく、オブジェクト全体をスナップするように設計されています。

Stop token:

最近接ノードにスナップコマンドは、選択したノードを別のオブジェクトの最近接ノード上に直接移動させます。このツールは、現在編集集中のオブジェクトではなく、他のオブジェクトのノードのみを考慮するため、異なるデザイン要素間での正確な位置合わせが可能になります。

最初、最後、次、および前のノードを選択コマンドは、ベクターエッジ上のノード間を移動します。これらのツールは、多数のノードを含む複雑なパス上の開始点と終了点を特定するのに役立ちます。

ユーザーガイド - Studio Next > メニュー - 編集 > エッジ



作成/編集モード - メインメニュー - エッジ

エッジメニューは、作成/編集モードでのみアクセス可能です。

このメニューのコマンドは、エッジ全体に対して操作を実行します。2つのエッジで構成されるコラムやアプリケーションの場合、これらのコマンドはアクティブなエッジにのみ適用されます。

エッジの入れ替え
ノード順序の反転

エッジ全体の削除

セカンドエッジの作成

ノード数の削減

ミラー ▶

複製とミラー

複製と水平ミラー

複製と垂直ミラー

エッジを閉じる

The **エッジの入れ替え** コマンドは、コラムやその他の両サイドを持つオブジェクト用に設計されています。**エッジの入れ替え**は、オブジェクトのステッチが反対側で終了するようにサイドを入れ替えるために使用されます。

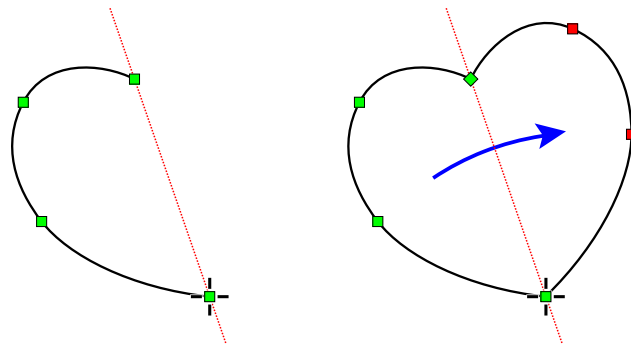
The **ノード順序の反転** コマンドは、ノードのシーケンスを変更します。

Use the **エッジ全体の削除** コマンドを使用して、エッジ全体を削除し、最初から作成し直します。

The **セカンドエッジの作成** コマンドは、コラムや両サイドを持つオブジェクトに適用されます。最初のエッジとセカンドエッジの開始点を作成した後、このコマンドを使用して、最初のエッジと平行なセカンドエッジを生成します。The **セグメントの終了**は、エッジの各要素の後に配置されます。

The **ノード数の削減** コマンドは、過剰な数のノードを含むエッジを簡素化します。これは要素を結合することで達成され、それによってエッジ上の総ノード数が減少します。

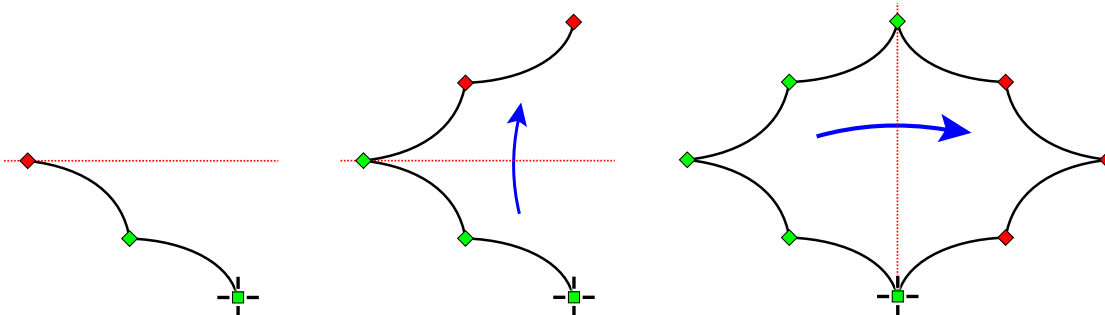
The **複製とミラー** コマンドは、対称的なオブジェクトの作成を容易にします。オブジェクトの最初の部分を描画し、このコマンドを適用して後半部分を生成します。生成されたセクションは、最初と最後のノードを通る軸に沿って、最初のセクションと対称になります。



複製と水平ミラーおよび**複製と垂直ミラー**も同様に機能します。これらの場合、対称軸は最初のノードを通る垂直線または水平線となります。

水平軸と垂直軸の両方に対して対称なオブジェクトを作成するプロセスを、次の例で説明します：

1. オブジェクトの4分の1を作成します。
2. 複製と垂直ミラーコマンドを適用します。
3. 複製と水平ミラーコマンドを適用します。





ユーザーガイド - Studio Next > メニュー - レタリング

メインメニュー

The **メインメニューパネル**は、メニュー項目、ボタン、コンボボックスを備えた包括的なインターフェースを提供します。これは文脈依存であり、表示されるコンテンツやコントロールが現在の作業モードに合わせて自動的に適応することを意味します。

主要な作業モードは、**#1 選択/変形**、**#2 ノード編集**、および**#3 レタリング**です。これらのモードのメニュー項目の詳細な説明は、各章で提供されています。

補助的な作業モードでは、このパネルは簡略化され、インターフェースが直感的に保たれるよう、

 **キャンセル**ボタンや  **適用**ボタンなどの必須コントロールのみが含まれます。

モード #3 - レタリング

このモードは、**テキスト**の入力または編集を開始すると有効になります。

レタリングモードのメニューパネルには、以下の項目とボタンが含まれています：

メニュー項目

- **ツール** - 元に戻す/やり直し機能へのアクセス、レタリングプロジェクトの読み込みや保存、クリップボードからのテキストの貼り付け、レタリングモードの終了を行います。
- **フォント** - 利用可能なフォントのスキャン（注：これは事前にデジタル化されたアルファベットには適用されません）、および太字、斜体、垂直、または反対側の向きなどのスタイルの適用を行います。
- **ノード** - テキストパスを操作するために、挿入や削除を含むベースラインノードに対する操作を行います。

注記：フォントスキャンプロセスは、オペレーティングシステムにインストールされているフォントだけでなく、**レタリング設定**で指定されたフォルダやアーカイブにある未インストールのフォントも検索します。

ボタン



現在のレタリングモードのセッションを終了してキャンセルします。



レタリングモードを確定して閉じます。



レタリングモードを確定し、文字のステッチを自動的に生成します。



コンボボックス：テキストの配置（左揃え、中央揃え、右揃え）を設定します。



コンボボックス：文字の縫製順序を定義します。



コンボボックス：レタリングの塗りつぶしとアウトラインの特定のタイプを選択します。



コンボボックス：文字間の接続ステッチの動作を設定します。



レタリングモード - メインメニュー - ツール

ツールメニューは、レタリングデザインの状態を管理し、デジタイズプロセス中に特定のレイアウトプロパティをリセットするための重要なコマンドを提供します。

元に戻す

レタリングモードで実行された直前の操作を取り消します。

やり直し

「元に戻す」コマンドで取り消された操作を再適用します。

読み込み

以前に保存したレタリングプロジェクトまたはテンプレートを開きます。

保存

将来の編集のために、現在のレタリングデザインを保存します。

貼り付け

クリップボードから現在のワークスペースにテキストを挿入します。

消去

選択した文字を削除します。

リセット ▶

間隔のリセット

選択したテキストのカーニングと文字間隔をデフォルトに戻します。

レイアウトのリセット

テキストのベースラインと配置を元の水平位置に戻します。

すべてリセット

間隔とレイアウトに対するすべての手動調整を同時にクリアします。

Alphabet / Font Engine モードの停止

特殊なレタリング環境を終了し、一般的なデジタイズモードに戻ります。

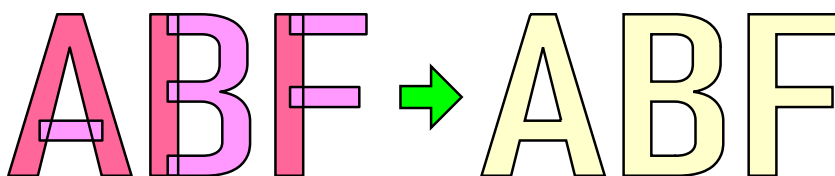


レタリングモード - メインメニュー - フォント

フォントの検索

- 反対側
- 垂直
- 太字
- 斜体
- コンポジットグリフの平坦化

The **コンポジットグリフの平坦化**オプションは、標準的な連続した輪郭ではなく、重なり合った、または「積み上げられた」ブロックで構成される稀なTrueTypeおよびOpenTypeフォントを正しく処理するために使用します。



左：重なり合ったブロックで構成されたグリフ。右：単一の輪郭に平坦化されたグリフ。

ブロックで構成されたフォントは比較的珍しいものですが、これらの特定のスタイルを刺繍に変換する際、適切なステッチ生成を確実にするために平坦化は必要な手順となります。

注：標準的な（コンポジットではない）フォントに対して平坦化機能を使用しないでください。グリフ内の内部の空洞が消去されてしまいます。

ユーザーガイド - Studio Next > メニュー - レタリング > ノード



レタリングモード - メインメニュー - ノード

このメニューのコマンドは、**テキストベースラインを編集**している間のみ有効になります。これらのツールを使用すると、刺繍文字が配置されるパスを操作できます。

ノードの挿入

ベースラインに新しいアンカーポイントを追加し、より複雑なパスの形状作成を可能にします。

ノードの削除

選択したアンカーポイントをベースラインから削除します。

曲線へ

直線セグメントを、コントロールハンドルを使用して精密に成形できる曲線セグメントに変換します。

直線へ

曲線セグメントを、2つのノード間の直線に変換します。

スムーズ

ノードハンドルを自動的に調整し、セグメント間で滑らかで自然な移行を作成します。

ベースラインを閉じる

パスの始点ノードと終点ノードを接続し、円や楕円のような連続したループを作成します。

ユーザーガイド - Studio Next > 画像

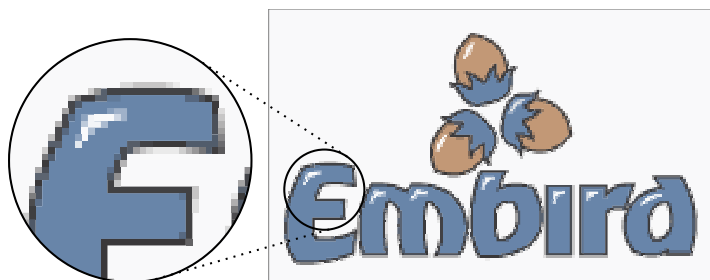


ラスト画像テンプレート

ラスト画像は、**Studio**で刺繍デザインを作成する際の基礎として頻繁に使用されます。画像は作業エリアにインポートされ、デジタルのテンプレートとして機能します。すべてのデジタル作業は画像レイヤーの上で行われるため、一般的に背景画像と呼ばれます。

背景画像の使用は精度を高める上で非常に有益ですが、必須ではありません。必要に応じて、画像レイヤーを空のままにして、クリーンな背景上でデザインを作成することもできます。

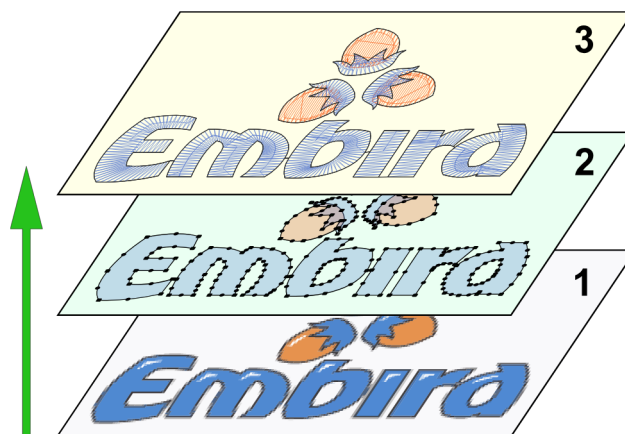
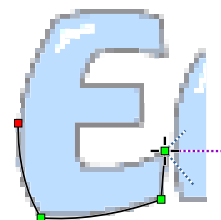
デザインの下背景レイヤーに画像をインポートするには、**■ メインメニュー > 画像 > インポート** コマンドを使用します。



ラスタ画像は、ピクセル（または画素）と呼ばれる正方形の色の点から構成されています。これらのピクセルには通常、固有の物理サイズはなく、デバイスによって異なるレンダリングがなされます。デジタイズのテンプレートとして使用する場合、作成されるデザ

インが正しい寸法を維持するように、これらのピクセルに物理的なスケールを割り当てる必要があります。**Studio**は、画像ピクセルとデザイン寸法の間固定比率を適用します。10ピクセルが1ミリメートルに相当し、これは1インチあたり254ピクセルに相当します。

刺繍オブジェクトのデジタイズには、ラスタレイヤー上に配置された制御ノードによって定義されるベクターオブジェクトの作成（**手動**または**自動**メソッドによる）が含まれます。**Studio**は、これらのデジタイズされたベクターの輪郭にステッチを適用し、最終的な刺繍製品を構成します。



Studioにおける刺繍デザインのレイヤー構造：1. ラスタ画像（オプション）、2. デジタイズされたベクターオブジェクト、3. 最終的なステッチ。デザインを保存すると、すべてのレイヤーが同じファイル内に保持されます。










インポートされたラスタ画像は、デジタイズに適した状態にするために調整が必要なことがよくあります。**Studio**には、ワークスペースに合わせてラスタ画像を最適化するための**糸切りおよび補正ツール**が含まれています。

画像ツール

これらのツールは、デジタイズ工程のテンプレートとして機能する**ラスター画像**を編集するために使用されます。

デザインの背景レイヤーに画像をインポートするには、[■ メインメニュー > 画像 > インポート](#) へ移動します。

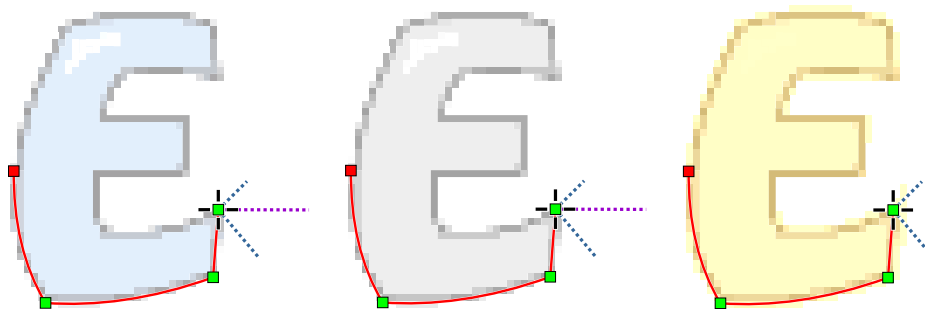
画像ツールスイートには以下が含まれます：

1.  **背景フィルター**
2.  **画像編集ウィンドウ**
3.  **減色**
4.  **ポスタリゼーション**
5.  **垂直回転**
6.  **水平回転**
7.  **切り抜き**
8.  **傾き補正**
9.  **移動**

背景フィルター

背景フィルターは、デジタイズされたデザインの背後に表示されるフープやインポートされた画像など、背景の見た目を管理します。

従来のグラフィックソフトウェアでは、フィルターは主に見た目の美しさを高めるために使用されます。しかし、Studioのフィルターは、画像の色がその上に描画されるステッチやオブジェクトの邪魔にならないように、画像を暗くしたり、彩度を下げたり、明るくしたりするように設計されています。すべてのフィルターのプロパティは、**.EOFデザインファイル**内に保存されます。



左から右へ：1. 明るさの増加、2. 彩度の低下、3. 黄色方向にシフトした色相。

背景フィルターは3つのグループに分類されます：

1. ✖ **輝度**: 明るさ、コントラスト、ガンマが含まれます。
2. ✖ **彩度**
3. ✖ **色相**: シアン-レッド、マゼンタ-グリーン、ブルー-イエローのバランスを調整します。シャドウ、中間調、ハイライトを個別に調整できます。

ガンマコントロールは、絶対的な黒や白に影響を与えることなく、主に暗い領域の明るさを調整します。これは、暗いスキャン画像や露出オーバーの写真に特に効果的です。

彩度コントロールは、鮮やかな色調からグレースケールまで、色の強度を調整します。

シアン-レッド、**マゼンタ-グリーン**、**イエロー-ブルー**のスライダーは、カラーバランスを管理します。これらを調整することで、画像に特定の色合い（例：青）を付け、背景とデジタル化されたオブジェクト間の視覚的な分離を改善できます。

⚙️ 画像編集ウィンドウ

画像編集ウィンドウは、**■ メインメニュー > 画像 > ツール > 画像編集ウィンドウ** にあります。このウィンドウには、画像を回転およびリサイズするためのコントロールや、画像のエッジ付近でのデジタル化を容易にするための境界線を追加するオプションが含まれています。

テンプレートをインポートした後、**画像編集ウィンドウ**を開き、以下の順序で調整を適用します：

1. ✖ **回転**: 画像の向きを調整します。
2. ✖ **サイズ**: 回転後の新しい寸法を定義します。
3. ✖ **拡張**: 画像の周囲に空の境界線を追加します。

これらの設定を確定した後、メニューパネルの **👉 適用** をクリックして変更を実行します。

注：明確な垂直または水平の基準線を含む画像の正確な位置合わせには、[メインメニュー > 画像 > ツール > 垂直回転および水平回転](#) コマンドを使用してください。

⚙️ 減色

ラスター画像の減色プロセスについては、[画像の減色](#)の章で詳しく説明されています。

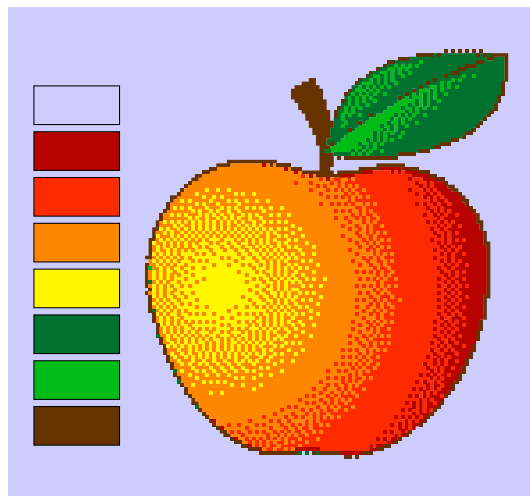
⚙️ ポスタリゼーション

ポスタリゼーションは、類似した色の隣接ピクセルを統合することで画像を単純化します。

このツールの詳細については、[画像のポスタリゼーション](#)の章をご覧ください。



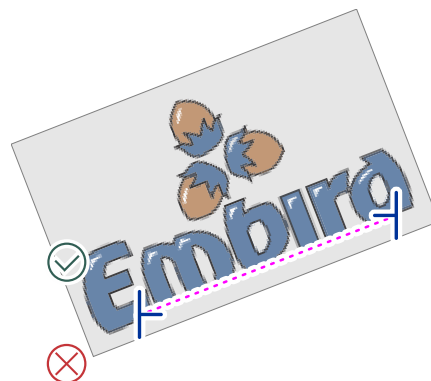
ポスタリゼーション処理後の画像。



色数を減らしたパレット画像。

⚙️ 水平回転

画像に明確な水平方向の特徴が含まれている場合は、手動で角度を推定するのではなく、**水平回転**ツールを使用してください。水平にする必要がある特徴に沿ってコントロールハンドルを配置し、 **適用**をクリックします。

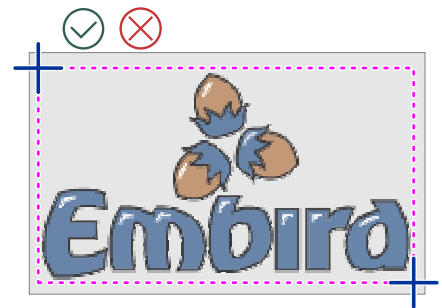


⚙️ 垂直回転

このツールは、選択した垂直方向の特徴に基づいて画像を整列させる点を除き、**水平回転**ツールとまったく同じように機能します。

⚙️ 切り抜き

「切り抜き」ツールは、2つのハンドルを使用して、保持する画像の領域を定義します。 **適用** ボタンをクリックすると、選択したフレームの外側にあるすべてのピクセルが削除されます。



⚙️ 傾き補正

「傾き補正」ツールは、8つのハンドルを使用して、曲がったり歪んだりした画像を修正し、標準的な長方形の形状に変換します。これは、完全に整列されていない写真やスキャン画像に特に役立ちます。

⚙️ 移動

整列ツールと同様に、「移動」ツールは2つのハンドルを使用して、画像の位置をシフトするための特定の方向と距離を定義します。

ユーザーガイド - Studio Next > ショートカットキー



Studio - ショートカットキー

ハードウェアキーボードを使用するユーザーは、ショートカットキーを使用して頻繁に使用する機能にアクセスできます。以下のリストは、Embroid Studio Nextで使用可能なすべてのホットキーの詳細です。

CTRL	ベクター化モードでは、編集/作成モードにおいて、新しい線や曲線を正確な水平、垂直、または対角線の増分に制限します。シェイプで使用すると、完全な円や正方形を作成します。CTRLキーは、 レタリングモード および ユーザーパターンエディタ では機能が異なることに注意してください。
CTRL	オブジェクトインスペクタ リスト内で、連続していない複数のアイテムを選択できます。
Shift	オブジェクトインスペクタ リスト内で、連続した（順次）複数のアイテムを選択できます。
CTRL+1	選択したオブジェクトに合わせてビューをズームします。
CTRL+2	選択したオブジェクトにズームし、同時に ノード編集モード をアクティブにします。
CTRL+A	変形モードですべてのオブジェクトを選択します。
CTRL+Shift+A	変形モードですべてのオブジェクトの選択を解除します。
CTRL+Shift+E	デザインのエクスポートダイアログウィンドウを開きます。
CTRL+B	選択した輪郭オブジェクトに対して戻り縫いのパスを作成します。
CTRL+C	選択したオブジェクトをクリップボードにコピーします。
CTRL+D	選択したオブジェクトを複製します。
CTRL+E	選択したオブジェクトをノード編集モードに切り替えます。
CTRL+G	選択したすべてのオブジェクトのステッチを生成します。
CTRL+I	ラスター 画像 を背景にインポートします。
CTRL+M	外部ファイルを現在のデザインにマージ（結合）します。
CTRL+N	新しいデザインファイルを作成します。
CTRL+O	既存のデザインを開きます。
CTRL+P	選択したオブジェクトの プロパティ ウィンドウを開きます。
CTRL+Q	デザインをコンパイルし、Embroid Editorに送信して、Studioを終了します。
CTRL+S	現在のデザインを保存します。

CTRL+U	Embroid Alphabetsを使用してテキストを挿入します。
CTRL+V	クリップボードからオブジェクトを貼り付けます。
CTRL+W	メインの 設定 ウィンドウを起動します。
CTRL+Y	最後に元に戻した操作をやり直します。
CTRL+Z	前の操作を取り消します。
CTRL+INSERT	前のオブジェクトへの手動 接続 を作成します。
CTRL+ALT+INSERT	前のオブジェクトへの スマート接続 を作成します。
CTRL+F1	編集モードで、オブジェクトの開始点を前のオブジェクトの終了点に合わせます。
CTRL+F2	編集モードで、オブジェクトの終了点を次のオブジェクトの開始点に合わせます。
CTRL+F3	編集モードで、現在の輪郭の開始点を前の輪郭オブジェクトの開始点に合わせます。
CTRL+ALT+A	オブジェクトの整列ウィンドウ を表示します。
CTRL+ALT+B	背景フィルター（画像の色調整）を表示します。
CTRL+ALT+C	選択したオブジェクトを 作業エリア の中央に移動します。
CTRL+ALT+D	オブジェクトの分布ウィンドウ を表示します。
CTRL+ALT+E	編集モードで、一次エッジに平行な二次エッジを作成します。
CTRL+ALT+I	画像編集ウィンドウを表示します。
CTRL+ALT+O	塗りつぶしオブジェクトを輪郭に変換します。
CTRL+ALT+T	変形ウィンドウ を表示します。
CTRL+ALT+U	ユーザーエディターを開きます。
CTRL+Shift+3	3Dプレビューでの生地を表示/非表示を切り替えます。
CTRL+Shift+F	渡り糸の表示/非表示を切り替えます。
CTRL+Shift+H	刺繍枠の表示/非表示を切り替えます。
CTRL+Shift+K	選択したベクターオブジェクトの色を変更するために 糸カタログ を開きます。
CTRL+Shift+T	デフォルトのカタログを選択するために 糸カタログ ウィンドウを開きます。この選択に基づいて 糸リスト が生成されます。

CTRL+Shift+U	Embird Font Engine (TrueType変換) を使用して テキスト を挿入します。
3	作成または編集中に、現在のオブジェクトの開始点を前のオブジェクトの終了点にスナップ整列させます。
4	2番目の開始点 (カラムオブジェクト用) を前のオブジェクトの終了点にスナップ整列させます。
b	アウトラインモードで、このキーを押すとオブジェクトが終了し、逆方向のパスが作成され、それらが 1 つのステップで単一のオブジェクトに結合されます。
e	作成/編集モードで、エッジに新しい直線セグメントを追加します。
r	作成/編集モードで、2番目のエッジ (カラムオブジェクト) に新しい直線セグメントを追加します。
d	作成/編集モードで、エッジに新しい曲線セグメントを追加します。
f	2番目のエッジ (カラムオブジェクト) に新しい曲線セグメントを追加します。
i	塗りつぶしオブジェクトの最初のジグザグアンダーレイ角度を調整します。
o	塗りつぶしオブジェクトの 2 番目のジグザグアンダーレイ角度を調整します。
p	塗りつぶしオブジェクトのトップカバーステッチ角度を調整します。
Space	オブジェクトの作成または編集を完了します。
Esc	現在の操作をキャンセルするか、ダイアログウィンドウを閉じます。
Enter	ダイアログウィンドウの設定を確定します。
矢印キー + SHIFT	作業エリアをスクロールします。
矢印キー + ALT + CTRL	変形モードで選択したオブジェクトを移動するか、編集モードでアクティブノードをシフトします。
-	ズームアウトします。
+	ズームインします。
Page Up	ズームアウトします。
Page Down	ズームインします。
SHIFT + Page Up	選択したオブジェクトを縫製順序で前に移動します。

SHIFT + Page Down	選択したオブジェクトを縫製順序で後ろに移動します。
Delete	選択したオブジェクトまたはノードを削除します。
Insert	現在選択されているノードの前に新しい要素を挿入します。
SHIFT + End	選択したノードにセグメント終了を追加します（曲線の中心点には使用できません）。
ALT	テキストモードでのALTキーの機能については、 レタリング の章を参照してください。
ALT+2	右クリックをシミュレートし、コンテキストメニューを呼び出します。スタイラスペンやペンを使用するユーザーに便利です。
ALT+B	オブジェクトの輪郭の表示/非表示を切り替えます。
ALT+D	背景のグリッドを表示/非表示にします。
ALT+F	塗りつぶしオブジェクトの表示/非表示を切り替えます。
ALT+G	ガイドラインの表示/非表示を切り替えます。
ALT+L	標準コラムの表示/非表示を切り替えます。
ALT+M	マニュアルステッチオブジェクトの表示/非表示を切り替えます。
ALT+N	パターン付きコラムの表示/非表示を切り替えます。
ALT+O	輪郭オブジェクトの表示/非表示を切り替えます。
ALT+Q	アプリケの表示/非表示を切り替えます。
ALT+R	ルーラーの表示/非表示を切り替えます。
ALT+S	生成されたステッチの表示/非表示を切り替えます。
ALT+U	Sfumato オブジェクトの表示/非表示を切り替えます。
ALT+V	カービングラインの表示/非表示を切り替えます。
ALT+W	一方向の輪郭の表示/非表示を切り替えます。
ALT+X	接続パスの表示/非表示を切り替えます。
ALT+Y	アクティブなノードを最も近い既存のノードにスナップさせます。
ALT+F1	選択ツールをアクティブにします。
ALT+F2	ノード編集ツールをアクティブにします。
ALT+F3	ズームツールをアクティブにします。

F1	ユーザーガイドとヘルプファイル を開きます。
F2	新しい塗りつぶしオブジェクトを作成します。
F3	新しい Sfumato オブジェクトを作成します。
F4	新しい開口部（穴）を作成します。
F5	新しいカービングを作成します。
F6	新しいコラムオブジェクトを作成します。
F7	新しいパターン付きコラムを作成します。
F8	新しい輪郭オブジェクトを作成します。
F9	マニュアルステッチオブジェクトを作成します。
F10	接続オブジェクトを作成します。
F11	新しいアップリケオブジェクトを作成します。
F12	アップリケオブジェクトの穴を作成します。
作業エリアでダブルクリック	最後に作成したものと同一タイプの新しいオブジェクトを開始し、反復的なデジタイズ作業をスピードアップします。
右マウスボタン+カーソルのドラッグ	パンツールを一時的に有効にします。離すと前のツールに戻ります。スクロールバーを使用せずに素早く移動するのに便利です。
オブジェクトインスペクターでオブジェクトアイコンをダブルクリック	リスト内でダブルクリックされた特定のオブジェクトに対して、ステッチ生成を開始します。
Home	ノードモード時: 現在のエッジの最初のノードを選択します。
End	ノードモード時: 現在のエッジの最後のノードを選択します。
CTRL+Home	ノードモード時: シーケンス内の前のノードを選択します。
CTRL+End	ノードモード時: シーケンス内の次のノードを選択します。
a+左クリック	高速ノード挿入 を有効にし、パスの最後だけでなく、選択した任意のノードの後に新しいノードを追加できるようにします。

変形

🔄 インタラクティブな変形

サイズ変更、移動、回転、傾斜などの変形は、デザインにおける基本的な操作です。これらの操作は、以下に説明するツールを使用してインタラクティブに行うか、**⚙️ 変形ウィンドウ**内で数値を入力して行うことができます。

本章では、Studio NEXTの**作業エリア**内でインタラクティブに行われる変形に焦点を当てます。

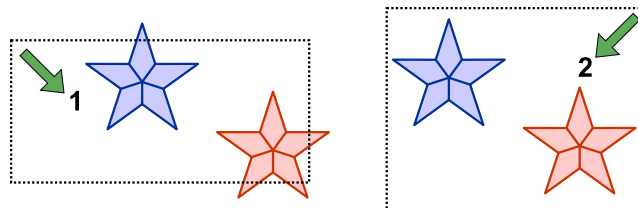
最初のステップは、変形対象のオブジェクトを選択することです。ユーザーは、作業エリア内、または**オブジェクトインスペクター**を介して、個々のオブジェクトまたは複数のオブジェクトを選択できます。あるいは、**マーキーボックス**を使用して複数のオブジェクトを選択することもできます。

マーキーボックスによる選択

Studioが選択/変形モードの状態では、カーソルを作業エリア内の空いているスペースに置きます。プライマリマウスボタンを押したまま、カーソルを新しい位置までドラッグし、ボタンを離します。この操作により**マーキーボックス**が作成され、そのボックス内に含まれる、またはボックスに触れているオブジェクトが選択されます。

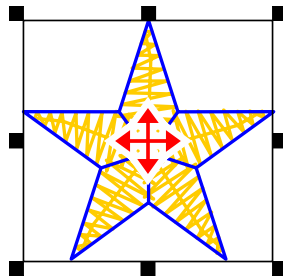
マーキーボックスを使用してオブジェクトを選択する方法には、2つの異なる方法があります：

1. マーキーボックスを**左から右へ**ドラッグすると、ボックスに触れているすべてのオブジェクト（部分的に囲まれているものを含む）が選択されます。
2. マーキーボックスを**右から左へ**ドラッグすると、ボックス内に完全に囲まれているオブジェクトのみが選択されます。



インタラクティブな変形テクニック

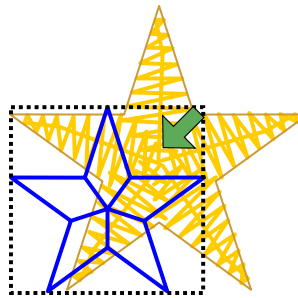
移動またはサイズ変更



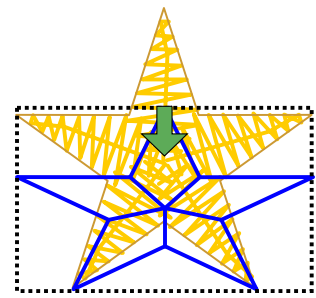
移動および/またはサイズ変更用に選択されたオブジェクト。

作業エリアでオブジェクトをインタラクティブに変形するには、まずオブジェクトを選択してから、以下を行います：

- サイズを**比例**して調整するには、任意の**コーナーハンドル**をプライマリマウスボタンでクリックしてドラッグします。
- サイズを**非比例**で調整するには、**ミドルハンドル**をプライマリマウスボタンでクリックしてドラッグします。



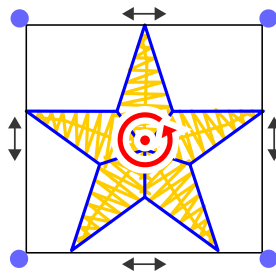
比例スケーリング



非比例スケーリング

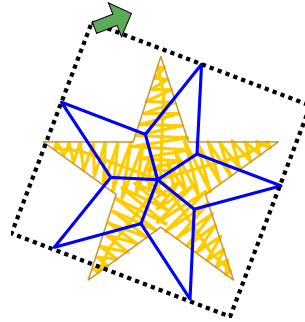
回転または傾斜

変形モードを移動/サイズ変更から回転/傾斜に切り替えるには、選択ボックスの内側をクリックします。回転/傾斜モードでは、カーソルを使用して**回転中心**マーカーの位置を変更できます。

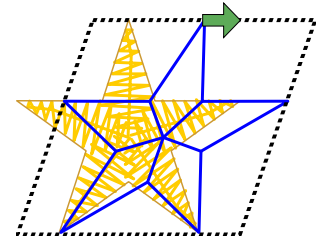


回転および/または傾斜用に選択されたオブジェクト。

- **回転**するには、プライマリマウスボタンを使用して、いずれかの**コーナーハンドル**をクリックしてドラッグします。注：
設定 > プロジェクトスイッチで**塗りつぶしステッチに回転を適用**オプションが有効になっている場合、回転中にステッチ角度が自動的に調整されます。



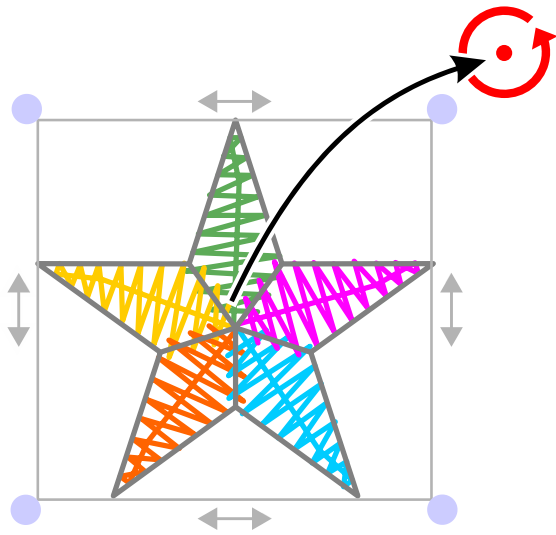
回転



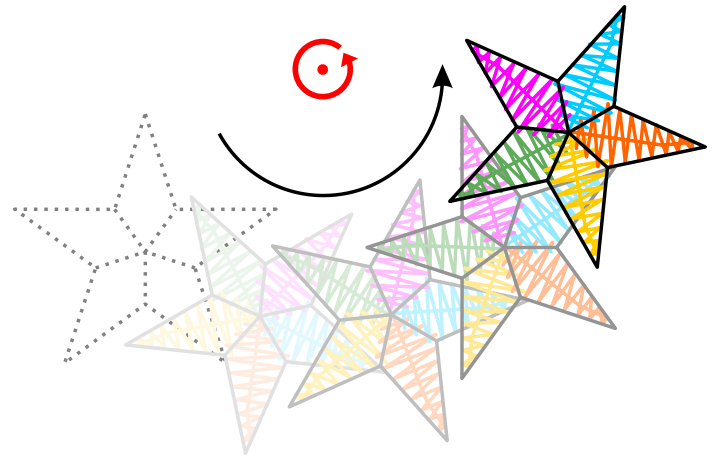
スキュー

- **スキュー**するには、プライマリマウスボタンを使用して、いずれかの**中央ハンドル**をクリックしてドラッグします。

回転中心を再配置することで、変換の正確な軸を指定できます。さらに、回転中心点は、**グリッド**、**ガイドライン**、**オブジェクトの輪郭**、または**ノード**にスナップさせることで、正確に配置できます。スナップ設定は、**■ オプション > ノードとマーカのスナップ** からアクセスできます。



回転および/またはスキュー用に選択されたオブジェクト。回転中心が右上の位置に移動されています。



新しい回転中心を中心に回転されたオブジェクト。

ユーザーガイド - Studio Next > 変形 > オブジェクトの整列

オブジェクト整列

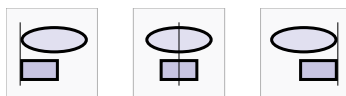
このツールは、**■ メインメニュー > 変形 > オブジェクト整列** からアクセスできます。

オブジェクト整列とは、2つ以上のオブジェクトを互いに相対的に配置するプロセスです。

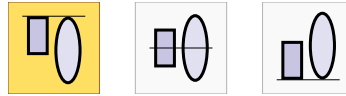
整列機能は、**作業エリア**または**オブジェクトインスペクター**で2つ以上のオブジェクトが選択されている場合に使用できます。整列は、最初に選択されたオブジェクト（「アンカー」）を基準にして実行されます。

コントロール

3つの水平方向のコントロールを使用すると、選択したオブジェクトを、選択範囲全体の左端、水平方向の中心、または右端に整列させることができます。

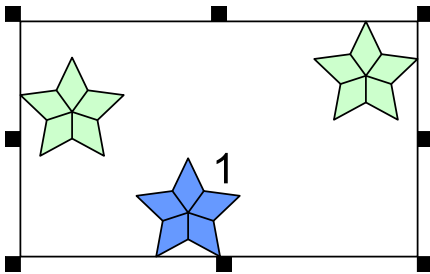


3つの垂直方向のコントロールを使用すると、選択したオブジェクトを、選択範囲全体の上端、垂直方向の中心、または下端に整列させることができます。

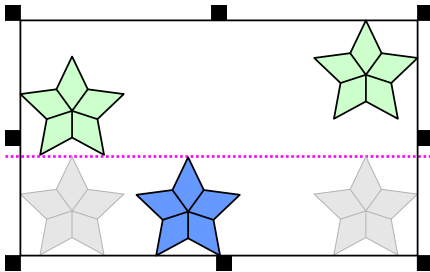


整列結果の**インスタントプレビュー**が、レイアウトパネルおよび作業エリア内に表示されます。

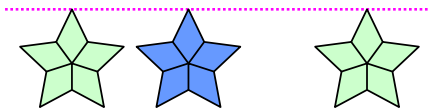
整列の例



作業エリアで**3つのオブジェクト**が選択されています。番号**1**のラベルが付いたオブジェクトが、最初の選択対象を表しています。



上端への整列の**プレビュー**です。整列はオブジェクト**1**の位置に基づいて計算されます。



上記の例のベクターオブジェクトが、最初に選択されたオブジェクトの上端に正確に整列されました。

ユーザーガイド - Studio Next > 変形 > オブジェクトの分布

オブジェクトの分布

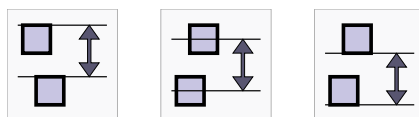
このツールは **■ メインメニュー > 変形 > オブジェクトの分布** からアクセスできます。これにより、複数の刺繍オブジェクト間の間隔を正確に調整できます。

オブジェクトの分布とは、3つ以上のオブジェクトを配置して、それらの間隔を均等にすることを指します。オブジェクトを同じ線上に配置する**整列**とは異なり、分布はオブジェクト間の隙間や距離を一貫して維持することに関係しています。

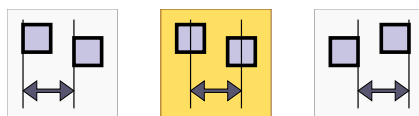
分布機能を使用するには、**作業エリア**または**オブジェクトインスペクター**内で3つ以上のオブジェクトを選択する必要があります。

コントロール

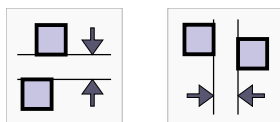
3つの垂直コントロールは、オブジェクトの上端、中心、または下端が**選択範囲内で均等に配置される**ように、**Y軸**に沿ってオブジェクトを分布させます。



3つの水平コントロールは、オブジェクトの左端、中心、または右端が**選択範囲内で均等に配置される**ように、**X軸**に沿ってオブジェクトを分布させます。

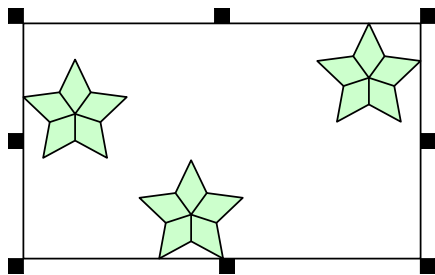


最後の2つのコントロールは、オブジェクトを垂直方向と水平方向の両方に分布させ、オブジェクト間のネガティブスペース（隙間）を均等にします。

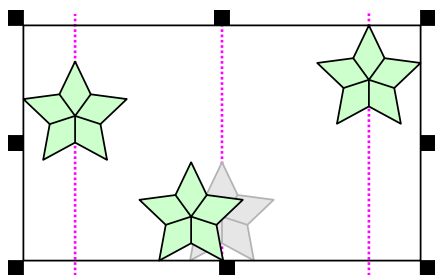


分布結果のインスタントプレビューが、レイアウトパネルおよび作業エリア内に表示されます。

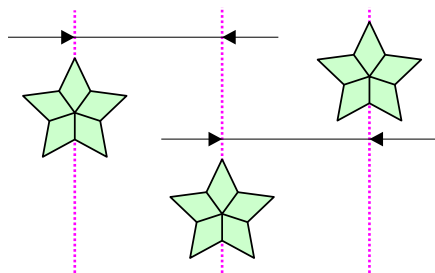
例



処理のために作業エリアで3つのオブジェクトが選択されています。



適用前の分布設定の視覚的なプレビュー。



上の例のオブジェクトが、幾何学的中心に基づいて均等に配置されました。

ユーザーガイド - Studio Next > 変形 > 数値コントロールによるオブジェクトの変形



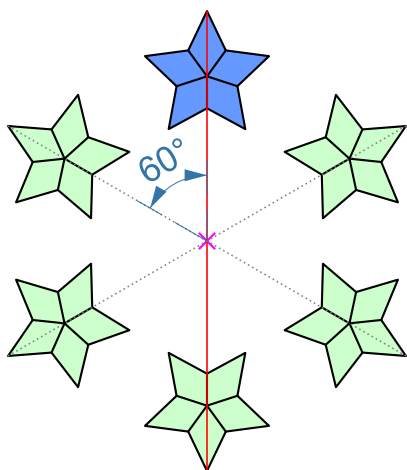
数値コントロールによるオブジェクトの変形

このツールは、**■ メインメニュー > 変形 > オブジェクトの変形** からアクセスできます。

変形コントロールは、**ワークエリア**内で対話的に利用可能な操作（移動、回転、スキュー、サイズ変更）と同じ操作を実行します。ただし、数値コントロールを使用することで、手動による対話的な**変形**よりも大幅に高い精度が保証されます。

回転は中心（基準）点の周囲で行われ、この点はカーソルを使用してワークエリア内で再配置できます。

カウントプロパティが1より大きい値に設定されている場合、変形によって選択されたオブジェクトの複製が生成されます。後続の各複製には、指定された値に基づいて移動量と角度が段階的に増加して適用されます。この機能は、選択範囲をクローン作成して回転対称のデザインを作成したり、同一オブジェクトの均一な列を作成したりするのに最適です。



左の図は、**60°**の回転角度で基準点の周囲にオブジェクトをクローン作成および回転させる例を示しています。この例では、回転の中心は元のオブジェクトの中心に揃えられた垂直な**ガイドライン**にスナップされています。正確なクローン作成には、精密なスナップが不可欠です。

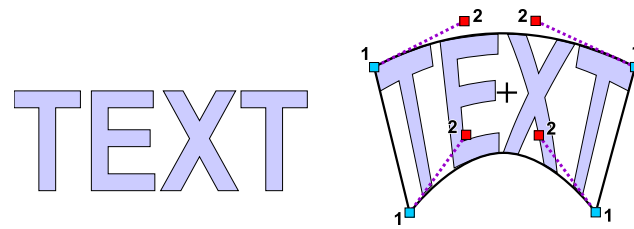
変形結果のインスタントプレビューが、レイアウトパネルとワークエリアの両方に表示されます。

注: **環境設定 > プロジェクトスイッチ**で**塗りつぶしステッチに回転を適用**オプションが有効になっている場合、オブジェクトが回転するとステッチ角度が自動的に調整されます。

ユーザーガイド - Studio Next > 変形 > エンベロープ

エンベロープツール

エンベロープツールを使用すると、「エンベロープ（封筒）」と呼ばれる周囲の境界線を調整することで、オブジェクトの形状を変更できます。柔軟なフレームのように機能するこのツールにより、エッジや制御点を操作して、オブジェクト全体の形状を変形させることができます。これは、刺繍のレタリングやバナーをカスタマイズするのに特に効果的です。



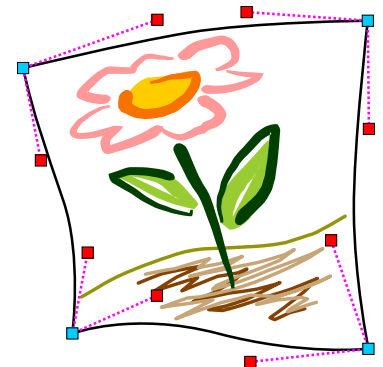
左：元のレタリング。右：エンベロープで変形されたレタリング。(1)で示された点はエンベロープのアンカーノードを表し、(2)で示された点は制御ノードです。

エンベロープモードに入るには、作業エリアで1つ以上のオブジェクトを選択し、**■ メインメニュー > 変形 > エンベロープ** に移動します。



画面横のコントロールパネルから、**定義済みのエンベロープ形状**、水平および垂直のエッジタイプ、**対称性**設定など、さまざまなオプションにアクセスできます。

定義済みのエンベロープを選択するか、デフォルト設定を使用できます。エンベロープノードを移動して、選択したオブジェクトを目的の形状に変形させます。



変形が完了したら、トップメニューパネルにある **適用** または **ステッチ生成** ボタンをクリックします。

注：ベクターオブジェクト内の直線要素は、エンベロープを適用しても自動的に曲がりません。直線は直線のままで、端点のみが再配置されます。これらの要素を曲げられるようにするには、編集モードまたは作成モードに切り替え、エンベロープを適用する前に直線セグメントを**曲線（スプライン）**に変換してください。

シェイピング

シェイピングとは、2つ以上のベクターオブジェクトの境界線を、領域を結合したり、重なり合う部分を除去したりして新しい形状を作成することで修正する操作です。利用可能な3つの主要なシェイピング操作は、**Union (和)**、**Difference (差)**、**Intersection (積)** です。

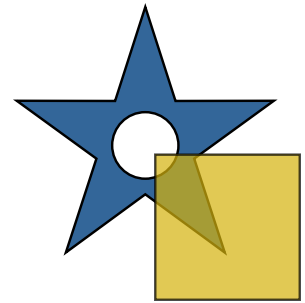
これらのコマンドは、**ポインターツール (矢印)** を使用して選択されたオブジェクト、または**オブジェクトインスペクター**内でハイライトされたオブジェクトに適用されます。

シェイピングコマンドをベクターデータを分割するためのマスクとして利用する方法については、**ベクターオブジェクトを分割するためのマスクの使用**の章を参照してください。

The **■ メインメニュー > ビルド > シェイピング** コマンドを使用すると、ブーリアン演算を使用して選択したオブジェクトを修正および結合できます。これらの機能は、**Fill (塗りつぶし)**、**Mesh (メッシュ)**、**Sfumato**、**Column (カラム)** タイプなどのソリッドベクターオブジェクトとのみ互換性があります。

これらのコマンドを実行するには、まず重なり合っている、または隣接している複数のオブジェクトを選択する必要があります。

図：選択された2つのオブジェクト：星と長方形。星にはデジタル化された開口部が含まれています。 ▶

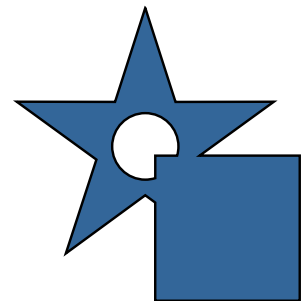


注：これらのコマンドは、アウトライン、マニュアルステッチ、または接続オブジェクトには適用できません。

Union (和)

Union (和) コマンドは、選択したすべてのアイテムを単一の境界線に結合することで、新しいオブジェクト（またはオブジェクトのセット）を生成します。結果として得られる塗りつぶし領域内にあるノードとエッジセグメントは自動的に削除されます。選択したオブジェクトが重なっていない、または接していない場合、**Union**操作は単に元のオブジェクトのコピーを作成します。

図：2つのオブジェクトに**Union**コマンドを適用した結果。 ▶

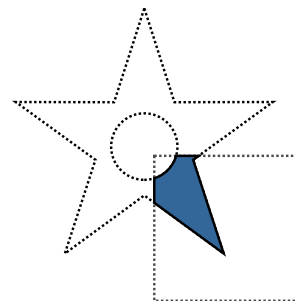


注：このコマンドは、複雑なデザインの下にグローバルアンダーレイ（カバーなしの塗りつぶし）を作成する場合に特に便利です。これを行うには、関連するすべてのオブジェクトを選択し、**Union**コマンドを適用します。次に、**プロパティ**ウィンドウに移動し、希望するアンダーレイ設定を構成し、「カバーステッチを作成」チェックボックスをオフにして、安定化ステッチのみを残します。

Intersection（積）

Intersection（積） コマンドは、選択したすべてのオブジェクトが重なり合う領域のみを表す新しいオブジェクト（またはオブジェクト）を作成します。選択したオブジェクト間に重なり合う領域がない場合、この機能は結果を生成しません。

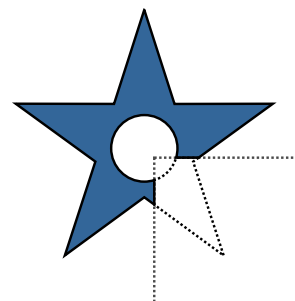
図：2つのオブジェクトに**Intersection**コマンドを適用した結果。 ▶



Difference（差）

Difference（差） コマンドは、**オブジェクトインスペクター**リストで最初に表示されるオブジェクトから、後から選択されたオブジェクトを減算します。このコマンドを実行する前に、正しいオブジェクトが「ベース」として機能するように、オブジェクトインスペクター内のスタッキング順序を整理することが不可欠です。結果として得られるオブジェクトは、選択リスト内でその後に配置されたオブジェクトによって覆われていない、最初のオブジェクトの領域のみで構成されます。

図：2つのオブジェクトに**Difference**コマンドを適用した結果。 ▶



Studioは、特定のステッチタイプが適用されたベクターオブジェクトを使用して動作します。これらのステッチがどのように生成されるかのロジックは、**プロパティ**によって定義されます。例えば、最も基本的なプロパティはステッチ密度です。Studio内で作成されるすべてのオブジェクトは調整可能なプロパティを備えており、これは特別な芸術的效果を実現したり、特定の生地タイプに合わせてデザインを調整したりするために不可欠です。

本章では、Embroid Studio NEXTにおけるプロパティ設定を理解し、活用するための包括的なガイドを提供します。ここでは、これらのプロパティがどのようにベクターオブジェクトのステッチ生成を制御するかを説明します。さらに、本セクションでは、「プロパティウィンドウ」の構成と機能について、その各セクションや、最適な刺繍結果を得るために数値および非数値のプロパティを調整するための具体的なコントロールを含めて解説します。

プロパティへのアクセス方法

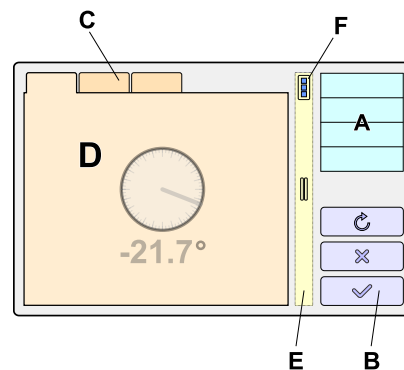
オブジェクトのプロパティには、主に2つの方法でアクセスできます：

1. 作成プロセス中、または単一オブジェクトの**ノードごとの編集**中に**パネル**から素早くアクセスします。これらのプロパティは**メインコントロールパネル**に表示されます。ここで行った変更は、現在作成中または編集中的特定のオブジェクトにのみ影響します。
2. 専用の**プロパティウィンドウ**。こちらでは、より広範な設定オプションが提供されます。

プロパティウィンドウ

プロパティウィンドウでは、選択した複数のオブジェクトのプロパティを同時に変更したり、デザイン全体に影響を与えるグローバルなプロパティを調整したりできます。

複数のオブジェクトのプロパティを一度に変更するには、目的のオブジェクトを選択し、**ポップアップボタン**をクリックするか、**■** **メインメニュー > オプション > プロパティ** へ移動してウィンドウを開きます。



プロパティウィンドウ

ウィンドウのレイアウト

- | | |
|----------|--|
| A | 全体、塗りつぶし、カラム、アウトラインを含むプロパティセクションのリスト。各セクション名をクリックして切り替えます。 |
| B | ウィンドウを閉じる、プロパティを工場出荷時のデフォルトにリセットする、変更を適用して効果をプレビューする、ヘルプドキュメントにアクセスするためのコントロールボタン。 |

C	アクティブなセクションのプロパティがここに表示されます。セクションに多数の設定が含まれている場合、それらは複数のタブに整理されます。
D	プロパティコントロールフィールドの代表的な例。
E	左右のウィンドウペインの相対的な比率を調整するために使用されるスプリッターコントロール。
F	管理メニューを提供するポップアップボタン。これを使用して、現在の値を新しいデフォルトとして保存したり、将来のオブジェクトのために「保持」したりします。デフォルト値は Studio を終了した後も保持されますが、保持されたプロパティは現在のセッションにのみ適用されます。

セクション

プロパティは、**オブジェクトタイプ**またはプロパティの範囲に基づいて、いくつかのセクションに分類されています。選択状態に関係なく、デザイン内のすべてのオブジェクトに影響を与えるグローバルな設定は、**全体**セクションにあります。

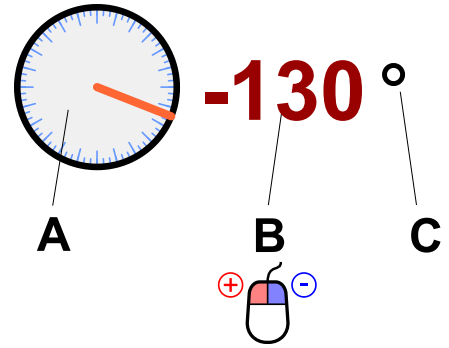
	全体
	全て選択
	塗りつぶし
	メッシュ
	カラム
	パターン付きカラム

	コンター
	マニュアルステッチ
	接続
	アップリケ
	Sfumato Stitch

プロパティ

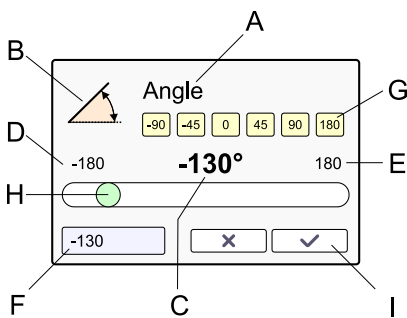
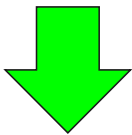
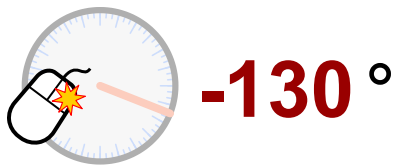
数値以外のプロパティは、標準のチェックボックス、スイッチ、コンボボックスで表されます。数値プロパティは、(A) アイコンまたはキャプション、(B) 現在の値、(C) 測定単位を含むコントロールを使用して表示されます。

これらの値を変更するには、値 (B) 上でマウスのプライマリボタンを使用して値を大きくするか、セカンダリボタンを使用して値を小さくします。



値パネル - 追加オプション

数値プロパティのコントロールを展開すると、追加の調整オプションを含むパネルが表示されます。プロパティのキャプションまたはアイコンをクリックすると、変更を容易にするための専用コントロールにアクセスできます。










A	プロパティ名
B	プロパティアイコン
C	現在の数値
D	許容最小値
E	許容最大値
F	手動キーボード入力用編集ボックス
G	よく使用する値へのクイックアクセスボタン
H	値をスムーズに調整するためのトラックバー
I	<input type="checkbox"/> キャンセルおよび <input type="checkbox"/> 適用ボタン



プロパティ - デザイン全体

本章では、Embroid Studio NEXTにおける「デザイン全体」のプロパティについて技術的な概要を説明します。これらの環境設定により、刺繍プロジェクトの包括的な制御が可能となり、重要なプロジェクトメタデータ、糸と生地ダイナミクス、アンカーステッチのロジック、および様々なオブジェクトタイプに対する包括的な下縫い管理を網羅しています。

これらのプロパティはプロジェクトのグローバル環境を制御するもので、いくつかの機能タブに整理されています：

-  デザインの主な環境設定
-  糸に関連する環境設定
-  生地に関連する環境設定
-  アンカーステッチ
-  下縫いのオフセット
-  塗りつぶしの下縫い
-  コラムおよびアプリケーションの下縫い

デザインの主な環境設定

名前: このプロパティは、**ユーザー定義の境界線サンプル**を識別するために使用されます。

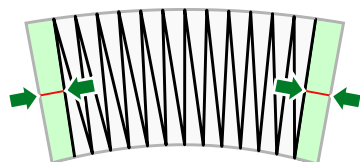
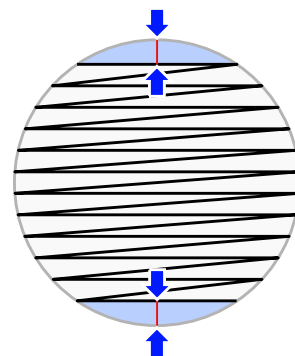
基準幅、基準高さ: これらの値は、ユーザー定義の境界線サンプルのバウンディングボックスの寸法を定義します。

長すぎるステッチモード: ほとんどの刺繍機には、通常12.7mm（約0.5インチ）という最大ステッチ長の制限があります。デジタル化されたパスがこの制限を超えた場合、Studioは中間針点を挿入してステッチを分割するか、渡り縫いに置き換えることができます。針点は不要なテクスチャを生じさせる可能性があり、一方、渡り縫いは緩んだままになる可能性があります。このコントロールにより、好ましい緩和方法を選択できます。

配置された輪郭パーツの結合: 有効にすると、この機能は**輪郭パーツの配置最適化**プロセス中に、輪郭要素をより大きな連続したセグメントに統合します。無効にすると、要素は個別のままとなり、より詳細な手動編集が可能になります。

糸に関連する環境設定

塗りつぶしの開始/終了ギャップ: この環境設定は、塗りつぶし領域の境界での糸の蓄積や膨らみを防ぐために、わずかな隙間を設けます。これは、塗りつぶしオブジェクトの周囲に**普通縫いの輪郭**が配置されている場合に特に重要です。

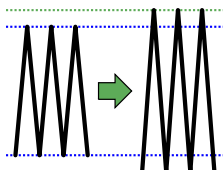


コラムの開始/終了ギャップ: これは、コラムベースのオブジェクトの開始点と終了点における隙間を定義します。画面上のベクトルはステッチの軸を表しているため、実際の糸の幅はそれよりも大きくなります。このギャップは、コラムやパターン付きコラムの終端における見栄えの悪い糸の蓄積を防ぎます。

い糸の蓄積を防ぎます。

最小ステッチ長: 機械と生地を保護するために、指定された値よりも短いステッチの生成を防ぐグローバルな制約です。

生地に関連する環境設定

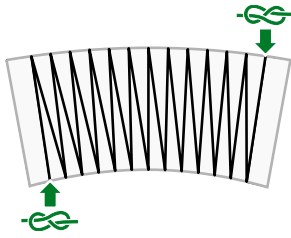


追加のプル補正: このプロパティは、さまざまな生地タイプに対するグローバルな調整を提供します。生地の伸縮性が高い場合やステッチが沈み込む傾向がある場合、この値を増やすことで、デザイン全体にプル補正を一括して追加できます。



追加の間隔: これにより、異なる糸の太さに対応するための汎用的な密度調整が可能になります。特定の糸を選択したことでデザインがスカスカに見えたり、過度に密になったりする場合は、このスライダーを使用して全体の密度を再調整してください。

アンカーステッチ - グローバル環境設定



アンカー・ステッチは、糸を固定し、糸切り中のほつれを防ぐために不可欠です。これらのステッチの制御は階層化されており、このセクションではオブジェクトの種類ごとに分類されたグローバルなデフォルト設定を定義します。

