



3D VFX Tool & Middleware

BISHAMON®

by **MATCHLOCK**

© Unity Technologies Japan/UCL

Flare-chan@2013 AGNI-FLARE CO., Ltd.

UnityとBISHAMONで 作り上げるゲームエフェクトの未来

©UTJ/UCL

マッチロック株式会社
取締役／BISHAMONエバンジェリスト
後藤 誠

MATCHLOCK

アジェンダ

- ・ 自己紹介
- ・ ゲームエフェクトについて
- ・ BISHAMONの紹介
- ・ Unity+BISHAMONの組み込み
- ・ 事例 1
- ・ 事例 2
- ・ 事例 3
- ・ UnityとBISHAMONの相乗効果！
- ・ Q&A

自己紹介



マッチロック株式会社
取締役／BISHAMON エバンジェリスト
後藤 誠



@SquashSesame

概略

中小・大手ゲーム会社にてプログラマーとして
「**良いゲームは良い開発環境から産まれる**」
という信念のもと長年カットシーンツールやエフェクトツールの制作を通して、プランナー／デザイナーのためのゲーム開発環境の構築・改善に取り組んで来た。
現在、BISHAMONを通して、会社間を超えより良い作品制作に貢献すべく活動中！



ゲームエフェクトについて

MATCHLOCK

ゲームエフェクトについて

エフェクト（Effect）とは？

- （原因に対する）結果；影響
- （法律・規則などの）発効；遂行
- （…に対する）効果, 効能, 効力
- （治療・薬の）効き目；有効；作用

ゲームエフェクトについて

ゲームにおける「エフェクト」とは？

- キャラクターの持っている**力**や
- その力の源となる**種類**や
- 自然の様々な**現象**や
- エネルギーが放たれた**威力**や
- 美しさや恐ろしさを増す**効果**など

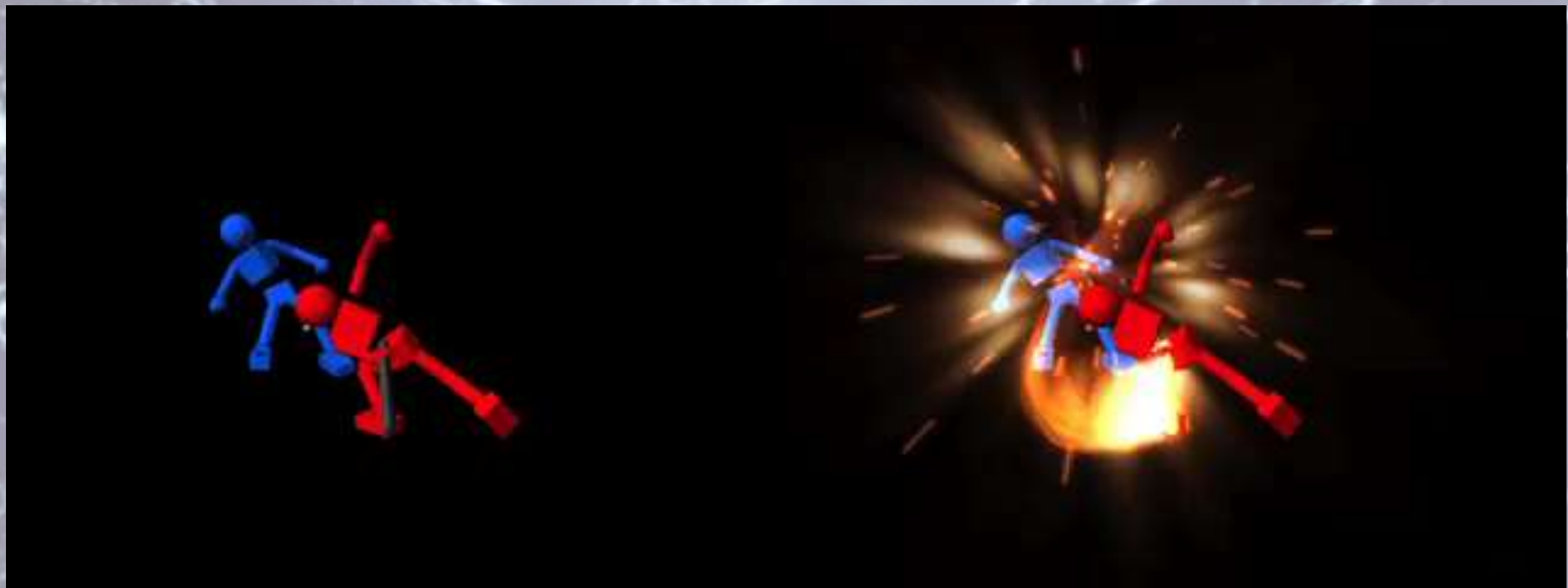
まさにそのシーンに

「命を吹き込む」

最終段階の作業ですね！

ゲームエフェクトについて

シーンに**命を吹き込む**！それがゲームエフェクト！



MATCHLOCK

ゲームエフェクトについて

その中でもエフェクトツールは、如何に早く、エフェクト・デザイナーが持っている

感性やイマジネーションを具現化
できるかにあると思います。

より**シンプル**で習得しやすく、様々な**応用が効き**
次々に浮かぶイメージを直ぐに実現しトライ&エ
ラーで**クオリティアップ**ができるツールこそ、良
いツールと言えます。

ゲームエフェクトについて

ゲームエフェクトこそ
ゲームの華！！



MATCHLOCK

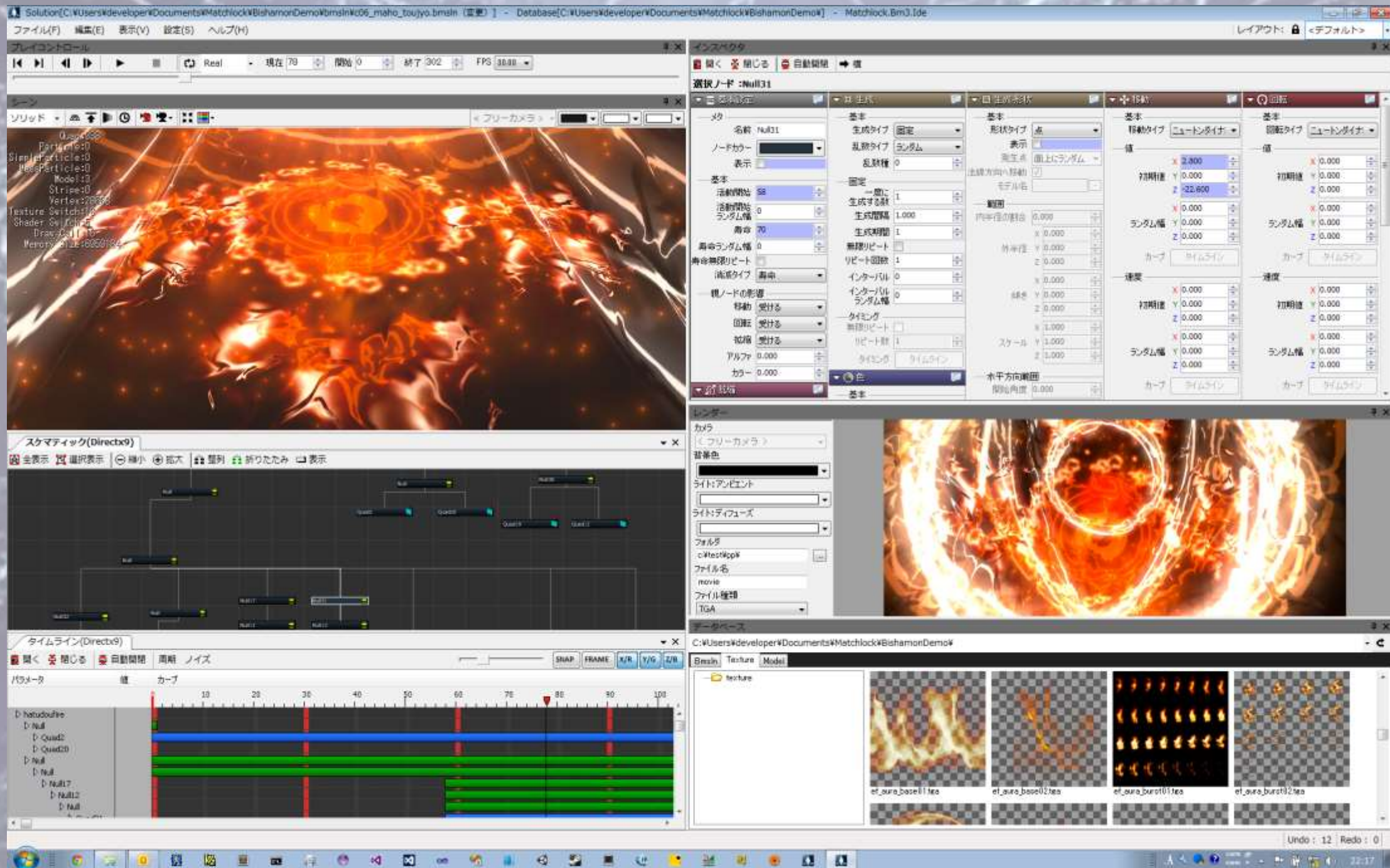


BISHAMONの紹介

MATCHLOCK

BISHAMONの特徴

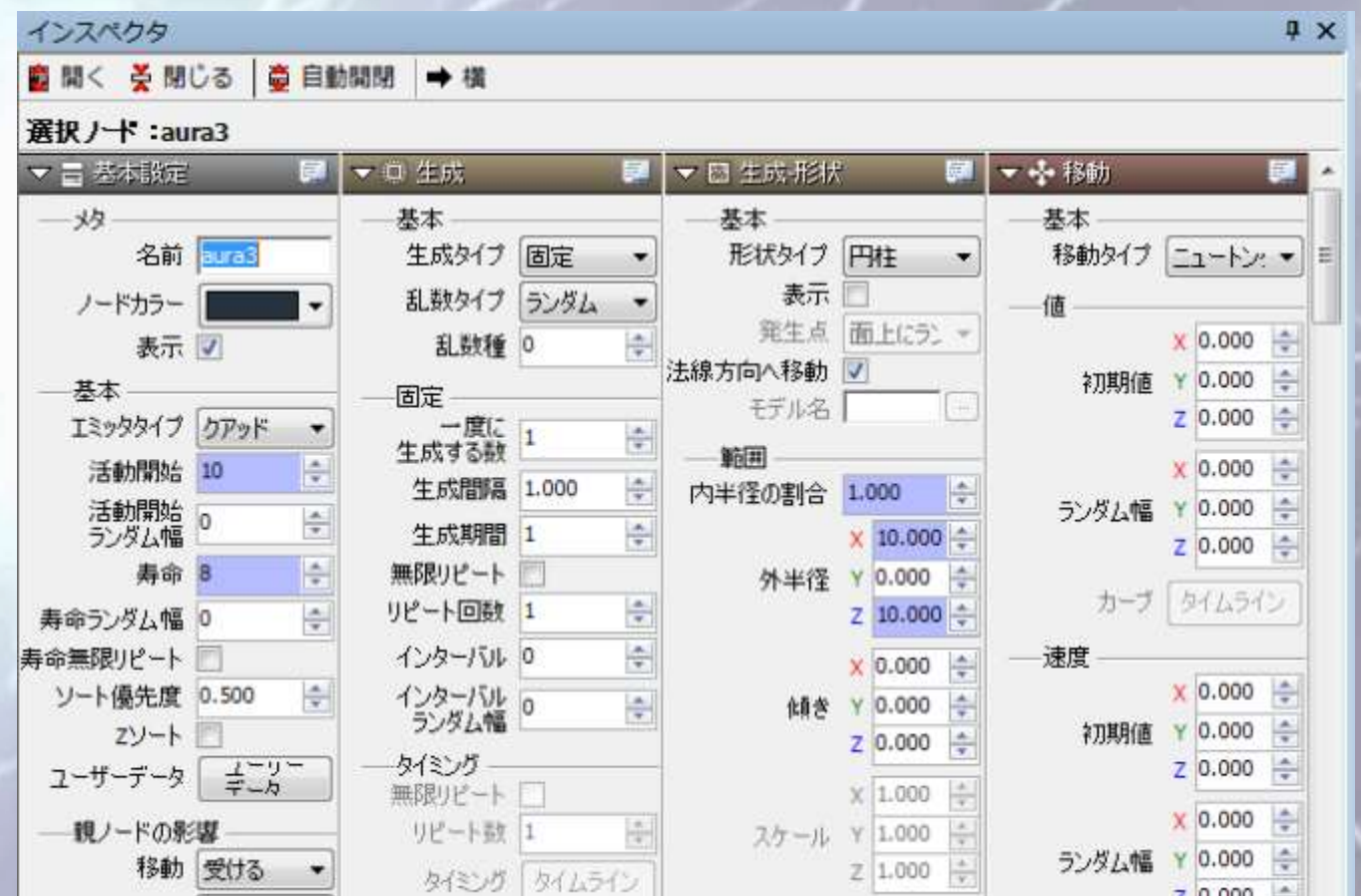
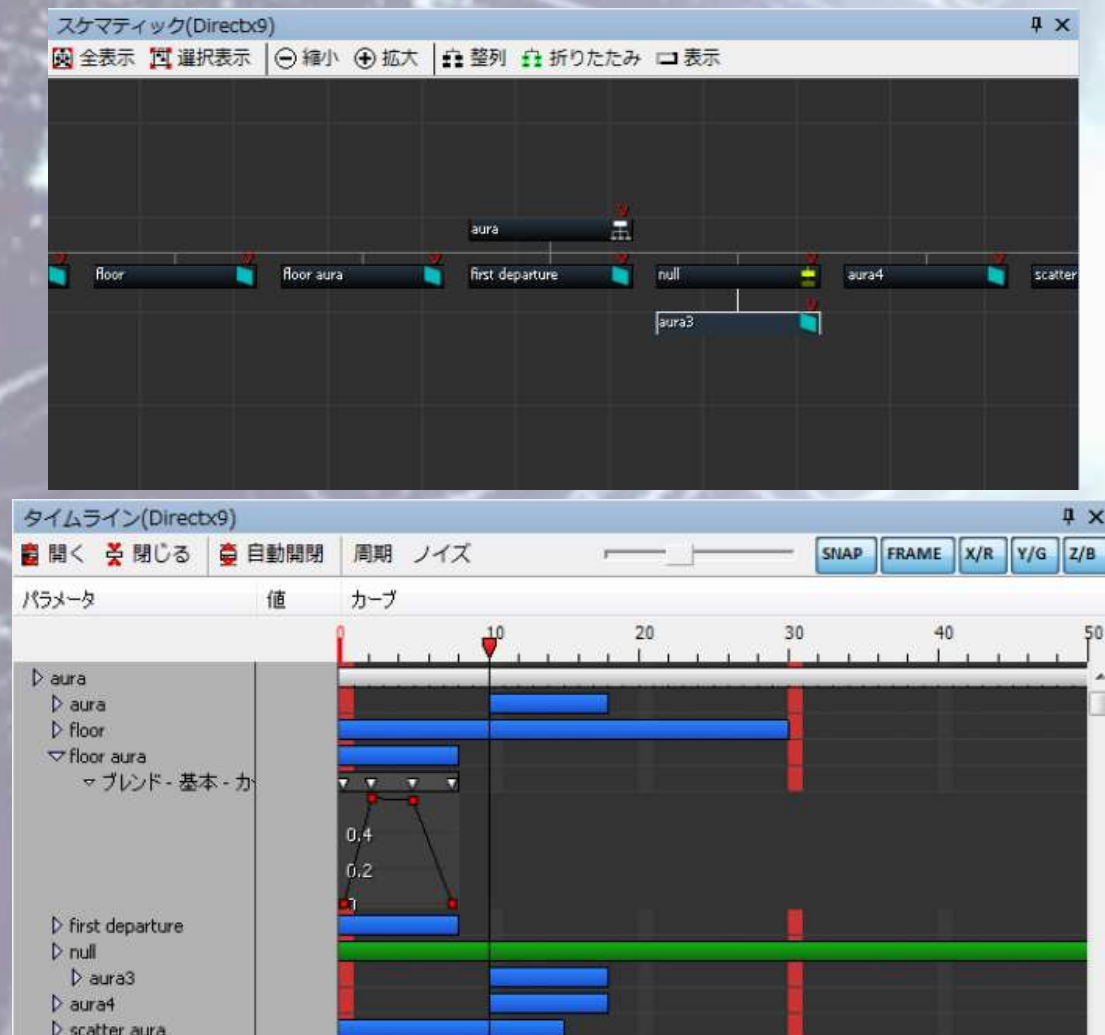
実際の開発現場から産まれた
3Dパーティクル・エフェクト(VFX)ツールです



