

取扱説明書

LTコネクタ（ゴム被覆フッ素樹脂可とう管）

このたびは当社ゴム被覆フッ素樹脂可とう管（以下製品）をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。

お求めの製品を正しく安全にご利用いただくため、ご使用前に、必ずこの取扱説明書をお読みいただきますようお願いいたします。

当説明書は下記製品の共通取扱説明書です。ご購入の製品をご確認ください。

□LTコネクタ

この取扱説明書は工事終了後、保守点検管理ご担当者に必ずお渡しください。なお、当社製品に関するお取り扱い上のご質問・ご相談などがございましたら、最寄りの営業所までお問い合わせください。

※当取扱説明書は、予告なく内容を変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

株式会社 TOZEN

東日本事業所：東京都台東区池之端 1-2-18 TEL(03)3824-2091(代) FAX(03)3824-2115

仙台出張所 TEL(022)288-2701(代) 札幌出張所 TEL(011)518-8170(代)

西日本事業所：大阪府大阪市西区北堀江 1-5-14 TEL(06)6578-0310(代) FAX(06)6578-0312

名古屋出張所 TEL(052)243-2092(代) 福岡出張所 TEL(092)511-2091(代)

URL <http://www.tozen.info/> Email gr.info@tozen.co.jp

1

使用上の注意事項

- 1) ご使用前に製品の損傷の有無をご確認ください。
特にパッキン面、ゴム体内外面などに損傷がある場合は使用しないでください。
- 2) 使用範囲について
現場の最高使用圧力・最高使用温度が各製品の使用範囲内であることを確認の上ご使用ください。使用範囲外での使用は製品の寿命を著しく短くし流体の漏れなど不具合の原因となります。
- 3) 複合変位量の補正について
各製品の許容変位量は単独変位の最大値を示します。従って変位が複合する場合は次の式で補正してください。

$$\text{補正伸び量} = \text{許容伸び量} \times \left\{ 1 - \left(\frac{\text{偏心}}{\text{許容偏心}} + \frac{\text{偏角}}{\text{許容偏角}} \right) \right\}$$

(例) LTコネクタ 80Aで偏心150mm必要な場合の補正許容伸び量

$$\text{補正伸び量} = 20 \times \left\{ 1 - \left(\frac{150}{200} + 0 \right) \right\} = 5\text{mm}$$

$$\left(\text{LTコネクタは } \frac{\text{偏角}}{\text{許容偏角}} = 0 \text{ として計算してください} \right)$$

※200mm偏心させた場合の許容伸び量は0です。

- 4) 製品は、締切運転などの誤動作によって破損する恐れがあります。運転時には必ずバルブの開閉をご確認ください。
- 5) 液体を急激に流すようなパルス操作はしないよう充分にご注意ください。
- 6) 製品は管内流速3m/s以下での使用をお勧めします。
- 7) LTコネクタの本体外面は、油脂・有機溶剤（シンナー・トルエンなど）・酸・アルカリなどが付着しないように注意してください。万一、付着した場合は速やかに拭取ってください。
- 8) 製品の使用範囲・許容変位量など詳しくは当社製品総合カタログをご参照ください。

3

施工上の注意事項

- 1) 変位した時、製品に周囲の構造物や機器（特に鋭利な角）が触れないようお取付けください。
- 2) 製品を配管に接続する際は、無用な外力（圧縮・引張り・ねじりなど）が加わらないよう、寸法および心出しを正確に行ってください。
- 3) 製品が変位した時、周囲の構造物や機器（特に鋭利な角）が製品に触れないようお取付けください。
- 4) 出荷時に取付けられている保護版・保護キャップは配管取付け直前まで取外さないでください。
- 5) 取付け時にはパッキン面（フレア面）をきれいに拭いてからご使用ください。
- 6) フランジはルーズとなっておりますので取付ボルト穴がズレている場合、製品本体を取り付ける前に芯合わせをお願いします。

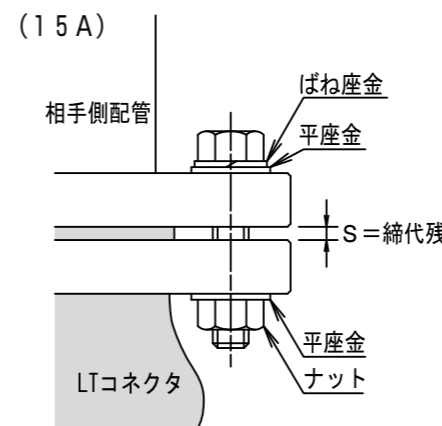
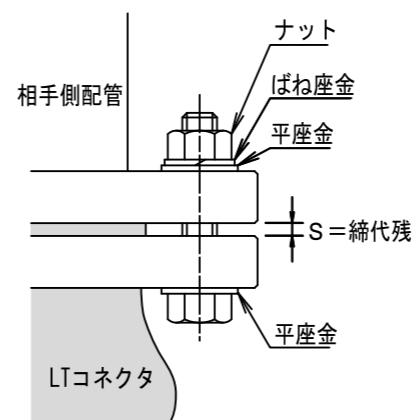
4

