IDEC

CONNECT

セーフティコントローラ
FS3A形

安全に止めるから
「安全に動かす」へ

機械の状態監視で、安全性と生産性を両立

IDEC株式会社

背景

修理･調整･清掃作業のリスク低減対策は十分ですか?

修理･調整･清掃時には、挟まれ･巻き込まれといった労働災害が非常に多く発生しています。回転軸や搬送ラインなど**危険源へ人が近づく**これらの作業では、従来の**「安全に止める」だけでは**安全確保と作業性の**両立が難しい**ケースが増えています。

課題

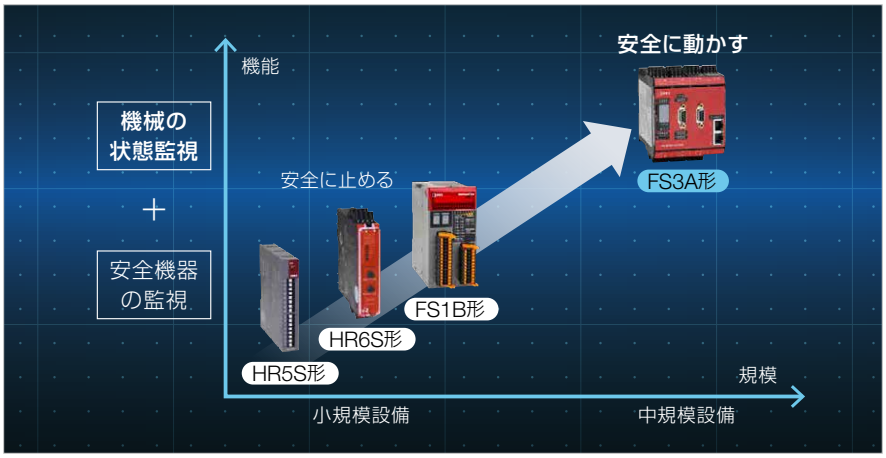
安全に動かし、安全性と生産性を両立したい

作業者を守りながら**必要な動作は止めず、過剰な停止による稼働ロスを抑える新たな安全対策**が求められています。

前提

安全対策の中心は
セーフティコントローラ

必要となる安全入出力点数や安全機能に応じて、セーフティコントローラを選定する必要があります。設備を停止させてリスク低減を図る方法では、作業性や生産性の低下につながるケースもあります。そのような場合には、**機械の状態を監視して「安全に動かす」安全制御**が求められます。



ソリューション

機械の状態監視で
「安全に動かす」を実現

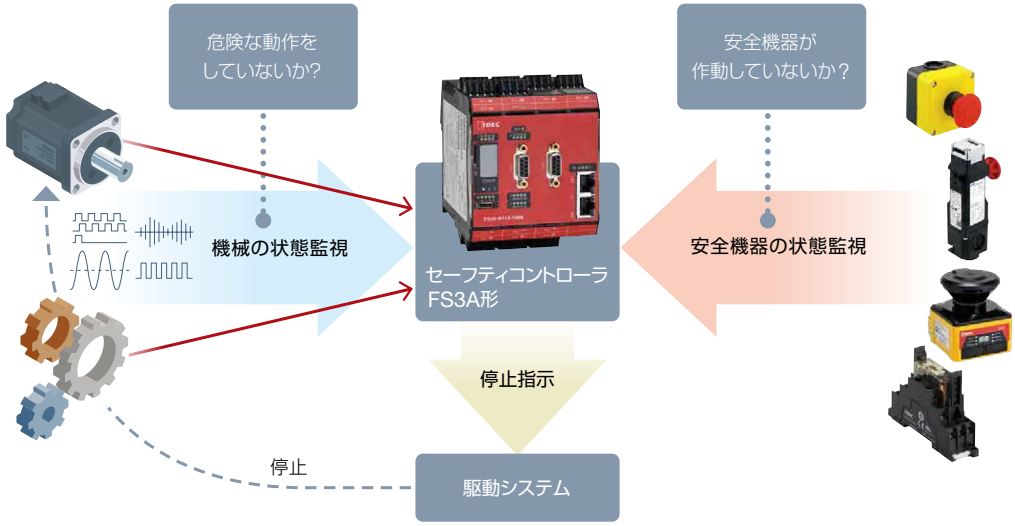
そこで、FS3A形は**機械の状態（速度・位置・方向など）**を監視する機能を備え、EN 61800-5-2に準拠した安全機能を提供します。**一定の安全条件を満たしている間は運転継続**を可能とし、何らかの要因により**条件を逸脱した場合には、即座に安全停止**を行います。これにより、安全性と生産性を両立した安全制御を実現します。

