

Harmony21

Toon Boom Harmony21 リリースノート



TOON BOOM ANIMATION INC.

4200 St.Laurent Blvd, Suite 1020
Montreal, Quebec, Canada
H2W 2R2

+1 514 278 8666

contact@toonboom.com
toonboom.com

法的通知

Toon Boom Animation Inc.
4200 Saint-Laurent, Suite 1020
Montreal, Quebec, Canada
H2W 2R2

電話 : +1 514 278 8666

Fax : +1 514 278 2666

toonboom.com

免責事項

本文書の内容は Toon Boom Animation Inc. の財産であり、著作権で保護されています。全体または一部を複製することは固く禁じられています。

本文書の内容は、該当する使用許諾契約の下での特定の限定的保証と例外および責任制限の対象であり、Adobe®Flash®ファイル形式 (SWF) の特別条件によって補足されます。詳細はライセンス契約および特別利用規約をご覧ください。

商標

Toon Boom® は登録商標です。 Harmony™ および Toon Boom ロゴは Toon Boom Animation Inc. の商標です。その他のすべての商標はそれぞれの所有者に帰属します。

発行日

2022-06-14

著作権 © 2021 Toon Boom Animation Inc. (Corus Entertainment Inc. の子会社) All rights reserved.

目次

- 目次 2
- Toon Boom Harmony 21.1 3
- Toon Boom Harmony 21.0.3 7
- Toon Boom Harmony 21.0.1 10
- Toon Boom Harmony 21 13

Toon Boom Harmony 21.1



重要

ライセンスサーバーを使用している場合は、ライセンスサーバーを Harmony 21.1 または Storyboard Pro 20.1 にアップグレードする必要があります。

Harmony 21 のライセンスを使用して Harmony 21.1 を実行することはできませんが、Harmony 21.1 を実行しているクライアントワークステーションをサポートするには、ライセンスサーバーを実行しているサーバーを Harmony 21.1 にアップグレードする必要があります。旧バージョンの Harmony を使用しているサーバーからのライセンスは、Harmony 21.1 の実行には使用できません。

Harmony 21.1、ビルド21.1.0.18394(2022-05-04)での変更点は次のとおりです。

機能	説明
Apple シリコンサポート	Storyboard Pro の macOS バージョンは、Intel プロセッサか ARM64 ベースの Apple シリコン Mac のいずれかでネイティブに動作する Universal 2 バイナリとしてコンパイルされるようになりました。
Retina および HiPDI 画面对応	Retina および HiPDI 画面が完全にサポートされるようになりました。Stage (ステージ) ビューと Camera (カメラ) ビューのコンテンツが、各画面のネイティブ解像度で表示されるようになりました。
JavaScript Python プラグイン	PythonManager と PyObjectWrapper によって使用される JavaScript Python ブリッジが Python 3 に更新されました。ブリッジを使用している Python スクリプトがある場合は、Python 3 に更新する必要があります。Python ブリッジでは、Python 3.9 以降をインストールする必要があります。
JavaScript Qt API	Harmony が使用している Qt API がバージョン 4 からバージョン 6 に更新されました。Qt クラスと関数名が Qt6 命名規則を使用するように更新されました。

修正

Harmony の今回のリリースでは、以下の問題が修正されました。

全般

- Transformation Switch (トランスフォーメーションスイッチ) ノードに到達したときに、階層ブロックを下に移動するのに Shift + B キーを押す。 *HAR-7886*
- キーボードショートカットセットを読み込むと、デフォルトのショートカットが機能しなくなる。 *HAR-8025*
- Remove Unused Palettes (未使用のパレットを削除) ダイアログは、カットで使用されているパレットを一覧表示し、削除できる。 *HAR-7889*
- カットロックが、Harmony を閉じたときに常に解除されるとは限らない。 *HAR-8092*

描画ツール

- 描画要素で制約ノードとペグ適用が使用されている場合、描画時にストロークがオフセットされる。 *HAR-8048*
- セッション中に鉛筆線が表示された場合、ブラシ線のテクスチャがストロークの端近くでリピートされる。 *HAR-7985*

カメラビュー

- Kinematic-output (キネマティック出力) は、チェーン内に auto-fold (自動フォールド)、auto-muscle (自動マッスル) または fold (フォールド) ノードがある場合には機能しない。 *HAR-7935*
- オニオンスキンがデフォーマー (変形) では機能しない。 *HAR-7856*
- IK ツールが正常に動作しない。 *HAR-7968*
- デフォーマー (変形) 上の影響領域を変更できない。 *HAR-7879*
- エンベロープデフォーマー (変形) の最後のセグメントが、回転時に正しく変形しない。 *HAR-8220*
- Colour Scale (カラースケール) エフェクトは、要素ノード直下に接続された場合、OpenGL で表示されない。 *HAR-7993*
- Colour Overrides (カラーオーバーライド) エフェクトと Colour Selectors (カラーセレクター) エフェクトは、OpenGL ビューの Animated Matte Generator に接続された描画に適用される。 *HAR-7766*
- カラーポットを変更すると、鉛筆テクスチャが OpenGL で消える。 *HAR-8065*
- デフォーマー (変形) の多いカットでは、環境設定で Camera View Performance Report (カメラビューパフォーマンスレポート) が有効になっている場合にクラッシュすることがある。 *HAR-8181*
- Shift and Trace (シフトしてトレース) ツールの使用時に、Show Drawing Outline (描画輪郭の表示) が機能しない。 *HAR-8040*

ライブラリー

- サムネイルが、Library (ライブラリー) フォルダーに間違ったアスペクト比で表示される。 *HAR-8071*

ノードビュー

- Alt* キーを押しながらノードケーブルを既存グループポートの左側にドラッグしても、新しいポートが作成されない。 *HAR-7626*
- CTRL + A*/コマンド+ *A*を使用して *Node* (ノード) ビューでノードを選択するとき、バージョン20以降では非常に遅い。 *HAR-8223*

