

セーフティコントロールユニット SF-C21



マーキング適合



マーキング適合



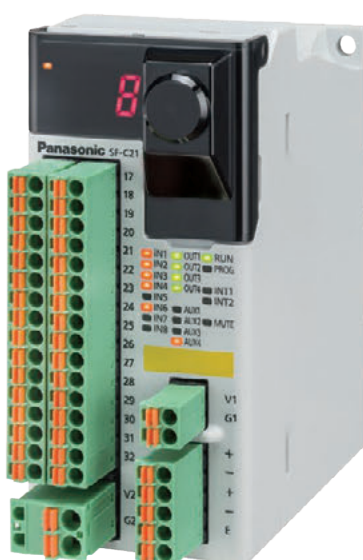
認証取得



認証取得

JIS

安全回路構築が驚くほどシンプルに。
新機能を追加し、さらに便利に！



入力：10点
出力：8点

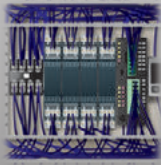
安全入力：2点 × 4
リセット/EDM入力：2点
制御出力：2点 × 2
補助出力：4点

標準価格
〈税別〉 **58,600円**

安全回路を構築する際、このようなお悩みはありませんか？

セーフティリレーユニットの場合

何台も組み合わせると
配線が複雑でチェックも大変!!



セーフティPLCは使ってみたいが
コストが高い...



場所を取るので盤のスペース
確保が大変!!



セーフティPLCの場合

プログラミングやデバッグに
工数が取られてしまう...



性能には満足しているが
やっぱり機器のコストが高い...



作成したプログラムは
安全認証の取得が必要に。
さらに工数やコストがかさむ...



従来の簡易コントローラの場合

手軽に使えるのが魅力だが装置にぴったり
当てはまるロジックが構築できない...

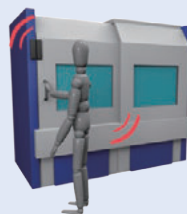


便利な新機能を追加

■ 入力フィルタ機能

▶ OFF - ON フィルタ

扉閉時のガタツキや、はね返りなどによる
不安定動作を回避します。



実際の状態

閉

開

はね返り発生

SF-C21 の出力動作

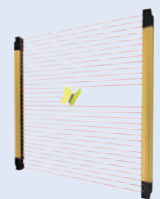
閉

開

OFF-ON
フィルタ

▶ ON - OFF フィルタ

稼働中の振動、虫や塵などによるセーフ
ティライトカーテンの瞬間的な遮光による
不安定動作を回避します。



実際の状態

閉

開

瞬間的に遮光

ガタツキ発生

SF-C21 の出力動作

閉

開

ON-OFF
フィルタ

ON-OFF
フィルタ

ON-OFFフィルタ設定時のOFF応答時間は、10ms+ON-OFFフィルタ設定時間となります。

さまざまな「お悩み」をこの一台で解決!!

シンプルに使えてリーズナブル

セーフティコントロールユニット

SF-C21 新登場!!

パナソニック インダストリー
からの**新提案!**

プログラミング
知識不要

多点入・出力

省スペース

シンプル
カスタマイズ

97mm

85mm

45mm

〈原寸大〉

入力: 10点 安全入力: 2点 × 4
出力: 8点 リセット/EDM入力: 2点
制御出力: 2点 × 2
補助出力: 4点

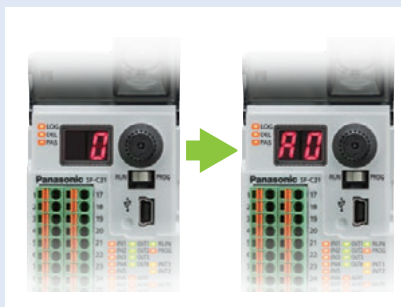
標準価格
〈税別〉 **58,600円**

■ 出口ミュート機能



パラレルミュート機能のオプションとして、出口ミュート機能を追加しました。ワーク排出口など、出口側にミュート入力を設置できない環境に最適です。

■ カスタムロジック表示編集機能

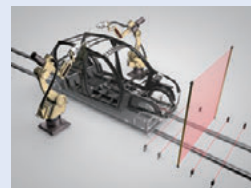


カスタムロジック設定時にアルファベット表記を追加する機能を搭載。複数のカスタムロジックを使用される場合に本体で簡単に識別可能です。

■ その他機能もさらに充実!

▶ シーケンシャルミュートिंगのミュート入力許容時間の拡大

シーケンシャルミュートिंग制御のミュート入力の入力許容時間を、これまでの最大10秒から最大288,000秒、または無制限に変更しました。



▶ Windows 10 (注1) 対応!

ソフトウェアツール **Configurator SF-C** で簡単設定!

そのほか様々な機能を追加拡充!

(注1): Ver.2.01以降

SF-C21が実現する3つの“Simple”

Simple

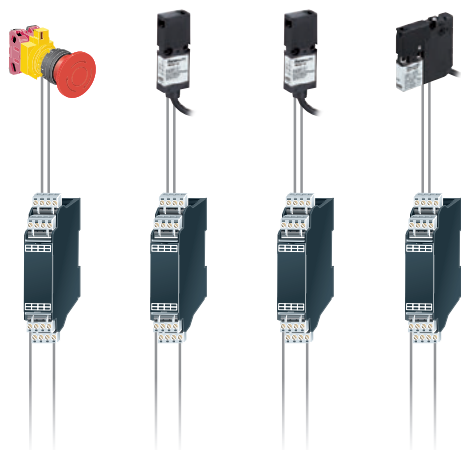
1 配線と設置スペースがシンプルに

多点入・出力

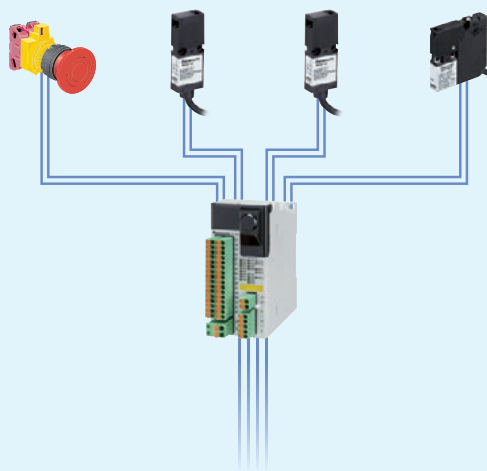
省スペース

セーフティリレーユニット4台分の機能を1台に集約。
制御盤も配線もシンプルに!!

何台も組み合わせると
配線が複雑でチェックも大変!!

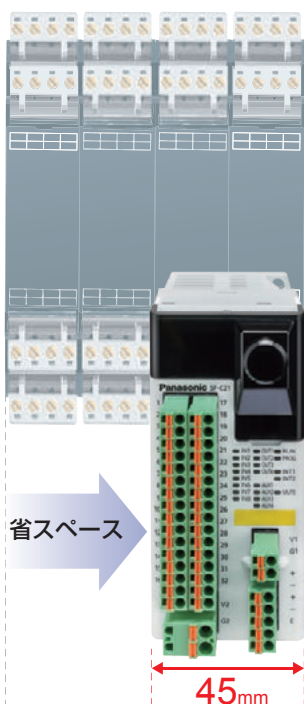


SF-C21なら1台でOK!



小型サイズでわずかなスペースでも設置可能

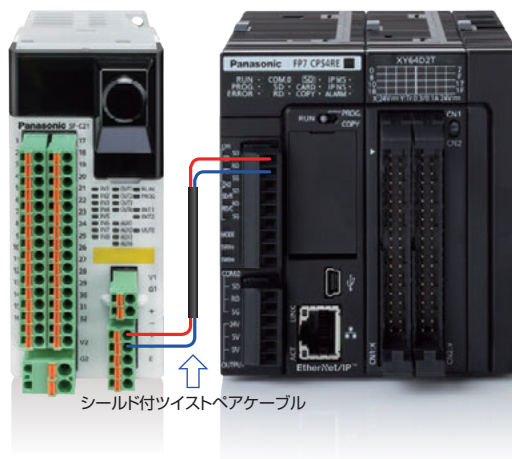
高さ97mm×幅45mmのコンパクトサイズ。
設置場所を選びません。



汎用PLCで動作状態を簡単モニタリング

補助出力 (PNP半導体出力) を4点装備。またRS-485
通信 (MODBUS RTU) を使用して複数台の**SF-C21**
の動作状態や選択ロジック、エラー状態などの情報を
PLCや表示器といった汎用制御機器でモニタリング
することが可能です。

ご注意：通信情報は、安全制御には使用できません。



制御出力・補助出力は
長寿命の半導体出力 (PNP) を採用

Simple プログラミング知識は一切不要。

2 プリセットロジックを選択するだけのシンプル操作

プログラミング
知識不要

スイッチを回して、簡単に設定

制御カテゴリ4、PLeまで対応する8つのプリセットロジックを用意しました。
ロータリスイッチで選択するシンプルな設計。もちろん安全認証を取得済です。

8つのプリセットロジック

1 全体停止制御	5 部分停止制御②
2 パラレルミュート制御	6 両手操作制御
3 シーケンシャルミュート制御	7 OR制御
4 部分停止制御①	8 運転モード選択制御

※ ユーザ作成ロジックは、ロジック No.0 に格納されます。

オフディレイ時間の設定も簡単

オフディレイ設定もシンプルに。あらかじめ設定されたオフディレイ時間を
ロータリスイッチで選択するだけです。

パターンNo.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
オフディレイ時間(秒)	0	0.1	0.5	1	2	5	10	15	30	60

※ 制御出力2に適用。制御出力1にディレイ時間を設定する場合は、ソフトウェアツール「Configurator SF-C」が必要です。

パスワード保護により意図しないロジック変更を未然に防止

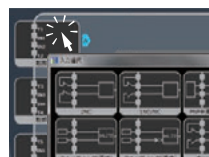
Simple

3 アプリケーションに応じてシンプルカスタマイズ

シンプル
カスタマイズ

シンプル操作で簡単・確実設定

ソフトウェアツール「Configurator SF-C」を使用すれば、接続
機器や制御ロジック、出力方法などのカスタマイズが可能。直感的に
操作可能なインタフェースでプログラミング知識は一切不要です。

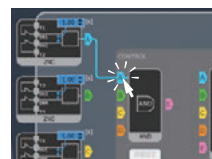


①接続する機器を選定



②動作ロジックの選定

簡単
3ステップで
設定が完了!

