

生産終了商品のお知らせ

セーフティセンサ

発行日
2018年1月5日
No. 2017009C(4)

セーフティライトカーテン 形F3SR-Bシリーズ、形F3SR-B用アクセサリ
形F39-HRBシリーズ、形F39-LRシリーズ、形F39-PTR 生産終了のお知らせ

＜お断りとお願ひ＞

2017年7月発行のプロダクトニュースNo. 2017009C(3)の最終受注年月と最終出荷年月に変更がありました。
前回との変更点は、生産終了商品の最終受注年月を2018年3月末→2019年3月末、最終出荷年月を2018年6月末→2019年6月末へ変更です。
お手数ですが、旧版は廃棄いただき、今回お届けのNo. 2017009C(4) (2018年1月5日発行)と差し替えをお願いいたします。



生産終了商品

セーフティライトカーテン

形F3SR-Bシリーズ

スパッタ保護カバー

形F39-HRBシリーズ

取付金具

形F39-LRシリーズ

レーザポインタ

形F39-PTR



推奨代替商品

セーフティライトカーテン

形F3SG-4RA-30シリーズ

スパッタ保護カバー

形F39-HGAシリーズ

調整金具

形F39-LGシリーズ

レーザポインタ

形F39-PTG

■最終受注年月
2019年3月末

■最終出荷年月
2019年6月末

■推奨代替商品をご利用いただいた場合の注意点
外形寸法、取付寸法、配線接続、定格性能、動作特性、操作方法が異なります。
上下調整金具、標準調整金具は別売りです。

■生産終了商品との相違点

推奨代替商品形式	本体の色	外形寸法	配線接続	取付寸法	定格性能	動作特性	操作方法
形F3SG-4RA-30シリーズ	◎	×	×	×	○	◎	◎
形F39-HGAシリーズ	◎	×	—	×	—	—	—
形F39-LGシリーズ	◎	×	—	×	—	—	—
形F39-PTG	×	×	—	×	◎	—	◎

◎：互換
○：ほとんど変更ありません／相似性の高い変更
×：変更大
—：該当する仕様がありません

■生産終了商品と推奨代替商品

生産終了商品	推奨代替商品	標準価格(¥)
形F3SR-430B0190	形F3SG-4RA0190-30	81,000
形F3SR-430B0190-S	形F3SG-4RA0190-30	81,000
形F3SR-430B0270	形F3SG-4RA0270-30	89,000
形F3SR-430B0270-S	形F3SG-4RA0270-30	89,000
形F3SR-430B0350	形F3SG-4RA0350-30	95,000
形F3SR-430B0350-S	形F3SG-4RA0350-30	95,000
形F3SR-430B0430	形F3SG-4RA0430-30	107,000
形F3SR-430B0430-S	形F3SG-4RA0430-30	107,000
形F3SR-430B0510	形F3SG-4RA0510-30	119,000
形F3SR-430B0510-S	形F3SG-4RA0510-30	119,000
形F3SR-430B0590	形F3SG-4RA0590-30	134,000
形F3SR-430B0590-S	形F3SG-4RA0590-30	134,000
形F3SR-430B0670	形F3SG-4RA0670-30	146,000
形F3SR-430B0670-S	形F3SG-4RA0670-30	146,000
形F3SR-430B0750	形F3SG-4RA0750-30	161,000
形F3SR-430B0750-S	形F3SG-4RA0750-30	161,000
形F3SR-430B0830	形F3SG-4RA0830-30	173,000
形F3SR-430B0830-S	形F3SG-4RA0830-30	173,000
形F3SR-430B0910	形F3SG-4RA0910-30	188,000
形F3SR-430B0910-S	形F3SG-4RA0910-30	188,000
形F3SR-430B0990	形F3SG-4RA0990-30	200,000
形F3SR-430B0990-S	形F3SG-4RA0990-30	200,000
形F3SR-430B1150	形F3SG-4RA1150-30	230,000
形F3SR-430B1150-S	形F3SG-4RA1150-30	230,000
形F3SR-430B1310	形F3SG-4RA1310-30	260,000
形F3SR-430B1310-S	形F3SG-4RA1310-30	260,000
形F3SR-430B1470	形F3SG-4RA1470-30	295,000
形F3SR-430B1470-S	形F3SG-4RA1470-30	295,000
形F3SR-430B1630	形F3SG-4RA1630-30	325,000
形F3SR-430B1630-S	形F3SG-4RA1630-30	325,000
形F3SR-430B1790	形F3SG-4RA1790-30	355,000
形F3SR-430B1790-S	形F3SG-4RA1790-30	355,000
形F3SR-430B1950	形F3SG-4RA1950-30	390,000
形F3SR-430B1950-S	形F3SG-4RA1950-30	390,000
形F3SR-430B2110	形F3SG-4RA2110-30	420,000
形F3SR-430B2110-S	形F3SG-4RA2110-30	420,000
形F3SR-430B2270	形F3SG-4RA2270-30	450,000
形F3SR-430B2270-S	形F3SG-4RA2270-30	450,000
形F3SR-430B0190-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0190-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0270-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0270-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0350-D	推奨代替商品はありません。	—

生産終了商品	推奨代替商品	標準価格(¥)
形F3SR-430B0350-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0430-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0430-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0510-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0510-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0590-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0590-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0670-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0670-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0750-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0750-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0830-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0830-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0910-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0910-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0990-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B0990-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1150-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1150-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1310-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1310-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1470-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1470-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1630-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1630-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1790-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1790-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1950-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B1950-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B2110-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B2110-L	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B2270-D	推奨代替商品はありません。	—
形F3SR-430B2270-L	推奨代替商品はありません。	—
形F39-HRB0190	形F39-HGA0200	3,500
形F39-HRB0270	形F39-HGA0280	4,000
形F39-HRB0350	形F39-HGA0360	4,500
形F39-HRB0430	形F39-HGA0440	5,000
形F39-HRB0510	形F39-HGA0520	5,500
形F39-HRB0590	形F39-HGA0600	6,000
形F39-HRB0670	形F39-HGA0680	6,500
形F39-HRB0750	形F39-HGA0760	7,000
形F39-HRB0830	形F39-HGA0840	7,500
形F39-HRB0910	形F39-HGA0920	8,000
形F39-HRB0990	形F39-HGA1000	8,500

生産終了商品	推奨代替商品	標準価格(¥)
形F39-HRB1150	形F39-HGA1160	9,500
形F39-HRB1310	形F39-HGA1320	10,000
形F39-HRB1470	形F39-HGA1480	11,000
形F39-HRB1630	形F39-HGA1640	12,000
形F39-HRB1790	形F39-HGA1800	13,000
形F39-HRB1950	形F39-HGA1960	15,000
形F39-HRB2110	推奨代替商品はありません。	—
形F39-HRB2270	推奨代替商品はありません。	—
形F39-LR1	形F39-LGTB	オープン価格
形F39-LR2	形F39-LGA	3,500
形F39-LR3	形F39-LGA	3,500
形F39-PTR	形F39-PTG	37,500

■端子配置／配線接続

生産終了商品 形F3SR-Bシリーズ

端子配列

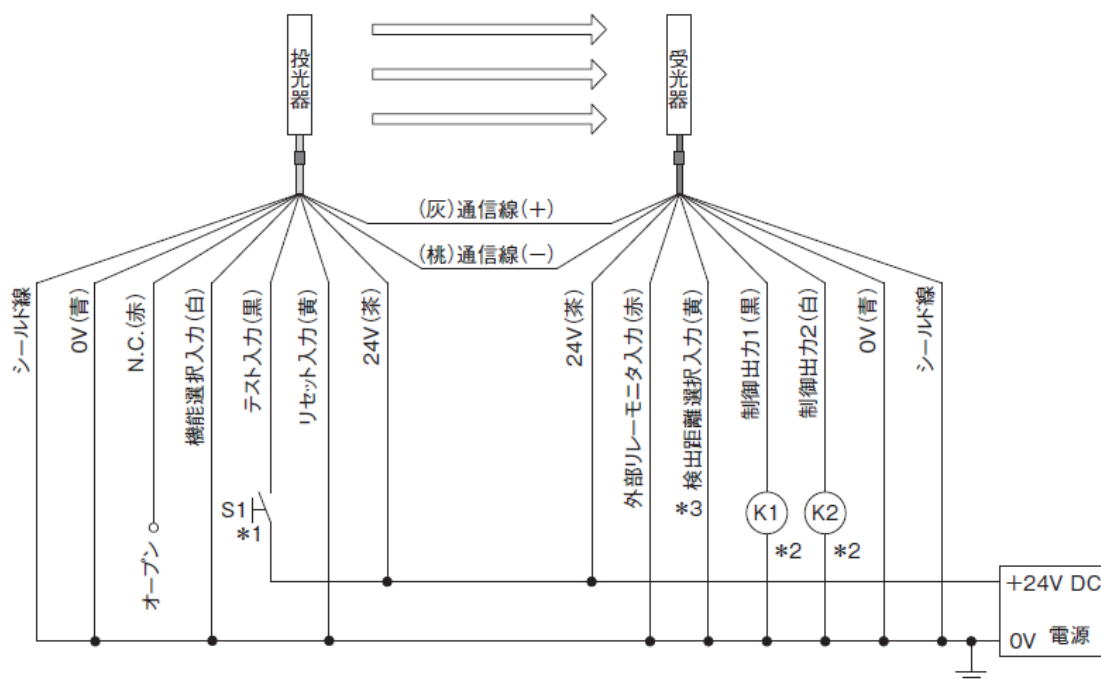
投光器:8ピン

受光器:8ピン

ピン配置	信号名	ピン配置	信号名
1	機能選択入力	1	制御出力2
2	+24V DC	2	+24V DC
3	テスト入力	3	制御出力1
4	リセット入力	4	検出距離選択入力
5	通信線(+)	5	通信線(+)
6	通信線(-)	6	通信線(-)
7	0V、シールド	7	0V、シールド
8	N.C.	8	外部リレーモニタ入力

