

AKI-H8/3664タイニー マイコンキット

フラッシュROM(32K)を内蔵していますので、100回以上書き替え可能です。

CPU部は当社AKI-H83048Fと同じH8/300Hですので、同じアルゴリズムが使える、ソフト開発が容易です。



日立フラッシュマイコンH8/3664F (ROM32K・RAM2K) 使用

3664タイニーマイコンボードセット

基板、パーツ、組立説明書のためのセットです

- ★フラッシュROM (32K) を内蔵していますので、100回以上書き替え可能です
- ★CPU部は、当社発売中のAKI-H83048FとおなじH8/300Hですので、同じアルゴリズムが使える、ソフト開発が容易です。
- ★RAM (2K) ・10ビットA/Dコンバータ4ch・タイマー・SCI (RS232) 1ch・I²Cバスインターフェイス内蔵の高機能マイコンキットです。
- ★フラッシュROM書き込み制御回路、SP232 (MAX232)、Dサブコネクタを装備していますので、パソコンに接続するだけでソフトの書き込みができます。
(マザーボードやライター基板など不要で、この基板をロボットなどの機器などに装着したままで、フラッシュROMの書き替えができます。)
- ★メインクロック (16MHz) と1Hzが簡単に作れるサブクリスタル (32.768KHz) を両方装備しています。
- このセットはボードセットですので、開発用ソフト (CD-R) は付属していません
26ピンピンソケット(メス)はこのセットには付属していません。(別売1ヶ¥50)

■部品表■

IC1	HD64F3664	1	H8/3664マイコン (42ピン)
IC2	SP232(SP202)	1	232レベルコンバータ (ADM232)
IC3	78(M)05	1	5V3端子レギュレータ
D1	1S2076	1	汎用スイッチングダイオード (1S1588)
C1~7	0.1μF	7	積層セラミック 104
C8,9,10	1μF (1.5μF)	3	積層セラミック 105 (155)
C11	4.7μF	1	電解コンデンサ 4.7μF 10V以上
C12	100μF	1	電解コンデンサ 100μF 10V以上
C13,14	15pF	2	セラミックコンデンサ 15
R1	4.7KΩ	1	1/6W 黄紫赤金
R2	100Ω	1	1/6W 茶黒茶金
R3,4,5	10KΩ	3	1/6W 茶黒橙金
X1	16.0MHz	1	セラロック (コンデンサ入 3本足)
X2	32.768KHz	1	水晶発振子 (円筒型 2本足)
SW1,2	2PIN ピンヘッダ	2	{ 80PINピンヘッダ 1本を切って } 使用する場合あり
CN1,2	26PIN ピンヘッダ	2	
CN3	Dサブ9Pメス ジャンパーピン	1	
		2	SW1,2用
	ICソケット42P	1	IC1用
	ICソケット16P	1	IC2用
	タクトスイッチ	1	
	基板	1	AE-3664

■製作■

部品は予告なく相当品・互換品に変更になることがあります。メーカーにより若干型番が異なることがあります。製作前に部品表と照らし合わせてご確認ください。部品表、回路図、部品配置図を参考にしてください。

特に難しい半田箇所はありませんので、1つ1つ確実に半田付けしてください。

極性がある部品 IC、ICソケット、電解コンデンサ、Dサブコネクタ
ダイオード

極性の無い部品 抵抗、積層セラミックコンデンサ、セラロック、水晶発振子

- 1、 ICソケット、抵抗、コンデンサ、ダイオード等の高さの低い部品から取り付けます。
- 2、 3端子レギュレータ、セラロック、水晶発振子を取り付けます。
セラロックは真ん中のリードがGNDですので、左右2本の極性はありません。
- 3、 Dサブ9P、ピンヘッドを半田付けします。
Dサブ9P用ネジは付属していません。(通常はネジ止め無しで使用できます。)
ピンヘッドが、80ピン(40×2)の場合は26ピン(13×2)2本、2ピン2本にあらかじめ切ってからご使用ください。
SW1、2用ピンヘッド2ピン×2本は基板部品面に取り付けてください。
CN1、CN2用ピンヘッド26ピン(13×2)2本は通常は半田面側に取り付けてください。(お客さまの仕様により、半田面側に取り付けてもかまいません)
- 4、 もう一度、部品・部品の向き・半田付け等を確認し、OKならばIC1、IC2をICソケットにさして基板の完成です。