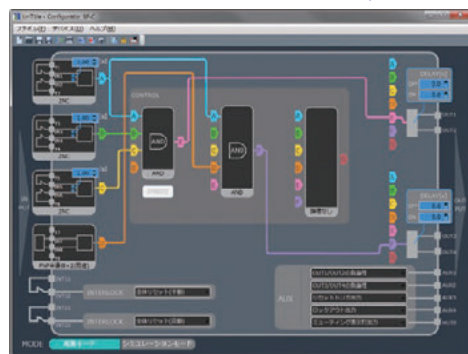


③接続

カスタマイズされたロジックも安全認証取得済み!!

「Configurator SF-C」で作成可能なロジックの組み合わせは、すべて
認証機関による検証を経て安全認証を取得。

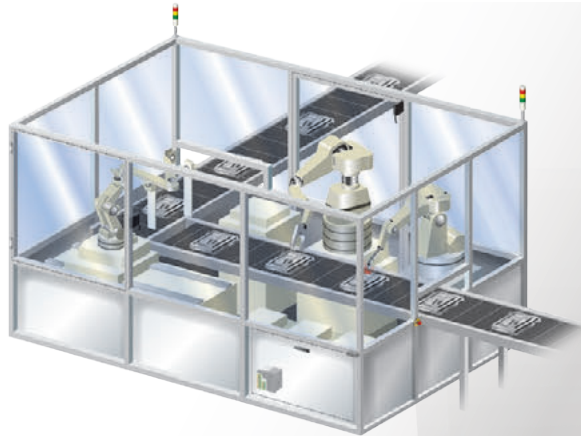
さらに、作成したロジックが意図した通りに動作するか確認するための
「シミュレーションモード」や、不完全なロジックが誤ってSF-C21へ転
送されないようにブロックする機能を装備しています。



ご注意：ロジックの選択および作成に際しては、予め取扱説明書をよく読みいただき、接続する機器類
とロジックの組み合わせが機械安全に関する各規格に適合しているかをご確認ください。

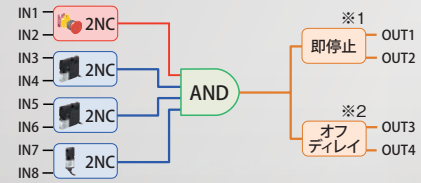
「Configurator SF-C」は右記Webサイトより無償でダウンロードできます。▶▶▶▶▶ industrial.panasonic.com/ac/

制御カテゴリ4・PLCまで対応する



全体停止制御

接続されたいずれかの入力が入力OFFになると、すべての制御出力がOFFします。

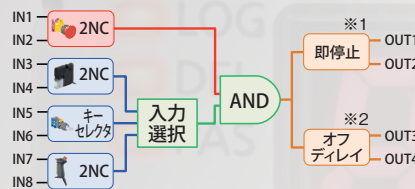


※1：Configurator SF-Cを使用すればディレイ時間を設定できます。
※2：オフディレイの初期設定は、0秒です。

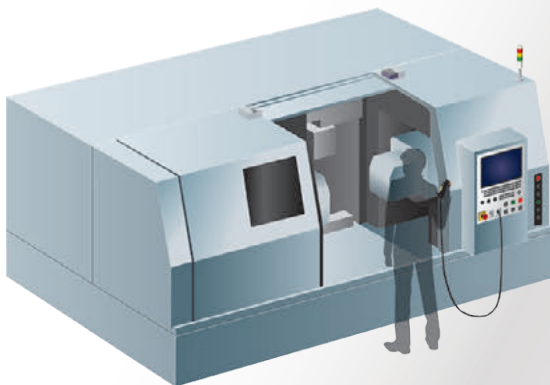


運転モード選択制御

キーセクタでモード切り換えした後にイネーブルスイッチがONした場合にのみ、ガードの開閉に関係なく制御出力がONします。但し、非常停止スイッチがOFFの場合はすべての制御出力をOFFします。

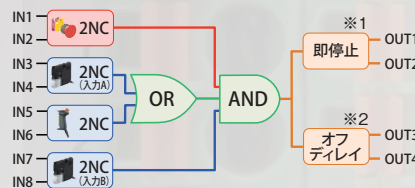


※1：Configurator SF-Cを使用すれば、ディレイ時間を設定できます。 ※2：オフディレイの初期設定は、0秒です。

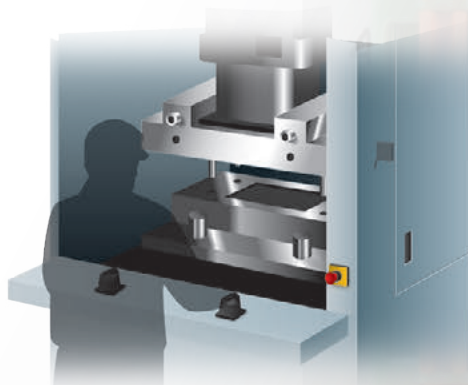


OR制御

ガード(入力A)がOFFしていてもイネーブルスイッチがONすれば制御出力はONします。非常停止スイッチか入力BがOFFした場合は、入力Aやイネーブルスイッチの状態に関わらずすべての制御出力をOFFします。

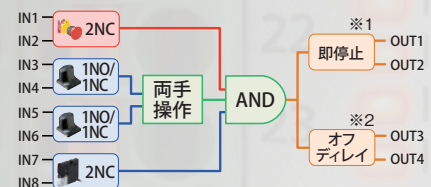


※1：Configurator SF-Cを使用すれば、ディレイ時間を設定できます。 ※2：オフディレイの初期設定は、0秒です。



両手操作制御

両手操作スイッチで制御する場合に使用します。2つの両手操作スイッチが0.5秒以内に操作された場合にのみ、制御出力がONします。



※1：Configurator SF-Cを使用すれば、ディレイ時間を設定できます。
※2：オフディレイの初期設定は、0秒です。

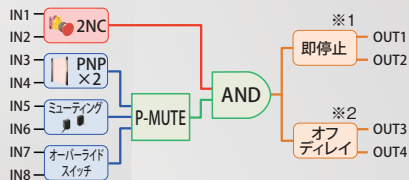
ご注意：ロジックおよび入力機器の組み合わせについては、機械安全に関する各規格に適合するように行なってください。

8つのプリセットロジックを内蔵

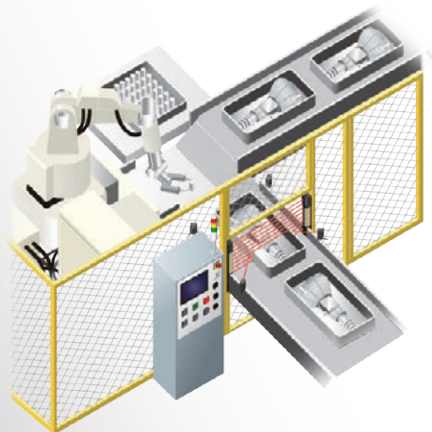
パラレルミュート制御



ミュート入力が入力された場合に
セーフティライトカーテンを一時的に無効にします。



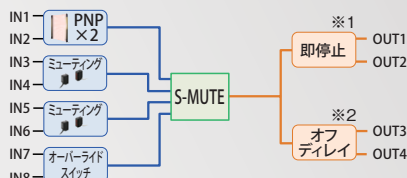
※1：Configurator SF-Cを使用すれば、ディレイ時間を設定できます。
※2：オフディレイの初期設定は、0秒です。



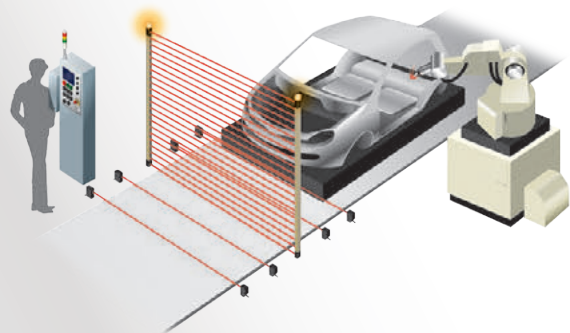
シーケンシャルミュート制御



ミュート入力が決められた順番に沿って
ONした場合にのみセーフティライトカーテンを
一時的に無効にします。



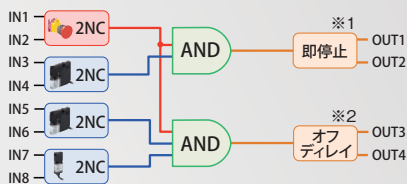
※1：Configurator SF-Cを使用すれば、ディレイ時間を設定できます。
※2：オフディレイの初期設定は、0秒です。



