

NEW

OMRON

N-Smart

有無 判別 計測

スマートファイバアンブ
E3NX-FA

「進化した」ファイバアンブが、
現場対応力に差をつける。

新たなレベルの検出性能で、装置の安定稼働に貢献



realizing
つくることの、すべてに。

標準
価格 15,700円

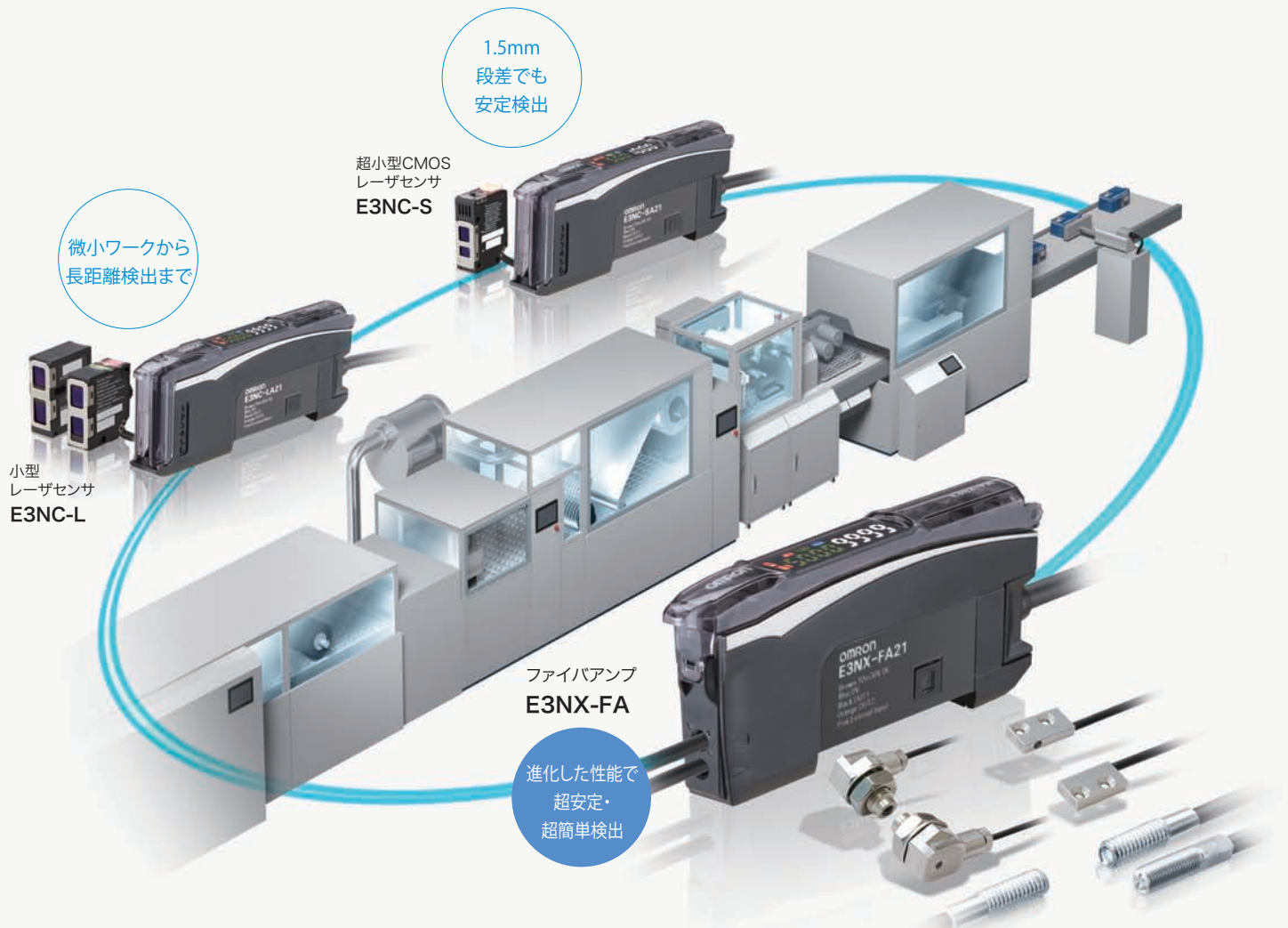
EtherCAT

N-Smart

有無 判別 計測

もっと簡単・確実に！

ファイバ&レーザのラインアップでお客様の課題をスピーディに解決、
装置の稼働率アップ、ダウンタイム最小化を
最適なコストパフォーマンスで実現する次世代センサシリーズ。



