

Particular

中文使用說明

(自己翻爽用的亂七八糟版)



姓名標示



非商業性



禁止改作

本教學內容由www.ColorVFX.com所有 Noise 製作
並以『創用CC 3.0通用版 授權條款』釋出

Web Site : www.ColorVFX.com

Mail : noise@colorvfx.com

Particular 一共有七大區塊的屬性要調整

Emitter：發射器的控制選項

Particle：控制粒子的物理狀態細節

Physics：物理子系統（控制粒子發射後的運動方式）

Aux System：Aux子系統（粒子系統中的粒子系統）

Visibility：可見性（控制粒子的顯示方式）

Motion Blur：運動模糊

Render Mode：渲染模式

1) Emitter 屬性

Emitter	
▶ <input type="checkbox"/> Particles/sec	100
▶ Emitter Type	Point
▶ Layer	None
▶ Layer Sampling	Current Time
▶ Layer RGB Usage	RGB - Particle Color
▶ <input type="checkbox"/> Position XY	320.0, 240.0
▶ <input type="checkbox"/> Position Z	0.0
▶ <input type="checkbox"/> Direction	Uniform
▶ <input type="checkbox"/> Direction Spread [%]	20.0
▶ <input type="checkbox"/> X Rotation	0 x +0.0 °
▶ <input type="checkbox"/> Y Rotation	0 x +0.0 °
▶ <input type="checkbox"/> Z Rotation	0 x +0.0 °
▶ <input type="checkbox"/> Velocity	100.0
▶ <input type="checkbox"/> Velocity Random [%]	20.0
▶ <input type="checkbox"/> Velocity from Motion [%]	20.0
▶ <input type="checkbox"/> Emitter Size X	50
▶ <input type="checkbox"/> Emitter Size Y	50
▶ <input type="checkbox"/> Emitter Size Z	50

Particles/sec

控制每秒產生多少粒子。

Emitter Type 發射器類型：

Point：所有的粒子都從同一個點發出。

Box：粒子在一個矩形範圍內生成。

Sphere：粒子在一個球形範圍內生成。

Grid：粒子2D或3D網格里面生成。

Light：必須先建立名字為Emitter1的點光源（Layer->New->Light），設置Emitter->Direction為"Directional"，調整Emitter1點光源的X和Y軸的旋轉角度為45度。

