

## 1. 始めに

### 1. 1. 何をするものなのか

Benizara は、Windows 環境に接続された JIS キーボードで親指シフト（NICOLA 配列）による入力を可能にするエミュレーションソフトウェアです。Windows10 の MS-IME と Google 日本語入力で動作を確認しています。なお、Benizara は、設定ファイルを読み込ませることにより、親指シフトに限らず、任意のキーボード配列のエミュレーションが可能です。

Benizara（紅皿）の名前は、太田道灌の山吹伝説に由来します。

### 1. 2. 特徴

- ・Windows10 のストアアプリや、Microsoft Edge 上でも親指シフト入力が可能です。
- ・やまぶきと同様に 1 2 面のシフトモードを実現し、やまぶきの配列定義ファイルをある程度まで読込可能としました。
- ・やまぶきの打鍵ロジックを参考に実装し、かつ連続シフトモードをサポートしています。よって、やまぶき（やまぶき R）からの移行は容易とおもいます。
- ・Benizara は、AutoHotKey のスクリプトを実行ファイル化したものです。ユーザモードでキーフックするタイプのエミュレータなので、導入も停止も簡単です。USB メモリで持ち歩くこともできます。
- ・親指の友 Mk-2 キーボードドライバ V2.0L23 に実装された「零遅延モード」を、当該ソフトにも実装しました。零遅延モードとは、親指シフト時の表示遅延をゼロにして、高速打鍵を可能とするモードです。
- ・Performance Counter を用いて、1 ミリ秒単位のキー入力タイミング測定を実現しました。これにより正確な同時打鍵／単独打鍵の判定が行えます。なお、Ver. 0.1.2 以前はシステムタイマーを用いてキー入力を測定していたため、測定精度は 16 ミリ秒単位でした。
- ・管理者権限への切替ボタンを実装しました。紅皿を管理者権限で実行させることにより、管理者権限で実行されているアプリケーションに対してもキー配列のエミュレーションが可能です。
- ・親指キーの単独打鍵時のキーリピートと、その切り替えを実装しました。
- ・Shift/Control/Alt/Windows/AppsKey のキー入力をログ表示させました。
- ・機能キーの切り替えを実装しました。
- ・濁音と半濁音と拗音の切り替えキーを定義しました。
- ・紅皿の「無」キーを、やまぶきの「無」キーと同一仕様に変更しました。
- ・小指シフトで半濁音を入力する配列ファイルを同梱しました。
- ・ver. 0.1.4.8 にて拡張親指シフト機能を追加しました。
- ・Windows10 May 2020 update における Microsoft IME に対応させました。

### 1. 3. 未だ実装していないこと／実装したこと

- ・各 IME のかな入力モードには対応していません。Google 日本語入力が、正しく IME モードを返さないためです。

## 2. 使い方

### 2. 1. 取り扱い種別

Benizara（紅皿）はフリーソフトウェアであり、IME.ahk, Path.ahk を除く各ソースコードは MIT ライセンスの下で再利用可能です。なお、Benizara のソースコードのうち、IME.ahk, Path.ahk は、eam at さまが作成されたライブラリです。

### 2. 2. 動作環境

Windows10(64bit)で動作確認していますが、NT 系の Windows ならば、どの環境でも動作する筈です。

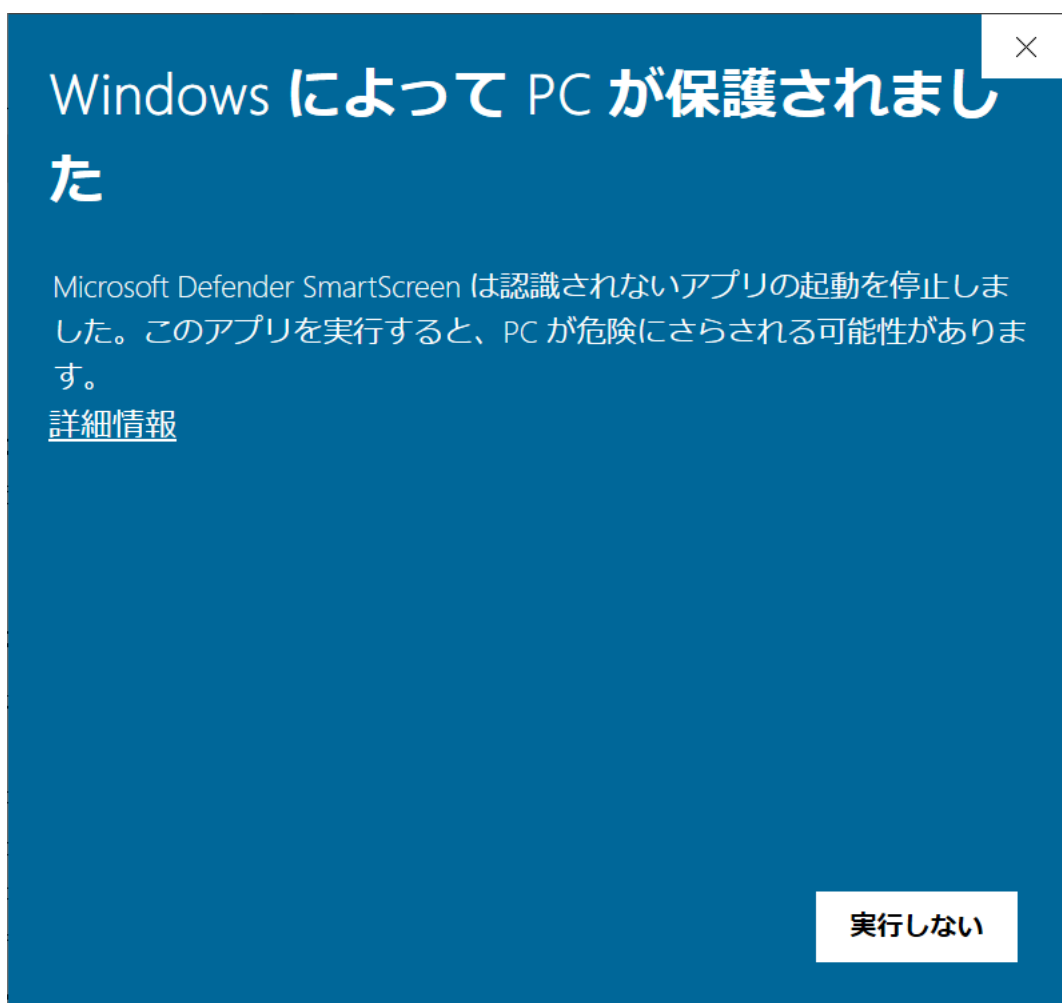
IME は、Atok11 と MS-IME と Google 日本語入力で動作確認しています。

キーボードは JIS109 キーボードと親指シフト表記付き USB ライトタッチキーボードに対応しています。

### 2. 3. インストール方法

- (1) インストーラ版では、Benizara\_015x.zip を所望のパスに解凍して、setup.exe を実行してください。お使いの JIS109 キーボードが親指シフト（NICOLA 配列）に切り替わります。なお、Instal IShield LE 版を用いて作成しています。

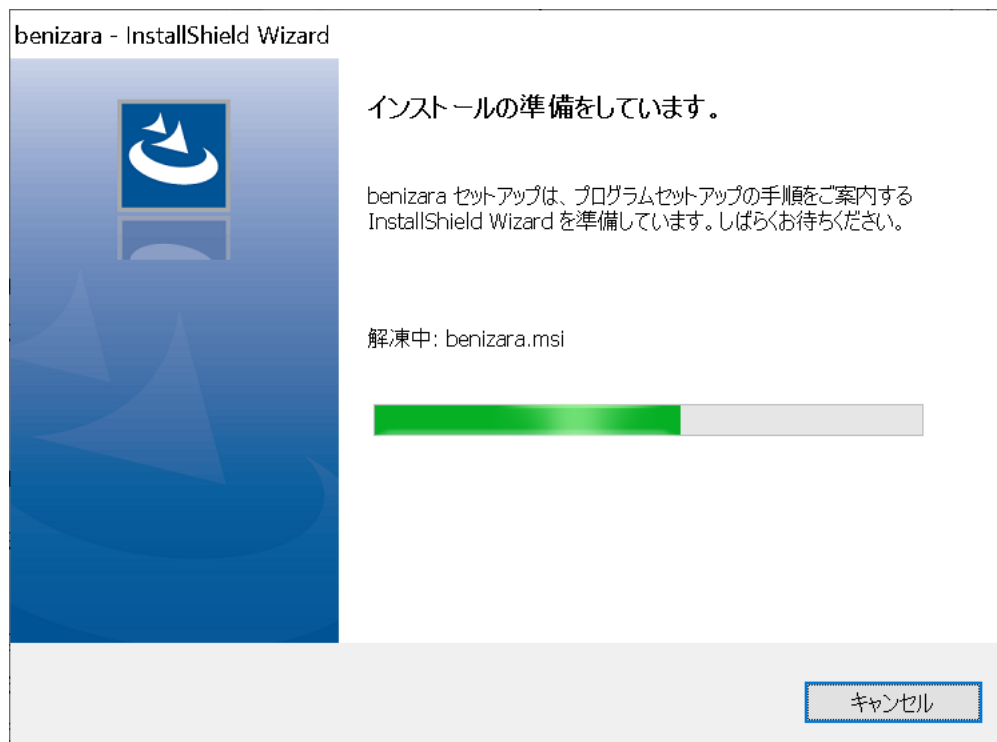
・ setup.exe を実行すると、最初、以下のダイアログが表示される場合がありますので、詳細情報をクリックします。