塗りつぶしアンカー・ステッチ：塗りつぶし、メッシュ、Sfumatoオブジェクトの渡り縫いの前後に追加される自動固定ステッチです。

アウトライン・アンカー・ステッチ：アウトラインおよび接続オブジェクト用の自動固定ステッチです。

カラム・アンカー・ステッチ：カラム、パターン付きカラム、アプリケ・オブジェクト用の自動固定ステッチです。(カラム内の幅が1.2cmを超える渡り縫いは例外となります)。

マニュアル・ステッチ・アンカー・ステッチ：マニュアル・ステッチ・オブジェクト専用の自動固定ステッチです。

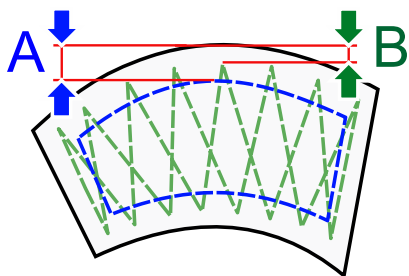
アンカー・ステッチの長さ：すべての自動アンカー・ステッチタイプの最大許容長を定義します。

注：これらのグローバルなデフォルト設定は、オブジェクトの**プロパティ**から、個々のオブジェクトレベルで上書きすることができます。

📁 下縫いのオフセット

このグローバル設定は、プロジェクト全体を通して、オブジェクトの境界からエッジ下縫いおよびジグザグ下縫いまでの距離を決定します。2つのモードが利用可能です：

- 最適化およびスケーリングされたオフセット (%)**：オフセットはオブジェクトのサイズに基づいて自動的に計算され、伸縮性のある生地や毛足の長い生地にデザインを適合させるために、グローバルなパーセンテージスケールが使用されます (例：フリースには**100%**以上を使用)。
- 絶対オフセット (インチまたはミリメートル)**：オブジェクトの寸法に関係なく、すべての下縫いオフセットに対して固定距離を設定します。



モードはこのタブのコンボボックスで選択します。以下のコントロールは、選択したモードに適応します：

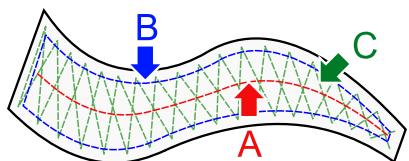
エッジ下縫いのオフセット (A)：塗りつぶし、カラム、アプリケにおけるエッジ下縫いのグローバルなインセット距離を制御します。

ジグザグ下縫いのオフセット (B)：塗りつぶし、カラム、アプリケにおけるジグザグ下縫いのグローバルなインセット距離を制御します。

📁 塗りつぶし下縫い

塗りつぶしオブジェクト専用のエッジおよびジグザグ下縫い構造の**最小**および**最大**ステッチ長を定義します。

📁 カラムおよびアプリケの下縫い



カラムおよびアプリケ・オブジェクトのセンターウォーク (A)、エッジ (B)、およびジグザグ (C) 下縫いタイプの**最小**および**最大**長を定義します。

注：グローバルな下縫いのデフォルト設定は、個々の**プロパティ**設定を通じて、特定のオブジェクトに対して上書きすることができます。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > 選択されたオブジェクト

📁 プロパティ - すべて選択

現在、すべての刺繍オブジェクトタイプに共通する唯一のローカル**プロパティ**は**カラー**です。

選択したオブジェクトのカラーを変更する方法は複数あります。包括的な概要については、**カラーの章**を参照してください。

このインターフェースから選択したオブジェクトのカラーを調整するには、カラーボックスをクリックして**カラーミキサー**ウィンドウを開きます。そこで特定のカラーを定義したり、カタログから既存の糸色を選択したりできます。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > 塗りつぶし

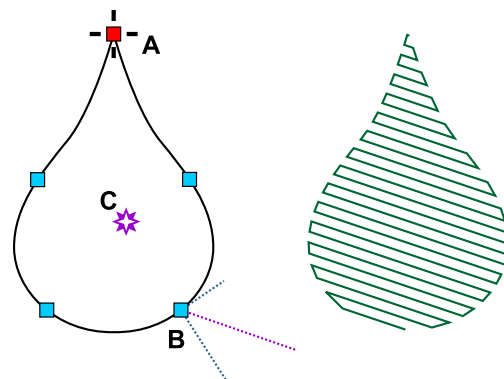
プロパティ - 塗りつぶし

本章では、塗りつぶしプロパティに関する包括的なガイドを提供します。3つの主要な塗りつぶしタイプの設定について詳しく説明します：パターン、ステッチ間隔、角度、アンダーレイのオプションを含む**プレーン塗りつぶし**、自動サテンステッチ生成を説明する**オートカラム**、そしてモチーフの選択、間隔、グリッド設定、スケーリングを網羅する**モチーフ塗りつぶし**です。さらに、本章ではプルコンペンセーション、グラデーション、塗りつぶしオブジェクトに適用可能な様々なエフェクトといった高度な機能についても解説します。

これらの**プロパティ**は、塗りつぶしオブジェクトにのみ適用されます。




塗りつぶしオブジェクトは、1つの外側のエッジで構成されています。点(A)はエッジの開始ノードを表します。(B)は、アンダーレイの方向線と共に、塗りつぶしの最後のステッチを示します。中央の記号は、該当する場合、特殊効果の焦点(C)を示します。

塗りつぶしオブジェクト内の穴は、**穴あけツール**を使用して個別に作成されます。塗りつぶしオブジェクト内のカービングも、**カービングツール**を使用して個別に作成されます。



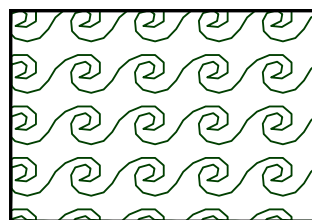
塗りつぶしオブジェクトは、以下のいずれかの方法を使用してステッチ処理を行うことができます：

塗りつぶしオプション

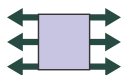
1.  **プレーン塗りつぶし** - 特定のパターンを利用した平行なランニングステッチ。
2.  **オートカラム** - オブジェクトは、カラムオブジェクトと同様の方法で自動的にステッチで塗りつぶされます。
3.  **モチーフ** - オブジェクトは、1つまたは複数のステッチモチーフで塗りつぶされます。



プレーン塗りつぶしおよびオートカラム
(サテン) 塗りつぶし



モチーフ塗りつぶし



プルコンペンセーションとは、糸の引っ張り（伸縮性のある生地の場合）や沈み込み（フリースの場合）を考慮して、オブジェクトのエッジにある各ステッチを延長することを指します。糸の引っ張りによりステッチの端が内側に収縮し、意図したよりも小さくまたは狭いオブジェクトになってしまうことがあります。

このアイコンのコントロールを使用して、プルコンペンセーションの設定にアクセスし、調整を行います。

1. プレーン塗りつぶしプロパティ

この**プレーン塗りつぶし**（一般的にタタミ塗りつぶしやシード塗りつぶしとも呼ばれます）は、平行なランニングステッチの列で広い領域を覆うために使用される手法です。

プレーン塗りつぶしの主要な技術的構成要素：

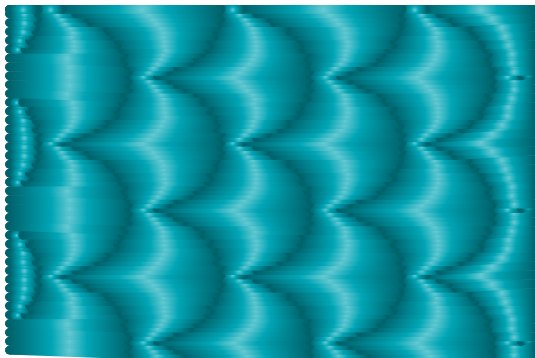
- **列**：ソフトウェアは、大きなベクター領域を列に分割します。これらの列は、特定の**間隔**（密度）値に従って配置されます。間隔を狭くすると生地を完全に覆うことができ、広くすると軽やかで半

透明な効果が得られます。

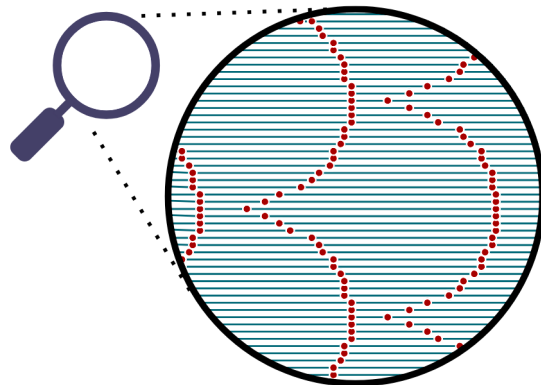
- **針落ちパターン**：マシンが列に沿って移動する際、針は一定の間隔で生地に刺さる必要があります。この針落ちの配置が目に見えるテクスチャを作成します。列間で針落ちをずらすことで、滑らかで均一な表面が作成されます。
- **装飾テクスチャ**：針落ちを意図的に配置することで、糸の色を変えることなく、レンガやダイヤモンドのような幾何学模様を作成できます。
- **方向制御（角度）**：塗りつぶしの列の角度は、デジタイズにおいて重要な選択です。これは「光沢」（光が糸にどのように反射するか）とデザインの安定性の両方に影響します。通常、生地の日やアンダーレイに対して垂直に塗りつぶしの角度を設定し、パッカリング（シワ）を防ぎます。

📁 メイン設定

パターンは、フィルのカバー・ステッチの質感を定義します。 **■ メインメニュー > ガジェット > フラグメント・エディタ > ユーザー・パターン** から、最大5つまでのカスタム・パターンを定義できます。パターン効果は、ステッチ列内の針落ち点の特定の配置によって実現されます。そのため、これらの針落ち点間の距離がステッチ長を決定します。

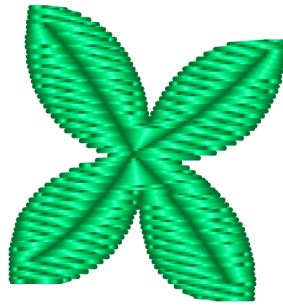


フィルのカバー・ステッチの質感



ステッチ列内の針落ち点によって作成されたパターン効果

カービング・オブジェクトを使用すると、パターン化されたフィルに線や曲線を統合できます。カービング・オブジェクトは、フィル・オブジェクトとその開口部の直後に配置する必要があります。



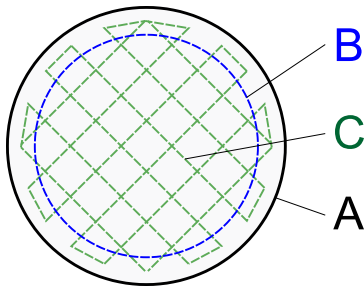
カービングによって作成された追加の質感

間隔は、ステッチ列またはモチーフ間の距離を指定します。間隔を大きくすると、ステッチ密度が低くなります。例えば、間隔の値が4.0の場合、0.2mmの距離を示します。

角度は、ステッチの向きを指します。このコントロールにより、段階的な調整が可能になり、編集ボックスとトラックバーを含むパネルにアクセスできます。詳細は「**プロパティ**」の章を参照してください。



📁 アンダーレイ



プレーン・フィル・アンダーレイを使用すると、すべてのプレーン・フィル・オブジェクトに対して、エッジ・アンダーレイと両方のジグザグ・アンダーレイを有効にできます。**Studio**は、小さなオブジェクトでは、これらが有効になっていても自動的にアンダーレイをバイパスします。生地が十分に硬く、追加の安定化が不要な場合は、アンダーレイを無効にできます。

エッジ・ウォーク・アンダーレイは、フィルのエッジをシャープで明確にするために使用されます。グローバルな**エッジおよびジグザグ・アンダーレイのオフセット**設定に関する情報については、「**プロパティ - デザイン全体**」の章を参照してください。

ジグザグ・アンダーレイのプロパティは、これらの安定化レイヤーの角度と間隔を決定します。ジグザグ・アンダーレイは、高密度のカバー・ステッチが適用される前に、緩いステッチのグリッドで生地を固定します。これらの角度は、ここで調整するか、編集モード内（マウスを動かしながら**I**キーまたは**O**キーを押す）で調整できます。角度を変更するには、円形の角度インジケータまたは数値をクリックします。

A: オブジェクトの形状。 **B:** エッジ・アンダーレイ。 **C:** ジグザグ・アンダーレイ。

📁 アンダーレイ - 詳細

このタブ内のコントロールを使用すると、ステッチ生成時に通常すべてのオブジェクトに適用されるグローバルなアンダーレイ設定を上書きできます。詳細については、「**オブジェクト個別のアンダーレイ・プロパティ**」の章を参照してください。

📁 カバー・レイヤー

カバー・ステッチを作成は、カバー・ステッチを有効または無効にします。安定化のためにデザイン全体にわたる大きなアンダーレイが必要な場合は、このボックスのチェックを外す必要があります。

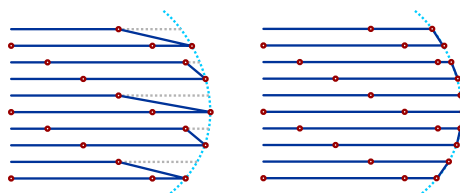
The **スケール**プロパティは、パターンのサイズと、結果として生じるフィル・ステッチの長さを決定します。

ランダム・シフトは、パターン構造をランダム化して、より有機的で不規則な外観を作成します。これは、毛皮のような効果を作成するのに役立ちます。

ジャンプを使用（密度が低い場合）は、ステッチ・ブロック間の接続がトランジションステッチ（糸切り）に置き換えられるようにします。オブジェクトが単一の連続したパスで縫われることはほとんどないため、オブジェクトは接続ステッチまたはトランジションステッチで接続されたブロックに分割されます。後者は主に、ステッチ密度の低いグラデーション・オブジェクトに使用されます。

📁 サイド

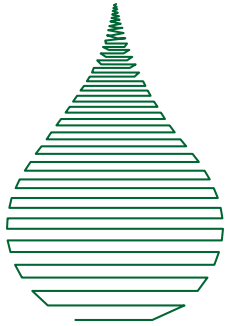
間隔が次の値より大きい場合に列を完了するは、各ステッチ列の最後の点が省略される間隔のしきい値を定義します。これにより、フィル・エッジで小さすぎるステッチが形成されるのを防ぎます。これらの省略された点は、デフォルトの間隔では通常見えませんが、列間の距離がこの指定されたしきい値を超えると保持されます。



左: 各ステッチ列の最後のポイントは省略されます。 **右:** 完全な列が維持されます。

最大ランダム幅広化は、フィルステッチが横方向にランダムに広がる最大値を指定します。この設定は、オブジェクトに「ギザギザのエッジ」効果を加えます。

📁 グラデーション



The **グラデーション**プロパティは、オブジェクト全体のステッチ密度（間隔）の遷移を管理します。均一なテクスチャの代わりに、グラデーションはステッチ列やモチーフ間の距離を変化させることで、視覚的なフェードを作成します。これにより、標準的なフラットフィルと比較して、より芸術的な結果が得られます。

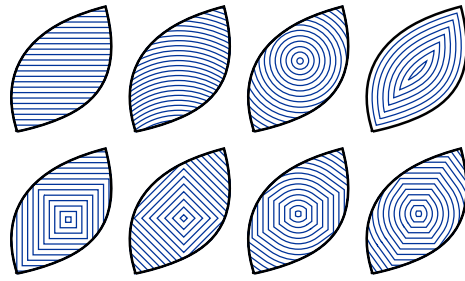
グラデーションは、フィルを重ねることで3Dスタイルの陰影や色のブレンドを実現するために不可欠です。緩いグラデーションを使用する場合は、ステッチブロック間のきれいな遷移のために**ジャンプを使用**を有効にすることをお勧めします。

例：間隔（密度）グラデーション。基本間隔が**0.4**に設定され、グラデーションが**10.0**に設定されている場合、ソフトウェアは、下部の間隔が**10.4**に達するまで、列の距離を段階的に増加させます。これにより、上部は密度が高く、下部に向かって緩く開いた構造にフェードします。

- **機能：**列の距離は、基本間隔値から「間隔 + グラデーション」値まで動的に変化します。
 - **数学的範囲：**グラデーション値は負の値（例：**-10**）にすることができます。この場合、最終的な合計がゼロより大きくなるように、基本間隔を十分に大きく（例：**11**）する必要があります。
 - **ステッチ密度：**正のグラデーション値は間隔を広げ（密度を下げ）、負の値は開始点に対して間隔を狭めます（密度を上げます）。
- **グラデーションタイプ：**ユーザーはいくつかのスキームから選択できます：
 - **線形：**オブジェクトの一方の側から他方の側へ、密度が一貫して増加または減少します。
 - **中央：**密度がオブジェクトの中心に集中（または減少）し、エッジに向かって遷移します。

📁 エフェクト

エフェクト設定により、プレーンフィルをウェーブ、コンターフィル、放射状フィル、正方形フィル、丸型フィルなどのオプションと組み合わせることができます。ウェーブプロパティ（フィル列の曲率を定義します）は、ウェーブコントロールまたはプロパティ値を変更することで調整できます。放射状、正方形、および丸型エフェクトは、**フォーカスポイント**から発生する渦巻き状のステッチを生成します。このフォーカスポイントは、**ノード編集モード**内で再配置できます。

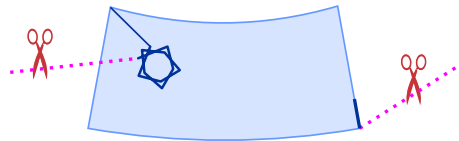


📁 タイアップステッチ

このタブのプロパティは、**グローバルなタイアップ設定**を上書きするオブジェクトレベルの制御を容易にします。この機能により、特定のオブジェクトに対する固定用の**タイアップステッチ**を個別に調整できます。

このタブは、以下を提供することで、単純なグローバルデフォルトを超えて機能を拡張します：

- **非対称制御**：タイイン（開始）ステッチとタイオフ（終了）ステッチの両方に対する独立した設定。
- **強化された糸ロック**：基本的な直線結びでは不十分な状況で、より強力な固定を実現するために、高度なタイインステッチパターン（例：自己交差構造）を利用するオプション。



✂️ 2. 自動カラムプロパティ

自動カラムフィルは、大きく複雑な形状を、複数の接続された**サテン（ジグザグ）**カラムで構成されているかのように塗りつぶす、特殊なステッチ生成モードです。

自動カラムフィルの主な機能は以下の通りです：

- **コンター追従ステッチ**：プレーンフィルの固定角度とは異なり、自動カラムステッチは、形状のエッジに対してほぼ垂直に保たれるように方向を変えます。これは、花びらや文字のような曲線的なオブジェクトに最適です。
- **可変ステッチ長**：ステッチはソフトウェアによって作成された「カラム」セグメントの幅にまたがるため、ステッチ長は任意のポイントにおける形状の厚みに応じて変化します。

- ・ **サテンススタイルのアンダーレイ**：自動カラムオブジェクトは、標準的なフィルで使用されるグリッドベースのアンダーレイではなく、カラム固有のアンダーレイ（センター、エッジ、またはジグザグなど）を使用します。

📁 メイン設定

パターンプロパティは、プレーン塗りつぶしでの適用と同様に機能します。

パターンを使用は、Auto Column内で選択したパターンを有効にします。チェックを外すと、コラムステッチはパターンなしで生成されます。

間隔は、プレーン塗りつぶしと同じ意味と機能を保持します。

📁 下縫い

自動は、Auto Columnオブジェクトに適した下縫いタイプを自動的に選択します。

中央は、コラムの中心に沿って走る下縫いを適用します。これは、小さかったり細かったりするオブジェクトに適しています。

エッジウォーク下縫いは、オブジェクトの周囲に沿って縫われ、中型から大型のオブジェクトに推奨されます。

ジグザグ下縫いは、大型または厚手のオブジェクトの場合、エッジ下縫いと組み合わせて使用する必要があります。

ジグザグ下縫いの間隔は、通常、カバー（上）ステッチに使用される間隔よりもはるかに広く設定されます。

📁 下縫い-詳細

これらのコントロールを使用すると、特定のオブジェクトに対してグローバルな下縫い設定を上書きできます。詳細については、「**オブジェクト個別の下縫いプロパティ**」の章を参照してください。

📁 側面

プル補正プロパティについては、この章の冒頭で詳しく説明しています。

✳ 3. モチーフプロパティ

Motif Fillは、ステッチの塗りつぶしではなく、繰り返されるパターンや小さな刺繍デザイン（モチーフ）で領域を塗りつぶす装飾技法です。壁紙パターンのように機能し、選択したモチーフをベクター形状全体にタイル状に配置します。

Motif Fillの主要な技術的構成要素は以下の通りです：

- **モチーフ:** 単純な針の貫通の代わりに、ソフトウェアはモチーフと呼ばれる「サンプル」または「フラグメント」を使用します。
- **グリッドシステム:** モチーフは数学的なグリッド上に配置されます。これらのモチーフ間の**間隔**を水平方向と垂直方向の両方で制御できるため、高密度でレースのような質感や、疎で散らばった外観にすることができます。
- **行シフト:** 硬い「コラム」のような外観を避けるために、**行シフト**プロパティを使用できます。これにより、モチーフの各行がオフセットされ、千鳥状のレイアウトが作成されます。

主な技術的特徴と利点：

1. **ステッチ数の削減:** モチーフ塗りつぶしは装飾要素の間に空白を含むことが多いため、通常、塗りつぶし（プレーン塗りつぶし）よりもステッチ数が大幅に少なくなります。これにより刺繍が柔らかく柔軟になり、軽量の生地に最適です。
2. **マルチモチーフグリッド:** 高度な設定により、異なるモチーフを含むグリッド（最大3x3）を定義できます。ソフトウェアはオブジェクト全体でこれらのモチーフを循環させ、複雑なモザイクのような効果を作成します。
3. **スケーラビリティ:** **モチーフスケール**プロパティを使用すると、パターン全体をリサイズできます。完成したデザインを拡大縮小するのとは異なり、刺繍ソフトウェア内でモチーフ塗りつぶしを拡大縮小すると、領域に完全にフィットするように繰り返しの数が自動的に再計算されます。

📁 メイン設定

モチーフは、平行ステッチの代わりにオブジェクトを塗りつぶすために使用されるシンプルなステッチデザインです。ユーザーは **■ メインメニュー > ガジェット > フラグメントエディタ > ユーザーサンプル** で最大5つのカスタムモチーフを定義できます。

モチーフ列の**間隔**は、通常数ミリメートル単位で測定されます。

角度は、モチーフ列の方向を定義します。

📁 グリッド

1つのオブジェクト内で複数のモチーフを利用できます。このタブでは、最大3行3列で構成されるモチーフグリッドを設定できます。

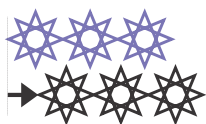
行と列は、モチーフグリッドの寸法を定義します。

全体シフトXと全体シフトYを使用すると、モチーフ塗りつぶしをX軸およびY軸に沿って再配置できます。

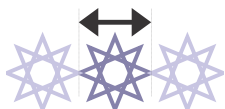
詳細については、**複数モチーフによる塗りつぶし**の章を参照してください。

📁 カバーレイヤー

渡り縫いを使用は、離れたモチーフ列やステッチの間に、渡り縫い（糸切り）または接続ステッチのどちらを使用するかを決定します。



行シフトは、隣接するモチーフ列間のオフセット距離を指定します。



モチーフ幅は、高さを一定に保ちながらモチーフの水平方向のスケールを調整します。

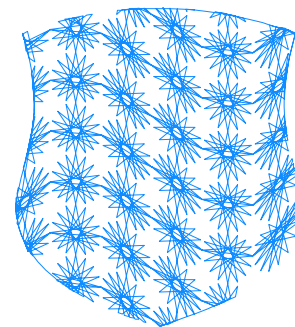
モチーフスケールは、両方の軸にわたってモチーフサイズを同時に調整し、塗りつぶしの結果として得られるステッチ長に影響を与えます。

📁 グラデーション

グラデーション機能は、プレーン塗りつぶしでの適用と同様です。

📁 エフェクト

モチーフ塗りつぶしは、ウェーブエフェクトとのみ互換性があります。他のエフェクトはモチーフ塗りつぶしには適用できません。



ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > 複数モチーフによる塗りつぶし

複数モチーフによる塗りつぶし

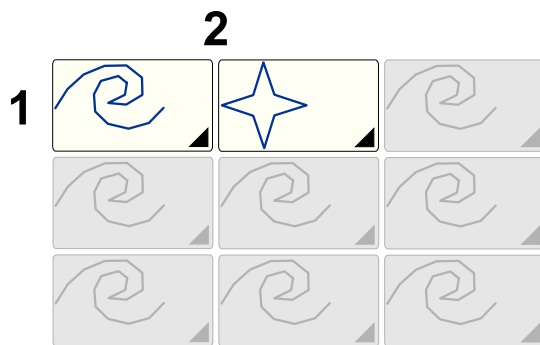
Embroid Studio NEXTは、単一の塗りつぶしオブジェクト内に複数のモチーフを統合することをサポートしています。これらの複数のモチーフは、スケール、シフト、角度、ウェーブ、グラデーションなど、さまざまなプロパティを使用してカスタマイズできます。ソフトウェアはモチーフのサイズを自動的に処理し、シームレスな統合を確実にします。このテクニックにより、複雑でユニーク、さらにはランダム化された塗りつぶしパターンの作成が可能になります。

この機能を利用するには、塗りつぶしオブジェクトを開始し、その**プロパティ**にアクセスして、**モチーフモード**を選択します。このモードになったら、テーブルタブに移動します。

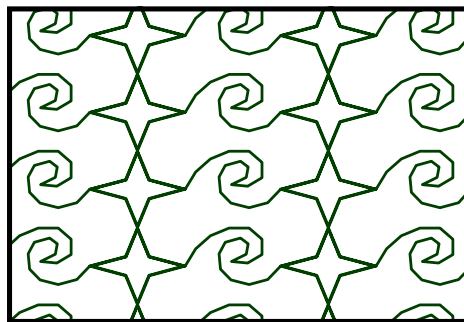
複数のモチーフは、スケール、シフト、塗りつぶし角度、ウェーブ、グラデーションなど、すべての標準的な単一モチーフオプションと組み合わせることができます。選択されたモチーフは均一な寸法を維持する必要がありますが、ユーザーが手動で管理する必要はありません。ソフトウェアは、選択されたモチーフを「マスター」モチーフに合わせて自動的にサイズ変更します。マスターモチーフは、**メイン設定**ページで選択されたものであり、モチーフテーブルの左上のセルに表示されます。

複数モチーフテーブルのタブは、**塗りつぶしプロパティ**ウィンドウ内で**モチーフモード**がアクティブな場合にのみ表示されます。

使用する**行**および**列**コントロールを使用して、モチーフのレイアウトを定義します。ソフトウェアでは、最大**3x3**モチーフのテーブル構成が可能です。



2つの異なるモチーフを特徴とする
2x1テーブル構成。



同じ刺繍オブジェクト内での2つのモ
チーフの実装。

行数と列数を定義することで、オブジェクトを埋めるために使用される特定のグリッドを確立します。テーブル内の個々のセルに対して、定義済みのモチーフまたは**ユーザー定義モチーフ**を選択できます。グリッドを設定した後、 **適用**、 **ステッチ生成**、または **OK** ボタンをクリックして、新しい設定をオブジェクトに適用します。

モチーフ塗りつぶしとメッシュ塗りつぶしの比較

Embroid Studioでは、**モチーフ塗りつぶし**と**メッシュ塗りつぶし**の両方が、広い領域を装飾パターンで覆うために使用されますが、幾何学的な構造とステッチの重ね方において大きく異なります。

モチーフ塗りつぶし

The **モチーフ塗りつぶし**は、壁紙と同様に機能します。この方法は、モチーフとして知られる小さな、事前にデジタイズされた刺繍要素を、ベクターオブジェクトの内部全体に行と列の構造化された配置で繰り返します。これは、一貫した繰り返しの単位でスペースを埋めるための体系的なアプローチです。**モチーフ塗りつぶし**は、均一な質感を確保するために、正確で小さな、事前にデジタイズされたステッチサンプルを利用します。

メッシュ塗りつぶし

The **メッシュ塗りつぶし**は、より現代的で柔軟なデジタイズへのアプローチを表しています。単純な繰り返しに頼るのではなく、塗りつぶしステッチは、さまざまな空間充填の幾何学および有機的なアルゴリズムを使用して分散されます。これには、フラクタルパターン、植物の成長シミュレーション、またはオブジェクトの領域を埋めるための文字や二次的な形状の「パッキング」が含まれます。この方法は、従来のモチーフ塗りつぶしと比較して、よりダイナミックで均一性の低い美学を可能にします。**メッシュ塗りつぶし**は、ステッチが動的に計算される曲線パスを生成します。



メッシュ塗りつぶし - モチーフ塗りつぶしよりもダイナミック

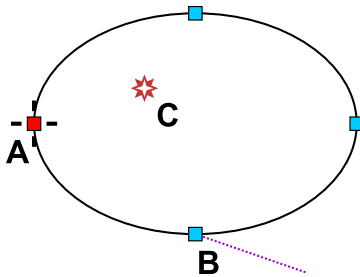
ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > メッシュ

プロパティ - メッシュ

メッシュ塗りつぶしは、非常に低い密度を特徴とする特殊な塗りつぶしタイプです。形状をしっかりと覆うように設計された標準的な"サテン"や"タタミ"塗りつぶしとは異なり、メッシュ塗りつぶしは意図的に"緩く"なっており、ステッチの間にベースの生地が見えるようになっています。メッシュは、ステッピング、フリースタンディングレース (FSL)、その他の装飾的で低密度の塗りつぶしに最適です。

本章では、Embroid Studio NEXT内のメッシュオブジェクトのプロパティに関する包括的なガイドを提供します。ステッピングや装飾的なデザインに適した低密度メッシュ塗りつぶしの外観を制御する方法について詳しく説明します。以下のセクションでは、ステッピングやタイルなどのメッシュ塗りつぶしタイプ、レイヤー制御やステッチ長などの共通設定、芸術的な効果、幾何学的な変形など、さまざまな構成について説明します。さらに、本ガイドでは、シングルレイヤー設定、それがステッチ工程に与える影響、およびメッシュパスを輪郭オブジェクトに変換する可能性についても説明します。

これらのプロパティは、メッシュオブジェクトにのみ適用されます。



メッシュオブジェクトは1つの外側の輪郭で構成されています。ノード (A)は輪郭の開始ノードを表し、(B)は角度方向線が伴う外側の輪郭の終点を表します。この文脈における角度は、**変形角度**を指します。中央のシンボルは、特殊効果に使用される**フォーカスポイント(C)**を示しています。メッシュ塗りつぶし内の穴は、**開口ツール**を使用して個別に作成されます。また、別の**カービングツール**を使用して、メッシュ塗りつぶしに装飾的なパスを追加することも可能です。

フィルスパン

特定のメッシュタイプでは、塗りつぶしの**スパン**を設定できます。

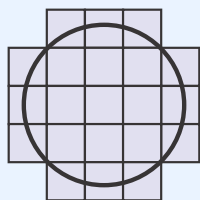
The **スパン**は、オブジェクトの輪郭に対する塗りつぶしの範囲を定義します。利用可能な値は、**オーバーフロー**、**切り抜き**、および**内部**です。

オーバーフロー塗りつぶしを使用する場合、メッシュからオブジェクトの輪郭を除外する必要があります。この調整は**共通設定**タブにあります。

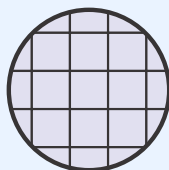
塗りつぶしのタイプによっては、**オーバーフロー**および**内部**スパンが開始位置として原点を使用する場合があります。原点が未定義であるか、オブジェクトの輪郭の外側に配置されているか、または穴の中にある場合、塗りつぶしが生成されないことがあります。そのような場合は、原点をオブジェクトの境界内に配置してください。

オーバーフローおよび**内部**スパンの場合、メッシュパス間の隙間やセルサイズが大きすぎてパス要素がオブジェクト内に収まらないと、塗りつぶしが生成されないことがあります。これを解決するには、隙間の値（またはセルサイズ）を小さくするか、オブジェクトのサイズを大きくしてください。

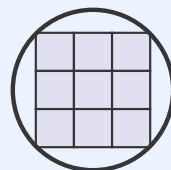
シングルレイヤースイッチが有効になっている場合、**スパン**設定は無視されます。



オーバーフロー



切り抜き







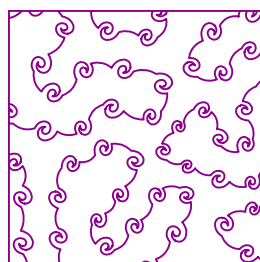
内部

メッシュオブジェクトには、以下の方法を使用してステッチを配置できます：

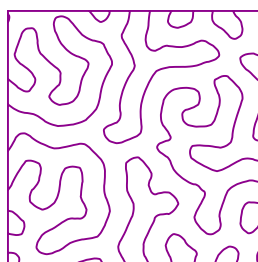
📏 メッシュオプション

1. 🌀 **スティップリング** - うねるようなステッチパスに基づく塗りつぶし。
2. 🧩 **タイル** - タイル状のブラックワークおよびテセレーション（敷き詰め）パターン。
3. 🕸 **ネット** - 線、曲線、形状、フラクタル、または迷路のようなパスで構成されるレース状の塗りつぶし。

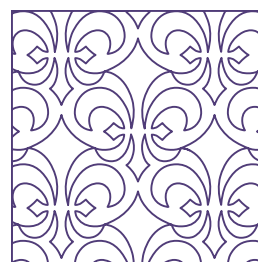
4.  **ノット** - 装飾的なケルトノット（結び目）の塗りつぶし。
5.  **クロス** - 標準的なクロスステッチの塗りつぶしパターン。
6.  **グリフ** - フォント文字またはライブラリで定義されたグリフに基づく塗りつぶし。
7.  **プラント** - 分岐する塗りつぶしパターン。プレーン（単純）またはカーリー（カール）スタイルが利用可能。



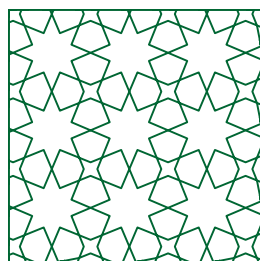
スティッピング -
ネックレス



スティッピング -
迷路



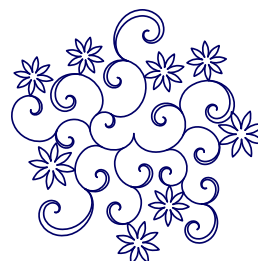
タイル - ブラックワ
ーク



タイル - テセレーシ
ョン



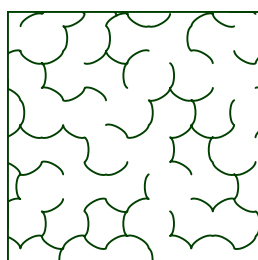
プラント - プレーン
モード



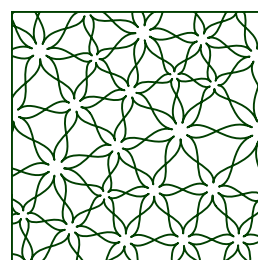
プラント - カーリー
モード



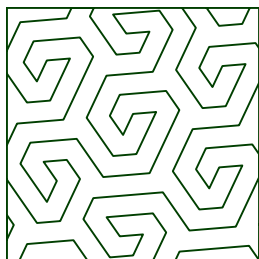
グリフ



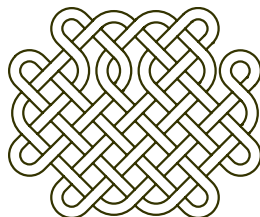
要素からのネット



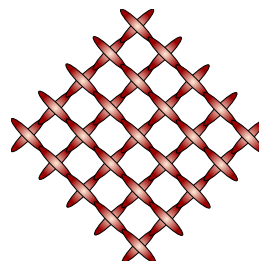
形状からのネット



ネット - フラクタル



ケルトノット



クロス

共通設定

このタブの設定は、すべてのメッシュモードに適用されます。

外側のアウトラインを含めるおよび**内側のアウトラインを含める**：有効にすると、オブジェクトのアウトラインがメッシュの塗りつぶしの一部として扱われ、塗りつぶし自体と同じスタイルでステッチされます。オブジェクトの境界を越えて広がるクロスやケルトノットの塗りつぶしを使用する場合は、通常、これらのアウトラインを無効にすることをお勧めします。これらの設定は、単層の塗りつぶしでは無視され、多層の塗りつぶしにのみ適用されます。

レイヤー（マルチレイヤー塗りつぶしのみ）：マルチレイヤーメッシュ塗りつぶし内の各パスは、少なくとも2回（往路と復路で1回ずつ）縫われます。「レイヤー」コントロールを使用すると、これらのパスを複製して、より太いステッチパスを作成できます。この設定は、シングルレイヤーの塗りつぶしには適用されません。

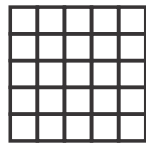
最小ステッチ：メッシュ塗りつぶし内で許容される最短のステッチ長を指定します。ステッチは、その長さが定義された最小および最大制限内に収まるように生成されます。

最大ステッチ：メッシュ塗りつぶし内で許容される最長のステッチ長を指定します。ステッチは、その長さが定義された最小および最大制限内に収まるように生成されます。

★ エフェクト

メッシュ塗りつぶしは、魚眼（Fish Eye）、ブラックホール（Black Hole）、渦巻き（Swirl）、波紋（Ripple）、のこぎり（Saw）などの追加エフェクトで強化できます。ほとんどのエフェクトは、オブジェクトの**フォーカスポイント**を原点として利用します。フォーカスポイントの位置は、**■ ノード編集モード**で調整できます。

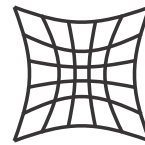
The **種類**コントロールを使用すると、特定のエフェクトを選択したり、「なし」を選択してエフェクトを削除したりできます。



なし



魚眼



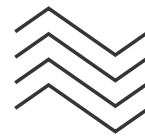
ブラックホール



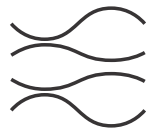
渦巻き



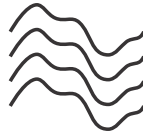
波紋



のこぎり



可変波紋



ランダム波紋

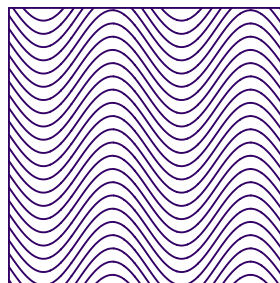


可変のこぎり

強度は、魚眼、ブラックホール、および渦巻きエフェクトの強さを調整します。

距離、**数**、および**角度**は、波紋およびのこぎりエフェクトのプロパティを制御します。

単純な直線のような基本的なメッシュ塗りつぶしであっても、エフェクトを適用すると複雑なテクスチャを作成できます。



単純なブラックワークサンプル（水平線）に適用された波紋

刺繍デザインの基本要素はステッチ（短い直線）であることに注意してください。エフェクトは幅広い調整を提供しますが、極端なプロパティ値を適用すると、塗りつぶしが歪む可能性があります。

す。これは、幾何学的な操作が個々のステッチの物理的な寸法に干渉するスケールに達したときに発生します。

⇄ 変形

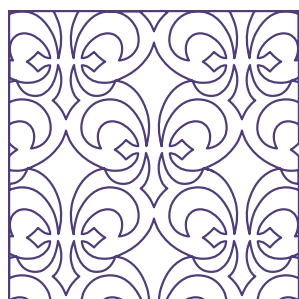
このタブ内のコントロールを使用すると、メッシュ塗りつぶしを移動、傾斜、回転、または透視投影を適用できます。これらの操作は、**エフェクト**設定と組み合わせることができます。塗りつぶしの形状を歪ませるエフェクトとは異なり、変形は塗りつぶしの内部の外観を維持しながら、位置の変更や方向の調整を行います。

オフセットは、塗りつぶしの移動を容易にします。

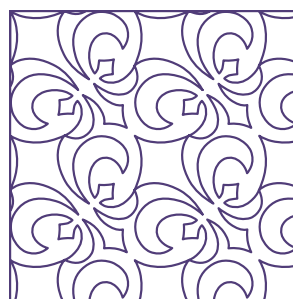
傾斜は、塗りつぶしパターンのせん断を可能にします。

遠近法は、塗りつぶしに立体的な外観を追加します。

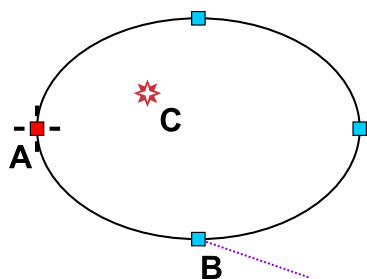
角度は、塗りつぶしパターンの回転を可能にします。



メッシュ塗りつぶし



45度回転したメッシュ塗りつぶし



ノード編集モードでは、メッシュの変形角度がオブジェクトのアウトライン上に方向線 (B) で示されます。

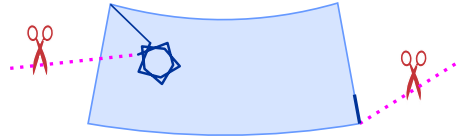
スキュー、回転、透視投影は、**フォーカスポイント**を支点として利用します。ユーザーは **■ ノード編集モード** 中にフォーカスポイントの位置を変更できます。

📁 固定縫い

このタブのプロパティは、**全体的な固定縫いの設定**を上書きし、オブジェクトレベルでの制御を可能にします。この機能により、特定のオブジェクトに対して、固定縫い（アンカー）を個別に調整できます。

このタブは、単純なグローバルデフォルトを超えて、以下の機能を提供することで機能を拡張します：

- **非対称制御**：縫い始めの固定縫い（開始）と縫い終わりの固定縫い（終了）の両方に対する独立した設定。
- **強化された糸のロック**：基本的な直線結びでは不十分な状況で、より強力な固定を実現するために、高度な縫い始めの固定縫いパターン（例：自己交差構造）を利用するオプション。

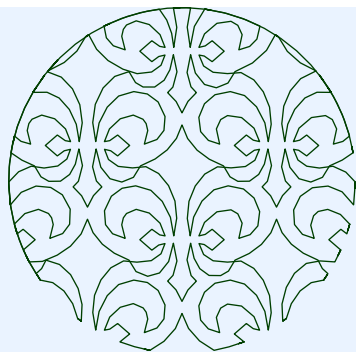


備考

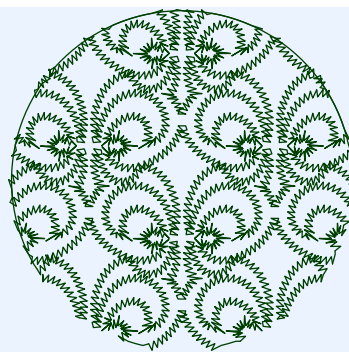
単層設定

単層は、特定のメッシュ塗りつぶしタイプで利用可能なオプションです。有効にすると、メッシュ塗りつぶしの内部は1本の糸の走り縫いで縫製されます。塗りつぶし要素間の接続は、オブジェクトのエッジに沿って行われます。エッジベースの接続が不可能な場合は、渡り縫い（糸切り）が挿入されます。**レイヤー数**や**アウトラインを含める**などの一部の一般的な設定は、単層モードと互換性がありません。内部の塗りつぶしは単層ですが、エッジに沿った接続は重なる場合があります。これらのエッジ接続は、通常、隣接するオブジェクトで覆われるか、縫製後に削除されることを意図しています。

単層メッシュ塗りつぶしは、基本的な形式で使用するか、**アウトラインに変換**することができます。変換後は、サテンステッチやトリプルビーンステッチなど、あらゆるアウトラインスタイルを適用できます。この操作を行うには、メインメニューの**変換**コマンドを使用してください。



単層ブラックワークメッシュ



変換されたアウトライン、サテンモード

単層設定が無効な場合、メッシュ塗りつぶしは偶数のレイヤー（通常は2、4、またはそれ以上）で縫製されます。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > メッシュ - ステッピング

メッシュツール - 1. ステッピングプロパティ

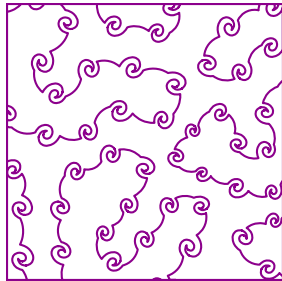
これは**メッシュプロパティ**の章のサブチャプターです。

ステッピングは、連続したパスを使用して迷路のようなパターンを作成する装飾的な塗りつぶし技法です。これは、伝統的なハンドキルティングで使用される「ステッピング」を模倣したもので、布地と中綿の層を固定するために「さまよう」ような線を縫い、硬く密度の高い領域を作らないようにします。ステッピングは線と線の間には十分な間隔がある単一のパスで構成されるため、ステッチ数が非常に少なく、柔らかく柔軟な質感に仕上がります。

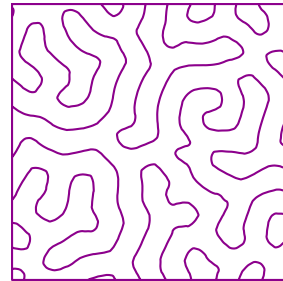
このページでは、Embroid Studio NEXTのメッシュオブジェクトで使用できる**ステッピングプロパティ**の詳細な概要を説明します。ここでは、ステッチパスにフォント文字やライブラリのグリフを組み込む**ネックレス**と、単純な迷路のような塗りつぶしを生成する**メイズ**という、2つの主要なステッピング塗りつぶしのカテゴリについて詳しく解説します。このガイドでは、ギャップ制御、グリフ操作、レイアウト選択、単層ステッチオプションなど、各モードの技術的な設定を網羅しています。

カテゴリ - ステッピングパスを生成する方法を選択します：**A) ネックレス** または **B) メイズ**。

「**ネックレス**」モードでは、内蔵ライブラリやインストールされているフォントのグリフをステッピングパスに沿って追加できます。枝分かれの間のギャップは、指定された中央値の前後で変動します。「**メイズ**」モードでは、メイズライン間に均一なギャップを持つ、連続した迷路のようなパスが作成されます。



ステッピング - ネックレス



ステッピング - メイズ

「**ネックレス**」モードでは、以下のタブが利用可能です：

A) ネックレス - メイン設定タブ

種類 - 定義済みのステッピングパスから選択するか、ライブラリやフォントのグリフを使用してカスタムパスを作成します。

平均ギャップ - メイズ間のネガティブスペース（空白）の平均幅です。実際のギャップは、この設定値の上下で変動します。

単層 - 「単層」スイッチに関する情報については、**メッシュプロパティ**の章を参照してください。

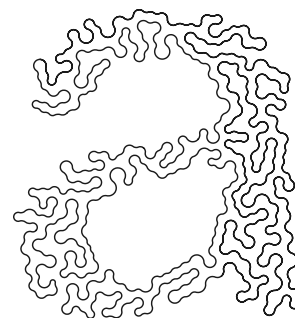
グリフの間隔 > ステップ - ステッチパスに沿ったグリフ配置の頻度を定義します。

方向 - パスに沿って配置されるグリフの向き（順方向、逆方向、交互、またはランダム）を指定します。

ランダムなグリフ順序 - 複数のグリフが選択されている場合、このコントロールはパスに沿ったグリフの順序をランダム化します。

グリフ順序の反転 - 複数のグリフが選択されている場合、このコントロールはパスに沿った現在の順序を入れ替えます。

スパン - オブジェクトの境界に対する塗りつぶしの範囲を定義します。オプションには**オーバーフロー**、**切り抜き**、**内部**があります。「**オーバーフロー**」モードでは、**共通設定**タブを使用してオブジェクトの輪郭をメッシュから除外できます。



内部塗りつぶし、輪郭除外 ▶

📁 A) ネックレス - フォントタブ

フォント - グリフを選択する書体を選択します。

テキスト - グリフとして使用する、選択したフォントの1つ以上の文字（英字、記号、またはクリップアートシンボル）を入力します。

太字 - 選択した書体がこの属性をサポートしている場合、太字スタイルを有効にします。

斜体 - 選択した書体がこの属性をサポートしている場合、斜体スタイルを有効にします。

Stop token:

角度 - ステッピングパスの方向に対するグリフの回転を調整します。

📁 A) ネックレス - グリフタブ

グリフ - 内部ライブラリから1つまたは複数の定義済み形状を選択します。

📁 B) 迷路

迷路モードでは、3つの主要なコントロールが利用可能です：

種類 - 迷路構造の輪郭、放射状、またはランダムなミアンダーレイアウトから選択します。

間隔 - ミアンダーライン間の空きスペースの物理的な幅です。

シングルレイヤー - シングルレイヤースイッチに関する情報については、**メッシュプロパティの章**を参照してください。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > メッシュ - タイル



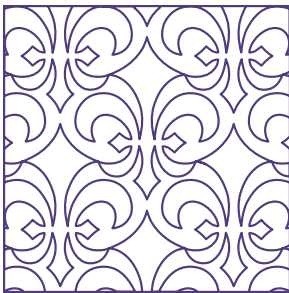
メッシュツール - 2. タイル・プロパティ

これはメッシュ・プロパティ章のサブチャプターです。

タイリングとは、重なりや隙間なく、タイルと呼ばれる1つまたは複数の幾何学形状を使用して平面を覆うプロセスです。Studio NEXTでは、タイリングは2つの方法で実現されます。A) 既製の**ブラックワーク・サンプル**を利用する方法、またはB) 手続き型の**テセレーション・モザイク**を生成する方法です。

このページでは、タイルベースのメッシュ塗りつぶしを作成するための具体的なプロパティについて詳しく説明します。ここでは、スケール調整やシングルレイヤー・オプションを備えたシームレスな**ブラックワーク・サンプル**の適用、および複雑な**テセレーション・モザイク**の生成について解説します。テセレーションについては、パターン選択、セルサイズ、歪み、分割方法、および押し出しや曲げ効果を使用したエッジ修正のためのコントロールについて説明します。

📁 カテゴリ A) - ブラックワーク



このモードでは、選択した**サンプル**がシームレスにタイル状に配置され、メッシュオブジェクト全体を塗りつぶします。

シングルレイヤー - シングルレイヤー・スイッチに関する情報については、**メッシュ・プロパティ**章を参照してください。シングルレイヤー・オプションはすべてのブラックワーク・サンプルで使用できるわけではありません。互換性のあるサンプルには、ソフトウェア内で特定のマークが付いていま

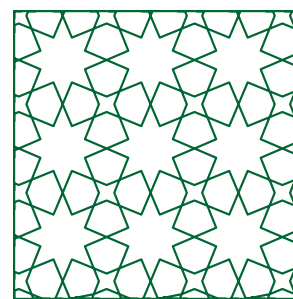
す。

スケール - このコントロールはサンプルの寸法を調整し、メッシュパスの密度に直接影響を与えます。

📁 カテゴリ B) - テセレーション

テセレーションとは、隙間や重なりなく完全にフィットする幾何学図形を使用して領域を覆うことです。

テセレーションモザイク ▶



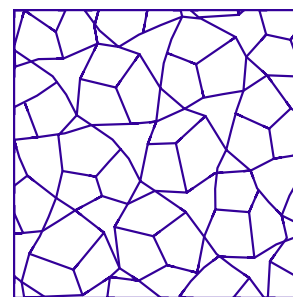
テセレーションに影響を与えるコントロールには以下が含まれます：

種類 - テセレーションのベースパターンを選択します。個々の図形の塗りつぶし色は、分割の適格性を示します。分割可能な大きさの図形は緑色で塗りつぶされ、それより小さい図形はピンク色で塗りつぶされます（詳細は**分割 > しきい値**プロパティを参照してください）。

セルの平均サイズ > サイズ - エッジ間のスペースの平均幅を定義します。実際の間隔は、この設定値を中心に上下に変動します。

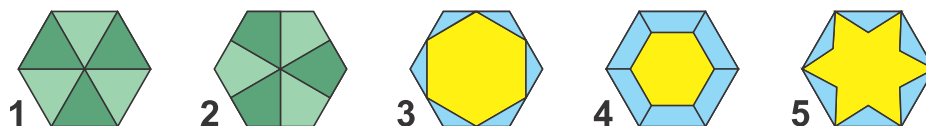
歪み > 範囲 - メッシュに歪みを適用すると、ユニークで有機的な効果を作成できます。0以外の値を設定すると、メッシュの塗りつぶし形状がランダム化されます。

ランダムに歪んだエッジ ▶



分割 - 既存の図形をより小さなパーツに分割することで、新しいパターンを生成できます。各メソッドのアイコンに示されているように、異なるメソッドはさまざまな視覚的結果を生み出します。

利用可能な**図形の分割方法**には、コーナースポーク、エッジスポーク、内接、インセット、縮小があります。



六角形で実演された分割方法：1. コーナースポーク、2. エッジスポーク、3. 内接、4. インセット、5. 縮小。

内接、インセット、縮小の各メソッドは、内側の図形（黄色）と関連する外側の図形（青色）を生成します。

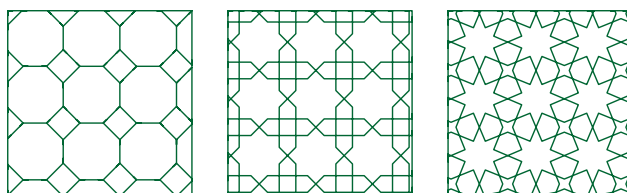
分割 > しきい値 - このプロパティは、パターン内のどの幾何学図形が分割の対象となるかを決定します。しきい値を超える面積を持つ図形は、選択されたメソッドを使用して分割されます。しきい値を0%に設定すると、すべての図形が確実に分割されます。対象となる図形はパターンプレビューで緑色に表示され、しきい値未満の図形はピンク色に表示されます。

分割 > 外側の線 - 内接、インセット、縮小などのメソッドは、いくつかの小さな図形に囲まれた内側の図形を作成します。このスイッチを使用すると、これらの外側の図形を削除でき、よりすっきりとしたミニマルなパターンを作成できます。

分割 > オフセット - 特定の分割メソッドは、プロパティ設定にオフセット値を利用します。このコントロールは、オフセットを必要としないメソッドでは無効になります。

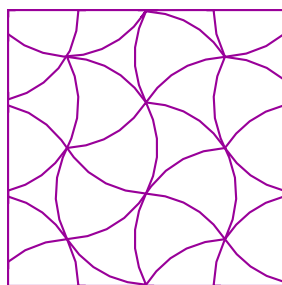
エッジ: 生成されたテセレーションメッシュは、以下のプロパティを使用して変更可能なエッジで構成されています:

エッジ > 押し出し - エッジを拡張して、装飾的な星のような形状を作成します。これは、八角形（8角形）を含むパターンで特に効果的です。



エッジの押し出しを大きくした場合の同じパターン (#26)。左から右へ：0%、50%、75%。

エッジ > 曲げ - 直線エッジを円弧に置き換え、より有機的でモザイクのような外観にします。

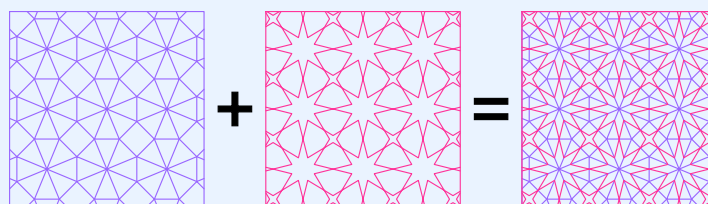


アーチ状のエッジ

プロのヒント：オーバーレイされたマルチカラーテセレーション

同一のテセレーションサンプルで**分割**および**押し出し**プロパティを操作することで、洗練されたマルチカラーの塗りつぶしを生成できます。

まず、オブジェクトを複製し、コピーの色を変更して、元のオブジェクトの真上に配置します。次に、上層の**押し出し**および/または**分割**プロパティを変更します。このようにこれら2つのオブジェクトを重ね合わせることで、正確に整列されたマルチカラーのメッシュ塗りつぶしが作成されます。



同じパターン（例：**#26**）の異なる色と特定のプロパティの組み合わせを重ね合わせることで、マルチカラーの塗りつぶしを作成できます：**最初のパターン（ベース）**：押し出し**0%**、コーナースポークを使用して分割。**2番目のパターン（上）**：押し出し**85%**、分割なし。

オーバーレイされたテセレーションのロジック

テセレーションアルゴリズムは固定座標系（または共有シード）に基づいて図形を生成するため、同じ「種類」と「セルの平均サイズ」を持つ2つの同一オブジェクトは、常に完全に重なり合う"スケルトン"を持ちます。上層の「分割」または「押し出し」を変更すると、上層によって作成された隙間から実質的に下層が"現れる"こととなります。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > メッシュ - ネット

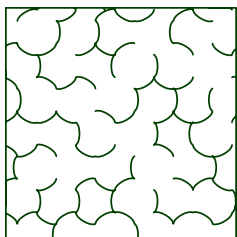
メッシュツール - 3. ネットプロパティ

ネットメッシュフィルは、ベクターオブジェクト内に複雑なレース模様を作成する装飾的なフィルタイプです。布地を覆うために平行なステッチラインを使用するソリッドフィルとは異なり、ネットフィルは幾何学的、アルゴリズム的、または数学的なパスを使用して「透かし」構造を作成します。これらのフィルはステッチ密度が非常に低いため、軽量の衣類、背景のテクスチャ、または布地の裏地なしで刺繍自体が形状を保つフリースタンディングレース（FSL）の作成に最適です。ステッチがネットやメッシュ生地 of 物理的な構造と機能特性を模倣しているため、ネットフィルと呼ばれます。この名称は、フリースタンディングレース（FSL）を作成する際に特に重要です。水溶性安定紙（スタビライザー）の上に「ネット」を縫う場合、ステッチはすべての交差部分で噛み合うように設計されている必要があります。

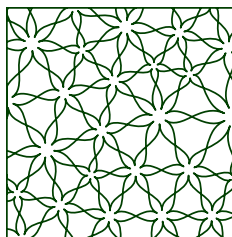
このページでは、複雑でレースのようなメッシュフィルを作成するために使用されるネットプロパティについて詳しく説明します。ネットパターンを生成するための5つの異なる方法（定義済みの要素の利用、特定の形状のタイリング、フラクタルアルゴリズムの採用、迷路のようなパスの生成、特殊なフリースタンディングレース（FSL）グリッド構造の適用）について説明します。さらに、このドキュメントでは、各カテゴリ内で利用可能な調整可能な設定についても解説し、最終的な刺繍出力に対する正確な制御を提供します。

プロパティ

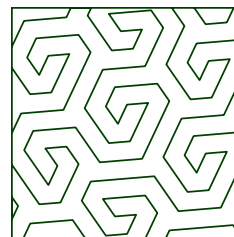
カテゴリ - ネットを構築する方法を選択します：A) 要素から、B) 形状から、C) フラクタルを使用、D) 迷路パスから、または E) フリースタンディングレースグリッドから。



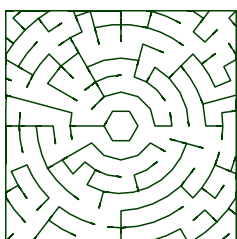
要素からネット



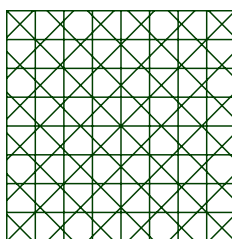
形状からネット



ネット - フラクタル



ネット - 迷路



ネット - FSLグリッド

📁 カテゴリ A) - 要素

種類 - ネット構造の具体的なタイプを指定します。

配置 - 要素が互いに続くように空間的にどのように配置されるかを定義します。配置パターンは大きなオブジェクトでは顕著に目立ちますが、小さなオブジェクトではその効果は最小限になる場合があります。

平均ギャップ - 空白スペースの平均幅を決定します。実際のギャップサイズは、この設定値の上下で変動します。

歪み > ランダム性 - メッシュを歪ませることで、審美的に心地よい結果が得られることがよくあります。このコントロールにゼロ以外の値を適用して、メッシュフィルパターンをランダム化します。

📁 カテゴリ B) - 形状

種類 - ネット構造の具体的なタイプを指定します。

配置 - 形状の空間的な配置を定義します。このパターンは、大規模なオブジェクトで最も顕著です。

平均ギャップ - 形状間のネガティブスペース（空白部分）の平均幅を決定します。

シングルレイヤー - メッシュプロパティの章の最後にあるシングルレイヤー設定の詳細説明を参照してください。シングルレイヤースイッチが有効な場合、スケールおよびスパン設定は無効になることに注意してください。

スケール - ネットを形成する形状のサイズを制御します。スケールが100%未満に設定されている場合、個々の形状がより明確になり、全体的なネット構造は目立たなくなります。

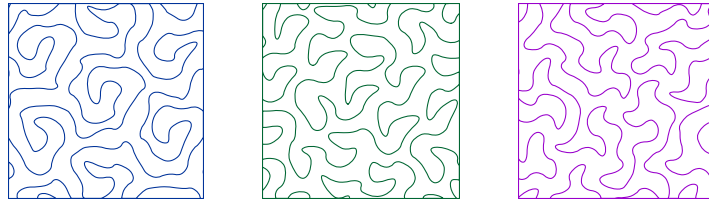
Stop token:

Span (スパン) - オブジェクトの境界に対する塗りつぶしの範囲を定義します。オプションには「**Overflow** (オーバーフロー)」、「**Cropped** (クロップ)」、「**Interior** (インテリア)」があります。「**Overflow**」塗りつぶしの場合、「**Common Settings** (共通設定)」タブでオブジェクトの輪郭を除外できません。

