小型エネルギーデバイス
シリンダー型(UMAC)

RoHS　REACH　Hand Soldering Only　UL1642

高レート充放電　かつ　長サイクルライフで
キャパシタライクに使用可能な 2 次電池

特長

①高レート充放電

材料と構造の最適化により、800mΩの低抵抗と 10C(30mA)の高レート充放電を実現しています。

②高安全性

放電容量が小さく、化学的に安定した材料を採用し、熱暴走しない高い安全設計です。
安全規格 UL1642 および IEC61233 認証取得済み。

③ 長寿命

充放電 5000 回で 80%以上の充電（容量）回復率を維持。メンテナンスフリー化を可能にします。

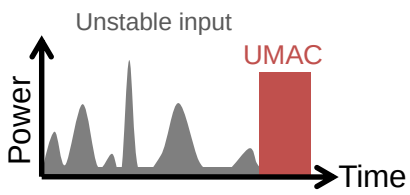
④ 小型軽量

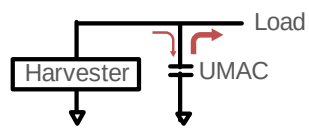
機器の小型軽量化に貢献します（パッケージ寸法φ4×12mm、重量：0.29g)。

用途とメリット

1. エネルギーハーベスト

・広いレート範囲での充放電可能
・低い漏れ電流の為、長期間駆動が可能
・低い漏れ電流の為、予備充電不要ですぐ使える。
・メンテナンスフリー化が可能

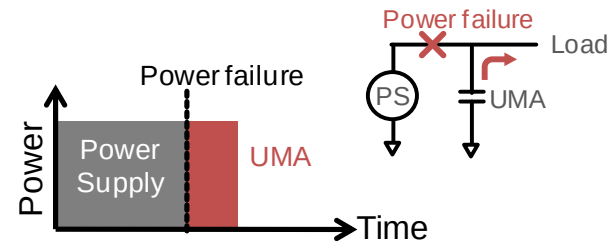




用途例:　ソーラー充電機器、各種発電素子との組み合わせによる
ワイヤレスセンサーネットワークのセンサーノード

2. バックアップ

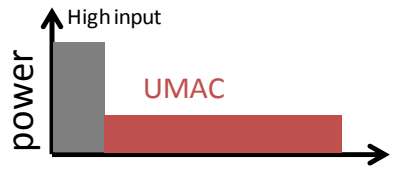
・電池駆動機器において、メイン電池の交換時や電池外れの際にもシステムをバックアップ可能
・高出力放電が可能
・長寿命



用途例:
・ハンディターミナル／バーコードリーダー／ POS(決済端末)
・ナースコール等医療用や各種産業用無線
・特定小電力無線/ISM 周波数端末
・その他のバッテリー駆動機器

3. 小電力機器

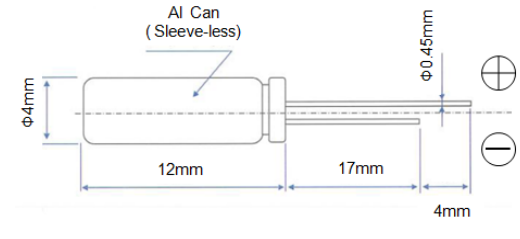
・高レート(10C, 30mA)でも充電可能
・高速充電で、直ぐに使える。
・長サイクル寿命のため、
何度でも使える。
・放電容量が小さく安全性が高い



用途例:　電子ペン、各種ウェアラブル機器

詳細につきましては、当社の WEB ページをご覧ください。アプリケーションノートやテクニカルノート、FAQ 等を掲載しております。
http://www.murata.com/ja-jp/products/smallenergydevice/uma