レンダリング

- 複数のレンダリングスレッドを使用する場合に、レンダリングでランダムな描画が欠落する。 *HAR-8225*
- OpenH264 を使用して動画をレンダリングするときの品質が悪い。 *HAR-7877*
- Weighted Deform (加重変形) では、バッチでレンダリングするときに誤った結果が生じることがある。 *HAR-8139*
- Multi-Write (マルチライト) ノードを使用して OpenEXR ファイルをレンダリングすると、Harmony がクラッシュする。 *HAR-8039*
- Directional Blur (指向性ブラー) エフェクトは、空の画像で使用すると非常に遅くなる。 *HAR-7990*

Control Center と WebCC

- 同じ操作で複数のカットをインポートすると、非常に遅くなる。 *HAR-8020*
- ステータスへの変更が WebCC に保存されない。 *HAR-8081*
- Render Queue (レンダーキュー) は、WebCC プレビューレンダーが既にキューにある場合、適切なジョブを更新しない。 *HAR-7704*

スクリプティング

- `Color.setColorData` を使用して行われたカラー変更が保存されない。 *HAR-7998*

既知の問題

- ツールバーのすべてのボタンに十分なスペースがない場合、ボタンにアクセスするために開くことができる拡張機能が、OpenGL ビューで開くと非表示になる。 *HAR-8186*
- Apple シリコン Mac で、OpenH264 ライブラリーを使用して H.264 形式へエクスポートできない。 *HAR-8188*

- Big Sur で Harmony を使用する場合、macOS のネイティブカラーピッカーで色を保存すると、Harmony がクラッシュすることがある。HAR-8032
- macOS Mojave では、隔離拡張属性がアプリケーションバンドルから削除されない限り、GateKeeper が Harmony の起動を妨げる。隔離拡張属性は、Terminal (ターミナル) で次のコマンドを使用して削除できます。

```
sudo xattr -dr com.apple.quarantine "/Applications/Toon Boom Harmony 21.1 Premium"
```

Toon Boom Harmony 21.0.3

このバージョンの Harmony は、新しい Apple シリコンプロセッサ（M1 以降）をネイティブサポートしていません。この新しいプロセッサ搭載のシステムでは、このバージョンの Harmony は Apple Rosetta 2 を介して実行されます。これにより、新しい ARM ベースの macOS システムで実行した場合、互換性の問題が発生する可能性があります。新しい Apple シリコンシステムに完全に対応するためには、Harmony 21.1 をご使用ください。



メモ

Python 2.7 スクリプトを Harmony から実行するための Python プラグインは、macOS Big Sur および Monterey ではデフォルトでロードされなくなりました。隠し設定の `FORCE_LOAD_PYTHON_SCRIPT` を有効にすることで、Python プラグインを強制的に読み込むことができます。

Harmony 21.0.3、ビルド 18334 (2022-04-14) での変更および修正箇所の一覧は次のとおりです。

修正と変更

全般

- チェーン内に自動フォールド、自動マッスルまたはフォールドのノードがある場合、Kinematic-output（キネマティック出力）が機能しない。 *HAR-7935*
- オニオンスキンがデフォーマー（変形）では機能しない。 *HAR-7856*
- IK ツールが正常に動作しない。 *HAR-7968*
- デフォーマー（変形）上の影響領域を変更できない。 *HAR-7879*
- キーボードショートカットセットを読み込むと、デフォルトのショートカットが機能しなくなる。 *HAR-7865*
- Remove Unused Palettes（未使用のパレットを削除）ダイアログは、カットで使用されているパレットを一覧表示し、削除できる。 *HAR-7889*
- カットロックが、Harmony を閉じたときに常に解除されるとは限らない。 *HAR-8092*
- Shift + B キーで階層を下へ移動すると、Transformation-Switch（トランスフォーメーションスイッチ）ノードによってブロックされる。 *HAR-7886*
- カラーポットを変更すると、OpenGL で Pencil（鉛筆）テクスチャが消える。 *HAR-8204*

カメラビュー

- Deformation (変形) ツールバーの Show Manipulator (マニピュレータを表示) オプションを使用して回転すると、エンベロープデフォーマーの最後のセグメントが正しく変形しない。 *HAR-8220*
- Colour -Scale (カラースケール) エフェクトが、要素ノード直下に接続された場合、OpenGL で表示されない。 *HAR-7993*
- Colour Override (カラーオーバーライド) と Colour Selectors (カラーセレクター) からのカラー変更が、OpenGL レンダリングの Animated-Matte-Generator (アニメーションマットジェネレーター) ノードに接続された描画に適用される。 *HAR-7766*

描画ツール

- 描画要素で制約タイプノードと Apply-Peg-Transformation (適用-ペグ-トランスフォーメーション) ノードが使用されている場合、描画時にストロークがオフセットされる。 *HAR-8048*
- セッション中に鉛筆線が表示された場合、ブラシ線のテクスチャーがストロークの端近くでリピートされる。 *HAR-7985*

Control Center

- 同じ操作で複数のカットをインポートすると、非常に遅くなる。 *HAR-8020*
- データベースが shortcuts.conf ファイルを使用して設定されている場合、カットのインポート時にハードリンクとシンボリックリンクのオプションが機能しない。ファイルがリンクされずコピーされる。 *HAR-8018*

ノードビュー

- Alt キーを押しながらノードケーブルを既存グループポートの左側にドラッグしても、新しいポートが作成されない。 *HAR-7626*
- CTRL + A/コマンド + Aを使用してNode (ノード) ビューでノードを選択するとき、バージョン20以降では非常に遅い。 *HAR-8223*

レンダリング

- 複数のレンダリングスレッドを使用する場合に、レンダリングでランダムな描画が欠落する。 *HAR-8225*
- OpenH264 を使用して動画をレンダリングするときの品質が悪い。 *HAR-7877*
- Weighted Deform (加重変形) ノードが、バッチでレンダリングするときに誤った結果を生成することがある。 *HAR-8139*

スクリプティング

- `Color.setColorData` を使用して行われたカラー変更が保存されない。 *HAR-8112*

ユーティリティー

- `utransform` の Art Layer (アートレイヤー) オプションを使用してTVGをアートレイヤーにコピーするときに、ブラシテクスチャーが無視される。 *HAR-7809*
- `Pix2vec` の4色ベクトル化(-4colors)でブラシテクスチャーを保持するための新しいKeep Texture (キープテクスチャ) オプションが利用可能。 *HAR-7918*

