

11・22・13-LD型 フロート式リキッド・ドレイナー

取扱説明書

この度はヨシタケ製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。
お求めの製品を正しく安全にご使用して頂くために、ご使用になる前に必ず本文を
お読みください。また、この書類は、ご使用されるお客様にて大切に保存して頂きま
すようお願いいたします。

-----本書の中で使用されている記号は以下のようになっています。-----

警告

取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の
状態が生じることが想定される場合。

注意

取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うかまたは物的損害
のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

目 次

1. 製品用途	1
2. 仕様	1~2
3. 寸法及び質量	3
4. 作動説明	3
5. 設置及び運転要領	
5.1 配管図例	4
5.2 ご使用前の注意事項	4
5.3 ご使用時の注意事項	4
6. 故障と対策	5
アフターサービスについて	

YOSHITAKE

1. 製品用途

11-LDシリーズ リキッド・ドレイナーは、オールステンレス製で極めて安定した性能で高圧ガス中より液体(水・油等)を分離し排出します。小型・軽量に設計されたメンテナンスフリーの密閉型です。

2. 仕様

型 式	11-LD-11	11-LD-18.5	11-LD-28	22-LD-20	22-LD-37
適 用 流 体	空気・その他非危険流体				
最 高 圧 力	1.21MPa	1.80MPa	2.8MPa	2.0MPa	3.7MPa
オリフィスサイズ	1/8	#38	5/64	7/64	5/64
最 高 温 度	260°C				
接 続	JIS Rc				

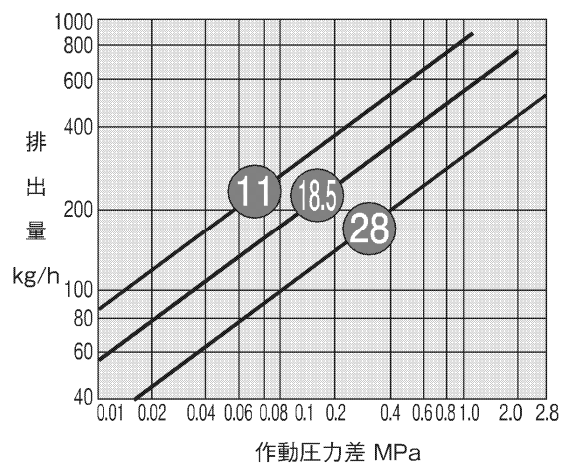
型 式	13-LD-10.5	13-LD-25	13-LD-40
適 用 流 体	空気・その他非危険流体		
最 高 圧 力	1.05MPa	2.5MPa	4.0MPa
オリフィスサイズ	7/32	5/32	7/64
最 高 温 度	260°C		
接 続	JIS Rc		

- ご使用流体によって、ステンレス鋼(焼入れクローム鋼)に影響を及ぼすことが考えられる場合は、弁体・弁座SUS316製をおすすめします。
- フランジ・ソケットウエルド型も製作いたします。