MATCHLOCK

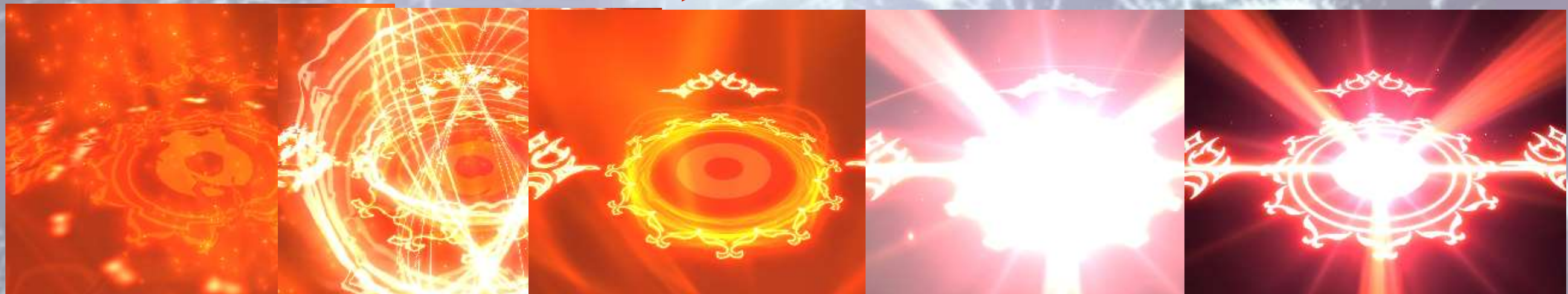
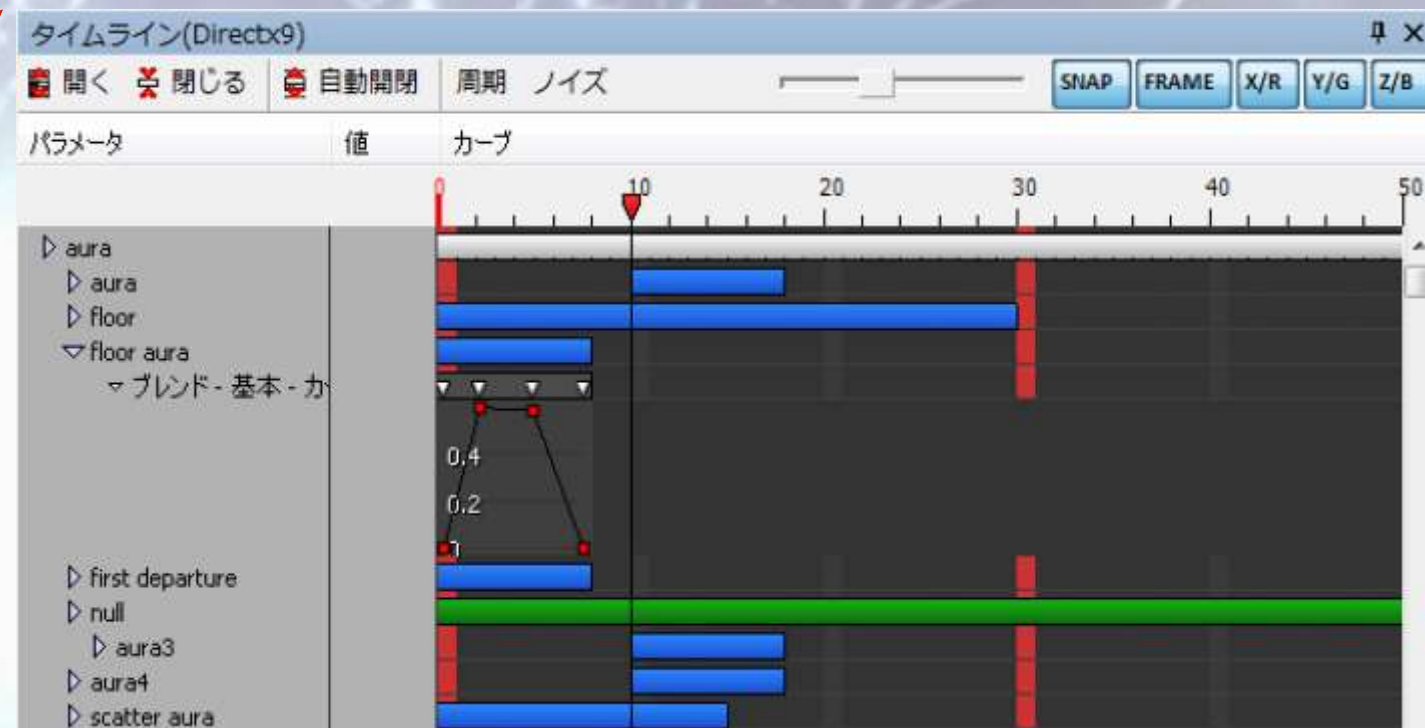
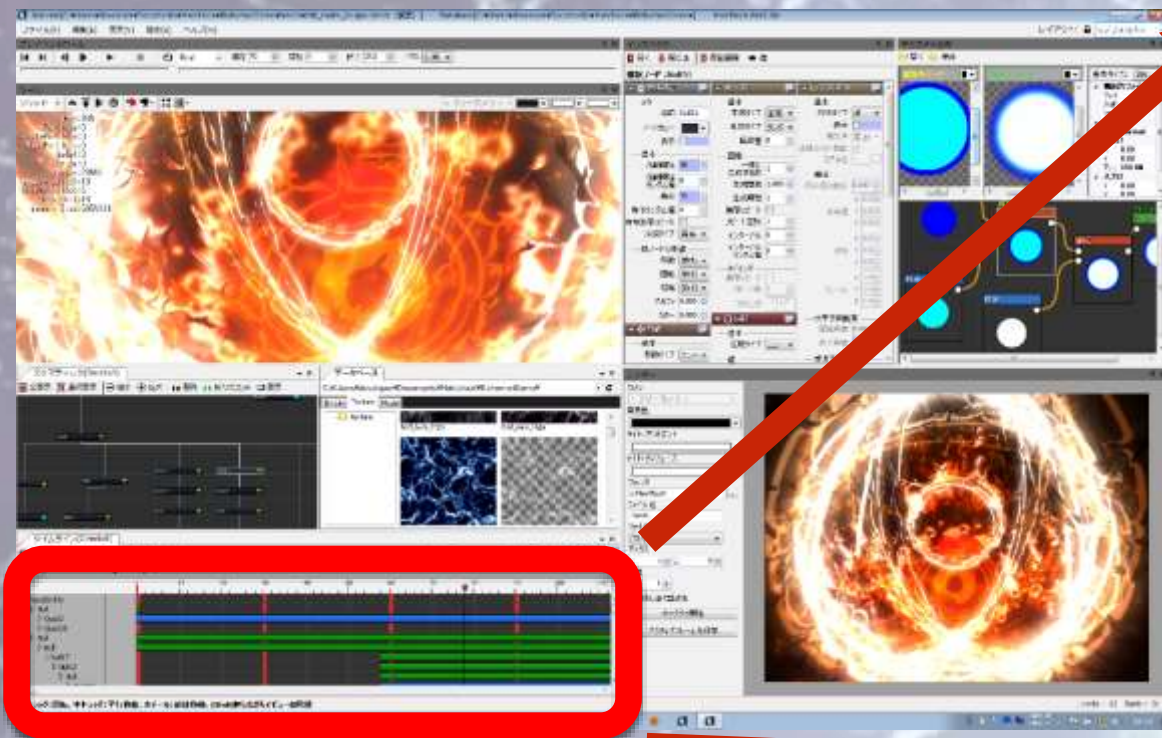
BISHAMONの特徴

