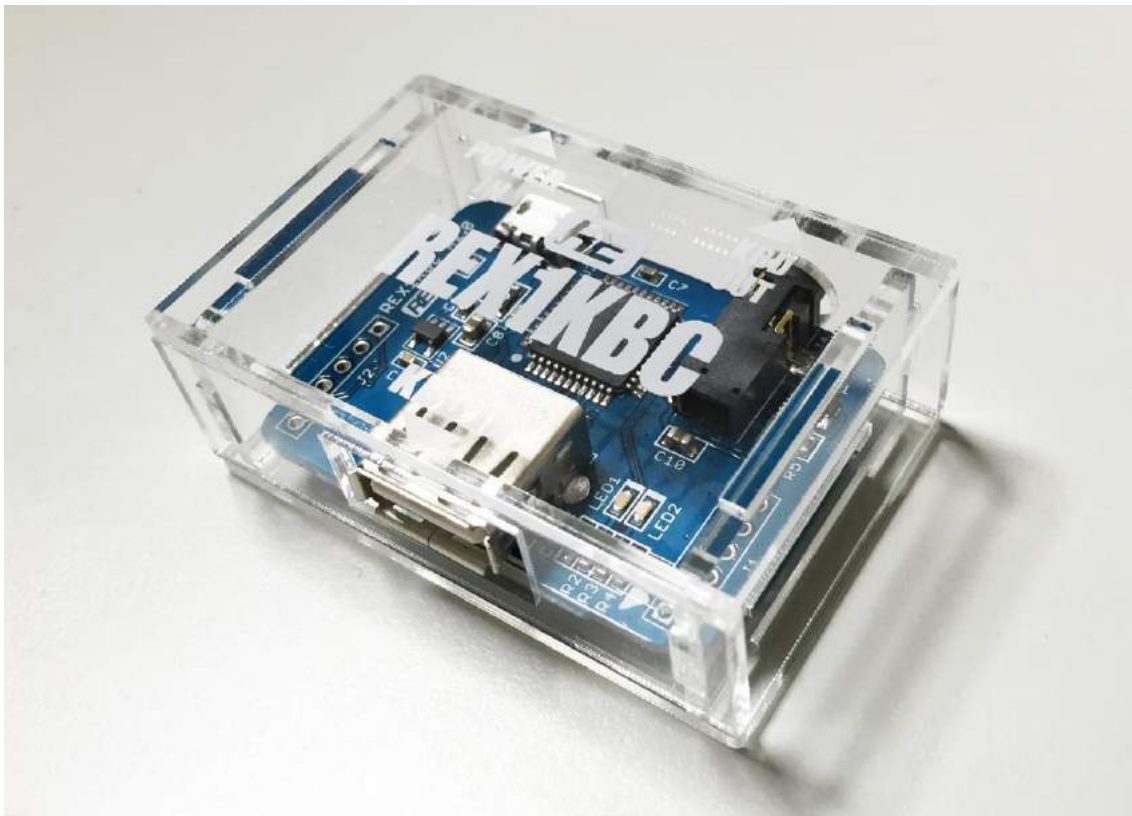


ランニングエレクトロニクス  
X1 シリーズ用キーボードアダプタ

# REX1KBC R2

## ユーザーズマニュアル



2016/07/24 版



**Running Electronics**

## 目次

### 内容

改訂履歴.....	2
1. はじめに.....	3
2. 免責事項.....	3
3. お取り扱い上の注意.....	4
4. 本装置の概要.....	4
5. 使用方法.....	5
5-1. 使用するための準備.....	5
5-2. 接続方法.....	5
5-3. 特殊キーと一部のキー割当について.....	7
5-4. キーコード対応表（モードA）.....	9
5-5. キーコード対応表（モードB）.....	11
6. ハードウェア.....	13
6-1. 回路図.....	13
6-2. ハードウェア仕様.....	14
7. サポート.....	15

