

C-MOS 32-BIT SINGLE CHIP MICROCONTROLLER

**S5U1C31W74T1 マニュアル**  
**(Software Evaluation Tool for S1C31W74)**

#### 評価ボード・キット、開発ツールご使用上の注意事項

---

1. 本評価ボード・キット、開発ツールは、お客様での技術的評価、動作の確認および開発のみに用いられることを想定し設計されています。それらの技術評価・開発等の目的以外には使用しないで下さい。本品は、完成品に対する設計品質に適合していません。
2. 本評価ボード・キット、開発ツールは、電子エンジニア向けであり、消費者向け製品ではありません。お客様において、適切な使用と安全に配慮願います。弊社は、本品を用いることで発生する損害や火災に対し、いかなる責も負いかねます。通常の使用においても、異常がある場合は使用を中止して下さい。
3. 本評価ボード・キット、開発ツールに用いられる部品は、予告無く変更されることがあります。

本資料のご使用につきましては、次の点にご留意願います。

本資料の内容については、予告無く変更することがあります。

---

1. 本資料の一部、または全部を弊社に無断で転載、または、複製など他の目的に使用することは堅くお断りいたします。
2. 本資料に掲載される応用回路、プログラム、使用方法等はあくまでも参考情報であり、これらに起因する第三者の知的財産権およびその他の権利侵害あるいは損害の発生に対し、弊社はいかなる保証を行うものではありません。また、本資料によって第三者または弊社の知的財産権およびその他の権利の実施権の許諾を行うものではありません。
3. 特性値の数値の大小は、数直線上の大小関係で表しています。
4. 製品および弊社が提供する技術を輸出等するにあたっては「外国為替および外国貿易法」を遵守し、当該法令の定める手続きが必要です。大量破壊兵器の開発等およびその他の軍事用途に使用する目的をもって製品および弊社が提供する技術を費消、再販または輸出等しないでください。
5. 本資料に掲載されている製品は、生命維持装置その他、きわめて高い信頼性が要求される用途を前提としていません。よって、弊社は本（当該）製品をこれらの用途に用いた場合のいかなる責任についても負いかねます。
6. 本資料に掲載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

# 目次

1. 概要.....	1
2. 使用方法 .....	2
2.1 ソフトウェアデバッグを行う場合 .....	2
2.2 フリーランを行う場合 .....	3
Appendix A 回路図 .....	5
Appendix B 部品表.....	6
Appendix C LCD パネル配線図.....	10
改訂履歴表 .....	11

## 1. 概要

S5U1C31W74T1(SVT31W74:Software eValuation Tool for S1C31W74)は、セイコーエプソン製シングルチップマイクロコントローラである S1C31W74 の評価用ボードです。本ボードは、以下のような部品を搭載しています。

- 1) S1C31W74(MCU)
- 2) LCD パネル
- 3) LED (リモコン出力用×1、インジケータ用×3)、
- 4) 圧電ブザー
- 5) タクトスイッチ×5
- 6) シリアルフラッシュメモリ
- 7) R/F 変換器用プラットフォーム
- 8) 電源用レギュレータ
- 9) デバッグ用コネクタ

