

取扱説明書

HS5D / 5E-K / 5L / 5L-K用
ドアハンドル形アクチュエータ
HS5シリーズ

この度は、IDEC製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。ご注文の製品に間違いがないかご確認ください。この取扱説明書の内容をよくお読みいただき、正しくご使用ください。また、この取扱説明書はユーザー様にて大切に保管ください。

安全上のご注意

本取扱説明書では、誤った取り扱いをした場合に生じることが予測される危険について「警告」「注意」として表示しています。その意味は以下の通りです。

警告

取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

注意

取扱いを誤った場合、人が傷害を負うか物的損害が発生する可能性があります。

1 形番構成

HS9Z-DH5C

ユニット C: スイッチカバーユニット
C2: HS5L-K用スイッチカバーユニット
RH: 右扉用ハンドルユニット フッシュターンタイプ
(RHN: 右扉用ハンドルユニット フリーターンタイプ)
LH: 左扉用ハンドルユニット フッシュターンタイプ
(LHN: 左扉用ハンドルユニット フリーターンタイプ)
B: HS5D取付キット
() は標準販売しておりません。ご希望の際は、お問い合わせください。

2 主な仕様

適合機種	HS9Z-DH5C HS9Z-DH5□HO HS9Z-DH5B HS9Z-DH5C HS9Z-DH5□HO	・HS5D金属製操作ヘッド形安全スイッチ 形番:HS5D-□□Z※※
	HS9Z-DH5C2 HS9Z-DH5□HO	・HS5E-K形鍵付安全スイッチ裏面手動ロック解除ボタンタイプ 形番:HS5E-K□0L ※※-△■ ・HS5L形安全スイッチ裏面手動ロック解除ボタンタイプ 形番:HS5L-□44L※※-G
質量(約)	950g (HS9Z-DH5C / HS9Z-DH5C2) 1000g (HS9Z-DH5LH / RH / LHN / RHN) 30g (HS9Z-DH5B)	
機械的耐久性	10万回以上	
適合する南京錠のジャック径	φ6~7.5	
パドロック部の耐荷重	30N以上	
ハンドルの操作角	77° (引抜状態⇄挿入状態)	
取付フレームまたはハネルの厚み	70mm以下	

- ・安全スイッチは別途購入ください。
- ・ご使用の安全スイッチ本体の仕様については、各種適合機種の仕様を参照ください。

3 取付け

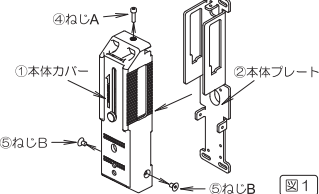
- ・各ユニットに、以下の部品が入っていることをご確認ください。

ユニット名	梱包部品	入数
HS9Z-DH5C形 HS9Z-DH5C2形	①本体カバー	1
	②本体プレート	1
	③サイドカバー	1
	④ねじA ※	1
	⑤ねじB ※	2
	⑥ねじC	4
	⑦シール	1
HS9Z-DH5RH形 HS9Z-DH5LH形 HS9Z-DH5RHN形 HS9Z-DH5LHN形	⑧本体	1
	⑨ハンドル(黒色、表面用)	1
	⑩ハンドル(鍍金色、裏面用)	1
	⑪裏面ハンドル用シャフト	1
	⑫裏面ハンドル固定プレート	1
	⑬裏面ハンドル固定丸座	1
	⑭ねじD	2
HS9Z-DH5B形	⑮ねじE	2
	⑯固定プレート	1
	⑰スペーサ	2

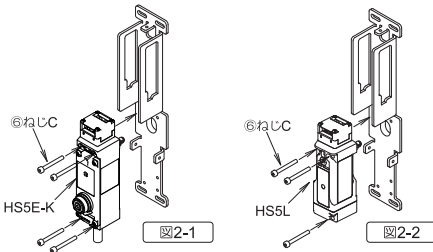
※ ④ねじAと⑤ねじBは2本体プレートに、④ねじDは⑨および⑩のハンドルに仮止めされています。

【スイッチカバーユニット(HS9Z-DH5C / HS9Z-DH5C2)の取付方法】

1) ④ねじAおよび⑤ねじBを外し、②本体プレートから①本体カバーを外してください。(図1)