製品仕様

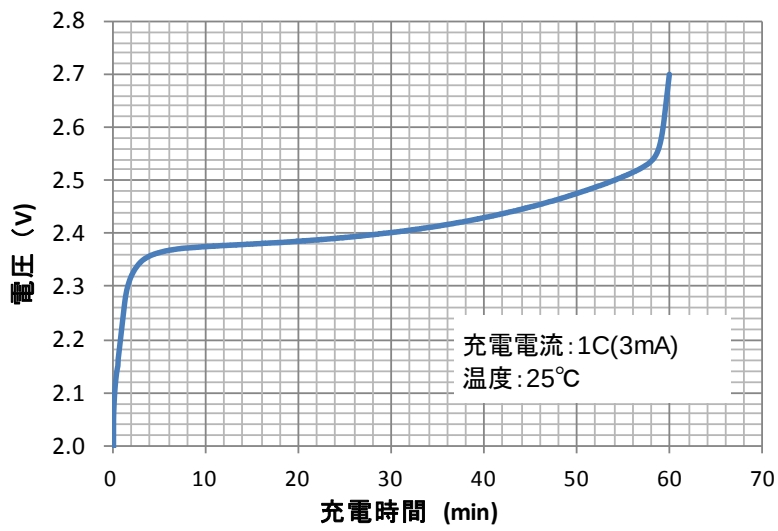
シリーズ名	UMAC040130A003TA01	寸法	
公称電圧	2.3V		
充電電圧	2.7V		
放電終止電圧	1.8V		
放電容量	3mAh (10F 相当)		
ESR	800mΩ	動作温度範囲	-20～70℃

リサイクル：当社は一般社団法人 JBRC に加盟し、リサイクルを実施しています。使用済みの充電式電池のリサイクルにご協力ください。
リサイクル協力店については一般社団法人 JBRC のホームページをご覧ください。http://www.jbrc.com/