直感的で扱い易いGUIと**シンプル**な構造
習得が短期間で可能！



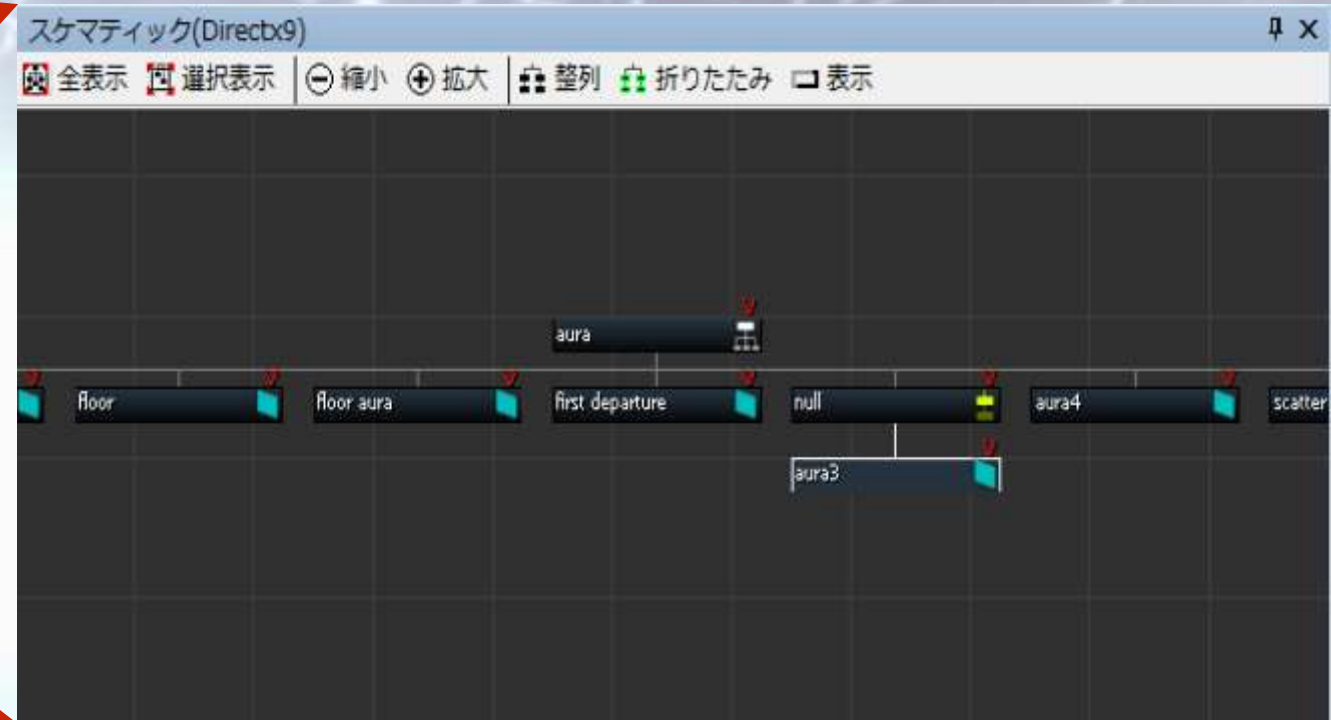
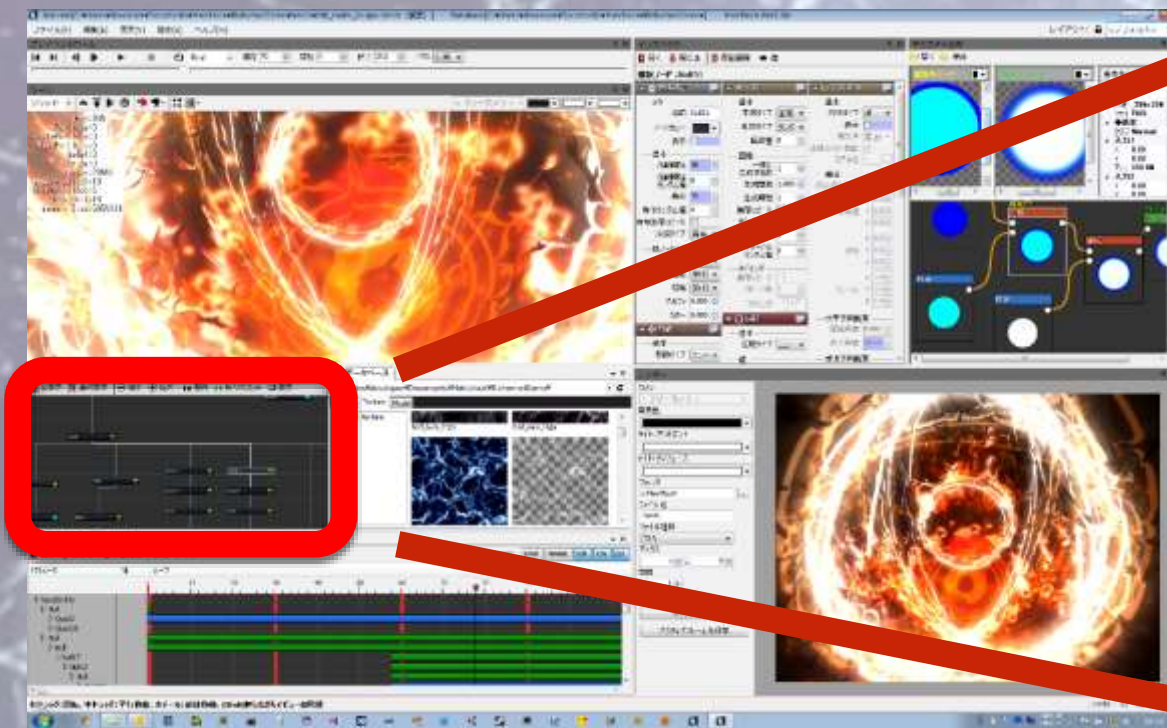
BISHAMONの特徴

タイムラインにより、時間的に変化する
ストーリー性のあるエフェクトが制作可能



BISHAMONの特徴

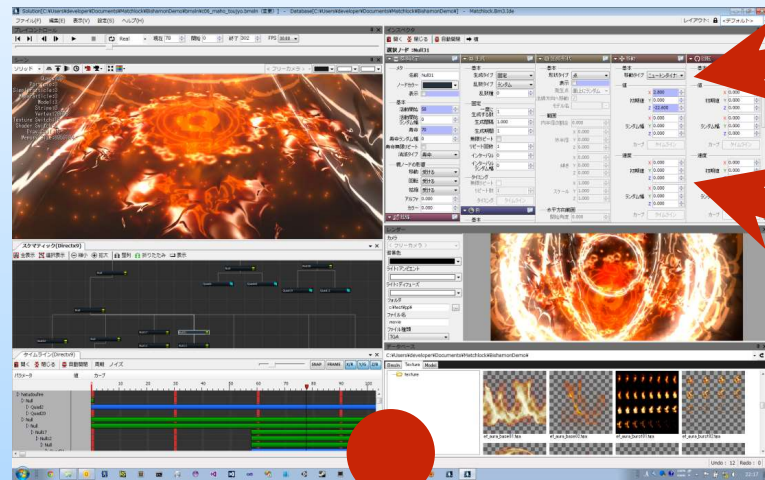
階層構造により、**ダイナミックなエフェクト**が制作可能



MATCHLOCK

エフェクト制作フロー

WINDOWS



Photoshop

MAYA/3dsMAX

保存

BISHAMON のデータ
BMSLNファイル

バイナリーデータ
BMBファイル

bmconv.exe で
コンバート (BAT等)

各プラットフォーム

Unity/Cocos2d-x/PS4/..

BISHAMON SDK

BMBファイル

登録



再生可能！



x

3D VFX Tool & Middleware



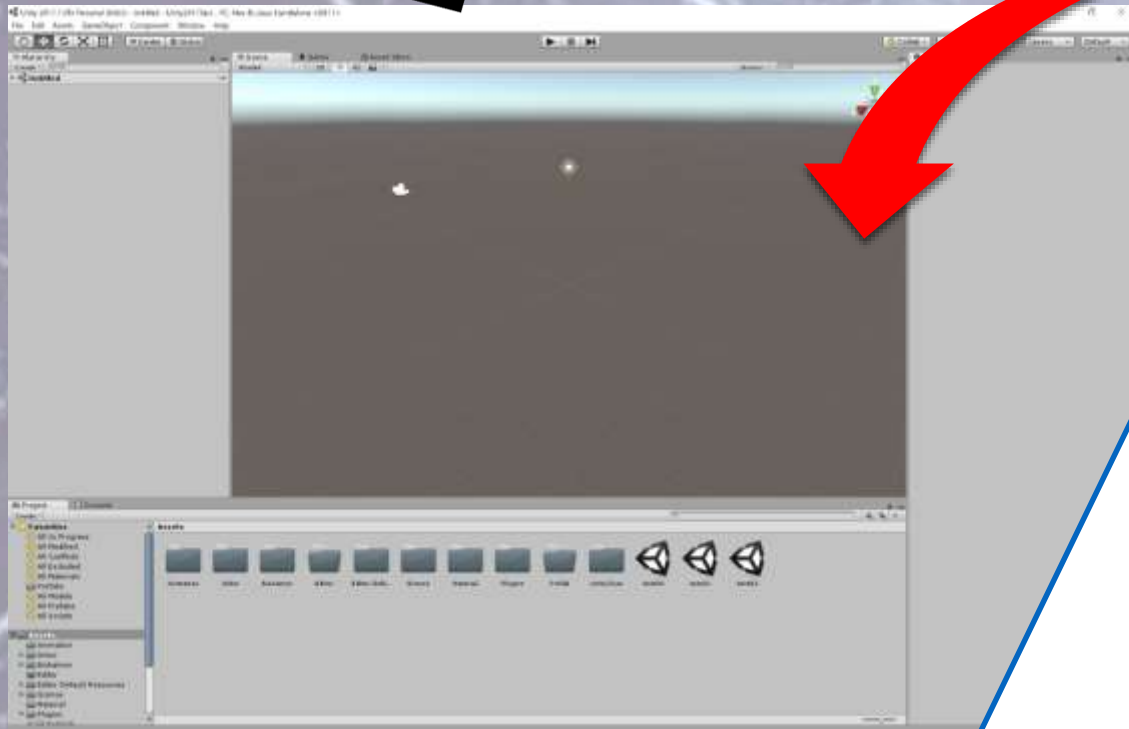
BISHAMON®

by **MATCHLOCK**

Unity+BISHAMONの 組み込み

MATCHLOCK

UnityへのBISHAMON組み込み



Import Package

BISHAMON SDK for Unity
(法人向け)

