

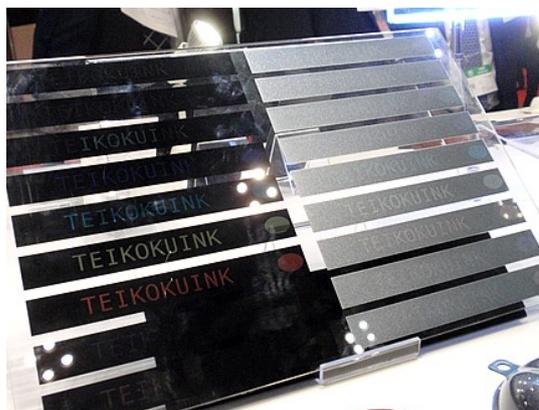
TECHNICAL REPORT

自動化・セキュリティーなどのセンシング機能を利用する製品開発のご担当者様にお知らせです！

センシング機能とデザイン性を同時に向上

センサー対応インキ

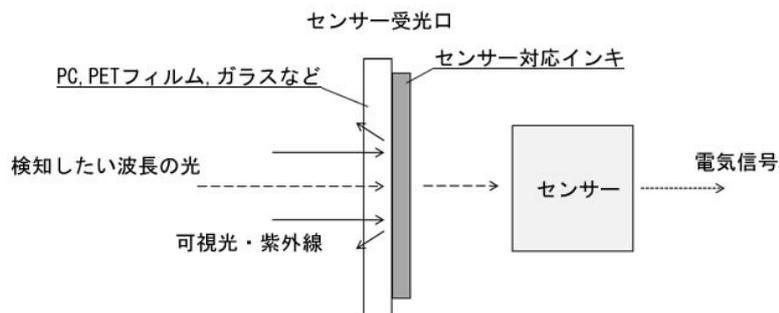
感知すべき光のみを透過し、センサーの精度向上をご支援。
同時にデザイン性の追求も可能にするセンサー対応インキ
(IR透過インキ)をご紹介します。



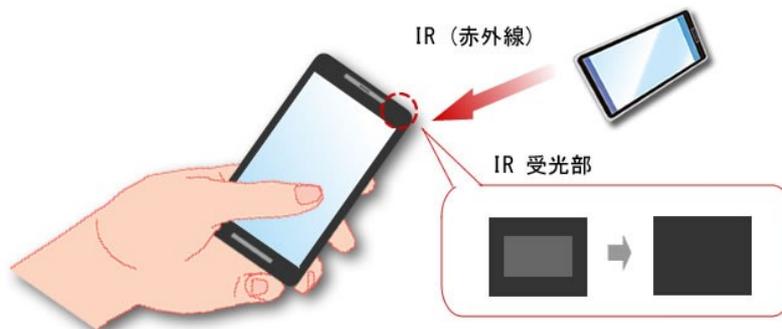
1. センサー対応インキ (IR透過インキ) とは

センサー受信機部の加飾に利用されるセンサー対応インキの原理

センサー対応インキ (IR透過インキ) とは、インキの塗膜に照射される光の中からセンサーが検知したい波長の光 (赤外線等) のみを透過させ、誤動作の原因となる他の光 (可視光や紫外線) を遮断するインキです。このセンサー対応インキにより、様々な色を使用した自由なデザインとセンシング機能の精度向上が同時に可能となります。



センサー対応インキ (IR透過インキ) を使用することで、シームレスな (継ぎ目のない) デザインが可能となります。



2. センサー対応インキの優れた機能

センサーの性能向上とデザイン性を両立させるセンサー対応インキ

1. 透過光の波長とその透過率の調整：
意図しない波長光の侵入を防ぐことで、センサーの誤動作を防止し、センシング精度を向上させます。
2. 受光口の耐性向上と乱反射防止：
インキ塗膜の優れた耐性機能や平滑性（レベリング）により、乱反射等のセンサーの誤動作要因を低減します。
3. センサー部への自由なデザイン：
センサー部を強調することも隠すことも可能になります。セキュリティー用途など応用範囲が広がります。

センサーの用途と対応するインキの機能

センサーの用途により透過波長や機能性を自由に設定してご利用が可能です。

用途	対応インキ	用途と要求される機能
	IR センサー用インキ (白色も可能 (制限有))	用途: リモコン、IRデータ転送 要求: 光の波長は850nmが中心。50%以上の透過率
	人感センサー用インキ	用途: 近辺の人や障害物の有無を感知。IR発信機と受信機が1セット 要求: 940nm、950nm、1200nmで80%以上。低ヘイズ、低反射による透明性
	指紋認証センサー用インキ	用途: 指に赤外線を照射し、その反射光を読み取る 要求: 940nm、950nm、1200nmで80%以上
	眼紋認証センサー用インキ	用途: 特定ランプを顔にあて、目から射した光を感知 要求: 940nm、950nm、1200nmで80%以上
	カメラセンサー用インキ	用途: カメラ焦点決め 要求: 850nmが中心で75%以上。低ヘイズ、低反射による透明性
	環境の熱センサー用インキ	用途: 近辺環境の熱を感知するセンサー 要求: 940nm、950nm、1200nmで85%以上
	環境明暗対応センサー (ALS) 用インキ	用途: 環境明暗を感知し、周囲電気や画面の明暗を調整 要求: 550nmで2%~10%、400nm~700nmは同じ透過率。IR領域は不透過

基材別のセンサー対応インキ

印刷する基材および用途に合わせてセンサー対応インキの設定が可能です。

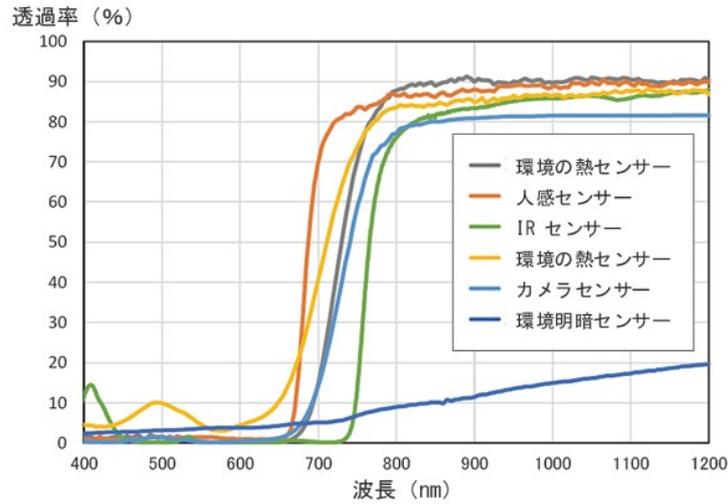
下記に無い基材、推奨インキ以外のインキシリーズのご利用についてはご相談ください。

基材	推奨インキ	特徴
PET, PC, PMMA	MIX-HF	高い透明性と優れたレベリング性。イソホロンフリー
ガラス	IRX-HF	2液型。高い透明性と優れたレベリング性。イソホロンフリー

3. 用途別の透過光チャートと活用事例

用途別透過光波長と透過率のチャート

各種センサーに合わせた透過光の波長とその透過率の調整事例となります。



指紋認証センサーへの活用事例

受光口を他の部位と同色にすることで統一感のあるデザインを実現しています。



可視光を選択的に透過させた事例（隠し印刷の事例）

シームレスなグレーのデザインに可視光の黄色を透過させる機能を付与しています。（バックライトは白色）