### 改訂履歴

日付	内容
16/07/24	初版

## 1. はじめに

この度はX1用キーボードアダプタ REX1KBC（以下本装置）をご購入いただきまして誠にありがとうございます。

本書では本装置を利用する基本的な情報を記していますので十分に理解した上でご利用ください。

## 2. 免責事項

本装置は一般電子機器用の半導体部品を使用しておりますので、生命に関わる用途や身体に害を及ぼす恐れのある用途には使用出来ません。また本装置はお客様が目的に適合した外部回路を付加するか、本装置のファームウェアを書き換え、別の目的に使用することもできる部品ですので、使用の前に十分なテストを行い正しく動作することを確認してから使用を開始してください。

本装置運用の結果についてランニングエレクトロニクスはいかなる責任も負えません。

本装置は取り扱い方などにより、本装置、接続した装置にダメージを与える可能性があります。こうしたお客さまご自身の作業についてもランニングエレクトロニクスはいかなる責任も負えません。

本装置及び本書には欠陥が含まれている可能性がありますので、その信頼性や正確性を保証することは出来ません。またその欠陥を修正することを保証できません。

本装置の仕様は予告なく変更する場合がありますので、ランニングエレクトロニクスのウェブサイトを確認して最新の情報を得てください。

### 3. お取り扱い上の注意

本装置を動作させるためには外部から電源を供給する必要があります。

電源を供給している状態であらゆるコネクタやピンへの脱着をしないでください。

本装置は静電気により内部の半導体が破損する可能性があります。静電気対策に配慮して取り扱ってください。

外部から大きな衝撃やノイズを与えると半導体を破損する可能性があります。

接続端子には規定された装置を接続してください。本書に規定されていない装置はその接続先の IC のデータシートをご覧になって信号レベルを確認してください。

電源や信号の極性を間違えると半導体を破損する可能性があります。

動作環境は極端な温度や湿度を避けてご利用ください。また粉塵の多い環境で使用すると半導体を破損する可能性があります。

その他一般的な電子機器の動作に支障のない環境でご利用ください。

### 4. 本装置の概要

本装置は SHARP X1 / X1 turbo シリーズで USB 接続の 109 キーボードを使用するための変換アダプタです。

本装置に搭載されている USB タイプ A コネクタに USB 接続の日本語 109 キーボードを接続することで入力したキーを X1turbo A モード/B モードの電気信号に変換し、X1 全シリーズでキー入力できることを目的として設計されています。

USB 接続の日本語 109 キーボードと、USB micro B コネクタによる 5V 電源を別途ご用意していただく必要があります。(USB ポートを持つ PC や、セルフパワーUSB ハブ、ポータブル電源などから電源を供給してください)

## 5. 使用方法

### 5-1. 使用するための準備

本装置を動作させるために以下のものを準備してください。

- USB 電源

USB ミニ B コネクタに接続可能な 5V 出力電源を用意してください。AC アダプタでも良いですし、USB ポートのついた PC やモバイルバッテリーでも結構です。電流は最低 150mA 程度必要です。

- USB 接続日本語 109 キーボード

一般的な USB キーボードが使用できますが、USB ハブ経由での接続、無線タイプや、スライドパッドなどを搭載した特殊なモデルは使用できませんのでご注意ください

- シャープ X1 / X1 turbo シリーズ

X1 全シリーズで使用できます、X1 と X1 turbo で、一部のキーの割り当てが異なり、特殊キーの割り当ては「5-4. キーコード対応表」を参考にしてください。SHIFT キー+テンキーでのテレビコントロールや、カセットコントロールにも対応しています。

また、X1 turbo シリーズで追加された、B モードにも対応しています。NumLock キーを押下し、NumLock LED が点灯している状態にすると B モードになります。B モードでは同時押しがサポートされるのと同時に、カナの割当が変わります。