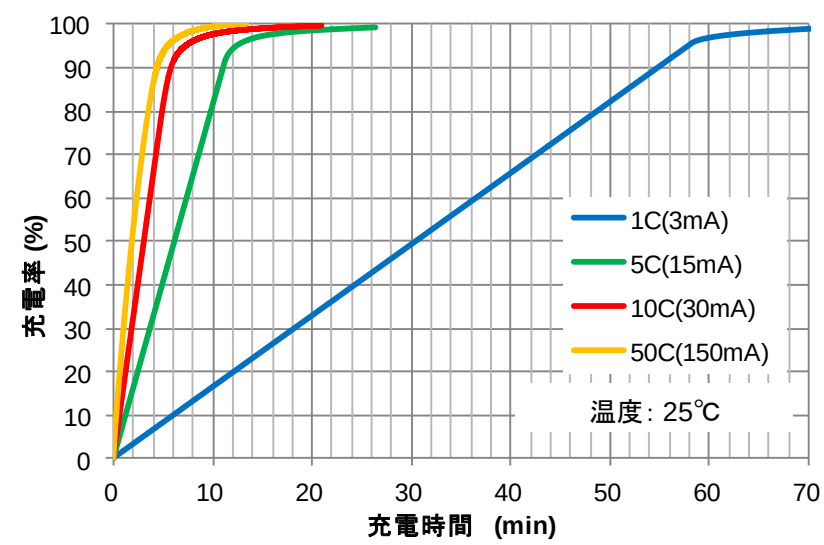
代表特性

＜充電特性＞

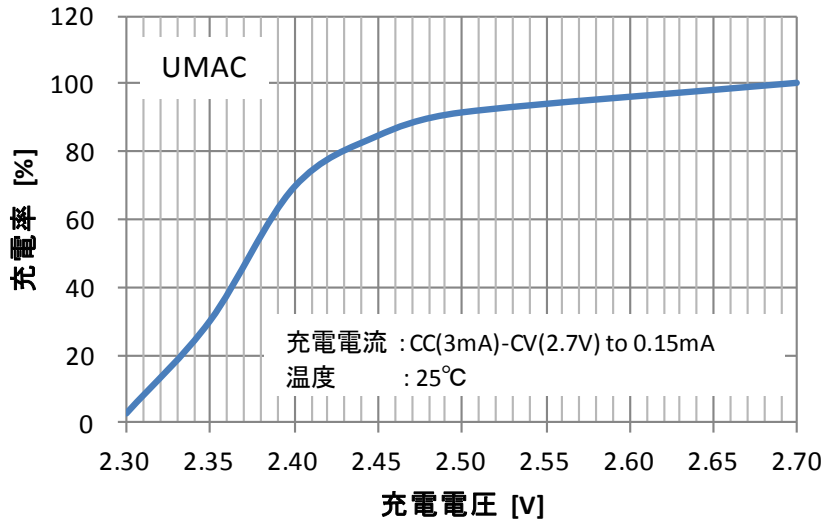
充電カーブ



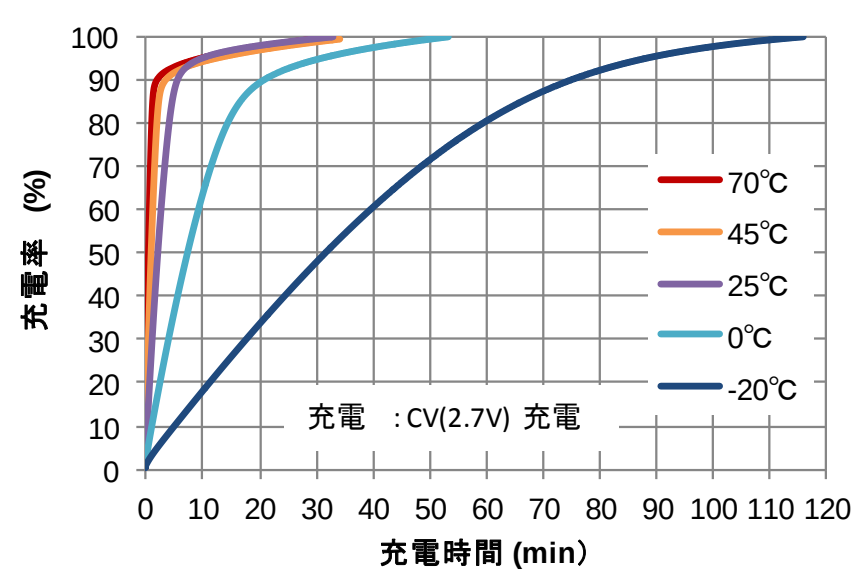
充電率：電流特性



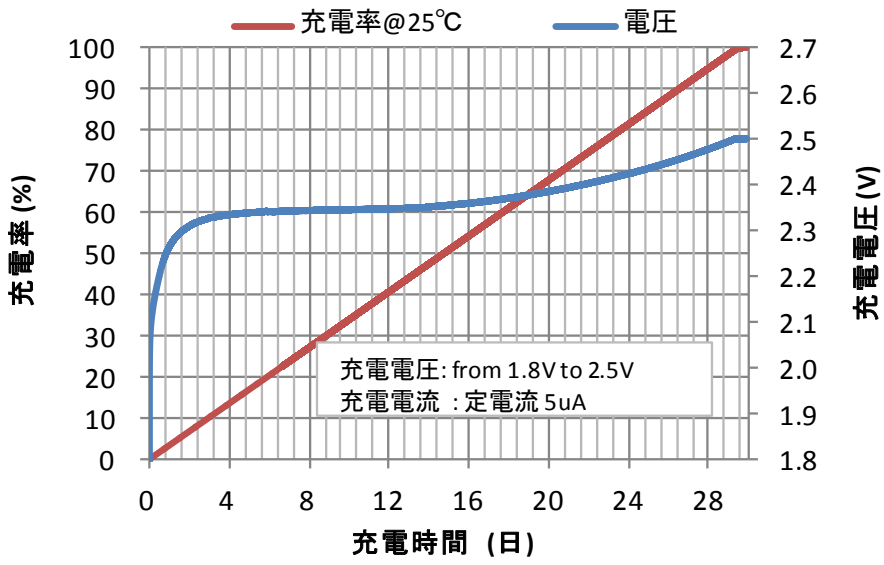
充電率：充電電圧特性



CV充電での充電率：温度特性