Toon Boom Harmony 21.0.1

Harmony 21.0.1における変更点のリストです。作成日21.0.1.17727 (2021/11/17):

- 修正と変更
 - [全般](#) (10ページ)
 - [描画ツール](#) (11ページ)
 - [カメラビュー](#) (11ページ)
 - [3D](#) (11ページ)
 - [レンダリング](#) (11ページ)
 - [シンボル](#) (12ページ)
 - [Control Center](#) (12ページ)

Harmony 21のこのパッチリリースでは、macOS Monterey (12.0.1) との互換性に関する既知の問題に対処しています。

Harmonyは、新しいAppleシリコンプロセッサ (M1以降) にはネイティブに対応していません。この新しいプロセッサを使用したシステムでは、HarmonyはAppleのRosetta 2を介して実行されます。これにより、新しいARMベースのmacOSシステムで実行ときに、互換性の問題が発生する可能性があります。



メモ

Python 2.7スクリプトをHarmonyから実行できる Pythonプラグインは、macOS Big SurとMontereyではデフォルトでロードされなくなりました。隠し設定のFORCE_LOAD_PYTHON_SCRIPTを有効にすることで、Pythonプラグインを強制的に読み込むことができます。

全般

- macOS Montereyでカットを作成したり開いたりすると、Harmonyはクラッシュします。 *HAR-7677*
- 複数バージョンのカットで使用されている場合、Element Manager を使用して要素を削除することはできません。 *HAR-7722*
- Delete Drawing Files and Element Folders (描画ファイルと要素フォルダーを削除する) がオフになっている場合、ノードを削除してもHarmonyは列を削除しません。 *HAR-7712*
- 複数のショートカットセットで変更した場合、カスタムショートカットは機能しません。 *HAR-7717*
- Harmonyが日本語または中国語で実行されている場合、ボリュームオブジェクトはNormal Map (法線マップ) ノードおよびShading Map (シェーディングマップ) ノードから消えてしまいます。 *HAR-7631*

- Harmonyが日本語または中国語で実行されている場合、「デフォルトのパススルー合成」の設定が欠落しています。
HAR-7829
- フレームレート 23.976 の動画をインポートする場合、フレームは保持されスキップされます。 *HAR-7709*

描画ツール

- ビットマップレイヤー上の描画は、Camera（カメラ）ビューの選択ツールまたはカッターツールを使用して編集する場合、インタラクティブに追従はしません。 *HAR-7716*
- Polyline（ポリライン） ツールで描画したストロークを既存の鉛筆線にスナップすると、その幅がリセットされます。
HAR-7837

カメラビュー

- Transform（トランスフォーム） ツールのピボットは、スペースバーを押してHand（手のひら） ツールに切り替えるときに、その位置をリセットします。 *HAR-7682*
- アニメーションマットジェネレータは、合成にカラーカードがある場合、OpenGLでオフセットされます。 *HAR-7714*
- Pre-render Cache（プレレンダリングキャッシュ） ノードからのキャッシュされた画像は、OpenGLでは使用しないでください。 *HAR-7738*
- Pre-render Cache（プレレンダリングキャッシュ） ノードからキャッシュされたコマをレンダリングした後、Camera（カメラ） ビューは自動的に更新されません。 *HAR-7739*
- Lens Flare（レンズフレア） エフェクトは、OpenGL で不透明な白い形状としてレンダリングされます。 *HAR-7635*
- カメラが3D空間で回転する場合、デフォーマー（変形） マニピュレーターはマウスに追従しません。 *HAR-6917*

3D

- 2D合成に3Dモデルがある場合、Camera（カメラ） ビューでTransform（トランスフォーム） ツールを使用して選択すると、間違っただレイヤーが選択されます。 *HAR-7681*
- 投げ縄またはマーキーを選択して3Dモデルを選択しても、機能しません。 *HAR-7678*
- 3Dで回転する場合、カメラビューまたはパースビューでのZファイティング。 *HAR-7693*

レンダリング

- 静止画を含むカットをレンダリングすると、動画にランダムな黒のコマが発生します。 *HAR-7676*
- PNG 8-Bit 画像形式でレンダリングする場合、RGB値は1だけずれます。 *HAR-7764*

- 下にApply-Image-Transformation（画像トランスフォーメーションを適用）ノードがある場合、変形はソフトウェアレンダラーで無視されます。 HAR-7782
- Colour Override（カラーオーバーライド）ノードを使用してテクスチャにトランスフォーメーションを適用しても機能しません。 HAR-7760
- ガウスブラー効果は、「Repeat Edge Pixels（エッジピクセルの繰り返し）」オプションが有効になっている場合にのみ、カメラフレームの外側にあるピクセルをミラー化する必要があります。 HAR-7623
- ガウスブラー効果のノードの「Repeat Edge Pixels（エッジピクセルの繰り返し）」オプションを切り替えても、Render（レンダラー）プレビューはすぐには更新されません。 HAR-7622
- macOS 10.13 (High Sierra)でH.264またはApple ProRes形式のオーディオ付きカットをエクスポートすると、Harmonyがクラッシュします。 HAR-7654
- 特定のエフェクトノードが上のノードから空のセルを受け取ると、無効な画像が書き込まれます。 HAR-7718
- エクスポートされたSWFファイルは空です。 HAR-7834
- ブラシテクスチャーで描いた特定の描画をレンダリングすると、Windows上ではHarmonyがクラッシュする場合があります。 HAR-7413

シンボル

- Transform（トランスフォーム）ツールマニピュレータは、同じシンボルが複数回使用されている場合にのみ、1つのインスタンスの周囲に表示されます。 HAR-7729
- シンボル上の親からのトランスフォーメーションでは、OpenGLの最初のキーフレームのみが考慮されます。 HAR-7719
- シンボルのTransform（トランスフォーム）ツールマニピュレータは、タイムラインでエクスポートされているコマがシンボル内のコマと同じ場合にのみ正確です。 HAR-7720
- シンボルがカッターノードに接続されている場合、OpenGLにはシンボルのインスタンスが1つだけ表示されます。 HAR-7724
- シンボルは、Camera（カメラ）ビューでシンボルをクリックして選択することはできません。 HAR-7652
- シンボル内のノードグラフを変更する場合、OpenGLではカットの最上位レベルは自動的に更新されません。 HAR-7750
- シンボルを編集すると、カットの現在のコマが1にリセットされます。 HAR-7679
- シンボルのトランスフォーメーションは、OpenGLのすべてのコマに適用されるわけではありません。 HAR-7651