### 5-2. 接続方法

1. X1 / X1 turbo シリーズの電源を切った状態で 3.5mm ステレオミニプラグ (KBDOUT 表示) と X1 / X1 turbo シリーズ本体の KEYBOARD 端子を付属のケーブルで接続してください。

2. USB タイプ A コネクタ (KBD IN 表示) に USB 日本語 109 キーボードを接続してください。

- USB ハブは使用できません。キーボードにスライドパッド、USB ハブ機能等を搭載した特殊なタイプは使用できません。

3. USB ミニ B コネクタ (POWER IN 表示) に USB ポートを持ったパソコン、セルフパワーUSBハブ、モバイルバッテリー等のいずれかを接続します。

4. 赤色の LED が点灯し、初期化が終わると消灯します。
- 点灯したままの状態の場合初期化が完了していませんので、接続に誤りがないか確認してください。
5. X1 / X1 turbo シリーズの電源を投入すると、キー入力が可能になります。
- X1 キーボードのモードには以下の 2 種類があります。モード切替には NumLock キーを押下し、用途に応じて使い分けてください。

モード A	通常モード (NumLock LED 消灯)
モード B	同時押しモード (NumLock LED 点灯) 一部のゲーム (Sorcerian 等) が対応しているモードで、複数キーの同時押しや、カナキーの割当が特殊なモードになります。

### 5-3. 特殊キーと一部のキー割当について



標準的な入力文字のキーアサインは、上記 109 キーボード刻印に準拠しています。  
 特殊なキーは 109 キーボードとは刻印、位置が異なりますのでご注意ください。

- X1 シリーズに接続時の特殊キー対応

出力されるキー	キーボードから入力するキー
チャンネル↓(逆送り)	F6
チャンネル↑(順送り)	F7
ボリューム↓(ダウン)	F8 または End
ボリューム↑(アップ)	F9 または PrintScreen
カセットREW	F10
カセットSTOP	F11
カセットFAST	F12
TV/COMPUTER	漢字 または 変換
GRAPH	左 Alt
カナ	カタカナひらがな または ScrollLock
= (テンキー)	PageUp
, (テンキー)	PageDown

- X1turbo シリーズ接続時の特殊キー対応

出力されるキー	キーボードから入力するキー
ROLLUP	F6
ROLLDOWN	F7
HELP	F8 または End
COPY	F9 または PrintScreen
カセットREW	F10
カセットSTOP	F11
カセットFAST	F12
XFER	漢字 または 変換
GRAPH	左 Alt
カナ	カタカナひらがな または ScrollLock
= (テンキー)	PageUp
, (テンキー)	PageDown

