

Unity 2020.3.16

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 \(Intel\)](#)

[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

2020.3.16f1 の既知の問題

- アセットインポーター：変更をカスタムアセットに適用すると、Unity Editor.Unsupported:IsDestroyScriptableObject でエディターがクラッシュする ([1353925](#))
- アセットインポーター：[MacOS] アクティビティモニターに表示される 2 番目の Unity インスタンスがインポート後に「応答しない」。([1331736](#))
- オーディオ：FindSnapshot() に引数として null を渡すと、AudioMixer_CUSTOM_FindSnapshot でクラッシュする ([1341752](#))
- カスタマー QA のオンボーディング：プロジェクトが初めて開かれたときに Unity で code weavers が実行されない ([1350116](#))
- グローバルイルミネーション：Terrain（地形）のスカルプティングとライトマップのベイキング中にクラッシュする ([1266511](#))
- グローバルイルミネーション：[Enlighten] ライティングの生成中にエディターを閉じると、致命的なエラーが発生する ([1354238](#))
- グローバルイルミネーション：[ライトプローブ] ベイクとリアルタイム GI が有効な場合に再生モードに入ると、プローブのライティングデータが失われる ([1052045](#))
- IMGUI：シーンを開くと、エディターのツールバーが白いバーに置き換わることがある ([1341951](#))
- Linux：ダブルクリックしてコンテキストメニューを閉じると、Disable SubMenu でクラッシュする ([1347655](#))
- 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](#))

- Linux：チュートリアルロード中に「_XFreeX11XCBStructure」により Linux エディターがクラッシュする ([1323204](#))
- Metal：2つ目のモニターが接続されると、ゲームビューのパフォーマンスが Gfx.WaitForPresentOnGfxThread の影響を大きく受ける ([1327408](#))
- モバイル：[Android] 空でないプレースホルダーで TouchScreenKeyboard.Open を複数回使用するとアプリがクラッシュする ([1347370](#))
- モバイルグラフィックス：[iOS] USB-C ポートを使用して外部ディスプレイを接続するときにプレイヤーがクラッシュする ([1321153](#))
- Mono：再生モード用に Mono のアセンブリを再ロードすると、「(KERNELBASE) RaiseException」が発生してクラッシュする ([1289744](#))
- Mono：mono_thread_get_undeniable_exception が発生してクラッシュする ([1308625](#))
- Mono：[Mono アップグレード] エディターで CommandBuffer ネイティブプラグインのイベントがハングする ([1308216](#))
- 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](#))
- Polybrush：[Polybrush] 「Polybrush」ウィンドウを開いた後にブラシを保存すると、「Something went wrong saving brush settings」の警告がスローされる ([1315475](#))
- プロファイリング：より高いフレーム数が設定されていると GarbageCollectAssets が頻繁にトリガーされる ([1332708](#))
- プロファイリング：「Timeline」ビューを操作したり、スレッド数の多いデータを確認したりすると、プロファイラーのパフォーマンスが低下する ([1339407](#))

- 利便性：カラーピッカーで色を選択すると、GUIView::DoPaint でクラッシュする ([1355078](#))
- シーン管理：AssetDatabase.StartAssetEditing() ブロック内でネストされたプレハブをオーバーライドすると、BuildPrefabInstanceCorrespondingObjectMap のクラッシュが発生する ([1324978](#))
- スクリプティング：スクリプトを再コンパイルした後に再生モードに入るときに mono_class_init によりクラッシュする ([1262671](#))
- スクリプティング：ルールセットの使用時にプロジェクトを開くと、エラー CS8035 がスローされる ([1349517](#))
- スクリプティング：スクリプトのアセンブリの再ロードに時間がかかる ([1323490](#))
- テンプレート：LEGO Model Asset コンポーネントを使用してゲームオブジェクトを複製した後、取り消しとやり直しを実行するとエディターがクラッシュする ([1298503](#))
- テンプレート：[Linux] libdl.so ライブラリの欠落により、2 回目に再生モードに入るとき、またはエディターを閉じるときに、クラッシュが発生する ([1237642](#))
- uGUI：uGUI でゲームオブジェクトをアクティベートまたは非アクティベートすると、パフォーマンスが低下する ([1348763](#))
- ビデオ：特定のハードウェアで Unity Editor/Build を実行すると、ビデオプレイヤーが再生を開始できず、null ハンドルエラーがスローされる ([1237818](#))
- Vulkan：ProBuilder ボタンのツールチップを表示しているときに、「GfxDeviceVK::EnsureValidBackbuffer」により、Vulkan を使用する Linux エディターがクラッシュする ([1335846](#))

