



報道関係者各位

2023年6月27日
株式会社 京都セミコンダクター

京都セミコンダクター 近赤外光を利用した反射センサー14製品を発表
1300～1650nmの光源と受光部の1パッケージ化を実現する
SWIRタイプ反射センサー「KPRシリーズ」

世界水準の技術が強みに日本品質のものづくりで光デバイス・ソリューションをリードする株式会社 京都セミコンダクター（代表取締役社長：新家 由久、本社：栃木県下野市、以下当社）は、SWIR^{*1}タイプ 反射センサー「KPRシリーズ」の14製品を発表しました。

<開発背景>

SWIRタイプ反射センサー「KPRシリーズ」は医療・ヘルスケア分野、分析・計測分野、OA機器分野、各種素材のセンシングなど幅広い用途に使用することを想定して開発しました。京都セミコンダクターではInGaAsP^{*2}を用いたSWIRタイプのLED（発光素子）とInGaAs^{*3}を用いたSWIRタイプのフォトダイオード（受光素子）の製品を幅広く取り扱っております。従来は発光素子と受光素子は各単品での取り扱いのみでしたが、この度、市場ニーズが高まっている、受発光を小型1パッケージに組み込んだ製品を新たに開発しました。

<製品の特長>

「KPRシリーズ」は京都セミコンダクターの国内工場で製造されたLEDチップとフォトダイオードチップが小型1パッケージに隣り合って実装されており、センシング対象物に本製品を向けて光の反射を利用してセンシングを行う反射型のセンサーです。KPRシリーズには、KPR-DS6タイプとKPR-S6タイプという2つの反射センサーがあります。KPR-DS6タイプは、2つの波長のLEDと1つのフォトダイオードを搭載した3チップ搭載型の2波長反射センサー、KPR-S6タイプはLEDとフォトダイオードを1つずつ搭載した2チップ搭載型の単波長反射センサーです。様々な波長や組み合わせにより2波長反射センサーが10種類、単波長反射センサーは4種類、合計14種類の反射センサーを用意しました。

小型化を実現; 当社従来比 30%減

長さ4.2mm x 幅2.0mm x 高さ0.9mmの小型薄型のパッケージは、京都セミコンダクターが独自に開発した近赤外の反射光を高効率でセンシングする表面実装型パッケージ（特許出願中）で鉛フリーフロー半田実装に対応しています。パッケージサイズは当社従来製品に比べ30%小さくなりました。小型薄型のパッケージの採用によりハンディ型の計測機器やウェアラブル機器などへの搭載が可能です。

多彩な波長と組み合わせ

KPRシリーズのセンシングには1300～1650nmの波長の近赤外光を用います。これらの光は水分や様々なガス・有機物質などに吸収される波長域であるため、光の反射と吸収を利用してそれらの物質の含有を検出することが可能となります。波長の選択によりグルコースなどの成分検知、水分の含有検知、各種樹脂やガスなどのセンシングへの活用が期待できます。また、汎用的な光電センサーや近接センサーとして使用することも可能です。

SWIRタイプ 反射センサー「KPRシリーズ」の量産開始は2023年8月31日を予定しています。

ラインナップ

KPR-DS6タイプ 2波長反射センサー

型名	LED (発光波長)					PD (感度波長)	
	810nm*	1300nm	1450nm	1550nm	1650nm	800~1700nm	1000~1700nm
KPR813DS6	○	○				○	
KPR814DS6	○		○			○	
KPR815DS6	○			○		○	
KPR816DS6	○				○	○	
KPR1314DS6		○	○				○
KPR1315DS6		○		○			○
KPR1316DS6		○			○		○
KPR1415DS6			○	○			○
KPR1416DS6			○		○		○
KPR1516DS6				○	○		○

KPR-S6タイプ 単波長反射センサー

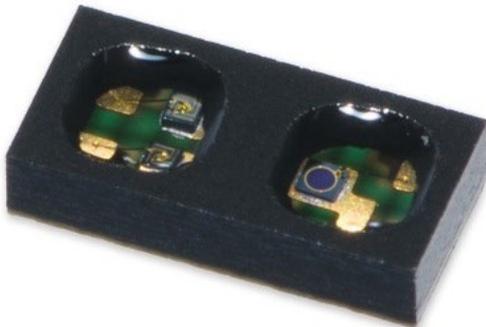
型名	LED (発光波長)				PD (感度波長)
	1300nm	1450nm	1550nm	1650nm	1000~1700nm
KPR13S6	○				○
KPR14S6		○			○
KPR15S6			○		○
KPR16S6				○	○

製品詳細はこちら:

KPR-DS6タイプ <https://www.kyosemi.co.jp/products/category/reflectivesensor/kpr-swir-dualwavelength-reflectivesensor/>

KPR-S6タイプ <https://www.kyosemi.co.jp/products/category/reflectivesensor/kpr-swir-singlewavelength-reflectivesensor/>

製品画像





KYOTO SEMICONDUCTOR Co.,Ltd.

- * 1 SWIR: 短波赤外線 Short-Wavelength InfraRed 900～1700nm の波長域の赤外光と定義される
- * 2 InGaAsP: インジウムガリウムヒ素リン 半導体の一種
- * 3 InGaAs: インジウムガリウムヒ素 半導体の一種

<京都セミコンダクターとは>

京都セミコンダクターは、1980年に光半導体の専門メーカーとして京都で創業しました。高性能、高精度を誇る光通信向けおよびセンサー向けの半導体を、ユニークなパッケージング技術をもとに日本の自社拠点で前工程から後工程の一貫体制で製造し、世界のお客様に供給しています。京都セミコンダクターは、世界水準の技術を強みに日本品質のものづくりで、光デバイス・ソリューションをリードします。

会社 HP <https://www.kyosemi.co.jp/>

本件に関するお問合せ先

株式会社 京都セミコンダクター 経営企画本部

Email: dj-mi-ksc-media-relations@dexerials.com

*本プレスリリース内に記載されている、商品名、会社名、団体名は、各社の商標または登録商標です。

*本プレスリリースのすべての内容は、発表日現在のものです。その後予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。