超安定

基本性能の進化

アプリケーション対応力がさらに拡大

検出距離と最小検出物体の2つの基本性能が向上したことにより、安定検出できるアプリケーションが広がりました。

世界No.1の基本性能*1

検出距離 **1.5倍*2**

6m

ファイバユニット E32-LT11、ファイバ長3.5mの場合

最小検出物体 **約1/10倍*2**

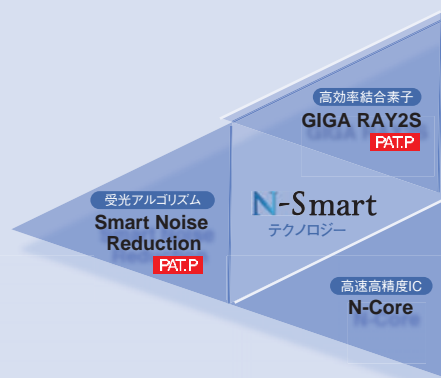
φ0.3 μm

ファイバユニット E32-D11R使用時の実測代表例

基本性能を向上させた

N-Smart テクノロジー

高シグナルと広いダイナミックレンジを実現する高効率光結合素子「GIGA RAY 2S」に加え、低ノイズを実現する受光アルゴリズム「Smart Noise Reduction」と高速高精度IC「N-Core」を搭載。この3つのテクノロジーにより、安定検出の基準となるS/N比(シグナル/ノイズ比)が従来*2の2.5倍となり、基本性能が向上しました。