配線接続

- ・検出距離設定 Short
- ・オートリセットモード
- ・外部リレーモニタ不使用



S1 : 外部テスト/ロックアウトリセットスイッチ(スイッチが不要な場合は、0Vに接続)

K1、K2: 機械の危険部を制御するリレーなど

*1. 微小負荷用スイッチ(入力仕様: 24V、2.5mA)をご使用ください。

*2. K1、K2が未接続でもセンサは動作します。

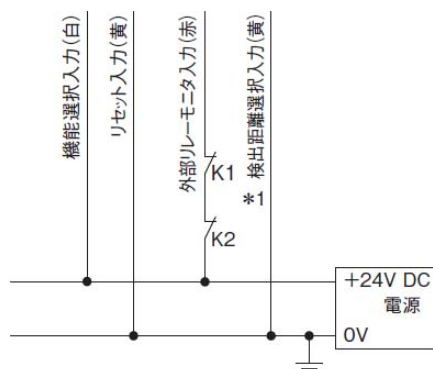
*3. 検出距離設定をLongにしたい場合、検出距離選択入力線を24Vへ接続してください。

■端子配置／配線接続（つづき）

生産終了商品 形F3SR-Bシリーズ

オートリセットモード時の配線

- ・検出距離設定 Short
- ・オートリセットモード
- ・外部リレーモニタ機能使用

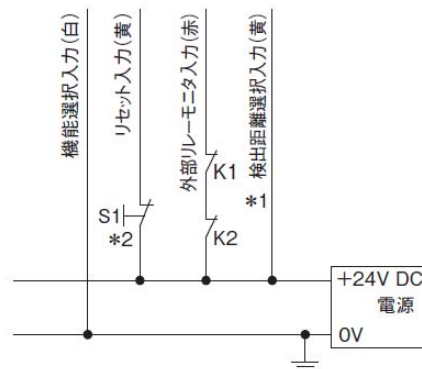


K1, K2 : 機械の危険部を制御するリレーなど

*1. 検出距離設定をLongにしたい場合、検出距離選択入力線を24Vへ接続してください。

マニュアルリセットモード時の配線

- ・検出距離設定 Long
- ・マニュアルリセットモード
- ・外部リレーモニタ機能使用



K1, K2 : 機械の危険部を制御するリレーなど

S1 : インターロックリセットスイッチ

*1. 検出距離設定をLongにしたい場合、検出距離選択入力線を24Vへ接続してください。

*2. 微小負荷用スイッチ(入力仕様：24V、2.5mA)をご使用ください。

注. 実際の回路では実使用条件を確認のうえお客様自身でのPLの評価をお願いします。

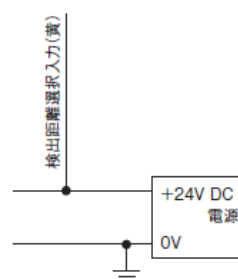
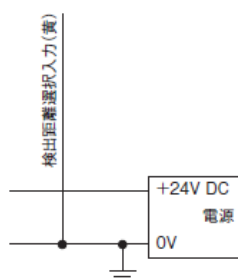
検出距離選択機能

起動時の配線により、検出距離を選択できる機能です。

検出距離はShort(0.3～7m)、Long(5～20m)の2種類から選択できます。

Short : 検出距離 0.3～7m

Long : 検出距離 5～20m



検出距離選択入力線は、ご使用の距離に応じて24Vもしくは0Vのいずれかに必ず接続してください。
接続せずオープンにすると、配線エラーとなりロックアウトします。
起動時の配線がオープン、または動作中に配線切り替えを行った場合、ロックアウトします。

各入力線状態による機能の有効／無効

形F3SR-Bは、起動時の3つの入力線(リセット入力/外部リレーモニタ入力/機能選択入力)の配線状態により、外部リレーモニタ機能、インターロック機能(マニュアルリセット/オートリセット)の動作モードを決定します。

以下に示す組み合わせ以外はすべて配線エラーとなり、ロックアウト状態となりますのでご注意ください。

外部リレーモニタ無効、オートリセットで使用する場合

入力線	配線状態
リセット入力	0Vまたはオープン
外部リレーモニタ入力	
機能選択入力	

外部リレーモニタ有効、マニュアルリセットで使用する場合

入力線	配線状態
リセット入力	24V
外部リレーモニタ入力	24V *
機能選択入力	0Vまたはオープン

外部リレーモニタ有効、オートリセットで使用する場合

入力線	配線状態
リセット入力	0Vまたはオープン
外部リレーモニタ入力	24V *
機能選択入力	24V

* 機械の危険部を制御する外部リレー(またはコンタクト)のb接点を介して、24Vの電圧を印加してください。

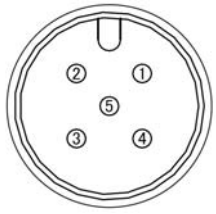
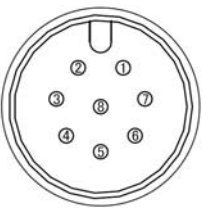
■端子配置／配線接続（つづき）

推奨代替商品
形F3SG-4RA-30シリーズ

端子配列

投光器:5ピン

受光器:8ピン

	ピン配置	信号名		ピン配置	信号名
	1	+24V DC		1	リセット入力
	2	テスト入力		2	+24V DC
	3	0V DC		3	MUTE A
	4	未使用		4	MUTE B
	5	未使用		5	制御出力1
				6	制御出力2
				7	0V DC
				8	補助出力

配線接続

F3SG-RA単体、オートリセット、EDM無効(PNP出力)

ミューティング機能未使用、外部リレーモニタ無効、オートリセットモード、PNP出力、外部テスト機能未使用での使用例です。

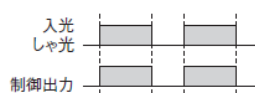
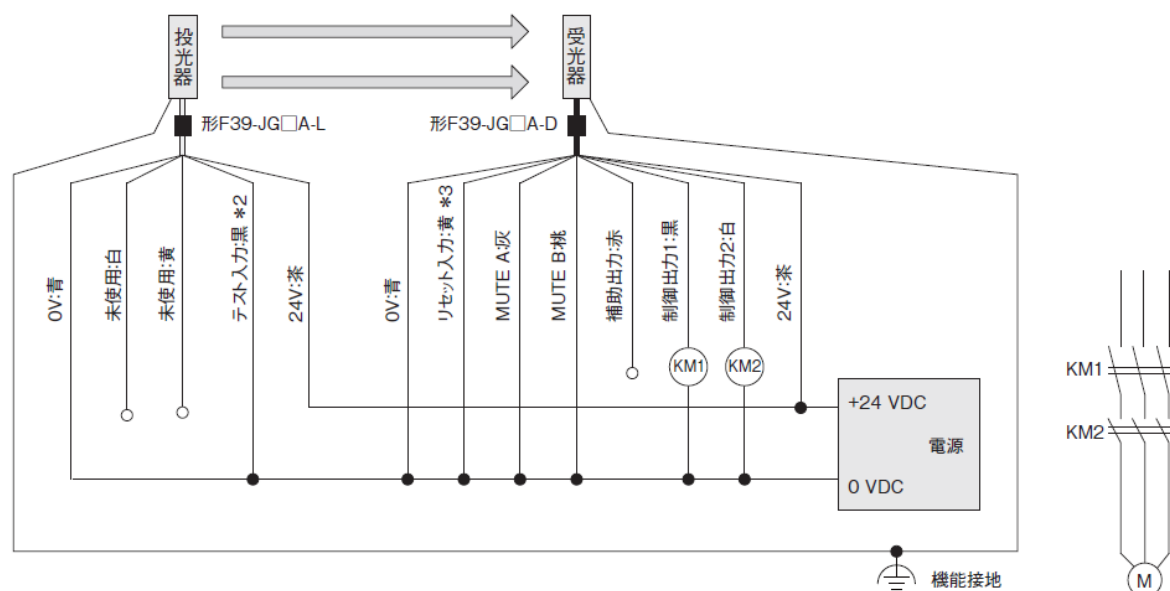
DIP-SW設定 *1