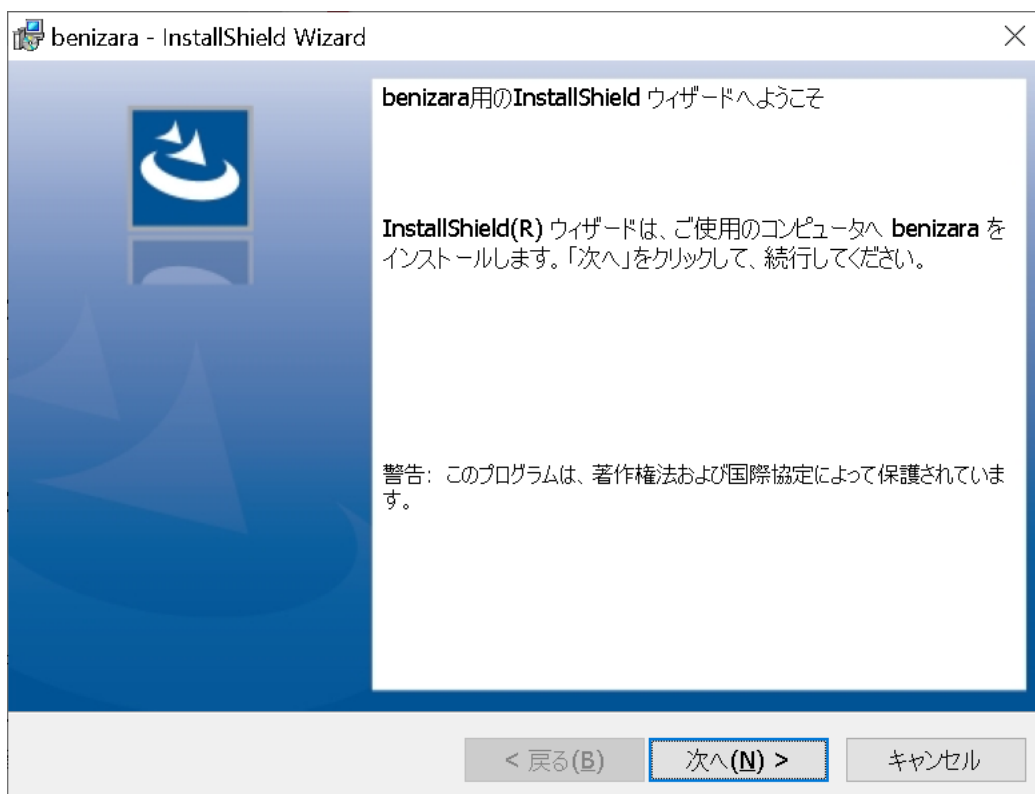


そして、実行ボタンをクリックします。

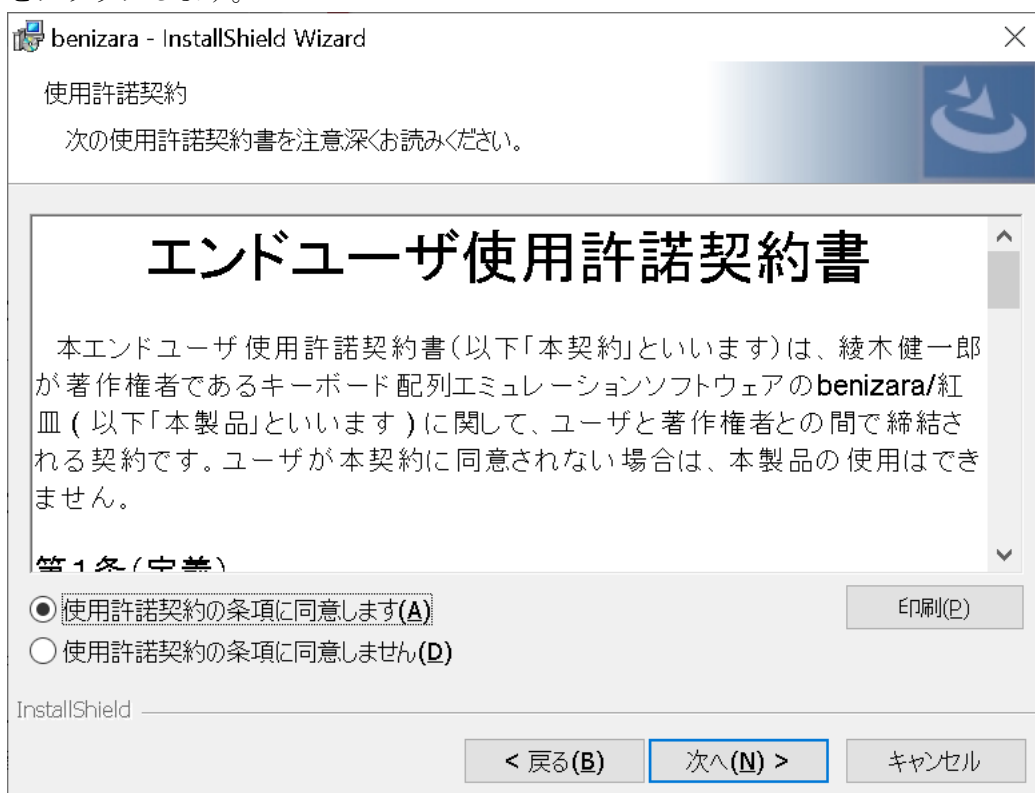


インストールのプログレスダイアログが開きます。

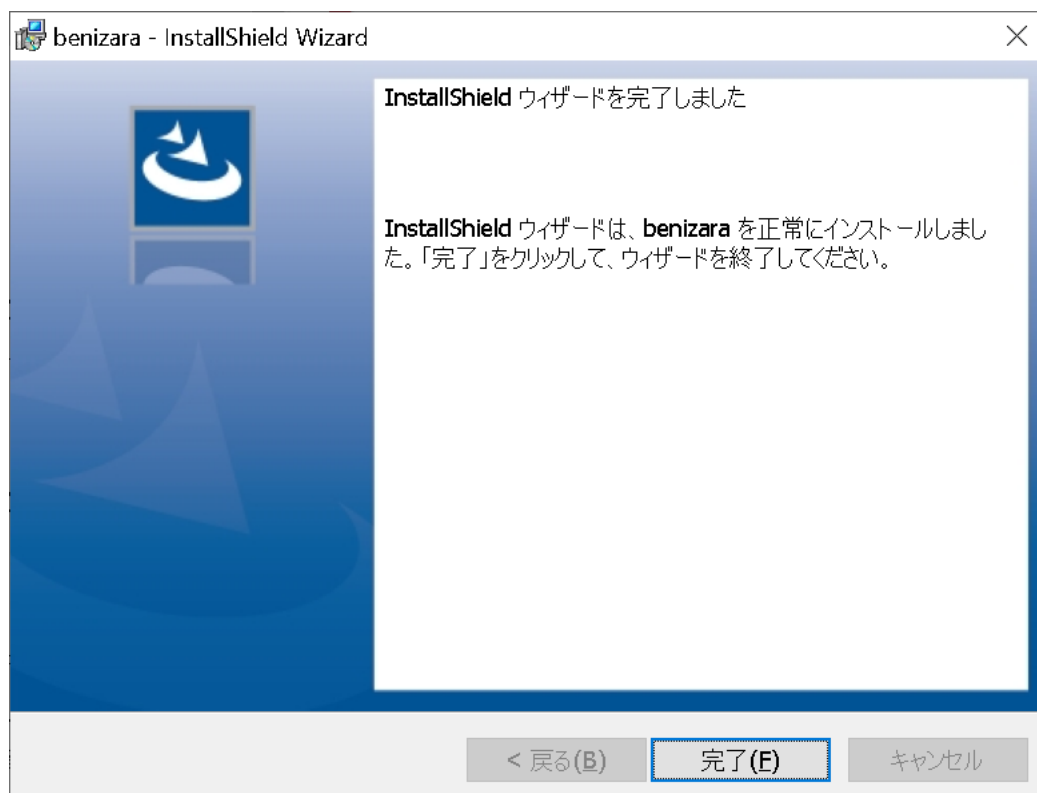
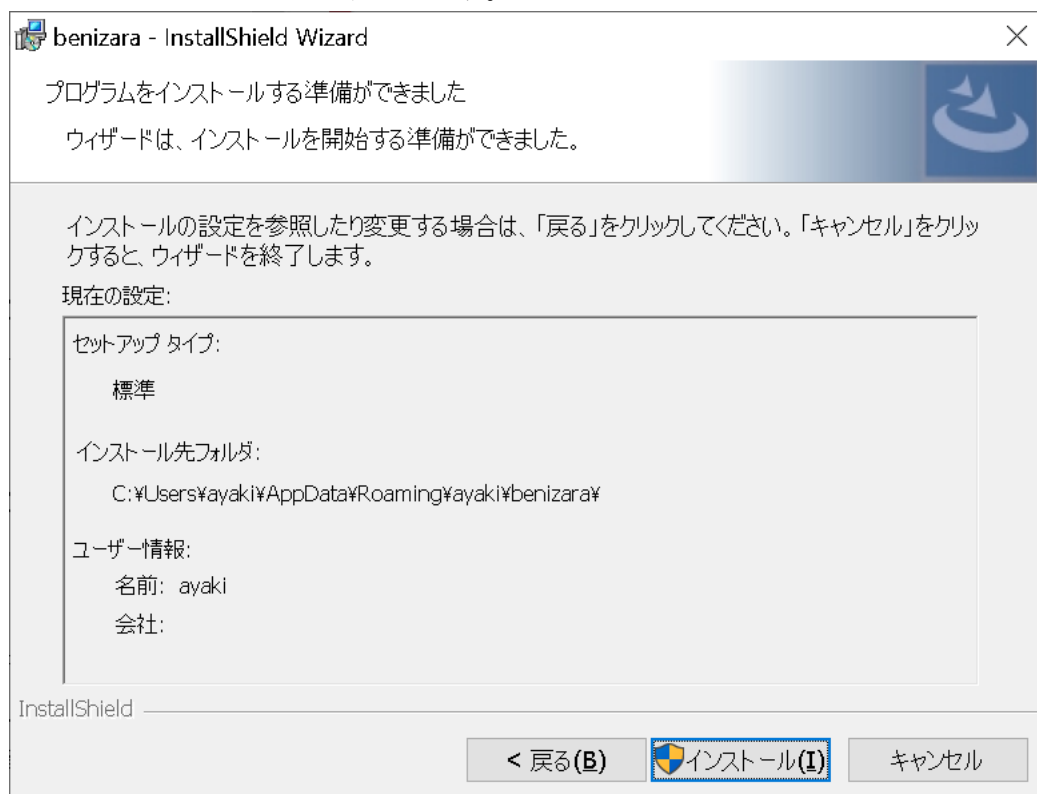




エンドユーザ使用許諾契約書にて、「使用許諾契約の条項に同意します」にチェックして「次へ」ボタンをクリックします。



インストールボタンをクリックします。



- (2) 実行ファイル版では、BenizaraEXE\_0148.zip を所望のパスに解凍してください。benizara.exe を実行すると、お使いの JIS109 キーボードが親指シフト（NICOLA 配列）に切り替わります。SetBenizaraTask.exe を実行すると、タスクスケジューラに benizara が設定され、以降はログインごとに自動起動します。

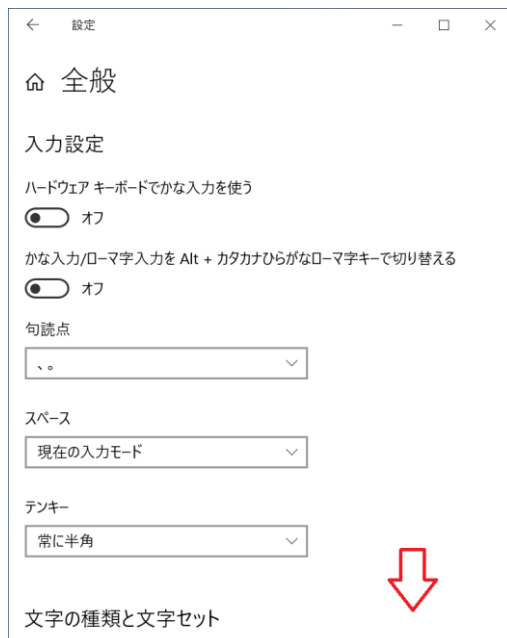
