

NEWS RELEASE

高絶縁回路の小型集積化を実現
世界最小サイズの安定型高圧電源モジュールを新たに開発
5月8日よりサンプル受注の受付開始

2017年4月11日
浜松ホトニクス株式会社
本社：浜松市中区砂山町 325-6
代表取締役社長：晝馬 明(ひるま あきら)

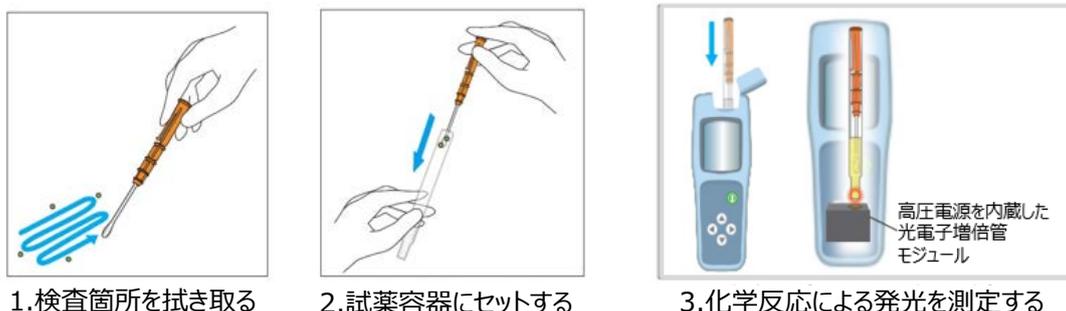
当社は、構造設計および回路設計の工夫に加え、独自の製造手法の確立により高圧回路を高絶縁に積層し小型化することで、高安定、低ノイズの高圧電源モジュールの体積、質量を当社従来品の半分以下とし、世界最小サイズを実現しました。衛生管理、医療用簡易検査、セキュリティなどの分野で用いられる、携帯可能な小型の計測機器向け光電子増倍管の駆動電源として、国内外の各種計測機器メーカーに向けて5月8日(月)よりサンプル受注の受付を開始します。また、あらかじめ本製品を基板に実装した高圧電源モジュール評価用ボードも同時にサンプル受注の受付を開始します。

なお、本製品は、4月19日(水)から4月21日(金)までの3日間、幕張メッセ(千葉県美浜区)で開催される、国内唯一の電源に関する専門技術展「TECHNO-FRONTIER 2017 第32回 電源システム展」に出展します。

<製品の概要>

極微弱光検出器である光電子増倍管を動作させるためには、一般的に1,000V程度の高電圧が必要です。本製品は、入力した3Vから5Vの電圧を最大1,100Vまで昇圧し光電子増倍管に供給できる、世界最小サイズの高圧電源モジュールです。

当社は、従来から小型の光電子増倍管および小型の高圧電源モジュールを開発しており、診療所や個人病院での医療用簡易検査機器や空港で使用される手荷物検査機器など、さまざまな分野で用いられる携帯可能な小型の計測機器に使用されています。近年、計測機器の小型化が進み、化学反応による発光を測定してO157などの雑菌の量を簡易検査する衛生管理機器をはじめ、医療、環境計測などさまざまな分野で応用が広がっており、光電子増倍管だけでなく高圧電源モジュールに対してもより小型化の開発が求められています。



1.検査箇所を拭き取る

2.試薬容器にセットする

3.化学反応による発光を測定する

小型の衛生管理機器への応用例

本製品は、構造設計および回路設計の工夫に加え独自の製造手法の確立により、高絶縁回路の積層化、電子部品の小型化および点数削減を実現し、当社従来品と同等の高い安定性ながら体積、質量を半分以上とした、世界最小サイズの高圧電源モジュールです。また、光電子増倍管用の高安定、低ノイズの高圧電源モジュールとしては初めて自動実装工程に対応しており、計測機器の製造工程での作業時間を短縮できます。さらに、今回確立した製造手法では量産が可能なため、量産対応の自動化設備を導入することにより将来的な市場の拡大に対応できます。また、3V から 5V の低電圧入力に対応しており、持ち運び可能な小型の計測機器用途に最適です。

今後は、小型、高絶縁の電源設計技術および独自の製造手法を応用し、より小型、高電圧の電源モジュールを開発していきます。

<主な特長>

1. 世界最小サイズで高安定かつ低ノイズ、量産へ対応可能

構造設計および回路設計の工夫に加え独自の製造手法の確立により、体積 1.57cm³ (15mm×15mm×7mm / W×H×D)、質量 4g とし、世界最小サイズを実現しています。また、動作時の電圧の変動率を 0.01% 以下、ノイズの発生を 100mV 以下に低減し、小型ながら従来と同等の高い安定性を実現しています。さらに、絶縁樹脂の充填、硬化工程および積層した基板の切断工程を自動化することで量産が可能なため、将来的な市場の拡大に対応できます。

2. 計測機器の製造工程での自動実装に対応

熱耐性を高めることで、光電子増倍管用の高安定、低ノイズの高圧電源モジュールとしては初めて、電熱炉ではんだを溶かしてはんだ付けをする自動実装工程に対応しています。本製品を他の電子部品と同じ工程で基板上へ自動実装できるため、計測機器の製造工程での作業時間を短縮できます。

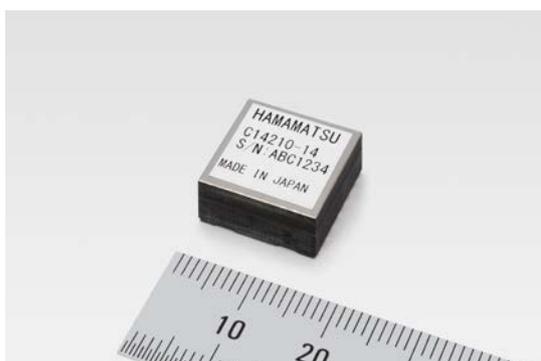
3. 3V から 5V の低電圧入力に対応

入力電圧は 3V から 5V までの範囲の低電圧駆動に対応しており、バッテリーで駆動する持ち運び可能な小型の計測機器用途に最適です。

● 主な仕様

入力電圧	+3.0 V ~ +5.0 V
入力電流 [Max.]	200 mA
出力電圧	-1,100 V
出力電流	0.4 mA
負荷変動率	0.01 %
リップル/ノイズ (p-p)	100 mV 以下
寸法 (W×H×D)	15 mm×15 mm×7 mm

- サンプル受注受付開始 2017年5月8日
- サンプル価格 (税込) 高圧電源モジュール「C14210-14」 27,000 円
高圧電源モジュール評価用ボード「C14347-01」 29,160 円
- 販売目標個数 初年度 1,000 個/年、3年後 10,000 個/年



高圧電源モジュール「C14210-14」(左)と高圧電源モジュール評価用ボード「C14347-01」(右)

報道関係者には、写真をデータで提供しますので、広報室までお申し付けください。

この件に関するお問い合わせ先

■ 報道関係の方 浜松ホトニクス株式会社 広報室 野末 迪隆
〒430-8587 浜松市中区砂山町 325-6 日本生命浜松駅前ビル
TEL053-452-2141 FAX053-456-7888 E-mail:nozue-m@hq.hpk.co.jp
時間外は、携帯電話 080-8262-0374 へお願いします

■ 一般の方 浜松ホトニクス株式会社 電子管営業推進部第1グループ 疋田 佳康
〒438-0193 静岡県磐田市下神増 314-5
TEL0539-62-3151 FAX0539-62-2205 E-mail: hikita@etd.hpk.co.jp