Control Center

- バッチモードでControl Centerを使用している場合、データベース形式のカットを読み込む操作は正しく動作しません。 HAR-7817

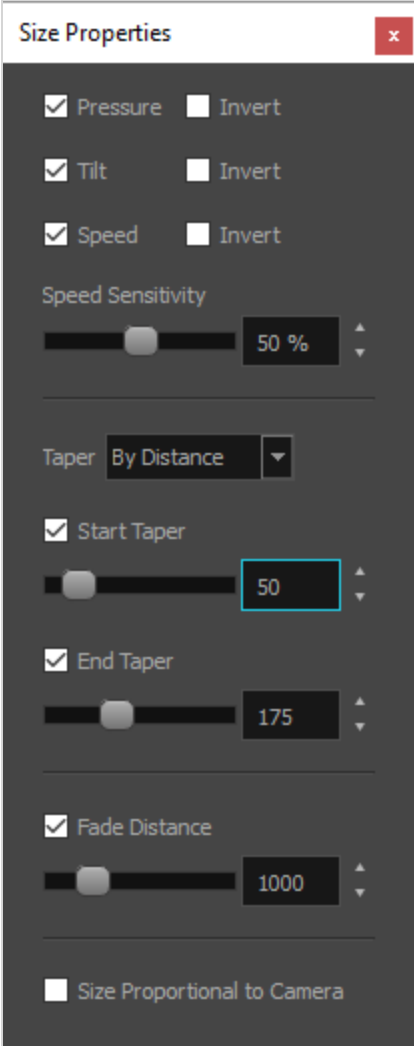
Toon Boom Harmony 21

これはHarmony 21、ビルド 21.0.0.17367 (2020-09-01) の変更事項のリストです。

- [描画ツール](#)
- [タイムライン \(17ページ\)](#)
- [アニメーション](#)
- [カメラと撮影](#)
- [レンダリングとパイプラインの統合](#)
- [パフォーマンス](#)
- [ゲームパイプライン](#)
- [ライブラリー](#)
- [WebCC](#)
- [スクリプト作成](#)
- [検索フィルターの機能強化](#)
- [修正](#)
 - [描画ツール](#)
 - [アニメーションツール](#)
 - [タイムライン](#)
 - [ノードビューと撮影](#)
 - [マスターコントローラー](#)
 - [ライブラリー](#)
 - [3D](#)
 - [Control Center](#)
 - [スクリプト作成](#)
 - [その他](#)

描画ツール

機能	説明
新しいブラシツールパラメータ	<p>ブラシツールの外観をより細かく制御するために、描画タブレット使用時にサイズ、フロー、不透明度、ブラシチップの角度を動的にコントロールする新しいオプションが用意されています。</p> <p>サイズ、フロー、不透明度</p> <ul style="list-style-type: none">• ペンの傾きと描画速度を入力として使用して、ブラシのサイズ、フロー、不透明度のプロパティを変更できるようになったので、描画中にブラシのサイズと不透明度を個別に制御できるようになりました。両方の圧力を使うことに限定されません。• また、「フェード」や「テーパリング」といったパラメータを用いることで、ストロークの長さに応じてこれらのプロパティの値を増減させることができます。追加のプロパティは、プロパティの横にある矢印をクリックして新しいウィンドウに表示されます。複数の入力を組み合わせて、1つのプロパティを制御するのに使用できます。

機能	説明
	 <p>ブラシ先端の向き</p> <ul style="list-style-type: none"> • ブラシ先端の向きは、Wacomアートペンツイスト以上のものを使用して動的に制御できるようになりました。Angle Function（角度関数）プロパティの横にあるConstant（定数）、Heading（方位）、Azimuth（方位角）、[ツイスト]の間で選択できる新しいドロップダウンリストが利用可能になりました。 <p>詳細については、@@LINK_TO_DOCを参照してください。</p>
ステンシルブラシツール	<p>新しいStencil Brush（ステンシルブラシ）ツールがHarmonyで利用可能になりました。Tools（ツール）ツールバーのBrush（ブラシ）ツールの下のドロップダウンメニューにあります。</p>

機能	説明
	<div data-bbox="483 338 792 625" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="483 659 1528 800">Stencil Brush Tool（ステンシルブラシツール）には、Repaint Brush Mode（再描画ブラシモード）とOverlay Brush Mode（オーバーレイブラシモード）があります。この2つのモードは、ブラシプリセットの下のドロップダウンメニューにあるStencil Brush Tool Properties（ステンシルブラシツールプロパティ）から使用できます。</p> <div data-bbox="483 829 894 1024" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="483 1058 1528 1125">Repaint Brush Mode（リペイントブラシモード）では既存のアートワークが置き換えられ、空の領域は無視されてリペイントされます。</p> <p data-bbox="483 1155 1528 1255">Overlay Brush Mode（オーバーレイブラシモード）では、既存のアートワークがマスクとして使用され、上に追加された新しいブラシストロークを生成し、既存のアートワークはそのまま残します。</p> <p data-bbox="483 1285 1528 1425">Overlay Brush Mode（オーバーレイブラシモード）がアクティブな場合は、複数レイヤーの選択を使用できます。複数のレイヤーを選択した状態で、選択したすべてのレイヤーのアートワークのユニオンがマスクとして使用され、一番上のレイヤーであるアクティブレイヤーが新しいストロークが作成される場所になります。</p>
単線と複線の切断モード	<p data-bbox="483 1556 1528 1623">Cutter（カッター） ツールでは、Tool Properties（ツールプロパティ）ビューで使用可能な2つのジェスチャカットモードが使用できるようになりました。</p> <ul data-bbox="532 1652 1528 1808" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="532 1652 1528 1719">• 単線切断ジェスチャー：このモードでは、1つの直線ジェスチャで切り取られた最初の線分セグメントがトリムされます。 <li data-bbox="532 1749 1528 1808">• 複線切断ジェスチャー：この新しいモードでは、同じジェスチャで切り取られた複数の線分セグメントをトリムします。