安全機器および機械の状態監視で「安全に動かす」

機械の動作状態を監視
（速度･位置･方向など）

専用ファンクションブロック
で危険事象を検知し、
逸脱時は安全停止

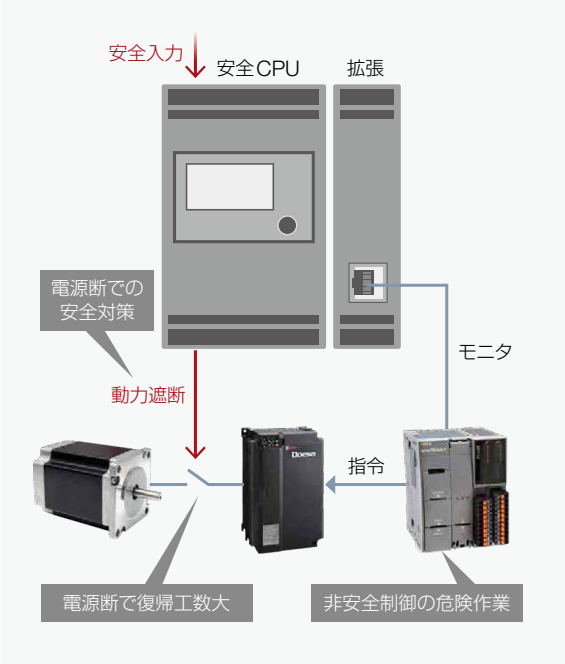
一定条件下では運転継続
低速動作などを許可し、
生産性を確保



導入効果

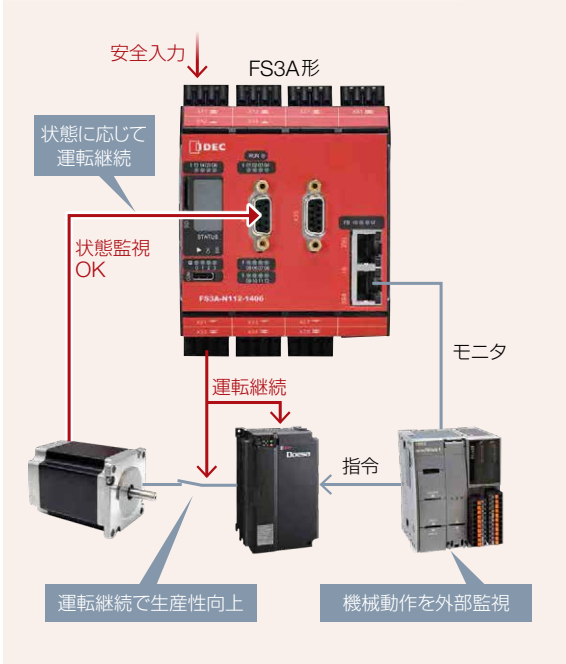
従来：安全に止める

安全機器作動→停止



FS3A形：安全に動かす

一定条件下:運転継続／条件逸脱:停止



機械の状態監視＋安全入出力機器接続＋ネットワーク対応のAll-in-One

選定・設計・立上げ・保全を簡単・シンプルに

選定がシンプル
基本モジュールは用途別４機種 ＋
拡張モジュール１機種

入出力点数は最大64点まで拡張可能
（拡張モジュール最大２台使用時）

簡単モニタリング
主要フィールドバス対応

導入検討、保全も安心
安全入出力機器まで同一メーカーで統一
問い合わせ先一本化 ＋ PL計算に必要な技術データの提供で、選定･評価の手間を削減

安全機能を
ワンストップでご提案

安全入出力機器もセットでご提供、問い合わせ先一本化で安心

*1）HR6S-AK形との組合わせでEC型式認証取得。

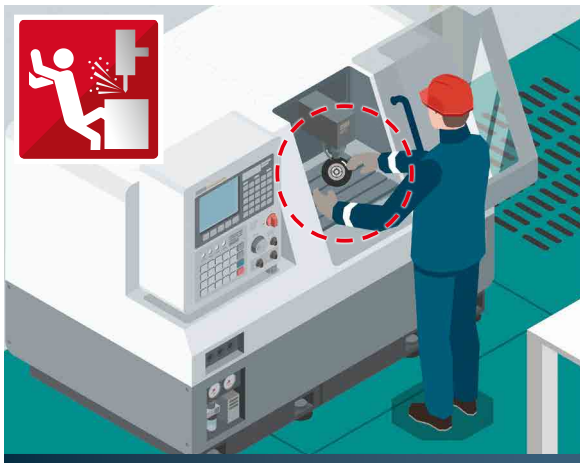
工作機械

工具交換後の確認を安全かつ短時間に

■課題　安全扉を開けた状態で、主軸を安全に回して目視確認したい

■ソリューション　**状態を監視し、一定条件下での運転を許可**

■期待効果　安全な作業環境で工具交換工数の短縮



刃先の目視確認中、主軸に巻き込まれる事故が発生するおそれ

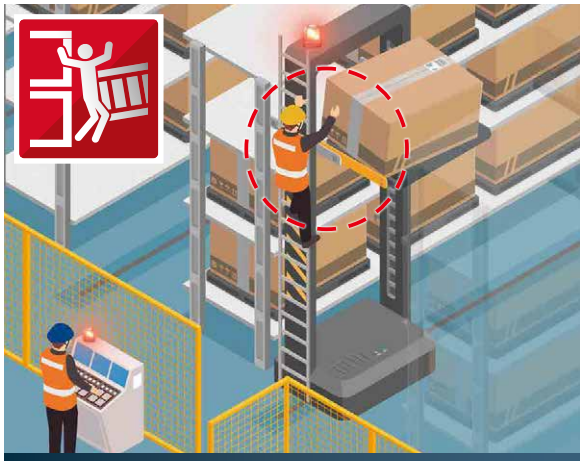
自動倉庫設備

荷詰まり解消作業を安全に

■課題　荷詰まり時、コンベヤを安全に動かして解消したい

■ソリューション　**状態を監視し、一定条件下での運転を許可**

■期待効果　安全な作業環境で不具合復旧工数の短縮、稼働率向上



荷詰まり対応作業中に、挟まれ事故が発生するおそれ

ローラー搬送設備

清掃･交換作業は、動かしながら安全に

■課題　汚れ･異物の除去や素材交換で、ローラーを安全に動かしたい

■ソリューション　**状態を監視し、一定条件下での運転を許可**

■期待効果　安全な作業環境で清掃･交換の作業性向上、停止時間の短縮

清掃中の高速動作により、挟まれ･巻き込まれのおそれ

選びやすく、シンプルなラインアップ

基本モジュールは用途に合わせて選べる４機種

拡張モジュールは共通で
１機種のみ

ネットワークは
共通インターフェイスを搭載
ソフト設定で簡単切替

タイプ	基本モジュール				拡張モジュール
特長	エントリーモデル	ミドルレンジ ネットワーク接続	ハイエンドモデル ネットワーク接続 位置／速度監視（1軸）	ハイエンドモデル ネットワーク接続 位置／速度監視（2軸）	安全入出力拡張
形番	FS3A-B100-1406	FS3A-N100-1406	FS3A-N112-1406	FS3A-N122-1406	FS3A-E310-1210
外観					
基本仕様	安全入出力20点標準装備（安全入力14点、安全出力6点） 補助出力（非安全）2点標準搭載 拡張モジュール最大2台まで連結可、安全入出力最大64点				左記基本モジュール共通 安全入出力22点
その他仕様	安全プログラム対応	安全プログラム対応 フィールドバス対応 安全通信プロトコル	安全プログラム対応、フィールドバス対応、 安全通信プロトコル、セーフティモーション機能、 ファストチャンネル設定可		安全出力は 安全入力へ変更可能
製品認証	EN ISO 13849-1、EN 61508、EN 61800-5-2 他				
拡張モジュールの最大数	2				–
安全デジタル入力数	14				12
安全デジタル入出力数	–	–	–	–	10（*1）
安全デジタル出力数 （pnスイッチング／ ppスイッチング）	4 （pn: 2／pp: 2 または pp: 4）				–
安全リレー出力数	2				–
補助出力数	2				2
安全入力用パルス出力数	2				2
通信インターフェイス	–	EtherCAT（FSoE）、Modbus TCP			–
軸監視	–	–	1	2	–
対応エンコーダ	–	–	インクリメンタルTTL、Sin/Cos、SSIアブソリュート、 レゾルバ、近接スイッチ、インクリメンタルHTL		–

