

●はじめに

・当説明書はCyber Armory MPMをVRChat用アバターへ入れる際の説明書になります。

●設定の流れ

1.各種必要Asset,UnityPackageのインポート

2.Cyber Armory MPMの配置、調整、Constraintの設定

3.FXレイヤー、Éxpressionメニュー、Expressionパラメーターの設定

1. UnityPackageのインポート

•Cyber Armory MPMのインポート

BOOTHから当Cyber Armory MPMのデータをダウンロードを行い、内容物の "CyberArmory_MPM_Ver1.xx.unitypackage" をプロジェクトヘインポートしてください。

2. Cyber Armory MPMの配置、調整、Constraintの設定

アバターへCyber Armory MPMの配置、Constraintコンポーネントの設定を行います。

・アバターへCyber Armory MPMのPrefabデータを配置する



U-Stella/Cyber Armory_MPM/Prefab フォルダにある "CA_MPM_Constraint" Prefabをアバターのroot オブジェクトの直下へ配置してください。



・配置したCyber Armory MPMのPrefabデータの位置を調節する



アバター直下に配置したCA_MPM_Constraintオブジェクトを銃を持つ手へ移動させます。



・銃を持つ腕と銃を同期させる為、ParentConstraintの設定を行う

Έ Hierarchy 급 :	Inspector Package Man	ager 🛛 🖯 Inspec	tor	a :
+ • @ All	😪 🗸 CA MPM Constra	int		Static 🔻
▼ € TestScene* :	Tag Untagged		ver Default	
Directional Light	Prefab Open	Select	Overrides	
v 🕅 shapell	Transform			o -+ :
► 🕤 Armature		X 0 4000	N 1 0100	7 0 0 4 5 2
CA_MPM_Constraint	Position	X 0.4992	Y 1.0196	2 -0.0452
	Scale	X 1	Y 1	7 1
	V 🔿 🖌 Parent Constraint			₩.÷ :
	Activate		Zero	
	Is Active			
	weight ► Constraint Settings			
	Sources			
	None (Transform)			01
	None (Transform)			+ -
		Add Componen	t	
≔ Hierarchy 🛛 🕹 🗄	Inspector Package Mana	ager 🛈 Inspec	tor	а:
+ - • All	Sa Z CA MPM Constra	int		Static -
▼ € TestScene* :		• 1 as	or Default	Justano
Main Camera Directional Light	Prefab Open	Select	Overrides	•
▼ Õ shapell	Transform			
	Destation	× 0 4000	× 1 0100	7 0 0452
BackRibbonRoot	Position	X 0.4992	Y 90 00001	7 90 00001
► SkirtRoot	Scale	X 1	Y 1	Z 1
v ⊕ spine ▼ 💮 Chest				0 -t :
Neck	Parent Constraint			•• •
Shoulder.L Shoulder.R	Activate		Zero	
V DpperArm.R	Weight			
C M LowerArm.R	► Constraint Settings			
	Sources			
$\tilde{\sim}$				
	Hand.R (Transform))		⊙ 1
▶ ☆ Tail ▶ ☆ UpperLeg.L ▶ ☆ UpperLeg.R	Hand.R (Transform))		0 1 + -
> ☆ UpperLeg.L > ☆ UpperLeg.R ☆ Body	Hand.R (Transform))		⊙ <mark>1</mark> + -
▷ ① Tail ○ UpperLeg.L ▷ ② UpperLeg.R ③ Body ▷ ③ CA_MPM_Constraint	Hand.R (Transform)) Add Component		○ 1 + -

CA_MPM_ConstraintのParentConstraintコンポーネントの赤枠に銃を持つ手のボーンをドラッグで設定してください。

ボーンの設定の次にParentConstraintコンポーネントの黄枠のActiveボタンを押し、黄枠下のIs Activeの項目の チェックが入ったことを確認してください。