機能	説明
カラーツールで選択	<p>以前のバージョンのSelect（選択）ツールのプロパティでモードとしてのみ使用可能だった Select by Colour（色で選択）ツールは、Tools（ツール）ツールバーおよびDrawing Tools（描画ツール）メニューから直接アクセスできるようになり、ワークフローが高速化しました。</p>  <p>このツールのキーボードショートカットを作成する機能も、Drawing Mode（描画モード）カテゴリに追加されました。</p>
複数ストロークの選択解除	<p>Select（選択ツール）を使用しているときにShift + Alt キーを押す (macOSでSHIFT+OPTION) ことにより、選択から複数ストロークの選択を解除できるようになりました。これにより、複数ストロークを個別にクリックしなくても、選択範囲から複数ストロークを簡単に削除できます。</p>
鉛筆線の太さ調整	<p>Scale Pencil Line Thickness（鉛筆線の太さ調整）という名前の新しいオプションが、Select Tool Properties（選択ツールプロパティ）に追加されました。</p>  <p>これを有効にすると、Select（選択）ツールを使用してトランスフォームするときに、Pencil（鉛筆）ツールまたはシェイプツールのいずれかで作成した線の太さが拡大/縮小されます。</p>




タイムライン

機能	説明
カットの継続時間に応じたコマの延長	<p>Extend Exposure for Scene Duration（カットの継続時間に応じたコマの延長）という新しいオプションが、Add Drawing Layer（描画レイヤーを追加）ダイアログに追加されました。この新しいオプションを使用すると、新しい描画レイヤーを追加するときに、新しい描画のコマをすばやく作成して拡張できます。</p>

機能	説明
サウンドレイヤーの並べ替え	Timeline (タイムライン) のサウンドレイヤーセクション内でサウンドレイヤーをドラッグ&ドロップして、サウンドレイヤーの順序を並べ替えることができるようになりました。
サウンドレイヤーのロック	オーディオトラックに誤ってタイミングを変更しないように、Timeline (タイムライン) のサウンドレイヤーでロックボタンを使用できるようになりました。
サウンドレイヤーの名前変更	サウンドレイヤーは、名前をダブルクリックしてTimeline (タイムライン) から直接名前を変更できるようになりました。

アニメーション

機能	説明
混合操作モード	<p>Transform (トランスフォーム) ツールのプロパティで使用できる新しいMixed Manipulation Mode (混合操作モード) ボタンを使用すると、Transform Tool (トランスフォームツール) を使用して、複数の選択項目とCurve Deformers (カーブデフォーマー)、Free Form Deformers (フリーフォームデフォーマー)、Drawings (描画)、Pegs (ペグ) の組み合わせを一緒に操作できます。</p>  <p>Transform Tool Properties (トランスフォームツールプロパティ) でMixed Manipulation Mode (混合操作モード) ボタンが有効になっている場合、バウンディングボックスマニピュレータは、選択したすべての要素に対して拡大縮小、移動、回転、およびスキュー操作を実行できます。</p>
リジッドポイントの変形ノード	<p>新しいRigid Point Deform (リジッドポイント変形) ノードは、ペグの位置を使用してトランスフォーメーションを適用するウェイトデフォーマーのタイプです。描画の整合性を維持するために、変形よりもリジッドトランスフォーメーションを優先します。</p> <p>Weighted Deform (加重変形) ノードと組み合わせて使用すると、キャラクターやアニメートされたサーフェスのテクスチャーを追跡および変形する場合に特に便利です。</p>

機能	説明
キャプチャモーションツール 	<p>Capture Motion (キャプチャ モーション) ツールと呼ばれる新しいツールを使用して、マウスの位置と動きを記録し、それをDrawing (描画) レイヤーとPeg (ペグ) レイヤーへのアニメーションパスとして適用できます。これにより、描画レイヤーとペグレイヤーのアニメーションパスを簡単に作成できます。このツールは、Advanced Animation (高度アニメーション) ツールバーと同様 Animation Tools (アニメーションツール) メニューからも使用できます。</p>
デフォーマーマニピュレータの向上	<p>Deformation (変形) ツールバーのShow Manipulator (マニピュレータを表示) ボタンを使用して有効にできるデフォーマーマニピュレータでは、次の点が改善されました。</p>  <ul style="list-style-type: none"> マニピュレータボックスのエッジをクリックしてドラッグすることで、デフォーマーポイントの選択をスキューできるようになりました。すべてのポイントを選択してスキューすると、親ペグをスキューするときと同じ結果が得られます。 マニピュレータボックスの側面にある新しいハンドルを使用して、単一軸上のデフォーマーポイントの選択を調整することができます。 コーナーハンドルを使用して調整中に Shift キーを押したままにすると、デフォーマー (変形) が比例的に調整されます。 デフォーマーマニピュレータの位置は、各回転後にリセットされなくなりました。 ポイントを移動すると、デフォーマーマニピュレータのピボットが追従するようになりました。
変形メッシュを表示	<p>新しいShow Deformer Mesh (デフォーマーマッシュを表示) オプションを使用して、デフォーマーの変形メッシュを表示できるようになりました。</p>  <p>Toolbar Manager (ツールバーマネージャー) を使用して Show Deformation Mesh (変形メッシュを表示) ボタンをDeformation (変形) ツールバーに追加するには、Deformation (変形) ツールバーを右クリックし、メニューからCustomize (カスタマイズ) を選択します。</p>
リギング ツールを使用したデフォーマーポイントのナッジ (微調整)	<p>Rigging Tool (リギングツール) では、矢印キーを使用してデフォーマーポイントを微調整できるようになりました。これにより、デフォーマーを作成しながら、ポイントの正確な位置を設定できます。</p>

