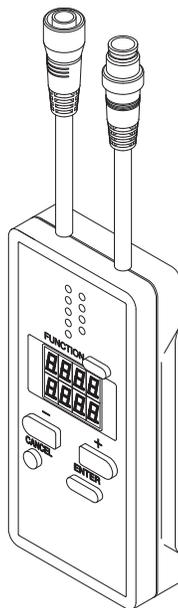


取扱説明書

SE4Dシリーズ用ハンディコントローラ

SE9Z-HC



(MEMO)

このたびは、**SE4D**シリーズ用ハンディコントローラ**SE9Z-HC**をお買い上げいただき、ありがとうございます。

ご使用前に本取扱説明書と**SE4D**シリーズの取扱説明書をよくお読みになり、正しく最適な方法でご使用ください。

尚、この取扱説明書は大切に保管してください。

本取扱説明書は、適切な研修を受けられ、光電式安全用センサの知識と安全関係の知識(ANSIなど)を有する方で、

- 本装置の導入を担当される方
 - 本装置をシステムに導入し、設計される方
 - 本装置を設置、接続される方
 - 現場を管理および作業をされる方
- を対象に記述しています。

おことわり

- 1) 本取扱説明書の挿し絵と実際の製品が多少異なる場合があります。あらかじめご了承ください。
- 2) 本取扱説明書の内容に関しては、将来改良のため予告なしに変更することがあります。
- 3) 本取扱説明書およびソフトウェアの一部または全部を、無断で複写・転載することは禁じます。
- 4) 本取扱説明書の作成に関しては万全を期していますが、万一不審な点や誤り、乱丁や落丁を発見した場合は、お手数ですが最寄りの営業所までご連絡ください。
- 5) 運用の結果については、上記に関わらず責任を負いかねますので、ご了承ください。

目次

第1章	はじめに	4
1-1	警告表示	4
1-2	安全にご使用いただくために	4
第2章	本装置の概要	6
2-1	概要	6
2-2	各部の名称	6
2-3	接続・設定手順	7
第3章	機能	8
3-1	機能説明	8
3-1-1	フィックスブランキング機能	8
3-1-2	フローティングブランキング機能	9
3-1-3	補助出力切換機能	10
3-1-4	投光量制御機能	11
3-1-5	コピー機能	11
3-1-6	ミュート設定変更機能	11
3-1-7	インタロック設定変更機能	12
3-1-8	外部デバイスモニタ設定変更機能	12
3-1-9	プロテクト機能	13
3-1-10	初期化機能	13
3-1-11	設定内容モニタ機能	13
3-1-12	オーバーライド設定変更機能	13
3-2	機能設定(操作手順)	14
3-2-1	フィックスブランキング機能	17
3-2-2	フローティングブランキング機能	18
3-2-3	補助出力切換機能	19
3-2-4	投光量制御機能	20
3-2-5	コピー機能	21
3-2-6	ミュート設定変更機能	22
3-2-7	インタロック設定変更機能	24
3-2-8	外部デバイスモニタ設定変更機能	25
3-2-9	プロテクト機能	26
3-2-10	初期化機能	27
3-2-11	設定内容モニタ機能	28
3-2-12	オーバーライド設定変更機能	29
第4章	トラブルシューティング	30
第5章	仕様・外形寸法図	31
5-1	仕様	31
5-2	外形寸法図	31

1-1 警告表示

本取扱説明書には、危険の程度によって「警告」、「注意」を表示しています。本装置を安全に使用するため、必ずこの項目をよく読み理解した上で、厳守してください。

警告 「警告」とは、取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表示します。

注意 「注意」とは、取り扱いを誤った場合に、傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を表示します。

参考 「参考」とは、補足的な内容を表示します。

参照 「参照」とは、関連内容を記載している項目を示します。

1-2 安全にご使用いただくために

- 本装置は、仕様の範囲内でご使用ください。また、本装置を改造されますと、機能および性能を保証できません。
- 本装置は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- 本装置を動作させる前に、機能および性能が設計仕様に沿った正常動作を行なっていることを確認後、ご使用ください。
- 本装置を廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。

警告

◆ 使用責任者について

- 使用責任者は、安全システム、使用方法、取り付け、操作およびメンテナンスに必要な教育を担当者に受けさせる責任があります。
- 本装置の使用および管理は、専門技術者が行ない、専門技術者以外の使用を防止してください。

◆ 専門技術者について

- 専門的な教育、広範な知識および経験を有し、業務遂行の上で発生する諸問題を解決できる人のことです。

◆ 作業員について

- 作業員は、本装置を正しく動作させるために、本取扱説明書を熟読し、内容を良く理解してから手順に従って作業を行なってください。
- 作業員は、本装置が正しく動作しない場合は、使用責任者に報告し、直ちに機械を停止させてください。正常動作が確認されるまでは、機械を作動させないでください。

警告

◆ **フィックスブランキング機能、フローティングブランキング機能について**

- フィックスブランキング機能により無効化した検出領域には、人体や物体が無効化した検出領域を通過し機械の危険部に到達できないように、保護構造物を設置してください。人体が検出されないと、死亡または重傷を負うおそれがあります。
- フローティングブランキング機能を用いることにより、機能設定された**SE4D**シリーズの最小検出物体の大きさが変動します。機能設定および変更時は、安全距離の再計算および再計測を行ない、機械の危険部と機能設定を行なった**SE4D**シリーズの検出領域との間に、必ず安全距離以上の空間があいていることを確認してください。十分な空間をあけていない場合は、機械の危険部に到達する前に機械が急停止せず、死亡または重傷を負うおそれがあります。
- 機能の設定および変更は、必ず関連する法規・規格を守った上で実施してください。

◆ **ミューティング設定変更機能について**

- ミューティング設定変更機能は、装置の安全機能を一時的に無効にします。適用されるすべての法律および規格をご確認の上、正しい設置または操作を行なってください。これらの要求に沿わない場合は、作業者が重傷を迫るおそれがあります。

◆ **使用環境について**

- 本装置の近くで携帯電話や無線機などを使用しないでください。
- 以下に示すような場所では使用しないでください。
 - 1) 湿度が高く、結露するおそれがある場所
 - 2) 腐食性、爆発性ガスがある場所
 - 3) 振動や衝撃が激しい場所
 - 4) 水がかかる場所
 - 5) 蒸気、ホコリの多い場所

◆ **配線について**

- 電氣的配線を行なうときは、必ず電源を切ってから行なってください。
- すべての電氣的配線は、各地域の電氣的規約、法律に従って、専門技術者が行なってください。
- 高圧線や動力線との並行配線や、同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。

◆ **メンテナンスについて**

- 清掃の際は、揮発性の薬品を使用せず、清浄なウエスなどで行なってください。

◆ **その他**

- 本装置の分解・改造は危険ですので、絶対に行なわないでください。

第2章 本装置の概要

ここでは、本装置の特長、各部の名称、構成など本装置の概要について説明します。

2-1 概要

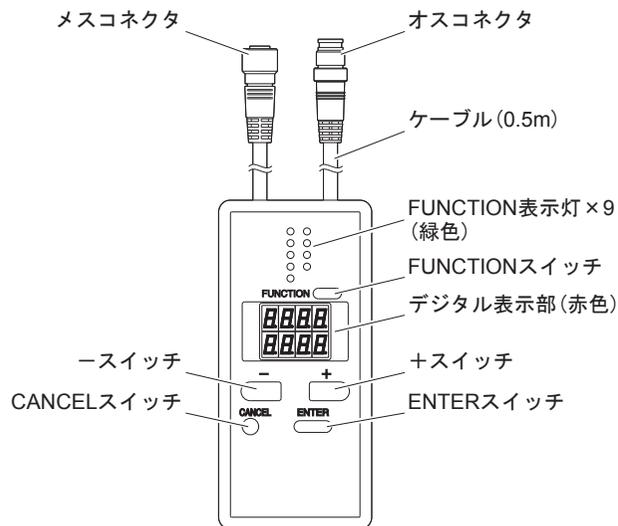
本装置は、ライトカーテンSE4Dシリーズの各種機能設定を行なうことができるハンディコントローラです。

