



Unreal Engine 4

...

Lightingについて



可動性(Mobility)

ライトの可動性 (Mobility) について



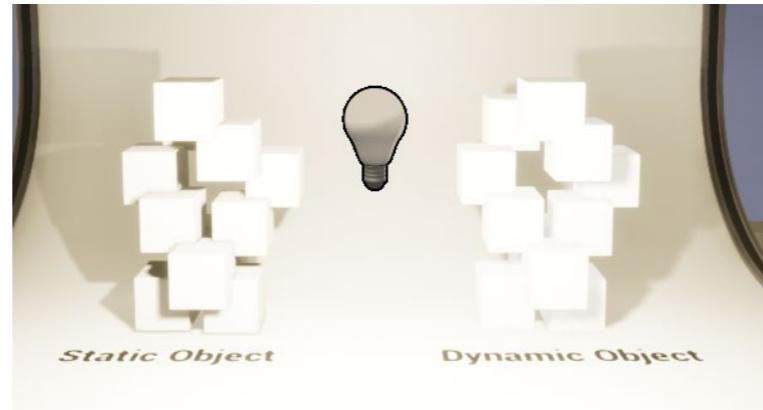
Lightは3つの可動性(Mobility)を設定できます。

- スタティック(Static)
- ステイショナリー(Stationary)
- ムーバブル(Movable)

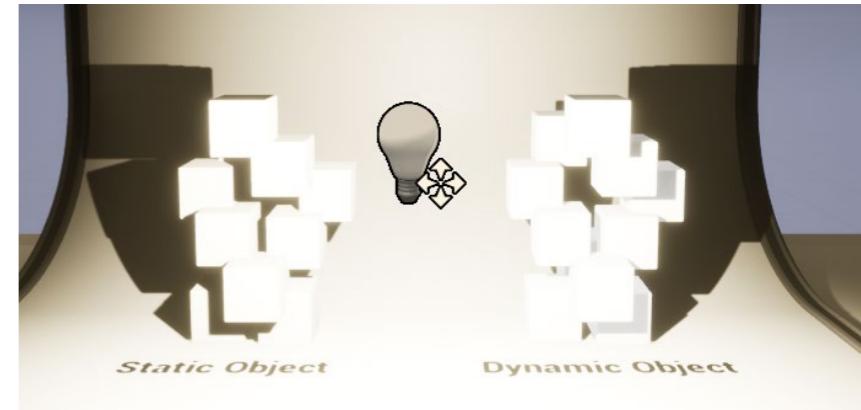
特徴



Static Light(静的ライト)



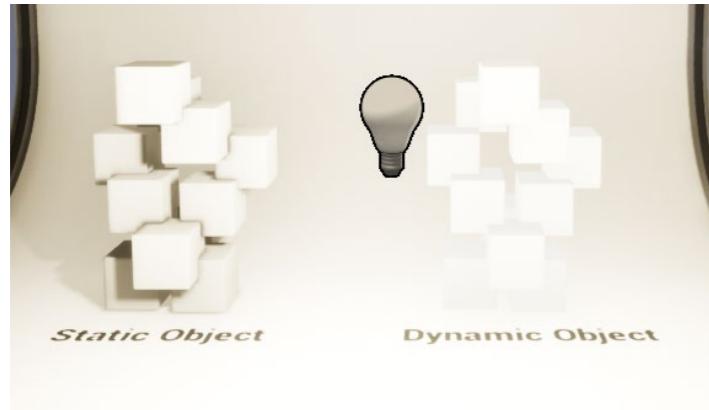
Stationary Light(固定ライト)



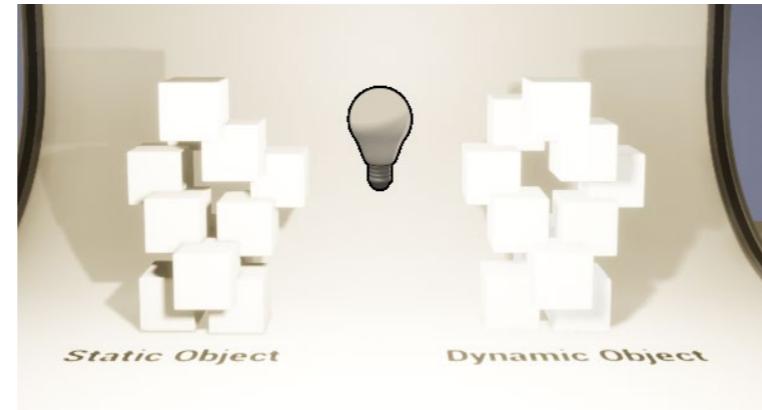
Movable Light(可動ライト)

可動性	正式名称	特徴
スタティック	Static Light(静的ライト)	実行時の変更や移動が不可能。Lightmap内でのみ計算される
ステイショナリー	Stationary Light(固定ライト)	一ヵ所に固定されるライト。ライトの輝度や色を変更することが可能。
ムーバブル	Movable Light(可動ライト)	ゲーム内で移動や変更が可能なライト