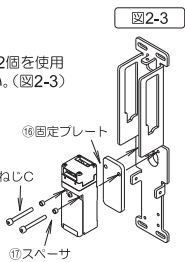


2) (HS5E-K□L / HS5L-□L / HS5L-K□L形安全スイッチ使用時)
HS5E-K□L / HS5L-□L / HS5L-K□L形安全スイッチ(別売)を付属の⑥ねじCを使って②本体プレートに固定してください。(図2-1)(注2)
HS5L-□L / HS5L-K□Lの場合は、3本で本体プレートに固定してください。(図2-2)

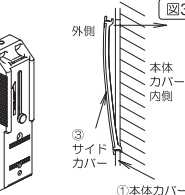


注2) HS5Lケーブル横引出タイプ(HS5L-□44LSM-G) / HS5L-K形鍵付安全スイッチ(HS5L-K□L)でご使用の場合は、本体プレートをフレーム等に取り付けてから安全スイッチを取り付けてください。

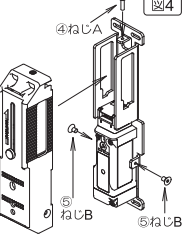
(HS5D形 安全スイッチ使用時)
HS5D-□Z形安全スイッチ(別売)をHS5D取付キット(HS9Z-DH5B:別売)に付属の⑩固定プレート、⑰スペーサ2個を使用し、付属の⑥ねじC 2本で本体プレートに固定してください。(図2-3)



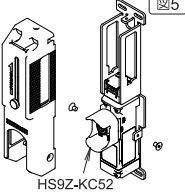
3) ①本体カバーにある2ヶ所のアクチュエータ挿入口のうち、使用しない側を付属の③サイドカバーにて閉じてください。
※③サイドカバーの一方のツメを①本体カバーに引っ掛け、③サイドカバーをたわませながら逆側のツメを引っ掛けてください。(図3)



4) ②本体プレートに①本体カバーを取付け、④ねじAおよび⑤ねじBの合計3本にて固定してください。(図4)



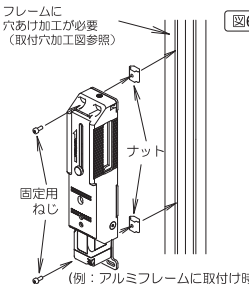
5) HS5L-K形安全スイッチを取付の場合は必ずHS9Z-DH5C2をご使用ください。
HS9Z-KC52をご使用の場合は、HS5L-K□LにHS9Z-KC52を取り付けてから本体カバーを取り付けてください。(図5)



6) フレームまたは取付用ハネルに製品を固定してください。固定用ねじ、ナットは付属していませんのでお客様にて、ご用意願います。

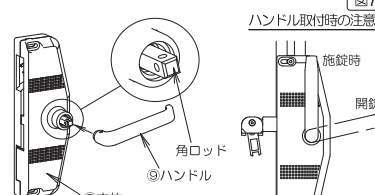
※裏面手動ロック解除操作部の取付け
取付部の厚み:3.0mm以下の場合:
HS5E-K□L / HS5L-□L / HS5L-K□L形安全スイッチ(別売)に付属しておりますボタンを安全スイッチ裏面から出ているロッドに取付けてご使用ください。
(取付方法はHS5E-K□L / HS5L-□L / HS5L-K□L形の取扱説明書を参照ください。)

取付部の厚み:3.0mm以上の場合:
フレーム用裏面手動ロック解除ボタンキット(HS9Z-FL5□:別売)を取付けてください。(取付方法はHS9Z-FL5□の取扱説明書を参照ください。)(図6)

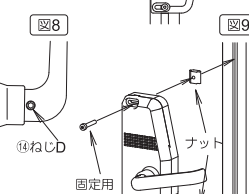


【ハンドルユニット(HS9Z-DH5RH / RHN)の取付方法】

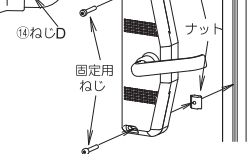
1) 付属の⑨ハンドル(黒色)を⑧本体にある角ロッドに差し込んでください。(図7)



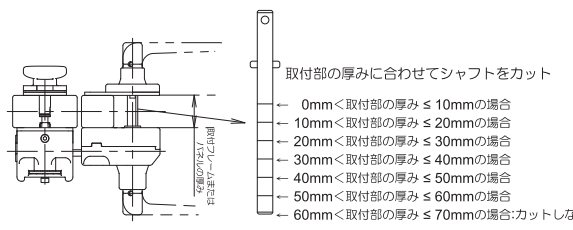
2) ⑨ハンドルの根元についている⑭ねじDを六角レンチ(サイズ:2.5)にて締付けて⑨ハンドルを固定してください。(図8)