また、機能の設定内容の確認やコピー、ライトプロテクトを行なうことも可能です。

<機能一覧>

- フィックスブランキング機能
- フローティングブランキング機能
- 補助出力切換機能
- 投光量制御機能
- コピー機能
- ミューティング設定変更機能
- インタロック設定変更機能
- 外部デバイスモニタ設定変更機能
- プロテクト機能
- 初期化機能
- 設定内容モニタ機能
- オーバーライド設定変更機能

2-2 各部の名称



3-1 機能説明

⚠ 注意

システムの構成を変更（SE4Dシリーズの交換など）した場合、機能の再設定を行なってください。

3-1-1 フィックスブランキング機能

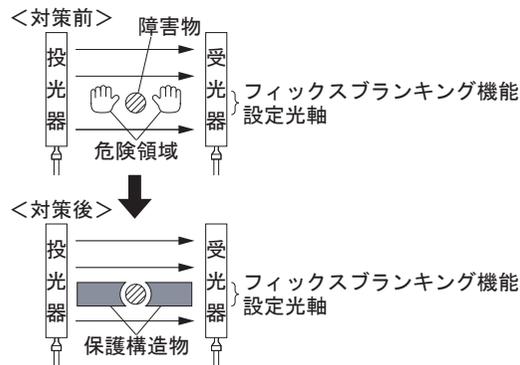
特定光軸が遮光されていてもSE4Dシリーズの制御出力（OSSD1/2）がOFFしない機能です。障害物が特定光軸を常時遮っている場合などに便利です。

設定方法には、クリア設定およびオート設定、マニュアル設定があります。

- クリア設定 : フィックスブランキング機能が無効になります（出荷時の設定）。
- オート設定 : 現在遮光されている光軸をフィックスブランキング機能の有効光軸にします。必ず投光器が投光している状態で設定してください。また、全光軸が入光（または遮光）状態では設定できません。
- マニュアル設定 : 光軸ごとにフィックスブランキング機能の有効/無効を設定します。

⚠ 警告

フィックスブランキング機能を使用すると、特定光軸を遮光してもSE4Dシリーズの制御出力（OSSD1/2）がOFFしません。保護構造物を使用することにより、特定光軸の検出領域から機械の危険部へ到達できないようにしてください。



⚠ 注意

フィックスブランキング機能の有効光軸に投光器からの光が入光した場合、SE4Dシリーズの制御出力（OSSD1/2）がOFFに固定されます。設置状態を確認後、電源を再投入してください。（電源を再投入してもフィックスブランキング機能は有効のままです。）フィックスブランキング機能を使用する場合、SE4Dシリーズの入光量表示灯は入光量に関わらず消灯します。

3-1-2 フローティングブランキング機能

フローティングブランキング機能は、**SE4D**シリーズごとに設定されます。遮光された光軸数が設定光軸数以下のとき、**SE4D**シリーズの制御出力(OSSD1/2)がOFFしない機能です。

障害物が検出領域内で移動するような場合に便利です。

出荷時の設定は、フローティングブランキング機能が無効になっています。

以下の内容が設定できます。

設定光軸数

- 0(フローティングブランキング機能無効)1、2、3から選択します。

両端光軸無効設定

- 両端光軸においてフローティングブランキング機能の有効/無効を選択できます。
 - SET(有効)：両端光軸はフローティングブランキング機能が無効になります。両端光軸のどちらか一方でも遮光された場合、設定光軸数に関係なく**SE4D**シリーズの制御出力(OSSD1/2)がOFFします。
 - CLR(無効)：両端光軸を含むすべての光軸でフローティングブランキング機能を有効にします。

不連続光軸設定

- SET(有効)：設定光軸以内の光軸数を不連続で遮光しても、**SE4D**シリーズの制御出力(OSSD1/2)はONします(不連続モード)。
- CLR(無効)：設定光軸以内でも不連続で光軸を遮光すると、**SE4D**シリーズの制御出力(OSSD1/2)はOFFします(連続モード)。

⚠ 注意

- フローティングブランキング機能を使用すると最小検出物体が大きくなり、安全距離も大きくなります。安全距離の計算については、**SE4D**シリーズに付属の取扱説明書をご参照ください。
- 実際にシステムを設計する前には、**SE4D**シリーズを使用する地域の該当法律および規格などを参照し、**SE4D**シリーズを設置してください。
- 最小検出物体は、設定光軸数により異なります。

[欧州(EU)の場合(EN 999より)](ISO 13855にも適用)

(検出領域に対して進入方向が垂直の場合)

<最小検出物体がφ40mm以下の場合>

- 計算式 $S = K \times T + C$
 - S：安全距離(mm)
検出領域の線上(面上)と機械の危険部で検出領域から最も近い場所までの最低限必要な距離。
 - K：人体または物体の進入速度(mm/s)
通常は、2,000(mm/s)にて計算します。
 - T：装置システム全体の応答時間(s)
 $T = T_m + T_{SE4D}$
 - T_m：機械の最大停止時間(s)
 - T_{SE4D}：**SE4D**シリーズの応答時間(s)
 - C：**SE4D**シリーズの最小検出物体から算出される追加距離(mm)
但し、Cは0未満でないこと。
 $C = 8 \times (d - 14)$
 - d：最小検出物体の直径(mm)

＜最小検出物体＞

	フローティングブランキング機能			
	未設定	設 定		
		1光軸	2光軸	3光軸
SE4D-H□	φ25mm	φ45mm	φ65mm	φ85mm

⚠ 注意

フローティングブランキング機能を使用する場合、検出領域内に遮光物が存在すると入光量表示灯は、入光量に関わらず消灯します。

3-1-3 補助出力切換機能

補助出力の動作状態を変更する機能です。表示灯を動作させたい場合やPLCにSE4Dシリーズの動作状態を知らせたい場合に便利です。

⚠ 警告

補助出力は非安全出力です。補助出力は、SE4Dシリーズを設置している機械を停止させる目的で使用しないでください。死亡または重傷を負うおそれがあります。

以下の設定を選択できます。

設定モード	補助出力の設定	投光停止時	SE4Dシリーズの状態による補助出力の動作			ロックアウト時
			投光時の検出領域の状態			
			遮へい物なし		遮へい物あり	
不安定入光時	その他					
0	制御出力(OSSD1/2)の負論理(出荷時の設定)	ON	OSSD ON時OFF OSSD OFF時ON			ON
1	制御出力(OSSD1/2)の正論理	OFF	OSSD ON時ON OSSD OFF時OFF			OFF
2	投光時ON	OFF	ON			OFF
3	投光時OFF	ON	OFF			ON
4	不安定入光時OFF(注1)	(注3)	OFF	ON	(注3)	(注3)
5	不安定入光時ON(注1)	(注3)	ON	OFF	(注3)	(注3)
6	ミュート時ON	OFF	ミュート時ON その他：OFF			OFF
7	ミュート時OFF	ON	ミュート時OFF その他：ON			ON
8	入光時ON(注2)	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
9	入光時OFF(注2)	ON	OFF	ON	ON	ON

(注1)：不安定入光時ON/OFF設定は、フィックスブランキング機能およびフローティングブランキング機能、ミュート機能使用時には働きません。

(注2)：入光時ON/OFF設定は、フィックスブランキング機能、フローティングブランキング機能、ミュート機能に関係なく検出領域内の入光/遮光状態を出力します。

＜例＞

フィックスブランキング機能を使用している場合、設定領域に遮へい物が存在し、それ以外の領域が入光状態であれば制御出力(OSSD1/2)はONとなりますが、SE4Dシリーズ自体は遮へい物を検知しているため補助出力はOFFになります。

