

取扱説明書

空気圧式緊急遮断弁(貯槽用)

LEV-604N

目次

		ページ
1. 概要	.....	2
2. 製品名	.....	2
3. 使用範囲	.....	2
4. 構造と特長	.....	3
5. 運搬および保管	.....	3
6. 配管要領	.....	3
7. 使用上の注意	.....	4
8. 点検および保守	.....	4
9. 分解・組立要領	.....	5
10. 交換部品	.....	6
11. アフターサービス	.....	6
12. 構造図	.....	7

はじめに

この度は、宮入バルブの製品をご採用いただきまして誠にありがとうございます。ご使用に際しては、本取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解された上で本機器をご使用くださいますようお願いいたします。また、必要に応じて利用できるよう、お読みになった後もお手元におかれることをおすすめいたします。

1. 概要

本製品はバルク貯槽に使用される緊急遮断弁として設計されております。通常は、空気圧シリンダーの力によりバルブは開いておりますが、緊急時には空気圧を開放することによりバルブを閉止します。また火災時にはヒューズメタルが溶解し、自動的にバルブを閉止します。

2. 製品名

- (1) 品名 空気圧式緊急遮断弁(貯槽用)
- (2) 型式 LEV-604N
- (3) 図面番号 B-68232
- (4) サイズ 20A、25A

3. 使用範囲

取付前に必ず次の仕様を確認の上ご使用ください。

- (1) 使用流体 液化石油ガス
- (2) 設計圧力 1.8MPa
- (3) 設計温度 -5～70℃
- (4) 耐圧試験圧力 2.7MPa
- (5) 気密試験圧力 1.8MPa
- (6) 接続仕様 JIS20K RF
- (7) 本体材質 SCPH2
- (8) 空圧シリンダー気密試験圧力 0.6MPa
- (9) 空圧シリンダー操作圧力 0.15～0.2MPa
- (10) ヒューズメタル 溶解温度:80℃(-10 ~ +5)

注意

これは標準仕様です。使用範囲が本仕様と異なる場合は、ご注文成約時の図面に記載されている仕様及び製品の検査成績表の内容と照合し、仕様の範囲内であることを確認した上でご使用ください。

4. 構造と特長

- (1) 玉形弁と空圧シリンダーの構成で、シリンダーに空気圧を加えることでバルブは開となり、空気圧を抜くと内部スプリングと、一次側流体圧力により弁体は荷重を受け、常に閉止する方向へ作動し気密を保ちます。
- (2) 空気圧によりバルブを開ける場合、まずパイロットバルブが開いて、一次側と二次側の圧力差が小さくなったときメインバルブが開く、パイロット方式を採用しているため、シリンダー容積が小さく軽量となっております。
- (3) シリンダー一部がボンネット部と分離しており、配管内のガスを抜くことなく、シリンダー一部の消耗部品を交換できる構造となっております。
- (4) 開閉指示装置(インジケータ)により、弁の開閉が一目で判ります。
- (5) 火災時にはヒューズメタルが溶解し、シリンダー内の空気圧を解放して自動的にバルブは閉止します。

5. 運搬及び保管

- (1) バルブを落とす、投げる、引きずるなどの乱暴な取扱で、強い衝撃を与えないでください。漏れ、故障の原因となります。
- (2) 運搬及び保管は荷姿のまま、ゴミ、ほこり、雨などがかからないようにしてください。
- (3) バルブフランジのパッキン座面にはフランジガードが貼ってありますが、砂、ゴミなどが入り漏れ及び故障の原因となりますので、取付直前まで取り外さないでください。また、配管取付の際は必ず取り外してください。

6. 配管要領

- (1) 取付の際は、配管内及びフランジ面の切粉、溶接スパッタ、スケールなどを十分に清掃してください。
- (2) 緊急遮断弁には流れ方向がありますので、ボディの表示によって方向を確認して配管してください。
- (3) バルブを配管するときは、フランジのパッキン座面に貼ってあるフランジガードを必ず取り外してください。また、内部に乾燥剤が入っている場合は必ず取り除いてください。
- (4) バルブフランジと配管フランジの間に、ガスケットをずれの無いように正しい位置に挟み込んで取り付けてください。この場合、ガスケットには適正なシール剤を塗布してください。
- (5) フランジボルトは対角線上のものから交互に均等な力で締め付け、片締めの無いように注意してください。
- (6) バルブは、自重及び操作時の力によって、配管又は取付部に無理な力が掛からないように、バルブ又は配管を支持してください。また、バルブの取り付け、取り外し、分解修理が容易に行えるスペースを設けてください。
- (7) バルブは、配管の膨張、収縮、地盤沈下、地震などによって無理な力を受けないように取り付けてください。
- (8) エアーシリンダーへのエアー配管にごみや水分を入れないように注意してください。配管前に内部を十分清掃してください。

