

SY-021

10,20 共通

GEUL10/20-G

GERL10/20-G

GEDL10/20-G

TIIS Cert. No.311CU ExdIIC

取扱い説明書

2018年4月6日

セフテック電装株式会社

# 耐圧防爆型ケーブルグラウンド（GEシリーズ）

## 取扱説明書

＝防爆機器メーカー様向け＝

本製品は公益社団法人 産業安全技術協会（以下、T I I S）が定める Ex コンポーネント認定制度により評価、検証された耐圧防爆構造のパッキン式ケーブルグラウンドです。

I E C 6 0 0 7 9 - 0 に規定する Ex コンポーネントに基づき評価された製品です。

本製品は、電気機器の部品又はモジュールであって、単独での使用は意図しておりません。

危険場所で使用するための防爆機器又はシステムに組み込み、それらは厚生労働省令 機械等検定規則による型式検定の認証が必要です。認定番号には記号 “U” を表記します。

第一種危険個所、第二種危険個所に設置する国際整合防爆指針 Ex2015 の防爆機器に対応して設計しております。工場防爆電気設備指針（ガス蒸気防爆 2006）に対応する防爆機器を対象とする場合は、T I I S 認証の範囲外となり取扱はE x の場合と異なります。

弊社技術部へご相談願います。

### 使用上の注意

- この製品は、第一種危険個所、第二種危険個所で使用することができます。
- 防爆性能が保持できなくなるので、絶対に改造・修理は行わないでください。修理が必要な場合は弊社へお問い合わせください。
- ねじ部には傷をつけないように注意してください。
- パッキンが変形、損傷した場合は、交換が必要です。
- 型式検定の仕様に合わせ、部品の選定、組み立て、及び施工が必要です。
- このケーブルグラウンドは、爆発性ガス雰囲気が存在するおそれがある場所において設置・使用することを前提としています。下記の条件を満足する必要があります。満足できない場合は爆発または火災の危険度が增大するため使用しないでください。
  - ・ 防爆機器が指定しているケーブルグラウンド及びケーブルと合致する場合に限り使用することができます。
  - ・ 使用する防爆機器に別途、警告／注意事項がある場合は、これに従わなければなりません。
  - ・ 損傷、変形、クラック、腐食等が見られた場合は直ちに使用を中止してください。

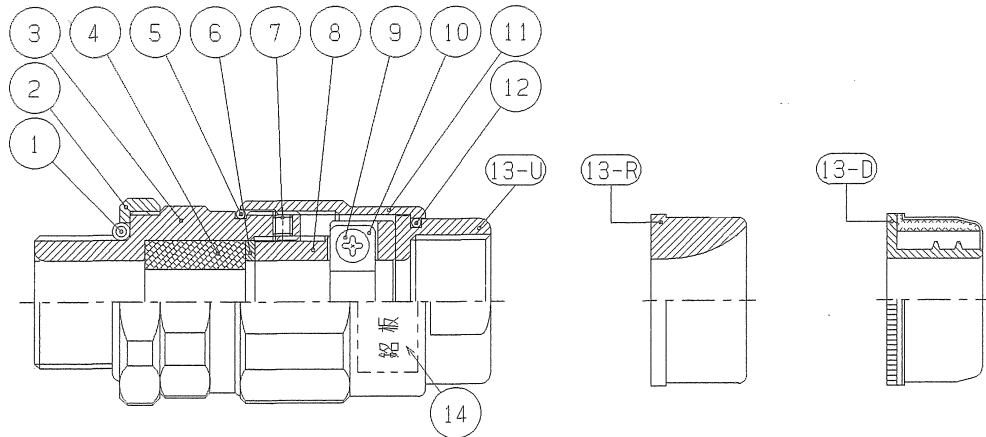
=主な仕様=

GE [U/R/D] L10/20-G

1. 防爆記号：Ex d IIC T I I S Cert. No. 311CU

適用規格：IEC60079-0Ed. 6 IEC60079-1Ed. 7

2. 内部構造と各部名称及び材質



①Oリング (NBR) ②ロックナット (C3604/Niメッキ)

③ボディ (C3604/Niメッキ) 機器接続ねじ：G1/2、G3/4

④パッキン (CR) ⑤Oリング (NBR) ⑥ワッシャー (SPCC/三価クロメート)

⑦セットスクリュー (SUS304/M4×3) ⑧グラント (C3604/Niメッキ)

⑨スクリュー (SUS304/M3×10) ⑩クランプ (SUS304)

⑪カバー (C3604/Niメッキ) ⑫Oリング (NBR)

⑬カップリング (C3604/Niメッキ)