カメラと撮影

機能	説明
シャインエフェクトノード	<p>Harmony 21 の新しいShine (社員) エフェクトノードを使用して、オブジェクトの背後から光を照らしたり、雲を通して輝く光線などの効果を作成できます。</p> <p>複雑なノードネットワークを構築しなくても、Shine (シャイン) ノードはオブジェクトの背後に光源を配置し、指定されたオブジェクトの周囲に光線を投影します。この新しいノードは、Node Library (ノードライブラリー) のBlur (ブラー) カテゴリで使用できます。</p> 
新しいタイミングノード	<p>コマのリタイミングと順序の変更を可能にする新しいエフェクトノードがHarmonyで利用可能になりました。Node Library (ノードライブラリー) のTiming (タイミング) カテゴリでは、次のノードを使用できます。</p> <p>Hold Timing (保留タイミング) およびHold Transformation Timing (保留トランスフォーメーションタイミング) ノードは、保持されたコマを定義するために使用され、コンテンツを2つのコマに配置する場合に便利です。</p> <p>Loop (ループ) ノードとLoop Transformation (ループトランスフォーメーション) ノードを使用して、ループまたはピンポンモードで繰り返すコマの範囲を定義できます。</p> <p>Retime (リタイム) ノードとRetime Transformation (リタイムトランスフォーメーション) ノードは、指定されたフレーム量で画像またはトランスフォーメーションをオフセットするために使用され、コマを任意の順序でシャッフルするために使用できます。</p>
比率グリッドオーバーレイ	<p>HarmonyのCamera (カメラ) ビューにProportion Grid (比率グリッド) を表示し、カットのバランスとプロポーションを助けます。</p>  <p>Proportion Grid (比率グリッド) は、Camera (カメラ) ビューのステータスバーから有効にすることができ、カメラフレームが移動するのにしたがって追従します。グリッドは既定で各軸上で3分割され、三分割法グリッドを作成します。分割の数は、Preferences (環境設定) のCamera (カメラ) タブで変更できます。</p>
カメラビュースナップショット	<p>Camera View (カメラビュー) ステータスバーのTake Snapshot (スナップショットを撮る) ボ</p>

機能	説明
	<p>タンに、スナップショットを格納するための5つのスロットを含むドロップダウンメニューが表示されるようになりました。</p>  <p>カスタムキーボードのショートカットは、ショートカットのCamera（カメラ）カテゴリから各スロットに設定できます。</p>
<p>プレビュー解像度比</p>	<p>プレビュー解像度をCamera（カメラ）ビューのステータスバーのドロップダウンメニューから変更できるようになったので、ソフトウェアレンダープレビューに使用する解像度をすばやく変更できます。</p> 
<p>プログレッシブレンダリングのプレビュー</p>	<p>Preview Resolution（プレビュー解像度）メニューで使用できる新しいProgressive Render（プログレッシブレンダラー）オプションでは、選択したプレビュー解像度を使用してレンダリングを表示する前に、低解像度の高速プレビューを生成できます。</p>

レンダリングとパイプラインの統合

機能	説明
<p>Apple ProResは、WindowsとLinux上でエクスポートします。</p>	<p>Apple ProRes 4444と422 コーデックは、エクスポート形式としてWindows、Linux、および macOSで利用できるようになりました。新しいQuickTime ProRes 形式は、Export to Video（ビデオにエクスポート）および Export OpenGL Frames（OpenGLコマをエクスポート）ダイアログではもちろん、Write（書き込み）ノードでも使用できます。</p> <p>macOSでは、以前のバージョンのApple ProResオプションは、これらのバージョンで作成されたカットとの互換性を保つために、引き続き利用できます。これらのエクスポート形式には、かつこ内にLegacy（レガシー）というラベルが付きます。</p>
<p>16-bit TIFFの書き込み</p>	<p>Harmonyでは、16ビット/チャンネルでTIFFファイルの書き込みが可能になり、この形式にLZW 圧縮を使用するオプションも提供されます。</p>
<p>エクスポート形式の選択</p>	<p>レンダリングが簡単に使用できるようになったときの、使用可能なイメージ形式のリスト。フォーマット、色、ビット深度が、単一のリストではなく、個別のオプションとしてリストされるようになりました。</p>
<p>OpenGLレンダリングのカラー管理</p>	<p>OpenGLプレビューとソフトウェアレンダリングの間に一貫した色を提供するために、sRGB色空間を使用したRead Toon Boom Drawings（Toon Boom描画の読み取り）という新しいオプションが、Scene Settings（カット設定）ダイアログのColour Space（色空間）タブに追加されました。このオプションを選択すると、Toon Boom描画の色は、合成される前にsRGB からプロジェクトの作業用色空間に変換されます。</p>  <p>これにより、HarmonyのCamera（カメラ）ビューでは、OpenGLやRender（レンダー）モード</p>

機能	説明
	<p>で描画を表示する際に、Camera（カメラ）ビューの下部にあるリストから選択できる同じ色空間を使用することができます。環境設定のCamera（カメラ）タブで使用可能だった Display Colour Space（色空間を表示）オプションは不要になり、削除されました。</p> <p>また、ワークスペース内のカメラビューごとに異なる色空間を使用することができ、異なる色空間を持つモニターを使用する場合に便利です。</p> <p>Harmony 21 で作成された新しいカットでは、sRGB Colour Space（sRGB色空間）を使用する Read Toon Boom Drawings（Toon Boom 描画の読み取り）オプションがデフォルトで選択されます。以前のバージョンで作成したカットを開くと、このオプションはオフのまま、前バージョンの Harmonyと同じようにカットのカラーレンダリングが保証されます。</p>
<p>インポート時に画像の色空間を割り当てる</p>	<p>Import Images（画像のインポート）ダイアログに、Keep as Original Bitmap（オリジナルのビットマップとして保存）オプションを使用して画像をインポートするときに色空間を割り当てるオプションが追加されました。New Layer Colour Space（新規レイヤーの色空間）リストで選択した色空間が、新しいレイヤーに設定された色空間を定義します。</p>
<p>インポート時に画像色空間を変換</p>	<p>Import Images（画像のインポート）ダイアログに、Import as Toon Boom Bitmap（Toon Boom ビットマップとしてインポート）オプションを使用して画像をインポートするときに画像の色空間を変換するオプションが追加されました。画像は、Source Colour Space（ソース色空間リスト）で選択した色空間から sRGB に変換されます。</p>