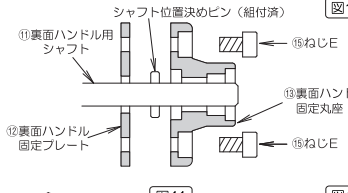
3) フレームまたは取付用ハネルに製品を固定してください。
※取付けの際、スイッチカバーユニット(HS9Z-DH5C / HS9Z-DH5C2)の取付許容範囲におさまるように固定してください。(6.調整項参照ください)固定用ねじ、ナットは付属していませんのでお客様にてご用意願います。(図9)



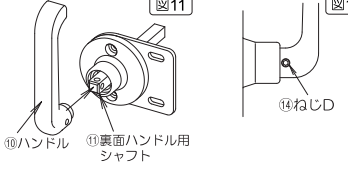
4) 取付部の厚みに合わせて付属の⑪裏面ハンドル用シャフトをカットしてください。



5) 付属の⑫裏面ハンドル固定プレートおよび⑬裏面ハンドル固定丸座にて⑪裏面ハンドル用シャフトのシャフト位置決めピン(組付済)を⑬裏面ハンドル固定丸座に差し込んでください。(図10)



6) 付属の⑩ハンドル(鍍金色)を⑪裏面ハンドル用シャフトに差し込んでください。(図11)



7) ⑩ハンドルに付いている⑮ねじDを六角レンチ(サイズ:2.5)にて締付けて⑩ハンドルを固定してください。(図12)



8) ⑨ハンドルを施錠位置に回転させた後、⑩ハンドルを表面と同じ向きになるように⑪裏面ハンドル用シャフトを⑧本体の角穴に差し込んでください。(図13)



9) ⑩ハンドルがスムーズに動くように調整しながらフレームまたは取付用ハネルに固定してください。
※HS9Z-DH5LH / LHNは上記取付手順と同じですが、ハンドルの向きが左右逆になりますのでご注意ください。
※本製品を取付フレームまたはハネルへ取付けるための固定用ねじ、ナットはお客様にてご用意ください。

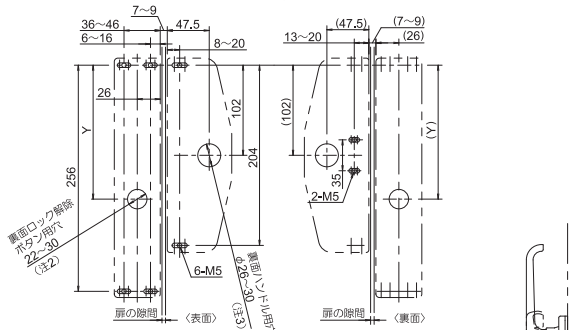
4 使用上のご注意

注意

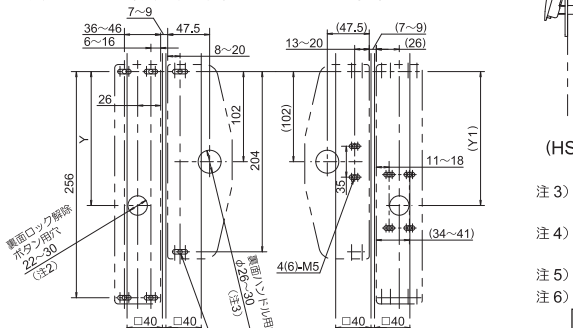
- ・本製品はHS5D金属製操作ヘッド / HS5E-K□L / HS5L-□L / HS5L-K□L形安全スイッチ専用です。上記以外の安全スイッチには使用しないでください。
- ・ご使用の安全スイッチ本体の取扱説明書をよくお読みください。
- ・本製品はHS5シリーズ安全スイッチのドアハンドル形アクチュエータであり、HS5シリーズはTYPE2 インターロック装置 Low level coded (EN ISO / ISO14119) です。本製品を制御システム的安全関連部にご使用の場合は、実際の機械/設備における使用用途に応じた各国、地域の最新の安全規格、指令、法律等を参照し、正しくご使用ください。また、ご使用前にはリスクアセスメントにてご確認ください。

6 各部の名称・寸法(mm)

●取付穴加工図(取付部の厚み≤3mm)



●取付穴加工図(取付部の厚み:20mm以上の場合)



※図は□40フレームに取付けた場合を示します。

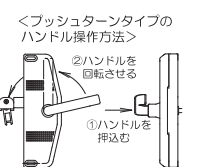
	Y1(mm)
HS5E-K□L	151.6
HS5L-□L	147.2
HS5L-K□L	148.4