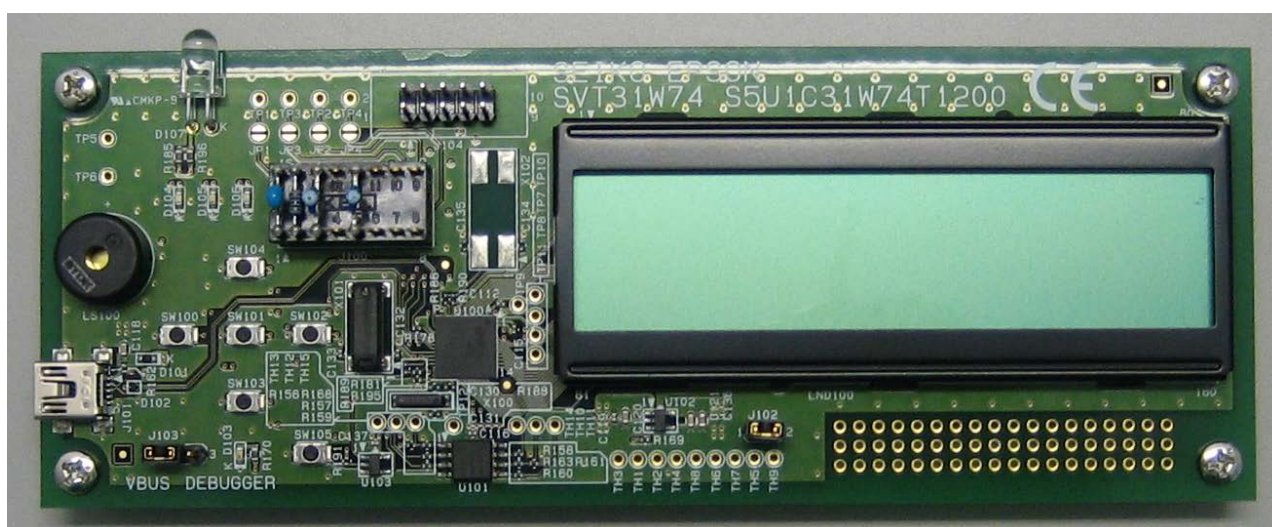


図 1.1 SVT31W74 外観図

## 2. 使用方法

---

### 2. 使用方法

#### 2.1 ソフトウェアデバッグを行う場合

1)本ボード上のジャンプスイッチ(J103)を DEBUGGER 側にセットします。

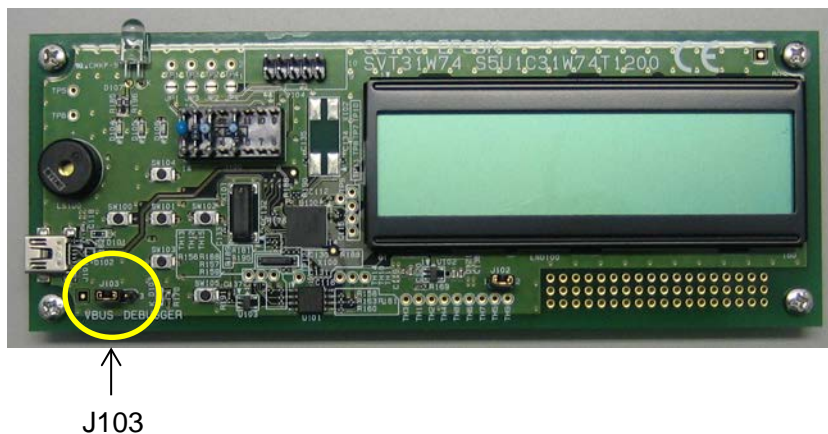


図 2.1 SVT31W74 ジャンプスイッチ(J103)位置

2)本ボードと IAR 社製デバッグプローブである I-jet、もしくは SEGGER 社製デバッグプローブである J-Link と弊社製 BridgeBoard(S5U1C31001L1200)(\*1)を用いて接続します。

(\*1) : SVT31W74 ボードの以下のシリアル No.に該当する機種は、Bridge-Board.Ver2 (S5U1C31001L1200) には対応していません。

以下のシリアル No.に該当する場合は、Bridge-Board (S5U1C31001L1100) をご使用下さい。

<シリアル No.> 1R01T5Z00 1 ~ 1R01T5Z030 / 2R01T64001 ~ 2R01T64030 / 3R01T6Z001 ~ 3R01T6Z010 / 1R01K68001