- Vulkan : [エディター] シーンのカメラの位置に応じて、シーンのゲームオブジェクトのテクスチャが一見するとランダムになり、色が変更される ([1337772](#))

2020.3.16f1 リリースノート

機能

- パッケージ : ProBuilder 4.5.2
- シェーダー : ShaderLab に対するサブシェーダーとパスのパッケージ要件の指定に関するサポートを追加。

改善点

- Android : Android Logcat パッケージを 1.2.3 にバージョンアップ
- グラフィックス : シーンカリングの CPU パフォーマンスの改善 - 影付けが無効な場合は、シャドウキャスターが早い段階で却下される。これにより、影を付けないように設定されている多数のレンダリング可能なオブジェクトを含むシーンでパフォーマンスが向上する。(1322874)
- グラフィックス : VFX : イベントをスクリプトによって VisualEffect に送信する際の最適化
- iOS : iOS オートメーションにおけるロギングの改善 : 既存のログメッセージを明確にして、新しいメッセージを追加。
- ネットワーキング : iOS の UnityWebRequest ではオペレーションキューがアップロードに使用されなくなった。アップロードデータは、システムからのコールバックによってリクエストされる。

- プレハブ：「Prefab」->「UnpackCompletely」を最大 10 倍に最適化 (1253178)
- パッケージマネージャー：ダウンロードしたパッケージを格納するためのパッケージマネージャーのグローバルキャッシュのルートフォルダーを、ユーザー設定ファイルの UPM_CACHE_ROOT 環境変数または cacheRoot キーを使用して設定可能。

API の変更点

- アセットパイプライン：追加：必要に応じて個々のアセットを保存するための `AssetDatabase.SaveAssetIfDirty()` を追加。
- グラフィックス：追加：エディターコードからシェーダーをコンパイルし、リフレクション情報を取得するための新しい API を `ShaderData.Pass` に追加。
- 物理演算：追加：衝突イベントの際に `ArticulationBody` コンポーネントを取得するためのプロパティを追加。アーティキュレーションボディは `Collision.articulationBody` で取得可能
- 物理演算：追加：`Collision.body` の下にある衝突イベントに `ArticulationBody` コンポーネントまたは `Rigidbody` コンポーネントを取得するためのプロパティを追加。

変更点

- 2D：`Tile.StartUp` は、`Tilemap` がロードされた後の最初の `Update` ではなく、`Tilemap` がロードされた後に呼び出される。(1327583)
- Android：Android 11 以降で実行されている Unity で現在認識されていない GPU において Android プレイヤーが Vulkan を使用可能。

- Burst：プラットフォームの更新。
- コア：NativeArray インスタンスと NativeSlice インスタンスを列挙する際の破棄チェックを追加（コレクションチェックが有効になっている場合）
- グラフィックス：SRP パッケージを 10.5.1 に更新
- iOS：iOS オートメーションコードでのプロセス処理に Shell.ExecuteProgramAndGetStdout を使用

修正点

- 2D：バッチングパラメーターがランタイムプラットフォームで一致する必要のある「Individual」モードのスプライトレンダラーとタイルマップレンダラーのダイナミックバッチングを修正。[\(1348082\)](#)
- 2D：タイルからプレハブにゲームオブジェクトが直接インスタンス化されるのを防止 [\(1334466\)](#)
- AI：世界のジオメトリの非常にまれな特定の設定でナビメッシュビルダーコードによって引き起こされるクラッシュを修正。[\(1329346\)](#)
- AI：「Not Walkable」とマークされたメッシュ上にナビメッシュが生成されていた問題を修正。[\(1109195\)](#)
- Android：Bluetooth マイクが接続されているときに、すべてのマイクが同じ録音状態を報告する問題を修正。[\(1298249\)](#)
- Android：Android 5.0.x での深刻なディスク I/O のリグレッションを修正。[\(1287681\)](#)
- Android：「Hide mobile input」チェックボックスがオンになっている場合に、キーボードのすぐ上にあるエリアが応答しない問題を修正。[\(1305663\)](#)