	機能	DIP-SW1	DIP-SW2
受光器	外部リレーモニタ無効(出荷時設定)	2 ☐ ON	2 ☐ ON
	オートリセット(出荷時設定)	3 ☐ ON	3 ☐ ON
		4 ☐ ON	4 ☐ ON
	PNP(出荷時設定)	7 ☐ ON	7 ☐ ON
投光器	外部テスト:24Vアクティブ(出荷時設定)	4 ☐ ON	

□: スイッチポジションを表します。

配線する前にDIP-SWの設定を行ってください。

配線例

KM1、KM2: 強制ガイド接点付きセーフティリレー (G7SA)
または電磁接点

M: 3相モータ

- *1. 各種機能をDIP-SWで設定可能です。DIP-SWの設定については、「セーフティライトカーテン 形F3SG-Rシリーズ ユーザーズマニュアル」を参照してください。
- *2. 外部テスト機能を使用する場合は、テストスイッチ(a接点)を介して24Vへ接続してください。
- *3. ロックアウトリセット機能を使用する場合は、ロックアウトリセットスイッチ(b接点)を介して24Vへ接続してください。

注. 一般的な工業環境(ノイズや電源の安定供給が考慮されている環境)で使用される場合は、機能接地は不要です。

ただし、ノイズ源が多くノイズの影響が懸念される場合、あるいは、電源の安定供給が阻害されるような環境で使用される場合は、F3SG-Rを機能接地することを推奨いたします。

以降の配線図には機能接地を記載していませんが、機能接地する場合は、機能接地線を上記と同様に配線してください。

機能接地の詳細は、「セーフティライトカーテン 形F3SG-□Rシリーズ ユーザーズマニュアル(カタログ番号: SGFM-712)」を参照してください。

■端子配置／配線接続（つづき）

推奨代替商品 形F3SG-4RA-30シリーズ

F3SG-RA単体、マニュアルリセット、EDM有効(PNP出力)

ミューティング機能未使用、外部リレーモニタ有効、マニュアルリセットモード、PNP出力、外部テスト24Vアクティブでの使用例です。

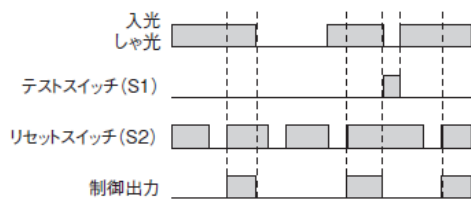
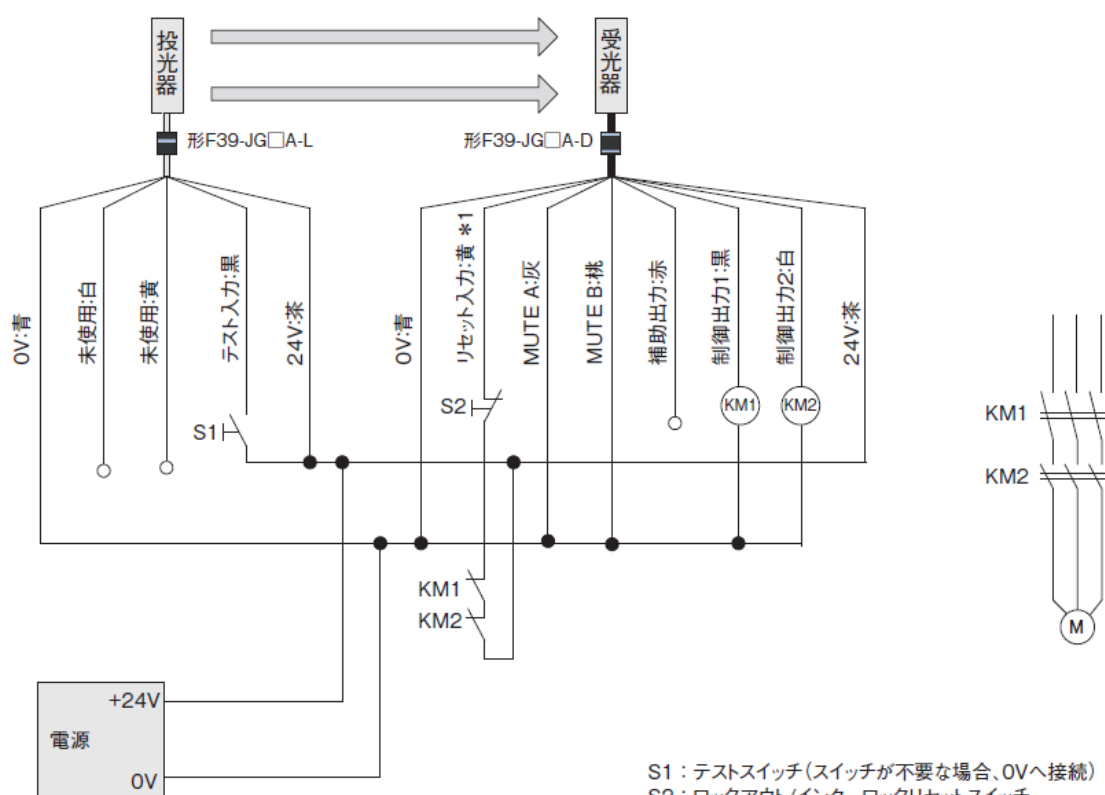
DIP-SW設定 *2

	機能	DIP-SW1	DIP-SW2
受光器	外部リレーモニタ有効	2 ☐ ON	2 ☐ ON
	マニュアルリセット	3 ☐ ON	3 ☐ ON
		4 ☐ ON	4 ☐ ON
	PNP(出荷時設定)	7 ☐ ON	7 ☐ ON
投光器	外部テスト：24Vアクティブ(出荷時設定)	4 ☐ ON	

☐：スイッチポジションを表します。

配線する前にDIP-SWの設定を行ってください。

配線例



S1：テストスイッチ（スイッチが不要な場合、0Vへ接続）

S2：ロックアウト/インターロックリセットスイッチ

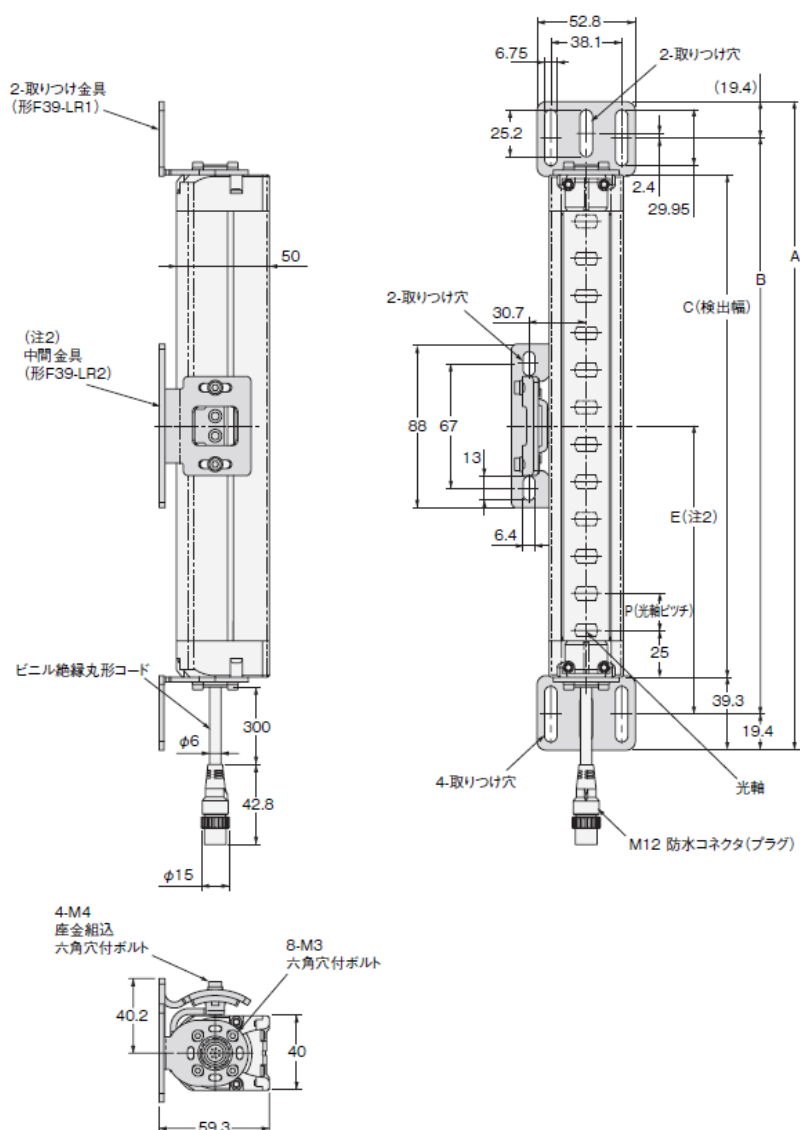
KM1、KM2：強制ガイド接点付きセーフティリレー（G7SA）
または電磁接点

M：3相モータ

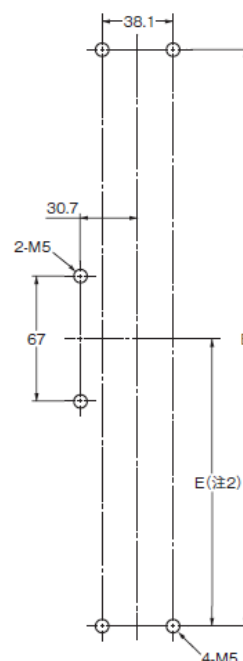
*1. EDM入力ラインとしても使用。

*2. 各種機能をDIP-SWで設定可能です。DIP-SWの設定については、「セーフティライトカーテン 形F3SG-R シリーズ ユーザーズマニュアル」を参照してください。

