

# Unity 2019.4.23

このバージョンは、[Unity Hub](#) を使用してインストールしてください。

## 追加のダウンロード

以下のリストから任意のランタイムプラットフォームを選択するか（デスクトップランタイムは標準で含まれています）、すべてのランタイムプラットフォームをインストールするには、上記のダウンロードアシスタントインストーラーを使用してください。

### コンポーネントインストーラー（Windows）

[Unity エディター（64ビット）](#)

[Android ターゲットサポート](#)

[AppleTV ターゲットサポート](#)

[iOS ターゲットサポート](#)

[Linux（IL2CPP）ターゲットサポート](#)

[Linux Mono ターゲットサポート](#)

[Lumin ターゲットサポート](#)

[macOS Mono ターゲットサポート](#)

[Windows ストア（.Net）ターゲットサポート](#)

[WebGL ターゲットサポート](#)

[Windows（IL2CPP）ターゲットサポート](#)

[ドキュメント](#)

[コンポーネントインストーラー \(macOS\)](#)

[Unity エディター](#)

[Android ターゲットサポート](#)

[AppleTV ターゲットサポート](#)

[iOS ターゲットサポート](#)

[Linux \(IL2CPP\) ターゲットサポート](#)

[Linux Mono ターゲットサポート](#)

[Lumin ターゲットサポート](#)

[macOS \(IL2CPP\) ターゲットサポート](#)

[WebGL ターゲットサポート](#)

[Windows \(Mono\) ターゲットサポート](#)

[ドキュメント](#)

## 追加リソース

[Unity Remote \(Android\)](#)

[Unity Remote ソース](#)

[Unity キャッシュサーバー](#)

[ビルトインシェーダー](#)

[Unity Remote \(iOS\)](#)

[今すぐアップデート](#)

Unity のご利用は初めてですか？ [スタートガイド](#)

# リリースノート

---

# 2019.4.23f1 の既知の問題

- グローバルイルミネーション：[macOS] プロジェクトがクラッシュするときにバグ報告アプリが呼び出されない ([1219458](#))
- Packman：ユーザーが UPM とアセットストアのパッケージのローカルキャッシュの場所を簡単に設定できない ([1317232](#))
- Cloth：親ゲームオブジェクトのスケールを 1 より小さくし、かつ「Constraints」を「Surface Penetration」にして 0 に設定すると、Cloth の表示が崩れる ([1319488](#))
- iOS：[WebGL] [iOS] iOS でビデオが再生されない ([1288692](#))
- テレイン：Terrain Lit の「Opacity as Density」オプションが原因で、5 番目以降のレイヤーのアルファディザリングされた領域にアーティファクトが発生する ([1283124](#))
- シャドウ/ライト：ライトをベイクする前に UV チャートモードに入ると、ProgressiveRuntimeManager::GetGBufferChartTexture によりクラッシュする ([1309632](#))
- グローバルイルミネーション：エディターの起動時に gi::InitializeManagers() に 0.6 秒かかる ([1162775](#))
- Linux：カーソルの lockState が「Locked」に設定されていると、InputSystem のマウスのデルタ値が変更されない ([1248389](#))
- Metal：[Apple M1] ProjectSettings で「m\_Automatic」が 0 に設定されると、エディターが起動時に MTLGetEnvCase によりクラッシュする ([1306688](#))

- グラフィックスデバイスバックエンド：[Mac] ProjectSettings で metal EditorSupport が 0 に設定されると、エディターが起動時に MTLGetEnvCase によりクラッシュする ([1298617](#))
- Windows：新しい InputSystem パッケージで、Cursor.visible が false に設定されているにもかかわらず、カーソルが表示される ([1273522](#))
- モバイルレンダリング：[Android][URP][OpenGLES] 「Opaque Texture」がオンになっており、「MSAA」が「4x」または「8x」の場合に、RenderQueue が Transparent のゲームオブジェクトのみがレンダリングされる ([1303685](#))
- Shuriken：ParticleSystem::EndUpdateAll が発生してクラッシュする ([1311212](#))
- Linux：Linux エディターを開くと「X Server took longer than x miliseconds to respond to SetGtkWindowSizeAndPosition」エラーがスローされる ([1309607](#))
- Linux：Ubuntu 20.04 で Unity を開いたときに「Out of memory!」クラッシュが発生する ([1262894](#))
- Polybrush：[PolyBrush] 「Polybrush」ウィンドウを開いた後にブラシを保存すると、ブラシ設定の保存の際に問題が発生したという警告がスローされる ([1315475](#))