○その他の注意事項

DEL キーの挙動は 現在の一般的な動作とは異なり BACKSPACE と同様の動作となります。

CAPS のロック状態は CAPS LED で確認できます。

カナのロック状態は SCROLLLOCK で確認できます。

カセットコントロールキーはカセットデッキ内蔵モデル、または CZ-8RL1 を接続したシステムで使用できます。

テレビコントロールはテレビコントロール対応モニタを接続したシステムで使用できます。



#### 5-4. キーコード対応表(モード A)

109 キー	入力キー	出力割当			出力キーコード				
			+X1	+shift	+ctrl	カナ lock	カナ +shift	graph	
1	ESC	ESC		1B	1B	1B	1B	1B	1B
2	F1	F1	F6	71	76	71	71	76	71
3	F2	F2	F7	72	77	72	72	77	72
4	F3	F3	F8	73	78	73	73	78	73
5	F4	F4	F9	74	79	74	74	79	74
6	F5	F5	F10	75	7A	75	75	7A	75
7	F6	ROLLUP		EC	EC	EC	EC	EC	EC
8	F7	ROLLDOWN		EB	EB	EB	EB	EB	EB
9	F8	HELP		E2	E2	E2	E2	E2	E2
10	F9	COPY		E1	E1	E1	E1	E1	E1
11	F10	←←REW	APSS ←←	C4	C6	C4	C4	C6	C4
12	F11	■STOP	EJECT	C1	C0	C1	C1	C0	C1
13	F12	→→FAST	APSS →→	C3	C5	C3	C3	C5	C3
14	漢字	XFER		E8	E8	E8	E8	E8	E8
15	1	1	!	31	21	31	C7	C7	F1
16	2	2	~	32	22	32	CC	CC	F2
17	3	3	#	33	23	33	B1	A7	F3
18	4	4	\$	34	24	34	B3	A9	F4
19	5	5	%	35	25	35	B4	AA	F5
20	6	6	&	36	26	36	B5	AB	F6
21	7	7	'	37	27	37	D4	AC	F7
22	8	8	(	38	28	38	D5	AD	F8
23	9	9	)	39	29	39	D6	AE	F9
24	0	0		30	30	30	DC	A6	FA
25	-	-	=	2D	3D	1F	CE	CE	8C
26	^	^	~	5E	7E	1E	CD	CD	8B
27	¥	¥		5C	7C	1C	B0	B0	FB
28	Backspace								
29	tab	H TAB		9	9	9	9	9	9
30	q	q	Q	71	51	11	C0	C0	E0
31	w	w	W	77	57	17	C3	C3	E1
32	e	e	E	65	45	5	B2	A8	E2
33	r	r	R	72	52	12	BD	BD	E3
34	t	t	T	74	54	14	B6	B6	E4
35	y	y	Y	79	59	19	DD	DD	E5
36	u	u	U	75	55	15	C5	C5	E6
37	i	i	I	69	49	9	C6	C6	E7
38	o	o	O	6F	4F	0F	D7	D7	F0
39	p	p	P	70	50	10	BE	BE	8D
40	@	@	`	40	60	0	DE	DE	8A
41	[	[	{	5B	7B	1B	DF	A2	FC
42	enter	enter		D	D	D	D	D	D
43	capslock	capslock							
44	a	a	A	61	41	1	C1	C1	7F
45	s	s	S	73	53	13	C4	C4	E9
46	d	d	D	64	44	4	BC	BC	EA
47	f	f	F	66	46	6	CA	CA	EB
48	g	g	G	67	47	7	B7	B7	EC
49	h	h	H	68	48	8	B8	B8	ED
50	j	j	J	6A	4A	0A	CF	CF	EE
51	k	k	K	6B	4B	0B	C9	C9	EF
52	l	l	L	6C	4C	0C	D8	D8	8E
53	:	:	+	3B	2B	3B	DA	DA	89
54	:	:	*	3A	2A	3A	B9	B9	FD
55	]	]	}	5D	7D	1D	D1	A3	E8
56	shift L	shift L							
57	z	z	Z	7A	5A	1A	C2	AF	80
58	x	x	X	78	58	18	BB	BB	81
59	c	c	C	63	43	3	BF	BF	82
60	v	v	V	76	56	16	CB	CB	83
61	b	b	B	62	42	2	BA	BA	84
62	n	n	N	6E	4E	0E	D0	D0	85

63	m	m	M	6D	4D	0D	D3	D3	86
64	,	,	<	2C	3C		C8	A4	87
65	.	.	>	2E	3E		D9	A1	88
66	/	/	?	2F	3F	2F	D2	A5	FE
67	=	=	-	5F	5F	1F	DB	A0	FF
68	shift R	shift R							
69	Ctrl L	Ctrl							
70	Win L								
71	Alt L								
72	無変換	GRAPH							
73	SPACE	SPACE		20	20	20	20	20	20
74	変換	XFER		E8	E8	E8	E8	E8	E8
75	カタカナ	カナ							
76	Alt R								
77	Win R								
78	アプリキー								
79	Ctrl R	Ctrl							
80	Printscreen	COPY		E1	E1	E1	E1	E1	E1
81	Scrolllock	カナ							
82	break	break	shiftbreak	13	3	13	13	3	13
83	insert	insert		12	12	12	12	12	12
84	home	home	CLR	B	C	B	B	C	B
85	pageup	=		3D	3D	3D	3D	3D	90
86	Delete	DEL	INS	8	12		8	12	8
87	end	HELP		E2	E2	E2	E2	E2	E2
88	pagedown	,		2C	2C	2C	2C	2C	91
89	↑	↑		1E	1E	1E	1E	1E	1E
90	←	←		1D	1D	1D	1D	1D	1D
91	↓	↓		1F	1F	1F	1F	1F	1F
92	→	→		1C	1C	1C	1C	1C	1C
93	numlock	home	CLR	B	C	B	B	C	B
94	/	/		2F	2F	2F	2F	2F	9E
95	*	*		2A	2A	2A	2A	2A	9B
96	-	-		2D	2D	2D	2D	2D	9C
97	7	7		37	37	37	37	37	9A
98	8	8		38	38	38	38	38	93
99	9	9		39	39	39	39	39	97
100	+	+		2B	2B	2B	2B	2B	9D
101	4	4		34	34	34	34	34	95
102	5	5		35	35	35	35	35	96
103	6	6		36	36	36	36	36	94
104	1	1		31	31	31	31	31	99
105	2	2		32	32	32	32	32	92
106	3	3		33	33	33	33	33	98
107	Enter	Enter		D	D	D	D	D	D
108	0	0		30	30	30	30	30	8F
109	.	.		2E	2E	2E	2E	2E	9F

