Trackball mouse with keyboard

MH-Epsilon

取り扱い説明書



MH-DEVICE

https://mh-device.com/

https://device.base.shop/

安 全 上 の 注 意

警　告

・本製品を使用する場合、ご使用PCメーカーが指示する警告・注意表示を遵守ください。
・機器の分解および改造は絶対にしないでください。火災、感電および機器故障の原因となります。
・異音、異臭や煙が発生しましたら速やかに接続コードを抜いてください。
・機器に過度の加重を加えたり、折り曲げ、押し付け、加工等は火災、感電および機器故障の原因となりますので、行わないでください。
・機器を濡らしたり、水気のある場所で使用しないでください。火災、感電および機器故障の原因となります。
・機器の内部に液体及び異物が混入した場合は直ちに使用を中止し、販売店に調査を依頼ください。
・機器を45℃以上の環境で使用しないでください。機器変形等、故障の原因となります。

注　意

・本機器の分解、改造、加工、塗装はしないでください。
・本製品を濡れた手で触らないで下さい。
・お手入れの際はベンジンやシンナーなどの有機溶剤や薬品は使用しないでください。
・乳幼児の口に入る小さな部品がありますので、乳幼児の手の届かない場所で使用、保管をお願いいたします。
・本機器を直射日光のあたる場所、高温、多湿となる場所、埃の多い場所、強い磁場、電波、静電気の発生する場所での使用、保管はしないでください。
・本機器は体の静電気を取り除いてから使用してください。
・機器に強い衝撃や振動、無理な力を加えたり、異物を差し込んだりしないでください。
・本製品を不安定な場所に設置しないでください。
・本製品の故障またはその使用によって生じた直接、間接の被害について、販売元は一切の責任を負わないものとします。
・本書の内容および本機器は改良その他により予告なく変更することがございますので、予めご了承ください。

その他

・故障に関しては該当箇所実費で修理いたします。(送料ご負担ください。)
・初期不良以外の返品はできかねますので、ご了承ください。
・お問い合わせは下記メールアドレス宛にお願い致します。技術情報の開示は実施しておりません。
MH-Deviceお問い合わせ ： mh.device.info@gmail.com

YouTube

・MH-Device製品の魅力や便利な使い方を紹介していますので是非ご覧ください。
https://www.youtube.com/@mh-devices2422/videos

はじめに

MH-Epsilonのご購入ありがとうございます。ご使用にあたり「安全上の注意」を遵守いただけますよう宜しくお願いいたします。お客様自身や他者への危害および財産の損害を防止するために、本機器の安全使用に関する内容を含んでいます。必ずご理解の上、遵守いただけますよう宜しくお願いします。

製品概要

本製品はトラックボールマウスにキーボード機能を追加したUSB接続デバイスです。本製品はパソコンのUSBポートに接続して使用します。専用ソフトウェアをインストールするとキーボードのキー、マウスのボタン･ホイール、ゲームパッドのボタンを下記25か所のファンクションに割り当てることが可能です。

[機能]

- トラックボールマウス(34mm)
- 16x メカニカルキースイッチ
- 1x 4方向スイッチ＋押込ボタン
- 1x オプションスイッチ
- 1x ホイール＋押込ボタン

[本体サイズ・重量]

140mm×160mm×55mm　約220g

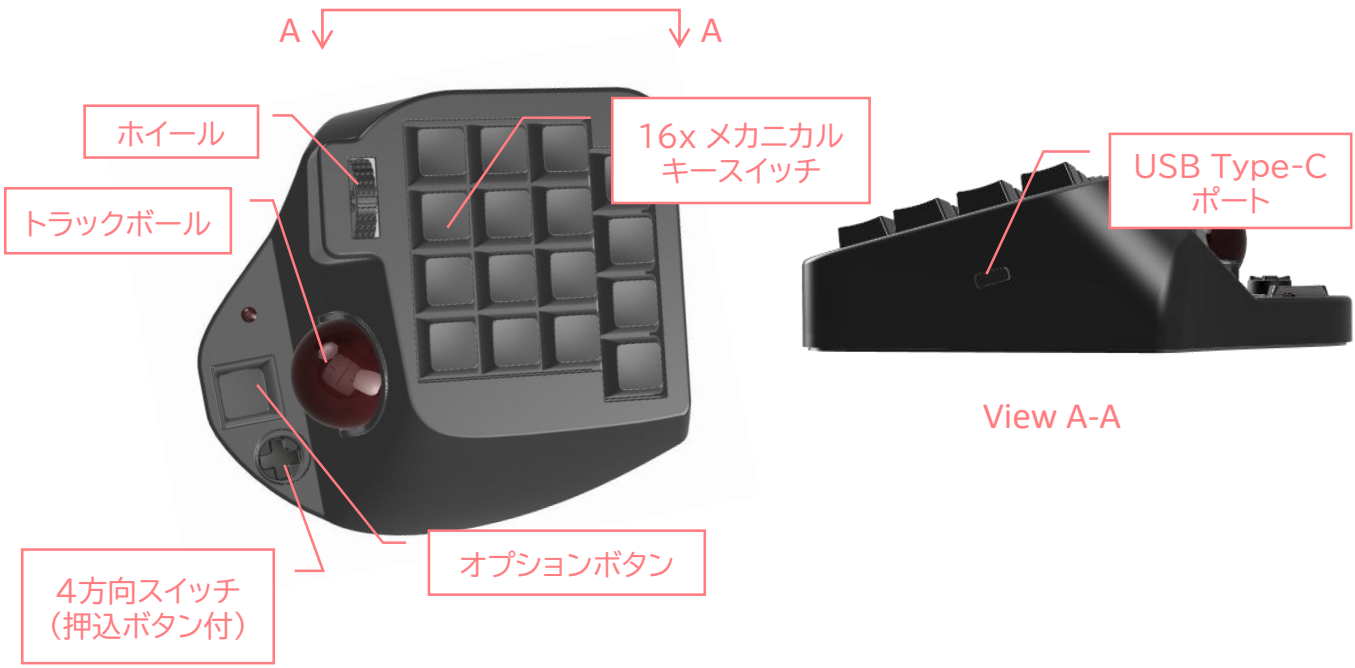
[PC接続]