部分停止制御①



非常停止入力が入力された場合は、すべての制御出力
をOFFします。その他の入力が入力された場合は、それ
ぞれの接続先の制御出力がOFFします。



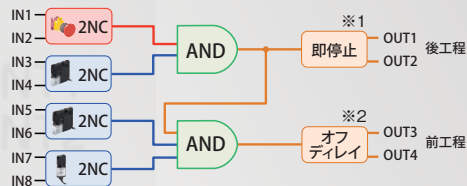
※1：Configurator SF-Cを使用すれば、ディレイ時間を設定できます。 ※2：オフディレイの初期設定は、0秒です。



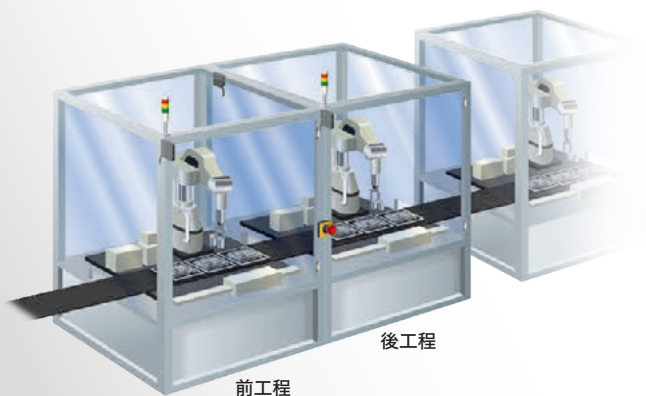
部分停止制御②



非常停止入力または後工程側の入力が入力された場
合は、すべての制御出力をOFFします。前工程側の入
力が入力された場合は、前工程側の制御出力のみOFF
します。



※1：Configurator SF-Cを使用すれば、ディレイ時間を設定できます。 ※2：オフディレイの初期設定は、0秒です。



Configurator SF-C

自由自在にカスタマイズ

はじめからロジックを組むことはもちろん、プリセットロジックをベースに
入力機器を変更したり、**SF-C21**本体のデータを読み出してカスタマイズ
したりと自由自在。補助出力の設定変更やオンディレイ／オフディレイ
時間の設定、ミューティング状態保持時間などの設定も簡単です。
また、作成済みのロジックはPCに保存可能。後日の再利用も簡単です。

設定可能項目

- ・入力機器の選択
- ・ロジックの選択 (3階層まで設定可能)
- ・リセット方法の選択 (オート／マニュアル、全体／部分の選択)
- ・補助出力の設定 (制御出力の出力連動 (正論理／負論理)、安全入力のモニタ出力、リセットトリガ出力、ロックアウト出力 など)
- ・オフディレイ時間の設定 (0.0～60.0秒、0.1秒単位)
- ・オンディレイ時間の設定 (0～5,940秒 (99分)、1秒単位)
- ・ミューティング有効時間の設定 (1～5,940秒 (99分)、1秒単位) または無制限
- ・オーバライド有効時間の設定 (1～600秒、1秒単位)
- ・RS-485 (MODBUS RTU) 通信設定 など

多言語対応

日本語、英語、中国語、スペイン語、フランス語、イタリア語、ポルトガル語の
7カ国語に対応。

ローカルスタッフに対応を依頼される場合や現地にて安全方策を実施する
場合など、グローバル展開を推進するユーザのさまざまなニーズにしっかり
お応えしていきます。



多彩な機能を装備

入力フィルタ機能

- ・OFF - ON フィルタ：扉閉時のガタツキや、はね返りなどによる不安定動作を回避します。
- ・ON - OFF フィルタ：稼働中の振動、虫や塵などによるセーフティライトカーテンの瞬間的な遮光による不安定動作を回避します。

動作状態モニタ機能

USBケーブルで接続された**SF-C21**の入力機器や出力機器の動作状態をリアルタイムにモニタできます。

シミュレーション機能

お客様が作成したロジックが意図した通りに動作するかをソフトウェアツール上で検証できます。

異常ロジック転送ブロック機能

不完全なロジックが誤って**SF-C21**に転送されないようにブロックする機能を装備。意図しない危険状態の発生を未然に防止します。

ご注意：ロジックのカスタマイズに際しては、予め取扱説明書をよくお読みいただき、接続する機器類とロジックの組み合わせが機械安全に関する各規格に適合しているかをご確認ください。

「Configurator SF-C」は右記Webサイトより無償でダウンロードできます。▶▶▶▶▶ industrial.panasonic.com/ac/

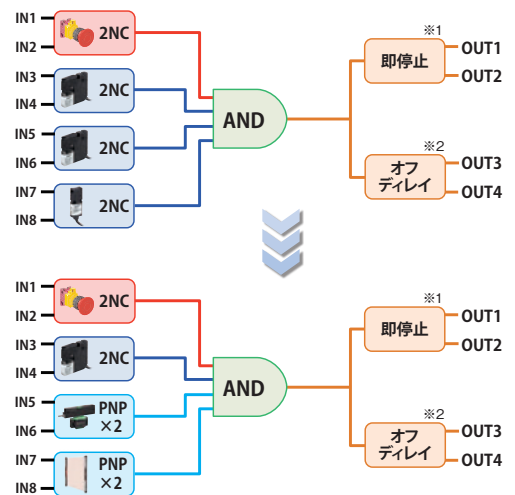
〈課題〉

セーフティライトカーテンと
セーフティドアスイッチも使いたいが、
プリセットロジックに
ぴったりのものが無い...




〈解決策〉

プリセットロジックのAND制御をベースに安全入力の一部をセーフティ
ライトカーテン (PNP×2) とセーフティドアスイッチ (PNP×2) に、
変更します。



種類と価格

品 名	形 状	型 式 名	入力点数		出力点数		標準価格 (税別)
			安全入力	リセット/EDM入力	制御出力	補助出力	
セーフティ コントロール ユニット		SF-C21	2×4	2	2×2	4	58,600円

仕様

品 名		セーフティコントロールユニット	
型 式 名		SF-C21	
適合規格	安 全	IEC 61508-1～7、EN 61508-1～7(SIL3)、ISO 13849-1:2015(カテゴリ4、PLe)、 IEC 61131-2、IEC 61010-2-201、IEC 62061(SILCL3)、UL 61010-1、UL 61010-2-201、UL 1998 KS C 9811:2019(EN 55011)、KS C 9610-6-2:2019(EN 61000-6-2)	
	E M C	IEC 61000-6-2、IEC 61326-3-1、EN 55011	
関 連 規 格		IEC 60947-1、IEC 60947-5-1、IEC 60947-5-2、IEC 60947-5-5、 IEC 60947-5-8、IEC 61496-1、IEC TS 62046、ISO 13851	
適合規制および認証		CEマーキング(機械指令、EMC指令、RoHS指令)、UKCAマーキング(機械規則、EMC規則、RoHS規則)、TÜV SÜD認証、TÜV SÜD認証(米国・カナダ)、韓国電波法適合登録	
電源電圧	内部用電源	24V DC $\pm 10\%$ リップルP-P10%以下	
	外部用電源	24V DC $\pm 10\%$ リップルP-P10%以下	
消費電流	内部用電源	200mA以下	
	外部用電源	100mA以下	
安全入力(IN1～IN8)		2点×4、定格電圧：内部用電源の電圧と同一	
	ONレベル／OFFレベル	入力電圧：18V、入力電流：3.5mA / 入力電圧：5V、入力電流：1mA	
	定格入力電流／入力インピーダンス	約5mA / 約4.7kΩ	
	検出可能なON状態の持続時間	10ms以上	
	検出不可能なOFF状態の持続時間	0.7ms以下	
制御出力(OUT1～OUT4)		PNPトランジスタ・オープンコレクタ2出力×2 ・最大流出電流：300mA/点 ・残留電圧：2.5V以下 ・供給電圧：外部用電源の電圧と同一 ・漏れ電流：100μA以下(電源OFF時を含む)	
	出力動作	True：ON、False：OFF	
	オンデレイ機能／オフデレイ機能	装備 / 装備	
	保護回路／応答時間	装備 / OFF応答：10ms以下、ON応答：100ms以下	
補助出力(AUX1～AUX4) (非安全出力)		PNPトランジスタ・オープンコレクタ出力×4 ・最大流出電流：60mA/点 ・残留電圧：2.5V以下 ・供給電圧：外部用電源の電圧と同一 ・漏れ電流：100μA以下(電源OFF時を含む)	
	出力動作 (出荷時の設定)	AUX1：OUT1／OUT2の負論理出力(OUT1／OUT2 OFF時ON) AUX3：リセットリガ出力(リセット解除待ち状態時ON)	AUX2：OUT3／OUT4の負論理出力(OUT3／OUT4 OFF時ON) AUX4：ロックアウト出力(ロックアウト時OFF)
	出力動作 (ソフトウェアツールの設定 により任意の補助出力を 変更可能)	OUT1／OUT2の負論理出力(OUT1／OUT2 OFF時ON) OUT1／OUT2の正論理出力(OUT1／OUT2 ON時ON) 入力ブロック1～4の診断結果の出力A、B、C、D(論理成立時ON) リセットリガ出力(リセット解除待ち状態時ON) ミュート表示灯出力(ミュート表示／オーバライド時ON) 出力なし(常時OFF)	OUT3／OUT4の負論理出力(OUT3／OUT4 OFF時ON) OUT3／OUT4の正論理出力(OUT3／OUT4 ON時ON) 内部論理回路の診断結果の出力E、F、G(論理成立時ON) ロックアウト出力(ロックアウト時OFF) IN1～IN8のモニタ出力(入力時ON)
	保護回路／応答時間	装備 / 10ms以下	
ミュート表示灯出力		半導体フォトモスリレー出力×1 ・最大負荷電流：60mA ・残留電圧：2.5V以下 ・供給電圧：内部用電源の電圧と同一 ・漏れ電流：100μA以下(電源OFF時を含む)	
	出力動作	ミュート表示／オーバライド時ON	
	保護回路／応答時間	装備 / 10ms以下	
インタロック機能／ロックアウト解除機能		装備 / 装備	
外部デバイスモニタ機能		装備	
通信機能(MODBUS RTU)		インタフェース：RS-485、プロトコル：MODBUS RTU、最大伝送距離：100m、最大接続数：8台(スレーブ)	
ロジック選択機能		No.0：カスタマイズ制御 No.3：シーケンシャルミュート制御 No.6：両手操作制御	No.1：全体停止制御 No.4：部分停止制御1 No.7：OR制御 No.2：パラレルミュート制御 No.5：部分停止制御2 No.8：運転モード選択制御
ロジック設定機能		入力モード、制御モード、出力モード、リセットモード、補助出力モード	
汚損度／過電圧カテゴリ		2 / II	
使用標高(注3)		2,000m以下	
電源投入後立ち上がり時間		2s以下	
PFH _D (注4)／MTTF _D (注4)		9.73×10 ⁻¹⁰ / 100年以上	
耐環境性	保護構造	IP20(IEC)(必ず、保護構造IP54以上の制御盤内に設置すること)	
	使用周囲温度／使用周囲湿度	－10～＋55℃(但し、結露および氷結しないこと)、保存時：－25～＋60℃／30～85%RH、保存時：30～85%RH	
	耐電圧／絶縁抵抗	AC1,000V 1分間 / DC500Vメガにて20MΩ以上 (入力一括・USBポート、入力一括・RS-485ポート、USBポート・RS-485ポート、 充電部一括・ケース間、出力一括・入力一括、出力一括・USBポート、出力一括・RS-485ポート)	
	耐振動 耐衝撃	5～8.4Hz 片振幅3.5mm 8.4～150Hz 加速度9.8m/s ² (1G) XYZ 各方向 2時間(IEC/EN 60068-2-6) 147m/s ² (15G) 11ms XYZ 各方向 3回(IEC/EN 60068-2-27)	
接続方式		入・出力、電源：着脱式スプリングケージ端子台、RS-485：着脱式スプリングケージ端子台、USB：Mini Bオス	
配線		100m以下	
材質		本体ケース：ポリカーボネート／ABSポリマーアロイ、カバー：ポリカーボネート	
質量		本体質量：約190g、梱包質量：約320g	