- Android：高速スワイプの場合、タッチ開始イベントはタッチ開始位置を報告し、タッチ終了イベントは前のイベント以降の `deltaPosition` と `deltaTime` を報告する。 ([1325554](#))
- アニメーション：0.02f より小さい値を `normalizedTime` パラメーターとして `Animator.Play` 関数に渡したときの無効なエラーメッセージを削除 ([1311378](#))
- アセットバンドル：ビルトインテクスチャインスペクターが上書きされたときに、テクスチャインポーターインスペクターによってエラーがスローされなくなった。 ([1317450](#))
- アセットインポート：Assets\StreamingAssets フォルダー内のデータが Unity Accelerator によってキャッシュされるのを防止。 ([1295717](#))
- アセットインポーター：DX11 を使用して多数のテクスチャをインポートすると (VRAM の不足が原因で) クラッシュする問題を修正。 ([1324536](#))
- アセットパイプライン：古いスクリプトの種類の依存関係に関する問題を修正。場合によっては、(正しくない) アーティファクトの一致が発生する可能性がある。 ([1340159](#))
- アセットパイプライン：オブジェクトセレクターで検索を行う場合に、プレビューを表示できたとしても、一部の検索でアイコンのみが表示される問題を修正。 ([1309396](#))
- オーディオ：オーディオソースが複数アタッチされているゲームオブジェクトでのオーディオフィルターコンポーネントの正しくない動作を修正。以前はエフェクトが最初のソースにのみ適用されていましたが、今ではエフェクトがソースごとにインスタンス化されるようになりました ([1241932](#))

- オーディオ：コンポーネント有効化のチェックボックスに対して OnAudioFilterRead が意図したとおりに動作しない (1338710)
- オーディオ：ハイパスフィルターコンポーネントを削除すると、2つのループサウンドのうちの1つが聞こえなくなる場合がある ([1323353](#))
- コンソール：長い文字列を含むコンソールログを選択するときに表示される ArgumentOutOfRangeException 例外を修正。([1340915](#))
- エディター：有効な配列の SerializedProperty が指定されている場合に ReorderableList でクラッシュが発生する問題を修正。([1320319](#))
- エディター：派生クラスの変数で NonReorderable 属性が無視されていた問題を修正。([1331091](#))
- エディター：sudo を使用したテストの実行中に Mac エディターがクラッシュする可能性があった問題を修正 ([1331434](#))
- エディター：ビルドの実行後にエディターのテクスチャストリーミングが中断する問題を修正。([1327396](#))
- エディター：インタラクション後にリスト内のリストの要素をレンダリングしない問題を修正。([1332688](#))
- エディター：インスペクターのデバッグモード中に ReorderableLists を展開できない問題を修正。([1316226](#))
- エディター：ShaderCache/EditorEncounteredVariants が大きくなりすぎたときにエディターの起動時間が長くなる問題を修正。また、このファイルのサイズが大きくなりすぎないように改善。([1330453](#))
- エディター：Mac エディターで並べ替え可能なリストのコンテキストメニューをクリックを修正。([1313317](#))
- エディター：2017.4 から 2019.4 までの InspectorWindow の再描画のパフォーマンスが低下 ([1320675](#))

- エディター：複数のゲームビュー間におけるクリックの際、再生モードでゲームオブジェクトを操作するために必要なのは1回のクリックのみ。(1327556)
- エディター：タッチ（タブレット+指）の選択ゾーンが増えたため、タブレットユーザーはスプリッターが邪魔になってスクロールバーの使用時に問題が発生する場合がある。
この動作が元の状態に戻ります。(1240329)
- GI：「PPtr cast failed when dereferencing!Casting from ScriptMapper to Texture!」というエラーメッセージがシーン内の2つ目のリフレクションプローブをベイクするときに表示される問題を修正 (1317164)
- GI：円盤状のライトのギズモを追加。(1273193)
- GI：再生モード中にエディターでベイク済みプローブ係数が変更された場合に、「Automatic」モードでライトプローブプロキシボリュームが更新されない問題を修正。(1265289)
- グラフィックス：バックバッファに解決する際の AttachmentDescriptor.ConfigureResolveTarget() による画面の反転を修正 (1327936)
- グラフィックス：全画面モードの切り替えの際に D3D12 プレイヤーがクラッシュ/フリーズしない (1318640)
- グラフィックス：RFloat および RHalf から PNG、JPG、または TGA へのエンコードによって、グレースケール画像にエンコードされるようになった。(1325643)
- グラフィックス：16bpc テクスチャの GrayScaleRGBToAlpha に関する問題を修正 (1327917)
- グラフィックス：スクリプトからトレイル位置を取得する場合にたまに表示されるエラーメッセージを修正。(1335899)

