

VRMocopi



VRSionUp!11 「mocopiで遊ぼう♪」

<https://www.youtube.com/watch?v=nPg5mXDtgWk>

で解説した動画をステップバイステップで解説する資料です。

<https://github.com/kaitas/VRMocopi>

公式はこちら

<https://www.sony.net/Products/mocopi-dev/jp/documents/ReceiverPlugin/Unity/UseSampleApp.html>

ワークショップ SONY mocopi で VRM を動かそう

*VR*SionUp!11
mocopiで遊ぼう♪

使用するもの

- ・Unity 2021.3.16f1
- ・mocopi-receiver-plugin-for-unity_1.0.0beta
- ・UniVRM 0.108.0
※VRM1.0でもVRM0.xでも大丈夫
- ・お好みのVRMモデル
※お持ちでなければRAYNOSちゃんを使うのが良さそう


mocopi receiver plugin for unity

<https://www.sony.net/Products/mocopi-dev/jp/downloads/DownloadInfo.html> 1.0.2 (2023/2/8)



用意するもの Prerequisites

★番組放送時からの更新があります

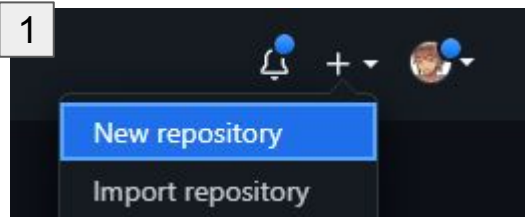
- Unity 2021.3.16f1
- mocopi receiver plugin for unity v1.0.2 (2023/2/8)
- UniVRM v0.108.0 - VRM 0.x Import/Export
- RAYNOS-chan-avatar_v1.0.2.zip v1.0.2 (2023/2/8)
-  GitHubのアカウントと GitHub Desktop

mocopiの初期設定

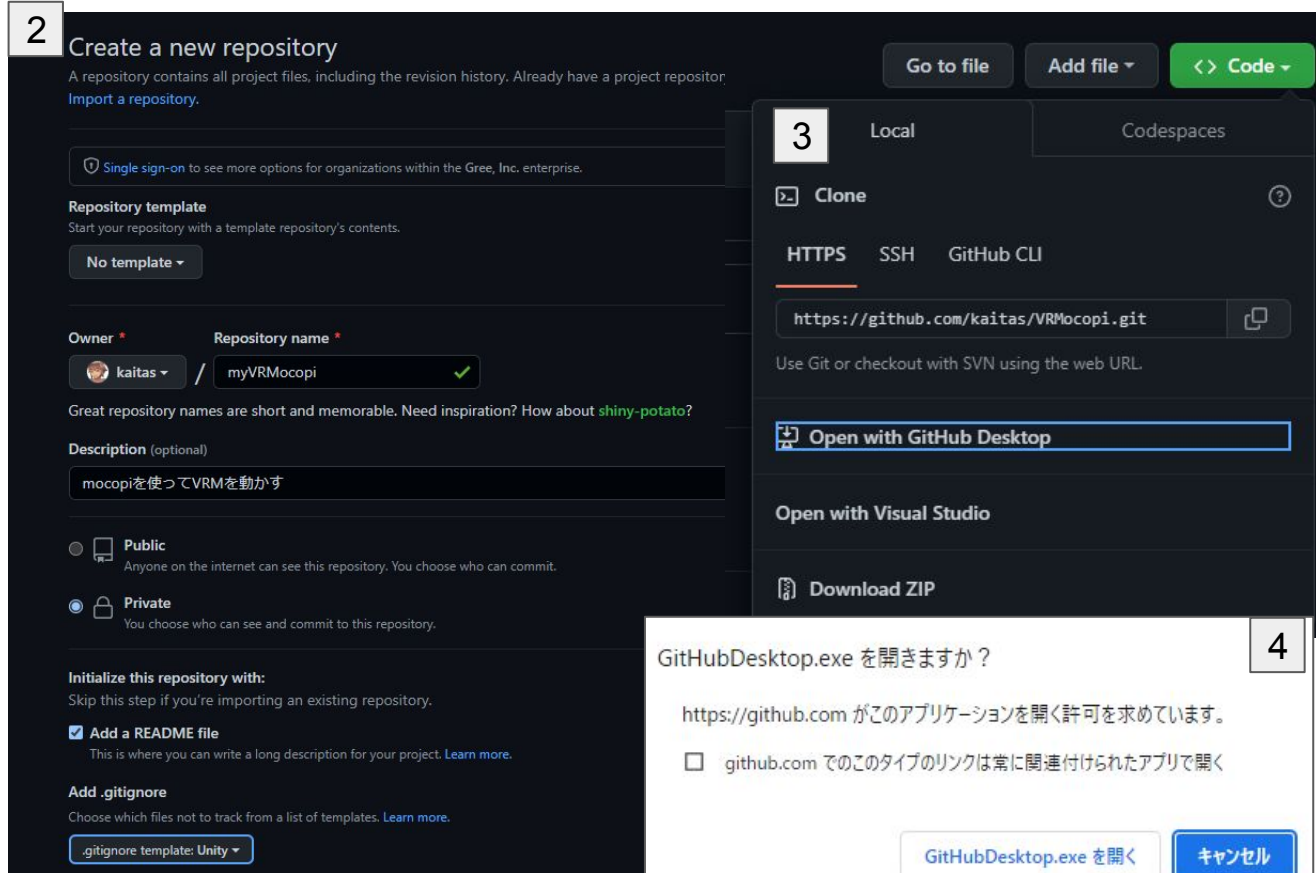
1. 充電しておく
2. スマホアプリをインストール
3. アプリに従って装着
4. キャリブレーションしてRAYNOSちゃんアバターが正しく動けばOK
5. スマホのIPアドレスを確認しておく（PCと同じネットワークに居ること）
6. このあとはしばらく使わないので装着している必要はない（充電）

GitHubに行き、新規リポジトリを作りクローン

1



2



3

Clone

HTTPS

SSH

GitHub CLI

`https://github.com/kaitas/VRMocopi.git`

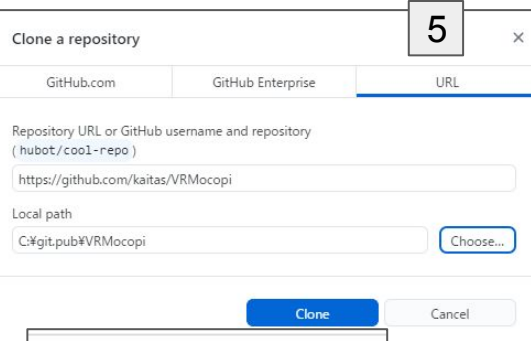
Use Git or checkout with SVN using the web URL.

Open with GitHub Desktop

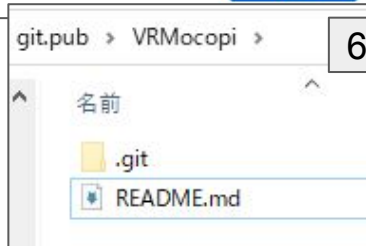
Open with Visual Studio

Download ZIP

5



6



4

GitHubDesktop.exe を開きますか？

`https://github.com` がこのアプリケーションを開く許可を求めています。

☐ `github.com` でのこのタイプのリンクは常に関連付けられたアプリで開く

GitHubDesktop.exe を開く

キャンセル

いったん新規Unityプロジェクトの作成

New project
エディターバージョン: 2021.3.16f1 LTS

すべてのテンプレート

★ 新規作成

□ コア

品 サンプル

📖 使い方を学ぶ

🔍 すべてのテンプレートを検索



2D
コア



3D
コア



2D (URP)
コア



Runner Game
コア

新規作成 ★



3D Mobile
コア



2D Mobile



3D

This is an empty 3D project that uses Unity's built-in renderer.