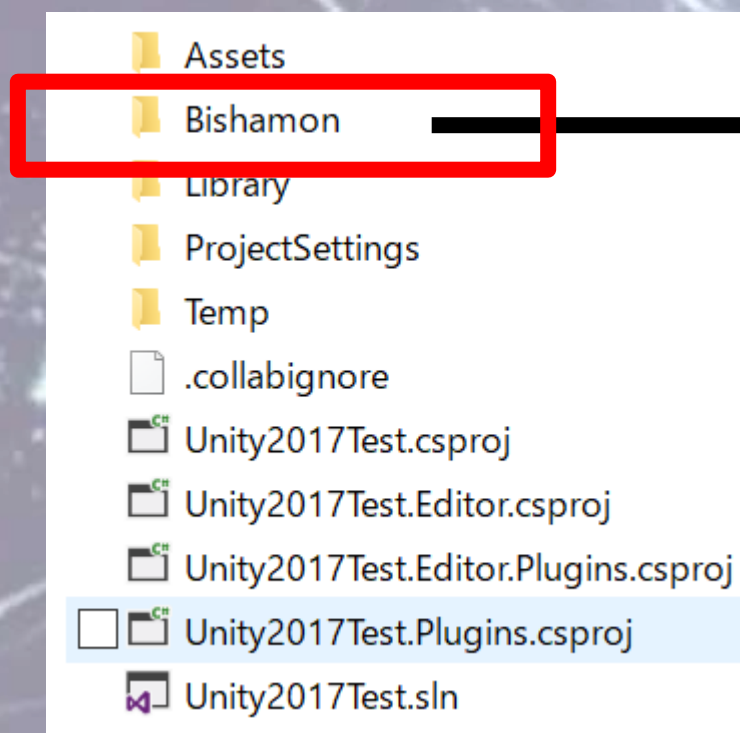


Bishamon1.8.4.xxx
.unitypackage

これでSDKの組み込み終了です！

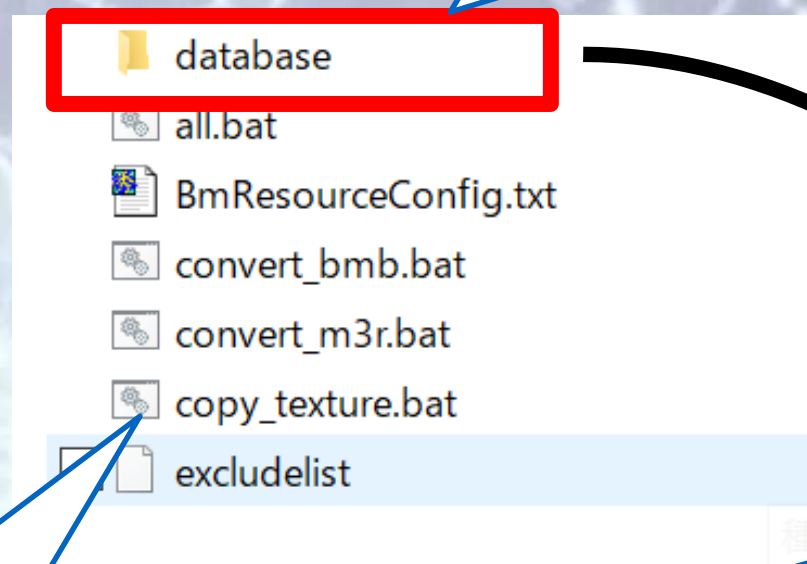
UnityへのBISHAMON組み込み

Unityプロジェクトフォルダ

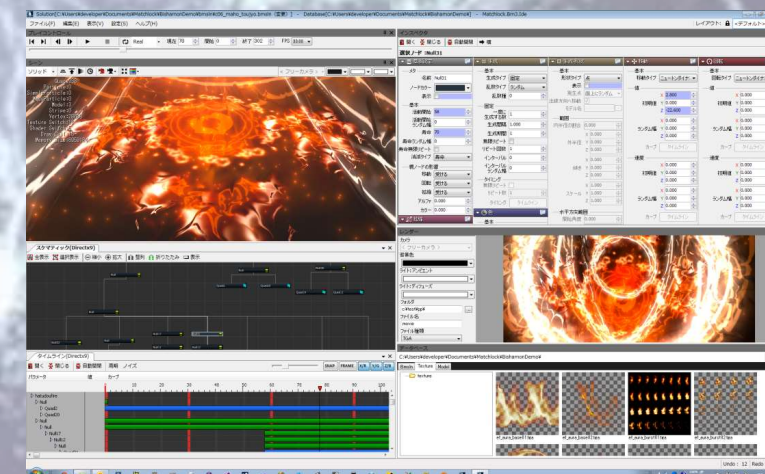


このバッチファイル内の相対パスを修正と他の場所に移動も可能。

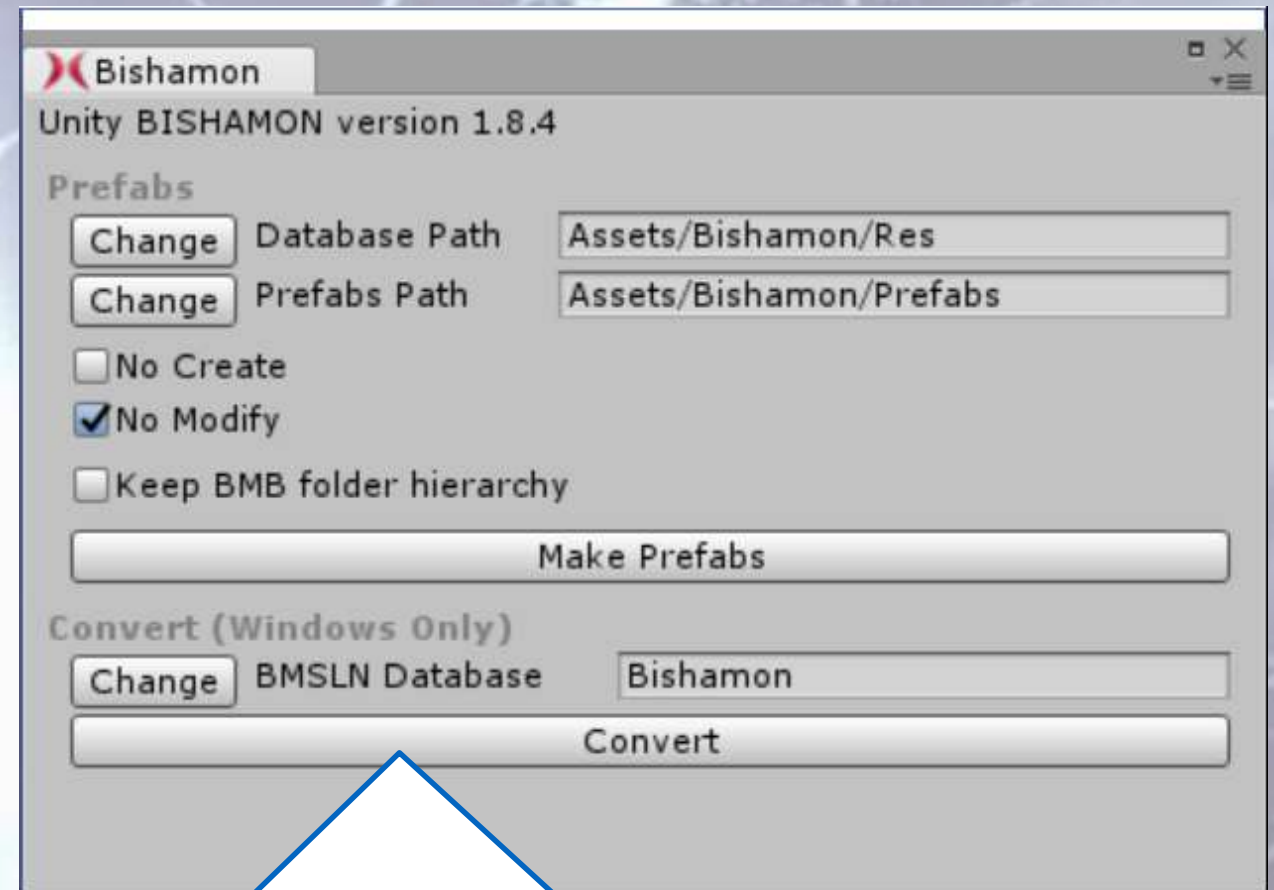
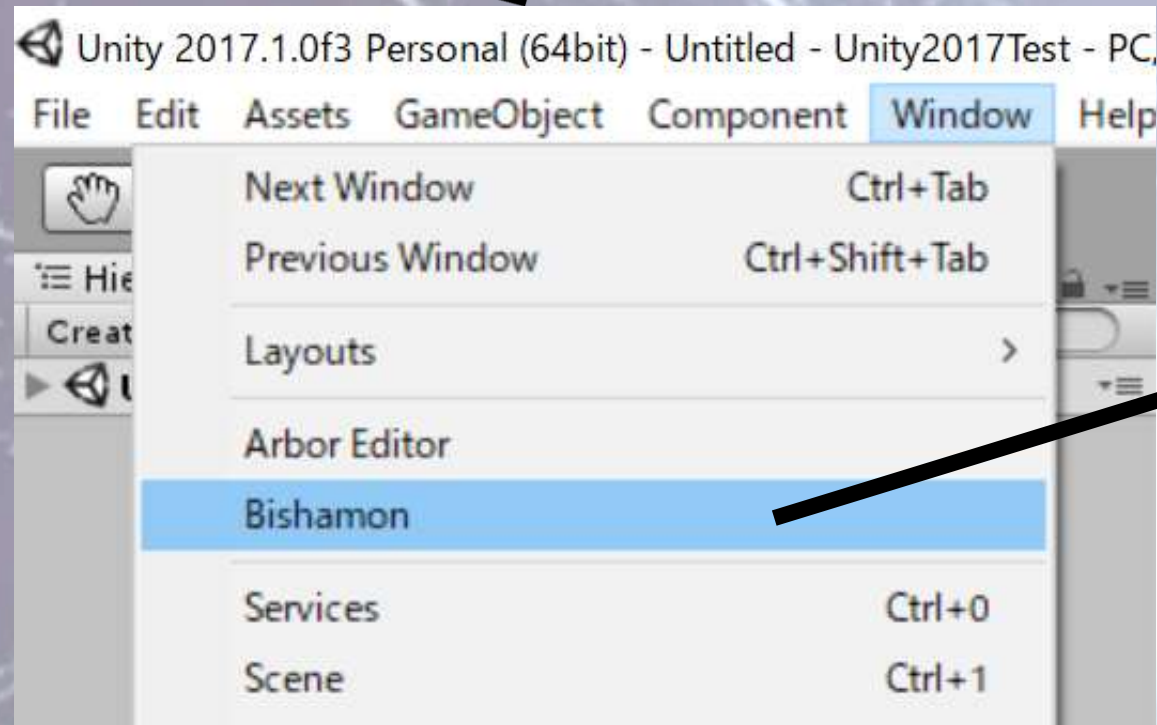
BISHAMONのデータを入れる



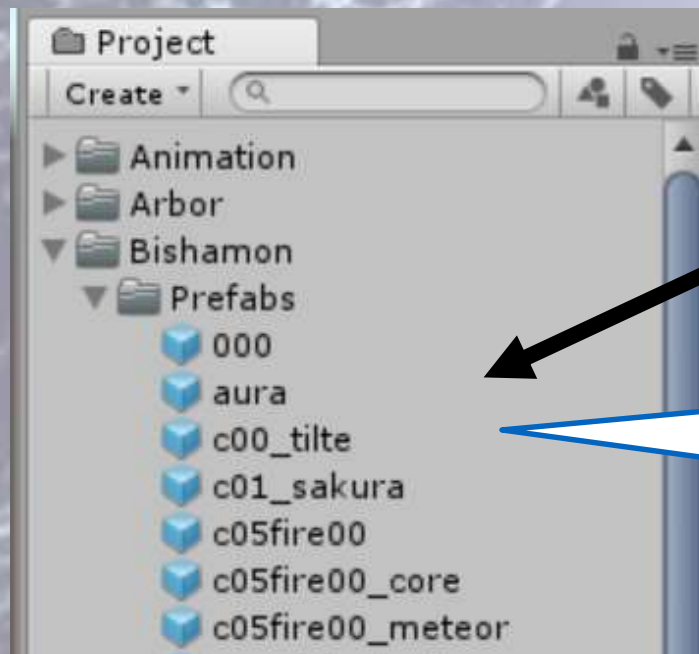
このパスをBISHAMONツールのデータベースフォルダとして登録します。



UnityへのBISHAMON組み込み

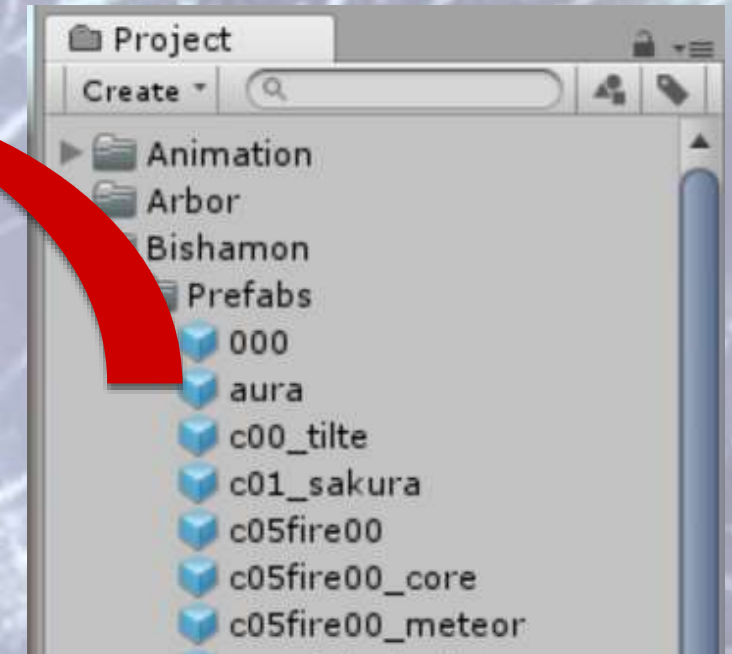
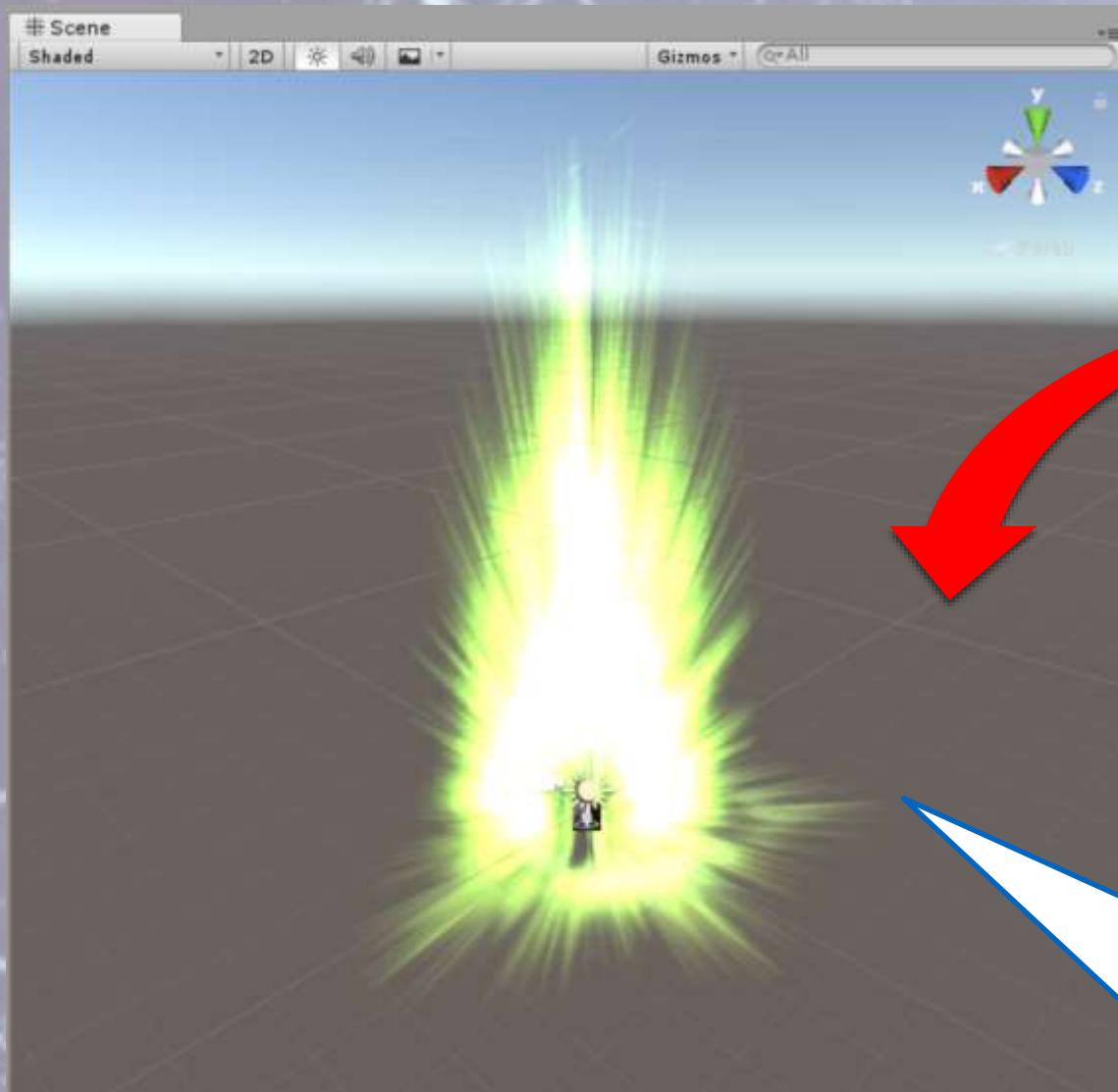


