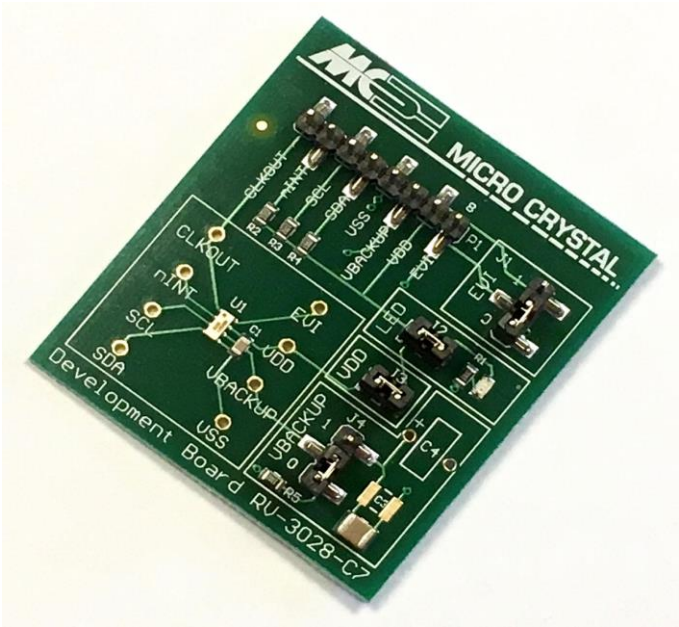
MICRO CRYSTAL SWITZERLAND

RV-3028-C7
Development Board

超低消費電流・水晶振動子内臓
リアルタイムクロックモジュール評価ボード

DEVELOPMENT BOARD



RV-3028-C7
Extreme Low Power RTC Module

DATE:	April 2018	Revision No.: 1

Headquarters: Micro Crystal AG
Muehlestrasse 14
CH-2540 Grenchen
Switzerland

Tel +41 32 655 82 82
Fax +41 32 655 82 83
Internet www.microcrystal.com
Email sales@microcrystal.com