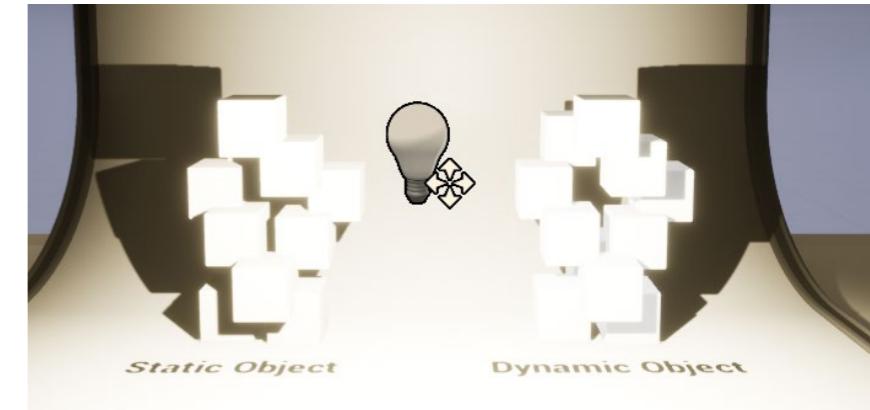
比較



Static Light(静的ライト)



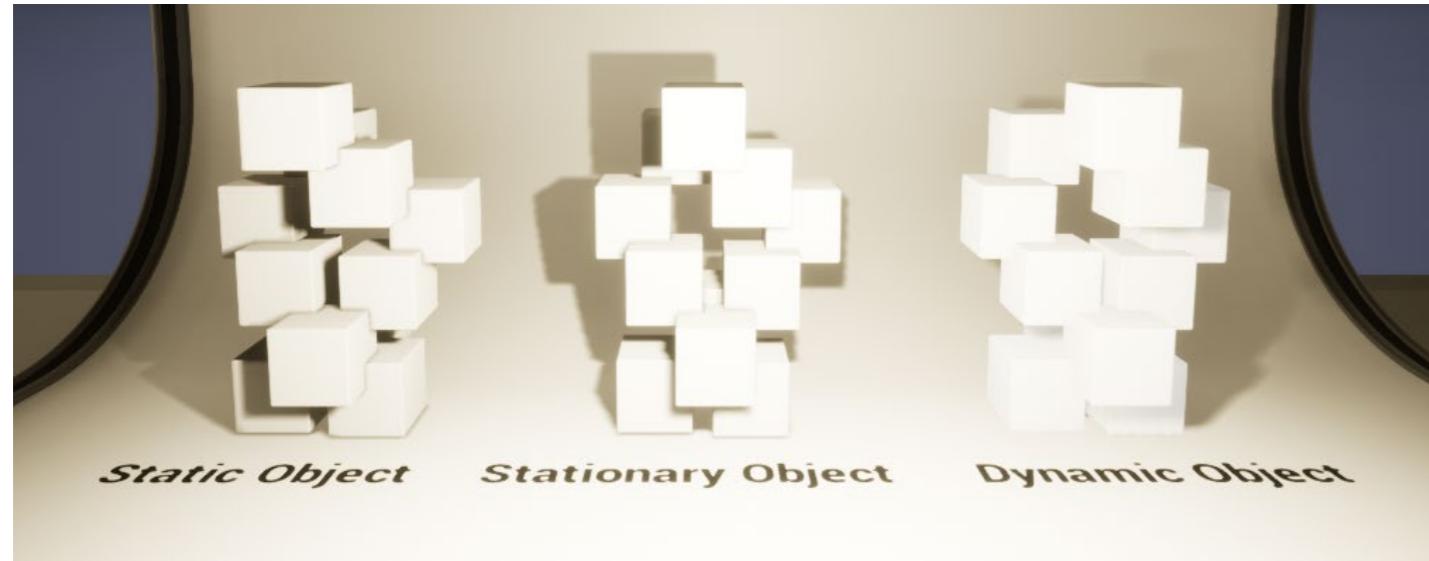
Stationary Light(固定ライト)



Movable Light(可動ライト)

可動性	品質	可変性	移動	変更	パフォーマンス負荷
スタティック	2	3	×	×	1(一番軽い)
ステイショナリー	1	2	×	直接光:○ 間接光:×	2
ムーバブル	3	1	○	○	3 (ステーショナリーの20倍)

Static Mesh Actorの可動性



レベルに配置したStaticMeshは3つの可動性(Mobility)を設定できます。

- スタティック(Static)
- ステイショナリー(Stationary)
- ムーバブル(Movable)

[アクタの可動性 | Unreal Engine ドキュメント](#)

3つの可動性をStaticMeshとLightを配置して確認します。

Static Light(静的ライト)



[2.1 - Static Light \(静的ライト\) | Unreal Engine ドキュメント](#)

