

NEWS RELEASE

多様なカメラと接続可能な直方体形状
小型、軽量のイメージインテンシファイアユニットを開発
3月2日から受注開始

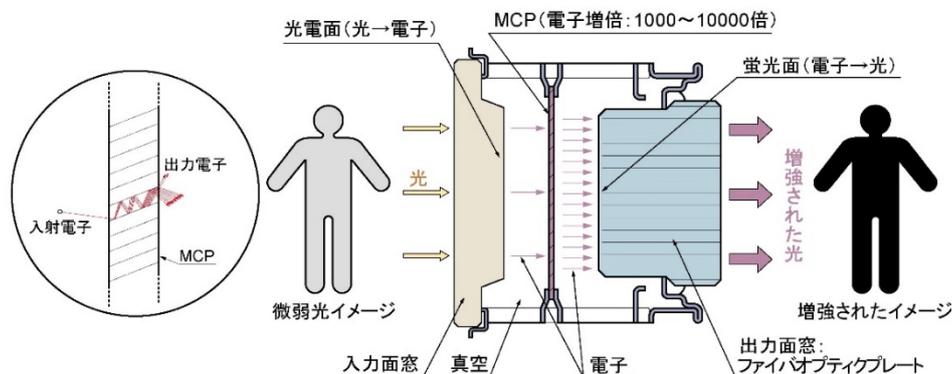
2019年11月27日
浜松ホトニクス株式会社
本社：浜松市中区砂山町 325-6
代表取締役社長：晝馬 明(ひるま あきら)

当社は、独自の回路設計、構造設計技術により、多様なカメラと容易に接続できる直方体形状で小型、軽量のイメージインテンシファイア（以下 I.I.）ユニット「C14245 シリーズ」を開発しました。本製品を接続したカメラを検査装置に組み込むことで、プリント基板の絶縁不良による微小な放電やエンジン内の燃焼などを撮像でき、基板検査装置や電気機器、輸送機器メーカーなどに向け 2020 年 3 月 2 日（月）から受注を開始します。

なお、本製品は 12 月 4 日（水）から 6 日（金）までの 3 日間、パシフィコ横浜（横浜市西区）で開催される、国内最大・最先端のマシンビジョンが集う「国際画像機器展 2019」に出展します。

<イメージインテンシファイアについて>

I.I.とは、夜間の星明り下での暗視用として開発された画像増強管で、セラミック製の真空容器や光を電子に変える光電面、電子を増倍するマイクロチャンネルプレート（MCP）、電子を光に戻す蛍光面などで構成されています。I.I.を産業用カメラと接続することで、可視光に加え近赤外光や紫外光などの不可視光の微弱な発光現象を撮像でき、ゲート機能を付加することで電氣的なシャッターによる高速現象の撮像も可能です。



I.I.の構造

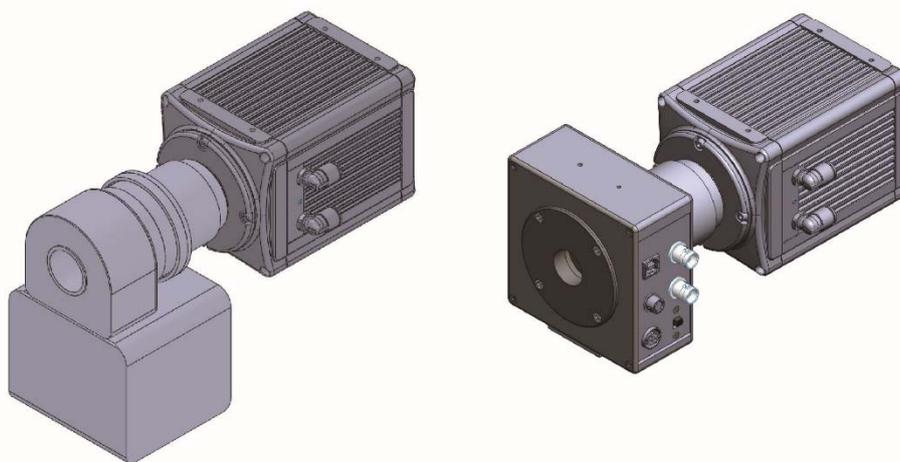
<本製品の概要>

本製品は、多様なカメラと容易に接続できる直方体形状で小型、軽量の I.I.ユニットです。

I.I.を駆動させるには、8,000V 程度の電圧を供給する高圧電源回路や制御回路が必要です。そのため当社は、I.I.と周辺回路を組み合わせた使い勝手の良い I.I.ユニットを製品化してきました。これまで、主に小型の CCD カメラと接続し、産業、バイオ、天文、学術分野などで使用されてきましたが、高性能化に伴いカメラの形状が多様化する中、L 字型の従来製品よりもカメラと接続しやすい形状の製品が求められていました。