「Convert」 「MakePrefab」 ボタンを順に
押します。



BISHAMONエフェクトの
Prefabが自動生成されます

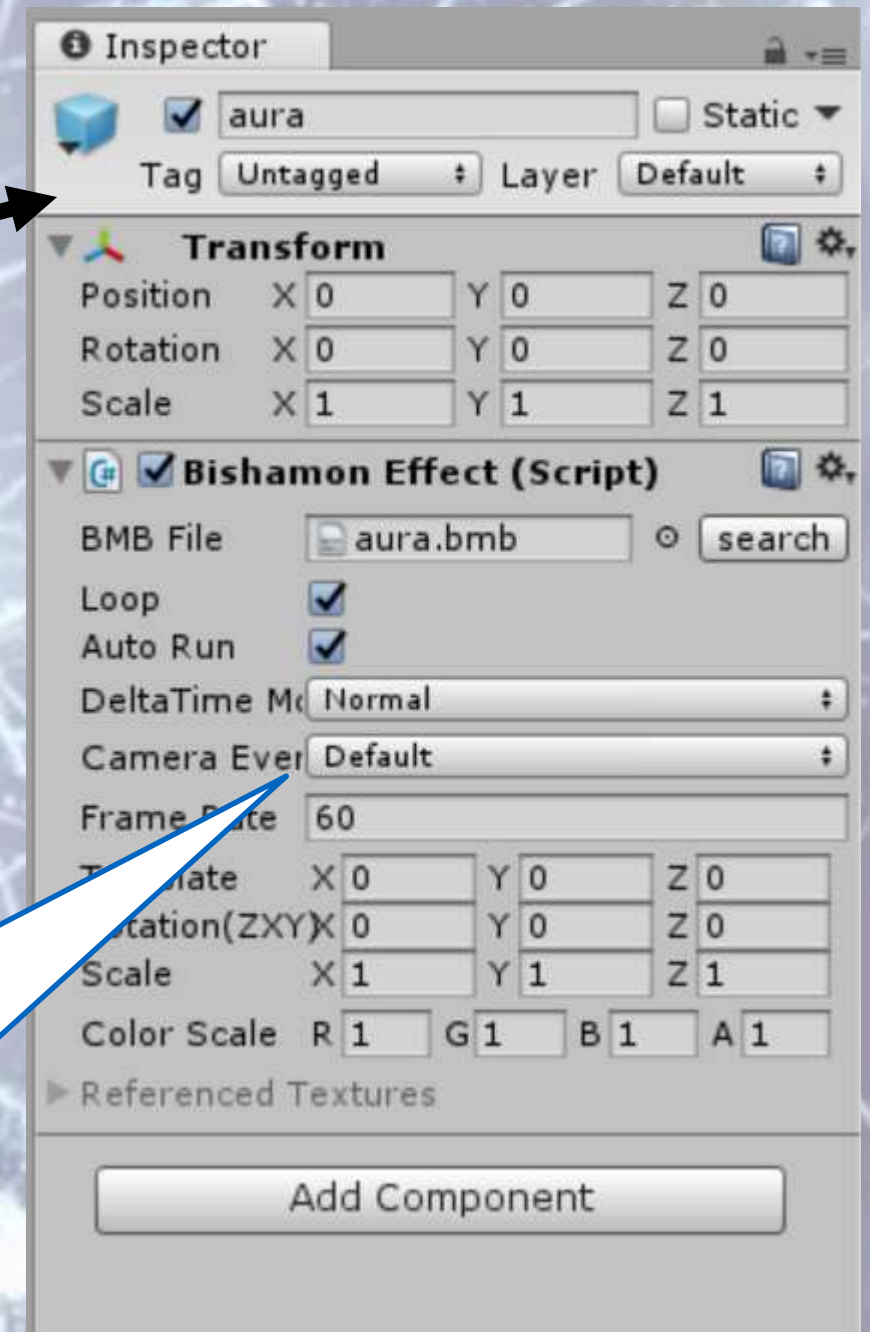
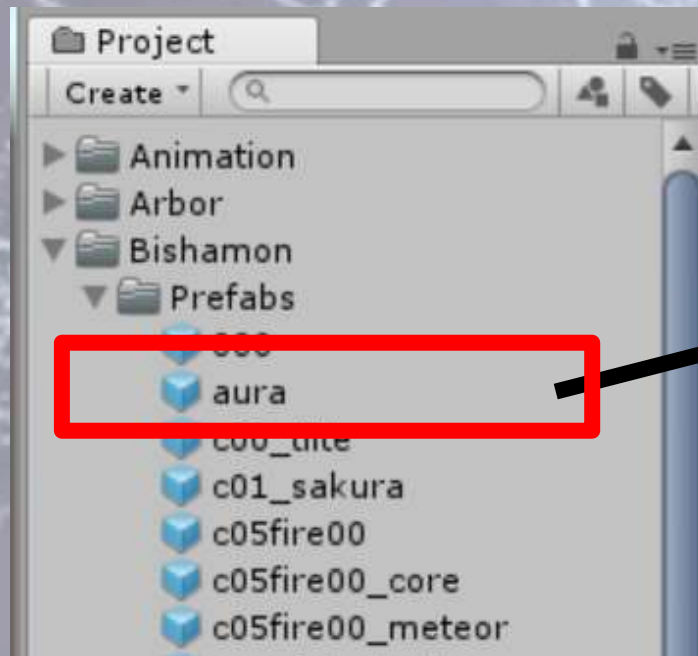
UnityへのBISHAMON組み込み



後はBISHAMONエフェクトのPrefabを生成すれば、エフェクトが表示されます！！

UnityへのBISHAMON組み込み

BISHAMONエフェクト毎の設定



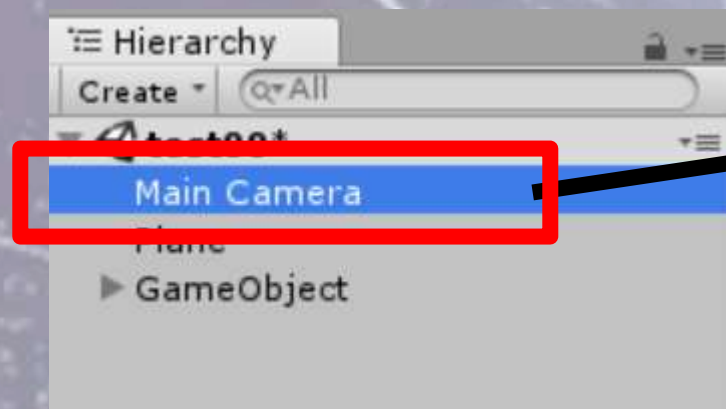
エフェクト毎にカメライベントの設定によって**描画タイミング**を設定できます。

Camera Event Mode の設定を

- Default : CommandBufferのタイミング
- OnRenderObject : Unity描画後のタイミング

UnityへのBISHAMON組み込み

BISHAMON Camera Pluginの設定



BSIHAMONエフェクトを描画するカメラに、**BISHAMON Camera Plugin**のスク립トをアタッチしてください。

これにより、DepthTextureやRenderTextureが利用できるようになるため、**ソフトパーティクル**や**背景の歪み**機能が利用できるようになります。

Unity + BISHAMON

Unity+BISHAMONでの 制作事例

MATCHLOCK

Unity + BISHAMON



データ制作：（株）アグニ・フレア

MATCHLOCK

Unity + BISHAMON



データ制作：（株）アグニ・フレア

MATCHLOCK

Unity + BISHAMON

- Unity + BISHAMON での制作
- AssetStore : uSquencer使用
- プログラマー 0 人
- スクリプト制作 0 個
- iOS/Android機でも動作



事例紹介 1

UnityのAnimation + BISHAMON

MATCHLOCK

事例紹介 1

空のGameObjectの子として
BISHAMONエフェクトとポイントライトを追加します

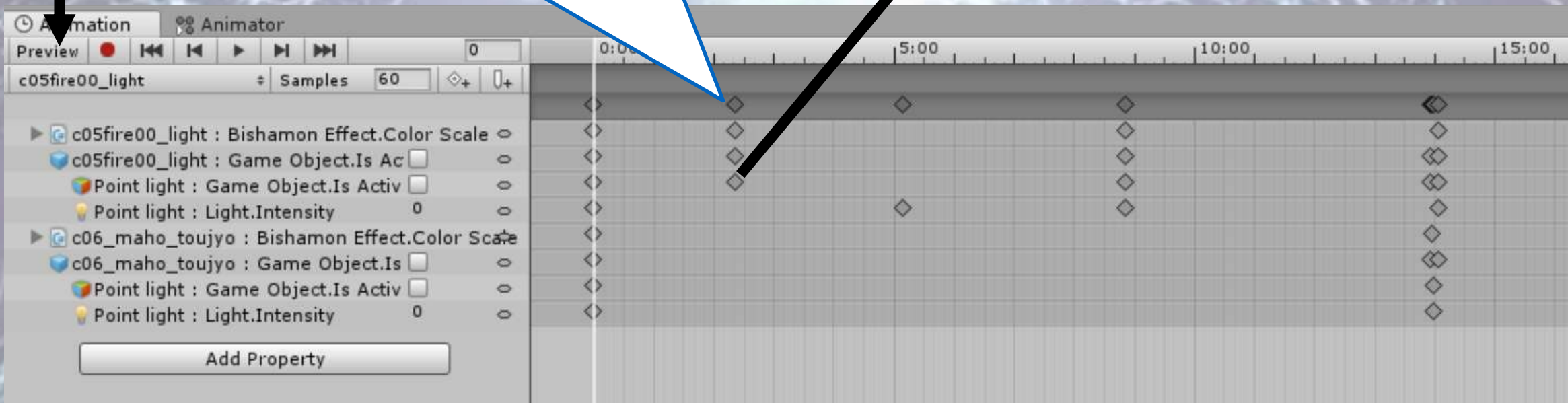
親となっているGameObjectに
AnimationをCreateで生成しま
す。



