

# Redshift for cinema4d

---

Redshift for Cinema4D에 대해 알아보자



## ● Redshift 커리큘럼

1. Redshift 살펴보기
2. RedShift 설치하기
3. Redshift 나만의 인터페이스 만들기
4. Redshift Material 살펴보기
  - ① Redshift Material의 유용한 Node 알아보기
  - ② Redshift Material – Texture 적용하기
5. Redshift Render Setting
  - ① Multi-pass(AOV) 살펴보기

# 1. Redshift 란 무엇인가?

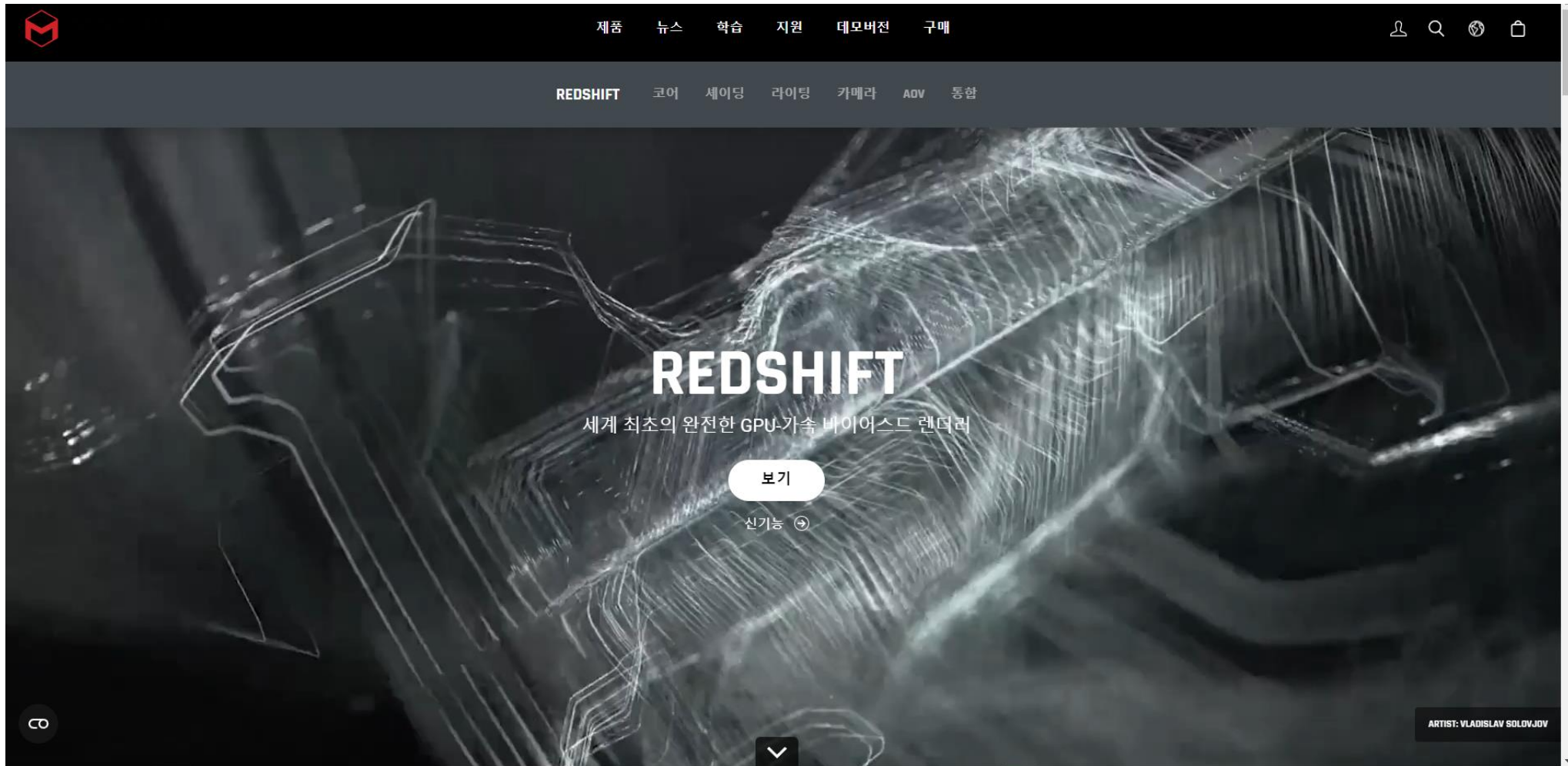
---

Redshift란 무엇인지 어디에 활용되는지 살펴보자

## ● Redshift 사이트



- <https://www.maxon.net/ko/redshift>





## ● 커리큘럼 목차

### ❖ Redshift의 특징

#### ❖ Redshift 란 무엇인가?

1. 실사기반(Physical Bias Renderer) 렌더러이고 Cinema4D는 물론 Maya / Houdini / Max / Brender 등 다양한 3D툴에서도 사용 가능합니다.
2. GPU Rendering 방식 (CPU/GPU Hybrid방식,VRAM가 중요함) – Octane에서는 VRAM 이 벗어나면 오류가 나지만 RedShift는 렌더링 가능하다.
3. 빠르고 활용적이고 안정적인 시스템
4. Volume을 사용하는데 빠른 Renderer
5. Redshift는 Biased Renderer 이다.
  - 카메라로부터 계산하여 보이지 않는 부분을 계산하지 않고 효율적으로 렌더링이 된다. 실시간 렌더링으로 보면 Octane 이 빠르다고 느껴지지만 렌더링을 마치는 시간까지 비교하면 레쉽이 더 빠르다고 볼 수 있다.
  - (참고: Octane은 Unbiased renderer : 현실기반의 렌더)
6. Ray Tracing(현실과 가깝게 광원에서 계속 바운딩되면서 계산-속도가 느림) 기반으로 렌더링을 계산한다.

## 2.Redshift 설치하기

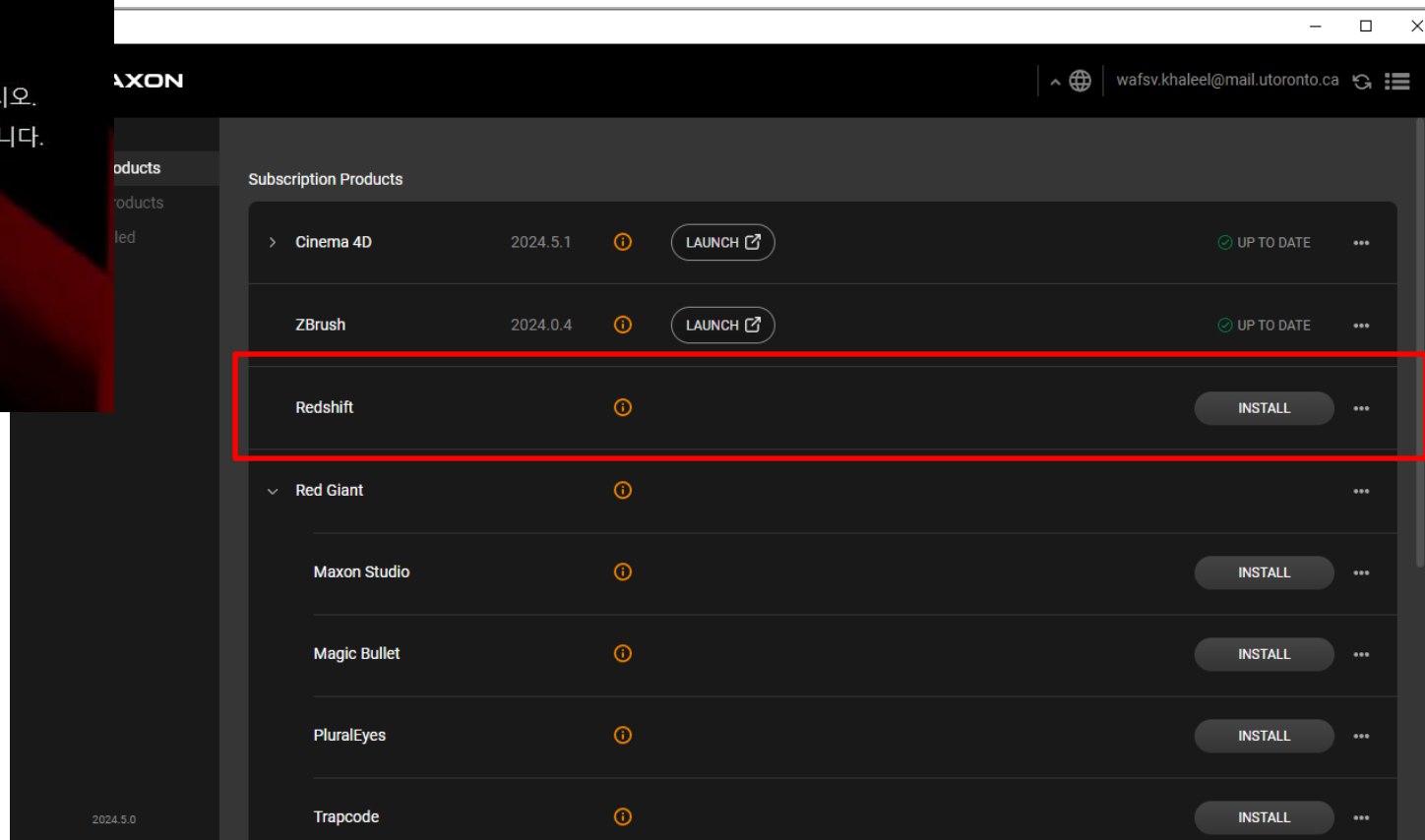
---

Redshift를 설치해보자

# ● Redshift 설치하기



- Maxon One App 함께 설치해야 함



### 3.Redshift 시작하기

---



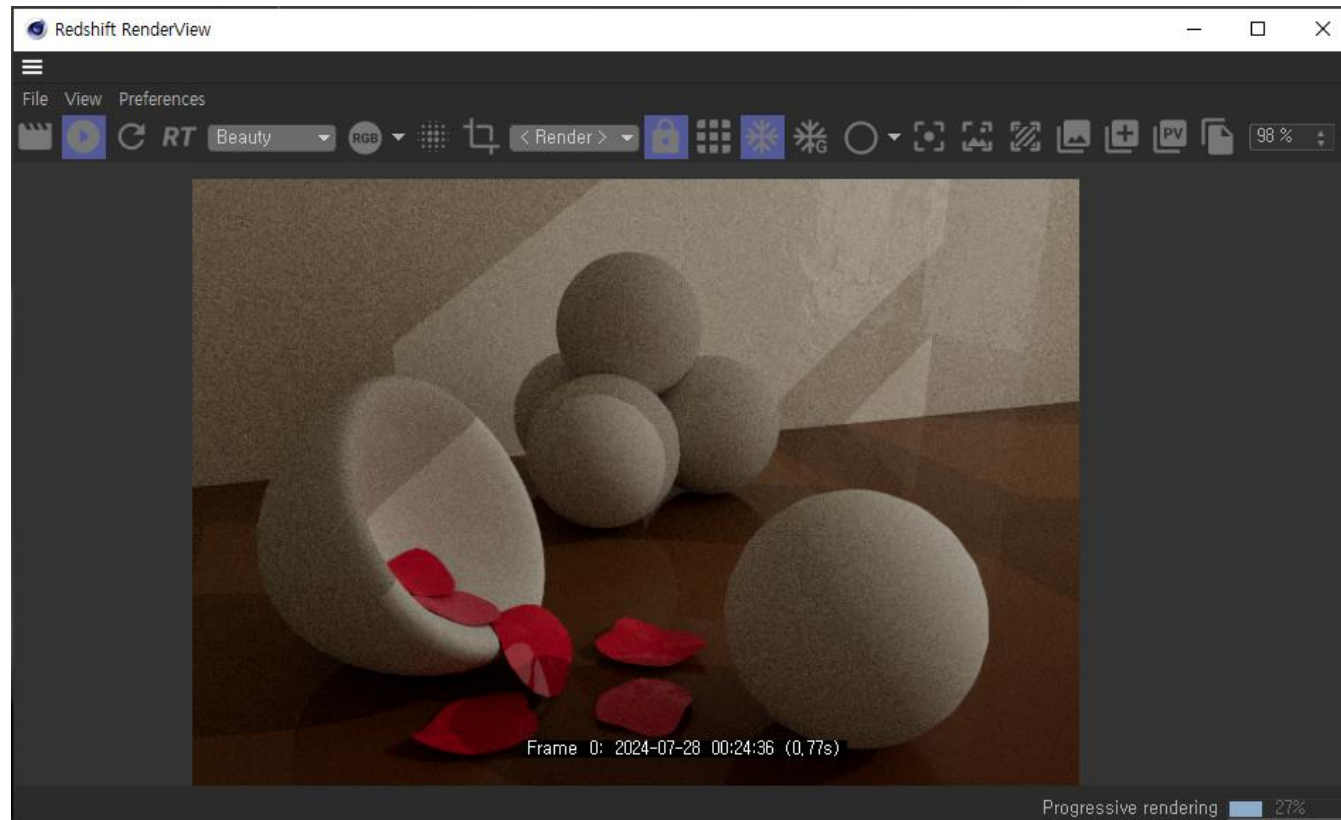




## ● Redshift Render View 살펴보기

### Redshift Render View 특징

-Render View에서 마우스로 화면을 돌려볼 수 없고 이동 및 확대축소만 가능하다. 화면을 돌려보려면 뷰포트를 화면을 돌리면서 확인해야 한다.





## ● Redshift Renderview 아이콘 메뉴 살펴보기



1. **Render** : 현재 상태를 렌더링을 실행합니다. (제대로 렌더링을 걸어줌)



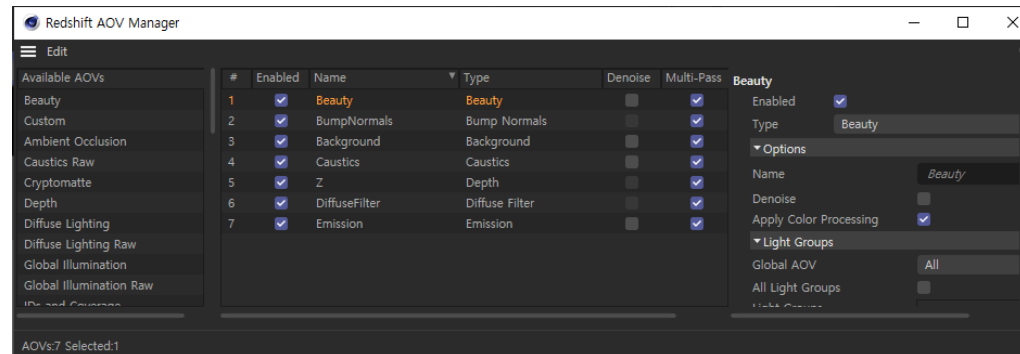
2. **Start/Stop IPR** : 실시간으로 렌더링을 돌리는 상태를 시작하거나 멈추게 하는 기능



3. **Refresh IPR** : 렌더링을 갱신하여 "새로 고침" 기능 (HDRI 교체시 사용하면 유용함)

4. **RT** : Realtime 으로 실시간으로 언리얼엔진같이 렌더링된 결과를 보여준다. 노이즈가 제거된 상태로 나오는 부분은 좋지만 Antialiasing 처리나 다소 미흡한 부분이 있다.

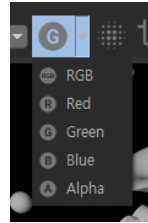
5. **Channel** : Multi-pass 활용시 다양한 채널을 골라 보여주는 기능 기본적으로 채널이 없으면 Beauty 만 볼 수 있다. 각 채널값을 흑백 이미지로 확인할 수 있다. Redshift AOV Manager를 이용해 AOV 채널을 추가하게 되면 추가된 채널만 확인이 가능하다.