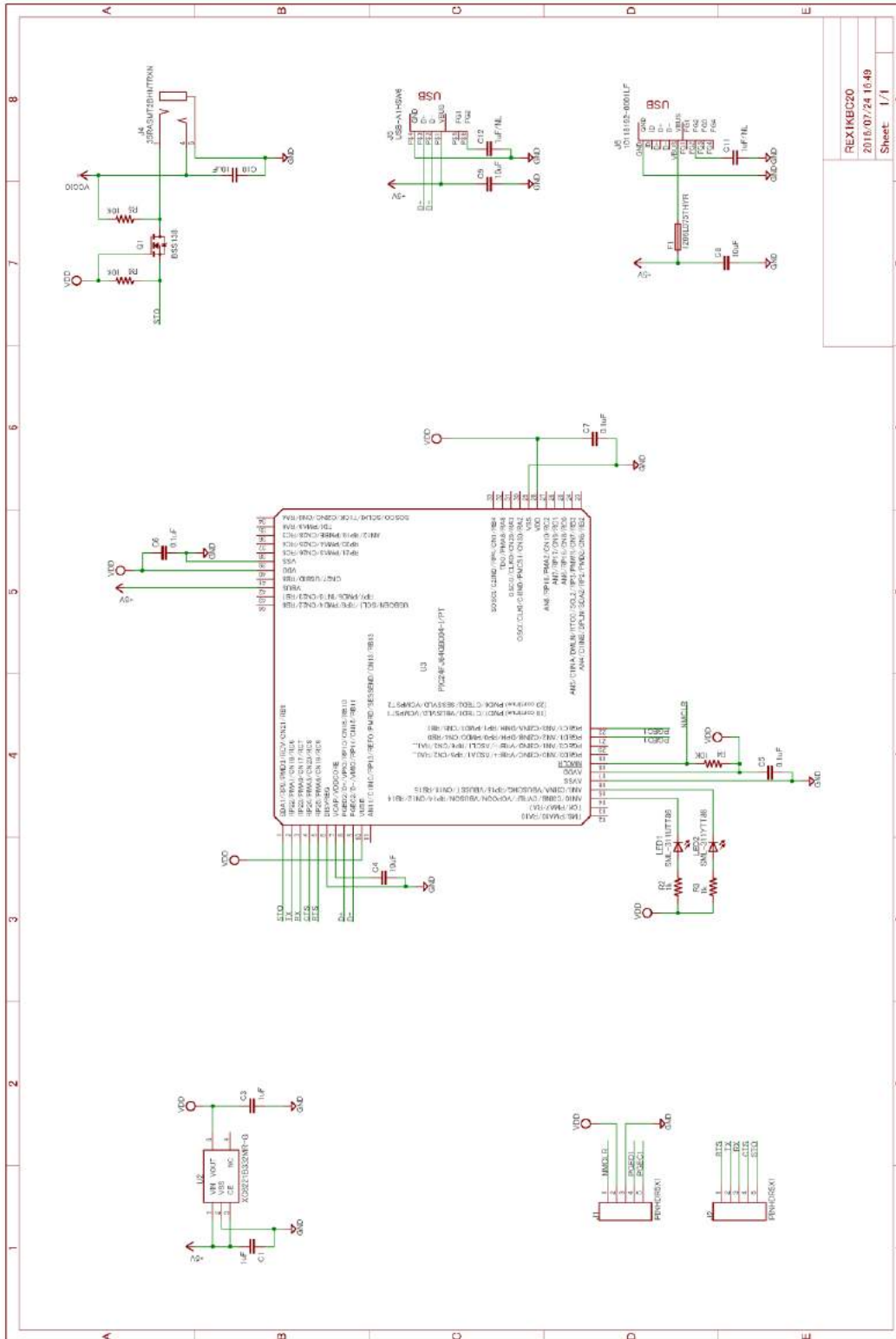
5-5. キーコード対応表(モードB)

