

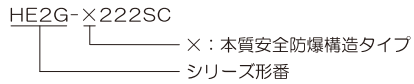
防爆に関する取扱説明書

HE2G-X形 本質安全防爆構造グリップスイッチ

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。

本製品は、機器検定に合格したものですので、安全保持器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。本取扱説明書と安全保持器の取扱説明書の内容をよくお読みいただき、安全保持器等との組合せ条件を充分ご確認ください。取扱説明書に従い、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。

1 検定に合格した形番



同一型式品: HE2G-X20C・HE2G-X21C・HE2G-X21SC
HE2G-X22C・HE2G-X22SC・HE2G-X211SC
HE2G-X212SC・HE2G-X221SC

2 仕様

適用規格	労働安全衛生総合研究所技術指針「工場電気設備防爆指針 (国際規格に整合した技術指針2008) JNOSH-TR-NO.43(2008)」		
検定合格番号	第TC20096号		
防爆性能	Exib IIC T6		
周囲温度	-20~+60℃ (ただし、氷結しないこと)		
周囲湿度	45~85%RH (ただし、結露しないこと)		
保護構造	IP20以上		
耐電圧	AC500V 1mA		
	イネーブルスイッチ回路	非常停止スイッチ回路	表示灯回路
本安回路許容電圧(Ui)	16.2V	16.2V	13.2V
本安回路許容電流(Ii)	500mA	500mA	14.2mA
本安回路許容電力(Pi)	2025mW	2025mW	46.9mW
内部インダクタンス(Li)	無視できる値		
内部キャパシタンス(Ci)	無視できる値		

3 使用上のご注意

- 設置、配管、運転、操作、保守、点検の作業は防爆構造、機械安全、電気設備の施行、関連法規など原理および機能の知識、並びに技能を持った方が実施してください。爆発、引火、感電、けがの恐れがあります。
- 取付け、取外し、配線作業および保守・点検は、必ず電源を切って行ってください。感電および火災の危険があります
- 使用開始**
 - 本製品ご使用の際は本書をよくお読みいただき、製品仕様と適合した環境下でご使用ください。
 - 接続する安全保持器の取扱説明書等にて、爆発性雰囲気での使用方法や接続方法を充分ご確認ください。
- 使用**
 - 製品仕様に従ってご使用ください。
 - 投げつけたり、高所より落下させたり、ぶつけたりなど 過度の衝撃が加わらないようにご使用ください。
 - 周囲温度は、-20℃~+60℃で使用してください。
- 組立て及び分解**
 - 組立て時、グリップスイッチ内にほこり、水、油等が入らないようご注意ください。
 - 組立て等によるケースとゴムカバーキットのねじ締付けは 10 回までにしてください。
- 保守・保守(日常的な保守及び緊急時の修理)**
 - 不具合のあるグリップスイッチ等の修理が必要ときは、必ず当社までご返却下さい。
 - 清掃は水を含ませた綿布で行ってください。
- 設置(配線)**
 - カタログまたはこの取扱説明書通りの正しい配線でご使用ください。
 - ケーブル選定については、使用環境に合わせた選定を行うようにしてください。
 - グリップスイッチに挿入するケーブル側適合コネクタについては、コネクタ(タイコエレクトロニクス アンブ社製)の取扱説明書やカタログ記載の挿入方法および電気的仕様について充分ご確認ください。