(注1)：「内部用電源」は、安全入力用電源です。「外部用電源」は制御出力、補助出力用電源です。内部用電源と外部用電源は、絶縁されています。

(注2)：本装置に接続される電源は、下記の条件を満たすものを使用してください。

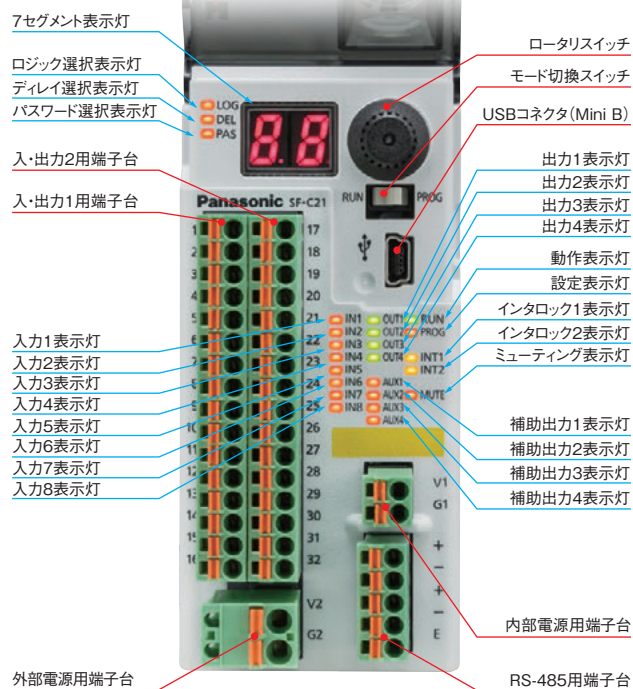
- ・出力電圧仕様が20.4～26.4V DC(リップルP-P10%以下)のもの。
- ・EMC指令、低電圧指令に適合したSELV(安全特別低電圧) / PELV(保護特別低電圧)の電源ユニット(CEマーキング適合が必要な場合)。
- ・低電圧指令に適合し、出力が100VA以下の電源ユニット。

(注3)：本装置は、標高0mの大気圧以上に加圧した環境で使用または保存しないでください。

(注4)：PFH_Dは1時間当たりの危険側故障率、MTTF_Dは平均危険側故障時間です。

- ・EMC規則、低電圧規則に適合したSELV(安全特別低電圧) / PELV(保護特別低電圧)の電源ユニット(UKCAマーキング適合が必要な場合)。
- ・出力保持時間が20ms以上の電源ユニット。
- ・CLASS2対応の電源ユニット(C-TÜV USリスティング・マーク適合が必要な場合)。

端子配列図

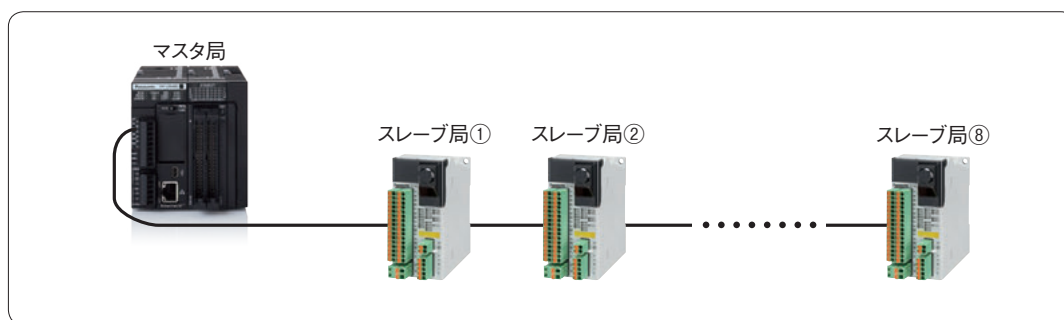


端子台名称	端子No.	端子名	内容
入・出力1用	1	IN1	安全入力1
	2	T1	安全入力1 / テスト出力
	3	IN2	安全入力2
	4	T2	安全入力2 / テスト出力
	5	IN3	安全入力3
	6	T3	安全入力3 / テスト出力
	7	IN4	安全入力4
	8	T4	安全入力4 / テスト出力
	9	MUTE1	ミュート表示灯出力1_1
	10	NC	無接続
	11	INT11	リセット入力1 / テスト出力
	12	INT12	リセット入力1
	13	AUX1	補助出力1
	14	AUX2	補助出力2
	15	AUX3	補助出力3
	16	AUX4	補助出力4
端子台名称	端子No.	端子名	内容
入・出力2用	17	IN5	安全入力5
	18	T5	安全入力5 / テスト出力
	19	IN6	安全入力6
	20	T6	安全入力6 / テスト出力
	21	IN7	安全入力7
	22	T7	安全入力7 / テスト出力
	23	IN8	安全入力8
	24	T8	安全入力8 / テスト出力
	25	MUTE2	ミュート表示灯出力1_2
	26	NC	無接続
	27	INT21	リセット入力2 / テスト出力
	28	INT22	リセット入力2
	29	OUT1	制御出力1
	30	OUT2	
	31	OUT3	制御出力2
	32	OUT4	
外部用電源	V2	V2	制御出力用 / 補助出力用電源 (+V)
	G2	G2	制御出力用 / 補助出力用電源 (0V)
内部用電源	V1	V1	安全入力用電源 (+V)
	G1	G1	安全入力用電源 (0V)
RS-485	+	+	伝送路 (+)
	-	-	伝送路 (-)
	+	+	伝送路 (+)
	-	-	伝送路 (-)
	E	E	終端局設定

ご注意：セーフティライトカーテン等個別に電源を必要とする入力機器の場合、その電源は内部用電源と同じ電源から供給してください。

RS-485 (MODBUS RTU)仕様

SF-C21はRS-485を装備し、汎用PLCなどの外部機器との間でMODBUS RTUプロトコルを使用して、**SF-C21**の動作状態やエラー履歴を読み出すことができます。また、外部機器をマスタ局として最大8台の**SF-C21**との間で通信が可能です。MODBUS RTUの通信条件設定は本体のディップスイッチ、またはソフトウェアツール「**Configurator SF-C**」で行ないます。



読み出し可能なデータの種類

- 安全入力およびリセット / EDM入力の動作状態 (HIGH、LOW)
- 制御出力、補助出力およびミュート表示灯出力の動作状態 (HIGH、LOW)
- ロックアウト履歴
- ロジックNo.変更履歴 など

MODBUS RTU仕様

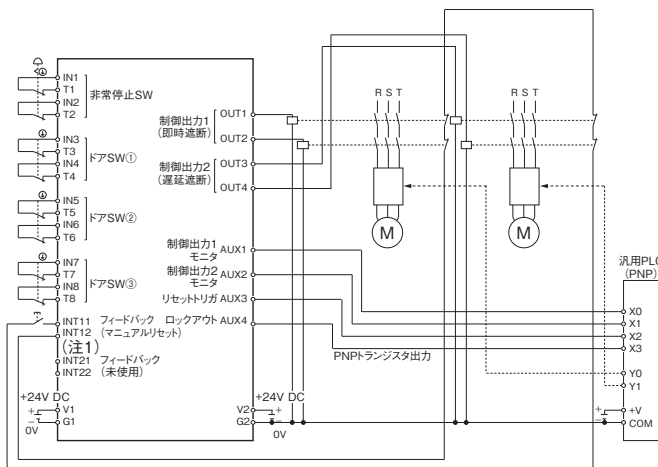
インタフェース	RS-485
最大伝送距離	100m
通信アドレス	1～247
データ長	8ビット (固定)
パリティビット	無し / 奇数 / 偶数
ストップビット	1ビット / 2ビット
通信速度	9,600bps
	19,200bps
	38,400bps
	57,600bps
	115,200bps

