VRCLens for Avatars 3.0

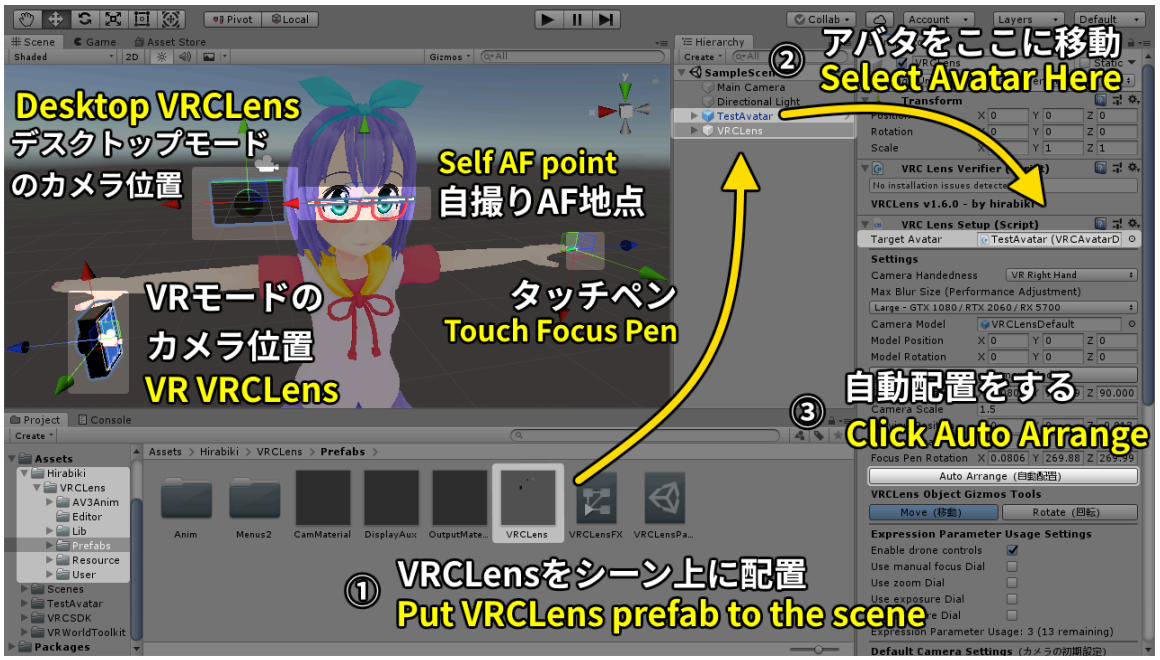
[Click here for the English installation manual]
[Version History]

セットアップ方法

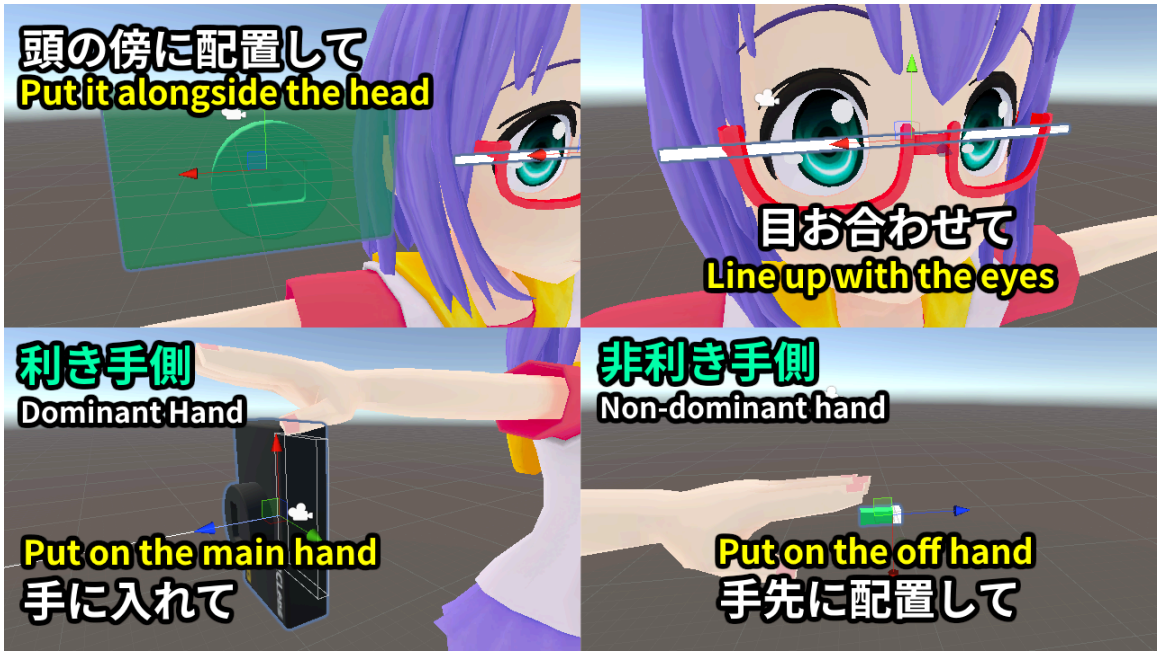
必須アセット

- **Unity 2022.3.22f1**
- **VRChat Creator Companion**（**VCC**）で作成された**unity**プロジェクト
- **Avatars 3.0 Manager**（**VCC**パッケージ）

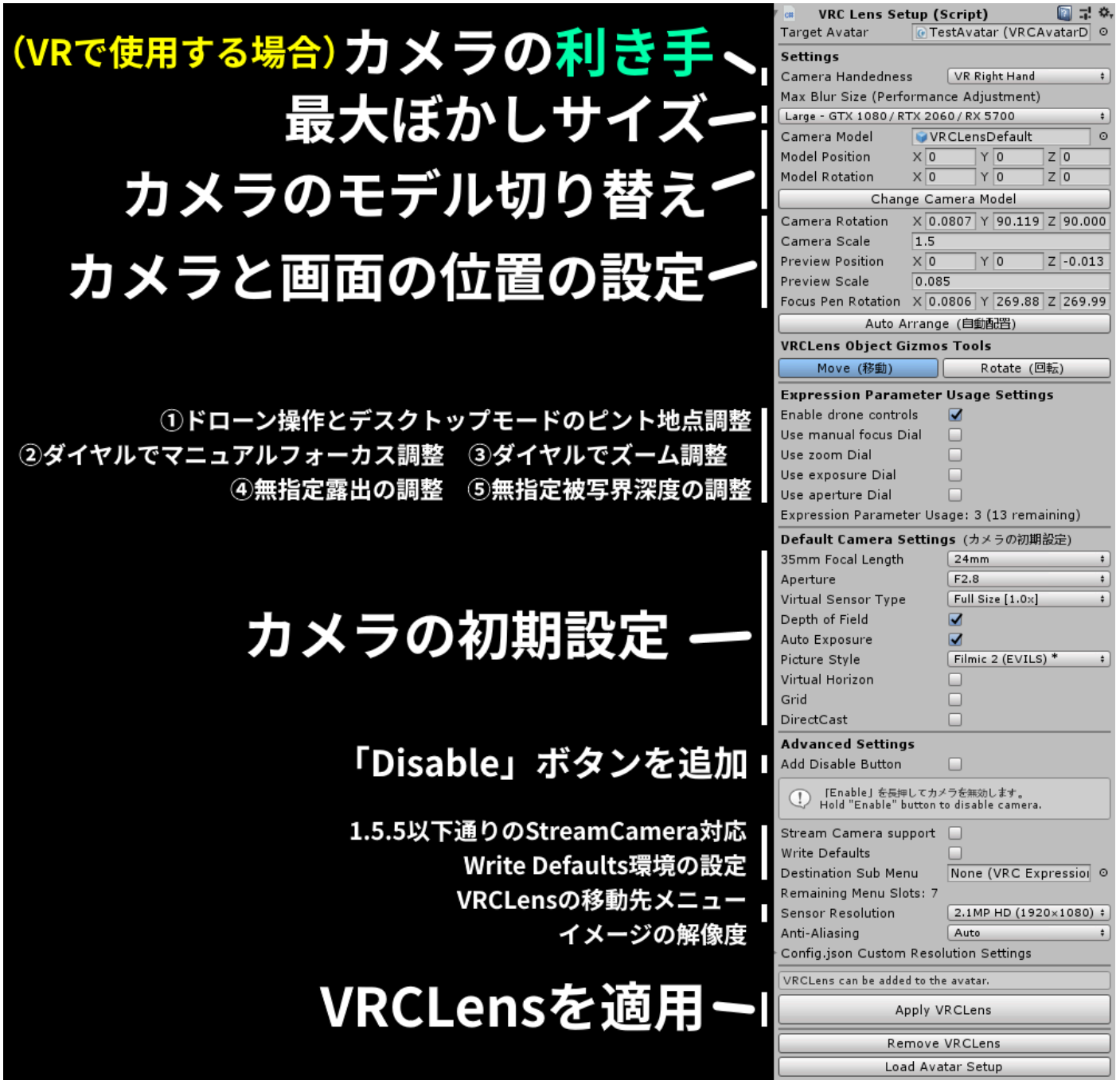
SDK3-AVATARSをインポートする必要です。
① まず、VRCLensのUnityPackageをインポートします。
② パッケージ内のPrefabsフォルダーで、VRCLensのprefabをシーン上に配置します。