A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

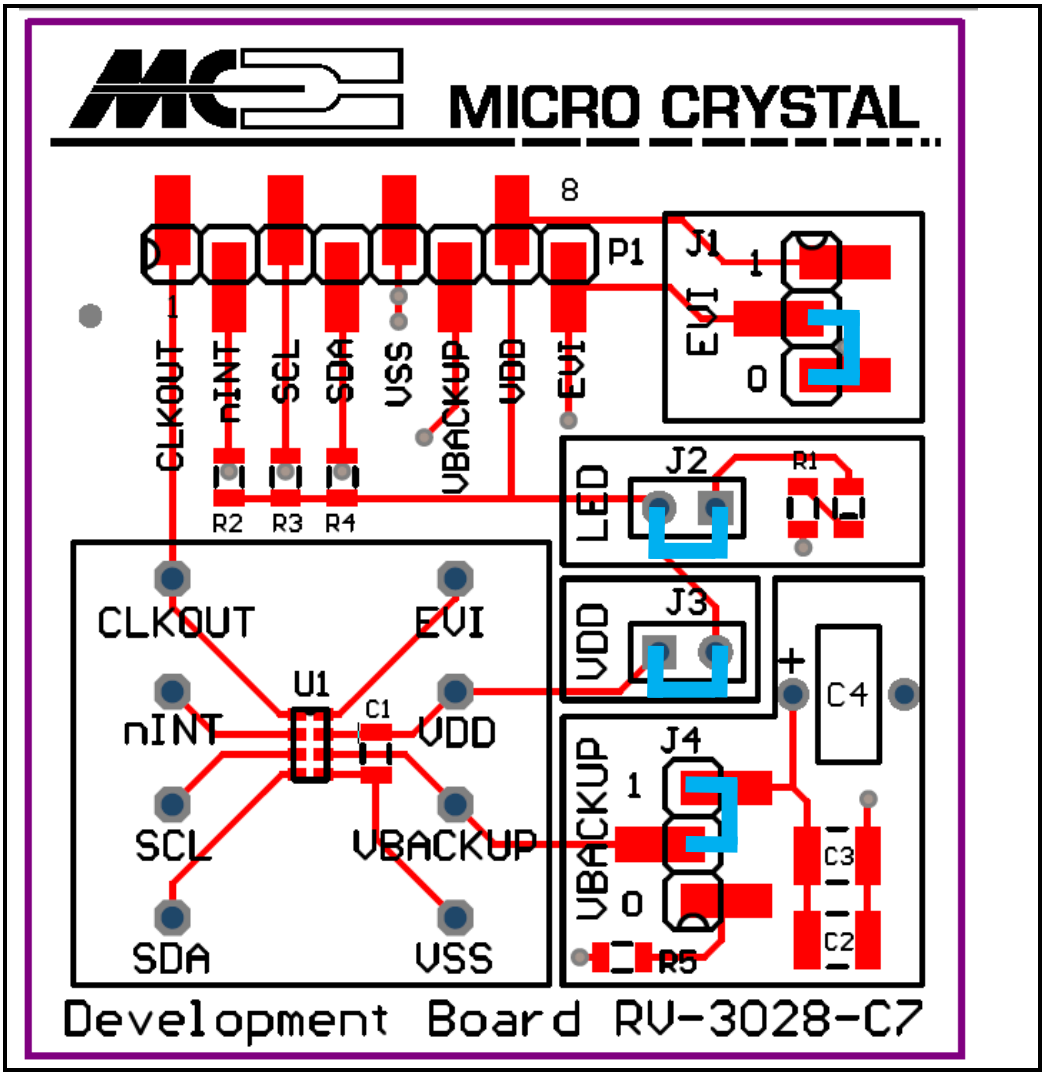
RV-3028-C7

超低消費電流リアルタイムクロックモジュール RV-8803-C7をはんだ実装した評価ボードです。
RTCモジュールの各端子へはヘッダピンからそれぞれ接続できます。

以下の受動部品も基板へ実装済みです。

C1	10 nF	V_{DD}-V_{SS} 間の 0.01uF バイパスコンデンサ
C2	100uF	Vbackup 電源用の100uF コンデンサ
C3, C4		Vbackup 電源用のオプションコンデンサ・バッテリの実装パターン（未実装）
R1	330 Ω	LED の電流制限抵抗
LED1	green	通電表示の LED（消費電流にご注意下さい）
R2	10 kq	$\overline{INT}$-V_{DD} 間のプルアップ抵抗
R3	10 kq	SCL-V_{DD} 間のプルアップ抵抗
R4	10 k	SDA-V_{DD} 間のプルアップ抵抗
R5	10 kΩ	Vbackup-GND 間のプルアップ抵抗（ジャンパ接続）