📁 カテゴリ C) - フラクタル

Kind (種類) - フラクタルネットの特定のタイプを指定します。

Smooth (スムーズ) - 特定のフラクタルアルゴリズムは、鋭く鮮明なパスを生成します。このコントロールは、ジオメトリを滑らかにして、より流動的な外観にします。



フラクタル塗りつぶしにランダム化とスムージングを適用することで、有機的なメッシュテクスチャを実現できます。本章の「**Effect (エフェクト)**」セクションで説明されているように、スワール（渦巻き）やリップル（波紋）エフェクトを適用することで、さらに強化できます。

Average Gap (平均ギャップ) - フラクタル構造内の空きスペースの平均幅を定義します。

Single Layer (シングルレイヤー) - Single Layer設定の詳細については、「**Mesh Parameters (メッシュパラメータ)**」の章を参照してください。

Distortion (歪み) > Randomness (ランダム性) - メッシュ塗りつぶしをランダム化し、変化に富んだ自然な外観のテクスチャを作成できます。

📁 カテゴリ D) - ラビリンス (迷路)

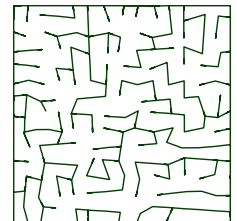
Grid Shape (グリッド形状) - ラビリンスのベースとなるグリッドジオメトリを選択します。オプションには、長方形、円形、六角形、三角形の形式があります。

Path Kind (パスの種類) - 各パスアルゴリズムは、ラビリンス構造に対して異なる視覚的スタイルを生成します。

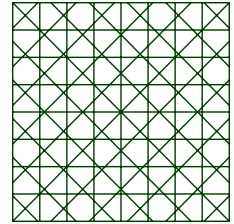
Cells (セル) > Approximate Size (近似サイズ) - ラビリンスセルの平均寸法を設定します。実際のセルサイズはこの値を中心に変動します。

Distortion (歪み) > Randomness (ランダム性) - ラビリンスグリッドに幾何学的な歪みを適用し、硬さを抑えた外観にします。

ランダムな歪みを加えた長方形のラビリンス ▶



📁 カテゴリ E) - FSL グリッド



FSLは、**Free-Standing Lace**（フリースタンディングレース）の標準的な略称です。

レースグリッドからのネット ▶

Kind（種類） - レースの特定のグリッドパターンを選択します。

Spacing（間隔） - FSLグリッド内のネガティブスペース（空きスペース）の平均幅を決定します。

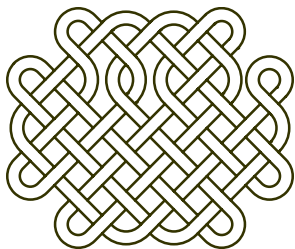
Single Layer（シングルレイヤー） - Single Layerスイッチに関する情報については、「Mesh Parameters（メッシュパラメータ）」の章を参照してください。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > メッシュ - ノット

🌀 メッシュツール - 4. ケルト結びプロパティ

これはメッシュプロパティ章のサブチャプターです。

ケルト結びは、伝統的な装飾結び目細工やインターレース模様的一种です。その最大の特徴は、始まりも終わりもないパスのような外観を作り出す、連続した織り込まれたラインを使用している点です。

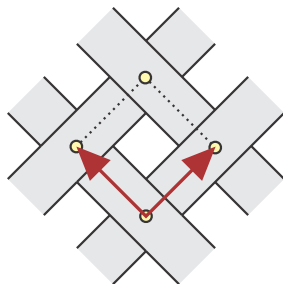


このページでは、Embroid Studio NEXTのメッシュツールで使用可能な**ケルト結びプロパティ**について詳しく説明します。このガイドでは、結び目の形状（円形、角形、または組み合わせ）、ストランド（紐）の太さ、個々の結び目のサイズなどの設定を構成して、複雑な結び目細工の刺繍塗りつぶしを作成する方法を説明します。また、**Unweave**（ほどき）構造密度、オブジェクト境界に対する塗りつぶしの範囲、および複数のデザイン要素間で結び目のグリッドを整列させるオプションについても説明します。

形状 - 結び目のジオメトリ（幾何学形状）として、円形、角形、または組み合わせから選択します。

太さ - 結び目細工のメッシュを形成するストランド（紐）の幅を制御します。

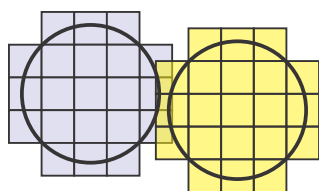
サイズ - 以下の図で測定されるように、個々の結び目の物理的な寸法を定義します。



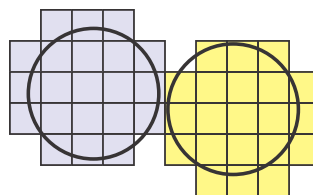
構造 > Unweave - この値を大きくすると、塗りつぶし領域内の個々の結び目の密度が高くなります。

Span (スパン) - ノット塗りつぶしの範囲をオブジェクトの輪郭に対して決定します。指定可能な値には、**Overflow (オーバーフロー)**、**Cropped (切り抜き)**、**Interior (内部)** があります。**Overflow**設定を使用する場合、**Common Settings (共通設定)** タブからオブジェクトの輪郭をメッシュから除外できます。

Align to Common Grid (共通グリッドに合わせる) - このオプションを使用すると、別々のオブジェクト内のノットを統一されたグローバルグリッドに合わせることができます。この配置を正しく機能させるには、オブジェクト間でノットサイズが同じである必要があり、エフェクトや変形が適用されていない必要があります。



配置なし



共通グリッドに配置

Align to Common Grid (共通グリッドに合わせる) 設定は、複数の別々のオブジェクトで構成されるデザイン全体でパターンの連続性を維持するために不可欠です。この設定がないと、各オブジェクトは独自の内部座標に基づいて塗りつぶしを生成するため、オブジェクトの境界でパターンが不一致になることがよくあります。

問題：断片化されたパターン

複数の小さなベクターシェイプを使用して大きなケルトノットやクロスステッチの領域をデジタルサイズする場合、ソフトウェアは各シェイプを独立したコンテナとして扱います：

- **デフォルトの動作：**各オブジェクトは、独自のバウンディングボックスまたは原点に基づいて、ノットまたはクロスを配置を計算します。
- **結果：**オブジェクトが完全に隣接していても、ノットのパスやクロスがずれてしまい、目に見える不自然な継ぎ目ができてしまう可能性があります。

解決策：グローバル座標の同期

Align to Common Grid（共通グリッドに合わせる）を有効にすると、個々のオブジェクトの境界をパターン「ゼロ点」として無視するようソフトウェアに指示します。代わりに、ソフトウェアはデザイン枠に対するグローバル座標系を使用してパターンレイアウトを計算します。

- **シームレスな移行：**すべてのオブジェクトが同じグローバルグリッドを参照するため、あるオブジェクトで開始されたパターン要素は、次のオブジェクトへ完璧に継続されます。
- **視覚的な統一性：**これは、単一のまとまりのあるテクスチャが刺繍フィールド全体で途切れることなく表示される必要がある、大きな背景の塗りつぶしや分割デザインにおいて重要です。

配置を成功させるための要件

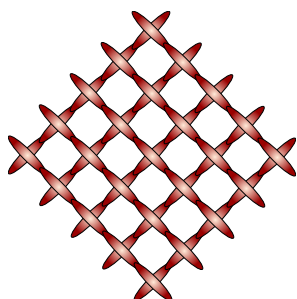
配置を正しく機能させるには、オブジェクトが同一の幾何学的プロパティを共有している必要があります。以下のプロパティのいずれかが異なる場合、グリッドの同期は失敗します：

1. **均一なサイズ：**ノットまたはクロスは**Size（サイズ）**プロパティは、配置対象のすべてのオブジェクトで完全に同じである必要があります。
2. **変形なし：**個々のオブジェクトに**Rotation（回転）**、**Skew（スキュー）**、または**Perspective（パースペクティブ）**を適用することはできません。これらの操作はローカルグリッドを歪ませ、グローバル座標との同期を外してしまうためです。
3. **エフェクトなし：**いずれかのオブジェクトに**Fish Eye（魚眼）**や**Swirl（渦巻き）**などのエフェクトを適用すると、境界でパターンが分岐してしまいます。

ワークフローのヒント：一貫性を確保するには、パターンを共有するすべてのオブジェクトを選択し、プロパティダイアログで**Align to Common Grid（共通グリッドに合わせる）**設定を同時に適用します。統一されたパターン全体をシフトする必要がある場合は、変形タブ内の**Offset（オフセット）**プロパティを使用してください。

Mesh Tool - 5. Crossesプロパティ

これは**Meshプロパティ**章のサブチャプターです。



クロスステッチは、カウントステッチ刺繍において人気があり、分かりやすい技法です。その最大の特徴は、明確なX字型のステッチを使用してデザインを構成することです。

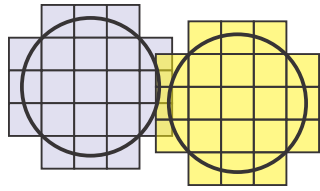
このページでは、Embroid Studio NEXTのMeshツールで使用可能な**Crosses**プロパティについて詳しく説明します。このガイドでは、クロスタイプの選択、ステッチ寸法の調整、オブジェクト境界に対する塗りつぶし範囲の制御を行うことで、クロスステッチスタイルの塗りつぶしを生成する方法を解説します。さらに、パターンの整合性を保つためにクロスを共通グリッドに配置する方法や、共線のハーフラインを結合してステッチ密度を最適化する方法についても説明します。

Kind - メッシュ塗りつぶしに使用するクロスのタイプを指定します。

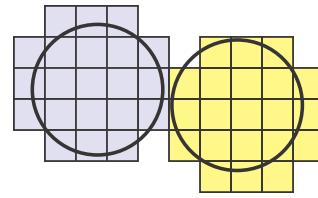
Size - 個々のクロスの寸法を定義します。エフェクトや変形によって変更されない限り、オブジェクト内のすべてのクロスは均一なサイズを維持します。

Span - オブジェクトのアウトラインに対するクロス塗りつぶしの範囲を決定します。利用可能なオプションには、**Overflow**（はみ出し）、**Cropped**（切り抜き）、**Interior**（内部）があります。**Overflow**設定を使用する場合、**Common Settings**タブからオブジェクトのアウトラインをメッシュから除外できます。

Align to Common Grid - このオプションを使用すると、別々のオブジェクト内のクロスを統一されたグローバルグリッドに配置できます。この配置を正しく機能させるには、オブジェクトが同じクロスサイズを共有している必要があり、エフェクトや変形が適用されていない必要があります。



配置なし



共通グリッドに配置

Align to Common Grid設定は、複数の別々のオブジェクトで構成されるデザイン全体でパターンの連続性を維持するために不可欠です。この設定がない場合、各オブジェクトは独自の内部座標に基づいて塗りつぶしを生成するため、オブジェクトの境界でパターンが不一致になることがよくあります。

問題点: 断片化されたパターン

複数の小さなベクター形状を使用して大きなケルト結びやクロスステッチ領域をデジタル化する場合、ソフトウェアは自然に各形状を独立したコンテナとして扱います：

- **デフォルトの動作:** 各オブジェクトは、独自のバウンディングボックスまたは原点に基づいて、結び目やクロスの配置を計算します。
- **結果:** オブジェクトが完全に隣接していても、結び目のパスやクロスの列がずれてしまい、目に見える不自然な継ぎ目ができてしまいます。

解決策: グローバル座標の同期

Align to Common Gridを有効にすると、ソフトウェアは個々のオブジェクトの境界をパターンの「ゼロ点」として無視するように指示されます。代わりに、ソフトウェアはデザイン枠（フープ）に対するグローバル座標系を使用して、パターンレイアウトを計算します。

- **シームレスな移行:** すべてのオブジェクトが同じグローバルグリッドを参照するため、あるオブジェクトで開始されたパターン要素は、次のオブジェクトへと完璧に続きます。
- **視覚的な統一感:** これは、単一のまとまりのあるテクスチャが刺繍領域全体にわたって途切れることなく表示される必要がある、大きな背景の塗りつぶしや分割デザインにおいて非常に重要です。

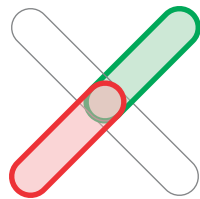
配置を成功させるための要件

整列が正しく機能するためには、オブジェクトが同一の幾何学的プロパティを共有している必要があります。以下のプロパティのいずれかが異なる場合、グリッドの同期は失敗します：

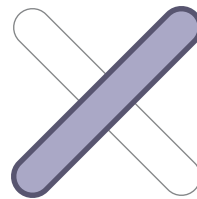
1. **均一サイズ**： 整列させるすべてのオブジェクトにおいて、ノットまたはクロス**のサイズ**プロパティが完全に同一である必要があります。
2. **変形なし**： 個々のオブジェクトに**回転**、**スキュー**、または**遠近法**を適用することはできません。これらの操作はローカルグリッドを歪ませ、グローバル座標との同期を解除してしまうためです。
3. **エフェクトなし**： いずれかのオブジェクトに**魚眼**や**渦巻き**などのエフェクトを適用すると、境界でパターンが分岐してしまいます。

ワークフローのヒント： 一貫性を保つには、パターンを共有すべきすべてのオブジェクトを選択し、プロパティダイアログで**共通グリッドに整列**設定を同時に適用してください。統合されたパターン全体をシフトする必要がある場合は、変換タブ内の**オフセット**プロパティを使用してください。

ハーフラインの結合 - クロスは中心で交差するハーフラインから構成されています。共線上のハーフラインは結合することで、全体のステッチ数を削減できます。この最適化は効率を向上させますが、刺繍の仕上がりの均一な質感を微妙に変えてしまう可能性があることに注意してください。



分離されたハーフステッチ

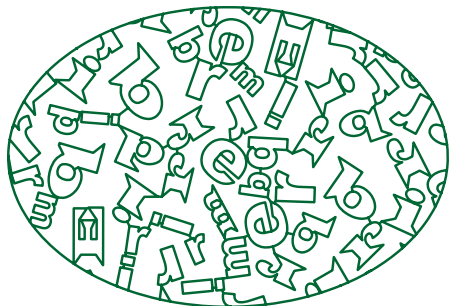


結合されたハーフステッチ

注意：メッシュツール内のクロス塗りつぶしは、ベクターオブジェクト内の装飾的な塗りつぶしを目的としており、専用の**Embroid Cross Stitch**モジュールに代わるものではありません。メッシュツールはあらゆる形状にクロスステッチの質感を加える便利な方法を提供しますが、専用モジュールは、チャート全体の管理や専門的な後戻り縫い機能など、伝統的なカウントクロスステッチデザインに特化したより高度な機能を提供します。

メッシュツール - 6. グリフプロパティ

これはメッシュプロパティ章のサブチャプターです。



このページでは、Embroid Studio NEXTのメッシュツール内のグリフプロパティについて詳しく説明します。この特殊な塗りつぶし機能は、インストールされているフォントの文字や、定義済みのライブラリ形状を使用してメッシュパターンを生成します。

ユーザーは平均セルサイズを指定したり、より自然なテクスチャにするためにランダム回転範囲を適用したり、大小のセルを区別するためのしきい値を設定したりできます。この区別により、セルサイズに基づいて異なるグリフを割り当てるのが可能になります。その他のオプションには、個別のグリフスケールや円形の輪郭の適用などがあります。設定は一般的なオプションのタブに整理されており、**大きなグリフ**と**小さなグリフ**には個別のコントロールが用意されているため、デザインの柔軟性が最大限に高まります。

オプション

平均セルサイズ - グリフセルの平均的な寸法を決定します。実際に生成されるサイズは、この指定値の上下で変動します。

グリフ回転範囲 - グリフをランダムに回転させる範囲を指定し、より複雑で入り組んだメッシュの外観を作成します。

小さなセルの量 - グリフセルはさまざまな寸法で生成されるため、このコントロールは小さなセルと大きなセルを分けるしきい値の境界を定義し、それぞれに異なるグリフを割り当てられるようにします。

スパン - オブジェクトの境界に対する塗りつぶしの範囲を定義します。利用可能な値には**オーバーフロー**、**切り抜き**、**内部**があります。**オーバーフロー**設定を使用する場合、**共通設定**タブでオブジェクトの輪郭をステッチから除外できます。

大きなグリフ

種類 - グリフのソースを選択します：**フォント**（文字ベース）または**ライブラリ**（定義済みの形状）。

スケール - 割り当てられたセル内でのグリフサイズの縮小を可能にします。

円を追加 - 有効にすると、各グリフセルの周囲に円形の輪郭が追加されます。

フォント - **フォント**モードがアクティブな場合、このメニューでフォントを選択できます。選択した書体でサポートされている場合は、**太字**および**斜体**の修飾子を利用できます。

テキスト - **フォント**モードがアクティブな場合、このフィールドを使用して、グリフとして使用する特定の文字を入力します。

ライブラリからのグリフ - **ライブラリ**モードがアクティブな場合、このコントロールで1つまたは複数の定義済み形状を選択できます。

小さなグリフ

小さなグリフタブには、**大きなグリフ**セクションと同じプロパティが含まれています。これにより、ユーザーは小さなセルに、大きなセルで使用されるものとは異なる、よりシンプルな形状や文字を配置でき、狭いスペースでの視覚的な煩雑さを防ぐことができます。

種類 - **フォント**または**ライブラリ**モードを選択します。

スケール - 小さなセル内のグリフサイズを調整します。

円を追加 - 小さなセルに対して円形の輪郭を有効にします。

フォント / テキスト - 小さなセルに配置する書体と特定の文字を定義します。

ライブラリからのグリフ - 小さなセル用に定義済みの形状を選択できるようにします。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > メッシュ - 植物

メッシュツール - 7. 植物プロパティ

これは**メッシュプロパティ**章のサブチャプターです。

植物メッシュ塗りつぶしは、標準的な幾何学模様ではなく、有機的な植物構造でベクター形状を埋める生成的なステッチタイプです。領域を単一の糸の列で埋める代わりに、ソフトウェアのアルゴリズムを使用して、デザインの境界内で茎、枝、葉、花を「成長」させます。

このページでは、Embroid Studio NEXTメッシュツールの**植物**プロパティについて詳しく説明し、植物刺繍の塗りつぶしを生成するための2つの異なる方法、プレーン・ブランチングとカーリー・ブランチングを紹介します。**プレーン・ブランチング**は、根や茎などの基本的な植物構造向けに設計されており、花や葉を含めるオプションがあります。**カーリー・ブランチング**は、カールした茎や新芽を特徴とする複雑で有機的なフォームを作成するための高度な機能を提供します。このモードでは、新芽の成長、花や葉の外観、複雑なデザインのためのベースやコアの統合を広範囲にカスタマイズできます。このガイドでは、対称性、擬似ランダム化（シード）、塗りつぶし範囲のプロパティについても説明します。

植物メッシュには2つのタイプがあります：

- A. プレーン・ブランチング
- B. カーリー・ブランチング

タイプ A) - プレーン・ブランチング

📁 オプション

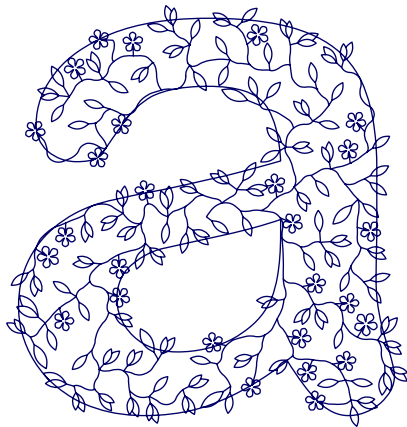
種類 - 植物メッシュモードを指定します：根、裸の茎、または花、葉、あるいはその両方を組み合わせた茎。

平均セルサイズ - 花、果実、葉のグリフは、茎に沿ったセル内にレンダリングされます。これらのセルの実際のサイズは、この指定値より大きくまたは小さく変化します。

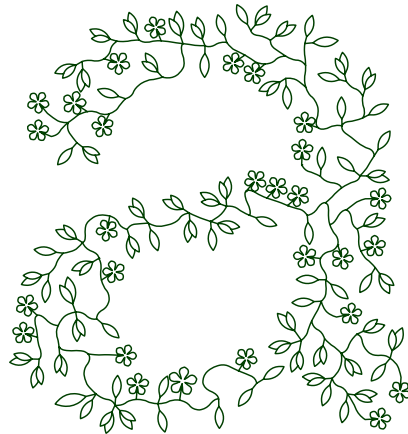


植物メッシュ - プレーン・ブランチング

範囲 - オブジェクトのアウトラインに対する塗りつぶしの範囲を定義します。利用可能なオプションには、**オーバーフロー**、**クロップ**、**内部**があります。**オーバーフロー**を使用する場合、**共通設定**タブからオブジェクトのアウトラインを除外できます。



オーバーフロー、アウトラインを含む



内部、アウトラインを除く

📁 花

種類 - 文字ベースの**フォント**グリフ（文字、絵文字、またはクリップアート）と、**ライブラリ**モードの形状から選択します。

スケール - 割り当てられたセル内でのグリフのサイズを調整します。

フォント - **フォント**モードがアクティブな場合、このメニューでフォントを選択できます。書体でサポートされている場合は、**太字**および**斜体**スイッチが利用可能です。

テキスト - **フォント**モードがアクティブな場合、このフィールドを使用してグリフの特定の文字を入力します。

ライブラリからのグリフ - **ライブラリ**モードがアクティブな場合、1つまたは複数の定義済み形状を選択します。

📁 葉

種類 - 葉の表現として**フォント**グリフまたは**ライブラリ**形状から選択します。

スケール - セル内での葉のグリフの拡大または縮小を制御します。

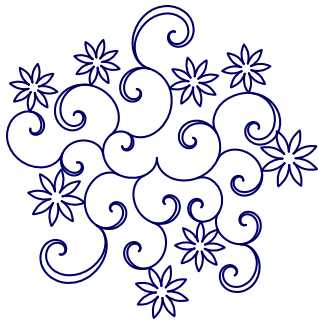
フォント / テキスト / ライブラリ - これらのコントロールは花のプロパティと同じように機能し、葉の外観をカスタマイズできます。

タイプ B) - カーリー・ブランチング

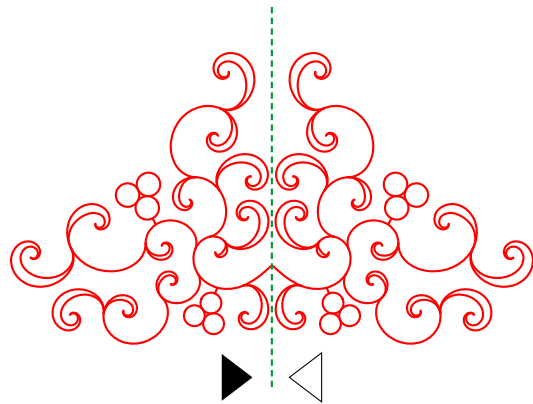
参照：

- **Curly Plant Mesh - 基本ガイド**
- **Curly Plant Mesh - 高度なテクニック**

この植物塗りつぶしは、カールした茎とスプラウト（新芽）で構成されています。スプラウトは、ライブラリ内の事前デジタイズされた形状、またはTrueTypeやOpenTypeフォントの文字を使用して、花に置き換えることができます。あるいは、スプラウトを広げて葉のような外観にすることも可能です。



花と葉のあるカール植物



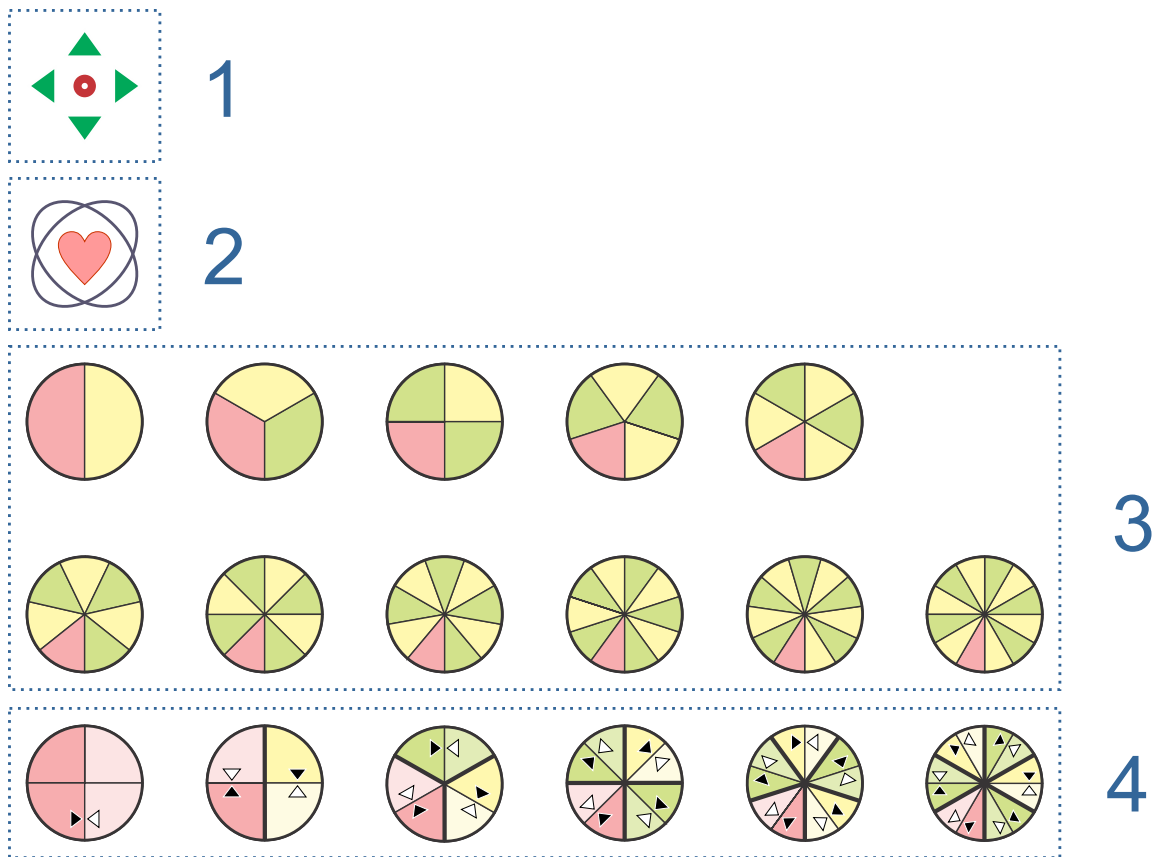
対称性のあるカール植物のオーナメント

内部の塗りつぶしに加え、対称性やミラーリングを適用することで、カールした枝分かれから複雑な花のオーナメントを生成できます。

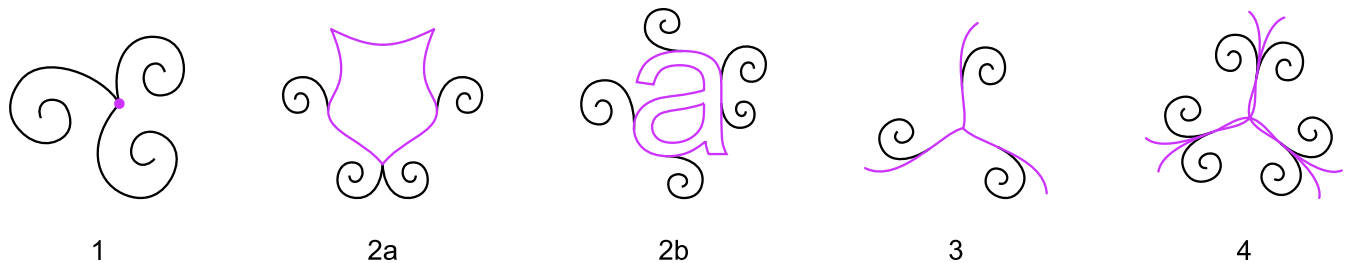
枝分かれのシーケンスは、オブジェクトの**起点（Origin point）**から始まります。起点（Origin point）が定義されていない場合、枝分かれは内部の穴を考慮しつつ、オブジェクトの中心にできるだけ近い位置から開始されます。対称性を適用する場合、対称性の起点が開始点にマッピングされるため、この開始点は非常に重要です。

📁 オプション

成長の種類（Growth Kind） - スプラウトの成長を管理するか、自律的に行うかを決定します。管理された成長は**オーナメント**用に最適化されており、自律的な成長は一般的な塗りつぶし用に設計されています。



スプラウトの成長 - ボタンアイコン：1 起点から（自律的）、2 コアから（フォントグリフ、ライブラリグリフ、穴、またはカービング）、3 起点またはベースから、回転対称、4 起点またはベースから、ミラーリングおよび回転

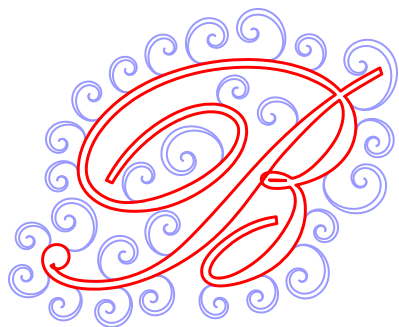


スプラウトの成長例：1 起点から（自律的）、2a コアから（ライブラリグリフ）、2b コアから（フォントグリフ）、3 ベースから（回転対称）、4 ベースから（ミラーリングおよび回転）

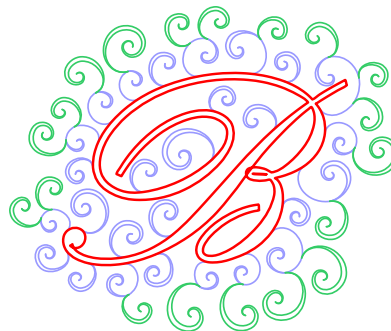
サイズレベル (Size Levels) - スプラウトの寸法は範囲内で変化させることができます。このコントロールはその範囲を制限します。値8はサイズの全範囲を表し、値1は最小のスプラウトのみを生成します。

最大スプラウト世代数 (Maximum Sprout Generations) - スプラウトは、プラットフォーム（起点、コア、ベース、または既存のスプラウト）から「世代」と呼ばれる連続的な層で発達します。このコントロールは、成長が終了するまでの世代数を制限します。成長はオブジェクトのアウトラインによっても制限

されます。コアやベースから成長させる際に世代数を制限することで、プラットフォームに対する植物全体の形状を維持しやすくなります。



フォントグリフからのコア、1スプラウト世代



フォントグリフからのコア、2スプラウト世代

スプラウト全体のスケール (Overall Sprouts Scale) - すべてのスプラウトのスケールを同時に調整します。このプロパティは、ベースやコアには影響しません。

スパン (Span) - オブジェクトのアウトラインに対する塗りつぶしの範囲を定義します。オプションには「オーバーフロー (Overflow)」、「クロップ (Cropped)」、「内部 (Interior)」があります。オブジェクトのアウトラインに関する環境設定は、「共通設定 (Common Settings)」タブにあります。

シード - 植物の塗りつぶしは擬似乱数プロセスを使用して生成され、同じプロパティに対して一貫した結果を保証します。**シード**は、他の環境設定を変更することなく、代替レイアウトを生成する効率的な方法を提供します。**矢印ボタン**でシード値を調整し、メッシュを自動的に再生成することで、**作業エリア**でリアルタイムのプレビューを確認できます。

対称用ソースセクター - 対称は、オブジェクトの特定のセクターをクローン作成のソースとして利用します。このセクターは、原点と角度によって定義されます。このコントロールを使用して、原点を中心にソースセクターを回転させます。これは回転させた装飾に役立ちます。デフォルトの位置は-90度（原点の左下）です。このコントロールは、対称またはミラーリングを使用する成長タイプにのみ適用されます。

📁 花

花の種類 - 花にフォントグリフを使用するか、**ライブラリ**形状を使用するかを選択します。

スケール - 花のグリフを拡大または縮小します。

量 - 花と葉の芽の目標比率を指定します。生成は擬似乱数であるため、実際の比率はわずかに異なる場合があります。

圧縮 - **花の付け根**を細くし、親の芽の内側の曲線により自然にフィットするようにします。

ライブラリからのグリフ - ライブラリモードのときに、定義済みの形状を選択します。

フォントグリフ - フォントモードのときに、特定の文字を入力します。

フォント - 文字ベースの花の書体を選択します。

回転 - 茎への取り付けポイントに対してフォントグリフを回転させます。

葉

葉の種類 - 葉の幾何学的形状を選択します。

葉の幅 - 全体のレイアウトを変更せずに、葉の幅を調整します。

葉の長さ - 葉の長さを切り詰めたり、延長したりします。

カール度 - 葉の形状に適用される巻きの度合いを決定します。

中心線の長さ - 葉の中に装飾的な中心線を追加します。これは葉の幅が0より大きい場合にのみ表示されません。

ベース

ベースは、**Curly Branching** (カーリー・ブランチング) 植物メッシュ内でのみ使用される、事前にデジタイズされた基礎、または「開始リング」です。これは、アルゴリズムによる芽や蔓が成長を開始するための物理的なプラットフォームとして機能します。

標準的な塗りつぶしは単一の点から成長しますが、ベースを使用すると、特定の構造形状から植物を成長させることができます。これは、対称的な花の装飾やリースを作成するために不可欠です。

ユーザーは、単一のメッシュオブジェクト内で複数の異なるベースを組み合わせることができます。これにより、非常に複雑な「ネストされた (入れ子状の)」装飾を作成できます：

ベースとコアの比較

ベースとコアは混同しやすいですが、それぞれ異なる役割を果たします：

- **ベース**：対称的な装飾専用で使用される、事前にデジタイズされた「アンカー」。通常、植物が成長するための円形のフレームを形成します。
- **コア**：「コアから」成長に使用される開始形状 (フォント文字やライブラリグリフなど)。植物はコアから成長して周囲の領域を塗りつぶし、装飾されたモノグラムによく使用されます。

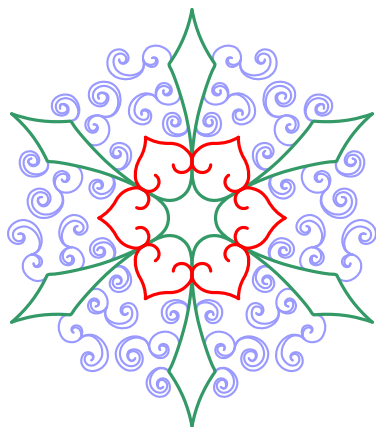
ベースサンプル - 植物は、1つまたは複数の事前にデジタイズされた**ベース**から成長できます。このコントロールは、利用可能なサンプルから選択します。

ベースは、**成長の種類**が回転またはミラーオプション（コアモードや原点モードを除く）に設定されている場合にのみアクセスできます。

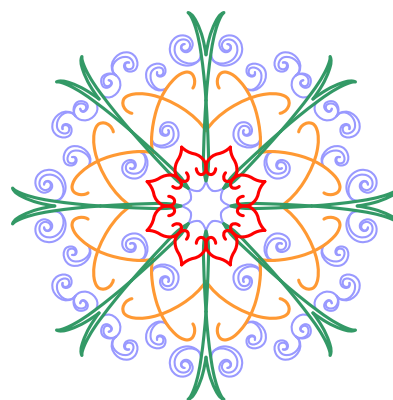
ベースサイズ - 事前にデジタイズされたベースサンプルのスケールを変更します。

ベースの幅 - 対称中心（原点）の周囲に配置されたベースリングの幅を制御します。

複数のベースを単一のオブジェクト内で組み合わせることができ、重なり合ったり交差したりする構造を作成できます。



単一のオブジェクトに2つのベースを
組み合わせたもの。



単一のオブジェクトに3つのベースを
組み合わせたもの。


この図の図案はモノクロです。色はベース（赤と緑）と葉（紫）を区別するためだけに追加されています。

コア

コア (Core) は、**Curly Branching**植物メッシュ塗りつぶしで使用される中心的な「種」または開始形状です。 **When The Growth Kind** が **From Core** に設定されている場合、ソフトウェアはこの特定の形状の輪郭を、すべてのつる、新芽、花が成長し始めるプラットフォームとして使用します。

通常、対称的な装飾に使用されるベース (Base) とは異なり、コアは特定の中心図形の周囲の領域に装飾的な植物要素を配置するために使用されます。

The コア機能は、 **Growth Kind** が **From Core** に設定されている場合にのみ有効になります。

 **Core Kind** - Font、Library、Holes、またはCarvingsからコア形状を選択します。

A **Font Core** を使用すると、装飾された文字グリフを作成できます。 **Library** は、紋章や幾何学図形などの形状を提供します。

Selecting **Holes** を選択すると、親メッシュオブジェクトの内部輪郭から新芽が成長します。 **Carvings** も同様に機能しますが、これらは線状のオブジェクトであり、内部領域を持ちません。

Core Scale - FontおよびLibraryコアのサイズを調整します。このプロパティは、元の寸法を維持するHolesやCarvingsには適用されません。

Symmetrical Sprouts - Libraryのグリフコアを使用する場合、新芽を水平方向にミラーリングして、対称的な外観にすることができます。

関連項目:

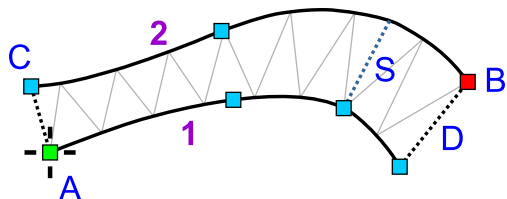
- **Curly Plant Mesh** - 基本ガイド
- **Curly Plant Mesh** - 高度なテクニック

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > カラム

プロパティ - カラム

これらの**プロパティ**は、選択されたカラムオブジェクトにのみ適用されます。




このページでは、**Embroid Studio NEXT**内のカラムオブジェクトのプロパティについて詳しく説明します。カラムをステッチで塗りつぶす3つの異なる方法（ジグザグサンプル（サテンステッチ）、ストリップ、マルチレイヤー）について解説します。ジグザグサンプル塗りつぶしでは、ステッチパターン、間隔、アンダーレイ、カバー（被せ）ステッチ、さらにランダムな幅広化、エンベロープ、グラデーションなどのエフェクトを含む、広範なカスタマイズが可能です。ストリップ塗りつぶしは、調整可能な本数とステッチ長で、カラムのエッジに沿ったラインを生成します。マルチレイヤー塗りつぶしは、レイヤー数とオフセットを精密に制御しながらジグザグステッチを重ねることで、盛り上がった効果を作成します。



カラムオブジェクトは、開始ベース、2つのエッジ、終了ベース、およびオプションの内部セグメントで構成されています。

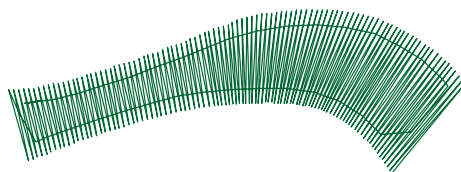
(A)はカラムの開始点を示し、最初のエッジ(1)上に配置されます。(B)は2番目のエッジ(2)上にある終了点です。(C)は開始ベースを示し、(D)は終了ベースを表します。(S)はオプションの内部セグメントであり、カラムには複数の内部セグメントを含めることができます。

カラムオブジェクトは、以下の方法を使用してステッチで塗りつぶすことができます：

1.  **ジグザグサンプル** 塗りつぶし。さまざまなジグザグサンプルを利用します。
2.  **ストリップ** 塗りつぶし。カラムの輪郭に沿ってステッチされたラインを使用します。
3.  **マルチレイヤー** ジグザグ塗りつぶし。複数の往復レイヤーを特徴とし、盛り上がったカラムを作成します。

1. ジグザグサンプル塗りつぶし

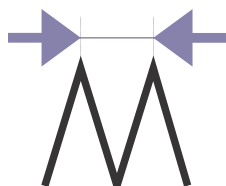
この塗りつぶしタイプは、単純なジグザグサンプルが適用された場合、**サテンステッチ**と呼ばれます。



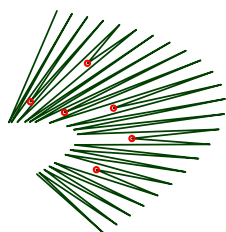
ジグザグサンプルで塗りつぶされたカラムオブジェクト。

📁 主な環境設定

サンプルとは、カラムオブジェクトを塗りつぶす特定のジグザグステッチパターンのことを指します。ステッチサンプルは、ステッチ数とレイアウトが異なります。



間隔プロパティは、ステッチサンプル間の最大距離を定義します。カラムオブジェクトが円弧を形成している場合、内側のカーブでの距離は自動的に短縮されます。

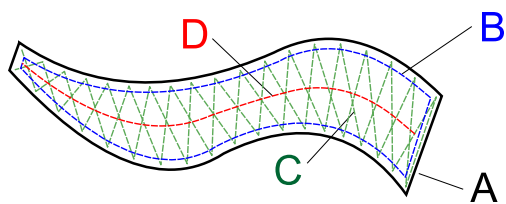


自動短縮は、過度なステッチ密度を防ぐために、円弧の内側にある特定のステッチの長さを短くする機能です。

図中の赤い点は、急なカーブ内で自動的に短縮されたステッチを示しています。

📁 アンダーレイ

アンダーレイの自動選択チェックボックスを使用すると、オブジェクトのアンダーレイタイプをソフトウェアが自動的に決定する機能を無効にできます。



中央、エッジ、および**ジグザグ**チェックボックスで、特定のアンダーレイタイプを選択できます。エッジおよびジグザグアンダーレイのオフセットに関する詳細は、**プロパティ - デザイン全体**の章を参照してください。

(A)はオブジェクトの形状、(B)はエッジアンダーレイ、(C)はジグザグアンダーレイ、(D)は中央アンダーレイを示しています。

間隔プロパティは、ジグザグアンダーレイの密度を指定します。

📁 アンダーレイ - 詳細

このタブのコントロールを使用すると、ステッチ生成時に通常すべてのオブジェクトに適用されるグローバルなアンダーレイ設定を上書きできます。詳細については、オブジェクト個別のアンダーレイプロパテ

ィの章を参照してください。

Stop token:

📁 カバーレイヤー

カバー縫いを作成を使用すると、カバー縫いを無効にできます。これは、外部ソフトウェアでデジタル化されたデザインでアンダーレイのみが必要な場合に便利です。

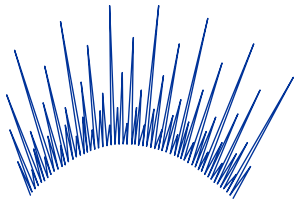
コーナーの縫い目の滑らかさは、コーナー領域内の扇状の縫い目の分布に影響します。

注: カラムの後にカービングオブジェクトを配置して、追加の縫い目テクスチャを提供できます。

📁 サイド

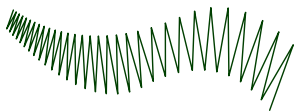
プル補正は、伸縮性のある生地での糸の引きや、フリースでの沈み込みを補正するために、オブジェクトの端にある各縫い目を延長します。糸の引きにより縫い目が内側に収縮し、完成したオブジェクトが意図したよりも細くなってしまいます。

最大ランダム幅広化は、カラムの縫い目を横方向にランダムに延長する最大値を定義します。パラメータ #1はカラムの最初の端に、#2は2番目の端に適用されます。この設定により、「ギザギザの端」のような効果が作成されます。



エンベロープは、特定のカラムの縫い目を短くして、特殊な視覚効果を作成します。エンベロープ設定を使用する場合は、すべてのアンダーレイを無効にする必要があります。

📁 グラデーション



グラデーションは、縫い目間の距離を変更します。距離は、基本間隔値から、間隔値にグラデーション値を加えた値へと徐々に変化します。「グラデーションタイプ」メニューには、さまざまな階調スキームが用意されていま

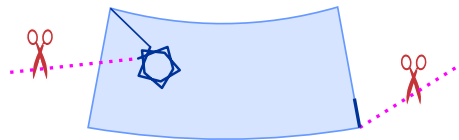
す。

📁 止め縫い

このタブのパラメータは、**全体的な止め縫い設定**を上書きするオブジェクトレベルの制御を容易にします。この機能により、特定のオブジェクトに対して、固定用の**止め縫い**を個別に調整できます。

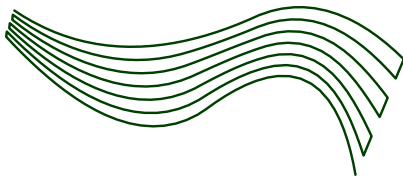
このタブは、以下を提供することで、単純な全体的なデフォルトを超えて機能を拡張します：

- **非対称制御**：先頭の止め縫い（開始）と終わりの止め縫い（終了）の両方に対する独立した設定。
- **強化された糸の固定**：基本的な直線状の結び目では不十分な状況で、より強力な固定を実現するために、高度な先頭の止め縫いパターン（例：自己交差構造）を利用するオプション。



🖌️ 2. ストリップ塗りつぶし

📁 ストリップ



ストリップは、カラムの端に沿って配置される縫い目のパスです。

数パラメータは、ストリップの合計数を定義します。

最小長さおよび**最大長さ**パラメータは、縫い目の長さの範囲を定義します。長さは、湾曲したストリップセクションを滑らかに近似するように自動的に調整されます。

🖌️ 3. 多層塗りつぶし

多層塗りつぶしは、複数の重なり合うオブジェクトを手動でデジタイズする必要なく、3Dのボリュームを作成するように設計されています。標準的なカラムは単一のカバーレイヤーとオプションのアンダーレイ

で構成されますが、多層モードではスタッキング（積み重ね）プロセスが自動化され、高さを構築しません。

パラメータ

ソフトウェアは、垂直方向のレリーフ（浮き彫り）を徐々に構築する一連のジグザグレイヤーを生成します。これは、2つの主要な制御によって実現されます：

- **レイヤー**：これは、ジグザグパスの合計数を定義します。例えば、3レイヤーの設定では、2つの高密度なアンダーレイパスと1つの最終的なカバーパスが生成されます。
- **オフセット**：これは安定性のための重要なパラメータです。ソフトウェアは、下層の幅をわずかに「ステップ（段階的）」にします。通常、底層は最終的なカバーレイヤーよりも狭くなります。これによりピラミッドのような土台が作成され、最終的なサテン縫いが下層を完全に包み込み、滑らかでプロフェッショナルな仕上がりになります。

3Dパフフォームでの多層塗りつぶしの使用

多層モードは、高級スポーツキャップによく見られる極端なレリーフを作成するために、**3D刺繍用フォーム（パフフォーム）**と組み合わせて頻繁に使用されます。

1. キャッピング効果

フォームを使用する場合、最も重要な技術的要件は、針でフォームを「カット」することです。標準的なサテンステッチでは、フォームの端をきれいに貫通させるのに十分な密度が得られない場合があります。**Multilayer Fill**を使用することで、同じ領域で針が繰り返し貫通するため、フォームがきれいにスライスされ、ステッチ後に余分なフォームを簡単に取り除くことができます。

2. 密度と沈み込み

フォームの上にステッチする場合、密度は通常の刺繍よりも大幅に高くする必要があり、多くの場合0.1 mmから0.2 mmの範囲になります。複数のレイヤーを使用することで、フォームを均一に圧縮できます。これらの複数パスがないと、フォームがステッチから「突き出る」可能性や、ステッチが素材に不均一に沈み込む可能性があります。

3. パフフォームのデジタイズのヒント：

- **エンドキャップ**：Embroid Studioでは、コラムの端が高密度ステッチで「キャップ」されていることを確認してください。端が開いていると、コラムの開始位置と終了位置でフォームが見えたままになります。
- **プルコンペンセーション**：フォームを使用する場合は、プルコンペンセーションを増やしてください。フォームの高さにより、平らな生地よりも糸が強く引っ張られるため、画面

上の見た目よりもコラムが細く見えることがあります。

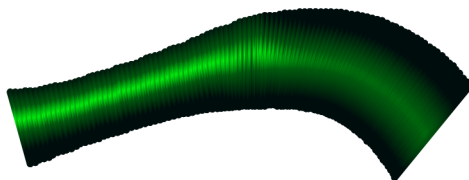
- 。 **アンダーレイを避ける**：フォームにMultilayerを使用する場合、通常は標準のセンターまたはエッジアンダーレイを無効にします。これは、マルチレイヤーパス自体が構造的なサポートとして機能し、フォームがボリュームを提供するからです。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > パターン付きコラム

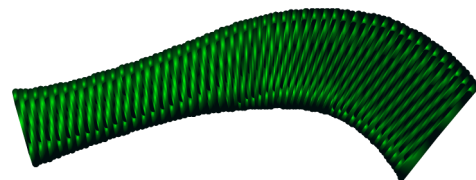
プロパティ - パターン付きコラム

これらの**プロパティ**は、選択された「パターン付きコラム」オブジェクトにのみ適用されます。

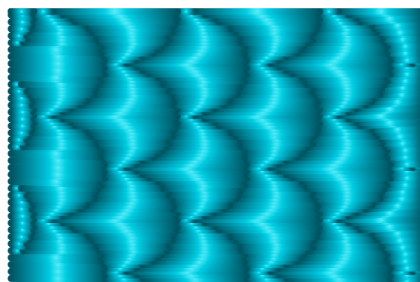
このページでは、Embroid Studio NEXTの「パターン付きコラム」オブジェクトの設定について詳しく説明します。これは、標準的なサテンステッチやコラムステッチに装飾的なテクスチャを追加できる機能です。パターン選択、スケール調整、ランダムシフトなど、これらのパターンを適用およびカスタマイズするための具体的なプロパティについて解説します。さらに、コラムの幅に合わせてデザインが追従する「ストレッチ」機能（レースのような効果を作成するのに便利です）や、らせん状の美しさを実現するための「ツイスト数」設定についても説明します。



パターンを適用していないコラム。



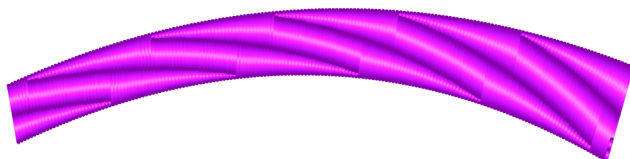
カバーレイヤーに装飾パターンを適用したコラムのジグザグステッチ。



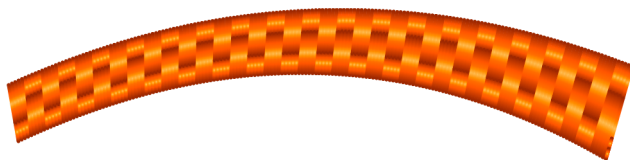
パターンは、トップカバー（上部）ステッチのテクスチャを定義します。

このオブジェクトタイプのほとんどのプロパティは、**標準コラムプロパティ**と同一ですが、以下は例外です：

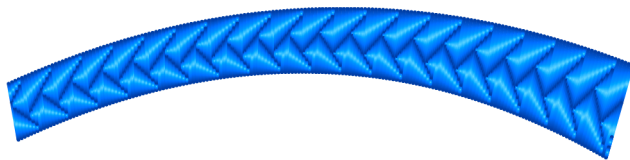
1. **パターン - カバー** (上部) ステッチのテクスチャを定義します。これは**塗りつぶしオブジェクト**のパターン設定と同様に機能します。ユーザーは、**■ メインメニュー > ガジェット > フラグメントエディタ > ユーザーパターン** から最大5つまでカスタムパターンを作成できます。
2. **ランダムシフト** - ステッチの刺し位置をランダムにずらし、より自然で不均一なテクスチャを作成します。
3. **スケール** - 適用されたパターンのサイズを調整します。
4. **ストレッチ** - このトグルをオンにすると適応型パターンが有効になります。つまり、テクスチャがコラムの幅に合わせて、任意のポイントで比例的にスケーリングされます。これはレースのような構造をデジタル化するのに特に効果的です。
5. **ツイスト数** - **ストレッチ**が有効な場合にのみ使用可能です。この設定は、パスに沿ってパターンを回転させ、ねじれたような外観を作成します。



適応型パターン (スケール係数 = 50%、ツイスト数 = 5)。

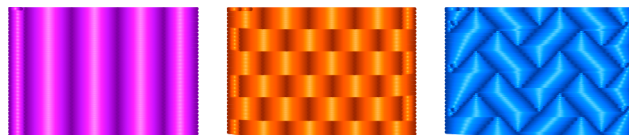


適応型パターン (スケール係数 = 66%、ツイスト数 = 0)。



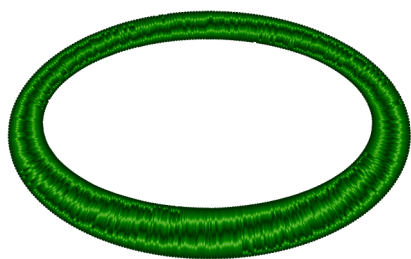
適応型パターン (スケール係数 = 125%、ツイスト数 = 0)。

上記の3つの例では、パターンがコラムの幅の変化に自動的に適応しています。これらの例は、以下の定義済みパターンを使用して生成されました：

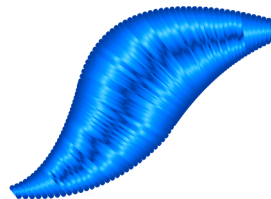


1. 垂直線、2. レンガ、3. パーケット（寄せ木細工）。

適応型パターンは、ランダムシフトオプションと組み合わせて、より柔らかく不規則な外観を作成することもできます：



適応型パターンとして使用された垂直線（スケール係数 = 50%、ツイスト数 = 4、ランダムシフト = 1.5mm）。



適応型パターンとして使用された垂直線（スケール係数 = 50%、ツイスト数 = 0、ランダムシフト = 1.5mm）。

注記: パターン付きコラムは、カービングオブジェクトによってさらに変更を加え、追加の構造的テクスチャを与えることができます。

Stop token:



カービングツールのアイコン。

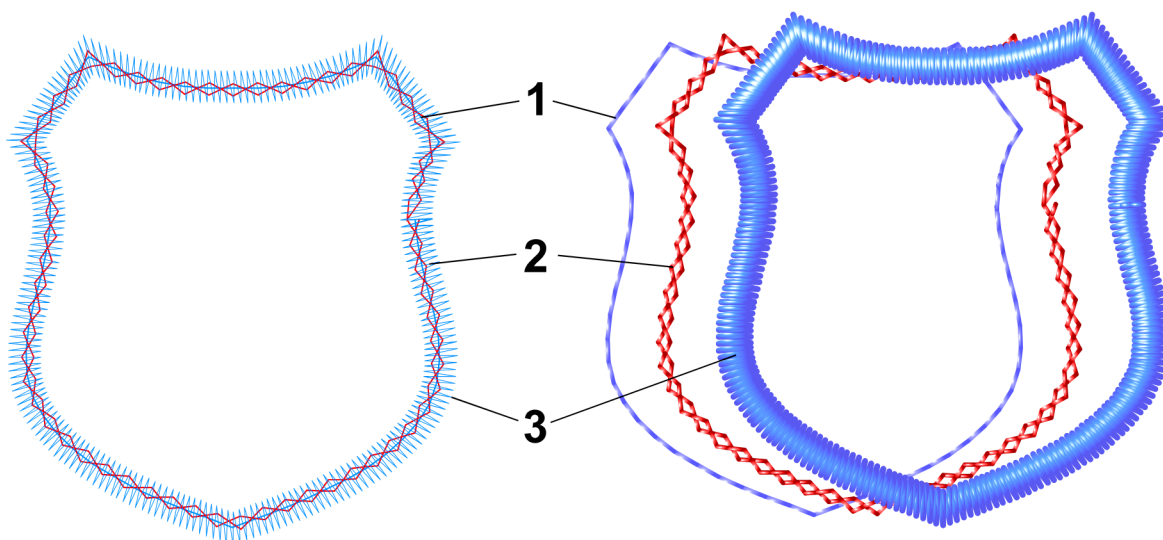
Column with Patternオブジェクトには、**Make Cover Stitches**オプション、**Strips**塗りつぶしモード、または**Multilayer**塗りつぶしモードが含まれていないことにご注意ください。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > アプリケ

プロパティ - アププリケ

これらのプロパティは、選択されたアププリケオブジェクトにのみ適用されます。

このページでは、Embroid Studio NEXTにおけるアププリケオブジェクトのプロパティについて詳しく説明します。アププリケ作成に必要な3つの必須ステッチレイヤー（マークアップ、タックダウン、カバーステッチ）について解説し、刺繍プロセスにおけるそれぞれの役割を定義します。



左：すべてのレイヤーを表示したアププリケオブジェクト。右：構造を分かりやすくするためにレイヤーを分離した状態。

レイヤー1はマークアップステッチで構成されます。その目的は、裏打ち材（バックング）上の生地パッチの正確な配置位置を示すことです。

レイヤー2はタックダウンステッチで構成され、アププリケ生地を裏打ち材に固定します。これらには、刺繍機がこのレイヤーの縫製前後に停止するように、固有の色が割り当てられます。タックダウンステッチ前の停止により、ユーザーはマークされた領域に生地を配置できます。タックダウンステッチでパッチが固定された後、次の停止により、ユーザーはステッチラインに沿って余分な生地をカット（糸切り）できます。

レイヤー3はカバーステッチで構成されます。これらのステッチはタックダウンステッチとアププリケ生地の裁ち端を覆い隠します。

注：カラムオブジェクトとは異なり、アププリケオブジェクトはグラデーション効果やストリップ塗りつぶしをサポートしていません。

アプリケ - 特有のプロパティ

ほとんどのアプリケプロパティは、**カラムオブジェクトのプロパティ**のサブセットです。

以下の追加プロパティは、アプリケオブジェクト固有のものです：

タックダウンステッチの色 タックダウンステッチには、マークアップやカバーステッチとは意図的に異なる色が割り当てられます。刺繍デザインにおいて、色変更は機械を一時停止させるコマンドとして機能し、生地のカット（糸切り）などの手作業を可能にします。ソフトウェアで選択される具体的な糸の色よりも、色変更そのものによって引き起こされる一時停止の方が重要です。

タックダウン幅 タックダウンステッチに使用されるジグザグパスの幅を定義します。

タックダウンステッチ間隔 タックダウンパスに沿ったジグザグの密度または距離を制御します。

タックダウンコーナー この設定は、タックダウンパス上の鋭角なコーナーをソフトウェアがどのように処理するかを決定します（例：ジグザグが鋭角、丸みを帯びた形状、または面取りされた形状のいずれで遷移するか）。

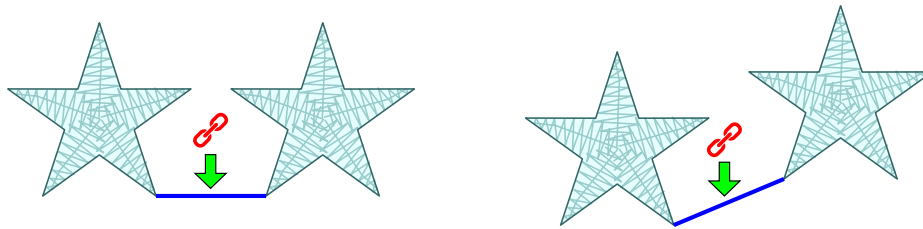
タックダウンオフセット タックダウンオフセットの主な機能は、タックダウンステッチを最終的なカバーステッチよりもわずかに小さくすることです。これにより、余分な生地がタックダウンラインの近くでカットされた後も、裁ち端が内側に収まるようになります。これにより、最終的なカバーステッチが生地の端を完全に包み込み、隠すことができます。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > 接続

パラメータ - 接続

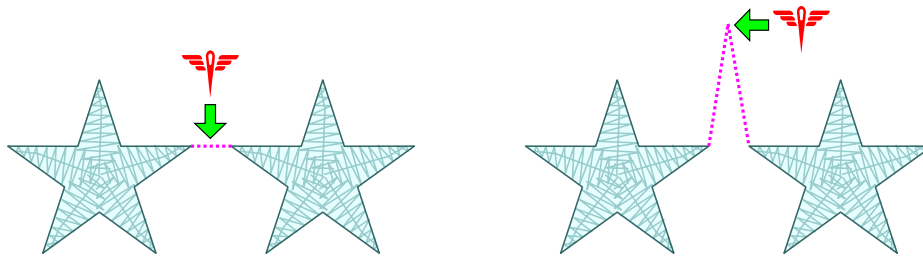
これらの**パラメータ**は、選択された接続オブジェクトにのみ適用されます。包括的な概要については、詳細な**接続**の章を参照してください。

最大および最小の長さ設定は、**マニュアルステッチ**オブジェクトにあるものと同じように機能します。



オブジェクトが移動または変形された場合、意図しないジャンプ（糸切り）の挿入を防ぐために、接続が自動的に調整されます。

ジャンプオプションを使用すると、オブジェクト間に制御されたジャンプステッチを作成できます。刺繍オブジェクトが近接して配置されている場合、それらの間の小さなジャンプステッチを除去することは困難になることがあります（左の図を参照）。ジャンプオプション付きの接続を適用することで、ユーザーはより長く、制御されたジャンプを作成でき、糸切りが容易になります。



📁 固定縫い

このタブのパラメータはオブジェクトレベルでの制御を容易にし、**グローバルな固定縫い設定**を上書きします。この機能により、特定のオブジェクトに対して、固定縫い（タイアップ）を個別に調整することができます。