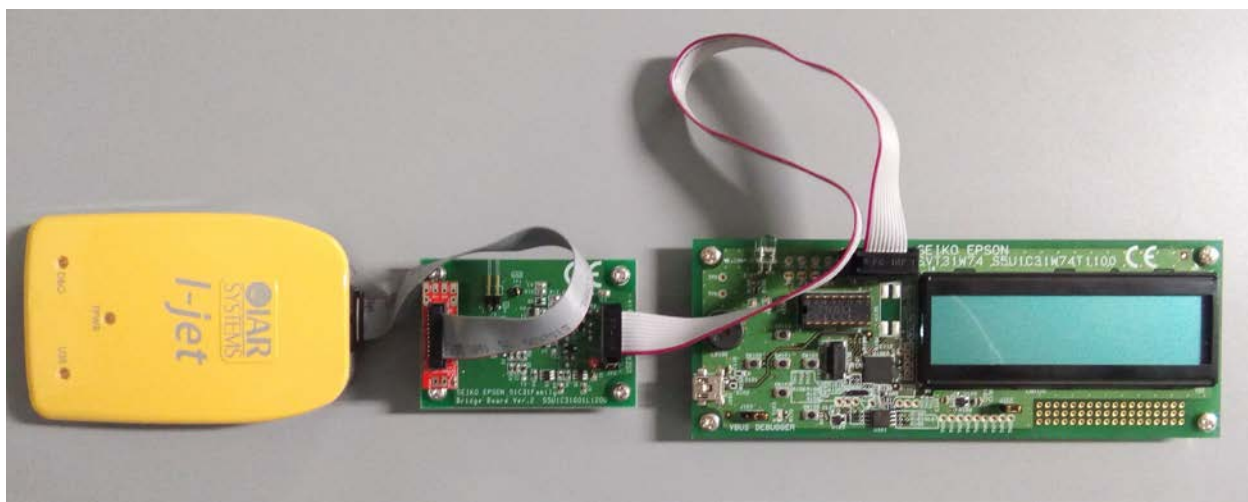


図 2.2 SVT31W74、BridgeBoard、デバッグプローブ(I-jet)の接続例

本体とブリッジボードは、本体に付属のケーブルを用いて、以下のように接続します。▲マーク位置の端子同士が結線されるように接続してください。

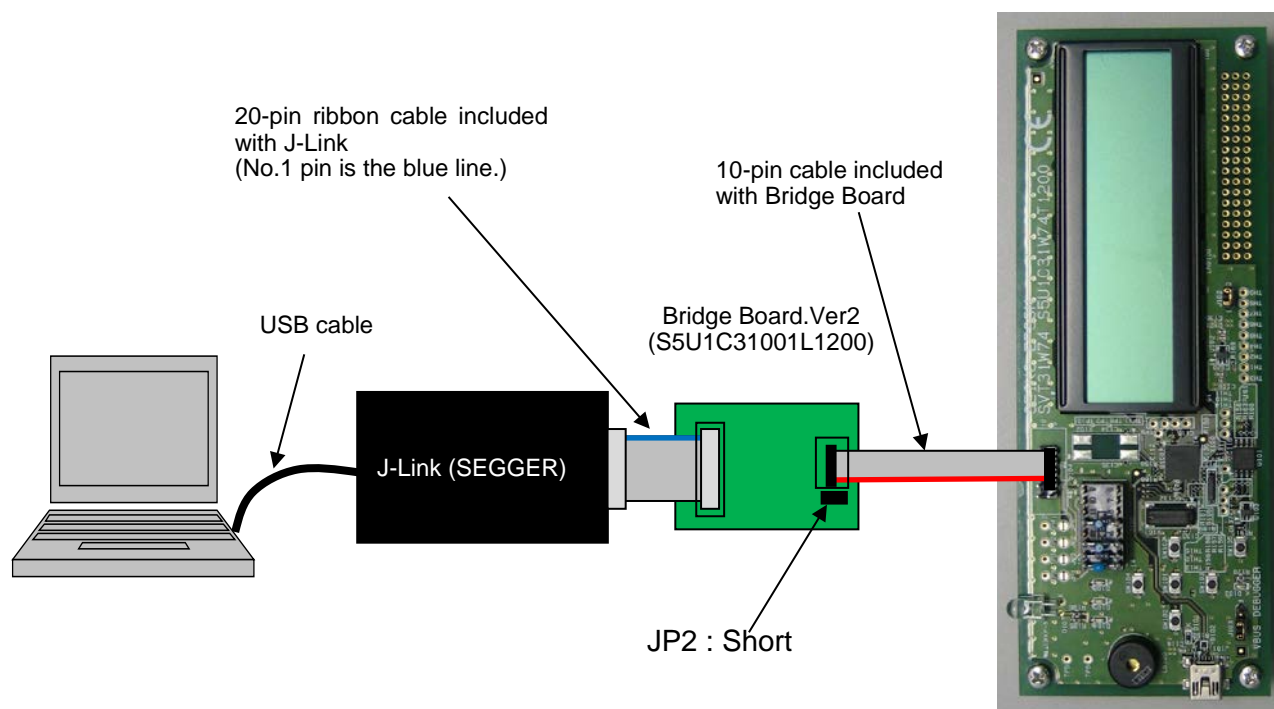


図 2.3 SVT31W74 と BridgeBoard の接続図

3)PC とデバッグプローブを接続します。PC 上のデバッガにより、デバッグプローブを通じて、本ボードを制御します。デバッガのインストール、セットアップ、および操作方法は、各マニュアルをご参照ください。