7. 使用上の注意

- (1) 緊急遮断弁には流れ方向がありますので、ボディの表示により方向を確かめて間違いのないように取り付けてください。
- (2) パイロット方式ですから、バルブを開ける際、一次側圧力と二次側圧力の圧力差により全開までの時間が異なります。
- (3) 開閉指示部の透明キャップはアクリル樹脂のため、有機溶剤等で洗浄しないでください。割れ、くもりの原因となります。また、バルブ塗装時においても保護してください。

8. 点検及び保守

設備の運転開始時、運転終了時、及び運転中に以下のような点検を行ってください。

- (1) ボンネットからの漏れは無いか。漏れがあった場合は、分解・組立要領に従って、ガスケットを交換してください。
- (2) グランド部からの漏れは無いか(ガス漏れ検知孔により漏れを点検してください)。漏れがあった場合は、分解・組立要領に従って、V形パッキン、Oリングを交換してください。
- (3) シリンダー部からの空気の漏れはないか。漏れがあった場合は、分解・組立要領に従って、Oリングを交換してください。

その他、高圧ガス保安法の管轄下で使用されるバルブは、法規上の規定に基づき検査を実施してください。

9. 分解・組立要領

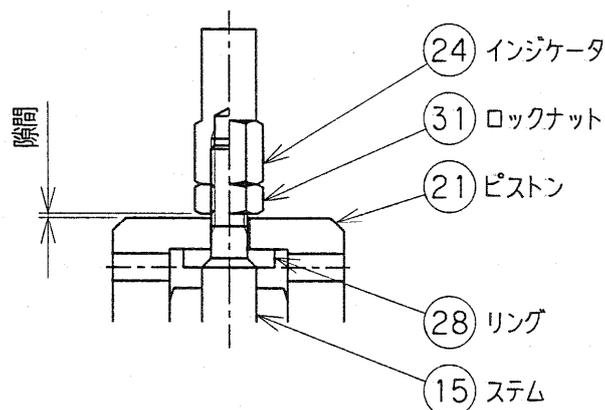
9.1 分解要領

- (1) シリンダーの空気圧を抜き、バルブ本体内の残ガス置換を行い、内圧がゼロであることを確認してください。
- (2) 「33」キャップを外し、「32」Oリングを外します。
- (3) 「17A」止めネジを外し、「20」シリンダーから「27」ストッパキャップを取り外して、「26」スプリングを取り外します。このとき、スプリングによるストッパキャップの飛び出しに注意してください。
- (4) 「24」インジケータ、「31」ロックナットを外します。
- (5) 「20」シリンダーから、「21」ピストンと「28」リングを取り出します。
- (6) 「21」ピストンから「22」Oリング、「23」Oリング、「34」軸受、「25」スペーサを取り外します。
- (7) 「19」押エナットを緩めて、「1」ボディを外し、「18」ガスケットを外します。
- (8) 「17B」止めねじを外し、「20」シリンダーを取り外します。
- (9) 「2」ボンネットから、「19」押エナットを抜き取ります。
- (10) 「2」ボンネットから、「3」グランドナットを外し、「8」スプリング、「7」パッキン座、「6」V形パッキン、「5」パッキン押エ、「4」Oリング、「9」ガスケットを取り外します。
- (11) 「2」ボンネットから、「15」ステム、「10」弁体の組品を抜き取ります。
- (12) 「17C」止めねじを外し、「16」弁押エと「10」弁体を分解し、「14」バックパッキンを取り出します。
- (13) 「13」ナットを外し、「10」弁体から、「12」ワッシャ、「11」シートパッキンを取り外します。

9.2 組立要領

- (1) 分解した部品のゴミ、錆などは十分に清掃してください。
- (2) Oリング、パッキン、ガスケットは新品と交換してください。また、組立の際は、下記の部品の表面にグリスを少量塗布してください。
 - (ア) 「1」ボディと「19」押エナットのねじ接続部、「20」シリンダーと「27」ストッパキャップのねじ接続部、「20」シリンダーと「2」ボンネットのねじ接続部、「2」ボンネットと「3」グランドナットのねじ接続部には、高荷重用グリス(二硫化モリブデン配合)を塗布してください。
 - (イ) 「22」Oリング、「23」Oリング、「28」リング、「34」軸受には、シリコングリスを塗布してください。
 - (ウ) 「4」Oリング、「5」パッキン押エ、「6」V形パッキン、「7」パッキン座、「18」ガスケットには、流体に適合するグリスを塗布してください。
- (3) 組立は、分解と逆の手順で行なってください。なお、ピストンとロックナットの間には、下図のようにロックナット 3/8～3/4 回転分の隙間を設けてください。

10.