## 2019.4.23f1 リリースノート

機能

- グラフィックス：16ビットパーチャンネルの整数形式の量子化なしでのインポートに対するサポートを追加。またこれにより、新しいTextureFormat R16G16、R16G16B16、R16G16B16A16 が公開されました。

## 改善点

- グラフィックス：カメラレンダラーの後の RendererScene に対する未解決の待機中の変更の適用を改善。
- スクリプティング：アセンブリ定義のインポートオプションに Unity Version Defines に対するサポートを追加。

この機能改善により、Unity の異なるバージョン範囲に合わせて異なるコードスニペットをスクリプトで簡単に指定できます。これは、新しく追加されたパブリック API への呼び出しを導入するのに特に便利で、その場合は、指定された Unity のバージョンまたはそれ以降の Unity のバージョン範囲に基づいて、それらの API 呼び出しが Defines によって保護される必要があります。

Unity のバージョン範囲の表記の構文は、パッケージのバージョン範囲の表記と同じです。Unity のバージョン形式はパッケージのバージョン形式とは異なるため、Unity のバージョン表記はその Unity のバージョン形式に固有のいくつかのルールに基づいて評価されます。

- リリースタイプの比較は、 $a < b < f = c < p < x$  というルールに従います。つまり、たとえばアルファバージョンは、インクリメンタルバージョンに関係なく、常にベータバージョンより小さく（前に）なるということです。

- Unity のバージョンにはサフィックス（例：2020.1.3-acme）を付けることが許可されていますが、Unity のバージョン比較コードでは無視されます。
- 中国語のリリースは正式リリース（f）と同じであるため、バージョン範囲表記の比較の都合上、2020.1f3 は 2020.1c3 と同じになります。
- 実験的リリースにはインクリメンタルバージョンが含まれません。つまり、2020.2.1x の後はすべてサフィックスとして扱われ、バージョン比較では無視されます。

## API の変更点

- グラフィックス：追加：特定のプラットフォームでの StoreAndResolveAction の格納アクションのサポートをチェックする、新しい SystemInfo.supportsStoreAndResolveAction API を追加。

## 変更点

- グラフィックス：ポストプロセッシングパッケージを 3.0.3 に更新。
- グラフィックス：ポストプロセッシングパッケージを 3.1.0 に更新。
- パッケージ：com.unity.purchasing のバージョンを 3.0.1 に更新。

## 修正点

- 2D：PVRTC 形式のアトラスのバリエーションのサイズ調整によって、正しくないスプライト UV になっていた問題を修正。([1284374](#))

- Android : VideoPlayer のサポート対象の拡張子に .mov を追加。 ([1282206](#))
- アニメーション : イベントが選択された場合に、インポート設定のアニメーションの値を変更できなかった問題を修正。 ([1304022](#))
- アセットバンドル : テクスチャーを同期的にロードしている間に、バンドルからアセットを非同期的にロードすると、メインスレッドでデッドロックが発生する問題を修正。 ([1277297](#))
- アセットパイプライン : 破損したメタデータをダウンロード中にエディターがクラッシュする問題を修正。 ([1306061](#))
- アセットパイプライン : アセットデータベースファイルが読み取り専用になっているまたは別のプロセスによってロックされている場合に、エディターのクラッシュを引き起こしていた問題を修正。 ([1208749](#))
- アセットパイプライン : シェーダーをビルドおよびアップロード中にクラッシュ/アサートを引き起こす可能性があった問題を修正。 (1314042)
- アセットパイプライン : コードが変更されるたびにプレハブが再インポートされる問題を修正。 ([1294785](#))
- アセットパイプライン : 最初のスクリプトの再読み込みでインポート中にロードされていたオブジェクトが、ロードされなくなった。 ([1296506](#))
- ビルドシステム : ILRepack が間違っていてウイルスとして検出される原因となることがあった問題を修正。
- エディター : 無効なスクリプタブルオブジェクトがサブアセットとして追加され、シリアルライズ中にエディターのクラッシュを引き起こす原因となっている問題を修正。 ([1257558](#))
- エディター : 外部条件によりシェーダーコンパイラーのプロセスを起動できない場合に、エディターを安全に終了する。 ([1319336](#))

