

Usage: WF_MatcapShadows

このドキュメントでは WF_MatcapShadows の設定方法について説明します。

1.Feature List

WF_MatcapShadows には幾つかのバリエントがあります。バリエントによって使用できる機能が異なりますので、目的に合ったものを選択してください。

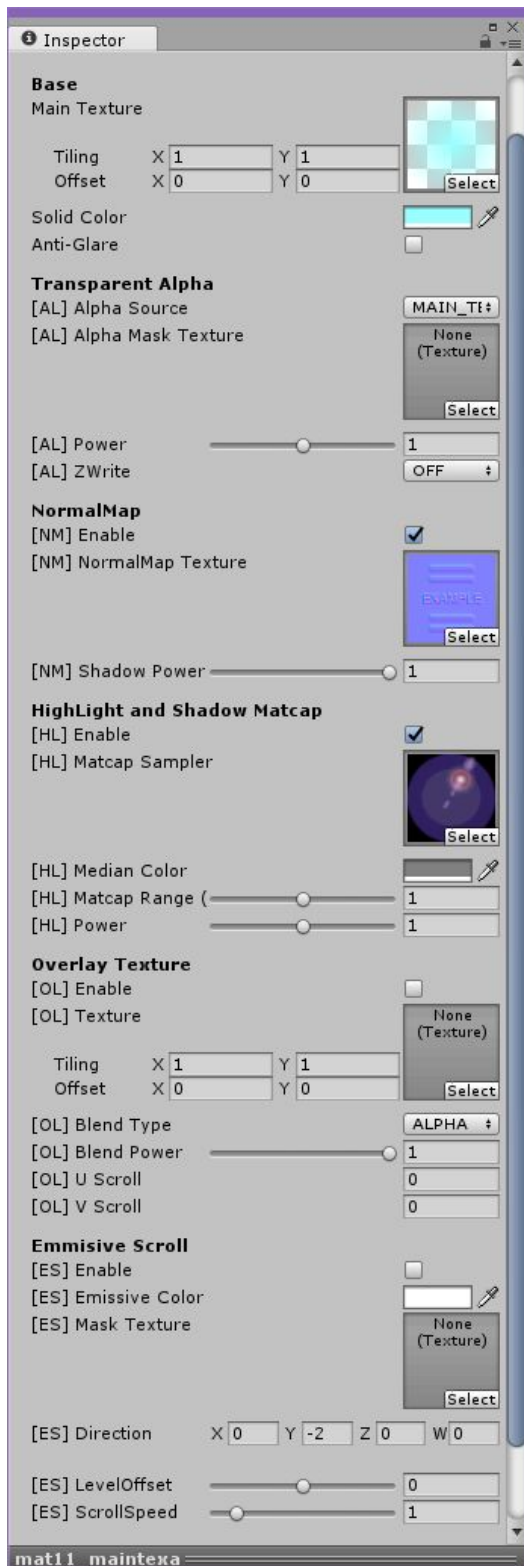
- 1. WF_MatcapShadows_Simple
設定項目が少なく手軽に使用できる、簡易版の不透明シェーダです。
- 2. WF_MatcapShadows_Texture
スタンダードな不透明シェーダです。
- 3. WF_MatcapShadows_TransCutoff
Alpha値でカットオフを行う不透明シェーダです。不透明シェーダの一部分を透明にできます。
- 4. WF_MatcapShadows_Transparent
Alpha値で半透明合成を行う半透明シェーダです。

Feature matrix

	Base	Cull	Alpha	Normal Map	HighLight (Matcap)	Overlay
WF_MatcapShadows_Simple	Texture SolidColor	Selectable	Opaque	omit	Available	omit
WF_MatcapShadows_Texture				Available		Available
WF_MatcapShadows_TransCutoff		OFF (stable)	Cutoff			
WF_MatcapShadows_Transparent			Blend			

2. Feature Details

下図は WF_MatcapShadows_Transparent の inspector です。
設定項目は各シェーダごとに異なりますのでご注意ください。



1.Base

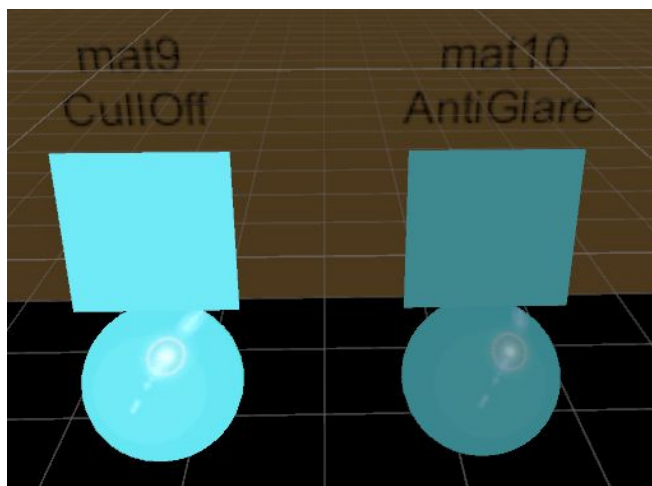
Material の Base には、TextureおよびColorが使用できます。
Textureを使用するときは、Main Texture に画像を指定してください。Colorを使用するときはSolidColorに単色を指定してください。

こんなときは.....