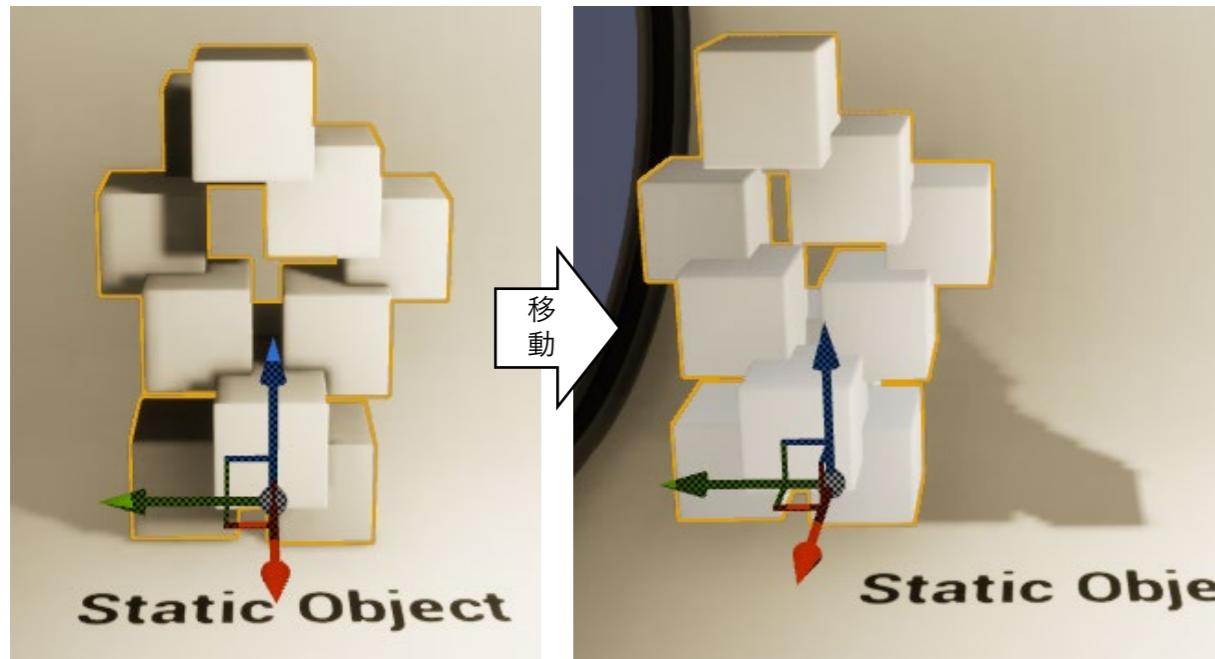
プレイ時に変更または移動が出来ないライト。
ライトマップ内部のみで計算され、一度処理されてしまうとパフォーマンスに影響がない。

Stationary,MovableのStaticMeshアクタに対しては影を落とさない。

StaticのStaticMeshの影をプレイする前に計算してLightmapを作成する。(ライティングビルド)

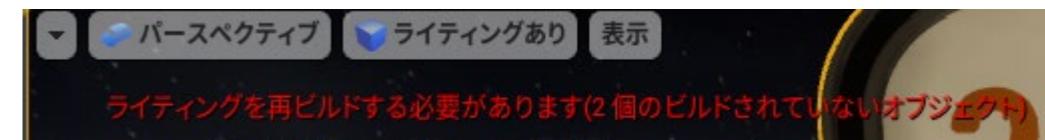
StaticMesh可動性	影	動的な影
スタティック	○	×
ステイショナリー	×	×
ムーバブル	×	×

Static Light(静的ライト)



StaticLightは影情報をLightmapにベイク(焼き付け)するので、ライティングビルド後に変更する(StaticMeshのトランスフォーム情報の変更、StaticLightの設定変更)と影情報が残ったままになります。

左上にライティングビルドを再度行うように警告が表示されます。警告はライティングビルドを行うと消えます。



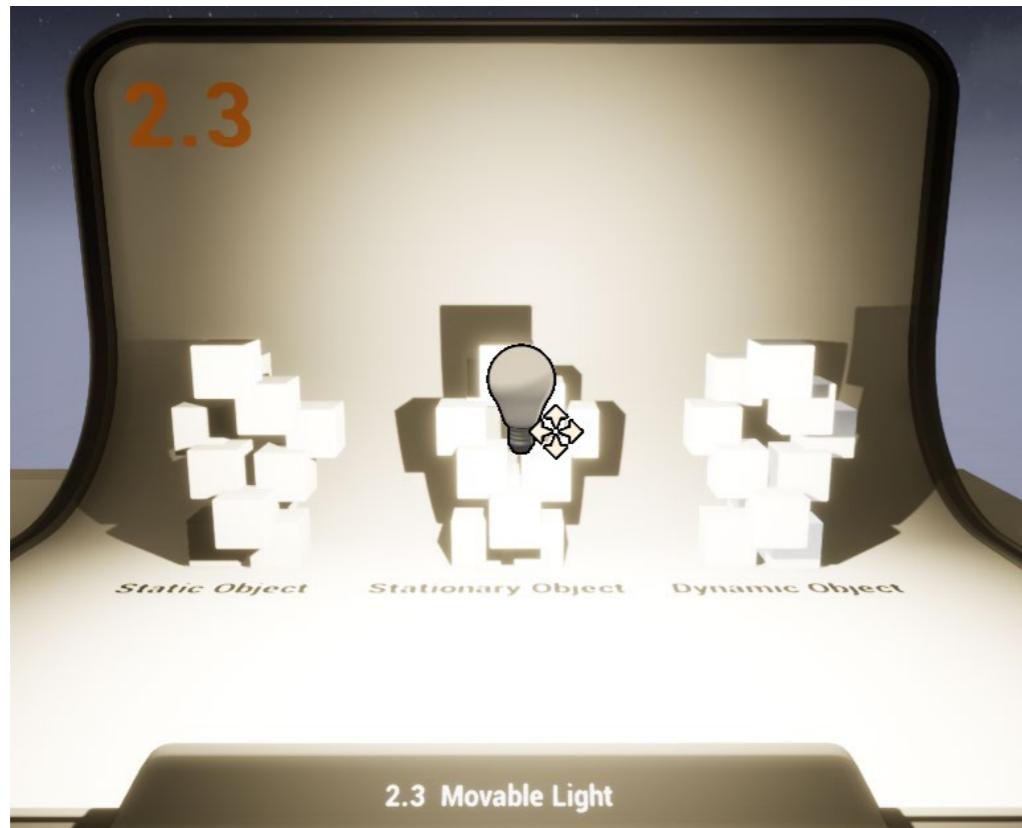
Stationary Light(固定ライト)