## 2. 3. 1. Microsoft IME の設定について

紅皿を Windows10 May 2020 update 以降にて Microsoft IME に対応させました。よって、「以前のバージョンの Microsoft IME を使う」をオンされていた方は、オフしてください。

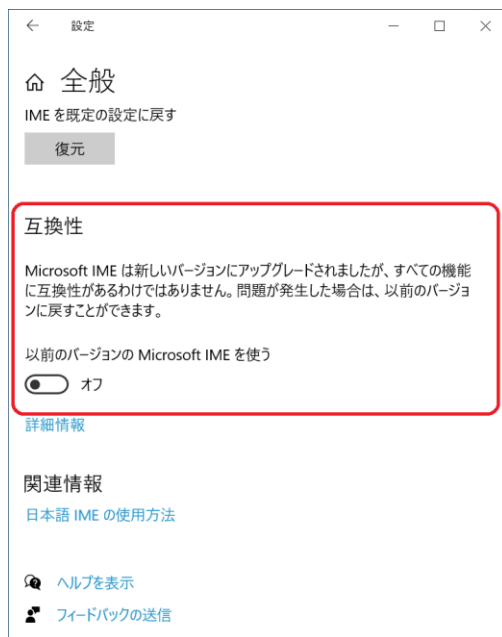
- (1) タスクトレイの「Microsoft IME」のアイコンを右クリックして、メニューから「設定」を選択します。
- (2) Microsoft IME の設定ウインドウが開くと、全般をクリックします。



- (3) 下方向にスクロールさせます。



(4) 互換性を表示させると、「以前のバージョンの Microsoft IME を使う」スイッチがオフされていることを確認してください。オンならば、このスイッチをクリックしてオフさせます。



### 3. 紅皿設定の説明

タスクトレイの紅皿アイコンを右クリックして、紅皿設定をクリックすると以下の設定ダイアログが表示されます。各タブの下の OK ボタンをクリックすると変更が反映され、キャンセルボタンをクリックすると変更が破棄されます。