- グリップスイッチと接続して使用する安全保持器は、安全保持器のみで型式に合格したもので、以下の条件を満足するものを使用してください。

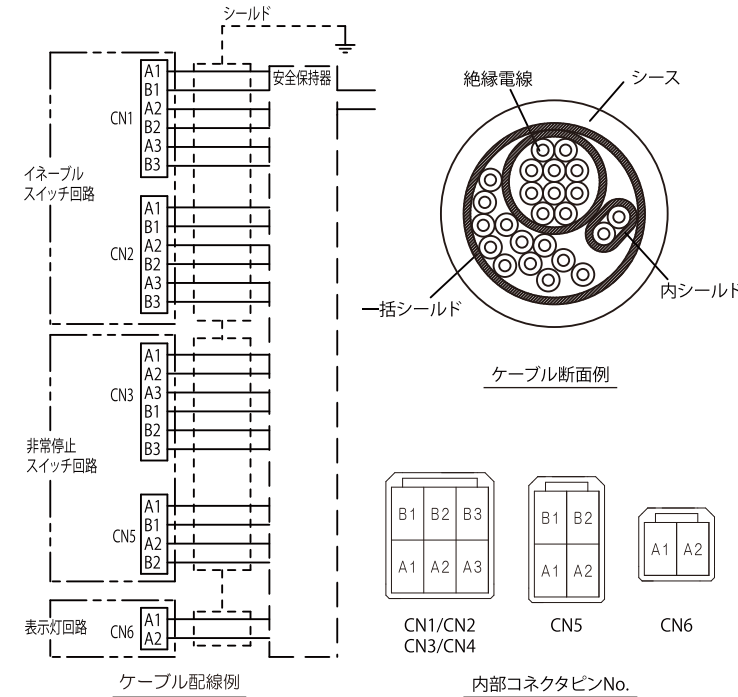
- (1)安全保持定格
- | | | |
|--|---|---|
| ①イネーブルスイッチ回路
本安回路最大電圧 16.2V 以下
本安回路最大電流 500mA 以下
本安回路最大電力 2025mW 以下 | ②非常停止スイッチ回路
本安回路最大電圧 16.2V 以下
本安回路最大電流 500mA 以下
本安回路最大電力 2025mW 以下 | ③表示灯回路
本安回路最大電圧 13.2V 以下
本安回路最大電流 14.2mA 以下
本安回路最大電力 46.9mW 以下 |
|--|---|---|
- (2)性能区分及び電気的グループ
性能区分 ia, ib
電気機器のグループ IIC

- (3)本安回路許容インダクタンス(L_i)及び本安回路許容キャパシタンス(C_i)と本安回路外部配線のインダクタンス(L_e)及びキャパシタンス(C_e)との関係
本安回路許容インダクタンス(L_i) ≧ 本安回路外部配線のインダクタンス(L_w)
本安回路許容キャパシタンス(C_i) ≧ 本安回路外部配線のキャパシタンス(C_w)
- 入力配線は適切なケーブルを使用してください。シールドは、制御盤等の接地端子へ接続してください。
 - イネーブルスイッチ回路、非常停止スイッチ回路及び表示灯回路、それぞれの回路間は接地された遮蔽等により分離し、それぞれ独立系統としてください。
 - 本安機器、安全保持器及びそれらを接続する配線は、電磁誘導又は静電誘導により、本安回路の本質安全防爆構造を損なうような電流及び電圧が、当該本安回路に誘起されないように配置してください。

4 配線

- 表示灯
- (注) 逆接続保護用ダイオードを内蔵しておりませんので、配線の際は、+の極性に特にご注意ください。内部コネクタピンNo.A1が+側端子、A2が-側端子です。逆接続すると焼損する恐れがあります。

□適合ケーブル(お客様にてご用意ください)
 ・適合ケーブル径…外径φ4.5~10mm
 ・絶縁電線の適合導体断面積…0.5~0.86mm²(AWG18~20)
 ・絶縁電線の適合絶縁物厚み…0.25mm以上
 ・構造…3つの異なる本安回路(イネーブルスイッチ回路・非常停止スイッチ回路・表示灯回路)は、接地されたシールドによって短絡が起こりえないようにしてください。少なくとも、一括シールドケーブルの場合は、3つの異なる本安回路の内の2つの本安回路にそれぞれ内シールドを施してください。



□ケーブル側適合コネクタ(お客様にてご用意ください)