パフォーマンス

機能	説明
<p>OpenGLレンダリングの最適化</p>	<p>Camera（カメラ）ビューのパフォーマンスは、このビューでのOpenGLレンダリングをマルチスレッド化することで向上しました。これにより、Harmonyは複数のCPUコアを使用して、複数の描画やエフェクトのレンダリング操作を同時に実行できます。描画レイヤー数が多いカットは、マルチスレッドのOpenGLレンダリングの利点が最も高くなります。パフォーマンスの向上は、Transform（トランスフォーム）ツールを使用してアートワークを操作する場合や、これらのタイプのカットでカメラビューをパンおよびズームする場合に顕著に見られます。</p>
<p>トランスフォームツールの最適化</p>	<p>カット内での選択、編集、操作時のTransform Tool（トランスフォームツール）の全体的な応答性とパフォーマンスが改善され、特に多数のノードを持つより重いカット（リグベースのプロジェクトによく見られる）での操作性が向上しました。</p>

機能	説明
インタラクティブカメラビュー キャッシュ	環境設定の[OpenGL]タブで使用できる新しいInteractive Camera View Cache（インタラクティブカメラビューキャッシュ）環境設定がデフォルトで有効になりました。 これにより、これらのツールを使用する際に必要な更新の回数が減り、Camera（カメラ）ビューのツールのパフォーマンスが向上します。
加重変形（デフォーマー）の最適化	加重変形（デフォーマー）は、詳細な描画やテクスチャを含む重いカットで、より速くレンダリングされ、操作が速くなります。

ゲームパイプライン

機能	説明
スキニングビュー	Harmonyの新しいSkinning View（スキニングビュー）では、ゲームで使用するアセット用に作成したスキンを管理および編集できます。特に、同じアニメーションを使用しながら、キャラクターの衣装や小道具を変えたい場合に便利です。 このSkinning（スキニング）ビューは、Harmonyの前バージョンで使用可能だったGame Skinning（ゲームスキニング）ツールバーとGaming（ゲーム）カテゴリのショートカットを置換します。
カットマーカビュー	カットマーカは、ゲームパイプラインの重要な部分です。新しいScene Markers（カットマーカ）ビューでは、すべてのカットマーカを1か所から作成、管理、編集できます。
スプライトシートにエクスポート	Export Sprites Individually（スプライトを個別にエクスポート）オプションがExport to Sprite Sheet（スプライトシートにエクスポート）ウィンドウに追加されました。有効にすると、各描画は1つのスプライトシートではなく個別にエクスポートされ、インポート中にゲームエンジンがスプライトシートまたはスプライトアトラスを作成できるようになります。

ライブラリー

機能	説明
ライブラリービューのサムネイル	ビューの右下に配置されたスライダー（サムネイルのサイズを変更できる）を追加して、Library（ライブラリー）ビューのThumbnail（サムネイル）表示モードが改善されました。

機能	説明
	ファイル名がサムネイルの下に書き込まれ、グリッド形式で整列できるようになりました。
高解像度のサムネイル	より高解像度のサムネイルが、Library（ライブラリー）とDrawing Substitution（描画の代替）ビューでの描画の置換、およびテンプレートをフォルダーとして開くときの描画のサムネイルの表示に使用されるようになりました。

WebCC

機能	説明
WebCC用のカスタマイズ可能なエクスポートオプション	<p>Export Offline（オフラインでエクスポート）ダイアログボックスを使用する際に使用できるオプションをカスタマイズするための新しいパラメータが利用可能になり、エクスポート処理が簡素化され、エラーの発生を防ぐことができます。</p> <p>WebCC サービスを起動する際に、次のパラメータを使用して、Export Offline（オフラインでエクスポート）ダイアログのエクスポートオプションを無効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> -noEnvLibraryExport : Environment Library（環境ライブラリー）のエクスポートオプションを無効にします。 -noJobLibraryExport : Job Library（ジョブライブラリー）エクスポートオプションを無効にします。 -noEnvPaletteExport : Environment Palette（環境パレット）のエクスポートオプションを無効にします。 -noJobPaletteExport : Job Palette（ジョブパレット）のエクスポートオプションを無効にします。

スクリプト作成

機能	説明
新しいスクリプト	<p>次のスクリプトがパッケージ化され、Harmonyで使用できるようになりました。</p> <ul style="list-style-type: none"> • TB_FindAndReplaceNodeName.js : Harmonyカット内のノード名を検索および置換するために使用します。このスクリプトは、ノードネットワークを走査し、スニペットやフルネームを見つけて、それらのセクションを目的の置換テキストに置き換えます。キャラク

機能	説明
	<p>ターリグの名前の変更、キャラクターの先頭文字の付番、または一般的な命名規則の問題の修正に役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • TB_FindAndReplacePaletteColourName.js : Harmonyカットでカラー名を検索して置き換えるために使用します。スクリプトはパレットを走査し、スニペットやフルネームを見つけて、それらのセクションを希望する置換テキストに置き換えます。 • TB_CopyPastePivot.js : 選択範囲のピボット情報をクリップボードにコピーし、貼り付けによって別の選択範囲に適用できるようにします。 • 選択されたノードのピボットの位置を保存するTB_CopyPivot関数。他のペグを選択し、TB_PastePivot関数でピボット情報を貼り付けます。
特定のコマでタイムラインを中央に配置	Timeline.centerOnFrame (frameNum)がTimeline scripting apiに追加されました。この関数はコマの位置を取得し、そのコマのTimeline (タイムライン) ビューを中央に配置します。
SessionChangeNotifier (セッション変更通知)	新しいSessionChangeNotifierJavaScriptクラス。このクラスから使用可能な任意のシグナルに関数を接続するために使用できます。関数がシグナルに接続されると、特定のイベントがトリガーされたときに、親オブジェクトが破壊されるまでコードが実行されます。
SceneChangeNotifier (カット変更通知) にシグナルを追加しました	nodeMetadataChanged () シグナルと sceneMarkersChanged () シグナルがSceneChangeNotifierクラスに追加されました。

検索フィルターの機能強化

Node View (ノードビュー) およびNode Library (ノードライブラリー) の検索フィルターが改善されました。

Node View Find and Insert (ノードビューの検索と挿入) の検索結果は、アルファベット順ではなく上部に最も一致するノードを表示して、挿入するノードをすばやく見つける順序が付けられます。たとえば、Pegと入力すると、次の順序で結果がリストされるようになりました。