付属のUSBケーブルで接続

[付属品]

- USB Type-Cケーブル

各部の名称



キ ー 設 定 ツ ー ル

[動作環境]

キー設定ツールの動作環境は以下です。キー設定ツールはWindows専用ですが、キー設定後はMacやスマートフォンなどでも本機を使用することが可能です。(Macでは全機種共通設定ツールをご利用ください。)

OS　：　Windows10 64bit(ARM64 CPUには対応しておりませんのでご注意ください。)
HDD ：　100MB以上
RAM ：　2GB以上

[設定ツールのダウンロード]

MH-Deviceオフィシャルサイトからキー設定ツールのダウンロードが可能です。

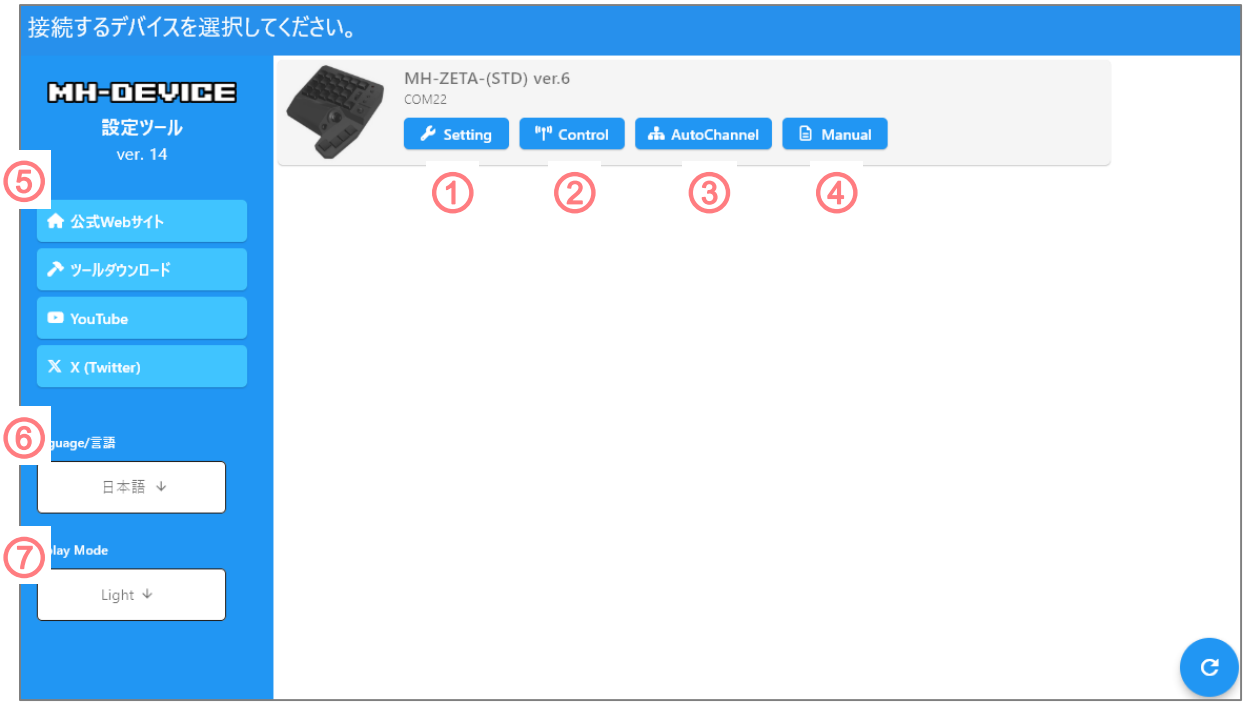
https://mh-device.com/download/



[USBドライバのインストール]（※重要）

ダウンロードしたzipファイルを解凍して、任意の場所に保存してください。
設定ツールフォルダの「drivers/renesas」内の「dpinst-amd64.exe」を実行し、USBドライバをインストールしてください。(32bit OSの方はdpinst-x86.exe)