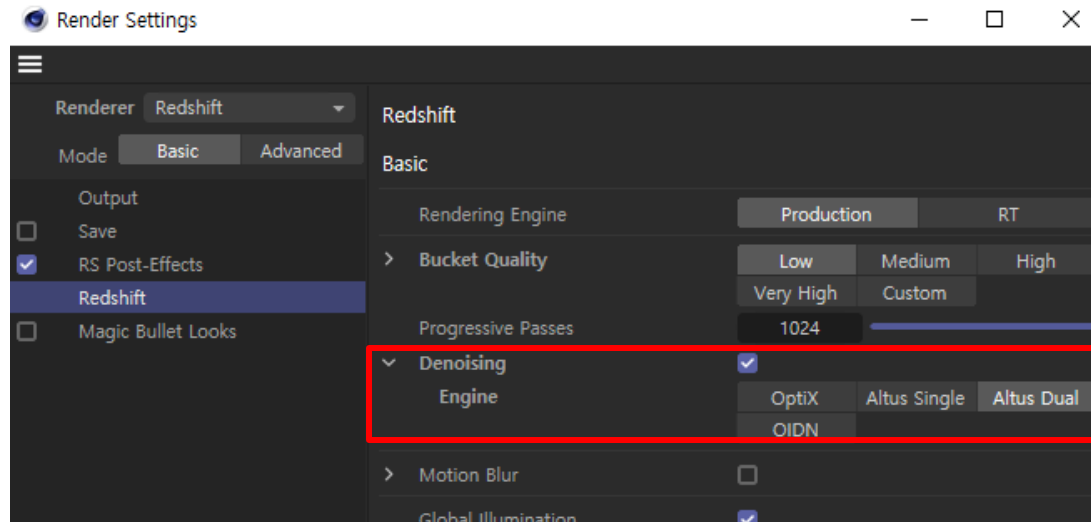


## ● Redshift Renderview 아이콘 메뉴 살펴보기

5. 각 채널값을 흑백 이미지로 확인할 수 있다.



6. **Show Output Before Denoising** : 디노이즈가 적용된 상태와 그렇지 않은 상태를 ON/OFF해서 확인할 수 있다.



7. **Region** : 렌더링을 걸 영역을 지정하여 그 부분만 확인할 수 있다. 효율적인 렌더링 타임을 위해 활용하는 것을 추천함



## ● Redshift Renderview 아이콘 메뉴 살펴보기



8.렌더뷰에서 확인할 뷰를 선택할 수 있다. 주로 레웁카메라를 만들고 고정시켜 활용한다.

9.앞에 선택한 뷰에 고정시킨다.



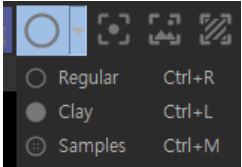
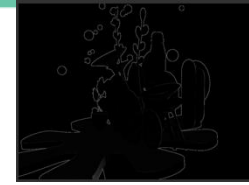
10.Bucket Rendering : 렌더링시 박스형태가 이동되면서 렌더이미지를 만들어 내는데 그걸 Bucket이라고 한다. Bucket의 이동을 Start / Stop IPR이 실행되는 상태에서도 Bucket을 볼지 말지를 결정한다.



# ● Redshift Renderview 아이콘 메뉴 살펴보기



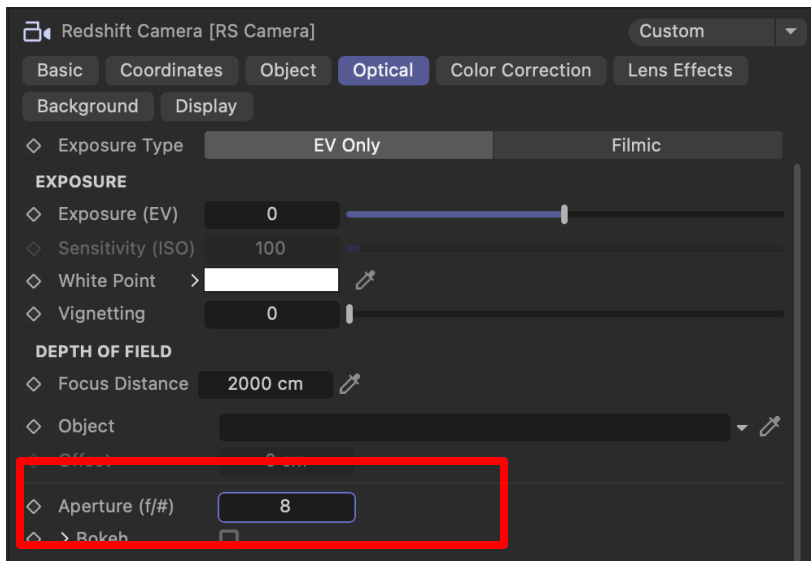
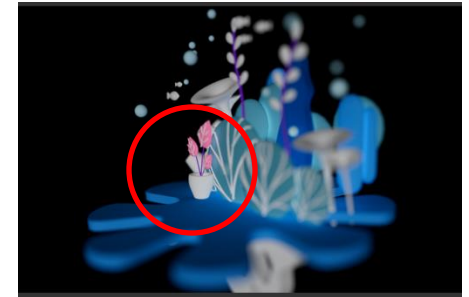
**11. Freeze Tessellation / Freeze Geometry Update** : Octane Object Tag 안에 Displacement



**12. Regular** : 기본적으로 렌더링을 보이게 합니다. / **Clay** : 모든 재질을 회색중간톤으로 보이게 하는 기능입니다. 색상과 반사굴절재질에 방해 받지 않고, 회색으로만 보면서 빛이 전달되는 느낌을 정확하게 보기 위해 활용합니다. **Sample**은 아래의 이미지처럼 Noise가 발생하는 부분을 흑백으로 확인할 수 있고, 어디에 Noise가 생기는지 확인할 수 있습니다.



**13. Crack to Focus** : Depth OF Field 사용시 카메라 포커스를 렌더뷰에서 직접 찍어서 초점을 맞춰줄 수 있습니다. 잠시 레드쉬프트에서 Depth OF Field를 구현해보겠습니다.



## [간단실습] Redshift에서 DOF 만들어보기

1. 레딧카메라를 생성한다.
2. 카메라를 선택하고 Optical메뉴로 이동 후에 Aperture(f/#)값을 낮춰준다. (0.01)
3. Focus Distance 로 초점을 조정한다. 카메라 포커스에 맞춰지게 하는 옵션이다.



## ● Redshift Render view 아이콘 메뉴 살펴보기



**13. Select Object** : 렌더뷰에서 선택하는 오브젝트를 시포디 뷰포트에서 직접 오브젝트가 선택되게 하는 기능



**14. Selection Material** : 렌더뷰에서 선택한 오브젝트에 적용된 재질을 재질 창에서 선택되어지게 한다. 레쉽재질을 만들고 테스트해보겠습니다.

**15. Snapshot** : 렌더뷰의 현재 상태를 이미지로 저장하는 기능

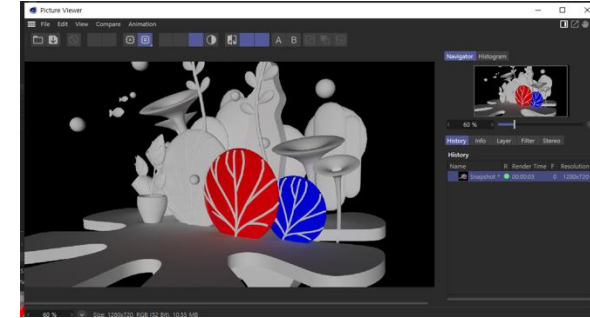
**16.Take SnapShot** : 렌더뷰창 하단에 새로운 창이 나타나고 Snapshot으로 저장된 이미지를 순서대로 나열하여 저장해놓고 선택하여 확인하고 저장할 수 있다.



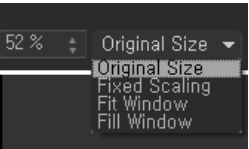
# ● Redshift Renderview 아이콘 메뉴 살펴보기



17. **Snapshot to Picture Viewer** : 렌더뷰의 이미지를 Picture Viewer창으로 이동시켜 띄운다.

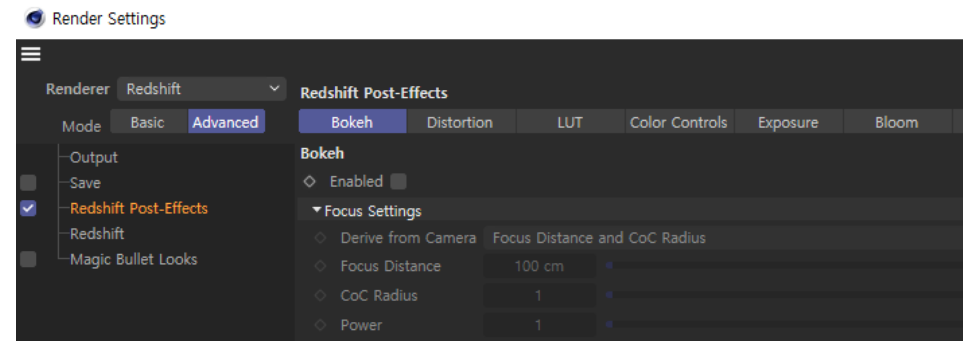
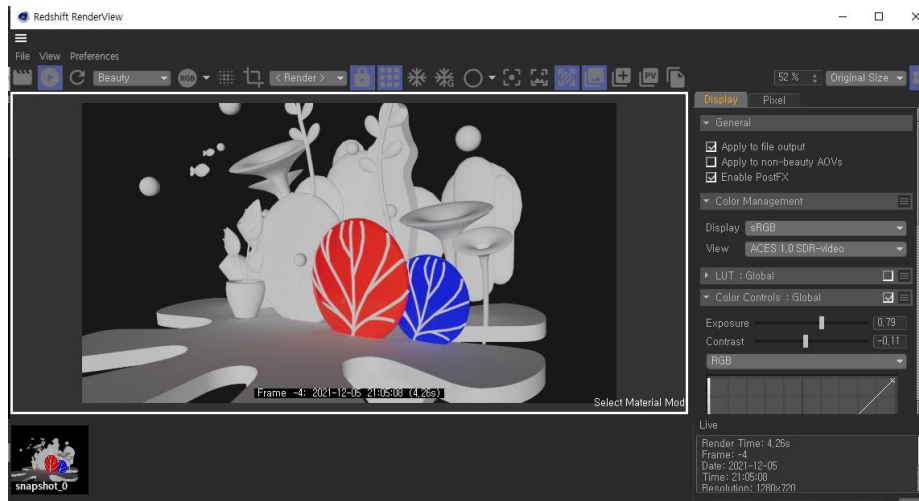


18. **Copy Frame buffer** : Snapshot 이미지를 클립보드에 저장하여 다른 곳에 붙여 넣기 할 때 사용 (문서나 RureRef 에 붙여넣기 활용할 수 있음)



19. 창에 맞춰 이미지를 보거나 원본사이즈로 확인하는 등 다양한 크기로 렌더뷰 이미지를 확인하는 확대/축소기능

**Setting** : 렌더링 된 이미지에 노출값, Flare 값등 Post Effect(후보정효과)등을 적용해볼 수 있는 다양한 기능들이 있음



# Redshift Material

---

Redshift Material에 대해 살펴보자

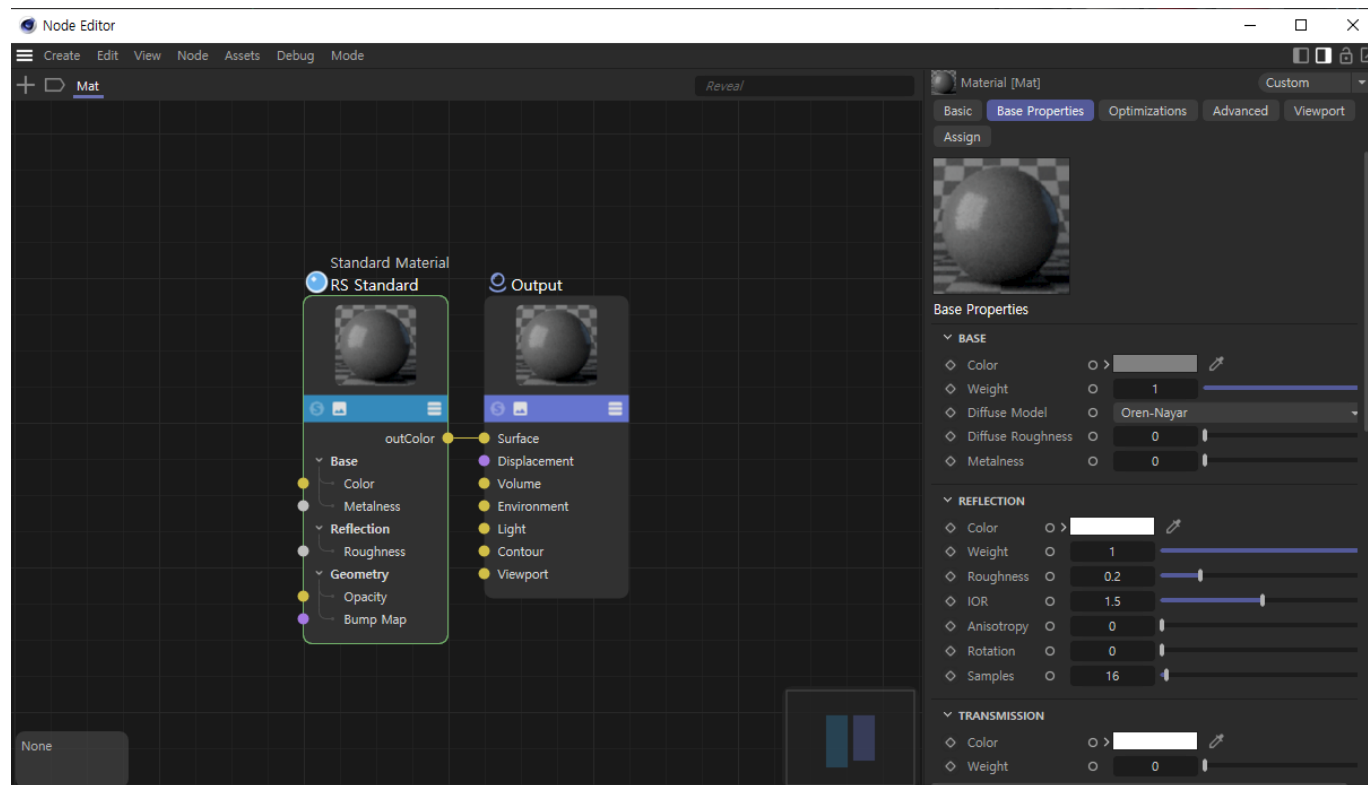
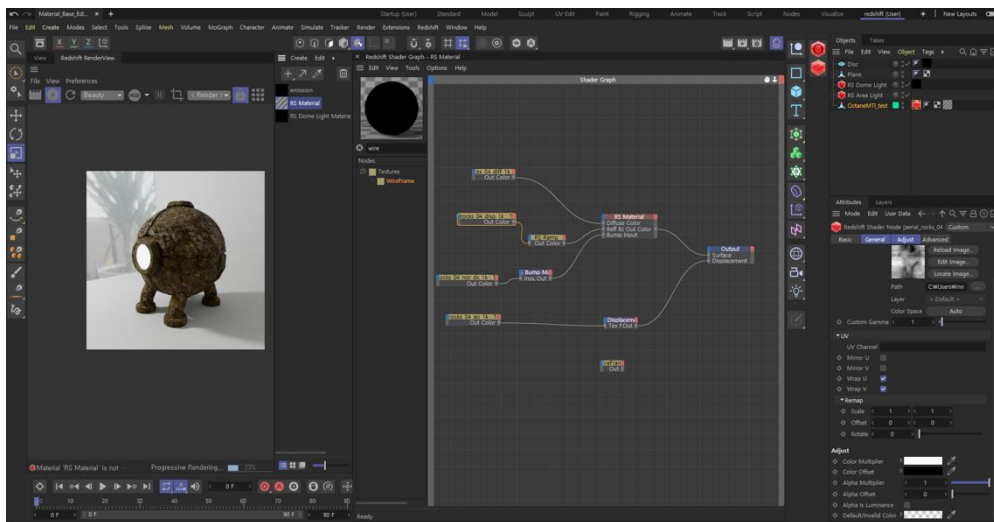
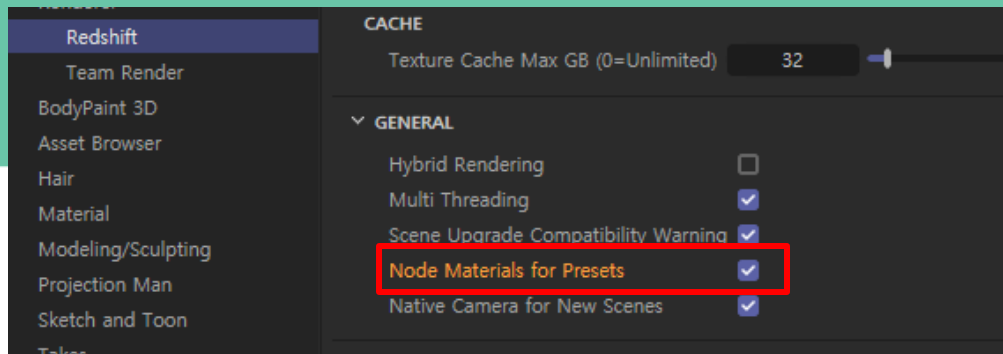


# ● Redshift Material 특징

## • Redshift Material 특징

- Xpress와 같은 방식인 Node로 사용했지만, 2024버전부터는 Redshift 가 Node Material 방식으로 바뀌었다.