#### 3. 1. 配列タブ

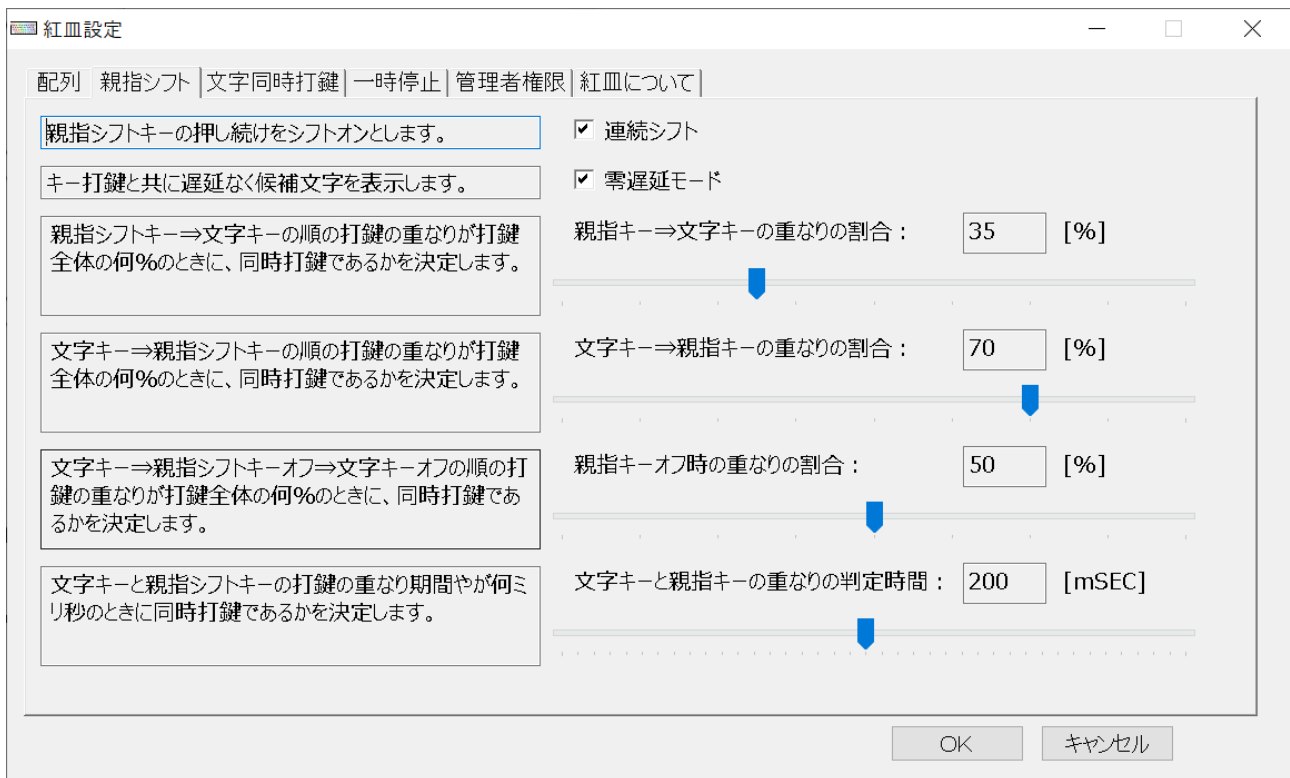
- ・配列定義ファイルを表示し、かつ切り替える機能を備えたタブです。
- ・その下側には、親指シフトキーの選択コンボボックスと単独打鍵コンボボックスが表示され、更にキー配列が表示されています。このキー配列は、リアルタイムで打鍵が表示されます。



- ・配列タブの左最上段には、配列名が表示されます。
- ・定義ファイル欄には、定義ファイルのパスが表示され、その右にはファイル選択ボタンが表示されます。
- ・親指シフトキーのコンボボックスは、無変換-変換と無変換-空白と空白-変換とが選択可能です。無変換-変換を選択した場合、無変換キーが左親指キー、変換キーが右親指キーです。無変換-空白を選択した場合、無変換キーが左親指キー、空白キーが右親指キーであり、かつ単独打鍵時には空白が打鍵されます。このとき、変換キーの機能はそのままです。空白-変換を選択した場合、空白キーが左親指キー、変換キーが右親指キーです。
- ・単独打鍵のコンボボックスは、無効と有効が選択可能です。有効の場合には、左右の親指シフトキーを単独打鍵した場合、対応するキーが入力されます。
- ・同時打鍵の表示のコンボボックスは、同時打鍵の面を表示するためのものです。ここで選択された同時打鍵のモードとキーの組み合わせにおける同時打鍵の面が、キー配列の表示に反映されます。



### 3. 2. 親指シフトタブ



紅血設定

配列 親指シフト 文字同時打鍵 一時停止 管理者権限 紅血について

親指シフトキーの押し続けをシフトオンとします。

キー打鍵と共に遅延なく候補文字を表示します。

親指シフトキー⇒文字キーの順の打鍵の重なりが打鍵全体の何%のときに、同時打鍵であるかを決定します。

文字キー⇒親指シフトキーの順の打鍵の重なりが打鍵全体の何%のときに、同時打鍵であるかを決定します。

文字キー⇒親指シフトキーオフ⇒文字キーオフの順の打鍵の重なりが打鍵全体の何%のときに、同時打鍵であるかを決定します。

文字キーと親指シフトキーの打鍵の重なり期間やが何ミリ秒のときに同時打鍵であるかを決定します。

☒ 連続シフト

☒ 零遅延モード

親指キー⇒文字キーの重なり割合： 35 [%]

文字キー⇒親指キーの重なり割合： 70 [%]

親指キーオフ時の重なり割合： 50 [%]

文字キーと親指キーの重なり判定時間： 200 [mSEC]

OK キャンセル

親指シフトに関する設定画面です。

- ・連続シフトのチェックボックスは、親指シフトキーの押下中に、連続してシフトモードの文字を入力するためのものです。推奨設定はオンです。中指シフトの場合、この設定は無視されます。
- ・零遅延モードのチェックボックスは、キー押下と共に遅延無く文字を出力する「零遅延モード」をオンするものであり、推奨設定はオンです。この零遅延モードは、親指の友 Mk-2 キーボードドライバ（聖人さま作）の機能を参考としました。
- ・親指キー⇒文字キーの重なり割合は、10～90[%]の間で可変です。親指キーを先行したときの文字キーの打鍵の重なりがこの割合を満たしたならば同時打鍵となります。連続シフトをオンした場合 35%、連続シフトをオフした場合 50%を推奨します。
- ・文字キー⇒親指キーの重なり割合は、10～90[%]の間で可変です。文字キーを先行したときの親指キーの打鍵の重なりがこの割合を満たしたならば同時打鍵となります。連続シフトをオンした場合 70%、連続シフトをオフした場合 50%を推奨します。
- ・親指キーオフ時の重なり割合は、10～90[%]の間で可変です。連続打鍵時の2文字目以降の文字キーの打鍵時間に対する親指キーと文字キーの打鍵の重なりが、この割合を満たしたならば同時打鍵となります。
- ・文字キーと親指キーの重なり判定時間は、10～400[mSEC]の間で可変です。NICOLA 規格では、50～200[mSEC]が推奨されています。推奨値は、連続シフトの場合で 100[mSEC]、連続シフトしない場合で 150[mSEC]です。

### 3. 3. 文字同時打鍵タブ

紅血設定

配列 | 親指シフト | 文字同時打鍵 | 一時停止 | 管理者権限 | 紅血について

キー打鍵と共に遅延なく候補文字を表示します。

☒ 零遅延モード

文字キー同志の重なり割合： 35 [%]

文字キー同志の重なり判定時間： 150 [mSEC]

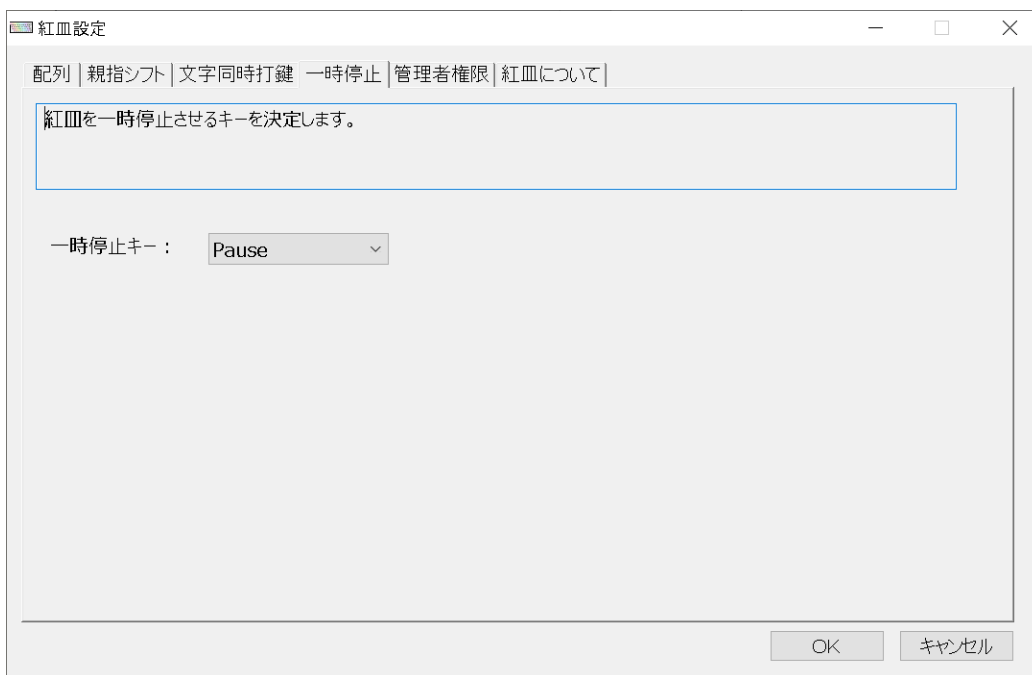
OK キャンセル

文字同時打鍵に関する設定画面です。

- ・零遅延モードのチェックボックスは、キー押下と共に遅延無く文字を出力する「零遅延モード」をオンするものです。
- ・文字キー同志の重なり割合は、10～90[%]の間で可変です。2つのキーの打鍵時に、打鍵の重なりがこの割合を満たしたならば同時打鍵となります。推奨値は40%です。
- ・文字キー同志の重なり判定時間は、10～400[mSEC]の間で可変です。推奨値は、100[mSEC]です。