1. ペグ
2. ペグトランスフォーメーションを適用

Node Library (ノードライブラリー) 検索フィルターが改善され、たとえ一致が部分的な場合でも、入力されたすべての単語に一致するノードが表示されるようになりました。また、ノードの説明を検索するために使用できるSearch Node Description (ノードの説明を検索) オプションが追加されました。



改良された検索フィルターには、フィルターを適用すると検索フィールドに表示される [X] ボタンが表示されるようになりました。このボタンをクリックするか、Esc キーを押すと、検索フィルターをすぐにクリアできます。

修正

Harmonyの今回のリリースでは、以下の問題が修正されました。

描画ツール

- Pencil (鉛筆) ツールは、新しい描画レイヤーを作成するときにテクスチャーを失います。 *HAR-7060*
- Permanent Selection (パーマネント選択) とApply to all Frames (すべてのコマに適用) を使用して図面の色を変更すると、ブラシテクスチャーが失われます。 *HAR-7072*
- Lattice (ラティス) モードでPerspective (パース) ツールを使用すると、小さいパーツが表示されなくなることがあります。 *HAR-7159*

アニメーションツール

- 下に変形スイッチがある場合、親ペグが選択されていると、Transform (トランスフォーム) ツールが正しく動作しません。 *HAR-6927*
- Master Controllers (マスターコントローラ) は、Set Keyframes on all Functions with the Transform Tool" (トランスフォームツールですべての機能にキーフレームを設定) という環境設定を尊重する必要があります。 *HAR-6552*
- トランスフォームツールを使用するか、B を使用して階層を上にも移動しても、トランスフォームゲートのターゲットポートに接続されているペグは選択されません。 *HAR-7101*
- 角度が90度を超える場合、Auto Muscle (オートマッスル) は正常に動作しません。 *HAR-7259*
- Camera (カメラ) ビューでFold (折り曲げ) ノードを操作すると、Harmonyがクラッシュする場合があります。 *HAR-7395*
- Top (トップ) およびSide (サイド) ビューからCast Shadow (キャストシャドウ) ノードに接続するLight Position (ライト位置) を操作できません。 *HAR-6423*

タイムライン

- NVIDIA Quadroビデオカードを搭載したWindows 10システムでマウスを使用してキーコマをコピーするときにクラッシュします。 *HAR-7491*
- Free Form Deformer (フリーフォームデフォーマー) を含むレイヤーの選択範囲をDrawing (描画) レイヤー上にドロップすると、クラッシュします。 *HAR-7550*

- Colour Cards (カラーカード) は、Drawing (描画) レイヤーが選択されると親として追加されます。 HAR-7273
- Map Lip-Sync (マップリップシンク) は、タイミングを間違ったレイヤーに適用します。 HAR-7330

ノードビューと撮影

- Alt + クリックでノード ビューの背景のみを選択しても機能しません。 HAR-6790
- Weighted Deform (加重変形) ノードを含む特定のカットをレンダリングすると、Harmonyがフリーズします。 HAR-6646
- ビットマップの白い領域は、Layer Properties (レイヤープロパティ) から不透明度を下げるとグレーになります。 HAR-6694
- Camera (カメラ) ビューのレンダーされた画像は、ズームレベルが 200% の場合はぼやけて表示されます。 HAR-7056

マスターコントローラー

- Slider (スライダー) ウィジェットと Point2D ウィジェットは、レイヤープロパティビューから属性を変更しても、すぐには更新されません。 HAR-6880、HAR-6883

ライブラリー

- Library (ライブラリー) 内のテンプレートをダブルクリックすると、そのサムネイルが再生成されます。 HAR-4332
- 新しいフォルダーを作成すると、Library (ライブラリー) ビューのフォルダーが折りたたまれます。 HAR-6959

3D

- TB_MayaToXml.pyは最初の25コマのみをエクスポートします。 HAR-6577
- Maya からカメラ情報をインポートするときに、フレーミングが間違っています。 HAR-6578
- 共有された埋め込みテクスチャーを持つFBXファイルの読み込みに時間がかかります。 HAR-6945
- RGB カラーセットを使用するAlembicファイルのカットがクラッシュする可能性があります。 HAR-7503
- 法線を持たないColladaファイルをインポートするとクラッシュします。 HAR-7042

Control Center

- Control Center `-import_scene` コマンドライン引数が機能しなくなりました。 HAR-7225
- オフラインカットをインポートするとき、ジョブレベルおよび環境レベルのパレットはインポートされません。 HAR-7565

スクリプト作成

- PenstyleManagerクラスのexportPenstyleToString関数が機能しません。 HAR-6695
- TB_EditLineThicknessOvertime.js スクリプトがundo（元へ戻す）リストにエントリを作成しすぎます。 HAR-7168
- scene.setDefaultResolutionは、カットの投影値をオーバーライドします。 HAR-7157

その他

- 関数エディタのLock in Time（時間をロック）ボタンが3Dパスで正しく機能しません。 HAR-6697
- Remove Unused Files（未使用ファイルを削除）は、常にディスクからパレットファイルを削除します。 HAR-7090
- Shortcuts（ショートカット）ウィンドウでCancel（キャンセル）をクリックすると、キーボードショートカットが機能しなくなることがありました。 HAR-5632
- Windowsの一部のビューで、右のAltキーを必要とする文字を入力できないという問題がありました。 HAR-6854
- Colours（カラー）環境設定のRestore All Defaults（すべての既定値に復元）では、[OK]をクリックするとすべての環境設定が復元されます。 HAR-7235
- Create Empty Drawing（空の図面を作成）ショートカットは、Timeline（タイムライン）とXsheet（タイムシート）からのみ機能します。 HAR-6558
- Apple ProRes ムービーをWindowsにインポートできません。 HAR-7133
- 同じ名前を使用すると、Keyboard Shortcuts（キーボードショートカット）が間違ったプリセットにインポートされます。 HAR-7569
- PSDをIndividual Layers（個別レイヤー）として読み込む場合、選択したAlignment Rule（配置ルール）は無視されます。 HAR-7616