- 扉の終端部には機械的なドアストッパを設け本製品に過剰な力がかからないようにしてください。
- 本製品は扉の外側に取付けてください。内側に取付けますと扉を開け閉めできなくなり、作業に支障をきたすと共に作業者を危険にさらす恐れがあります。
- 右図のように安全スイッチのケーブル引出し面が下になるように設置してください。右図以外の向きで設置されると誤動作の原因となります。
- 改造、分解など、本製品の機能を損なわせるようなことは、絶対に行わないでください。
- パドロック操作について
 - ・パドロックをおこなう際は、スイッチカバーユニットの前面にあるパドロック操作つまみを製品表示の矢印方向へ持ち上げ、右図のように現れるパドロック部に南京錠もしくは掛け金(ハスプ)を取付けてください。
 - ・使用する南京錠と掛け金(ハスプ)の荷重は30N以下としてください。規定荷重を超えて使用しますと、本製品が変形する恐れがあります。
- 手動ロック解除について
 - ・HS5L-□L形安全スイッチを使用する場合は、手動ロック解除操作を示す⑰シールをスイッチカバーユニットに貼り付けてください。
 - ・手動ロック解除については、HS5L-□L形安全スイッチタイプの仕様を参照ください。



●ハンドルの操作について<フッシュターンタイプ>

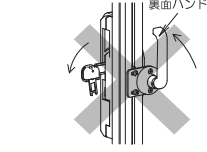
- ・アクチュエータを挿入する場合は扉を完全に閉めた後、ハンドルを全体を下図のように押し込んでから回してください。
- ・ハンドルを回転させるだけでアクチュエータを挿入することができます。
- ・ハンドルを施錠状態にて扉を開めたり、扉を開めきる前にハンドルを回さないでください。アクチュエータ部が変形・破損し、使用できなくなるおそれがあります。
- ・ハンドルを操作する際は手や指をささないよう注意してください。



<フリーターンタイプ>

- ・ハンドルを回転させるだけでアクチュエータを挿入することができます。
- ・ハンドルを施錠状態にて扉を開めたり、扉を開めきる前にハンドルを回さないでください。アクチュエータ部が変形・破損し、使用できなくなるおそれがあります。
- ・ハンドルを操作する際は手や指をささないよう注意してください。

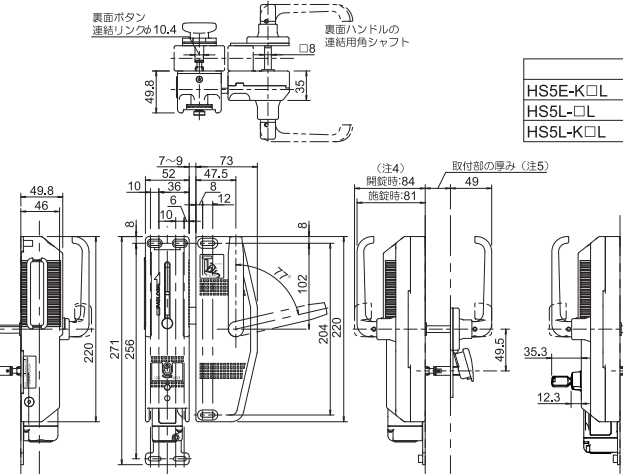
- 裏面ハンドルについて
- ・裏面ハンドルはアクチュエータの挿入操作ができない構造となっています。



警告

- 爆発性雰囲気での使用について
- ・本品は、HS5E-K形鍵付安全スイッチ(HS5E-K:別売)、HS5L-K形鍵付安全スイッチ(HS5L-K:別売)、HS5D金属製操作ヘッド形安全スイッチと併用し、EB3N形セーフティレバーリア(EB3N-*:別売)に接続することで本質安全防爆機器として使用できます。本質安全防爆機器として使用される場合は必ずEB3N形セーフティレバーリアに付属される表示銘板(検定合格標準を含む)のうち、ExialIBT6用ものを本体カバーの見やすい位置に貼付けてください。

●外形寸法図



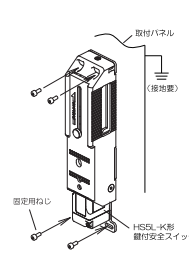
(HS5L 取付け時) (HS5L-K取付け時) (HS5L-K + HS9Z-KC52取付け時)