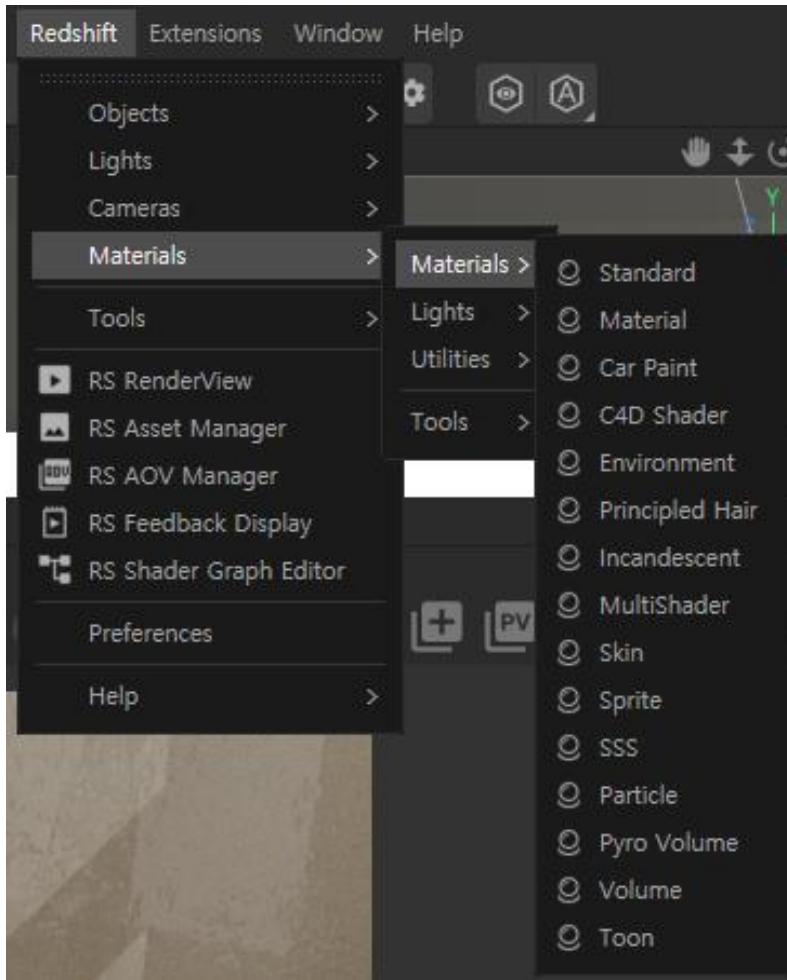
참고 : Edit > Preference > Redshift > Node Materials for Presets 체크해제 시 옛날 Xpresso 방식으로 할 수 있다.





## ● Redshift Material 의 종류

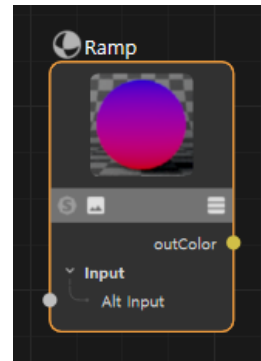
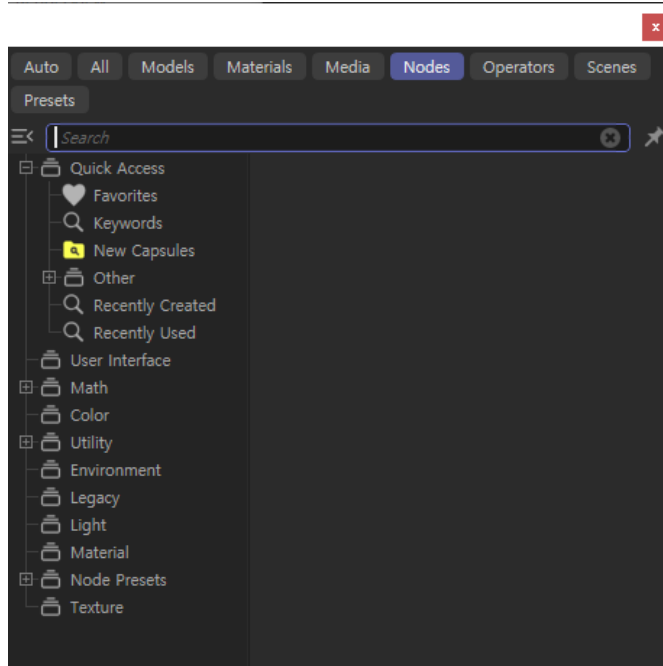
- Material → Shader → Texture





## ● Redshift Material의 유용한 Node 알아보기

- **Shader Graph** : 다양한 노드들을 검색하거나 가져와 Redshift로 적용할 수 있다.

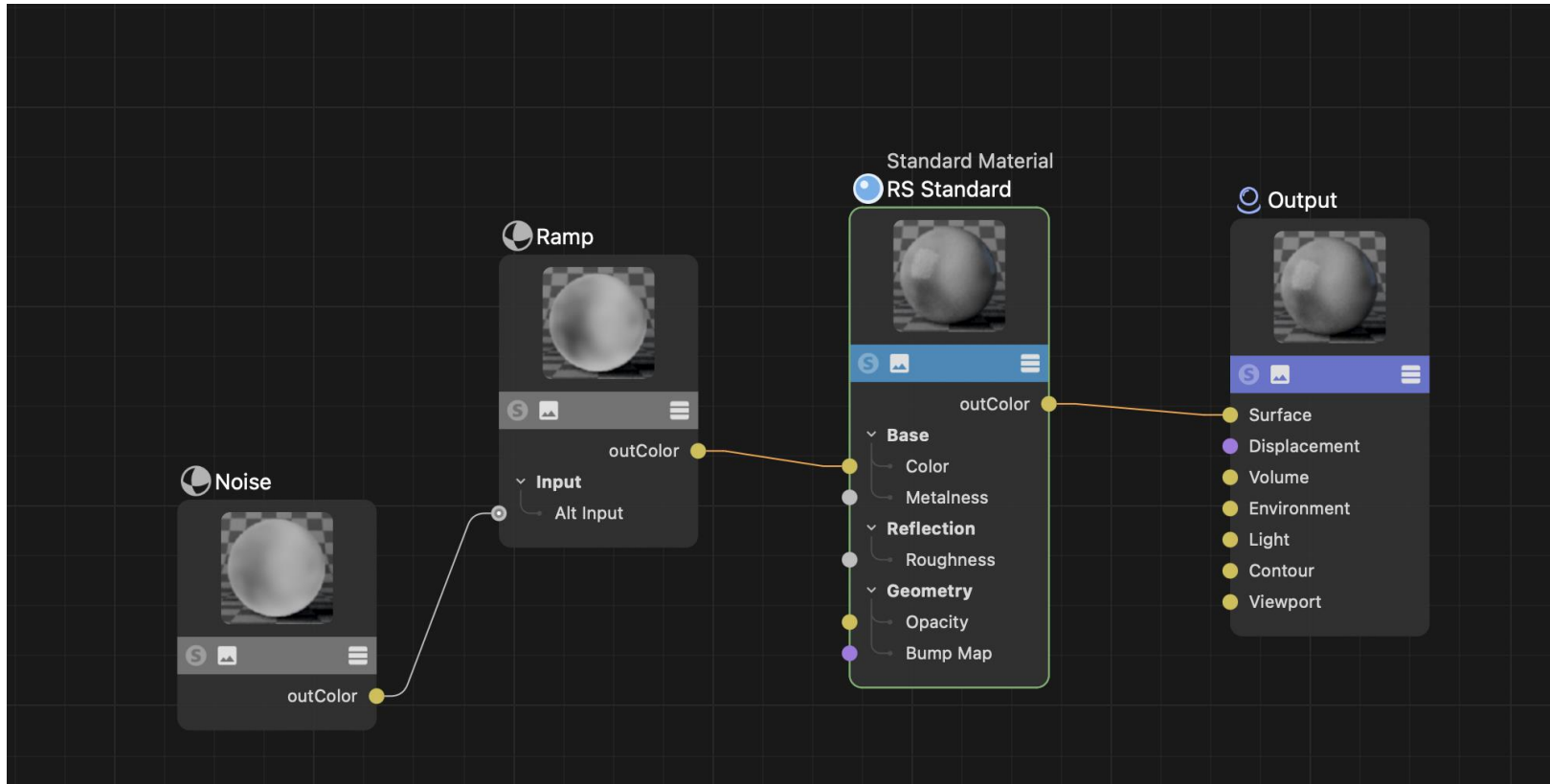


회색 Input  
노랑 :Output  
Port지우기 : 더블클릭



## ● Redshift Material의 유용한 Node 알아보기

- 최종으로 Output 노드까지 연결이 되어 결과에 적용이 된다.





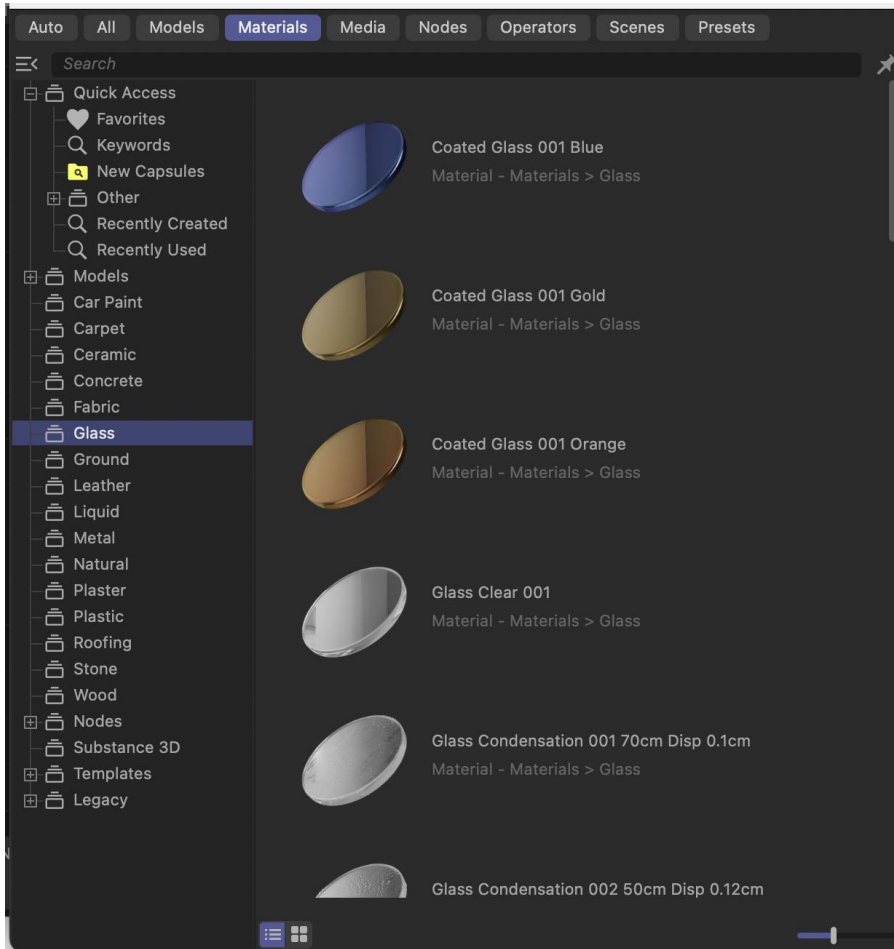
## ● 유용한 Texture 사이트 알아보기

- 무료
  - Polyhaven
  - Textures.com
  - Viz People
  - Maxime Roz HDRI
- 유료
  - Polligon
  - Quixel
  - Shutterstock



## ● Redshift Material – Texture 적용하기

RS Material을 선택하면 Attribute Manager 에서 재질 속성메뉴들을 볼수 있습니다.  
Base Properties 에 크게 보면 Preset 외에 Diffuse Reflection / Sheen / Refraction/Transmission 으로 구분되는데 기본색상/Texture /반사 광택 굴절(투명) 재질로 구분되는 것을 확인할 수 있습니다.





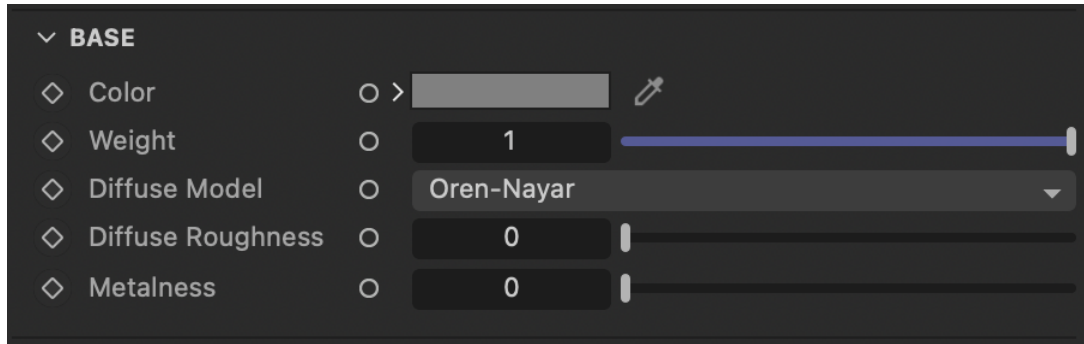
## ● Redshift Texture 적용방법

- Redshift는 Texture를 적용할 때 Drag & Drop방식을 많이 활용합니다.
- Texture에 Tone을 조정하는 Node를 하나 알려드리면 RS Ramp입니다. 옥테인에 Octane Gradient 와 유사합니다.
- Redshift에서 자주 사용되는 기능인 Connect Node to Output 에 단축키를 설정하겠습니다. 단축키를 "C"로 정하겠습니다.

# Redshift Material



## 1. Base



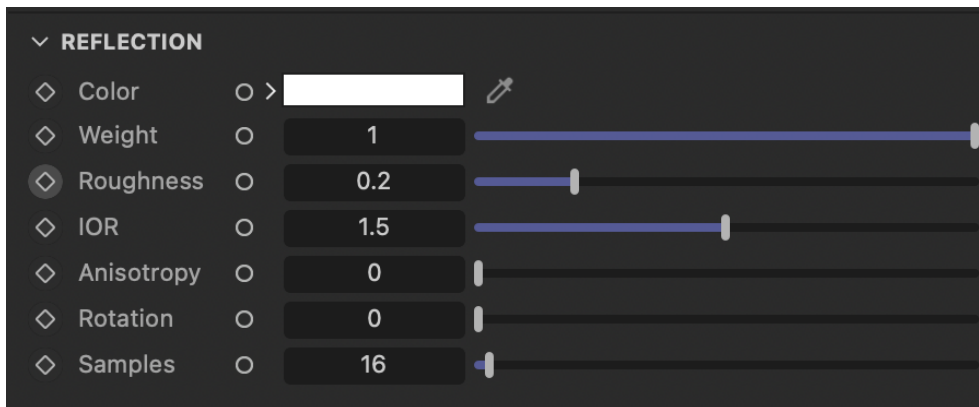
1. **Color** : 기본 색상 적용
2. **Weight** : 강도
3. Diffuse Model : 빛의 느낌을 다양하게 표현
4. **Diffuse Roughness** : 기본 Specular가 퍼지는 정도
  - 주의 : 값을 올리면 원래 색상보다 진하게 나옴
5. **Metalness** : 금속느낌의 반사강도를 조정한다.