[使用方法]
mhkeysetting.exeを実行すると、現在接続されているデバイスが一覧表示されます。



①.Setting
機器の設定画面に移動します。使用方法は次ページ以降の操作説明をご覧ください。
(機器カードの余白部分をクリックしてもOKです。)

②.Control
設定ツールから機器を直接操作する画面に移動します。
使用方法は[Control画面]をご参照ください。

③.AutoChannel
アプリケーションごとにチャンネルの自動切り替えが可能です。
切り替えを設定する画面に移動します。 使用方法は[AutoChannel画面]をご参照ください

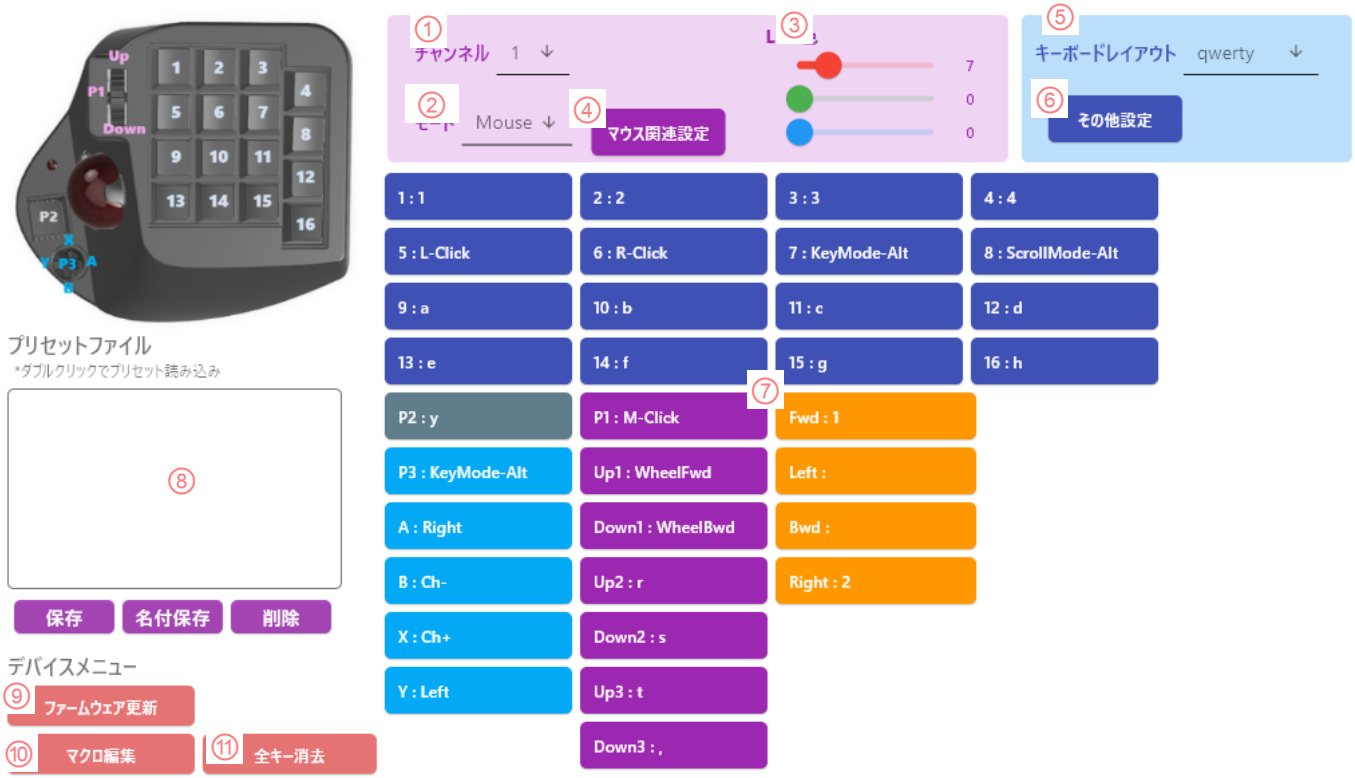
④.Manual
本マニュアルを開きます。

⑤.Webリンク
各サイトに移動します。

⑥.言語設定
日本語と英語表示の切り替えが可能です。

⑦.画面表示設定
LightモードとDarkモードの切り替えが可能です。

［キーの設定］
選択したデバイスの現在の設定が読み込まれます。キー設定方法や各項目の機能については以降の説明をご参照ください



①. チャンネル
キー設定するチャンネルを選択します。本機は1～10の10チャンネルのキー記憶領域があります。

②. モード選択
本機は用途に合わせて3つの操作モードを準備しています。（トラックボールの挙動）
[Mouse] マウスカーソルを移動するモード
[Scroll] スクロールを制御するモード
[Key] キーを出力するモード