StaticLightと同様に1カ所に固定されるライト。ただし、輝度(Intensity)や色(Color)などを変更することが出来る。プレイ時に輝度を変更した時に、StationaryLightから発行される光のみ影響する。間接(反射)光はライトマスに事前計算されるため、変更されない。

StaticMesh可動性	影	動的な影
スタティック	○	○
ステイショナリー	○	○
ムーバブル	○	○

Movable Light(可動ライト)



[2.3 - Movable Light \(可動ライト\) | Unreal Engine ドキュメント](#)

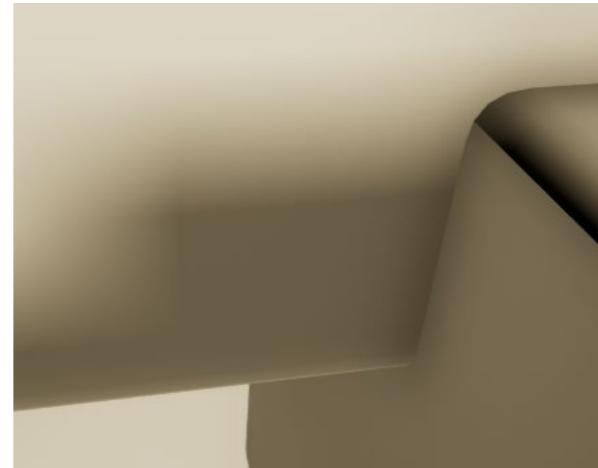
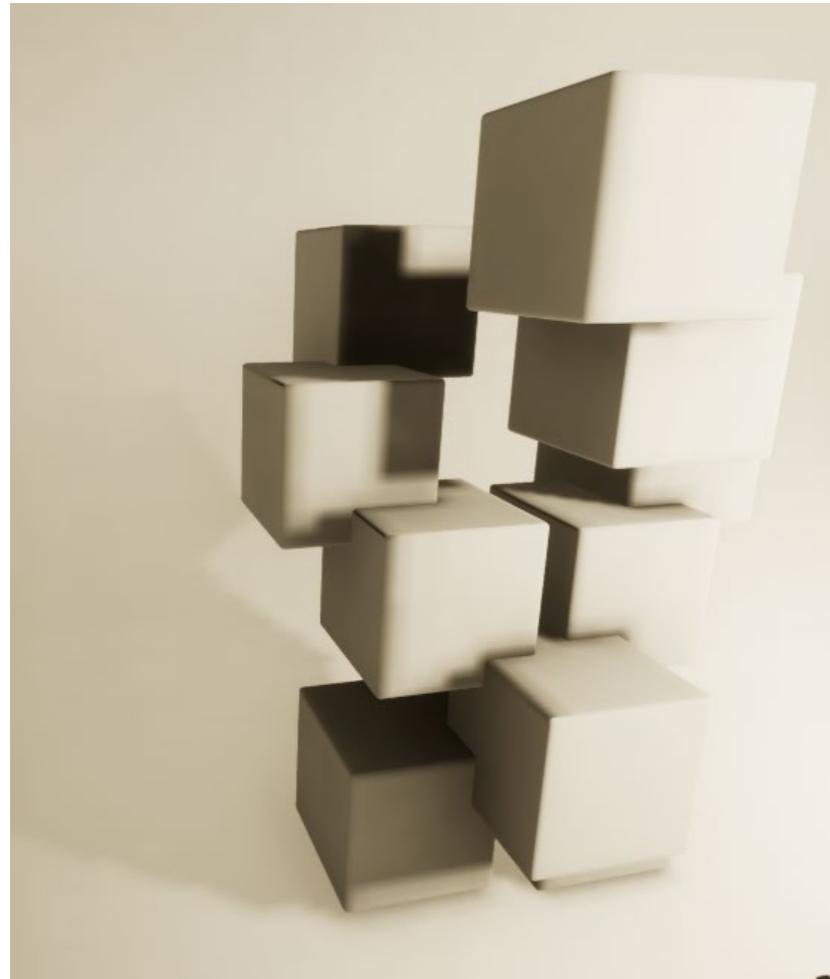
プレイ時に移動や変更が可能なライト。
完全に動的だが、間接光はサポートしていない。