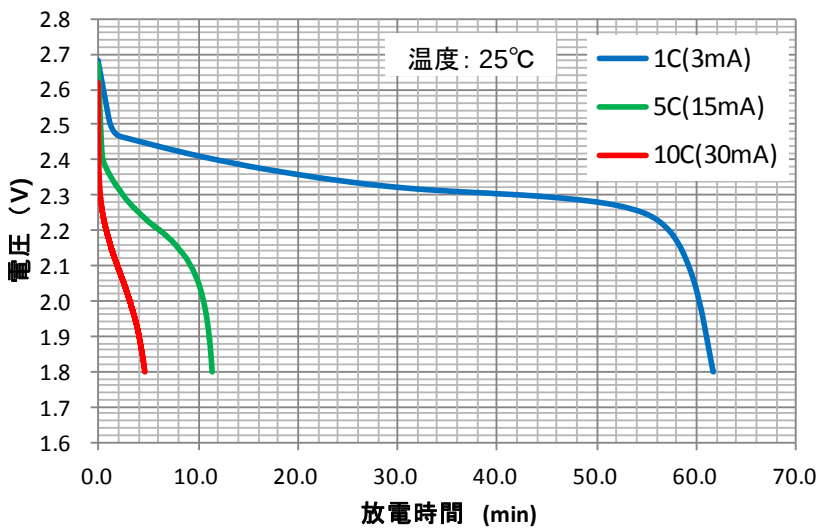


5μA充電での充電率

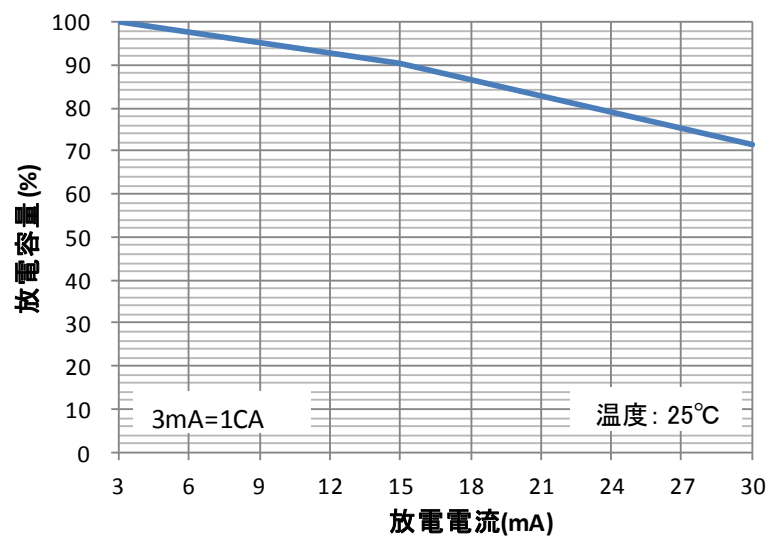


＜放電特性＞

放電：電流特性

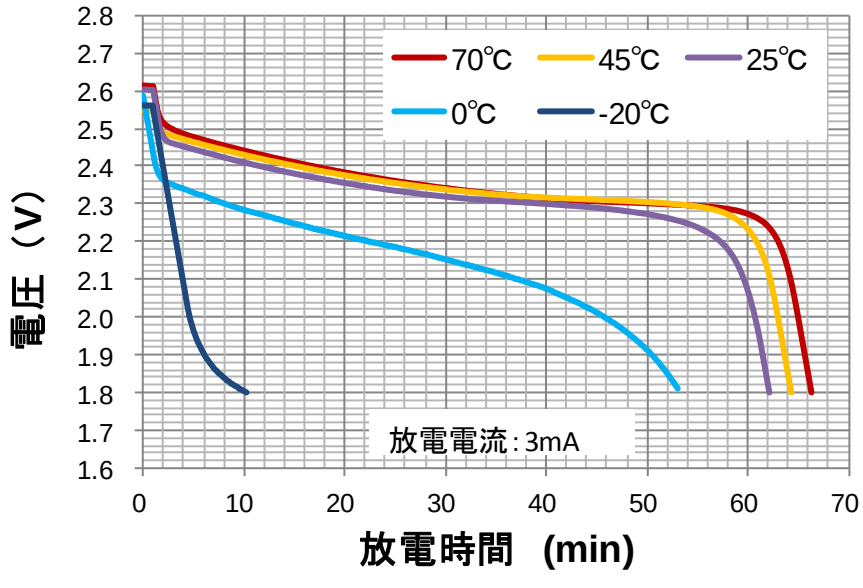


放電容量：電流特性

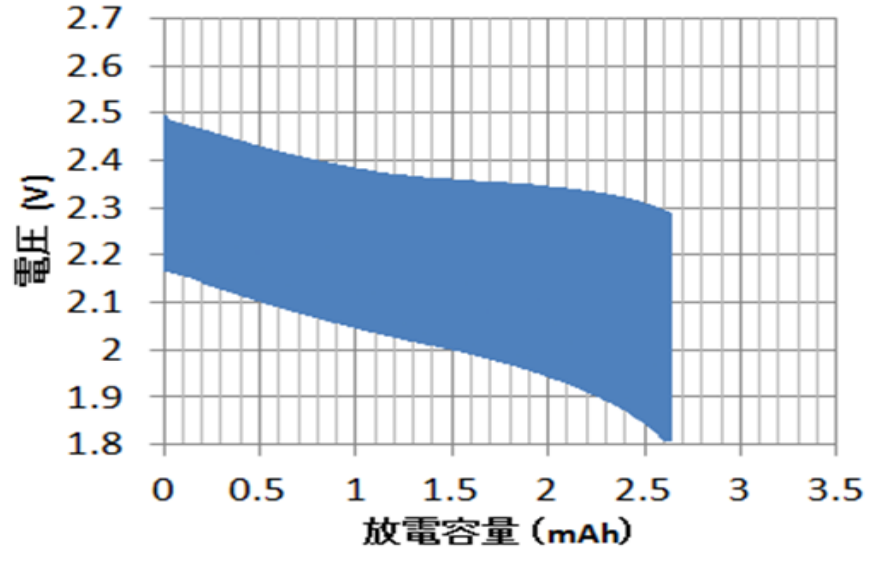


リサイクル：当社は一般社団法人 JBRC に加盟し、リサイクルを実施しています。使用済みの充電式電池のリサイクルにご協力ください。