## 2.2 フリーランを行う場合

1)本ボード上のジャンプスイッチ(J103)を VBUS 側にセットします。

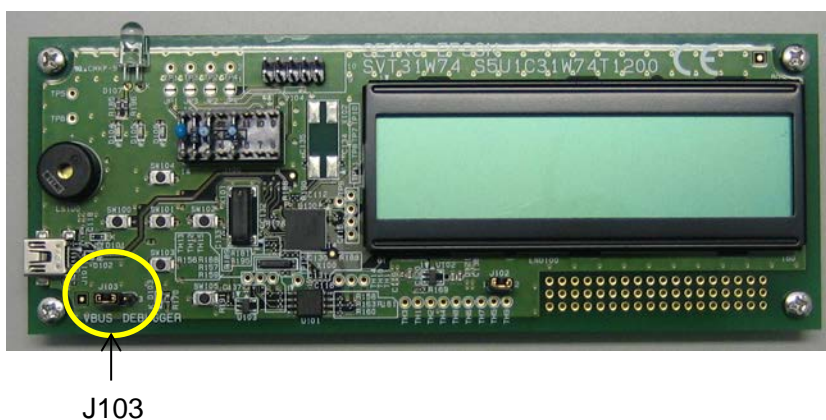


図 2.4 SVT31W74 ジャンプスイッチ(J103)位置

## 2. 使用方法

---

2)USB ケーブル（本体側は USB ミニコネクタ）を用いて、本ボードと PC を接続します。USB ケーブルは、お客様にてご用意ください。

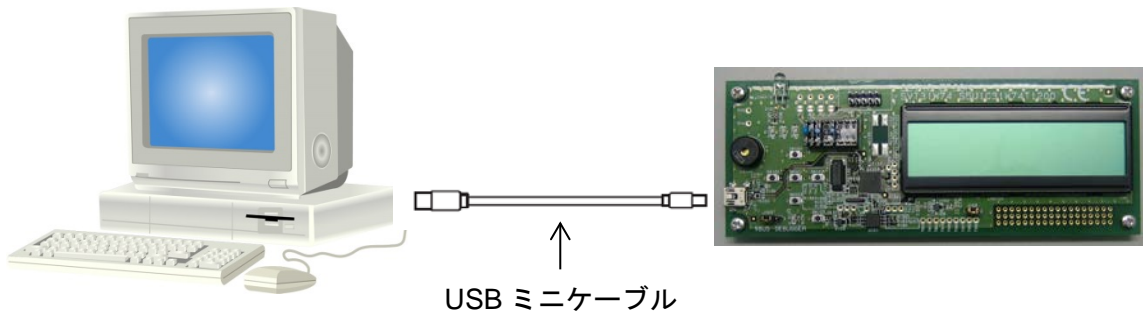
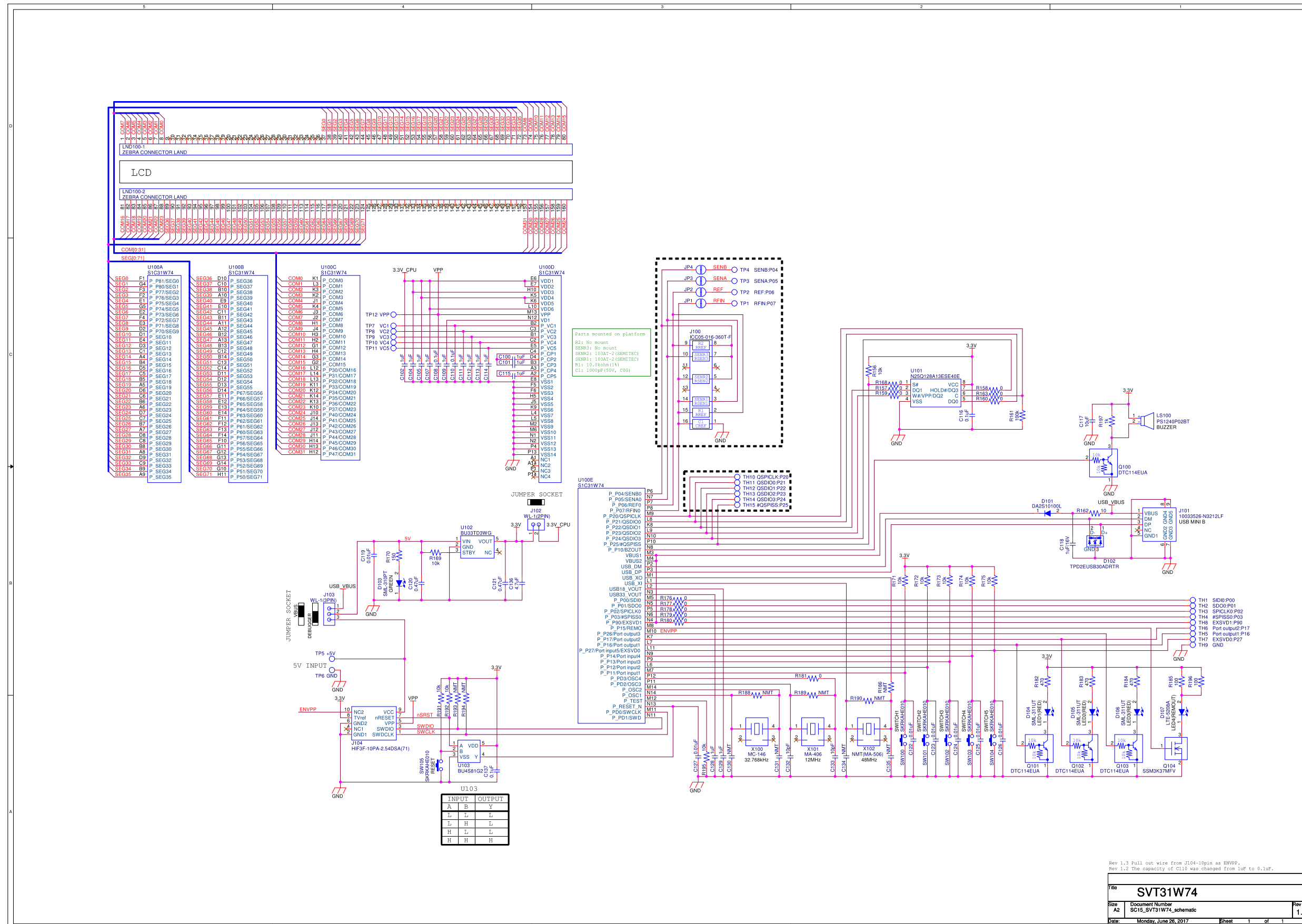