- GI：NaNが含まれるメッシュを追加しているときに、プログレッシブライトマッパーの継ぎ目の縫合がクラッシュする問題を修正。[\(1263058\)](#)
- グラフィックス：インポート中に16ビットのテクスチャーが8ビットに量子化されたのを修正。(1212098)
- グラフィックス：一部のシーンで DebugAssert 6 == cullData.shadowSliceCullPlanesCount[0] がスローされ、スポットライトシャドウのレンダリングのクリッピングエラーも引き起こすことがあった問題を修正。(1250937)
- グラフィックス：SRPでの OnBecameVisible のコールバックの後に、レンダラーのデータの同期が取れなくなる原因となっていた問題を修正。[\(1311717\)](#)
- グラフィックス：レンダー後の待機中の変更のフラッシュにより、レンダーのシーンハンドルが無効になっていた問題を修正。[\(1292526\)](#)
- グラフィックス：Vulkanの使用中、ウィンドウを最小化して復元するときにスタンドアロンプレイヤーがクラッシュする。[\(1307801\)](#)
- IL2CPP：グラフにノードが1つ以上あったときに、BOLTおよびIL2CPPで起動時にクラッシュする問題を修正。(1284772)
- IL2CPP：マネージドコードのストリッピングが有効になっているときに、Windows以外のプラットフォームで System.Data.DataCommonEventSource.ExitScope がランタイムに呼び出された場合に、スローされる可能性がある例外を修正。(1278839)
- IL2CPP：配列型の in パラメーターを持つバーチャルメソッドで正しいコードが出力されるように問題を修正。(1302459)
- IL2CPP：Windowsのゲームの CultureInfo.CurrentCulture 値に現在のカルチャ/ロケールが反映されるよう問題を修正。(1283306)



- IL2CPP：列挙型のジェネリックパラメーターを使用するジェネリック型がキャストされるときに `InvalidCastException` が間違っ発生するのを回避するよう問題を修正。 ([1306288](#))
- iOS：iPhone 12 のすべてのモデル、第 4 世代 iPad Air、第 8 世代 iPad 用の識別子を追加。 ([1299093](#))
- iOS：欠落している新しいデバイス用の DPI 情報を追加。 ([1280059](#))
- iOS：2GB を超えるメモリが搭載されたデバイスによって負のメモリ量が報告されたことを意味していたリグレッションを修正。 (1319420)
- iOS：ビルトインのデフォードレンダリングパスが一部のデバイスで機能するのを妨げていたリグレッションを修正。 ([1317077](#))
- iOS：一部の iPad で 0 を返す `Screen.dpi` を修正。 ([1300359](#))
- Linux：パッケージを解決するよう促すパッケージマネージャーのプロンプトが繰り返し表示される原因となっていた問題を修正。 ([1315014](#))
- macOS：コントローラーを接続および再接続するときに入力が欠落し、たまにクラッシュする原因となってるいくつかの問題を修正。 ([1315229](#))
- Mono：Mono のファイナライザーのスレッドとデバッガーのスレッドのロックが競合するときに発生するハングを修正。 (1288953)
- Mono：レジストリからの書き込み/読み取りに依存している System.XML が macOS の公証の失敗を引き起こしていた問題を修正。 (1292941)
- パッケージマネージャー：ユーザーがダウンロード済みのアセットを大量に持っている場合に、アセットの更新アイコンの表示に時間がかかる問題を修正。 ([1315426](#))
- パッケージマネージャー：埋め込まれたパッケージがフェッチされプロジェクトにインポートされた後に、編集のためにチェックアウトされる Perforce の問題を修正。 ([1279371](#))