③ 4つのオブジェクトを調整してください。



④ VRCLensのインスペクター上のVRCLensSetupで、アバター本体をTargetAvatarに移動
VRCLensの設定には、操作モード、カメラのサイズ、最大ぼかしサイズなどを調整できます。



⑤ 完了したら、「Apply VRCLens」でVRCLensを導入されます。
オブジェクトとアニメーション組み込み処理を全部実行されます。
セットアップを更新する際に再び「Apply VRCLens」で更新します。
「Load Avatar Setup」ではアバターの導入済みのVRCLensのオブジェクト位置を合わせます。
削除際に「Remove VRCLens」でアバターから取り出します。

4K写真を保存方法

カメラセンサーの解像度は4Kに設定できますが、保存した写真の解像度はデフォルトで1920x1080です
「config.json」のファイルを作成してこちらの内容をコピペして保存してください。

```
{
    "camera_res_height": 2160,
    "camera_res_width": 3840,
    "screenshot_res_height": 2160,
    "screenshot_res_width": 3840
}
```

完了したら、config.jsonをこのフォルダーに移動しましょう
`C:\Users\《ユーザー名》\AppData\LocalLow\VRChat\VRChat`

基本の撮影方法

デスクトップモード操作

まず、VRChat本体のゲーム画面は全画面しないでください。(1920x1080以外で)
RキーでActionメニュー開いて、VRCLensを選択してEnableボタンでカメラを出します。
Enableボタンを長押しでカメラを無効します。
F12キーでVRCLensで撮れます。
Shift+F2キーで画面を最大化にする。
Shift+F3キーでStreamCameraの全画面にする。
Dropでワールド固定にします。再び押したら戻ります。
フォーカスポイントを移動方法はVRCLens→Focus→Move Focusで移動できます。

VR操作

Viveはメニューボタンを長押し、他のHMDはスティックを押し込んでActionメニューを開いてます。
VRCLensを選択してEnableボタンでカメラを手に出します。
Enableボタンを長押しでカメラを無効します。
フォーカスポイントを移動方法は反対の手にある青いタッチペンで移動できます。
VRChat内蔵Photo Cameraを出してトリガーを引いたら写真を撮ります。
Stream Cameraの利用も可能です。v1.4.0から1920x1080の解像度でも使用可能になりました。

v1.4.5からVRCLensのDirectCast機能がStream Cameraよりお勧めします。
VRCLens→Advanced→DirectCastで起動できます。

試着用VRCLensのサンプルアバター

サンプルワールドでVRCLensの操作、メニュー、特徴を試して確認できます。
https://vrchat.com/home/world/wrld_85bfeefb-78b8-444c-b4e8-15698fb7864d

サンプルワールドの注意事項

VRChatの不具合のため、必ずサンプルアバターを順番に試着してください。2人以上が同時に試着しちゃったら、VRCLensのイメージ画像は動作しなくなります。発生したら、入り直してください。
商品版にはその不具合がありません。

更新歴史

【2025/11/15】v1.10.0
　　Unityのバージョンチェックを更新し、2022.3.22f1を公式に対応。
　　VRCConstraints利用に移行
　　OSCで動作を改善
　　露出と絞りは、ダイヤルとボタンの両方で操作できるようになりました。フォーカスとズームは常にダイヤル式です。
　　正常ではないPlayable Layersの持つアバターとの互換性を修正
　　Bool型ではないIsLocalの利用アバターとの互換性を修正
　　パラメーターのメモリ消費量計算が修正
　　メニューのレイアウトが調整
　　その他の修正と調整など
【2024/1/8】v1.9.2
　　Unityのバージョンチェックを更新し、2022.3.6f1を公式に対応。
　　occlusion culling利用ワールドで青い画面に表示される不具合を緩和。
　　プレビュー画面と出力画面を最後にレンダリングするように変更。
　　カメラ画面の最大輝度を制限が解消されました。
　　near clip距離を0.08mから0.04mに変更。
　　いくつかのシェーダーのスクリプトとの互換性の問題の解決を試みた。
【2023/9/13】v1.9.1
　　AvatarMask利用のAnimatorに対応しました。
　　必要であれば、アバターのAnimator内のVRCLensレイヤーを上に配置する。
　　「アバターギミック」系が実行できない不具合を修正しました。
【2023/8/16】v1.9.0.1
　　VRモードでDirectCastできない不具合を修正しました
【2023/8/16】v1.9.0
　　アバター調整の機能が対応になりました。
　　パラメーターのメモリー消費が削減しました。
　　デスクトップモードの視界角度の設定に対応しました。
　　最大距離が8000mから32000mになりました。
　　デフォルトのカメラモデルを改変して、画像に表示されないようにしました。
　　WorldConstraint方法が改変されました。これにより、アバターの互換性が向上したようです。
　　その他の小さな調整と修正など
【2022/12/14】v1.8.1
　　トラッキングモード系のスムージング量の調整を追加。
　　ドローンモードの速度調整を拡大しました。
　　一部のワールドで、VRCカメラにVRCLens画面が表示されないのを修正。
　　VRCLensの画面が消えるのを修正するために、画面の最小サイズ制限を実装しました。
　　無機能メニュー内のボタンを削除しました。
【2022/10/31】v1.8.0
　　任意のアスペクト比に対応
　　3D撮影モードを修正

ドローン速度調整を追加しました
レンダリングシステムー新を見直した（超低FPSの状態が廃止された）
VRCカメラの1440p、4K、8K出力のプリセットを対応になりました
FX LayerのアニメーターでAvatar Maskの使用の確認をエラーチェックしました。
最新のVRChat Creator Companionを対応になりました
「Max Blur Size」のグラボ要件を修正しました。実際の性能に変更はありません。
【2022/6/15】v1.7.9
VRLabs様のAnimatorClonerを2022年6月3日版の更新しました
一部のアバターで、セットアップ失敗のエラーメッセージが表示されの不具合を修正しました。
影響されたアバターを「Apply VRCLens」ボタンで直します。
【2022/6/4】v1.7.8
「VRChat Creator Companion」で導入されたVRCSDKに対応しました。
未保存の新規シーンで、セットアップが実行できないの不具合を修正しました。
不要データがの削除しました
【2022/6/3】v1.7.7
VRCSDK3 2022.06.03.00.04を対応にしました。
最新VRCSDK3対応のため旧VRCSDK3版は対応になりませんでした。
【2022/5/28】v1.7.6
最大256ビットのExpression Parameterに対応しました。
Expression Parameter制限を超えた場合、セットアップができなくなることはなくなりました。
シェーダーのSingle-Pass Stereo Instancedに対応しました。
アップロードした後、VRCSDKからのシェーダー関係エラーメッセージを修正しました。
自動露出の与える負荷が少し減ってきた
【2021/12/10】v1.7.5
特定のアバターで「Track Self」機能の不具合の原因を修正しました。
【2021/12/10】v1.7.4
Playable Layers修正で「Track Self」やその他の機能が動作しなくなる不具合を修正しました。
「Neutral」ピクチャースタイルの調整により、洗いざらし感が大幅に軽減されています。
【2021/12/2】v1.7.3
DirectCastの不具合修正され、VRCLensに復活されました。
DirectCastはメニューでのの設定に含まれており、合計3つの状態があります。
セットアップする際にデフォルトのMovie Modeを設定できるようになった。
【2021/12/2】v1.7.2
VRChatの仕様変更に伴い、DirectCast機能はとりあえず廃止されました。
代わりにメニューでStreamCamera用の「Movie Mode」設定を追加しました。
VRCカメラとメニューのUIアイコンがVRCLensに表示されるのを修正しました。
【2021/11/27】v1.7.1
一部のワールドでVRCLens画面がVRCカメラに映されていないの不具合を修正しました。
遠距離からドローンの「Track Self」と「Track Pivot」の追跡感度が修正しました。
【2021/11/12】**v1.7.0**
新VRCカメラを対応にしました。
様々なボカシの形状を追加しました。
カスタムカメラモデルでは、特別なVRCLensシェーダを使用する必要がなくなりました。
カメラのnear-clip距離を調整しました。
1.7.0_open-beta版での変更点はすべてこのバージョンに実装されていました。
【2021/10/29】v1.7.0_open-beta4
「↺」ボタンを活用してVRCカメラの対応を改善しました。
【2021/10/17】v1.7.0_open-beta3
オープンベータのVRCカメラが映されるの不具合を修正しました。
【2021/10/16】v1.7.0_open-beta2
最新のオープンベータ版のVRCカメラを対応になりました。