③. LED点灯色の設定
LEDの点灯色を設定します。チャンネルごとに設定可能です。

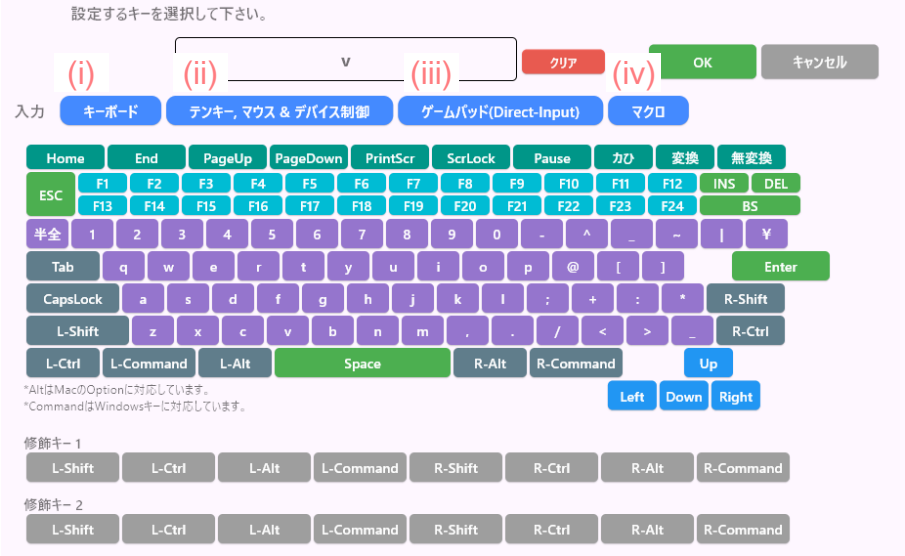
④. マウス関連設定
マウスの動作に関する設定ページに移動します。［マウス関連設定]の項目をご覧ください。

⑤. キーボードレイアウトの設定
お使いのキーボードに合ったキーボードレイアウトを右上[Keyboard Layout] から選択してください。日本は[qwerty-jis], USは[qwerty], フランスは [azerty], ドイツは[qwertz]キーボードが一般的に使用されます。

⑥. その他設定
設定画面に移動します。［その他設定]の項目をご参照ください。

⑦. キー設定

各キーに対応するキー設定ボタンをクリックするとキーボード画面が表示されます。割り当てるキーを選択してください。



下記4つのタブ(i)～(iv)からカテゴリから、割り当てる機能を選択し[OK]ボタンで確定します。

(i). キーボード
キーボードのキーを割り当て可能です。キーを選択した後、画面下部の[Combination Key]を選択すると修飾キーとの複数押しに対応可能です。

(ii). テンキー, マウスおよびデバイス制御
テンキー、マウス動作および本体制御の割り当てが可能です。

(iii). ゲームパッド（Direct-Input）
本機はDirect-Input方式のゲームパッドをエミュレート可能です。ゲームパッドの各ボタンをキーに割り当てることが可能です。

(iv). マクロ
マクロ機能の割り当てが可能です。設定については後述「⑪. マクロの編集」をご参照ください。

(ii)のデバイス制御の割り当てについて解説します。

[Ch-, Ch+] チャンネルを一つ変更します。

[Ch1-Ch10] 設定したチャンネルに切り替わります。

[Ch1-Alt～Ch10-Alt]
押している間だけ設定したチャンネルに切り替わります。チャンネル1と4を切り替える場合、チャンネル1に[CH4-Alt]、チャンネル4に[CH-Alt](チャンネル番号は任意)を同じボタンに対して設定してください。
(基本動作は押すと目標チャンネルに移動、離すと元チャンネルに移動です。

[Mode-Mouse, Mode-Scroll, Mode-Key]
設定されたキーを押すとそれぞれのモードに切り替わります。
もう一度押すと元のモードに切り替わります。Mode-Altは推している間だけモードが変わります。

[Mode-iOS]
設定されたキーを押すとIOSで使用可能となります。もう一度押すと通常モードに戻ります。
iOSモード中はDirect-Inputの機能が無効になるのでご注意ください。
※ MacOSにおいて、マウス関連機能を使用する場合はオンにしてください。