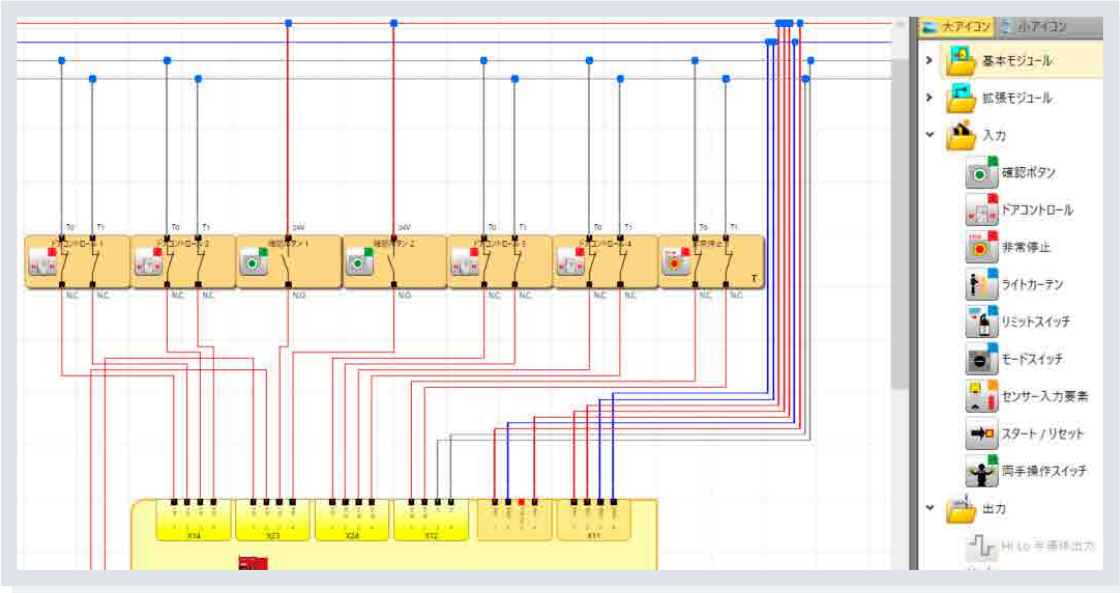
*1）安全出力を安全入力に設定変更することができます。

安全設計をもっとスピーディに、もっと簡単に。
FS3A Configurator

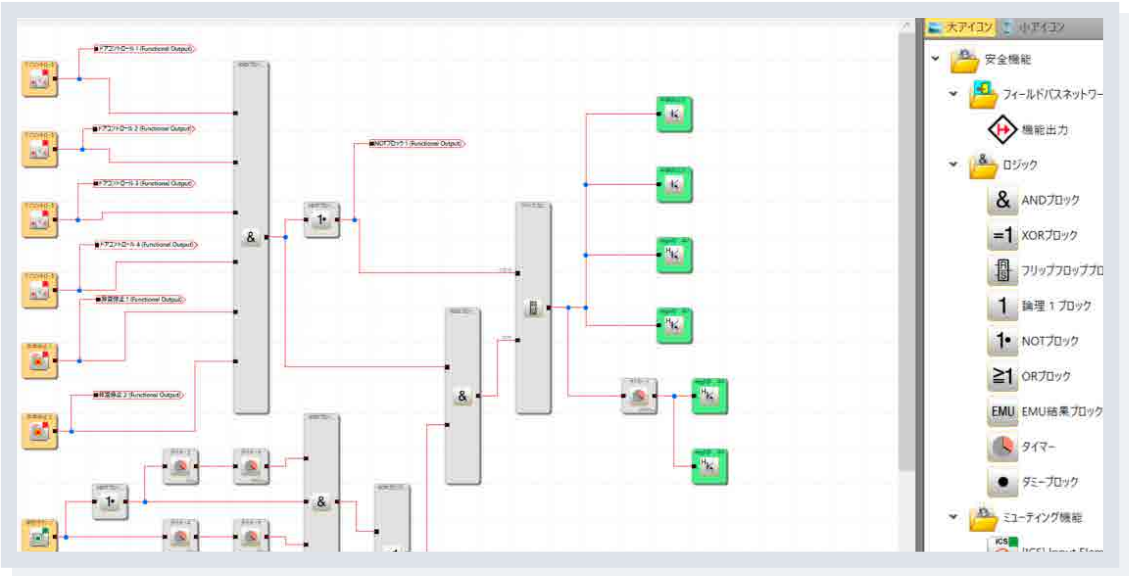
ドラッグ＆ドロップ操作で安全回路の設計・設定ができるソフトウェア。
設計から立上げ、保守までトータルでサポート。

下記リンクより無償でダウンロード可能です。
https://forms.cloud.microsoft/r/eQjUSvppkZ
• 製品ご購入後、当社よりご案内するIDなどが必要となります。

スピード　直感操作で設計時間を短縮



信頼性　複雑な制御をファンクションブロックでシンプルに実現



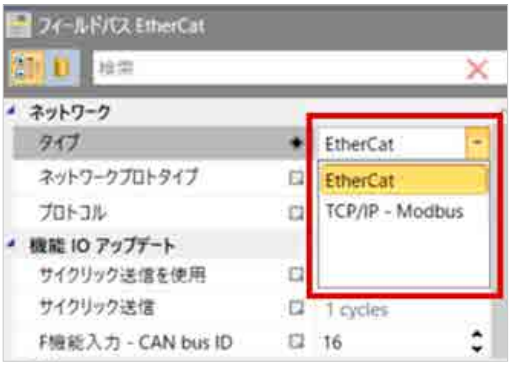
主な機能

安全回路構築

ドラッグ＆ドロップで安全回路を直感的に構築。認証済み安全ファンクションブロックを採用し、設計時間を大幅に短縮。

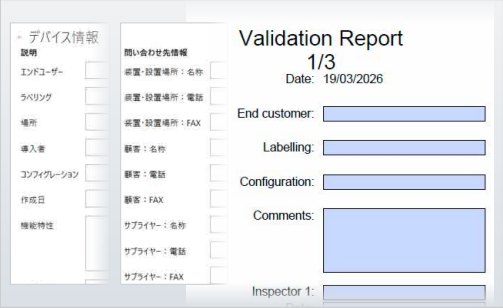
ネットワーク設定

関連機器（PLC、安全入出力機器）の接続を簡単設定。GUIベースで複雑なネットワーク構成もスムーズに。



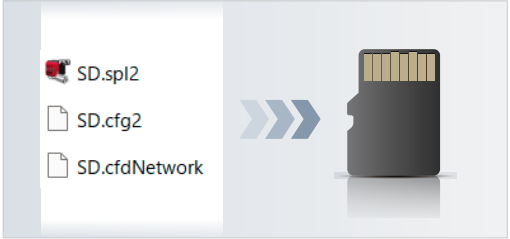
レポート出力機能

レポート出力で安全性を示すエビデンスに。



バックアップ／リストア

プロジェクト単位で設定を保存・復元。microSDカードへのバックアップ対応で、トラブル時や機器交換時も迅速に復旧可能。

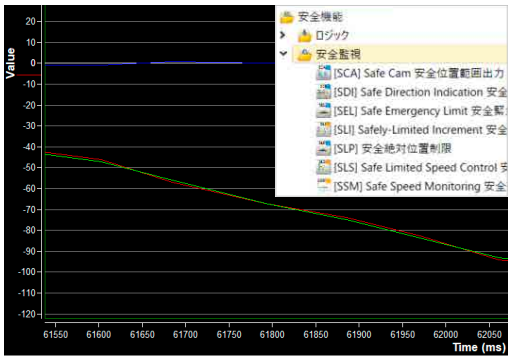


診断・モニタ

リアルタイム診断で異常を即座に検出。ログ機能で迅速対応。

モーション監視設定

エンコーダ情報で速度･位置･方向などを安全監視。SSM、SLS、SEL、SOS、SDIなどの安全モーション機能をファンクションブロックで設定･確認。



FS3A形 セーフティコントローラ

速度・位置・方向などの状態監視により、安全性と生産性の両立を実現

- 速度･位置･方向などの状態監視により条件逸脱時は安全停止。
- 一定条件下では運転継続を許可し、条件逸脱時に安全停止することで、過剰な停止による稼働ロスを抑制。
- EN 61800-5-2に適合し、セーフティモーション監視に対応。
- 機械の状態監視、安全入出力機器接続、ネットワーク対応までを統合したAll-in-One。

c UL us LISTED (*1)

