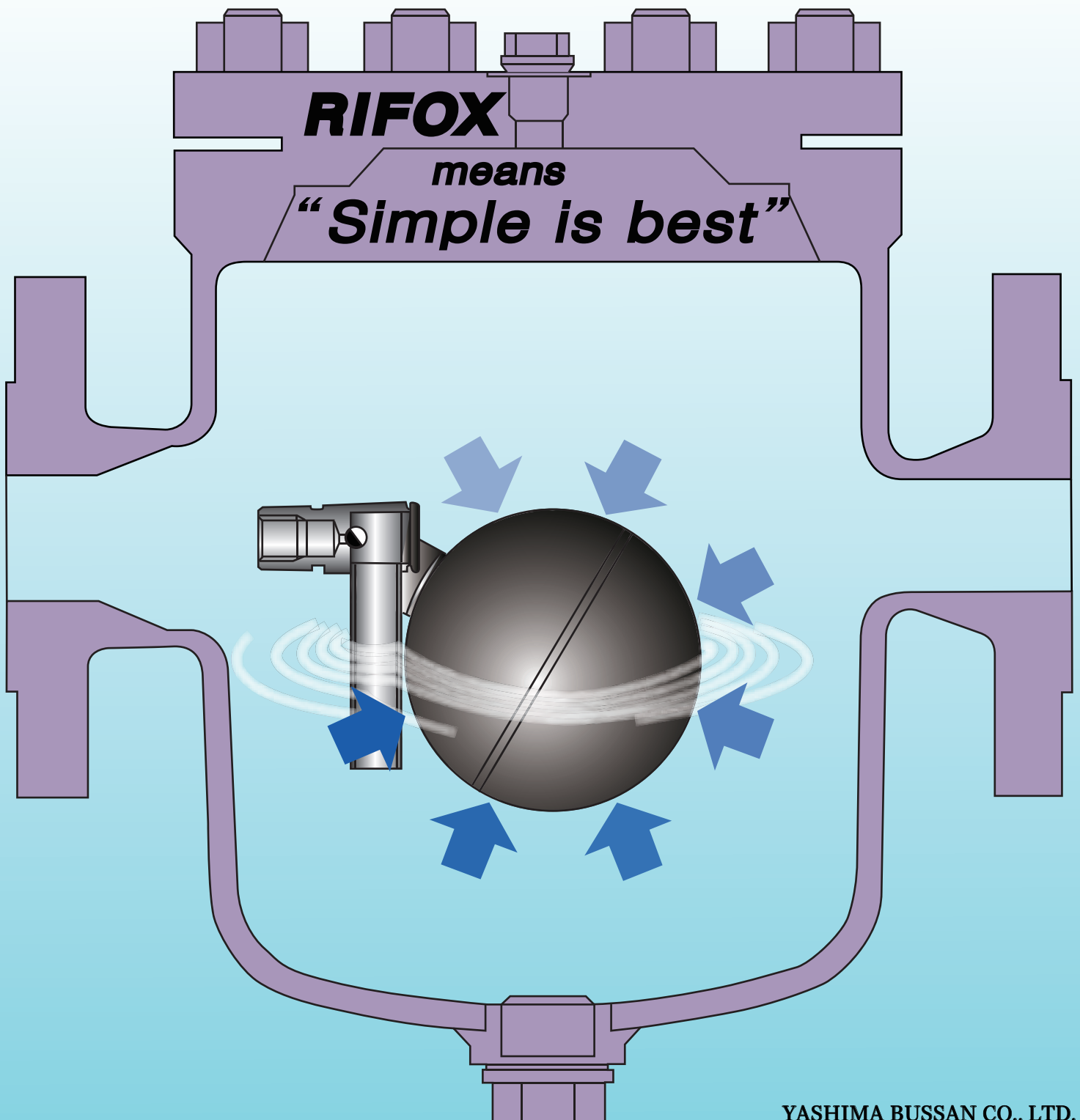




**RIFOX**



*Automatic Trap*



# ドイツ RIFOX社製 フロート式オートドレントラップ 3つの特徴

## その1：構造がシンプル

### 【故障が少なく長寿命】

内部部品はオールステンレス製のフロートコントロール組品（ロータリースライドバルブ・フロート・案内管・割りピン）のみの構成で部品点数も少なく、シール面はメタルタッチのため経年劣化に強く堅牢丈夫です。その結果、メンテナンスの頻度を減らすことができ、今までトラップの修理・交換にかかっていた手間を大幅に省くことができます。