👤 続きを読む

ほんとにポジトリ直下に置きたいがUnityHub側で新規作成させてくれないので一つ下に同じ名前のディレクトリが生まれる

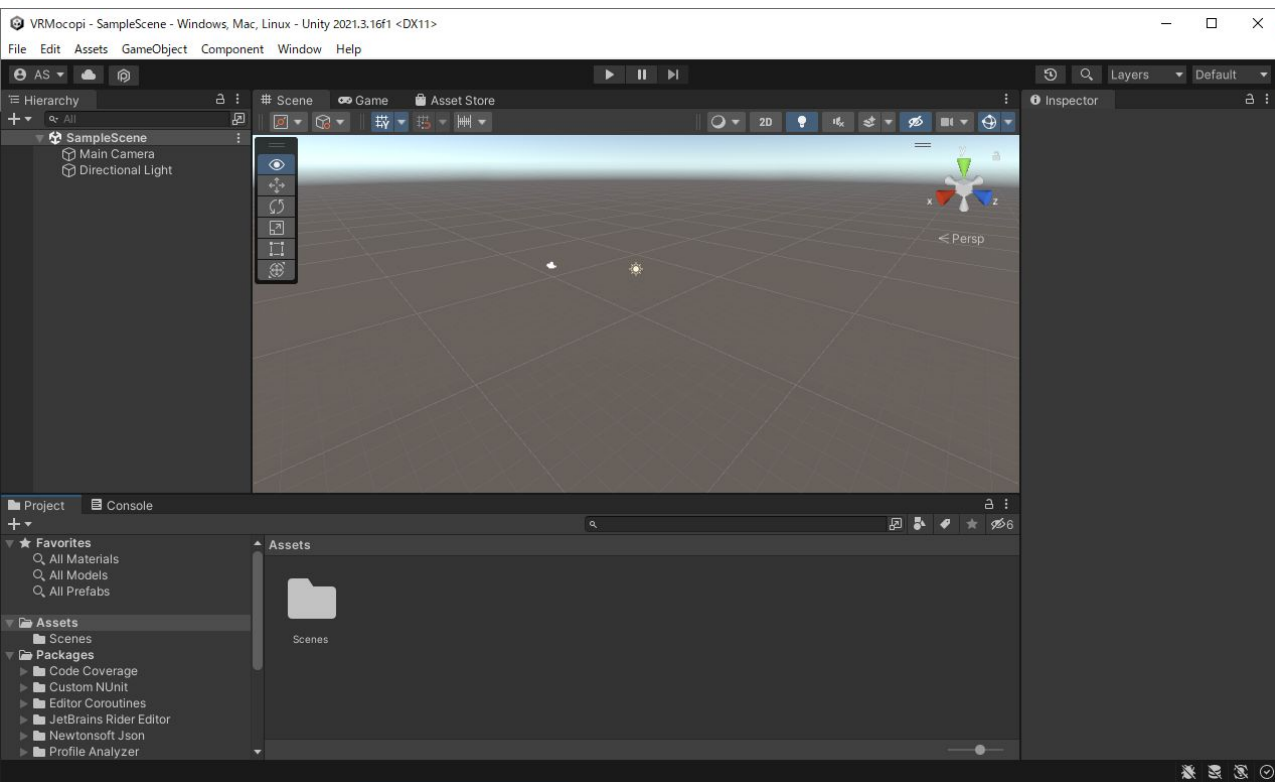
プロジェクト名
VRMocopi

保存場所
C:\git.pub\VRMocopi

キャンセル

プロジェクトを作成

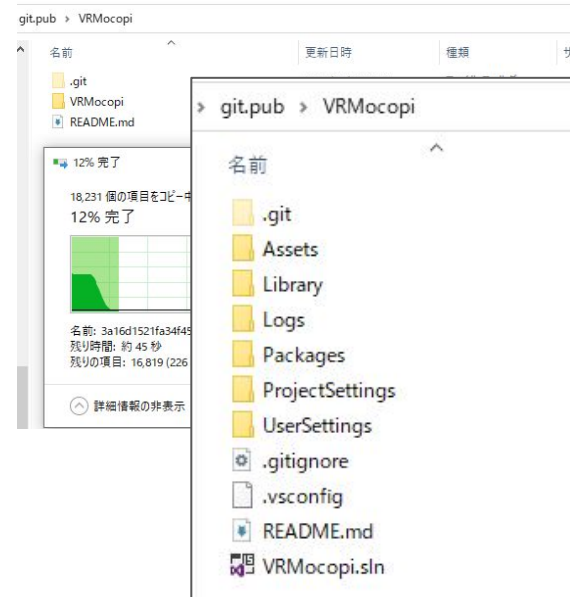
Unity起動(初期状態)



いったんUnityを閉じてエクスプローラーで表示



VRMocopi/VRMocopi内にある
Assets, Library, Logs, Packages, ProjectSettings,
UserSettings,.vsconfig, VRMocopi.slnがUnity標準セット
↓ これらを一つ上のディレクトリに移動
(VRMocopi/VRMocopiフォルダも不要なので削除)
右図のような構成になったら GitHubにPushします。



- .gitignore を最新のものにしておくといいです
<https://github.com/github/gitignore/blob/main/Unity.gitignore>

FirstCommit & Push Origin

The screenshot shows the Unity Hub interface with the 'FirstCommit' dialog open. The dialog has a title bar 'FirstCommit' and a message: 'これは最初のコミットです。Unityから新規作成しただけの状態。これから俺の投稿ははしまし' (This is the first commit. It's a state created only from Unity. From now on, I will post my own). Below the message is a text input field for the commit message. The 'Commit to main' button is at the bottom of the dialog. In the background, the Unity Hub interface shows the 'Changes' tab with 30 changed files listed, including .gitignore, .vsconfig, and various Assets and Packages. The 'Current branch' is 'main' and the 'Fetch origin' button is visible in the top right. A red box highlights the 'Push origin' button in the 'No local changes' dialog.

File Edit View Repository Branch Help

Current repository: VRMacropi

Current branch: main

Fetch origin: Last fetched 7 minutes ago

Changes (30): 30 changed files

History

.gitignore

@@ -0,0 +1,72 @@

1 ++ This .gitignore file should be placed at the root of your unity project directory

2 ++

3 ++ Get latest from https://github.com/github/gitignore/blob/main/Unity.gitignore

4 ++

5 +/L/

6 +/T/

7 +/O/

8 +/B/

9 +/B/

10 +/L/

11 +/U/

12 +

13 ++ Me

14 ++ Th

15 +/M/

16 +

17 ++ Re

18 +/R/

19 +

20 ++ Un

21 ++ /I

22 +

23 ++ AU

24 +/A/

25 +

26 ++ Visual Studio cache directory

27 +.vs/

28 +

29 ++ Gradle cache directory

30 +.gradle/

31 +

32 ++ Autogenerated VS/ID/Consulo solution and project files

33 +Exportedobj/

34 +.consulo/

43 ++.booproj

44 ++.svd

FirstCommit

これは最初のコミットです。Unityから新規作成しただけの状態。これから俺の投稿ははしまし

Commit to main

No local changes

There are no uncommitted changes in this repository. Here are some friendly suggestions for what to do next.

Push commits to the origin remote

You have 1 local commit waiting to be pushed to GitHub.