- グラフィックス：デバッグセッションがアクティブなときにフレームを完全に一時停止するように FrameDebugger を修正。([1315256](#))
- グラフィックス：一時的な RenderTexture における異方性レベル設定の不整合を修正 (1319319)
- グラフィックス：動的スケーリングが有効で、レンダーターゲットがカメラにアタッチされている場合、ScreenTo 関数と ToScreen 関数ではスケーリングされたビューポートサイズが使用されなくなり、代わりにドキュメントに従ってレンダーターゲットがアタッチされていない場合の動作と同じになる。([1329240](#))
- IL2CPP：ジェネリックフィールドが明示的なレイアウトを持つタイプであり、ジェネリック型がフィールドとして明示的なレイアウトを持つ別の型である場合に発生する可能性のあるメモリ破損を回避。(1337921)
- IL2CPP：Marshal.GetDelegateForFunctionPointer() から返されるデリゲートで DynamicInvoke を呼び出すときにクラッシュする問題を修正 ([1335306](#))
- IL2CPP：PS5 のマネージドスタックトレースを修正。(1333937)
- IL2CPP：プロジェクトまたはビルドパスに Unicode 文字が含まれていると IL2CPP ビルドが失敗する問題を修正。(1341647)
- IL2CPP：「Medium」または「High」のストリッピングモードで必須の System.Uri コンストラクターが削除されるのを防止。([1338763](#))
- IL2CPP：破棄されたマネージドスレッドオブジェクトがファイナライザーから使用される場合のランタイムでのクラッシュを防止。([1341024](#))

- IL2CPP : ARMv7 の (特に) System.Runtime.CompilerServices.Unsafe.dll アセンブリで発生するアラインされていない読み取り/書き込みを適切に処理。 ([1343375](#))
- iOS : タッチキーボード入力为非表示のときに、パスワード入力の最初の文字が消去される問題を修正 ([1251498](#))
- iOS : コルーチンで複数の Application.RequestUserAuthorization を使用するとクラッシュする問題を修正 ([1323715](#))
- iOS : ビデオのオーディオ出力モードが「API Only」に設定されている場合、アプリの再開後にビデオを再生できなくなる問題を修正。 ([1330901](#))
- iOS : UaaL と Bluetooth キーボードを使用している場合に、ネイティブの UITextField への入力の読み込みを停止。 ([1332925](#))
- ライセンス : エディターにおける Licensing Client の署名チェックを修正
- Linux : ケース 1318271 のバックポート修正。 Y 軸のメインメニューバーのサイズとは異なるマウスの位置が報告される問題を修正 ([1318271](#))
- Linux : 新しいショートカットプロファイルを追加するとエディターがクラッシュする問題を修正。 ([1334874](#))
- ネットワーキング : UnityWebRequest で Windows の gzip 圧縮がサポートされるようになった。 ([1343274](#))
- ネットワーキング : UnityWebRequest : 証明書ハンドラーの使用時にコンソールでエラーが発生する問題を修正。 ([1337750](#))
- Nintendo Switch : Terrain (地形) レンダリングでアーティファクトが発生する可能性があったシェーダーの精度の問題を修正 (1345800)