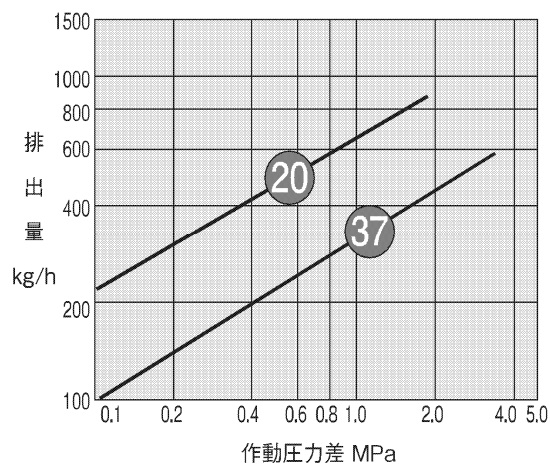
⚠ 注意

ご使用して頂く前に、製品に付いている銘板表示内容をご注文の型式の仕様内容を照合してください。
※内容が違っている場合は、使用しないで当社にお問い合わせください。

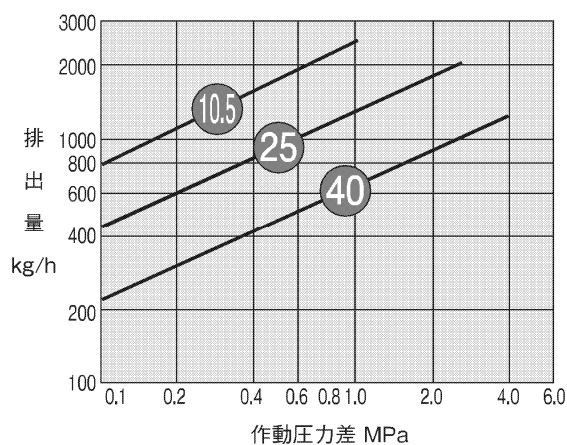
■ 排出量



【11-LD型】



【22-LD型】



【13-LD型】

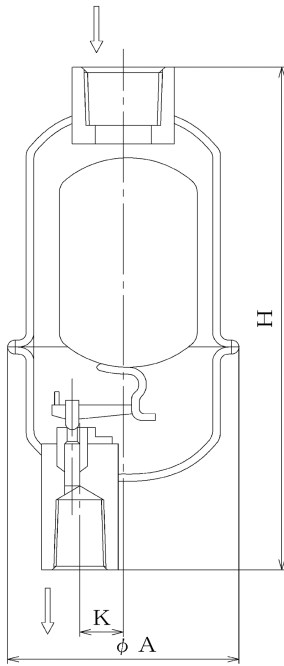
■ 最高作動圧力差

液体の比重により最高作動圧力差が異なりますので、下表をご参照ください。

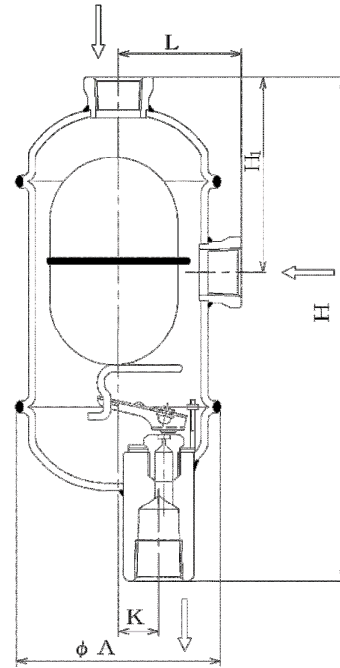
(MPa)

型式 \ 比重	1.00	0.95	0.90	0.85	0.80	0.75	0.70	0.65	0.60	0.55	0.50
11-LD-11	1.21	1.11	1.01	0.9	0.79	0.69	0.58	0.48	0.37	0.27	0.16
11-LD-18.5	1.8	1.7	1.5	1.4	1.2	1.04	0.88	0.72	0.56	0.4	0.25
11-LD-28	2.8	2.8	2.7	2.4	2.1	1.8	1.5	1.3	0.99	0.71	0.43
22-LD-20	2.0	1.8	1.7	1.5	1.4	1.2	1.0	0.91	0.74	0.58	0.41
22-LD-37	3.7	3.3	2.9	2.5	2.1	1.7	1.7	1.6	1.3	1.0	0.75
13-LD-10.5	1.05	0.97	0.88	0.78	0.69	0.59	0.50	0.41	0.31	0.22	0.12
13-LD-25	2.5	2.2	2.0	1.8	1.6	1.4	1.1	0.96	0.74	0.51	0.30
13-LD-40	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.6	3.0	2.4	1.9	1.3	0.77

3. 寸法及び質量



【11-LD型】



【22・13-LD型】

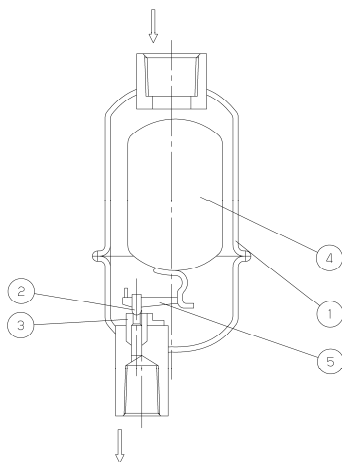
(mm)

型式	呼び径	A	H	H ₁	L	K	質量(kg)
11-LD	20A※	70	184	—	—	14	0.9
22-LD	20A	97	224	86	67	24	2.3
13-LD	25A	114	289	155	83	30	3.4

※11-LD型の出口は15Aです。

4. 作動説明

- (1) 取付け当初、製品内には気体が入っており、フロート④は自重にて下がっているため、レバー機構⑤を介して弁体②が閉じています。
- (2) ドレンが製品内に入ってくると、フロート④は浮力を得て浮き上がり、レバー⑤を介して弁体②が開き、ドレンを排出します。
- (3) ドレンが排出されると液面が下がるため、フロート④の浮力が小さくなり、弁体②が閉じます。
- (4) 以後(2)と(3)の作動を繰り返し行なうことにより、ドレンを排出することができます。