### 【分解・洗浄が簡単】

専用の分解工具（ドリフトピン）を使用することにより、簡単に分解することができます。（一部の機種では分解工具は不要で、配管に取り付けたまま分解できます。）  
※詳しくは取扱説明書をご覧ください。

## その2：バラエティに富むラインナップ

### 【ユーザー様のニーズに対応】

ユーザー様のご要望に応え、多種多様の機種をご用意しております。  
使用圧力・ドレンの質・配管の取り合い等の条件に合わせ、最適な機種をご提案致します。

## その3：CO2排出削減計画に貢献。環境にやさしい。

### 【エアーロスがない】

「圧縮空気を漏らすことなくドレンのみを排出する。」というのがRIFOX製品の最大の特徴です。RIFOXは貴重な圧縮空気の無駄使いを見逃しません。（13頁参照）

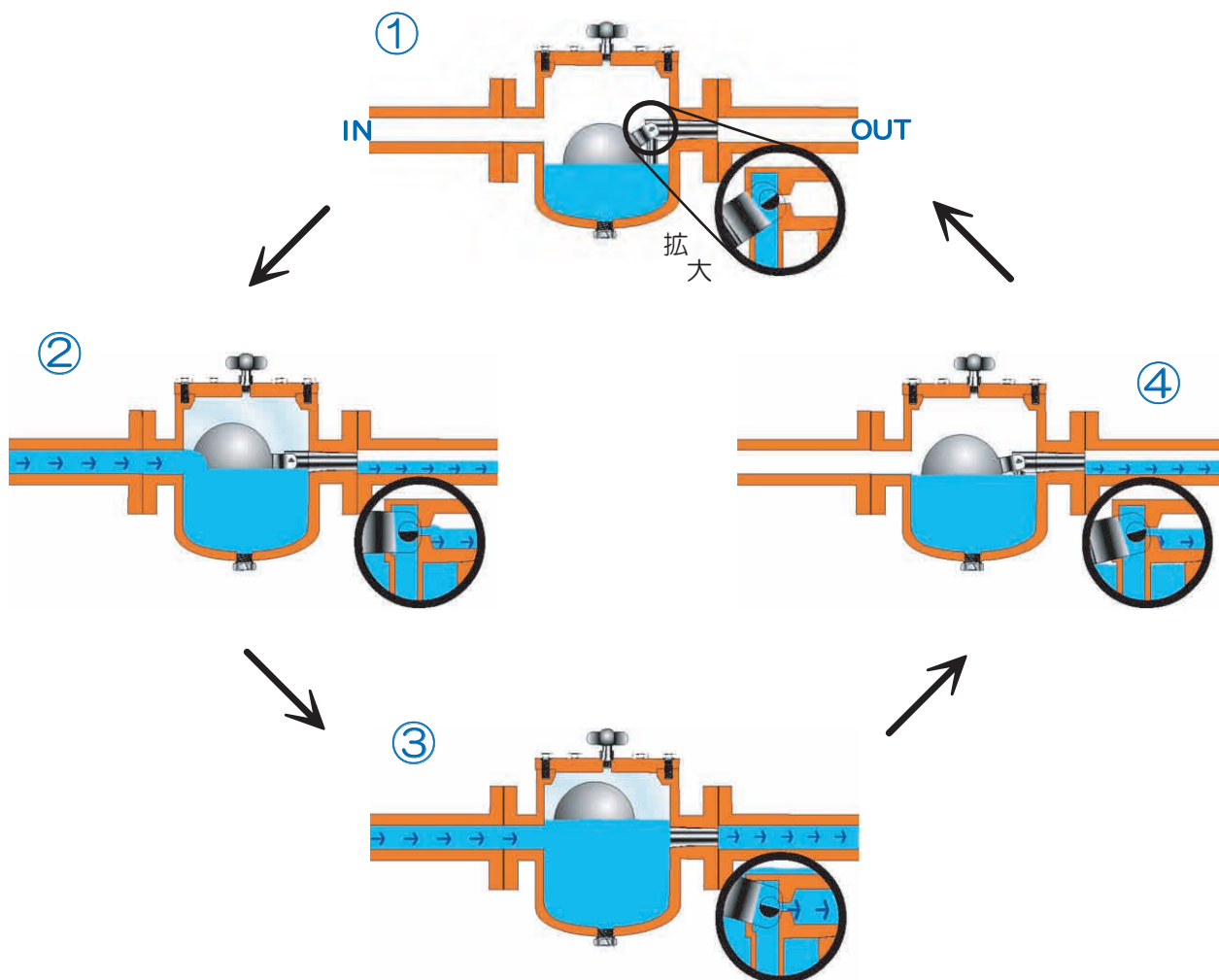
### 【動力不要】

作動原理（2頁参照）は、いたってシンプル。電気などの動力を一切使用しません。

### 【工場内をクリーンに】

圧縮空気を殆ど漏らさないで、ドレン排出時の飛散（噴射）がありません。  
ユーザー様の工場内、ドレンピット付近をクリーンに保ちます。

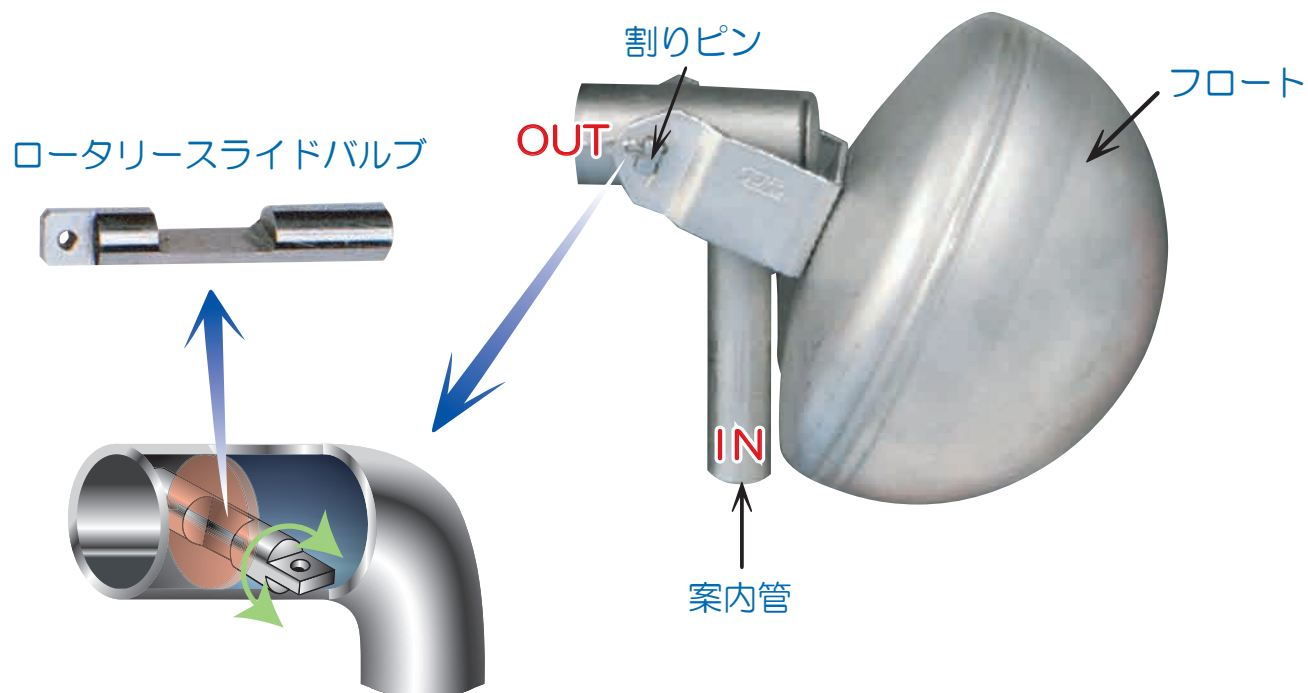
## ドレン排出サイクルとメカニズム



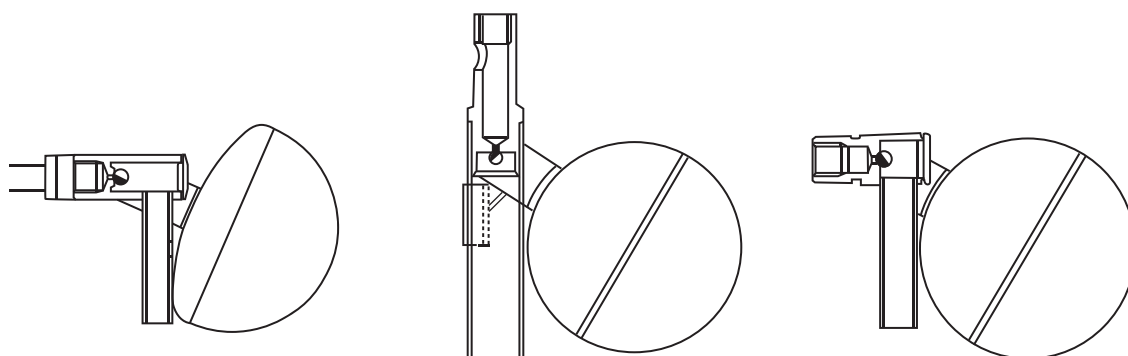
### 解説

- ① 通常の状態です。ドレンが一定量静かに滞留しています。排出口のロータリースライドバルブはドレンでウォーターシールされているため、圧縮空気の漏れはありません。
- ② 発生したドレンが流入した状態です。水位の上昇に伴い、フロートが上昇します。それに連動してロータリースライドバルブが回転し、排出口が開いていきます。
- ③ 排出口が完全に開放状態になりました。流入した分だけドレンを排出します。  
(この時も開放部はウォーターシールされているので圧縮空気は漏らしません。)
- ④ ドレンの流入が止まった状態です。水位が徐々に下降し、フロートも下降します。それに連動してロータリースライドバルブが回転して排水口が閉じ、①の状態に戻ります。

## フロートコントロール組品



## フロートコントロール組品のレパートリー



フロートコントロール組品の中に組み込まれたロータリースライドバルブが回転継手と開閉弁を兼ねた唯一の作動部品です。排出開口部は断面積が多種多様で、排出量、差圧、設置環境、ドレンの状態により最適のバルブ（クロスセクション）を提供いたします。