■電源■

H8/3664マイコンボードは5V3端子レギュレータを装備していますので、電源は7~12V 100mA以上の電源をご用意ください。

電源はCN1-25、26(PS-IN)、CN1-23、24(GND)に接続してください。外部電源に5Vがある場合には、IC3(3端子レギュレータ)を取り外しCN1-21、22(5V)に5Vを接続してください。

CN1-25、26(PS-IN) ---- (+) 7~12V (100mA以上)

CN1-23、24(GND) ---- (-)

CN1-21、22(5V) ---- (+5V) (外部から5Vを入力する場合)

■ブートモードとSW1、SW2■

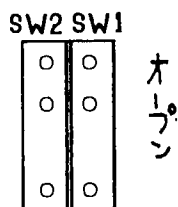
H8/3664マイコンボードは、基板上のSW1、SW2をOFF(オープン)で「電源をいれる」または、「リセットする」と通常動作モードで起動します。

SW1、SW2をON(ショート)で「電源をいれる」または、「リセットする」とブートモードで起動します。

SW1、SW2は付属のジャンパーピンを差すとON、取るとOFFになります。

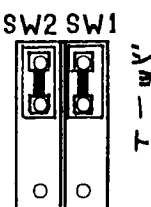
SW1	OFF (オープン)	通常動作モード
SW2	ON (ショート)	ブートモード

通常動作モード



オープン

ブートモード



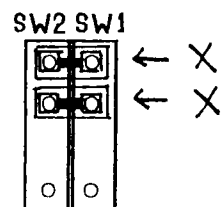
ショート

★★★★注意★★★★

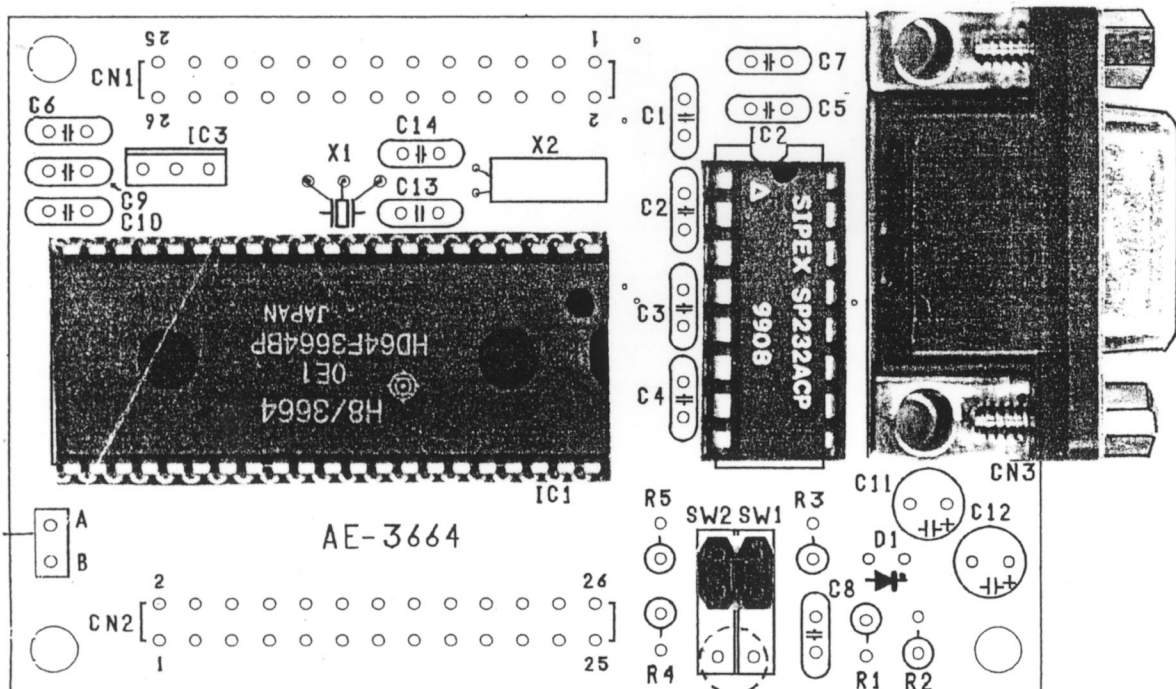
SW1、SW2は下図の様に接続しては絶対にはけません。5V-GND間が接続され、基板または部品が破損します。