このタブは、以下を提供することで、単純なグローバルデフォルトを超えて機能を拡張します：

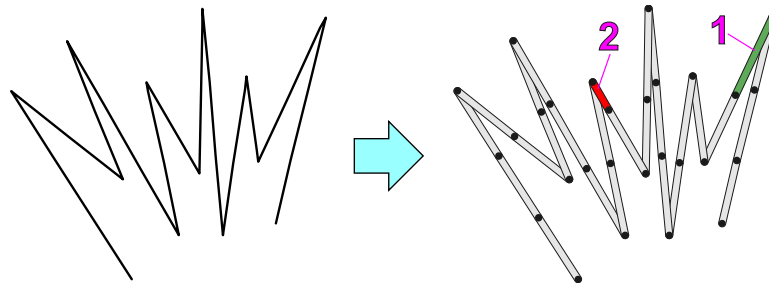
- **非対称制御:** 縫い始め（タイイン）と縫い終わり（タイオフ）の両方のステッチに対する独立した設定。
- **強化された糸ロック:** 基本的な直線状の結び目では不十分な状況において、より強力な固定を実現するために、高度なタイインステッチパターン（例：自己交差構造）を利用するオプション。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > 手動ステッチ

プロパティ - マニュアルステッチ

これらのプロパティは、選択されたマニュアルステッチオブジェクトにのみ適用されます。

最大長さ (1)の設定は、マニュアルステッチオブジェクトが実際のステッチにコンパイルされる際に許可される最長のステッチを決定します。最大長さと最小長さの合計を超えるマニュアルステッチは、自動的に最大長さの1つ以上のステッチに分割され、必要に応じてその後に短いステッチが続きます。この残りのステッチは、指定された**最小長さ (2)**よりも短くなることはありません。



マニュアルステッチは、デジタイザーがすべての針落ちを完全に制御できる特定のオブジェクトタイプです。塗りつぶし (Fill) やサテンステッチ (Satin) などの自動オブジェクトとは異なり、ソフトウェアが密度に基づいてステッチの配置を計算するのではなく、マニュアルステッチオブジェクトはユーザーが配置した正確なノードに従います。

マニュアルステッチは主に以下の用途で使用されます：

- **精密なパス**：隠れた状態を維持するために特定のパスに従う必要がある、デザイン要素間の特定の接続を作成する場合。
- **細かいディテール**：自動ステッチでは大きすぎてしまうような、目の輝きなどの小さな要素をデジタイズする場合。

ポイントは手動で配置されますが、刺繍ソフトウェアは刺繍機の物理的な制限に従う必要があります。ほとんどの機械では、約12.1 mmから12.7 mmを超える単一のステッチを実行することはできません。プロパティは次のように機能します：

1. **ステッチ分割**：マニュアルセグメントが**最大長さ**を超える場合、ソフトウェアは自動的にそのセグメントをより小さく安全な間隔に分割します。
2. **残り**：糸切れや「鳥の巣 (糸絡み)」を防ぐため、**最小長さ**の設定により、結果として生じるステッチが機械で効果的に処理できないほど小さくならないようにします。

タイアップステッチ

このタブのプロパティはオブジェクトレベルの制御を容易にし、**グローバルなタイアップ設定**を上書きします。この機能により、特定のオブジェクトに対する固定用の**タイアップステッチ**を個別に調整できます。

このタブは、以下を提供することで、単純なグローバルデフォルトを超えて機能を拡張します：

- **非対称制御**：タイイン（開始）ステッチとタイオフ（終了）ステッチの両方に対する独立した設定。
- **強化された糸ロック**：基本的な直線的な結び目では不十分な状況で、より強力な固定を実現するために、高度なタイインステッチパターン（例：自己交差構造）を利用するオプション。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > アウトライン

プロパティ - アウトライン

これらの**プロパティ**は、選択されたアウトラインオブジェクトにのみ適用されます。

アウトラインオブジェクトは、塗りつぶされた領域ではなく、線を定義するベクターベースのパスです。選択するモードに応じて、同じベクター線が、単純な普通縫いから複雑な装飾ボーダーまで、あらゆるものとしてレンダリングされます。

このページでは、Embroid Studio NEXTにおけるアウトラインオブジェクトの特定のプロパティについて詳しく説明します。ここでは、6つの異なるステッチモードについて解説します。**スケッチ**（薄いサテンステッチを模倣）、**サンプル**（装飾モチーフを繰り返す）、**サテンステッチ**（一定幅のアウトライン用）、**アップリケ**（生地層を固定する）、**ボーダー**（事前にデジタル化されたオブジェクトサンプルを使用）、そして**オーバーロック**（オーバーロックミシンのようなエッジを再現）です。このガイドでは、幅やミラーリングなどの一般的なプロパティに加え、下縫いや高度なオーバーロック形状に関するモード固有の設定についてもカバーしています。

モード

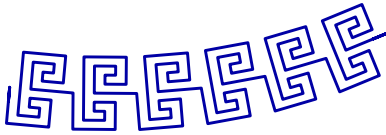
アウトラインプロパティパネル上部のコンボボックスから、以下のステッチモードを選択できます：

1. スケッチ



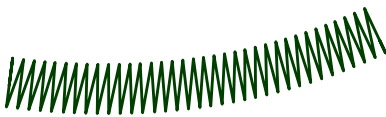
スケッチモードは、薄いサテンカラムに似たフラットなステッチを生成します。標準的な普通縫いよりも存在感が必要だが、従来のサテンアウトラインよりも細くする必要があるアウトラインに最適です。

2. サンプル



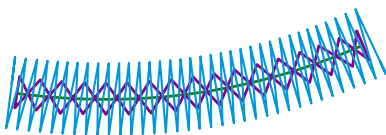
サンプルは、アウトラインのパスに沿って順番に繰り返される装飾ステッチパターンです。

3. サテンステッチ



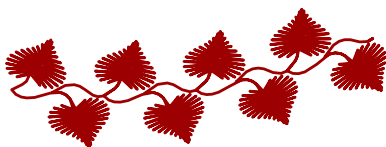
サテンステッチは一定幅のジグザグパスを作成し、線に沿ったカラムオブジェクトと同様に機能します。

4. アップリケ



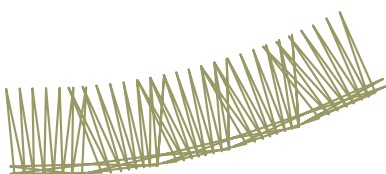
アップリケモードは、生地を安定紙に固定するための特殊な仮止めステッチを生成し、続いて仕上げと生地の切り端を隠すためのカバーステッチを生成します。

5. ボーダー



ボーダーモードは、事前にデジタル化されたオブジェクトファイルを繰り返しモチーフとして使用します。ボーダーアウトラインの独立した色設定をサポートしています。

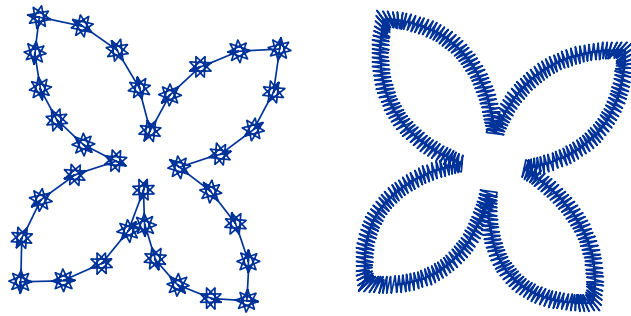
6. オーバーロック



オーバーロックモードは、伝統的に生地のほつれを防ぐために使用される、ロックミシン（オーバーロッカー）の直線およびジグザグの構造ステッチを再現します。

サテンステッチ、アップリケ、ボーダーモードは、**アウトラインの色**と**ボーダーサンプル長**（ボーダーモード専用）を除き、同一のプロパティを共有しています。

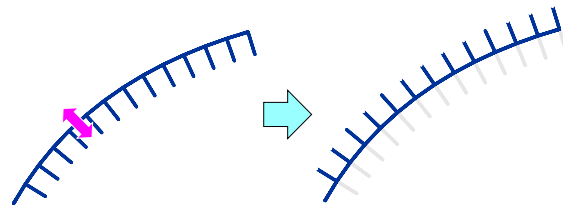
幅プロパティは、すべてのアウトラインモードに適用されます。これは、ステッチが投影されるアウトラインに沿った参照セルの幅を定義します。最終的な刺繍の幅は、ステッチサンプル自体が参照セルよりも広いか狭いかによって異なる場合があります。ことに注意してください。



ステッチサンプルを使用したアウトラインオブジェクト（左）と、サテンステッチを使用したアウトラインオブジェクト（右）。

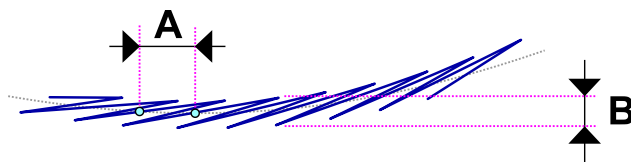
Stop token:

Flip Sides（反転）オプションは、**Sketch**、**Samples**、**Border**、および**Overlock**モードで使用できます。この機能は、アウトラインのパスに沿ってステッチパターンを反転させます。



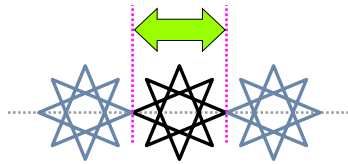
SketchおよびSamplesのプロパティ

Sketchは、フラットなサテンステッチを模倣したロープロファイルのアウトラインを提供します。これは、標準的な普通縫い（**Running stitch**）とフルサテンカラムの中間的な太さとして機能します。



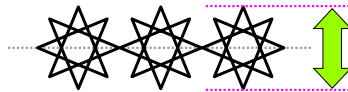
Sketchのプロパティ：長さ (A) および幅 (B)。

Sampleモードは、アウトラインのパスに沿って特定のステッチシーケンスを繰り返します。新しいサンプルを選択すると、**Width**（幅）、**Minimum Length**（最小長さ）、および**Maximum Length**（最大長さ）が自動的にデフォルト値にリセットされます。これらは手動で調整可能です。ユーザーは、**ユーザーサンプル**の下にある **■ メインメニュー > ガジェット > フラグメントエディタ** から、最大5つまでカスタムステッチサンプルを定義できます。



サンプルの長さの図。

カーブしたパスの場合、ソフトウェアは滑らかなカーブ近似を維持するために、サンプルの長さを自動的に短縮します。曲率に関係なくサンプルの長さを均一に保つには、**Minimum Length**（最小長さ）と**Maximum Length**（最大長さ）を同じ値に設定してください。



サンプルの幅の図。

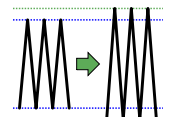
Satin Stitches、Appliqué、およびBorderのプロパティ

The Spacing（間隔）プロパティは、個々のステッチサンプル間の最大距離を決定します。アーチ状のセグメントでは、カーブの内側の距離が自動的に圧縮されます。

The Corners（コーナー）プロパティは、ソフトウェアが**Satin**または**Appliqué**アウトラインのコーナーをどのように丸めるか、またはトリミングするかを制御します。



プルコンペンセーション（Pull Compensation）は、オブジェクトの端の各ステッチを延長し、糸調子（伸縮性のある生地の場合）や沈み込み（フリースのような毛足の長い素材の場合）を相殺します。糸調子はステッチの端を内側に引っ張る傾向があり、実際の刺繍がデジタル化されたデザインよりも細く見えてしまうことがあります。



Auto Select Underlay（下縫いの自動選択）オプションは、ソフトウェアによる下縫いタイプの自動選択を有効または無効にします。

Center（中央）、**Edge**（端）、**Zig-Zag**（ジグザグ）の各チェックボックスを使用すると、オブジェクトに対して特定の下縫いタイプを手動で選択できます。

Border（境界線）オブジェクトの場合、**Outlines Color**（輪郭の色）設定は、境界線のサンプルに普通縫いの要素が含まれている場合に、その色を定義します。

The Border Sample Length (境界線サンプルの長さ) は、パスに沿って繰り返されるモチーフのスケールを決定します。

アップリケオブジェクト固有のパラメータ：

Color of Tack-Down Stitches (留め縫いの色)。留め縫いは、マークアップやカバー（上）ステッチとは意図的に異なる色が割り当てられます。この色の変更により、刺繍機に停止の指示が出され、生地トリミングなどの手作業が可能になります。選択される特定の色よりも、停止コマンドが存在することの方が重要です。

Tack-Down Width (留め縫いの幅)。留め縫いに使用されるジグザグパスの幅を定義します。

Tack-Down Stitch Spacing (留め縫いの間隔)。留め縫いパス内のジグザグの密度を制御します。

Tack-Down Offset (留め縫いのオフセット)。このパラメータは、最終的なカバーステッチよりもわずかに狭い留め縫いを作成します。これにより、トリミングされた生地の端が内側に配置され、最終的なサテンステッチが切りっぱなしの端を完全に包み込むことができます。

Underlay - Advanced (下縫い - 詳細) タブ

このタブのコントロールを使用すると、グローバルな下縫い設定を上書きできます。詳細については、**Individual Underlay Parameters (個別の下縫いパラメータ)** の章を参照してください。

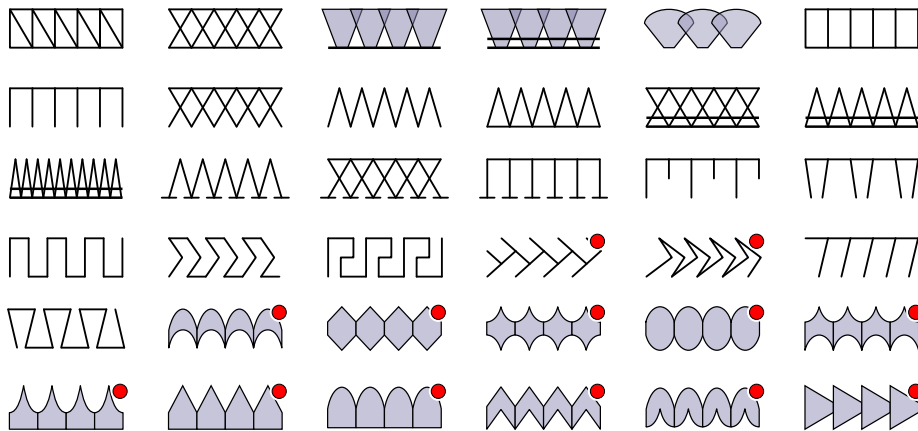
最大限の制御が必要なプロジェクトでは、**Outline (輪郭)** オブジェクトを **Column (カラム)** オブジェクトに変換して、より広範囲のパラメータにアクセスすることを検討してください。

オーバーロックのパラメータ

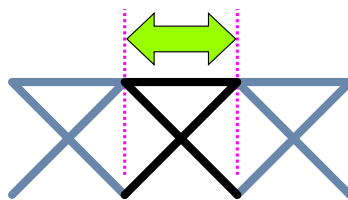
オーバーロッカー（またはサーガー）は、生地の端を仕上げるために使用される特殊なミシンです。縫い目を縫いながら余分な生地をカットし、ほつれを防ぐために切りっぱなしの端に糸を巻き付けます。

Embroid Studio NEXTの**Overlock (オーバーロック)** モードは、これらの巻き付けステッチを模倣します。これらは生地の上に縫い付けられる装飾的なシミュレーションであり、実際のサーガーステッチのように物理的に端を巻き込むものではないことに注意してください。

Sample (サンプル) は、輪郭に沿って繰り返される直線またはジグザグステッチの特定のシーケンスを定義します。

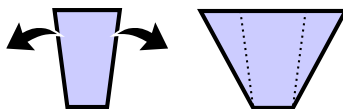


Cell Length (セル長)。ソフトウェアは輪郭に沿って仮想セルを計算し、各セルに1つのサンプルを投影します。**Cell Length**は、パスに沿ったこれらのユニットの間隔を定義します。



セル長の図。

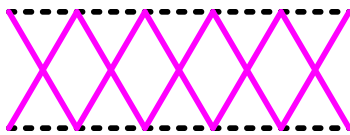
Spread (スプレッド/広がり)。このパラメータは、オーバーロックサンプルの外側の端を延長します。多くのパターンでは、これによりサンプル間に重なりが生じます。



左：標準のサンプル形状、右：上部にスプレッドを適用したサンプル。

Spreadは、赤いインジケーターでマークされたサンプルには効果がありません。

Transverse Lines (横線) > Layers (レイヤー)。横線は、内側と外側の輪郭の間を走る個々のステッチです。これらは多層（1、3、または5層）としてデジタル化でき、厚みのある「ビーンステッチ」効果を作成し、平行なエッジラインよりも構造的な重みを提供します。



横線（実線、マゼンタ）とエッジライン（点線、黒）の図。

Transverse Lines（横線） > **Dispersion（分散）**。多層の横線を使用する場合、**Dispersion**はレイヤー間の横方向のオフセットを制御します。これにより、見た目がより厚くなります。**Dispersion**は単層の線には影響しません。

The Satin Stitch（サテンステッチ） > **Spacing（間隔）** パラメータは、選択したオーバーロックサンプル内のサテンコンポーネントの密度を制御します。

Width（幅） は、輪郭に沿った基準セル幅を定義します。サンプル自体がセルよりも広く、または狭く設計されている場合、最終的な刺繍結果は異なる場合があります。

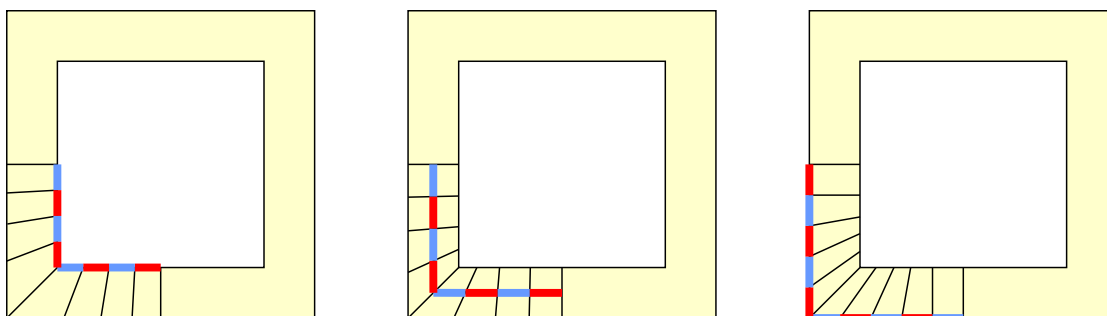
Stop token:



セル幅の図。

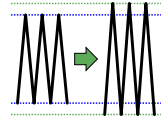
Flip Sidesは、オーバーロックの内側と外側の向きを入れ替えることができます。

Sample Baselineは、セルを構成するために使用される基準アウトラインを定義します。内側のアウトラインは中央や外側のアウトラインよりも短いため、ベースラインの選択は、特に急なカーブにおいてセル間隔に大きな影響を与えます。



左から右へ：ベースラインとして内側のアウトライン、ベースラインとして中心線、ベースラインとして外側のアウトライン。

Pull Compensationは、前のセクションで説明したように機能し、糸調子や生地 of 沈み込みに対抗するためにステッチを延長します。



📁 タイアップステッチ

このタブのプロパティは、**グローバルなタイアップ設定**に対するオブジェクトレベルのオーバーライドを提供し、**タイアップステッチ**のカスタマイズされた固定を可能にします。

このタブでは、以下のような高度な機能を提供します：

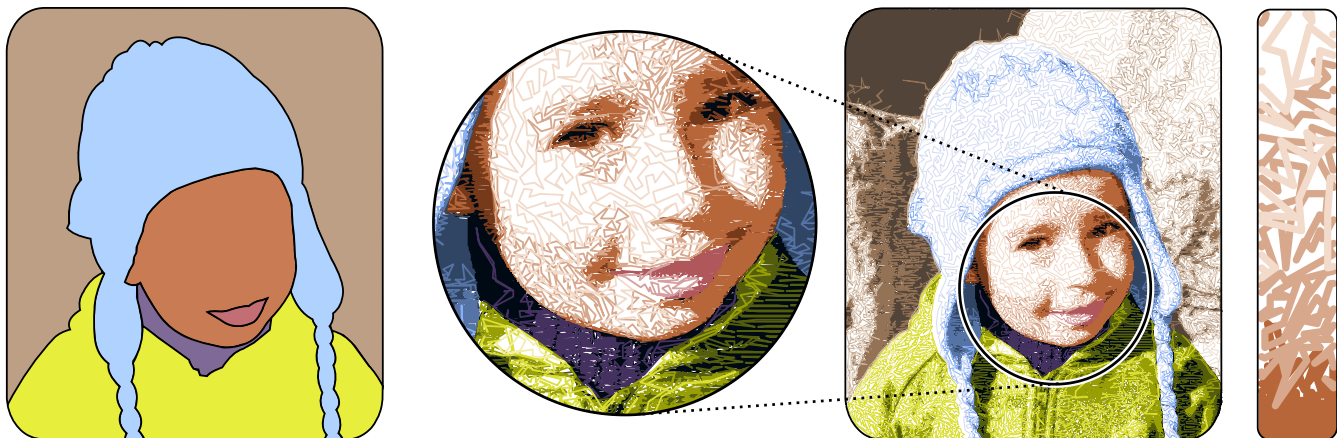
- **非対称コントロール**：タイイン（開始）およびタイオフ（終了）シーケンスの独立した設定。
- **強化された糸ロック**：基本的な直線状の結び目よりも確実に固定するための、自己交差構造などの高度なタイインパターンへのアクセス。

ユーザーガイド - Studio Next > オブジェクトパラメータ > Sfumato

📷 プロパティ - Sfumato

これらの **プロパティ** は、選択された**Sfumato**オブジェクトにのみ適用されます。**Sfumato**オブジェクトは、**ポートレート**、風景、静物画のデザインなど、フォトリアリスティックな刺繍を作成するために特別に設計されています。**Sfumato**オブジェクトは **塗りつぶしオブジェクト** と同じベクターツールを使用してデジタル化されますが、ステッチ生成ロジックは独特です。ソフトウェアは、元画像のトーンを再現するために、さまざまなサイズと密度のミアンダー（蛇行縫い）を作成します。

このページでは、**Embird Studio NEXT**における**Sfumato**オブジェクトのプロパティの包括的な概要を説明します。自動および手動の糸のシェード管理、選択的ステッチのためのカラーマスキング、詳細レベルに応じた調整可能な密度、エッジ強調のためのカービングラインなど、複数のタブにわたる設定を詳しく解説しています。さらに、ワークスペース内で直接カラーピッキングやシェードレイアウトのプレビューを容易にする特殊な作業モードについても説明します。



左：6つのSfumatoベクターオブジェクトで構成されたデザイン。中央：ステッチで塗りつぶされた完成デザイン。右：異なるシェードと密度のミアンダーを示す詳細。

高密度エリアでは、ミアンダーは指定された角度のプレーンな塗りつぶしに置き換えられます。Sfumatoは完全なカバーを提供するわけではなく、ステッチが緩いエリアでは生地が見えるようになっています。そのため、ソフトウェアは生地と糸の色のコントラストに基づいてステッチ密度を計算するため、適切な**背景色**を選択することが不可欠です。

Sfumatoオブジェクトは、1~9種類の糸のシェードで構成できます。これらのシェードは、**基本色**から自動的に生成されるか、手動で定義されます。ユーザーは個々のシェードを切り替えて、オブジェクトの色の複雑さを制御できます。各糸のシェードには、**追加密度**と**シェードしきい値**の調整可能なプロパティが含まれています。



最適なシェード数を選択することが重要です。シェードが多すぎると渡り縫いの数と制作時間が増加し、少なすぎると画像を正確に再現できない可能性があります。一般的に、小さなオブジェクトには少ないシェードが必要ですが、より大きく詳細なオブジェクトには、より多くのシェード（通常2~6シェード）を使用するのが効果的です。

Sfumatoオブジェクトは、標準の塗りつぶしオブジェクトと同様に、開口部とカービングをサポートしています。ただし、Sfumatoのカービングは、ニードルポイントパターンではなく、追加のステッチとして生成されます。ユーザーはこれらのカービングの幅と色の両方を調整できます。カービングオブジェクトは、オブジェクトリスト内でSfumatoオブジェクトとその開口部の直後に配置する必要があります。

Sfumatoのプロパティは、プロパティパネル内のいくつかの機能タブに整理されています。

☰ モード

Sfumatoプロパティパネルの上部にあるコンボボックスを使用すると、以下の作業モードを切り替えることができます：

1. **プロパティモード** - 標準的な数値および切り替え設定。
2.  **画像から色を抽出** - ワークスペース内の背景画像をクリックして色をサンプリングできます。ポップアップメニューで、その色を特定のプロパティ（例：基本色やマスク色）に割り当てます。
3.  **シェードレイアウトプレビュー** - オブジェクトをカラーマップとして作業エリアにレンダリングします。これにより、ステッチを生成する前に、しきい値やマスクがどのように分布しているかを視覚化できます。

Sfumatoオブジェクトは標準的なオブジェクトよりもはるかに多くのプロパティを持っているため、これらのプレビューモードは効率的なデザインに不可欠です。これらを使用することで、微調整のたびに完全なステッチファイルを生成する必要がなく、迅速な視覚的フィードバックを得ることができます。

メイン設定

角度 は、高密度エリアで使用されるプレーンな塗りつぶしの方向を定義します。

最大ステッチ長 は、低密度エリアで許可される最長の普通縫いを決定します。この値を超えるものは渡り縫いに置き換えられます。長いステッチは目や口などの詳細な部分では視覚的に不自然になる可能性があります。渡り縫いが多すぎると刺繍の工程が遅くなります。

Stop token:

忠実度 プロパティは、ステッチ数と再現精度を制御します。忠実度を高く（70-80%）設定するとステッチ密度が上がり、詳細な表現が可能になるため、顔の刺繍に推奨されます。忠実度を低く（0-40%）設定すると、空や衣服などの背景要素に適しており、ステッチ総数を削減できます。

スタイル は、低密度領域におけるステッチレイアウトを定義します。利用可能なオプションは以下の通りです：

1. **一般的なSfumatoメアンダー**：効率を改善しつつ、従来のSfumatoを模倣します。
2. **輪郭ステッチ（デフォルト）**：最も効率的なレイアウトです。メアンダーは、輪郭付けが適用できない場所にのみ使用されます。
3. **輪郭ステッチ（高密度）**：よりコンパクトなカバレッジを提供します。
4. **輪郭ステッチ（最高密度）**：ステッチの隙間から生地が見えるのを最小限に抑えます。

色

基本色は、自動糸色生成の基準として機能し、オブジェクトインスペクター上でオブジェクトを表します。

背景は、ステッチの間隙から見せることを意図した生地の色を表します。

糸のシェードは、オブジェクトを塗りつぶすために使用される実際の色のことです。自動シェードは基本色に基づいてモノクロームスケールを作成しますが、ユーザー定義スケールでは任意の色の組み合わせが可能です。シェードをオフに切り替えて、デザインを簡略化することもできます。

追加密度を使用すると、特定の色の密度を手動で調整でき、自動計算を上書きできます。

シェードのしきい値は、各糸のシェードに割り当てられる画像トーンの範囲を制御します。

コントラストは、自動生成される糸のシェードの範囲を変更します。女性や子供のポートレートなど、より柔らかい表情にする場合は、コントラストを低くすることをお勧めします。

マスク

(花の咲く草原のような) 小さな色領域が多数ある複雑な写真の場合、個々のオブジェクトをトレースするのは非現実的です。このような場合、**カラーマスク**を使用すると、色に基づいて単一的**Sfumato**オブジェクトを部分的に塗りつぶすことができます：

1. 領域をカバーする単一の大きな**Sfumato**オブジェクトを作成します。
2. **マスクの色数**を選択します。
3. **色選択ツール**を使用して、ワークスペースからターゲットの色 (例：草の緑色) をサンプリングします。
4. **マスク範囲**を調整し、プレビューモードを使用してカバー範囲を確認します。
5. マスクを有効にしてステッチを生成します。残りの領域 (例：赤い花) をステッチするには、オブジェクトを複製し、マスク設定を反転させます。

間隔

ステッチの間隔は密度に反比例します。間隔を広げると密度は下がり、狭めると密度は上がります。

高密度領域の間隔は、標準的な糸の太さの場合、プレーンな塗りつぶし領域を完全にカバーするために0.35~0.45mmに設定する必要があります。

全体の間隔（低/中密度） スライダーを使用すると、デザインの緩い領域を全体的に軽くしたり、重くしたりできます。

📁 カービング

カービングは、Sfumatoオブジェクト内のエッジを強調するために使用される装飾的な線です。

カービングの色は、アクティブな糸のシェードのいずれかと一致している必要があります。

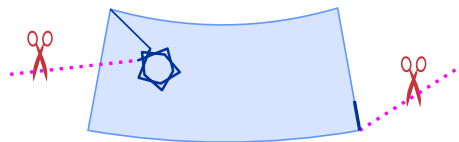
カービングの幅で、線を太くすることができます。0.2mmを超えるカービングは、メインの塗りつぶし角度に合わせた短いステッチラインを使用して構成されます。

📁 アンカーステッチ Stop token:

このタブのプロパティは、オブジェクトレベルでの制御を可能にし、**グローバルなタイアップ設定**を上書きします。この機能により、特定のオブジェクトに対して固定用の**タイアップステッチ**を個別に調整できます。

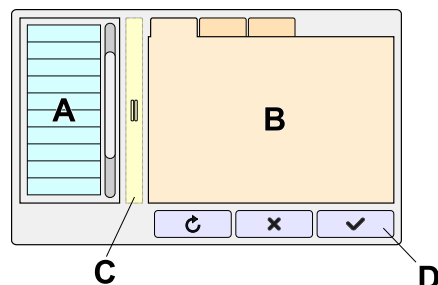
このタブは、以下を提供することで、単純なグローバルデフォルトを超えて機能を拡張します：

- **非対称制御**：タイイン（開始）およびタイオフ（終了）ステッチの両方に対する独立した設定。
- **糸の固定強化**：基本的な直線結びでは不十分な状況において、より強力な固定を実現するために、高度なタイインステッチパターン（例：自己交差構造）を利用するオプション。



設定

Studioでは、ユーザーがワークスペースやツールをカスタマイズできる包括的な設定にアクセスできます。これらのオプションは統合された「設定」パネルにあり、**■ メインメニュー > オプション > 設定** からアクセスできます。




- | | |
|----------|--|
| A | カテゴリリスト: 設定はタイプ別に整理されています。このリストを使用して、特定のカテゴリを選択します。 |
| B | コンテンツタブ: 選択したカテゴリに関連する設定がこれらのタブ内に表示されます。 |
| C | スプリッター: スプリッターを左右にドラッグして、リスト領域とコンテンツ領域の比率を調整します。 |
| D | ボタン: これらのコントロールは、アクティブなカテゴリに基づいて変化します。選択したカテゴリのデフォルト値を復元するために、共通の リセット ボタンが用意されています。 |

設定カテゴリ

地域

コントロール - 全般

- レンダリング
- レタリング環境設定
- 環境設定
- プロジェクトスイッチ
- フープ
- 最近使用したファイル
- 定義済みスタイル
- 背景フィルター

注:  **複製アイコン** でマークされたコントロールは、他のパネルやメニューからアクセスできる設定のミラーです。これらは一元管理のためにここに含まれています。

地域

地域設定には、**言語**と**単位**が含まれます。単位は**メートル法**または**ヤード・ポンド法**として構成可能です。単位系または言語を選択すると、その変更はすべてのモジュール全体に適用されます。

コントロール - 全般

このカテゴリには、すべてのモジュールに共通する、コントロール要素に関連する設定が含まれていません：

- **主要コントロールのサイズ:** この設定は、パネル、メニュー、ボタンのスケーリングに影響し、サイズを縮小することでワークスペースを広げることができます。逆に、コントロールを大きくすることで、視覚障害のあるユーザーや、複雑なグリフを持つ表記体系（特定の東アジア言語や中東言語など）を使用するユーザーにとって利便性が向上する場合があります。
- **コントロール線の太さ:** これは、**選択ボックス**、エンベロープアウトライン、テキストベースライン、その他の線形ヘルパーコントロールなどの視覚補助の太さに影響します。
- **リスト項目の選択モード:** **チェックボックス選択モード**と**標準選択モード**を切り替えます。チェックボックスモードでは、リスト（アイテムリスト、オブジェクトリスト、ファイルリストなど）の各項目の横にチェックボックスが表示され、キーボード入力なしでクリックまたはタップによる複数項目の選択が可能になります。このモードは主にタッチディスプレイ向けに設計されていますが、標準的なコンピュータでも機能します。
- **ベジェコントロールハンドルの形状:** この設定は、ベジェスプラインハンドルの表示を変更します。デフォルトの表示では矢印が使用されますが、円として表示するオプションも用意されています。
- **ノードの挿入または削除:** このセクションのスイッチは、ノード編集モードまたはステッチ編集モードで、長押しまたはダブルクリックを使用してノードを追加および削除する機能を有効または無効にします。一部のユーザーにとっては編集を迅速化できますが、クリックのリズムが異なるユーザーにとっては望ましくない場合があります。



レンダリング

このカテゴリの設定は、いくつかのタブに整理されています：

3Dモード

ワークエリア内でのデザインの3D視覚化を設定します。

Stop token:

生地を表示 : 無効にすると、フープがデザインの下に表示されます。これは  **メインメニュー** > **表示**  から切り替え可能です。

生地のテクスチャ: 定義済みの生地タイプのライブラリから選択します。

生地の色

影の強度: 影は3Dレンダリングに奥行きを与えますが、**Sfumato Stitch**オブジェクトの視認性を妨げる可能性があります。**Sfumato**デザインの場合は、この値を0に設定することをお勧めします。

X-Ray

短いステッチの色: X線モードを使用して、長さのしきい値を下回り、製造上の問題を引き起こす可能性のあるステッチを特定します。これらは選択した色で強調表示されます。

短いステッチの最大長: 短すぎると見なされるステッチのしきい値を定義します。

長いステッチの色: 最大長のしきい値を超えるステッチを特定します。これらは選択した色で強調表示されます。

長いステッチの最小長: 長すぎると見なされるステッチのしきい値を定義します。

ステッチの色の彩度: X線モードは基本的にグレースケールですが、このコントロールは、異なるオブジェクトを区別しやすくするために、わずかな色を追加します。

縫製シミュレーター

モード : 縫製シミュレーション中に使用されるレンダリングスタイル（3D、フラットなど）を決定します。

📁 レタリング

定義済みの**インタラクティブ・レタリング**で使用するハンドル、ノード、ベースラインの画面レンダリング色を定義します。レタリングの塗りつぶしの不透明度を調整することもできます。

📁 すべてのモード

📄 **背景画像 (3Dおよびフラットモード)** ワークスペースにインポートされた参照用アートワーク、テンプレート、またはスケッチの表示を切り替えます。スケッチとオブジェクトのアウトラインが画像の上にレンダリングされるため、デジタイズの進捗状況を元のアートワークと比較できます。**3Dモード**と**フラットモード**の両方で、最終的な物理製品の見た目のシミュレーションを優先するか、それとも元のアートワークと進捗状況を比較し続けるかを選択する必要がある場合があります。そのような状況では、背景画像を非表示にすることで、スケッチをよりきれいにレンダリングできます。**3D環境**では、背景画像の表示は「生地」設定と厳密に連動しています。ソフトウェアは「生地」を固体の物理的な基材として扱うため、以下の階層が作成されます。

- **生地OFF:** 背景画像は**3D**レンダリングされたスケッチの背後に表示されたままになります。これは、元のアートワークに対して糸のテクスチャがどのように見えるかを評価するのに役立ちます。
- **生地ON:** 生地のテクスチャが視覚的に優先されます。生地は不透明な素材としてレンダリングされるため、画像トグルが「オン」に設定されているかどうかに関係なく、背景画像を完全に隠します。

📄 **渡り縫いを表示:** 渡り縫いの表示を切り替えます。 **■ メインメニュー > 表示** からアクセス可能です。

渡り縫いの色

渡り縫いのハイライト色: 暗い背景に対して視認性を高めるため、渡り縫いの周囲に光彩を追加します。このハイライトは、高いズームレベルでのみ有効になります。

ベクターオブジェクト領域の不透明度: スケッチが生成されていないデジタイズされたベクターオブジェクトは、半透明の領域として表示されます。この設定は、その不透明度レベルを制御します。

固定縫いの色: 固定縫いを標準のスケッチと区別するために使用されます。これには「渡り縫いを表示」が有効である必要があり、密度マップモードには適用されません。

糸のレンダリングの太さ: 3DやX線を含む、さまざまな**表示モード**全体で、スケッチの視覚的な太さを調整します。

📄 レタリング設定

すべてのレタリング設定は、**レタリングモード**時に**メインコントロールパネル**にも反映されます。

📁 フォント

☑ **デフォルトフォント** : デフォルトのTrueTypeまたはOpenTypeフォントを指定します。

☑ **デフォルトアルファベット** : デフォルトの事前デジタイズされたEmbird Alphabetを指定します。

☑ **スタイル** : 太字、斜体、垂直方向、Unicodeセットを設定します。**フラット化**により、複合グリフを標準の曲線に変換して、正確な刺繍生成を行うことができます。

📁 アーカイブ

☑ **パス** : オペレーティングシステムにインストールされていないTrueTypeおよびOpenTypeフォントのフォルダの場所を定義します。リストを更新するには、レタリングモードの**フォントの検索**機能を使用します。

☑ **アーカイブファイルもスキャン** : Studioが.zipアーカイブ内のフォントを検索できるようにします。

📁 縫製

☑ **塗りつぶし** : 文字のステッチタイプ（プレーン塗りつぶし、メッシュ、オートカラム、または中心線）を決定します。これらは輪郭と組み合わせることができます。

☑ **順序** : 文字や単語が縫われる順序です。生地のをずれを最小限に抑えるため、中心から外側への順序が推奨されます。

☑ **接続** : 文字やコンポーネント間の接続ステッチまたはトリミング（糸切り）の使用を設定します。

☑ **配置**

📁 グリフセット

☑ **定義済みセット** : テキストタブから素早く挿入するためのテキスト文字列を設定します。これは、頻繁に使用するフォントの参照テーブルを作成するのに便利です。

🏷️ 設定

📁 編集モード

📄 **カラムモード** : 好みの作成方法を選択します:

モードA (分離した側面)、**モードB** (交互のノード)、または**モードC** (同時側面)。

📄 **カラム幅** : カラムモードCのデフォルト幅を設定します。

色: ノード、線、カーソル、およびレタリングコントロールの外観をカスタマイズします。

📁 保存

自動保存が有効な場合、進行状況は5分ごとに保存されます。**バックアップファイル**は、ソースフォルダー内にデザインの冗長コピーを作成します。

📁 選択

選択オブジェクトのハイライトがアクティブな場合、作業領域での視認性を向上させるために、選択されたアイテムが特定の色の輪郭で表示されます。

📁 ワークスペース

📁 背景

背景色: 作業領域の基本色を設定します。このレイヤーは、3D生地やラスターテンプレートによって隠れる場合があります。

📁 グリッド

グリッドは、正確な位置決めとスケールリングを支援します。細かい細分化は、高いズームレベルでのみ表示される場合があります。ご注意ください。

メイングリッド: 地域単位 (メートル法またはヤード・ポンド法) に基づいてセルサイズを設定します。

細分化: 細かいグリッドの密度を設定します。

セカンダリグリッド: 対称的なデザインのために、放射状や対角線状のグリッドなどの特別なレイアウトを有効にします。

グリッド色: すべてのグリッドタイプに均一な色を適用し、不透明度を変えることで区別します。

ガイドライン

ガイドラインの通常色

選択されたガイドラインの色

プロジェクトスイッチ

これらの設定は現在のプロジェクトに適用され、**.eolデザインファイル**内に保存されます。既存のファイルを開くと、これらは保存された値で上書きされます。


スナップ


スナップ機能は、オブジェクト、マーカー、ノード、またはガイドラインが一定の範囲内で移動されたときに、それらを特定のターゲットに自動的に整列させます。これらのスイッチは、スナップターゲットのON/OFFを切り替えます。

オブジェクトの表示

塗りつぶし、Sfumato、カラム、アプリケ、手動ステッチなど、さまざまなオブジェクトタイプの表示/非表示を切り替えます。

モード


 **エッジモード** : 新しい要素のデフォルトの動作（直線か曲線か）を設定します。

 **オブジェクト選択モード** : 選択ツールの動作（新規、追加、またはサブセット）を設定します。


ビジュアライゼーション


 **ルーラー / グリッドの表示**


 **オブジェクトの輪郭 / ステッチの表示**

 **シングルパスの輪郭を太く表示** : 戻りパスがない輪郭セグメントを識別するのに役立ちます。

その他

 **ステッチへの回転の適用** : オブジェクトが回転または反転されたときに、ステッチの角度を自動的に調整します。

 **ガイドラインのロック** : ガイドラインの誤った移動を防ぎます。

 **すべてのノードを編集** : 無効にすると、最新のエッジ要素上のノードのみが編集可能になり、複雑な形状での作業が簡素化されます。

フープ

フープ（枠）の選択により、**作業エリア**の範囲が定義されます。業界標準のブランドから選択するか、カスタムサイズを定義します。

定義済みフープ

ブランド: メーカーと特定のフープモデルを選択します。

向き: 垂直または水平の配置を選択します。

カスタムフープ


サイズ / 円形度

最近使用したファイル

最近開いたプロジェクトの履歴にアクセスするか、リストをクリアしてメニューをリセットします。

定義済みスタイル

伸縮性や厚みなど、特定の生地の特徴に合わせてデザインのパラメータを調整します。

糸の太さ: 糸の太さを入力して、互換性のあるスタイルの設定を自動的に計算します。  **糸を適用** をクリックして値を更新します。

スタイル: 対象となる生地の種類（例：デニム、シルク、フリース）を選択します。

スタイルを適用 / スタイルを使用: これらのボタンを使用して変更を確定し、選択したオブジェクトのステッチを再生成します。

背景フィルター

背景のラスター画像にフィルターを適用し、ステッチとベクターパスがはっきりと見えるようにします。

このパネルは、**背景フィルター**モジュールにあるツールを反映しています。

ユーザーガイド - Studio Next > Sfumato Stitch

Sfumato Stitch

ユーザーガイド - Studio Next > Sfumato Stitch > ポートレート

Sfumato Stitch でポートレートをデジタイズする方法

Sfumato ツールは、作業領域の背景にインポートされた画像に基づいてステッチを生成します。ユーザーは特定の領域の境界線を定義し、ソフトウェアは割り当てられたプロパティに基づいて写真の階調値をステッチに変換します。

このチュートリアルでは、Embroid Studio NEXT の **Sfumato Stitch** ツールを使用して、機械刺繍用の写真ポートレートをデジタイズするためのステップバイステップガイドを提供します。写真のインポート方法、口や髪などの主要な顔の特徴の輪郭作成、最適な糸密度のための色プロパティの調整、そして最終的なデザインの保存方法を学びます。この章では、マルチカラー、セピア、グレースケールなど、さまざまなカラーパレットを使用した Sfumato デザインの例も紹介します。

調整可能な Sfumato プロパティの詳細な説明は、「**プロパティ - Sfumato**」の章に記載されています。

1. 写真のインポート



まず、**■ メインメニュー > イメージ > インポート** コマンドを使用して、写真を **作業領域** に配置します。

ラスター画像 の解像度が、刺繍デザインの最終サイズを決定します。標準的な比率は1センチメートルあたり100ピクセル（1インチあたり約254ピクセル）です。例えば、高さ10センチメートル（3.94インチ）のデザインを作成する場合、1000ピクセルの画像高さが必要です。基礎となる画像はステッチが生成されるたびにサンプリングされるため、Sfumato

オブジェクトは元のラスター画像とは独立してサイズを変更することはできません。

インポートした写真が正しい解像度（意図したデザインサイズに対して1センチメートルあたり100ピクセル（254 DPI））に準拠していることを確認してください。

2. 顔のデジタイズ

Sfumato ツール を選択して、ステッチ生成のための初期領域を描画します。各オブジェクトには、選択した「基本色」の最大9つのシェードを含めることができます。このチュートリアルでは、顔を最初のオブジェクトとしてデジタイズします。継ぎ目のないカバーを確実にするために、生え際とわずかに重ねてください。顔は最終的に肌色のシェードで塗りつぶされます。





顔のベクター輪郭は、ラスターテンプレートの上に直接デジタイズされます。

口に別の色を使用するには、**Opening ツール** を選択して、顔オブジェクトに穴を開けます。



技術ノート: Opening (穴) に加えて、Sfumato オブジェクトには **Carving (彫り込み)** を組み込むことができます。



Carving は、Sfumato オブジェクトの直後に描画されるベクター線または曲線です。これらは、写真からステッチへの変換では明確に表示されない可能性のある微妙なエッジや詳細を強調するために使用されます。



口の穴が開いた顔オブジェクト。ステッチはまだ生成されていません。



3. プロパティの調整

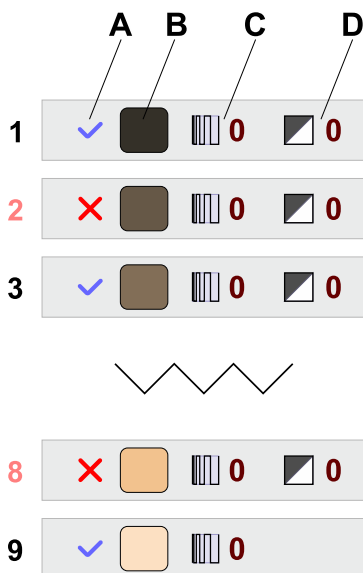
作業領域 または **オブジェクトインスペクター** で顔オブジェクトを選択し、右クリックしてポップアップメニューを開きます。 **編集** を選択してノード編集モードに入ります。 **Sfumato** プロパティが **メインコントロールパネル** に表示されます。

パネル上部の **モード** コンボボックスを使用すると、3つの作業モードを切り替えることができます：

1. **プロパティモード** : 標準的な数値および切り替え設定。

Stop token:

2.  **画像から色を抽出** : スポイトを使用して、背景画像から直接色を選択します。ポップアップメニューを使用して、その色を基本糸、マスクなどに割り当てます。
3.  **シェードレイアウトプレビュー** : Sfumato Stitchオブジェクトをカラーマップとしてレンダリングします。これにより、シェードのしきい値やマスク範囲を正確に視覚化し、調整することができます。



画像から色を抽出 ツールを選択し、写真から肌の色を選択して **基本色** を設定します。Studioは、この色の5つのシェードを自動的に生成します。

注記: コンボボックスを使用して **シェードレイアウトプレビュー** に切り替えると、プロパティの調整が最終的なステッチレイアウトにどのように影響するかをリアルタイムで確認できます。

「カラー」タブには、デフォルトで5つのシェードが表示されます。デザインにより高い色調の複雑さが必要な場合は、追加のシェード（最大9つまで）を有効にできます。

主要な行のプロパティ:

- | | |
|----------|---|
| A | シェードスイッチ: 特定のシェードのオン/オフを切り替えます。 |
| B | シェードカラー: これらは基本色から自動的に導出されますが、カラーボックスをクリックして カラーミキサー からカスタム糸色を手動で選択することもできます。 |
| C | 追加密度: 個々のシェードのステッチ密度を調整して、被覆率を微調整します。 |

D

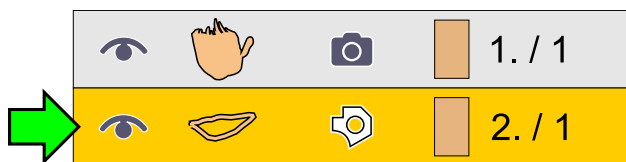
シェードのしきい値: あるシェードが終わり、次のシェードが始まる位置を決定します。これらの値を調整することで、色の分布を再調整します。

移行を滑らかにするには、**コントラストコントロール**を下げます。設定が完了したら、**ステッチ生成**をクリックしてオブジェクトを処理します。



肌色の基本色から生成された5つのシェードを持つ、最初の**Sfumato**オブジェクト。

4. 口のデジタイズ



In the **Parts Inspector**, select the mouth opening. Use **■ Main Menu > Convert > Fill & Sfumato > Create Fill from Opening** to transform the void into a new Sfumato object.

口は小さなディテールであるため、5つのシェードでは多すぎる場合があります。シェードスイッチ (A) を使用して1つまたは2つのシェードを無効にすることで、デザインを最適化できます。

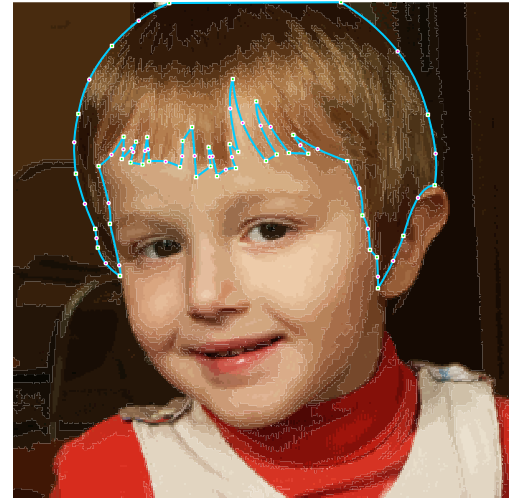


ピンクの4つのシェードでレンダリングされた口の**Sfumato**オブジェクト。

5. 髪のリジタイズ

顔と同じ方法で髪のリジタイズします。

プロパティウィンドウで適切な髪の色を選択します。シェードプレビューを使用し、シェードのしきい値 (D) を調整して、髪のリキスチャ全体で自然な色調バランスを実現します。



6. デザインのリ保存

すべてのオブジェクトのリステッチを生成してポートレートを完成させます。ベクターデータを保持するために、作業内容を Studio *.EOF ファイルとしてリ保存します。

最後に、 **■ Main Menu > Design > Compile and Put into Embird Editor** を使用して、お使いのリミシンの専用フォーマットにエクスポートするためのデザインを準備します。



7. Sfumatoデザインのバリエーション

マルチカラーデザイン



6つの基本色と22の糸のシェードを使用した複雑なマルチカラーデザイン（高さ16.8 cm）。

このデザインは6つのベクターオブジェクトで構成されています。各オブジェクトは、そのサイズに基づいてカスタマイズされた数のシェードを備えています。例えば、口は簡略化されていますが、顔とジャケットは深みを出すために高いシェード数を使用しています。



背景：4シェード



顔：5シェード（口用の穴を含む）



口：2シェード



セーター：2シェード

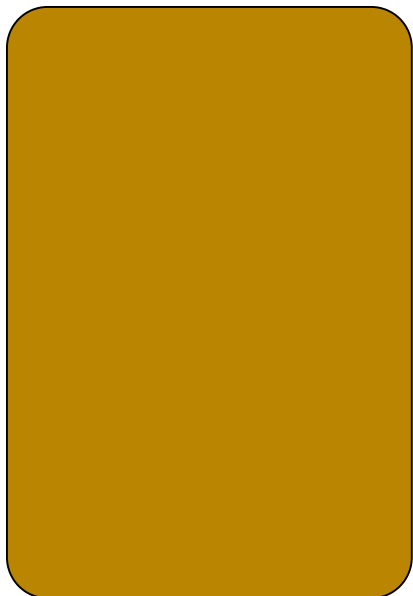


帽子：4シェード



ジャケット：5シェード

セピアトーンスケール



1つの基本色と5つの糸のシェードを使用したセピアポートレート（高さ21.8 cm）。

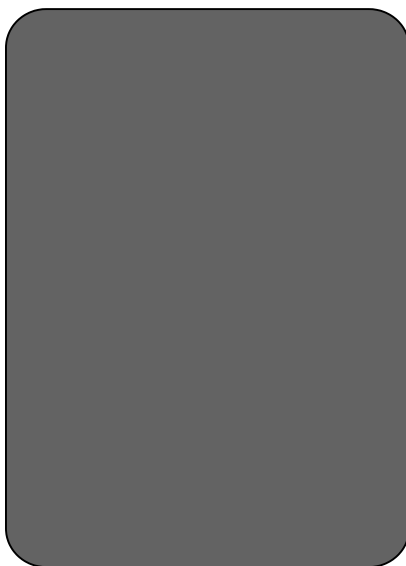
このデザインは、写真全体を覆う単一の長方形のベクターオブジェクトを使用しています。5つのシェードはすべて、セピアの基本色から自動的に生成されます。



グレースケールデザイン

1つの基本色と5つの糸のシェードを使用したグレースケールポートレート（高さ20.8 cm）。

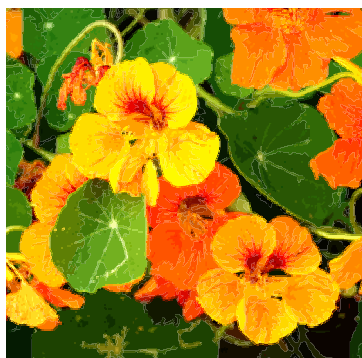
セピアの例と同様に、これはニュートラルグレイの基本色から生成された5つのシェードを持つ1つの長方形オブジェクトを利用しています。



📷 Sfumato Stitchでカラーマスクを使用する方法

Sfumato Stitchは、写真から直接刺繍デザインを生成する専門的なデジタルツールです。ベクター境界線を使用してオブジェクトを定義し、ソフトウェアがその下の画像のトーン値に基づいてステッチで塗りつぶします。

このレッスンでは、Embroid Studio NEXT内の**カラーマスク**機能について詳しく説明します。積み重ねたレイヤーとマスク範囲を利用して、複雑な色分布を持つ画像をデジタル化するための高度なテクニックを解説します。さらに、カラーマスクを使用して被写体を分離し、背景を削除して、すっきりとした単色の刺繍を作成する方法も紹介します。



この写真には、個別にデジタル化するのが難しい複雑な形状の複数の異なる色領域が含まれています。

個々のベクターオブジェクトをデジタル化することは、**ポートレート**のような被写体には効果的ですが、多数の小さな色が重なり合う領域を含む写真には実用的ではありません。カラーマスク機能は、すべての詳細を手動で描画するには時間がかかりすぎるような、こうした複雑なシナリオのために設計されています。

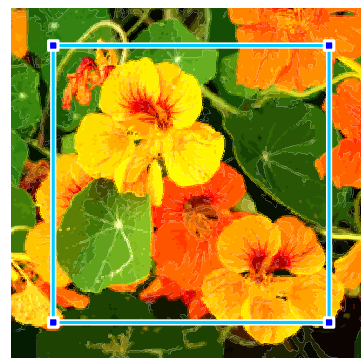
1つの大きな**Sfumato**オブジェクトを作成し、マスクを適用することで、ステッチする特定の色の範囲を分離できます。デザイン全体をカバーするには、同一のオブジェクトレイヤーを積み重ね、各レイヤーに異なるマスク（色の範囲）を割り当てるだけです。この合理化されたワークフローにより、小さなベクター形状を複雑に手動でデジタル化する必要がなくなります。

1. Sfumatoオブジェクトの輪郭をデジタル化する



Sfumatoツール

ステッチ生成の領域を定義するには、**Sfumatoツール**を選択します。マスクを利用する場合は、ターゲット領域全体をカバーする大きな長方形を描くだけで構いません。



シンプルな長方形の
Sfumatoオブジェクト。

2. プロパティ - マスクを設定

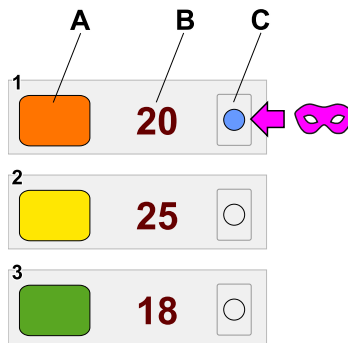
すべてのSfumatoプロパティの詳細な説明は、**プロパティ-Sfumato**の章で確認できます。

すでにデジタイズモードを終了している場合は、**ノード編集モード**に戻ります。このモードでは、**メインコントロールパネル**にオブジェクトのプロパティが表示され、**ワークエリア**にオブジェクト自体が表示されます。この構成は、ワークスペース内でリアルタイムの**シェードプレビュー**を可能にするため不可欠です。



このアイコンが表示されているタブからマスクコントロールにアクセスします。

緑の背景とオレンジや黄色の花が含まれる画像の場合、**3つのマスク**が必要です。**マスク数**を3に設定します。スポイトツールを使用して、写真から直接色をサンプリングします。**マスクカラー1** (オレンジ)、**マスクカラー2** (黄色)、**マスクカラー3** (緑)。色の順序は任意です。糸と生地の物理的特性上、デザインの中心から外側に向かって縫うのが良いですが、この写真の色配置ではそれができません。



定義された3つのマスク。現在マスクNo.1がアクティブです。

マスクのプロパティ:

- | | |
|----------|---|
| A | マスクカラー: 画像からターゲットの色を選択するか、手動で定義します。 |
| B | 範囲: マスクの感度を調整します。範囲を大きくすると、より幅広い類似の色相を取り込むことができます。すべてのマスクの範囲間の相対比率は、絶対的な数値よりも重要です。 |

C

スイッチ: 特定のマスクを有効にします。Sfumato Stitchオブジェクトごとに有効にできるマスクは1つだけです。

マスクの色をサンプリングすると、ソフトウェアは対応する糸のシェード（色合い）を自動的に生成します。これらは、特定の糸カタログに合わせて手動で上書きすることができます。

注: 最も暗いシェード（シェード1-黒）は最初のマスク専用であり、それ以降のすべてのマスクはこの共通のベースシェードを共有します。

シェードプレビュー

Range（範囲）コントロールを使用して、マスク間の相互作用のバランスをとります。**Shade Preview**（シェードプレビュー）を使用して、これらの値を調整したときに色の境界がどのように変化するかを正確に視覚化します。満足したら、ステッチする最初のカラー範囲のスイッチを有効にします。



シェードプレビューは、オレンジ、イエロー、グリーンの範囲間のバランスを示しています。オレンジのセクションはアクティブなマスクであるため、5つの詳細なシェードが表示されています。他の色は、この特定のオブジェクトレイヤーでは現在非アクティブであるため、フラットに表示されます。


3. パラメータ - その他の設定の調整

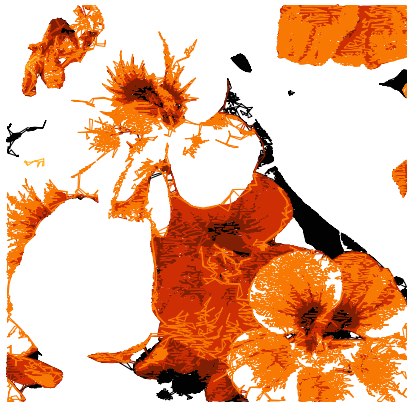
色の領域が小さい、または均一な場合は、**特定のシェードを非アクティブ化**することで、総糸数と制作時間を削減できます。













さらに、**Fidelity**（忠実度）設定を下げると、ステッチ数が減少します。花柄や有機的なデザインの場合、忠実度を下げると、短いステッチを大幅に減らしながら、多くの場合優れた結果が得られます。

Style（スタイル）パラメータは、ステッチカバレッジのテクスチャを制御します。この例の花では、ハイライト領域のステッチ密度を高めることで、より豊かで彩度の高い色を提供するためにスタイル3が使用されています。

4. レイヤーの作成

 **Generate Stitches** (ステッチ生成) ボタンをクリックします。アクティブなマスクによって定義されたオブジェクトの部分のみがステッチで塗りつぶされます。



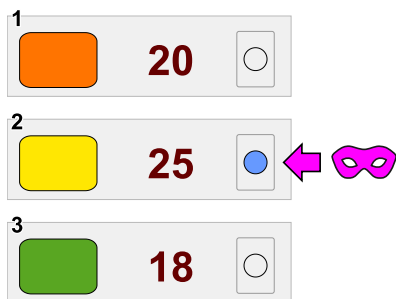
				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1

オレンジのカラー範囲を含む最初のレイヤー。

オブジェクトを選択し、**Copy** (コピー) と **Paste** (貼り付け) を2回使用して、2つの複製レイヤーを作成します。**Object Inspector** (オブジェクトインスペクタ) には、シーケンス内に積み重ねられた複数の同一のSfumatoオブジェクトが表示されます。

5. レイヤーの有効化

Object Inspector (オブジェクトインスペクタ) で次のオブジェクトを選択し、ノード編集モードに入ります。パラメータパネルで、**Mask 2** (マスク2、イエロー) を**アクティブ化**し、**ステッチを生成**します。

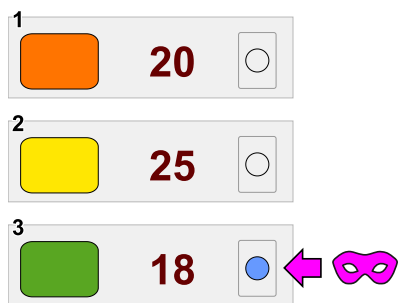


マスク2がアクティブ化されました。



イエローのカラー範囲を含む2番目のレイヤー。

3番目のオブジェクトについてもこのプロセスを繰り返し、**Mask 3**（マスク3、グリーン）を**アクティブ化**してステッチを生成します。

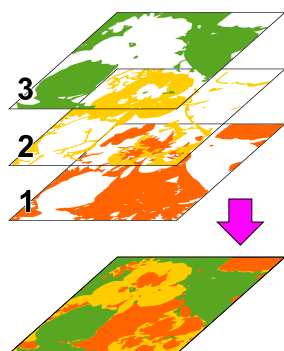


マスク3がアクティブ化されました。

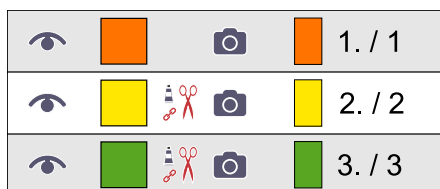


グリーンのカラー範囲を含む3番目のレイヤー。

各オブジェクトレイヤーは独自の独立したマスクで動作するようになり、完全にセグメント化されたマルチカラーデザインが完成します。



フルデザインを形成するために結合された3つのSfumatoレイヤー。



Object Inspector（オブジェクトインスペクタ）内の最終的なオブジェクトシーケンス。

6. デザインの保存

すべてのオブジェクトのステッチが生成されたら、作業内容をStudio ***.EOFファイル**として保存します。

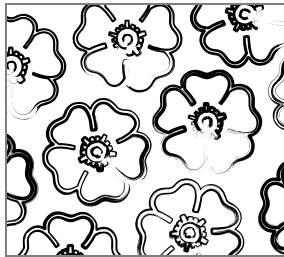
■ **メインメニュー > デザイン > コンパイルしてEmbroid Editorへ送る** コマンドを使用してデザインをEditorに転送し、お使いのミシン専用の形式で最終エクスポートします。