## ● Redshift Material



- Reflection 은 반사에 관련된 메뉴들입니다.

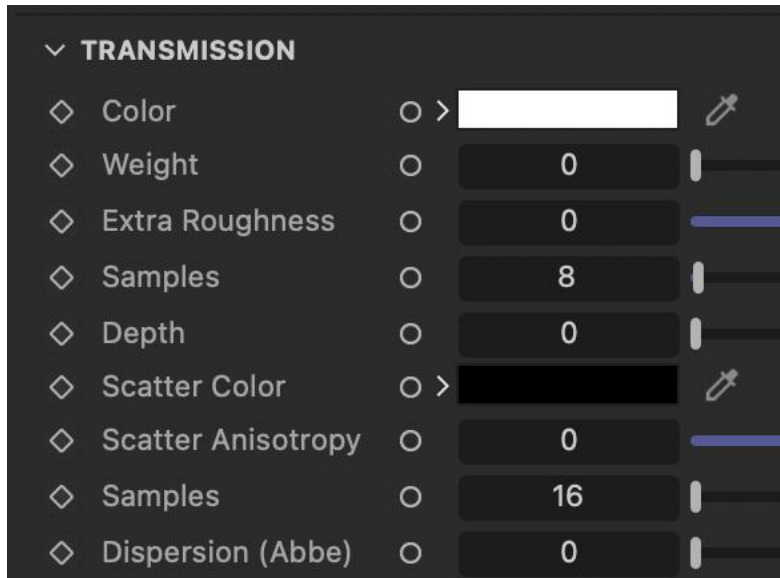


1. **Color** : 반사 영역에 색상을 넣을 수 있다.
2. **Weight** : 반사되는 강도를 조정할 수 있음
3. **Roughness** : 반사되는 이미지를 흐리게 만들어 낼 수 있다.
4. **IOR** : 반사율을 정한다.
5. **Anisotropy** : 반사되는 이미지를 한쪽방향으로 늘려서 날카로운 반사 느낌을 만들수 있다.
6. **Rotation** : Anisotropy로 길어진 반사를 회전시킬수 있다.
7. **Sample** : 반사를 표현하는데 필요하나 샘플의 개수를 정할수 있다.



## ● Redshift Material – Refraction(굴절) 메뉴 살펴보기

**Transmission** : 굴절되는 물체를 만듭니다. (유리,비누방울등...)



1.**Color** : 흰색에 가까울수록 투명해집니다. 명도와 색상도 같이 포함되어서 적용됨

2.**Weight** : 굴절의 강도를 정함

3.**Extra Roughness** : 굴절로 표현된 이미지를 흐리게 만듦

4.**Samples** : Roughness를 만들 때 사용될 Sample 값 (값이 적을수록 노이즈 현상)

6.**Depth** : 오브젝트의 카메라 깊이감에 따라 빛이 투과되는 영역을 정한다.



참고: 유리재질은 두께표현에도 신경 써야 함

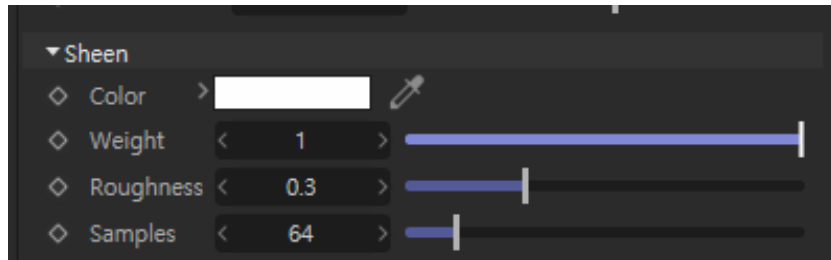
참고 02 : 흰색이 되면 Diffuse Color를 무시하게 됩니다.

오류발생방지를 위해 Diffuse의 Weight 값을 0으로 설정하는 것을 추천합니다.

## ● Sheen



- **Sheen** : 광택느낌을 만듭니다. (Fabric 비단이나 반짝이는 광택이 있는 물체를 표현할 때 사용됩니다)

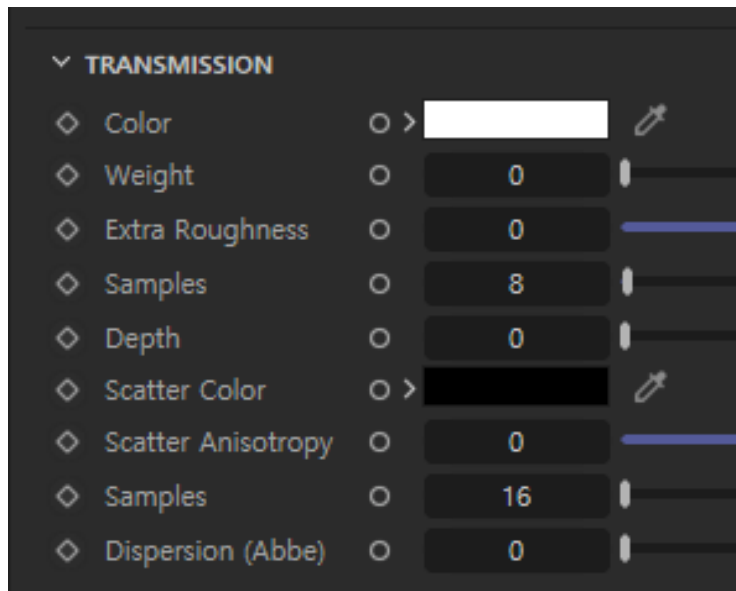


1. **Color** : 광택에 색을 지정함
2. **Roughness** : 흐려지는 정도
3. **Sample** : 광택표현에 대한 샘플의 개수를 정함

## ● Transmission



**Transmission** : 굴절되는 물체를 만듭니다. ( 유리, 비누방울, 반투과SSS ... )

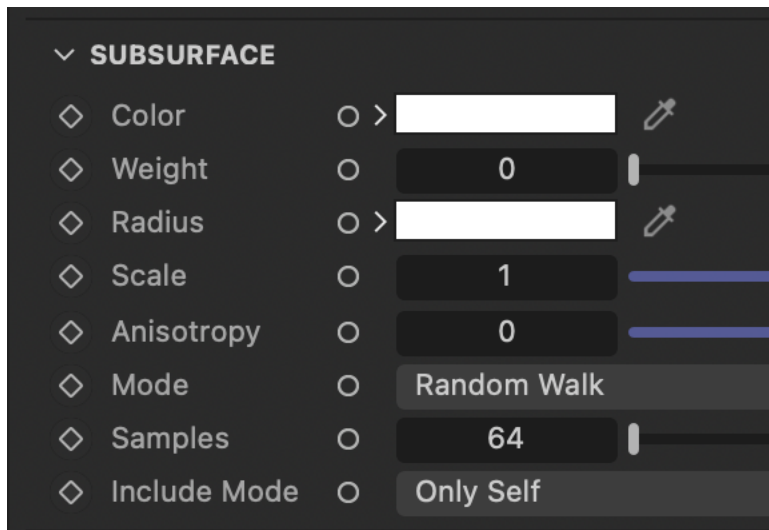


1. **Color** : 흰색에 가까울수록 투명해집니다. 명도와 색상도 같이 포함되어서 적용됨
2. **Weight** : 굴절의 강도를 정함
3. **Extra Roughness** : 굴절(Reflection)과 중첩되는 반복 **Roughness** 를 만든다.( 얼음과 같은 느낌의 거칠기를 표현할 수 있다.
4. **Sample** : Roughness를 만들 때 사용될 Sample 값 (값이 적을수록 노이즈 현상)
5. **Depth** : 값이 올라갈수록 Transmission의 색이 세어 나오는 효과를 적용할 수 있다. 값이 100정도로 높은 값이 되면 깨끗한 느낌의 파스텔 톤으로 만들 수 있다.
6. **Scatter Color** : Color 와 Scatter Color 의 색상을 잘 섞으면서 다양한 느낌을 낼 수 있다.
7. **Scatter Anisotropy** : - 부분으로 갈수록 밝아지고, 값이 늘어날수록 어두워진다. Extra Roughness를 활용하면 Milky 한 느낌을 만들 수 있다.
8. **Samples** : 값이 높을수록 Noise 가 적어진다.
9. **Dispersion** : 굴절부분에 프리즘 효과를 만들 수 있다.

# ● Subsurface



**Subsurface** : 반투과 재질. (비누,왁스,피부...)

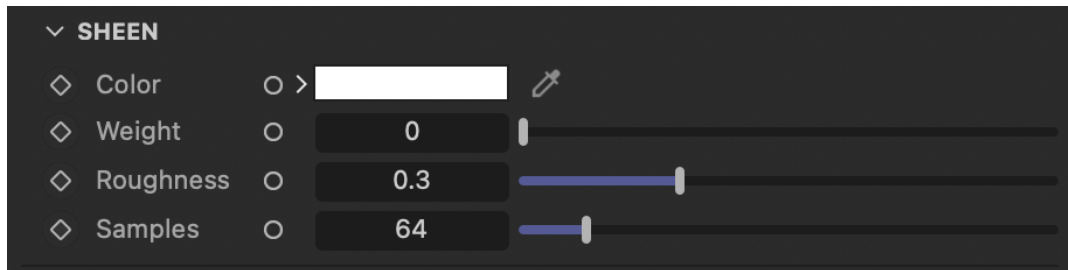


1. **Color** : 흰색에 가까울수록 투명해집니다. 명도와 색상도 같이 포함되어서 적용됨
2. **Weight** : 굴절의 강도를 정함
3. **Radius** : 반투과 될 내부크기를 정한다.
4. **Anisotropy** : 날카로운 하이라이트를 만든다.
5. **Sample** : Roughness를 만들 때 사용될 Sample 값 (값이 적을수록 노이즈 현상)

# Sheen



**Sheen** : 광택효과 (반사와 함께 사용하면 2중코팅 효과)  
주로 천의 광택을 표현할때 사용한다.



*Cloth with Sheen*

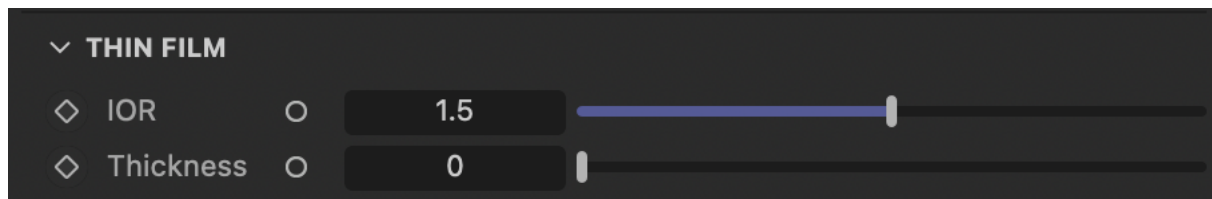


*Cloth without Sheen*

## ● Thin Film



**Thin Film** : 비누방울 같은 프리즘컬러 효과



IOR : 굴절률로 다양한 프리즘 색상을 조절한다.

Thickness : film 의 두께감을 조정 할 수 있다.



IOR: 1 to 4  
Thickness: 50



1 to 4  
300





▼ COAT

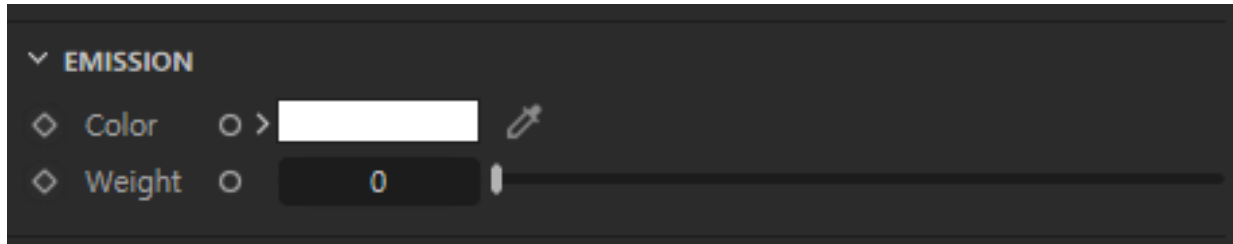
◇ Color	○ >	<input type="text" value=""/>	
◇ Weight	○	<input type="text" value="0"/>	
◇ Roughness	○	<input type="text" value="0"/>	
◇ IOR	○	<input type="text" value="1.5"/>	
◇ Anisotropy	○	<input type="text" value="0"/>	
◇ Rotation	○	<input type="text" value="0"/>	
◇ Samples	○	<input type="text" value="16"/>	
Bump Map	○		



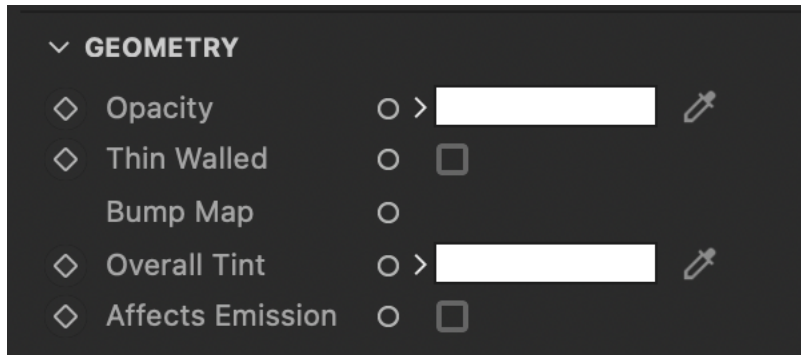
## ● Emission



### Emission : 발광효과



## ● Geomtry



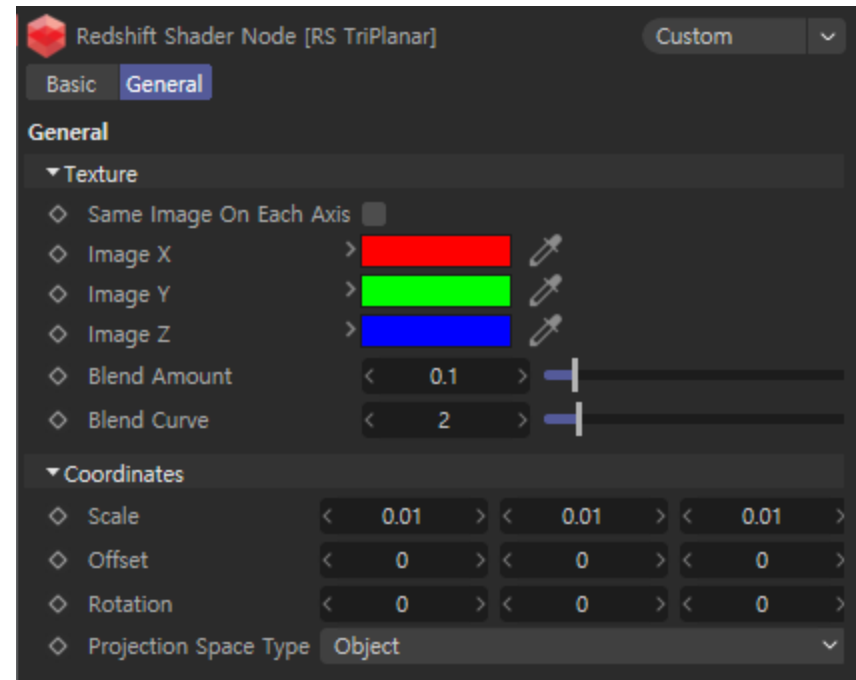
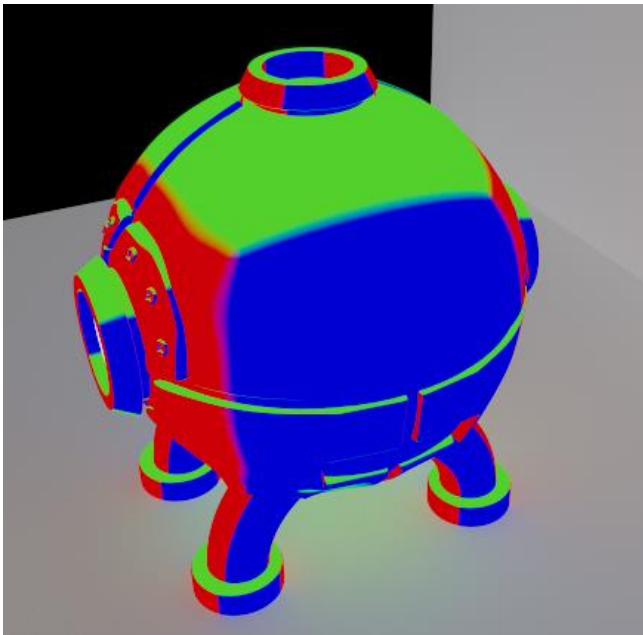
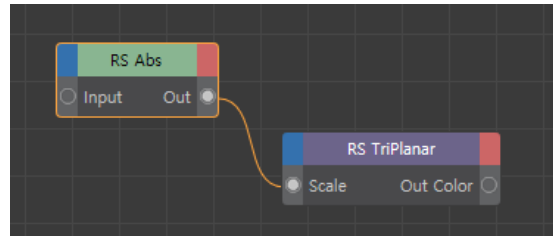
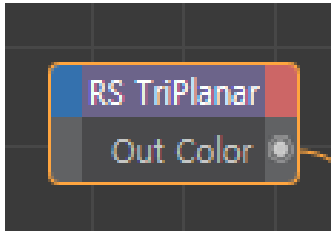
**Thin Walled** : 투명한 재질의 얇은 막같은 느낌으로 굴절을 없앤 비닐같은 느낌을 만든다.