★絶対にしてはいけない★

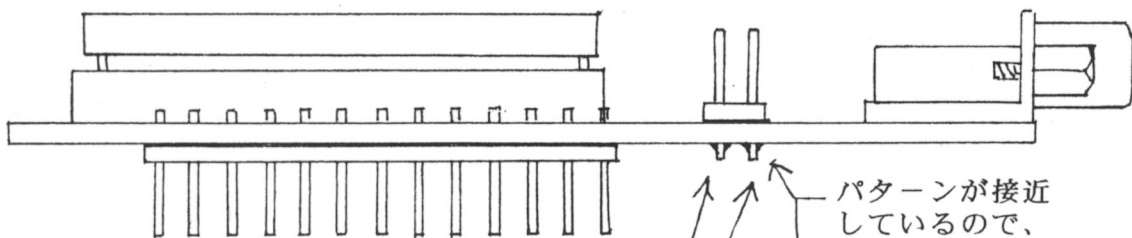
横に挿してはいけません。



■ 部品配置図 ■



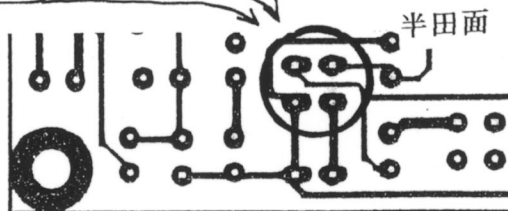
何も取り付けない



パターンが接近しているので、半田付け注意

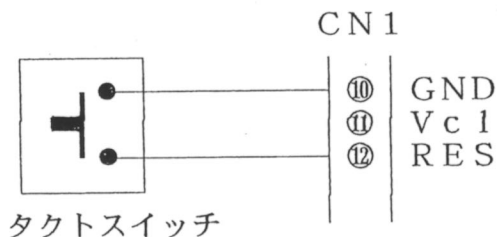
■ SW1、SW2半田付け時のご注意 ■

SW1、SW2用のピンヘッダの半田付けは、パターンが、半田でショートしやすいので注意して、半田付けてください。このパターンは電源5Vと、GNDですので万一、半田ショートの状態ですと電源を入れますと、基板または、素子が破壊される場合があります。



■ リセット ■

キット付属のタクトスイッチをCN1-12 (RES), CN1-10 (GND)に接続し、タクトスイッチを押すと、H8/3664がリセットされます。

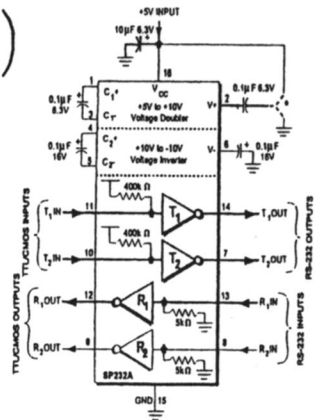
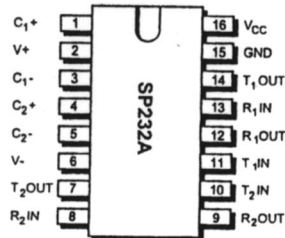


タクトスイッチ

SP232 (MAX232) ADM232AAN

SP232ACP (SP202ECP)