- パーティクル：フレームレートに関係なく、Force Field コンポーネントが同じように動作するようにする。([1314426](#))
- パーティクル：TriggerSubEmitter を null のサブエミッターで呼び出すときにクラッシュする問題を修正。警告が生成されるようになりました。([1300728](#))
- 物理演算：Cloth コンポーネントを追加しても、画面外での更新がオンになっていない限り、関連する SkinnedMeshRenderer の正しい境界が計算されなかった問題を修正。([1290726](#))
- 物理演算：スケールが均一でないオブジェクトが原因で境界が間違っ  
て拡大される、Cloth の境界計算の問題を修正。([1209765](#))
- 物理演算：ボーンが組み込まれたメッシュから Cloth が残留力を受け取  
っている問題を修正。([1294086](#))
- 物理演算：取り消し機能の使用を試行すると、NullReferenceExceptio  
n が発生する結果となる Cloth の問題を修正。([1289060](#))
- 物理演算：シミュレーションが初期化中に間違ったデータを受け取るこ  
とで、動きがぎくしゃくし、シミュレーション空間がオフセットする原  
因となる Cloth の問題を修正。([1257005](#))
- 物理演算：ブラシがモデルの境界の外側にあったにもかかわらず、制約  
がペイントされる原因となる Cloth インспекターの問題を修正。([129  
6484](#))
- スクリプティング：一時停止されているスレッドに対して thread\_join  
を実行するために待機しているデバッガーエージェントがスタックする  
ときに発生するハングを修正。(1275345)
- シリアライズ：2,147,483,647 バイトを超える MonoBehaviour で、再  
生モードに入るまたはドメインを再ロードするときにクラッシュする問  
題を修正。([1313492](#))

- シリアライズ：シリアライズされた参照を持っているオブジェクトをデシリアライズするために JSONUtility を使用すると発生する、再現が難しいクラッシュを修正。([1296236](#))

## システム要件

開発するには

OS：Windows 7 SP1 以降、8、10（64 ビットバージョンのみ）、macOS 10.12 以降（Windows と OS X のサーバーバージョンはテストされていない）

CPU：SSE2 命令セットのサポート。

GPU：DX10（シェーダーモデル 4.0）性能を持つグラフィックスカード。

残りは主にプロジェクトの複雑さに依存。

追加プラットフォームの開発要件：

- iOS：macOS 10.12.6 以降と Xcode 9.4 以降を実行する Mac コンピューター。
- Android：Android SDK と Java Development Kit（JDK）。IL2CPP スクリプティングバックエンドには Android NDK が必要。
- ユニバーサル Windows プラットフォーム：Windows 10（64 ビット）、Visual Studio 2015 以降（C++ ツールコンポーネントインストール済み）、Windows 10 SDK

Unity のゲームを実行するには

概して、Unity を使って開発されたコンテンツはほとんどどこでも実行できます。どれほどスムーズに動作するかはプロジェクトの複雑さによって左右されます。より詳細な要件：

- デスクトップ：

- OS : Windows 7 SP1 以降、macOS 10.12 以降、Ubuntu 16.04 以降
  - DX10 (シェーダーモデル 4.0) 性能を持つグラフィックスカード。
  - CPU : SSE2 命令セットのサポート。
- 
- iOS プレイヤーには iOS 10.0 以降が必要です。
  - Android : OS 4.4 以降、NEON 対応の ARMv7 CPU、OpenGL ES 2.0 以降。
  - WebGL : 最新のデスクトップバージョンの Firefox、Chrome、Edge、Safari。
  - ユニバーサル Windows プラットフォーム : Windows 10 と DX10 (シェーダーモデル 4.0) 性能を持つグラフィックスカード
  - エクスポートされた Android Gradle プロジェクトにはビルドに Android Studio 3.4 以降が必要

チェンジセット : 3f4e01f1a5ec