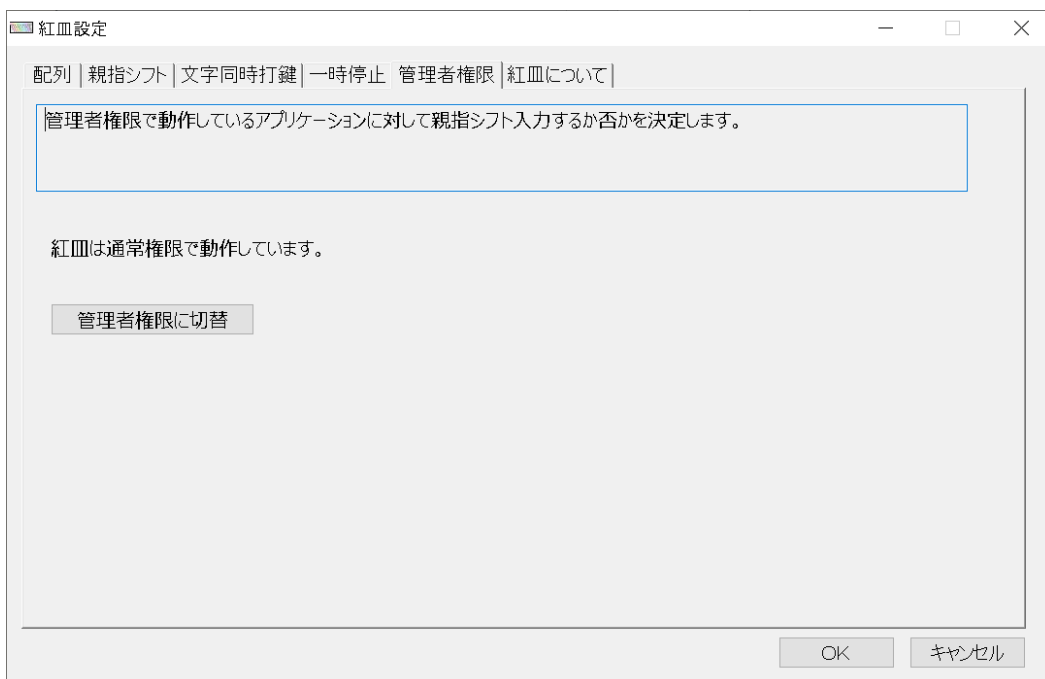
### 3. 4. 一時停止タブ

- ・一時停止キーを設定します。Pause と ScrollLock と無効の何れかが選択可能です。



### 3. 5. 管理者権限タブ

- ・紅皿が管理者権限と通常権限のいずれで動作しているかを示すタブです。
- ・通常権限の場合には、「管理者権限に切替」ボタンが表示されています。この「管理者権限に切替」ボタンをクリックすると、管理者権限に切り替わります。これにより管理者権限で動作しているアプリケーション（例えばタスクスケジューラ）上でも親指シフト入力が可能になります。



管理者権限から通常権限に切り替える方法は提供していません。

### 3. 6. 紅皿についてタブ

バージョン情報や紅皿の概要が書かれたタブです。

### 3. 5. ログの説明

・タスクトレイの紅皿アイコンを右クリックして、ログをクリックすると紅皿ログが表示されます。  
不具合発生時のデバッグのために作成しました。

TIME： 各イベント時刻をミリ秒で示しています。

PERIOD：直前のイベントからの時間間隔（ミリ秒単位）です。

INPUT：大文字の L, R が親指キーオンで、小文字と記号は文字キーオンです。

0：親指キーの打鍵状態です。

MD：文字出力時の状態です。M は文字オン状態、RM が右親指文字オン状態、LM が左親指文字オン状態、MR が文字右親指オン状態、ML が文字左親指オン状態、RMr が左親指文字オン左親指オフ状態、LMl が右親指文字オン右親指オフ状態、MM が 2 文字オン状態、MMm が 2 文字オン文字オフ状態、MMM が 3 文字オン状態です。

TG：状態文字出力トリガーとなるイベントです。M が文字オン、m が文字オフ、R が左親指オン、r が左親指オフ、L が右親指オン、l が右親指オフ、X が修飾キーオン、x が修飾キーオン、T0 がタイムアウトです。

MOJ：キーキューに入っている先頭の文字位置です。1 文字目の A から E がキーボードの段を示し、2 ～ 3 文字目の 2 桁の数字が左側からのキーの番号を示します。

TOUT：タイムアウト時刻をミリ秒で示しています。

SEND：紅皿からアプリケーションに送信される文字列です。

#### 4. キー配列 (NICOLA 配列. bnz)

紅皿は、ローマ字モード 6 面と、英数モード 6 面の全 12 面のキーボードレイアウトを持っています。ローマ字モードは、IME をローマ字入力のひらがな・全角カタカナ・半角カタカナに設定したときのモードであり、英数モードは、IME を全角英数・半角英数・直接入力に設定したときのモードです。以下表に、各レイアウト名とシフト操作との関係を示します。なお、英数モード 6 面を持たず、キー入力そのままとすることもできます。

レイアウト名	シフト操作
シフト無し	シフト無し
右親指シフト	右親指キーと共に文字キー打鍵
左親指シフト	左親指キーと共に文字キー打鍵
小指シフト	小指モード
小指右親指シフト	(ローマ字モードでシフトキーを打鍵すると、英数モードに一時的に遷移します。)
小指左親指シフト	

紅皿は、各レイアウトにおける 10 面のプレフィックスシフトのキーボードレイアウトを持っています。以下表に、ローマ字モードの各レイアウト名とシフト操作との関係を示します。

月配列は、このレイアウトを使用しています。

レイアウト名	シフト操作
[ローマ字シフト無し]	シフト無し
[ローマ字 1 プレフィックスシフト]	1 と定義したキーを打鍵した後
[ローマ字 2 プレフィックスシフト]	2 と定義したキーを打鍵した後
...	...
[ローマ字 9 プレフィックスシフト]	9 と定義したキーを打鍵した後
[ローマ字 0 プレフィックスシフト]	0 と定義したキーを打鍵した後
[ローマ字小指シフト]	小指シフト

紅皿は、各レイアウトにおける文字同時打鍵のキーボードレイアウトを持っています。

下駄配列、新下駄配列、ローマ字入力用 QWERT 配列、蜂蜜小梅配列、薙刀式配列は、このレイアウトを使用しています。

レイアウト名	シフト操作
[ローマ字シフト無し]	シフト無し
<d>	シフト無しでの"d"キーと各キーの同時打鍵
<k>	シフト無しでの"k"キーと各キーの同時打鍵
{l}	シフト無しでの"l"キーと各キーの同時打鍵 (“l”押下継続を含む)
{s}	シフト無しでの"s"キーと各キーの同時打鍵 (“s”押下継続を含む)
...	...
[ローマ字小指シフト]	小指シフト
[ローマ字スペースシフト]	スペースシフト

#### 4. 1. NICOLA 配列

URL:<http://nicola.sunicon.co.jp/>

ファイル名：NICOLA 配列.bnz、NICOLA 配列半濁音拡張.bnz

・NICOLA 配列とは、いわゆる富士通の「親指シフト」を規格化したものです。

レイアウト左下に凡例が示されています。左上が左親指シフト、右上が右親指シフト、左下が小指シフト、右下がシフト無しです。なお、小指シフトキーを押下したときに半濁音を出力したい場合には、“NICOLA 配列半濁音拡張.bnz”をお使いください。



NICOLA 配列の英数配列（デフォルト）です。このモードでは、キーフックせずにキーボード入力をそのまま出力します。



#### 4. 2. NICOLA-F 配列

URL:<http://nicola.sunicon.co.jp/>

ファイル名: NICOLA-F 配列. bnz

NICOLA 配列のバリエーションです。

- ・ローマ字モード

紅血設定

配列 | 親指シフト | 文字同時打鍵 | 一時停止 | 管理者権限 | 紅血について |

NICOLA-F配列 定義ファイル: ¥NICOLA-F配列.bnz ...