**Overall Tint** : 한번 더 색상을 입혀 줄 수 있다.



## ● Redshift Material –유용한 Node들 살펴보기

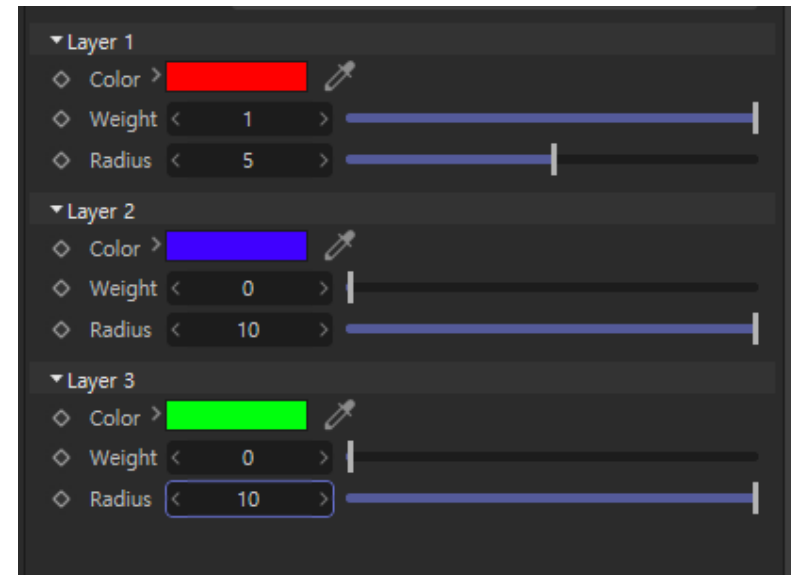
### 1.Triplanar : X/Y/Z 값로 삼각형 형태로 반복 타일링 UV를 만들어 주는 노드



# Multi-SSS Shader

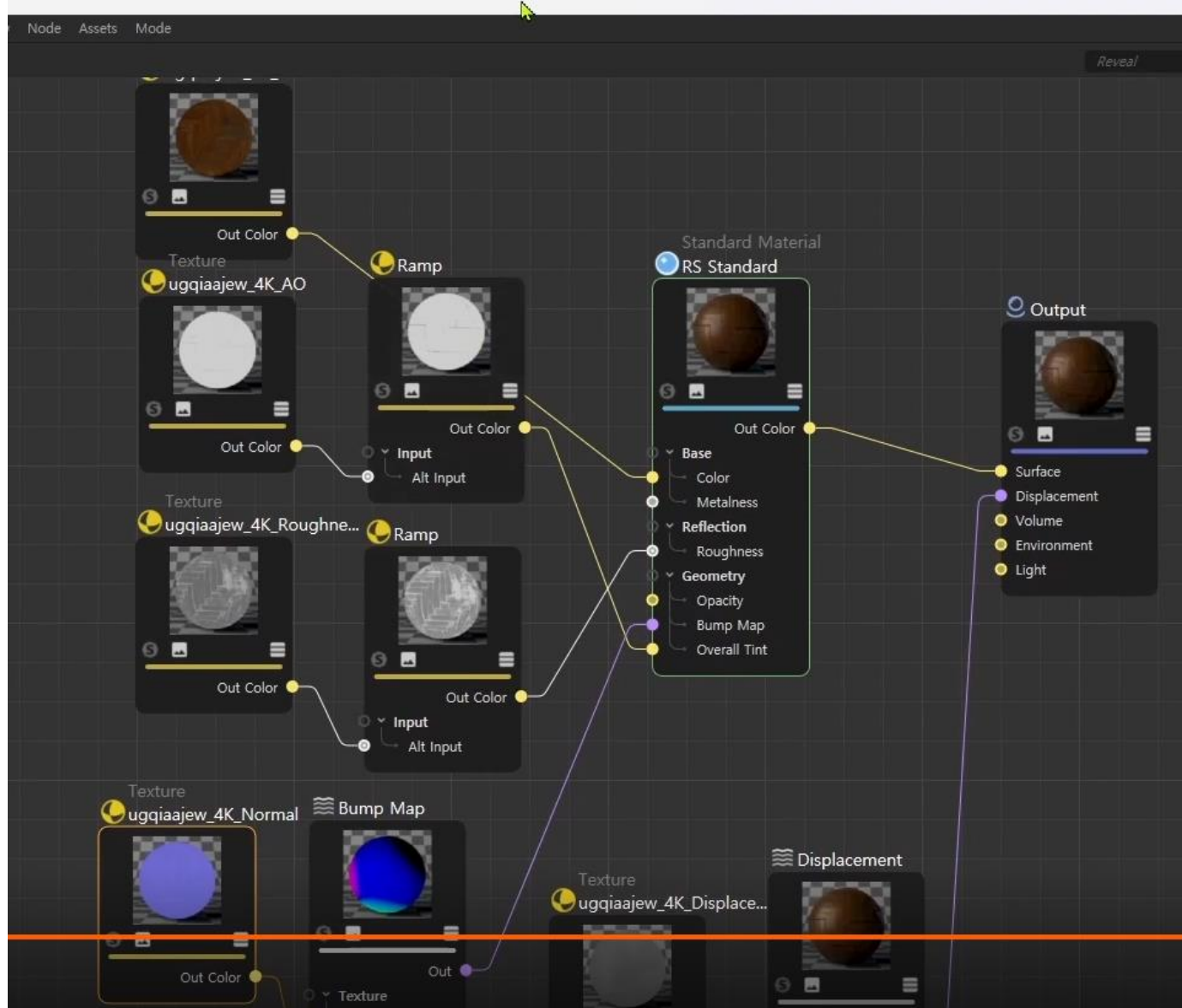


## ● Multi-SSS Layer 메뉴 살펴보기





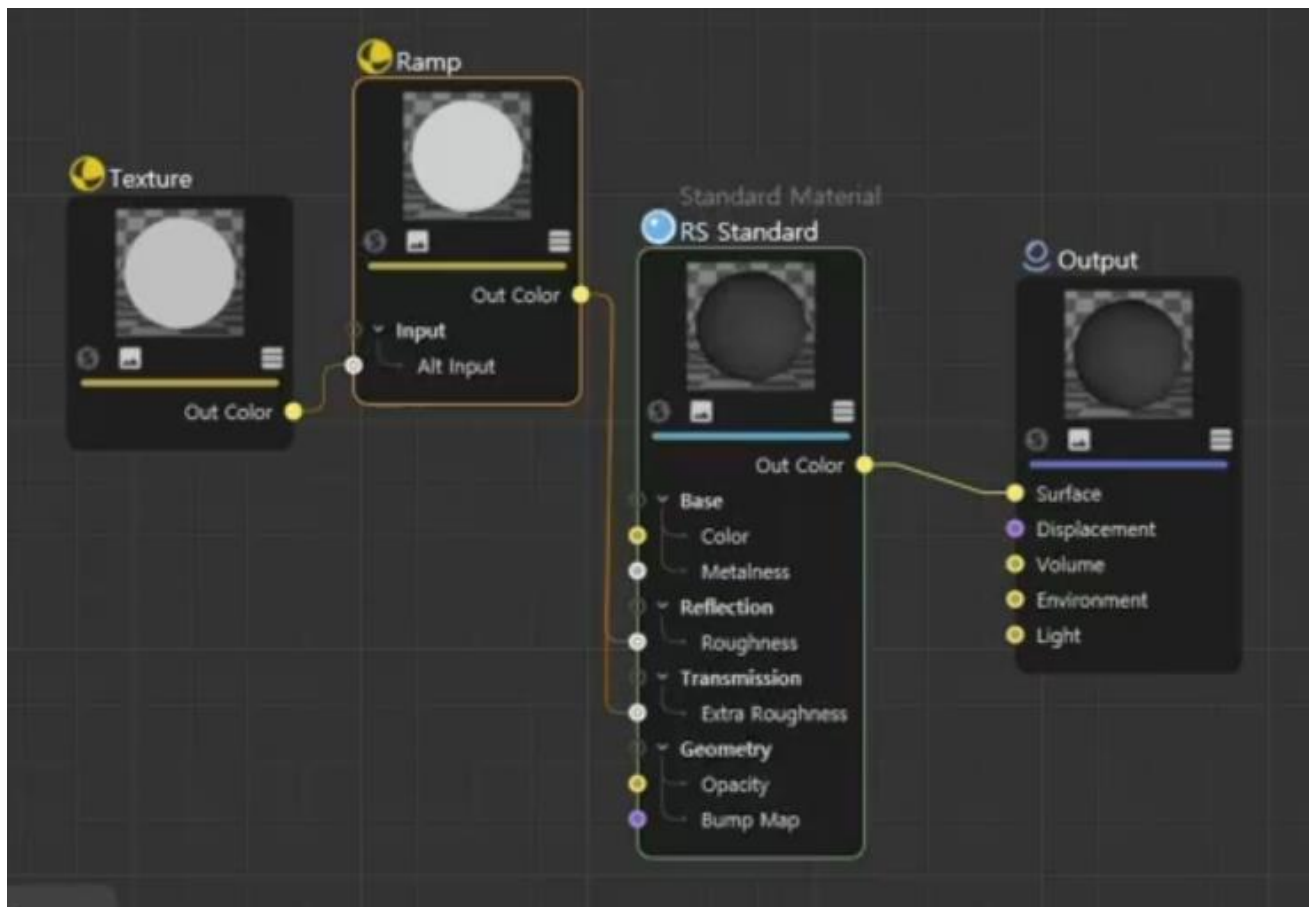
## ● PBR Texture 실습해보기 (Wood Texture)



# ● 유리 재질 만들기



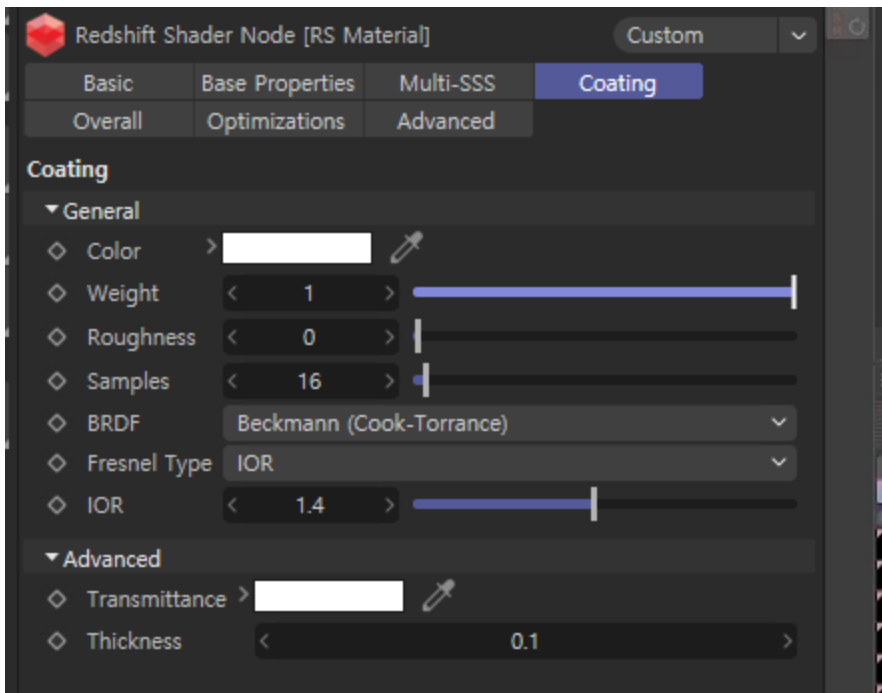
- 유리



## Coating



자동차나 전자제품 중에 2중코팅된 반사 느낌을 표현할 수 있는 별도의 반사조정 기능이다.



