

Premultiplied Adjust

Autodesk Flame用 Matchbox Shader

Autodesk Flame用のMatchbox Shaderです。

Premultiplied RGBとMatteを別入力し、Premultiplied / Unpremultipliedの状態確認と、Gain / Gamma調整を行います。

入力は、

RGB
Matte

の2系統です。

内部では基本的に、

Premultiplied RGB

↓ ÷ Matte

Unpremultiplied RGB

↓ × Matte

Re-Premultiplied RGB

として処理します。

Matteが0の場合の0除算を避けるため、

```
safe_matte = max(matte, 0.0001)
```

としています。

主な機能

- Premultiplied / Unpremultiplied RGBの確認
- Gain / Gamma調整
- Unpremultiplied後のGain / Gamma処理
- Re-Premultiplied出力
- Display / Comp用の出力切り替え
- 入力Matteを保持したMatte Out

View Mode

View Mode	RGB Out	Matte Out	用途
Premultiplied	入力RGB	入力Matte	元のPremultiplied状態を確認
Unpremultiplied RGB - Display	$RGB \div Matte$	1.0固定	Unpremultiplied RGBそのものを表示
Unpremultiplied RGB - Comp	$RGB \div Matte$	入力Matte	Unpremultiplied RGBをCompで使用
Re-Premultiplied	$(RGB \div Matte) \times Matte$	入力Matte	Unpremult後にMatteを掛け直した状態
Premultiplied + Gain	$RGB \times Gain$	入力Matte	Premultiplied RGBへ直接Gain
Unpremultiplied + Gain - Display	$(RGB \div Matte) \times Gain$	1.0固定	Unpremult後のGain結果を表示
Unpremultiplied + Gain - Comp	$(RGB \div Matte) \times Gain$	入力Matte	Unpremult後のGainをCompで使用
Re-Premultiplied + Gain	$((RGB \div Matte) \times Gain) \times Matte$	入力Matte	Gain後に再Premult
Premultiplied + Gamma	$Gamma(RGB)$	入力Matte	Premultiplied RGBへ直接Gamma
Unpremultiplied + Gamma - Display	$Gamma(RGB \div Matte)$	1.0固定	Unpremult後のGamma結果を表示
Unpremultiplied + Gamma - Comp	$Gamma(RGB \div Matte)$	入力Matte	Unpremult後のGammaをCompで使用
Re-Premultiplied + Gamma	$Gamma(RGB \div Matte) \times Matte$		

Gain / Gamma

Gain

Premultiplied RGBまたはUnpremultiplied RGBにGainを適用します。

Gamma

Premultiplied RGBまたはUnpremultiplied RGBにGammaを適用します。Gammaは非線形処理のため、Premultiplied / Unpremultipliedで処理結果が異なります。

半透明を含む素材へのGamma処理では、Unpremultiplied -> Gamma -> Re-Premultipliedを使用します。

Matte Out

Matte Outは、選択したView Modeに応じて入力Matteを保持するか、1.0固定で出力します。

View Mode	Matte Out	用途
Premultiplied	入力Matte	元のMatteを保持
Unpremultiplied RGB - Display	1.0固定	Unpremultiplied RGBそのものを表示
Unpremultiplied RGB - Comp	入力Matte	元のMatteを保持してCompへ出力
Re-Premultiplied	入力Matte	Re-Premultiplied後も元のMatteを保持
Premultiplied + Gain	入力Matte	元のMatteを保持
Unpremultiplied + Gain - Display	1.0固定	Gain処理後のUnpremultiplied RGBを表示
Unpremultiplied + Gain - Comp	入力Matte	元のMatteを保持してCompへ出力
Re-Premultiplied + Gain	入力Matte	Gain -> Re-Premultiplied後も元のMatteを保持
Premultiplied + Gamma	入力Matte	元のMatteを保持
Unpremultiplied + Gamma - Display	1.0固定	Gamma処理後のUnpremultiplied RGBを表示
Unpremultiplied + Gamma - Comp	入力Matte	元のMatteを保持してCompへ出力
Re-Premultiplied + Gamma	入力Matte	Gamma -> Re-Premultiplied後も元のMatteを保持

- Display はMatteを1.0に固定し、- Comp と Re-Premultiplied は入力Matteを保持します。

Matteそのものを確認する場合は、View ModeではなくMatte Outを使用します。

本シェーダーは個人制作によるもので、Autodesk公式のツールではありません。
使用によって生じた問題については保証していません。

Version: 1.0

Tested with: Autodesk Flame 2025-2027.1