

バックアップ電池搭載 I2Cバス接続 (DS1307使用) カレンダー時計モジュール Rtc612_1307_13SP EEPROM(4kB)搭載

☆マイコンとI2Cバスで接続できる、カレンダー時計(リアルタイムクロック)のモジュールです。

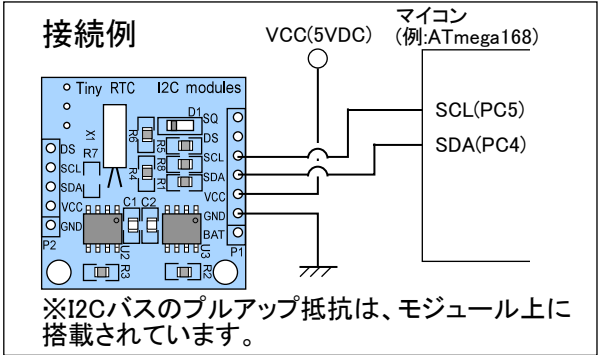
◎カレンダー時計のデータはBCDフォーマットです。

◎バックアップ用充電式リチウム電池を搭載していますので、電源を切っても時を刻み続けます。
※リチウム電池への充電は、モジュールの電源が入っている間に自動的に行われます。

※電池は本モジュールの背面に搭載されています。
ショートさせると危険です。注意してください。

◎4kBバイトのI2C接続EEPROMも搭載されています。(カレンダー時計の機能とは独立に使えます)

◎電源電圧：5V



レジスタアドレスマップ (DS1307)

※詳細については、DS1307のデータシートを参照してください。

アドレス	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	値の範囲
0x00	CH	秒(10の桁)			秒(1の桁)				0x00~0x59
0x01	0	分(10の桁)			分(1の桁)				0x00~0x59
0x02	0	0	時(10の桁)		時(1の桁)				0x00~0x23
	0	1	AM(0)/PM(1) 時(10の桁)		時(1の桁)				0x00~0x12-AM/PM
0x03	0	0	0	0	0	曜日			0x01~0x07
0x04	0	0	日(10の桁)		日(1の桁)				0x01~0x31
0x05	0	0	0	月(10の桁)	月(1の桁)				0x01~0x12
0x06	年(10の桁)			年(1の桁)					0x00~0x99
0x07	OUT	0	0	SQWE	0	0	RS1	RS0	
0x08~0x3F	8ビット RAMデータ(56バイト)								0x00~0xFF

※日付時刻のデータは、すべてBCD表現です。

※アドレス0x00のビット7(CH)は、「1」のときクロックが停止します。(「0」で通常動作)

※アドレス0x08~0x3Fは、ユーザの側で自由に使える56バイトのRAMになっています。

RS1	RS0	SQWE	OUT	SQピン出力
x	x	0	0	0
x	x	x	1	1
0	0	1	x	1Hz
0	1	1	x	4096Hz
1	0	1	x	8192Hz
1	1	1	x	32768Hz

※アドレス0x07は、SQピンの機能設定用レジスタです。SQピンを使用しないときは、何もしなくてもかまいません。
※「x」は「0」「1」どちらでもかまいません。

各ピンの機能

	ピンの名前		ピンの機能	備考
	P1	P2		
1	P1	P2		
2	BAT		バックアップ電池出力	※開放で使用
3	GND	GND	グラウンド	
4	VCC	VCC	電源(5V DC)	
5	SDA	SDA	I2Cバス データ線	プルアップ抵抗搭載
6	SCL	SCL	I2Cバス クロック線	プルアップ抵抗搭載
7	DS	DS	詳細不明	※開放で使用
8	SQ		DS1307 SQW/OUT信号	プルアップ抵抗搭載

※DSピンは、詳細不明のピンです。開放で使用してください。

※BATピンはバックアップ用電池に直接つながっています。開放で使用してください。

デバイスアドレス

◎DS1307(カレンダー時計IC)

1	1	0	1	0	0	0	R/W
---	---	---	---	---	---	---	-----

0xD0(書き込み)/0xD1(読み出し)

◎24C32(4kBバイト EEPROM)

1	0	1	0	0	0	0	R/W
---	---	---	---	---	---	---	-----

0xA0(書き込み)/0xA1(読み出し)

オーディオ・マイコン・メカトロ・電子パーツ 年中無休・営業時間:AM10:00~PM8:00

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋4-6-7
 [TEL] 06-6644-4555 / [FAX] 06-6644-1744
 [HP] <http://digit.kyohritsu.com>
 [Blog] <http://blog.digit-paris.com> [Twitter] @066444555

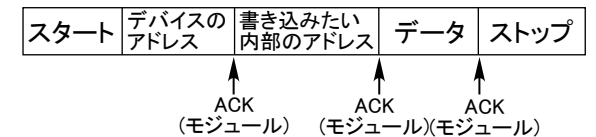
電子工作向けの学習、実験、開発向けであり、資料等は参考用です。目安程度のもので差異や誤りがある場合があります。商品の性能等を保証するものではありません。各種設定、使用については自己責任でお願いいたします。いかなる事故、損失においても製造者、流通者、販売者は一切の責任を負いかねます。返品、交換、保証等の対応はしていません。

I2Cバスのアクセスのしかた

※詳細については、DS1307、24C32のデータシートを参照してください。

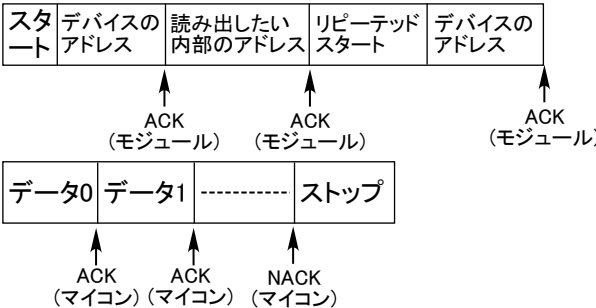
※SCL(転送クロック)の周波数は、100kHz以下にしてください。周波数が高いと、DS1307とのデータ転送がうまくいきません。

(1)書き込みアクセス



※24C32への書き込み場合は、EEPROMの書き込みが完了するまで、データを送った後10m秒待ってください。

(2)読み出しアクセス



※読み書きアクセスともに、1回のI2Cバスへのアクセスで、複数バイトのデータをシーケンシャルに転送できます。