本製品は、回路の配置や全体の構造設計を見直し I.I.周辺に回路をまとめることで、カメラ本体や電源ケーブルなどを容易に接続できる直方体形状としました。同時に、使用する電子部品を見直すとともに回路設計を工夫することで、従来製品と比べ体積と質量を約3分の2まで小型、軽量化しました。また、直方体形状のため重量バランスが良く、接続するカメラへの負担を減らすことができます。接続するカメラの形状の制限をなくしたことで、プリント基板の絶縁不良箇所からの微小な放電現象やエンジン内の燃焼状態、細胞の蛍光など、不可視光の微弱な発光現象を観察する用途での応用が広がると期待されます。今回、用途に応じ、紫外光から近赤外光の異なる波長帯に感度を持つ3種類の製品の受注を開始します。また、電子を増倍するMCPを2段に重ね、より感度を高めたタイプも用意しています。

今後、さらなる小型化とともに、より速い現象も観察できる製品の開発を進めます。



従来製品（左）、本製品（右）とカメラの接続イメージ

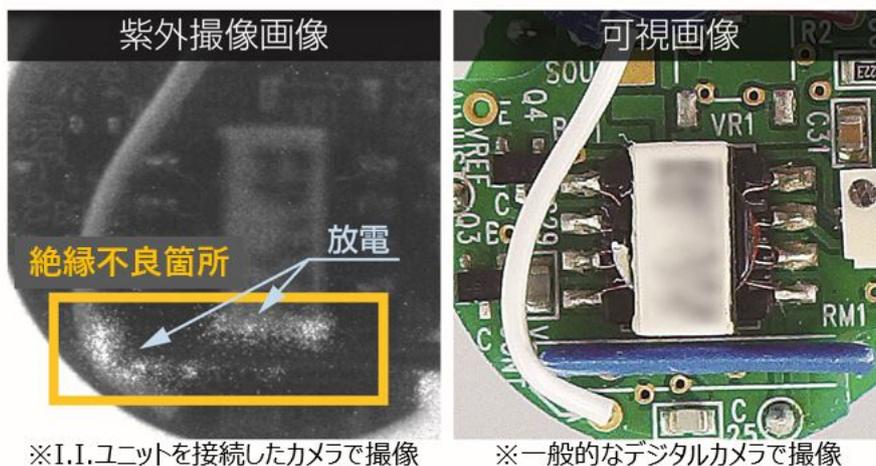
<製品の特長>

1.多様なカメラに容易に接続可能

回路の配置やユニット全体の構造設計を見直すことで I.I.周辺に回路をまとめました。この結果、ユニットを直方体形状とし、さまざまな大きさ、形のカメラ本体や電源ケーブルなどを容易に接続可能としました。また、直方体形状のため重量バランスが良く、接続するカメラや顕微鏡などへの負担を軽減できます。

2.小型、軽量化

使用する電子部品を見直し小型の電子部品を採用するとともに、周辺回路の設計を工夫することで、寸法が100mm×100mm×45mm（W×H×D）、質量が約600gと、体積と質量を従来製品の約3分の2まで小型、軽量化しました。



絶縁不良による放電現象の撮像例

●主な仕様

項目		C14245 シリーズ			単位
光電面		マルチアルカリ	GaAsP	GaAs	-
感度波長範囲		185～900	280～720	370～920	nm
入出力面サイズ		φ18（※1）			mm
映像増強度 (Typ.)	1MCP	1.1 x 10 ⁴	2.2 x 10 ⁴	4.0 x 10 ⁴	(lm/m ²)/lx
	2MCP	4.0 x 10 ⁶	5.0 x 10 ⁶	9.6 x 10 ⁶	
限界解像度 (Typ.)	1MCP	64	64	64	Lp/mm
	2MCP	57	57	57	
動作モード		連続動作 あるいは ゲート動作			-
ゲート動作（※2）		ゲート時間 3ns～DC/最大ゲート繰り返し周波数 30kHz			-
寸法（W×H×D）		100 × 100 × 45			mm

※1 有効エリアは 12.8 mm x 9.6 mm

※2 ゲート機能付きタイプのみ

- 受注開始日 2020年3月2日（月）
- 製品価格（税抜） I.I.ユニット C14245 シリーズ 190万円から
- 販売目標台数 初年度 1億円/年 3年後 2億5,000万円/年



II.ユニット C14245 シリーズ

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 水谷恭三
〒438-0193 静岡県磐田市下神増 314-5
TEL0539-62-5245 FAX0539-62-2205 E-mail: mizutani@etd.hpk.co.jp