■取付寸法

生産終了商品
形F3SR-Bシリーズ上下金具:F39-LR1を取りつける場合
背面取り付け時

取り付け穴加工寸法



注1. 形式による寸法の違いは下記の計算式によること
形F3SR-430B□□□□-L : 0190~2270=C (検出幅)
C

寸法A=C+78.6
寸法B=C+39.8
寸法D=C-50
寸法E (注2を参照のこと)
寸法P (光軸ピッチ)=20

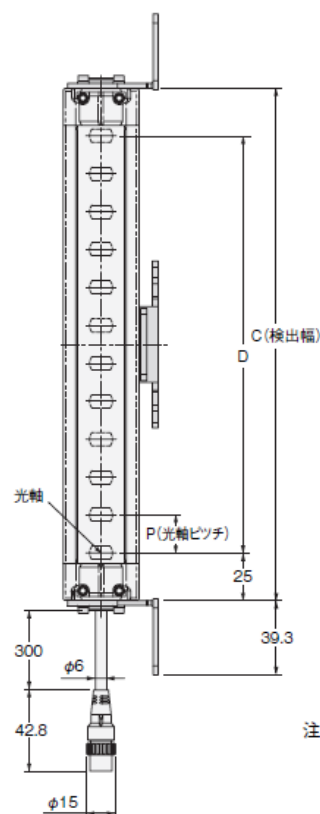
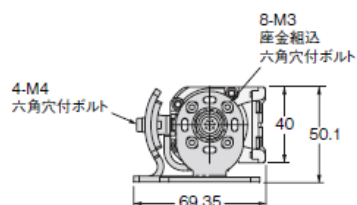
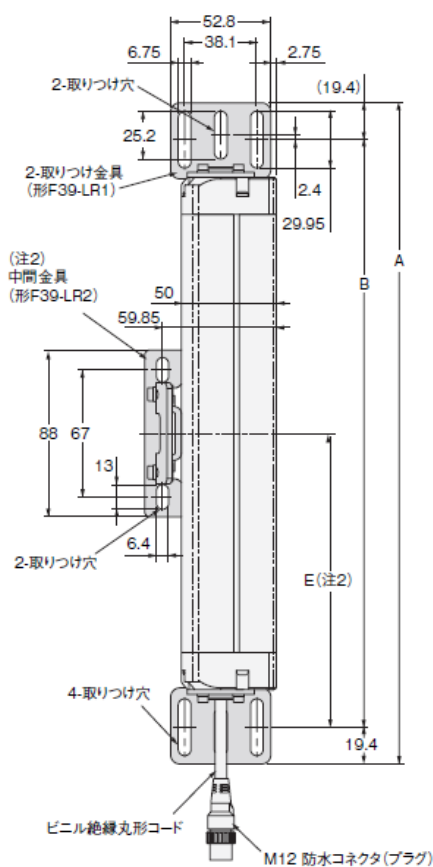
2. 中間金具と中間金具用取り付け穴が適用される検出幅を以下に示す

検出幅	中間金具数量	寸法E *
0190~0990	0	—
1070~1950	1	B/2
2030~2270	2	B/3

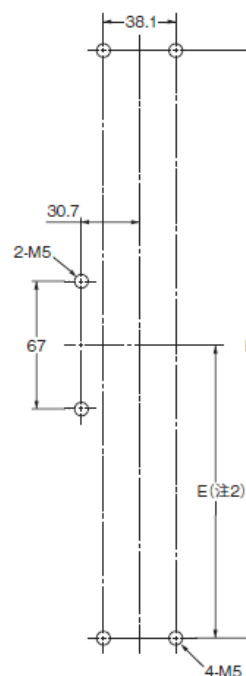
■取付寸法 (つづき)

生産終了商品
形F3SR-Bシリーズ

側面取り付け時



取り付け穴加工寸法



注1. 形式による寸法の違いは下記の計算式によること
形F3SR-430B□□□□-L: 0190~2270=C(検出幅)

寸法A=C+78.6
寸法B=C+39.8
寸法D=C-50
寸法E(注2を参照のこと)
寸法P(光軸ピッチ)=20

2. 中間金具と中間金具用取り付け穴が適用される検出幅を以下に示す

検出幅	中間金具数量	寸法E *
0190~0990	0	—
1070~1950	1	B/2
2030~2270	2	B/3

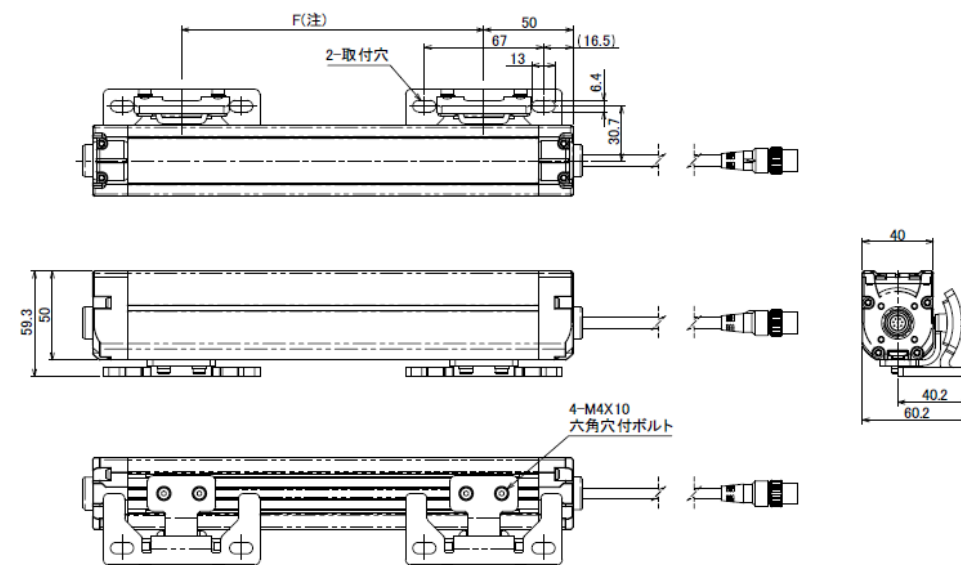
* 上記計算により得られた値Eを使用しない場合、
Eは1000mm以下とする

■取付寸法（つづき）

生産終了商品 形F3SR-Bシリーズ

フリーロケーション金具:形F39-LR3を取りつける場合

■背面取り付け時



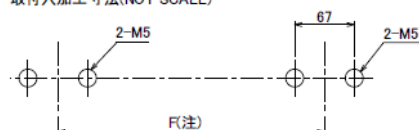
注. 形式による寸法の違いは下記の計算式によること

形式
F3SR-430B □□□□ : 0190~2270=C(検出幅)
C

検出幅	中間金具数	寸法F*
0190~0750	2	$F=C-100$
0830~1470	3	$F=(C-100)/2$
1630~2110	4	$F=(C-100)/3$
2270	5	$F=(C-100)/4$