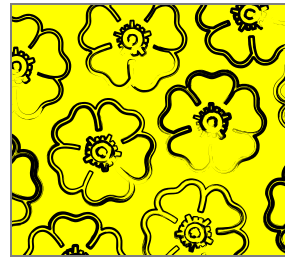
7. 応用編：背景の削除

カラーマスクを使用して、被写体と同じ色調領域を占めている場合でも、背景を選択的に除外することができます。

1. 単一のSfumatoオブジェクトを使用することで、デジタイズを簡素化します。
2. 不要な背景を削除し、よりきれいな最終ステッチアウトを実現します。



白い背景の元の線画。



色相のコントラストを作成するために
背景を黄色に変更。

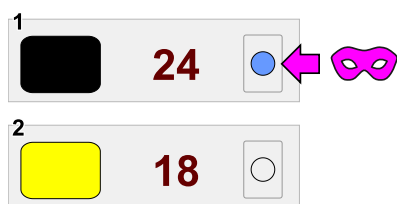
Sfumatoマスクは、明るさを無視して、色成分に基づいて色を識別します。純粋な黒と白はどちらもニュートラル/グレーと見なされるため、マスクだけでは分離できない場合があります。

これを修正するには、**背景フィルター**を使用して背景の色相をシフトします。**ハイライト**タブで**黄色-青バランス**を調整することで、被写体の黒い線に影響を与えずに、白い背景を黄色に変換できます。

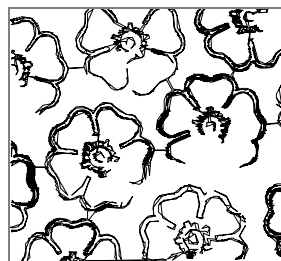
注：意図した効果を得るために、フィルターを正しい色調範囲（シャドウ、ミッドトーン、またはハイライト）に適用していることを確認してください。

2つのマスク（マスク1（黒）とマスク2（黄色））を定義します。アクティブなマスクをマスク1に設定します。真の単色デザインを作成するには、最も暗い黒以外のすべての糸の色合いを非アクティブにします。

ステッチを生成すると、ソフトウェアは黄色い背景を完全に無視し、鮮明な単色の刺繍が生成されます。



マスク1（黒）がアクティブで、マスク2（黄色）は除外されています。



背景が正常に削除された最終的な単色デザイン。

ユーザーガイド - Studio Next > 操作方法

操作方法

ユーザーガイド - Studio Next > 操作方法 > ヘルプウィンドウ - PDFへエクスポート

ヘルプウィンドウ

ヘルプウィンドウは、ドキュメントファイルの表示、検索、印刷、変換を行うための包括的なツールです。必要に応じて、これらのファイルはオフラインで使用するために**PDF形式**に簡単に変換できます。

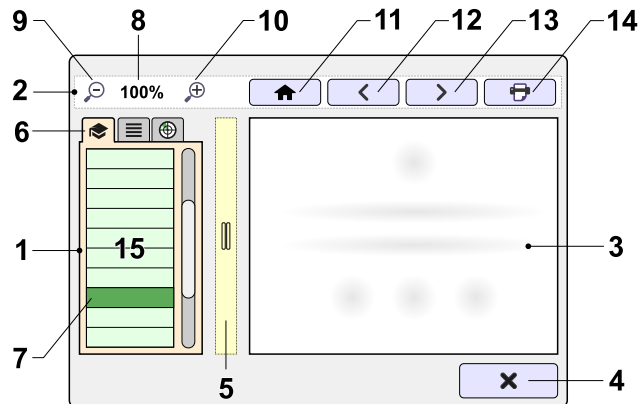
各モジュールのヘルプファイルの全インデックスには、その特定のモジュール内の **■ メインメニュー > ヘルプ** からアクセスできます。このメニューは、関連するドキュメントを起動するための主要なポイントとしても機能します。

さまざまなダイアログウィンドウ内にある**ヘルプボタン**を使用すると、メインの**ユーザーガイド**の特定の章をすぐに起動でき、その機能に関するコンテキスト情報を提供します。

ハードウェアキーボードがデバイスに接続されている場合は、**F1**キーを押すことで、メインの**ユーザーガイド**にアクセスできます。



レイアウトとコントロール



1	コントロールパネル: 章とページを表示します。このパネルは、リスト（15）に複数のページや章が存在する場合にのみ表示されます。
2	水平ボタンバー: 主要なナビゲーションコマンドとユーティリティコマンドが含まれています。
3	ビューポート: 現在選択されているページの内容を表示します。
4	<input type="checkbox"/> 閉じる: ウィンドウを終了するためのボタンです。
5	スプリッター: ビューポートに対するコントロールパネルの幅のサイズを変更できます。
6	<input type="checkbox"/> タブ: コントロールパネルのコンテンツを切り替えるために使用します。オプションには章、索引、検索があります。
7	現在のページ: リスト内で現在ハイライトされている特定のページまたは章を示します。
8	ズーム: 現在の倍率を表示します。このラベルをクリックすると、ズームがデフォルトの100%にリセットされます。
9	<input type="checkbox"/> ズームアウト: 倍率を下げるためのボタンです。
10	<input type="checkbox"/> ズームイン: 倍率を上げるためのボタンです。
11	<input type="checkbox"/> ホーム: ビューポートをガイドの最初のページに戻します。
12	<input type="checkbox"/> 戻る: 履歴リスト内の以前に表示したページに移動します。
13	<input type="checkbox"/> 進む: 履歴リスト内の次のページに移動します。
14	<input type="checkbox"/> 印刷: 現在のビューポートの内容（3）をプリンターに送信します。
15	リスト: 章タブ内の章とページの階層が含まれています。

🏠 検索 Stop token:

特定の情報を探すには、検索エンジンにキーワードやフレーズを入力します。システムは完全一致だけでなく、可能性の高い一致も識別するように設計されており、タイプミスやスペルミスがあっても検索できるようにになっています。

- コントロールパネル (1) を**検索タブ**に切り替えます。
- 検索クエリを入力ボックスに入力し、検索ボタンをクリックします。



- 結果は、入力フィールドの下にクリック可能なリストとして表示されます。
- 結果項目を選択すると、その内容がビューポート (3) に表示されます。

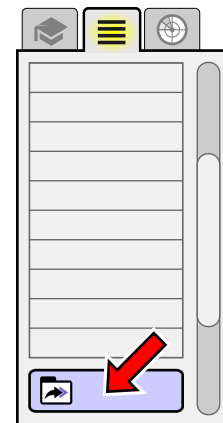
🏠 ヘルプファイルをPDF（Portable Document Format）にエクスポートする

ヘルプウィンドウ内のドキュメントは、携帯性やオフラインでの閲覧のために**PDF形式**に変換できます。

ヘルプファイルは、個別の.htmページとしてローカルに保存されています。PDFエクスポートの方法は、単一のページを変換するか、マニュアル全体を変換するかによって異なります。複数のページをエクスポートする場合、プログラムはそれらを結合し、最終的なPDF内で正しく機能するように内部リンクを更新します。

複数ページのエクスポート（コントロールパネルが表示されている場合）：

1. インデックスタブ (6) に切り替えます。
2. タブの下部にある**すべて結合**ボタンをクリックします。
3. この統合されたファイルは、ドキュメントフォルダに自動的に保存されます。正確なファイルパスと名前がビューポート (3) に表示されます。
4. オペレーティングシステムのファイルエクスプローラーを使用してファイルを見つけ、開きます。
5. 印刷コマンドを開始し、出力先プリンターとして**"PDFとして印刷"**または**"PDFとして保存"**を選択します。



単一ページのエクスポート（コントロールパネルが非表示の場合）：

- 水平ボタンバー (2) の**印刷**ボタン (14) をクリックします。
- プリンターの出力先として**"PDFとして印刷"**または**"PDFとして保存"**を選択します。

ユーザーガイド - Studio Next > 操作方法 > カール植物メッシュ - 基本ガイド

Curly Plant Mesh - 基本ガイド

このページは、多様な刺繍要素を作成するために使用される機能「Curly Plant Mesh」ツールの基本ガイドです。このツールの機能の包括的な概要を提供し、様々な塗りつぶし、複雑な装飾、パーソナライズされたモノグラムを生成する方法を詳述します。このレッスンでは、形状の定義、植物の成長と対称性の制御、異なる芯要素の利用、花や葉によるデザインのカスタマイズといった重要な側面をカバーしており、ユーザーにこの強力なクリエイティブツールの深い理解を提供します。

Curly Plant Meshツールを使用して様々な塗りつぶし、装飾、モノグラムを作成する方法

MeshツールのCurly Plantモードは、多くの異なる結果を生み出すことができます。このレッスンでは、その機能を説明することを目的としており、以下のセクションで構成されています：

1. メッシュオブジェクトの描画
2. 原点
3. 原点からの塗りつぶし
4. オプションタブ
5. スパン
6. サイズレベル
7. 全体スケール
8. 装飾とモノグラム
9. 成長の種類
10. 対称性
11. 不規則な親オブジェクト
12. シード
13. ベース
14. 芯
15. フォントグリフからの芯
16. ライブラリグリフからの芯
17. 穴の輪郭からの芯
18. 彫り込み輪郭からの芯
19. 花
20. 葉

メッシュオブジェクトの描画

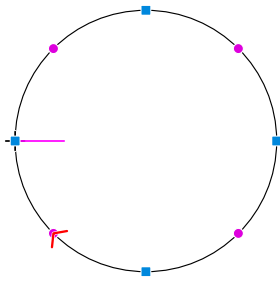
Meshツールを使用してメッシュオブジェクトを描画します。Meshツールは**ツールバー**からアクセスできます。このレッスンでは、多くのオブジェクトが楕円（円）**形状**を使用して作成されました。メッシュオブジェクトには、開口部や彫り込みを持たせることができます。



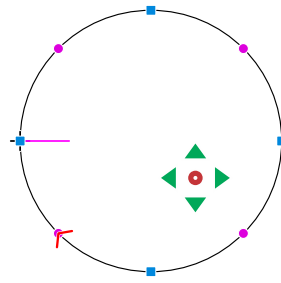
原点

メッシュオブジェクト内で植物の塗りつぶしが成長を開始するデフォルトの場所は、**原点**と呼ばれます。

原点の位置は、メッシュオブジェクトのベクトル輪郭の作成または編集時、つまり**ベクトル化モード**で定義されます。ベクトル化モードのまま、**ポップアップメニュー > 配置 > ここにメッシュ原点を配置**を使用して、カーソルの位置に原点を配置します。



ベクトルを使用したメッシュオブジェクトの作成。



原点を持つメッシュオブジェクト

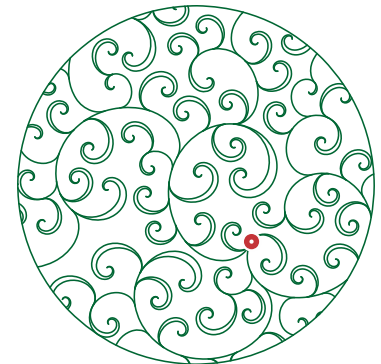
原点が定義されていない場合、オブジェクトの幾何学的中心が原点として使用されます。原点がオブジェクトの外側や穴の中に配置された場合、プログラムは状況によって、オブジェクト内の最も近い点を使用することがあります。

原点からの塗りつぶし

メッシュオブジェクトの**ベクター境界**が描画されたら、その**プロパティ**を調整できます。

デフォルトのメッシュモードは**ステップリング**です。代わりに**植物**モードを選択し、デフォルトの**単純枝分かれ**ではなく**カール枝分かれ**を選択してください。その後、残りのプロパティはデフォルト値のままにして、このオブジェクトのステッチを生成します。

これらのプロパティで生成されたカール植物の塗りつぶしは、起点から始まり、互いに成長する新芽で構成されます。



原点から成長する植物

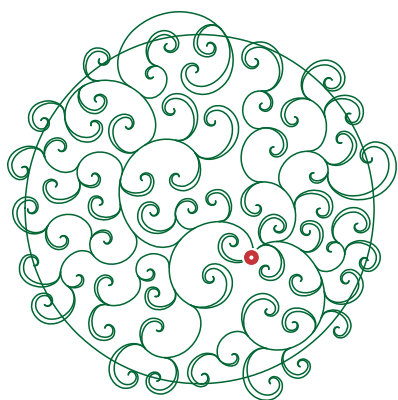
上の図でわかるように、デフォルトのカール植物の塗りつぶしはオブジェクトの境界に合わせて切り抜かれ、境界の輪郭もステッチされます。

📁 オプションタブ

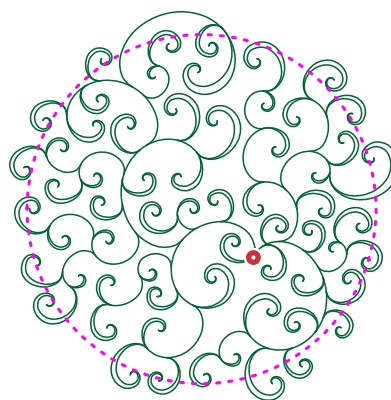
スパン

オブジェクトの輪郭を横切る新芽の処理方法は、**スパン**コントロールによって制御されます。設定可能な値は、**オーバーフロー**、**切り抜き**、**内部**です。

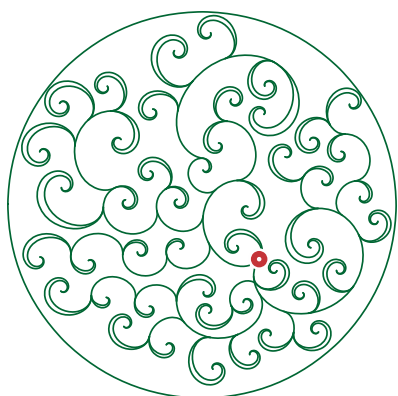
オーバーフローする塗りつぶしは、オブジェクトの輪郭と重なります。これらの輪郭のステッチをオフにしたい場合があるかもしれません。その場合は、**共通メッシュ設定**を使用して輪郭を除外してください。



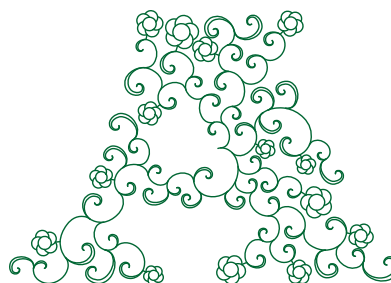
塗りつぶしオーバーフロー、輪郭を含む



塗りつぶしオーバーフロー、輪郭を除外



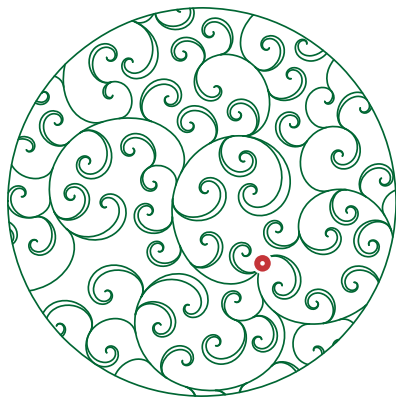
内部塗りつぶし、輪郭を含む



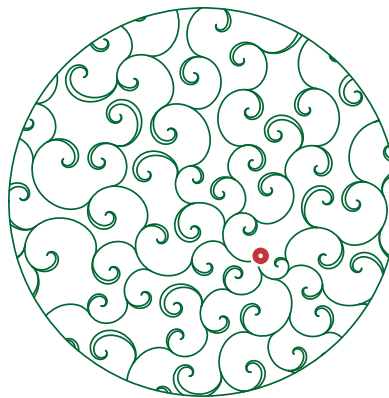
内部塗りつぶし、輪郭を除外

サイズレベル

カール植物は1から8のサイズレベルの新芽で構成され、レベル1が最小、レベル8が最大となります。同じレベルに属する新芽はサイズが完全に同一ではなく、より自然な外観を実現するために一定の範囲内で変化します。**サイズレベル**の選択は、新芽のレイアウトの均一性に影響します。



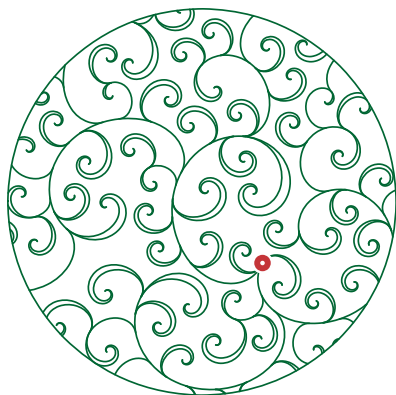
サイズレベル 1-4



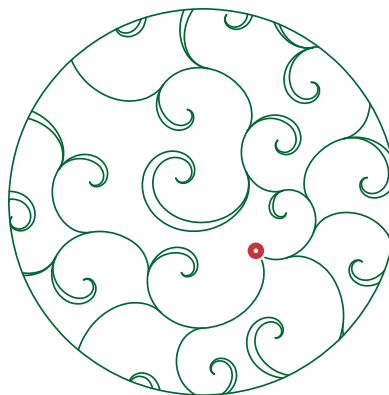
サイズレベルを1に縮小

全体スケール

全体スケールは、新芽のズームツールのように機能します。このコントロールを使用すると、すべての新芽（すべてのサイズレベルの新芽）のサイズを拡大または縮小できます。これは、葉や花を含むすべての新芽に影響します。独自のスケールコントロールを持つベースとコア、またはサイズが固定されているものには影響しません。間接的に、全体スケールは新芽間の空きスペースも増減させます。



新芽の全体スケール 100%



新芽の全体スケール 200%

オーナメントとモノグラム

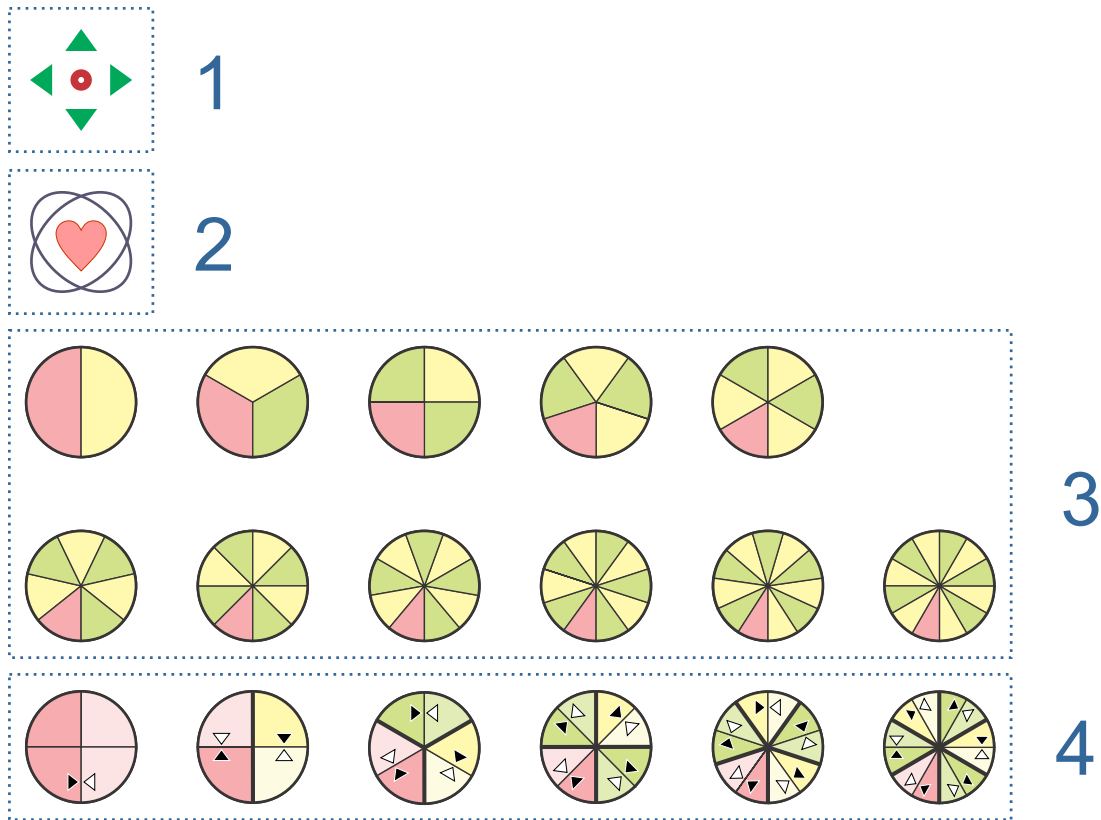
前の例では、植物が起点から自律的に成長し、メッシュオブジェクト全体を塗りつぶす様子を示しました。「自律的に」という用語は、植物の成長が管理されていないことを意味します。しかし、**成長の種類**コントロールを使用すると、何らかの方法で管理された、植物の他の成長方法を選択できます。これらは回転対称とミラーリングを導入します。親メッシュオブジェクトを塗りつぶす代わりに、親メッシュオブジェクトを形状テンプレートとして使用する装飾オブジェクトまたはオーナメントを作成します。

また、植物は単一の点からだけでなく、ベクターオブジェクトや複数のベクターオブジェクトから成長させることもできます。文字グリフを植物が成長するコアとして使用した場合、生成されるメッシュはモノ

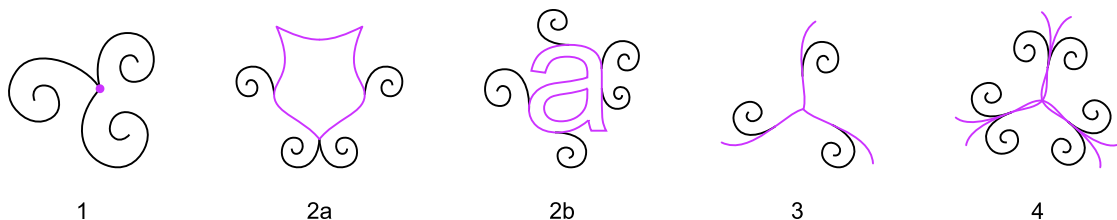
グラムのように見えることがあります。

成長の種類 (Growth Kind)

OptionsタブにあるGrowth Kind (成長の種類) コントロールでは、植物の成長の開始方法や、それが管理されているかどうか (対称性、ミラーリングなど) を選択できます。



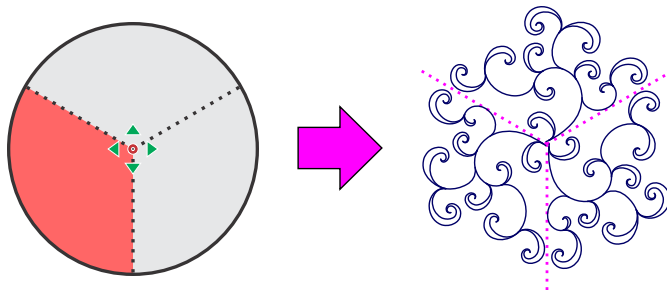
スプラウト成長のアイコン: **1** 原点から (自律的)、**2** コアから (フォントグリフ、ライブラリグリフ、穴または彫り込み)、**3** 原点またはベースから (回転対称)、**4** 原点またはベースから (ミラーリングおよび回転)



スプラウト成長の例: **1** 原点から (自律的)、**2a** コアから (ライブラリグリフ)、**2b** コアから (フォントグリフ)、**3** ベースから (回転対称)、**4** ベースから (ミラーリングおよび回転)

対称性

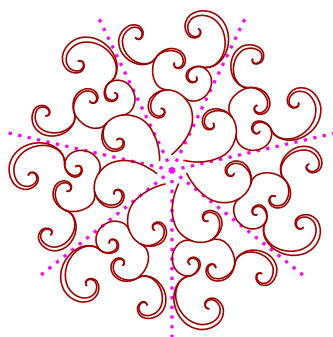
成長の種類は、上の図に示すように4つのグループに分けられます。対称セクターを使用する成長#3から始めましょう。対称点は原点と同一です。



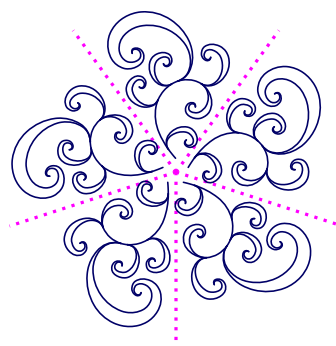
3セクターの回転対称。ソースセクターは赤色で塗られています。

ソースセクター

スプラウトは、メッシュオブジェクト（この場合は円）の1つのセクター内でのみ成長します。このセクターを**ソースセクター**と呼びます。デフォルトのソースセクターは左下のセクターで、上の図では赤色でマークされています。ソースセクターは、コントロール**Source Sector for Symmetry**（対称性のためのソースセクター）を使用して変更できます。ソースセクターからのスプラウトは、原点を中心に他のセクターにコピーされます。親メッシュオブジェクトは円形である必要はありません。ソースセクターの形状は、実際の形状に関係なく、他のすべてのセクターで使用されます。



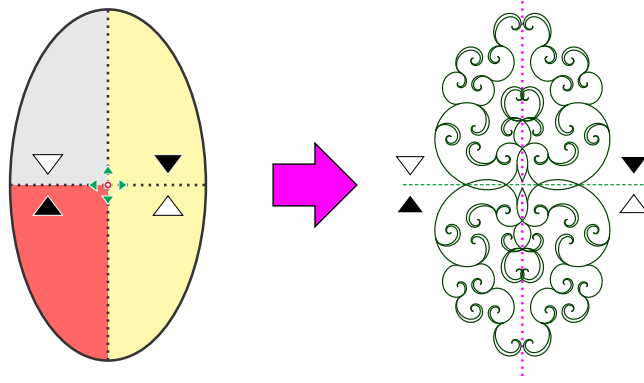
回転対称のカール植物 - 7セクター



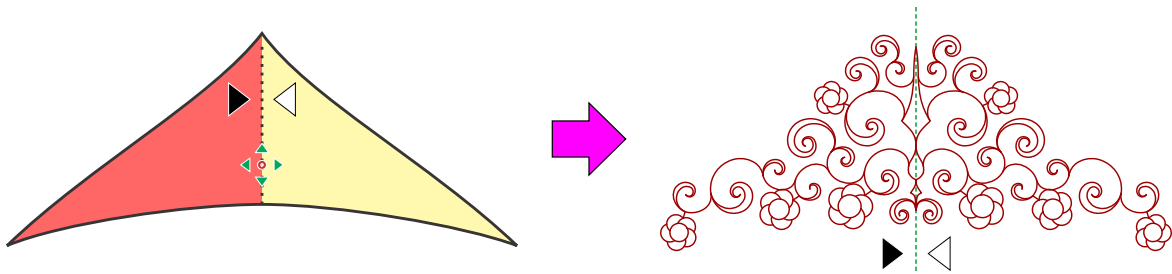
回転対称のカール植物 - 5セクター

過度な密度を避けるため、内側のスプラウトは原点で結合しない場合があります。そのような場合、スプラウトは別の適切な最も近い点で接続されます。

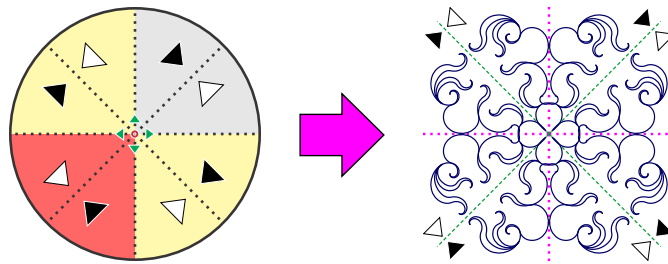
回転対称は、セクターの辺をまたぐミラーリングと組み合わせることができます。ここでも、ソースセクターは赤色のものです。残りのセクターは、それを回転およびミラーリングしたコピーです。



回転対称とミラーリングの組み合わせ

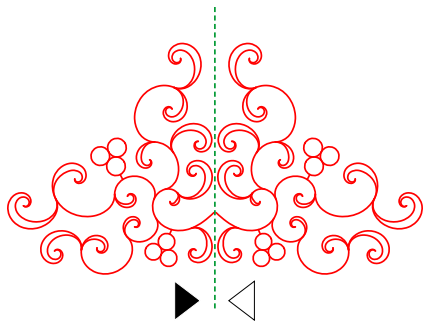


ミラーリング。この例では、スプラウトを成長させるために**ベースオブジェクト**が使用されています。原点は、水平軸に対してベースを非対称にするために、意図的に形状の幾何学的中心より下に配置されています。

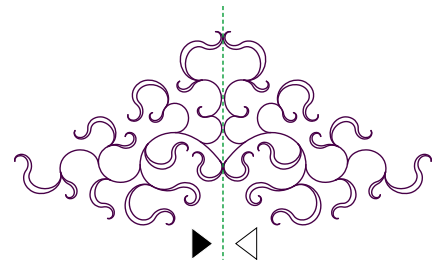


回転対称とミラーリングの組み合わせ。

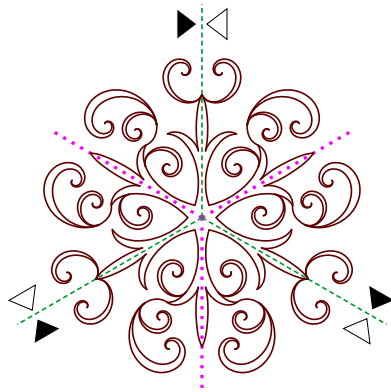
以下に、回転対称とミラーリングのその他の例を示します。



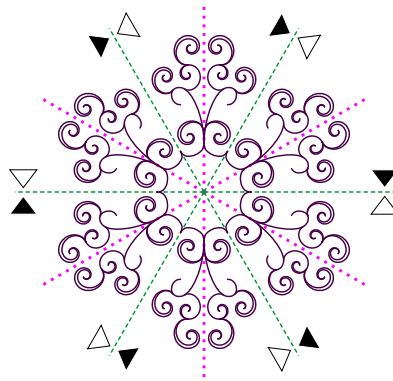
ミラーリング付きの植物、一部の芽が花に置き換わっています



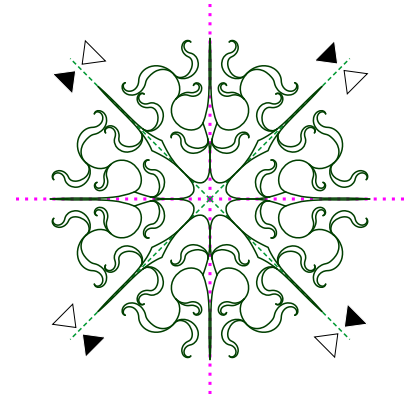
ミラーリング付きの植物、葉の種類 #2



ベースから成長する植物、ミラーリングと3倍の回転対称



ベースから成長する植物、ミラーリングと6倍の回転対称

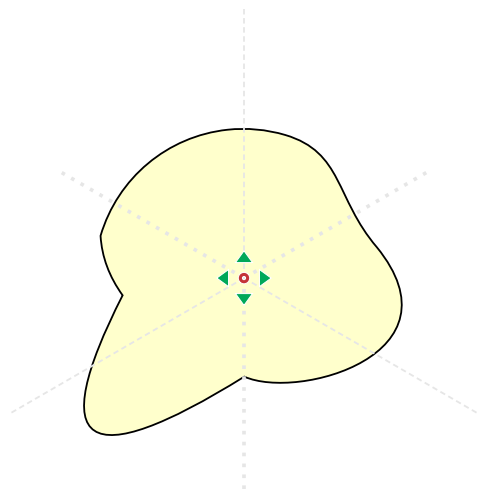


ベースから成長する植物、ミラーリングと4倍の回転対称

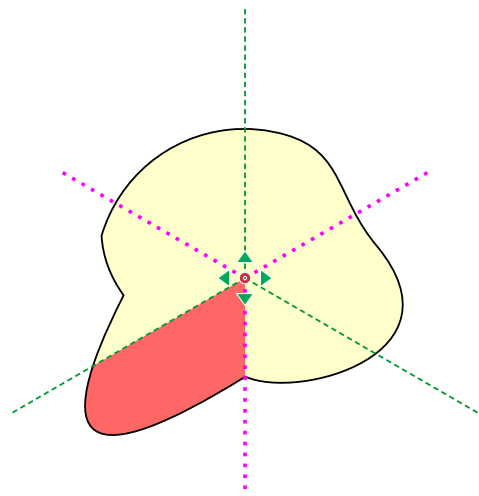
不規則な親オブジェクト

前述の通り、回転対称やミラーリングを持つ植物は、親メッシュオブジェクトの一部分からその形状を取得します。この部分を**ソースセクター**と呼びます。植物の残りの部分は、ソースセクターの回転コピーまたはミラーコピーで構成されます。このセクションでは、その仕組みを説明します。

対称性とミラーリングを実演するために使用するメッシュオブジェクトは、意図的に不規則なものになっています。**Growth Kind**は**Mirror with 3x Rotational Symmetry**に設定されています。

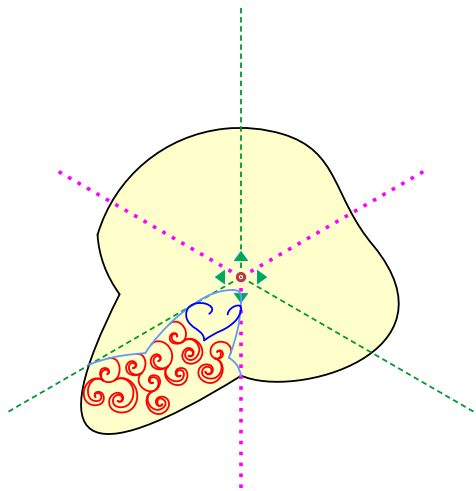


原点を持つ不規則なメッシュオブジェクト

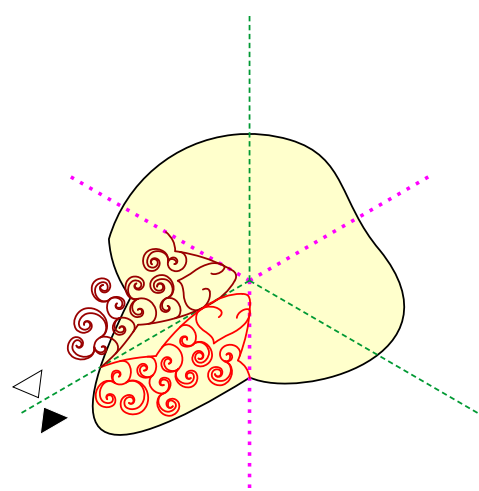


ミラーリングと3倍の回転対称のためのメッシュオブジェクトのソースセクター（赤色）

植物はソースセクター内でのみ成長し、植物の成長が親オブジェクトの輪郭に従うのはこの場所だけです。この例では、芽は2つのベース（定義済みのベクトルオブジェクト）から成長します。ベースは濃い青と明るい青で強調表示されています。ソースセクターの非対称な形状の結果として、ベースがどのように変形しているかに注目してください。

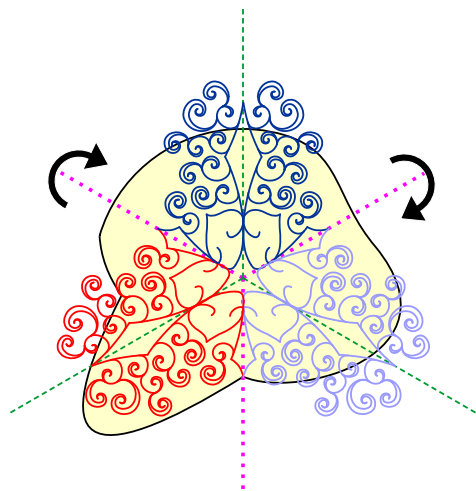


成長した植物を含むソースセクター。

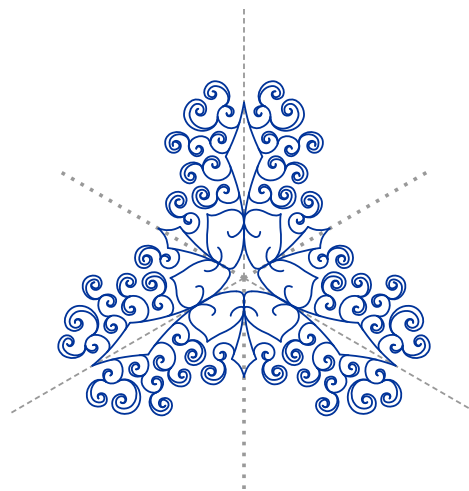


辺をまたぐソースセクターのミラーリング。

プログラムはソースセクターから植物をミラーリングし、ソースセクターとその隣接セクターの線対称を実現します。次に、これら両方のセクターのコピーが回転され、残りのセクターを埋めます。親オブジェクトの輪郭は、ソースセクターの塗りつぶしを成長させる際にのみ考慮され、他のすべてのセクターでは無視されることに注意してください。



回転対称が適用されました



塗りつぶしの完了（オーナメント）

シード

シードは、植物の乱数生成器の開始値です。シード値が異なると、他のすべての設定を維持したまま、スプラウト、花、葉のサイズやレイアウトが異なります。シード値は、数値コントロールまたは上下の矢印ボタンで設定できます。ボタンを使用すると、シードをすばやく変更でき、新しいシード値も適用されます（メッシュオブジェクトのステッチを生成します）。

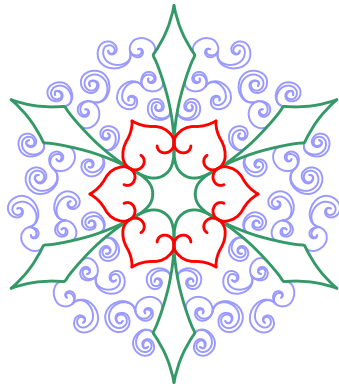
言い換えれば、シードの矢印ボタンをクリックして、植物塗りつぶしの異なるバリエーションを取得します。

📁 ベースタブ

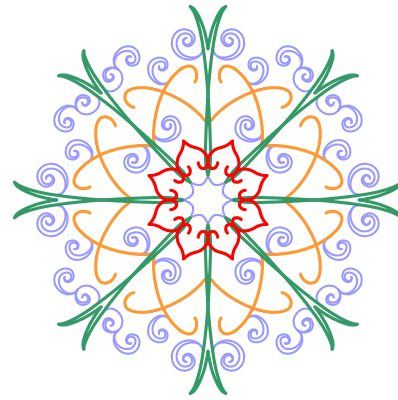
成長タイプ（オプションタブ内のコントロール）を対称に設定すると、原点または**ベース**と呼ばれるベクターテンプレートを、スプラウトが成長するためのプラットフォームとして使用できます。ベースは、対称的な植物の各セクターに投影される、あらかじめデジタイズされたサンプルです。スプラウトはランダムですが、あらかじめデジタイズされた対称的なベースは、植物のオーナメントに秩序と形式的な感覚をもたらします。

ユーザーは、1つのカーリープラントメッシュで最大4つのベースを使用できます。ベースを使用しない場合、スプラウトは原点から成長します。1つ以上のベースを使用する場合、スプラウトはこれらのベースから成長します。

ベースは、原点の周囲に異なるサイズと幅のリングを形成します。各ベースには、調整可能な独自のプロパティがあります：**種類（サンプル）**、**サイズ**、および**幅**。サイズと幅を使用してベースを微調整し、目的のレイアウトを実現できます。ベース同士は交差する場合があります。



1つのオブジェクトに結合された2つのベース。



1つのオブジェクトに結合された3つのベース。

メッシュオブジェクトはモノクロです。これらの図の配色は、ベース（赤、オレンジ、緑）と葉（紫）を区別するためだけに追加されています。

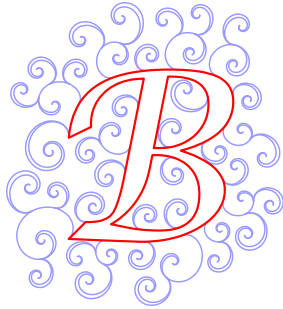
最大スプラウト世代数をゼロに設定すると、スプラウトなしでベースのみのオーナメントを作成できます。

📁 コアタブ

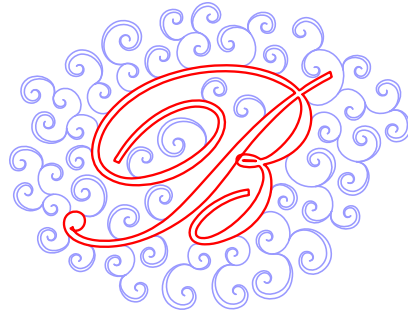
コアは、スプラウトを成長させるための、もう1つの種類のあらかじめデジタイズされたベクタープラットフォームです。ベースとは異なり、コアは非対称にすることができ、ユーザー定義することも可能です（親メッシュオブジェクトの穴やカービングを使用）。コアには4つのタイプがあります：

1. 単一のフォントグリフから
2. 単一のライブラリグリフから
3. 親メッシュオブジェクトの穴から
4. 親メッシュオブジェクトのカービングから

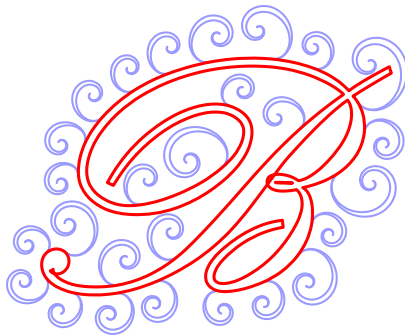
1. フォントグリフからのコア



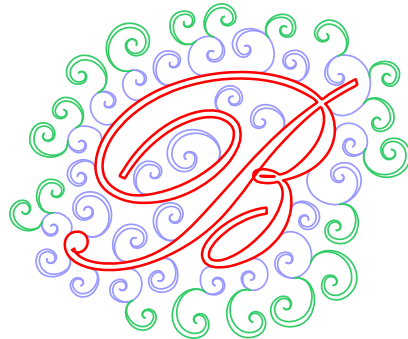
フォントグリフからのコア



フォントグリフからのコア

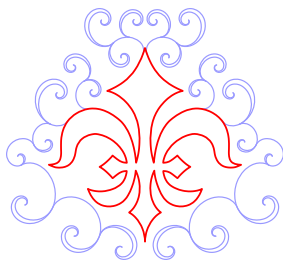


フォントグリフからのコア、スプラウト世代数1

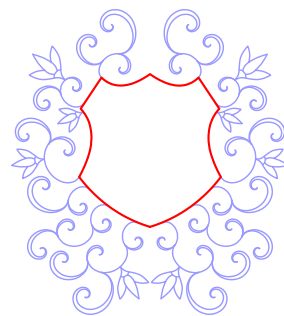


フォントグリフからのコア、スプラウト世代数2

2. ライブラリグリフからのコア



ライブラリグリフからのコア

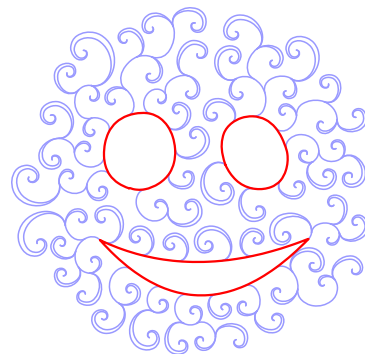


ライブラリグリフからのコア

すべてのあらかじめデジタイズされたライブラリコアグリフ（タイプ#2）は、そこから成長するスプラウトのミラーリングを可能にします。他のコアタイプは、形状に関係なく、ミラーリングを許可しません。

3. 穴の輪郭からの芯

穴の輪郭からの芯はサイズが固定されており、拡大縮小はできません。

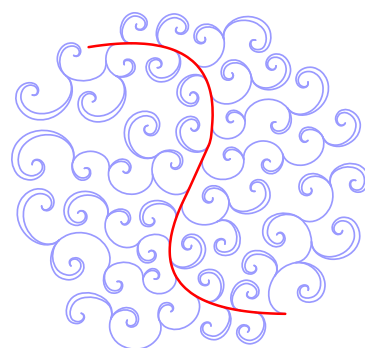


オブジェクトの穴からの芯

4. 彫り込みの輪郭からの芯

彫り込みの輪郭からの芯はサイズが固定されており、拡大縮小はできません。

カーリープラントメッシュでカービングコアを使用する方法に関する高度なテクニックを説明した詳細なレッスンをご覧ください。



オブジェクトの彫り込みからの芯

📁 「花」 タブ

一部のスプラウトは花に変換できます。利用可能な**花の種類**は2つあります：

1. **フォントグリフ**から生成される花
2. **ライブラリ**から定義済みの花

フォントグリフは主に花柄のクリップアートを含むフォントを対象としています。花以外の文字や記号を使用することも可能です。**太字**や**斜体**のような一般的なフォントスタイルに加え、**回転**コントロールも利用可能で、親スプラウトに対してグリフを回転させます。花には、サイズを調整するための独自の**スケール**コントロールがあります。また、花の底部を狭くすることができる**圧縮**コントロールもあります。

花の最大数は、**量**プロパティでおおよそ制御されます。ただし、配置は擬似乱数であるため、正確な花の数は保証されません。

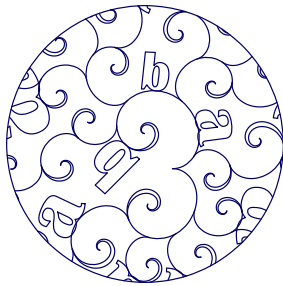
1つのオブジェクトに複数の花を使用できます。



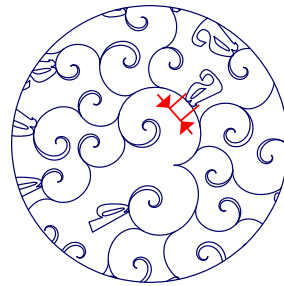
1つの花 (ライブラリ)



2つの花 (ライブラリ)



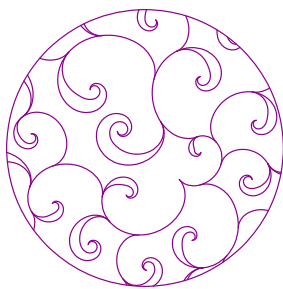
2つのフォントグリフ



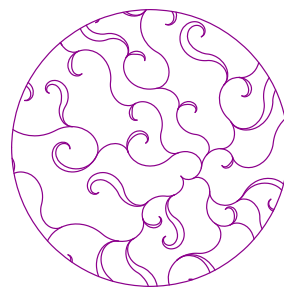
圧縮=100%の2つのフォントグリフ

📁 葉タブ

一部のスプラウトは、葉に似たオブジェクトに変えることができます。全体的な形状が異なる**数種類の葉**が用意されています。葉には、調整可能な**幅**、**長さ**、**カール度**があります。カール度は、葉がどれだけ螺旋状に曲がっているかを示す尺度です。



葉 1、葉の幅=100%



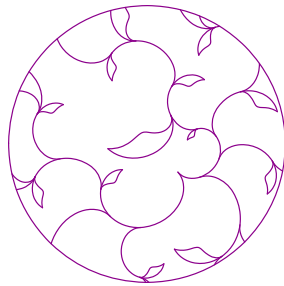
葉 2、葉の幅=100%



葉 3、葉の幅=100%



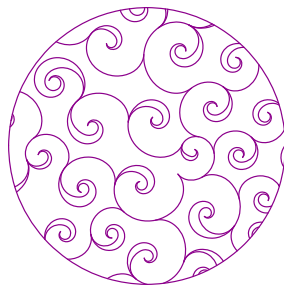
葉 4、葉の幅=100%



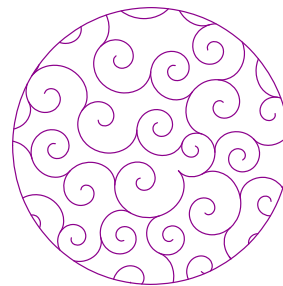
葉 1、葉の長さ=50%



葉 1、葉のカール度=25%



葉 1、葉のカール度=100%



葉 1、葉のカール度=100%、葉の幅=0%（葉の代わりにスプラウト）

参照

- **Mesh Tool - Curly Plant** プロパティ
- **Curly Plant Mesh** - 高度なテクニック

ユーザーガイド - Studio Next > 操作方法 > カール植物メッシュ - 高度なテクニック

Curly Plant Mesh - 高度なテクニック

ステップバイステップガイド

本ガイドは『**Curly Plant Mesh - 基本ガイド**』の続編です。**Mesh**ツールと他のデジタル機能を組み合わせて、複雑な刺繍デザインを作成する方法を解説します。

基本コンセプトを踏まえ、本レッスンでは、フラクタル塗りつぶしやレタリングを植物塗りつぶしの「コア」として使用し、複雑なデザインを作成する手順を説明します。さらに、**Curly Plant**の装飾と**Corner**ツールを組み合わせ、対称的なコーナー装飾を生成する方法も紹介します。

章

1. フラクタル塗りつぶしを**Curly Plant**塗りつぶしのコアとして使用する
2. レタリングを**Curly Plant**塗りつぶしのコアとして使用する
3. 対称的なコーナー装飾

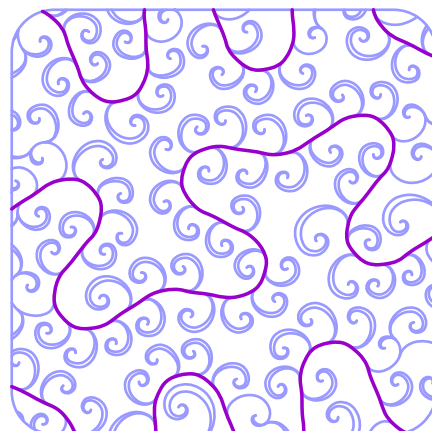
参照

- **Mesh**ツール - 植物プロパティ
- **Curly Plant Mesh - 基本ガイド**

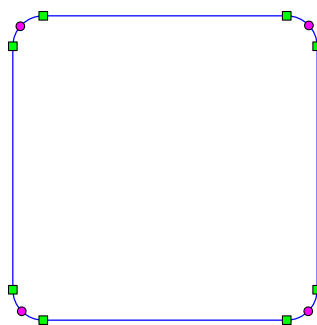
例 #1 - フラクタル塗りつぶしをCurly Plant塗りつぶしのコアとして使用する

この例の主な原則は、フラクタルラインを生成し、それを輪郭に変換してから、Meshオブジェクト内の **カービング** に変換することです。これらのカービングは、植物塗りつぶしが成長するためのプラットフォーム（コア）として機能します。

図：コアとしてフラクタルを使用したCurly Plant塗りつぶし ▶

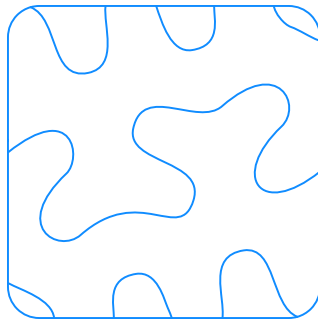


1. **Meshオブジェクトを描画します。** 10x10cm（4x4インチ）など、十分な大きさであることを確認してください。



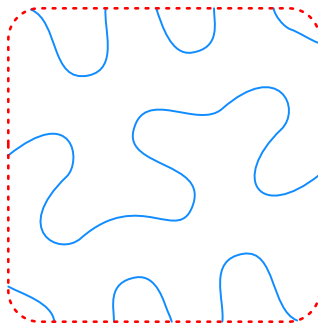
ベクトルで描画されたMeshオブジェクト

2. プロパティウィンドウを開きます。
3. ネット > フラクタル塗りつぶしを選択します。
4. フラクタルの種類（例：#25）を選択します。
5. 必要に応じてスムーズオプションを有効にします。
6. 「ギャップの平均幅」を大きな値（例：20）に設定します。
7. シングルレイヤーを選択します。
8. ステッチを生成してレイアウトを視覚化します。



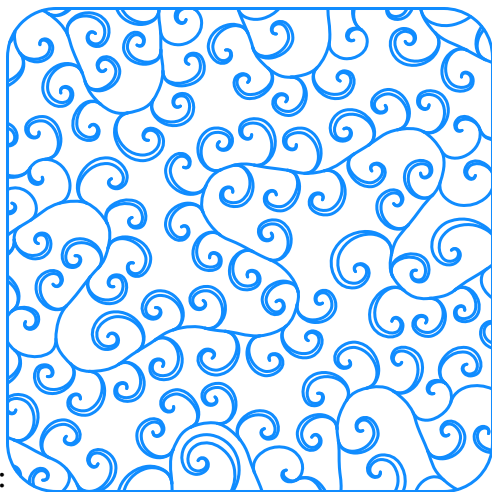
ネット > 大きな間隔のフラクタル塗りつぶし

9. Meshオブジェクトを選択し、**■ メインメニュー > 変換 > 塗りつぶし、Mesh & Sfumato > 個別の輪郭要素を作成** に移動します。
10. 新しく作成された輪郭のグループを選択し、「グループ解除」します。
11. カービングのコアには不要なため、外側の輪郭を表す輪郭線を削除します。



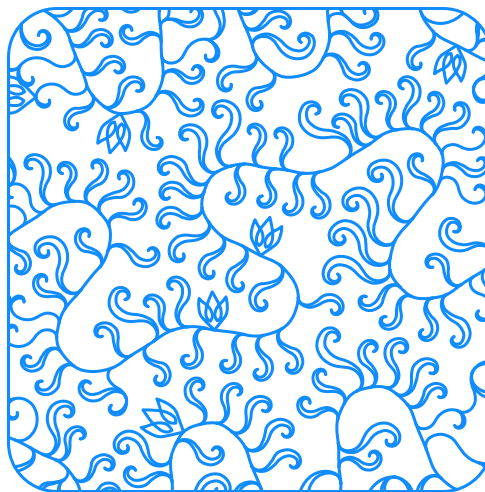
外側の輪郭を削除

12. 残りの輪郭オブジェクトを選択し、**■ メインメニュー > 変換 > 輪郭 > 輪郭をカービングに変換** コマンドを使用します。輪郭はカービングとして元のMeshオブジェクト内に移動します。
13. Meshオブジェクトを選択し、プロパティウィンドウを開きます。
14. メッシュモードを**ネット**から**植物 > Curly Branching**に変更します。
15. **成長の種類**を**コア**からに設定します。
16. **コアタブ**で、**コアの種類**を**カービング**に設定します。
17. ステッチを生成します。
18. 必要に応じて花と葉のプロパティを調整します。



Stop token:

フラクタルコアから成長する植物の芽

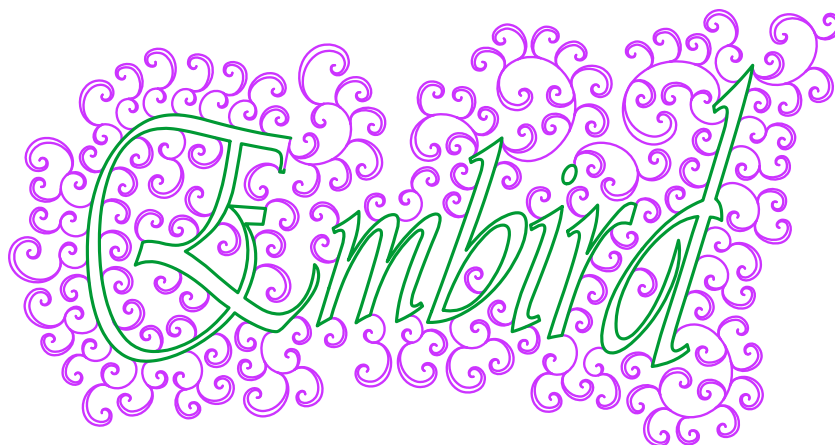


葉と花のプロパティを変更

注意

個々の芽や花を編集するには、**■ メインメニュー > 変換 > フィル、メッシュ & Sfumato > 個別のアウトライン要素を作成** から、フィルを単一のアウトライン要素に変換します。編集後、**■ メインメニュー > ビルド > アウトライン > アウトラインパーツを配置** を使用して、それらをコンパクトなオブジェクトに再グループ化します。

例 #2 - カーリープラントフィルのコアとしてレタリングを使用する



コアとしてレタリングを使用したカーリープラント

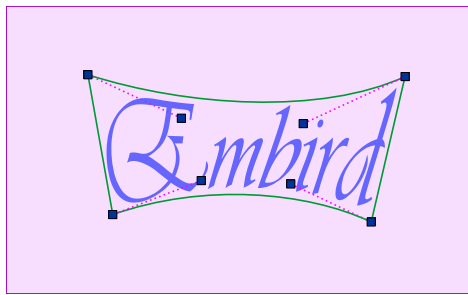
この方法は、レタリングを作成し、それをアウトラインに変換してから、カービングに変換するものです。生成されたカービングは、植物フィルの成長の起点として機能します。

1. 十分に大きなメッシュオブジェクトを描画します。
2. **■ レタリング** を作成します (Font Engineモジュールが必要です)。アウトラインなしの「プレーンフィル」モードを使用します。

Embroid

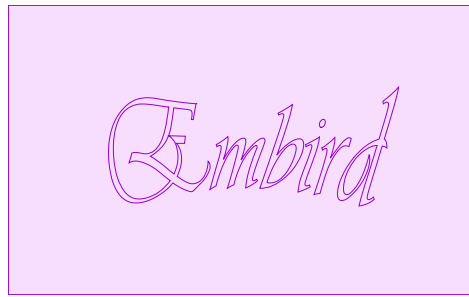
レタリング

3. メッシュオブジェクトの上にレタリングを配置し、境界内に収まるようにサイズを変更します。
4. **■ メインメニュー > 変形 > エンベロープ** を使用してレタリングを成形し、メッシュオブジェクト内に芽が成長するための十分なスペースを残します。



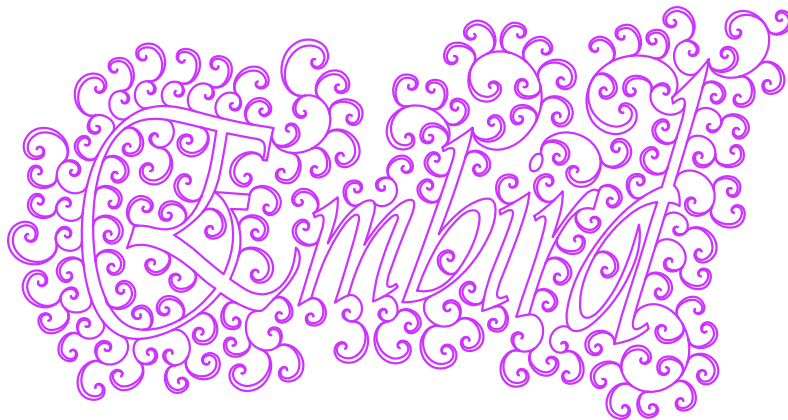
エンベロープで調整されたレタリング

5. **■ メインメニュー > 変換 > フィル、メッシュ & Sfumato > フィルからアウトラインを作成** を使用して、フィルレタリングをアウトラインに変換します。
6. 元のプレーンフィルレタリングオブジェクトを削除し、アウトラインのみを残します。
7. **■ メインメニュー > 変換 > アウトライン > アウトラインをカービングに変換** から、アウトラインをカービングに変換します。カービングは単独のオブジェクトではないため、自動的に直前のオブジェクト (長方形のMeshオブジェクト) にアタッチされます。



レタリングから作成されたカービングを持つMeshオブジェクト

8. Meshオブジェクトのプロパティウィンドウを開きます。
9. **Include contours**（外側と内側の両方）を無効にします。
10. メッシュモードを **Plant > Curly Branching** に設定し、**Growth Kind** を **From Core** に設定します。
11. **Span** を "Inner" に、**Maximum Sprout Generations** を 2 に設定します。
12. **Core** タブで、**Core Kind** を **Carvings** に設定し、ステッチを生成します。



レタリングの芯から成長する植物の芽

注記

- レタリングを保持し（ステップ#7）、**Autocolumn**で塗りつぶすことで、中心をソリッドにすることができます。
- Meshオブジェクトが**Object Inspector**内でオートコラムのレタリングの上に配置されていることを確認し、装飾的な境界線として機能するようにします。

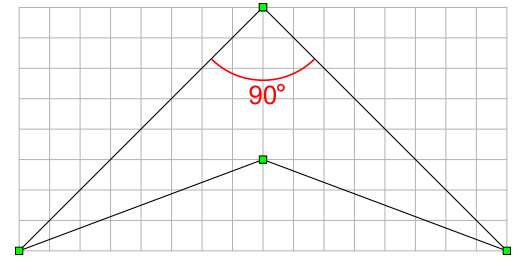


オートコラム埋め込み
のレタリング

例 #3 - 対称的なコーナー装飾

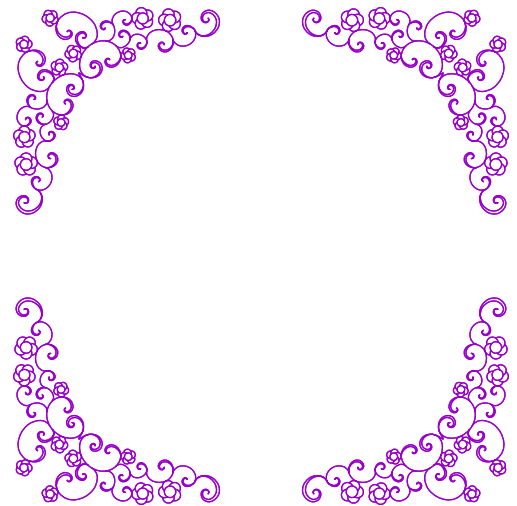
この例では、Curly Plantオーナメントと **Cornerツール** を組み合わせる方法を説明します。植物の生成は擬似乱数であるため、元のメッシュオブジェクトを回転させると結果が一貫しくなくなります。そのため、まず1つのオーナメントを生成し、それを輪郭に変換してから、その輪郭を複製します。