業界初!*1

くっきり高視認の「白色表示」ディスプレイ

遠くからでもはっきりと確実に確認可能

黒色画面に白色デジタル表示のハイコントラストで、表示視認性がアップ。

遠くからでも値をはっきり読み取ることができます。

また、作業者の目への負担も低減します。



*1. 2012年11月現在 当社調べ

*2. E3X-HD比

超簡単

スマートチューニングの進化

さまざまなアプリケーションを簡単に検出

「作業による設定のバラつきをなくしたい」 **スマートチューニング設定**

STUNE ボタンをワークあり・なしの状態1回ずつ押すだけで、最適な光量としきい値に一括設定。
作業による設定のバラつきをなくし、超簡単設定を実現します。



最適自動設定

しきい値 + 光量

5000 9999

ワークありなしの
光量中間値に設定

ワークありなしで
光量調整

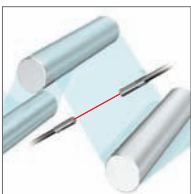
ダイナミックレンジ
4万倍

最適光量に自動調整 **ダイナミックレンジ4万倍**

ダイナミックレンジを4万倍に向上。受光量飽和状態や受光量不足状態でも
光量調整で最適化し、安定検出できます。



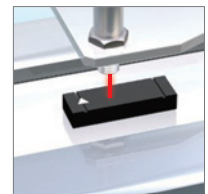
受光量過多
▶ 光量弱く



飽和限界距離 **1.2mm**



受光量不足
▶ 光量強く



ワンポイント



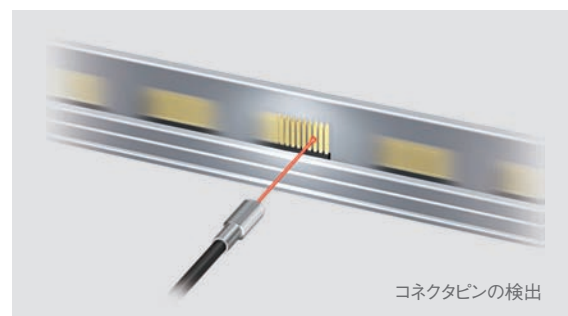
30 μ s*1

最速モードでも最適設定

高速ワークをより確実に検出

N-Coreの搭載により、最速30 μ sでも光量調整が可能になりました。
従来*2に比べ、より速いワークをより安定して検出できます。

*1. 1出力タイプ:30 μ s、2出力タイプ:32 μ s
*2. E3X-HD



コネクタピンの検出

超安心

マニュアル設定を強力サポート

「2つの見える化」機能で、マニュアル設定も簡単・確実

「どの検出モードにすればいいの?」「しきい値はどこにすればいいの?」「本当に安定検出できてる?」

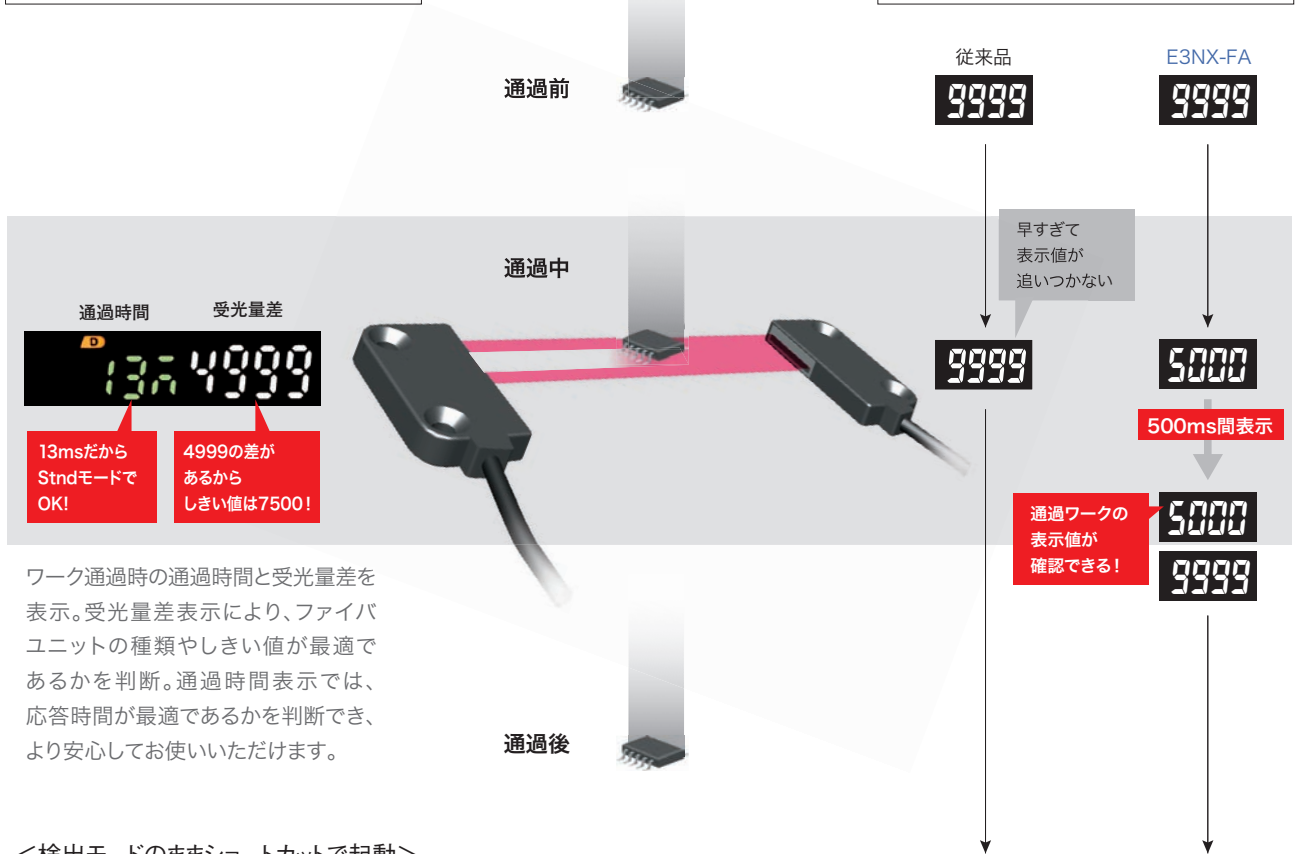
そんな不安や課題も、状態の「見える化」によりすっきり解決します。

通過時間と受光量差が見える!