Layer：粒子從合成中的某一層發出。

LayerGrid：粒子從合成中的某一層發出。

Position XY & Position Z：粒子位置。

Direction：粒子發射方向。

Direction Spread：粒子擴散程度。

控制粒子的擴散，該值越大，向四周擴散出來的粒子就越多；反之，該值越小，向四周擴散出來的粒子就越少。

X,Y and Z Rotation：粒子旋轉方位。

Velocity：發射速度。

Velocity Random：隨機的發射速率。

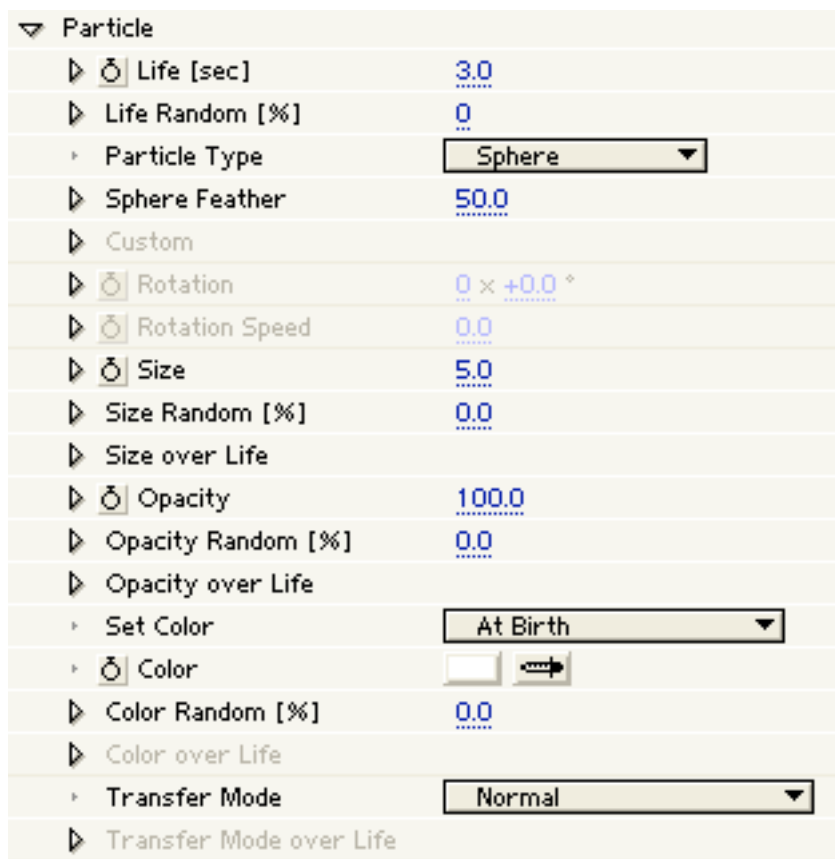
Velocity from Motion：粒子托尾的長度。

當發射器有設定路徑運動時，這個參數才有作用。將發射器設定keyframe，然後調整參數，就會看到明顯的效果。

Emitter Size X,Y and Z：發射器在各軸的大小。

只有當Emitter Type（發射類型）設置為 **Box**、**Sphere**、**Grid** 和 **Light** 時，才能設置發射器在X軸、Y軸、Z軸的大小；而對於 **Layer** 和 **Layer Grid** 發射器，只能調節Z方向發射器的大小。

2) Particle 屬性



Life [sec]：粒子壽命

Life Random [%]：粒子隨機壽命程度

Particle Type：粒子類型

粒子的每一種類型都會使用到不一樣的控制參數，但都會包含在左圖中。

- (1)、Sphere (球形粒子)
- (2)、GlowSphere (熾熱的發光球體)
- (3)、Star (星形粒子)：
- (4)、Cloudlet (雲塊)
- (5)、Smokelet (陰影)
- (6)、Custom (自定) 創建個性化粒子。
- (7)、Custom Colorize：(自定顏色) 通過光的作用來給粒子添加顏色。
- (8)、Custom Fill (自定填充) 通過填充 Alpha 通道來給粒子添加顏色。



Sphere/Cloudlet/Smokelet Feather：羽化邊緣。

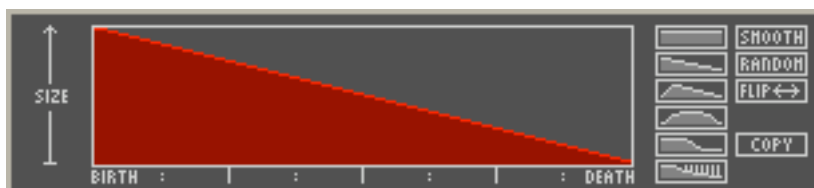
Custom：Custom系列粒子專用的細部選項。

Rotation：旋轉角度

Rotation Speed：旋轉速度

Size：粒子尺寸。

Size Random [%]：粒子隨機尺寸。



Size over Life：以畫圖形來設定粒子的尺寸。

Opacity：粒子透明度。

Opacity Random [%]：粒子隨機透明度。



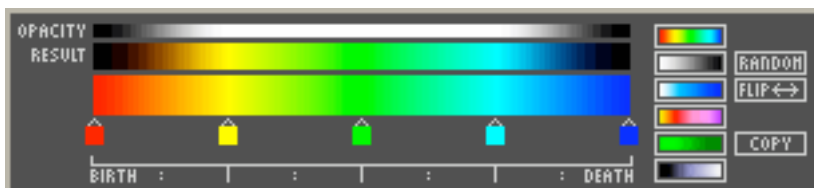
Opacity over Life：以畫圖形來設定粒子的透明度。

2) Particle 屬性

Set Color：

- At Birth：依照下方 [Color] 選取的單一顏色。
- Over Life：依照下方 [Color over Life] 設定的顏色。
- Random from Gradient：亂數依照下方 [Color over Life] 設定的顏色。