10. 交換部品

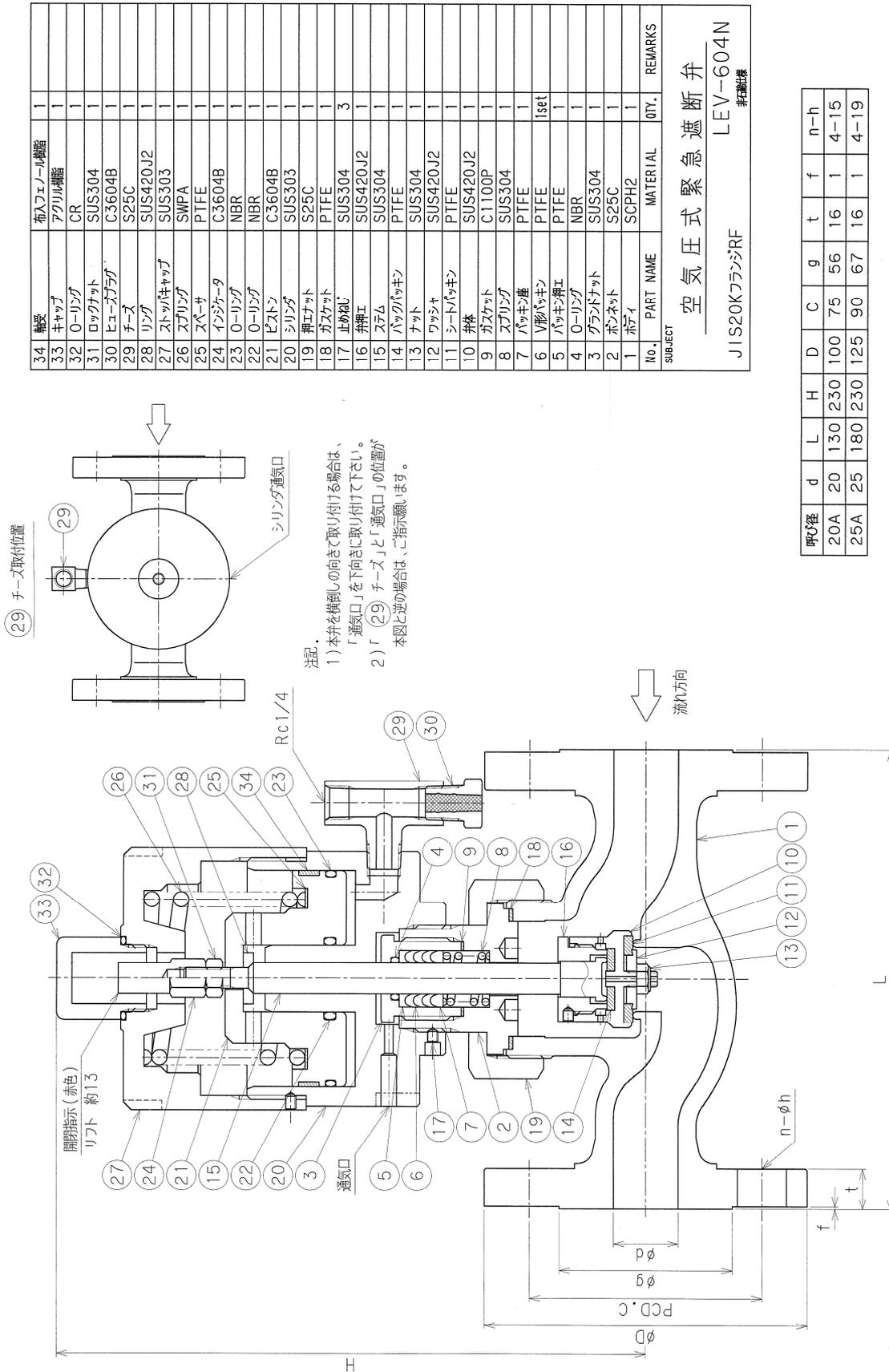
分解検査の際に交換するパッキン部品類は、純正部品を使用して下さい。
詳細については、宮入バルブ製作所各営業所へお問い合わせ下さい。

11. アフターサービスについて

- (1) 製品に異常が生じた場合
- (2) 製品の修理が必要な場合
- (3) 交換部品が必要な場合

上記のご相談は、宮入バルブ製作所各営業所へお問い合わせください。
※製品の型式、サイズ、図面番号などをお知らせください。

12. 構造図



本製品についてのご質問、及び定期点検のご相談、ご依頼は下記の営業所までご連絡ください。



本 社	〒104-0061	東京都中央区銀座西 1-2	(TEL) 03-3535-5575	(Fax) 03-3567-6834
甲府工場	〒400-0206	山梨県南アルプス市六科 1588	(TEL) 055-285-0111	(Fax) 055-285-3284
札幌営業所	(TEL) 011-786-1110	(Fax) 011-786-1120	名古屋営業所	(TEL) 052-951-3860 (Fax) 052-951-3862
仙台営業所	(TEL) 022-295-4670	(Fax) 022-295-4671	大阪営業所	(TEL) 06-6541-8711 (Fax) 06-6541-8718
東京営業所	(TEL) 03-3535-5571	(Fax) 03-3567-6834	九州営業所	(TEL) 093-921-0981 (Fax) 093-921-0984