リサイクル協力店については一般社団法人 JBRC のホームページをご覧ください。http://www.jbrc.com/

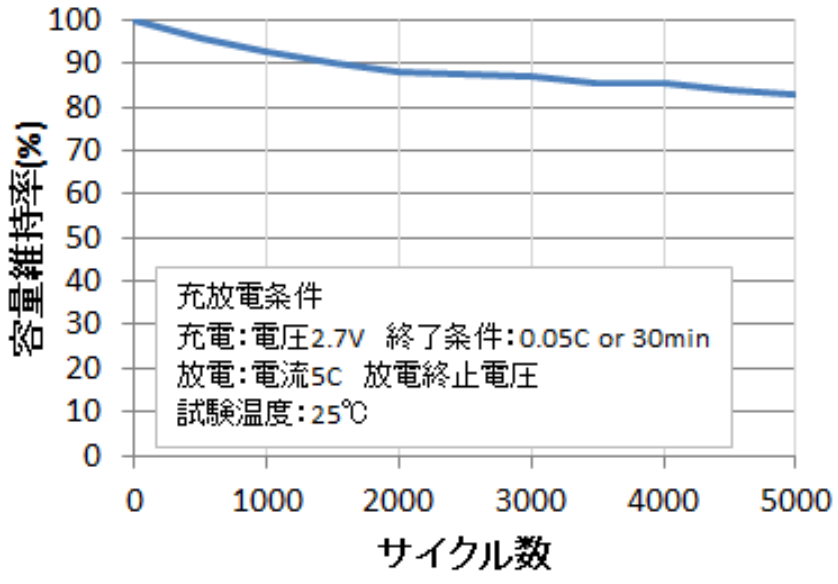
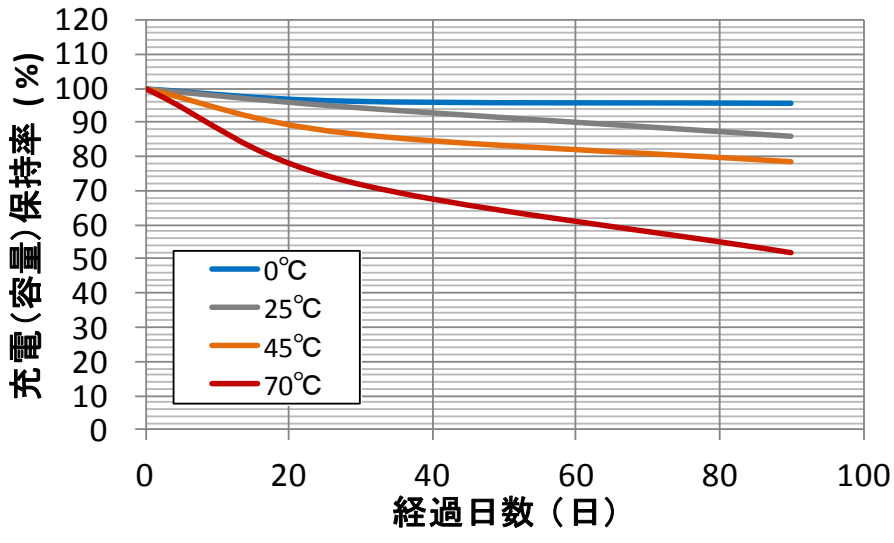
放電：温度特性



−20℃でのパルス放電カーブ（30mAで10msec放電、休止 15sec. のサイクル）



充放電サイクル特性



充電容量保持率