*1) 申請中
- 認証製品の詳細は当社ホームページをご覧ください。

❏ 種類［形番］

本体　販売単位：1個

タイプ	外観	形番（ご注文形番）	備考
基本		FS3A-B100-1406	基本モジュール
		FS3A-N100-1406	通信付き 基本モジュール
		FS3A-N112-1406	通信＋1軸監視付き モジュール
		FS3A-N122-1406	通信＋2軸監視付き モジュール
拡張		FS3A-E310-1210	入出力 拡張モジュール

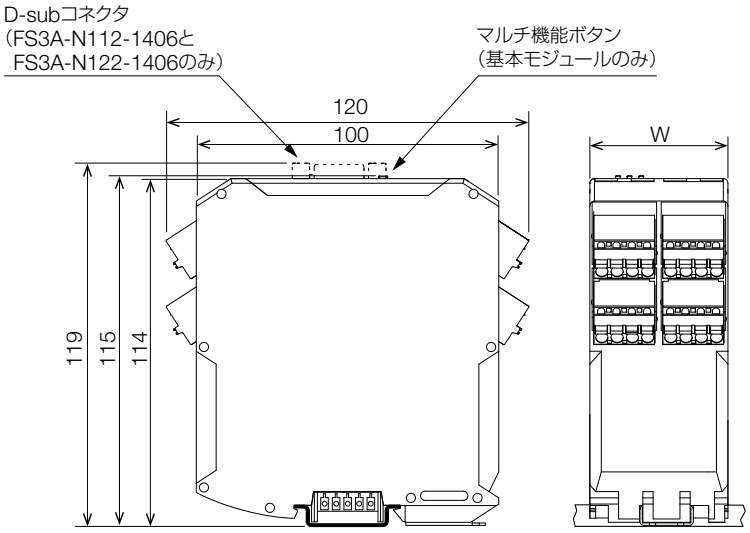
アクセサリ　販売単位：同種5個

品名･外観	形番(ご注文形番)	備考
DINレールバスコネクタ	FS3A-Z09	拡張モジュールを接続するために使用します。

標準価格についてはホームページをご覧ください。

❏ 外形寸法図

（単位：mm）



形番	FS3A-B100-1406	FS3A-N100-1406	FS3A-N112-1406	FS3A-N122-1406	FS3A-E310-1210
W寸法	45mm	67.5mm	90mm	135mm	45mm

❏ 一般仕様

使用環境

形番	FS3A-B100-1406	FS3A-N100-1406	FS3A-N112-1406	FS3A-N122-1406	FS3A-E310-1210
使用周囲温度	0～＋50℃（氷結なきこと）				
保存周囲温度	－25～＋70℃（氷結なきこと）				
使用周囲湿度	5～85%（結露なきこと）				
汚損度	2（IEC 60664-1）				
雰囲気	腐食性ガスなきこと				
保護構造	IP20（IEC 60529）				
標高（動作時）	0～2000m				
標高（輸送時）	0～3000m				
過電圧カテゴリ	Ⅲ				
耐振動性	5～8.4Hz：3.5mm（ピーク）、8.4～150Hz：10m/s²（ピーク）、1オクターブ／分				
耐衝撃性	150m/s² 作用時間11ms				
質量（約）	310g	403g	524g	727g	300g

電源仕様

形番	FS3A-B100-1406	FS3A-N100-1406	FS3A-N112-1406	FS3A-N122-1406	FS3A-E310-1210
電源電圧	DC24V（－15～＋20%）（リップルを含む）				
消費電流	モジュール用電源：電源最大2A				–
	モジュール出力用電源：電源最大10A				–
最大消費電力（単体）	3.1W	6.5W	6.8W	7.2W	7.1W
外部接続ヒューズ	モジュール用電源：最大3.15A／最小30V（*1）				–
	モジュール出力用電源：最大10A／最小30V（*2）				

*1）推奨ヒューズタイプ：3.15Aサーキットブレーカ（クラスB）またはヒューズ（遅延型）
*2）推奨ヒューズタイプ：10Aサーキットブレーカ（クラスB）またはヒューズ（遅延型）

TUV Rheinland認証

EN 13849-1、EN 61508、EN 61800-5-2 他

❏ 安全性能

形番	FS3A-B100-1406	FS3A-N100-1406	FS3A-N112-1406	FS3A-N122-1406	FS3A-E310-1210
達成可能な最大PL	e（EN ISO 13849-1）				
達成可能な最大カテゴリ	4（EN ISO 13849-1）				
達成可能な最大SIL	3（EN 61508）				
PFH	12.6×10^{-9}				9.2×10^{-9}
定期機能診断間隔（EN 61508）	20年 定期機能診断間隔を過ぎた本製品は交換してください。				

❏ 安全入出力仕様

安全入力用のパルス出力（クロック出力）仕様

定格出力電圧	DC24V
最大出力電流	250mA
パルス周波数	125Hz
オン時電圧降下	2V未満
オフ時残留電圧	2V未満
オフ時漏れ電流	2mA未満
耐電磁環境に対応した ケーブル長さ	最大100m（シールドケーブル使用時） 最大30m（UL/c-UL）

安全デジタル入力仕様

定格入力	DC24V・20mA
入力オン電圧	DC＋15～＋30V
入力オフ電圧	DC－3～＋5V
耐電磁環境に対応した ケーブル長さ	最大100m（シールドケーブル使用時） 最大30m（UL/c-UL）

安全デジタル入出力仕様（*1）

安全デジタル 入力IQI※※ 仕様	定格入力	DC24V・20mA
	入力オン電圧	DC＋15～＋30V
	入力オフ電圧	DC－3～＋5V
安全デジタル 出力IQQ※※ 仕様	定格出力電圧	DC24V
	最大出力電流	IQQ01～05：0.5A IQQ06～10：2A、30℃ IQQ06～10：1.8A、50℃ IQQ01～05：0.5A（General purpose（UL）） IQQ06～10：2A、30℃（General purpose（UL）） 1.8A、50℃（General purpose（UL））
	最大総出力 電流	10A、10A（UL）
	オン時 電圧降下	2V未満
	オフ時 残留電圧	2V未満
	オフ時 漏れ電流	2mA未満
耐電磁環境に対応した ケーブル長さ		最大100m（シールドケーブル使用時） 最大30m（UL/c-UL）