(注3)：SE4Dシリーズの状態が変化しても補助出力の状態は、以前の状態を保持します。

3-1-4 投光量制御機能

投光量を減らす機能です。
投光器から他の機器への干渉を抑えたい場合に便利です。

投光量制御

- CLR(無効)：検出距離は、SE4D-H□の12~64光軸の場合0.3~9m、72~96光軸の場合0.3~7mです(出荷時の設定)。
- SET(有効)：検出距離は、約50%減です。

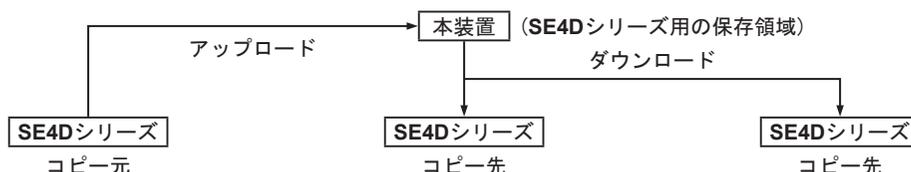
3-1-5 コピー機能

SE4Dシリーズの設定を別のSE4Dシリーズにコピーする機能です。
同じシステム構成(センサ数・光軸数・センサ型式名が同一の場合)以外では、コピー機能が使用できません。

本装置で設定できるすべての機能をコピーできます。
パスワードもコピーされますので、ご注意ください。

以下の操作を行なうことができます。

- アップロード：SE4Dシリーズの機能設定データを本装置に保存します。
- ダウンロード：本装置の機能設定データをSE4Dシリーズに転送します。
- モニタ：本装置に保存されている機能設定データを確認します。



3-1-6 ミューティング設定変更機能

ミューティング機能の設定を変更できます。

ミューティング機能の光軸別設定

- 光軸ごとにミューティング機能の有効/無効を選択できます。(注1)
- 出荷時の設定は、すべての光軸でミューティング機能が有効です。

(注1)：ミューティング機能を無効に設定した光軸がミューティング中に遮光すると、制御出力(OSSD1/2)はOFFし、ミューティング機能を解除します。

- ミューティング光軸の設定方法には、オート設定とマニュアル設定があります。
 - オート設定：現在遮光されている光軸をミューティング機能の有効光軸にします。全光軸が入光している状態では、設定できません。また、投光停止状態や全光軸が遮光している状態では、すべての光軸がミューティング機能の有効光軸になります。
 - マニュアル設定：光軸ごとにミューティング機能の有効/無効を設定します。
 - ON：ミューティング機能が有効
 - OFF：ミューティング機能が無効

ミュート入力条件

- ミュート機能が有効となるミュート入力A、Bの入力順序を設定できます。
A=b：どちらが先でも有効
A b：入力Aが先の場合のみ有効
b A：入力Bが先の場合のみ有効

(注1)：各チャンネル毎に設定が可能です。

ミュートランプ診断機能設定

- ミュートランプ診断機能の有効/無効を選択できます。(注1)
出荷時の設定は、ミュートランプ診断機能が有効です。
ON：ミュートランプ診断機能が有効
OFF：ミュートランプ診断機能が無効

(注1)：ミュートランプ診断を無効にすると、ランプが切れた場合でもミュート機能を継続します。

ミュートセンサ出力動作設定

- ミュートセンサの出力動作を選択できます。
出荷時の設定は、NONO(ノーマルオープン・ノーマルオープン)です。
 - NONO(ノーマルオープン・ノーマルオープン)
ミュート入力Aに接続するミュートセンサ(非入光時ON、接近時ON、接触時ON)
ミュート入力Bに接続するミュートセンサ(非入光時ON、接近時ON、接触時ON)
 - NONC(ノーマルオープン・ノーマルクローズ)
ミュート入力Aに接続するミュートセンサ(非入光時ON、接近時ON、接触時ON)
ミュート入力Bに接続するミュートセンサ(入光時ON、離れてON、非接触時ON)

3-1-7 インタロック設定変更機能

以下の3種類のインタロック条件から1種類を選択できます。無効にもできます(モード3)。

- スタート/リスタートインタロック(モード0)
電源投入後、およびSE4Dシリーズを遮光したときにインタロック状態になります。

出荷時の設定は、スタート/リスタートインタロックです。

- スタートインタロック(モード1)
電源投入時のみインタロック状態になります。一度リセットすると、それ以降はインタロックになりません。
- リスタートインタロック(モード2)
電源投入時はインタロックになりません。電源投入後に本装置が入光して制御出力(OSSD1/2)が一度ONしてからSE4Dシリーズを遮光したときのみ、インタロック状態になります。

3-1-8 外部デバイスモニタ設定変更機能

外部デバイスモニタの設定を変更できます。

1. 応答時間の許容時間：100～600ms(10ms単位)
出荷時の設定は、300msです。
2. 外部デバイスモニタ機能の有効/無効を選択できます。
出荷時の設定は、外部デバイスモニタ機能が有効です。

3-1-9 プロテクト機能

パスワードを入力しないと**SE4D**シリーズの機能設定の変更を許可しない機能です。プロテクト機能を有効にすると、パスワードを入力することで機能設定の変更が可能です。但し、設定内容モニタ機能はプロテクト機能が有効/無効に関わらず使用できます。パスワードは0～9の数字4桁です。(出荷時のパスワードは「0000」です。) プロテクト機能は、受光器側に対して設定します。

⚠ 注意

- プロテクト機能が無効のとき、第三者により設定を変更されるおそれがあります。第三者に設定を変更されないよう、プロテクト機能を有効にすることをお勧めします。
- パスワードを忘れないよう、厳重に管理してください。万一、パスワードを忘れてしまった場合、弊社までお問い合わせください。

3-1-10 初期化機能

SE4Dシリーズの設定を出荷時の状態に戻します。(注1)
各機能の出荷時の状態は、下記の通りです。

機 能		設定内容
フィックスブランキング機能		無効
フローティングブランキング機能		無効
補助出力切換機能		モード0
投光量制御機能		ノーマルモード
ミューティング 設定変更機能	ミューティング機能の光軸別設定	全光軸有効
	ミューティング入力条件	A=B
	ミューティングランプ診断機能設定	有効
	ミューティングセンサ出力動作設定	NONO
インタロック設定変更機能		スタート/リスタート
外部デバイスモニタ設定変更機能		有効/300ms
オーバーライド設定変更機能		60s

(注1)：プロテクト機能の設定およびコピー機能の設定データは、初期化されません。

3-1-11 設定内容モニタ機能

SE4Dシリーズの各種設定内容を確認することができる機能です。以下の内容をモニタできます。

- 型式名/光軸数
- フィックスブランキング機能の設定(過去5回の履歴読み出し可能)
- フローティングブランキング機能の設定(過去5回の履歴読み出し可能)
- 補助出力切換機能の設定
- 投光量制御機能の設定
- ミューティング設定変更機能の設定(過去5回の履歴読み出し可能。但し、光軸設定のみ。)
- インタロック設定変更機能の設定
- 外部デバイスモニタ設定変更機能の設定
- オーバーライド設定変更機能の設定