図 2.5 SVT31W74 と PC の接続図

3)PC を通じて本体に+5V が供給され、本体に搭載された MCU の動作が開始されます。

Appendix A 回路図



Rev 1.3 Pull up wire from J104-10pin as ENVPP.  
Rev 1.2 The capacity of C10 was changed from 1uF to 0.1uF.

File		SVT31W74	
Size	Document Number	Rev	
A2	SC18_SVT31W74_schematic	1.3	
Date	Monday, June 26, 2017	Sheet	1 of 1



## Appendix B 部品表

### Appendix B 部品表

(実装部品)

No	ロケーション	名称	型番	仕様	数量	メーカー
1	C102,C104,C105, C107,C109,C111, C112,C113,C114, C128,C129	チップコンデ ンサ	GRM155B30J105KE18D	1uF±10%/6.3V/B (1005)	11	muRata
2	C108,C110,C116, C137	チップコンデ ンサ	GRM155B31E104KA87D	0.1uF±10%/25V/B (1005)	4	muRata
3	C117	チップコンデ ンサ	GRM21BR61E106KA73L	10uF±10%/25V/X5R (2012)	1	muRata
4	C118	チップコンデ ンサ	GRM188B31C105KA92D	1uF±10%/16V/B (1608)	1	muRata
5	C119,C122,C123, C124,C125,C126, C127	チップコンデ ンサ	GRM155B11E103KA01D	0.01uF±10%/25V/B (1005)	7	muRata
6	C120,C121	チップコンデ ンサ	GRM188B31E474KA75D	0.47uF±10%/25V/B (1608)	2	muRata
7	C130,C131,C134, C135	チップコンデ ンサ	未実装	(1005)	0	
8	C132,C133	チップコンデ ンサ	GRM1552C1H100JZ01D	10pF±5%/50V/CH (1005)	2	muRata
9	C136	チップコンデ ンサ	LMK107BJ475KA-T	4.7uF±10%/10V/X5R (1608)	1	太陽誘電
10	D101	ダイオード	DA2S10100L	スイッチングダイ オード	1	Panasoni c
11	D102	ダイオード	TPD2EUSB30ADRTR	ESD 保護ダイオード	1	TI
12	D103	チップ LED	SML-310PTT86	緑色 LED (1608)	1	ROHM
13	D104,D105,D106	チップ LED	SML-311UTT86	赤色 LED (1608)	3	ROHM
14	D107	LED	LTE-5208A	赤外線 LED (ø5.0/DIP)	1	Lite-On
15	J100	ソケット	ICC05-016-360T-F	8Pin/2.54mm ピッチ /2 列	1	KEL