- 16ピンDIPパッケージ
- MAX232ピン互換
- 5V単一電源動作
- 高速データレート 120Kbps
- 外付けコンデンサ
0.1μF~10μF



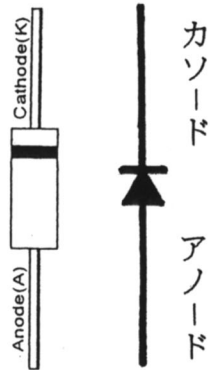
SP232とSP202はまったく同一品です。
番号が違う以外 特性すべて同じです。
E品はサージ耐量の大きな超高信頼品です。

78 (M) 05

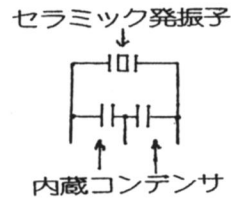


1: IN
2: GND
3: OUT

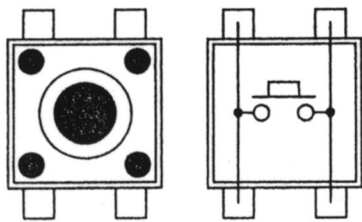
ダイオード
(1S2076)



セラロック (16MHz)
CST16.00



タクトスイッチ



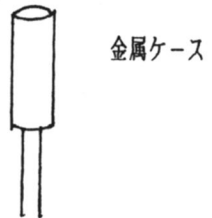
上面図 内部接続図

電解コンデンサ



足の長い方がプラス
短い方がマイナス

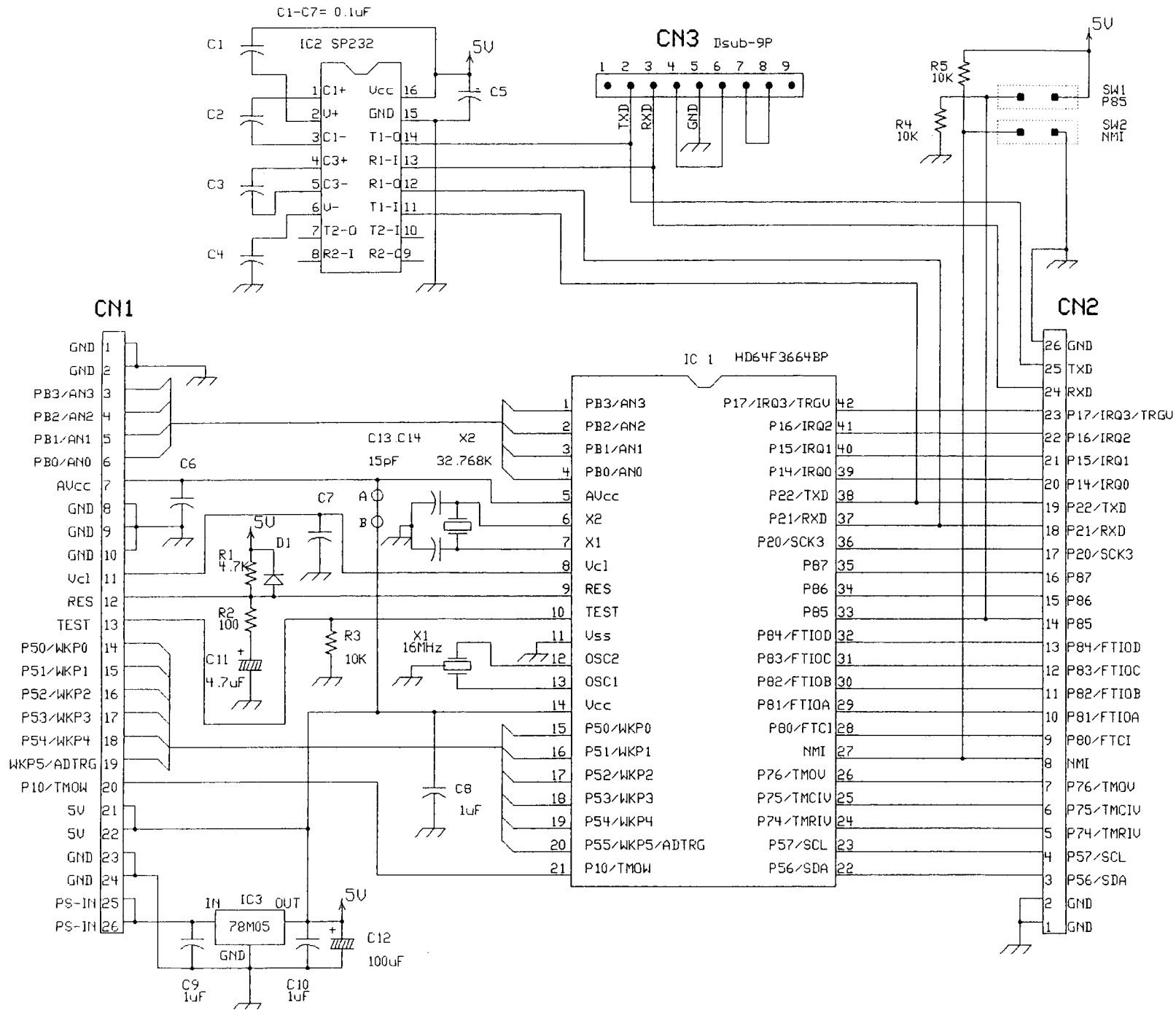
水晶発振子 (32.768KHz)