3-1-12 オーバーライド設定変更機能

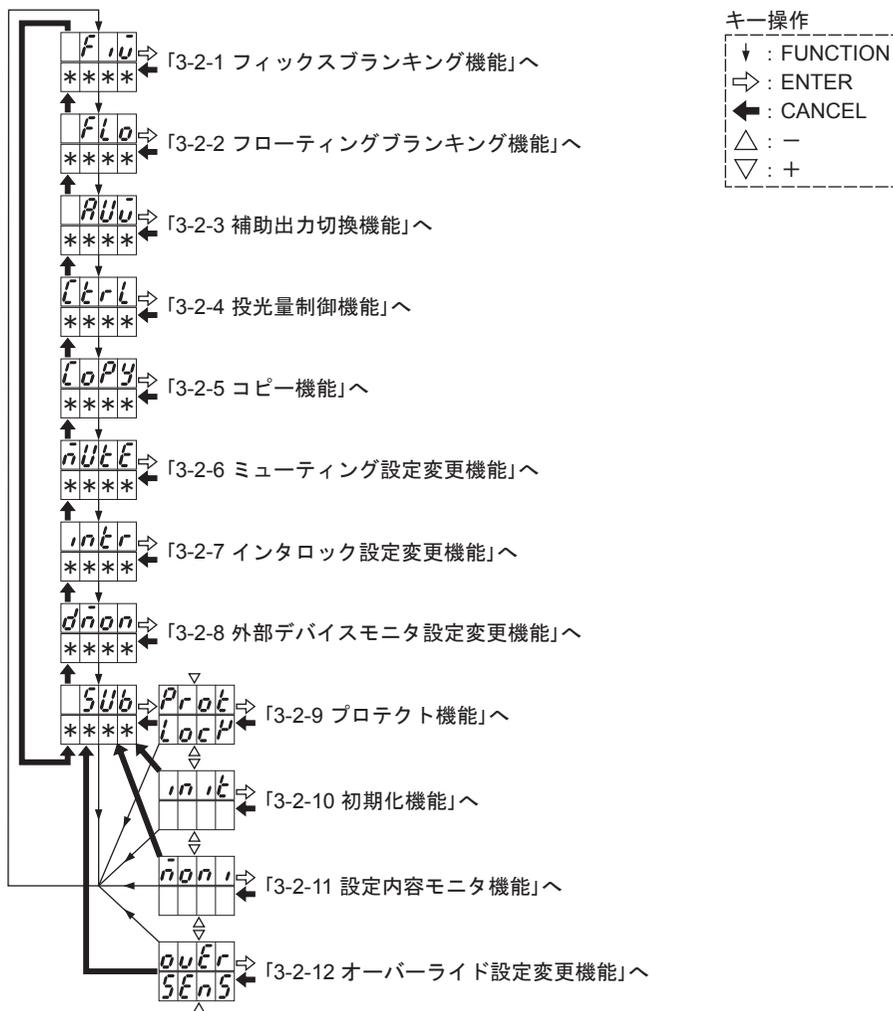
オーバーライド機能の最大連続有効時間の設定を変更することができます。最大連続有効時間は、60～600s(10s単位)です。出荷時の設定は、60sです。

3-2 機能設定 (操作手順)

ここでは、各機能の設定 (操作手順) について説明します。

<設定項目の選択>

設定項目をFUNCTIONスイッチまたはCANCELスイッチで変更、ENTERで決定します。



「****」はシステムの接続状態を示します。

- “5En5” : SE4Dシリーズに接続して使用。

機能設定

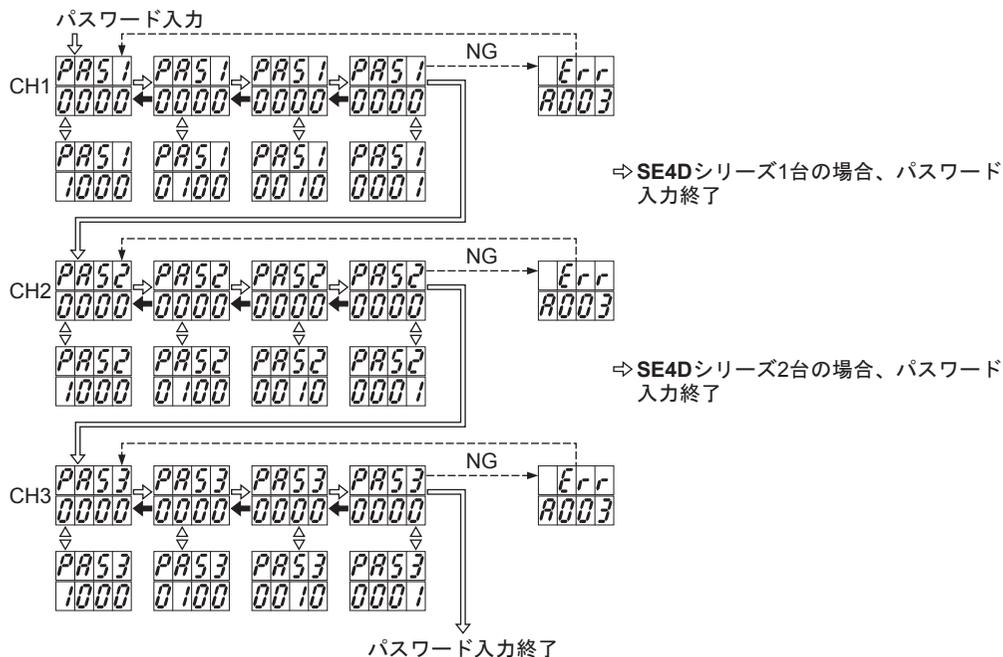
<パスワードの入力について>

プロテクト機能が有効の場合、下段のデジタル表示部に「Lock」と表示され、パスワードを入力しないと**SE4D**シリーズの機能設定の変更ができません。但し、プロテクト機能が無効の場合でも、「3-2-9 プロテクト機能」は「Lock」されます。

参考

- 1) 「3-2-11 設定内容モニタ機能」は、「Lock」されません。
- 2) 一度パスワードを入力すれば電源を切るまでは再度パスワードを入力する必要はありません。（「3-2-9 プロテクト機能」を除く。）但し、プロテクト機能を無効にしないで電源を再投入した場合、プロテクト機能が有効のままなので再度パスワードを入力する必要があります。