親指シフトキー: 無変換-変換 単独打鍵: 無効 同時打鍵の表示:

ローマ字配列:親指シフト

??	/ /	~ ~	[ [	] ]	[ [	] ]	( (	) )	{ {	} }	" "	¥ ¥	] ]
! 1	" 2	# 3	\$ 4	% 5	& 6	' 7	( 8	) 9	" 0	= -	~ "	¥	} ]
あ .	え が	り だ	や ご	れ ざ	ぼ よ	ぢ に	ぐ る	づ ま	び え	, *	"	半 半	
Q .	W か	E た	R こ	T さ	Y ら	U ち	I く	O つ	P ,	*	,	{ 濁	
を づ	あ じ	な で	ゆ げ	も ぜ	ぼ み	ど お	ぎ の	ぼ よ	; つ	後 後	後 後	逃 逃	
A う	S し	D て	F け	G せ	H は	J と	K き	L い	+ ん	後 後	後 後	逃 逃	
う .	- び	ろ ず	や ぶ	い べ	ぶ ぬ	ぞ ゆ	べ む	ぼ わ	/ お	- ¥	- ¥		
Z .	X ひ	C す	V ふ	B へ	N め	M そ	< ね	> ほ	? /	- ¥	- ¥		

左親指 小指 無

左親指 無変換 空白 右親指 変換 カ/ひ

OK キャンセル

- ・英数モード

紅血設定

配列 | 親指シフト | 文字同時打鍵 | 一時停止 | 管理者権限 | 紅血について |

NICOLA-F配列 定義ファイル: ¥NICOLA-F配列.bnz ...

親指シフトキー: 無変換-変換 単独打鍵: 無効 同時打鍵の表示:

英数配列:小指シフト

! 1	" 2	# 3	\$ 4	% 5	& 6	' 7	( 8	) 9	" 0	= -	~ ^	¥	} ]
Q q	W w	E e	R r	T t	Y y	U u	I i	O o	P p	* :	{ [		
A a	S s	D d	F f	G g	H h	J j	K k	L l	+ ;	後 後	後 後	逃 逃	
Z z	X x	C c	V v	B b	N n	M m	< ,	> .	? /	- ¥	- ¥		

左親指 小指 無

左親指 無変換 空白 右親指 変換 カ/ひ

OK キャンセル

#### 4. 3. orz レイアウト

URL: <http://www.orz-layout.com/>

ファイル: orz レイアウト.bnz、orz レイアウト\_英数ずらし無し.bnz

日本語 JIS キーボードの親指シフトで悩まされる親指キー位置の不自然さを解決するキーボードレイアウトです。右手をホームポジションから1つだけ右にずらしています。英数モードもずらす配列と、英数ずらし無しの配列ファイルを同梱しています。

- ・ローマ字モード



- ・英数モード





#### 4. 4. 親指シフト表記付き USB ライトタッチキーボード配列

URL:<https://eee-life.com/kb/>

ファイル名: 親指シフト表記付き USB ライトタッチキーボード配列. bnz

- ・ライフラボ社から発売されている親指シフト表記付き USB ライトタッチキーボード向けの配列です。Japanist の快速親指シフトの配列に合わせて調整しました。
- ・ローマ字モード



- ・英数モード



#### 4. 5. 月配列

URL: <http://yellow.ribbon.to/~ujiro/>, <http://jisx6004.client.jp/tsuki.html>

ファイル名: 月 U9 完成版.bnz

・2ch の、パソコン一般板・新 JIS スレッドで生まれた日本語入力用カナ系配列です。プリフィックスシフトで動作します。



・中指 (DK) をタイプすると、第1面に遷移し、配列表の左上の文字がタイプできます。第1面で1回だけキー入力すると、元の面に戻ります。

・薬指 (SL) をタイプすると、第2面に遷移し、配列表の右上の文字がタイプできます。第2面で1回だけキー入力すると、元の面に戻ります。

#### 4. 6. 下駄配列

URL : <http://web1.nazca.co.jp/kouy/geta.html>

ファイル名 : 下駄配列.bnz

下駄配列は、出現頻度の高いカナ文字は1打鍵、出現頻度の低いカナ文字は左右の手で同時に2つのキーを押す（文字同時打鍵）ことによって入力する配列です。



- ・一方の手の中指ホームポジション（DK）と、他方の手のキーを同時に打鍵すると文字がタイプできます。
- ・一方の手の薬指ホームポジション（SL）と、他方の手のキーを同時に打鍵すると文字がタイプできます。
- ・一方の手の中指上段（E, I）または薬指上段（W, O）と他方の手のキーの同時打鍵で、拗音が入力できます。なお、上記には示されていません。
- ・一方の手の小指ホームポジション（A;）と他方の手のキーの同時打鍵で、拗音が入力できます。なお、上記には示されていません。
- ・一方の手の人差し指ホームポジション（FJ）と他方の手のキーの同時打鍵で、拗音が入力できます。なお、上記には示されていません。
- ・右手の（@）と左手キーの同時打鍵で、拗音が入力できます。なお、上記には示されていません。
- ・各隣接キーの同時打鍵で、記号が入力できます。なお、上記には示されていません。

#### 4. 7. 新下駄配列

URL : <https://kouy.exblog.jp/13627994/>, <https://y-koutarou.hatenablog.com/entry/2020/11/13/005751>

ファイル名 : 新下駄.bnz

新下駄配列は、文字同時打鍵を用いた配列であり、下駄配列の特徴を受け継いでいます。



- ・一方の手の中指ホームポジション (DK) と、他方の手のキーを同時に打鍵すると、文字がタイプできます。
- ・一方の手の薬指ホームポジション (SL) と、他方の手のキーを同時に打鍵すると、文字がタイプできます。
- ・I, O と他のキーの同時打鍵で、各種拗音が入力できます。なお、上記には示されていません。

#### 4. 8. 飛鳥123配列

URL: <http://ameblo.jp/asuka-layout/entry-10589277915.html>

ファイル名: 飛鳥123.bnz、飛鳥123(拡張親指シフト).bnz

飛鳥配列は、親指2シフト同時打鍵であり、かつ左右親指キーを押しながら文字キーを打鍵してもシフトモードとすることが前提です。なお「カタカナ／ひらがな」キーでBackspaceを出力します。

なお、飛鳥123(拡張親指シフト).bnzは、左Altキーと文字キーの同時打鍵で、所定の制御コードを出力するものです。



#### 4. 9. かえでレフティあすか

URL: <http://www12.atwiki.jp/kaede-asuka-layout/pages/42.html>

ファイル名: かえでレフティあすか(英かなシフト同置).bnz

かえでレフティあすか配列は、親指2シフト同時打鍵であり、かつ左右親指キーを押しながら文字キーを打鍵してもシフトモードとすることが前提です。

なお、この配列では、左右シフトキーを左右親指シフトキーに設定し、無変換キーと変換キーを左右シフトキーに設定しています。



#### 4. 10. JIS カナ配列

URL : <https://ja.wikipedia.org/wiki/JIS%E3%82%AD%E3%83%BC%E3%83%9C%E3%83%BC%E3%83%89>

ファイル名 : JIS かな配列.bnz

JIS X 6002 情報処理系けん盤配列として策定された配列です。濁音・半濁音・拗音を紅皿拡張キーで定義しています。



#### 4. 1 1. ローマ字入力用 QWERT 配列

URL: <http://d.hatena.ne.jp/blechmusik2/20100627/1277582774>, <https://tu3.jp/0846>

ファイル名: ローマ字入力用 QWERTY 配列. bnz

規定時間中に「母音キー + 子音キー」を入力すると「子音キー + 母音キー」に変換します。  
たとえば、ak と素早く入力したときには、ka を出力します。





#### 4. 1 2. シン蜂蜜小梅配列

URL : <http://8x3koume.na.coocan.jp>

ファイル名 : シン蜂蜜小梅 (小指シフトで英大文字).bnz

清音+濁音+拗音を同じキーに配置した、清濁拗同置の日本語配列です。

紅皿設定

配列 | 親指シフト | 文字同時打鍵 | 一時停止 | 管理者権限 | 紅皿について |

シン蜂蜜小梅配列 小指シフトで英大文字 定義ファイル: .¥シン蜂蜜小梅配列(小指シフトで英大文 ...

