

2026 年 8 月 25 日
マクセル株式会社

マクセル、ER 電池サイズ互換のワイヤレス充電*¹ 対応全固体電池モジュールを開発 電池交換頻度低減でメンテナンス性向上、電池廃棄物削減により環境負荷の低減に貢献



モジュール

モジュール内部イメージ図

充電器

ワイヤレス充電*¹ 対応可能な全固体電池モジュールおよび充電器(開発品)

マクセル株式会社(取締役社長:中村啓次/以下、マクセル)は、1/2AA サイズ(直径 14.5mm、高さ 25.2mm)の塩化チオニルリチウム電池(以下、ER 電池)互換のワイヤレス充電*¹ 対応全固体電池モジュールと専用充電器*²を開発しました。本モジュールは 125℃ 対応品と 150℃ 対応品をラインアップしています。

現在、ER 電池は産業機器のバックアップ、スマートメーター、IoT 機器などに広く使用されており、その中でも 1/2AA サイズの ER 電池は主に IoT センサーに使用されています。一次電池(使い切り)である ER 電池は、定期的な電池交換が必要となるほか、使用済み電池の廃棄も課題となっています。

今回開発したモジュールは、ワイヤレス充電回路、高耐熱・高信頼性の全固体電池および昇圧回路を 1/2AA サイズに搭載し、既存の ER 電池と同等の 3.6V 出力を実現しており、専用充電器*²と組み合わせることで、複雑な回路設計を行うことなく既存機器のワイヤレス充電*¹化が可能となります。

繰り返し使用可能な全固体電池を採用しているため、電池交換作業の削減や電池廃棄量の低減に貢献します。また、ワイヤレス充電*¹ 化により、電池交換や充電のための開閉部を設ける必要がなくなり、高い密閉性が求められる機器への適用が可能となります。

本モジュールの活用例として、高温環境下で使用される食品用温度ロガーが挙げられます。例えば、レトルト食品の殺菌工程で使用される温度ロガーには、本体の耐熱性や水分侵入を防ぐための密閉性が求められます。

現在、マクセルは本モジュールを用いた食品用温度ロガーの実用性検証をハウス食品株式会社と共同で行っており、検証内容については、8 月 31 日(月)に開催される一般社団法人日本食品工学会の年次大会において発表予定です。

マクセルは、コーポレートバイライン「**Micro batteries. Maximum impact.**」のもと、小さな電池が大きな価値を生むという理念を体現し、今後も、高い信頼性・高耐熱・高出力・大容量の 4 つの軸で、既存の電池では使用できなかった領域に適用可能な電池の製品化をめざします。さらに、全固体電池とワイヤレス充電やエナジーハーベスティング技術との組み合わせによるモジュール製品化を検討し、社会課題の解決と持続可能な社会の実現に貢献していきます。

*1 ワイヤレス充電:機器の筐体材料によっては利用できない場合があります。

*2 専用充電器:ご使用の機器に合わせた専用設計が必要です。

■「全固体電池」Web ページ

https://biz.maxell.com/ja/rechargeable_batteries/allsolidstate.html

■商標

記載されている名称、ロゴ、サービスマークはマクセルまたは他社の登録商標もしくは商標です。

■本件に関するお問い合わせ先

マクセル株式会社 営業統括本部

お問い合わせフォーム:

https://biz.maxell.com/ja/rechargeable_batteries/inquiry_form_input1.html

以上

添付資料

■ER 電池サイズ互換ワイヤレス充電^{*1} 対応全固体電池モジュールおよび専用充電器^{*2} 仕様概要 全固体電池モジュール(開発品)

項目	仕様		備考
	125℃対応品	150℃対応品	
出力電圧(V)	3.6	3.6	
標準容量(mAh)	3.6	2.7	負荷電流 1mA の場合
作動温度範囲(℃)	0～125	0～150	負荷電流 1mA の場合
搭載電池	PSB401010H(量産品)	PSB401010T(開発品)	
充電時間(h)	5.0	5.0	25℃環境で充電時 (専用充電器 ^{*2} を使用した場合)
寸法(mm)	直径 14.5 × 高さ 25.2	直径 14.5 × 高さ 25.2	

専用充電器^{*2}(開発品)

項目	仕様	備考
充電時間(h)	5.0	5h で自動 OFF
作動温度範囲(℃)	0～40	
入力電圧(V)	5.0	USB 給電
寸法(mm)	縦 65 × 横 52 × 高さ 38	

※仕様は予告なしに変更することがあります。

■専用充電器^{*2}を使用したワイヤレス充電^{*1} イメージ



*1 ワイヤレス充電:機器の筐体材料によっては利用できない場合があります。

*2 専用充電器:使用する機器に合わせた専用設計が必要です。

以上

ニュースリリース、お知らせに記載の情報（製品価格、製品仕様、サービスの内容、
発売日、お問い合わせ先、URL 等）は、発表日時点のものです。
予告なしに変更され、発表日と情報が異なる場合もありますので、あらかじめ
ご了承ください。