StaticMesh可動性	影	動的な影
スタティック	○	○
ステイショナリー	○	○
ムーバブル	○	○

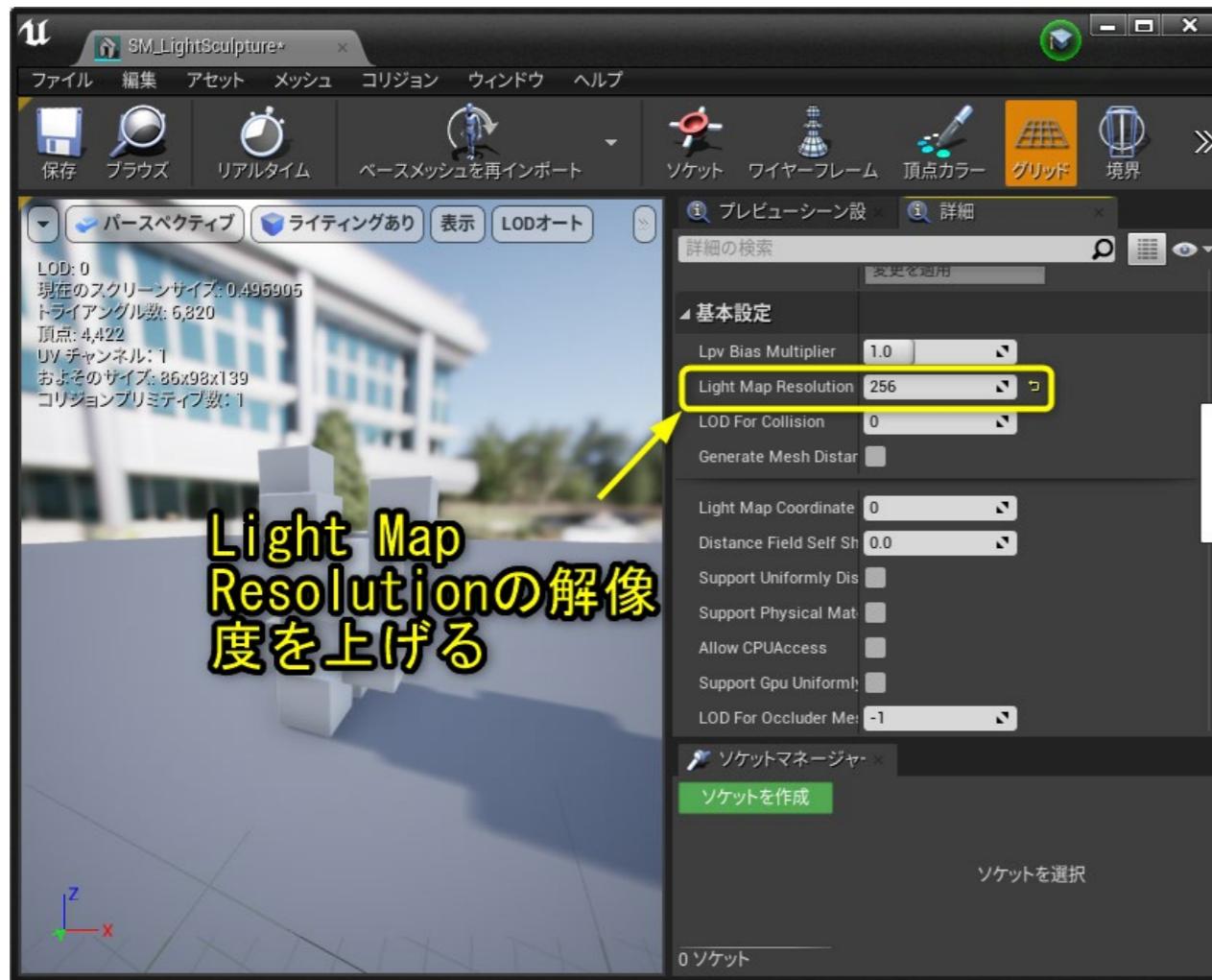


影の品質を上げる

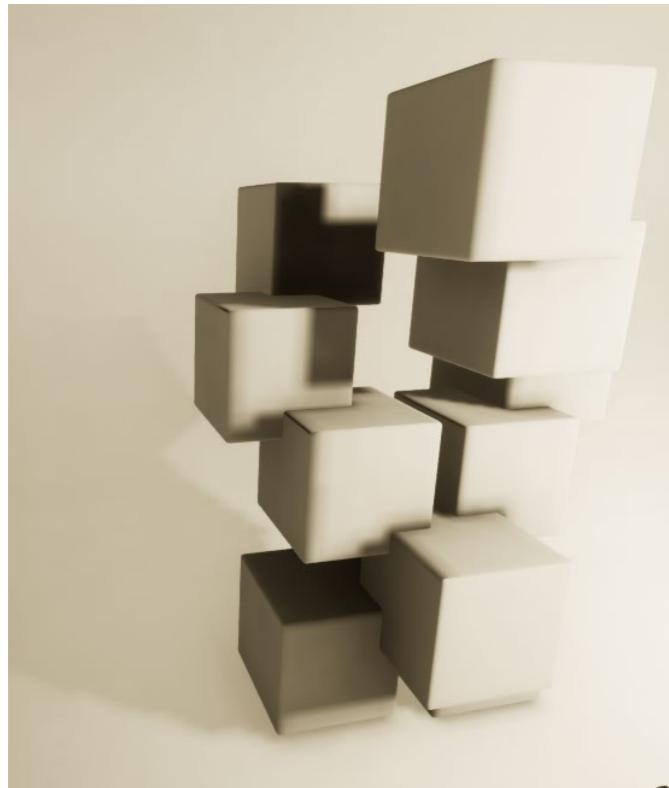
Staticライトで作成した影の品質を調整する



StaticMeshのLight Map Resolutionの解像度を上げる



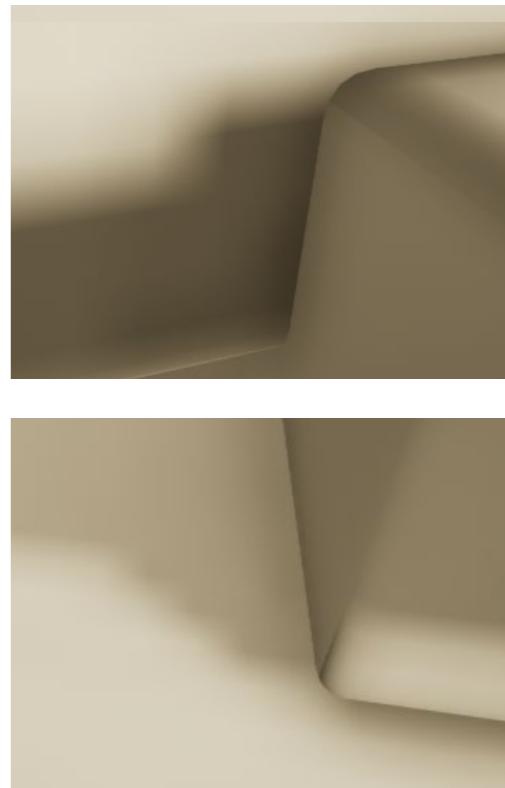