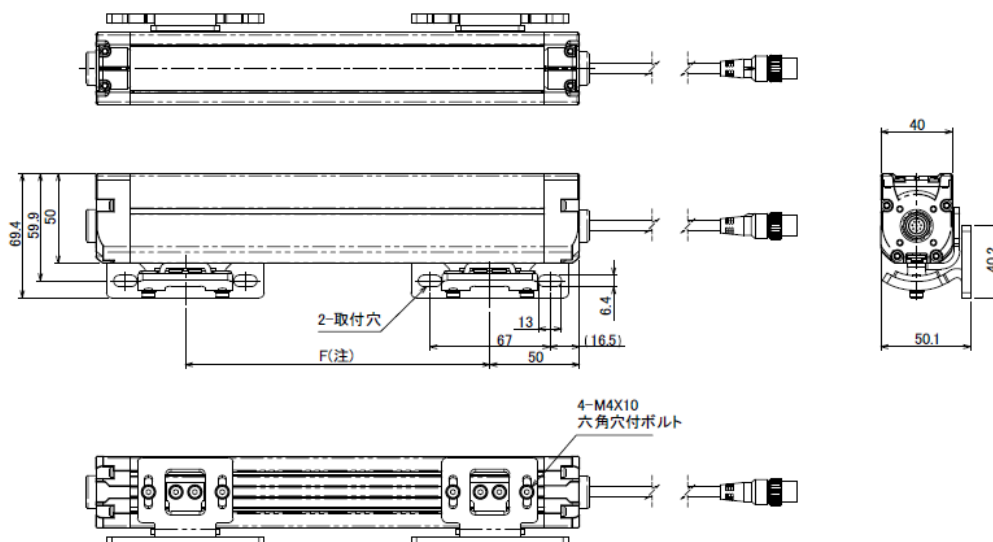
* 上記計算により得られた値Fを使用しない場合
Fは700mm以下とする

取付穴加工寸法(NOT SCALE)



[単位 : mm]

■側面取り付け時



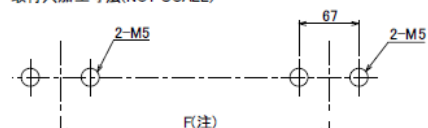
注. 形式による寸法の違いは下記の計算式によること

形式
F3SR-430B □□□□ : 0190~2270=C(検出幅)
C

検出幅	中間金具数	寸法F*
0190~0750	2	$F=C-100$
0830~1470	3	$F=(C-100)/2$
1630~2110	4	$F=(C-100)/3$
2270	5	$F=(C-100)/4$

* 上記計算により得られた値Fを使用しない場合
Fは700mm以下とする

取付穴加工寸法(NOT SCALE)



[単位 : mm]

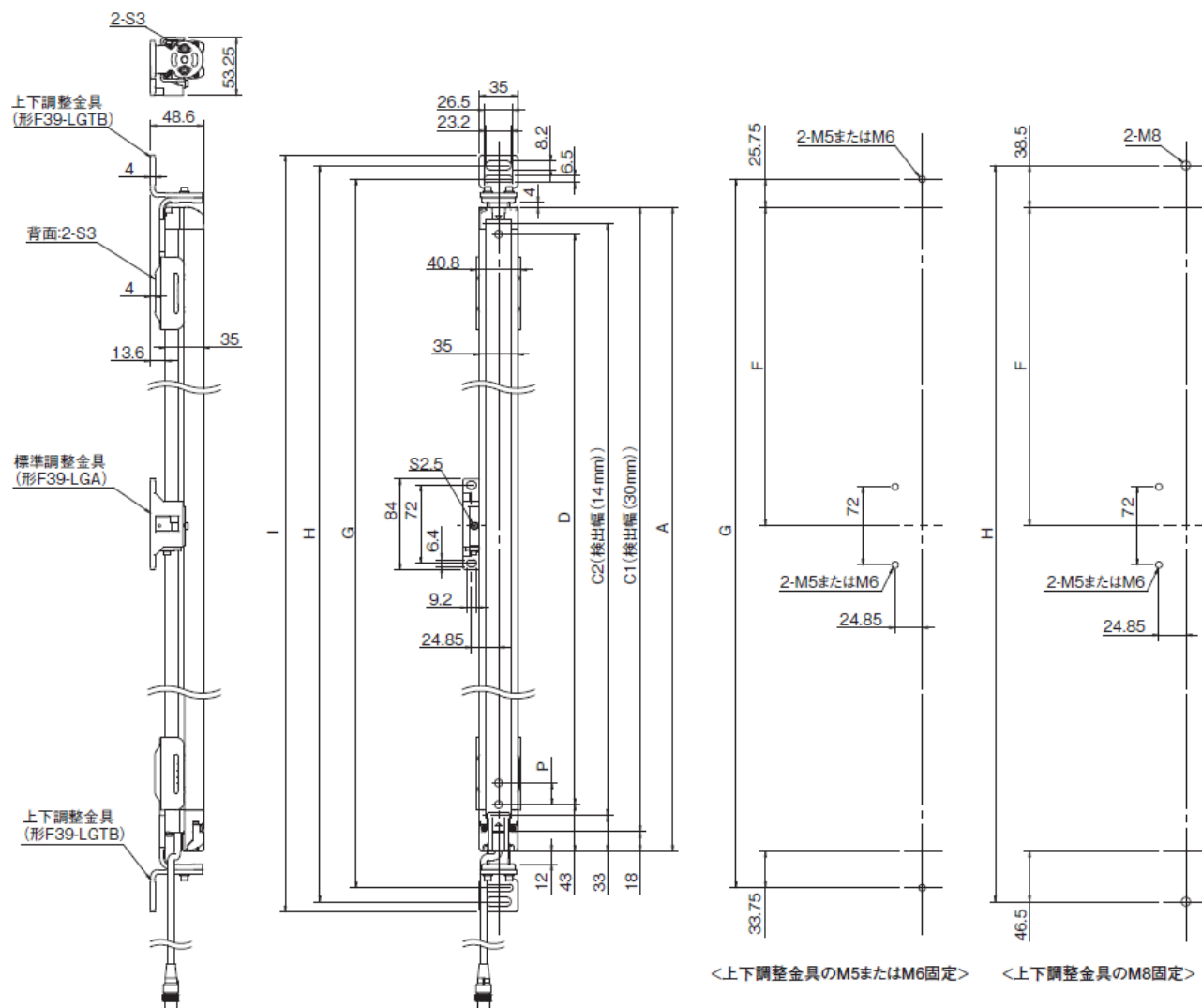
■取付寸法（つづき）

要代替商品
形F3SG-4RA-30シリーズ

上下調整金具(形F39-LGTB)と標準調整金具(形F39-LGA)を取りつける場合

形F3SG-4RA0190-30以外の場合の外形寸法となります。形F3SG-4RA0190-30の場合は、「セーフティライトカーテン 形F3SG-Rシリーズ ユーザーズマニュアル」をご参照ください。

背面取り付け時



形F3SG-4RA□□□□-30シリーズ

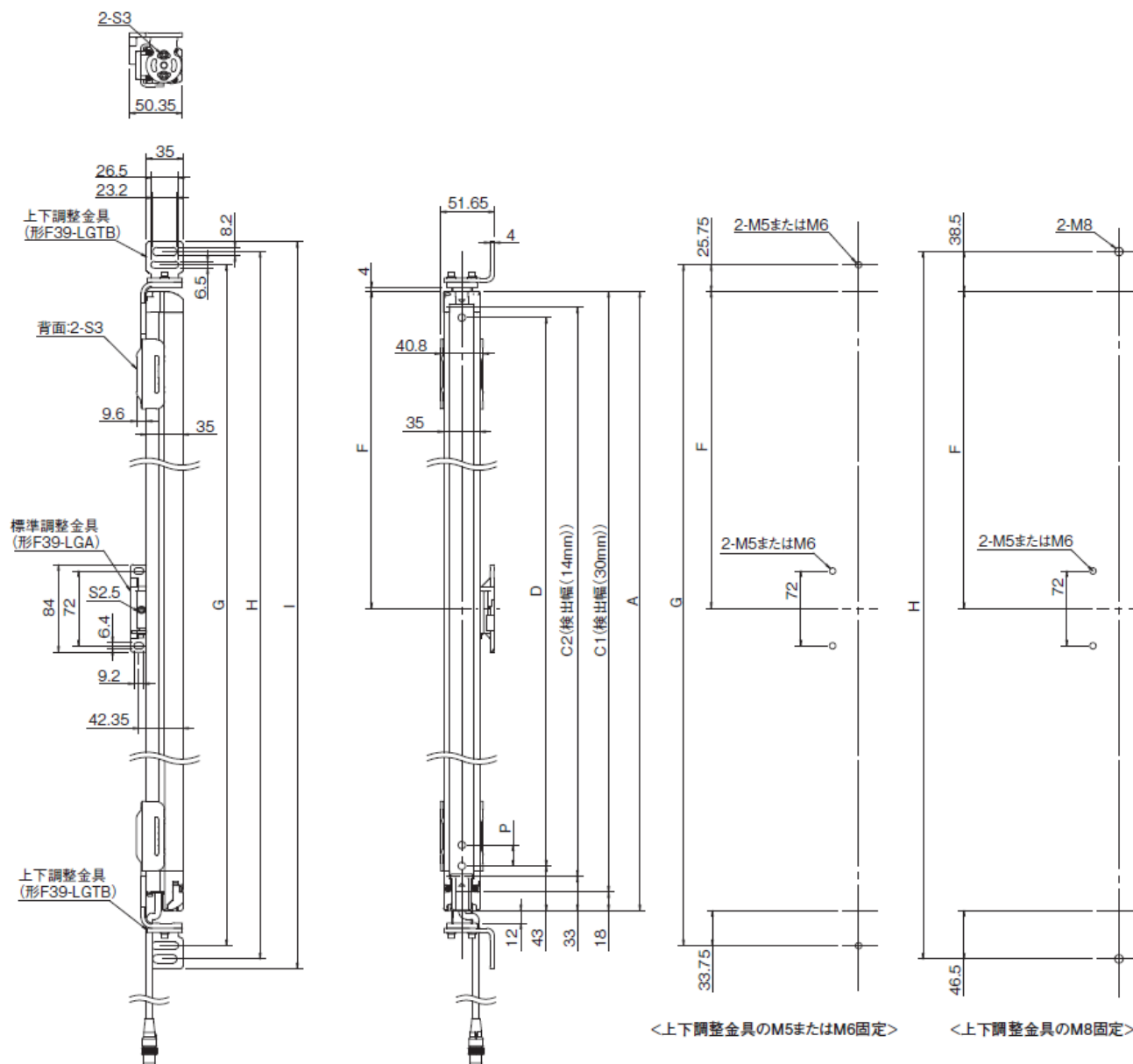
寸法A	C1+18
寸法C1	形式中の4桁の数字（検出幅）
寸法D	C1-50
寸法G	C1+77.5
寸法H	C1+103
寸法I	C1+122
寸法P	20