Always available in the toolbar when there are local commits waiting to be pushed or

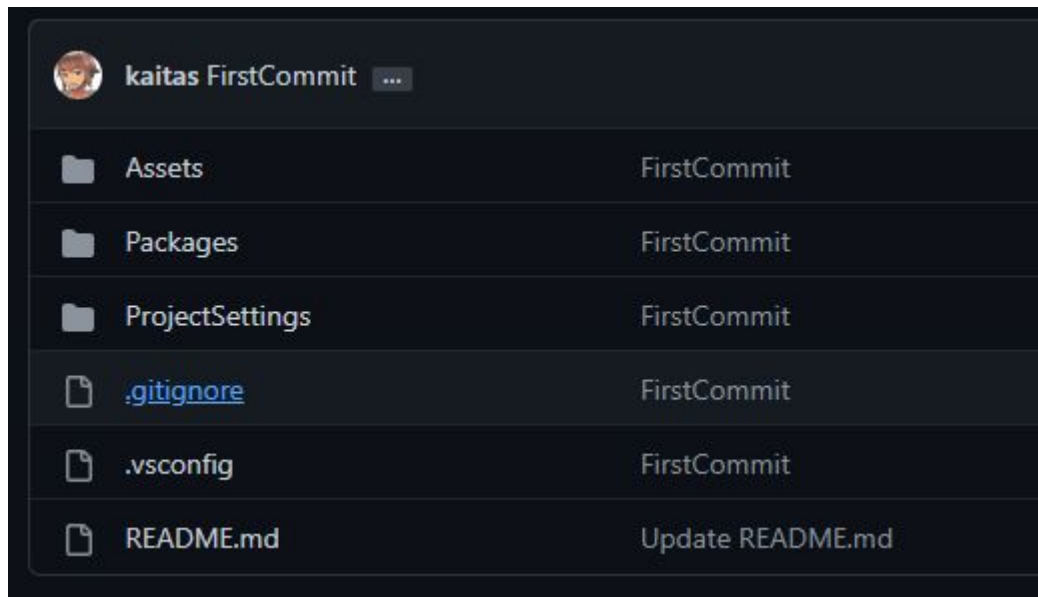
Ctrl P

Push origin

コミットメッセージはきちんと書きましょう(習慣)

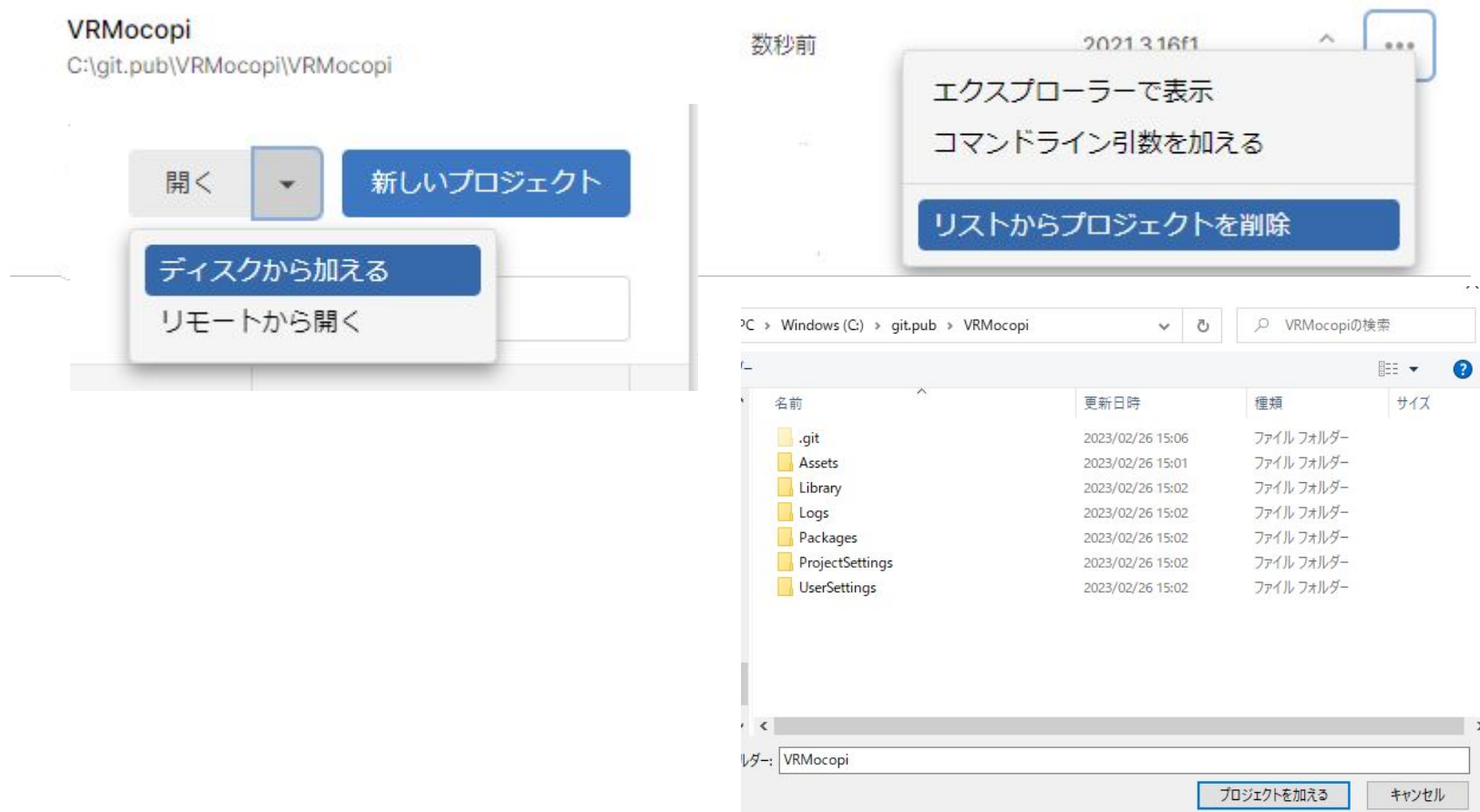
GitHub上に上がっているのを確認

<https://github.com/kaitas/VRMocopi>



.gitignoreしているのでLogsやLibraryは共有されていません
(他にも不要なものはどんどん ignoreしておこう)

UnityHubにて新しいPathでプロジェクトを再追加→起動



Assets→Import Package→Custom Package

ダウンロードしてきた

UniVRM-0.108.0_e16d.unitypackage (VRM0系)

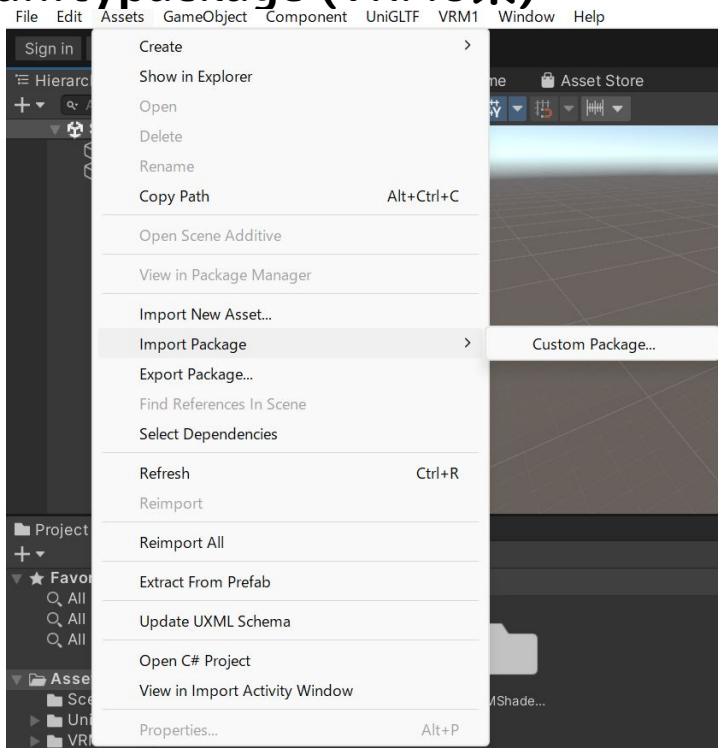
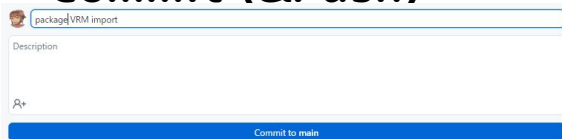
を取り込む