*1）安全デジタル入出力は、入力または出力に設定可能です。
詳細は、最新のプログラミングマニュアル（B-2516）をご覧ください。
また、IQI※※は入力、IQQ※※は出力設定時の端子番号を表して います。

安全デジタル出力（pnスイッチング／ppスイッチング）仕様

デジタル定格出力電圧	DC24V
最大出力電流	2A、30℃ 1.8A、50℃ 2A、30℃（General purpose（UL）） 1.8A、50℃（General purpose（UL））
最大総出力電流 （pnまたはppスイッチング）	8A 8A（UL）
オン時電圧降下	2V未満
オフ時残留電圧	2V未満
オフ時漏れ電流	2mA未満
耐電磁環境に対応した ケーブル長さ	最大100m（シールドケーブル使用時） 最大30m（UL/c-UL）

リレー出力仕様

電気的耐久性	DC24V 2A（DC-13, Pilot Duty（UL））：800,000 AC230V 2A（AC-15）：1,000,000
最小出力電圧	10V
最小出力電流	10mA
外部ヒューズ	10A、category gG

補助出力仕様

定格出力電圧	DC24V
最大出力電流	250mA/ 250mA（General purpose（UL））
オン時電圧降下	2V未満
オフ時残留電圧	2V未満
オフ時漏れ電流	2mA未満
耐電磁環境に対応した ケーブル長さ	最大100m（シールドケーブル使用時） 最大30m（UL/c-UL）

- 補助出力を安全出力として使用しないでください。本製品および周辺機器の故障時にシステムの安全性能を損なう原因となります。

安全出力負荷条件

安全出力	最小保持電流＞1.2mA
pnスイッチングと ppスイッチング出力の 組合わせ	負荷抵抗≧100Ωの場合、最小保持電流＞2mA または 負荷抵抗＜100Ωの場合、保持電力＞0.4mW、 最小保持電流＞1.2mA

- 安全出力負荷条件が満たされない場合、安全出力は安全性能の信頼性を損なう可能性があります。

❏ その他の仕様

エンコーダ仕様

対応エンコーダ	D-sub X31, X32	インクリメンタルTTL Sin/Cos SSIアブソリュート
	D-sub X33, X34	インクリメンタルTTL Sin/Cos SSIアブソリュート レゾルバ
	X23端子	近接スイッチ
	X27、X28、X29、X30端子	インクリメンタルHTL
エンコーダ電源外部接続ヒューズ		最大2A（*2）

*2）推奨ヒューズタイプ：2Aサーキットブレーカ（クラスB）またはヒューズ（遅延型）

- その他のエンコーダ仕様に関する詳細は、最新のユーザーズマニュアル（B-2513）およびプログラミングマニュアル（B-2516）をご覧ください。

通信インターフェイス仕様

対応SDカード	microSD（SDHC）
対応通信 （2×RJ45）	EtherCAT（FSoE） Modbus TCP
USBポート	USB Type-C

- その他の通信仕様に関する詳細は、最新のユーザーズマニュアル（B-2513）、プログラミングマニュアル（B-2516）、通信マニュアル（B-2519）およびSDカードユーザーズマニュアル（B-2525）をご覧ください。

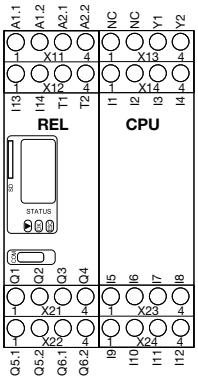
LED表示仕様

LED	色	状態	説明
RUN	緑	点滅	システムは正常でコンフィグレーションは検証されました
	黄	点滅	システムは正常ですがコンフィグレーションはまだ検証されていません
	赤	点滅	アラーム状態です
	赤	点灯	致命的な障害状態です

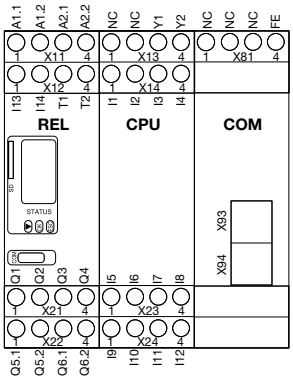
- その他のLED仕様に関する詳細は、最新のユーザーズマニュアル（B-2513）、プログラミングマニュアル（B-2516）およびエラーリスト（B-2522）をご覧ください。