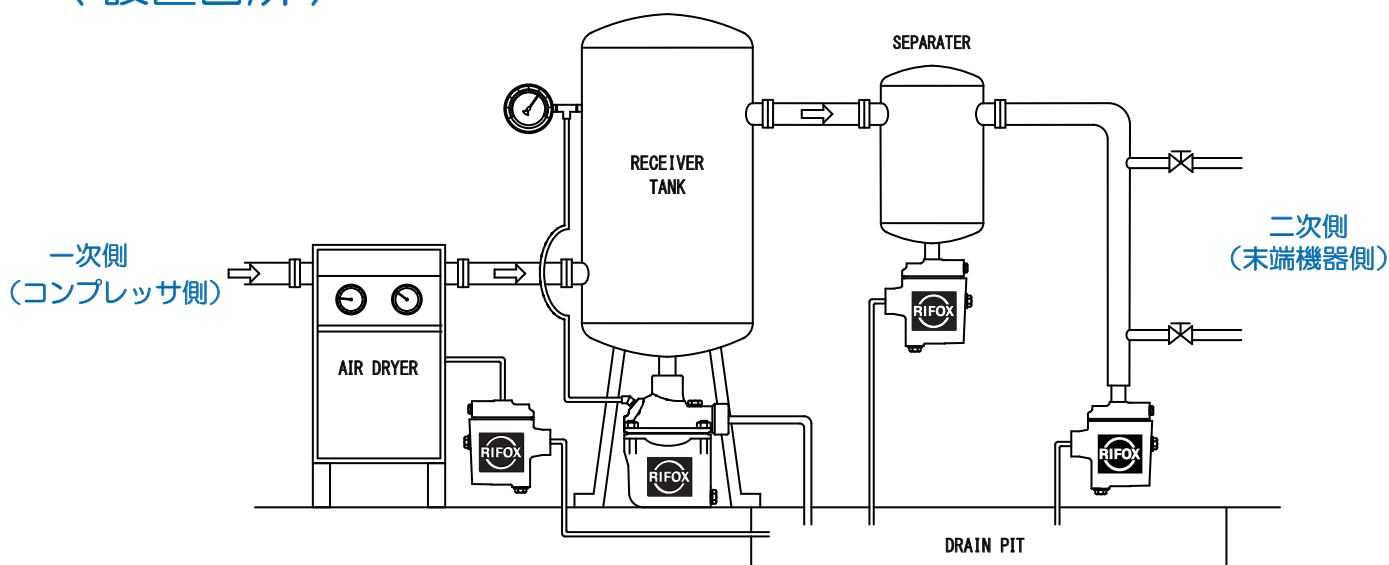
※排出能力については各機種の性能曲線を参照下さい。



## 取り付け位置

RIFOX製品は溜まったドレンを排出する機器です。ドレンがトラップに流入しやすいようタンク下部や配管下部のドレン溜まり等に取りつけて下さい。

### 〈 設置箇所 〉



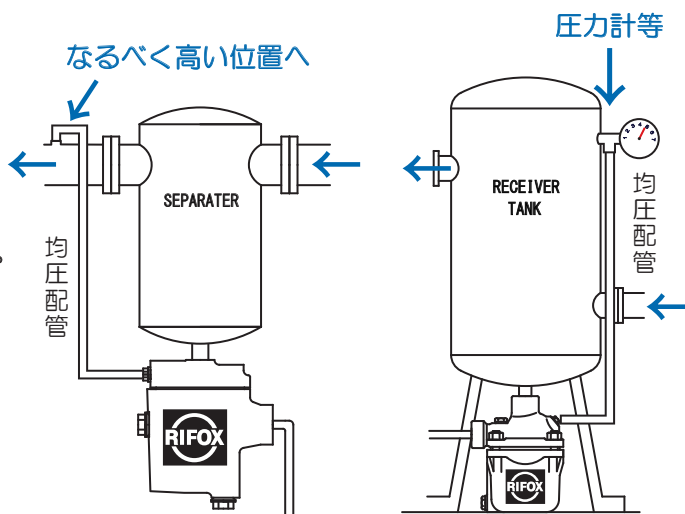
**重要**

### 「均圧」

エアロックを防止するため均圧配管を必ず取って下さい。その際、トラップを設置した機器のなるべく高い位置（圧力計等）からお取り下さい。（下図参照）

#### ATTENTION!!

- なるべく高い位置にお取り下さい。
- 同圧の配管からお取り下さい。
- ドレン流入配管には戻さないで下さい。