【2021/10/15】v1.7.0_open-beta1
VRChatの新バージョンを対応になりました。
VRCカメラのズームを拡大して使えます。
初回起動時に上記の指示がVRCLens画面に10秒間表示されます。
「Track Self」設定で顔以外を追跡できるようになります。（足、腰、顔、その中間など）
VRCLensオブジェクトの位置を読み込みできるようになりました。（確認ダイアログあり）
ピーキング機能の色を切り替えができるようになります。
VRChatカメラの更新に合わせて、VRCLens画面のアイコン位置を調整しました。
【2021/10/2】v1.6.6
Unity 2019.4.**31**f1用の新VRCSDK3を公式に対応しました
VRCLensセットアップの設定を保存・読み込みできる機能を追加しました。
Write Defaults設定が異なる場合、確認ダイアログを追加しました。
Linux版のUnity Editorを暫定対応にしました。
【2021/9/16】v1.6.5
Unity 2019.4.**30**f1用の新VRCSDK3を公式に対応しました
VRLabs様のAnimatorClonerを2021年7月17日版の更新しました
「Stream Camera support」の設定をデフォルトで有効しました
アバターがGameObjectの子である場合のエラーチェックを追加しました
VRCLensのカレントディレクトリ検出を改善しました
システム予約済みのファイル名のエラーチェックを追加しました
【2021/8/11】v1.6.4
VRChatのchairを座っているときにカメラ画面の不具合が修正しました
VRCLens1.6.2以下から更新する時にUnity2019エディターのシーンビュー黒い画面が直せる
【2021/8/5】v1.6.3_02
Unity 2019.4.**29**f1用の新VRCSDK3を公式に対応しました
VRCLensの旧バージョンも作動していますが、Unityバージョン違いの警告が表示されています
【2021/8/1】v1.6.3_01
「Add Disable Button」が作動されてないの不具合を修正しました
【2021/7/26】v1.6.3
ドローン操作を必要としないフォーカスポイントの移動を追加する（デスクトップモード）
セットアップでドローン操作を無効にした状態でのメニューの不具合を修正しました
撮影した写真にディザリングを追加し、ポスタライズ効果を解消しました
センサーの最大解像度調整が7680x4320（8K）に戻しました
セットアップパフォーマンスの最適化を試みました
【2021/7/19】v1.6.2
Unity 2019.4.28f1版を暫定対応にしました（旧版を埋め込まれたアバターはそのまま対応です）
腕ボーンが不均一にスケーリングされているアバターの手持ちカメラを修正しました。
首ボーンが均一にスケーリングされているアバターのヘッドマウントカメラを修正しました。
手ぶれ補正を無効にするとカメラの角度が傾く不具合を修正しました。
自動露出を無効にした状態でドローンコン操作を使用するの不具合を修正しました。
画像の更新率を調整して、VRでのFPS上限の可能性を低減。
【2021/7/16】v1.6.1
頭部カメラ画面を調整できるようになった。
セットアップする際にデフォルトのフォーカスモードを選べました
1.5.5よりの「Hide Lens」ボタンの機能を戻りました。
Advancedのメニューを調整しました。
VIVEのトリガーのみで確実に「Fist」ジェスチャーできるため、画像の更新率が向上。
VRCLens用シェーダーはEmissionを追加しました。
【2021/7/12】v1.6.0
VRモードでの頭部にカメラ画面を追加しました。
クイック自撮り機能を改善しました。

EVILSのtonemapに「Filmic 2」ピクチャースタイルを追加し、鮮やかな色の再現性を向上させました。
アングル調整使用時に、HandGunジェスチャー（Shift+F7）によるロール調整を追加しました。
メニューの構造を全面的に見直し、機能をまとめて追加できるようにしました。
ぼかしを微調整し、大きなぼかしの品質を向上させました。
シェーダーの後処理が最終画像に現れる問題をほぼ修正しました。
DirectCast使用際に、顔面トラッキングのドローンモードが垂直方向に移動しない問題を修正しました。
DirectCast使用際に、自撮りピントがピンボケになる問題を修正しました。
匍匐前進の姿勢をとったときに一瞬カメラに不具合が生じることがあるのを修正しました。
ドローンの移動制御メニューを開いたままにしておくと、ドローンがずれている問題を修正しました。
アバターの名前に先頭または末尾に空白が含まれている場合のセットアップの不具合を修正しました。
左利き用のセットアップで、VRCLensオブジェクトの自動配置と入れ替え処理を修正しました。
VRChatのカスタム解像度の制限に合わせて、カスタム解像度の最大値を3840x2160（4K）に下げました。
●通常撮影モードのレンダリングシステムを作り直し、以下の問題を修正しました。
デスクトップとVRモードの両方で、特定のワールドで被写界深度が作動されていない問題を修正しました。
VRChatカメラの内臓フィルターで被写界深度効果が無効される問題を修正しました。
外部ワールドのカメラがVRCLensのイメージに乗っ取られた場合のFPSへの影響を解消しました。
VRCLensを有効にしたときにVRChatのログファイルにエラーメッセージの連続書き込みを修正しました。
●上記の修正のために、VRCLensの画像レンダリングシステムを変更しました。
デフォルトでは、画像のレンダリングは、FPSへの影響を軽減するために更新率が遅くなった。
また、トリガーボタン（「Fist」ジェスチャー）が有効で、ジェスチャーが有効な場合にもレンダリングが行われます。
配信する際に、後処理の維持が重要でない限り、最高のFPSを得るためにDirectCastを使用することをお勧めします。
旧バージョン通りのStreamCameraに対して、セットアップする際の「Stream Camera support」オプションが追加されました。
※通常撮影モードにのみ適用されます。DirectCastモードは変更されておらず、FPSを維持しています。
【2021/5/5】v1.5.5
VRChatアップデート後、VRモードでのカメラの位置が正しくないのを修正しました。
【内蔵カメラのモデル向け】モデルが他人のカメラprefabの写真に見られるようになった。
セットアップする際にデフォルトでDirectCastモードを有効にするオプションを追加しました。
メニューアイコンの一部を変更し、機能を見つけやすくしました。
【2021/3/6】v1.5.4
自撮りモードを使用する際にピーキング機能の干渉の不具合が修正しました。
マニュアルフォーカスはどのフォーカスモードよりも優先されます。
MissingされるVRCAvatarDescriptorとAnimatorのエラーチェックを強化しました。
VRCSDK環境のエラーチェックを追加しました。
【2021/3/1】v1.5.3
VRCLabs様のAvatars 3.0 Managerを利用して、「AddAssetToSameFile failed」エラーを防止されました。（MITライセンス）
Auto ArrangeボタンでVRCLensのオブジェクトをアバターをアバターにほとんど合わせる。
インスペクター上のボタンでVRCLensのオブジェクト操作アイコン（Gizmo）を移動と回転の間で切り替えるようになった
セットアップする際のアバター選択AnimatorではなくVRCAvatarDescriptorを探すようになった

【2021/2/24】v1.5.2
画面に露出補正表示を追加しました。
画面にマニュアルフォーカス距離表示を追加しました。
ピーキング機能を新しくなりました
マニュアルフォーカスを使用している場合は、ピーキング機能が自動的に有効になります。
ボタンでのマニュアルフォーカスを更新しました
ズーム、絞り、露出補正の設定がアバター変更後も保持されるようになりました。
（ExpressionParameter使用場合）
BB・GBフィルターで色の異常が発生する可能性の不具合が修正されました
重い時に初期化を行うと、非常に暗くされた画像が表示されていたのを修正しました。
【2021/2/16】v1.5.1

BB、GB素材のフィルターを追加しました
交差法の立体画モードを追加しました
ボタンでのマニュアルフォーカス調整を追加しました
メニューを操作しやすいように再構成しました
「Sync All Camera states」Expression Parameterが不要ので削除しました
他の手直しや拡張の準備など