事例紹介 1



Animationでエフェクトの発生タイミングやポイントライトの強さ等のタイミングを調整します。



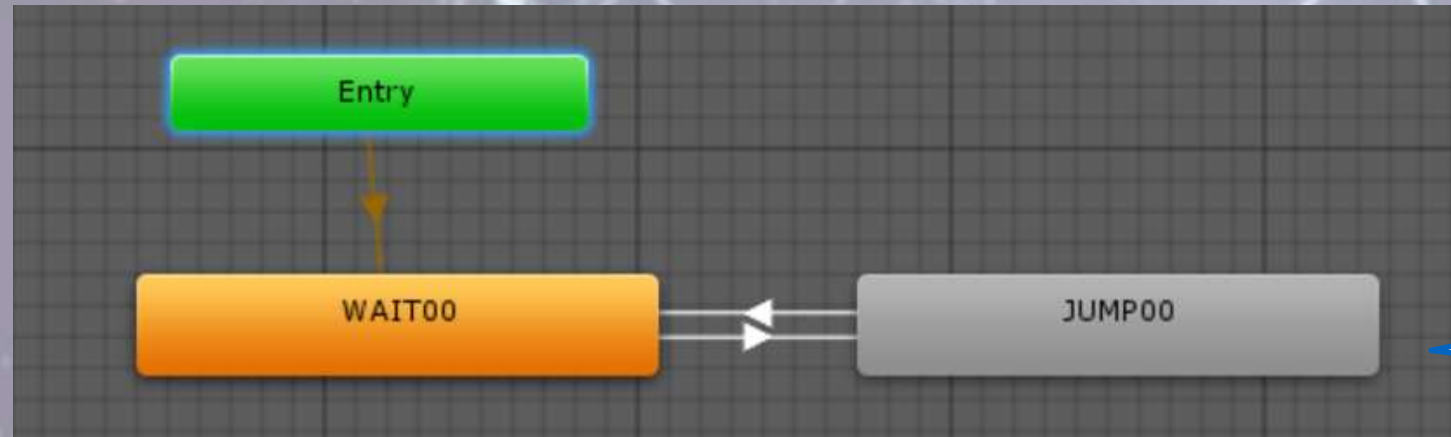


事例紹介 2

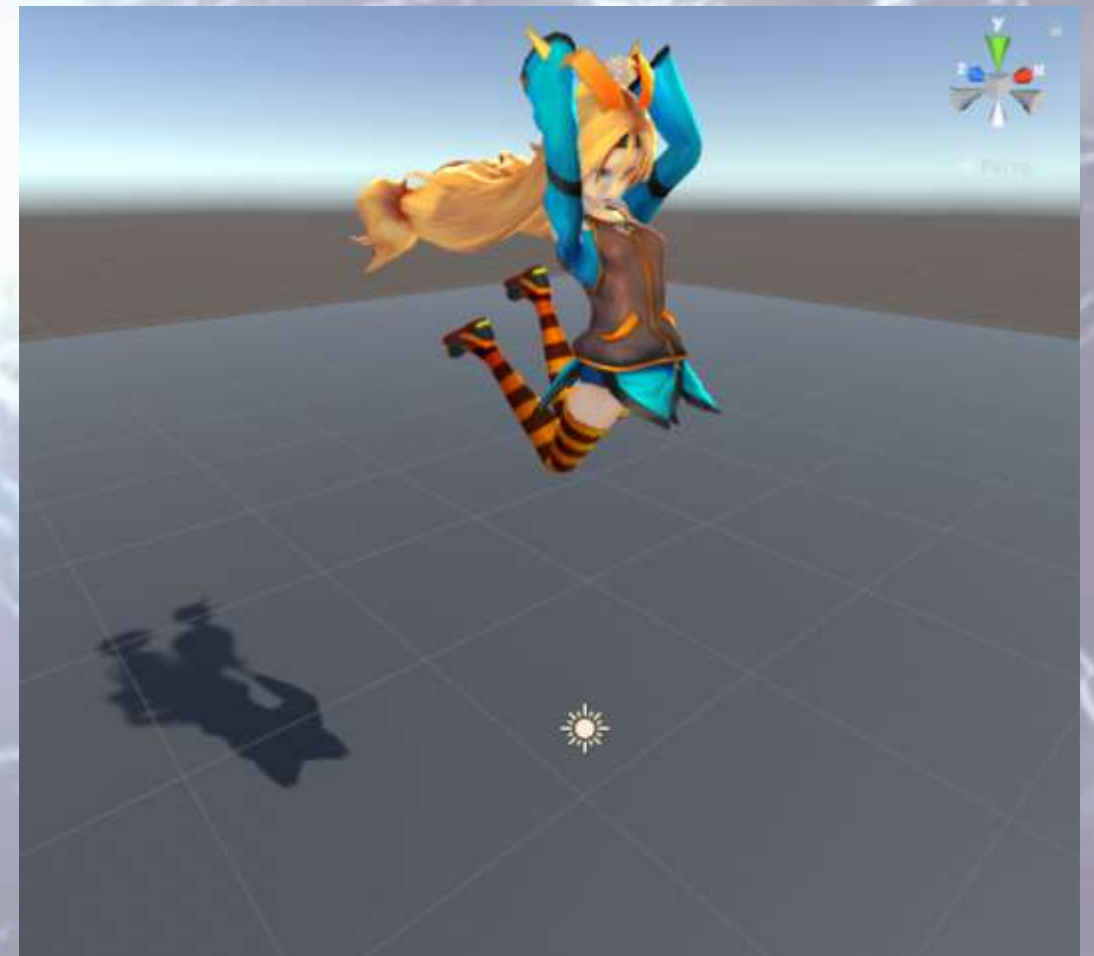
UnityのMecanim + BISHAMON

MATCHLOCK

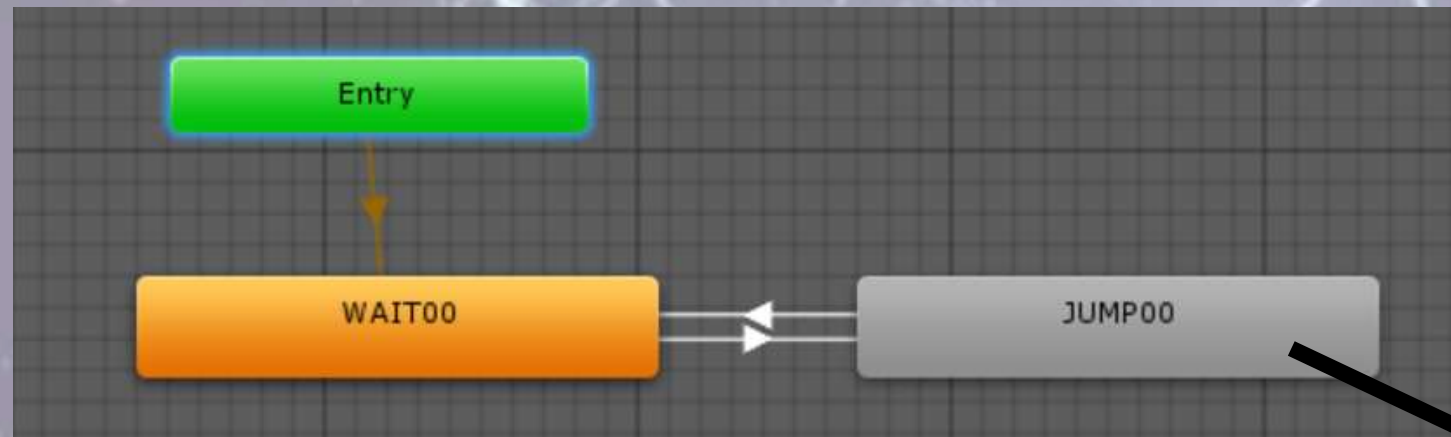
事例紹介 2



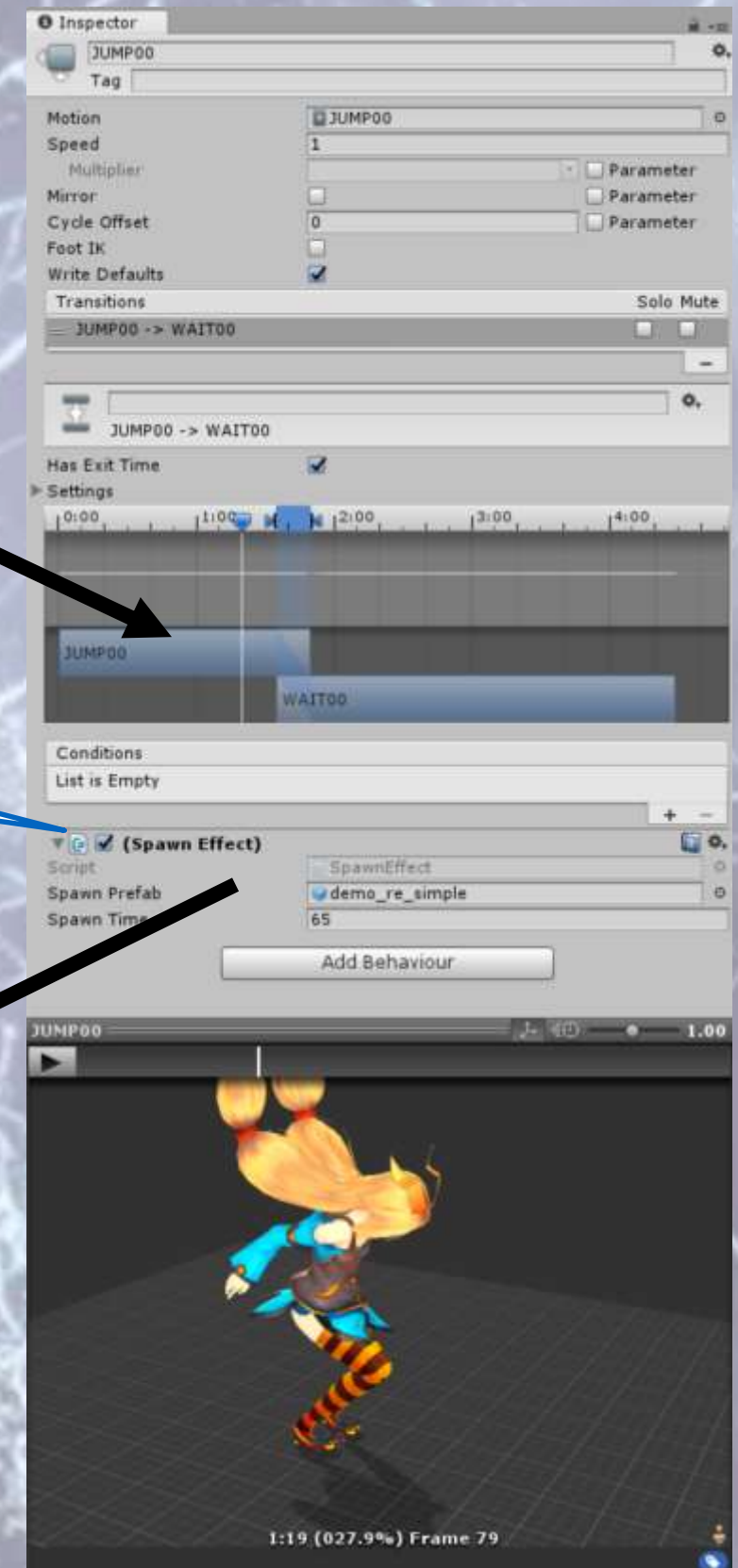
Wait—>Jump—>Wait
の流れを生成



事例紹介 2

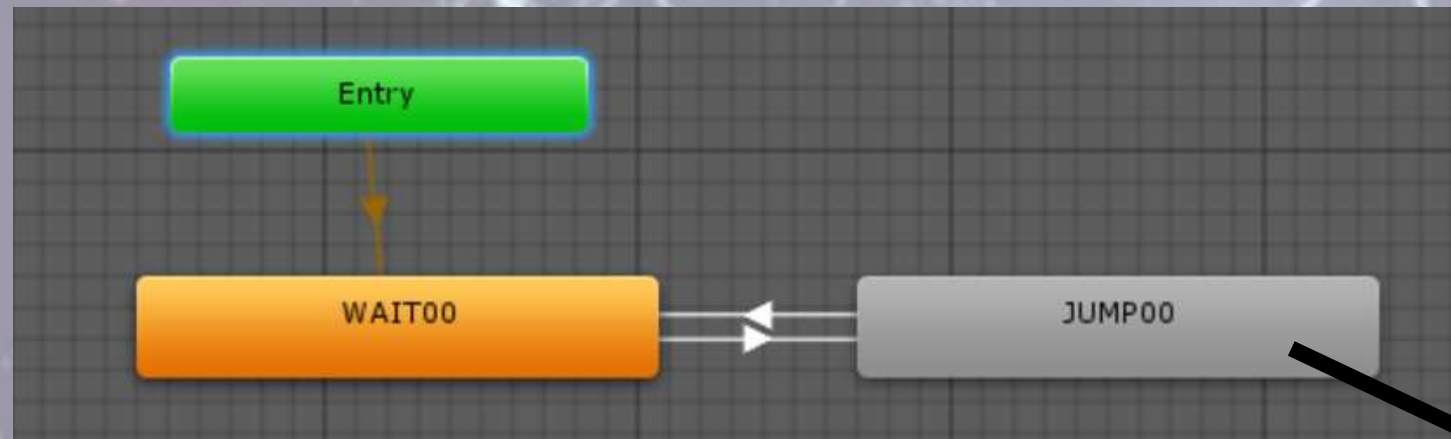


指定のフレームで、エフェクトを生成する
スクリプトを追加

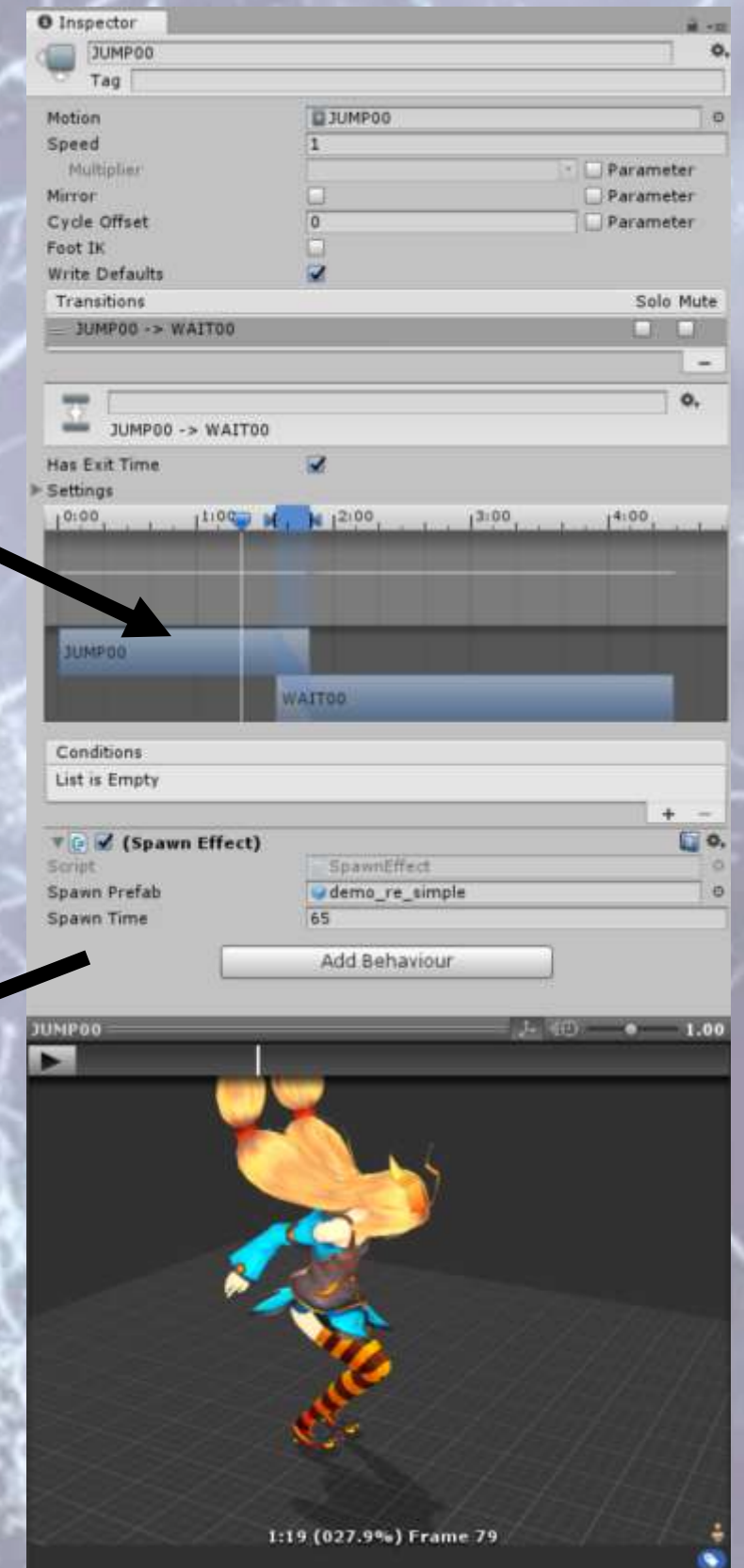
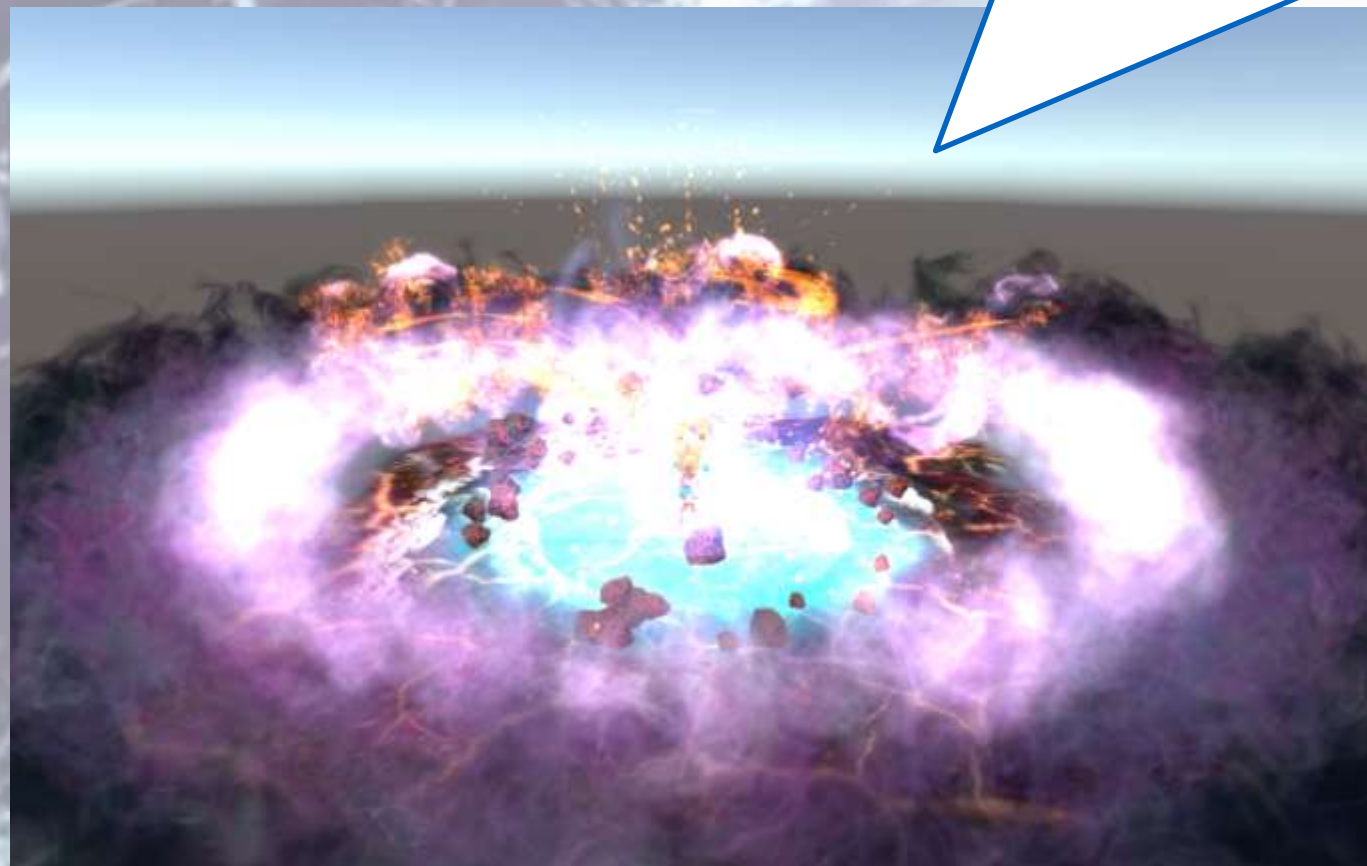


```
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4
5 public class SpawnEffectFromMecanim : StateMachineBehaviour {
6
7     public GameObject SpawnPrefab;
8     public float SpawnTime;
9     bool hasSpawn = false;
10
11     // OnStateEnter is called when a transition starts and the state machine starts to evaluate this state
12     override public void OnStateEnter(Animator animator, AnimatorStateInfo stateInfo, int layerIndex) {