※ 均圧配管を取らない場合、エアロック現象により「トラップ内にドレンが流入しない」「トラップからドレンが排出されない」などのトラブルが起こる可能性があります。

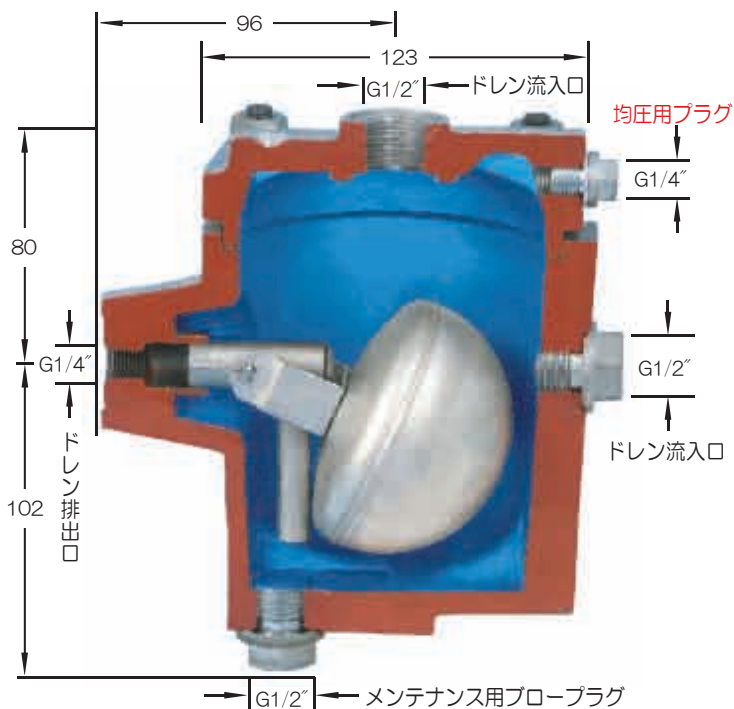
# RIFOXのベストセラー ML-15001

ML-15001はRIFOXのラインナップの中で、吊り下げ配管が可能なおもっともコンパクトなタイプです。

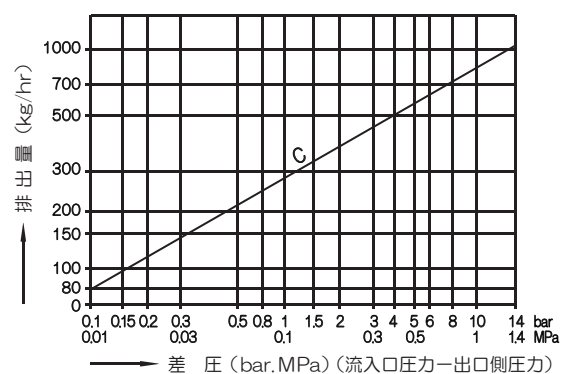
【接続口径】	ドレン流入口径：G1/2" ドレン排出口径：G1/4"
【接続方向】	垂直配管または水平配管
【流体】	圧縮空気または圧縮ガス
【本体材質】	JIS：AC-3A相当 (EN AC-44200 K F)
【内部材質】	ステンレス
【設計圧力】	1.6MPa
【最高使用温度】	100℃
【重量】	約2.5kg
【水圧テスト圧力】	2.4MPa