検出幅 (C1)	上下調整金具の数	標準調整金具の数	寸法F
0270～1070	2	0	—
1150～1950	2	1	1000mm以下
2030～2510	2	2	1000mm以下

■取付寸法（つづき）

奨代替商品
形F3SG-4RA-30シリーズ

側面取りつけ時



形F3SG-4RA□□□□-30シリーズ

寸法A	C1+18
寸法C1	形式中の4桁の数字（検出幅）
寸法D	C1-50
寸法G	C1+77.5
寸法H	C1+103
寸法I	C1+122
寸法P	20

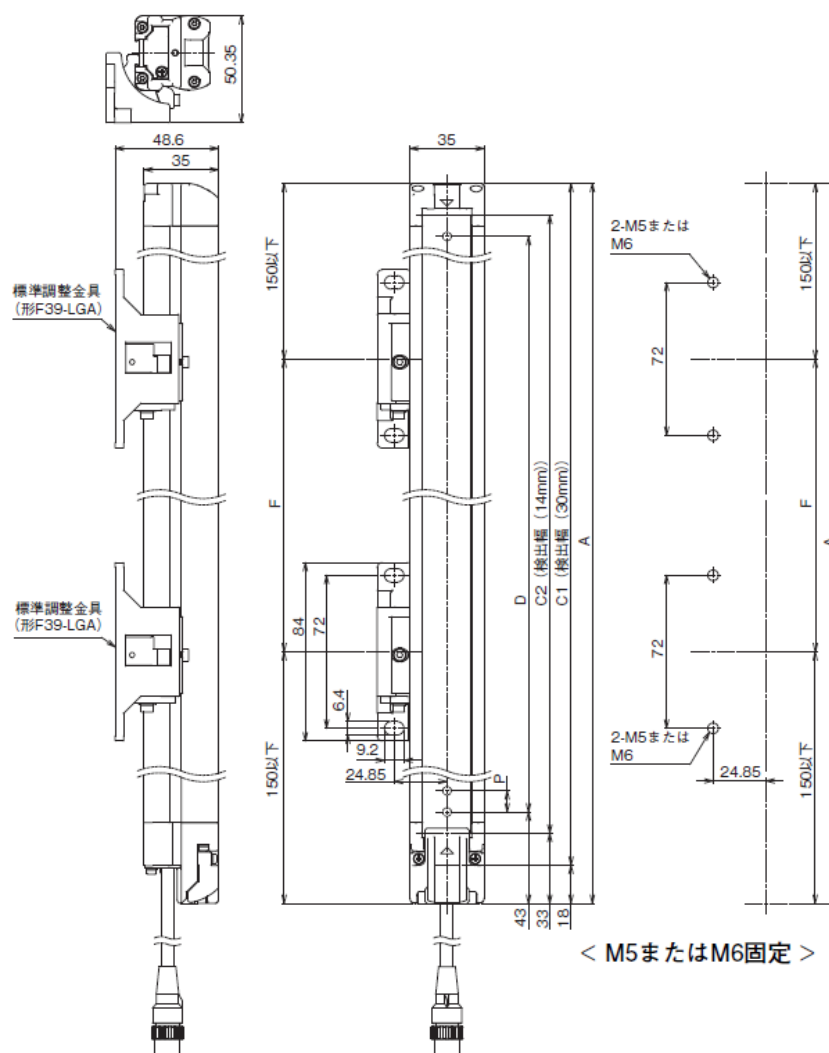
検出幅(C1)	上下調整金具の数	標準調整金具の数	寸法F
0270～1070	2	0	—
1150～1950	2	1	1000mm以下
2030～2510	2	2	1000mm以下

■取付寸法（つづき）

要代替商品 形F3SG-4RA-30シリーズ

標準調整金具(形F39-LGA)を取りつける場合

●背面取り付け時



形F3SG-4RA□□□□-30シリーズ

寸法A	C1+18
寸法C1	形式中の4桁の数字（検出幅）
寸法D	C1-50
寸法P	20

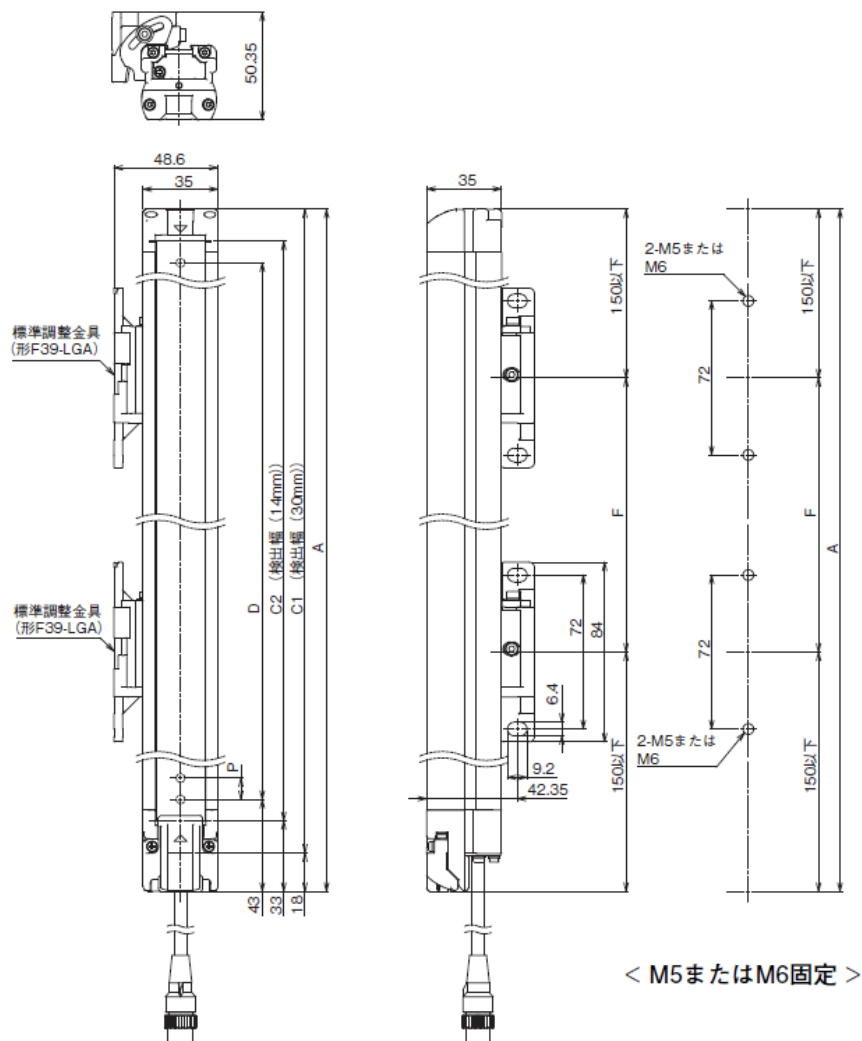
検出幅 (C1)	標準調整金具の数	寸法F
0190～1230	2 *	1000mm以下
1310～2270	3	1000mm以下
2350～2510	4	1000mm以下

* 検出幅が0190～0270の場合、センサ片側につき1個でも取り付け可能です。
この場合、寸法Aの2分の1の位置（センサ縦方向の中央）に本金具を取りつけてください。

■取付寸法（つづき）

奨代替商品
形F3SG-4RA-30シリーズ

●側面取りつけ時



形F3SG-4RA□□□□-30シリーズ

寸法A	C1+18
寸法C1	形式中の4桁の数字（検出幅）
寸法D	C1-50
寸法P	20

検出幅(C1)	標準調整金具の数	寸法F
0190～1230	2 *	1000mm以下
1310～2270	3	1000mm以下
2350～2510	4	1000mm以下