DEVELOPMENT BOARD

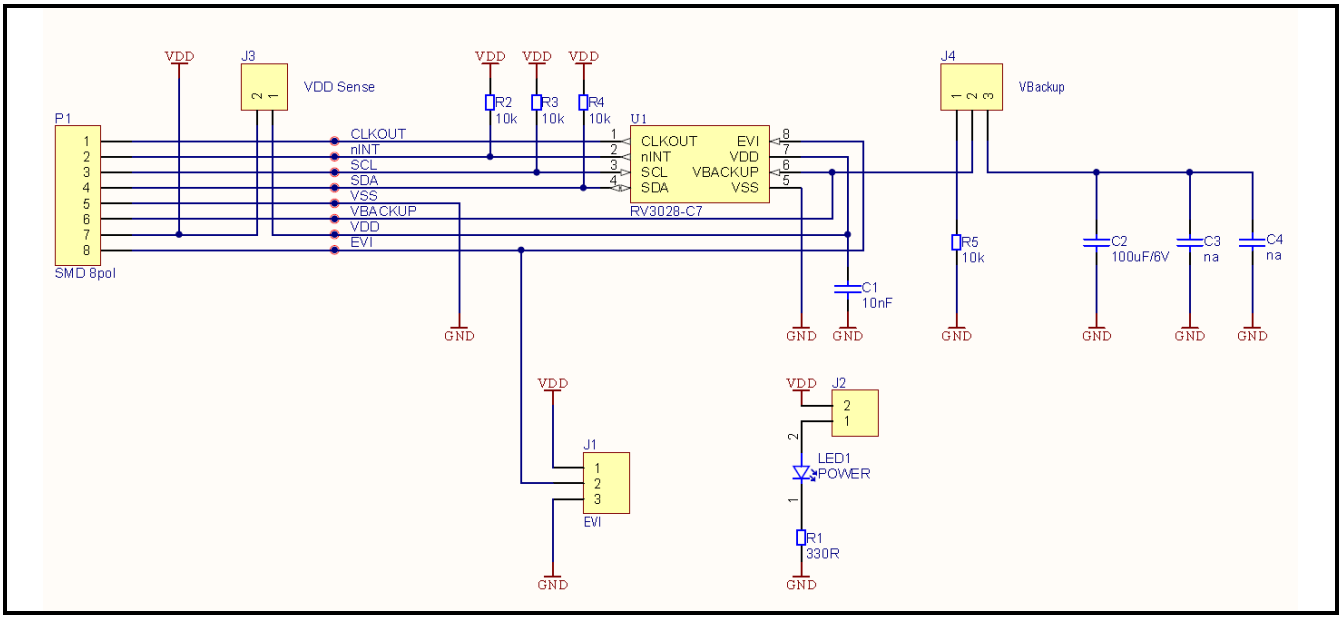


ジャンパ接続

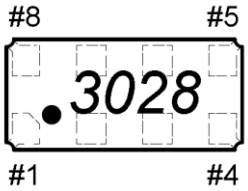
J1（EVI端子）
EVI = HIGH
EVI = LOW
J2（LED）
LEDの接続切替
J3（V_{DD}端子）
VDD電流測定用
J4（Vbackup端子）
コンデンサ等接続
GNDへ接続

Development Board RV-3028-C7

回路接続図



RV-3028-C7 の端子レイアウト



# 1	CLKOUT	# 8	EVI
# 2	$\overline{INT}$	# 7	V_{DD}
# 3	SCL	# 6	V_{BACKUP}
# 4	SDA	# 5	V_{SS}

（ 端子機能詳細 →次頁へ ）

端子機能詳細

記号	Pin #	機能詳細
CLKOUT	1	クロック出力: 1. ノーマル(プッシュプル)、または 2.割り込み信号出力 を設定可能. 1. ノーマルクロック出力は CLKOE ビット (EEPROM 35h)で設定します。CLKOEが"1"(初期値)に設定された場合、CLKOUT端子から矩形波クロックが出力されます。CLKOEが"0"に設定された場合は CLKOUT端子は LOW になります。 2. 割込み信号出力の場合は割り込みイベントにより制御されます。CLKIEビット (10h) が"1"に設定されている場合、クロック割込みマスクレジスタ(12h) で設定された割り込みイベンが発生するとCLKOUT端子から矩形波クロックが出力されます。CLKIE ビットに"0"と書き込むと新しいクロック割り込み信号は出力しなくなります。 CLKFフラグをクリアすると CLKOUT端子はLOW になります。 FDフィールド (EEPROM 35h)の設定に従って, CLKOUT端子は 32.768 kHz (default), 8192 Hz, 1024 Hz, 64 Hz, 32Hz, 1 Hzの矩形波クロックを出力するか, または事前に設定されたカウントダウンタイマの割り込み信号を出力します。 FD フィールドが"111"に設定された場合はCLKOUT端子は Low になります。 CLKSYビット(EEPROM 35h) を "1" に設定すると、クロック出力のイネーブル・ディセーブルのタイミングが同期します。 CLKSYビットの動作はタイマ割り込み信号には影響しません。 バックアップ電源での動作時には CLKOUT端子は Low になります。
$\overline{INT}$	2	割り込み信号出力; オープンドレイン ; アクティブ=Low, 外部にプルアップ抵抗が必要です。カウントダウンタイマ／アラーム／時刻更新／外部イベント／バックアップ電源切替／パワーオンリセットの各割り込み信号の出力に使用されます。バックアップ電源での動作時でも割り込み信号を出力します。
SCL	3	SCL端子(入力): プルアップ抵抗が必要。バックアップ電源での動作時にはディセーブルなります。
SDA	4	SDA端子(入出力):オープンドレイン ; プルアップ抵抗が必要です。 バックアップ電源での動作時にはディセーブル (ハインピーダンス)になります。
V_{SS}	5	グランド端子。
V_{BACKUP}	6	バックアップ電源入接続端子。 バックアップ電源自動切り替えを行わない場合は 10kΩ抵抗でGNDへプルダウン接続して下さい。
V_{DD}	7	VDD電源入力端子。
EVI	8	外部イベント入力端子:外部イベント割り込み信号出力及びタイムスタンプ機能に使用されます。 バックアップ電源での動作時でも動作します。未使用の場合でもフロートにはしないでください。

(機能詳細はウェブサイトのアプリケーションマニュアルをご参照ください)