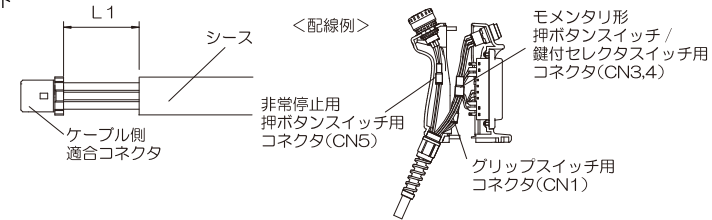
タイコエレクトロニクスアンブ社製

	CN1 / CN2 / CN3 / CN4用	CN5用	CN6用
シリーズ名	D-1200D		
リセ・ハウジング	1-1827864-3	1-1827864-2	1-1871465-2
リセ・コンタクト	1827589-2		
適合手動工具	1762625-1		

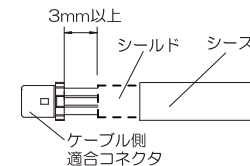
(注) より線の場合、芯線のヒゲ線1本でもリセ・コンタクトからはみ出さないようにしてください。なお、ヒゲ線防止のためのほんだ付処理は行わないでください。

□引込電線長さ

シースの先端から各コネクタまでの長さL1 (mm)	CN1 / CN2用	CN3/CN4用	CN5用	CN6用
	20	60	75	70



□シールドの末端処理
シールドの先端とケーブル側適合コネクタとのクリアランスを3mm以上確保するようにシールドの末端処理を行ってください



□コネクタ接続手順

①付属のコネクタにケーブルを通す。

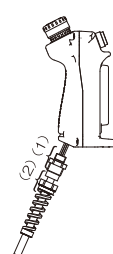
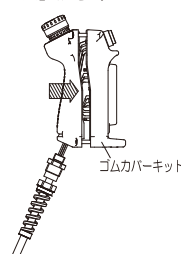
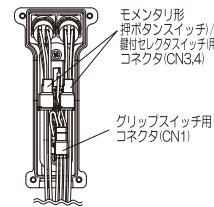
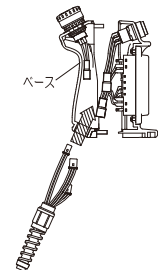
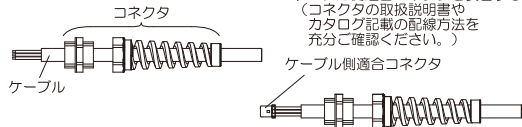
②ケーブルにケーブル側適合コネクタを装着する。
(コネクタの取扱説明書やカタログ記載の配線方法を充分ご確認ください。)

③ベースのコンジット口を通して、グリップスイッチ側コネクタとケーブル側適合コネクタをかん合させる。

④導線をフォーミングしながら、各コネクタを下図の位置に配置させる。

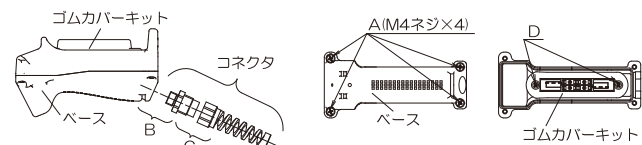
⑤ベースとゴムカバーキットを固定させる。
(注) 導線をはさまないようにご注意ください。