パスワードの入手順は以下の通りです。



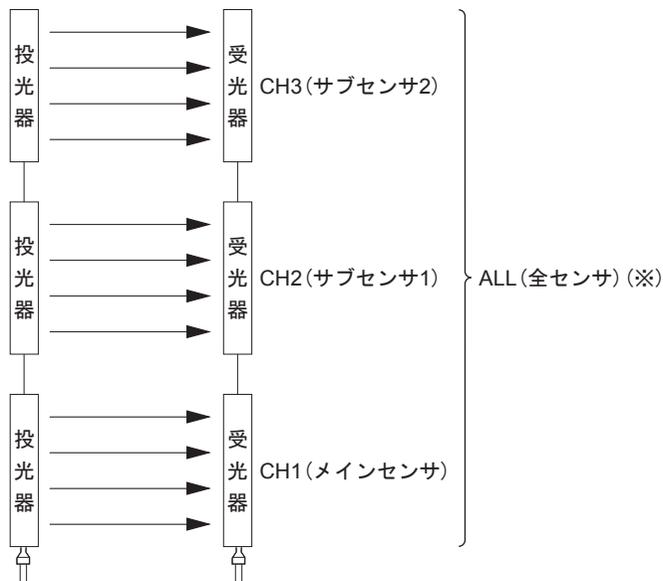
<センサ選択について>

各機能は直列接続された各SE4Dシリーズについても設定可能です。機能設定したいSE4Dシリーズを選択してください。

参考

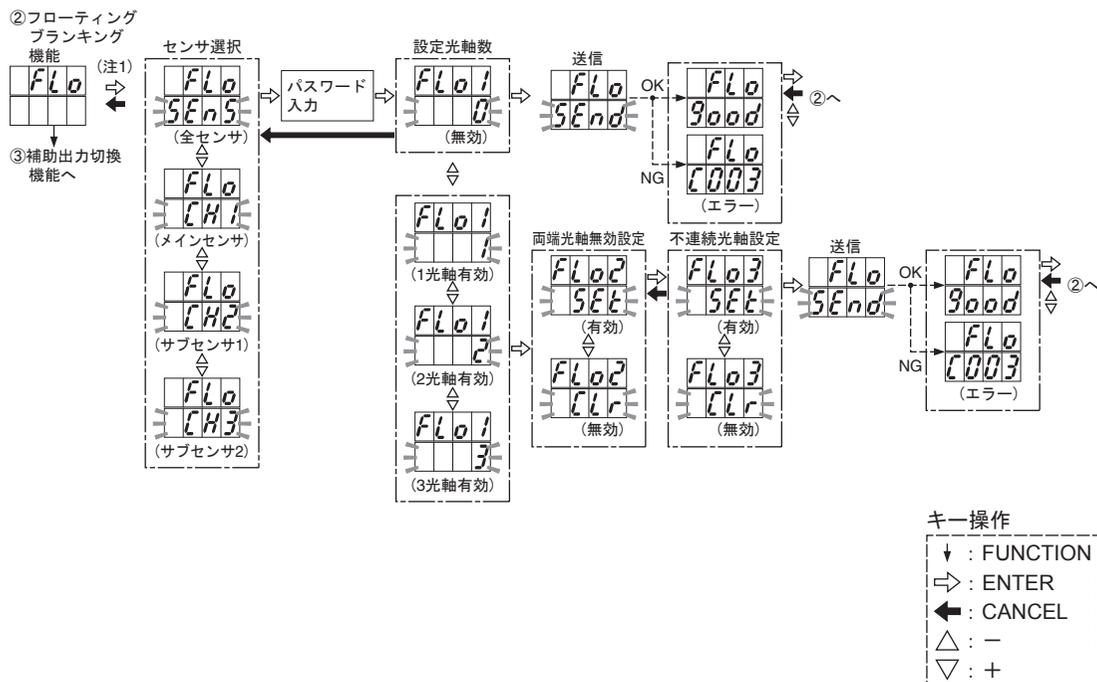
「3-2-5 コピー機能」と「3-2-9 プロテクト機能」はシステム一括で設定するので、センサ選択を行いません。また、SE4Dシリーズが1台のときはCH2・CH3を選択できません。直列接続されたSE4Dシリーズが2台のときはCH3を選択できません。

「3-2-3 補助出力切換機能」および「3-2-7 インタロック設定変更機能」、「3-2-8 外部デバイスモニタ設定変更機能」は、CH1のみの設定となります。CH2およびCH3は、表示されません。



※：直列接続で使用していない場合は、表示されません。

3-2-2 フローティングブランキング機能



FLO1<光軸有効設定>

- 0 : 無効
- 1 : 1光軸設定
- 2 : 2光軸設定
- 3 : 3光軸設定

FLO2<両端光軸無効設定>

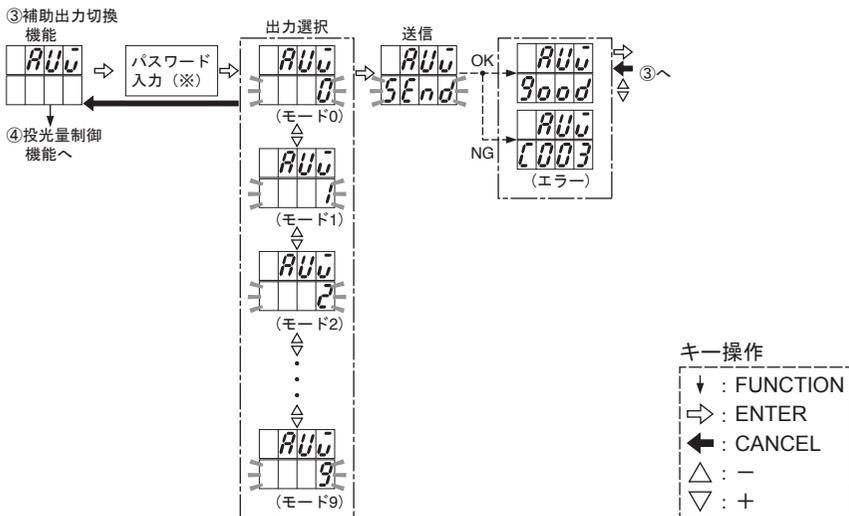
- SET(有効) : 両端光軸はフローティングブランキング機能設定の対象外
- CLR(無効) : 全光軸がフローティングブランキング機能設定の対象

FLO3<不連続光軸設定>

- SET(有効) : 不連続モード
- CLR(無効) : 連続モード

(注1) : センサ選択で全センサを選択した場合は、各SE4Dシリーズに対して同一のフローティングブランキング機能の設定を行ないます。

3-2-3 補助出力切換機能



※：SE4Dシリーズを複数台接続している場合は、全SE4Dシリーズのプロテクトを解除してください。

<補助出力の設定>

モード0：制御出力(OSSD1/2)の負論理(出荷時の設定)

モード1：制御出力(OSSD1/2)の正論理

モード2：投光時ON、非投光時OFF

モード3：投光時OFF、非投光時ON

モード4：不安定入光レベル時OFF(注1)

モード5：不安定入光レベル時ON(注1)

モード6：ミュート時ON

モード7：ミュート時OFF

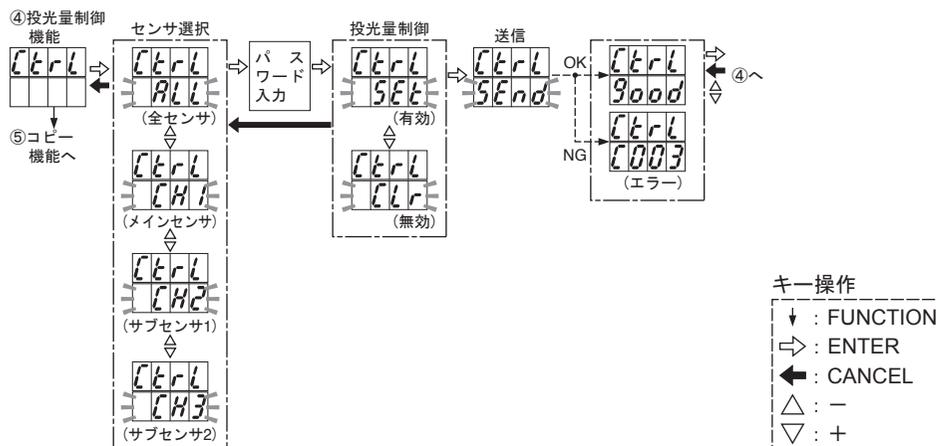
モード8：入光時ON

モード9：入光時OFF

(注1)：フィックスブランキング機能またはフローティングブランキング機能、ミュート設定変更機能を使用している場合は、使用できません。

(注2)：SE4Dシリーズ単体で使用している状態で外部デバイスモニタ機能を未使用の場合は、「3-2-8 外部デバイスモニタ設定変更機能」でモニタ設定を無効にしてください。