SolidColor を使っても色が変わらない : SolidColor の “A” が 0 になっていないかどうか確認してください。”A” が 0 のとき、SolidColor は反映されません。

TextureとSolidColorを同時に使用することもできます。
SolidColor で指定した “A” の値をもとに、Texture と SolidColor がブレンドされて使用されます。

Anti-Glareにチェックを入れると、ライトが無い/暗い環境下で、Unlitシェーダ特有の発光を抑えることができます。ライトの色は考慮されません。



2.Alpha

不透明ではないシェーダで使用できます。
Alpha Source を3種類から選ぶことができます。

1. MAIN_TEX_ALPHA
MainTexture で指定した画像の Alpha を元に合成します。
2. MASK_TEX_RED
Alpha Mask Texture で指定した画像の R を元に合成します。グレースケール画像をもとに合成する場合に使用します。(白が不透明、黒が透明)
3. MASK_TEX_ALPHA
Alpha Mask Texture で指定した画像の Alpha を元に合成します。

Power は、AlphaSource に乗じる係数です。透明度をinspectorから微調整することができます。

ZWrite ではシェーダがZバッファ(デプスバッファ)に書き込むか否かを選択できます。半透明シェーダの場合、通常はOFFで問題ありません。複雑な凸凹構造を持つモデルを表示するときにONにすると描画の問題を解消できる場合があります。

アルファカットオフを行うWF_MatcapShadows_TransCutoffでは、しきい値を Cutoff Threshold にて指定できます。Alpha が Cutoff Threshold 未満の部分が透過されます。

3.NormalMap

NormalMap(法線マップ)を指定できます。有効にするには Enable をチェックしてください。
Shadow Power は、凹凸の描画に使用する影の濃さを指定できます。1が最も濃く、0が最も薄い(影がなく凹凸が判別できない)です。

4.HighLight and Shadow Matcap

光沢や影の描画に使用できる Matcap を指定できます。有効にするには Enable をチェックしてください。
Matcap Sampler には Matcap テクスチャを指定します。Matcap の強さは Power で調整できます。

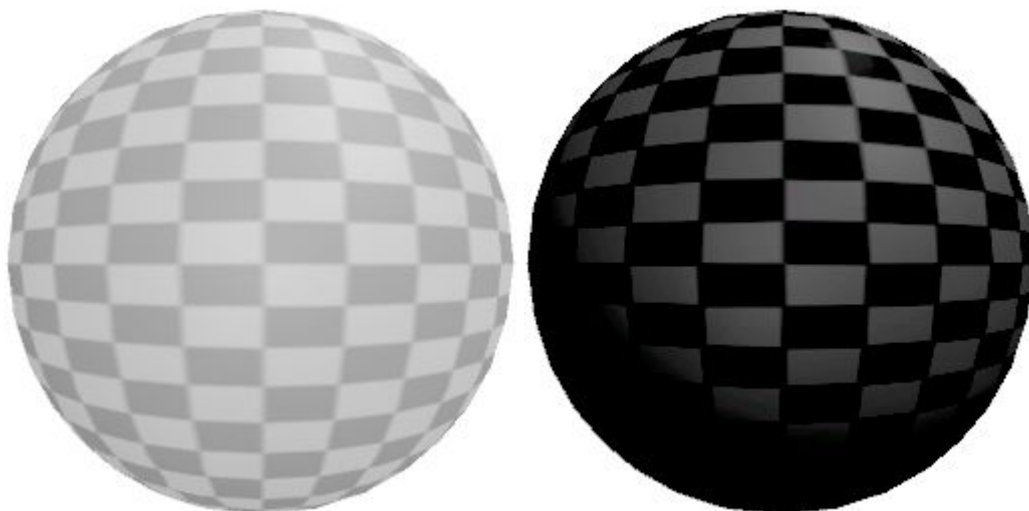
4.1.Median Color

Median Color には Matcap テクスチャの中間色を指定してください。WF_MatcapShadowsシリーズでは、Median Color 以上を加算、Median Color 以下を減算します。