109 キー	入力キー	出力割当			出力キーコード				
			+X1	+shift	+ctrl	カナ lock	カナ +shift	graph	
1	ESC	ESC		1B	1B	1B	1B	1B	1B
2	F1	F1	F6	71	76	71	71	76	71
3	F2	F2	F7	72	77	72	72	77	72
4	F3	F3	F8	73	78	73	73	78	73
5	F4	F4	F9	74	79	74	74	79	74
6	F5	F5	F10	75	7A	75	75	7A	75
7	F6	ROLLUP		EC	EC	EC	EC	EC	EC
8	F7	ROLLDOWN		EB	EB	EB	EB	EB	EB
9	F8	HELP		E2	E2	E2	E2	E2	E2
10	F9	COPY		E1	E1	E1	E1	E1	E1
11	F10	←←REW	APSS ←←	C4	C6	C4	C6	C6	C4
12	F11	■STOP	EJECT	C1	C0	C1	C0	C0	C1
13	F12	→→FAST	APSS →→	C3	C5	C3	C5	C5	C3
14	漢字	XFER		E8	E8	E8	E8	E8	E8
15	1	1	!	31	21	31	B1	A7	F1
16	2	2	~	32	22	32	B2	A8	F2
17	3	3	#	33	23	33	B3	A9	F3
18	4	4	\$	34	24	34	B4	AA	F4
19	5	5	%	35	25	35	B5	AB	F5
20	6	6	&	36	26	36	C5	C5	F6
21	7	7	'	37	27	37	C6	C6	F7
22	8	8	(	38	28	38	C7	C7	F8
23	9	9	)	39	29	39	C8	C8	F9
24	0	0		30	30	30	C9	C9	FA
25	-	-	=	2D	3D	1F	D7	D7	8C
26	^	^	~	5E	7E	1E	D8	D8	8B
27	¥	¥		5C	7C	1C	D9	A0	FB
28	Backspace								
29	tab	H TAB		9	9	9	9	9	9
30	q	q	Q	71	51	11	B6	B6	E0
31	w	w	W	77	57	17	B7	B7	E1
32	e	e	E	65	45	5	B8	B8	E2
33	r	r	R	72	52	12	B9	B9	E3
34	t	t	T	74	54	14	BA	BA	E4
35	y	y	Y	79	59	19	CA	CA	E5
36	u	u	U	75	55	15	CB	CB	E6
37	i	i	I	69	49	9	CC	CC	E7
38	o	o	O	6F	4F	0F	CD	CD	F0
39	p	p	P	70	50	10	CE	CE	8D
40	@	@	`	40	60	0	DA	DA	8A
41	[	[	{	5B	7B	1B	DB	A2	FC
42	enter	enter		D	D	D	D	D	D
43	capslock	capslock							
44	a	a	A	61	41	1	BB	BB	7F
45	s	s	S	73	53	13	BC	BC	E9
46	d	d	D	64	44	4	BD	BD	EA
47	f	f	F	66	46	6	BE	BE	EB
48	g	g	G	67	47	7	BF	BF	EC
49	h	h	H	68	48	8	CF	CF	ED
50	j	j	J	6A	4A	0A	DO	DO	EE
51	k	k	K	6B	4B	0B	D1	D1	EF
52	l	l	L	6C	4C	0C	D2	D2	8E
53	:	:	+	3B	2B	3B	D3	D3	89
54	:	:	*	3A	2A	3A	DE	B0	FD
55	]	]	}	5D	7D	1D	DF	A3	E8
56	shift L	shift L							
57	z	z	Z	7A	5A	1A	C0	C0	80
58	x	x	X	78	58	18	C1	C1	81
59	c	c	C	63	43	3	C2	AF	82
60	v	v	V	76	56	16	C3	C3	83
61	b	b	B	62	42	2	C4	C4	84
62	n	n	N	6E	4E	0E	D4	AC	85