## B型



## 性能曲線



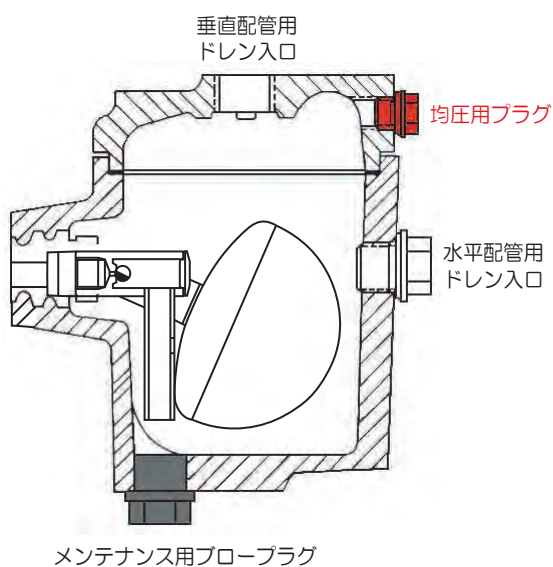
### 《注意》

本体のネジ込み部はストレートネジです。  
水平配管の場合、13mm以上深くネジ込むと  
フロートに接触し、作動障害を起こします  
ので、ご注意ください。

## ML-15001のバリエーション

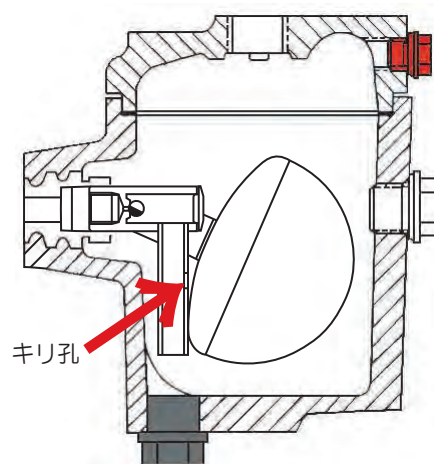
### B型

ML-15001のスタンダードタイプです。



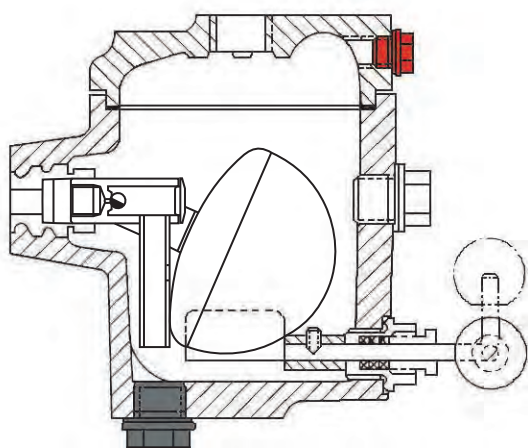
### C型

油分が多くエマルジョン化したドレンに有効です。液面に浮いている浮上油を案内管に空けたキリ孔から優先的に排出します。



### E型

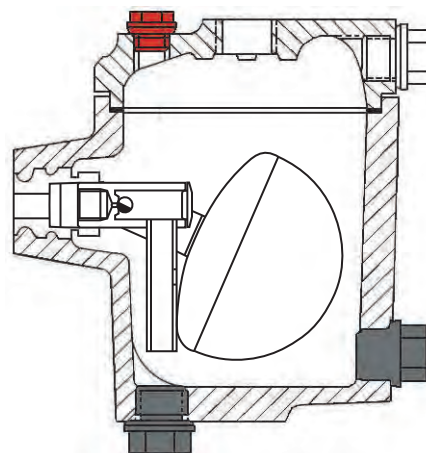
メンテナンス用排出レバーを取り付けました。レバー操作によりフロートを押し上げ溜まったドレンを強制排出することができます。



### AC型

上部カバーに2ヶ所のドレン流入口を設けているため、

- 水平配管の場合でも4方向へ排出口を取れます。
- メンテナンスブローも2ヶ所から取ることが可能です。



# ドレンを選ばない大容量タイプ WU-1101・EF-1180

WU-1101とEF-1180は排出開口部がML-15001に比べ大きく、多量のドレン排出が可能です。また油分、鉄粉、カーボン粉等が混入している高粘度のドレンにも適しています。

- 【接続口径】 G1/2", 3/4", 1" (WU-1101はG1/2"のみ)  
DN15/20/25/40/50 (DIN EN 1092-2)
- 【接続方向】 WUは水平配管 EFは垂直配管
- 【流体】 圧縮空気または圧縮ガス、(蒸気)  
※蒸気の場合は別途お問い合わせ願います。
- 【本体材質】 JIS:FCD400相当 (EN-JS 1049)
- 【内部材質】 ステンレス
- 【設計圧力】 2.5MPa
- 【重量】 右図参照
- 【水圧テスト圧力】 3.75MPa



※写真はWU-1101

☆使用限界

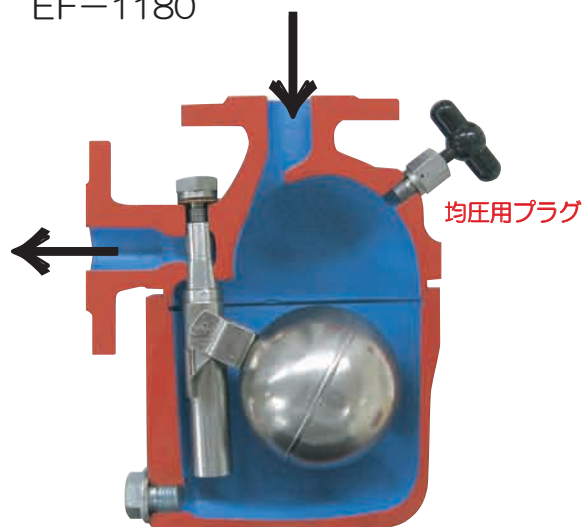
使用圧力	(MPa)	2.5	2.3	2.0
使用温度	(°C)	-10/120	200	300

