

もぎたて

ボード設計に関する最新情報をお届け Since 2001

OMRON

vol.299

Dec. 2025

開発・設計

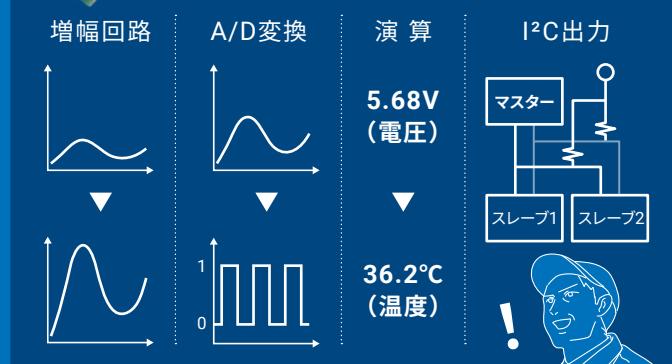
省工数・付加価値向上

追加設計はいらない、 すぐに使えるセンサで省工数

交通や公共のインフラなどで、さまざまな自動化が進んでいますが、自動化の実現に貢献するのがセンサです。しかし、電子部品カテゴリのセンサデバイスを装置に搭載するには周辺回路やプログラム、通信機能などが必要となる場合が多く、その設計や検証に多くの工数が必要となります。オムロンは、設計工数削減を実現するセンサをご提供し、お客様製品の付加価値向上に貢献します。



必要な機能は、最初から搭載済み



装置に組み込むだけ!?

センサデバイスの多くは、使いこなす上で多くの設計課題(追加設計)があります。

課題	出力が小さい	アナログでの出力	センサがノイズ成分を検知してしまう	出力データが電圧 5.68V(電圧)	出力後の演算が必要なため、装置のCPU負担が増え、より高性能なCPUが必要となる	装置との接続に通信機能が必要
追加設計	① 増幅回路で出力を増幅	② ON/OFF出力 (オープンコレクタ出力)	③ ノイズ対策部品や耐ノイズシールド部品でノイズ除去	④ 演算回路・プログラムで電圧を温度に変換 36.2°C(温度)	⑤ より高性能なCPUを追加	⑥ 通信機能を追加 センサデバイス 通信 装置

オムロンは①～⑥の工程が不要で、すぐにお使いいただけます。

商品	以下の追加設計が不要		
高速応答が必要な アプリケーションに最適 フォト・マイクロセンサ (透過形) 形EE-SX3□□□ 形EE-SX4□□□	WEB	①増幅回路 ②ON/OFF出力	フォト・ICタイプは、オープンコレクタでON/OFF出力するため、後処理回路が不要(裏面で解説あり)
検出物の色や材質、 外乱光などによる 影響を受けにくい 限定反射形センサ 形B5W-LB	WEB	①増幅回路 ②ON/OFF出力 ③ノイズ対策	ノイズ対策のための回路が不要
非接触で検出した 温度データを出力 MEMS 非接触温度センサ 形D6T	WEB	①増幅回路 ③ノイズ対策 ④出力データ変換 (演算) ⑥通信機能	増幅・演算・I²C出力までの回路が不要
顔認識など10種類の 人理解画像センシングを 小型基板に実装 ヒューマンビジョンコンボ (HVC-P2) 形B5T	WEB	⑤出力後の演算処理 ⑥通信機能	本コンポ内で検出からデータ出力まで完結し、搭載機器側のCPU負担が軽減

Pick up Webコンテンツ

製造現場のお困り事は
オムロンのセンサでスピード解決

現場の安全性を向上 セキュリティ管理 道具の管理を強化

人体検出 顔認証 物体検出

オムロンのセンサは一体型
[手軽にお試し可能]
ヒューマンビジョンコンボ(HVC-P2)形B5T

Webサイトはこちら

「人体検出」をさらに特化したセンサが新登場

COMING SOON

100万人以上の顔情報が支える「OKAO Vision」搭載

人体検出に特化した小型カメラモジュール

AI人体検出を搭載したカメラモジュールのため、エッジで処理が完了、お客様が簡単に実装できる人検出センサです。人の有無を面でとらえられるので幅広く検出可能です。人体検出以外の機能も、お客様の要望に応じてカスタム対応を検討、バリエーション拡大に努めてまいります。

事業統轄本部 開発統括部 アプリモジュール開発部 太田

Webサイトはこちら

当社従来の画像センサではできなかった、
製造現場での高精度な人体検出が可能になりました。

当社従来の画像センサでは
・人と機械の差異がわからず、誤検知...
・特殊な作業着の場合、検出できない...
・高価なため複数台設置が難しく、死角が発生...

オムロン形B5T-007003なら
・機械は検知せず、人を正確に検知できる
・特殊な作業着、見下ろし角度でも高精度に検出できる
・比較的低コストで、複数台設置・導入できる



設計の豆知識【センサ編】

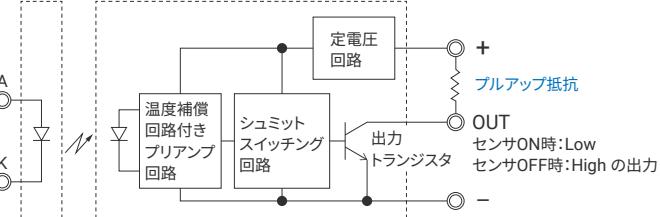
用語解説

オープンコレクタ出力とは



フォトICタイプのマイクロセンサや限定反射形センサ形B5W-LBに採用されている「オープンコレクタ出力」。これは、トランジスタのコレクタ端子を出力として、何も接続しない「オープン」状態にしておく回路方式で、スイッチのような役割を持たせることができます。オープンコレクタ出力は、それだけでは信号は出力されず、外部に「プルアップ抵抗」と呼ばれる抵抗を接続することで、信号を確定させて使用します。

フォト・IC出力形フォト・マイクロセンサの回路構成



オムロンプリント基板用商品の最新情報がご覧いただけます

www.fa.omron.co.jp 緊急時の購入にもご利用ください！

お問い合わせ

フリーコール 0120-919-066

9:00~17:00

(土・日・12/31~1/3を除く)

オムロンFAクイックチャット

9:00~12:00 / 13:00~17:00

(土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)



チャットはこちら

発行: オムロン株式会社

インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

オンボード商品のご用命は