**Color** : 반사되는 영역에만 색상이 들어감

**Advanced :**

**Transmittance** : 코팅전체에 색상을 적용할 때 사용

**Thickness** : 코팅의 두께를 표현 코팅의 강도조정할 때 사용



# Redshift 의 유용한 Shader



## ● 자주 사용하는 노드 살펴보기

Maxon Noise

Curvature

Round Corner

Color Abs

Color Collect

Material Blend

Maxon Noise 사용가능

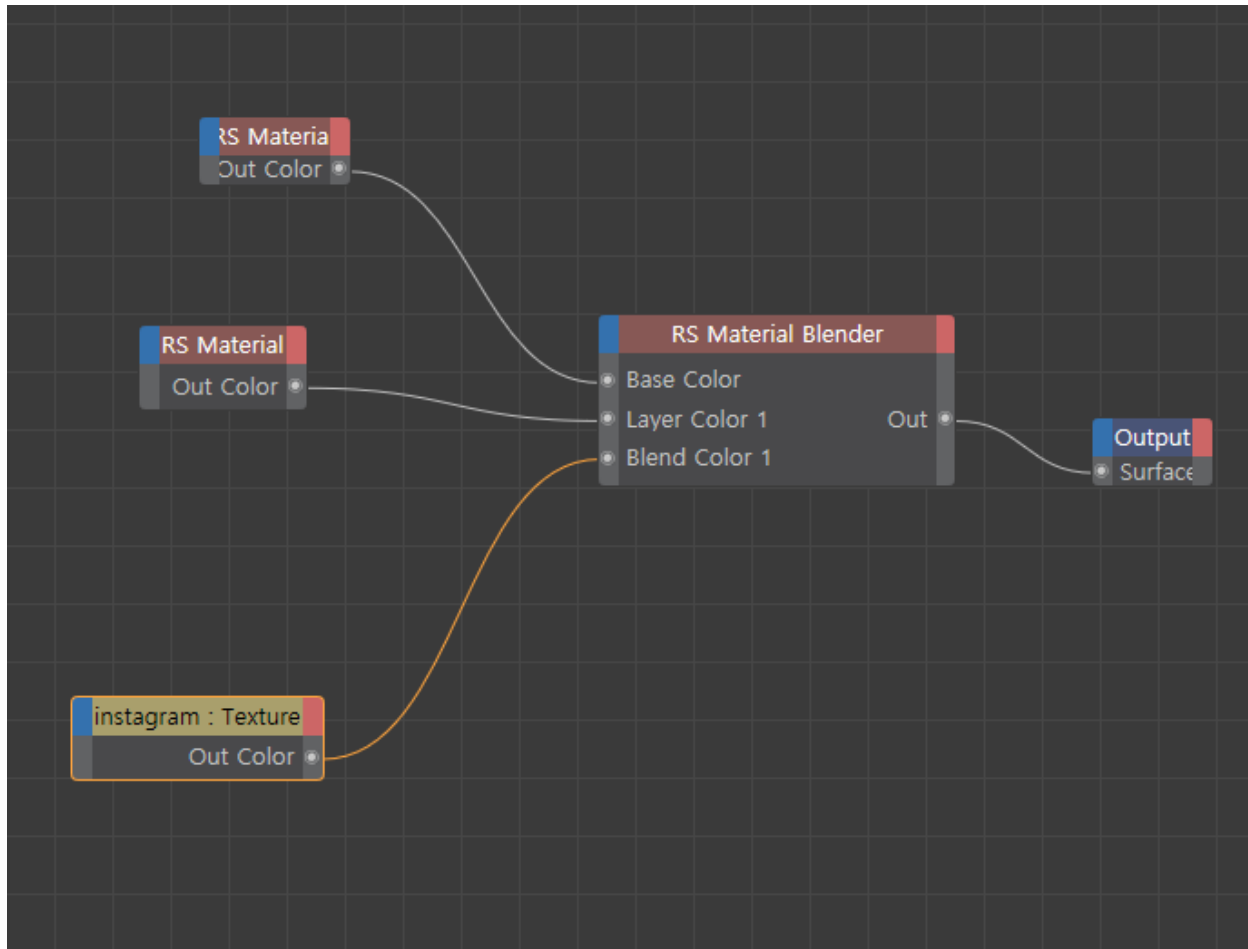
Abs

Ramp : horizontal / Vertical / Radial / Circular

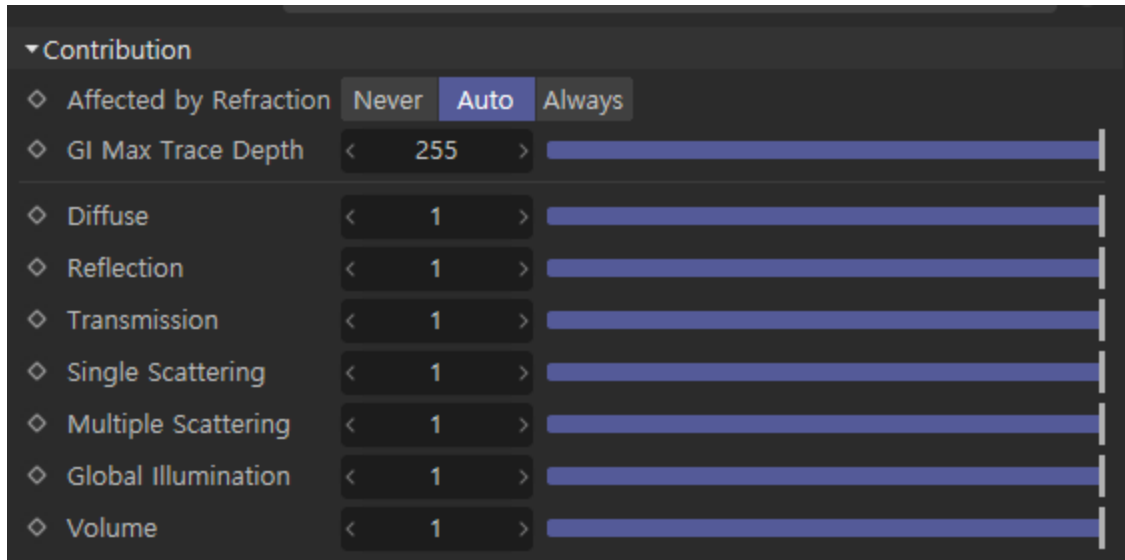
Wireframe 노드



## ● 투명한 글자 이중 재질로 섞어서 적용하는 방법(로고)



## ● Contribution



### Contribution

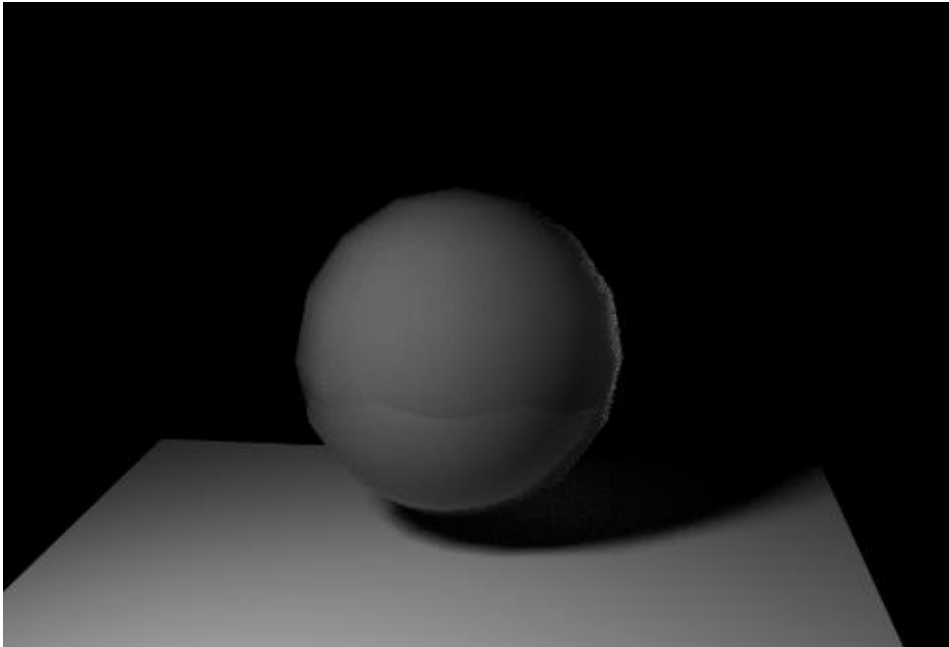
-이 기능은 라이트에서 레썬만의 강력한 기능이다.  
GI Max Trace Depth : GI(간접광)을 전체밝기  
반사 굴절 기본재질 SSS 재질 , GI , Volume 등  
각 재질의 요소마다 다른 라이트의 밝기를  
정할 수 있어 원하는 느낌을 만들 때 아주 유용합니다.

Dome Light 의 HDRI를 적용했을 때 전체적으로 밝은 느낌은 괜찮은데 HDRI가 복잡해서 반사율을 그대로인 상태로 HDRI의 반사값만 줄일 때 유용합니다.

GI Max Trace Depth : 광원에서 나온 빛 샘플 입자가 오브젝트에 부딪히는 회수를 이야기합니다.

값이 높을수록 어두운 부분까지 파고들어 빛을 밝혀 줍니다. 대신 렌더 시간은 오래 걸리게 됩니다.

## ● 3점조명 실습



**Key 라이트** : 밝은 영역을 잡아주면서 그림자의 위치도 잡아줌

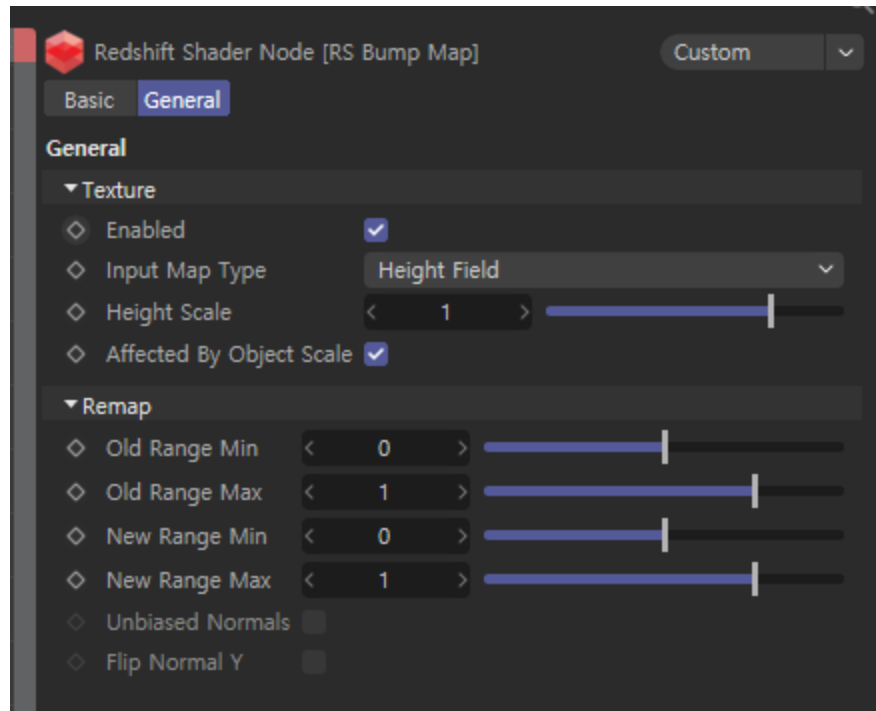
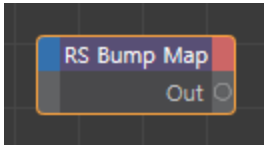
**Fill 라이트** : 어두운 영역의 밝기를 조정할수 있는 라이트

**RIM 라이트** : 역광으로 배경과 사물의 경계를 분명하게 해주고, 오브젝트의 볼륨감을 살려주는 라이트

# Redshift Material – Shader

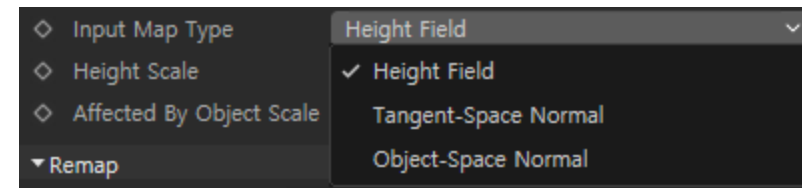


## 1. RS Bump Map : X/Y/Z 값로 삼각형 형태로 반복 타일링 UV를 만들어 주는 노드



### 1. Input Map Type

1. Height Field : 흑백값으로 인식하여 계산하여 표현하는 방식
2. Tangent-Space Normal : Normal Texture를 표현하는 계산방식
3. Object-Space Normal : Normal Texture를 표현하는 계산방식



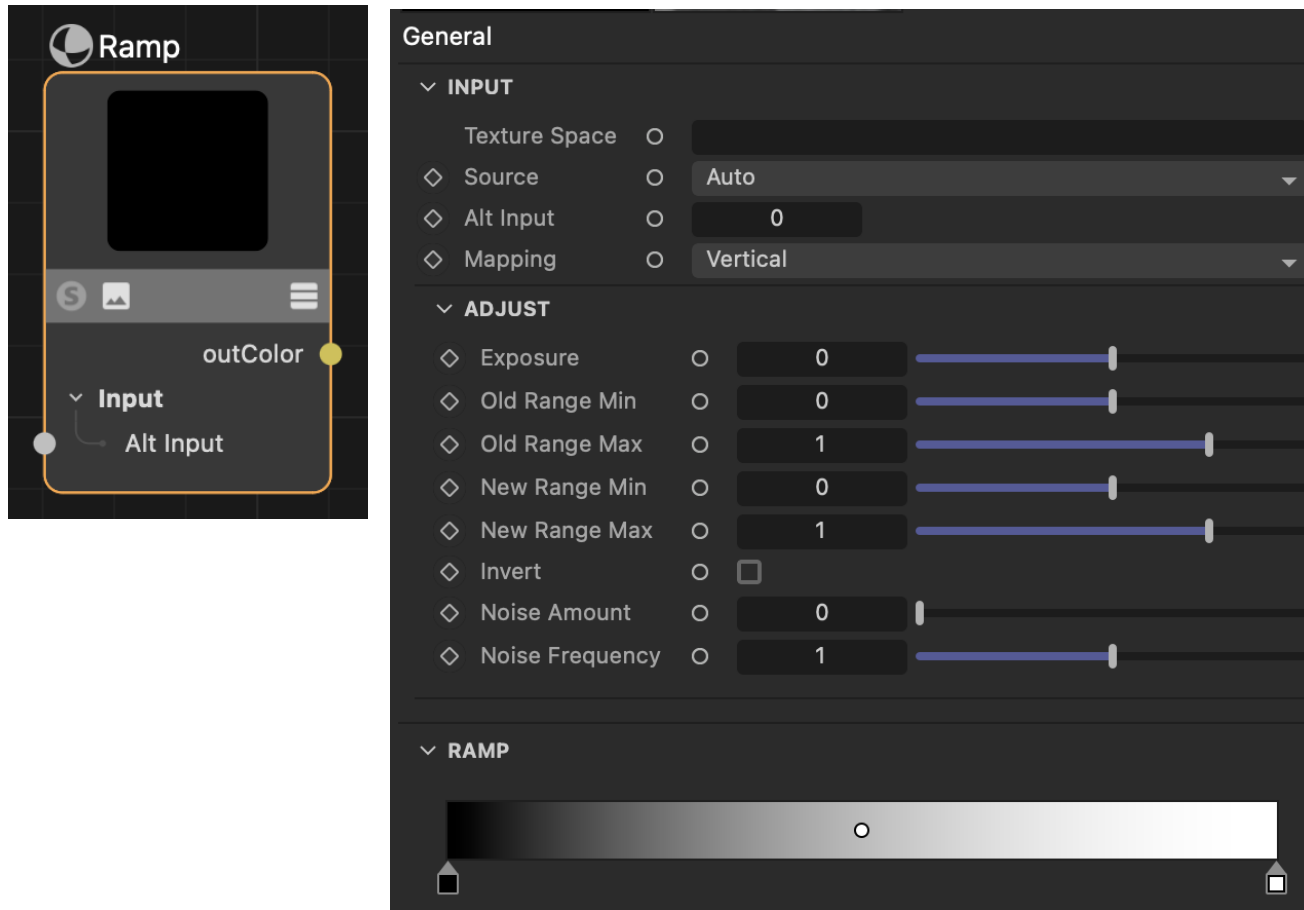
2. Height Scale : Bump나 Normal 의 강도를 정합니다.

3. Remap : 적용된 Texture 톤을 조정합니다.



## ● Redshift Material – Shader

1. **RS Ramp** : Gradient를 이용해 Texture들의 밝은영역/중간영역/어두운 영역의 톤을 조정할 수 있다.

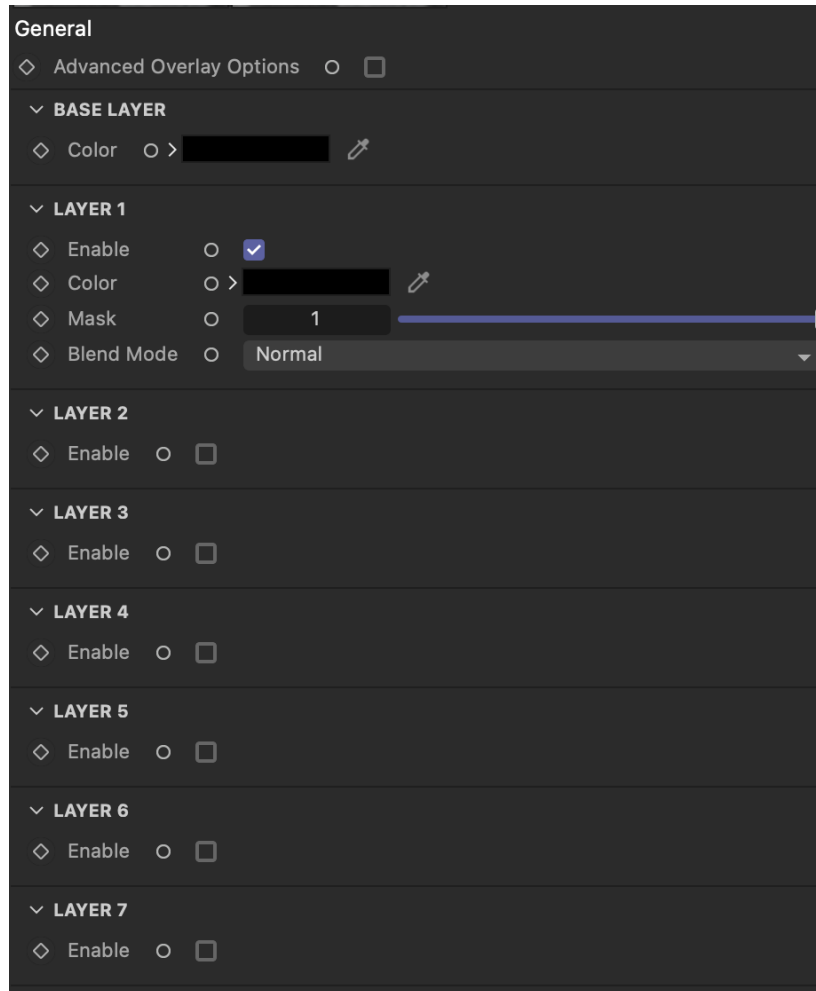
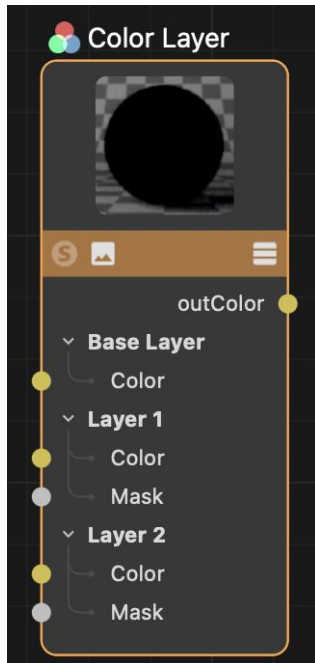


1. Ramp 의 Gradient를 이용해 Texture들의 밝은 영역/중간영역/어두운 영역의 톤을 조정할 수 있다.
2. Adjust
  1. Invert : 색 전체 영역을 반전한다.
  2. Noise Amount : Noise 의 강도를 조정한다.
  3. Noise Frequency : Noise의 정밀도를 조정한다.