- パッケージマネージャー：プロジェクトのマニフェストに依存関係プロパティが指定されていない場合に `PackageManager.Client.Remove` を使用してプロジェクトの依存関係を削除するとエラーがスローされる問題を修正。 ([1324067](#))
- パッケージマネージャー：ユーザーがパッケージマネージャーでアセットを表示できない問題を修正（エラー 400）（1330334）
- パッケージマネージャー：サンプルのインストール時にコンソールに警告がスローされなくなった。（1336144）
- パッケージマネージャー：upm.log ファイルから関数呼び出しのトレースを削除。 ([1331947](#))
- パーティクル：「Planes」モードでの Collision モジュールの使用時に、たまに表示されるエラーメッセージと無効なバウンディングボックスを修正。 ([1282268](#))
- 物理演算：物理演算エンジンの有効な範囲内に収まるように、ディスクからのデータのロード時に ArticulationBody の質量をクランプ ([1316719](#))
- 物理演算：Rigidbody コンポーネントの動作と一致するように、ArticulationBody コンポーネントの接触イベントの動作を修正。 ([1339908](#))
- 物理演算：「PhysicsScene2D::UpdateJoints()」でクラッシュが発生する問題を修正。 ([1342152](#))
- プレハブ：再生時に Prefab モードで静的オブジェクトを移動/回転/拡大縮小できない問題を修正。 ([1343040](#))
- プロファイラー：長時間実行される IJob がプロファイラーに表示されない問題を修正 ([1288665](#))
- PS5：R8 テクスチャ形式の ReadbackImage で発生する可能性があるクラッシュを修正（1348451）

- スクリプティング：条件が揃った場合に il2cpp.exe でまれにクラッシュがランダムに発生する可能性がある問題を修正 ([1336887](#))
- スクリプティング：NullableAttribute の処理中に UnityLinker でハングが発生する可能性がある問題を修正 ([1339078](#))
- スクリプティング：「CopyTo() メソッドの使用時に発生する GetResponseStream() のエラー」を修正。([1337986](#))
- スクリプティング：アセンブリに SecurityPermission 属性が含まれている場合に発生する可能性がある、il2cpp からの netstandard に関する AssemblyResolutionException を修正。(1311865)
- スクリプティング：ネストされ名前空間化されたクラスに配置された [RuntimeInitializeOnLoad] が無視されていた問題を修正。([962800](#))
- スクリプティング：AssetBundle.LoadFromStreamAsync 操作が失敗した後にエディターを閉じるとクラッシュが発生する問題を修正。([1331280](#))
- シリアル化：JSON ペイロードを含む TextAsset に関する UnityYAML 解析の問題を修正。([1334277](#))
- シェーダー：他のライトの種類が定義されていない場合に DIRECTIONAL が「なし」に定義される問題を修正 ([1342654](#))
- シェーダー：出力の行のディレクティブがキャッシングプリプロセッサで誤ってスキップされることがある問題を修正 ([1340531](#))
- シェーダー：include ディレクティブがシェーダーキーワードの影響を受ける場合に、シェーダーが正しく再インポートされるようになった。([1333654](#))
- Terrain (地形) : Terrain (地形) がカリングされる時間と Trees がレンダリングされる時間の間の Terrain (地形) における TreeInstances の設定が原因でクラッシュする問題を修正 ([1317966](#))

- UI：レイアウトの呼び出し時にレイアウトが変更された場合の変更カウントのキャッシュの最適化を取り消す。 ([1324089](#))
- UI ツールキット：大規模なディメンションを持つ要素がパネルに含まれている場合でも、パネルがユーザーの操作に応答し続ける。 ([1324728](#))
- UI ツールキット：読み取り専用フィールドのマウスドラッガーを修正 ([1337002](#))
- URP：カスタムレンダーパスでレンダラーを使用する場合の Hololens のパフォーマンスの問題を修正。
- URP：Unlit シェーダーグラフのサブシェーダーの順序が修正され、シェーダーターゲット 4.5 が 2.0 よりも優先されるようになった。
- WebGL：iOS におけるビデオの再生を修正 ([1288692](#))
- WebGL：モバイルデバイスで接触点がキャンセルされた場合の WebAssembly トラップを修正。 ([1262657](#))
- WebGL：WebGL へのビルドが失敗したときに出力されるエラーメッセージを改善。 ([1245847](#))
- XR：スプラッシュスクリーンが正しい zNear 値と zFar 値を XRDisplay System に送信するようになった (1349851)
- XR：OpenXR パッケージを 1.2.3 に更新
- XR：[OpenXR] HMD がアイドル状態の場合のエディターのメモリリークを修正 ([1344762](#))

システム要件

開発用

OS : Windows 7 SP1 以降、10 (64 ビットバージョンのみ) 、 macOS 10.13 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 10.13 以降と Xcode 9.0 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 10.13 以降、 Ubuntu 18.04 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 11.0 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

変更セット : 049d6eca3c44