Light Map Resolutionの数値を倍にする



オブジェ：128
床：256



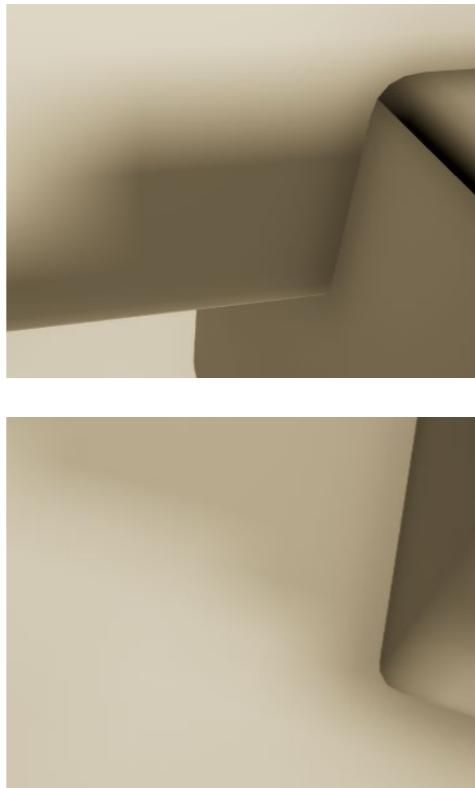
オブジェ：256
床：512



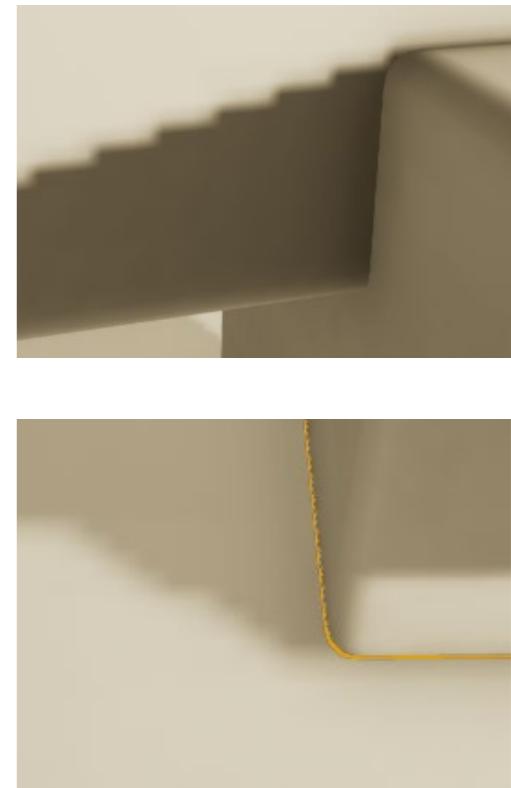
解像度を1024x1024に設定する



オブジェ：128
床：256



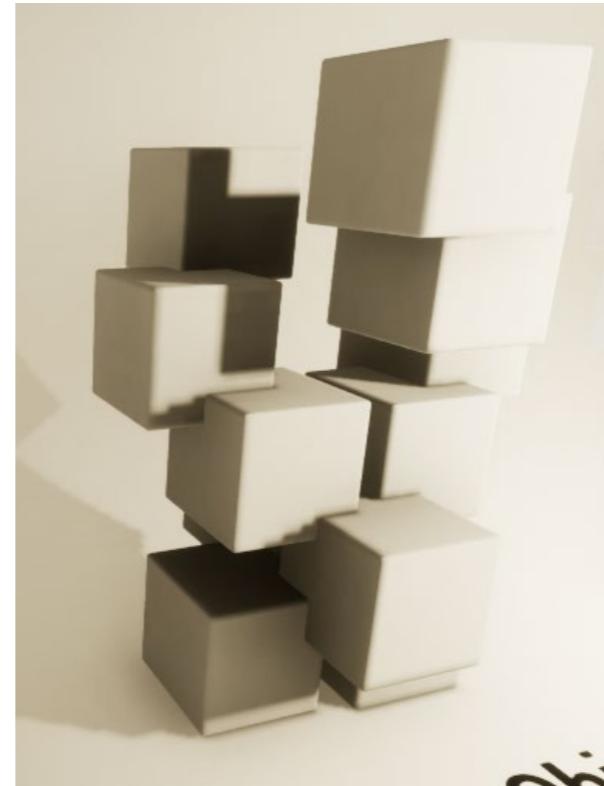
オブジェ：1024
床：1024
解像度が大きくなる分
ライティングビルドの時間が長くなる



