

高性能・高信頼性のリチウムイオン電池パックでマルチコプター市場に参入

マルチコプター開発・販売で国内有数のエンルートと共同開発



電池パック(7L15A0N8C1-1001)



マルチコプター(CH-940)

日立マクセル株式会社(取締役社長:千歳 喜弘/以下、マクセル)は、産業用マルチコプター*1の開発・販売において国内有数のメーカーである株式会社エンルート(代表取締役:伊豆 智幸/以下、エンルート)と共同開発を行うとともに、マルチコプター向けリチウムイオン電池パックと充電器の開発・生産・販売において戦略的協力関係を構築することで合意しました。

この協業により、マクセルは、成長分野として大きな注目が集まっているマルチコプター市場に参入します。

これまでマルチコプターは、ほとんどが玩具用途に限定されていましたが、技術的な進化とともに空撮、災害現場や建築物の調査、宅配などさまざまな用途に拡がりを見せ、産業用として実用化の段階を迎えています。国内の産業用無人飛行機・ヘリコプターの市場*2は、2015年に16億円、2020年には186億円に成長し、2022年には400億円を超えると見込まれています。

今回、マクセルは、高出力放電かつ安全性と信頼性を実現したラミネート形リチウムイオン電池をベースに、産業用マルチコプター事業で経験豊富なエンルートとの協業の中で、安全保護回路の搭載や、充電時の安全重視設計などのマルチコプターに最適なパック設計技術を投入し、安全性を高めた電池パックの開発を行いました。

また、小型・軽量で携帯性を重視した本電池パック専用の充電器も開発しました。過電圧や短絡の保護、電池温度の監視機能、フル充電完了がわかる LED 表示機能を搭載し、ワールドワイド入力対応や電安法への適合など、安全に配慮した設計を施しています。

本製品は、「第1回ドローン展」(2015年5月20日～22日、千葉・幕張メッセ)のマクセルブース(展示ホール8、小間番号:8E-214)に出展します。

マクセルは今後も、高容量技術やハイパワー技術の向上を図り、安心・安全な電池の開発に取り組んでいきます。

*1 マルチコプター: ヘリコプターの種類であり、2つを超える数のローターを搭載した回転翼機のこと。

*2 国内の産業用無人飛行機・ヘリコプター市場: 2015年4月、株式会社シード・プランニング調べ。

■株式会社エンルート

代表取締役 伊豆 智幸氏。産業用無人機の設計・製造・販売等を行っています。

<http://www.enroute.co.jp/>

■製品ホームページ URL

http://biz.maxell.com/ja/product_index/?pci=6

■お客様お問い合わせ先(マルチコプター向けリチウムイオン電池、充電器、無線給電に関して)

日立マクセル株式会社 エナジー事業本部 企画開拓部 [担当:岩本、大本、井戸]

電話:075-957-8119

以上

添付資料

■電池パックの主な特長

1. 高出力放電かつ安全性と信頼性を実現したマクセルのラミネート形リチウムイオン電池を使用
 - (1)電動工具・EVレース用途向け「ハイパワー技術」採用
 - (2)熱収縮性に優れた「耐熱セパレーター」採用
2. 安全保護回路の搭載や、充電時の安全重視設計による電池パックの開発
 - (1)セル電圧の個別監視
 - (2)電池温度監視機能搭載
 - (3)二重過充電保護機能搭載
 - (4)過放電品の再充電禁止機能搭載

■電池パックの主な仕様

項目		仕様
型式		7L15A0N8C1-1001
電池容量(Wh)		14,000mAh (362Wh) (充電条件 29.0V 1.75A CCCV 0.7A カット)
電池構成		7直1並列
公称電圧		25.9V (3.7V/セル)
充電仕様	充電電圧	29.0V (29.0±0.35V)
	充電電流	1.75A (1.75±0.25A)
放電仕様	最大連続放電電流	70A
	放電電圧範囲	17.5V~29.0V (2.5V~4.14V/セル)
外形寸法・重量		285×106×70mm 2.7kg
外装仕様		ハードケース仕様
保護機能		過充電保護 二次過充電保護(Fuse) 充電温度保護、充電過電流保護、 異常電圧低下充電禁止機能

■充電器の主な特長

1. 小型・軽量で携帯性を重視
2. ワールドワイド入力対応、電安法適合品
3. 過電圧・短絡保護、電池温度監視機能を搭載した安全設計
4. コネクタを接続するだけで充電できるシンプル設計(充電モード設定など煩わしい設定は一切不要)
5. フル充電完了がわかる LED 表示機能を搭載

■充電器の主な仕様

項目		仕様	
型式		LCG7-M001J	
寸法・重量		173×63×30.5 mm、350g(ACコード 80g)	
入力定格	定圧電圧	AC100-240V	
	入力周波数	50-60Hz	
充電仕様	充電電流	定格充電電流	1.75 ±0.25A
		初期充電電流	100mA±50%/パルス(14V 未満) 50mA (14~17.8V)
	充電電圧	29.0 ±0.35V	
	充電終了検出電流	230 mA ±55%	
	安全タイマー	初期充電タイマー	120 分 ±5%
保護仕様	過電圧保護	連続過電圧	31V±1V で検出し、出力停止
		過度的過電圧	38V 以下で検出し、出力停止
	短絡保護	出力停止	
	電池温度検出	電池パック内のサーミスタ温度を検出	
適用規格	安全規格	電気用品安全法(PSE)	
	EMC 規格	VCCI ClassB、FCC Part15 ClassB CISPR Pub.22 ClassB	

ニュースリリース記載の情報(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。