[Import]

無事にとりこみ

終わったらGitHubで

Commit (&Push)

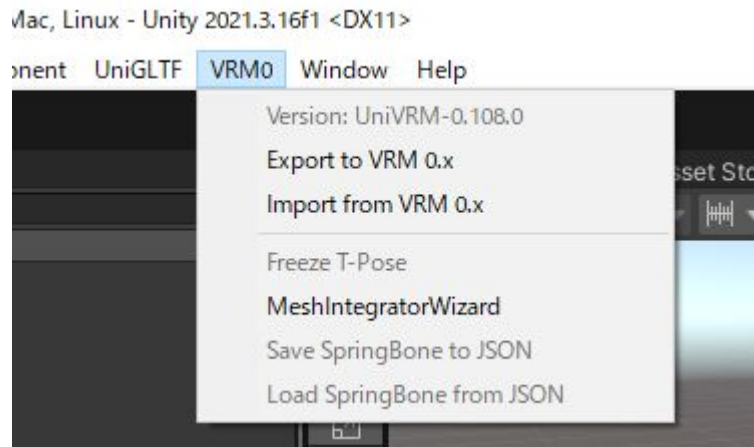


[小休止]UnityEditor上でVRM0メニューが表示される

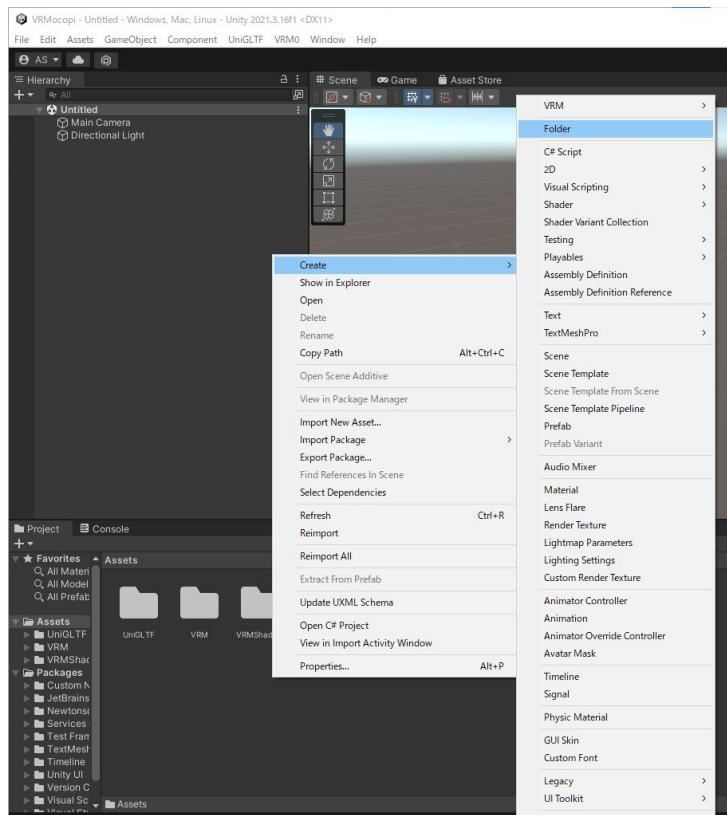
動画では[このへん](#)

※この動画ではVRM0系で解説しています。
VRM1だとImportに失敗するかも。

[Import from VRM 0.x]がメニューにあること



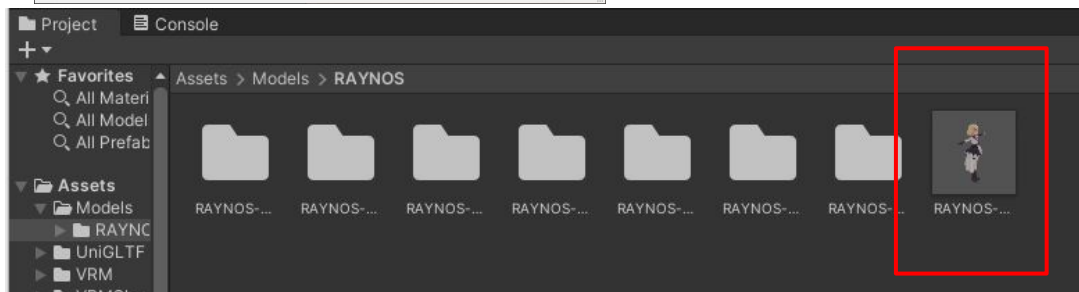
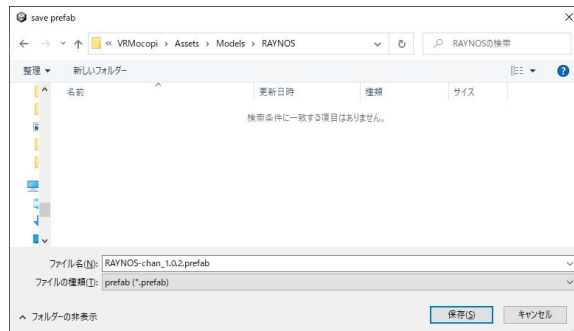
Create→Folder→[Models/RAYNOS]フォルダを作成



[VRM0]→[Import from VRM 0.x]

ファイル選択でダウンロード & 解凍した
RAYNOS-chan_1.0.2.vrm

“save prefab”という保存ダイアログ→[保存]



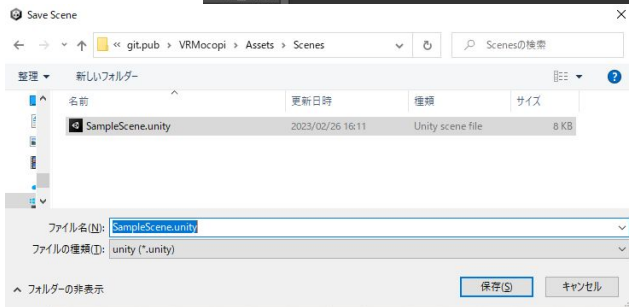
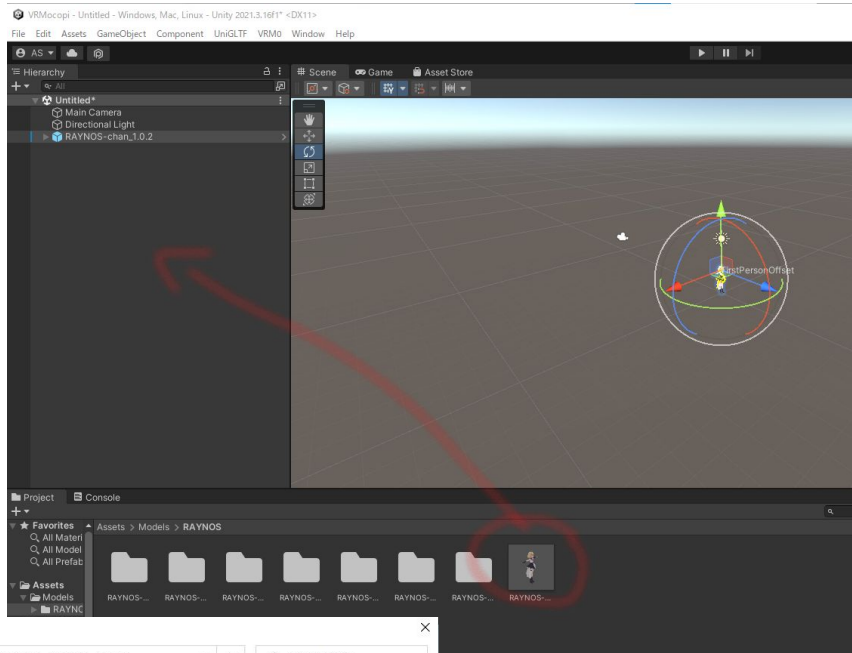
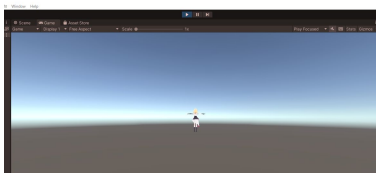
PrefabをHierarchyにドロップしてワールドの中心へ