**Light Map Resolutionを大きくすれば、
影のジャギー(ギザギザ)の大きさが小さくなる**



オブジェ：128
床：256

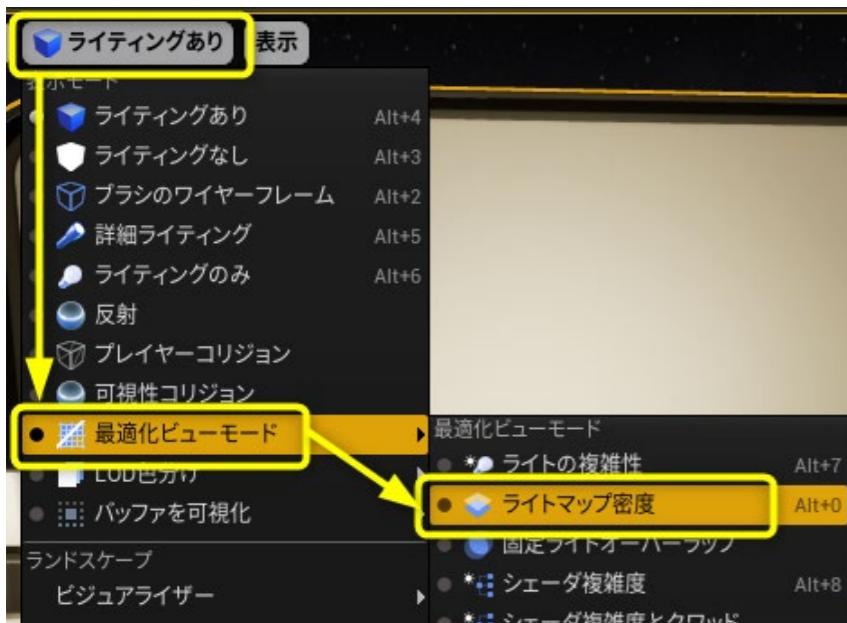


オブジェ：256
床：512

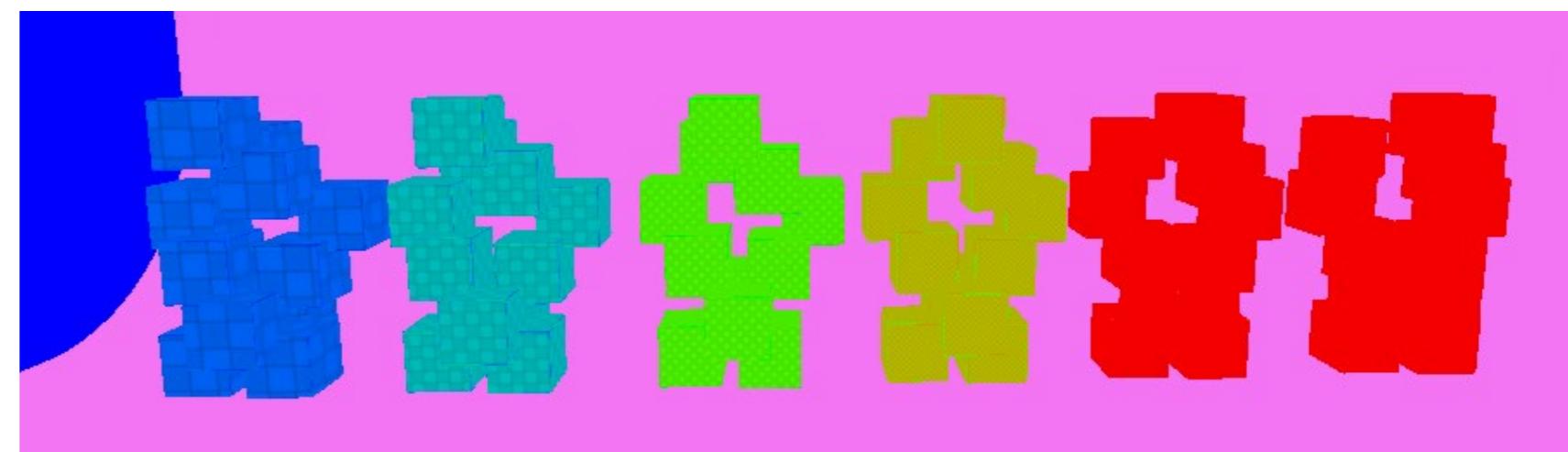


オブジェ：1024
床：1024

ライトマップ密度の確認



ライトマップの解像度を視覚的に確認することができる
青(低解像度) < 緑 < 赤(高解像度)