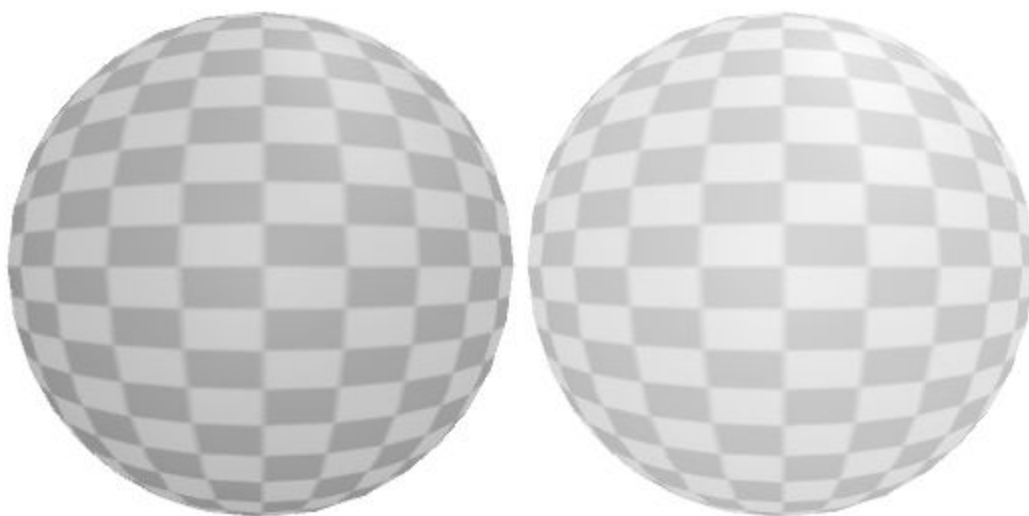
使いこなすには.....

中間色はシェーダ初期値として GRAY (0.5, 0.5, 0.5) が指定されています。中間色を変更することで Matcap Sampler の色合いを微調整することができます。

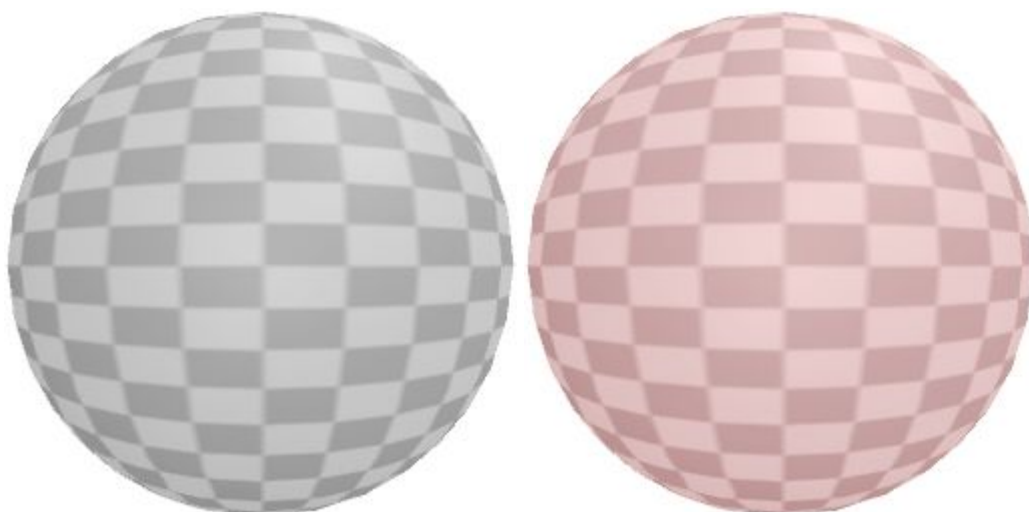
中間色を白に近づけると影が濃くなり、全体が黒くなります。影を強くするときに便利です。