【2021/1/31】v1.5.0
3D写真（立体画）の撮影モードを追加しました
ホワイトバランス調整を追加しました
バーチャルセンサーサイズの種類設定を実現しました。セットアップする際に設定できます
水平器の特徴を追加しました。セットアップする際にデフォルトで有効できます
ビデオカメラようなズーム行動を実現しました。セットアップする際に
「Use Zoom Dial」チェックを外すして使用可能になります
一定被写界深度（DEPモード）を追加しました（VRCLens v1.4.5までの行動）
露出補正の範囲を+/-4に拡大し、1/3EV単位にした
組み込み処理が最新のVRCSDK3向けて更新しました。旧VRCSDK3には対応しません。
残りExpression Parameters数の計算は最新のVRCSDK3向けて更新しました。
Expression Parametersの組み込み処理をVRCSDK3向けて修正しました。
【2021/1/20】v1.4.6
レンズのボケ計算が実物のカメラレンズに正確になった (フルフレームとして)
HDR機能の後継として、ピクチャースタイルの後処理プリセットを追加しました。
暗いシーンを明るくしすぎないように自動露出を見直しました。
自動露出を無効にした状態でアバター検出ピントが動作しない不具合を修正しました。
セットアップする際にVRCSDK3 2020.10.26で処理されたアバターを自動修正しました。
グラブパスとテクスチャを1つ廃止してシェーダーを最適化
【2021/1/8】v1.4.5
DirectCastの特徴を追加：VRCカメラ使わずの軽負荷の動画撮影専用のStreamCameraような特徴
迷惑をかけないために、ドローン操作する際にカメラモデルを他人に見えなくなります。
手持ちカメラ（VR）と頭部カメラ（Desktop）をボタンで切り替えます。
ボタンでカメラモデルを非表示にすることができるようになった
ズレってるのワールド固定カメラの不具合を修正しました。
被写界深度の品質が改善しました。
他人に見えないの頭部カメラ（Desktop）を修正しました
クイック自撮りを使用する際にカメラモデルの回転を修正しました。
アバターの不均一尺度のエラーチェックを追加しました。
Advancedのメニュを組み替えた。
未使用のConstraintが削除されました。
【2020/12/28】v1.4.3
セットアップする際に**WriteDefaults環境**を選べます。デフォルトで**ON**になっております。
そして、表情などの不具合をVRCLensのWriteDefaults ONの設定で修正されます。
WriteDefaults ON環境アバターを検出できます。アバターの環境を合わせてください。
縦撮りと横撮りを切り替えの際に傾き補正を起動しなくなった。
一部のワールドではカメラ画面の透明度不具合が修正しました。
【2020/12/24】v1.4.2
デスクトップのフォーカス地点移動とドローンが動かないの不具合が修正しました
（コピー元のBlendTreeがコピー先のAnimatorに重複されていないので、コピー元Animatorを残る必要がある。）
【2020/12/23】v1.4.1
カメラの解像度を「Custom」で16:9サイズで自由に調整できます。（7680x4320まで）

アニメーション組み込み処理はgatosyocora様のVRCAvatars3ToolsのCombineAnimatorControllerを利用しました。（MITライセンス）
自動作成のconfig.jsonを用意しました（ファイルとして保存しません）
デスクトップモードで4K写真の後処理が適用されないの不具合が修正しました。
VRCLensのアバター専用組み込みデータの保存先のフォルダーは「User」フォルダーに移動
商品の著作権を明確にし、gatosyocoraのMITライセンスで運用されるスクリプトの帰属を明確にしました。
【2020/12/19】v1.4.0
被写界深度のシェーダーが改修されたのでGPUに与える負荷が少なくなった
1920×1080の解像度でもStreamCameraの使用が可能になりました
4Kの写真撮影を公式に対応になった。セットアップする際にイメージセンサーの解像度を簡単に選べます（1080pと1440pと4K）
VRとデスクトップモードの操作モードが統合されました
お使いのデバイス（VRとデスクトップ）に応じてVRCLensの操作モードが自動的に対応します
セットアップする際に、緑色のカメラはデスクトップ用カメラが頭に取り付けられる場所です
「Desktop」の操作モードが冗長なので廃止しました。
代わりにカメラの利き手（Handedness）の設定を追加しました
人が多いのワールドでカメラを有効する際のフリーズが緩和された
VRCLensのアニメーションがWriteDefaults OFFで作り直しました
アニメーションを無効してる人にカメラが見えなくなった
Projector使用したワールドでVRCLensの不具合が修正しました
1.4のバージョンアップなのでPrefabsよりの新しいVRCLensをシーン上に配置してください
アニメーションの簡略化のため、AFKの自動無効の特徴が廃止しました。
組み込む際にプログレスバーが追加しました

【2020/11/2】v1.3.10
デスクトップモードで縦撮りモードでのフォーカスポイントの動きを修正
VRCLensのメニューに「Disable」ボタンを含めるオプションを追加
対応できないのhumanoidアバターのエラーチェックを追加（「Apply VRCLens」が消えるバグ）
（そのエラーが発生した場合、ユーザーがVRCLensの作者に連絡するように促されます。デバッグ情報を表示することで、問題を絞り込み、今後のバージョンでこの問題を修正するのに役立つことを期待しています。）
【2020/10/29】v1.3.9
最大焦点距離を1200mmになった
ドローン用の定点の回転が修正しました（prefabの更新）
VRCSDK3 2020.10.26対応になっていますがSDKを更新してください
（インデックス番号で想定するのではなく、FXのレイヤーを検索するようになりました。）
【2020/10/24】v1.3.8
カメラのシェーダーはミラーの影響を受けません
フォーカスのタッチペンの回転はセットアップ上で調整出来るようになった
セットアップ上でカメラモデル自体のローカル位置を調整出来るようになった
【2020/10/23】v1.3.7
【v1.3.7a】アニメーションなしのアバターを選択後のバグ修正
【v1.3.7a】 基本のVRCSDKの確認を追加しました。
水平固定モードを追加しました。縦撮りと横撮りを切り替えます。デスクトップも対応
新フィルター登場：Cuteフィルター（背景がピンクになる）
ドローンの上下運動のエモートが「HandGun」（Shift+F7）に変更しました。
EnableとDisableボタンが併合されました。Enableを長押しでカメラを無効します。
一部のアバターがカメラに不具合を起こしていることが確認されました。デフォルトの設定ではその問題が発生しません。そして、旧の設定「Reduce draw calls」はおすすめしませんでした。
一般的に使われているメニューを改編しました。
定点が回転できないを不具合を修正しました。

Unityを終了した後、VRCLensのセットアップのデータが残っています。
GestureLeft/GestureRight、AFK、IsLocalのパラメータが誤って削除されていたのを修正
アニメーション組み込み際に、エラーが発生する場合はアニメーションのバックアップを残っています。これで、エラーが発生したことが通知され、作者への連絡が促されるようになります。

【2020/10/19】v1.3.6
セットアップ上でカメラ本体回転とカメラモデル自体のローカル回転を直接に調整できました
カメラのサイズとモデルが適用されないの不具合を修正しました
【2020/10/17】v1.3.5
ドローン直手回転の操作モード（VRモードおすすめ）
フロントカメラの特徴（クイック自撮りモード）
新フィルター登場：ピント外の部分をモノクロになるフィルター
「Apply VRCLens」のワンクリックで組み込み処理を全部実行するようになった
ドローンを固定点の周りの軌道強さを上げました
カメラモデルの180度回転が排除しました
デスクトップモードでの撮った写真の被写界深度が適用されないの不具合を修正
他のバグ修正とエラーチェック強化
【2020/10/6】v1.3.4
パラメータ使わずに露出補正を段階調整できるようになりました
消費パラメータ設定の適用の不具合を修正しました。
セットアップのUXを改善しました
prefab内の基本のエラー修正システムを追加しました
【2020/10/4】v1.3.3
カメラの初期設定を変更できました
パラメータ使わずに段階ズームと絞り調整できるようになりました
手動露出モードのHDRはHLG方式になりました。
椅子を座った後の不具合を修正しました。
産出したデータがアバターごとに個別に保存されるようになりました。
VRCLensパッケージのフォルダーはどこでも移動できるようになりました。
【2020/10/1】v1.3.2
【v1.3.2a】アバターをアップロードできないの不具合を修正
VRCExpressionsMenu関係のエラーチェックを強化しました
「Reset Setup」押した後、アバター内のVRCLensの旧セットアップの位置を合わせた
アニメーターでVRCFaceBlendHとVRCFaceBlendVのパラメータが重複していたのを修正しました
【2020/10/1】v1.3.1
VRCLensを取り出す際、VRCFaceBlendHとVRCFaceBlendVのパラメータを残りました
どちらのSub MenuをVRCLensメニューを入れるを選べました
【2020/9/29】v1.3.0
ドローン移動の特徴
ワールド固定スムーズ自撮り追跡機能。カメラがスムーズにあなたに向かって。
ドローンを固定点の周りの軌道できます
傾き補正機能（手ぶれ補正と同時に使えます）
アバター検出ピント機能（アバターでしかフォーカスしません）
アバター固定モード
ロックできる自動露出補正の特徴
デスクトップモードのStreamCamera機能
手ぶれ補正がDynamicBoneを必要なくなりました
VRCLensをアバターの既存アニメーションに追加すことができました
Parameter消費の設定を追加しました
カメラのモデルをセットアップで切り替えました
カメラと画面の位置とサイズを調整できました