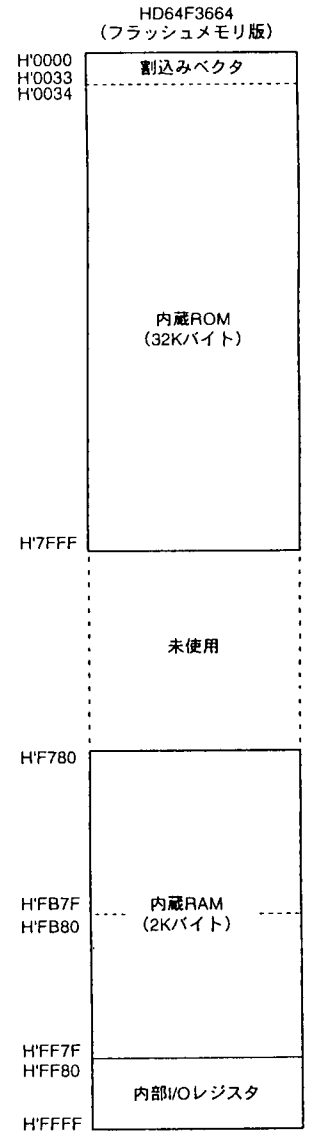
基板実装時
折り曲げる

AKI-H8/3664Fタイニーマイコンボードセット 秋月電子通商 2000/09 byKAKE
問い合わせは往復はがきまたは返信用切手同封の封書でお願いいたします。
電話・ファックス・Eメールでのお問い合わせは受け付けておりません。
☎158-0095 東京都世田谷区瀬田5-35-6 (株)秋月電子通商 質問係宛