3-2-4 投光量制御機能



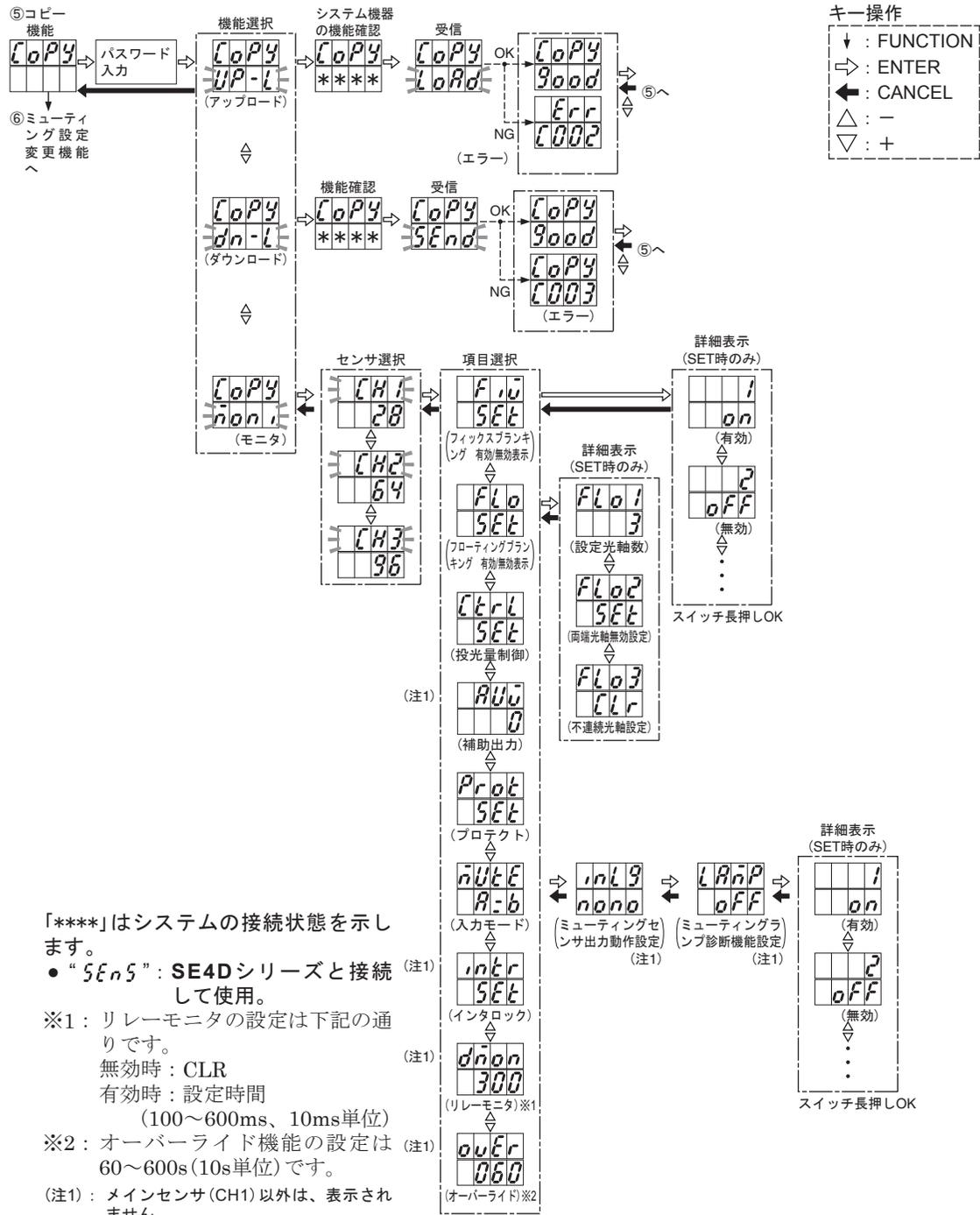
<投光量制御>

CLR (無効) : 検出距離は、SE4D-H□の12～64光軸の場合0.3～9m、72～96光軸の場合0.3～7mです。
(出荷時の設定)

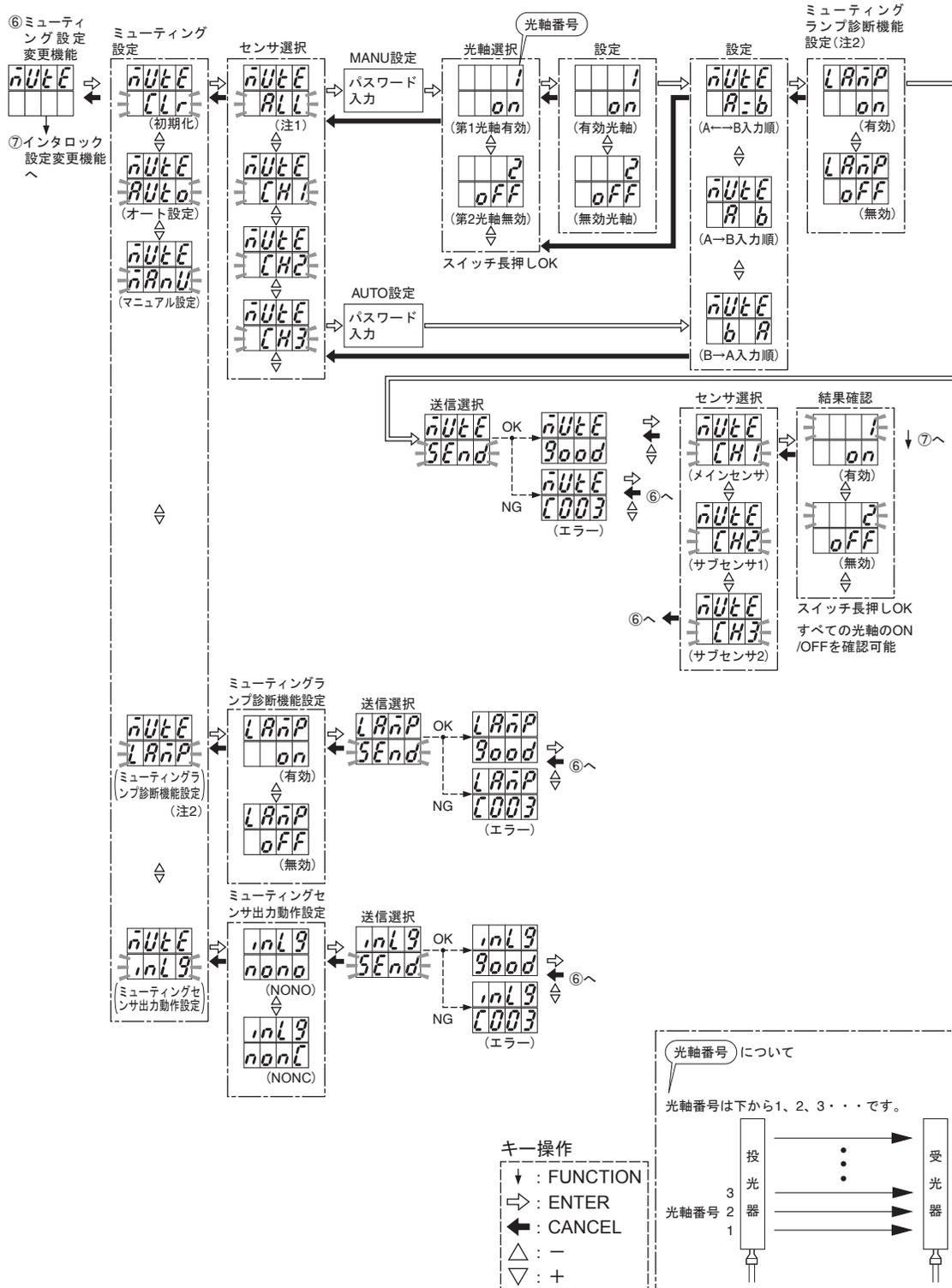
SET (有効) : 検出距離は、約50%減です。

機能設定

3-2-5 コピー機能



3-2-6 ミューティング設定変更機能



機能設定

※：光軸ごとの機能設定については下記の通りです。

on : ミューティング機能が有効

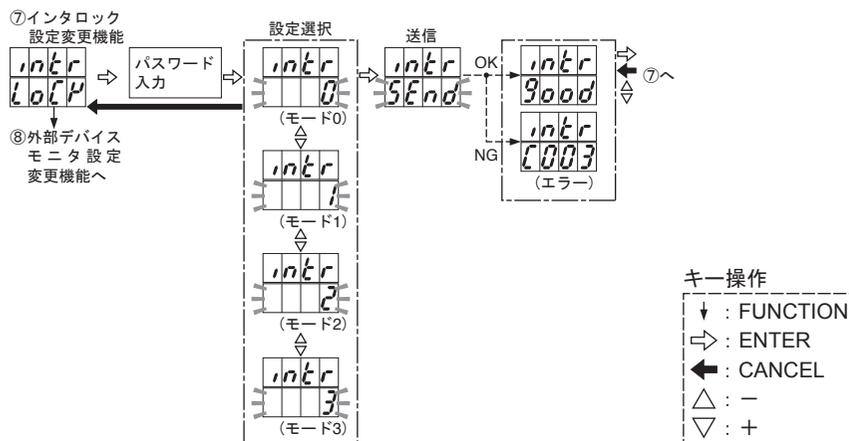
oFF : ミューティング機能が無効

- CLRは、すべての設定を出荷時の設定にします。
 - 全光軸：有効
 - 入力条件：A=b
 - ミューティングランプ診断機能設定：有効
- ミューティング入力条件の設定のみを変更する場合は、マニュアル設定で設定してください。ミューティング入力条件は各**SE4D**シリーズ毎に設定することができます。
- ミューティング光軸のみを初期化する場合は、投光停止状態でオート設定に設定してください。