1. **Snap to Grid**を使用して、水平位置にMeshオブジェクトを描画します。フープのコーナーに合うように、上部に90度の角度を作成します。



コーナーオーナメント用のベクター輪郭

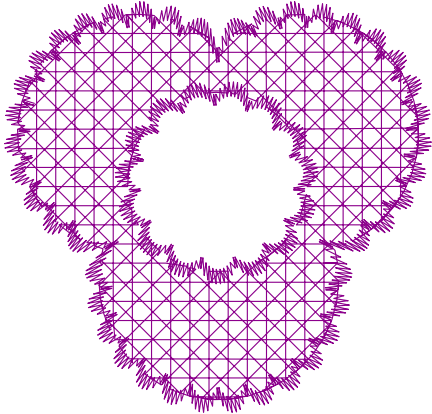
2. Origin Pointを配置します。
3. プロパティで **Plant > Curly Branching** を選択し、**Growth Kind** を **Mirror** に設定します。
4. **Include Contours** を "No" に、**Span** を "Interior" に、**Flower Count** を 50% に設定します。ステッチを生成します。
5. **■ Main Menu > Convert > Fill, Mesh & Sfumato > Create Outlines from Mesh** を介して、メッシュを輪郭に変換します。
6. **■ Main Menu > Transform > Transformation Window** を使用してオーナメントを45度回転させ、フープの左上隅に移動します。
7. **■ Main Menu > Build > Corner** に移動し、目的のコーナー対称性を選択して **Apply** をクリックします。



完成した対称的なコーナー装飾

フリースタンディングレース (FSL)

フリースタンディングレース (FSL) とは、水溶性安定紙に縫い付けられる刺繍デザインのことです。刺繍が完了すると完全に洗い流されます。刺繍を支えるベース生地が残らないため、ステッチは互いに連結して支え合うように戦略的にデジタイズする必要があります。アップリケがFSLに組み込まれることもありますが、デザインの完全性は主にステッチ構造そのものに依存します。



Studio NEXTには、これらのプロジェクトの構造的な背景として機能するように特別に設計された特殊なルースフィルが含まれています。この機能は**FSLグリッド**と呼ばれ、**メッシュ > ネット**オブジェクトの設定の一つです。

FSLグリッドは、穴を含むあらゆる形状のオブジェクトに適用できます。ユーザーは、**プロパティウィンドウ**から、間隔やレイヤー数を調整可能な複数のグリッドパターンを選択できます。

ほとんどのFSLデザインでは、内部のレース構造を保持するために、サテンステッチで構成された補強ボーダーが必要です。Studio NEXTでは、これらのボーダーは通常、**Column**ツールまたは**Satin**モードに設定された**Outline**ツールを使用して作成されます。

FSLプロジェクト内の追加の装飾要素は、**Sample**モードの**Outline**ツールなど、さまざまな方法を使用してデジタイズできます。

注記: 残留した安定紙は、通常、完成したFSL刺繍に特有の硬さを与えます。より高い剛性が必要な場合は、完成した作品に水に溶かした安定紙の溶液をスプレーし、乾燥させることができます。

参照

- [フリースタンディングレース - レッスン](#)
- [メッシュツール - ネットプロパティ](#)
Stop token:
- [輪郭 - オーバーロックのプロパティ](#)

ユーザーガイド - Studio Next > 操作方法 > フリースタンディングレース - チュートリアル



フリースタンディングレース - レッスン

Embroid Studio NEXTでのフリースタンディングレース (FSL) デザインの作成

本レッスンでは、Embroid Studio NEXTを使用してフリースタンディングレース (FSL) 刺繍デザインを作成するための包括的な手順を説明します。ベースフィル (FSLグリッドを含む) 用のメッシュツールや、オーバーロックおよびサテンモードを利用したサテンステッチボーダー用の輪郭ツールの使用方法を解説します。また、プロフェッショナルなFSLデジタルサイズに不可欠な、デザインの開口部を作成し、内部のサテンステッチフィルを生成するテクニックについても詳しく説明します。



FSL刺繍を習得するには、1. デジタルデザインプロセス (デジタルサイズ) と、2. 物理的な刺繍プロセスの2つの主要な要素が必要です。物理的な実現に使用される方法は、デザインをどのようにデジタルサイズする必要があるかに直接影響します。

本レッスンでは、特定のソフトウェアツールに大きく依存するデジタルサイズの側面に焦点を当てます。

FSLデザインは、水溶性安定紙に直接刺繍されます。布地の裏打ちがないため、背景フィルのステッチは互いに支え合うように構成する必要があります。結果として得られるフィルは緩く、レース特有の外観を作り出します。これらのデザインには、レースの構造的完全性を維持するために、通常サテンステッチのボーダーが必要です。

これらのデザインには、レースの構造的完全性を維持するために、通常サテンステッチのボーダーが必要です。

Studio NEXTには、**緩いフィル**と**サテンステッチボーダー**の両方を作成するための専用ツールが用意されています。本レッスンでは基本的なワークフローを説明しますが、Studio NEXT内の他のツールや環境設定を使用して、さまざまなフィルテクスチャやボーダースタイルを実現することも可能です。

輪郭のデジタルサイズ

フィルおよびボーダーのプロパティを設定する前に、FSLデザインの全体的な形状を定義するために、最初のオブジェクトをデジタルサイズする必要があります。この主要なオブジェクトが、デザインを保持する構造的なフィルを提供します。

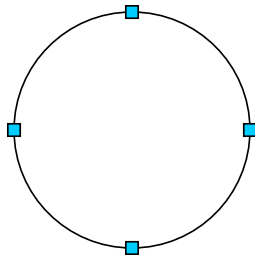
メッシュツール



The **メッシュツール**は、さまざまな緩いフィルを作成するために使用されます。すべてのメッシュフィルがFSLに適しているわけではありません。安定性を確保するためには、ベースフィルが絡み合ったネットまたはグリッドを形成する必要があります。内部に装飾線が必要なデザインの場合、変換と編集を簡素化するために、親メッシュフィルを**シングルレイヤステッチ**用に構成する必要があります。

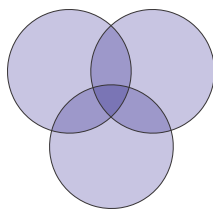
この例では、メッシュツールを使用して**ベクター形式**で全体的な形状をデジタル化します。ボーダーの輪郭は後でこの形状から導き出されるため、個別にデジタル化する必要はありません。

FSL用にどのような形状でもデジタル化できますが、ここでは**基本的な幾何学的形状**を使用して作成された単純な円形のメッシュオブジェクトから始めます。

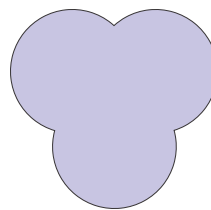


ベクター曲線とノードで定義された円

デジタル化が完了したら、**作業エリア**でオブジェクトを選択し、2つの複製を作成します。以下に示すようにコピーを配置します。



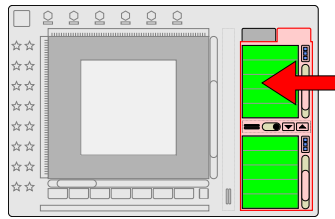
重なり合う円



結合された円

Stop token:

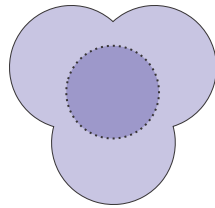
3つの円すべてを選択し、「**■ メインメニュー > 構築 > シェイプ > 合体**」へ移動して、それらを単一の形状に結合します。この新しい形状は、「**オブジェクトインスペクター**」のリストの最後に追加されます。元の円は変更されません。そのうちの1つは穴を作成するために使用され、残りは削除できます。



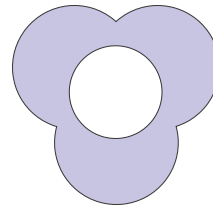
オブジェクトインスペクターパネル内のオブジェクトリスト

オブジェクトインスペクターで、残りの円を移動し、結合された形状の後に配置します。サイズを変更し、結合された領域の中央に配置します。

「**■ メインメニュー > 変換 > 塗りつぶし、メッシュ & スマート > 開口部へ**」を使用して、この円を親メッシュ内の穴（開口部）に変換します。適切にレンダリングするには、開口部オブジェクトがインスペクターリスト内の親塗りつぶしオブジェクトの直後に配置されている必要があることに注意してください。



内側の円を拡大縮小して配置



内側の円をデザインの開口部に変換

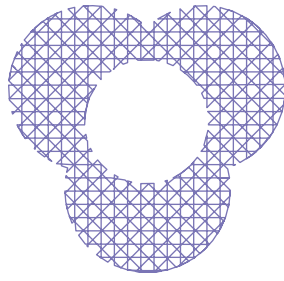
塗りつぶしステッチ

全体の形状は定義されましたが、ステッチを生成する必要があります。メッシュツールにはいくつかの塗りつぶしカテゴリが用意されています。「ステップリング」がデフォルトですが、パスが絡み合わないため、FSL（フリースタANDINGレース）には適していません。FSLの場合、最も効果的な塗りつぶしは、互いに交差する走り縫いのパスのネットまたはグリッドを作成するものです。

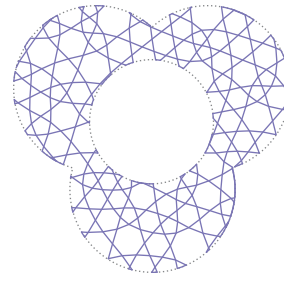
単層塗りつぶし

以下の例は、「**ネット - FSLグリッド**」および「**ネット - シェイプ**」塗りつぶしを示しています。どちらのサブカテゴリも「**ネット**」メッシュカテゴリに属しており、単層オプションを有効にして構成されています。

プロジェクトの要件に合わせて、ギャップ（間隔）、最小/最大ステッチ長などのメッシュ**プロパティ**を調整できます。



FSLグリッド (単層)



ネット-シェイプ (単層)

サテンボーダー

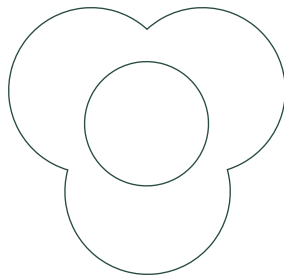
ボーダー用のベクター輪郭は、メッシュオブジェクトとその開口部を**輪郭オブジェクト**に変換することで生成できます。

メッシュオブジェクトを選択し、「**■ メインメニュー > 変換 > 塗りつぶし、メッシュ & スマート > アウトライン作成**」へ移動します。これにより、元のメッシュを保持したまま、外側の輪郭と開口部に対する新しい輪郭オブジェクトが作成されます。

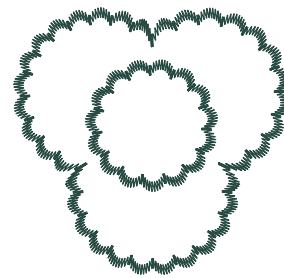
オーバーロック

Studio NEXTでは、サテンボーダーを作成するために、「**1. カラムオブジェクト**」、「**2. オートカラムモード**」、「**3. アウトライン用サテンモード**」、「**4. アウトライン用オーバーロックモード**」のいくつかの方法を提供しています。ここでは、輪郭に沿ってサンプルを均等に配置する効率性から、オーバーロックモードを使用します。これらのサンプルは、下縫いを必要とせずに低密度のステッチを行うために最適化されています。

新しく作成された輪郭オブジェクトを選択し、**プロパティウィンドウ**を開いて、モードを「**オーバーロック**」に設定します。適切なサンプル（サンプル#26など）を選択し、ステッチを生成します。

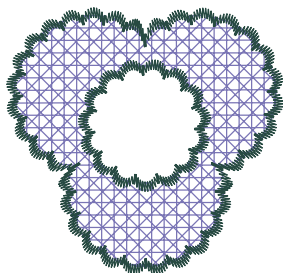


ベクター輪郭に変換されたメッシュ

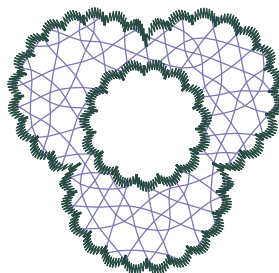


オーバーロックモード (サンプル #26)

オーバーロック輪郭は、デザインの安定性に必要な**ジグザグボーダー**を作成します。**ステッチ間隔**（密度）、**幅**、**セル長**を調整することで、これらを微調整できます。



FSLグリッド塗りつぶし上のオーバー
ロック境界線



ネット塗りつぶし上のオーバーロッ
ク境界線

FSLデザインは通常単色ですが、このチュートリアルでは分かりやすくするために色を分けています。連続生産を行う場合は、塗りつぶしの開始点と終了点が、境界線の下に隠れた**接続**オブジェクトを配置できるように位置調整されていることを確認してください。

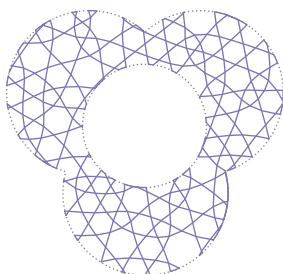
ジグザグ

内部の塗りつぶし線は、サテステッチとして描画することもできます。これを自動化するには、ネット塗りつぶし内のシングルランパスをサテンパスに変換します。

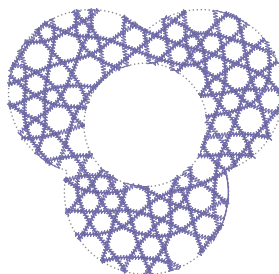
サテステッチモードでのアウトラインオブジェクト

メッシュオブジェクトを選択し、**■ メインメニュー > 変換 > 塗りつぶし、メッシュ & スマート > メッシュから個別の輪郭要素を作成** に移動します。このプロセスにより、塗りつぶしの内部パスから個別の輪郭および接続オブジェクトが生成されます。

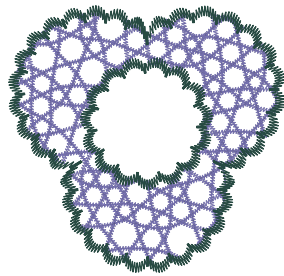
これらの新しいオブジェクトを選択し、**プロパティウィンドウ**を開きます。「アウトライン」タブで、モードを**サテン**に設定します。**間隔**と**幅**を調整し、**ステッチを生成**します。



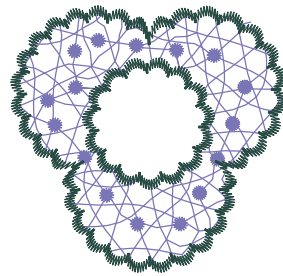
メッシュ塗りつぶし（ネット - シェイ
プ）



サテンモードに変換されたメッシュ
塗りつぶし



サテンパス上に重ねられたオーバー
ロックアウトライン



メッシュパスに適用されたキャンド
ルウィック2装飾サンプル

変換されたパスは**サンプルモード**を利用することもできます。上の例では、単一のステッチサンプルと、手動で選択した"キャンドルウィック2"装飾サンプルを組み合わせたパスが特徴です。

参照

- フリースタンディングレース (FSL) の原則
- メッシュツール - ネットプロパティ
- アウトライン - オーバーロックプロパティ

一般的なFSLの問題のトラブルシューティング

フリースタンディングレースのデジタイズには、通常の刺繍よりも高い技術的精度が求められます。以下に、デジタイズや縫製プロセスで遭遇する一般的な問題とその解決策を挙げます。

洗い流し後にデザインが崩れる

刺繍から安定紙（スタビライザー）を取り除いた後に構造が崩れる場合、ステッチが十分に相互接続されていない可能性があります。**FSLグリッド**または**ネット塗りつぶし**のプロパティを確認し、パスが重なり合い、**サテン境界線**に接触していることを確認してください。FSLデザインのすべての要素は、他の要素に固定されている必要があります。オブジェクトが孤立していると、洗い流しのプロセス中に脱落してしまいます。

塗りつぶしと境界線の間隙

刺繍中の糸の引き（プル）効果により、隙間が生じることがよくあります。これを防ぐには、**メッシュ塗りつぶし**が**サテン**または**オーバーロック境界線**の中心に向かってわずかに伸びていることを確認してくだ

さい。Studio NEXTでは、プロパティウィンドウの**プル補正**設定を使用して、塗りつぶしと境界線をわずかに重ね合わせ、ステッチの自然な収縮を補正することができます。

縫製中の安定紙の破れ

デザインが完成する前に水溶性安定紙が破れる（穴が開く）場合は、**ステッチ密度**が高すぎるか、針が大きすぎる可能性があります。**メッシュネット**の密度を下げるか、安定紙を2枚重ねて使用してみてください。安定紙が枠に太鼓のようにピンと張られていることを確認し、"フラギング（バタつき）"を防いでください。フラギングは、鳥の巣（糸絡み）や針折れの原因となります。

緩いステッチやループ状のステッチ

FSLには布の土台がないため、糸調子が重要です。ステッチが緩んで見える場合は、ミシンのボビンと上糸の張りがレース用に特別に調整されていることを確認してください。ソフトウェアでは、過度に長い**サテンステッチ**（7~9mm以上）の使用は避けてください。これらは引っかかりやすく、フリースタンディングレースに必要な構造的剛性が不足しています。

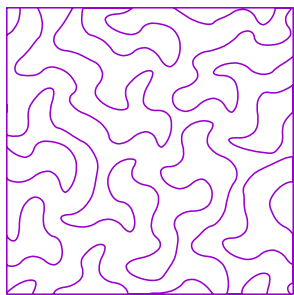
注記: デザインの一部で必ず試し縫いを行い、使用する糸と安定紙の組み合わせに対して接続と密度が適切であることを確認してください。

ユーザーガイド - Studio Next > 操作方法 > ステッピング

ステッピング

ステッピングは、うねるようなステッチパスが特徴のルーズな塗りつぶしです。

この技法は、フリーモーションキルティングや糸で描く絵画に似ています。ステッチは通常、ランダムまたはシームレスに繰り返されるパターンで実行され、軽やかで空気感のあるテクスチャを生み出します。ステッピングは、刺繍デザインに奥行きや立体感を加えるのに効果的であり、布地のテクスチャ、装飾的なボーダー、または広い領域の背景の塗りつぶしを作成するのに特に人気があります。



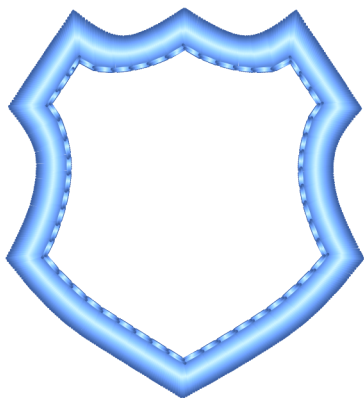
メッシュ>ネット>フラクタル塗りつぶしから生成されたステッピングの例。

Studio NEXTでは、ステッピングの塗りつぶしは**メッシュツール**を使用して、ネット>フラクタル、ステッピング、タイル>ブラックワークなどの特定のモードを通じて生成されます。これらのメッシュモードにより、単層または多層のステッチレイヤーを特徴とする様々なステッピングパターンの作成が容易になります。さらに、ステッピングのパスは輪郭オブジェクトに変換することができ、**Studio**内で利用可能な輪郭サンプルやその他の高度な輪郭技法でさらに装飾することが可能です。

ユーザーガイド - Studio Next > 操作方法 > オーバーロック



オーバーロック

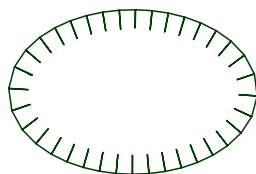


Studio NEXTの**オーバーロック**機能は、専用のサーガーマシン（ロックマシン）によって生成される直線およびジグザグステッチをシミュレートします。これらのステッチは、主に布地の端がほつれるのを防ぐために使用されます。

オーバーロックモードに設定されたアウトラインを使用して、鋭い角を持つものを含め、ワッペンの仕上げエッジを作成できます。

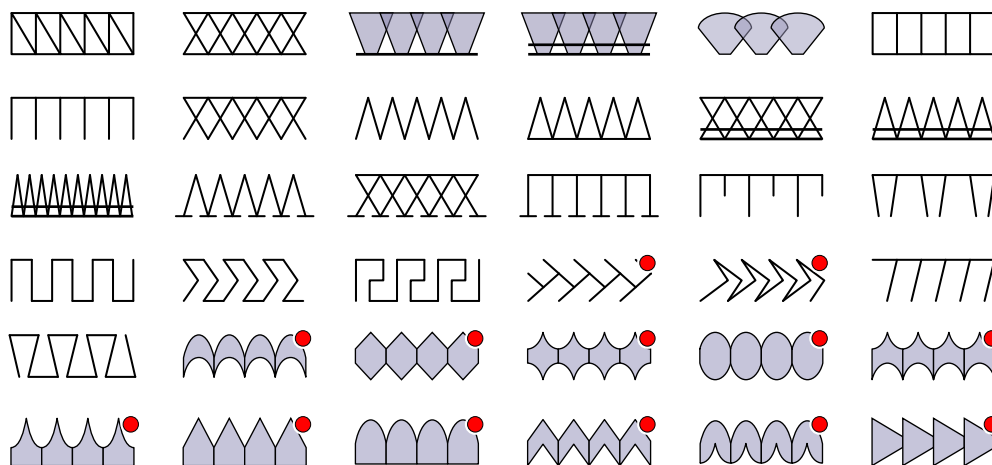
サーガーマシン（ロックマシン）との比較

物理的なサーガー（ロックマシン）は、複数の糸（通常3~5本）を使用して、縁取り、裾上げ、または縫い合わせのために1枚または2枚の布の端を縫い合わせます。多くの場合、縫いながら布をカットするための刃が付いています。**Embroid Studio**のオーバーロックモードは、標準的な刺繍針を使用してこの外観をシミュレートします。これにより、別の産業用機器を必要とせずに、刺繍機で同様の構造的な仕上げを実現できます。



オーバーロックモードのアウトラインを使用して作成された装飾エッジの追加例。

アウトラインツールをオーバーロックモードで使用して、オーバーロックステッチを生成するベクターオブジェクトをデジタイズします。



オーバーロックのサンプル

各オーバーロックサンプルは、ソフトウェア内の特定の**プロパティ**を調整することでカスタマイズできます。

オーバーロックモードを使用したアウトラインオブジェクトは、閉じた形状または開いたパスのいずれかに適用できます。

ユーザーガイド - Studio Next > 操作方法 > 下縫いのカスタム設定

カスタムアンダーレイ設定

アンダーレイは、目に見えるトップ（カバー）ステッチが縫われる前に生地には縫い付けられる、ランニングステッチで構成された補助構造です。これはデザインの骨組みとして機能し、不可欠な安定性と補強を

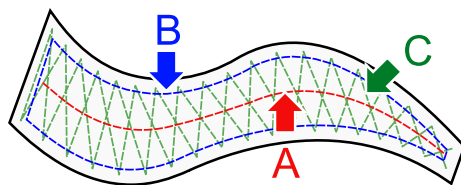
提供します。

このガイドでは、Embroid Studio NEXTユーザーが個々の刺繍オブジェクトのアンダーレイ設定をカスタマイズし、グローバルデフォルトをオーバーライドする方法を説明します。ここでは、**プロパティ**ウィンドウの**高度なアンダーレイ**タブで利用可能なプロパティについて詳しく説明します。このレッスンでは、**センター**、**エッジ**、**ジグザグ**のアンダーレイタイプの構成に焦点を当て、ステッチプロパティの微調整を可能にします。

グローバルアンダーレイ設定をオーバーライドする方法

プレーンフィル、オートカラム、カラム、ボーダーなどのソリッドオブジェクトのアンダーレイステッチは、特定のプロパティによって制御されます。一部のプロパティはローカル（各ベクターオブジェクトに固有）ですが、その他はグローバルに定義されています。**グローバルプロパティ**は、以下に説明するコントロールを使用してオーバーライドできます。

グローバルプロパティとローカルプロパティの両方に、**プロパティウィンドウ**からアクセスできます。グローバルアンダーレイ設定をオーバーライドするためのコントロールは、**高度なアンダーレイ**タブにあり、アンダーレイタイプに基づいてグループ化されています。



A. センターアンダーレイ

全体設定から継承: このトグルは、ローカル構成によるグローバル設定のオーバーライドを有効または無効にします。

最小長さ: センターアンダーレイにおける最短ステッチの概算長さを定義します。より短いステッチは、通常、アンダーレイパスの急なカーブ部分で発生します。

最大長さ: センターアンダーレイにおける最長ステッチの概算長さを定義します。より長いステッチは、アンダーレイパスの直線部分で発生します。

センターウォークアンダーレイは、**プレーンフィル**モードでは使用できません。

B. エッジアンダーレイ

全体設定から継承: このトグルは、ローカル構成によるグローバル設定のオーバーライドを有効または無効にします。

最小長さ: エッジアンダーレイにおける最短ステッチの概算長さを定義します。短いステッチは、アンダーレイパスの急なカーブ部分で発生します。

最大長さ: エッジアンダーレイにおける最長ステッチの概算長さを定義します。長いステッチは、アンダーレイパスの直線部分で発生します。

オフセットモード: オフセットプロパティの動作を決定します。値は、パーセンテージ（自動最適化値に対する相対値）または絶対測定値として設定できます。

オフセット: オブジェクトのアウトラインとエッジウォークアンダーレイの間の内部ギャップを定義します。

エッジウォークアンダーレイは、**マルチレイヤーカラム**モードでは使用できません。

C. ジグザグアンダーレイ

全体設定から継承: このトグルは、ローカル構成によるグローバル設定のオーバーライドを有効または無効にします。

最小長さ: ジグザグアンダーレイにおける最短ステッチの概算長さを定義します。短いステッチは、アンダーレイパスの急なカーブ部分で発生します。

最大長さ: ジグザグアンダーレイにおける最長ステッチの概算長さを定義します。長いステッチは、アンダーレイパスの直線部分で発生します。

オフセットモード: オフセット値がパーセンテージとして扱われるか、絶対値として扱われるかを決定します。

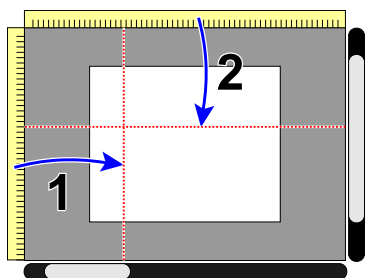
オフセット: オブジェクトのアウトラインとジグザグアンダーレイの間の内部ギャップを定義します。

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール

ヘルパーツール

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > ガイドライン

ガイドライン



ガイドラインは、**作業エリア**内のどこにでも配置できる、水平、垂直、または斜めの参照線です。

これらのマーカーは、ユーザーがデザイン内の要素を正確に配置、位置合わせ、拡大縮小するのを支援する視覚的な補助として機能します。これらは、幾何学的な精度を確保するための仮の参照線や定規として役立ちます。

新しいガイドラインを作成するには、水平（2）または垂直（1）の定規の上にカーソルを置き、マウスの主ボタンを押したまま、作業エリア内にカーソルをドラッグします。

ガイドラインへのスナップ

コンピュータ支援設計や刺繍デジタイズにおいて、スナップとは、選択された要素（ノード、線、またはオブジェクト全体など）がある一定の距離内に移動されたときに、自動的に特定のターゲットに引き寄せられる磁石のような動作のことです。スナップは、デザイン要素に対する「重力」効果のようなものだと考えてください。これにより、オブジェクトやポイントが数学的な精度で完全に揃うようになり、手動配置での推測作業が不要になります。

ノードをガイドラインにスナップ機能は、**■ メインメニュー（ノード編集モード） > 編集 > ノード > スナップ** からアクセスできます。これにより、個々のベクターポイントがガイドと完全に揃うようになります。

オブジェクトをガイドラインにスナップ機能は、**■ メインメニュー（選択/変形モード） > オプション > オブジェクトのスナップ** からアクセスできます。これにより、オブジェクト全体のバウンディングボックスがガイドラインの位置に吸着するようになります。

ガイドラインによるオブジェクトの分割

ガイドラインは、ベクターオブジェクトを分割するためにも利用できます。ターゲットとなるオブジェクトの上にガイドラインを配置し、オブジェクトとガイドラインの両方を選択します。ガイドライン上で右クリック（マウスの副ボタン）してコンテキストメニューにアクセスし、**選択したオブジェクトをスライス**コマンドを選択します。



曲線パスに沿ってオブジェクトをスライスするなど、より複雑な操作については、**マスクによるオブジェクトの分割**の章を参照してください。

ガイドラインのロックまたは消去

ナビゲートして **■ メインメニュー > オプション > ガイドライン** に移動し、ガイドを所定の位置にロックしたり、既存のガイドをすべて削除したり、オブジェクトのスナップ動作を切り替えたりします。ガイドラインをロックする最も一般的な理由は、ノードやオブジェクトの調整中にガイドラインが動いてしまうのを防ぐためです。

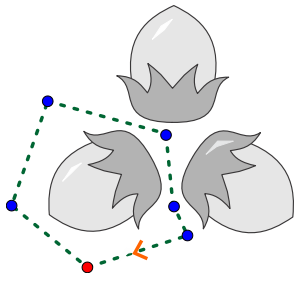
ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > 投げ縄

ラッソツール

ラッソツールはメインの**ツールボックス**にあります。

ラッソツールを使用すると、カスタム多角形を使用して**ワークエリア**内のオブジェクトやノードを選択できます。このツールは、標準的な矩形選択では不十分な、オブジェクトが密集した複雑なデザインを操作する場合に特に効果的です。





ツールを使用するには、ワークエリア内の任意の場所をクリックして開始点を配置し、クリックを続けて多角形の境界を定義します。ソフトウェアが自動的に最後の点と最初の点を接続するため、手動で多角形を閉じる必要はありません。既存の点をクリックして新しい位置にドラッグすることで、形状を調整できます。点がハイライト（フォーカス）されると、隣接する線分に矢印が表示され、多角形の向きを示します。



ラッソの点は、**INSERT**キーと**DEL**キーを使用して挿入または削除できます。**INSERT**コマンドは現在の矢印の位置に点を追加し、**DEL**はハイライトされた点を消去します。さらに、ワークエリアの空の領域をクリックすると、ハイライトされた点の直後に新しい点が作成され、そのセグメントが2つの部分に分割されます。



物理キーボードのないデバイスでは、トップメニューパネルにある+ボタンと-ボタンを使用して、選択ポイントを追加または削除します。

多角形に対するすべての変更は記録されるため、**元に戻す/やり直し**ボタン、または**CTRL+Z/CTRL+Y**キーボードショートカットを使用できます。

多角形選択は、以下のモードを使用して適用できます：

1. **選択:** このオプションを選択すると、多角形内に完全または部分的に含まれるオブジェクトがハイライトされます。既存の選択はすべて解除されます。
2. **追加:** このモードでは、多角形内のオブジェクトを現在の選択範囲に含めます。
3. **削除:** このモードでは、多角形内のオブジェクトを現在の選択範囲から除外します。

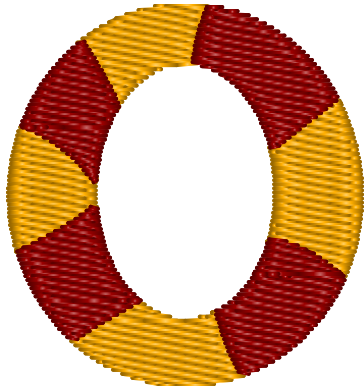
ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > マスクによるオブジェクトの分割



マスクを使用したベクターオブジェクトの分割

このレッスンでは、Embroid Studio NEXTでマスクテクニックを利用して、多色刺繍デザイン用にベクターオブジェクトを分割する方法を説明します。一時的なマスクオブジェクトを使用して**シェイピング**操作（**交差 (Intersection)**）や**差分 (Difference)**）を行うことで、単一のオブジェクトを正確な重なりを持たせて複数のセグメントに分割できます。これにより、隙間のない高品質な縫い上がりが保証され、各セグメントを手動でデジタイズするよりも効率的な代替手段となります。

一時的なマスクオブジェクト

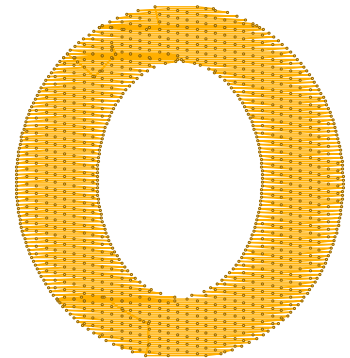


マスクの概念により、トリミングや交差を行う別のオブジェクトを使用して、1つのオブジェクトを調整できます。マスクは、元のオブジェクトのどの部分を残し、どの部分を削除するかを定義します。この効果は、**シェイピング**操作である**交差 (Intersection)** および**差分 (Difference)** によって実現されます。

◀ 図1. 多色セグメントを持つリング。

図1に示すような、多色セグメントを持つリングのデザイン要件を考えてみましょう。各セグメントを個別にデジタイズするのではなく、まずリング全体を作成し、その後、二次的なオブジェクトを使用して分割します。

図2. 最初の完全なリングオブジェクト。 ▶

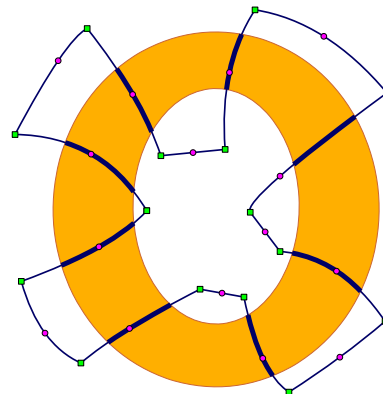


最初のセグメント（黄色）の作成

プロセスは、大きなリングを作成することから始まります。この例では、中央に開口部（穴）がある塗りつぶしオブジェクトを使用します。

図3. マスクオブジェクトの配置。 ▶

次に、分割マスクとして機能するオブジェクトを描画します。リングは、マスクがリングと交差するパス（太い線で示されている部分）でスライスされます。したがって、マスクの端はリングとの交差パスに正確に描画する必要があります。他の領域はそれほど正確でなくても構いません。



この例では、塗りつぶしオブジェクトをマスクとして使用しています。マスクはほぼすべての塗りつぶしオブジェクトタイプ

（Sfumato、Mesh、Columnなど）にできますが、アウトライン、接続、手動ステッチなどの線状オブジェクトは使用できません。これは、シェイピング操作が**差分（Difference）**または**交差（Intersection）**を計算するために閉じた領域を必要とするためです。

マスクは一時的なツールであり、ステッチを含まないため、その開始点/終了点や特定のプロパティは無関係です。マスクには1つ以上の開口部を含めることもでき、これにより基礎となるオブジェクトの複数のセクションを同時に分割できます。

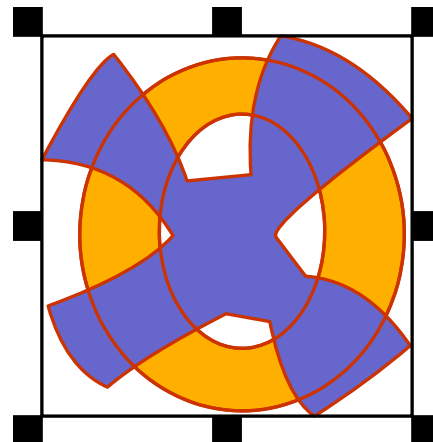
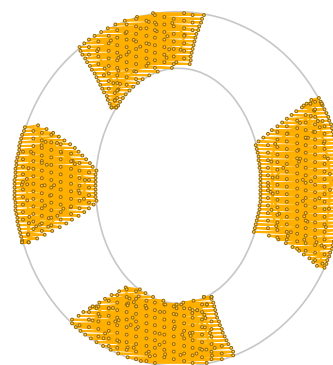


図4. リングとマスクの選択。 ▶

リングとマスクオブジェクトの両方を選択し、**■ メインメニュー**
→ ビルド > シェイピング > 差分（Difference） に移動します。このコマンドは、図5に示すように、リングの領域からマスクの領域を引いた新しいオブジェクトを生成します。元のリングオブジェクトとマスクオブジェクトは変更されません。

図5. 差分操作後の結果オブジェクト。 ▶



注：シェイピングコマンドは、アウトライン、接続、手動ステッチなどの線状オブジェクトとは互換性がありません。

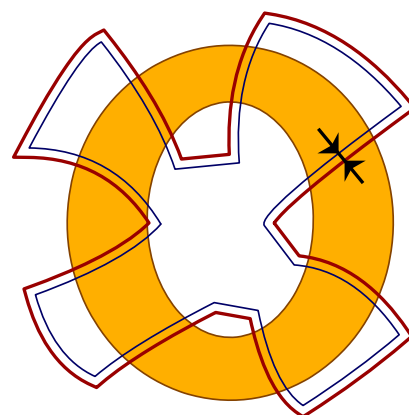
補完セグメント（赤）の作成

残りの空の領域を埋めるには、別のシェイピングコマンドを使用して補完オブジェクトを作成する必要があります。続行する前に、マスクを拡大することが不可欠です。これにより、新しいオブジェクトがわずかに大きくなり、以前に作成したセグメントと重なるようになります。

このステップは非常に重要です。十分な重なりがないと、刺繍糸の「プル効果（引きつれ）」により、最終的な縫製結果に目に見える隙間が生じてしまいます。

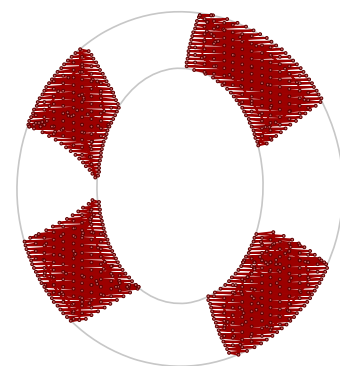
マスクオブジェクトを選択し、**■ メインメニュー > 変形 > オフセット > オブジェクトの拡張**へ移動します。

図6. 重なり補正のためのマスクの拡張。 ▶



次に、元のリングと拡張されたマスクを選択します。**■ メインメニュー > 構築 > シェイプ > 交差**へ移動し、両方のオブジェクトに共通する領域を作成します。

図7. 結果として得られる交差オブジェクト。 ▶



これにより、最初の黄色いセグメントを補完するオブジェクトが作成されます。パレットから目的の色をドラッグして選択したオブジェクトにドロップし、色を赤に変更します。最後に、元のリングとマスクのオブジェクトを削除します。これらは一時的なテンプレートとしての役割を果たしたため、もう必要ありません。

最終結果

完成したデザインは、デザインの整合性を確保するために、異なる色の隣接する領域間に必要な重なりを備えています。

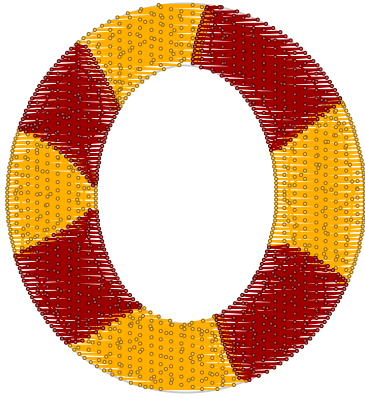


図8. 完成したマルチカラーデザイン。

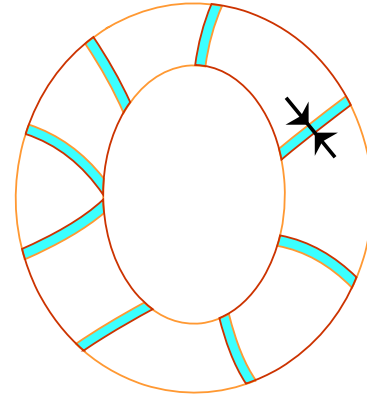


図9. 隣接する領域間の重なりを示す詳細図。

個々のセグメントは別々のオブジェクトです。関連するセグメントをリンクさせ、糸のトリミングを最小限に抑えるために、**接続ツール**を使用することをお勧めします。このシーケンスでは、黄色いセグメントが先に縫われるため、それらの間の接続は赤いセグメントの下に隠すことができます。

注：Studio内のオブジェクトは**ガイドライン**を使用して分割することもできますが、その方法は直線的なカットに限定されます。

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > 計測ツール

測定ツール

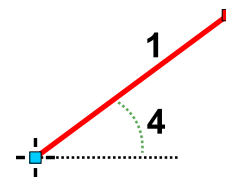
測定ツールは、刺繍デザイン内の正確な距離と角度を計算するように設計されています。ユーザーは1本または2本の測定ラインを作成できます。2本のラインがアクティブな場合、ツールはそれらの間の角度も決定します。すべての測定値は、**メインコントロールパネル**にリアルタイムで表示されます。








ツールボックスから測定ツールにアクセスします。

測定を開始するには、ツールボックスの測定ツールボタンをクリックします。

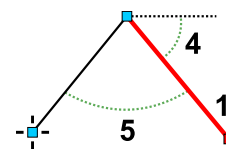
ワークエリア内の任意の場所に最初のポイントを配置し、次に2番目のポイントを配置してラインを定義します。これらのポイントは、標準の作成モードや編集モードのノードと同様に、選択して再配置できます。



メインコントロールパネルには、ポイントに基づいて以下のデータが表示されます：

-  1 選択したポイント間の直線距離。
-  2 距離の水平成分（水平軸に沿って計算）。
-  3 距離の垂直成分（垂直軸に沿って計算）。
-  4 ポイントを結ぶラインと水平軸との間に形成される角度。
-  5 2つの測定ライン間の相対角度。

このツールは、2本のラインを形成するための3ポイント構成もサポートしています。ワークエリアに3番目のポイントを配置して、2つの異なる刺繍オブジェクト間の特定の角度を測定します。この構成では、(5)とラベル付けされた値が2本のライン間の角度を表します。



値(1)から(4)は現在ハイライトされているラインを参照し、(5)は常に両方のライン間で共有される角度を参照することに注意してください。

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > 縫製シミュレーター

 Sew Simulator

Studioの**Sew Simulator**は、刺繍プロセスをリアルタイムのアニメーションで表示することで、デザインのステッチ順序を分析するための重要なツールです。このシミュレーションは、オブジェクト間の不要な糸切りを特定したり、静止画では判別が難しいアンダーレイや複雑なステッチ構造などの技術的な詳細を検査したりするためによく使用されます。

Sew Simulatorには、**■ メインメニュー > ガジェット > Sew Simulator** からアクセスするか、**スプリッターパネル**にある専用ボタンをクリックしてアクセスできます。



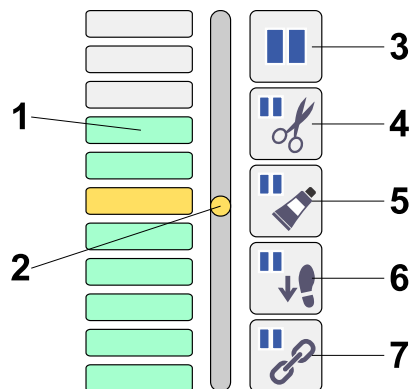
シミュレーターを実行するには、**ワークエリア**で1つ以上のオブジェクトが選択されており、かつそれらのオブジェクトにステッチが生成されている必要があります。

シミュレーションは、**ESC**キーを押すか、**Stop**ボタンをクリックすることでいつでも終了できます。

アニメーション中は**レンダリングモード**を切り替えて、さまざまな視覚的パースペクティブを提供できます。利用可能なモードには、**Flat (フラット)**、**3D**、**X-ray (X線)**、**Normal (通常)**があります。

パネルコントロールの機能は以下の通りです：

1. 縫製速度（1秒あたりのステッチ数で測定）を段階的に調整するためのボタン。
2. 縫製速度を可変的かつ連続的に制御するためのスライダー。
3. **Pause/Run (一時停止/実行)** ボタン：シミュレーションを一時停止します。もう一度クリックすると再開します。このボタンは、自動条件（4～7）によって一時停止された後にアニメーションを再開するためにも使用されます。
4. **各渡り縫い**でシミュレーションを一時停止します。
5. **各色変更**でシミュレーションを一時停止します。
6. **アウトラインの戻り縫い**パスでシミュレーションを一時停止します。
7. **接続**オブジェクトでシミュレーションを一時停止します。

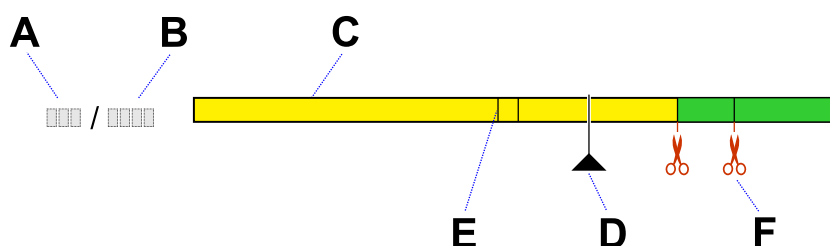


注：コントロール1と2は負の速度設定をサポートしており、ステッチがビューから徐々に消えていきます。スライダー2を動かすことで、シミュレーションを手動で前後へスクラブ（移動）できます。この機能は、デザインの特定のセグメントがどのように構築されているかを詳細に検査するためのものです。

ボタン4~7では、特定の「イベントベース」の一時停止を設定できます。ボタンがオン（押された状態）になると、その条件が満たされたときにシミュレーションが自動的に停止します。例えば、糸の色の変化や接続パスを監査するには、ボタン5と7を有効にします。条件6は、二重層アウトラインの整合性を検証するのに特に効果的です。一時停止が発生した場合は、ボタン3をクリックするだけで続行できます。

ワークエリアのズームおよびスクロールコントロールはシミュレーション中もアクティブなままであるため、「縫製」されている特定の関心領域に焦点を合わせ続けることができます。

インターフェース上部のカラーバーは、シミュレーションを**巻き戻し**または**早送り**するためのタイムラインを提供します。色付きの長方形は現在の糸の色を表し、小さな黒い目盛りはオブジェクトの境界を示します。ナビゲートするには、カラーバー上でマウスの主ボタンをクリックしたまま、スライダーを左（戻る）または右（進む）にドラッグします。マウスボタンを離すと、新しい位置から通常の再生が再開されます。



プログレスバーのコンポーネントは以下のように定義されています：

- **A** - 現在のステッチインデックス。
- **B** - 選択範囲の合計ステッチ数。
- **C** - 糸のシーケンスを表すカラーバー。
- **D** - 現在の再生位置を示すカーソル。
- **E** - 新しいオブジェクトの開始を示すマーカー。
- **F** - 渡り縫いまたは糸切りのインジケーター。

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > コーナーツール



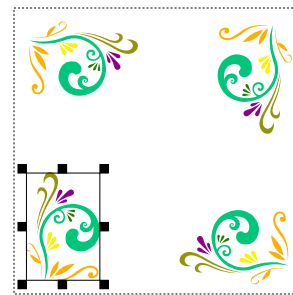
コーナーツール

コーナーツールは、選択/変形モード中に **■ メインメニュー > ビルド** からアクセスできます。

コーナー...コマンドは、選択したオブジェクトを刺繍フープの四隅に対称的に複製するためのオプションを提供する設定パネルを開きます。

コーナーツールには、以下の機能オプションが含まれています：

1. **配置** - 選択したオブジェクトを元の向きのまま複製を作成します。
2. **ミラー** - 各コーナー内でオブジェクトをミラーリングします。
3. **時計回りに回転** - 各コーナーのオブジェクトを、前のコーナーに対して時計回りに回転させます。
4. **反時計回りに回転** - 各コーナーのオブジェクトを、前のコーナーに対して反時計回りに回転させます。



注： **■ メインメニュー > 変形 > 反転 & 回転** で塗りつぶしステッチに回転を適用オプションが有効になっている場合、回転時にステッチ角度が自動的に調整されます。

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > 自動繰り返しツール

Auto Repeat ツール

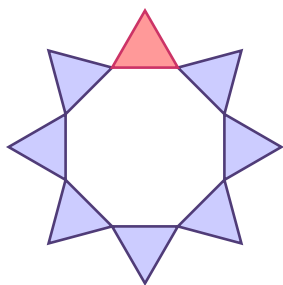
Auto Repeat ツールを使用すると、1つまたは複数のオブジェクトを自動的に複製し、繰り返しシーケンスとして配置できます。これらのシーケンスは、線形パス、円形レイアウト、またはその他の指定された変換に従うことができます。

このツールは、選択/変形モード中に **■ メインメニュー > ビルド** からアクセスできます。

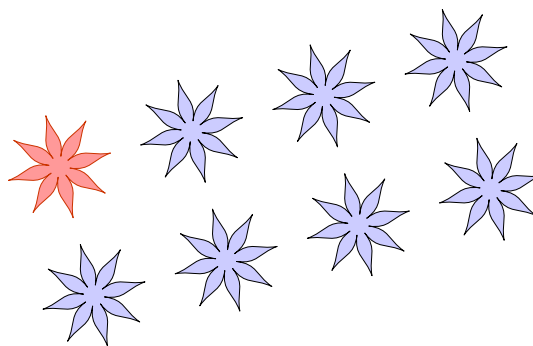
Auto Repeat...コマンドは、選択したオブジェクトを線に沿って、円や長方形の周囲に、または長方形領域の塗りつぶしとして複製するオプションを備えた設定ウィンドウを開きます。ユーザーは、生成されたオブジェクト間の正確な距離（間隔）を指定できます。

さらに、オブジェクトの元の向きを保持するか、垂直または水平のミラーリングを適用する設定も利用可能です。オブジェクトをパスのベースラインに対して平行に保つよう、自動的に回転させることもできます。

設定の即時プレビューが、レイアウトパネルとワークエリアの両方に表示されます。



この例では、最初の三角形が円形のパスに沿って8回繰り返されています。クローンはベースライン（円周）に対して平行を保つように変形されています。



この例では、特定の回転設定とオブジェクトのクローン間に定義された間隔を持つ、長方形の繰り返しパターンが表示されています。

注: クローン間隔を決定するギャップ値は、負の値に設定して重なり効果を作成することができます。

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > ステッチ解析



ステッチ解析

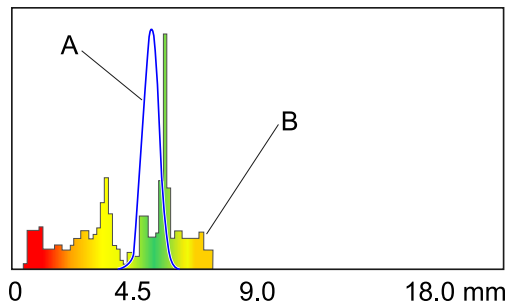
ステッチ解析ツールは、選択モードまたは変形モード中に **■ メインメニュー > ガジェット** からアクセスできます。

このツールは、高品質な刺繍結果を得るために不可欠なデザイン特性に関する詳細な洞察を提供します。

この機能を使用して、デザイン全体または特定の選択オブジェクト内における過度に長いステッチを特定するなど、デザインの整合性を検証します。

ヒストグラム

ステッチ長ヒストグラムは、ステッチ長の分布をグラフィカルに表現したものです。各バーの高さは、特定の長さの範囲内に収まるステッチの量を示しています。



ステッチ長のヒストグラム。

青い曲線 (A) は、すべてのステッチが約4ミリメートル (1/6インチ) の最適長に近い、理論上の理想的なデザインのヒストグラムを表しています。実際には達成不可能ですが、比較の基準として機能します。

実際のデザインのヒストグラム (B) はカラースケールを使用しています。赤は短すぎるまたは長すぎるステッチ、黄色は中間的な長さ、緑は最適なステッチ長を示します。これにより、デザインと理想モデルを直接比較できます。例えば、上の例では赤色ゾーンに短いステッチが高頻度で存在しており、縫製プロセス中に問題が発生する可能性があります。

縫製プロセス中に問題が発生する可能性があります。

ヒストグラムは最大18ミリメートル (3/4インチ) までのステッチを追跡します。これを超える長さのステッチは、自動的にジャンプ (フロートステッチ) に変換されます。

数値データ

グラフィカルなヒストグラムに加えて、以下の数値データがデザインに関する重要な技術情報を提供します：

- ステッチ数
- トリム数
- 長すぎるステッチ数
- 上糸の長さ
- 下糸の長さ
- 最小ステッチ長
- 最大ステッチ長
- 平均ステッチ長

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > 色の調整

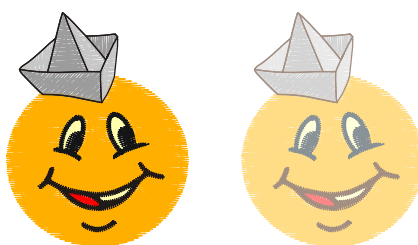
色調整

このツールは、選択/変形モード中に **■ メインメニュー > オブジェクト > 色** からアクセスできます。

色調整の利点

色調整機能を使用すると、選択したオブジェクトの全体的な配色を素早く均一に変更できます。これは、ポートレート、動物、花、風景など、詳細でリアルなデザインを作成する際に特に役立ちます。何十もの個別の糸の色を手動で調整する代わりに、選択範囲全体を寒色系または暖色系に寄せたり、構成を明るくしたり暗くしたり、色を鮮やかにしたりくすませたりすることができます。これにより、調和のとれた結果を確実に得られると同時に、色の試行錯誤にかかる時間を大幅に短縮できます。

The **色調整** コマンドを実行すると、**明るさ**、**コントラスト**、**ガンマ**、**彩度**、および**カラーバランス**（シアン-レッド、マゼンタ-グリーン、イエロー-ブルー）のコントロールを含むダイアログウィンドウが開きます。これらの設定は、下層にある**ラスター画像**の色ではなく、**ベクターオブジェクト**とその対応するステッチ（糸）の色を変更します。



左：調整前の元の色。右：すべてのオブジェクトの明るさを一度に上げた状態。

カラーバランス

イエロー-ブルー、レッド-グリーン、シアン-マゼンタのバランスツールを使用して色を調整することは、デザイン内におけるこれらの補色ペアの比率を変更することを意味します。

これらの色のペアが互いにどのように影響し合うかを理解することは、特定の美的結果を得るために不可欠です。

1. レッド-グリーンバランス：



- 。スライダーを**レッド**側に動かすと、赤のトーンが強調されます。これにより、デザインを暖かくしたり、肌の色をより鮮やかに見せたり、過度な緑がかった色調を補正したりできます。
- 。スライダーを**グリーン**側に動かすと、緑のトーンが増加し、よりクールで自然な外観になります（特に屋外のシーンに効果的です）。また、赤の支配的な色調を抑えることができます。

2. シアン-マゼンタバランス：



- 。スライダーを**シアン**側に調整するとシアン（青と緑の混合色）が加わり、よりクールで落ち着いた美観が得られ、マゼンタの彩度過多を補正します。

- スライダーを**マゼンタ**側に調整するとマゼンタ（赤と紫のブレンド）が強まり、赤や紫に深みを与えたり、過度なシアンを相殺したりします。

3. イエロー-ブルーバランス：



- コントロールを**イエロー**側にシフトすると、黄色のトーンが増加します。これにより全体の外観が暖かくなり、黄金色の色合いが加わったり、青みがかかった色調を中和したりするのに役立ちます。
- コントロールを**ブルー**側にシフトすると青のトーンが強まり、デザインがクールになり、青みが加わったり、黄色がかかった色調を中和したりします。

これらのバランス調整は、**シャドウ（暗部）**、**ミッドトーン（中間調）**、**ハイライト（明部）**に個別に適用して、精密に制御できます。デザイン全体に一律に影響を与えるのではなく、最も暗い領域（シャドウ）、中間調の範囲、最も明るい領域（ハイライト）の色を微調整することで、より洗練された色補正を実現できます。

Sfumatoの色調整：「色調整」機能は、Sfumatoオブジェクト内の個々の色合いだけでなく、ベースカラーにも適用されます。これにより、ポートレート作品の精密な調整が容易になります。

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > オブジェクトの拡大または縮小

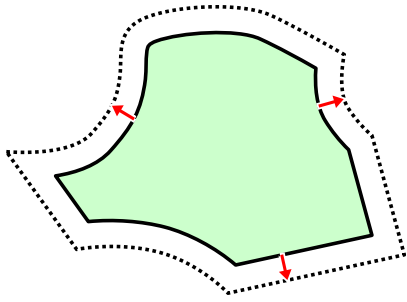


オブジェクトの拡大または縮小

一定距離のオフセット

これらのコマンドは、ポインターツール（矢印）で選択されたオブジェクト、または**オブジェクトインスペクター**内で選択されたオブジェクトに適用されます。

これらのコマンドは、選択/変形モード中に **■ メインメニュー > 変形 > オフセット** からアクセスできます。



拡大と縮小は、どちらも一定距離のオフセット機能です。オフセットとは、既存の形状やパスからすべての点で均一な距離を保つ新しい形状やパスを作成するプロセスを指します。

オブジェクトの拡大は、輪郭をオフセットすることで選択したオブジェクトを大きくします。これは、隣接するオブジェクト間に一定幅のオーバーレイを作成するために特別に設計されています。「オブジェクトの拡大」コマンドは、標準的な拡大と同じ幾何学的な結果を生み出すわけではありません。

オブジェクトの縮小は、輪郭をオフセットすることで選択したオブジェクトの寸法を小さくします。この「オブジェクトの縮小」コマンドは、標準的なサイズ縮小とは異なります。これは、塗りつぶしの開口部のサイズを縮小して、開口部とそれを覆うオブジェクトとの間に正確なオーバーレイを作成するためによく使用されます。

オフセット距離を定義する**量**プロパティに加えて、拡大および縮小機能は**コーナー**プロパティを使用します。この設定は、オフセット処理中に鋭いコーナーをどのように切り捨てるか、または滑らかにするかを決定します。



コーナー処理（左から右へ）：ラウンド、カット、スムーズ、シャープ、面取り。

一定距離のオフセットと基本的なスケーリングの比較

一定距離のオフセットと**基本的なスケーリング**（拡大または縮小）は、ベクターオブジェクトのサイズを変更するための異なる手法です。これらは異なるロジックを使用して動作し、特に複雑な形状や鋭いコーナーにおいて、異なる視覚的結果を生み出します。

基本的な拡大または縮小（スケーリング）

- この方法は、通常は中心である特定の点からオブジェクトのサイズを均一に拡大または縮小します。
- 輪郭に沿ったすべての点が比例して外側または内側に移動し、オブジェクトの元の比率を維持します。
- 例えば、完全な円は円のままであり、2:1の比率の長方形はスケーリングされてもその正確な比率を維持します。
- コーナーは一貫して動作します。鋭いコーナーは鋭いまま、丸いコーナーはその曲線を維持し、角度と半径の両方が均等にスケーリングされます。

一定距離のオフセット

- 比例してスケーリングする代わりに、この手法では、元のパスからその全周にわたって固定された距離を保つ新しい輪郭を作成します。
- このプロセスは、形状の周囲に均一な厚さの境界線を描くことに似ています。
- 結果として得られる形状は比例してスケーリングされない場合があります。オフセットは局所的な形状に関係なく一定であるため、複雑な曲線やコーナーが大幅に変化する可能性があります。

刺繍のデジタイズにおいて


一定距離のオフセットは、特に以下の場合に役立ちます：

- **アンダーレイステッチ**：塗りつぶし領域を内側にオフセットすることで、メインのカバー（表）ステッチが適用される前に生地のをずれを防ぐ安定した基礎レイヤーを作成できます。
- **アウトライン（輪郭）**：輪郭をオフセットすることは、複雑な塗りつぶし形状の周囲に境界線やアウトラインステッチを追加する効果的な方法です。
- **オーバーラップの作成**：刺繍プロセス中に生地がわずかに歪むことがよくあります。オーバーラップにより、生地の引っ張りがあっても、隣接する要素が最終的な刺繍結果で確実に接続されたままになります。

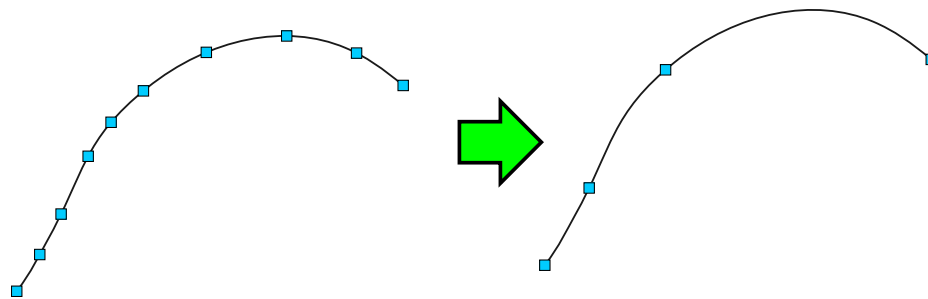
単純なスケーリングは、部品間の関係を変更せずにデザインや個々のコンポーネントのサイズを変更するための、より直接的な方法です。オブジェクトを均等に拡大または縮小することが目的の場合に便利です。