接続時の注意事項

フランジ接続

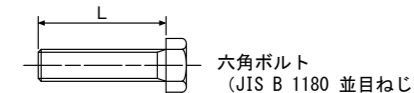
- 1) 取付け時にはパッキン面（フレア面）と相手フランジ面をきれいに拭いてください。相手側フランジ面にバリなどがある場合は、ヤスリまたはサンドペーパーで取除いてください。修正が不可能な場合はガスケットをご使用ください。
- 2) 各製品の取付ボルトの締付けは、次に示す締代残・締付トルク表をご参照の上、対角線ごとに均等に締付けてください。取付稼働後、ポンプの振動によって取付ボルトに弛みが発生することがあります。もう一度対角線に均等に増締めしてください。

締代残		単位：mm
呼び径	締代残	
15A~100A	0.5~1mm	



3) 取付けボルト寸法表

呼び径	
15	M12 × 50L
20	M12 × 55L
25	M16 × 60L
32	M16 × 65L
40	M16 × 65L
50	M16 × 65L
65	M16 × 65L
80	M16 × 65L
100	M16 × 65L



2

保管上の注意事項

- 1) 運搬中・保管中、製品本体に損傷を与えないよう充分にご注意ください。また、損傷などがある場合は使用しないでください。
- 2) 長期間保管する場合、冷暗所に保管し直射日光を避けてください。
- 3) 温度40℃以上および過度の湿度、水分のある場所に長時間放置しないでください。
- 4) 製品に火気が当たらぬよう充分にご注意ください。
- 5) 製品に荷重をかけないようご注意ください。

5

保守点検について

1) 点検の種類と実施時期

- a. 竣工時点検 ----- 竣工時 ----- 使用条件が守られ正しく施工されているかを確認し、b～dの点検時に必要な項目の初期値を測定してください。記録したデータは、施主および建物管理者の方へお渡しください。
- b. 通常点検 ----- 年2回以上 ----- 異常の早期発見と事故の防止を図るため、製品やその使用状況および設置状況を確認してください。記録したデータは、施主および建物管理者の方へお渡しください。
(以降3年毎)
- c. 定期点検 ----- 竣工後5年後 --- 通常点検で確認できなかった異常の発見と製品の耐久性を確認してください。記録したデータは、施主および建物管理者の方へお渡しください。
- d. 臨時点検 ----- 災害直後 ----- 大きな地震や火災および浸水などの災害を受けた直後、速やかに製品への影響の有無を確認してください。また、通常点検で異常が発見された場合も実施してください。

2) 点検項目

点検種別	点検箇所	点検項目	点検方法
a. 竣工時点検	接合部	1. ボルト・ナットの弛みはないか 2. パッキン部からの漏れはないか	接 触 目 視
b. 通常点検	本体外面	1. 外面ゴムに傷・亀裂などが生じてないか 2. 一部に異様な膨らみがないか 3. 外面ゴムにボルト・ナットの頭が接触または、喰込んだ跡はないか	目 視 接 触 目 視
c. 定期点検 d. 臨時点検	接合部	1. ボルト・ナットの弛みはないか 2. パッキン部からの漏れはないか	接 触 目 視
	本体外面	1. 外面ゴムに傷・亀裂などが生じてないか 2. 一部に異様な膨らみがないか 3. 外面ゴムが劣化して硬くなっていないか 4. 外面ゴムにボルト・ナットの頭が接触または、喰込んだ跡はないか	目 視 接 触 硬度計 目 視
	本体内面	1. 内面に傷・亀裂などが生じていないか	目 視

3) 異常現象とその対策

各点検において異常が認められた場合は、下表を参考に処置対策を行ってください。

該当部	異常現象	原 因	対 策	処 置
接合部	パッキン面から漏れがある	1) ボルト・ナットの弛み 2) 許容変位量を越えている 3) 許容圧力を越えている 4) 異常な圧力変動がある 5) 固定の不備・破損	1) 増締め 2) 配管修正 3) 許容圧力以下にする 4) 圧力変動を少なくする 5) 固定をやり直す	左記の対策にて漏れが止まらないときは、交換する フランジパッキン面が異常に摩耗しているものは交換する
本体外面	本体部から漏れている	破損		直ちに交換する
	外面ゴムに傷・亀裂・などが生じている		補強層まで達していない場合は、OK	補強層まで達している場合は、交換する
	一部に異様な膨らみがある	ベローズの破損		バーストの前兆ですので直ちに交換する
	圧力が0でも山部の形状が元に戻らない	ゴムが劣化して硬くなっている		交換する (ゴム硬度(JISA)80Hs以上は危険信号)
	作動時に異常変形を生じ、ボルト・ナットの頭が外面ゴムに接触または喰込んだ跡がある	1) 許容変位量を越えている 2) 異常圧力が生じている 3) 補強層の疲労	1) 配管修正 2) 許容圧力以下にする	異常に膨張した場合は、交換する
本体内面	内面に傷・亀裂、などが生じている	ゴムが劣化して硬くなっている		直ちに交換する

※上記の保守点検に関しては露出用が対象となります。埋設管路で特に重要な配管ラインにはピットを設け上記点検を行ってください。