# Redshift Material – Shader



## 1.RS Color Layer : Color 와 Texture를 7가지 Layer로 Blending 할수 있는 Node



1. Layer 와 Mask를 이용해 Blending 하는 방식

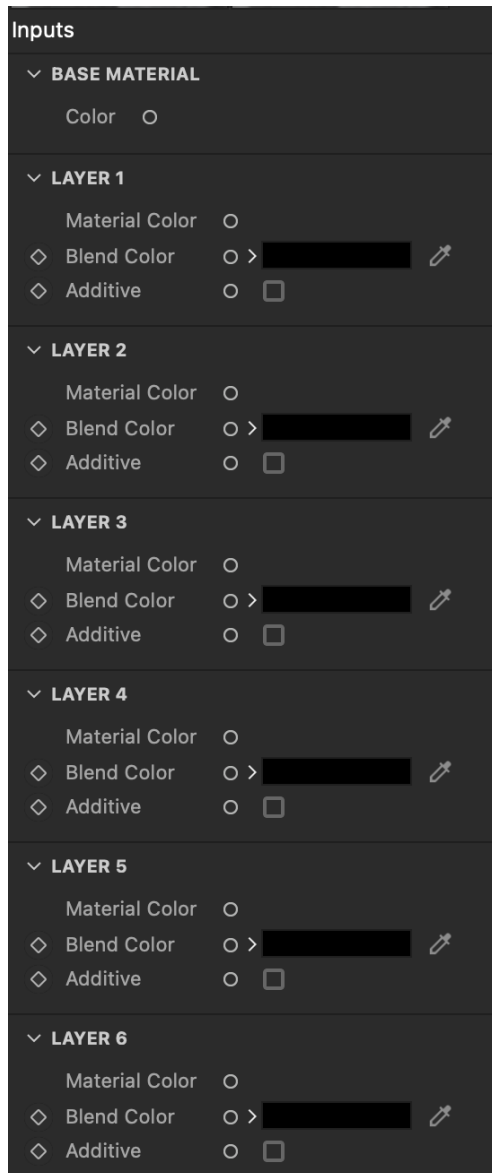
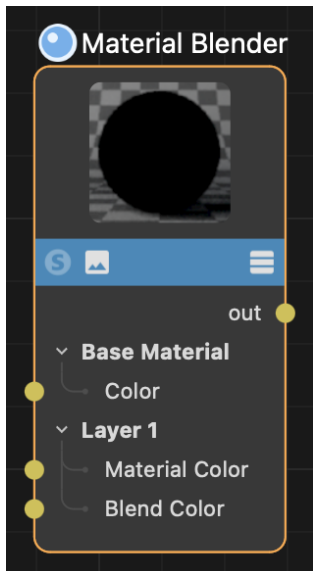




## ● Displacement Map을 적용하는 방법

- Displacement Map을 적용하는 방법
- RS Material에 연결하는 것이 아니라 Output노드에 연결하는 방식
- Displacement map이 적용된 오브젝트에 레드쉬프트 **Object Tag**를 달아줘야 합니다.
- Maximum Dispalcement
- Dispalcement Scale 값을 동시에 같은 값으로 올려주면 부피가 더 커집니다.
- 검정부분을 들어가게 하기 위해서는 Change Range 메뉴에서
- New Range Min 값을 마이너스로 줄여주면 됩니다.
- 이렇게 사용하는것인데
- Displacement는 Polygon이 많아야 디테일이 살게 됩니다.
- 현재 상태의 Polygon구성을 보기 위해 **Wireframe 노드**
- RS Object Tag에 보면 Tessellation 이라는 메뉴가 있는데 이 메뉴가 면을 증가시켜줍니다.
- Minimum Edge Length와 Maximum Subdivisions 값을 조정해서
- 면이 많이 나누어져야 할 부분과 적게 나누어져도 되는 멀리있는 부분을 자동으로 나누어 면을 분할해줍니다. 두 옵션 다 값이 높을수록 면이 많아집니다.

# Material Blender 노트



- 옥테인에서 Mix Material 처럼 여러 개의 재질을 섞어줄 수 있는 노트입니다.
- 옥테인 Mix Material은 하나에 2가지만 Mix 할 수 있지만 레샵에서는 여러 개를 한번에 재질을 섞을 수 있어서 매우 유용합니다.
- 저런식으로 Base 로 되는 재질을 넣고 Layer로 섞는 방식입니다.
- Blend Color가 회색이면 반을 섞고 검정색이면 섞지 않고, 흰색이면 Layer 재질이 모두 보이게 되는 방식입니다.
- RS Curvature 노트
- Concave는 오목한 부분이 흰색으로 보이고
- Convex는 볼록한 부분이 흰색으로 보이게 됩니다.
- Input Range 의 Min / Max 를 이용해 영역의 범위를 지정할수 있습니다.
- Ramp 이용해서 톤을 조정
- 톤을 더욱 디테일하게 조절할 수 있는 Change Range 노트를 적용해 까진 부분의 디테일을 높여보겠습니다.

# Redshift Light

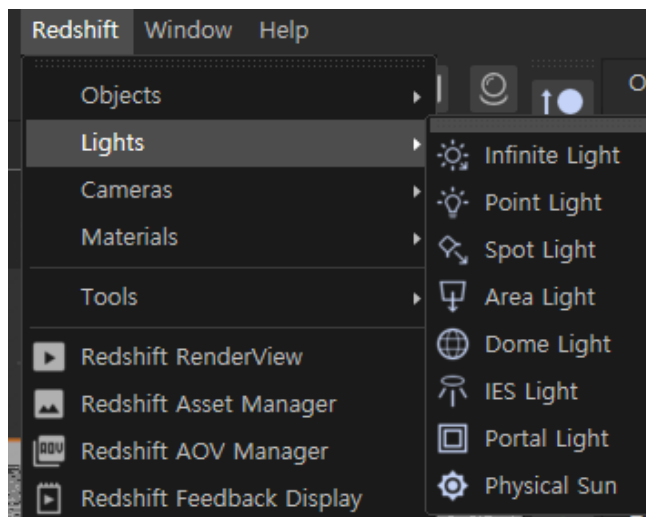
---

Redshift Light에 대해 알아보자

## ● Redshift Light



- **Normalize Intensity** : Scale를 이용하면서 밝기의 영향이 없도록



Infinite Light :

Point Light :

Spot Light :

Dome Light :

IES Light :

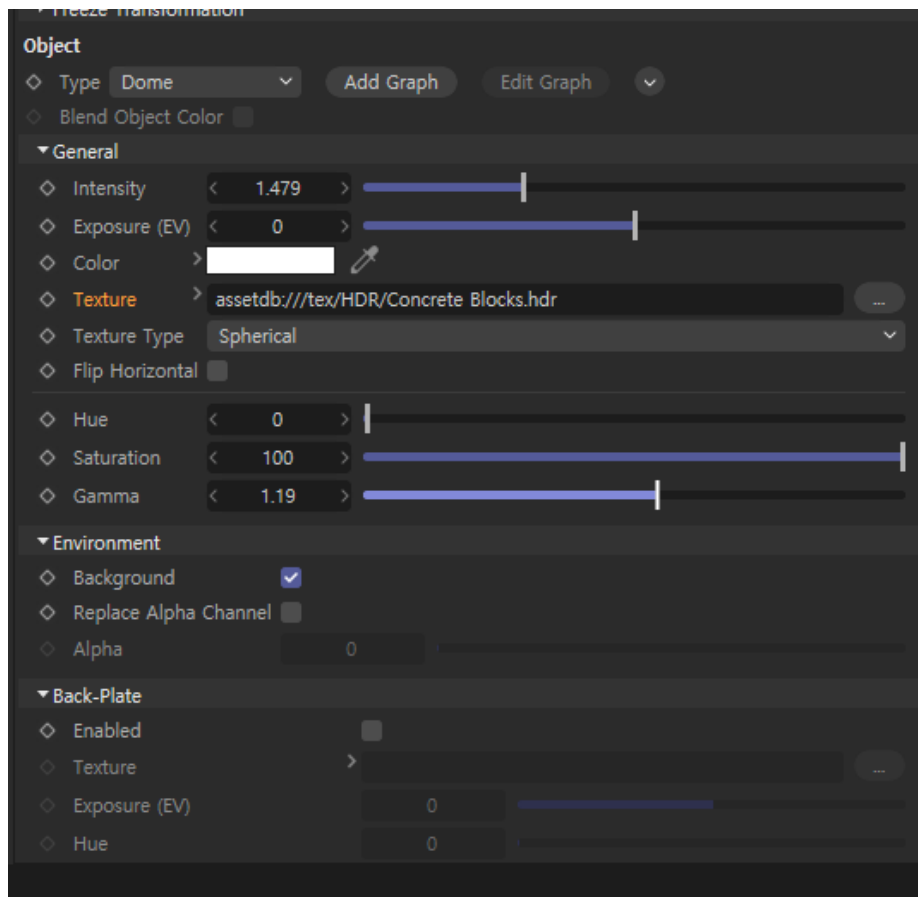
Portal Light :

Physical Sun :

# ● Dome light



- 주로 전체광(Sky)과 HDRI를 적용하기 위해 사용되는 라이트입니다.
- 뷰포트에서 보이는 것과 관계없이 전체 스카이를 만드는 방식

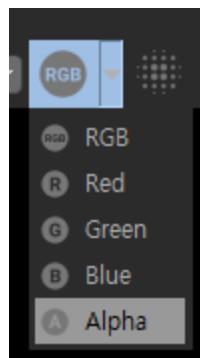


Hue / Saturation / Gamma는 HDRI의 색조/ 채도/ 감도(밝기) 를 조정할 수 있는 메

Environment 메뉴에서 Background는 HDRI이미지를 적용하여 빛의 모양을 모양하지만

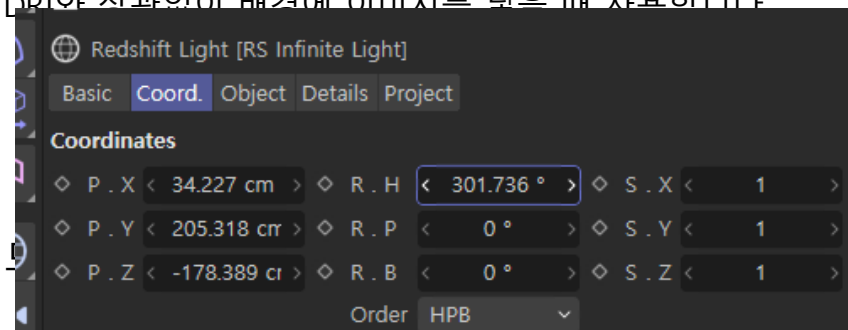
배경에서는 보이지 않고 투명하게 하는 원리입니다.

Replace Alpha Channel 은 투명한 부분이 투명도를 조정하여 Alpha Channel의 밝기를 조정할 수 있는 메뉴입니다.



Render View를 Alpha채널로 바꿔주면 보면서 투명한 정도를 조정할 수 있습니다.

Back-plate는 HDRI와 상관없이 배경에 이미지를 넣을 때 사용합니다

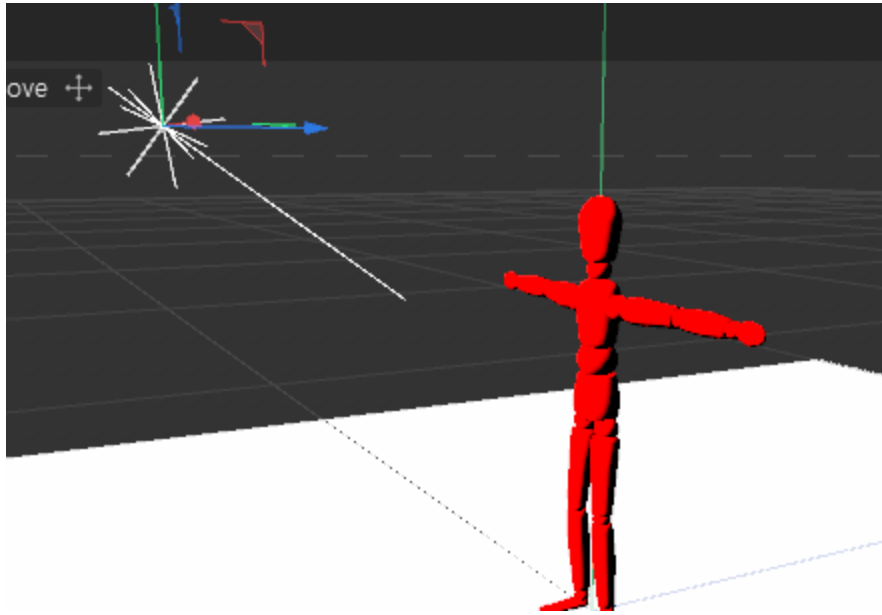


그밑에 값들은 노출 색조 채도

## ● Infinite Light

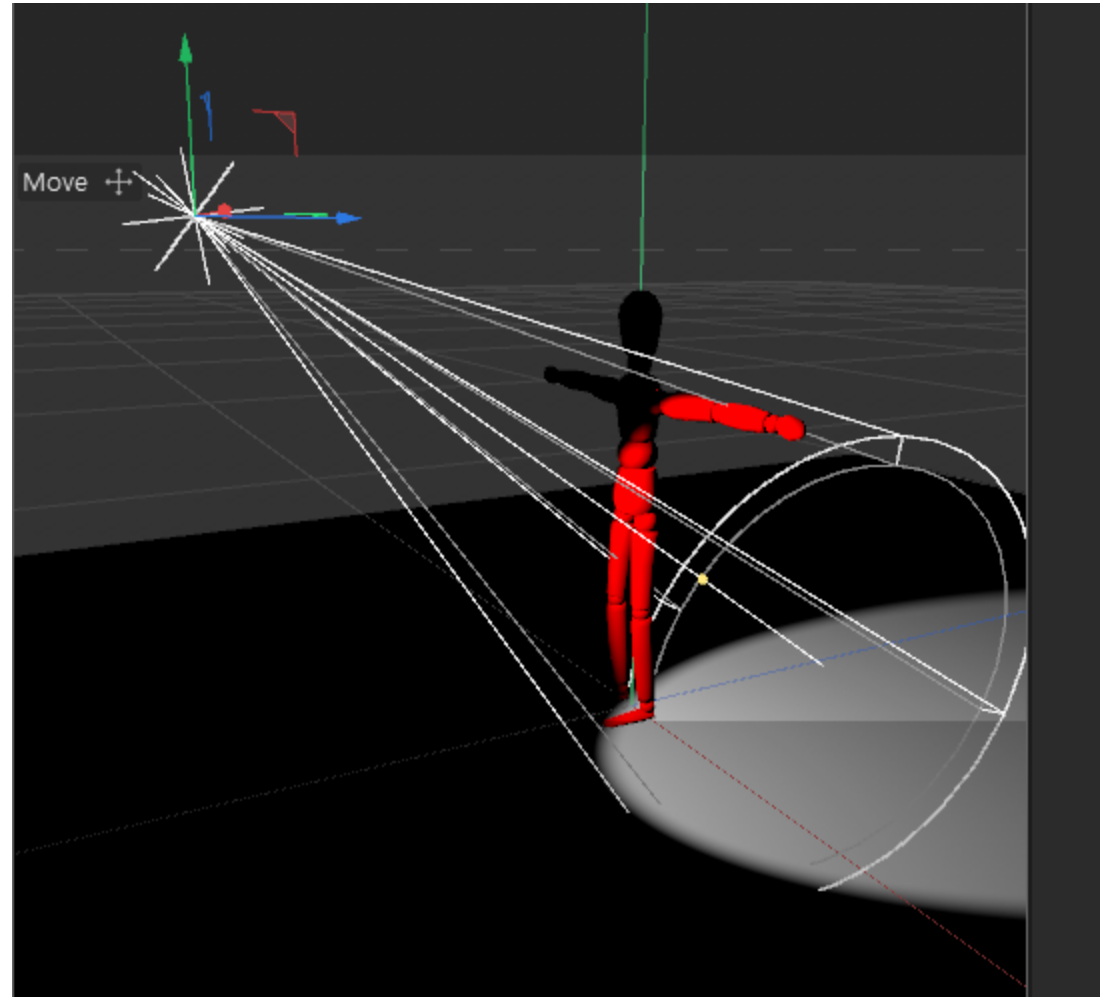


- Infinite Light는 한쪽방향으로 끝없이 나타나는 전체라이트입니다.