ソリューションビューワ PAT.P

高速ワークが見える!

チェンジファインダ PAT.P



ワーク通過時の通過時間と受光量差を表示。受光量差表示により、ファイバユニットの種類やしきい値が最適であるかを判断。通過時間表示では、応答時間が最適であるかを判断でき、より安心してお使いいただけます。

<検出モードのままショートカットで起動>



表示値の変化を視認できない高速ワークでも、通過から500msの間、受光量を表示するので、検出状態が確認でき、しきい値設定が確実に進みます。

ワンポイント

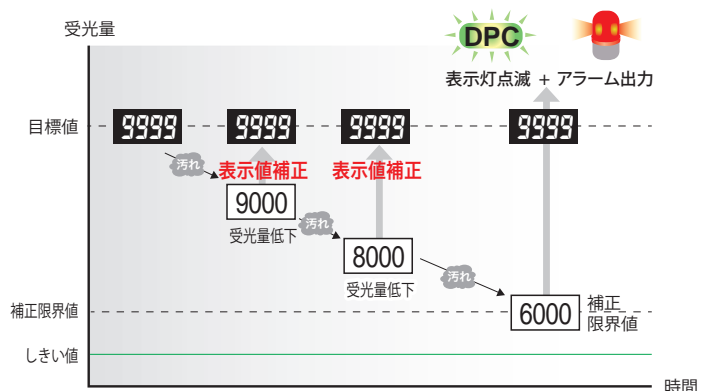


DPC (Dynamic Power Control) も進化 PAT.P

予知保全で ダウンタイムロスを削減

受光量差を自動補正するDPCにアラーム出力*を追加。汚れや振動などにより、受光量が低下した場合に、メンテナンス信号が出力され、予知保全に活かせます。(DPCは透過形/回帰反射形におすすめです。)

*アラーム出力は2出力タイプのみ



種類／標準価格

(○印の機種は標準在庫機種です。)




ファイバアンブ

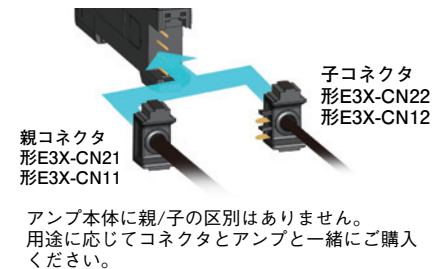
分類	接続方式	形状	入出力	形式		標準価格 (¥)
				NPN出力	PNP出力	
標準タイプ	コード引き出し(2m)		1 出力	○形E3NX-FA11 2M	○形E3NX-FA41 2M	15,700
	省配線コネクタ		1 出力	○形E3NX-FA6	○形E3NX-FA8	14,500
高機能タイプ	コード引き出し(2m)		2 出力 + 1 入力	○形E3NX-FA21 2M	○形E3NX-FA51 2M	16,800
	省配線コネクタ		1 出力 + 1 入力	○形E3NX-FA7	○形E3NX-FA9	15,400
			2 出力	○形E3NX-FA7TW	○形E3NX-FA9TW	
センサ通信 ユニットタイプ	センサ通信ユニット用 コネクタ		2 出力	○形E3NX-FA0 近日発売		15,700

アクセサリ(別売)

省配線コネクタ(省配線コネクタタイプ必須)