絵のついているアイコンを
左上のMain Cameraの下
空いてるところにドロップ。

終わったら▶Playして
エラーがなければ
Ctrl+S でscene保存。
(Scenes/SampleScene.unity に上書きでOK)

Commit & Push しておこう

コミット名: "RAYNOS取り込み済"



[動画だとこのへん]



危ない作業をする前には必ずブランチを切ろう

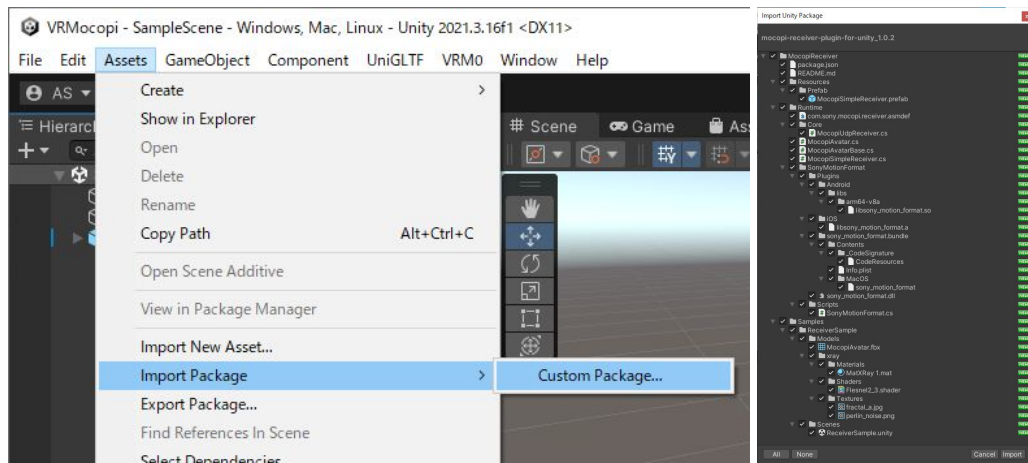
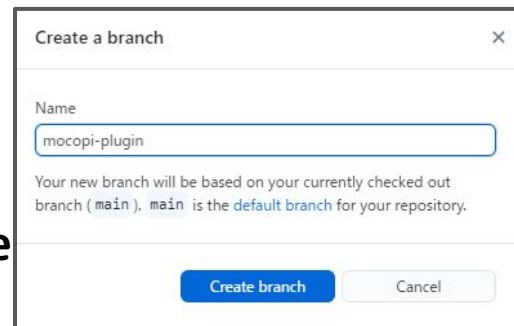
(これからmocopi-pluginを追加するが、失敗すると面倒なので…)

GitHubアプリ上にて「Create a branch」

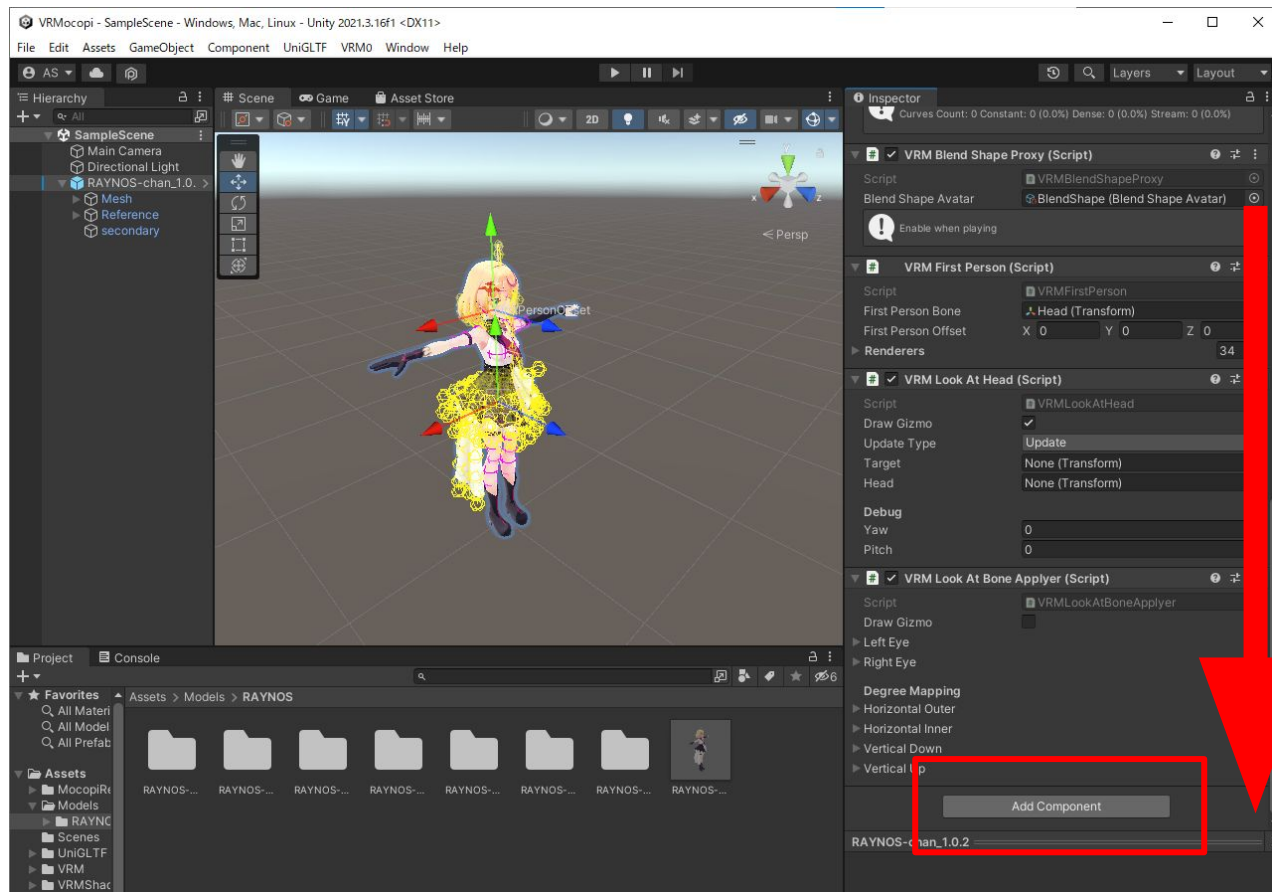
「mocopi-plugin」という名前でブランチを切る。

ダウンロードして解凍した

mocopi-receiver-plugin-for-unity_1.0.2.unitypackage
をダブルクリックするか [Import Package] する。



[Prefab]クリック[Inspector]→[Add Component]