## Appendix B 部品表

No	ロケーション	名称	型番	仕様	数量	メーカー
16	J101	コネクタ	10033526-N3212LF	USB mini B	1	FCI
17	J102	ラッピング端子	WL-1(2Pin)	2Pin/2.54mm ピッチ /1 列	1	MAC8
18	J103	ラッピング端子	WL-1(3Pin)	3Pin/2.54mm ピッチ /1 列	1	MAC8
19	J104	コネクタ	251-8143 (W82110T3825RC)	5P/2.54mm ピッチ 2 列,シュラウドなし ヘッダ	1	RS components
20	LS100	ブザー	PS1240P02BT	3V $\phi$ 12.2	1	TDK
21	Q100,Q101,Q102, Q103	トランジスタ	DTC114EUAT106	デジタルトランジスタ (NPN)	4	ROHM
22	Q104	FET	SSM3K37MFV,L3F	MOS FET (Nch)	1	Toshiba
23	R156,R169,R171, R172,R173,R174, R175,R191,R192, R195	チップ抵抗	RK73B1ETTP103J	10k $\pm$ 5%/0.063W (1005)	10	KOA
24	R157,R158,R159, R160,R163,R168, R176,R177,R178, R179,R180,R181	チップ抵抗	RK73Z1ETTP	0 (1005)	12	KOA
25	R161	チップ抵抗	RK73B1ETTP104J	100k $\pm$ 5%/0.063W (1005)	1	KOA
26	R162	チップ抵抗	RK73B1ETTP100J	10 $\pm$ 5%/0.063W (1005)	1	KOA
27	R170	チップ抵抗	RK73B1JTTP151J	150 $\pm$ 5%/0.1W (1608)	1	KOA
28	R182,R183,R184	チップ抵抗	RK73B1ETTP471J	470 $\pm$ 5%/0.063W (1005)	3	KOA
29	R185,R196	チップ抵抗	RK73B1JTTP101J	100 $\pm$ 5%/0.1W (1608)	2	KOA
30	R186,R188,R189, R190,R193,R194	チップ抵抗	未実装	(1005)	0	

## Appendix B 部品表

No	ロケーション	名称	型番	仕様	数量	メーカー
31	R197	チップ抵抗	RK73B1ETTP102J	1k±5%/0.063W (1005)	1	KOA
32	SW100,SW101,S W102,SW103,SW 104,SW105	タクトスイッ チ	SKRKAHE010	チップ/モメンタリ ON タイプ	6	Alps
33	U100	IC	S1C31W74	MCU (VFPGA8H-181/0.5m m ピッチ)	1	EPSON
34	U101	IC	N25Q128A13ESE40E	SPI フラッシュメモ リー (128Mbit/SOP8)	1	Micron
35	U102	IC	BU33TD3WG-TR	レギュレータ (LDO/3.3V 固定 /0.2A/SSOP5)	1	ROHM
36	U103	IC	BU4S81G2-TR	CMOS ロジック IC (AND ゲート/SSOP5)	1	ROHM
37	X100	水晶振動子	MC-146 32.768KA-AC3	32.768kHz±20ppm	1	EPSON
38	X101	水晶振動子	MA-406 12.0000M-C3	12MHz±50ppm	1	EPSON
39	X102	水晶振動子	未実装(MA-506 48.0000M-C0)	(48MHz±50ppm)	0	EPSON
40	C100,C101,C115	チップコンデ ンサ	GRM155B31C105KA12D	1uF±10%/16V/B (1005)	3	muRata
41	R1RREF	金属皮膜抵抗	MFS1/4CC□□□□1002F	10kΩ 1% 0.25w	1	KOA
42	C1CREF	セラミックコ ンデンサ	RDE5C1H102J0K1H03B	1000pF 50V C0G	1	muRata
43	SENR1/RSEN1, SENR2/RSEN2	サーミスタ抵 抗	103AT-2	10.0kΩ±1% @25°C	2	SEMITEC