ライティング品質を上げる



ライティングの品質を上げることで影の表現がキレイになる。

プレビュー < 中 < 高 < プロダクション

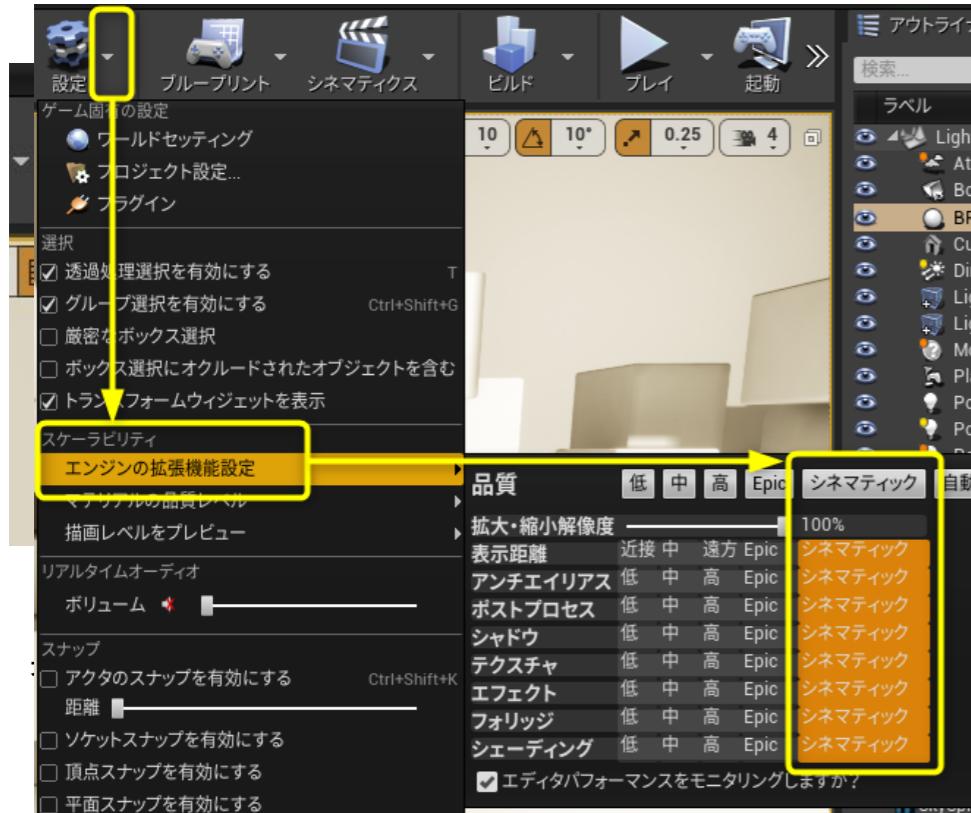


プレビュー



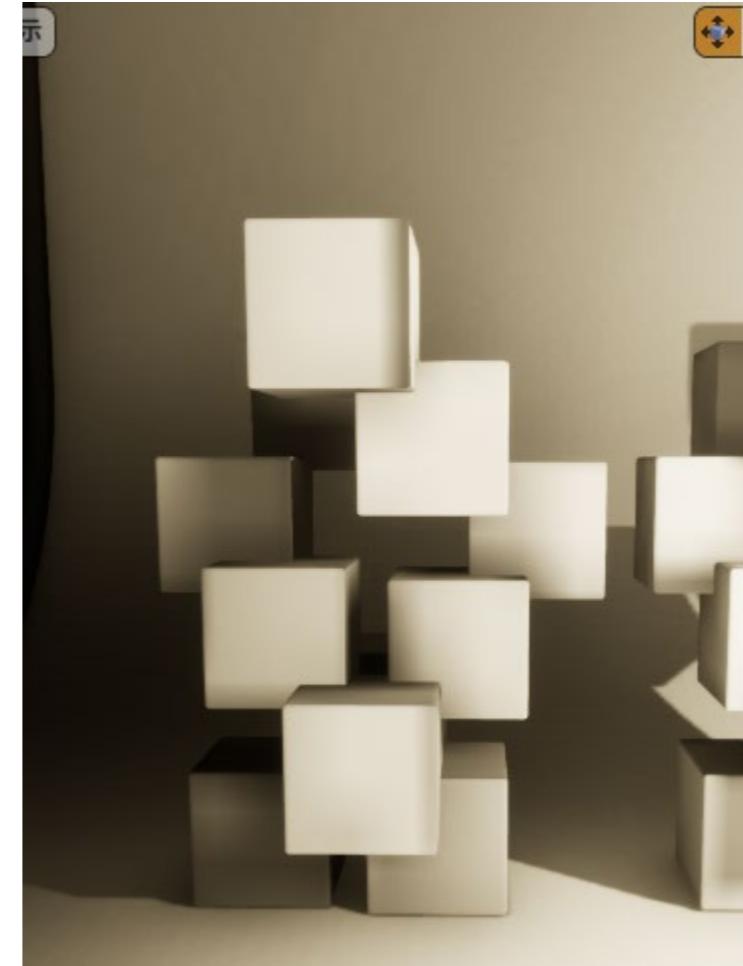
プロダクション

エンジンの拡張機能設定を変更する



設定 > エンジンの拡張機能設定

低 < 中 < 高 < Epic < シネマティック



シネマティック



低