[Wheel2, 3] 押している間、ホイールの出力がそれぞれUp2, Down2, Up3, Down3になります。

[Sleep] LEDが消灯し、キー入力を受け付けなくなります。もう一度押すと復帰します。
Windowsがスリープにならない場合は本機をスリープ状態にすると改善することがあります。

⑧. プリセット

現在の設定をPCに保存します。
[保存]で上書き、[名付保存]で新規保存します。
プリセットをダブルクリックすると
本機に設定が反映されます。

⑨. ファームウェアアップデート

本機の内部ソフトを更新する画面に移動します。
バージョンが一番新しいファイルを選択し、
[更新]ボタンをクリックします。
アップデート完了後に、起動画面に戻りますので
バージョンが更新されているか確認してください。



⑩. マクロの編集

複数のキーを順番に押したり、時間差でキーを入力する操作を自動化できる機能を編集できます。
本機には最大60個までマクロを登録できます。一度に実行できるマクロは1つで、新しいマクロが実行されると実行中のマクロは解除されます。



(a). PCに保存されているマクロファイルです。マクロをダブルクリックすると設定ツールに読み込まれます。現在の設定(c)を[保存]で上書き、[名付保存]で新規保存することができます。

(b). マクロに割り当てる命令を(c)に追加します。ダブルクリックで選択します。

- Write Key ： 選択したキーを押した後、離します。
- Press Key ： 選択したキーを押します。
- Release Key ： 選択したキーを離します。
- Wait msec ： ミリ秒待ちます。
- Wait sec ： 秒待ちます。
- Macro ： マクロを実行します。繰り返し回数およびモードは呼び出し元のマクロに依存します。設定したマクロ以降の命令は実行されませんのでご注意ください。