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > ノード数の削減

ノード数を減らす

このコマンドは、選択/変形モード中に  **メインメニュー > 変形** から、またはノード編集モード中に **ポップアップメニュー** からアクセスできます。

The **ノード数を減らす** ツールは、指定された「単純化」プロパティに基づいて、選択したオブジェクトから不要なノードを削除します。この機能は主に、エッジの歪みやノードの過多が原因で、手動でのノード単位の編集が困難な刺しゅう文字を滑らかにするために設計されています。



左：ノードが密集しているエッジ。右：削減後の同エッジ。元の形状を維持しつつ、ノード数が大幅に減少しています。

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > 画像の色数削減

画像の減色

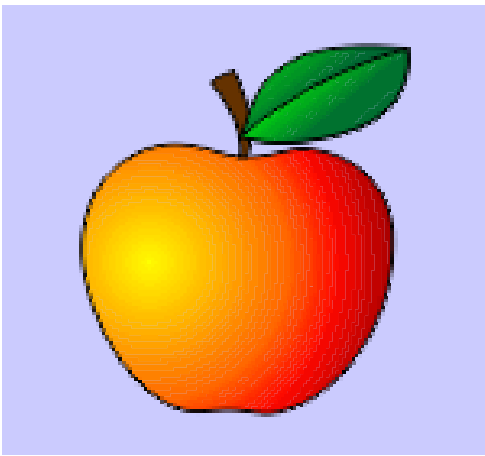
画像の減色とは、画像内の異なる色の数を減らす処理のことです。フルカラー画像に見られる数百万色とは異なり、減色された画像は限られた特定のセットを使用します。これは、使用できる糸の色数が制限されている刺繍デジタイズのテンプレートとしてラスター画像を使用する準備において、重要なステップです。

Studioには、減色専用のツールが含まれており、**■ メインメニュー > 画像 > ツール > 減色** からアクセスできます。

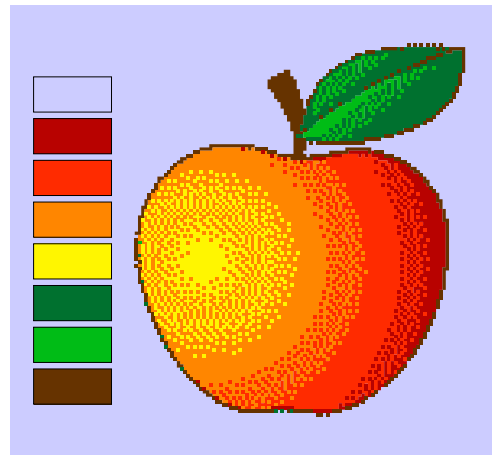
画像の前処理

A **ラスター画像**を**作業エリア**の背景に配置すると、通常はデジタイズのテンプレートとして機能します。画像を前処理することで、特に色数が多い複雑なデザインの場合、デジタイズのプロセスを大幅に高速化できます。

効果的なアプローチの1つは、画像をフルカラースケールから制限されたパレットに変換することです。これにより、最終的な糸の色数とステッチのレイアウトを明確に視覚化できます。



オリジナルのフルカラーラスター画像。この段階で、ユーザーは糸の色数と配置を決定する必要があります。

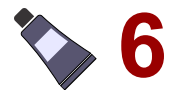


減色されたスケールの前処理済み画像。この例では、デザインは（空の背景を除いて）7色の糸を使用してデジタルイズできます。

カラーパレット

色数削減 (Color Reduction) プロセスでは、**パレット**を使用して各ピクセルに割り当てる最終的な色を決定します。パレットは色セルの垂直列として表示されます。デフォルトの設定は白と黒で構成されています。

カスタムパレットはいくつかの方法で作成できます。最初のステップは、チューブアイコンが表示されたコントロールを使用して色数を定義することです。この値はいつでも調整でき、パレットサイズを拡大または縮小できます。



色数が設定されたら、画像から自動的に生成するか、手動で混合するか、またはワークエリアから個別に選択して色を指定できます。これらの方法は組み合わせて使用することも可能です。

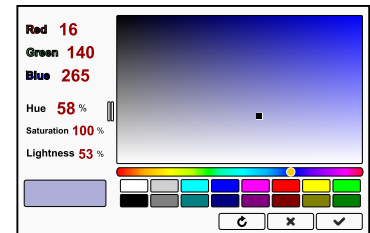
1. 自動パレット生成

自動 (Automatic) ボタンをクリックすると、パレット全体が一度に生成されます。ソフトウェアが画像を解析し、最も目立つ色を選択します。これは優れた開始点となりますが、最適な結果を得るためには手動での調整が必要になることがよくあります。

2. 手動カラー設定

各色セルは個別に定義できます。セルを選択して**ミキサー**

(**Mixer**) ボタンをクリックするか、セルをダブルクリック（または長押し）して**カラーミキサー**ウィンドウを開きます。

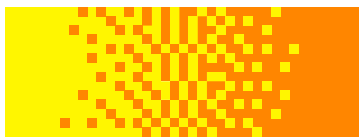


3. 画像からの色抽出

ソースから直接色を抽出するには、まずパレットセルを選択してハイライト表示にします。次に、**ワークエリア**内の画像上で目的の色をクリックします。選択した色がハイライトされたセルにコピーされます。

パレットの調整に時間をかけることで、よりきれいなカラーレイアウトが保証され、複雑なデザインのデジタル化作業が大幅に容易になります。

ディザリング



ディザリング (Dithering) は、滑らかなカラーグラデーションを選択したパレットの散らばったピクセルに置き換えます。この効果の強度は**ディザコントロール (Dither control)** で管理されます。ゼロに設定すると、ディザリングは適用されません。ディザリングは、色ブレンドのあるオブジェクトをデジタル化する際に特に役立ちます。ディザリングされた領域が、滑らかなステッチ遷移を作成するためのガイドとして機能するためです。

プレビュー

プレビュー (Preview) ボタンをクリックして、現在のパレット設定の結果を確認します。プレビューは**メインコントロールパネル**の二次領域に表示され、ズーム、スクロール、パン操作に対応しています。

プレビュー (Preview) ボタンが最初にクリックされるまで、その領域には**マスク**が表示されません。この白黒画像は、どの領域が処理されるか（黒）、どの領域が除外されるか（白）を示しています。

マスキング



ピンクのパレットをマスク領域のみに適用し、画像の残りの部分は変更していません。

ファイル全体ではなく、画像の一部のみを処理することで、意図しない色の混ざりを防ぐことができます。

Studioでは、塗りつぶしベクターオブジェクトをマスクとして使用できます。特定の領域のみを変換するには、画像の上に塗りつぶしオブジェクトまたはコラムオブジェクトを描画し、それを選択してから色数削減ツールを起動します。変換は、選択したオブジェクトの下にある領域にのみ適用されます。

例えば、多色の動物の写真をデジタイズする場合、各色範囲を個別にマスクできます。これにより、画像の他の部分に影響を与えることなく、ある領域には黒/グレーのパレットを、別の領域には茶色のパレットを適用できます。

注：トレースツールを使用すると、複雑なマスクオブジェクトを簡単に作成できます。

注：色を単純化する別の方法については、ポスタリゼーションツールを参照してください。

ユーザーガイド - Studio Next > ヘルパーツール > 画像のポスタリゼーション

画像のポスタリゼーション

ポスタリゼーションは、画像の幅広い色や階調値を、明確に分離された限られた数の領域に圧縮することで画像を簡略化する画像処理手法です。通常の写真では、色は徐々に変化し、滑らかなグラデーションを形成します。例えば、オレンジから黄色へと柔らかく変化する夕日などがそうです。ポスタリゼーションを行うと、これらの緩やかな変化は取り除かれ、鋭い境界線に置き換えられ、均一な色の目に見える帯やブロックが作成されます。

Studioには、ラスター画像のポスタリゼーション専用のツールが含まれており、**■ メインメニュー > イメージ > ツール > ポスタリゼーション** コマンドからアクセスできます。

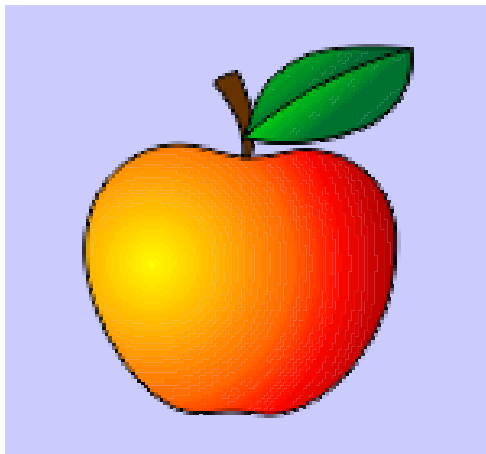
写真に典型的な色相や輝度の微妙な変化をすべて表示するのではなく、ポスタリゼーションされた画像は、これらのグラデーションを限られた数の明確なレベルに簡略化します。この効果は、写真を「数字で塗り絵」のテンプレートに変換することに匹敵します。

画像の前処理

背景に配置された**ラスター画像**は、**ワークエリア**において、通常は刺繍デザインをデジタイズするためのテンプレートとして機能します。この画像を前処理することで、特に多数の色を使用する複雑なプロジェクトにおいて、デジタイズのワークフローを大幅に加速させることができます。

効果的な手法の一つは、ポスタリゼーションによって画像の色を平坦化することであり、最終的な糸の数と色セグメントのレイアウトを明確に視覚化できます。

ポスタリゼーションは、類似した色値を持つ隣接するピクセルを結合し、簡略化された画像構造をもたらします。この効果の強度は、**Amount**コントロールを使用して調整できます。



フルカラースケールの元のラスター画像。この段階で、ユーザーは糸の色数とその配置を決定する必要があります。



統合された色のポスタリゼーション領域を示す、前処理されたラスター画像。

プレビュー

Preview (プレビュー) ボタンをクリックして、現在のポスタリゼーション設定が画像にどのような影響を与えるかを確認します。結果は、**メインコントロールパネル**のセカンダリワークエリアに表示されます。このプレビューインターフェースでは、ズーム、スクロール、パンが可能です。

プレビューエリアには、**Preview (プレビュー) ボタン**がクリックされるまで、最初は**マスク**が表示されます。このマスクは、選択されたベクターオブジェクトから生成されたモノクロ画像です。黒い領域は処理対象として指定された領域を表し、白い領域は除外されます。

マスク



画像全体を一度に変換する必要はありません。Studioでは、標準の**塗りつぶしベクターオブジェクト**を**マスク**として使用し、ポストリゼーションを行う特定の画像領域を分離することができます。画像の一部のみを処理するには、対象領域の上に塗りつぶしオブジェクトまたはカラムオブジェクトを描画し、ポストリゼーションツールを起動する前にそれらを選択します。変換は、選択されたオブジェクトの下にある画像

データにのみ適用されます。これらのベクターオブジェクトは一時的なマスクとして機能し、画像変換が完了した後に削除できます。

この例では、ポストリゼーションはベクターオブジェクトによってマスクされた領域内でのみ適用されず。画像の残りの部分は影響を受けません。

注: **トレースツール**を使用すると、複雑なマスクオブジェクトを簡単に生成できます。

注: 画像の色を簡略化する別の方法として、**色削減ツール**の使用を検討してください。

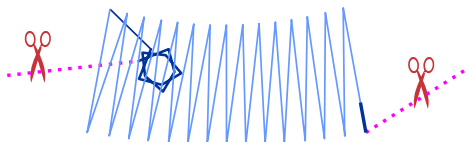
ユーザーガイド - Studio Next > 新機能

 **Studio NEXT**

新機能

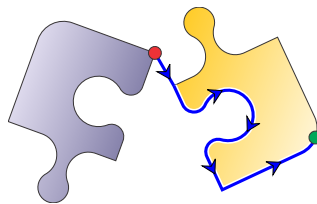
ビルド 3.9, 2026年5月25日

- メッシュツールに44種類の新しいブラックワークサンプルを追加しました。
- アウトラインツールに19種類の新しいサンプルを追加しました。
- メッシュオブジェクトおよび塗りつぶしオブジェクトのメッシュ原点とエフェクトフォーカスポイントを、カーソルを使用してインタラクティブに移動できるようになりました。
- ラスター画像の**背景フィルター**がデザインと一緒に保存されるようになりました。これは、フィルターがステッチの生成に影響を与える**Sfumato**デザインで特に便利です。さらに、明確化のためにフィルター設定がグローバルな**設定ウィンドウ**にも複製されました。アクティブな画像フィルターは、混乱を避けるためワークスペースのフープエリアの上に表示されるようになりました。
- カラーミキサーウィンドウのカラーズウォッチの数を26から34に増やしました。
- オブジェクトのプロパティに、グローバルなアンカーステッチ設定を個別の先頭/末尾アンカーステッチ設定で上書きするオプションを追加しました。
- 選択ボックスモード（移動、拡大縮小、回転、スキュー）の切り替えのインタラクティブ性を向上させ、カーソルによるモード切り替えを容易にしました。
- アプリケのタックダウンレイヤーを制御するための追加プロパティを含めました。
- アンカーステッチに複雑なパターン（星や三角形など）を使用できる新機能を導入しました。多方向ステッチパターンにより、織りの粗い生地や伸縮性のある生地に対して、より強力な固定が可能になります。ユーザーは、オブジェクトレベルでグローバルなアンカーステッチ設定を上書きすることもできます。



- カラーミキサーウィンドウに、スレッドカタログから直接色を選択する機能を追加しました。これらの色はドラッグ&ドロップでクイックアクセススウォッチに追加し、**Studio Next**内で使用できます。これらのカラーズウォッチはセッションをまたいで保持されます。
- ノードの長押しおよびダブルクリック操作を有効/無効にするトグルを追加しました。これらのオプションは「コントロール-全般」設定にあります。

- **スレッド管理の集約:** メインコントロールパネルに新しい**スレッドリスト**を追加しました。この機能はデザイン内のすべての色を要約し、スレッドカタログとの照合を容易にし、パレットやカラーミキサーを介した迅速な色変更を可能にします。
- 定義済みのスタイルを使用する際に、オートカラムオブジェクトへのプル補正の適用に関する問題を修正しました。
- オブジェクトの縮小に関する問題を修正しました。
- サンプルを含む特定のアウトラインのステッチ生成に関する問題を修正しました。
- 特定のSVGファイルのインポートに関する問題を修正しました。
- グラフィカルユーザーインターフェース (GUI) の速度を向上させました。
- カラム (サテン) オブジェクトの鋭角なコーナーにおけるステッチレイアウトの滑らかさを向上させました。これにより、カラムの手動分割の必要性が減り、デジタイズプロセスが加速します。
- ワークスペースのズームの滑らかさを向上させました。
- 編集および変換タスク中のGUIの応答性を強化しました。これにより、特にステッチ数の多い複雑で大規模なデザインを管理する際のワークフロー速度が大幅に向上します。
- ヘルプファイルを改訂し、ドキュメントのPDFエクスポート機能を改善しました。
- **Sfumatoのカラー調整:** **カラー調整**機能が、ベースカラーだけでなくSfumatoオブジェクト内の個々の色合いにも適用されるようになり、ポートレート作品のより正確な調整が可能になりました。
- **スマートコネクション:** **輪郭スマートコネクション**を導入しました。このパスはオブジェクト間の最も近い点から始まり、ターゲットオブジェクトの外縁に沿います。これはルーズな塗りつぶし (メッシュ、モチーフ、またはグラデーション) に最適で、サテンステッチのジグザグ境界線で隠すことができます。



- メインコントロールパネルに新しい**精度タブ**を追加しました。ノードやオブジェクトの正確なスナップ、およびBirdEyeビューポートのコントロールがこのタブに移動されました。

新しく追加されたスナップオプションとして、ガイドラインを他のターゲットにスナップする機能があります。これは、ガイドラインによる**オブジェクトの分割**と組み合わせて使用できます。ガイドラインを最初にスナップすることで、必要な場所に正確にカットが行われます。

Stop token:

- 曲線**開始点**を変更する機能が、**Fill**、**Mesh**、**Sfumato**オブジェクトに加え、**Outline**、**Manual Stitch**、**Connection**オブジェクトにも拡張されました。
- サイズがゼロのオブジェクトを示すインジケーターが**Inspector**パネルに追加されました。オブジェクトアイコンの代わりに感嘆符 (!) が表示されている場合は、そのオブジェクトのサイズがゼロであることを警告しています。これは、**.svg**ファイルなどのベクターグラフィックスからオブジェクトをインポートする際に発生することがあります。
- **Fill**から**Outline**への変換において、新しい**Outline**オブジェクトの最初のノードが**Fill**の最後のステッチ位置に来るように作成されるようになり、**Fill**オブジェクトと**Outline**オブジェクト間のシームレスな移行が保証されます。
- カラム幅の比例変更：メインメニュー > **Transform** > **Offset** > **Change Column Width** コマンドを使用して、カラムやアップリケ (**appliqué**) をパーセンテージで拡大または縮小します。
- **Transformations**ウィンドウに「**Reset at Launch**」スイッチが追加され、このツールを使用するたびに設定を自動的にクリアできるようになりました。

© BALARAD, s.r.o.

ユーザーガイド - Studio Next > 高度なツール

高度なツール

ユーザーガイド - Studio Next > 高度なツール > スタイル

スタイル

Studioは、定義済みスタイル - 精選された**プロパティ**のセット - を提供します。これは、デニム、サテン、シルク、タオルなどの特定の素材に合わせて刺繍を最適化するように設計されています。「スタイル」には、ステッチ密度、プル補正、アンダーレイの種類など、重要な設定に対する特定の値が含まれていません。

スタイルテーブルには、 **■ メインメニュー > ガジェット > スタイルエディタ** からアクセスできます。定義済みスタイルの名前は固定されていますが、ユーザーは特定の要件に合わせて基礎となるプロパティ値を変更することができます。

スタイルを適用するには、作業エリアで対象のオブジェクトを選択します。スタイルテーブルを **■ メインメニュー > ガジェット > スタイルエディタ** から開き、リストから好みのスタイルを選択して、**■ スタイルを使用** ボタンをクリックします。

ユーザーガイド - Studio Next > 高度なツール > ベクターグラフィックスのインポート

ベクターグラフィックのインポート

The **■ メインメニュー > デザイン > エクスポート/インポート > ベクターファイルのインポート** 機能は、ベクターグラフィックファイルを自動的に開き、刺繍デザインに変換します。この機能は、ロゴやクリップアートがすでにベクター形式で利用可能な場合に、Studioで手動で描き直す必要をなくすために設計されています。

ほとんどの最新のグラフィックプログラムは様々なベクター形式をサポートしており、通常、グラフィックをSVG形式でエクスポートすることができます。

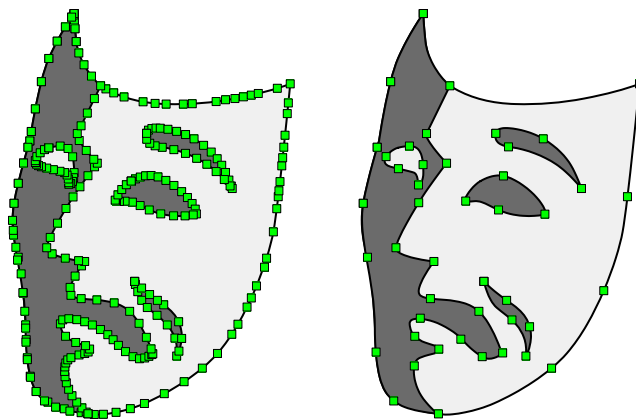
ベクターファイルには、ラスタービットマップ、フォント、形状、曲線、ポリゴンなど、多様な要素が含まれている場合があります。しかし、Studioは曲線のみをインポートし、他のすべてのオブジェクトはプロセス中に無視されます。最適な結果を得るには、SVGファイルをStudioにインポートする前に、グラフィックソフトウェア内でフォントや形状をすべて曲線に変換してください。

ファイルにラスター画像が含まれている場合、Studioは自動デジタイズを実行するのではなく、それを無視します。ベクター曲線のみが刺繍オブジェクトに変換されます。

注記: すべてのベクターファイルが高品質な刺繍変換に適しているわけではありません。例えば、スキャン画像から自動トレースで作成されたファイルには、きれいな塗りつぶしや滑らかな線ではなく、何千もの微細なオブジェクトが含まれている場合があります。このようなファイルは、通常、直接変換には適していません。

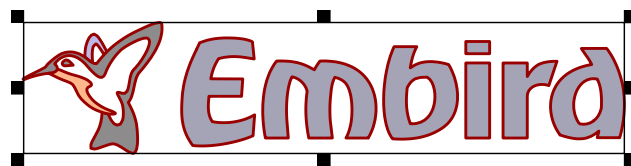
左の画像は、自動トレースされたスキャンからの何千もの小さなセグメントで構成された、低品質なベクターグラフィックを示しています。

右の画像は、少数の大きく塗りつぶされた領域を持つ高品質なベクターグラフィックを示しています。



ステッチプロパティ

ベクターファイルからインポートされたデザインは、刺繍品質を確保するために、通常、ステッチプロパティやオブジェクトレイアウトの手動調整が必要です。



ステッチ生成前のSVGベクターファイルからインポートされたデザイン。

インポート後、すべてのオブジェクトを選択し、**ステッチ生成**コマンドを適用します。Studioは各オブジェクトのジオメトリを分析し、適切なフィルタイプを割り当てます。しかし、ソフトウェアは人間のデザイナーと同じようにデザインのコンテキストを解釈するわけではありません。例えば、オブジェクトのセットをレタリングとして認識せず、個々の寸法に基づいて各文字に異なるステッチスタイルを割り当てる可能性があります。通常、細長いオブジェクトにはオートカラムフィルが割り当てられ、幅の広いオブジェクトにはパターンが適用されます。広い領域は、その形状に基づいて垂直または水平方向に向けられたプレーンフィル（タタミ）にデフォルト設定されます。



自動生成されたステッチを持つデザイン。ほとんどのオブジェクトはオートカラムを使用していますが、文字'm'と'r'はパターンテクスチャを特徴としています。これは、ステッチが長くなりすぎるのを防ぐために、ソフトウェアが幅の広いオブジェクトにパターンを適用するためです。この例では、鳥の白い塗りつぶしは、オートカラムよりもプレーンフィルの方が適しています。

ユーザーはこれらのフィルタイプを手動で調整する必要があるかもしれません。この特定のケースでは、ステッチの長さがパターンをトリガーするしきい値に近いため、レタリング全体でテクスチャが不一致になっています。これを修正するには、文字'm'と'r'を選択し、**プロパティウィンドウ**を開き、オートカラムフィルのパターンオプションを無効にします。さらに、鳥の白い塗りつぶしについては、同じウィンドウ内でモードをオートカラムからプレーンフィルに変更します。



ステッチに適用された更新済みのプロパティ。すべての文字が、パターンなしで一貫したサテンオートカラムステッチを使用するようになりました。白い鳥の塗りつぶしはプレーンフィルに変換されました。

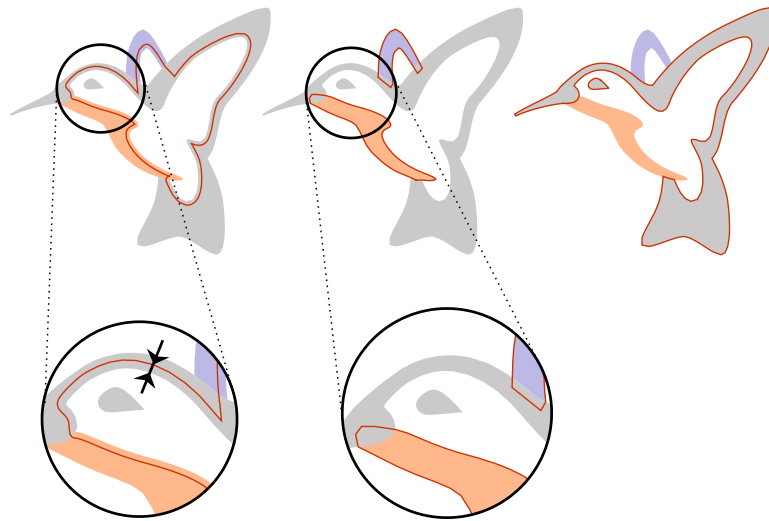
ベクターグラフィックと刺繍におけるオーバーレイ

ベクターファイルをインポートする際は、**レイヤーとオーバーレイ**の管理が不可欠です。刺繍はレイヤー（重ね合わせ）に非常に敏感です。複数の重なりがある領域では、ステッチが前のレイヤーの上に直接縫い付けられます。結果として密度が高くなりすぎると、最終的な縫い上がりに悪影響を及ぼす可能性があります。

重なった領域を目視で確認し、過剰なレイヤーが含まれていないことを確認してください。理想的には、デザインの大部分は単一のレイヤーで構成されるべきです。重なりが必要な場合は、最大2レイヤー、どうしても避けられない場合にのみ3レイヤーを目指してください。

Stop token:

この文脈において、「レイヤー」とは、アンダーレイや接続パスではなく、高密度のカバー（被せ）ステッチを指します。アンダーレイは生地を安定させるために使用される粗いステッチで構成され、**接続**はオブジェクト間の糸切りを避けるために使用されるパスです。技術的にはレイヤーですが、これらはカバー（被せ）ステッチの全体的な密度に大きな影響を与えません。



インポートされたデザインにおけるオーバーレイの可視化。

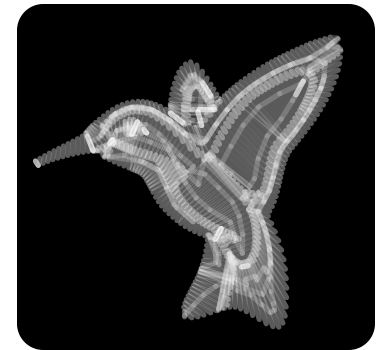
左：白の塗りつぶし（ハイライト表示）が、黒、オレンジ、青のオブジェクトの下に広がっています。

中央：オレンジと青のオブジェクト（ハイライト表示）が白の塗りつぶしと重なり、黒いセクションの下に広がっています。

右：黒いオブジェクト（ハイライト表示）が白の塗りつぶし、および青とオレンジのオブジェクトの小さな部分と重なっています。

逆に、不十分なオーバーレイも問題となります。オーバーレイが小さすぎると、糸の自然な引きによってオブジェクト間に隙間が生じることがあります。

デザインが正しく縫い上がるように、過剰なレイヤー（重ね合わせ）は編集または削除する必要があります。Studioには、ステッチ密度を分析するための迅速な方法が用意されています。画面下部にある**表示モード**タブを使用して、**密度マップ**または**X線（X-ray）**表示に切り替えます。これらのモードでデータを表示するには、事前にステッチを生成しておく必要があることに注意してください。



図：X線（X-ray）表示モードは、ステッチ密度が過剰に高い領域を特定します。 ▶

注: グラフィック用途で同じデザインが必要な場合は、**メインメニュー > デザイン > エクスポート/インポート > エクスポート** コマンドを使用して、Studioからデザインをベクター形式にエクスポートできます。

Auto Outliner

自動アウトラインは、利用可能な中で最も効率的なアウトライン作成方法です。代替手法に関する情報については、「[アウトライン - 概要](#)」の章を参照してください。

The **Auto Outliner** コマンドを使用すると、単一または複数のオブジェクトに対して二重レイヤーのアウトラインを作成できます (図1)。オブジェクトが重なり合ったり交差したりしていても、ソフトウェアは**表示されている部分**に対してのみアウトラインを生成します。この機能は、図2に示すようなアウトラインを作成する際に特に効果的です。

Auto Outlinerには、**■ メインメニュー > ビルド > Auto-Outliner** からアクセスできます。

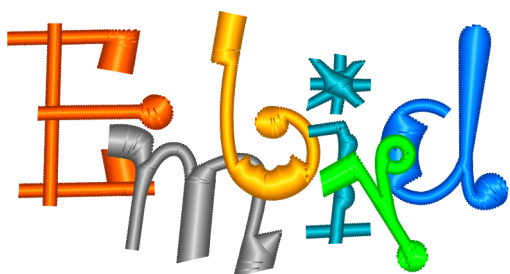


図1. アウトライン作成用に選択された重なり合うオブジェクト。

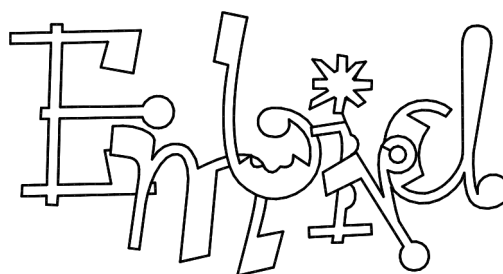


図2. 作成された二重レイヤーのアウトライン。



図3. 二重レイヤーのアウトラインを特徴とするロゴ。

開始するには、アウトラインを作成したいオブジェクトを選択し、**■ メインメニュー > ビルド > Auto Outliner** に移動します。このプロセスでは、最初にいくつかの小さなアウトライン要素が生成されます。その後、すべての要素を単一の連続したアウトラインにまとめるかどうかを確認するプロンプトが表示されます。確認すると、孤立したアウトラインセグメントに対して**接続**を含めるかどうかも尋ねられます。

新しく作成されたアウトラインは、デフォルトで選択内の最初のオブジェクトの色になります。これを変更するには、**パレット**から新しい色を選択し、新しいアウトライン要素を含む選択範囲にドラッグ&ドロップします。

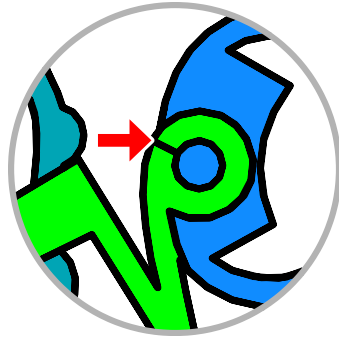


図4. メインのアウトラインに**接続**された穴のアウトライン。

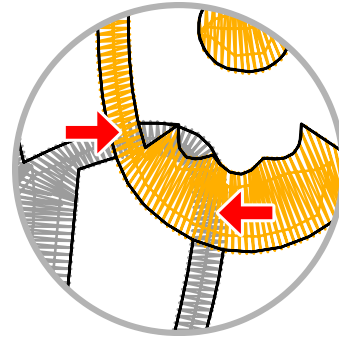


図5. 隠れたオブジェクトセグメントの除外。

オブジェクトが重なり合う場合、自動アウトラインは表示されている最上部のセクションに対してのみ生成されます。ソフトウェアは隠れたセグメントを自動的に識別して無視します（図5の矢印で示されています）。

注: 2つのオブジェクトの端がほぼ同一であるか、完全に揃っている場合、**Auto Outliner**で問題が発生することがあります。そのような場合、重なり合う交差部分を解決しようとする過程で、ツールが過剰な数の小さなセグメントを生成する可能性があります。標準的なデザインでは通常、明確な重なりや分離が見られますが、**ベクターグラフィックス (SVGファイル)**を使用する場合、これらは重なりではなく同一の隣接する端で構成されることが多いため、この問題が頻繁に発生します。

ユーザーガイド - Studio Next > 高度なツール > フリーハンドツール

Freehandツール

パーソナライズされたアートのためのツール

Freehandツールは、直接描画することで刺繍デザインを作成する専門的な手法を提供し、従来のノードごとのデジタイズに代わる迅速な手段となります。マウスやデジタイジングタブレットを使用することで、数分でスケッチスタイルのデザインを作成できます。



表現力豊かで芸術的なクラフトマンシップ

Freehandツールは、芸術的でエレガントな刺繍を作成するための理想的な媒体です。手の直接的な動きや筆圧を捉えることで、従来のデジタイズに伴う機械的な外観を回避できます。この機能により、最終的なデザインにアーティストの個人的なスタイルと流れるようなクラフトマンシップが確実に反映されます。

クリエイティブな応用

Freehandツールは、プロジェクトのパーソナライズに非常に効果的です。特に子供の絵をユニークな刺繍に変換する作業に適しています。この機能により、オリジナルの手描きアートワークの自然な個性を残したまま、記念品、カスタムアパレル、ギフトを作成できます。

機能

このツールはデジタルペイントプログラムと同様に動作しますが、結果として機能的な刺繍デザインが得られます。塗りつぶし、コラム、Sfumato Stitchオブジェクト、アウトラインなどのさまざまなスタイルや、筆圧感知コラムのような特殊なステッチタイプをサポートしています。

ノードや曲線の正確な手動配置を必要とする他のStudioツールとは異なり、FreehandツールではほとんどのStudioオブジェクトを直感的に描画できます。ストロークは自動的に選択された刺繍スタイルに変換され、変換後にノード単位で編集可能です。Freehandツールは、デザインプロセス中に他のStudioツールと統合して使用できます。

Freehandツールは、さまざまな表示モード（標準、ベクトル、3D、フラットなど）と互換性があり、オペレーティングシステムと互換性のあるマウスやデジタイジングタブレットであればどれでも使用できます。

*タブレットがWindows\System32フォルダにあるWintab32.dllドライバを使用している場合、Studioでタブレットペンの筆圧感知機能を利用できます。

Freehandスタイル



描画する前に、刺繍スタイルを選択する必要があります。選択メニューにアクセスするには、ツールボックスのFreehandアイコンをマウスボタンまたはタブレットペンボタンで**長押し（約1秒）**してください。

Freehandスタイルパネルが表示されます。

Freehandスタイル付きポップアップパネル



Manual Stitches



Connection



Outline



Sketch Outline



Column



感圧式コラム



塗りつぶし



塗りつぶし、メッシュ、または
Sfumato用の穴



Sfumatoオブジェクト

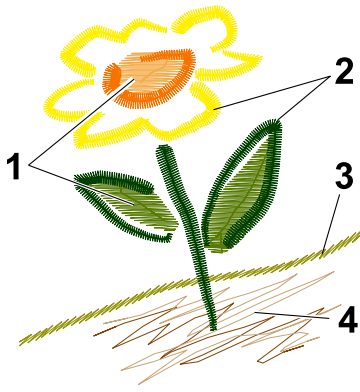


メッシュ



カービング

希望するスタイルのアイコンをクリックして有効にします。アクティブなスタイルは、後から**メインコントロールパネル**のコンボボックスを使用して変更することもできます。



上記の例で使用されているスタイルは以下の通りです：

1. 塗りつぶし（3Dモードで表示されるカービングテクスチャラインを含む）。
2. 感圧式幅をシミュレートしたコラム。
3. スケッチアウトライン。
4. マニュアルステッチ。

オプション

フリーハンドツールがアクティブな場合、選択したスタイルのプロパティがメインコントロールパネルに表示されます。色やストローク後の動作など、一部の設定はすべてのスタイルに共通です。

共通オプション

色は、フリーハンドストロークによって作成されるオブジェクトの糸の色を定義します。

The **ストローク後**のオプションは、各描画アクション後のツールの動作を決定します：

- **オブジェクトを終了** - ストロークをノードに変換し、直ちに作成モードを終了します。
- **ステッチを生成** - ストロークをノードに変換し、自動的にステッチデータを生成します。
- **別のストローク** - ストロークをノードに変換しつつツールをアクティブに保ち、単一のベクターオブジェクトにさらにストロークを追加できるようにします。

前のオブジェクトに接続オプション（スプリッターパネルのポップアップメニューにあります）は、有効にすると、新しいストロークを**スマート接続オブジェクト**で前のストロークに自動的に接続します。

スタイル固有のオプション

マニュアルステッチ

マニュアルステッチは、リアルな毛並み、テクスチャ、またはカスタムシェーディングを作成するために使用されます。調整可能なプロパティには、ステッチの**最小長さ**と**最大長さ**が含まれます。

アウトラインと接続

アウトラインタイプのスタイル（アウトライン、スケッチアウトライン、接続）では、**ステッチ長さ**、**幅**（該当する場合）、および刺繍**サンプル**パターンの調整が可能です。

コラム

コラムスタイルの場合、ユーザーは**最小幅**と**最大幅**を調整できます。タブレットを使用している場合、幅はペンの筆圧に応じて変化します。マウスを使用している場合、**シミュレートされた幅**コンボボックスがストロークのバリエーションを定義します。



幅にシミュレートされた筆圧効果を適用したコラムの例。

塗りつぶしオブジェクト、メッシュ、Sfumato

塗りつぶしタイプのスタイルの場合、描画中に調整可能な主なプロパティは**角度**です。その他の詳細なプロパティは、フリーハンドモードを終了した後、**プロパティウィンドウ**からアクセスできます。**カービング**および**穴**オブジェクトは、既存の塗りつぶしに追加する必要があり、単独のオブジェクトではありません。

注：フリーハンド描画が完了すると、ストロークは自動的に標準の**ベクターオブジェクト**に変換されます。その後、プロパティウィンドウの各タブを使用して、それぞれの特定のプロパティを微調整できます。



トレースツール



Studioには、ラスター画像をベクトル刺繍デザインへ迅速に半自動変換するために設計された、クリック・トゥ・フィル（クリックで塗りつぶし）機能を持つ**トレースツール**が含まれています。

トレースツールは、グラフィックデザインソフトウェアにおける「魔法の杖」選択ツールと同様に機能します。ラスター画像（ピクセルで構成）を処理し、トレースを実行してベクトル画像（パスで構成）に変換します。これらのパスは、機械刺繍用のステッチデータを生成するために使用されます。

トレースツールの使用には、以下の操作が含まれます：

1. **ラスター画像**の一貫した色領域をクリックして、それらのピクセルを選択します。
2. 選択したラスター領域を**ベクトルオブジェクト**に変換します。
3. 結果として得られたベクトルオブジェクトに対して、ステッチの塗りつぶしを生成します。

トレースツールの使用方法

このセクションでは、トレースツールのコントロールに関する技術的な説明を提供します。実践的なステップバイステップガイドについては、**トレースツールレッスン**を参照してください。

ユーザーは、色選択のための**許容しきい値**と、生成されるベクトルオブジェクトの**単純化**レベルを定義します。

選択は、画像を直接クリックすることで開始されます。

1つまたは複数のラスター領域の選択が完了し、すべてのプロパティが設定されたら、上部ツールバーの **適用** または **ステッチ生成** ボタンをクリックします。あるいは、**作業エリア**内で右クリックして、**ポップアップメニュー**からこれらのオプションにアクセスすることもできます。その後、ラスター要素はベクトルオブジェクトに変換され、オプションでステッチが適用されます。

生成された刺繍デザインには、輪郭、塗りつぶし、コラム、**Sfumato**オブジェクトなど、さまざまなスタイルを組み込むことができます。

変換後、新しいオブジェクトはStudio内の他のベクトルオブジェクトと同様に、ノードごとに編集できます。トレースツールは、デザインプロセス中に他のデジタルツールと組み合わせて使用できます。

トレースツールは、ノーマル、3D、フラットビューを含む、すべての**表示モード**と互換性があります。

トレースツールで最適な結果を得るには、高い画像解像度と最小限の色の階調が推奨されます。

主な機能

- ラスターソースからの個々のオブジェクトの自動ベクトル化。
- 同時変換とステッチ生成のために、複数のラスター領域を選択する機能。
- 5つの選択モード：新規、追加、類似を追加、削除、および交差。
- 輪郭、コラム、塗りつぶし、**Sfumato**、およびカービングオブジェクトの自動ベクトル化のサポート。
- 調整可能なベクトル単純化および忠実度設定。
- 内部の穴のないソリッドな境界を作成するための、塗りつぶしオブジェクト用の「開口部を無視」オプション。
- ソース画像に基づく自動色割り当て。
- 曲線または直線のエッジセグメントの選択。
- 選択プロセスに適用可能な元に戻す（**Undo**）およびやり直し（**Redo**）機能。

トレースツールのスタイル

トレースツールを使用する前に、希望する刺繍スタイルを選択してください。これを行うには、ツールバーの**トレースツール**アイコンをマウスの主ボタンで約1秒間長押しします。

利用可能なトレースツールのスタイルを表示するパネルが表示されます。

スタイルの変更が不要な場合は、トレースツールのアイコンをクリックするだけで現在のモードが有効になります。

トレースツールスタイル付きポップアップパネル



輪郭



コラム

Stop token:



塗りつぶし



メッシュ



Sfumatoオブジェクト



カービング

各スタイルは特定のアイコンで表されます。アイコンをクリックすると、その特定のトレースモードが有効になります。

カービングオブジェクトは、親オブジェクトにテクスチャを与えるため、塗りつぶし (Fill)、メッシュ (Mesh)、またはSfumatoオブジェクトの後に配置する必要があります。カービングは独立したエンティティではないため、ワークエリアに互換性のある親オブジェクトが存在しない場合、カービングアイコンは無効になります。

共通のオプションとプロパティ

色、許容値、単純化、エッジタイプ、選択モードなどのプロパティは、すべてのスタイルで共通です。

最初のステップは、ラスター画像から色領域を選択することです。プライマリマウスボタンを使用して領域を選択します。

選択オプションは、ツールが既存の選択範囲とどのように相互作用するかを変更します。ユーザーは、新しい選択範囲の作成、異なる色の追加、同じ色の非連続領域のすべてを選択、領域の減算、または交差部分の検索を選択できます。

選択オプションは次のように定義されています：



新規 - 新しい選択範囲を作成し、以前の選択範囲をクリアします。



追加 - 新しく選択した領域を現在の選択範囲に追加します。



類似を追加 - 画像全体で一致する色のすべての領域を同時に選択します。



減算 - 現在の選択範囲から選択した領域を削除します。

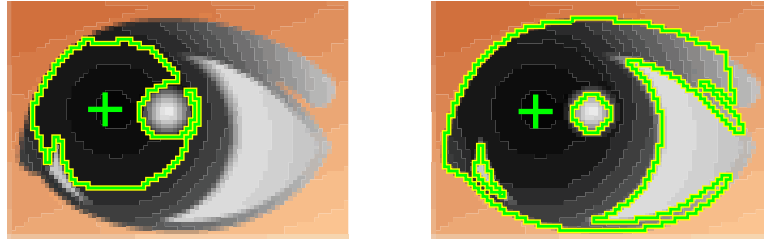


交差 - 新しい選択範囲と既存の選択範囲の両方に共通する領域のみを保持します。

(一度にアクティブにできる選択モードは1つだけです。)

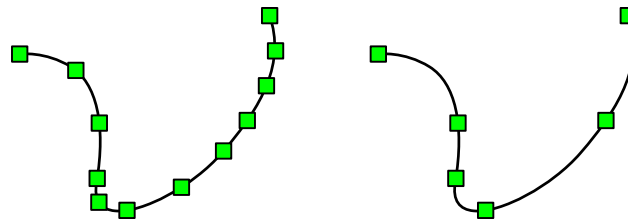
自動色 - 有効にすると、ソフトウェアはソース画像に基づいてベクターオブジェクトに色を自動的に割り当てます。無効にすると、ユーザーは**カラーミキサー**から手動で色を選択できます。

許容値 - ピクセル選択の色の類似範囲を0から100のスケールで決定します。値を低くすると非常に類似したピクセルのみが選択され、値を高くするとより広い範囲の色が含まれます。



左：色の許容値が低い場合の選択。右：色の許容値が高い場合の選択。

単純化 - ベクター化されたオブジェクトの複雑さと忠実度のバランスを0から15の範囲で調整します。値を低くするとノード密度が高くなり精度は上がりますが、手動編集が難しくなります。値を高くするとノード数が減り、調整が容易な滑らかなパスになります。デフォルト値は7です。



左：単純化=3でベクター化されたオブジェクト。右：単純化=12でベクター化されたオブジェクト。

エッジ - ベクターオブジェクトのセグメントタイプを直線または曲線パスに設定します。

スタイル固有のオプション

トレースツールがアクティブな場合、スタイル固有のプロパティがStudioウィンドウに隣接する**メインコントロールパネル**に表示されます。

塗りつぶし (Fill)、メッシュ (Mesh)、Sfumato、およびコラムのプロパティ

開口部を無視 - 有効にすると、生成されたベクターオブジェクトから内部の穴が省略されます。これは、他のオブジェクトで覆うことを目的としたソリッドベースレイヤーを作成する場合に便利です。開口部を保持するには、これを無効にします。

オブジェクトの拡張 - オーバーレイ - オブジェクトのサイズをわずかに大きくし、生地を引きつれを補正して、隣接する要素間の隙間を防ぎます。

アウトラインプロパティ

アウトラインオブジェクトには、ステッチ生成のための特定のプロパティが含まれています。これらは、便利なアクセスのために**アウトラインプロパティウィンドウ**の設定を反映しています。

ステッチの最小長さ - コンパイル中に生成される最短のステッチを設定します。

ステッチの最大長さ - コンパイル中に生成される最長のステッチを設定します。

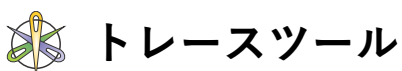
アウトラインサンプルの幅 - パスに沿った参照セルの幅を定義します。実際の仕上がり幅は、適用される特定のステッチパターンに依存することに注意してください。

アウトラインサンプル - シングル、トリプル、レッドワークなどの繰り返しステッチパターンを決定します。ユーザーは、提供されているさまざまなサンプルから選択したり、最大5つまでの**ユーザー定義**サンプルを使用したりすることもできます。

その他のプロパティ

ステッチ密度、角度、グラデーションなどの追加のベクタープロパティは、トレースモードを終了した後、**プロパティウィンドウ**から設定します。

ユーザーガイド - Studio Next > 高度なツール > トレースツール - チュートリアル



ステップ・バイ・ステップガイド

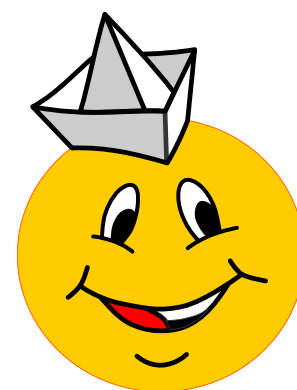
このレッスンでは、**トレースツール**を使用して**ラスター画像**から刺繍デザインを生成する方法を説明します。

以下のセクションでは、ラスター画像をベクターベースの刺繍オブジェクトに変換する手順を説明します。このプロセスには、ソース画像のインポート、適切なトレーススタイルの選択、ベクターオブジェクトの調整、および高品質なステッチ結果を得るためのオーバーレイ設定の構成が含まれます。

高品質なデザインを作成するには、ソース画像が鮮明で十分な解像度を持っている必要があります。**Studio**は様々な標準画像ファイル形式をサポートしています。成功のための最も重要な要素は、色領域の境界が滑らかであることを確認することです。低解像度のラスター画像を過度に拡大したことが原因で発生するギザギザしたエッジは、自動トレースの精度に悪影響を及ぼします。

1. ラスター画像のインポート

メインメニューから **■ イメージ > インポート** を選択し、ソース画像を **Studio**に取り込みます。ワークエリア内のフープに合わせて画像を拡大縮小することは避けてください。ラスター画像を拡大するとピクセル化が進み、トレースツールのパフォーマンスが低下します。代わりに、完成したベクターオブジェクトのサイズを変更することをお勧めします。ベクターのスケールリングでは品質が低下しないためです。



2. トレーススタイルの選択

まず、大きな背景領域に焦点を当ててデジタイズプロセスを開始します。画面の側面にある**ツールバー**でトレースツール（魔法の杖のアイコン）を見つけます。このアイコンをマウスのプライマリボタンで長押しすると、**スタイルパネルが表示されます**。



トレースツールのスタイルパネルから、**塗りつぶし**アイコンを選択します。



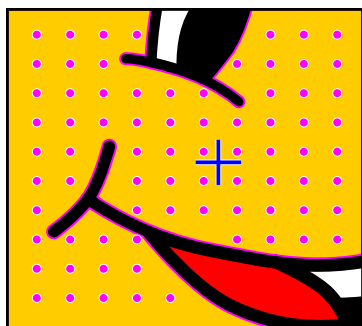
3. トレースモード設定の構成

この例では、スマイリーフェイスの大きな黄色い領域をトレースします。**メインコントロールパネル**には、トレースのプロパティが含まれています。これは単純な形状であるため、ノード数を最小限に抑えるために**単純化を10**に設定します。


通常、他の色と隣接する塗りつぶし領域では、布地の「引きつれ」によって生じる隙間を補正するためにオーバーレイが必要です。しかし、この黄色いオブジェクトは、目と口の細い黒い線がその上に配置されるため、特殊なケースです。ステッチプロセスを簡素化するため、すべての細い線に対して穴を作成することはしません。これを行うと、黄色い塗りつぶしが不必要に断片化されてしまうためです。したがって、この最初のステップでは**オーバーレイ=0**に設定します。

選択モードを**New**に設定します。今回は1つの連続した色領域のみを選択するため、"New"または"Add"のどちらでも適切です。デフォルトの色の**Tolerance**（許容値）は**30**に設定されています。

4. 主要領域の選択とトレース



画像内の黄色い領域内をクリックします。点滅するマーキー（点線）が現在の選択範囲を示します。

上部ツールバーの  **Apply**（適用）ボタンをクリックして、選択したピクセルをベクターオブジェクトに変換します。これにより、1つの主要な塗りつぶしと4つの内部の穴（開口部）という、5つの別々のオブジェクトが作成されます。





















Ignore Openings（開口部を無視）チェックボックスが有効になっている場合、ソフトウェアは塗りつぶされた外側の塗りつぶしのみを生成します。これはアンダーレイを作成するのに便利ですが、今回のデザインでは開口部を維持したいため、このオプションはオフのままにします。

5. オブジェクトインスペクターリストの確認

新しく生成されたベクターオブジェクトは、

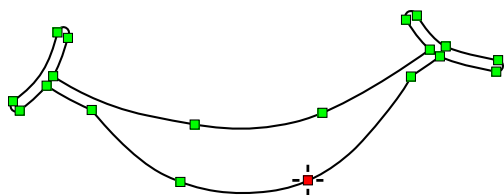
Object Inspector（オブジェクトインスペクター）リストに表示されます。穴を含むオブジェクトは、その構成要素も **Parts Inspector**（パーツインスペクター）に表示されます。

この例では、**Parts Inspector**（メインのObject Inspectorの下にあります）に、塗りつぶしと4つの開口部という5つのオブジェクトがリストされています。

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1

これらの開口部の中には、実際の刺繍には細すぎるものがあります。オブジェクト番号5（顎のラインの開口部）を選択して削除してください。目と口の開口部には太い部分と細い部分の両方が含まれているため、これらは手動で調整します。

6. 手動編集のためのオブジェクトの選択

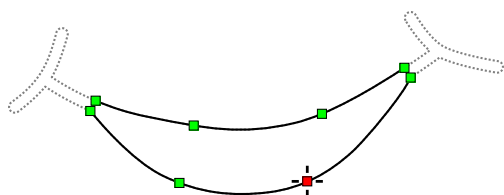


Parts Inspectorで口の開口部を選択し、右クリックしてコンテキストメニューを開き、"Edit"（編集）を選択してノード編集モードに入ります。

開口部は作業エリア内で直接クリックできないため、**Parts Inspector**経由で選択する必要があります。

開口部は作業エリア内で直接クリックできないため、**Parts**

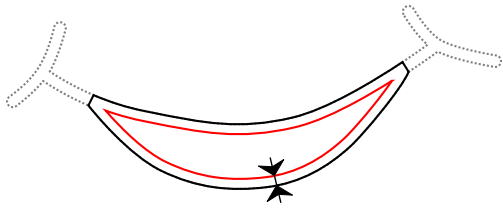
7. ベクターノードの調整



口の開口部の狭いセグメントにあるノードを削除して、形状を単純化します。個々のノードを選択して削除するか、複数のノードを同時に選択します。

複数のノードを選択するには、**Shift**キーを押しながら、目的のポイントの周りをマーカーボックスでドラッグします。





目の開口部についても、太い領域のみが残るまで同様の調整を繰り返します。完了したら、**■ Transform (変形) > Offset (オフセット) > Expand Object (オブジェクトの拡大)** を使用して開口部をわずかに縮小し、黄色い塗りつぶしにオーバーレイを適用します。メインオブジェクトを拡大

すると、その穴のサイズが実質的に小さくなり、黄色いステッチが目と口の要素の下にわずかに広がるようになります。

8. 複数の領域のトレース

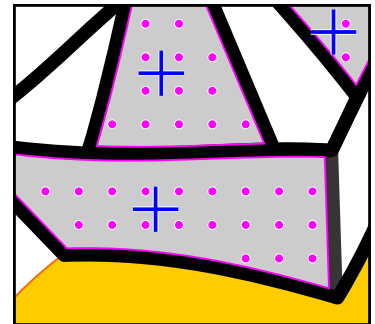
次に、帽子のグレーと白の領域をトレースします。以前と同様にトレースツールを使用しますが、2つの調整を行います。**Overlay (オーバーレイ)** を**0.3 mm**に設定し、**Selection (選択)** モードを**Add (追加)** に変更します。



選択した領域を既存の選択範囲に追加します。

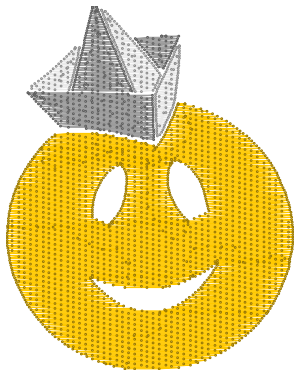
帽子の3つのグレーの領域と3つの白の領域をそれぞれクリックして、選択範囲に追加します。

Auto Color (自動色設定) 機能が有効になっているため、ソフトウェアは、それらが単一の選択グループの一部であっても、ソース画像に基づいて各ベクターオブジェクトを正しく識別し、適切な色を割り当てます。



誤った領域を選択した場合は、**Undo (元に戻す)** コマンド (**Ctrl+Z**) を使用して操作を元に戻します。

9. 選択領域の一括変換



Apply (適用) または **Generate Stitches** (ステッチ生成) をクリックして、選択したすべての領域を同時にベクターオブジェクトに変換します。

生成された6つのオブジェクトはシンプルな塗りつぶしであり、通常は編集の必要はありません。ステッチの角度やパターンを調整したい場合は、**プロパティウィンドウ**を使用してください。

注：各オブジェクトは、刺繍中に隣接する色との間に隙間ができないよう、オーバーレイマージンを付けて生成されています。

10. 異なるトレーススタイルの活用

次に、目のハイライトと口の赤色部分をトレースします。標準的な塗りつぶしではなく、これらの詳細部分には**コラムスタイル**を使用します。トレースツールアイコンを長押しし、パネルからコラムスタイルを選択してください。

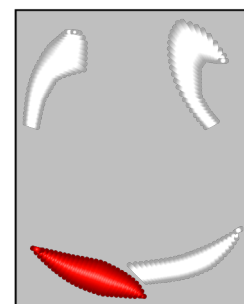


11. 詳細オブジェクトの仕上げ

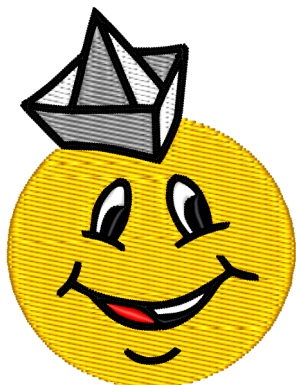
追加選択モードを使用して、白い目のハイライトと赤い口の領域を選択します。

ステッチ生成 をクリックして、これらのコラムベースのオブジェクトを作成します。

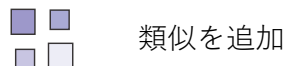
生成されたオブジェクトは、確実な固定のためのオーバーレイを含むコラムです。



12. 色の全体的なトレース



最後に、黒いアウトラインをトレースします。**類似を追加**オプションを選択すると、画像全体で一致するすべての色領域を一度に選択できます。



黒いアウトライン領域のいずれかをクリックします。前のステップでコラムスタイルがアクティブな状態のまま、**ステッチ生成**をクリックします。ソフトウェアは**オートコラム**機能が有効な塗りつぶしオブジェクトを作成しま

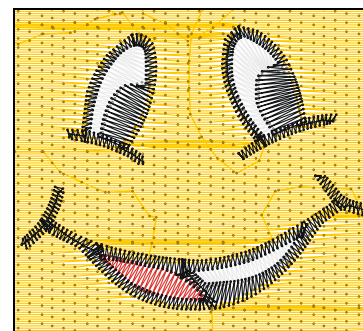
す。

オーバーレイのある細いアウトラインは、ノードの微調整が必要になる場合があります。例えば、口のような鋭い角では、ステッチが交差しないようにノードを移動する必要があるかもしれません。

13. 最終結果と縫製順序

これでデザインは完成です。シンプルな黄色の塗りつぶしと、コラムベースの詳細部分との視覚的な違いに注目してください。これらの手順に従うことで、適切なオーバーレイと開きが確保され、プロフェッショナルな仕上がりになります。

エクスポートする前に、オブジェクトインスペクターで**縫製順序**を確認し、糸交換を最小限に抑えます。自動生成された順序が効率的でない場合は、オブジェクトをドラッグ&ドロップして色ごとにグループ化してください。



このデザインのオブジェクトは分離されているため、要素間に自動的に糸切りが挿入されます。レタリングなどの他のデザインでは、糸切りの回数を減らすために、手動で**接続**を追加することをお勧めします。

ユーザーガイド - Studio Next > 高度なツール > レタリング

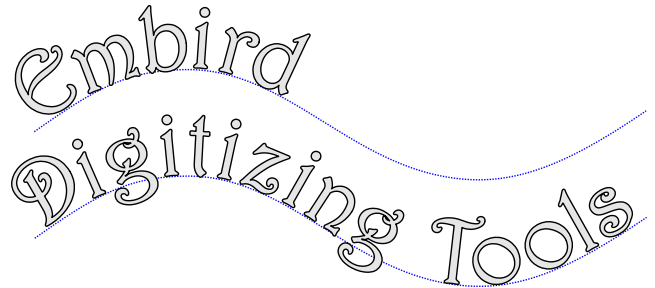


レタリング - テキストツール

Studioは、マルチラインテキストを完全にサポートする包括的なレタリングツールを提供します。

刺繍レタリングには、標準的なグラフィックアプリケーションと比較して、特殊な機能が必要です。

文字をステッチで埋めるだけでなく、プロフェッショナルなツールは、最短点接続、中央からの縫製順序、小規模テキストの調整、その他さまざまな技術的パラメータをサポートする必要があります。



主な機能

- ワークエリア内での直接的なインタラクティブ・レタリング
- 複数行のテキストのサポート
- 縦書きテキストのサポート
- TrueType、OpenType、およびEmbroid Alphabetsとの互換性
- 段落配置コントロール
- 中央からの縫製順序オプション
- テキストベースラインのノードごとの調整
- 正確な文字間隔、単語間隔、行間隔
- 最短点接続ロジック
- Unicode文字のサポート
- 「反対側に配置」機能
- 以前に生成されたテキストを編集する機能
- インストールされていないフォントおよびフォントアーカイブのサポート

AlphabetsとFont Engineの比較

Studioは、2種類の異なるフォントをサポートしています：

1. **Alphabets**：Embroid独自の、手動で事前デジタイズされた刺繍フォント。
2. **Font Engineシステム**：テキストやグラフィックソフトウェアで一般的に使用される標準的なTrueTypeおよびOpenTypeフォント。これらは「システムフォント」と呼ばれます。

Alphabetsは、Embroidery Moduleとして利用可能な、スケラブルで事前デジタイズされたフォントです。ほとんどのEmbroidery alphabetsはサテンステッチ（カラムオブジェクト）を使用しますが、その他はレッドワーク（ランニングステッチ）用に設計されています。

Studioでは、システムTrueTypeおよびOpenTypeフォントも使用できます。これらは自動的にベクトル形式に変換され、プレーンフィル、モチーフフィル、またはオートカラムステッチを使用してレンダリングでき、さまざまなアウトラインオプションが利用可能です。

どちらのフォントタイプも刺繍オブジェクトとステッチに変換され、デザインの統合された一部となります。

TrueTypeおよびOpenTypeフォントのサポートには、EmbroideryソフトウェアのモジュールであるFont Engineが使用されます。

操作ガイド

レタリングモードに入るには、**■ メインメニュー > テキスト** に移動し、新しいAlphabetテキストを作成するか、Font Engineテキストを作成するか、既存のテキストを編集するかを選択します。

新しいテキストを作成するには、ワークエリア内の目的の場所をクリックします。このツールを使用すると、背景テンプレートや既存のデザイン要素の上に直接テキストを入力および編集できます。

システムフォントの場合、最近新しいフォントをインストールしたり、アーカイブフォルダにファイルを追加したりした場合は、**■ メインメニュー（レタリングモード） > フォント > フォントの検索** コマンドを使用してフォントリストを更新してください。



「フォントの検索」コマンドのアイコン

レタリングは、**マルチラインテキスト**と調整可能なベースラインをサポートしています。**定義済みのベースライン**には、円、線、螺旋が含まれます。すべてのベースラインは、変換（移動、拡大縮小、回転、または傾斜）およびノードごとの編集が可能です。例えば、円のベースラインを拡大縮小して楕円にすることができます。変換は、ワークエリア内の「スパイダー」コントロール、またはサイドパネルの数値コントロールを使用して実行できます。

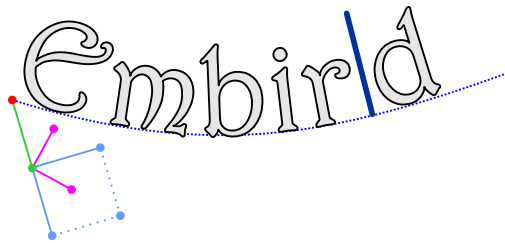
レタリングの作業モード

レタリングツールには、テキストのベースラインと個々の文字を変更するための3つの異なるモードがあります：

1. ベースラインの幾何学的変換
2. ベースラインのノードごとの編集
3. 文字の変換

これらのモードを切り替えるには、**ポップアップメニュー**または左側のツールバーにある専用のモードボタンを使用します。

モード1 - ベースラインの幾何学的変換



モード1：ベースラインの変形。スパイダーコントロールハンドルを使用して、ベースライン全体の移動、拡大縮小、回転、傾斜が可能です。

このモードでは、ベースライン全体を同時に変更します。ベースラインを移動するとテキストも移動しますが、ベースラインを拡大縮小してもテキスト自体は拡大縮小されません。テキストの拡大縮小は、文字コントロール（モード3）またはサイドパネルを使用して個別に行う必要があります。

