

ウェアラブル端末へのムラタマイクロバッテリーの紹介

1.概要

近年では、人体の汗、体温、心拍、血圧、血液などを監視できる様々なパッチ型のウェアラブル端末の需要が増えつつあります。これまで数値化することが難しかった人体のデータを通信またはメモリーに保存し、データ解析することで健康状態の可視化、顧客への提案や課題の提示に役立てることができます。また、工事作業者を対象とした安全管理に活用し、作業の効率化にも活かすこともできます。ウェアラブル端末はセンシングと通信の機能を持たせ、機器の小型化を求められています。こうしたニーズに対し、ムラタは小型電池でウェアラブル端末市場に貢献できると考えております。

2.特長

次に、ムラタ電池（SR:ボタン型酸化銀電池、LR:ボタン型アルカリ電池、CR:コイン型二酸化マンガンリチウム電池）の特長を紹介致します。

☞小型化・幅広いランナップ

以下に市販購入できる一次電池の容量 vs サイズのグラフを示します。

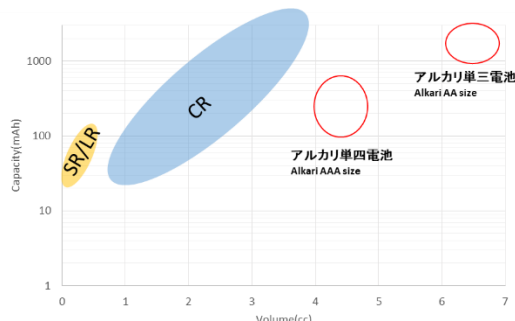


Fig.1 ムラタのマイクロバッテリーと乾電池の比較

種類	電圧 (V)	容量 (mAh)	エネルギー密度 (Wh/l)
コイン型アルカリ電池	1.5	4~150	60
アルカリ乾電池 (単三・四)	1.5	850,2000	
コイン型二酸化マンガンリチウム電池	3	30~2000	400

ムラタでは幅広い小型電池のラインナップを用意しており、ウェアラブル機器の小型化へ貢献できます。

☞高出力

次に SR/LR と CR の電池容量と出力（電流）の関係について以下の図 1 に示します。

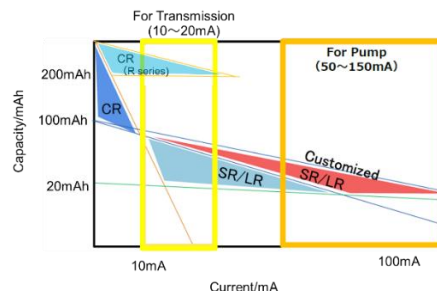


図.1 ムラタ電池の容量 vs 出力

SR/LR は電解液に水溶液を使用していることにより、内部抵抗を下げ、通信（BLE）や小型モーターの駆動などのパルス放電が可能です。（ただし、2 または 3 直列使いになります）一方、CR は電圧、容量はアルカリボタン電池・酸化銀ボタン電池に比べ大きいですが、出力が出せません。そこで、ムラタでは新たに型二酸化マンガンリチウム電池の大電流タイプを新たに立ち上げました。大電流タイプは従来の製品に比べて、内部抵抗を下げることにより、30mA 以上のパルス電流を放電することを可能にしました。BLE 通信だけでなく、LPWA 通信や Z-Wave 通信にも応用ができると考えております。

☞推奨用途

ウェアラブル端末、電子タグなど



3. ラインアップ

大電流タイプの紹介

PN	公称容量 (mAh)	直径 (mm)	高さ (mm)	公称電圧 (V)	使用温度範囲 (℃)
CR2032R	200	20	3.2	3.0	-30~70
CR2450R	500	24.5	5.0	3.0	-30~70

4. テクニカルサポート

データシート

[Click ▶ CR2032R](#) [Click ▶ CR2450R](#)

サンプル

▶ サンプルは下記リンクからご購入できます。

[Click ▶ CR2032R シリーズ](#) [Click ▶ CR2450R シリーズ](#)

その他

▶ ご不明な点がございましたらお問い合わせください。

[Click ▶ お問い合わせはこちら](#)