63	m	m	M	6D	4D	0D	D5	AD	86
64	,	,	<	2C	3C		D6	AE	87
65	.	.	>	2E	3E		DC	A4	88
66	/	/	?	2F	3F	2F	A6	A1	FE
67	=	=	-	5F	5F	1F	DD	A5	FF
68	shift R	shift R							
69	Ctrl L	Ctrl							
70	Win L								
71	Alt L								
72	無変換	GRAPH							
73	SPACE	SPACE		20	20	20	20	20	20
74	変換	XFER		E8	E8	E8	E8	E8	E8
75	カタカナ	カナ							
76	Alt R								
77	Win R								
78	アプリキー								
79	Ctrl R	Ctrl							
80	Printscreen	COPY		E1	E1	E1	E1	E1	E1
81	Scrolllock	カナ							
82	break	break	shiftbreak	13	3	13	13	3	13
83	insert	insert		12	12	12	12	12	12
84	home	home	CLR	B	C	B	B	C	B
85	pageup	=		3D	3D	3D	3D	3D	90
86	Delete	DEL	INS	8	12		8	12	8
87	end	HELP		E2	E2	E2	E2	E2	E2
88	pagedown	,		2C	2C	2C	2C	2C	91
89	↑	↑		1E	1E	1E	1E	1E	1E
90	←	←		1D	1D	1D	1D	1D	1D
91	↓	↓		1F	1F	1F	1F	1F	1F
92	→	→		1C	1C	1C	1C	1C	1C
93	numlock	home	CLR	B	C	B	B	C	B
94	/	/		2F	2F	2F	2F	2F	9E
95	*	*		2A	2A	2A	2A	2A	9B
96	-	-		2D	2D	2D	2D	2D	9C
97	7	7		37	37	37	37	37	9A
98	8	8		38	38	38	38	38	93
99	9	9		39	39	39	39	39	97
100	+	+		2B	2B	2B	2B	2B	9D
101	4	4		34	34	34	34	34	95
102	5	5		35	35	35	35	35	96
103	6	6		36	36	36	36	36	94
104	1	1		31	31	31	31	31	99
105	2	2		32	32	32	32	32	92
106	3	3		33	33	33	33	33	98
107	Enter	Enter		D	D	D	D	D	D
108	0	0		30	30	30	30	30	8F
109	.	.		2E	2E	2E	2E	2E	9F

## 6. ハードウェア

### 6-1. 回路図



## 6-2. ハードウェア仕様

外形寸法	約 55mm × 37mm × 21mm (USB 機器は含みません)
対応機種	SHARP X1 / X1 turbo シリーズ
対応キーボード	USB 日本語 109 キーボード (USB タイプ A コネクタに接続)
入力電源	4.5V~5.5V (USB micro B コネクタより供給)
出力電圧	5V (X1 側より入力された電圧)
消費電流	変換器単体で平均約 20mA これに加えて USB キーボードが消費する分が加わります。 キーボードを含めて 150mA 程度は必要になります。
表示	LED 2 個(赤・橙)
搭載コネクタ	USB タイプ A コネクタ: USB 接続 日本語 109 キーボード接続用 USB micro B コネクタ: 電源供給用 3.5mm ステレオミニプラグ: X1 キーボード
動作温度範囲	-40°C~+85°C(本装置単体)
付属品	X1 シリーズ接続用キーボードケーブル

## 7. サポート

弊社ウェブサイトにはサポート掲示板が設置してあります。  
ご質問やご要望等ありましたらお気軽に書き込みください。

<http://www.runele.com>