Color：選色。



Color Random [%]：亂數出現除單一選取色以外的其他色彩。

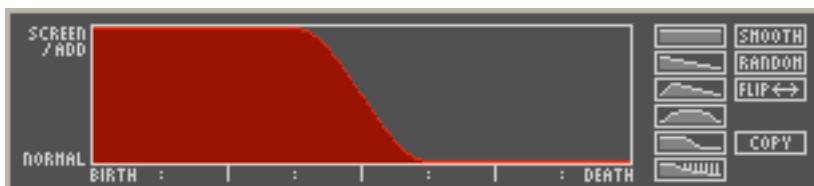
Color over Life：

Transfer Mode：粒子之間彼此的重疊模式。

Normal：Add：Screen：Lighten：

Normal/Add over Life：依照下方圖樣，設定 Normal與Add 的比重關係。（比單純使用Add好看）

Normal/Screen over Life：依照下方圖樣，設定 Normal與 Screen 的比重關係。（比單純使用 Screen 好看）



Transfer Mode over Life：以畫圖形來設定粒子的重疊模式。

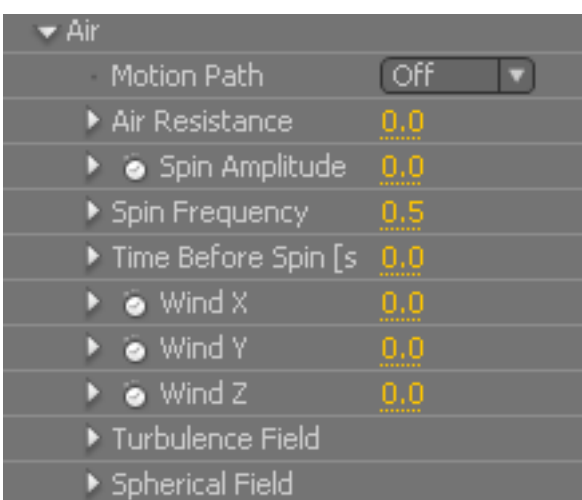
3) Physics 屬性



Model : Air & Bounce兩種模式。

Gravity : 重力。

Physics Time Factor : 物理時間因素，調節粒子運動的速度。



AIR 空氣流動模式

Motion Path :

讓粒子跟隨一個以燈光移動的3D路徑。

Air Resistance : 空氣阻力

0~10，數值越大阻力越大，粒子會越集中。

Spin Amplitude : 扭曲狀振幅

0~100，數值越大振幅越大，粒子會越擴散。

Spin Frequency : 扭曲狀頻率

0~10，數值越大扭曲頻率越大。

Time Before Spin [sec] : 延遲扭曲

Wind X Y Z : 風力方向

Turbulence Field : 擾流場 (亂流)

Affect Size : 對尺寸影響-適合作雲

Affect Position : 對位置影響-適合煙、火

Time before Affect [sec] : 延遲影響

Scale : 調整擾流的作用強度

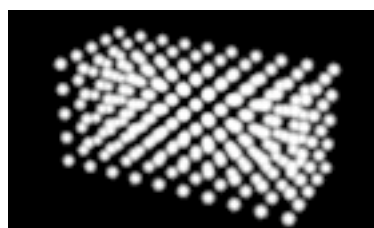
Complexity : Noise的複雜度

Octave Multiplier : 與Complexity互相作用

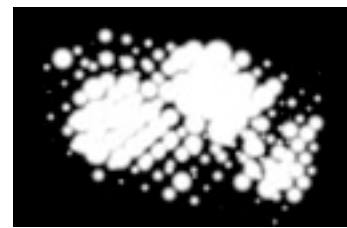
Octave Scale : 與Complexity互相作用

Evolution Speed : 進展速度

Move With Wind [%] : 風力影響 - 適合煙、火



Affect Size OFF



Affect Size ON

Spherical Field : 圓形阻力場

- Strength : 阻力強度。
- Position XY & Z : 圓形阻力場位置。
- Radius : 圓形阻力場大小尺寸。
- Feather : 阻力場柔邊。
- Visualize Field : 顯示阻力場。