本体ディップスイッチ仕様

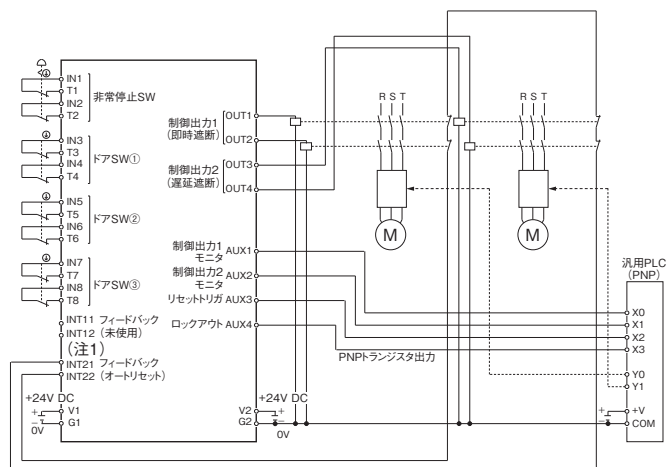
スイッチNO.	設定項目	入力状態	
		OFF	ON
1	通信条件切替	DIPスイッチ優先	ソフトウェアツール優先
2	パリティビット有無	有り	無し
3	パリティビット種類	奇数	偶数
4	ストップビット	1	2
5	通信アドレス1	SW5 : OFF, SW6 : OFF	
	通信アドレス2	SW5 : ON, SW6 : OFF	
6	通信アドレス3	SW5 : OFF, SW6 : ON	
	通信アドレス4	SW5 : ON, SW6 : ON	
7	通信速度	9,600bps	19,200bps
8	未使用	—	—
9	未使用	—	—
10	未使用	—	—

ご注意：外部機器から**SF-C21**の制御を行なうことはできません。

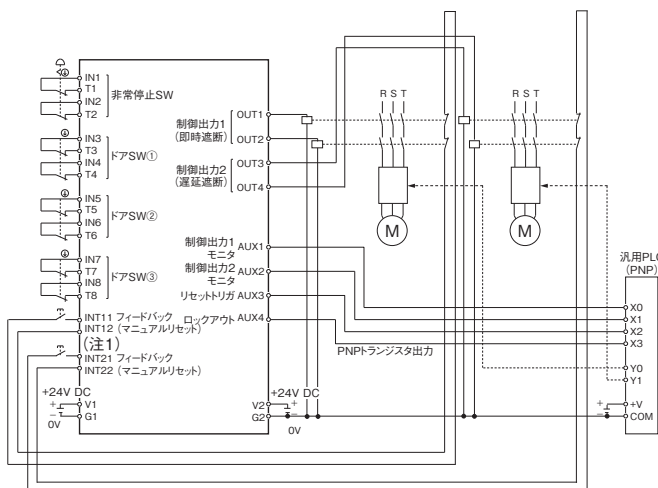
ロジックNo.1：全体停止制御（マニュアルリセット設定時）



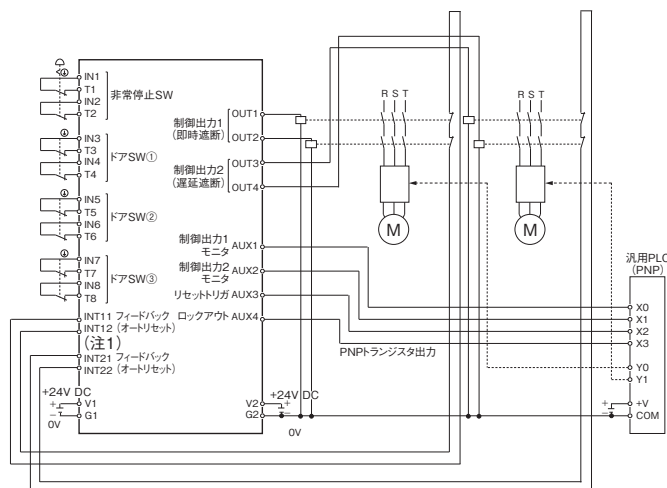
ロジックNo.1：全体停止制御（オートリセット設定時）



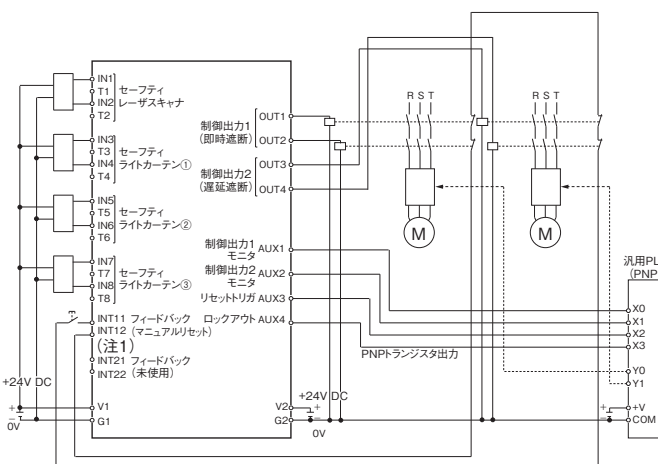
ロジックNo.4：部分停止制御①（マニュアルリセット設定）



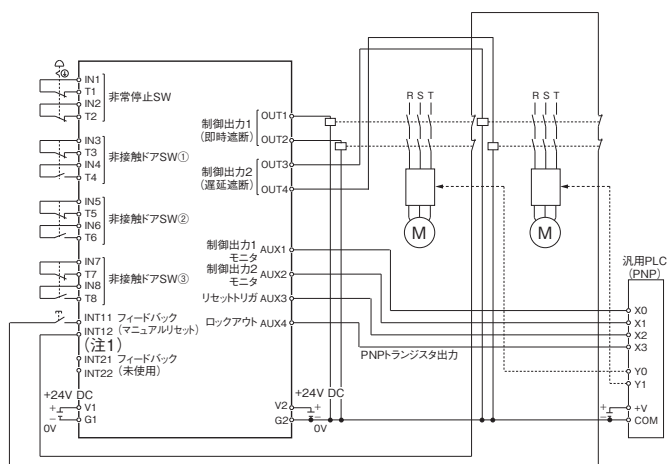
ロジックNo.4の部分停止制御①をベースにしたカスタマイズ例
（オートリセットに変更した場合）



ロジックNo.1の全体停止制御をベースにしたカスタマイズ例
（マニュアルリセット、入力機器をすべてPNP入力×2に変更した場合）

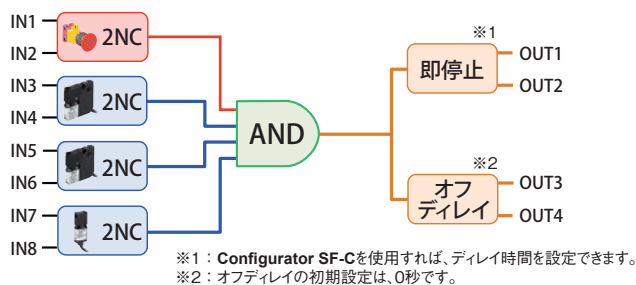


ロジックNo.1の全体停止制御をベースにしたカスタマイズ例
（マニュアルリセット、入力3～8を1NC／1NOの機器に変更した場合）



(注1)：INT11 / INT12 (INT21 / INT22)に使用するリセットスイッチおよび接点は、24V DC、6mAの微小負荷に対応可能な接点を選定してください。

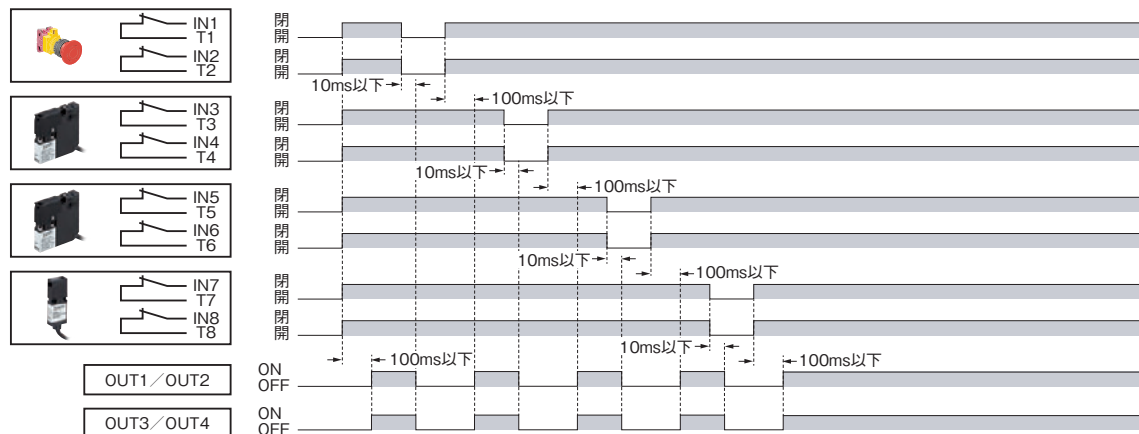
ロジックNo.1: 全体停止制御



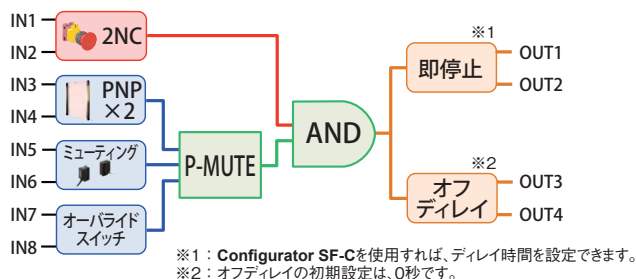
	入・出力		仕様・設定
	機 能		
安全入力	IN 1 / IN 2		2NC接点入力
	IN 3 / IN 4		2NC接点入力
	IN 5 / IN 6		2NC接点入力
	IN 7 / IN 8		2NC接点入力
制御出力	OUT1 / OUT2	インタロック	全体リセット(オート／マニュアル)
		オフディレイ	無し
	OUT3 / OUT4	インタロック	全体リセット(オート／マニュアル)
		オフディレイ	0秒(工場出荷時設定、最大60秒)
補助出力	AUX1		OUT1 / OUT2の負論理
	AUX2		OUT3 / OUT4の負論理
	AUX3		リセットトリガ
	AUX4		ロックアウト