■回路図■



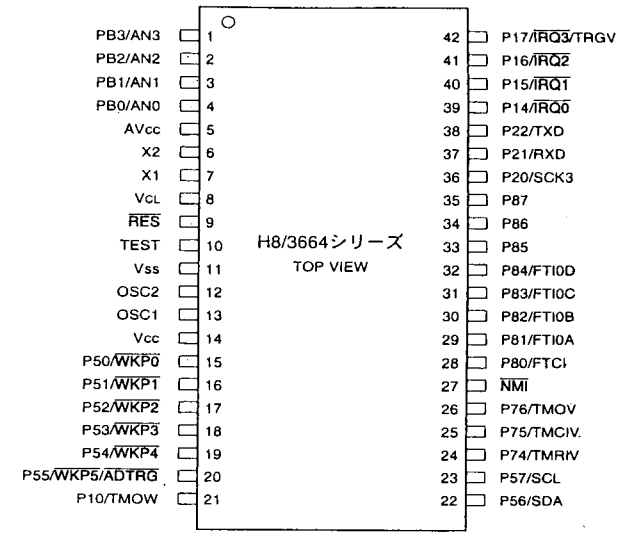
■メモリーマップ■



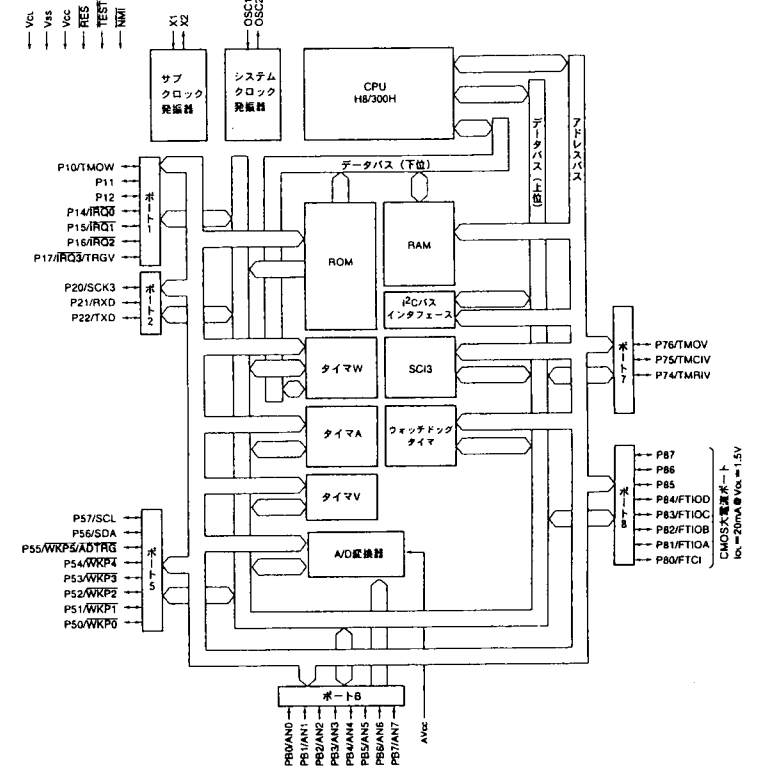
■基板ピン配置表■

CN1	3664ピン番号	名称・機能	CN2	3664ピン番号	名称・機能
1	11	Vss (GND)	26	11	Vss (GND)
2	11	Vss (GND)	25	——	TXD (RS232レベル)
3	1	PB3/AN3	24	——	RXD (RS232レベル)
4	2	PB2/AN2	23	42	P17/IOQ3/TRGV
5	3	PB1/AN1	22	41	P16/IOQ2
6	4	PB0/AN0	21	40	P15/IOQ1
7	5	AVcc	20	39	P14/IOQ0
8	11	Vss (GND)	19	38	P22/TXD
9	11	Vss (GND)	18	37	P21/RXD
10	11	Vss (GND)	17	36	P20/SCK3
11	8	Vcl	16	35	P87
12	9	RES(リセット)	15	34	P86
13	10	TEST	14	33	P85 (SW1)
14	15	P50/WKP0	13	32	P84/FTIOD
15	16	P51/WKP1	12	31	P83/FTIOC
16	17	P52/WKP2	11	30	P82/FTIOB
17	18	P53/WKP3	10	29	P81/FTIOA
18	19	P54/WKP4	9	28	P80/FTCI
19	20	P55/WKP5/ADTRG	8	27	NMI (SW2)
20	21	P10/TMOW	7	26	P76/TMOV
21	14	Vcc (5V)	6	25	P75/TMCIV
22	14	Vcc (5V)	5	24	P74/TMRIV
23	11	Vss (GND)	4	23	P57/SCL
24	11	Vss (GND)	3	22	P56/SDA
25	——	PS-IN (電源)	2	11	Vss (GND)
26	——	PS-IN (電源)	1	11	Vss (GND)

■H8/3664ピン配置図■



■H8/3664内部ブロック図■



【注】 * DP-42SiにはP11、P12、PB4/AN4、PB5/AN5、PB6/AN6、PB7/AN7端子はありません。