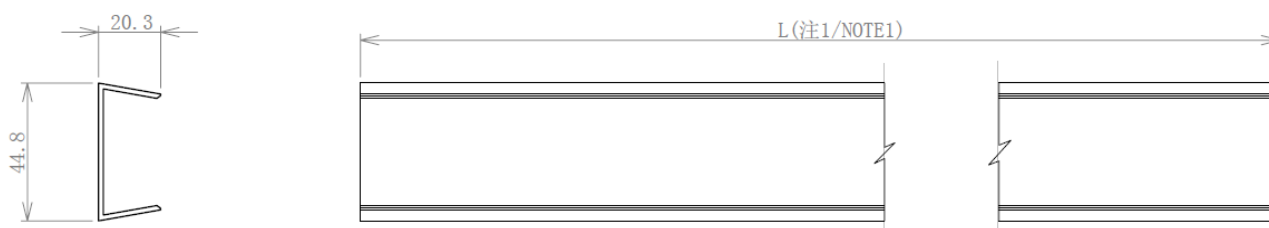
* 検出幅が0190～0270の場合、センサ片側につき1個でも取りつけ可能です。
この場合、寸法Aの2分の1の位置(センサ縦方向の中央)に本金具を取りつけてください。

■外形寸法

生産終了商品 形F3SR-Bシリーズ	推奨代替商品 形F3SG-4RA-30シリーズ
取付寸法欄参照	取付寸法欄参照

生産終了商品
形F39-HRBシリーズ

単位:mm

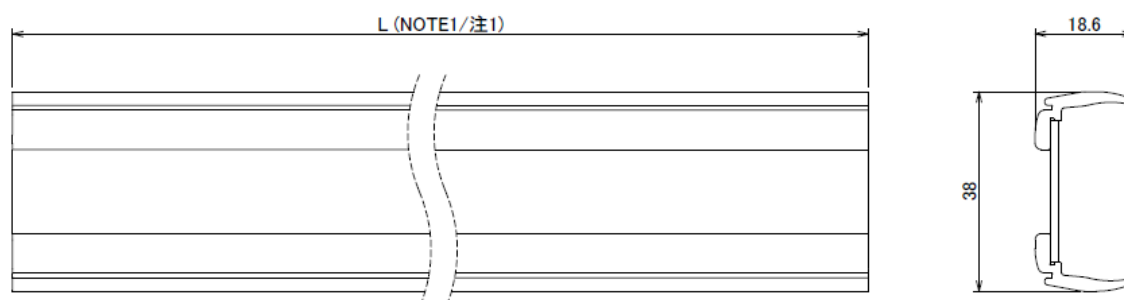


注1. 寸法Lは以下の通りとなります。

形式	寸法L
形F39-HRB□□□□	□□□□-20mm

推奨代替商品
形F39-HGAシリーズ

単位:mm



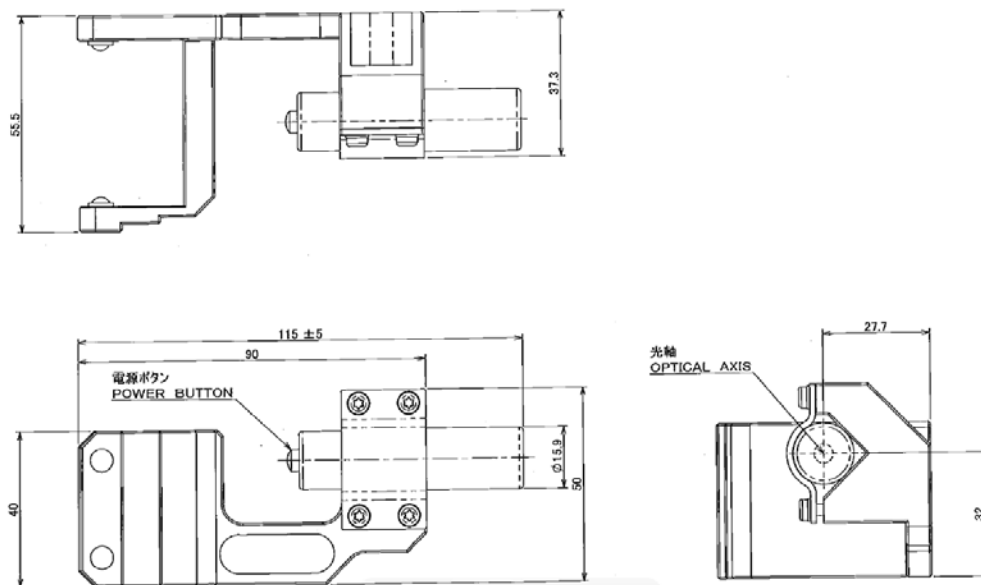
注1. 寸法Lは以下の通りとなります。

形式	寸法L
形F39-HGA□□□□	□□□□+4mm
形F39-HGA0550	558mm

■外形寸法（つづき）

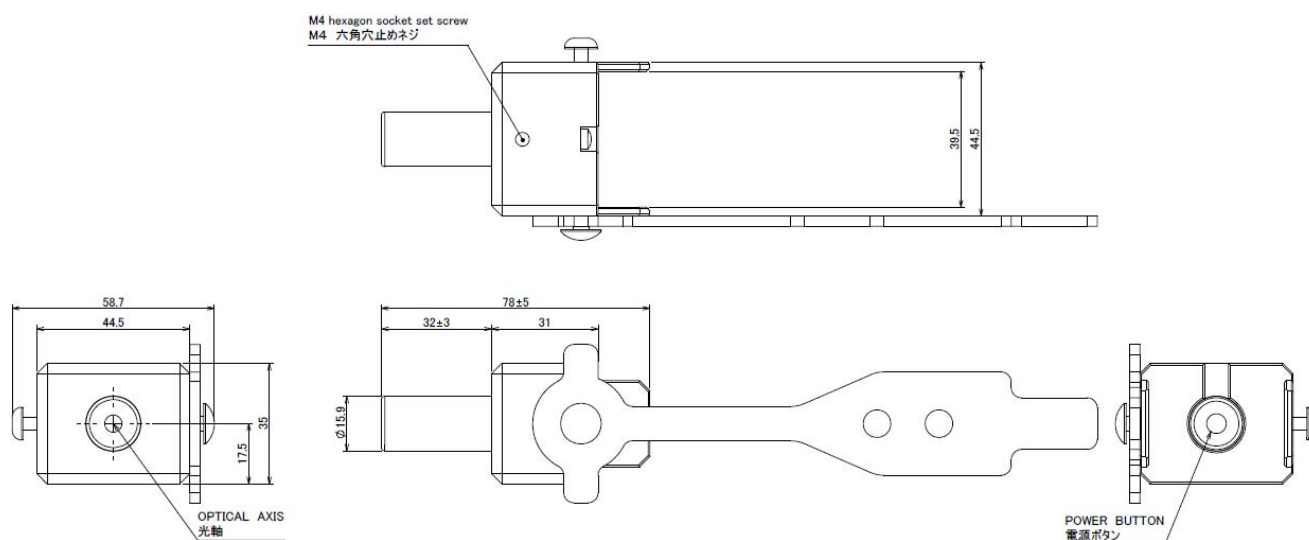
生産終了商品
形F39-PTR

単位:mm



推奨代替商品
形F39-PTG

単位:mm



生産終了商品
形F39-LRシリーズ

取付寸法欄参照

推奨代替商品
形F39LGシリーズ

取付寸法欄参照

■ 定格／性能

項目		生産終了商品 形F3SR-Bシリーズ	推奨代替商品 形F3SG-4RA-30シリーズ
最小検出物体		不透明体 ϕ 30mm	
光軸ピッチ		20mm	
光軸数		(* 1)	
レンズ径		7mm × 12mm	ϕ 7mm
検出幅		(* 1)	
検出距離	ロング	5～20m	0.3～20.0m
	ショート	0.3～7m	0.3～7.0m
応答時間	ON→OFF	15ms以下	8～13ms (* 2)
	OFF→ON	60ms以下	40～65ms (* 2)
有効開口角 (IEC61496-2)		投光器、受光器とも検出距離3m以上の時 $\pm 2.5^{\circ}$ 以内	
光源		赤外LED (波長870nm)	
電源投入後立ち上がり時間		2s以下	
電源電圧		24VDC $\pm$ 20% (リップルp-p 10%以下)	SELV/PELV 24VDC $\pm$ 20% (リップルp-p 10%以下)
消費電流		(* 3)	(* 3)
制御出力		PNPトランジスタ出力 × 2、 負荷電流500mA以下、 残留電圧2V以下 (ケーブル延長による電圧の低下を除く)、漏れ電流1mA以下 許容量負荷は次の通り、コードの総延長長さにより異なります。 100m以下: 0.05 μ F以下 70m以下: 0.5 μ F以下 50m以下: 1.0 μ F以下	PNPまたはNPNTランジスタ2出力 (DIP・SWでPNP、NPNを選択)、 負荷電流300mA以下、 残留電圧2V以下 (ケーブル延長による電圧の低下を除く)、 容量負荷1 μ F以下、誘導負荷2.2H以下、 漏れ電流: 1mA以下 (PNP)、2mA以下 (NPN)
出力動作モード	制御出力	入光時ON	入光時ON
	補助出力		制御出力情報 (出力反転: 有効) (出荷時設定) (設定ツールで選択可能)