タイムチャート(オートリセット時)

ON応答: 100ms以下 ※マニュアルリセット時は、リセット入力(150ms~4s)を入れてから100ms以下でONします。
 OFF応答: 10ms以下



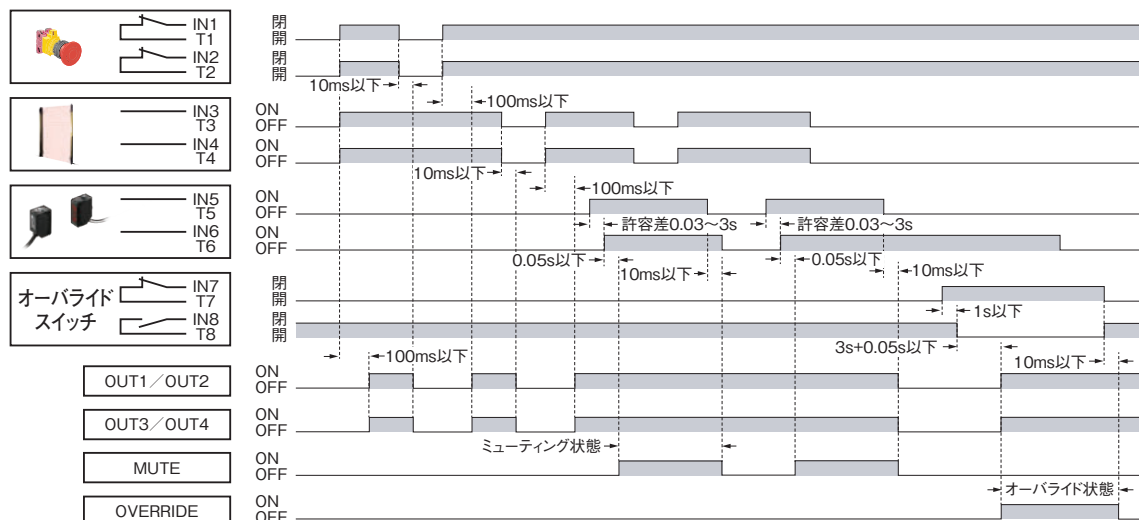
ロジックNo.2: パラレルミュート制御



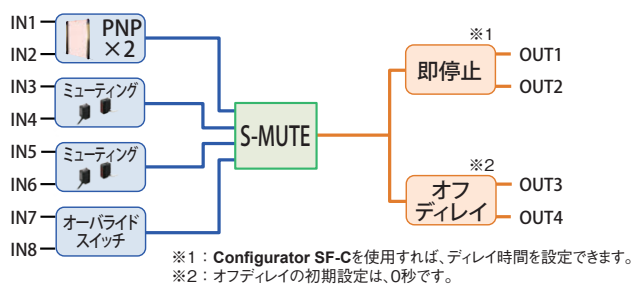
	入・出力		仕様・設定
	機 能		
安全入力	IN 1 / IN 2		2NC接点入力
	IN 3 / IN 4		PNP半導体入力x2(同値)
	IN 5 / IN 6		ミュート入力(同値)
	IN 7 / IN 8		オバライド入力
制御出力	OUT1 / OUT2	インタロック	全体リセット(オート / マニュアル)
		オフディレイ	無し
	OUT3 / OUT4	インタロック	全体リセット(オート / マニュアル)
		オフディレイ	0秒(工場出荷時設定、最大60秒)
補助出力	AUX1		OUT1 / OUT2の負論理
	AUX2		OUT3 / OUT4の負論理
	AUX3		リセットトリガ
	AUX4		ロックアウト

タイムチャート(オートリセット時)

ON応答: 100ms以下 ※マニュアルリセット時は、リセット入力(150ms~4s)を入れてから100ms以下でONします。
 OFF応答: 10ms以下



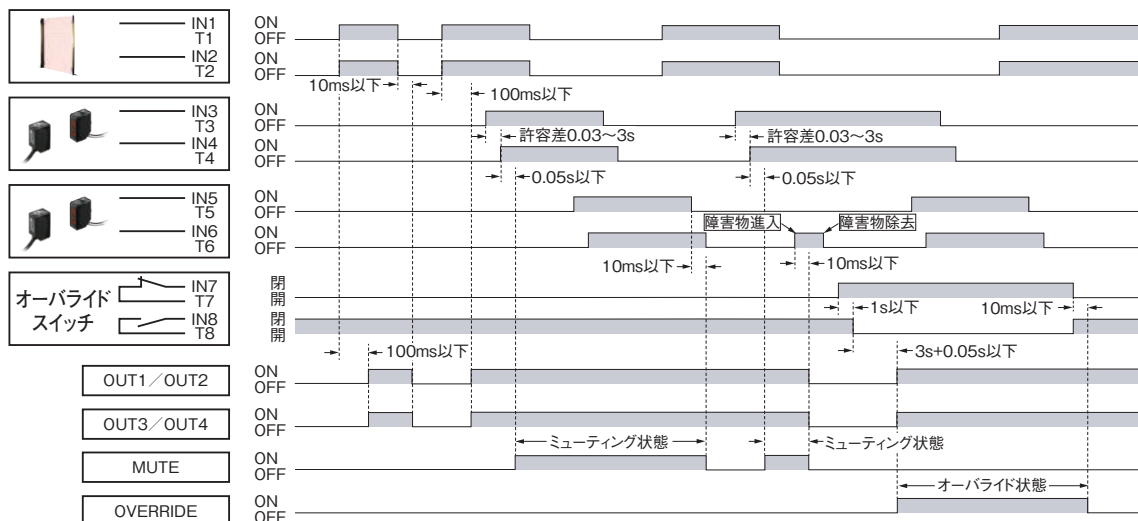
ロジック No.3 : シーケンシャルミュート制御



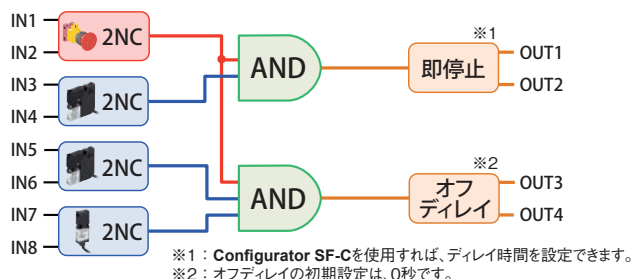
	入・出力		仕様・設定
	機 能		
安全入力	IN 1 / IN 2		PNP半導体入力×2(同値)
	IN 3 / IN 4		ミュートینگ入力(同値)
	IN 5 / IN 6		ミュートینگ入力(同値)
	IN 7 / IN 8		オーバーライド入力
制御出力	OUT1 / OUT2	インタロック	全体リセット(オート／マニュアル)
		オフディレイ	無し
	OUT3 / OUT4	インタロック	全体リセット(オート／マニュアル)
		オフディレイ	0秒(工場出荷時設定、最大60秒)
補助出力	AUX1		OUT1 / OUT2の負論理
	AUX2		OUT3 / OUT4の負論理
	AUX3		リセットトリガ
	AUX4		ロックアウト

タイムチャート (オートリセット時)