・マガジンを持つ腕とマガジンを同期させる為、ParentConstraintの設定を行う

🕨 💮 Tail				<u>, </u>
▶ 💮 UpperLeg.L				
⊳ 🖓 UpperLeg.R				
🖓 Body				
CA_MPM_Constraint	~			
D_Char	Сору			
	Paste			
	Rename			
▶ 💮 LIGHT	Dualicata			
▼ 🖓 21.!Root	Duplicate			
O.joint_MPM	Delete			
Magazine Constraint	Select Children			
MagazineConstraint_T	Select Prefab Root			
1.joint_Fire Control	Open Prefab Asset			
▷ ① 2.joint_Mag release bo	Select Drofab Acrot			
Y 4.joint_Chargingnandie S 7 joint_Trigger	Select Prerab Asset			
₩ 8.joint Bolt	Unpack Pretab			
9.ljoint_Bolt release	Unpack Prefab Completely			
Y 10.joint_Magazine 12 joint_Rutt stock	Create Empty			
► 🕥 13.joint_Dot sight	3D Object	>		
► 🙀 16.joint_Front sight bas	2D Object	>		
18.joint_Rear sight base 20 lioint_small addkit	Effects	>		
► ShootSE	Light	>		
	Audio	>		
	Video	>		
	UI	>		
	Camera			
			l.	

CA_MPM_ConstraintオブジェクトをUnpackPrefabを行いPrefabとのリンクを解除します。



🕥 Directional Light	R Directional Light
v 🕅 shapell	T M shapell
T Armature	▼ M Armature
The Hips	T A Hips
BackRibbonRoot	► M BackRibbonRoot
K SkirtRoot	► SkirtBoot
▼ M Spine	⇒ 🖓 Snine
The Chest	v ⊖ Spine = ⊠ Chast
Neck	► 🖓 Nock
▼ 🖓 Shoulder I	
	= Silunarårmi
= MI owerArm I	• () OpperArm I
	V () LowerArm.L
♥ ① Fidilo.L	C Managine Constantiate Transit
► C Little Provimal L	
	Chimle Deviced L
► O Nindule Proximal.L	P 🕁 Little Proximal.L
Child Provinal L	Middle Proximal.L
P T numb Proximal.L	Ring Proximal.L
P () Shoulder.R	► 🕁 Thumb Proximal.L
	► 🕁 Shoulder.R
	► 💬 StrapRoot
▶ () UpperLeg.L	► 🖗 Tail
↓ ↓ UpperLeg.R	▶ 👰 UpperLeg.L
₩ Body	▶ 🔂 UpperLeg.R
CA_MPM_Constraint	🖓 Body
₩ U_Char	V CA_MPM_Constraint
► 💥 Particle	🖓 U_Char
► 💓 Trigger	Particle
▼ (CA_MPM	► 💬 Trigger
⊳ ∰ LIGHT	V 🕤 CA_MPM
▼ 💬 21.!Root	► 💮 LIGHT
▼ 🕁 0.joint_MPM	
Sound_suppressor	🔻 😭 0.joint_MPM
Magazine Constraint Target gun	Sound_suppressor
MagazineConstraint_Target	🖓 Magazine_Constraint_Target_gun
Di lijoint_Fire Controi	🕥 1.joint_Fire Control
	·····································