13         hasSpawn = false;
14     }
15
16     // OnStateUpdate is called on each Update frame between OnStateEnter and OnStateExit callbacks
17     override public void OnStateUpdate(Animator animator, AnimatorStateInfo stateInfo, int layerIndex) {
18         if (SpawnPrefab != null && hasSpawn == false && stateInfo.normalizedTime >= SpawnTime / (stateInfo.length*60))
19         {
20             GameObject.Instantiate(SpawnPrefab);
21             hasSpawn = true;
22         }
23     }
24 }
25
```


事例紹介 2



モーションの指定タイミングでBISHAMON
エフェクトが生成される



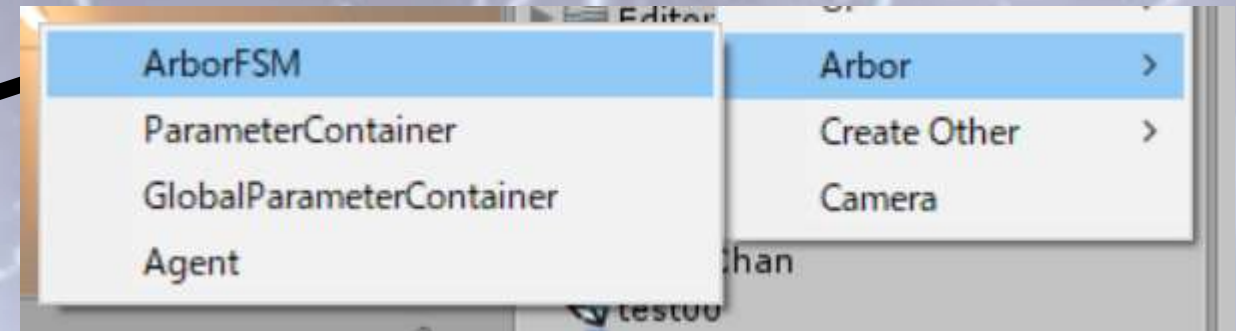
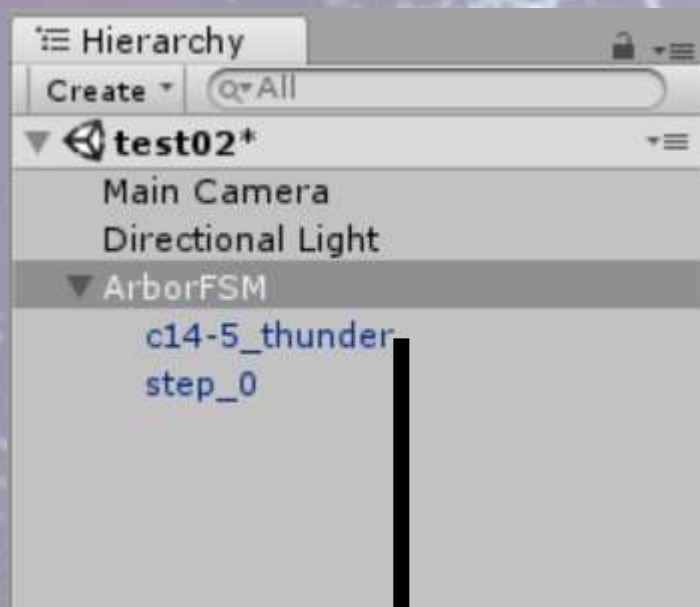


事例紹介 3

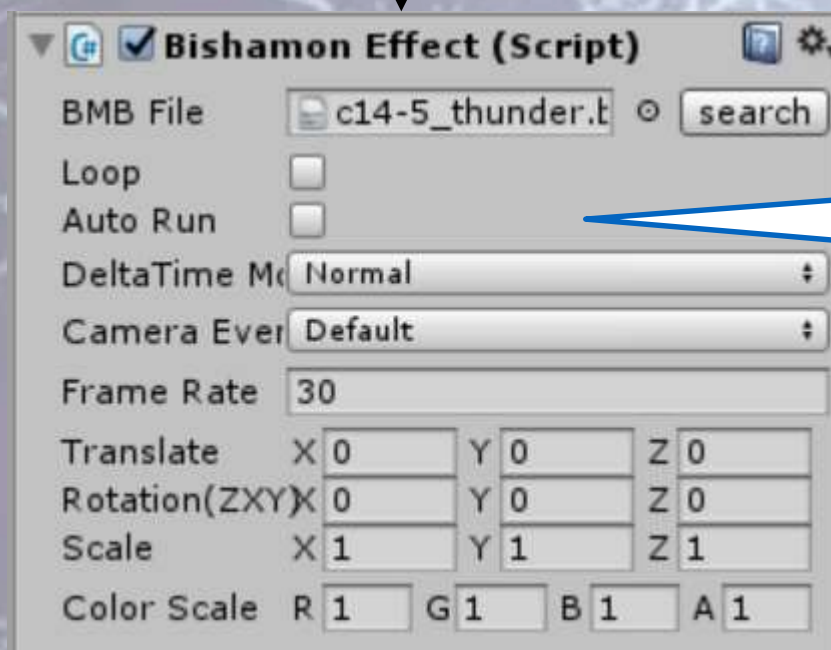
**Unity+Arbor (AssetStore) +
BISHAMON**

MATCHLOCK

事例紹介 3

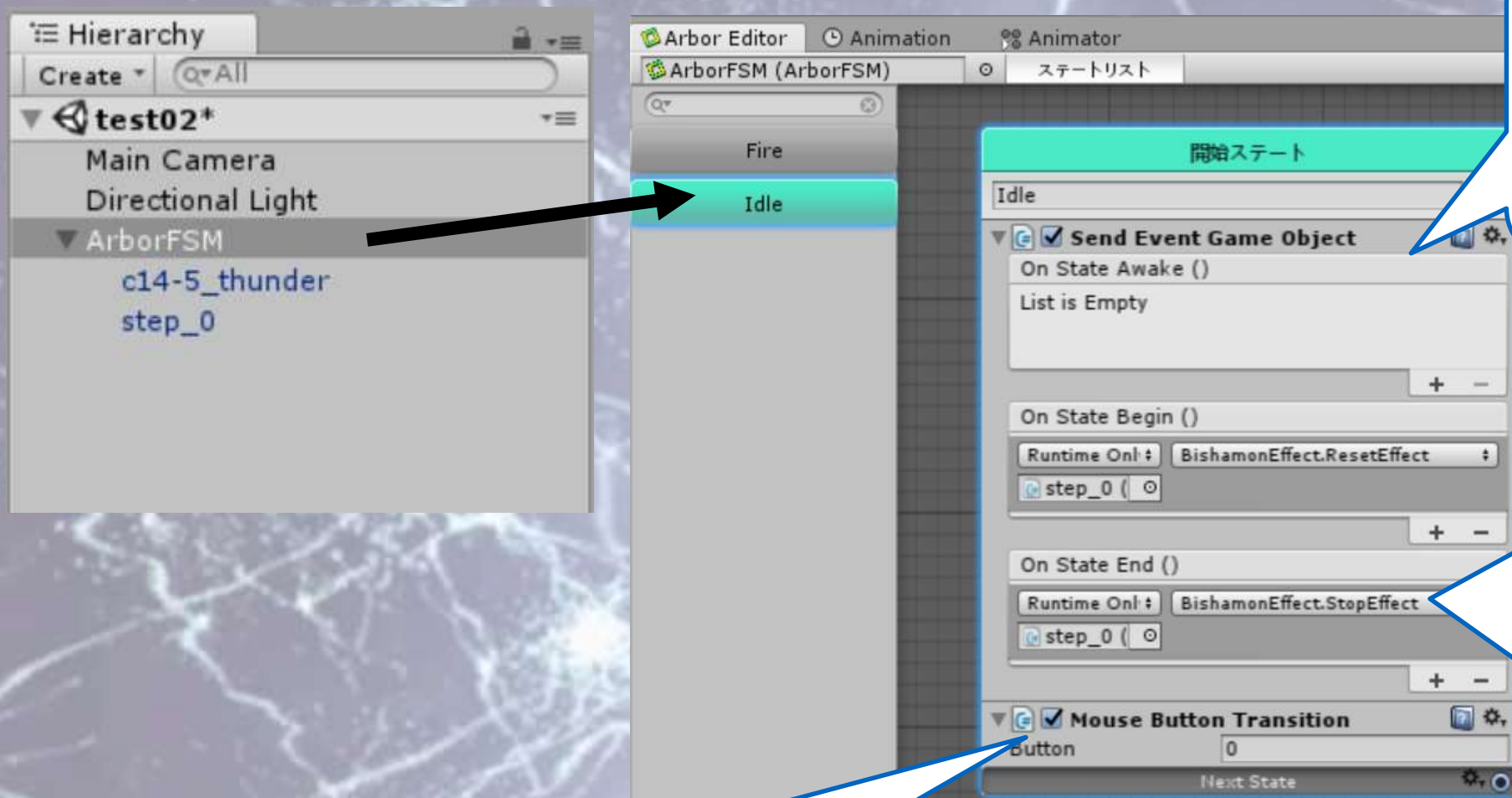


Arborのオブジェクトを生成後、利用するBISHAMONエフェクトを追加します



BISHAMONエフェクトのAuto RunをOFFに設定します。(Arborで制御のため)