ON応答: 100ms以下 ※マニュアルリセット時は、リセット入力(150ms~4s)を入れてから100ms以下でONします。
 OFF応答: 10ms以下



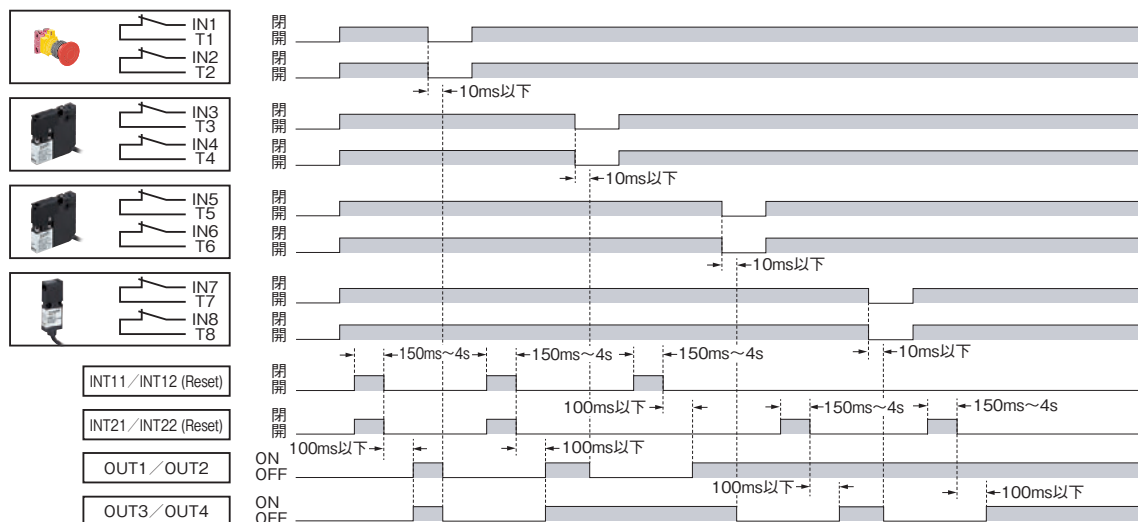
ロジック No.4 : 部分停止制御①



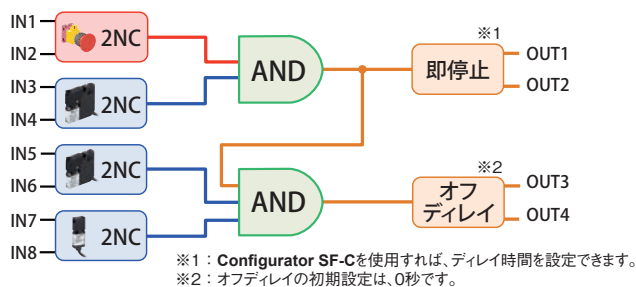
	入・出力		仕様・設定
	機 能		
安全入力	IN 1 / IN 2		2NC接点入力
	IN 3 / IN 4		2NC接点入力
	IN 5 / IN 6		2NC接点入力
	IN 7 / IN 8		2NC接点入力
制御出力	OUT1 / OUT2	インタロック	部分リセット(マニュアル)
		オフディレイ	無し
	OUT3 / OUT4	インタロック	部分リセット(マニュアル)
		オフディレイ	0秒(工場出荷時設定、最大60秒)
補助出力	AUX1		OUT1 / OUT2の負論理
	AUX2		OUT3 / OUT4の負論理
	AUX3		リセットトリガ
	AUX4		ロックアウト

タイムチャート (マニュアルリセット)

ON応答: リセット入力(150ms~4s)を入れてから100ms以下でONします。
 OFF応答: 10ms以下



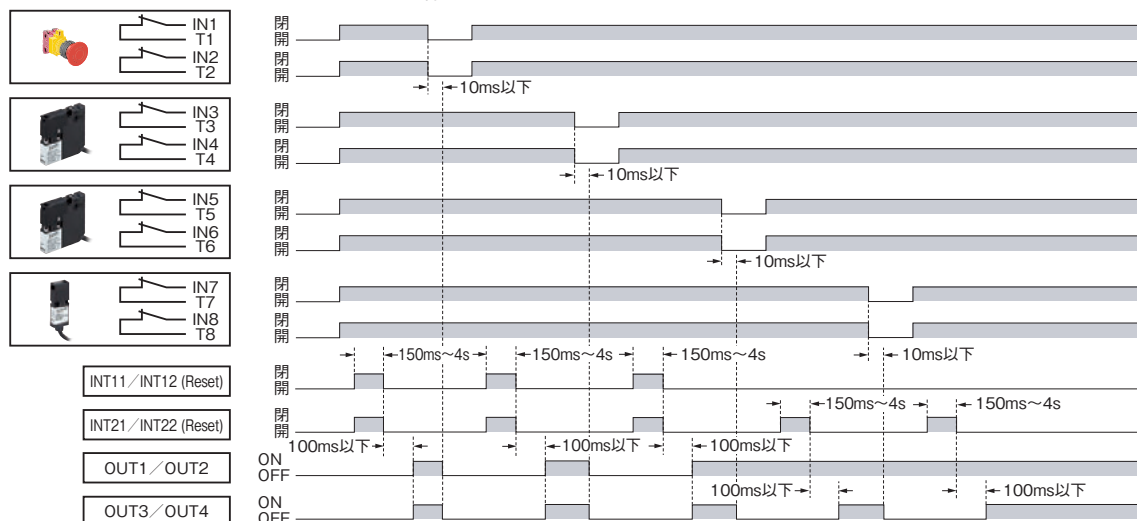
ロジックNo.5：部分停止制御②



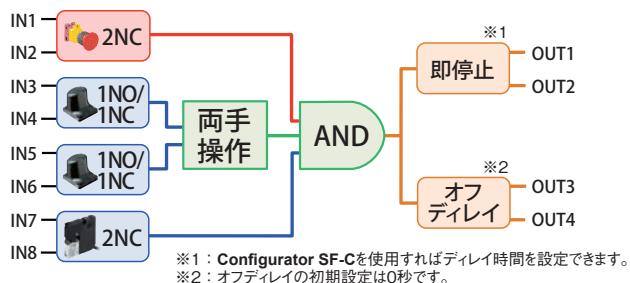
	入・出力		仕様・設定
	機 能		
安全入力	IN 1 / IN 2		2NC接点入力
	IN 3 / IN 4		2NC接点入力
	IN 5 / IN 6		2NC接点入力
	IN 7 / IN 8		2NC接点入力
制御出力	OUT1 / OUT2	インタロック	部分リセット(マニュアル)
		オフディレイ	無し
	OUT3 / OUT4	インタロック	部分リセット(マニュアル)
		オフディレイ	0秒(工場出荷時設定、最大60秒)
補助出力	AUX1		OUT1 / OUT2の負論理
	AUX2		OUT3 / OUT4の負論理
	AUX3		リセットトリガ
	AUX4		ロックアウト

タイムチャート(マニュアルリセット)

ON応答：リセット入力(150ms~4s)入力後100ms以下でONします。
OFF応答：10ms以下



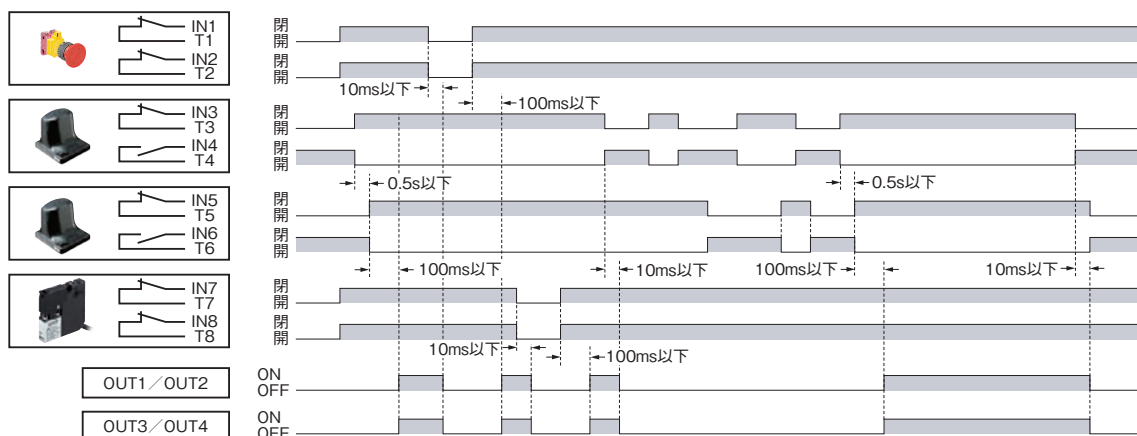
ロジックNo.6：両手操作制御



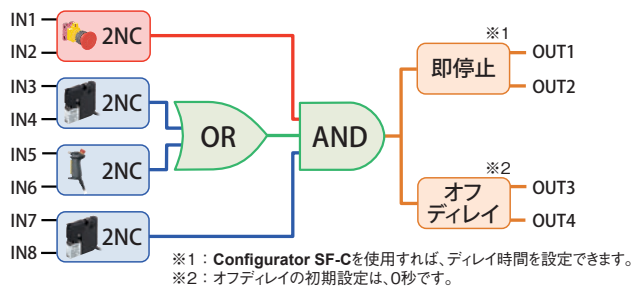
	入・出力		仕様・設定
	機 能		
安全入力	IN 1 / IN 2		2NC接点入力
	IN 3 / IN 4		1NO / 1NC接点入力
	IN 5 / IN 6		1NO / 1NC接点入力
	IN 7 / IN 8		2NC接点入力
制御出力	OUT1 / OUT2	インタロック	全体リセット(オート / マニュアル)
		オフディレイ	無し
	OUT3 / OUT4	インタロック	全体リセット(オート / マニュアル)
		オフディレイ	0秒(工場出荷時設定、最大60秒)
補助出力	AUX1		OUT1 / OUT2の負論理
	AUX2		OUT3 / OUT4の負論理
	AUX3		リセットトリガ
	AUX4		ロックアウト

タイムチャート(オートリセット時)