3) Physics 屬性

Bounce 反彈模式

地板與牆，必須是無動作的單一圖層，不能有任何 Keyframes。

▼ Bounce	
‣ Floor Layer	None ▼
‣ Floor Mode	Infinite Plane ▼
‣ Wall Layer	None ▼
‣ Wall Mode	Infinite Plane ▼
‣ Collision Event	Bounce ▼
▶ Bounce	50
▶ Bounce Random [%]	30
▶ Slide	80

Floor Layer

選取地板層，地板層必須是3D模式，不能是文字層。

Floor Mode

Infinite：無限延伸的平面。

Layer size：依照整個層的面積作反彈。

Layer alpha：依照層的Alpha作反彈。

Wall Layer

選取牆層，牆層必須是3D模式，不能是文字層。

Wall Mode

Infinite：無限延伸的平面。

Layer size：依照層的原始面積作反彈。

Layer alpha：依照層的Alpha作反彈。

Collision Event

Bounce：反彈

Slide：累積在反彈面

Stick：定住在反彈面

Kill：殺掉碰到反彈面的粒子

Bounce

反彈強度。

Bounce Random

反彈後的亂數。

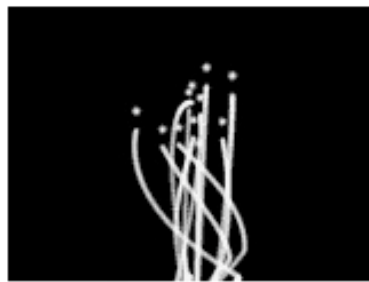
Slide

反彈擴散度。

4) Aux System 屬性



Aux Off



Aux On

▼ Aux System	
▸ Emit	From Main Particles ▼
▸ Particles/sec	10
▸ Life [sec]	0.5
▸ Type	Same as Main ▼
▸ Velocity	0.0
▸ Size	5.0
▸ Size over Life	
▸ Opacity	50
▸ Opacity over Life	
▸ Color over Life	
▸ Color From Main [%]	0

Emit：發射模式

At Collision Event

From Main Particles與主粒子相同。

Particles/sec

控制AUX粒子發射數量

Life

控制AUX粒子的壽命

Type

AUX粒子的類型，共六種，都跟上面介紹過的一樣，除了『Same as Main』，表示AUX粒子的類型和主系統的粒子類型一樣。

Velocity

AUX粒子尾端的擴散狀態

Size

Size over Life

AUX粒子的尺寸

Opacity

Opacity over Life

AUX粒子的透明度

Color over Life

AUX粒子顏色的變化

Color From Main

使AUX與主系統粒子顏色一樣

Options... 裡面有AUX系統的其他選項，如重力、風等等。

Emit Probability [%] 機率

Gravity 重力

Control from Main Particles 控制主粒子

Physics Model: Air

Inherit Velocity [%] 繼承擴散速率

Air Resistance 風阻

Start Emit [% of Life] 開始發射主粒子

Wind [%] 風力

Stop Emit [% of Life] 停止發射主粒子

Turbulence 亂流、扭曲

Transfer Mode

合成重疊模式

Normal

Add

Screen

Randomness

隨機屬性

Life [%] 生命週期

Size [%] 尺寸









Opacity [%] 透明度

Rotate Speed 旋轉速率

Feather [%] 柔邊程度

5) Visibility 屬性

控制粒子在哪些地方可見。例如，遠處的粒子可以設置為淡出，模擬煙霧效果。

Visibility		
▶  Far Vanish		20000
▶  Far Start Fade		19000
▶  Near Start Fade		10
▶  Near Vanish		1
▶  Near & Far Curves	Linear	
▶  Z Buffer	None	
▶  Z at Black		10000
▶  Z at White		0
▶ Obscuration Layer	None	
▶ Also Obscure with	None	