モード2 - ベースラインのノードごとの編集



モード2：ベースラインノードの編集。ベースラインは、コントロールノードを介して変更可能なベクターパスです。

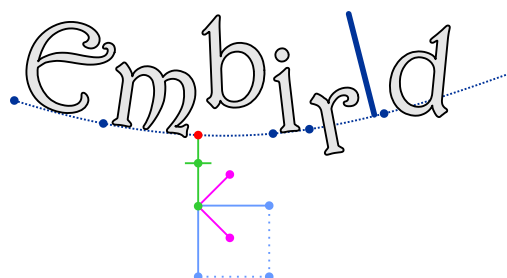
ベースラインは直線とベジェ曲線で構成されています。ユーザーは標準的なデジタイズと同様の方法でノードを追加または削除できます。複数行のテキストでは、すべての行が最上行から継承された同じベースライン形状を共有します。



このモードで使用可能なショートカット：

- **ALT + 新規ノード**: ベースライン上に直線セグメントを作成します。
- **CTRL + 新規ノード**: 45度単位で整列された直線セグメントを作成します。
- **CTRL + ノード移動**: 前のノードに対して45度単位でノードを整列させます。

モード3 - 文字の変形

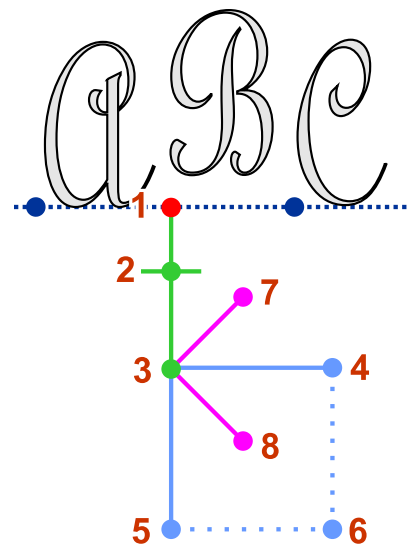


モード3：文字の変形。個々の文字を選択し、スパイダーハンドルを使用して回転、拡大縮小、傾斜、ベースラインオフセットを調整します。

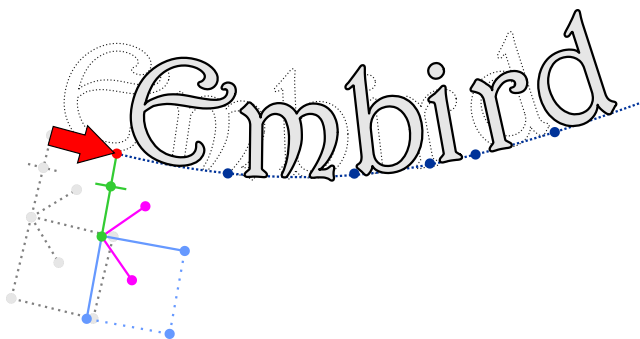
Studioでは、個々の文字またはテキストブロック全体を変形できます。これらの調整は、スパイダーコントロールハンドルを使用して行います。「水平」および「垂直」は、それぞれベースラインに「沿った」方向と「垂直な」方向を指すことに注意してください。

スパイダーコントロールノードには1~8の番号が付けられています。それぞれの機能は以下の通りです：

1. **選択/移動**: 文字の位置と間隔を調整します。
2. **ベースラインオフセット**: 文字をベースラインの上または下にシフトします (ALT+クリックでリセット)。
3. **回転**: 文字を回転させます (CTRLで15度ステップ、ALT+クリックで0にリセット)。
4. **ベースラインに沿った拡大縮小**: 幅を調整します (CTRLで比率を固定、ALT+クリックでリセット)。
5. **垂直方向の拡大縮小**: 高さを調整します (CTRLで比率を固定、ALT+クリックでリセット)。
6. **均等拡大縮小**: 全体のサイズを調整します (CTRLで比率を固定、ALT+クリックでリセット)。
7. **水平方向の傾斜**: ベースラインに沿って傾斜させます (CTRL+クリックで水平反転、ALT+クリックでリセット)。
8. **垂直方向の傾斜**: ベースラインに対して垂直に傾斜させます (CTRL+クリックで垂直反転、ALT+クリックでリセット)。

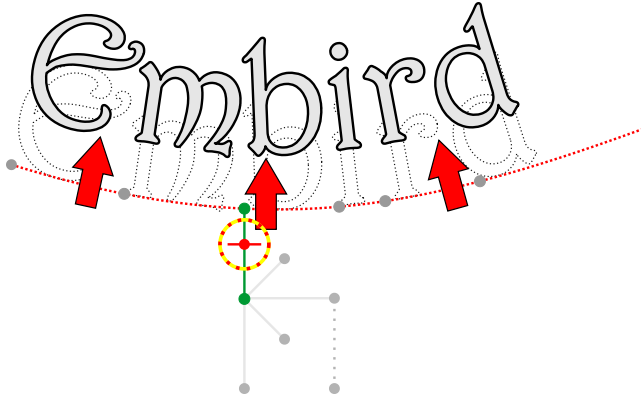


ベースラインに沿ったテキスト位置の調整



スパイダーのノード(1)を使用して、特定の文字およびそれに続くすべてのテキストをベースラインパスに沿って移動します。最初の文字を移動すると、テキストブロック全体がシフトします。

グローバルベースラインオフセット



すべてのテキストを同時にベースラインの上または下にシフトするには、右パネルの**すべての文字**スイッチを有効にし、任意の文字のスパイダーコントロールの(2)のスライダーを調整します。あるいは、**SHIFT**キーを押しながら、任意の文字のスパイダーコントロールの(2)のスライダーを移動することもできます。この操作中に**SHIFT**キーを押したままにすると、テキスト内のすべての文字に適

用されます。

ショートカット

スパイダーノード操作中に以下のキーを使用できます：

- **SHIFT + ノード移動**: すべての文字に変形を同時に適用します。
- **CTRL + 拡大縮小ノード (4, 5, または 6)**: 比率を固定して拡大縮小します。
- **SHIFT + CTRL**: グローバルな拡大縮小と比率固定の拡大縮小を組み合わせます。

インターフェースコントロール

レタリングコントロールは、いくつかのインターフェース要素に分散しています：

1. トップメインメニュー
2. 水平ボタンバー (上部)
3. 垂直スプリッターパネル
4. 垂直ツールボックス
5. サイドコントロールパネルタブ

1. メインメニュー

メニューには、ファイルコマンド（読み込み、保存、コピー、貼り付け）とスタイリングスイッチ（太字、斜体、垂直、反対側）が含まれています。また、ノードの挿入やスムージングなどのベースライン編集ツールも格納されています。

読み込みおよび**保存**コマンドはレタリングプロジェクトファイルを利用し、異なるデザイン間でレタリングセッションを転送できるようにします。

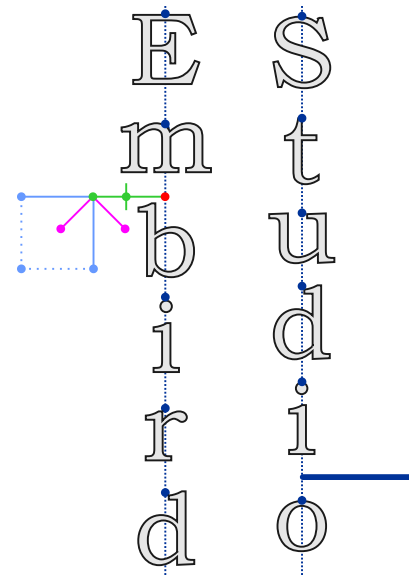
The **Unicodeグリフセット**オプションはシステムフォント専用であり、文字テーブル内のより広範囲な文字へのアクセスを可能にします。

詳細については、専門のメニューの章を参照してください：

■ **メインメニュー - レタリングモード - ツール**

■ **メインメニュー - レタリングモード - フォント**

■ **メインメニュー - レタリングモード - ノード**



垂直テキストの例

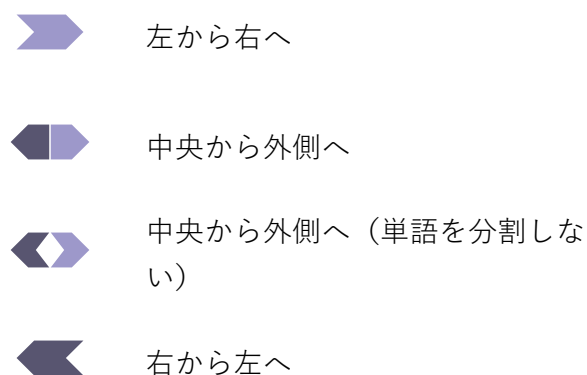
2. 水平ボタバー

メインメニューに隣接するこのバーには、**キャンセル**、**完了**（テキストの適用）、または**ステッチ生成**を行うためのボタンが含まれています。また、段落の配置、縫製順序、ステッチの種類、アウトラインスタイル、接続設定のためのドロップダウンも含まれています。

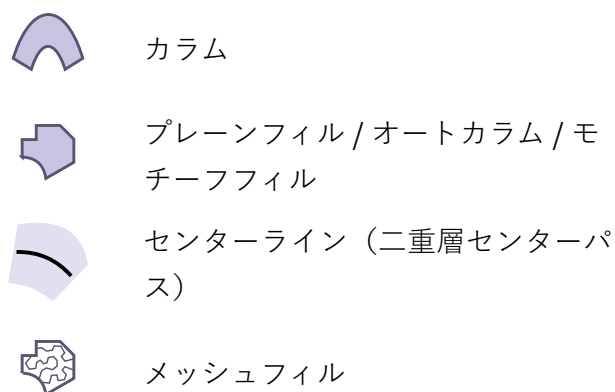
テキスト段落の配置



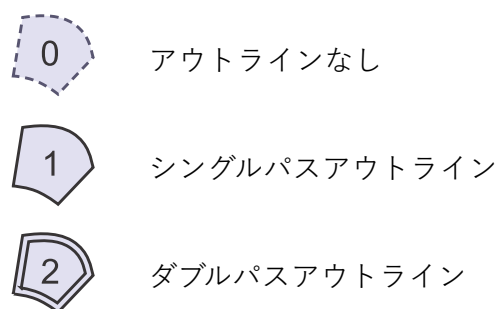
テキストの縫製順序



ステッチの種類

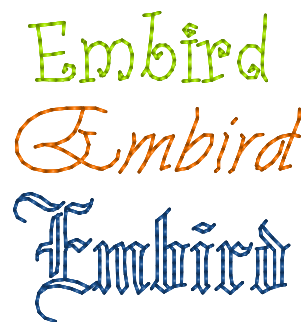


アウトラインの種類



ダブルパス・アウトラインは、アウトラインの各枝に対して前後に走る普通縫いで構成される細いアウトラインです。この種のアウトラインでは、糸切りなしですべてのアウトライン部分をシームレスに接続できます。

シングルパス・アウトラインには2番目（後方）のレイヤーがないため、サンプル、ボーダー、その他の装飾的なアウトラインステッチを使用できます。この種のアウトラインでは、分離したアウトライン部分の間に糸切りや接続ステッチが必要です。



レッドワークレタリング。

注記: メッシュ塗りつぶしは、大きなレタリングでのみ機能します。

注記: レッドワークスタイルは、細いフォントに最適です。太い書体では最適な結果が得られない場合があります。シームレスなステッチパスにするには、レッドワークと"最短点"を組み合わせてください。

接続設定



すべてのオブジェクト間の最短点接続



文字内部のみの最短点接続



オブジェクトを分離（オブジェクト間の渡り縫い）

3. スプリッターパネル

スプリッターパネルには、**ポップアップメニュー**トリガー、**ズーム**コントロール、**元に戻す/やり直し**ボタンなど、タッチスクリーン用に最適化されたボタンが備わっています。

4. ツールボックス

サイドの**ツールボックス**には、**定義済みベースライン**の選択肢と、3つのレタリング作業モードを切り替えるためのボタンが含まれています。



ベースライン幾何学的変形モード



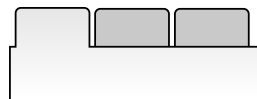
ベースラインノード編集モード



文字変形モード

5. サイドコントロールパネルタブ

画面のサイドにある**メインコントロールパネル**には、より広いスペースを必要とするレタリングコントロールが含まれています。コントロールはいくつかのタブに整理されています。



- 📁 **フォント / アルファベットタブ**: フォントを選択し、文字マップにアクセスして素早く挿入します。
- 📁 **ベースラインタブ**: ベースラインの回転、スケール、スキューを調整します。
- 📁 **フォルダータブ**: インストールされていないフォントやアーカイブにアクセスするためのパスを指定します。
- 📁 **間隔タブ**: カーニング（文字間隔）、単語間隔、行間隔を管理します。
- 📁 **スケールタブ**: 絶対的または相対的なテキストの寸法を変更します。
- 📁 **変形タブ**: 文字に正確な数値変形を適用します。
- 📁 **テキストタブ**: グリフセットのショートカットを備えた代替テキスト入力フィールド。

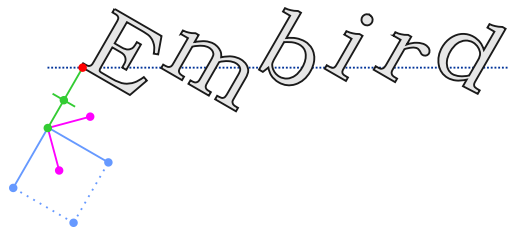
キーボードで入力しにくい文字を挿入するには、文字テーブルをクリックまたはタップします。



The **フォルダータブ**は、TrueTypeおよびOpenTypeフォントでのみ利用可能です（つまり、事前デジタイズされたアルファベットには利用できません）。このタブのコントロールを使用すると、インストールされていないフォントが含まれるフォルダーへのパスを指定できます。レタリングツールは通常、オペレーティングシステムにインストールされているフォントのみをスキャンします。デバイスに他のフォントが保存されている場合は、それらのフォントが含まれるフォルダーへのパスを指定し、メインメニューから**フォントを検索 (Find Fonts)**コマンドを使用してください。スキャンプロセスにはこれらのフォルダーが含まれます。フォントファイル以外にも、これらのフォルダーにはフォントアーカイブ（zipファイル）が含まれている場合があります。

The **ベースラインタブ**は、モード1（ベースライン変形）でのみ利用可能です。

The **変形タブ**は、モード3（文字変形）でのみ利用可能です。「すべての文字 (All Letters)」オプションが選択されている場合、テキスト内のすべての文字に変形が適用されます。下の例は、すべての文字に対して一度に回転が実行された様子を示しています。



注意: 現在のバージョンのプログラムでは、非常に太いフォントに対してレッドワークスタイルを使用すると、うまく機能しない場合があります。細いフォントでのみ使用することをお勧めします。レッドワークスタイルは、'**最近接点 (Nearest Points)**'オプションと組み合わせることができます。

ユーザーガイド - Studio Next > 高度なツール > カスタム塗りつぶしパターン

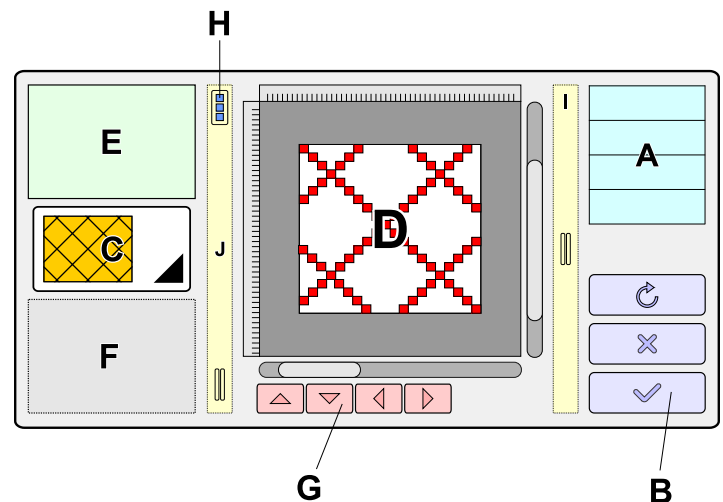
カスタム塗りつぶしパターン

パターンは、塗りつぶしステッチの分割を定義する視覚的なテンプレートです。これらの分割ポイントは、完成した刺繍に特定のテキストチャを作成します。Studioでは、これらの分割ポイントを指定するために使用されるテンプレートは、**塗りつぶしパターン**と呼ばれます。

様々な定義済みの塗りつぶしパターンに加え、Studioには独自のカスタムテキストチャを作成できるパターンエディタが含まれています。

パターンエディタ

エディタを開くには、**■ メインメニュー > ガジェット > フラグメントエディタ** を選択し、**パターンエディタ** タブに移動します。



インターフェースのコントロールは以下のように定義されています：

A	エディタリスト ：パターンエディタを含む、Studio内で利用可能なカスタムエディタを表示します。
B	コマンドボタン ：リセット、キャンセル、または 適用 を使用して、パターンに加えられた変更を管理します。
C	パターン選択 ：編集する特定のパターンを選択するために使用されるコンボボックスです。
D	作業エリア ：カスタムパターンを描画するインタラクティブなスペースです。
E	パターンプロパティ ：幅、高さ、名前、レイヤー数、および アクティブレイヤー のコントロールです。
F	情報エリア ：カーソル座標、システム警告、およびその他のステータスデータを表示します。
G	スクロールボタン ：パターンを任意の方向に1ピクセルずつ移動させることができます。
H	ポップアップメニューボタン ：パターンの読み込み/保存、元に戻す/やり直し、背景画像のインポート、パターンのクリア、パターンの傾斜などの高度な機能へのアクセスを提供します。
I	スプリッターバー。
J	ツールスプリッター ：ブラシ/消しゴム、ドット/ラインモードの切り替え、元に戻す/やり直し、および ズーム コントロールが含まれています。

新しいパターンのデジタイズ

プレーンな塗りつぶしは通常、より大きなオブジェクトに適用され、長いステッチの列になります。(カラムオブジェクトに見られるように) 列が単一のステッチのみで構成されている場合、ステッチは過度に長く緩くなり、安定した塗りつぶしを作成できません。これを防ぐために、列はより短いセグメントに分割されます。これらのステッチの最適な長さは約4ミリメートルです。

色付きのドットやラインは、塗りつぶしステッチが正確にどこで分割されるかを示します。マウスのプライマリボタンを使用して**ドット**を描画します。**Shift**キーを押しながら**ライン**を描画できます。**ドット**を削除するには、**Ctrl**キーを押しながらマウスのプライマリボタンを使用します。

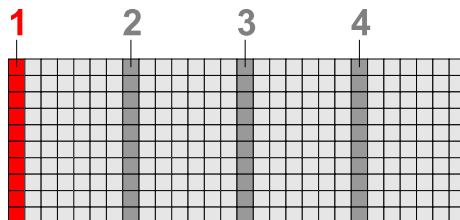
注：ハードウェアキーボードのないデバイスでは、スプリッターパネル (J) のボタンを使用して、ブラシモードと消しゴムモードを切り替えてください。



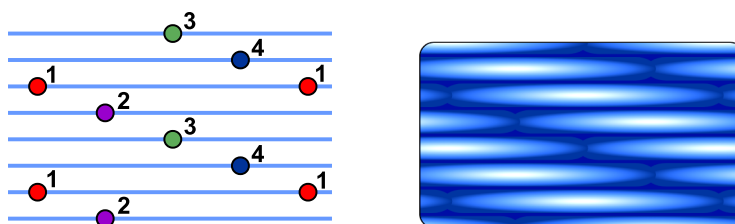
Stop token:

描画エリア内のカーソルの位置は、ウィンドウ左側のプレビューにある小さな十字線で示されます。これは、継ぎ目のない連続したパターンを作成するのに役立ちます。

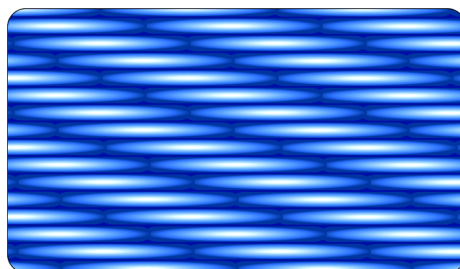
レイヤーを使用すると、インターリーブ（交互に織り込まれた）パターンを作成できます。例えば、パターンに4つのレイヤーが含まれている場合、各レイヤーは4本目ごとのステッチラインに適用されます。その結果、4つのレイヤーすべてが織り込まれているかのような刺繍になります。



4つのレイヤーを使用したパターン。ピクセルの各列は個別のレイヤーを表しており、現在編集中的のレイヤーがハイライト表示されます。



ステッチの列に適用された4レイヤーパターン。ステッチがパターンピクセルと交差する場所に針落ち点が発生します。この例では、各レイヤーは4本目ごとのステッチラインにのみ適用されます。



パターンを適用した塗りつぶしステッチの3Dシミュレーション。インターリーブパターンは、より平坦な質感になることに注意してください。

インターリーブパターンは、滑らかで平坦な質感を作り出します。より立体感のある、または「ふっくらとした」効果を得るには、インターリーブなしの単一レイヤーのピクセルを使用してください。

インターフェースコマンド

パターンの保存: ポップアップメニューのこのコマンドを使用して、パターンをエクスポートします。パターンはデザインファイル内に自動的に保存されますが、別のデザインで使用する予定がある場合は、手動でエクスポートする必要があります。

パターンを開く: ポップアップメニューからアクセスして、保存されたパターンを現在のプロジェクトにインポートします。

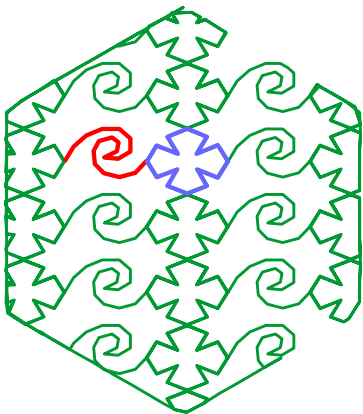
パターンのクリア: エディター内の現在のパターンをリセットします。

背景画像のインポート: パターンをトレースするためのテンプレートとして機能する画像ファイルを読み込みます。

左ヘスキューおよび右ヘスキュー: これらのコマンドは、パターンを数学的にシフト（移動）させます。これは、既存のデザインのバリエーションを素早く生成するためによく使われる方法です。

ユーザーガイド - Studio Next > 高度なツール > カスタム塗りつぶしモチーフ

カスタムフィルモチーフ



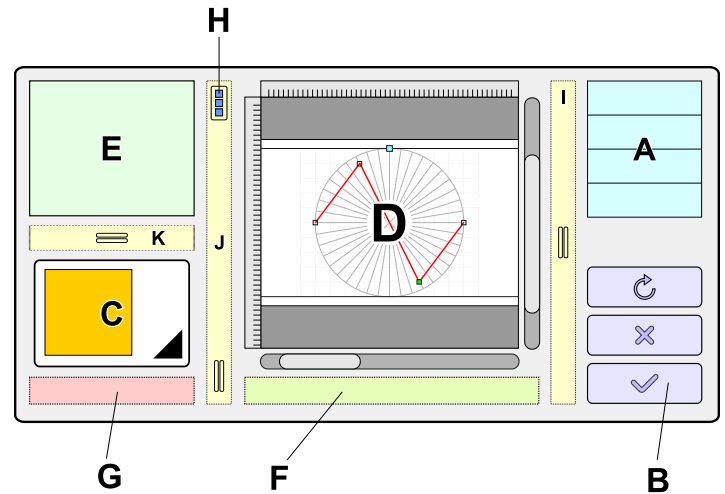
モチーフは、単純なステッチサンプルで構成される装飾的なフィルを作成するために使用されます。これらは連続したシーケンスに配置され、シームレスで中断のない縫製を可能にします。

Studioにはあらかじめ定義されたモチーフがいくつか含まれていますが、ユーザーはデザインファイル内に保存される最大5つのカスタムフィルモチーフを作成することもできます。Studioには、このタスク専用設計された組み込みのモチーフエディタが搭載されています。

◀ 図：ファンシーフィルとして使用される2つのモチーフ。

モチーフエディタ

エディタにアクセスするには、**■ メインメニュー > ガジェット > フラグメントエディタ** に移動します。このウィンドウ内で、**モチーフエディタ** タブに切り替えます。



インターフェースのコントロールは次のように定義されています：

A	エディタリスト ：Studio内で利用可能なカスタムエディタを表示します。
B	コマンドボタン ：リセット、キャンセル、または 適用 を使用して、モチーフに加えられた変更を管理します。
C	モチーフ選択 ：編集用に5つのカスタムモチーフのいずれかを選択するために使用されるコンボボックス。
D	作業エリア ：カスタムモチーフが描画されるインタラクティブなスペース。
E	モチーフプロパティ ：幅、高さ、およびシフトを調整します。
F	情報エリア ：カーソル座標とシステムメッセージを表示します。
G	モチーフ名 ：現在のモチーフの識別子。
H	ポップアップメニューボタン ：高度なコマンドへのアクセスを提供します： 開く 、 保存 、 元に戻す/やり直し 、 背景画像のインポート 、 モチーフのクリア 、 グリッドにスナップ 、および ステッチシミュレーション 。
I	スプリッターバー 。
J	ツールバースプリッター ： 元に戻す 、 やり直し 、 ズーム 、 ノードの挿入 、および ノードの削除 のためのツールが含まれています。
K	スプリッターバー 。

エディタコントロール

多くのコントロールは直感的ですが、以下の特定の機能が設計プロセスを容易にします：

シミュレーション開始：モチーフのステッチが縫われる順序を示すアニメーションシミュレーションを実行します。

モチーフの保存：モチーフをローカルストレージにエクスポートし、他のデザインプロジェクトで使用できるようにします。

モチーフを開く：以前に保存されたモチーフを現在のデザインプロジェクトにインポートします。

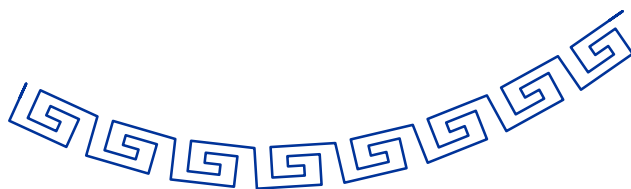
クリア：選択したカスタムモチーフを、単一のステッチというデフォルトの状態にリセットします。

ユーザーガイド - Studio Next > 高度なツール > カスタムアウトラインサンプル

カスタムアウトラインサンプル

サンプルは、装飾的な「ファンシー」なアウトラインを作成するために使用される基本的なステッチ形成です。これらの形成は、連続した縫製パターンを確立するために、アウトラインのパスに沿って配置されます。

サンプルは、各繰り返しの間でシームレスで連続的な接続を提供するように設計されています。

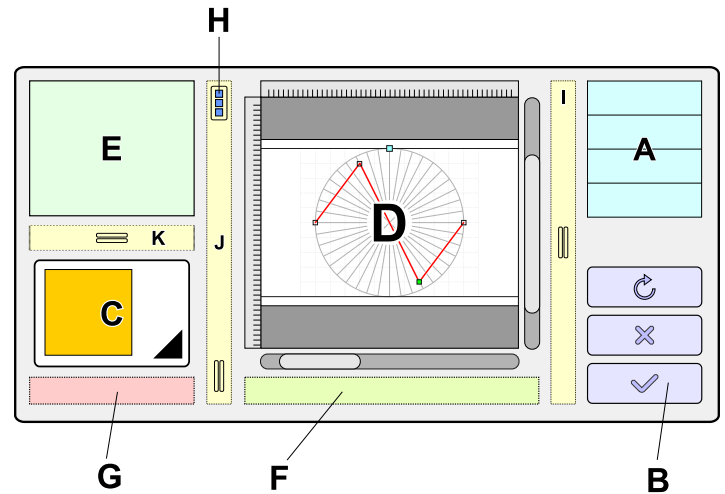


ベクトルアウトラインに沿って連続的に配置されたサンプル。

Studioには、あらかじめ定義された様々なステッチサンプルが含まれていますが、ユーザーはデザインに直接保存される最大5つのカスタムアウトラインサンプルを定義することもできます。Studioには、このプロセスを容易にするために設計された組み込みのサンプルエディタが搭載されています。

サンプルエディタ

エディタにアクセスするには、**■ メインメニュー** > **ガジェット** > **フラグメントエディタ** に移動し、**サンプルエディタ** タブに切り替えます。



インターフェースのコントロールは以下のように定義されています：

A	エディタリスト : サンプルエディタを含む、 Studio で利用可能なカスタムエディタを表示します。
B	コマンドボタン : 現在のサンプルに加えられた変更を リセット 、 キャンセル 、または 適用 します。
C	サンプル選択 : このコンボボックスを使用して、編集用に5つのカスタムスロットのいずれかを選択します。
D	作業エリア : カスタムサンプルをデジタイズするためのインタラクティブなスペース。
E	サンプルプロパティ : サンプルの配置に使用される 幅 、 長さ 、 最小長さ 、および 投影方法 を定義します。
F	情報エリア : カーソル座標とステータスメッセージを表示します。
G	サンプル名 : 現在のステッチ形成の識別子。
H	ポップアップメニューボタン : 開く/保存 、 元に戻す/やり直し 、 背景画像のインポート 、 サンプルのクリア 、 グリッドにスナップ 、 ステッチシミュレーション などのコマンドにアクセスします。
I	スプリッターバー 。
J	ツールスプリッター : 元に戻す/やり直し 、 ズームイン/アウト 、 ノードの挿入/削除 のためのツールが含まれています。
K	スプリッターバー 。

エディタコントロール

以下のコントロールは、エディタ内での特定の技術的タスクを容易にします：

シミュレーション開始: ポップアップメニューからアクセス可能で、このコマンドはステッチシーケンスのアニメーションシミュレーションを実行します。

サンプル保存: 現在の形成をストレージに保存し、他の刺繍プロジェクトにインポートできるようにします。

サンプルを開く: 以前に保存されたサンプルファイルをエディタに読み込みます。

Stop token:

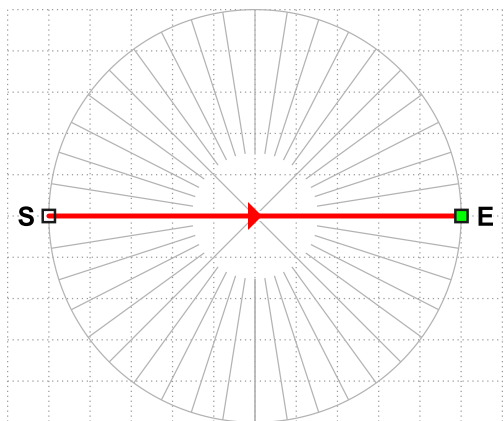
クリア: カスタムサンプルスロットを、単一の基本的なステッチにリセットします。

画像のインポート: 描画プロセス中にトレース用テンプレートとして使用する外部画像を読み込みます。

グリッドにスナップ: このオプションを有効にすると、ノードを移動した際に、グリッドの交点に正確に配置されます。

新しいサンプルのデジタイズ

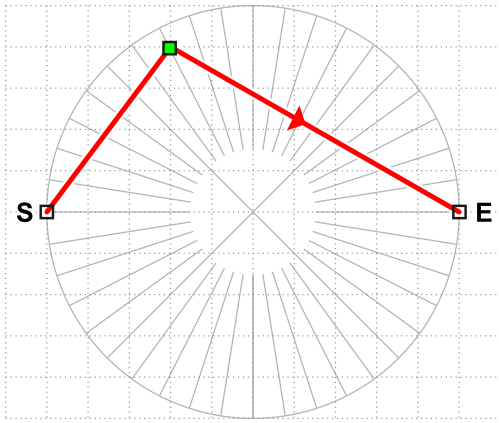
サンプルは、小さなステッチの集合体です。開始点と終了点の間にノード（針落ち点）を挿入し、作業エリア内でそれらを再配置することで、単一のステッチから構築されます。



新しいサンプルを作成するには、コンボボックス (C) からカスタムスロットを選択します。すべての新しいカスタムサンプルは、単一のステッチから始まります。

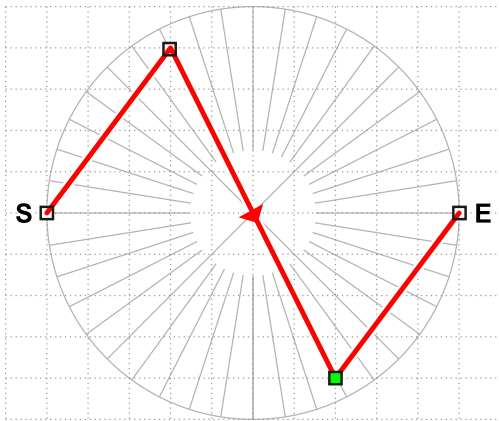
サンプルを繰り返す際にシームレスな接続を確保するためには、開始点 (S) と終了点 (E) の元の位置を維持することが重要です。

新しいサンプルの初期状態は、単一のステッチです。



作業エリア内をクリックして、新しいノードを挿入します。

開始点と終了点の間に新しいノードを挿入すると、初期の単一ステッチが2つの新しいステッチに分割されます。

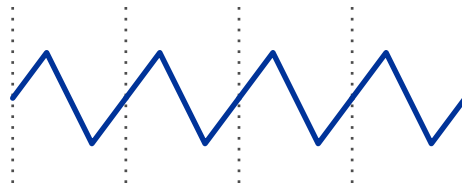


作業エリア内をクリックして、ノードを追加します。各新しいノードは、現在フォーカスされているノードの直後に追加されます。

最終的なノード配置後の完成したカスタムサンプルには、3つのステッチが含まれます。

サンプルが完成し、エディタを閉じると、**アウトラインプロパティウィンドウ**内の選択リストに表示されます。

ノードの削除: ノードは、長押し/タップ (約1秒)、右クリック、**Delete**キー、または**ノードの削除**ボタンを使用して削除できます。サンプルには少なくとも1つのステッチが含まれている必要があるため、最初と最後のノードは削除できません。

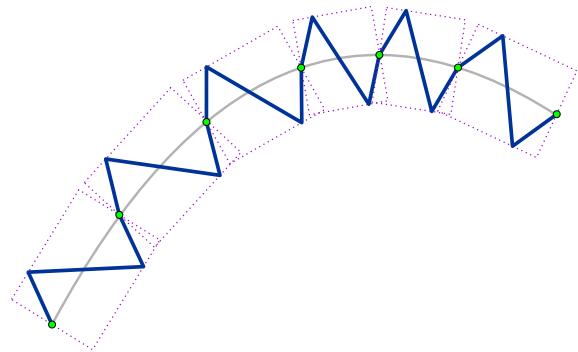


ベクトルパスに沿って投影されたサンプルの連続シーケンス。

カスタムサンプルは現在のデザインファイル内に保存されます。別のデザインでサンプルを使用するには、**Save Sample**コマンドを使用します。その後、**Studio**で開いた任意のデザインプロジェクトにインポートできます。

技術的プロパティ

Studioは、アウトラインに沿って、または塗りつぶし内にサンプルを仮想的な「セル」として投影します。これらのセルの寸法は、**Min. Length**（最小長さ）、**Length**（長さ）、**Width**（幅）の各プロパティによって決定されます。セル長を可変にすることで、曲線のアウトラインに沿ってより滑らかにフィットさせることができます。



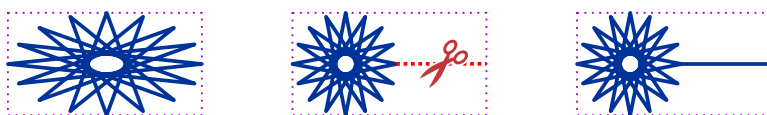
Length（長さ）：サンプルの標準的な長さを表します。

Min. Length（最小長さ）：曲線内における許容可能な最小セル長を定義します。デザイン全体で一定のサンプル長にするには、この値を**Length**（長さ）の値と一致するように設定します。

Width（幅）：サンプルの垂直方向の寸法です。

Projection（投影）：サンプルをセルにマッピングする際、Studioは最初と最後のポイントがセルの端と正確に一致するようにサンプルを調整します。ユーザーは3つの調整方法から選択できます：

1. **Stretch**（ストレッチ）：サンプル全体がセルの寸法に合わせて比例的に変形されます。
2. **Add Jump**（渡り縫い追加）：サンプルは変形されず、端に渡り縫いが追加されて隙間を埋めます。
3. **Add Stitch**（普通縫い追加）：サンプルは変形されず、端に普通縫いが追加されてセルの境界まで到達します。

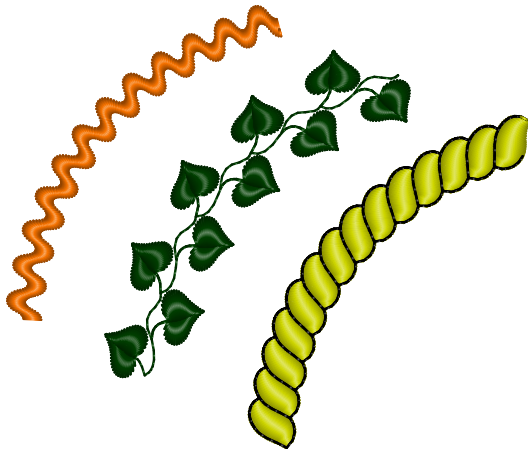


Stretch（ストレッチ）、**Add Jump**（渡り縫い追加）、**Add Stitch**（普通縫い追加）の各方法の比較。

Stretch（ストレッチ）方法は、ほとんどのアウトラインサンプルで標準的です。渡り縫いや普通縫いで接続された均一な形状を必要とする「キャンドルウィック」スタイルのような特殊な装飾アウトラインでは、通常**Add Jump**（渡り縫い追加）または**Add Stitch**（普通縫い追加）方法が使用されます。



カスタム輪郭ボーダー



ボーダーとは、標準的な塗りつぶしステッチではなく、ボーダーフラグメントと呼ばれる事前にデジタイズされたコンポーネントから構築されるベクターオブジェクトです。ボーダーには、対照的な色の輪郭（アウトライン）を含めることができます。**Studio**にはあらかじめ定義されたボーダーフラグメントがいくつか用意されていますが、ユーザー自身で定義することも可能です。このレッスンでは、カスタムボーダーフラグメントを作成し、刺繍デザインに組み込むプロセスを説明します。

この図は、様々なボーダーの例を示しています。単一のコラムオブジェクトを使用したシンプルなボーダー、コラムと接続部を特徴とする複雑な葉のボーダー、そして輪郭が統合されたロープボーダーです。

ボーダーフラグメントのデジタイズ

ボーダーフラグメントは、**Studio**内で作成される小さなデザインです。別のエディタを使用する塗りつぶしパターンやモチーフとは異なり、ボーダーフラグメントはメインの作業エリア（**Work Area**）で直接デジタイズされます。ただし、これらのフラグメントには特定の技術的要件があるため、作成中は一部の**Studio**ツールが無効になります。

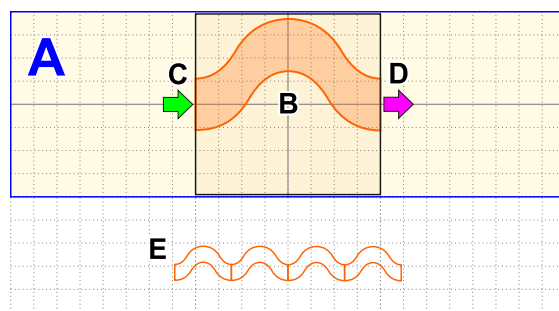
新しいボーダーフラグメントを開始するには、**■ メインメニュー > デザイン > ボーダー > 新規ボーダー**を選択します。専門のボーダーテンプレートが**作業エリア**に表示されます。

技術メモ: ボーダーフラグメントは、コラム、パターン付きコラム、輪郭、および**接続**オブジェクトに制限されています。このモードでは、他のオブジェクトタイプのツールは使用できません。

例1 - 単一コラムオブジェクト

この最初の例では、ボーダーは単一のコラムオブジェクトで構成されています。オブジェクトは**ボーダーセル**内に収められ、左側から始まり右側で終了します。開始点と終了点でステッチの方向を平行に保つこ

とで、ボーダーを縫う際に連続した外観が保証されます。この構成では、フラグメント間の追加の接続は不要です。



ボーダーフラグメントのデジタイズに使用されるテンプレート。

A	ボーダーストリップ: フラグメントはボーダーセル(B)を超えてストリップエリアまで拡張される場合があります。これにより、連続するフラグメント間に重なりが作成されます。
B	ボーダーセル: ボーダーフラグメントが描画される主要な領域。
C	開始側: エントリーポイントまたはエッジの正確な位置。連続して縫うためには、正しい配置が不可欠です。
D	終了側: エグジットポイントまたはエッジの正確な位置。連続して縫うためには、正しい配置が不可欠です。
E	プレビュー: 繰り返したときにフラグメントがどのように整列するかを表示します。

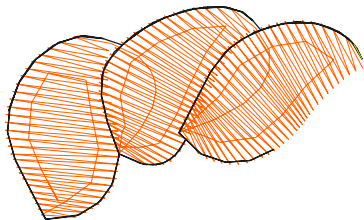


オブジェクトインスペクターで見た単一コラムオブジェクトのフラグメント。

フラグメントの**名前**、**デフォルト幅**、および**高さ**を定義するには、**■ メインメニュー > オプション > プロパティ** を使用してプロパティウィンドウを開きます。全体デザインプロパティタブに移動し、**名前**、**参照幅**、および**参照高さ**を設定します。

フラグメントが完成したら、**■ メインメニュー > デザイン > ボーダー > 名前を付けてボーダーを保存** を使用してファイルを保存します。Stop token: ボーダーは、背景画像を含まないコンパクトなEOFファイルとして保存されます。既存のボーダーを編集するには、必ず **■ メインメニュー > デザイン > ボーダー > ボーダーを開く** を使用して、専用の描画テンプレートが読み込まれるようにしてください。

例2 - 輪郭付きコラムオブジェクト

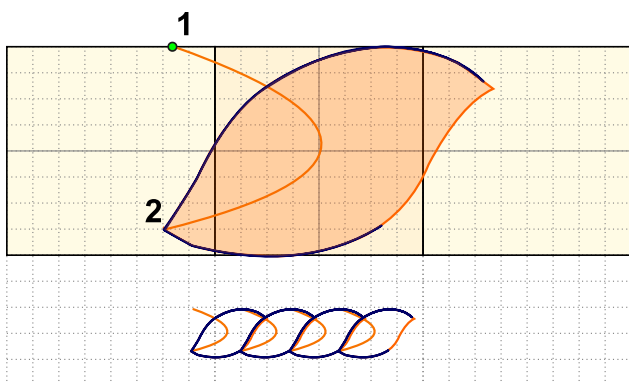


このフラグメントには、コラムオブジェクトと異なる色の輪郭が含まれています。ステッチのコンパイル処理中、Studioは自動的にオブジェクトを並べ替え、すべてのコラムと接続が終了した後に輪郭が縫われるようにします。コラムが糸切りなしで縫われ、輪郭も同様になるようにフラグメントをデジタイズするのが効率的です。色が変わるため、コラムと輪郭の間で糸切りが発生することに注意してください。

図：オブジェクトインスペクターにおけるロープボーダーの要素。オブジェクトは色ごとに並べ替えられ、輪郭の前に糸切りが発生します。 ▶

この例のコラムオブジェクトは、両側のセル境界を超えるように描画されています。ロープ要素におけるこの重なりにより、最終的なステッチの隙間を防ぎます。この重なりのため、連続したステッチを確実にするには、コラムの前に接続オブジェクトを配置する必要があります。接続の開始点(1)は自由に配置できます。Studioはコンパイル中にそれを前のフラグメントに合わせます。終了点(2)は、コラムオブジェクトに直接接続する必要があります。

				1. / 1
				2. / 1
				3. / 1
				4. / 1
				5. / 1
				6. / 2
				7. / 2
				8. / 2

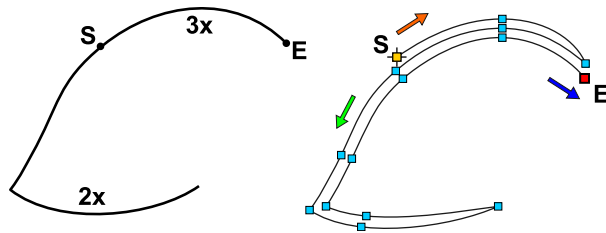


				1. / 1
				2. / 1
				3. / 2

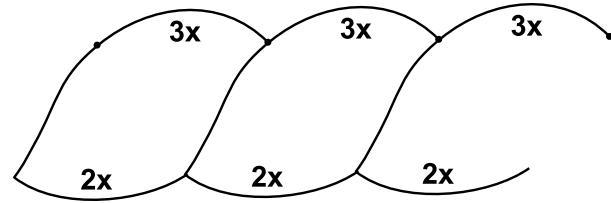
ロープフラグメントは、接続、コラム、および輪郭から構成されています。

オブジェクトインスペクターにおけるロープフラグメントの構造。

輪郭は、その開始点が前のフラグメントの輪郭の終了点と一致するように設計されています。次の図は、適切な入り口(S)と出口(E)の位置を維持しながら、レイヤー状のステッチを作成するために輪郭がどのように描画されるかを示しています。



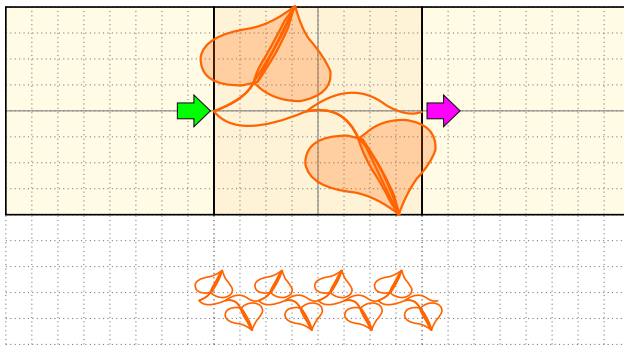
連続した接続を容易にするロープフラグメントの輪郭。(S)は開始点を示し、(E)は終了点を示します。



輪郭内の2層および3層のステッチセクションを示す図。

例3 - コラムおよび接続オブジェクト

この構成では、フラグメントはコラムと**接続**を使用します。シームレスなボーダーのためには、最初と最後の接続を正確に配置することが不可欠です。最初の接続はセルの左側から開始し、最後の接続は右側で終了する必要があります。中間の接続は、フラグメント内のコラムオブジェクトをリンクするためにのみ使用されます。



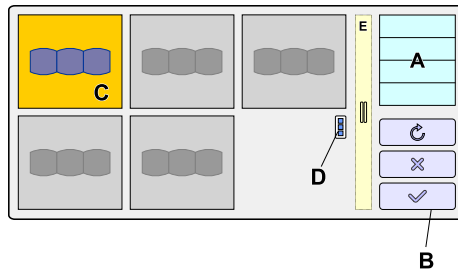
				1./1
				2./1
				3./1
				4./1
				5./1
				6./1
				7./1
				8./1
				9./1

カスタムボーダーサンプルの使用方法

Studioがまだボーダー作成モードの場合は、作業を保存し、**■ メインメニュー > デザイン > 新規** から新しいデザインを開始するか、既存のデザインを開いてください。

標準のデジタルサイズ中にカスタムフラグメントを**プロパティウィンドウ**で使用できるようにするには、それらをフラグメントエディターのユーザーボーダーリストに追加する必要があります。

選択 **■ メインメニュー > ガジェット > フラグメントエディター** を選択し、**ユーザーボーダー**を選択します。5つのユーザー定義ボーダースロットのいずれかを選択し、ストレージから**EOF**ファイルを読み込みます。**フラグメントエディター**ウィンドウを閉じます。



- | | |
|----------|---|
| A | エディターリスト ：ユーザーボーダー項目を選択します。 |
| B | コントロールボタン ：リセット、キャンセル、または変更を適用します。 |
| C | アクティブなボーダースロット ：ロードおよびリセットコマンドは、選択したスロットに適用されます。 |
| D | メニューボタン ：「ボーダーをロード」および「ボーダーをリセット」コマンドにアクセスします。 |
| E | スプリッターコントロール 。 |

カスタムボーダーフラグメントがデザインにリンクされ、**輪郭プロパティウィンドウ**内の選択肢に表示されるようになります。これらは、デザイン全体の**輪郭オブジェクト**に適用できるようになります。

ユーザーガイド - Studio Next > 高度なツール > ステッチ数見積もり

ステッチ数の見積もり

商用刺繍デジタイザーは、カスタムデジタイズサービスの価格設定が最終的なデザインのステッチ数に基づいていることが多いため、プロジェクトを開始する前に概算のステッチ数を決定する必要があります。

提供されたアートワークが鮮明な**ラスター画像**や写真である場合、Studioでは**トレースツール**を使用して迅速にステッチ数を見積もることができます。

この方法は、トレースツールを使用して、数回のクリックで大まかな"プローブ (試作) "デザインを自動ベクトル化するものです。これらのオブジェクトに対してステッチを生成することで、得られた合計を信頼できる見積もりとして使用できます。

1. ラスター画像のインポート



標準的なデジタルプロジェクトと同様に、ラスターアートをStudioにインポートします。アートを実際の寸法にスケーリングすることも、後でトレースされたベクトルオブジェクトのサイズを変更することも可能です。正確な見積もりを行うには、意図した最終サイズでデザインを扱う必要があります。

ラスター画像のサイズを変更するには、**■ メインメニュー > 画像 > ツール > 画像編集ウィンドウ** からアクセスできる**画像編集ウィンドウ**を使用します。

2. デザインのトレース

トレースツール（魔法の杖のアイコンで表示）を選択して、個々のアートワーク領域を特定し、ステッチで塗りつぶされたオブジェクトに変換します。すべての主要な領域がカバーされるまで、このプロセスを繰り返します。

トレースツールは**ツールボックス**パネルにあります。

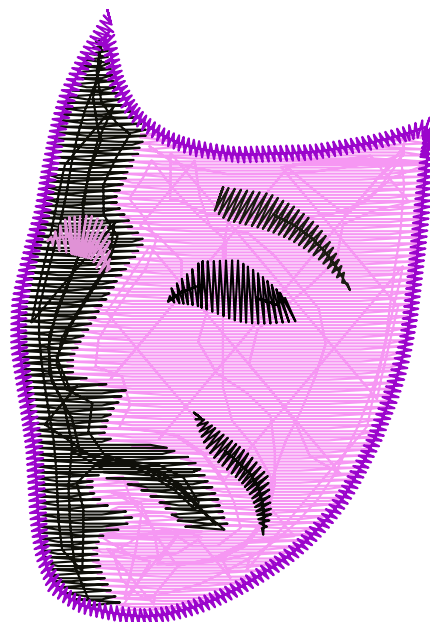


トレースツールアイコン

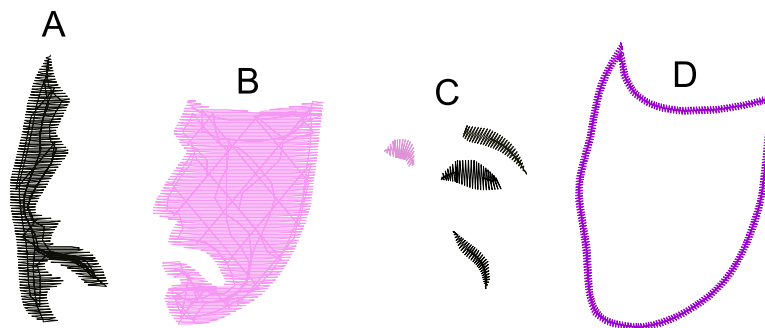
プレーン塗りつぶしやコラムなど、利用可能なトレーススタイルから選択し、実際のデジタイズ時に適用するのと同じロジックを使用して領域をトレースします。

注: 複雑な詳細を含む完璧なデザインを作成する必要はありません。目的はあくまで定量的な見積もりを得ることです。

注: 小さな文字やその他の細かい詳細の下にある背景の塗りつぶしをトレースする場合は、「**開口部を無視**」設定を使用して、隙間のないコンパクトな塗りつぶしを作成します。



ステッチで塗りつぶされたトレース済みベクトルオブジェクト



ステッチで塗りつぶされたトレース済みベクトルオブジェクト。オブジェクト(A)と(B)は「開口部を無視」オプションを使用してプレーン塗りつぶしとしてトレースされています。オブジェクト(C)と(D)はコラムとしてトレースされています。

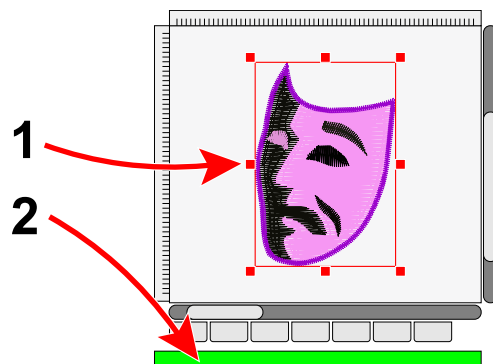
3. 最終寸法の設定

トレース前に画像のサイズを変更しなかった場合は、ここでベクトルオブジェクトのサイズを変更してください。正しいスケールを使用しないと、不正確なステッチ数になります。

4. ステッチの生成

すべてのオブジェクトを選択し、ステッチを生成します。

選択したデザインの合計ステッチ数がStudioのステータスバーに表示されます。この数値が**推定ステッチ数**となります。



オブジェクトが選択されていることを確認します(1)。選択範囲の合計ステッチ数がステータスバーに表示されます(2)。

注: 必要に応じて、**自動アウトライン**ツールを使用してオブジェクトに二重層のステッチアウトラインを追加し、見積もりの精度をさらに高めることができます。

ユーザーガイド - Studio Next > よくある質問



Studio - よくある質問とトラブルシューティング

ご質問がございましたら、embird@embird.net までお問い合わせください。皆様からのお問い合わせを共有いただくことで、すべてのユーザー様向けのドキュメント改善に役立てております。

● Digitizing Tools と Sfumato Stitch の違いは何ですか？

Digitizing Tools は Embird Studio の2つの主要コンポーネントの1つで、ロゴ、レタリング、装飾パターンなどの標準的な刺繍デザインを作成するために使用されます。Sfumato Stitch は、デジタル画像から直接、写真のようなリアルな刺繍デザインを作成するために設計された専門コンポーネントです。

● Embird におけるステッチファイルとベクターファイルの主な違いは何ですか？

ステッチファイル（例：.PCS、.PES）は、刺繍機用の特定の座標とコマンドを含む最終出力ファイルです。これらのファイルは、品質を損なうことなく編集やサイズ変更を行うことが困難です。

ベクターファイル (.EOF) は、Studio 内で使用される「ソースファイル」です。これはスケーラブルなアウトライン（輪郭）とプロパティで構成されており、編集やサイズ変更が容易です。デザインが完成した時点で、ステッチファイルにコンパイルされます。

● Studio ではどのようにデザインのサイズを変更しますか？

サイズ変更は、デザインがベクター形式のままの状態、Studio 内で直接実行する必要があります。ベクターオブジェクトは数学的にスケーリング可能なため、Studio は新しい寸法に合わせてステッチを再生成し、完璧にフィットさせることができます。これにより、処理済みのステッチファイルのサイズを変更しようとするよりも、はるかに高い品質が維持されます。

● ベクター化 (Vectorization) とは何ですか？

ベクター化とは、手動または自動でオブジェクトの輪郭（アウトライン）を定義し、ベクターファイルを作成するプロセスです。これにより、ソフトウェアは形状を計算してステッチで塗りつぶすことが可能になり、これが Studio におけるデジタルプロセスの核心となります。

● ベジェ曲線 (Bézier curves) とは何ですか？また、なぜ重要なのでしょうか？

ベジェ曲線は、Studio でアウトライン（輪郭）を描画するための高度な手法です。単純な曲線よりも柔軟性と制御性に優れており、より少ないノードで複雑で滑らかな形状を作成できます。その結果、デジタルプロセスが効率化され、デザインの幾何学的な形状がよりクリーンになります。

● 長いサテンステッチが画面上で不完全に見えるのはなぜですか？

ほとんどの刺繍機には、1つのステッチの最大長（通常は約12.7mm）に物理的な制限があります。サテンステッチがこの長さを超える場合、**Studio** は自動的にそれをジャンプステッチとそれに続くランニングステッチ（共通ステッチ）のシーケンスに分割します。画面上では途切れた線や破線のように見える場合がありますが、刺繍機はこのシーケンスを正しく実行します。

● マニュアルは PDF 形式で利用できますか？

はい、マニュアルは PDF 形式にエクスポートできます。詳細なガイドについては、[ヘルプウィンドウ > ヘルプファイル](#)を **PDF にエクスポート** の章をご参照ください。

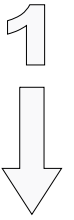
● SVG ファイルを刺繍機用のデザインファイルに変換できますか？

直接変換することは、ほとんどの場合最適ではありません。SVG ファイルからベクターの輪郭（アウトライン）を **Studio NEXT** にインポートし、ステッチの順序、重なり、塗りつぶしタイプを手動で調整する必要があります。**Studio NEXT** 内でこれらのオブジェクトをコンパイルすることで、刺繍機が必要とするステッチデータが生成されます。警告：SVG ファイルには、ラスターリンク、未フォーマットのテキスト、アニメーションなど、刺繍データに変換できない要素が含まれている場合があります。

● JPG 画像を刺繍デザインに変換できますか？

JPG または **JPEG** ファイルはラスター画像です。これらの画像をステッチに解釈する方法は、ロゴ、ポートレート、風景などの主題によって異なります。ロゴは、サテン（カラム）、タタミ（プレーン塗りつぶし）、ランニングステッチ（共通ステッチ）のアウトラインなどの標準的なオブジェクトを使用してレンダリングするのが最適です。写真のようなコンテンツは、さまざまなフォトステッチ技術を使用してアプローチするのが最適です。**Studio NEXT** はラスター画像から刺繍を生成できますが、そのプロセスには単純なファイル形式の変換ではなく、個々の要素の手動または自動のベクター化（トレース）が含まれます。

[ユーザーガイド - Studio Next > Index](#)



- Studio について
- Studio のプロジェクトファイル (*.EOF)
- はじめに
- オブジェクト：原則
- オブジェクトタイプ
- ベクター輪郭
- ノードごとのベクトル化
- カラムモード A、B、C
- マーカーポイント
- Tie-up (アンカー) ステッチ
- 接続
- レタリングの手動デジタイズ
- 輪郭
- 輪郭パーツの配置
- オブジェクトのグループ化
- 色
- エキスパンダーボタン
- 基本形状
- 糸カタログ
- カラーミキサー
- フォルダーナビゲーション
- ファイルとフォルダーの参照
- メインウィンドウ
- 作業エリア
- 表示モード
- メインコントロールパネル
- インスペクター
- 糸リスト
- ツールボックス
- メインメニュー
- スプリッターバー
- ポップアップメニュー
- ノードの編集
- 方向線

要素の挿入	
ベクトル化モードの基本図形	
ロゴのデジタイズ方法	
ロゴのデジタイズ方法 - パート1	
ロゴのデジタイズ方法 - パート2	
ロゴのデジタイズ方法 - パート3	
ロゴのデジタイズ方法 - パート4	
メインメニュー - 選択/変形モード	
デザイン	
選択	
オプション	
画像	
テキスト	
オブジェクト	
変形	
グループ	
ビルド	
変換	
表示	
ガジェット	
ヘルプ	
メインメニュー - ノード編集モード	
編集	
シェイプ	
ノード	
エッジ	
メインメニュー - レタリングモード	
ツール	
フォント	
ノード	
画像	
画像編集ツール	

ショートカットキー	
-----------------	--



変形

インタラクティブ変形
オブジェクトの整列
オブジェクトの分布
数値制御によるオブジェクトの変形
エンベロープ
シェイピング

オブジェクトプロパティ

デザイン全体
選択したオブジェクト
塗りつぶし
複数モチーフによる塗りつぶし
メッシュ
メッシュ - ステップリング
メッシュ - タイル
メッシュ - ネット
メッシュ - ノット
メッシュ - クロス
メッシュ - グリフ
メッシュ - 植物
カラム
パターン付きカラム
アップリケ
接続
マニュアルステッチ
輪郭
Sfumato

Sfumato

ポートレート
カラーマスク

設定

操作方法

ヘルプウィンドウ - PDFへのエクスポート
カーリープラントメッシュ - 基本ガイド
カーリープラントメッシュ - 高度なテクニック
フリースタンディングレース
フリースタンディングレース - レッスン
ステップリング

オーバーロック
アンダーレイのカスタム設定

ヘルパーツール

ガイドライン
ラッソ
マスクによるオブジェクトの分割
計測ツール
縫製シミュレーター
コーナーツール
自動繰り返しツール
ステッチ解析
色の調整
オブジェクトの拡大/縮小
ノード数の削減
画像の色数の削減
画像のポスタリゼーション

新機能

高度なツール

スタイル
ベクターグラフィックス
自動アウトライン
フリーハンド
トレースツール
トレースツール-レッスン
レタリング
カスタム塗りつぶしパターン
カスタム塗りつぶしモチーフ
カスタムアウトラインサンプル
カスタムアウトライン境界線
ステッチ数見積もり

よくある質問