[Hierarchy]に加えた
Prefab

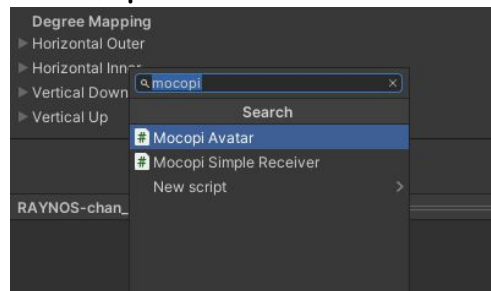
RAYNOS-chanを
クリックして

右に表示される

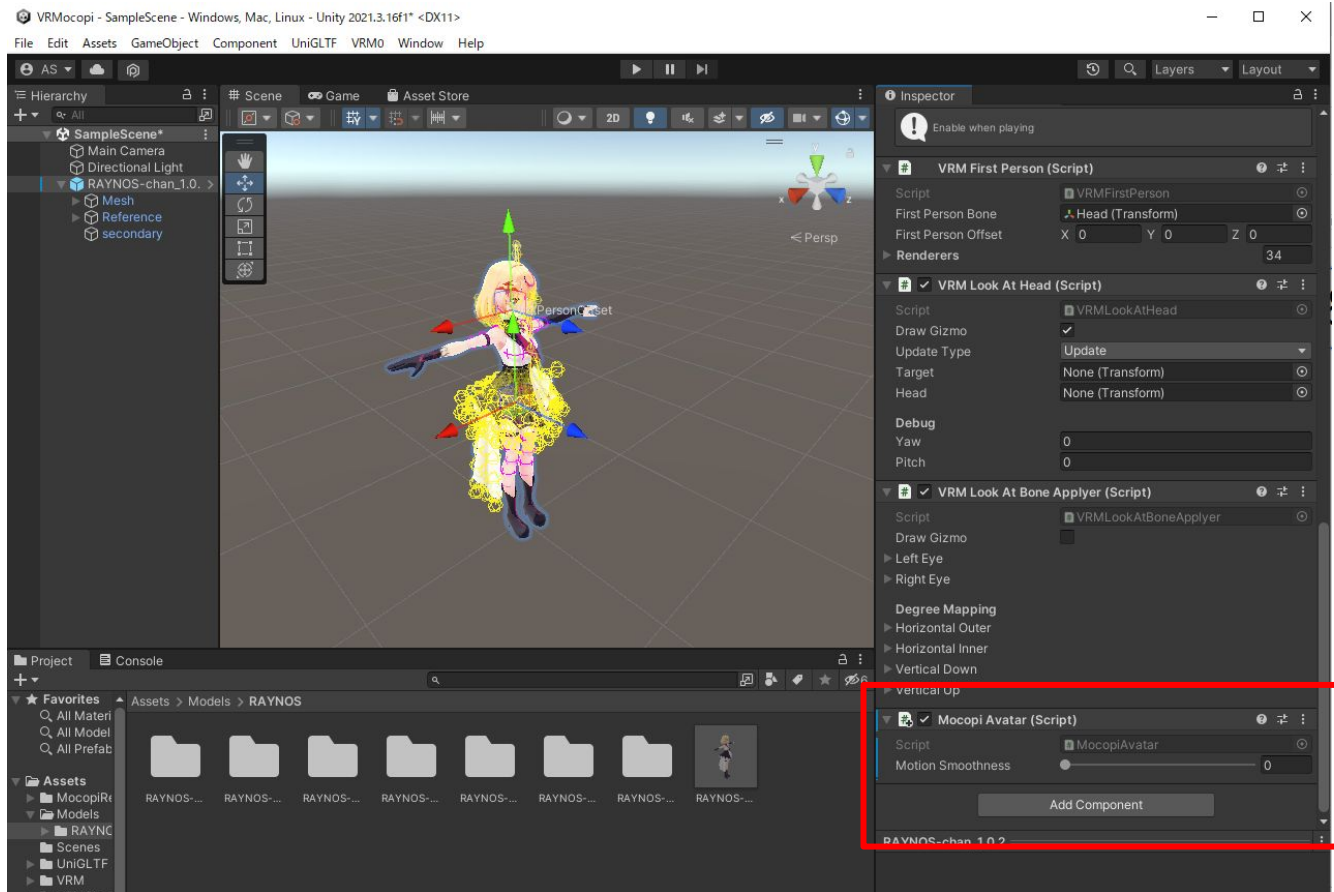
[Inspector]タブ

(いちばん下までスクロール)

[Add Component]に
mocopiと打ちます



[Mocopi Avatar]コンポーネントを追加



この時点では
特に設定項目はあ
りません

[Mocopi Simple Receiver]の設定

[Hierarchy]の何もないところで右クリック。

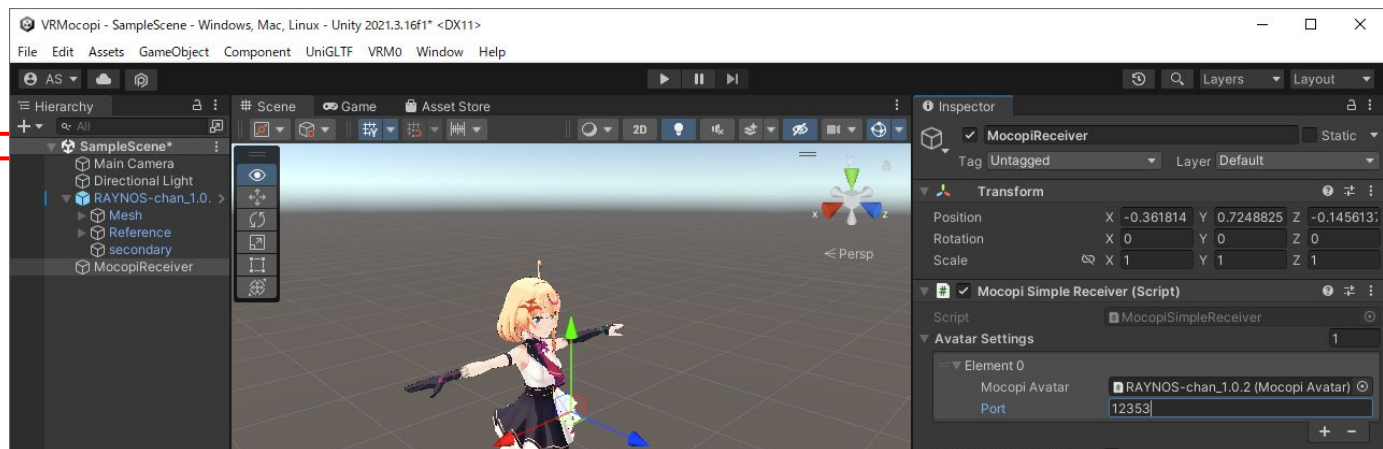
Create Emptyでからのゲームオブジェクトを作成“MocopiReceiver”と命名

Add Componentから、今度は“Mocopi Simple Receiver”コンポーネントを追加。

[Avatar Settings] > [Element 0]に[+]で追加し、RAYNOSのPrefabを選択。

Portは 12353

[動画はこの辺](#)



mocopi再起動&ネットワークの確認

[Windowsキー]→cmd→黒い画面で ipconfig と打ってIPv4アドレスを確認。
この環境では [192.168.10.115]