(注1)：“Auto”で設定するときのみ“ALL”が表示され、設定できます。

(注2)：ミューティングランプ診断の設定はすべての**SE4D**シリーズに対して行ないます。但し、CLr/AUto/ManUで**SE4D**シリーズ毎に設定した場合は、その**SE4D**シリーズのみに対して設定します。

3-2-7 インタロック設定変更機能



※：SE4Dシリーズを複数台接続している場合は、全SE4Dシリーズのプロテクトを解除してください。

＜インタロックの設定＞

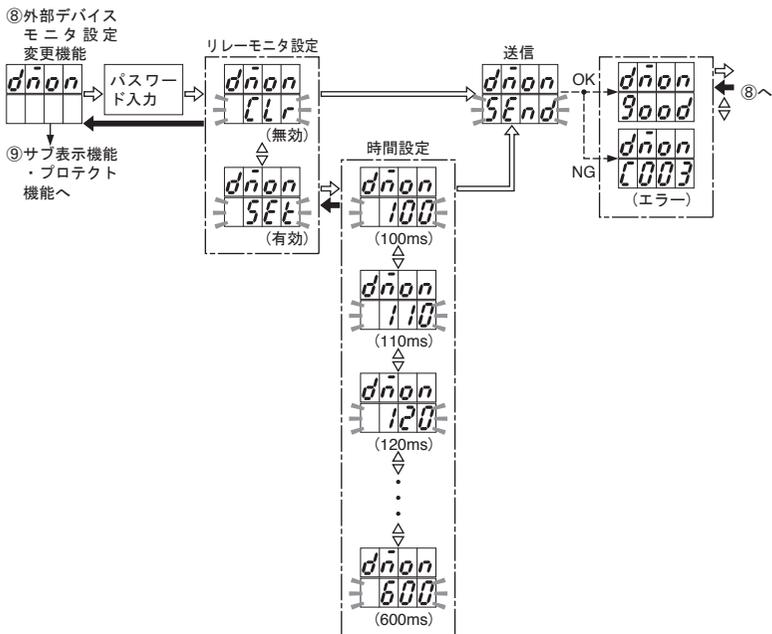
モード0：スタート/リスタートインタロック機能(出荷時の設定)

モード1：スタートインタロック機能

モード2：リスタートインタロック機能

モード3：無効

3-2-8 外部デバイスモニタ設定変更機能



※：SE4Dシリーズを複数台接続している場合は、全SE4Dシリーズのプロテクトを解除してください。

<外部デバイスモニタ>

CLR(無効)：外部デバイスモニタ機能無効

SET(有効)：外部デバイスモニタ機能有効(出荷時は300ms)

3-2-9 プロテクト機能

⑨ サブ表示機能
・プロテクト
機能

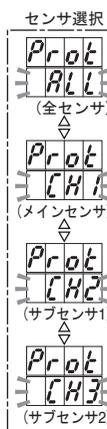
Prot
LoCP

⑩ サブ表示機能
・初期化機能
機能

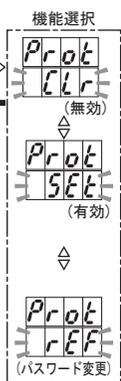
Prot
CH1

Prot
CH2

Prot
CH3

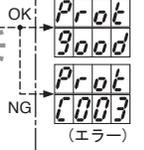


パスワード
入力



送信

Prot
SEnd



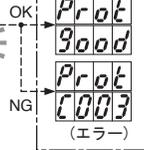
新パスワード
入力(※)

Prot
PASS
0000

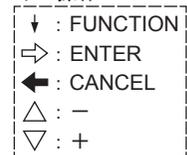
Prot
PASS
1234

送信

Prot
SEnd



キー操作



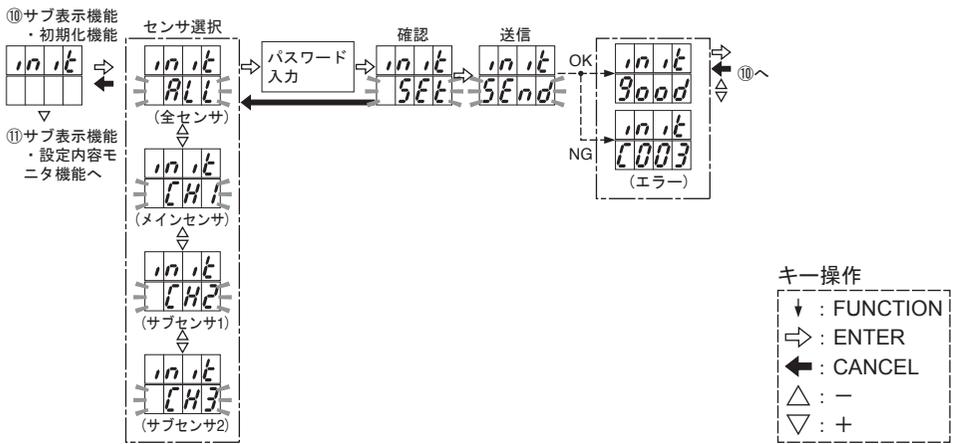
※：直列接続時の表示は、下記の通りになります。

CH1：“PASS1”

CH2：“PASS2”

CH3：“PASS3”

3-2-10 初期化機能

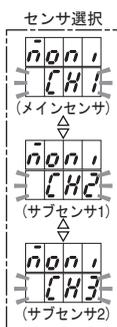


3-2-11 設定内容モニタ機能

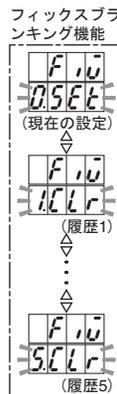
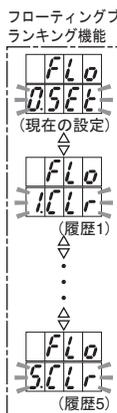
⑪サブ表示機能
・設定内容モニタ機能



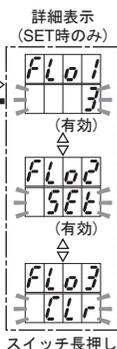
⑫サブ表示機能
・オーバーライド設定変更機能へ



フィックスプラ
ンキング機能



フローティング
ランキング機能



(注1) 補助出力切換機能
(OSSDの正論理)

プロテクト機能
(有効)

ミュートニング
設定変更機能

(注1) インタロック
設定変更機能
(モード1)

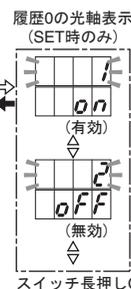
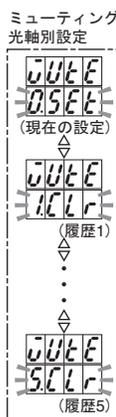
(注1) 外部デバイスモニタ
設定変更機能
(有効)

※ : CLR、
100~600(10単位)

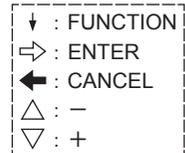
(注1) オーバーライド
設定変更機能

※ : 60~600(10単位)

5F4b
32
(型式名)
(光軸数)