❑ 端子配列

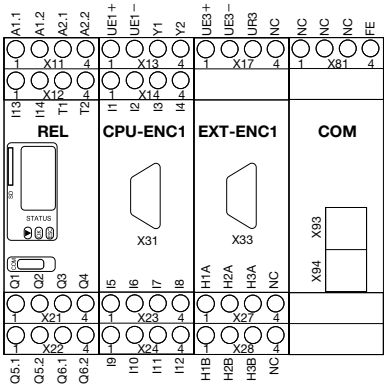
FS3A-B100-1406



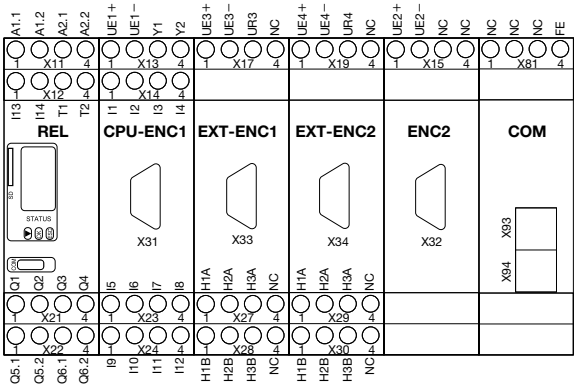
FS3A-N100-1406



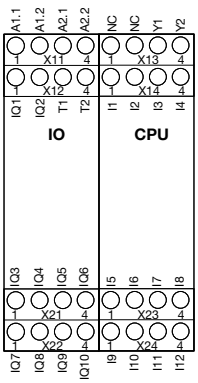
FS3A-N112-1406



FS3A-N122-1406



FS3A-E310-1210



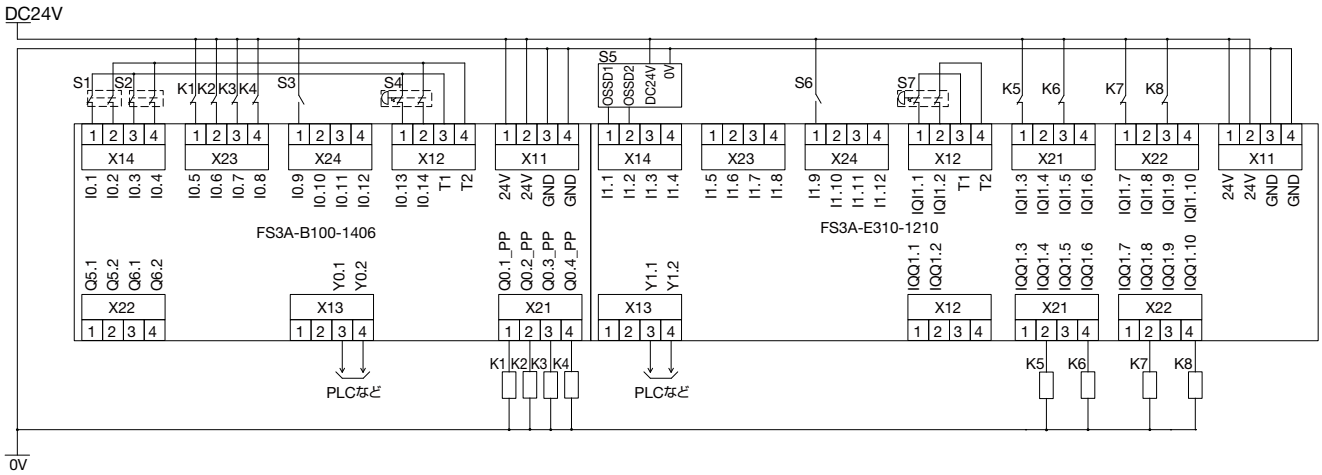
ユニット	端子	ピンリリース	説明
COM	X93	フィールドバス接続、Ethernetベース	フィールドバス用のEthernet通信
	X94		

ユニット	端子	ピン	説明
REL	X11	1 - A1.1	モジュール用DC24V電源
		2 - A1.2	モジュール出力用DC24V電源
		3 - A2.1	モジュール用DC0V電源
		4 - A2.2	
	X12	1 - I13	安全デジタル入力
		2 - I14	
		3 - T1	安全入力用のパルス出力（クロック出力）
		4 - T2	
	X21	1 - Q1	ppスイッチング出力Q1_PP
		2 - Q2	pnスイッチング出力Q2_PN/ppスイッチング出力Q2_PP
		3 - Q3	ppスイッチング出力Q3_PP
		4 - Q4	pnスイッチング出力Q4_PN/ppスイッチング出力Q4_PP
	X22	1 - Q5.1	安全リレー出力
		2 - Q5.2	
		3 - Q6.1	安全リレー出力
		4 - Q6.2	
CPU	X13	1 - NC	機能なし
		2 - NC	
		3 - Y1	補助出力
		4 - Y2	
	X14	1 - I1	安全デジタル入力
		2 - I2	
		3 - I3	
		4 - I4	
	X23	1 - I5	
		2 - I6	
		3 - I7	
		4 - I8	
	X24	1 - I9	
		2 - I10	
		3 - I11	
		4 - I12	
CPU-ENC1	X13	1 - UE1＋	X31へのエンコーダ用電源
		2 - UE1－	X31へのエンコーダ用DC0V電源
		3 - Y1	補助出力
		4 - Y2	
	X14	1 - I1	安全デジタル入力
		2 - I2	
		3 - I3	
		4 - I4	
	X23	1 - I5	
		2 - I6	
		3 - I7	
		4 - I8	
	X24	1 - I9	
		2 - I10	
		3 - I11	
		4 - I12	
	X31	D-sub	エンコーダ用電源と信号
EXT-ENC1	X17	1 - UE3＋	X33へのエンコーダ用電源
		2 - UE3－	X33へのエンコーダ用DC0V電源
		3 - UR3	X33へのエンコーダ用励起電圧
		4 - NC	機能なし
	X27	1 - H1A	エンコーダ用DC24V電源
		2 - H2A	エンコーダ用A＋信号
		3 - H3A	エンコーダ用DC0V電源
		4 - NC	機能なし
	X28	1 - H1B	エンコーダ用DC24V電源
		2 - H2B	エンコーダ用B＋信号
		3 - H3B	エンコーダ用DC0V電源
		4 - NC	機能なし
	X33	D-sub	エンコーダ用電源と信号
EXT-ENC2	X19	1 - UE4＋	X34へのエンコーダ用電源
		2 - UE4－	X34へのエンコーダ用DC0V電源
		3 - UR4	X34へのエンコーダ用励起電圧
		4 - NC	機能なし
	X29	1 - H1A	エンコーダ用DC24V電源
		2 - H2A	エンコーダ用A＋信号
		3 - H3A	エンコーダ用DC0V電源
		4 - NC	機能なし
	X30	1 - H1B	エンコーダ用DC24V電源
		2 - H2B	エンコーダ用B＋信号
		3 - H3B	エンコーダ用DC0V電源
		4 - NC	機能なし
	X34	D-sub	エンコーダ用電源と信号
ENC2	X15	1 - UE2＋	X32へのエンコーダ用電源
		2 - UE2－	X32へのエンコーダ用DC0V電源
		3 - NC	機能なし
		4 - NC	
	X32	D-sub	エンコーダ用電源と信号
IO	X11	1 - A1.1	モジュール出力用DC24V電源
		2 - A1.2	
		3 - A2.1	モジュール用DC0V電源
		4 - A2.2	
	X12	1 - IQ1	安全デジタル入力/pp-スイッチング出力
		2 - IQ2	
		3 - T1	安全入力用のパルス出力（クロック出力）
		4 - T2	
	X21	1 - IQ3	安全デジタル入力/pp-スイッチング出力
		2 - IQ4	
		3 - IQ5	
		4 - IQ6	
	X22	1 - IQ7	
		2 - IQ8	
		3 - IQ9	
		4 - IQ10	
COM	X81	1 - NC	機能なし
		2 - NC	
		3 - NC	
		4 - FE	機能接地

- 入力、出力、エンコーダおよびフィールドバスの設定は「FS3A Configurator」で行うことができます。
- 接続と設定に関する詳細は、最新のユーザーズマニュアル（B-2513）、プログラミングマニュアル（B-2516）および通信マニュアル（B-2519）をご覧ください。

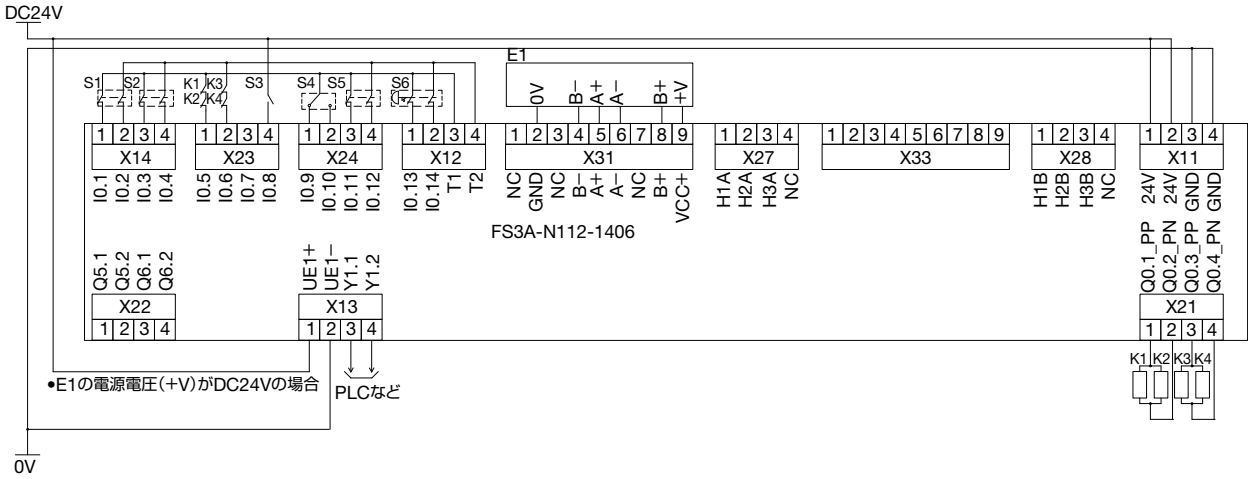
❏ 回路接続図

FS3A-B100-1406 + FS3A-E310-1210



S1、S2---------- 安全スイッチ
S3、S6---------- 押ボタンスイッチ
S4、S7---------- 非常停止用押ボタンスイッチ
S5 ---------- セーフティレーザスキャナ
K1、K2、K3、K4、K5、K6、K7、K8 ---- 強制ガイド式リレー