⑥(1)、(2)の順でコネクタを締付ける。

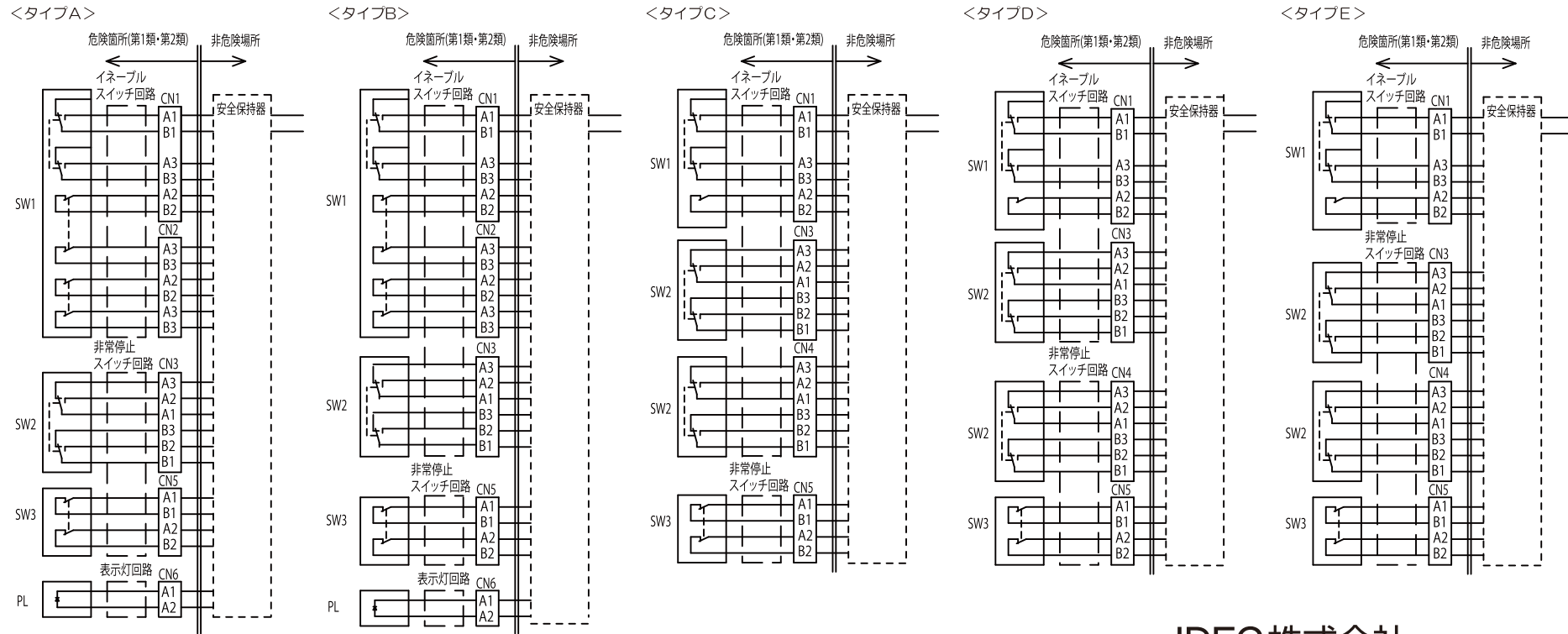


□各ねじ部の推奨締付トルク

図示部	推奨締付トルク
ベースとゴムカバーキットの固定(M4ネジ×4)	A 1.1~1.3N・m
コネクタとグリップスイッチの固定	B 2.7~3.3N・m
コネクタ同士の固定	C 2.7~3.3N・m
回してはいけないネジ	D -



□安全保持器との接続例



●3つの異なる本安回路の割当てられたコネクタ(CN)の組合せ

	タイプA	タイプB	タイプC	タイプD	タイプE
イネーブルスイッチ回路	CN1・CN2	CN1・CN2・CN3	CN1・CN3・CN4	CN1・CN3	CN1
非常停止スイッチ回路	CN3・CN5	CN5	CN5	CN4・CN5	CN3・CN4・CN5
表示灯回路	CN6	CN6	-	-	-

備考：機種によっては、CN1以外は装備されていない場合があります。

SW1：イネーブルスイッチ
SW2：操作スイッチ
SW3：非常停止スイッチ
PL：表示灯

IDEC株式会社

<http://www.idec.com/japan/>

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、下記のテクニカルサポートセンター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）
【テクニカルサポートセンター】
東京：03-5782-7680 名古屋：052-732-2712
大阪：06-6398-3070 広島：082-242-7110 福岡：092-474-6331