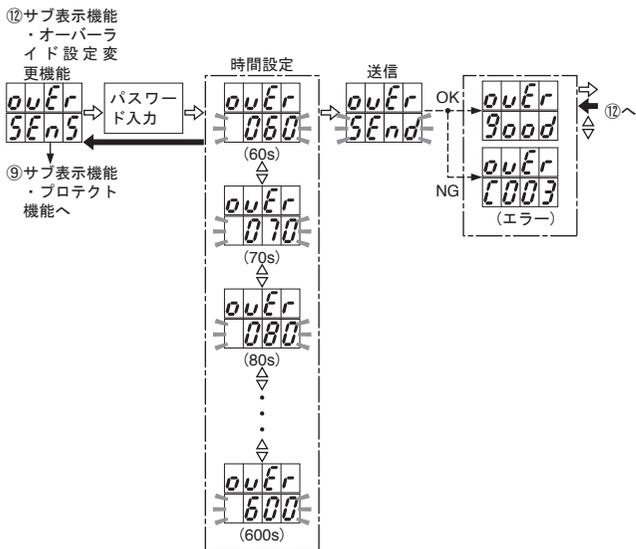


キー操作



(注1) : メインセンサ(CH1)以外は、表示されません。

3-2-12 オーバーライド設定変更機能



※：SE4Dシリーズを複数台接続している場合は、全SE4Dシリーズのプロテクトを解除してください。

(注1)：出荷時の設定は、60sです。

第4章 トラブルシューティング

症 状	原 因	処 理
制御出力 (OSSD1/2) がONしない。	SE4Dシリーズに本装置が接続されている。	本装置を取り外してください。

エラー表示	原 因	処 理
	全入光・全遮光でフィックスブランキング機能、または全入光でミュート機能を設定した。	全入光・全遮光でフィックスブランキング機能、または全入光でミュート機能を設定しないでください。
	異なるシステム (センサ数・光軸数・センサ型式名が同一でない) 構成でコピー機能を使用した。 コピー機能で、一度もアップロードしていないのにダウンロードした。	同じシステム構成でコピー機能を使用してください。 アップロードしてからダウンロードしてください。
	パスワードが一致しません。	正しいパスワードを入力してください。 パスワードを忘れた場合、弊社までお問い合わせください。(注1)
	センサ通信異常① (機種誤り)	SE4Dシリーズを本装置に接続してください。
	センサ通信異常② (投光器と受光器の配線間違い)	投光器と受光器を正しく配線してください。
	センサ通信異常③ (ノイズの影響または内部回路の故障)	SE4Dシリーズ周辺のノイズ環境を確認してください。
	本装置内部EEPROM異常。 (デバイス異常)	弊社までお問い合わせください。
	本装置内部EEPROM異常。 (EEPROMのデータ異常)	弊社までお問い合わせください。

(注1) : SE4Dシリーズ出荷時のパスワードは、「0000」です。

動作しなくなった場合は、ENTERキーを押してから1分後に、ENTERキーまたはCANCELキーを押してください。

以上のことを確認しても正常動作しない場合、弊社までお問い合わせください。

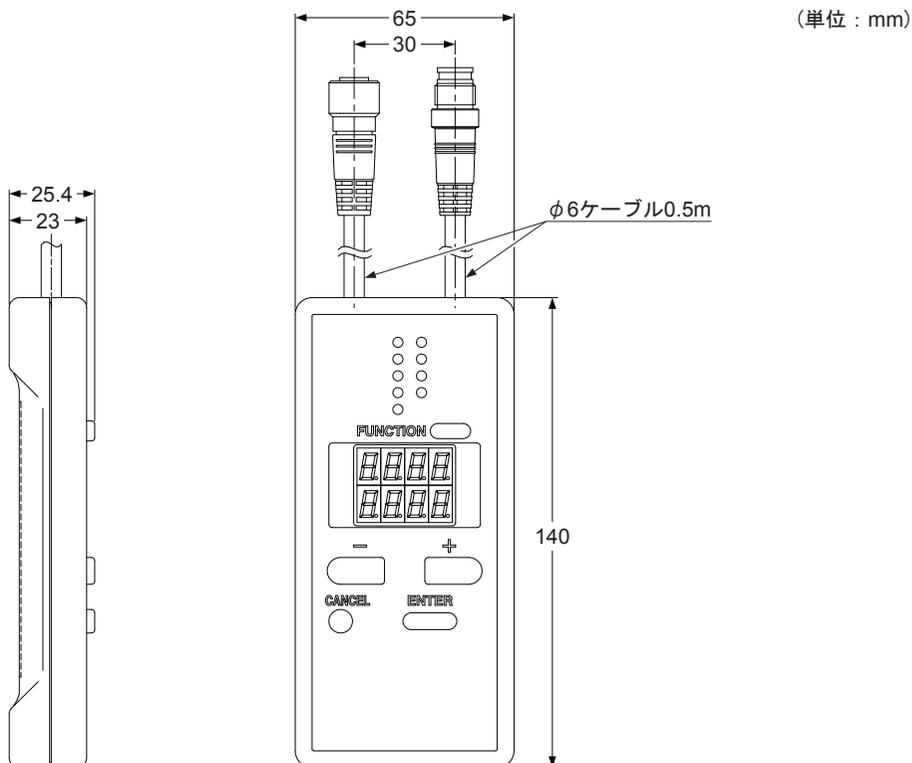
第5章 仕様・外形寸法図

5-1 仕様

項目	型式名
	SE9Z-HC
適 応 機 種	ライトカーテンSE4Dシリーズ
電 源 電 圧	24V DC±10% リップルP-P10%以下(センサ電源と共用)
消 費 電 流	65mA以下
通 信 方 式	RS-485双方向通信(専用手順)
デジタル表示部	4桁赤色LED表示×2(選択光軸、設定内容などを表示)
FUNCTION表示灯	緑色LED×9(機能設定時点灯)
機 能	フィックスブランキング機能、フローティングブランキング機能、補助出力切換機能 投光量制御機能、コピー機能(注1)、ミュート設定変更機能、インタロック設定変更機能 外部デバイスモニタ設定変更機能、プロテクト機能、初期化機能、設定内容モニタ機能 オーバーライド設定変更機能
使用周囲温度	-10~+55°C(但し、結露および氷結しないこと)、保存時：-25~+70°C
使用周囲湿度	30~85%RH、保存時：30~85%RH
耐 電 圧	AC1,000V 1分間 充電部一括・ケース間
絶 縁 抵 抗	DC500Vメガにて20MΩ以上 充電部一括・ケース間
ケ ー ブ ル	8芯コネクタ付シールドケーブル0.5m付(2本)
質 量	約200g

(注1)：コピー機能によるデータは外的要因で消える場合がありますので、コピー後は確認してからご使用ください。

5-2 外形寸法図



改訂履歷
初版 2012/1/10

(MEMO)

〔用途に対する注意事項〕

- 弊社製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。
- 弊社製品をシステム、機械、装置などへ使用する場合、適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。また、弊社製品の適合性につきましては、お客様自身にてご確認をお願いいたします。なお、これらの実施されない場合、弊社は弊社製品の適合性について責任を負いかねますので、ご了承願います。
- 下記用途に使用する場合、弊社窓口へご相談いただき、仕様書の取り交わしをお願いいたします。またご使用にあたりましては、人身事故、火災事故、社会的な損害等を生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤作動防止設計等の安全設計に十分ご注意願います。
 - ・ 屋外での用途、化学汚染あるいは電磁的な影響を受ける環境での用途等、本カタログに記載された仕様や環境・条件の範囲を超えて使用される可能性のある場合。
 - ・ 輸送機器等の人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置や24時間連続運転システムでの使用等、特に高信頼性が要求される用途。
 - ・ その他、上記に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途。
- カタログに掲載されている用途は参考例ですので、ご採用の際には、機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。安全用センサ以外、人体保護用の検出用途には使用できませんのでご注意ください。
- 弊社製品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないように、カタログおよび取扱説明書の使用上の注意事項を守ってご使用ください。

〔受入検査〕

- ご購入品または納入品につきましては、速やかに受入検査を行なっていただくとともに、弊社製品の受入検査前または検査中の扱いにつきましては、管理保全に十分なご配慮をお願いいたします。

IDEC株式会社

<http://www.idec.com>

本 社 〒532-8550 大阪市淀川区西宮原1-7-31 TEL：06-6398-2500
取扱説明書でご不明な点が御座いましたら、下記の技術問い合わせ窓口へお問い合わせ下さい。
お問い合わせ時間：

9：00～12：00 / 13：00～17：00（土・日曜日、祝日および弊社休日を除く）

【技術問い合わせ窓口】

東 京：03-5782-7680 大宮：048-645-3671 名古屋：052-732-2712

大 阪：06-6398-3070 広島：082-242-7110 福岡：092-474-6331