ON応答：100ms以下 ※マニュアルリセット時は、リセット入力(150ms~4s)を入れてから100ms以下でONします。
OFF応答：10ms以下



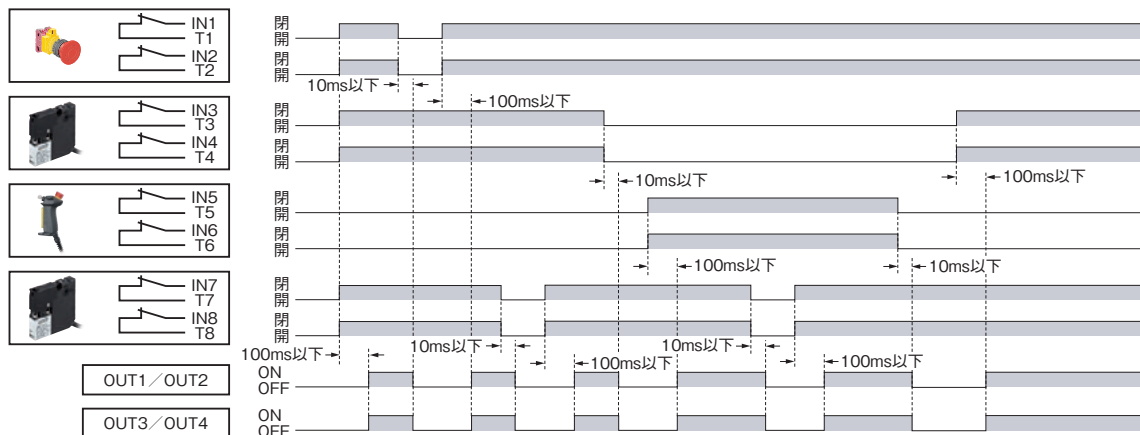
ロジックNo.7：OR制御



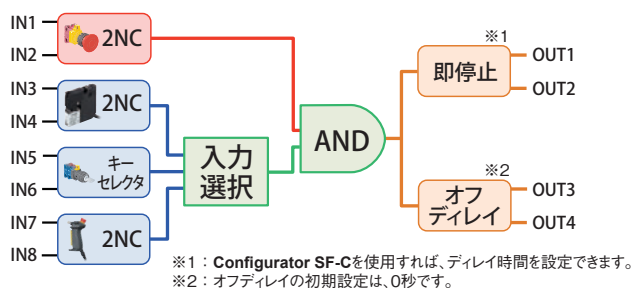
	入・出力		仕様・設定
	機	能	
安全入力	IN 1 / IN 2		2NC接点入力
	IN 3 / IN 4		2NC接点入力
	IN 5 / IN 6		2NC接点入力
	IN 7 / IN 8		2NC接点入力
制御出力	OUT1 / OUT2	インタロック	全体リセット(オート/マニュアル)
		オフディレイ	無し
	OUT3 / OUT4	インタロック	全体リセット(オート/マニュアル)
		オフディレイ	0秒(工場出荷時設定、最大60秒)
補助出力	AUX1		OUT1 / OUT2の負論理
	AUX2		OUT3 / OUT4の負論理
	AUX3		リセットトリガ
	AUX4		ロックアウト

タイムチャート(オートリセット時)

ON応答：100ms以下 ※マニュアルリセット時は、リセット入力(150ms～4s)を入れてから100ms以下でONします。
 OFF応答：10ms以下



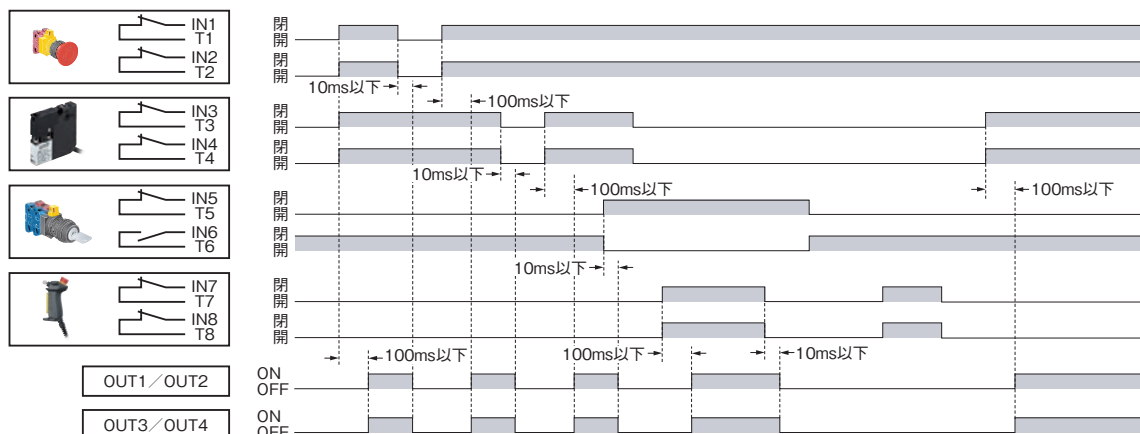
ロジックNo.8：運転モード選択制御



	入・出力		仕様・設定
	機	能	
安全入力	IN 1 / IN 2		2NC接点入力
	IN 3 / IN 4		2NC接点入力
	IN 5 / IN 6		キーセクタ入力
	IN 7 / IN 8		2NC接点入力
制御出力	OUT1 / OUT2	インタロック	全体リセット(オート/マニュアル)
		オフディレイ	無し
	OUT3 / OUT4	インタロック	全体リセット(オート/マニュアル)
		オフディレイ	0秒(工場出荷時設定、最大60秒)
補助出力	AUX1		OUT1 / OUT2の負論理
	AUX2		OUT3 / OUT4の負論理
	AUX3		リセットトリガ
	AUX4		ロックアウト

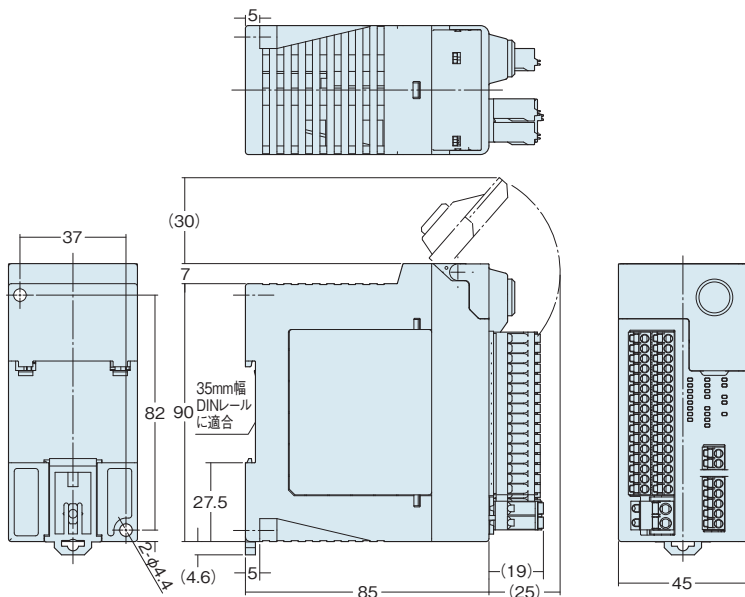
タイムチャート(オートリセット時)

ON応答：100ms以下 ※マニュアルリセット時は、リセット入力(150ms～4s)を入れてから100ms以下でONします。
 OFF応答：10ms以下



外形寸法図(単位:mm)

外形寸法図のCADデータは、Webサイトよりダウンロードできます。



正しくご使用ください

機械設計者・設置責任者・使用責任者および機械使用者について



- ・機械設計者・設置責任者・使用責任者および機械使用者は、本装置の設置や使用に関する法令を遵守し、また、取扱説明書に含まれる設置および保守点検指示事項に従ってください。
- ・本装置が当社の意図された通りに機能し、本装置を含むシステム装置が安全基準に準拠するかどうかは本装置の適切なアプリケーション・設置・保守点検および操作方法に依存します。機械設計者・設置責任者・使用責任者および機械使用者は、これらの項目について責任があります。

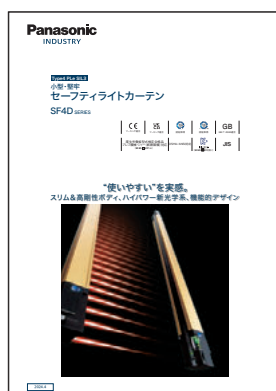


システム全体の安全性、および設置される国・地域の規格の適合については、お客様の責任において対応してください。

セーフティライトカーテン・安全機器ラインアップ



セーフティスイッチ
SG-Pシリーズ



Type4小型・堅牢セーフティライトカーテン
SF4Dシリーズ



セーフティリレー
SFリレースリムタイプ

●在庫・納期・価格など、販売に関するお問い合わせは

パナソニック インダストリアル マーケティング&セールス株式会社

本社 ☎03-5251-8713	八王子オフィス ☎042-656-8421	名古屋オフィス ☎052-951-3073	大阪オフィス ☎06-6908-3817	高松オフィス ☎087-811-2488
仙台オフィス ☎022-371-0766	横浜オフィス ☎045-450-7750	静岡オフィス ☎054-275-1130	京都オフィス ☎075-681-0237	福岡オフィス ☎092-481-5470
茨城オフィス ☎029-243-8868	松本オフィス ☎0263-28-0790	浜松オフィス ☎053-457-7155	姫路オフィス ☎079-224-0971	
高崎オフィス ☎027-363-2033		豊田オフィス ☎0566-62-6861	岡山オフィス ☎086-245-3701	
さいたまオフィス ☎048-643-4735		北陸オフィス ☎076-222-9546	広島オフィス ☎082-247-9084	

●技術に関するお問い合わせは

FAデバイス技術相談窓口

☎ 0120-394-205

※受付時間/9:00～17:00(12:00～13:00、弊社休業日を除く)

Webサイト industrial.panasonic.com/ac/

パナソニック インダストリー株式会社

産業デバイス事業部

〒574-0044 大阪府大東市諸福7丁目1番1号

Panasonic
INDUSTRY