親指シフトキー: 無変換-変換 単独打鍵: 無効 同時打鍵の表示:

:親指シフト

? !	/ "	~ #	[ \$	] %	& =c	' =c	< (	> )	+ {	= }	' 無	無	後 後
! 1	" 2	# 3	\$ 4	% 5	& 6	' 7	< 8	> 9	^ 0	= -	' ^	¥	後 後
ぺ ぱ	け げ	よ で	ー ぜ	" ぞ	ゑ ゐ	び ひ	ぎ き	づ っ	] [	濁 (	半 {		
=c.	=cな	=cて	=cせ	=cそ	=c／	=cお	=cの	=cに	=c[]	=c,	=c()		
め ぞ	や だ	も が	さ ざ	う ば	い む	あ れ	ぐ く	じ り	ど わ	び ね	* }		
=cこ	=cた	=cか	=cる	=cは	=cー	=cん	=cい	=cし	=cと	=c後	=c逃		
ゆ ぽ	や ぼ	ふ ぶ	よ ぶ	お わ	え み	ヴ あ	ず え	ぢ ち	べ ぬ	! ?			
=cゆ	=cほ	=cま	=cろ	=c～	=cっ	=cう	=cす	=cら	=cへ	=c__			

左親指 小指 無

左親指 無変換 空白 右親指 変換 カ/ひ

OK キャンセル

#### 4. 1 3. 薙刀式配列

URL : <http://ookaworks.seesaa.net/article/489739560.html#more&gsc.tab=0>

ファイル名 : 薙刀式配列 v15Fix 版 (仮) (JIS 横書き).bnz, 薙刀式配列 v15Fix 版 (仮) (JIS 縦書き).bnz, 薙刀式配列 v15B1 仮 (JIS 横書き).bnz, 薙刀式配列 v15B1 仮 (JIS 縦書き).bnz,

Space&Shift をサポートし、以下の特徴を持ちます。

- ・本バージョンではスペースとシフトを区別します。(IME オン時はスペースでカナシフトモード、シフトキーで全角英数モードです。)
- ・打ちづらい QTY を常用しない。
- ・30 キー+スペースの 31 キーで、変換確定、文書編集まで完結させ、ホームポジションから手を動かさない。
- ・50 音さえ覚えればそれ以上覚えなくて良い、記憶負担最小のカナ配列。
- ・「し」と「よ」の同時押しで「しょ」、「し」と「よ」と「ゝ」の同時押しで「じょ」など、構成要素の同時押しで一発で出せる。



#### 4. 1 4. かわせみ配列

URL: <https://github.com/semialt/kawasemi>

ファイル名: かわせみ配列.bnz

かわせみ配列は、覚えやすく効率がいい、文字キー同時押し行段系かな配列です。

かわせみ配列では、50音の行（かきたなはまら、その濁音と半濁音）を示すキーを左手で、段（あいうえおやゆよ）を示すキーを右手で同時押しすることによってかな文字を入力します。



#### 4. 1 5. かわせみ配列改

URL: <https://github.com/semialt/kawasemi>

ファイル名: かわせみ配列改.bnz

3 キー同時押しを含む配列です。かわせみ配列との差分は、二重母音拡張のみです。

紅皿設定

配列 | 親指シフト | 文字同時打鍵 | 一時停止 | 管理者権限 | 紅皿について |

[かわせみ配列改](#) 定義ファイル:  ...

親指シフトキー: ... 単独打鍵: ... 同時打鍵の表示: ...

:文字同時打鍵

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	^	¥	後
に	が	じ	で	ぱ	れ	よ	ゆ	や	を	@	[		
の	か	し	と	は	え	お	う	い	あ	:	]		
な	る	ま	て	わ	っ	ん	,	.	-	/			
左親右親 小指 無		無変換		空白	変換	カ/ひ							

OK キャンセル

#### 4. 1 6. よだか配列

URL: <https://github.com/semialt/yodaka>

ファイル名: よだか配列.bnz

よだか配列は50音の行（あかさたなはまやらわ）を示すキーと段（あいうえお）を示すキーを同時押しすることによってかな文字を入力する日本語かな配列です。



#### 4. 1 7. Tomisuke 配列

URL: [https://twitter.com/\\_Tomisuke/status/1542855430346780672](https://twitter.com/_Tomisuke/status/1542855430346780672)

ファイル名: Tomisuke 配列.bnz

Tomisuke 配列は右手側に子音キー、左手側に母音キーを配置したローマ字用配列です。



## 5. 配列定義ファイル

### 5. 1. 文字コード

読み込むことができる配列定義ファイルの文字コードは、UTF8 です。拡張子が「bnz」と「yab」のファイルが配列定義ファイルになります。

### 5. 2. 各セクションの説明

#### 5. 2. 1. [配列]セクション

[配列]セクションは、配列名とバージョンと URL とキーリピートの時間を定義するものです。配列名とバージョンと URL は、紅皿の設定ダイアログに表示されます。キーリピートは、ミリ秒単位で入力します。キーリピートには、現在のシステムのキーリピート時間以上の時間を設定してください。なお、Windows10 のキーリピート時間のデフォルトは、500mSEC です。

#### 5. 2. 2. 英数モードに係るセクション

英数モードに係るセクションを記載していないときには、英数モードにおけるキーの入れ替えを行いません。

[英数シフト無し]セクションは、英数モードかつ親指シフトや小指シフトでない状態でのキー打鍵を定義します。[英数小指シフト] セクションは、英数モードかつ小指シフトでのキー打鍵を定義します。[英数左親指シフト]セクションは、英数モードかつ左親指シフトでのキー打鍵を定義します。[英数右親指シフト]セクションは、英数モードかつ右親指シフトでのキー打鍵を定義します。[英数スペースシフト] セクションは、英数モードかつスペースシフトでのキー打鍵を定義します。

#### 5. 2. 3. ローマ字モードに係るセクション

ローマ字モードに係るセクションを記載していないときには、ローマ字モードにおけるキーの入れ替えを行いません。

[ローマ字シフト無し]セクションは、ローマ字モードかつ親指シフトや小指シフトでない状態でのキー打鍵を定義します。[ローマ字小指シフト] セクションは、ローマ字モードかつ小指シフトでのキー打鍵を定義します。[ローマ字左親指シフト]セクションは、ローマ字モードかつ左親指シフトでのキー打鍵を定義します。[ローマ字右親指シフト]セクションは、ローマ字モードかつ右親指シフトでのキー打鍵を定義します。[ローマ字スペースシフト] セクションは、ローマ字モードかつスペースシフトでのキー打鍵を定義します。

#### 5. 2. 4. 親指シフトモードの定義

[ローマ字シフト無し]セクション、[ローマ字左親指シフト]セクション、[ローマ字右親指シフト]セクション、[ローマ字小指シフト] セクションの4つの組み合わせにてローマ字モードにおける親指シフト入力を定義します。

[英数シフト無し]セクションと、[英数左親指シフト]セクション、[英数右親指シフト]セクション、[英数小指シフト] セクションの4つの組み合わせにて、英数モードにおける親指シフト入力と小指シフト入力を定義します。

#### 5. 2. 5. 拡張親指シフトモードの定義

- ・[拡張親指シフト 1]や[拡張親指シフト 2]を設定すると、通常の左右親指シフトとは別の親指シフト面が使えます。

- ・[小指拡張親指シフト 1]や[小指拡張親指シフト 2]を設定すると、小指シフトを押しながら使ったときの拡張親指シフト面が定義できます。

この配列面は、入力モードや前置シフトの状態の影響を受けません。

#### 5. 2. 6. プリフィックスシフトモードの定義

プリフィックスシフト（文字キー前置シフト）用の配列面がローマ字モード・ローマ字小指モード・英数モード・英数小指モードでそれぞれ 10 面が使えます。

項目名は、[1 ローマ字シフト無し]のように半角数字を前につけるか、[ローマ字 1 プリフィックスシフト]のように、モード名の後に半角数字を記載して、その後に「プリフィックスシフト」と記載してください。

#### 5. 2. 7. 文字同時打鍵モードの定義

キーを指定する文字を「<」と「>」（半角不等号）で囲って書いた後に配列面定義を書くと、文字キーによる同時打鍵シフト方式の配列を定義することができます。「<\*>」は、配列面で定義された文字の同時打鍵を意味します。

なお、キーを指定する文字を「{」と「}」（中括弧）で囲って書いた後に配列面定義を書くと、更にキーを指定する文字を押下した状態で、他方のキーを押下することで、同時打鍵が可能です。「{\*}」は、配列面で定義された文字を押下した状態を意味します。「<\*>」や「{\*}」の省略時には、「<\*>」が記載されていると解釈されます。

[ローマ字シフト無し]セクションや[英数シフト無し]セクションなどと、<a>～<z>, <@>, <[>, <]>, <:>, <,>, <.>, <¥>, <\*>, {a}～{z}, {@}, {[}, {]}, {:}, {,}, {.}, {¥}, {\*}のうち何れかの組み合わせで、各セクションにおける文字同時打鍵を定義します。