マガジンを手に持つためのConstraintTargetオブジェクトを、マガジンを持つ手へ移動させます。

Transform 🕤 shapell 🗇 Armature Position X -4.749745e- Y 0.05523047 Z 0.1056688 🕀 Body X 0 Y O Z 0 Rotation CA_MPM_Constraint X 1 Y 1 Z 1 OU_Char Particle 👎 🗸 Parent Constraint 0 7 i CA_MPM GLIGHT Is Active ~ 🔻 😭 21.!Root Weight • 1 0.joint_MPM Constraint Settings Sound_suppressor Hagazine_Constraint_Target_gun Ŷ 1.joint_Fire Control
 ▶ Ŷ 2.joint_Mag release botton ⊙ 1 AMagazine_Constraint_Target_gun (Transform) ⊙ 0 AMagazineConstraint_Target (Transform) 7.joint_Trigger 3 8.joint_Bolt 9.ljoint_Bolt release Add Component 12.joint_Butt stock ► ① 13.joint_Dot sight I ranstorm 1 🔻 😭 shapell 🕨 😭 Armature X -1.192093e- Y 3.72529e-0§ Z 0 Body X 0 Y 0 Z 0 Rotation CA_MPM_Constraint X 1 Z 1 OU_Char 🕨 💮 Particle 0 1 : 👼 🗸 Parent Constraint ▼ 🕀 СА_МРМ S LIGHT 1 🔻 😭 21.!Root • 1 🗑 🖓 0.joint_MPM Constraint Settings ▷ ⑦ sound_suppressor Hagazine_Constraint_Target_gun 1.joint_Fire Control ⊙ 0 AMagazine_Constraint_Target_gun (Transform) ▶ 💮 2.joint_Mag release botton ⊙ 1 AMagazineConstraint_Target (Transform) 7.joint_Trigger + 8.joint_Bolt 9.ljoint_Bolt release Add Component 💮 10.joint_Magazine 12.joint_Butt stock ▷ ① 13.joint_Dot sight ▷ ⑦ 16.joint_Front sight base ▶ 💮 18.joint_Rear sight base 20.ljoint_small addkit ShootSE

10.joint_MagazineオブジェクトのParentConstraintコンポーネントの赤枠、黄枠内の値をそれぞれ、下の画像の通りに合わせてください。

U-Stella Shop



		•		z x •
 Shapell Shapell	Transform Position Rotation	n X 0.0784 X 92.22299	Y 0.0601 Y 0.0009182'	₹ 2 0.0228 Z -89.99899
 SkirtRoot Spine Chest Neck Shoulder.L UpperArm.L CowerArm.L Hand.L Hand.L MagazineConstraint_Target Index Proximal.L Chitle Proximal.L Middle Proximal.L Ring Proximal.L Shoulder.R ChruneDeret 		Add Component		

先程手に配置したMagazineConstraint_Targetのオブジェクトを動かし、マガジンを手の位置へ調節を行ってく ださい。



► Armature Position X -1.192093e- Y 3.72529e-0€ Z 0	<u> </u>		
C Padu	J		
Rotation X0 Y0 Z	C		
Scale X 1 Y 1 Z 1	1		
O Particle	6	-+	:
► Trigger		+	
CA_MPM Activate Zero			
► 🖸 LIGHT Is Active 🗸			-
▼ 🕜 0.joint_MPM Weight	• 1		
▷ Sound_suppressor ▷ Constraint Settings			
Magazine_Constraint_Target_gun Sources	_		
Control ► Constraint_Target_gun (Transform)	0		
► ⊕ 4.joint_Charginghandle ■ ▲ MagazineConstraint_Target (Transform)	1		
	+	-	E.
O lisist Belt release O			
Add Component			
12.joint_Butt stock			
► 💬 13.joint_Dot sight			
► (1) 16.joint_Front sight base			
P (D) ro, joint_real sign base M 20. lioint_small addkit			
▶ 😚 ShootSE >			
Transform	0		
	•	- - -	
Position X -4.749745e- Y 0.05523047 Z 0 M Body Description X -4.749745e- Y 0.05523047 Z 0	0.105 2	668	8
▼ O CA_MPM_Constraint CA_MPM_			
Ou_Char Scale XI YI ZI			
► 💬 Particle V 👼 🗸 Parent Constraint	0	칶	:
CA_MPM Activate Zero			
▶ 💬 LIGHT Is Active 🗸			
▼ 🔂 21.lRoot Weight —	• 1		
Constraint Settings			
Magazine_Constraint_Target_gun Sources			
1.joint_Fire Control	1		
2.joint_Mag release botton A joint_Charginghandle A digint_Charginghandle	0		-1
	+	-	14
8.joint_Bolt			
9.ljoint_Bolt release Add Component			
► [7] 10.joint_Magazine			
► 💮 13.joint_Dot sight			

先程変更した、10.joint_MagazineオブジェクトのParentConstraintコンポーネントの赤枠、黄枠内の値をそれぞ れ、下の画像の通りに合わせてください。(値をもとに戻す) マガジンが銃の方へ移動したことを確認してください。