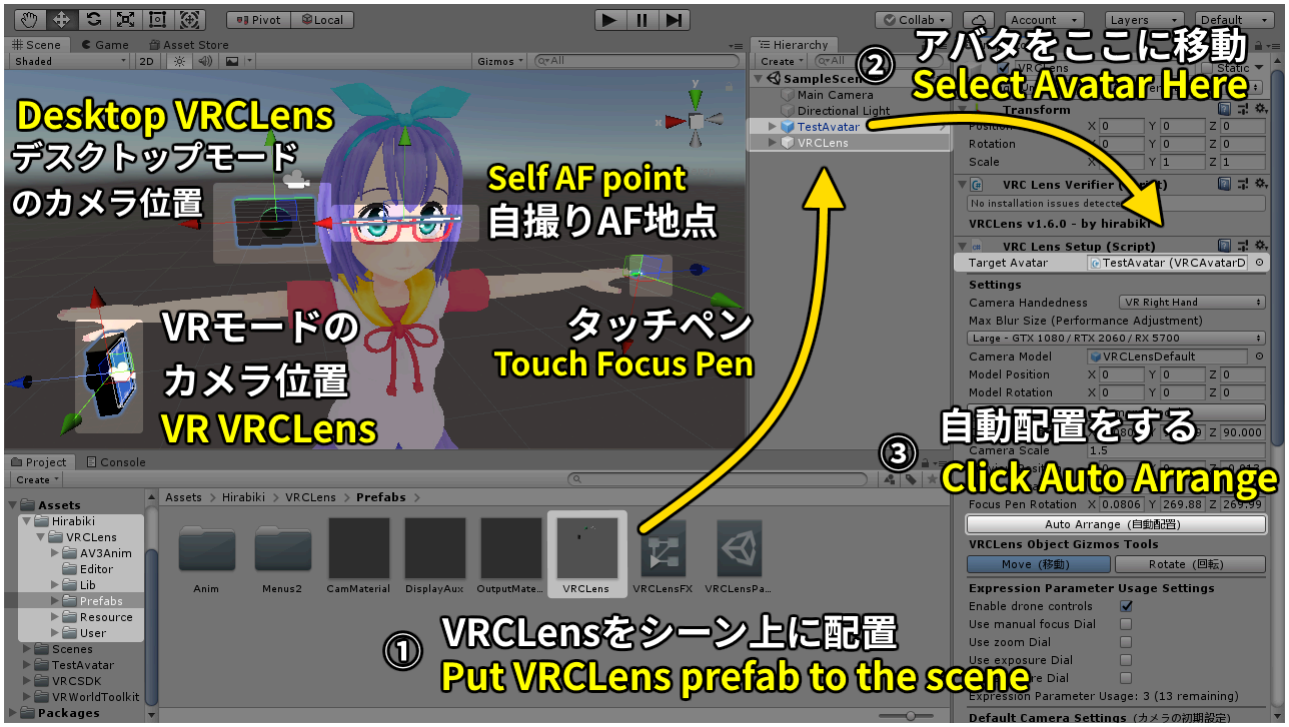
撮る際GPUの負荷を軽くなった。StreamCameraを使用する際のぼかしを改善しました
【2020/9/14】v1.2.3
VRCAvatarDescriptorを触らない場合のVRCLens組み込み処理の不具合を修正
【2020/8/26】v1.2.2
VRカメラの自撮りモード設定は不要となりました
VRCLensのアニメーション組み込み処理を修正
アバター自体、またはArmatureのスケールが1以外場合の不具合を修正
【2020/8/24】v1.2.1
ワールド固定の不具合を修正
手ぶれ補正の無効化を修正
導入する際のMaxBlurSizeゼロを修正
撮る際GPUの負荷をちょっと軽くなった
【2020/8/23】v1.2.0
デスクトップモード対応の操作
手ぶれ補正 (@ribboncableの発明)
自撮りオートフォーカス機能
フォーカスポイントの調整方法変更
画面組み込みステータス表示
導入する際のぼかしサイズの調整
GPUの負荷がもっと下がった
【2020/8/12】v1.1.0
ワールド固定モードを実現になりました。
右利きと左利きのカメラ操作を選べるようになった。
HDRと被写界深度を無効できるようになった。
StreamCameraでの利用の不具合を修正しました
GPUの負荷が下がった。
インターフェースと操作を更新
【2020/8/11】v1.0.1
消費Parameter数が8から5になりました。
導入方法は簡単になりました。（VRCSDK関係ないの部分）
インターフェースを更新しました。
グリッドとフォーカスポイントを見やすくなった。
【2020/8/10】v1.0.0
最初リリース

How to install VRCLens

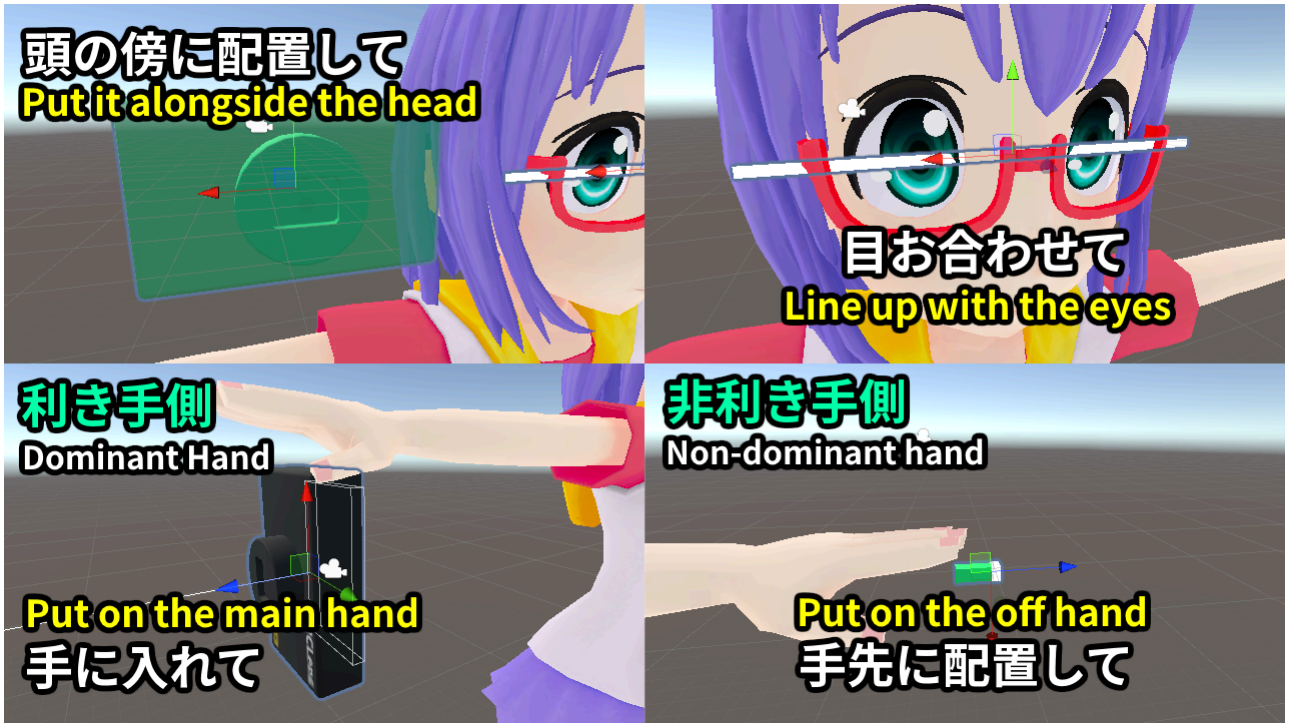
Required assets

- **Unity 2022.3.22f1**
- Unity project created via **VRChat Creator Companion (VCC)**
- [Avatars 3.0 Manager](#) (VCC Package)