(13-U) 保護管ねじ接続

GEUL10-Gの場合：G1/2 (標準仕様)、M20P1.5 (受注生産)、NPT1/2 (受注生産)

GEUL20-Gの場合：G3/4 (標準仕様)、M25P1.5 (受注生産)、NPT3/4 (受注生産)

(13-R) ベルマウス

移動式機器でキャプタイヤケーブル等を使用して保護管無しで使用する場合。

(13-D) 保護管 (フレキシブルチューブ) 直付け

螺旋管防水フレキシブルチューブをボックスコネクタ無しで直接ケーブルグラントに取り付けることができます。

⑭銘板

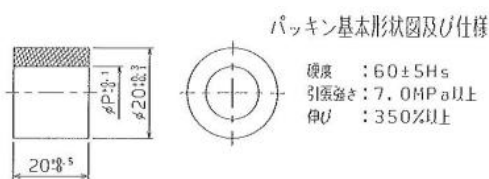
銘板 (アルミ蒸着-PET) T I I S 認証番号、型番、パッキン内径記号を表記。

### 3. ケーブルグラウンドの仕様

- 1) 適用周囲温度 (T a) : -40℃~+70℃
  - 2) IP性能 (容器の保護等級): T I I Sでの検査外です。別途ご相談ください。
  - 3) 可搬式、移動式及び固定して設置される防爆機器に対応しますが  
組み合わせる防爆機器により追加試験が必要になる場合があります。
  - 4) 使用できる温度に制限があります。ケーブルの温度上昇、機器から熱伝導その他外部熱源からの輻射熱等については弊社に相談願います。
  - 5) 連続して使用できる温度 (T s) は-40℃~+70℃です。  
組み合わせる防爆機器のT aは70℃未満になります。
- その他の仕様は弊社技術部へお問い合わせ願います。

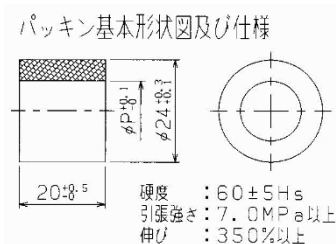
### 4. 型式及び対応ケーブル外径

型式: GE [U/D/R] L10-G- (P1~P6)



パッキン寸法		適合ケーブル外径		パッキン外観寸法		
ΦP	内径	最小	最大	自由長	パッキン外径	有効圧縮率(%)
P1	φ12	φ11	φ12	20	φ20	約11%
P2	φ11	φ10	φ11	20	φ20	約11%
P3	φ10	φ9	φ10	20	φ20	約11%
P4	φ9	φ8	φ9	20	φ20	約11%
P5	φ8	φ7	φ8	20	φ20	約11%
P6	φ7	φ6	φ7	20	φ20	約11%

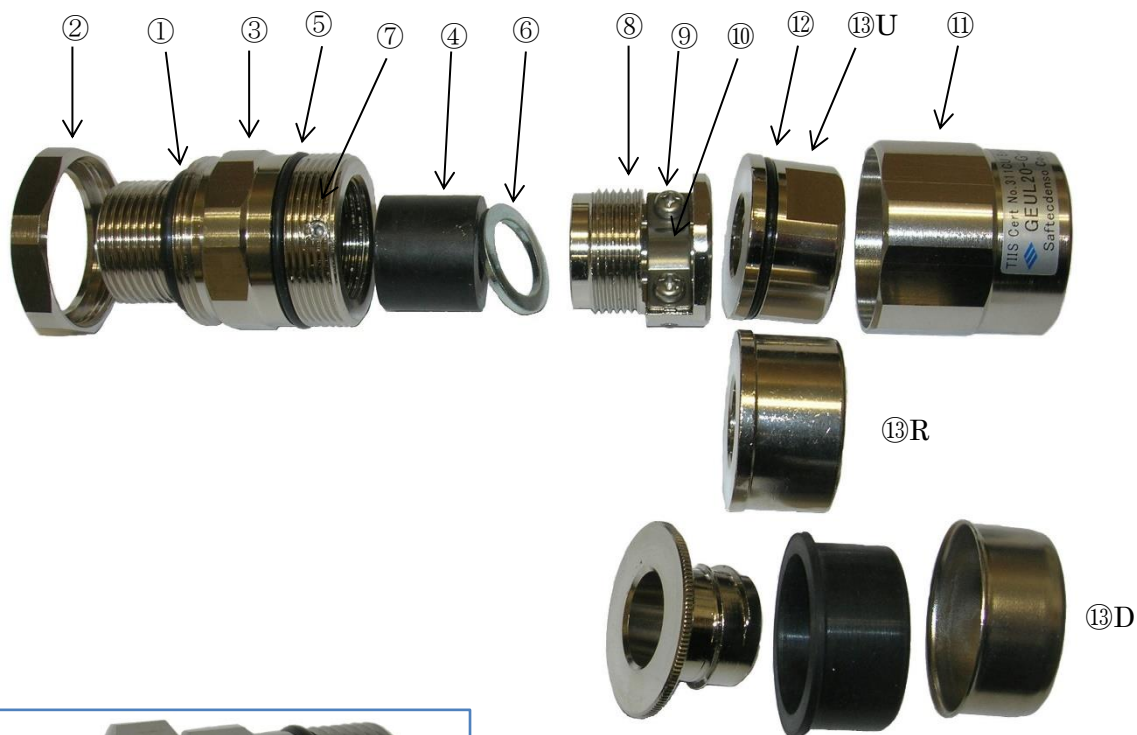
型式: GE [U/R/D] L20-G- (P1~P6)