Far Vanish

遠方的消失位置。

Far Start Fade

遠方開始淡出的位置。

Near Start Fade

近方開始淡出的位置。

Near Vanish

近方消失位置。

Near & Far Curves

設定近方淡出的線性選項，Linear 或 Smooth。

Z Buffer

利用3D Render出來的Z Buffer來設定景深。

Z at Black

設定遠景程度，Z Buffer 圖層中，越黑色的部份為遠景。

Z at White

設定近景程度，Z Buffer 圖層中，越白色的部份為近景。

Obscuration Layer (遮蔽層)。

Step-by-step：

新增 Comp (Ctrl/Cmd-N)

新增 Solid (Ctrl/Cmd-Y) 套用 Effect>Trapcode>Particular

新增 28mm 攝影機

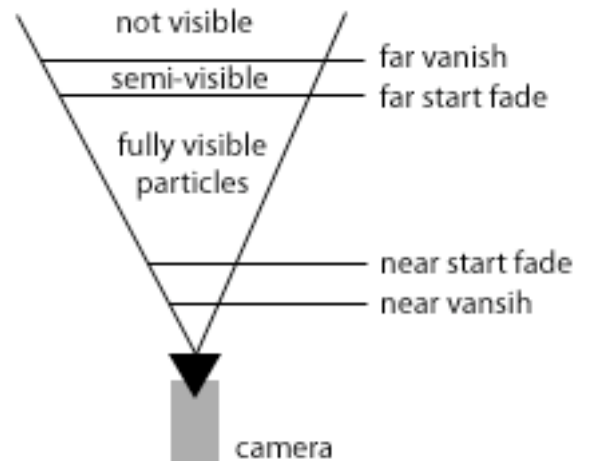
新增 一個200*200的紅色Solid，設為3D模式。

Obscuration Layer 選取 Red-Solid，並將 Red-Solid層移到Particle層下方。

**遮罩層不能是文字層，必須先Nesting才能使用。

Also Obscure With

Layer Emitter, Wall and Floor 用途似乎不大。



6) Motion Blur 屬性

Motion Blur	
▶ Motion Blur	Comp Settings ▼
▶ Shutter Angle	360
▶ Shutter Phase	0
▶ Type	Linear ▼
▶ Levels	8
▶ Opacity Boost	0
▶ Disregard	Physics Time Factor (PTF) ▼

Motion Blur

在Motion Blur為On或Comp Settings時才能設置Motion Blur Type。
Comp Settings需在下方位置設定
Composition>CompositionSettings>Advanced

Shutter Angle：快門角度

Shutter Phase：快門相位

Type：

(1)Linear（線性）：默認方式，設定粒子以線性的方式進行運動。

(2)Subframe Sample（樣本）：在快門打開期間採樣粒子的位置和旋轉參數，用於建立彎曲的粒子運動軌跡。該類型與Levels（需要採樣的粒子數量）項配合使用。

Levels

當類型選擇為Subframe Sample時，將選用多少張圖來執行Motion Blur

Opacity Boost（不透明.增加）

當粒子透明度降低時，利用此選項補償。

Disregard（忽視）

可設定某些物件不要有Motion Blur

- (1)Nothing
- (2)Physics Time Factor (PTF)
- (3)Camera Motion
- (4)Camera Motion & PTF

7) Render Mode 屬性

(1)Motion Preview：快速預覽粒子運動；

(2)Full Render：完全渲染（除了DOF），這是默認模式。DOF是景深（Depth of Field）。

(3)Full Render+DOF Square(AE)：利用景深實現完全渲染。

(4)Full Render+DOFSmooth：利用景深實現完全平滑渲染。這將產生平滑的、看上去更真實的景深效果，渲染時要多用點時間。

注意：對個性化粒子採用『3、Full Render+DOF Square(AE)』和『4、Full Render+DOFSmooth』進行渲染，效果更明顯。