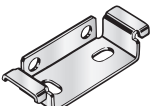
ファイバアンブに付属していませんので、必ずご注文ください。 ※保護シール付属

種類	形状	コード 長	芯線数	形式	標準価格 (¥)	適用ファイバ アンブ形式
親コネクタ		2m	4線	○形E3X-CN21	1,400	形E3NX-FA7 形E3NX-FA7TW 形E3NX-FA9 形E3NX-FA9TW
子コネクタ			2線	○形E3X-CN22	1,000	
親コネクタ			3線	○形E3X-CN11	1,200	
子コネクタ			1線	○形E3X-CN12	800	



取り付け金具

ファイバアンブに付属していませんので、必要に応じてご注文ください。

形状	形式	標準価格(¥)	数量
	○形E39-L143	450	1

関連商品

センサ通信ユニット

種類	形状	形式
EtherCAT 通信ユニット		○形E3NW-ECT 近日発売
分散ユニット		○形E3NW-DS 近日発売

項目	タイプ		標準		高機能			センサ通信ユニット用
		NPN出力	形E3NX-FA11	形E3NX-FA6	形E3NX-FA21	形E3NX-FA7	形E3NX-FA7TW	形E3NX-FAO
	PNP出力	形E3NX-FA41	形E3NX-FA8	形E3NX-FA51	形E3NX-FA9	形E3NX-FA9TW	近日発売	
	接続方式	コード引き出し	省配線コネクタ	コード引き出し	省配線コネクタ		センサ通信ユニット用コネクタ	
入出力	出力 外部入力	1出力		2出力 1入力	1出力 1入力	2出力	2出力	
光源(発光波長)	赤色4元素発光ダイオード(625nm)							
電源電圧	DC10~30V リップル(p-p)10%含む							
消費電力 *1	電源電圧24V時 【標準タイプ、センサ通信ユニットタイプ】 通常モード：960mW以下(消費電流40mA以下)、 省電力ECO：840mW以下(消費電流35mA以下) 【高機能タイプ】 通常モード：1,080mW以下(消費電流45mA以下)、 省電力ECO：930mW以下(消費電流40mA以下)							
制御出力	負荷電源電圧：DC30V以下、オープンコレクタ出力形 負荷電流：1~3台連結時100mA以下、4台以上連結時20mA以下 (残留電圧 負荷電流 10mA未満：1V以下) (負荷電流 10~100mA：2V以下) オフ状態電流：0.1mA以下							
応答時間	最速モード(SHS) *2	動作・復帰：1出力タイプ 各30μs、2出力タイプ 各32μs						
	高速モード(HS)	動作・復帰：各250μs						
	標準モード(Std)	動作・復帰：各1ms						
	ギガパワーモード(GIGA)	動作・復帰：各16ms						
相互干渉防止台数	最速モード(SHS) *2	0台						
	高速モード(HS)	10台						
	標準モード(Std)	10台						
	ギガパワーモード(GIGA)	10台						
機能	オートパワーコントロール(APC) / ダイナミックパワーコントロール(DPC) / タイマ/ゼロリセット / 設定リセット/エコモード/バンク切替設定/パワーチューニング設定/ヒス幅設定							
最大連結台数	30台							

*1. 電源電圧10~30V時
 【標準タイプ、センサ通信ユニットタイプ】 通常モード：1,080mW以下(電源電圧30V時 消費電流 36mA以下/電源電圧10V時 消費電流 108mA以下)
 省電力ECO：930mW以下(電源電圧30V時 消費電流 31mA以下/電源電圧10V時 消費電流 93mA以下)
 【高機能タイプ】 通常モード：1,230mW以下(電源電圧30V時 消費電流 41mA以下/電源電圧10V時 消費電流 123mA以下)
 省電力ECO：1,050mW以下(電源電圧30V時 消費電流 35mA以下/電源電圧10V時 消費電流 105mA以下)

*2. 検出機能を最速モードに選択した場合は、相互干渉防止機能は無効となります。
 ※詳細はファイバセンサベストカタログ(カタログ番号：SCEA-165)をご覧ください。