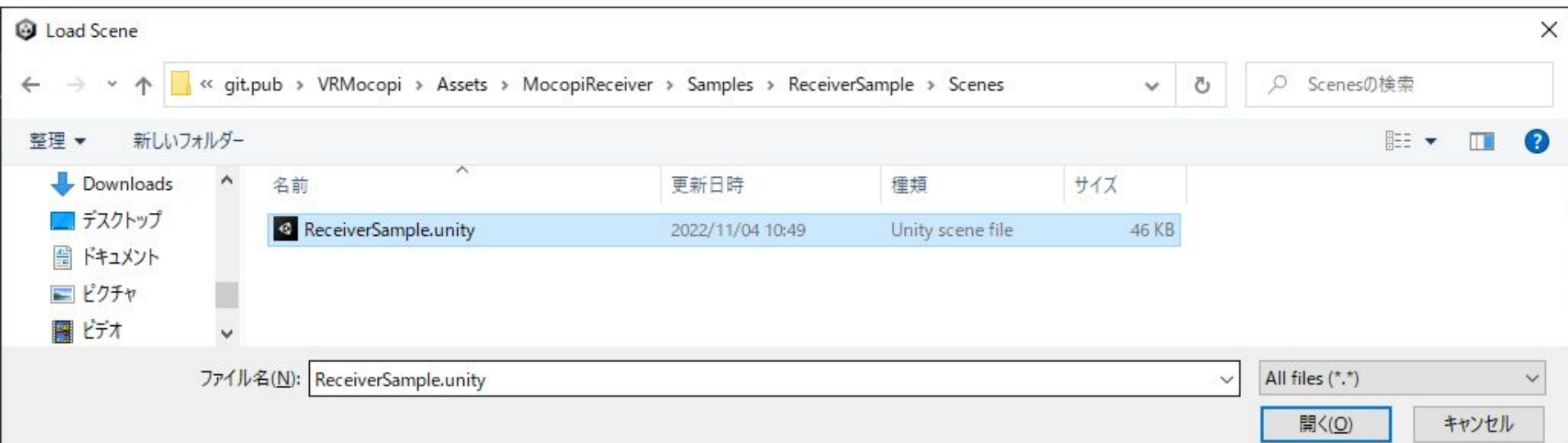
mocopiスマホアプリ右上の「…」から[設定]→[PC接続設定]で
[IPアドレス]にUnityで使用しているPCのIPアドレス
送信ポート設定にはコンポーネント側で設定したポート番号[12351]
送信フォーマットは[mocopi(UDP)]を選択する。

動かないときは…公式情報を見てみよう

(ほとんどの場合はファイアウォールの設定が原因ですが)

Unity開発に自信がない人は

mocopi/パッケージ取り込み後なら、サンプルシーンで確認してみよう



動かないときは…公式トラブルシューティングより

<https://www.sony.net/Products/mocopi-dev/jp/documents/ReceiverPlugin/Unity/TroubleShoot.html>

Windowsの「セキュリティが強化されたWindows Defenderファイアウォール」を開きます。

「受信の規則」をクリックし一覧を表示します。

「新しい規則…」をクリックします。

「新規の受信の規則ウィザード」ウィンドウが表示されます。

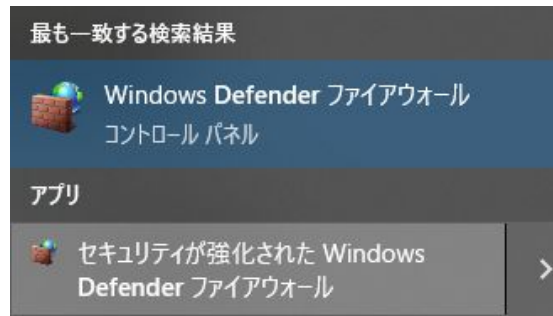
「ポート」を選び、「次へ」ボタンをクリックします。

「UDP」、「すべてのローカルポート」を選び、「次へ」ボタンをクリックします。

「接続を許可する」を選び、「次へ」ボタンをクリックします。

開発環境に当てはまるネットワークにチェックを付け、「次へ」ボタンをクリックし

「名前」欄に任意の名称を入力し、「次へ」ボタンをクリックします。



ネットワークカードが複数ある場合は無効にしておく

この図の場合はVirtualBoxのバーチャルLANカードが邪魔しているかも
上手くいかないときは右クリックして[無効]にしておこう



WSACancelBlockingCall

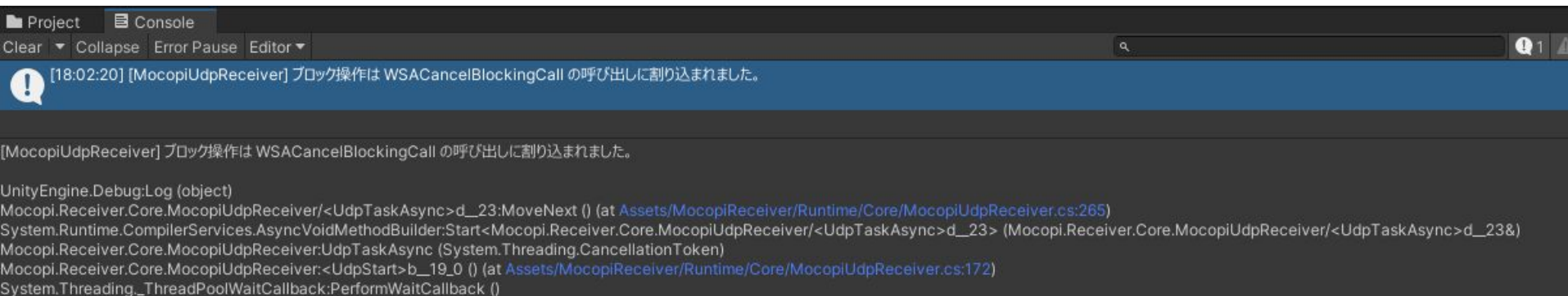


UnityEditorに

「WSACancelBlockingCallの呼び出しに割り込まれました」

と表示されているときは、ファイアウォールの設定が原因。

UnityEditorだけ解除するのは意外と大変なので、一旦Build&Runがオススメ。



Build&Runによる解決

UnityEditorからの起動ではなく、単体のEXEファイルとして生成して起動。
ファイアウォールの設定画面が現れるので通信を許可してあげる。

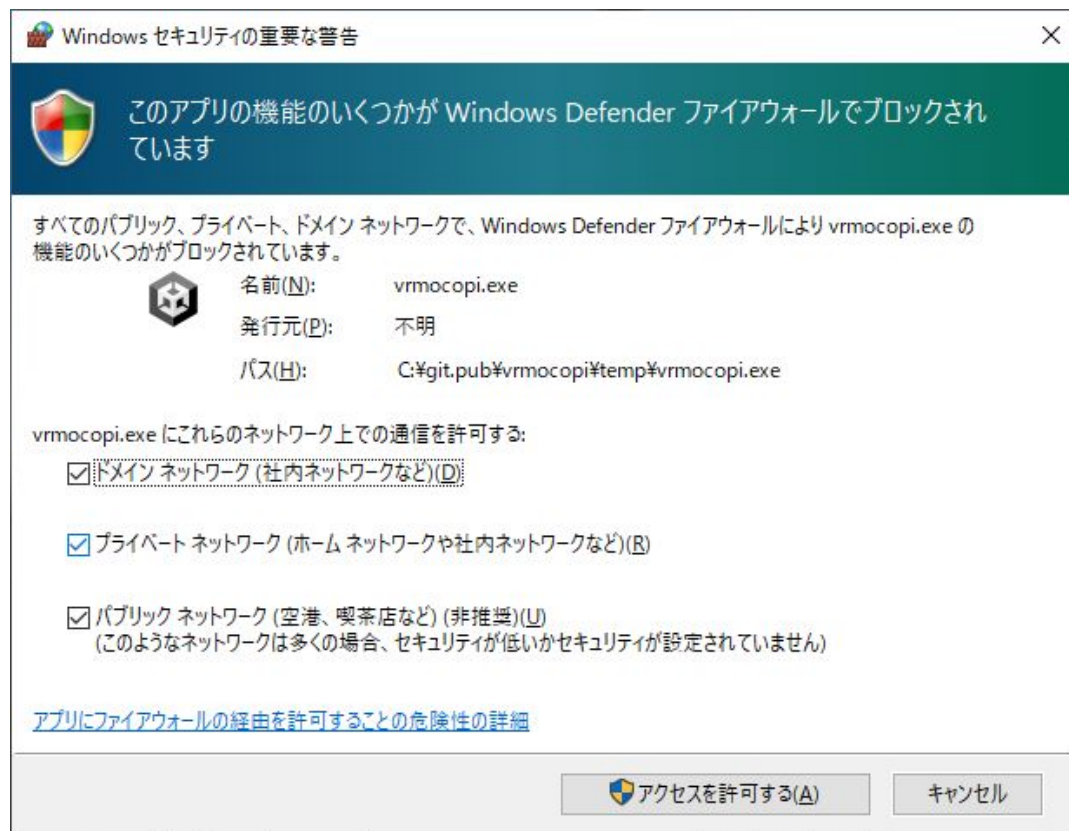
※そもそもIPアドレスが正しくて、ポートが合っている？

[最終手段] Windows Defender を全てOFFにする

{プライベートネットワーク、ドメインネットワーク、パブリック }のどれか

複数あるPCのネットワークカードの1番目が
Unityで受信用に開かれていない → 他を無効にする

このダイアログが出ればほぼ勝利!!