3. FXレイヤー、Expressionメニュー、Expressionパラメーターの設定

・VRC Avatar Descriptor コンポーネントの設定を行う

🔻 🕥 shapell	× ••	Transform				e	÷	:
🕨 🕎 Armature	Positi	on	X 0	Y O	Z 0			
💬 Body	Rotati	on	x o	Y O	Z 0			
► 🔂 CA_MPM_Constraint	Scale		X 1	Y 1	Z 1			
	▼ ≻ ⊽	Animator				0	ᅷ	
	Contro	oller	None (Runtir	ne Animator	Controller)			0
	Avata	r	🕆 shapellAva	atar				0
	Apply	Root Motion	~					
	Updat	e Mode	Normal					•
	Cullin	g Mode	Cull Update	Transforms				•
	Q	Clip Count: 0 Curves Pos: 0 Quat: 0 Euler: Curves Count: 0 Constant: 0	0 Scale: 0 Mus) (0.0%) Dense:	cles: 0 Generic 0 (0.0%) Strea	: 0 PPtr: 0 m: 0 (0.0%)			
	⊤ 健	VRC Avatar Descripto	r (Script)			0	같	
	▼ View							
	View I	Position	xo	Y 1.6	Z 0.2		Edit	
		nc						
	Mode		Default					•
			Auto Dete	ct!				
	⊤ Eye Le	ook						
			Enable					
		ble Layers						
			Customiz					
	▼Lower ✓ Us ✓ For	r Body e Auto-Footsteps for 3 ar rce Locomotion animation	nd 4 point trac ns for 6 point 1	cking tracking				
	T Expres	ssions						
			Customiz	е				
	200- 		ee oore					

上記画像内赤枠、黄枠のCustomizeボタンをそれぞれ押します。



・FXレイヤーへAnimatorをアタッチする

			Playable Layers				
	Reset to Default	Reset to Default					
Base			Base				
Base	Default Locomotion	x	Base	Default Locomotion			
Additive	Default Idle		Additive	Default Idle			
Gesture	Default Gesture		Gesture	Default Gesture			
Action	Default Action		Action	Default Action	x		
FX	Default Non-Transform		FX	None (Runtime Animator Controller)	x		
Special			Special				
Sitting	Default Sitting		Sitting	Default Sitting			
TPose	Default TPose		TPose	Default TPose			
IKPose	Default IKPose		IKPose	Default IKPose			
▼ Lower Body			▼ Lower Body				
 Use Auto-Footste 	eps for 3 and 4 point tracking		Use Auto-Footsteps for 3 and 4 point tracking				
Force Locomotion animations for 6 point tracking			 Force Locomotion animations for 6 point tracking 				
Expressions							
	Reset To Default			Reset To Default			
Menu	None (VRC Expressions Menu)		Menu	None (VRC Expressions Menu)			
Parameters	None (VRC Expression Parameters)	\odot	Parameters	None (VRC Expression Parameters)	\odot		

上記画像内赤枠のボタンを押し、FXレイヤーにスロットを空けます

■ Project + -		▼ Playable Layers	Reset to Default		
 Assets Assets Arktoon Shaders DynamicBone Scenes Shapell SpaceNavigator Toon U-Stella 	 Assets > U-Stella > Cybe HhotateA MPM Particle MPM_FX ShootSE \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$	Base Base Additive Gesture Action	Default Locomotion Default Idle Default Gesture Default Action MPM_FX	0	x x x x x
 ✓ Cyber Armory_MPM ▶ ● 2P_Collar ▶ ● Animation ▶ ● attachment ▶ ■ Main 		Special Sitting TPose IKPose	Default Sitting Default TPose Default IKPose		

U-Stella/Cyber Armory_MPM/Animation フォルダにある "MPM_FX" AnimatorファイルをPlayable Layersの FXレイヤーヘドラッグしてアタッチしてください。



U-Stella Shop

U-Stella/Cyber Armory_MPM/Particle/Menu フォルダにある "MPM_EXMenu" ファイルをExpressionMenuス ロットヘアタッチ、"MPM_EXParameter"ファイルをExpressionParametersスロットヘアタッチします。

以上でCyber Armory MPMの設定は終わりです。