FS3A-N112-1406



S1、S2----------安全スイッチ
S3 ----------押ボタンスイッチ
S4 ----------セレクタスイッチ
S5 ----------イネーブルスイッチ
S6 ----------非常停止用押ボタンスイッチ
E1 ----------エンコーダ（インクリメンタルTTL）
K1、K2、K3、K4 ----強制ガイド式リレー

• 上記はあくまで電気的接続の一例であり、実際の回路では実使用条件を確認の上、お客様自身での安全性能の評価をお願いします。

❏ ファンクションブロック（代表例）

入力

アイコン	機能
	確認ボタン
	非常停止
	ドアコントロール
	リミットスイッチ
	ライトカーテン
	センサー入力要素
	モードスイッチ
	両手操作スイッチ

エンコーダ

アイコン	機能
	インクリメンタルTTL
	インクリメンタルHTL
	Sin/Cos
	SSIアブソリュート
	レゾルバ
	近接1カウンタ
	近接2カウンタ

出力

アイコン	機能
	High側半導体出力
	リレー
	半導体出力（非安全）

ロジック

アイコン	略称	機能
	AND	ANDブロック
	OR	ORブロック
	EXCLUSIVE OR	XORブロック
	Logical 1	論理1ブロック
	NOT	NOTブロック
	FLIP FLOP	フリップフロップブロック
	Timer	タイマ
	EMU Result	EMU結果ブロック

安全監視

アイコン	略称	機能
	SSX	安全停止1/2
	SOS	安全停止保持
	SLA	安全加速度制限
	SLS	安全速度制限
	SLI	安全移動量制限
	SSM	安全速度範囲出力
	SSR	安全速度範囲制限
	SDI	安全回転方向制限
	SCA	安全位置範囲出力
	SEL	安全緊急制限
	SLP	安全絶対位置制限

ミューティング機能

アイコン	略称	機能
	ICS	入力要素ミューティング
	PDM	安全位置ミューティング

⚠安全に関するご注意

- 本製品の分解、修理、改造を行わないでください。
  製品の安全性能を損なう原因となります。
- 本製品の取付けや取外し、配線作業および保守、点検の際は必ず本製品の電源を切ってください。感電および火災の原因となります。
- 本製品を使用の際は取扱説明書およびマニュアルをよくお読みいただき、製品仕様に適合した環境下でご使用ください。
  製品仕様を超えた環境下でのご使用は製品の安全性能を損なう原因となります。
- 本製品の設置、配線、設定操作は、「安全責任者」が行ってください。安全責任者とは、機械の設計･設置･運用･保守･廃棄の各段階において、安全確保を行うための権限および責任を有する人物を意味します。
- 専門の知識のない一般消費者が扱うことはできません。取扱説明書とユーザーズマニュアルに記載の指示にしたがって取り付けてください。取付けに不備があると落下や故障の原因となります。
- 補助出力を安全出力として使用しないでください。本製品および周辺機器の故障時にシステムの安全性能を損なう原因となります。
- 本製品は、ご使用になる国の法規制に適合するようご使用ください。
- 安全入力および安全出力は、安全要求および使用用途に適合した回路構成でご使用ください。
- 他の配線との短絡によって危険源が動作しないよう、安全出力を適切に配線してください。本製品および本製品に接続される安全機器など、システムを構成するすべての機器の応答時間を考慮に入れ、安全距離の算出を行ってください。
- 安全性能はシステム全体で評価されます。ご使用の際は十分にご確認ください。
- 電源は以下の要求をすべて満足するものをご使用ください。
  ･本製品の電源定格に適合する
  ･IEC 60364-4-41などに規定されたSELV回路もしくはPELV回路に適合する
  ･ご使用になる国における電気安全やEMCに関する法規制に適合する
- 新規の設定および設定の変更を行った場合は、必ず各入力および出力の機能確認を行ってください。

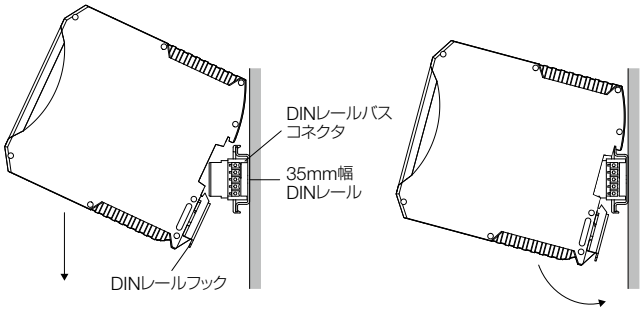
使用上のご注意

❑ 設置場所について

- 本製品は制御盤などの装置内への組込み専用品です。
- 製品仕様の範囲内で設置してください。
- 次のような環境での使用を避けてください。
  感電や火災、誤動作の原因となります。
  ･塵埃、塩分、鉄粉、油煙などの多い場所
  ･本製品に直接または、間接的に振動や衝撃が加わる場所
  ･腐食性ガス、可燃性ガスの雰囲気中
  ･結露が発生する場所
  ･直接、水がかかる場所
  ･高圧線、高圧機器、動力線、動力機器の周辺
  ･大きな開閉サージが発生する周辺
  ･強磁界や強電界が発生する場所
- 本製品は、通気性がよくなるように、周囲の取付物、発熱体および盤面から十分なスペースを確保して取り付けてください。
- 本製品の上下部は、DINレールへの取付および通気性を考慮してください。(30mm)
- 発熱の可能性のある隣接するデバイスからの間隔を考慮してください。(20mm)

❑ DINレールへの取付

- 本製品は、35mm幅のDINレールを用いて以下の手順に従い取付けを行ってください。適合レールはBAA形（IDEC製）などがあります。
- 取付方法
  1. 拡張モジュールを使用する場合は、DINレールバスコネクタ（FS3A-Z09形）をDINレールに取付けてください。
  2. モジュールを上方から斜めにDINレールバスコネクタ接続部に差込み、DINレールに押込んで固定してください。