[追加位置]で[Above]を選択していると、命令が(c)で選択した項目の上に、[Below]を選択していると下に追加されます。

(c). 現在の命令リストです。[コマンド削除]で項目削除可能です。

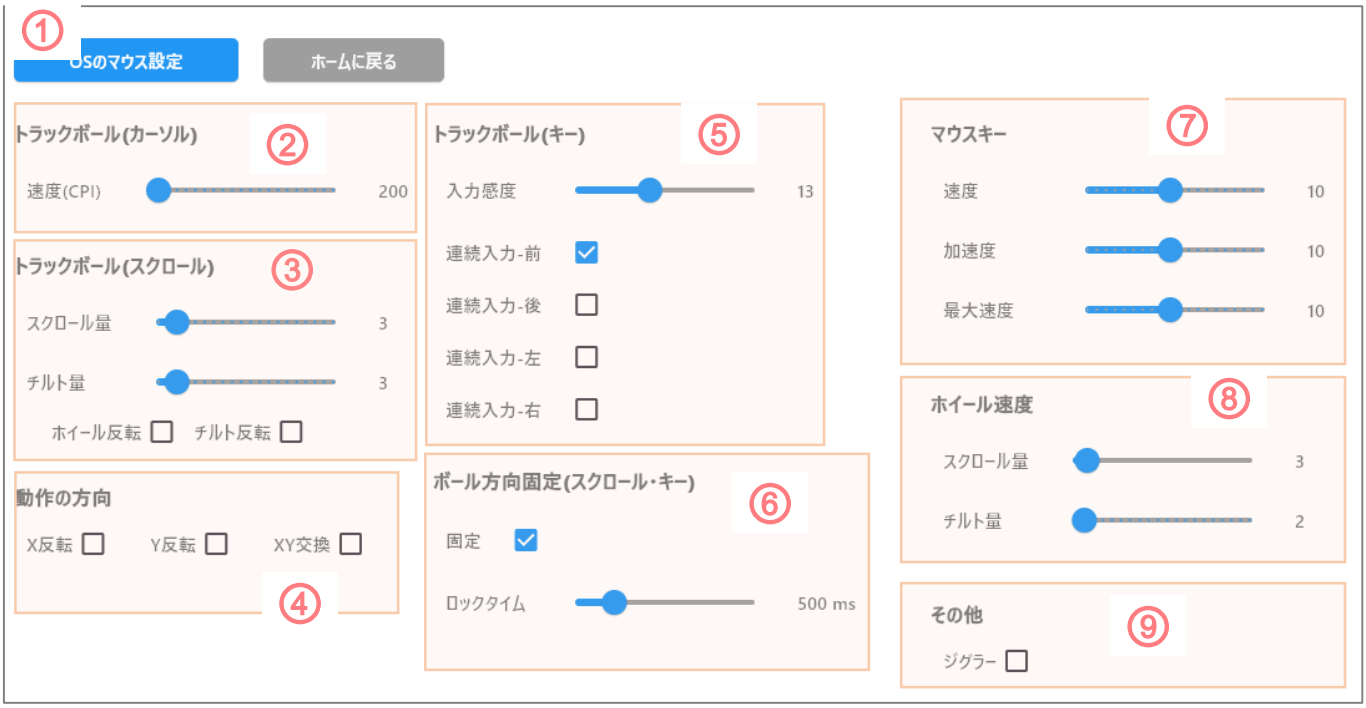
(d). 繰り返し回数を設定します。0を指定すると無限ループします。

(e). マクロの動作モードを設定します。
[Alternate]:マクロ設定キーを押すと開始し、もう一度押すと終了するモード。
[Momentary]:マクロ設定キーを押している間だけマクロが動作するモード。
[DualTrigger]
マクロ設定キーを押すと[Press Write]で設定したキーが出力され、キーを離すと[Release Write]で設定したキーが出力されます。このモードでは[Press Write]と[Release Write]をひとつずつ設定し、繰り返し回数を1回に指定してください。
DualTriggerに他のマクロを設定することができますが、必ずMomentalyモードで作成したマクロを指定してください。繰り返し回数は設定に関わらず1になります。

(f). 本機のマクロデータ領域に現在のマクロ設定を書き込みます。書き込みを実施するとPCにも自動で内容が保存されます。(リスト(a)に追加されます。)

⑪. キー設定消去
現在のチャンネルのキー設定をすべて消去します。

[マウス関連設定]
マウス操作に関する設定が可能です。



①. OSのマウス設定画面を開きます。
②. Mouseモード時のカーソル速度を設定できます。
③. Scrollモード時のスクロール量やスクロールの向きを設定できます。
④. ボールの回転方向の向きや、XY(縦横)の入れ替え設定ができます。
⑤. Keyモード時の入力感度や連続入力が設定できます。
⑥. Scroll,Keyモード時の方向ロックを設定できます。
無操作状態でロックタイムを経過すると方向ロックが解除されます。
⑦. ボタンにマウス移動を設定したときの挙動を設定できます。
⑧. ボタンにスクロールやチルトを設定したときのスクロール量を設定できます。
⑨. 1分に1回、マウスカーソルが1ドット自動で動き、長時間無操作によるスクリーンオフやスクリーンセーバーの起動を防止します。

[その他設定]
機器の動作に関する設定が可能です。



①. iOSで使用する際はチェックします。
iOSモード有効時はDirect-Inputが使用不可となるのでご注意ください。
②. マクロでWrite keyを設定したときに、キーを押してから離すまでの時間(msec)です。
短すぎるとキーが正しく入力されないことがあります。50以上を目安に設定してください。

[Control画面]
設定ツールからチャンネルを直接変更できます。



[AutoChannel画面]