事例紹介 3

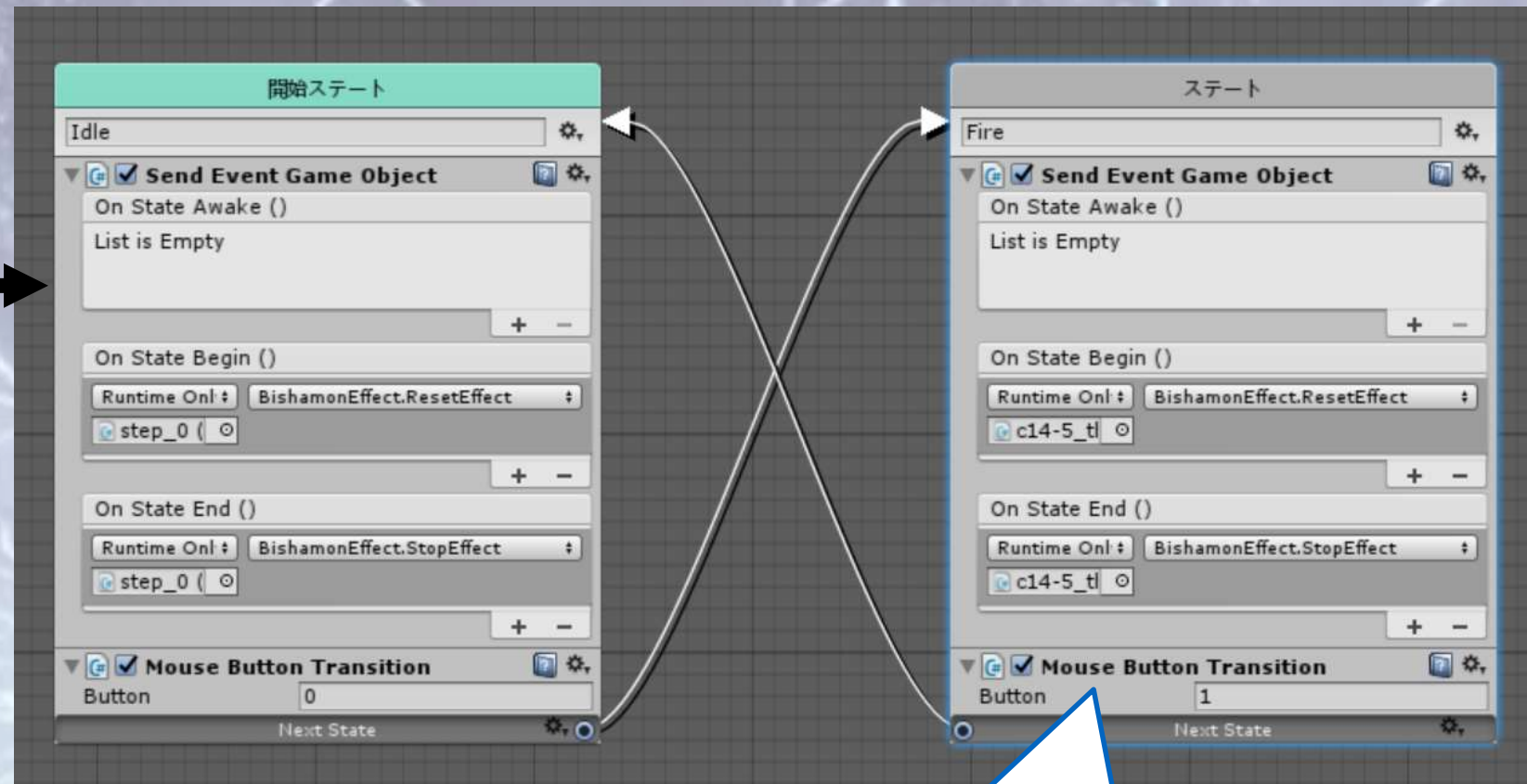
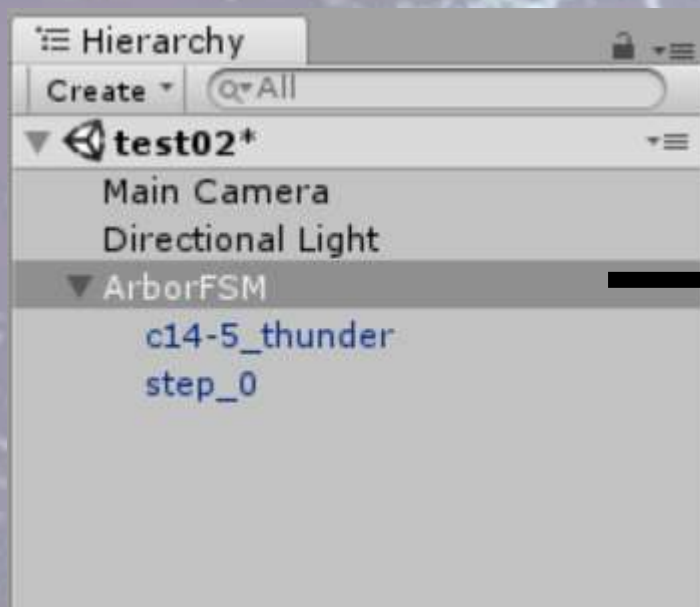


Arbor Editorで、開始ステートに「**Send Event Game Object**」の挙動追加します。

StateBegin() でエフェクトの**ResetEffect()**関数を設定。StateEnd() でエフェクトの**StopEffect()**関数を設定し、ステート遷移で停止するようにします。

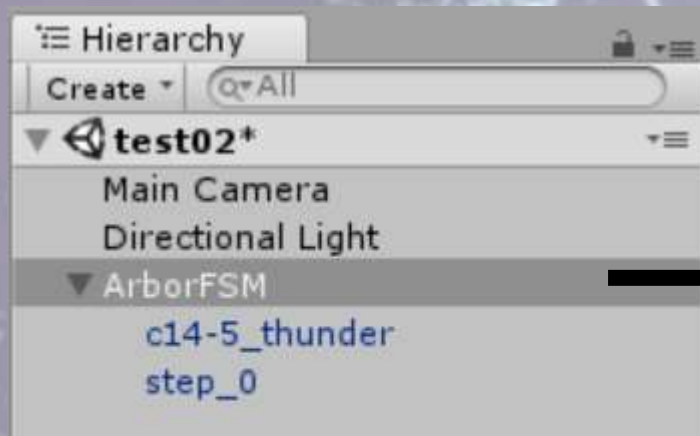
ステート遷移の条件として、「Mouse Button Transtion」挙動追加を追加します。マウスのボタンを押したら遷移するようにします。

事例紹介 3

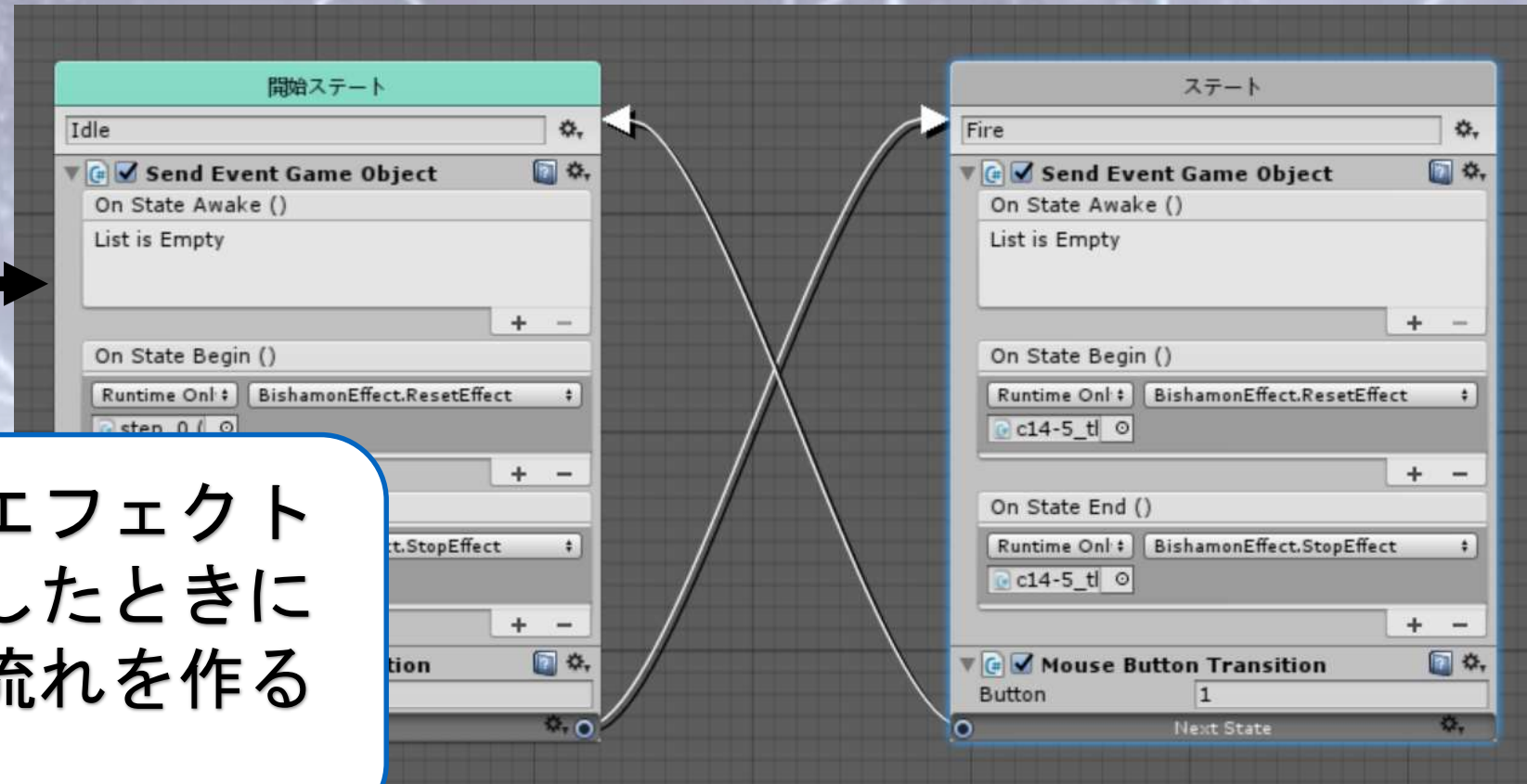


同じようにもう一つステートを生成し、SendEventGameObjectとMouseButtonTransitionの挙動を追加し、別のエフェクトを設定し、遷移先のステートを指定します。

事例紹介 3



これによって無限ループのエフェクトから、何らかの条件を満たしたときに次のエフェクトへ遷移する流れを作ることができます！！





UnityとBISHAMONの 相乗効果！

MATCHLOCK

Unity + BISHAMONの相乗効果



最高の柔軟性とインタラクティブを
実現する環境

アーティストがイメージのままに
エフェクトをデザインできる環境

MATCHLOCK



Unity + BISHAMONの相乗効果



MATCHLOCK



Unity + BISHAMONの相乗効果



アーティストが中心となつてシーンを
デザインしていくことができ、更に
Unityの柔軟性と高いインタラクティブ
を実現する**最高の環境！！**

MATCHLOCK





ご静聴ありがとうございました！！



マッチロック株式会社
取締役／BISHAMON エバンジェリスト
後藤 誠



@SquashSesame

MATCHLOCK



Q&A



マッチロック株式会社
取締役／BISHAMON エバンジェリスト
後藤 誠



@SquashSesame

MATCHLOCK