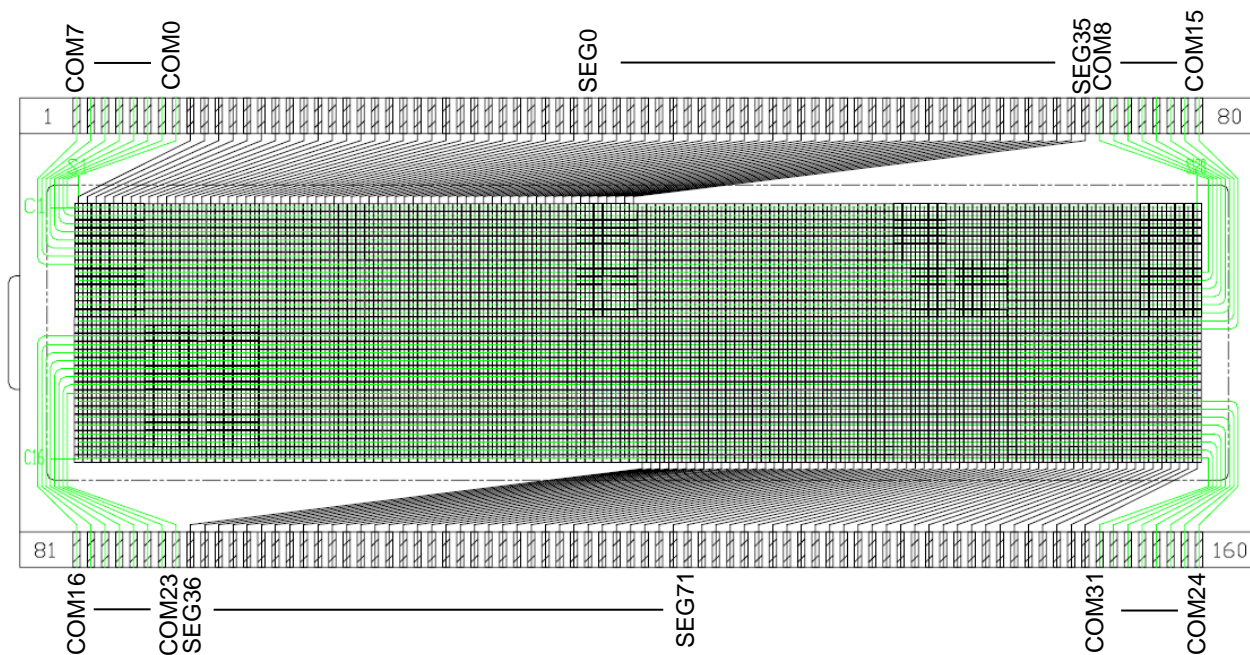
注！ 各部品については、予告なく変更する場合があります。

(装着部品)

No	ロケーション	名称	型番	仕様	数量	メーカー
1	---	LCD	OPTO0569NG	32com x 128seg	1	
2	---	プラット フォーム	DIS12-016-403	8Pin/2.54mm ピッチ /2 列	1	KEL
3	---	ジャンパピン	JS-1	2Pin/2.54mm ピッチ /1 列	2	MAC8
4	---	ネジ	FB-0305N	M=3.0mm,L=5.0mm	4	Wilco
5	---	スペーサ	ASB-309.5E	M=3.0mm,L=9.5mm	4	廣杉計器

注！ 各部品については、予告なく変更する場合があります。

Appendix C LCD パネル配線図



## 改訂履歴表

付-1

Rev. No.	日付	ページ	種別	改訂内容 (旧内容を含む) および改訂理由
Rev 1.0	2016/06/8	全ページ	新規	新規制定
Rev 1.1	2016/06//27	P.3 P.5	修正 修正	図 2.3 接続図を修正 Appendix A 回路図を修正 ENVPP を J104 10pin に追加 Appendix B 部品表を修正 C110 を 1uF→0.1uF に修正

## セイコーエプソン株式会社

営業本部 デバイス営業部

---

東京 〒191-8501 東京都日野市日野 421-8  
TEL (042) 587-5313 (直通) FAX (042) 587-5116

大阪 〒541-0059 大阪市中央区博労町 3-5-1 御堂筋タワー15F  
TEL (06) 6120-6000 (代表) FAX (06) 6120-6100

---

ドキュメントコード : 413279901  
2016年 6月 作成  
2017年 7月 改訂