①. 起動中のアプリケーションリスト
自動切り替えを設定するアプリをダブルクリックします。②のリストに登録されます。

②. 自動切り替え設定リスト
設定するチャンネルをドロップダウンから選択します。ゴミ箱ボタンで設定を解除できます。

③. 自動切り替えのオン/オフ
チェックオンで自動切り替えが有効になります。

設　定　画　面



プリセットファイル

*ダブルクリックでプリセット読み込み

保存　名付保存　削除

デバイスメニュー

ファームウェア更新

マクロ編集　全キー消去

チャンネル 1

モード Mouse

マウス関連設定

LED色

7

0

0

キーボードレイアウト qwerty

その他設定

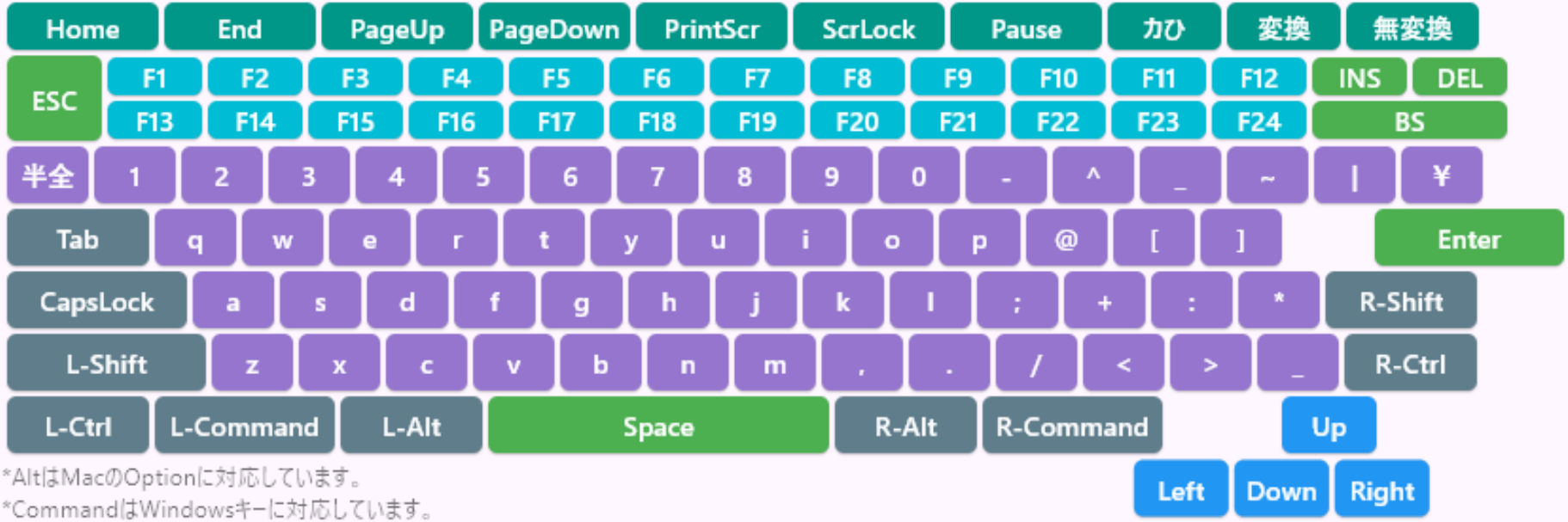
1 : 1	2 : 2	3 : 3	4 : 4
5 : L-Click	6 : R-Click	7 : KeyMode-Alt	8 : ScrollMode-Alt
9 : a	10 : b	11 : c	12 : d
13 : e	14 : f	15 : g	16 : h
P2 : y	P1 : M-Click	Fwd : 1	
P3 : KeyMode-Alt	Up1 : WheelFwd	Left :	
A : Right	Down1 : WheelBwd	Bwd :	
B : Ch-	Up2 : r	Right : 2	
X : Ch+	Down2 : s		
Y : Left	Up3 : t		
	Down3 : ,		

キー選択：キーボード

設定するキーを選択して下さい。

v　クリア　OK　キャンセル

入力　キーボード　テンキー, マウス & デバイス制御　ゲームパッド(Direct-Input)　マクロ



*AltはMacのOptionに対応しています。
*CommandはWindowsキーに対応しています。

修飾キー 1

L-Shift　L-Ctrl　L-Alt　L-Command　R-Shift　R-Ctrl　R-Alt　R-Command

修飾キー 2

L-Shift　L-Ctrl　L-Alt　L-Command　R-Shift　R-Ctrl　R-Alt　R-Command

キー選択：テンキー,マウス,デバイス制御

設定するキーを選択して下さい。

1 | クリア | OK | キャンセル

入力 | キーボード | テンキー, マウス & デバイス制御 | ゲームパッド(Direct-Input) | マクロ

テンキー

Lock / * -
7 8 9 +
4 5 6
1 2 3 Enter
0 .

マウス

L-Click M-Click R-Click WheelFwd WheelBwd
SideFwd SideBwd TiltLeft TiltRight
Mouse_Left Mouse_Up Mouse_Right
Mouse_Down

メディア制御(Win, Mac)

VolUp VolDown VolMute
MediaPlayPause MediaStop
MediaNext MediaPrevious
MadiaFastForward MediaRewind

デバイス制御

Ch- Ch+ Ch1 Ch2 Ch3 Ch4 Ch5 Ch6 Ch7 Ch8 Ch9 Ch10
Ch1-Alt Ch2-Alt Ch3-Alt Ch4-Alt Ch5-Alt Ch6-Alt Ch7-Alt Ch8-Alt Ch9-Alt Ch10-Alt
MouseMode MouseMode-Alt ScrollMode ScrollMode-Alt KeyMode KeyMode-Alt Mode-iOS Wheel2 Wheel3 Sleep

修飾キー 1

L-Shift L-Ctrl L-Alt L-Command R-Shift R-Ctrl R-Alt R-Command

修飾キー 2

L-Shift L-Ctrl L-Alt L-Command R-Shift R-Ctrl R-Alt R-Command

キー選択：ゲームパッド(Direct-Input)