パッキン寸法		適合ケーブル外径		パッキン外観寸法		
ΦP	内径	最小	最大	自由長	パッキン外径	有効圧縮率(%)
P1	φ16	φ15	φ16	20	φ24	約6%
P2	φ15	φ14	φ15	20	φ24	約8%
P3	φ14	φ13	φ14	20	φ24	約9%
P4	φ13	φ12	φ13	20	φ24	約11%
P5	φ12	φ11	φ12	20	φ24	約13%
P6	φ11	φ10	φ11	20	φ24	約14%

## 5. 取付け手順

= 使用者向けの取説の概要 =  
取付け／組立手順



### 手順 1.

⑦セットスクリューを緩めてから  
⑧グラントを取り外した後に⑨スクリューを緩めて  
⑩クランプにケーブルが通るように広げておきます。  
④パッキンと⑥ワッシャーを取り出します。  
左写真は①Oリング②ロックナット③ボディが  
組合わさった状態です。

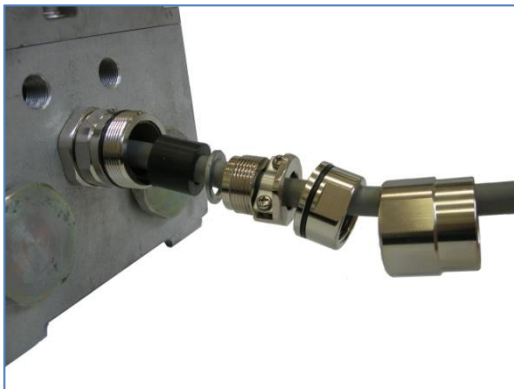


### 手順 2.

機器とケーブルグラントのねじサイズを  
確認してください。  
機器にボディをねじ込みます。  
Oリングがしっかり機器に当たるまで③ボディを  
締め付けてください。  
機器との接続ねじ：GEUL10-G：G1/2  
GEUL20-G：G3/4



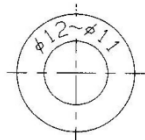
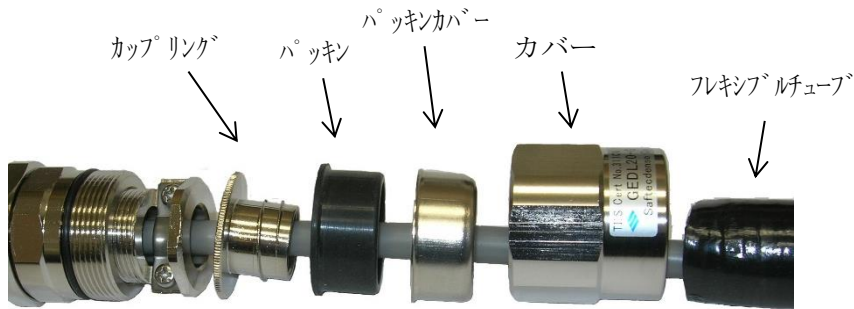
手順3.  
②ロックナットを工具で  
しっかり締め込みます。



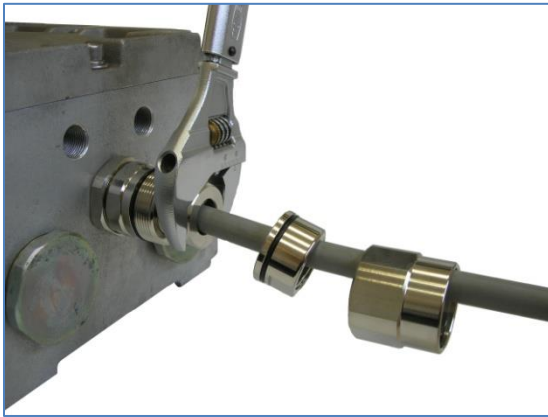
手順4.  
ケーブル径に合わせて選定した④パッキンを  
次の順番でケーブルに通します。(前頁分解写真同様)

GEUL・GERLの場合  
最初に⑪カバー、⑬カップリング、⑧グラウンド  
⑥ワッシャー最後に④パッキンに通してボディに  
組込みます。

#### GEDLの場合



適正パッキン内径は(4.)に記載され  
た表を参照ください。また、④のパッ  
キンには左記に示した適合ケーブル径  
の刻印があります。



手順 5.