2つのキー指定文字と「<\*>」や「{\*}」の配列面定義（省略可能）を連続して書くことにより、3キー同時押しを定義可能です。更にキー指定文字は、スペースキーで区切ることにより、同時に複数を記載可能です。

#### 5. 3. 配列面

「,」（半角コンマ）を区切りとして、E段 1 3～1 4 列、D段 1 2 列、C段 1 2 列、B段 1 1 列の範囲で、キーに割り当てる文字を記載してください。

#### 5. 4. キーへの割り当て

##### 5. 4. 1. キーに割り当て可能な文字

割り当て可能な文字は、「ああいううええおおかがきぎくぐけげごさざしじすずせぜそぞただちぢっつづてでとどなにぬねのはばぱひびぴふぶぷへべぺほぼぼまみむめもやゆゆよよりるれろわをんうゐゑいっうゑおおかガキギクグケゲコゴサザシジスズセゼソゾタダチヂッツヅテデトナニヌネノハバパヒビピフブプヘベペホボボマミムメモャユュヨラリルレロワランヴ、。`°」「ー・! ” # \$ % & ' ( ) \* + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [ ¥ ] ^ \_ ` ‘ a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~ 逃入空後消挿上左右下家終前次無日換変濁半拗修」と「機 1」～「機 12」です。

「逃」はエスケープキー、「入」はエンターキー、「空」はスペースキー、「後」はバックスペースキー、「消」はデリートキー、「挿」はインサートキー、「上」「左」「右」「下」はカーソル移動キー、「家」はホームキー、「終」はエンドキー、「前」はページアップキー、「次」はページダウンキー、「無」は割り当て無し、「日」はカタカナ／ひらがな、「換」は無変換、「変」は変換、「濁」は濁音変換、「半」は半濁音変換、「拗」は拗音変換、「修」は濁音・半濁音・拗音への変換、「機」＋半角数字はファンクションキーです。

##### 5. 4. 2. キーへの仮想キーコード割り当て

「v」（半角）の後に半角 1 6 進数で仮想キーコードを指定すると、そのコードのキーストロークを割



り当てることができます。

#### 5. 4. 3. キーへの文字直接出力

文字をシングルクォーテーションやダブルクォーテーションで囲むことにより、そのままアプリケーションに出力可能です。(注: Windows10 May 2020 Update 以降では不具合発生する場合があります。)

#### 5. 4. 4. 修飾キー

文字の前に修飾キーを示す「csaw」の何れか記載することで、修飾キーを出力可能です。「c」はコントロールキー、「s」はシフトキー、「a」はALTキー、「w」はWindowsキーによる修飾です。

#### 5. 4. 5. 機能キー

[機能キー] のセクションに続いて、機能キーの変更定義を記載すると、機能キーを変更することができます。定義元の機能キーは、「Space, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, カタカナ/ひらがな」、定義先の機能キーは、「Space, Space&Shift, Backspace, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, カタカナ/ひらがな」です。

### 6. アンインストール方法

#### 6. 1. インストーラ版

タスクトレイの紅皿アイコンを右クリックして、終了をクリックして benizara を停止させます。そして、コントロールパネルの「プログラムのアンインストール」を選択し、benizara を削除してください。

#### 6. 2. 実行ファイル版

タスクトレイの紅皿アイコンを右クリックして、終了をクリックして benizara を停止させます。そして、DelBenizaraTask.bat を実行したのちに、benizara.exe が格納されたフォルダを削除してください。

### 7. 作者への連絡方法

Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/ken-ichiro-ayaki-965b2a8a/>

Mail: kenichiro\_ayaki@users.osdn.me

### 8. 配布ファイルとその構成

Benizara.exe・・・紅皿の実行ファイルです。

Benizara.ini・・・紅皿の設定情報ファイルです。

NICOLA 配列.bnz・・・NICOLA 配列のファイルです。

NICOLA 配列半濁音拡張.bnz・・・小指シフトで半濁音が出力されます。

Orz レイアウト.bnz・・・orz 配列のファイルです。

親指シフト表記付き USB ライトタッチキーボード配列.bnz・・・親指シフト表記付き USB ライトタッチキーボード(ライフラボ社)のキーボード配列です。

月 U9 完成版.bnz・・・月配列のファイルです。

下駄配列.bnz・・・下駄配列のファイルです。

新下駄.bnz・・・新下駄配列のファイルです。

飛鳥 123.bnz・・・飛鳥 123 配列のファイルです。

かえでレフティあすか(英かなシフト同置).bnz・・・かえでレフティあすか配列のファイルです。

JIS かな配列.bnz・・・JIS かな配列のファイルです。

ローマ字入力用 QWERTY 配列.bnz・・・ローマ字入力で母音と子音が前後したときでも、本来のロー

マ字を出力します。

薙刀式配列 v15B1 仮 (JIS 縦書き).bnz・・・横書き用薙刀式です。記号配列は JIS 配列に似せています。

薙刀式配列 v15B1 仮 (JIS 横書き).bnz・・・縦書き用薙刀式です。記号配列は JIS 配列に似せています。

シン蜂蜜小梅 (小指シフトで英大文字).bnz・・・シン蜂蜜小梅配列です。

かわせみ配列.bnz・・・かわせみ配列のファイルです。

かわせみ配列改.bnz・・・かわせみ配列改のファイルです。

よだか配列.bnz・・・よだか配列のファイルです。

Tomisuke 配列.bnz・・・Tomisuke 配列のファイルです。

## 9. 履歴

ver. 0.1.1 ... 初版

ver. 0.1.2 ... Windows キーと Alt キーの単独押し動作を許可するため Hotkey 登録を外し、タイマー割込みで監視するようにした

ver. 0.1.3 ... Performance Counter 対応、管理者権限への昇格機能、IME 判定の不具合対応。

ver. 0.1.3.1 ... 親指キーの単独打鍵時のキーリピート、ログ機能追加。

ver. 0.1.3.2 ... 空白と変換を親指キーに設定可能。親指キー単体のタイムアウト抑止。

ver. 0.1.3.3 ... キーレイアウトファイルの変更が次回起動時に反映されなかった不具合の対処。

ver. 0.1.3.4 ... キーレイアウトファイルの読み込み時のエラー処理の追加。

ver. 0.1.3.5 ... 親指キーオン→文字キーオン→他の親指キーオンの処理 B と、親指キーオン文字キーオンオフの処理 E を仕様書に適合するように修正。

ver. 0.1.3.6 ... 同時複数起動の抑止、シフトキーとコントロールキーと上下左右カーソルキーのフックを外す、google 日本語入力への仮対応、カナ文字モードの解析が不十分なためタイプウェルで仮名文字を入力する際の配列を除外。

ver. 0.1.4.0 ... 英数モードのように、入力キーとアプリケーションへの出力キーとが一致している場合にキーをフックしないように変更。入力キーorz 配列で、かな長音がおかしくなる件に対応。親指シフト表記付き USB ライトタッチキーボード配列の「あ」の入力ができなかった件に対応。

ver. 0.1.4.2 ... Windows 10 May 2020 Update に対応するため、アプリに出力する文字をすべて半角または制御記号とした。

ver. 0.1.4.3 ... キー配列ファイルに平仮名を記載可能とし、紅皿設定のキーレイアウトにリアルタイムのキー情報を表示させた。

ver. 0.1.4.4 ... プレフィックスシフトと文字同時打鍵に対応し、月配列と下駄配列と新下駄配列のレイアウトファイルを追加した。

ver. 0.1.4.5 ... 親指シフトキーの設定が保存されていなかったのを直した。メニューによる一時停止機能を追加した。

ver. 0.1.4.6 ... NICOLA-F 配列に対応するため、E14 を Backspace 以外に設定可能とした。濁音・半濁音・拗音の入力キーを定義した。小指シフトモードでのコード送信を実現した。

ver. 0.1.4.7 ... 蜂蜜小梅配列に対応するため、親指シフトモード時の同時打鍵を実現した。薙刀式に対応するため、3 キーの同時打鍵とスペース&シフトに対応した。

ver. 0.1.4.8 ... 拡張親指シフト機能を追加。Windows10 May 2020 update の MS-IME に対応。

ver. 0.1.4.9 ... スペースシフトと小指シフトを分離。キー入力の改善。

ver. 0.1.5.0 … 親指シフトキー⇒文字キー⇒親指シフトキーオフの打鍵割合を判定。

以上