設定するキーを選択して下さい。

1

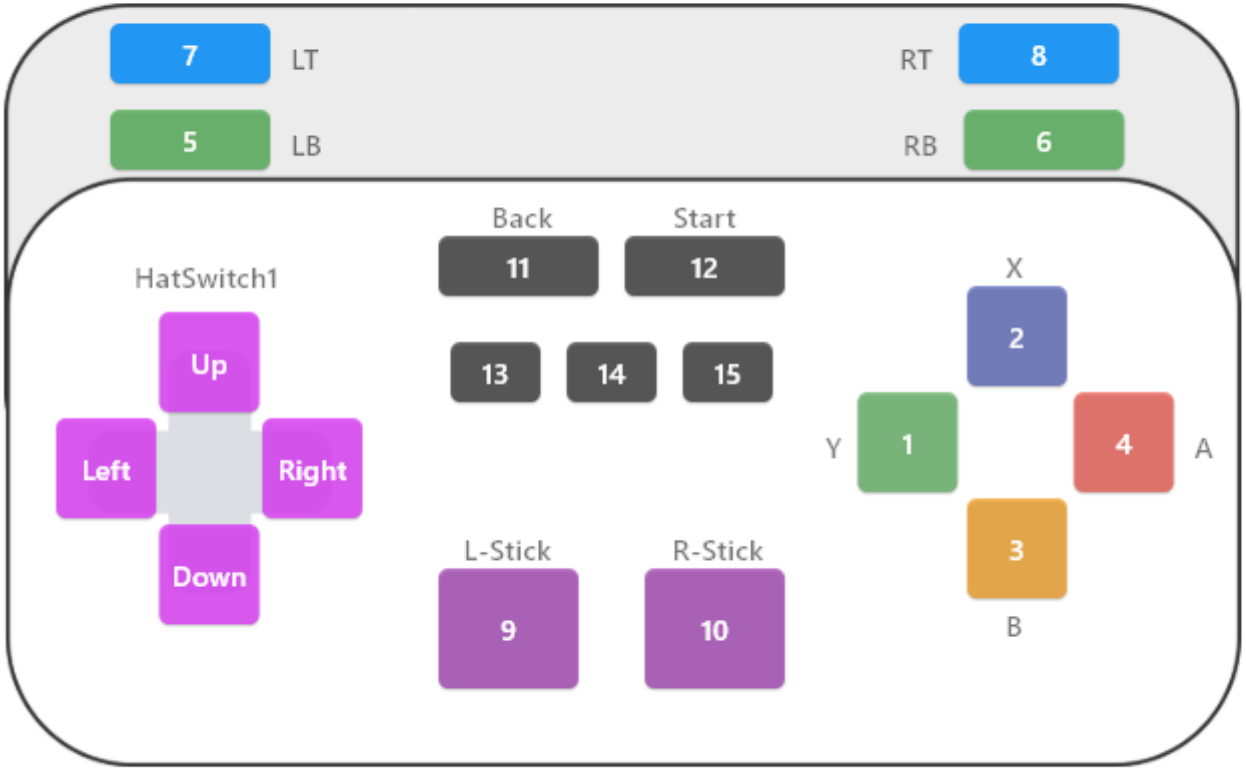
クリア

OK

キャンセル

入力

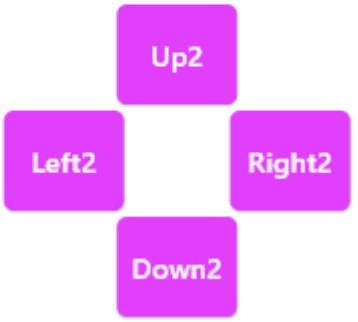
キーボード | テンキー, マウス & デバイス制御 | ゲームパッド(Direct-Input) | マクロ



Additional Buttons

16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32			

HatSwitch2



スティック制御変更

STK-L | STK-R | STK-L-and-V

X-inputとして使用する場合、X360CEをインストールしてください。
設定方法は以下YouTubeで紹介しています。

X360CE設定方法

キー選択：マクロ

設定するキーを選択して下さい。

1

クリア

OK

キャンセル

入力

キーボード

テンキー, マウス & デバイス制御

ゲームパッド(Direct-Input)

マクロ

マクロ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

マクロ編集

マクロファイル

*ダブルクリックで設定を読み込み

コマンド

*ダブルクリックでコマンド追加

- Press Key
- Release Key
- Write Key
- Wait msec
- Wait sec
- Macro

設定中コマンド

保存　名付保存　削除

追加位置　Below

コマンド削除

繰り返し：

1

*0 で永続繰り返し

モード：

Alternate

デバイスへマクロ書き込み

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

ホームに戻る

マウス関連設定

OSのマウス設定　ホームに戻る

トラックボール(カーソル)

速度(CPI) 200

トラックボール(スクロール)

スクロール量 3

チルト量 3

ホイール反転 ☐　チルト反転 ☐

動作の方向

X反転 ☐　Y反転 ☐　XY交換 ☐

トラックボール(キー)

入力感度 13

連続入力-前 ☑

連続入力-後 ☐

連続入力-左 ☐

連続入力-右 ☐

ボール方向固定(スクロール・キー)

固定 ☑

ロックタイム 500 ms

マウスキー

速度 10

加速度 10

最大速度 10

ホイール速度

スクロール量 3

チルト量 2

その他

ジグラー ☐

その他設定

iOSモード ☐

iPad/iPhone接続時にチェックしてください。
Direct-Inputのパッド機能は無効になります。

マクロwrite keyの
リリース時間(msec)　50 ms