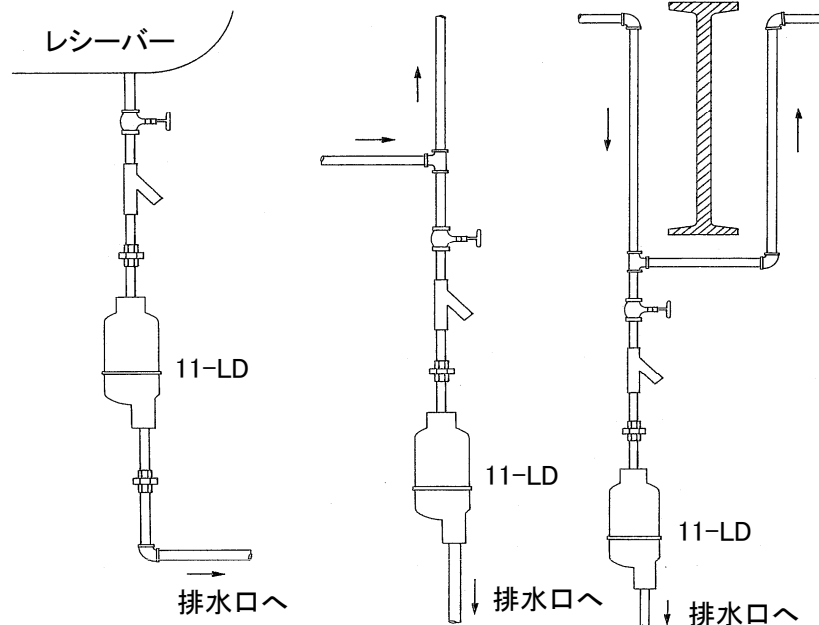
【11-LD型】

5	レバー機構
4	フロート
3	弁座
2	弁体
1	本体
No.	部品名

※22・13-LDは形状が異なります。

5. 設置及び運転要領

5.1 配管図例



5.2 ご使用前の注意事項

⚠ 注意

- (1) 製品を配管する際、配管内の異物・スケール等を必ず除去してください。
また、配管接続に使用するシールテープ・液状シール剤などが、配管内に入らないようにしてください。
※異物・スケール・シール剤等が混入しますと、作動不良などの原因になります。
- (2) 配管内の異物・スケール等が混入しないよう製品の入口側には、ストレーナを設置してください。
※配管内の異物・スケール等が混入しますと、製品の機能を果たさなくなります。
- (3) 配管に際して製品の入口側・均圧管側には、止弁及びユニオンを設けてください。
※装置を停止することなく、リキッド・ドレイナーの点検が行えます。
- (4) 通常は、均圧管が必要です。
※圧力容器の液体面より上に、均圧管を接続してください。
- (5) セパレータを設置する場合は、セパレータの流入口よりも下部にドレイナーを接続してください。
※正常に製品の機能を果たさなくなります。
- (6) ウォーターハンマー等、急激な圧力変動による衝撃が加わると製品又は部品が破損します。
- (7) 長期間製品内に流体を保有させると摺動部品が固着し、作動不良の原因となります。

5.3 ご使用時の注意事項

⚠ 注意

- (1) 長期間休止する場合は、製品・配管内のドレンを完全に抜き製品前の止弁を閉じてください。
※製品・配管内の錆の発生により、製品が作動不良する恐れがあります。

6. 故障と対策

⚠ 注意

- (1) 製品は分解することができません。
※製品の外部漏れが発生した場合は、弁前後の止弁を止めて設備・工事業者または弊社に製品の交換を依頼してください。

故障状況	故障原因	対策及び処置
ドレンが排出されない。	1. 差圧が高過ぎる。	1. 適正な差圧に変更してください。
	2. シートが磨耗して最大差圧が低下している。	2. 製品を交換してください。
	3. 入口または出口の止弁が閉じている。	3. 止弁を開いてください。
	4. フロートがつぶれている。	4. フロートを交換してください。
ドレンが排出し続ける。	1. 仕様に対して能力が不足している。	1. 能力選定の見直しをしてください。
ドレンが吹き出す。	1. 弁体・弁座が磨耗している。	1. 製品を交換してください。