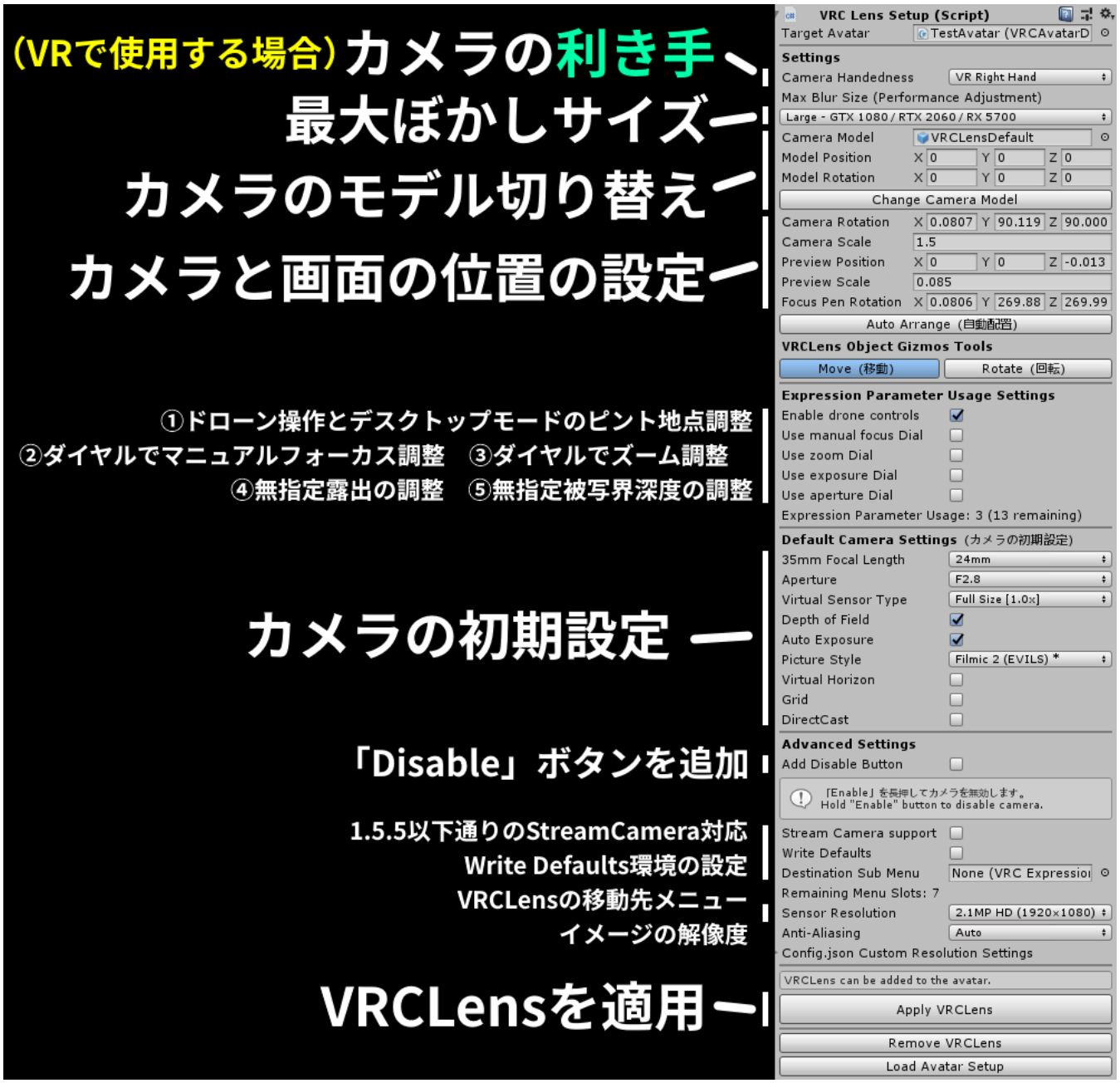
1. Import VRCLens unity package
2. In the Prefabs folder, put the VRCLens prefab into the scene.
3. In VRCLens' inspector, choose your avatar for the target avatar.



4. Click "Auto Arrange" to automatically attempt to line up the 4 objects.
5. Tweak the 4 object's positions as follows, as needed.



You can swap out the camera model and change its size, change the position and size of the viewfinder (Preview), and the max blur size in which it will affect performance when using Stream Camera. You can also change the parameter usage of the camera and its default settings.



6. When you're done, press the "Apply VRCLens" button to run the script. It will fully automatically add the VRCLens prefab and its animations to your avatar. To update the setup after changing the settings and object positions, hit "Apply VRCLens" again.

VRCLens Demo Avatar

You can try out VRCLens in this world:
https://vrchat.com/home/world/wrld_85bfeefb-78b8-444c-b4e8-15698fb7864d

Caution regarding the demo world

Due to a bug or quirks regarding VRChat's safety system involving cameras, if 2 or more players have the same VRCLens demo avatar, your camera will stop working. If so, rejoin or move to a new instance. **The actual product does not have this issue.**

Version History

v1.10.0 - November 15, 2025 - **Maintenance Update**
- Updated Unity version checking to reflect full compatibility with 2022.3.22f1
- Updated to use VRC Constraints
- Improved usability with OSC for most settings
- Both dial and button-based controls for Exposure, Aperture are now always available. Focus and Zoom will always be dial-based.
- Fixed compatibility with avatars with malformed Playable Layers
- Improved compatibility with avatars using non-bool data type for IsLocal
- Fixed synced parameter usage calculation.
- Small menu layout changes
- Other minor fixes and tweaks

v1.9.2 - January 8, 2024
- Updated Unity version checking to reflect full compatibility with 2022.3.6f1.
- Mitigated the issue of the viewfinder displaying a blue screen in worlds with occlusion culling.
- Changed preview and output screens to be rendered last.
- Changed viewfinder to no longer restrict maximum brightness.
- Changed near clip distance of the camera from 0.08m to 0.04m
- Attempted to resolve compatibility issues with some shaders' editor scripts.

v1.9.1 - September 13, 2023
- Avatar Masks in an avatar’s FX Layer animator are now fully supported.
- A workaround of putting VRCLens layers above existing layers will be applied if necessary.
- Fixed a specific circumstance of “Avatar toggles stopped working” where FX Layer became unassigned after clicking "Auto Fix" on avatars that had not been previously processed with VRCLens.

v1.9.0.1 - August 15, 2023 (hotfix)
- Fixed DirectCast functionality not working in VR.

v1.9.0 - August 15, 2023
- Fully compatible with VRChat's Avatar-Scaling feature.
- Parameter memory usage is now lowered as many settings don’t need syncing.
- Supports desktop mode's custom Field of View settings (every whole value from 50 to 100)
- The camera's max render distance has been expanded from 8,000 to 32,000.
- Altered the default VRCLens camera model so it can’t be seen on VRCLens image.
- Changed world constraint method, which does appear to improve avatar compatibility.
- Other small tweaks and fixes.

v1.8.1 - December 14, 2022
Added tracking smoothing level adjustment.
Expanded the speed range adjustment of drone mode.
Fixed camera viewfinder not shown in VRChat camera in some worlds.
Implemented minimum viewfinder size limits to fix VRCLens image disappearing.
Removed extraneous menu button.

v1.8.0 - October 31, 2022
Arbitrary aspect ratio support: From square ratio to as wide as you want to be.
3D stereographic mode now properly adjusted for 3D videos (wide aspect ratio)
Added in-game drone speed adjustment - from normal to very fast.
Reworked the rendering system - no more very-low FPS camera states.
Added support for VRChat camera’s 1440p, 4K, 8K camera preset support.

Fixed camera viewfinder being tiny and not working by checking for the use of Avatar Mask in FX Layer's animator, with the choice of automatically removing them.

Supports latest VRChat Creator Companion Unity projects

Revised GPU requirements for Max Blur Size. Actual performance is unchanged.

v1.7.9 - June 15, 2022

Updated VRLabs' AnimatorCloner library to a June 3, 2022 commit (81eb109)

Fixed the issue where setup may fail with an error message regarding the current VRCLens setup on some avatars.

Those affected by the error can click "Apply VRCLens" again to fix the error.

v1.7.8 - June 4, 2022

Preliminary support for Unity projects made by VRChat Creator Companion

Fixed installation not working when in a new, unsaved Unity scene.

Removed extra files.

v1.7.7 - June 3, 2022

Support for VRCSDK3 2022.06.03.00.04_Public.

Due to changes in the SDK, older VRCSDK3 is no longer supported for this version.

v1.7.6 - May 28, 2022

Added support for 256 max expression parameters memory space

Going over the limit of expression parameters will no longer prevent setup.

Pre-emptive explicit support for Single-Pass Stereo Instanced on shaders

Fixed shader-related error message from VRCSDK after uploading with VRCLens.

Small optimization for performance with auto-exposure enabled

v1.7.5 - December 10, 2021

Fixed the root cause of the "Track Self" feature being broken in certain avatars.

v1.7.4 - December 10, 2021

Fixed "Track Self" and some other features not working by repairing Playable Layers.

"Neutral" Picture Style tweaked to significantly reduce the washed-out look.

v1.7.3 - December 2, 2021

DirectCast issues have been resolved and added back to VRCLens.

DirectCast is included in the "Movie Mode" toggle for the total of 3 states.

The default Movie Mode (Stream Camera Mode) can now be selected during setup.

v1.7.2 - December 2, 2021

Due to changes in VRChat specifications, DirectCast has been removed for now.

Added "Movie Mode" menu toggle for Stream Camera support, which has a performance cost.

Fixed VRChat camera and menu UI icons appearing in VRCLens in the new VRChat update.

v1.7.1 - November 27, 2021

Fixed VRCLens not replacing VRChat camera in some worlds.

Fixed smoothing of "Track Self" and "Track Pivot" from a far distance.

v1.7.0 - November 12, 2021

Updated to support the new VRChat camera.

Added a variety of lens blur (bokeh) shapes.

Custom camera models are no longer required to use the special VRCLens shader.

Adjusted near clipping distance for the camera.