- 注3) HS5E-K□L / HS5L-□L / HS5L-K□L 形をご使用の場合は、穴加工が必要となります。HS5D-□Z形をご使用の場合は穴加工は不要です。
- 注4) ご使用前に必ず実機取付けにて裏面ハンドルの連結用角シャフトとフレームが干渉しないように調整を行ってください。
- 注5) フッシュターンタイプの場合を示します。フリーターンタイプの場合は施開錠とともに81mmとなります。
- 注6) 取付部の厚み

適合機種	取付部の厚み
HS5D-□Z	70mm以下
HS5E-K□L / HS5L-□L / HS5L-K□L	10~70mm

- ※フレーム用裏面手動ロック解除ボタンキット(HS9Z-FL5□:別売)の取扱説明書を参照ください。
- 注6) HS5Lケーブル横引出タイプ(HS5L-□44LSM-G) / HS5L-K形鍵付安全スイッチ(HS5L-K□L)でご使用の場合は、コネクタ(コンシット)のサイズを考慮して取付けねじを選定ください。

- ・爆発性雰囲気でのご使用方法の詳細はEB3N形セーフティレバーリアの取扱説明書、もしくはユーザーズマニュアルにてご確認ください。ユーザーズマニュアルは弊社のホームページ(<http://www.idec.com/japan/>)からダウンロードできます。
- ・爆発性雰囲気の環境でスイッチカバーユニット(HS9Z-DH5C / HS9Z-DH5C2)を使用される場合は、静電気帯電を防止するために接地された金属で製品を覆う必要があります。よって、本体プレート/取付ハネルは接地は、スイッチカバーユニットの取付ねじは、接地のため導電性の銅製もしくは鋼製のものをご使用ください。

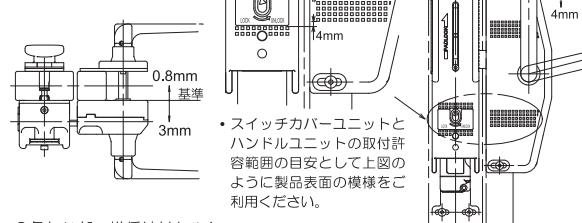


- ・HS5E-K形鍵付安全スイッチ、HS5L-K形鍵付安全スイッチ裏面手動ロック解除ボタンタイプに、フレーム用裏面手動ロック解除ボタンキットを組合せてご使用になる場合は、取付ハネルやフレームは指定サイズ以上のボタン穴を空けなくてください。(5:各部の名称・寸法参照)
- ・口出線の接続は、EB3N形セーフティレバーリアに付属の取扱説明書に従って、接続箱を用いて接続してください。

- ・HS5E-K形鍵付安全スイッチ、HS5L-K形鍵付安全スイッチをEB3N形セーフティレバーリアへ接続する際には、本パラメータ Lis80 μH, Ci≤32nFを超えないようご注意ください。

5 調整

- アクチュエータ取付基準
- ・ドアハンドル形アクチュエータの取付基準および取付許容範囲は右図のようになります。



- ・スイッチカバーユニットとハンドルユニットの取付許容範囲の目安として上図のように製品表面の模様をご利用ください。

●各ねじ部の推奨締付トルク

HS9Z-DH5C / HS9Z-DH5C2	推奨締付トルク
HS5D / HS5E-K□L / HS5L-□L / HS5L-K□L形 安全スイッチ 本体取付け (M4ねじ:⑥ねじC) ※	1.5~1.8 N・m
ユニット取付け (HS9Z-DH5C / HS9Z-DH5C2: M5ねじ2~4本) ※	4.5~5.0 N・m
①本体カバー取付け (M5六角穴付ねじ:⑤ねじB 2本、M4六角穴付ねじ:④ねじA 1本)	4.5~5.0 N・m
HS9Z-DH5RH / RHN / LH / LHN	
ユニット取付け (HS9Z-DH5RH / LH: M5ねじ 表2本 裏2本) ※	4.5~5.0 N・m
裏面ハンドル固定丸座取付け (HS9Z-DH5RH / LH: M5ねじ:⑮ねじE 2本) ※	2.5~3.0 N・m
ハンドル固定止めねじ取付け (M5六角穴付止めねじ:⑮ねじD 1本) ※	1.0~1.2 N・m

※上記の取付ねじ推奨締付トルクに満たない場合は、ねじロック剤を使用するなどして、ゆるまないように対策をお願いします。

7 廃棄上のご注意

- ・本製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

IDEC株式会社

本社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 2-6-64

<https://jp.idec.com/>

取扱説明書にご不明な点がございましたら、製品問合せ窓口 ▶ 製品問合せ窓口 ▶