中間色を黒に近づけると光が強くなり、全体が白に近づきます。光沢を強くするときに便利です。



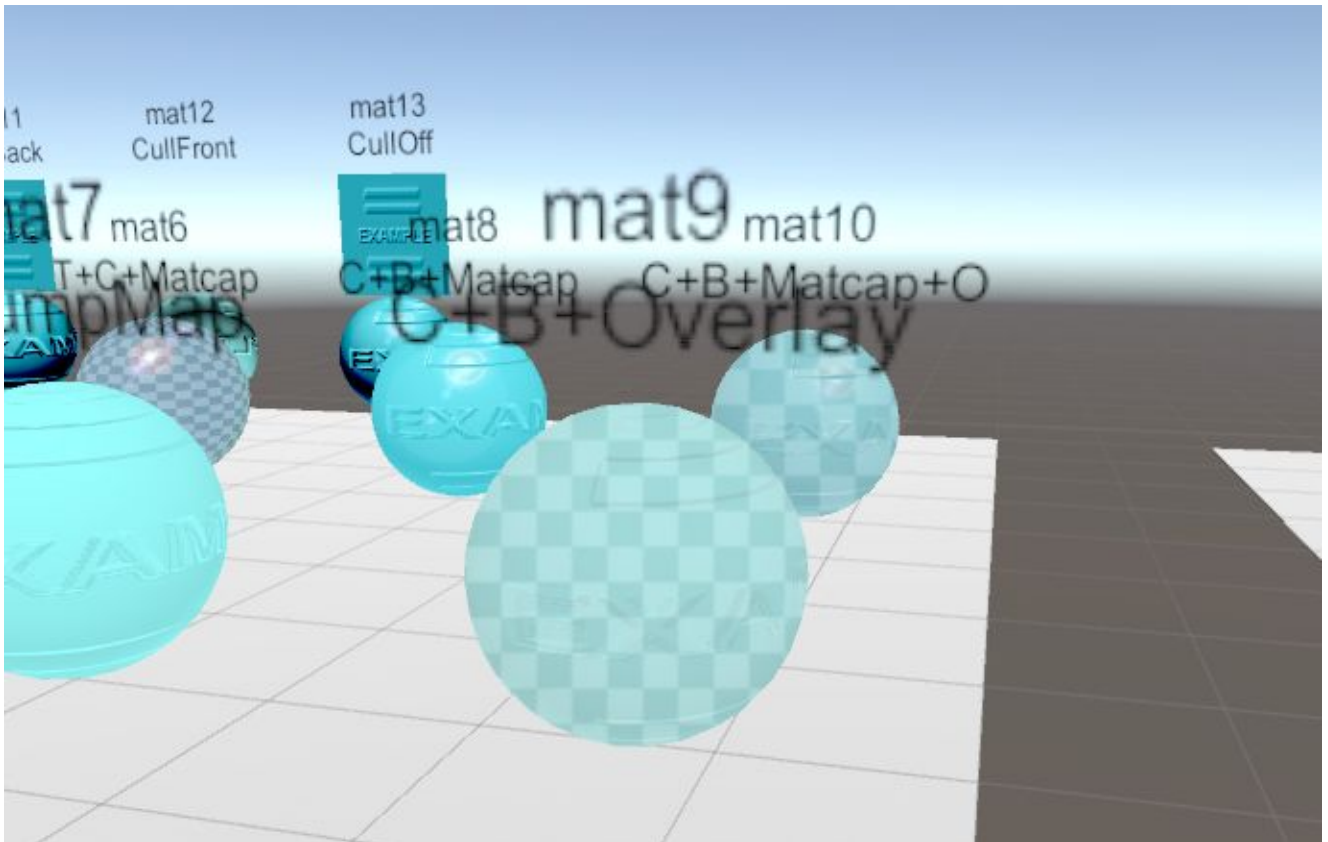
中間色のカラーバランスを変化させることで、色合いを微調整できます。
下のイメージは中間色として `Green(0, 0.5, 0.5)` を指定しました。赤色成分のみ光沢側に調整された結果、全体的に赤みを帯びた結果になります。



5. Overlay Texture

WF_MatcapShadows シリーズでは、最終段の色に Overlay Texture の効果を加えることができます。Overlay Texture はオブジェクト座標ではなくスクリーン座標を基準としたテクスチャで、オブジェクトやカメラの座標は影響しません。

下図は Overlay Texture のイメージです。中央の手前と奥の球に、チェック模様のオーバーレイ効果が設定されています。スクリーン座標基準で描画されているため、手前と奥のチェック模様が繋がって見えます。



オーバーレイ効果の見え方について、SampleScene 内のシーンも参照してください。

Overlay Texture を有効にするには Enable をチェックします。

オーバーレイ効果の合成方法は Blend Type で指定できます。ALPHA(半透明)、ADD(加算)、MUL(乗算) が選択できます。

合成の強さは Blend Power で指定できます。1に近づくほど強く、0に近づくほど弱く合成されます。0になると完全に効果が無くなります。

オーバーレイ効果は、時間によって簡易的にアニメーションさせることができます。

UScroll、VScroll に値を指定すると、Overlay Texture の UV 座標が時間によってスクロールされます。初期値は 0 (動かない) です。0.5 程度を指定すると、それなりのスピードでスクロールするオーバーレイが作成できます。

6.EmissiveScroll

時間によって変化する発光体を設定することが出来ます。EmissiveScroll を有効にするには Enable をチェックします。

発光色は Emissive Color にて指定します。Mask Texture にて、Main Texture の一部のみ発光させる指定が可能です。Mask Texture の値が Emissive Color に乗算されます。

Direction にてスクロール方向を指定することができます。また Direction は同時に『周波数』を調整することができます。Direction に指定する値が大きいほど、発光部分が狭く細くなります。

Sharpness の値を大きくすると明暗がはっきり分かれるようになります。0 にすると発光は増減しません。

ScrollSpeed にてスクロール速度の調整が可能です。値が大きいほど早くスクロールします。

Level Offset は微調整用です。点灯部分と消灯部分の長さの割合が変化します。