All other changes in 1.7.0_open-beta are implemented in this version.

v1.7.0_open-beta4 - October 29, 2021

- Improved support for VRChat open-beta camera, making use of the ↺ (zoom reset)

v1.7.0_open-beta3 - October 17, 2021

- Fixed built-in VRChat Photo Camera appearing in VRCLens camera.

v1.7.0_open-beta2 - October 16, 2021

- Updated to support the latest changes to VRChat open-beta camera.

v1.7.0_open-beta1 - October 15, 2021

- Updated for compatibility with future VRChat versions.
    - To use VRCLens, set the zoom level of the built-in VRChat camera to either maximum or minimum.
    - Added quick instructions for this in the VRCLens viewfinder.
    - The tutorial will be displayed for 10 seconds once when first enabled in VR.
- Added ability for the camera to look at your avatar's feets, hips, face, or anywhere between.
- Added option to load positions of VRCLens objects
- Added highlight color options for focus-peaking
- Adjusted viewfinder OSD positions in VR to accommodate the updated VRChat camera.

v1.6.6 - October 2, 2021
- Updated to recognize Unity 2019.4.**31**f1 as the supported version for VRChat SDK.
- Added the ability to freely save and load VRCLens camera settings.
- Added a confirmation dialog when applying VRCLens with mismatching Write Defaults setting.
- Attempted to fix compatibility with Unity Editor for Linux.

v1.6.5 - September 16, 2021
- Updated to recognize Unity 2019.4.**30**f1 as the supported version for VRChat SDK.
- Updated VRLabs' AnimatorCloner library to a June 17, 2021 commit, which now removed animator dependencies.
- "Stream Camera support" option is now enabled by default for a better out-of-the-box experience.
- Added checks with an auto-fix to prevent setup when the avatar is a child of a GameObject.
- Improved the detection of the working directory of VRCLens folder in rare instances of VRCLens prefab anomaly.
- Fixed potential issues on avatars with system reserved names.

v1.6.4 - August 11, 2021
- Fixed abnormal viewfinder when sitting in a chair/station and repeatedly performing Fist gesture on the left hand.
- When updating from a version older than 1.6.2 the black screen in Unity 2019 Editor's scene view will be fixed automatically.

v1.6.3_02 - August 5, 2021
- Official support for the new VRChat SDK for Unity 2019.4.**29**f1
- Previous versions should still work, but will display mismatching version warnings.

v1.6.3_01 - August 1, 2021
- Fixed “Add Disable Button” option not working (unintentional regression)

v1.6.3 - July 26, 2021
- Added focus point movement without requiring drone controls
- Fixed action menu with Drone controls disabled in setup
- Added dithering on photos taken to fix color banding
- Changed max sensor resolution back to 8K (7680x4320)
- Attempted to optimize setup performance

v1.6.2 - July 19, 2021
- Preliminary support for Unity 2019.4.28f1 (Older avatars with VRCLens is usable in Unity 2019)
- Fixed handheld camera on avatars with non-uniform arm bones scaling.
- Fixed head-mounted camera on avatars with uniformly scaled neck.
- Fixed crooked camera angle when disabling stabilization.
- Fixed flickering when using drone controls with Auto Exposure disabled.
- Tweaked image update rate to reduce possible FPS capping in VR.

v1.6.1 - July 16, 2021
- Added position adjustment of floating viewfinder HUD.
- Added default autofocus mode selection in the setup.

- Rolled back to 1.5.5 behavior of "Hide Lens" with 1.6.0 behavior accessible via holding the button.
- Changed the Advanced action menu to make Quick Selfie more convenient overall.
- Increased image update rate as only VIVE Controller can perform reliable fist gesture via only Trigger
- Added emission texture for the VRCLens' camera shader.

v1.6.0 - July 12, 2021

- Added head-up-display for the preview in VR mode.
- Improved quick selfie functionality.
- Added new EVILS tone mapping as "Filmic 2" which improves rendering of bright vibrant colors.
- Added roll adjustment via HandGun gesture (Shift+F7) when using angle change control.
- Overhauled the action menu structure to group up features and make room for additions.
- Fine-tuned quality of blur with new kernels to improve the quality of large blur.
- Issues of visual processing effects appearing over the final image have been mostly fixed.
- Fixed face-tracking drone mode not moving vertically when DirectCast is enabled.
- Fixed selfie autofocus getting out-of-focus when DirectCast is enabled.
- Fixed momentary camera glitch when entering in and out of crawling stance.
- Fixed drone drift issues while the drone movement control menu is left open.
- Fixed setup error for avatars whose name includes leading or trailing whitespaces.
- Fixed automatic arrangement and swapping of VRCLens objects for left handed setup.
- Reduced maximum custom resolution to 3840x2160 (4K) to match VRChat's limits.

New reworked rendering mechanism for the regular shooting mode which fixed the following issues:

- Fixed depth of field effect not working in certain worlds in both desktop and VR mode.
- Fixed built-in VRChat camera's special effects removing the depth of field effect.
- Eliminated performance impact if external world cameras were taken over by VRCLens image.
- Fixed continuous spam of warning messages written into VRChat log when VRCLens is enabled.

For the sake of the above fix, changes have been made to VRCLens's image rendering mechanism:

- By default, the image is now updated at a slow rate to mitigate performance impact.
- The render will also be triggered when any trigger button (Fist Gesture) is activated and gesture is enabled.
- To shoot videos, it is highly recommended to use DirectCast for best performance, unless maintaining post-processing is critical.
- The new "Stream Camera support" option to use the previous behaviour of full update rate for legacy VRChat Stream Camera is added.
- This only applies to the regular shooting mode. The DirectCast mode has not been altered and maintains the same performance.

v1.5.5 - May 5, 2021

- Fixed incorrect initial camera attachment in VR mode due to VRChat's updates.
- [Default camera model] The camera is now visible from other players' camera prefab.
- Added an option to enable DirectCast mode by default during setup.
- Changed a few menu icons to make quick recognition of the functions easier.

v1.5.4 - March 6, 2021

- Fixed Focus Peaking issue when using Selfie Autofocus
- Manual focus will now always override any focus mode
- Fixed missing avatar references causing VRCLens setup to not respond
- SDK installation error checking has been added

v1.5.3 - March 1, 2021

- Fixed "AddAssetToSameFile failed" error messages by using VRCLabs' Avatars 3.0 Manager code (MIT Licensed)

- Added an "Auto Arrange" button which will move the VRCLens object to roughly the intended locations on your avatar for simple further tweaks
- You can switch VRCLens object gizmos between movement and rotation via the inspector
- Avatar selection during setup now look for VRCAvatarDescriptor instead of Animator

v1.5.2 - February 24, 2021
- Added exposure value indicator on screen.
- Added manual focus distance indicator on screen, visible when used.
- New focus peaking display which doesn't obscure the subject.
- Focus-Peaking will be automatically enabled when using manual focus.
- Added finer control to button-based manual focus.
- Zoom, Aperture, and Exposure settings are now preserved if it is a radial adjustment.
- Fixed color anomaly in greenscreen/bluescreen mode due to excess alpha channel intensity.
- Fixed a very dark, zoomed out image issue that could happen when initializing during lag.

v1.5.1 - February 16, 2021
- Added bluescreen and greenscreen filters for chroma keying
- Added Cross-Eye 3D mode, which is easy to view on a screen without external gadgets
- Added button-based manual focus adjustment as a zero-parameter alternative
- Rearranged the menu to make the navigation and feature usage more convenient
- Removed "Sync All Camera states" synced parameter as it is unnecessary
- Minor tweaks and other internal changes for future development

v1.5.0 - January 31, 2021
- Added Stereographic 3D camera mode (parallel-view side-by-side)
- Added White Balance Adjustment
- Added Virtual Sensor Types - depth of field and focal length will be affected by sensor format.
- Added Virtual Horizon (Electronic Level) display, can be enabled by default during setup.
- New Continuous Zoom feature without using up any parameters.
  (Use Zoom Dial must be disabled during setup)
- Added the constant depth-of-field (DEP) mode in addition to Aperture Priority (Av) mode.
- Expanded the exposure offset (EV) range to +/-4 and in 1/3 EV steps from 1/2 EV.
- Updated the setup process for the latest VRCSDK3.
  Older VRCSDK3 is no longer compatible with this version.
- Updated expression parameter usage calculation to support the new boolean type.
- Fixed Avatars 3.0 parameter combination algorithm to reflect the new VRCSDK3 system.

v1.4.6 - January 20, 2021
- Lens blur calculation and behaviour is now accurate to real camera lenses. (Full Frame)
- Added Picture Style post-processing presets as the successor of the HDR functionality.
- Overhauled the auto-exposure system to not excessively brighten up dark scenes.
- Fixed Avatar-Detect autofocus mode not working with Auto Exposure disabled.
- Added automatic fix of avatars processed with VRCSDK3 2020.10.26 during setup.
- Small optimization of the shaders by eliminating one grab pass and texture.

v1.4.5 - January 8, 2021
- Added the DirectCast feature: High performance steam camera dedicated for videos.
- The camera is now hidden from other players when using any drone movement.
- Added switching of camera position between the hand and the head.
- Added a button to hide only the camera without disabling VRCLens.
- Fixed drifting lens issue in world-fixed camera.
- Reduced shader's ringing artifact along the edges of the in-focus subjects.
- Fixed head-mounted (Desktop) camera not visible by other players.
- Fixed incorrect camera model rotation in quick selfie due to animation rewrite.
- Added a check for non-uniform avatar scaling.
- Rearranged the Advanced sub-menu.