## ● Spot light

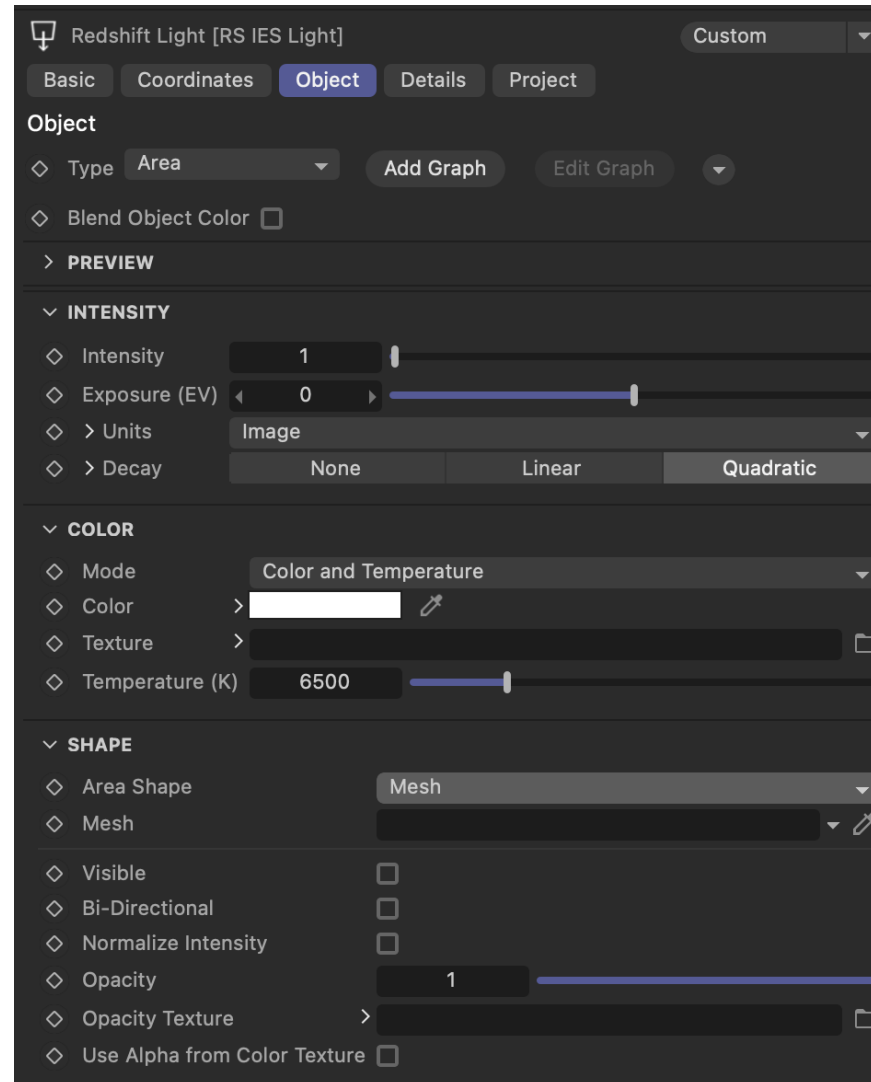
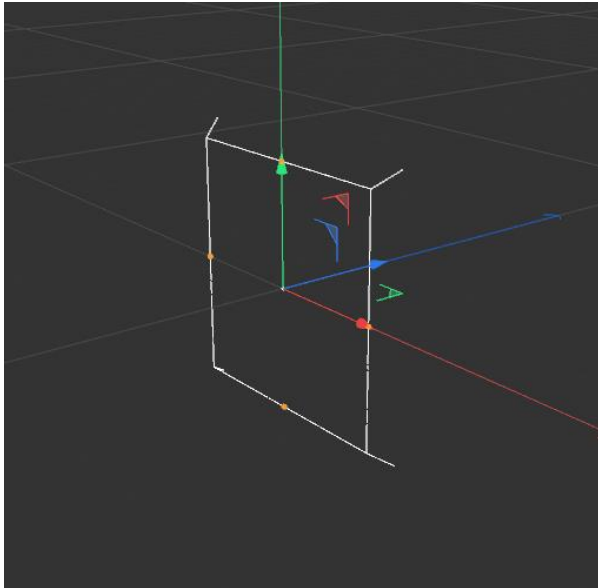
- 원뿔형태의 라이트



# AreaLight

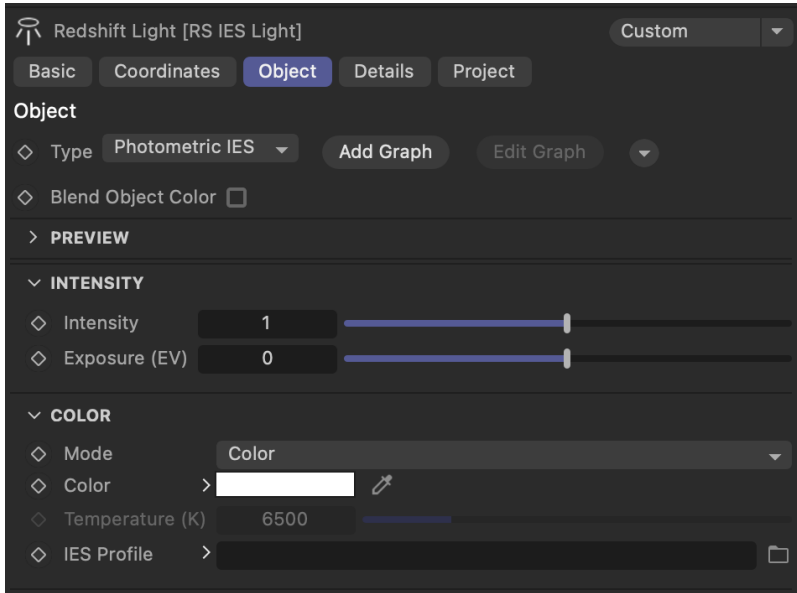


- 판형태의 라이트



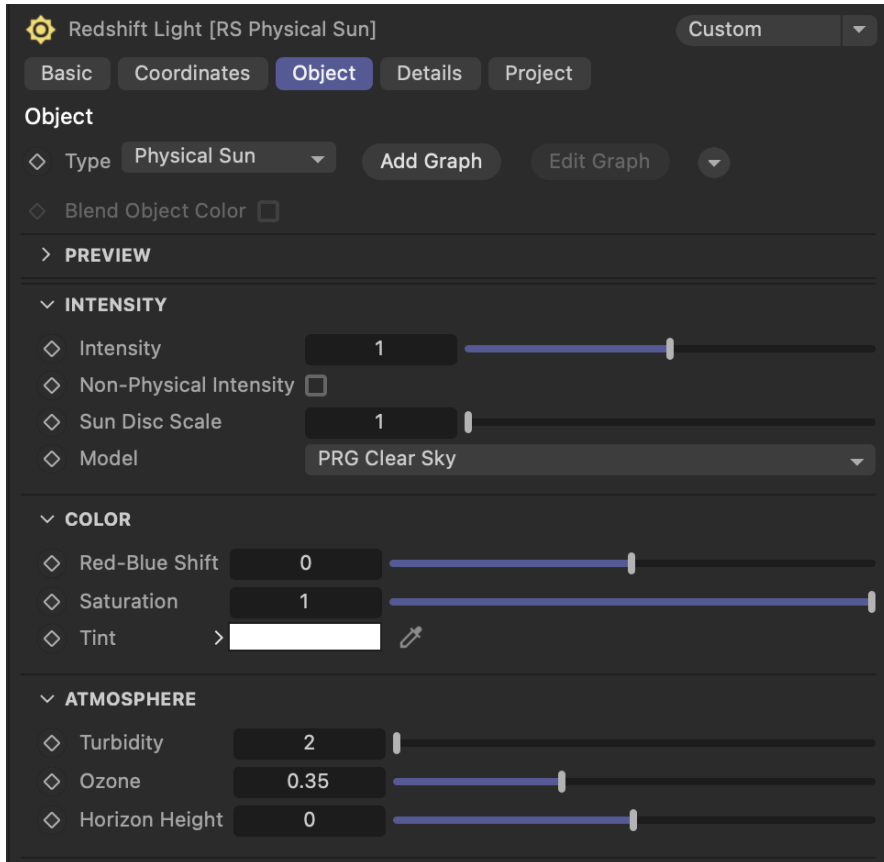


# ● Photometric IES



- -IES 파일을 넣어서 다양한 모양의 라이트를 사용할 수 있는 기능입니다.
- 이런식으로 다양한 모양을 한번에 파일로 적용할 수 있어 매우 유용합니다.
- 특히 실내 인테리어 전시 쪽 내부 라이트 설치 시 많이 사용됩니다.
- 벽이나 바닥에 얼마나 가까이 가느냐에 따라 모양이 다릅니다.

# ● RS Physical Sun



- 일출부터 일몰까지의 태양의 색상을 만들 수 있습니다.
- Rotation P를 이용합니다.
- 그림자의 위치는 Rotation H를 활용해서 조정할 수 있습니다.
- 잠시 Shadow를 살펴보면 옥테인에서는 그림자의 투명도를 다루는 게 불가능했지만 레딧은 아주 간단하게 가능합니다.
- Details 메뉴에 보면 Transparency 값을 올려주면 되고
- 그림자의 외곽의 부드러운 Softness 를 조정하면 됩니다.



## ● Point Light

- Redshift Environment 와 함께 사용하면 Volume Light로 변합니다.
- Volume의 양은 Detail 메뉴에 Contribution 안에 volume을 조정하면 됩니다.
- 다음시간에는 라이트로 예제실습을 해보겠습니다.



## ● caustic

- Bucket Mode에서 렌더링 가능

# ACES

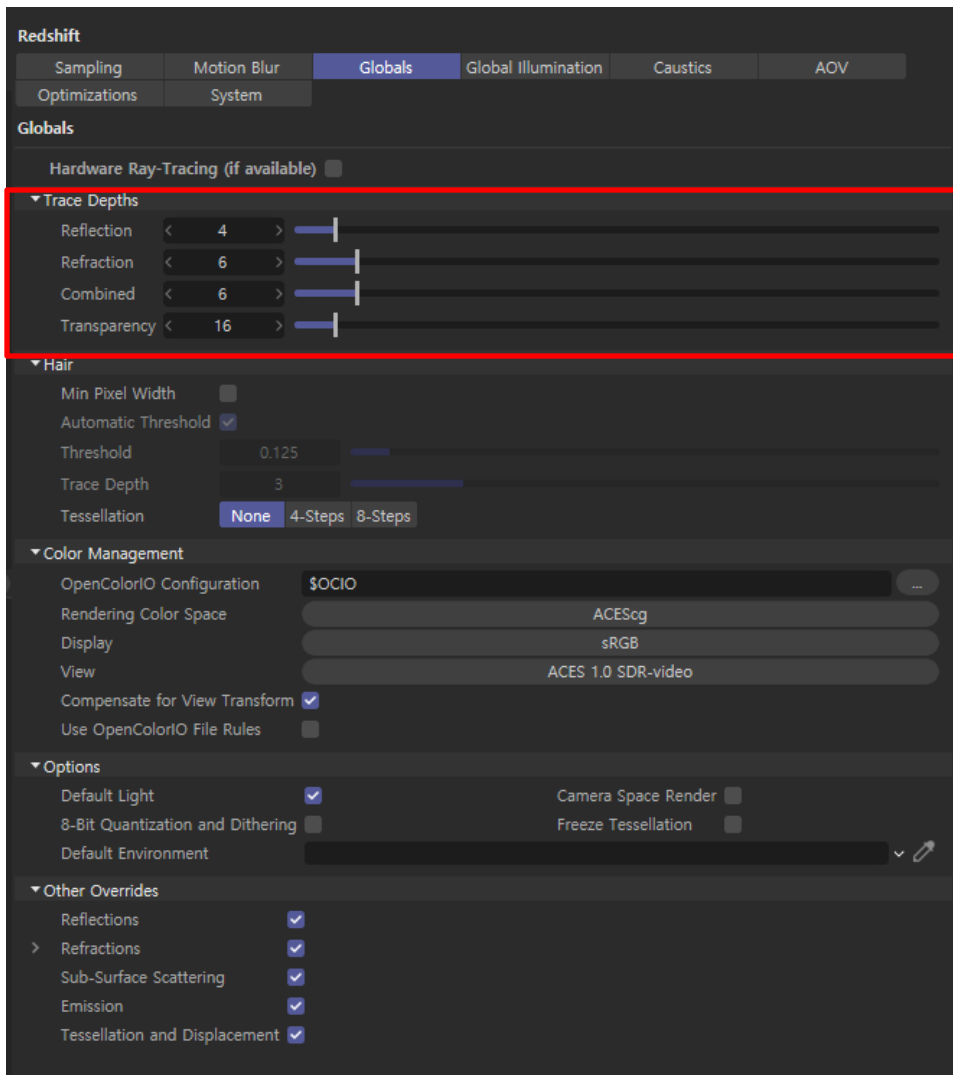
컬러심도를 위한 ACES 컬러시스템에 대해 알아보자

## ● ACES



- ACES 란?
  - Academy Color Encoring System
  - VFX의 현실적 색상을 표현 심도깊은 넓은 컬러영역
  - 더 진한 색
  - 강한 빛
  - 더 밝아질수 있는 GI
  - 렌더때깔 자동 UP
  - 32Bit 리니어 EXR
  - ACES 워크 플로우
  - 후보정에서도 ACES를 사용하기
  - \*구글에서 ACE 1.2검색

# Redshift Render Setting



## Redshift Render View 특징

-옥테인처럼 화면을 돌려볼 수 없고 이동 및 확대축소만 가능하다. 화면을 돌려보려면 뷰포트를 돌려봐야 한다.

# Multi-pass Rendering







## ● Multi Pass Rendering

- Multi-pass를 제대로 보기 위해서는 Burket Mode로 Rendering 걸어야 함
- 위치 : Render Setting 창에서 Redshift로 변경 후 Advance로 설정하고
- AOV 메뉴 안에 Quick Add 로 멀티패스 추가
- Channel 뽑아보기 Test Channel
  1. Beauty
  2. Z
  3. VolumeLighting
  4. Reflection
  5. Refraction
  6. PuzzleMatte
  7. Z
- 8. 재질의 다양한 Map들 Texture만 채널로 뽑아내기
  1. Store Color To AOV 노드를 이용한다. (Beauty inout / Aov Input 0 / Aov Input 1 → Out Color )
  2. Curvature Map 멀티패스로 뽑기
  3. Light 를 멀티패스로 뽑기 ( Light안에 AOV light Group )
  4. Z-depth 는 Depth Mode를 Z Normalized로 변경해야 나온다.



## ● Multi Pass Rendering

- After effect > Project Setting
  - 32bits Per Channel
  - Working Space : Rec 709 Gamma 2.4