外形寸法

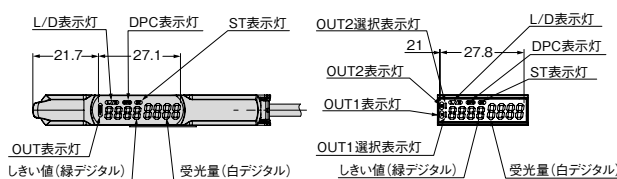
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
 CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位：mm)
 指定なき寸法公差：公差等級 IT16

コード引き出しタイプ

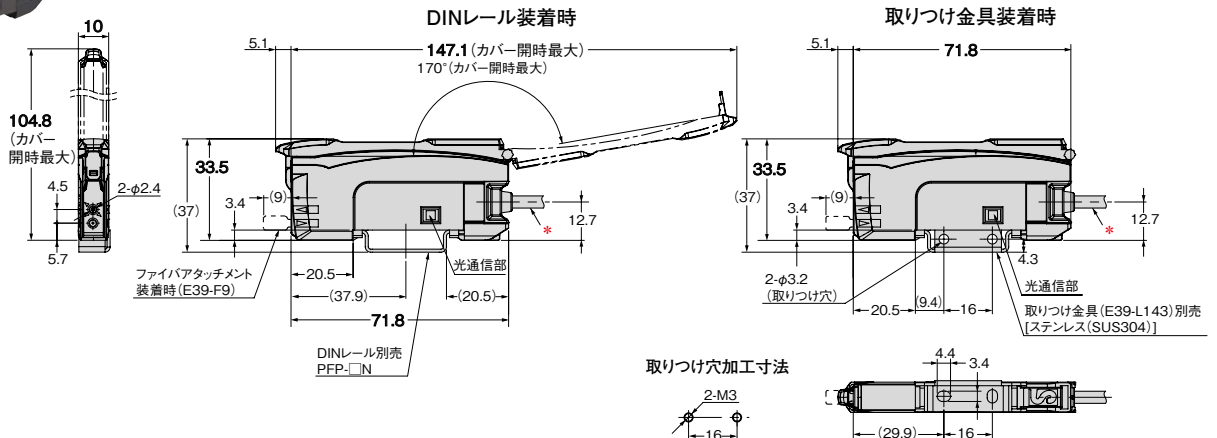
形E3NX-FA11
 形E3NX-FA21
 形E3NX-FA41
 形E3NX-FA51

形E3NX-FA11/FA41の場合 形E3NX-FA21/FA51の場合



CADデータ

形式	外径	芯線数	その他
形E3NX-FA11	φ4.0	3芯	導体断面積:0.2mm ²
形E3NX-FA41	φ4.0	3芯	絶縁体径:φ0.9mm
形E3NX-FA21	φ4.0	5芯	標準長さ:2m
形E3NX-FA51	φ4.0	5芯	最小曲げ半径:12mm



※省配線コネクタタイプ、センサ通信ユニット用コネクタタイプ 他の外形寸法については、ファイバセンサベストカタログ(カタログ番号：SCEA-165)をご覧ください。

N-Smartのラインアップ

ファイバアンブ E3NX-FA

超小型CMOS レーザセンサ E3NC-S
カタログ番号：SCEA-170

N-Smartアンブ
操作性統一で簡単

小型 レーザセンサ E3NC-L
カタログ番号：SCEA-170

近日発売
センサ通信ユニット E3NW
カタログ番号：SCEA-171
EtherCAT

N-Smart
有無 判別 計測

センサ多点使用なら
ネットワークでさらに便利&導入コスト削減

ファイバセンサベストカタログ

ファイバユニットに関してや、
E3NX-FAの詳細に関しては、
ファイバセンサベストカタログをご覧ください。



カタログ番号：SCEA-165

EtherCAT®は、ドイツのベッコフオートメーション株式会社がライセンスを供与した登録商標であり、特許取得済みの技術です。
ご注文の前に当社Webサイトに掲載されている「ご注文に際してのご承諾事項」を必ずお読みください。
本誌は主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。
ご使用の際には、必ず製品に同梱されている取扱説明書をお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はいくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセーフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づき輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

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

●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室

フリーコール **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX **055-982-5051** / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は