- Removed unnecessary constraints.

v1.4.3 - December 28, 2020
- Added a setting to support avatars with Write Defaults ON animations, enabled by default.
- Automatic detection of Write Defaults on the avatar and a suggestion to match the settings.
- Changing orientation will no longer force activation of tilt correction feature.
- Fixed forced alpha transparency issues for VRChat camera preview and photos in some worlds.

v1.4.2 - December 24, 2020
- Fixed drone movement and rotation controls not working due to blend-tree not deep-copied. A copy of the unmerged VRCLens animator file has to be kept for the blend-tree.

v1.4.1 - December 23, 2020
- Added arbitrary 16:9 camera resolution adjustment support up to 7680x4320 (8K)
- gatosyocora's Animator Controller Combiner utility (MIT Licensed) is now used for a proper animator merging process.
- An auto-generated config.json for target camera resolution is now added for copy & paste
- Fixed an issue with desktop mode photos having no processing in non-1080p screenshots.
- Moved the destination folder of VRCLens setup data on avatars into "User" folder.
- Clarified the copyright of the package to clearly attribute gatosyocora's MIT licensed script.

v1.4.0 - December 19, 2020
- Updated multi-pass shader to significantly improve performance
- You can now use a stream camera at 1920x1080 resolution without unexpected lag
- Official 4K photos support. Camera resolution can be changed easily during setup
- VR and Desktop setup modes have been unified by making use of a new built-in parameter
- One setup on one avatar and VRCLens will automatically adapt to your setup (desktop and VR)
- Green camera during setup added, which is where on your head the camera will be attached to in desktop mode.
- Control Mode is now changed to Camera Handedness; green camera is the desktop camera.
- Turning on the camera should cause less lag as objects are now gradually enabled over time.
- Fixed issues where VRCLens might cause visual glitches in worlds using projectors.
- Rewritten all animation to fully comply with the Avatars 3.0's no Write Defaults requirements
- Camera is now hidden by default to players with custom animations disabled
- Significant additions of new objects; you'll be asked to drag in the new VRCLens prefab after upgrading.
- Improved handling for potential incompatible humanoid avatars with new debug diagnostics button that help the author find and fix this problem in future versions.
- Automatic AFK-triggered camera deactivation removed to simplify the animations
- Added progress bar indications during the automatic setup

v1.3.10 - November 2, 2020
- Fixed desktop mode focus point movement when in portrait mode.
- Add an option to include the Disable button for the VRCLens main menu; enabled by default.
- Handling for potential incompatible humanoid avatars. (Missing "Apply VRCLens" button bug) It will prompt the user to contact the author of VRCLens when this kind of error happens. Debugging information can be displayed to hopefully narrow down the issue and help in fixing this problem in future versions.

v1.3.9 - October 29, 2020
- Maximum zoom is now 1200mm, up from 600mm
- Fixed wrong orientation of the Pivot (fixed point) for drone
- Support for the broken VRCSDK3 2020.10.26 - however please the SDK to the latest version (Setup process now searches for the FX layer instead of assuming the location by index)

v1.3.8 - October 24, 2020
- Slight changes of the main camera shader to ignore the mirror
- The rotation of the touch focus pen can now be adjusted in inspector

- The local position of camera model can be adjusted in inspector

v1.3.7 - October 23, 2020
- (v1.3.7a) Fixed editor script error when there were no custom animations in the avatars
- (v1.3.7a) Added basic VRChat SDK checking
- Portrait/Landscape orientation switch, also removes tilt. Desktop compatible.
- New Filter Added: Dreamy Pink (Cute) Filter
- The gesture for drone vertical movement has changed to Hand Gun [F7] to accomodate Oculus Touch and Index Knuckle controllers.
- Enable/Disable buttons have been combined into one Enable button; tap to enable/reset, hold while enabled to disable.
- An issue where objects/avatars that ignore light cause blur issues with the camera has been identified; changed default setup to use explicit, separate depth camera and deprecated the method with the issue.
- Menu items has been reorganized for commonly used items
- Fixed pivot's rotation not working
- VRCLens's setup data on the avatar will no longer be lost after exiting Unity (Thanks Haï~ for the discovery of the method)
- Fixed unintended removal of GestureLeft/Right, AFK, IsLocal animator parameters
- A backup of the avatar's FX Layer animator controller will be made and kept in case of errors during animator merge step; users will now be notified of the error and to contact the author

v1.3.6 - October 19, 2020
- It is now possible to adjust the rotation of the camera and the model itself in the inspector
- Fixed an issue where camera model and size is discarded when applying

v1.3.5 - October 17, 2020
- New Drone direct hand rotation mode; use hand to rotate directly (VR recommended)
- New Quick Selfie mode; instantly flips the camera toward you, droppable
- New Depth Accent Filter; area in focus is in color, otherwise black and white
- Improved the setup; "Apply Setup" and "Apply Animations" is merged into one button
- Made drone fixed-point (pivot) tracking more responsive
- Removed the 180-degree rotation on the camera model
- Fixed desktop mode VRCLens not applying blur
- Other bug fixes and other error checks

v1.3.4 - October 6, 2020
- Exposure can now be adjusted without consuming a parameter in steps
- Fixed the issues with applying the parameter usage settings
- Improved the setup; Reset Setup button is no longer needed
- Added basic mechanisms to discourage undesirable edits of objects inside VRCLens prefab

v1.3.3 - October 4, 2020
- Default camera settings can now be changed
- Focal Length and Aperture can now be adjusted without consuming a parameter in steps
- HDR in manual exposure now uses HLG curve instead of tonemapped
- Fixed stuck camera angle after sitting in a chair.
- Auto-generated assets are now saved separately for each avatar name
- The VRCLens package folder can now be moved anywhere without issues.

v1.3.2 - October 1, 2020
- (v1.3.2a) Fixed being unable to upload avatar
- Improved error checking for VRCExpressionsMenu in the setup script
- Position of the VRCLens objects are now preserved after clicking Reset Setup
- Fixed VRCFaceBlendH and VRCFaceBlendV parameter duplication in animator

v1.3.1
- VRCFaceBlendH and VRCFaceBlendV parameters are now kept when removing VRCLens.

- You can now choose which sub menu to put VRCLens in.

v1.3.0 - September 29, 2020
- Camera drone movement
- Smooth camera selfie tracking feature; camera points at you smoothly
- Smooth camera tracking around an adjustable fixed point
- Stabilization with auto straighten mode; removes tilt/roll from your camera
- Avatar-detect autofocus; only focuses on the avatar and ignores the scenery
- Avatar-Fixed camera mode
- Auto-exposure with exposure lock functionality
- Stream Camera mode for Desktop (Press Left Shift+F4)
- Changed image stabilization and thus no longer requires Dynamic Bone.
- VRCLens can now be automatically added into an avatar's existing animation setup.
- Parameter usage settings added; choose which features to add into your avatar.
- Swappable camera model and adjustable camera and viewfinder size support during setup
- GPU optimizations for photos and blur quality improvements for Stream Camera.

v1.2.3 - September 14, 2020
- Fixed setup process error when Playable Layers' Customize button is not clicked.

v1.2.2 - August 26, 2020
- It is no longer required to use selfie mode on the VR camera when using VRCLens.
- Fixed automatic animation setup process
- Fixed setup issues when the scale of the avatar or its armature is not 1.

v1.2.1 - August 24, 2020
- Fixed always on Image Stabilization
- Fixed max blur being 0 during setup
- Reduced full-render photo quality as it might be a bit too laggy

v1.2.0 - August 23, 2020
- Added official desktop support
- Added Image stabilization (thanks @ribboncable for the proof of concept)
- Added selfie autofocus mode
- Changed focus point adjustment method
- Added Viewfinder overlay
- Reduced GPU usage again

v1.1.0 - August 12, 2020
- You can now fix the camera to the world
- Left handed camera control scheme added
- HDR and Depth of Field can now be disabled
- Fixed the issue with Stream Camera usage
- Reduced GPU usage
- Updated action menu

v1.0.1 - August 11, 2020
- Reduced parameter usage from 8 to 5
- Made the installation easier (Unity editor script)
- Reorganized the action menu layout
- Made the focus point and rules of third grid easier to see

v1.0.0 - August 10, 2020
- Initial release