使用上のご注意

❏ 配線方法

● 適合電線／推奨フェルール

適合電線サイズを以下に記します。適合規格に準拠したケーブルを使用してください。

・ストリップ長：10mm
・単線：0.2～2.5mm^2（AWG24～14）
・より線：0.2～2.5mm^2（AWG24～14）

より線を使用する場合、絶縁フェルールの使用を推奨します。以下の絶縁フェルールを推奨します。

・コンタクト面長さ：10mm
・絶縁フェルール：0.25～2.5mm^2（AWG24～14）

● 電線の取付方法

被覆を剥がした単線、または絶縁フェルールを取り付けた電線をまっすぐ差し込んでください。電線の接続に工具は必要ありません。より線を接続する場合は、マイナスドライバなどを使って、プッシャー（押ボタン）を押してください。接続後、軽く引っ張り、しっかりと接続されていることを確認してください。

● 電線の取外方法

マイナスドライバなどを使って、プッシャー（押ボタン）を押してください。プッシャーを押したまま、電線をまっすぐに引き出してください。Push-in端子の破損に注意してください。プッシャーを押さずに、電線を引き抜かないでください。

FS3A形の取付け、配線作業、運転および保守、点検を行う前に、取扱説明書およびマニュアルをよくお読みいただき、正しくご使用ください。

取付方法や配線、保守に関する詳細は、下記URLより取扱説明書およびユーザーズマニュアルをご確認ください。

URL：https://product.idec.com/?product=FS3A

MEMO

ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は弊社販売の製品をご愛顧いただき誠にありがとうございます。
弊社発行のカタログ・仕様書等（以下「カタログ類」と総称します）に記載された製品をご注文いただく際、下記ご承諾事項に記載の条件等を適用いたします。これらの内容をご確認・ご承諾のうえご注文ください。

1.カタログ類の記載内容についての注意事項

(1) 本カタログに記載の弊社製品の定格値、性能値、仕様値は、単独検査における各条件のもとで得られた値であり、複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。

(2) カタログ類に記載の参考データ、参考値はご参考用ですので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。

(3) カタログ類に記載の弊社製品の仕様・外観および付属品は、改善またはその他の事由により、予告なしに変更や販売の中止をすることがあります。

(4) カタログ類の記載内容は予告なしに変更することがあります。

2.用途についての注意事項

(1) 弊社製品を他の製品と組み合わせて使用される場合、適合すべき法規・規制または規格をご確認ください。
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置等への弊社製品の適合性は、実使用条件にてお客様ご自身でご確認ください。弊社は、弊社製品との適合性について責任を一切負いません。

(2) カタログ類に記載の利用事例、アプリケーション事例はご参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置等の性能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。また、これらの事例について、弊社製品を使用する権利をお客様に許諾するものではなく、知的財産権を保有することや第三者の知的財産権を侵害しないことを弊社が保証するものではありません。

(3) 弊社製品をご使用の際には、次に掲げる事項に十分注意して実施してください。

①定格および性能に対し余裕のある弊社製品の利用

②弊社製品が故障しても他に危険や損害を生じさせない冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計

③お客様のシステム、機械、装置等に使用される弊社製品が、仕様どおりの性能、機能を発揮できるように、配電、設置されていること

(4) 性能が劣化した状態で弊社製品を引き続き使用されますと、絶縁劣化等により異常発熱、発煙、発火等のおそれがあります。弊社製品、およびそれを使用したシステム、機械、装置等の定期的な保守を行ってください。

(5) 弊社製品は、一般工業製品向けの汎用品として開発、製造された製品です。次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様がこれらの用途で弊社製品を使用した場合、お客様と弊社との間で別途の合意がない限り、弊社は弊社製品について一切保証いたしません。

①原子力制御設備、輸送設備（鉄道・航空・船舶・車両・乗用機器など）、宇宙設備、昇降設備、医療機器、安全装置、その他生命・身体に危険を及ぼす可能性のある設備・機器など高度な安全性が要求される用途での使用

②ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムなど高度な信頼性が要求される用途での使用

③屋外での設備、化学的汚染または電磁的な影響を受ける可能性のある環境での用途など、カタログ類に記載された仕様や条件・環境の範囲を逸脱して取り扱われる、または使用される可能性のある用途での使用

なお、お客様が上記の用途での使用を望まれる場合には、必ず弊社の問合せ窓口までご相談をお願いいたします。

3.検査

ご購入いただきました弊社製品につきましては、遅滞なく検査を行っていただくとともに、検査前または検査中の取り扱いにつきましては、管理保全に十分にご留意ください。

4.保証内容

(1) 保証期間

弊社製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年間といたします。ただし、カタログ類に別途の記載がある場合やお客様と弊社との間で別途の合意がある場合は、この限りではありません。

(2) 保証範囲

上記保証期間中に弊社側の責により弊社製品に故障が生じた場合は、その製品の交換または修理を、その製品のご購入場所・納入場所、または弊社サービス拠点において無償で実施いたします。ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

①カタログ類に記載されている条件・環境の範囲を逸脱した取り扱いまたは使用による場合

②弊社製品以外の原因の場合

③弊社以外による改造または修理による場合

④弊社以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合

⑤弊社製品本来の使い方以外の使用による場合

⑥取扱説明書、カタログ類の記載に従って、保守部品の交換、アクセサリー類の取り付けなどが正しくされていなかったことによる場合

⑦弊社からの出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合

⑧その他弊社側の責ではない原因による場合（天災、災害など不可抗力による場合を含む）

なお、ここでの保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、弊社製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

5.責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が弊社製品に関する保証のすべてであり、また、弊社は、弊社製品に起因して生じた特別損害、間接損害、付随的損害、または消極損害に関して、一切の責任を負いません。

6.サービス範囲

弊社製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別途費用が必要となります。

(1) 取付調整指導および試運転立ち合い（アプリケーション用ソフトの作成、動作試験等を含む）
(2) 保守点検、調整および修理
(3) 技術指導および技術教育
(4) お客様のご指定による製品試験または検査

7.輸出管理

弊社製品または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制に従ってください。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。日本以外での取引及びご使用に関しては弊社の問合せ窓口までご相談をお願いいたします。また、海外のみで販売している弊社製品に関する保証は日本国内では一切行いません。

関連製品ラインアップ

安全リレーモジュール

HR5S形

リスクの低い機械に適したカテゴリ2対応。二重化不要で導入コストと工数を抑え、要求PLに見合った安全対策を実現。

安全リレーモジュール

HR6S形

カテゴリ3・4構成に対応。高度な診断機能で安全システムを監視・可視化し、予知保全により突発停止と生産性低下を防止。

セーフティコントローラ

FS1B形

カテゴリ3・4構成に対応。認証済み24種ロジックを内蔵し、プログラム不要で配線工数を削減した安全制御を構築。

IDEC株式会社
〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

idec.com

お問合せはこちらから

• 本カタログ中に記載されている社名、商品名及び通信規格はそれぞれ各社が商標または登録商標として使用している場合があります。
• 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

P1865-1　本カタログ記載の情報は、2026年8月現在のものです。