④パッキン、⑥ワッシャーを本体に奥まで押し込んで、⑧グラウンドを手で止まるまでねじ込みます。その後トルクレンチを用いて⑧グラウンドを適正なトルクで締め付けます。

適正締め付けトルク：30 N・m



手順 6.

⑨クランプを締め付ける⑩スクリューを適切なトルクで締め付けます。

適正締め付けトルク：1.4 N・m

ケーブルを手で引っ張ってみて、しっかりと固定されているか、確認してください。



手順 7-U.

GEUL -G：保護管接続タイプ。

⑬カップリングと保護管を締め付けます。必要な場合ねじ部分にシールテープ等で防水処理を施してください。



手順 7-D.

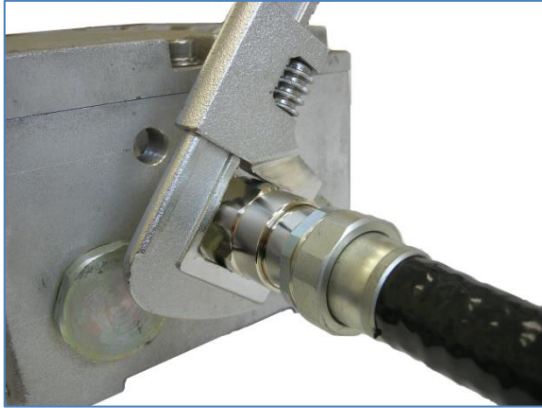
GEDL -G：フレキシブルチューブ直付けタイプ



⑬カップリングをフレキシブルチューブにねじ込みます。

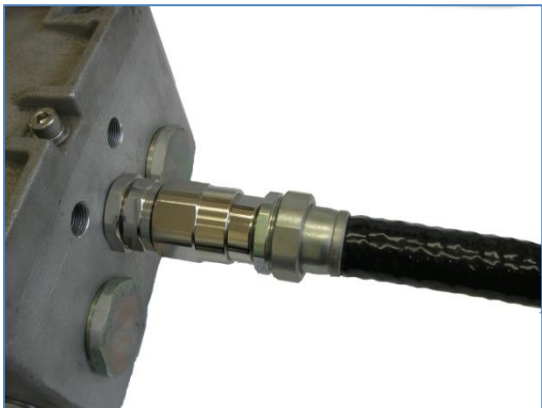
パッキンにパッキンカバーを被せます。





手順 8.

最後に⑩カバーを適度に締め込んでください。



手順 9.

施工完了です。

GEUL (保護管接続タイプ)

各接続部分に緩みが無いか、しっかりと固定されているか、確認してください。



GEDL (防水フレキ直付けタイプ)

フレキシブルチューブは日本工作機械工業会 (MAS規格) に適合した製品をご使用ください。  
JIS C 8309 第2種可とう電線管は仕上がり外径寸法の都合で当ケーブルグランドには適合しません。



GELR (ベルマウスタイプ)

保護管無し

保護管を使用しない場合に用いるケーブルは指針に適合したキャプタイヤケーブル(3PNCT)等をご使用ください。



## 施工時の注意事項

設置環境（外部熱源による高温／低温、化学薬品等による腐食、紫外線による劣化等）を考慮してください。

## 6. メンテナンス

ケーブルグラントはゴムパッキンを使用しているため、経年劣化の可能性があります。劣化したパッキンは交換が必要です。交換作業は防爆工事の施工方法に基づいて行う必要があります。

修理、部品交換のご依頼、ご相談は弊社、営業技術課へお問い合わせくださいますようお願い申し上げます。

## 問い合わせ先

〒181-0013

東京都三鷹市下連雀6-1-7

セフテック電装株式会社

営業技術課 尾田隆幸

Tel : 0422-43-9128 Fax : 0422-47-7044

Mail : oda@saftecdenso.com URL : <http://saftecdenso.com/>

## 販売元

株式会社セフテック 東京都三鷹市下連雀5-8-1-A

Tel : 0422-70-6261 Fax : 0422-70-6263