■ 定格／性能（つづき）

項目		生産終了商品 形F3SR-Bシリーズ	推奨代替商品 形F3SG-4RA-30シリーズ
入力電圧	ON電圧	テスト入力、リセット入力、 外部リレーモニタ入力、機能選択入力、 検出距離選択入力: 11～24V	テスト入力: 24Vアクティブ: 9V～Vs (シンク電流3mA以下) 0Vアクティブ: 0～3V (ソース電流3mA以下) ミューティング入力A/B: PNP: Vs-3V～Vs(シンク電流3mA以下) NPN: 0～3V(ソース電流3mA以下) リセット入力: PNP: Vs-3V～Vs(シンク電流5mA以下) NPN: 0～3V(ソース電流5mA以下)
	OFF電圧	テスト入力、リセット入力、 外部リレーモニタ入力、機能選択入力: 0～5V、またはオープン 検出距離選択入力: 0～5V	テスト入力: 24Vアクティブ: 0～1.5Vまたはオープン 0Vアクティブ: 9V～Vsまたはオープン ミューティング入力A/B、リセット入力: PNP: 0V～1/2Vsまたはオープン NPN: 1/2Vs～Vsまたはオープン
保護回路		出力負荷短絡保護、電源逆接続保護	
絶縁抵抗		20MΩ以上(DC500Vメガにて)	
耐電圧		AC1,000V、50/60Hz、1分	
相互干渉防止機能		3セット間を防止	2セット間を防止
テスト機能		セルフテスト(電源投入時および通電時) 外部テスト(テスト入力による投光停止機能)	
安全関連機能		外部リレーモニタ、 スタートインターロック/リスタートインター ロック	インターロック、 外部リレーモニタ(EDM)、 プリリセット、 フィックスブランキング/フローティングブラ ンキング、 リデューススドレゾリューション、 ミューティング/オーバーライド、 スキャンコード切り替え、 PNP/NPN選択、応答時間変更
周囲温度	動作時	-10～55℃(ただし、氷結しないこと)	
	保存時	-25～70℃	
周囲湿度	動作時	35～85%RH(ただし、氷結しないこと)	
	保存時	35～95%RH	
使用周囲照度		白熱ランプ: 受光面照度3,000 lx以下、太陽光: 受光面照度10,000 lx以下	
保護構造(IEC 60529)		IP65およびIP67	
耐振動		10～55Hz、複振幅0.7mm、3軸各軸とも20掃引	
耐衝撃		100m/s ² 、3軸各軸とも1000回	
接続方式		M12コネクタ: 8ピン(投光器、受光器)	M12コネクタ: 5ピン(投光器)、8ピン(受光器)、 嵌合時IP67等級、プリワイヤタイプ
材質		ケース: アルミ、亜鉛ダイキャスト 光学カバー: PMMA樹脂(アクリル) ケーブル: 耐油性PVC	筐体: アルミ キャップ: PBT 光学カバー: PMMA ケーブル: 耐油性PVC 取り付け金具: ZDC2 FEプレート: SUS

■ 定格／性能（つづき）

* 1 形式ごとの光軸数、検出幅

生産終了商品 形F3SR-Bシリーズ			推奨代替商品 形F3SG-4RA-30シリーズ		
形式	光軸数	検出幅(mm)	形式	光軸数	検出幅(mm)
形F3SR-430B0190	8	190	形F3SG-4RA0190-30	8	190
形F3SR-430B0270	12	270	形F3SG-4RA0270-30	12	270
形F3SR-430B0350	16	350	形F3SG-4RA0350-30	16	350
形F3SR-430B0430	20	430	形F3SG-4RA0430-30	20	430
形F3SR-430B0510	24	510	形F3SG-4RA0510-30	24	510
形F3SR-430B0590	28	590	形F3SG-4RA0590-30	28	590
形F3SR-430B0670	32	670	形F3SG-4RA0670-30	32	670
形F3SR-430B0750	36	750	形F3SG-4RA0750-30	36	750
形F3SR-430B0830	40	830	形F3SG-4RA0830-30	40	830
形F3SR-430B0910	44	910	形F3SG-4RA0910-30	44	910
形F3SR-430B0990	48	990	形F3SG-4RA0990-30	48	990
形F3SR-430B1150	56	1150	形F3SG-4RA1150-30	56	1150
形F3SR-430B1310	64	1310	形F3SG-4RA1310-30	64	1310
形F3SR-430B1470	72	1470	形F3SG-4RA1470-30	72	1470
形F3SR-430B1630	80	1630	形F3SG-4RA1630-30	80	1630
形F3SR-430B1790	88	1790	形F3SG-4RA1790-30	88	1790
形F3SR-430B1950	96	1950	形F3SG-4RA1950-30	96	1950
形F3SR-430B2110	104	2110	形F3SG-4RA2110-30	104	2110
形F3SR-430B2270	112	2270	形F3SG-4RA2270-30	112	2270

■ 定格／性能（つづき）

*2 形式ごとの応答時間

推奨代替商品 形F3SG-4RA-30シリーズ			
形式	応答時間(ms)		
	ON→OFF	OFF(同期)→ON	OFF(非同期)→ON
形F3SG-4RA0190-30	8	40	140
形F3SG-4RA0270-30	8	40	140
形F3SG-4RA0350-30	8	40	140
形F3SG-4RA0430-30	8	40	140
形F3SG-4RA0510-30	8	40	140
形F3SG-4RA0590-30	8	40	140
形F3SG-4RA0670-30	8	40	140
形F3SG-4RA0750-30	8	40	140
形F3SG-4RA0830-30	8	40	140
形F3SG-4RA0910-30	13	65	165
形F3SG-4RA0990-30	13	65	165
形F3SG-4RA1150-30	13	65	165
形F3SG-4RA1310-30	13	65	165
形F3SG-4RA1470-30	13	65	165
形F3SG-4RA1630-30	13	65	165
形F3SG-4RA1790-30	13	65	165
形F3SG-4RA1950-30	13	65	165
形F3SG-4RA2110-30	13	65	165
形F3SG-4RA2270-30	13	65	165

■ 定格／性能（つづき）

*3 形式ごとの消費電流

生産終了商品 形F3SR-Bシリーズ			推奨代替商品 形F3SG-4RA-30シリーズ		
形式	消費電流(mA) (*)		形式	消費電流(mA)	
	投光器	受光器		投光器	受光器
形F3SR-430B0190	44	64	形F3SG-4RA0190-30	35	75
形F3SR-430B0270	47	66	形F3SG-4RA0270-30	35	75
形F3SR-430B0350	50	67	形F3SG-4RA0350-30	40	75
形F3SR-430B0430	53	69	形F3SG-4RA0430-30	45	75
形F3SR-430B0510	57	70	形F3SG-4RA0510-30	50	75
形F3SR-430B0590	60	72	形F3SG-4RA0590-30	50	75
形F3SR-430B0670	63	73	形F3SG-4RA0670-30	55	75
形F3SR-430B0750	66	75	形F3SG-4RA0750-30	60	80
形F3SR-430B0830	69	76	形F3SG-4RA0830-30	65	80
形F3SR-430B0910	73	78	形F3SG-4RA0910-30	50	80
形F3SR-430B0990	76	79	形F3SG-4RA0990-30	50	80
形F3SR-430B1150	82	82	形F3SG-4RA1150-30	55	85
形F3SR-430B1310	89	85	形F3SG-4RA1310-30	60	85
形F3SR-430B1470	95	88	形F3SG-4RA1470-30	65	85
形F3SR-430B1630	102	91	形F3SG-4RA1630-30	70	90
形F3SR-430B1790	108	94	形F3SG-4RA1790-30	70	90
形F3SR-430B1950	114	98	形F3SG-4RA1950-30	75	95
形F3SR-430B2110	121	101	形F3SG-4RA2110-30	80	95
形F3SR-430B2270	127	104	形F3SG-4RA2270-30	85	100

*. 検出距離LONG設定時

■ 動作特性

生産終了商品 形F3SR-Bシリーズ	推奨代替商品 形F3SG-4RA-30シリーズ
端子配列／配線接続欄参照	端子配列／配線接続欄参照

■ 操作方法

生産終了商品 形F3SR-Bシリーズ	推奨代替商品 形F3SG-4RA-30シリーズ
端子配列／配線接続欄参照	端子配列／配線接続欄参照

本案内に記載の仕様・価格は、発行時点のものです。予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
 本案内では主に仕様上の変更点を記載しています。ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ずカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等をお読みください。