それでも動かないときは… WireSharkを使ってLAN内を探索

Wi-Fi からキャプチャ中

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 移動(S) キャプチャ(V) 分析(A) 統計(S) 電話(L) 無線(W) ツール(T) ヘルプ(H)

表示フィルタ: <Ctrl-F> を適用

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
3686	24.063769	192.168.10.111	192.168.10.103	UDP	137	65429 → 12351 Len=1575
3687	24.064045	240b:11:7c0:e100:10...	2a03:2880:f20f:c1:f...	TCP	74	60367 → 443 [ACK] Seq=3494 Ack=4651 Win=132096 Len=0
3688	24.091748	192.168.10.111	192.168.10.103	IPv4	1514	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=ebc6) [Reassembled in #3689]
3689	24.091748	192.168.10.111	192.168.10.103	UDP	137	65429 → 12351 Len=1575
3690	24.091748	52.163.231.110	192.168.10.103	TLSv1.2	101	Application Data
3691	24.097812	192.168.10.103	52.193.110.50	TLSv1.2	108	Application Data
3692	24.123173	192.168.10.111	192.168.10.103	IPv4	1514	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=6830) [Reassembled in #3693]
3693	24.123173	192.168.10.111	192.168.10.103	UDP	137	65429 → 12351 Len=1575
3694	24.123173	192.168.10.111	192.168.10.103	IPv4	1514	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=4269) [Reassembled in #3695]
3695	24.123173	192.168.10.111	192.168.10.103	UDP	137	65429 → 12351 Len=1575
3696	24.123173	52.193.110.50	192.168.10.103	TLSv1.2	110	Application Data
3697	24.123173	192.168.10.111	192.168.10.103	IPv4	1514	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=3a04) [Reassembled in #3698]
3698	24.123173	192.168.10.111	192.168.10.103	UDP	137	65429 → 12351 Len=1575
3699	24.143676	192.168.10.103	52.163.231.110	TCP	54	55164 → 443 [ACK] Seq=59 Ack=48 Win=512 Len=0
3700	24.169225	2a03:2880:f00f:1:fa...	240b:11:7c0:e100:10...	TLSv1.2	195	Application Data
3701	24.169225	192.168.10.111	192.168.10.103	IPv4	1514	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=cb39) [Reassembled in #3702]
3702	24.169225	192.168.10.111	192.168.10.103	UDP	137	65429 → 12351 Len=1575
3703	24.169225	192.168.10.111	192.168.10.103	IPv4	1514	Fragmented IP protocol (proto=UDP 17, off=0, ID=59fc) [Reassembled in #3704]
3704	24.169225	192.168.10.111	192.168.10.103	UDP	137	65429 → 12351 Len=1575
3705	24.169496	240b:11:7c0:e100:10...	2a03:2880:f00f:1:fa...	TLSv1.2	703	Application Data
3706	24.169575	240b:11:7c0:e100:10...	2a03:2880:f00f:1:fa...	TLSv1.2	108	Application Data

> Frame 1693: 1514 bytes on wire (12112 bits), 1514 bytes captured (12112 bits) on interface \Device\NPF_{EE537D98-B81...}

> Ethernet II, Src: Apple_27:67:88 (ac:49:db:27:67:88), Dst: IntelCor_b5:08:10 (84:1b:77:b5:08:10)

> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.10.111, Dst: 192.168.10.103

> Data (1480 bytes)

```
0000 84 1b 77 b5 08 10 ac 49 db 27 67 88 08 00 45 00  ..W...I..*g...E-
0010 05 dc a6 e0 20 00 40 11 18 0a c0 a8 0a 6f c0 a8  .....@...-...O-
0020 0a 67 ff 95 30 3f 06 2f 68 d4 23 00 00 68 69  ..g..0?/ h.#...he
0030 61 64 12 00 00 00 66 74 79 70 73 6f 6e 79 20 6d  ..ad...ft ypson...
0040 6f 74 69 6f 6e 20 66 6f 72 6d 61 74 01 00 00 00  ..otion fo rmat...
0050 76 72 73 6e 01 1a 00 00 00 73 6e 64 66 08 00 00  ..vrsn...-sndf...
0060 00 69 70 61 64 77 21 1b be 2c 00 00 00 02 00 00  ..ipadwl...-...
0070 00 72 63 76 70 3f 30 d2 05 00 00 66 72 61 6d 04  ..rcvp?0...-fram-
0080 00 00 00 66 6e 75 6d 0e 85 01 00 04 00 00 00 74  ..-fnun:.....t
0090 69 6d 65 ba fe f8 44 b2 05 00 00 62 74 72 73 2e  ..ime...D...-btrs-
00a0 00 00 00 62 74 64 74 02 00 00 62 6e 69 64 00  ..-btdt...-bnid-
00b0 00 1c 00 00 00 74 72 61 6e a1 8b 1e bc 9f df 49  .....tra n.....I
00c0 3f 1a d5 91 3e f2 7f 0b 3f ad ae ad bf a0 df 3b  ..?.....?.....;
00d0 3f d0 23 e3 3f 2e 00 00 00 62 74 64 74 02 00 00  ..?..?....-btdt...
00e0 00 62 6e 69 64 01 00 1c 00 00 00 74 72 61 6e 73  ..-bnid...-trans
00f0 a2 11 3a f4 82 70 3c fe 60 04 bc ca f6 7f 3f 00  .....p<...-f...?
0100 00 00 00 c2 05 50 3d 51 a4 3c bc 2e 00 00 00 62  .....P=Q<...-b
0110 74 64 74 02 00 00 00 62 6e 69 64 02 00 1c 00 00  ..tdt...-b nid....
0120 00 74 72 61 6e 56 c9 06 3c 33 d1 48 3c 4e 6d 32  ..tranV...<3-HNm2
0130 bc f9 f4 7f 3f 00 00 00 00 7a 0e 66 3d e3 8a 2f  .....?....-z-f...-/
0140 3c 2e 00 00 00 62 74 64 74 02 00 00 00 62 6e 69  ..<...-btd t...-bni
0150 64 03 00 1c 00 00 00 74 72 61 6e 8e 0e 99 3c 40  ..d.....t man...<@
0160 d6 59 3c 8c c2 4b bc b2 e9 7f 3f 86 44 f2 9f 61  ..Y<...K...-?D...a
0170 57 75 3d d3 be 96 3a 2e 00 00 00 62 74 64 74 02  ..Wu...;...-btdt-
0180 00 00 00 62 6e 69 64 04 00 1c 00 00 00 74 72 61  ..-bnid:....-tra
```

34-1513 / バイト: Data (data.data) | パケット数: 3706 / 表示: 3706 (100.00%) | プロファイル: Default

ふつうはスマホ側の IP アドレスからこんな
感じの UDP パケットが出ているはず