WU-1101



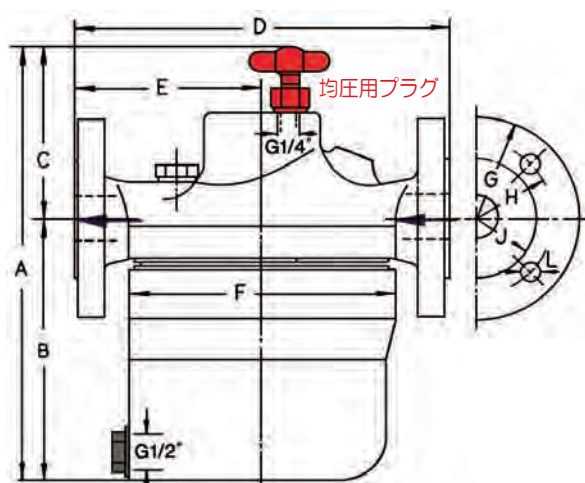
メンテナンス用ブロープラグ

EF-1180



メンテナンス用ブロープラグ

## WU-1101

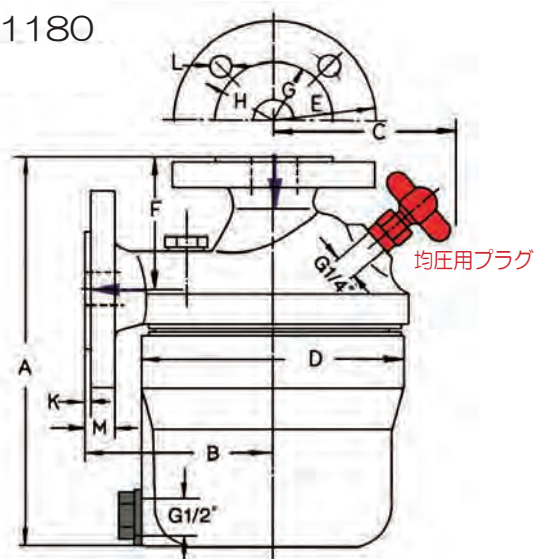


メンテナンス用ブロープラグ

	DN15 (G1/2")	DN20	DN25	DN40	DN50
A	255	255	255	360	360
B	150	150	150	220	220
C	105	105	105	140	140
D	215	215	215	320	320
E	108	108	108	160	160
F	152	152	152	230	230
G	95	105	115	150	165
H	65	75	85	110	125
J	45	58	68	88	102
L	14	14	14	18	18
kg	10,5	11	11,5	26,5	27,5

寸法 (mm)

## EF-1180



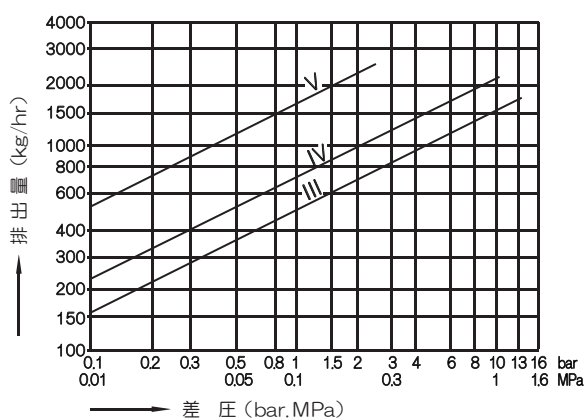
メンテナンス用ブロープラグ

	DN15 (G1/2")	DN20 (G3/4")	DN25 (G1")	DN40	DN50
A	225	225	225	330	330
B	110	110	110	160	160
C	100	100	100	120	120
D	152	152	152	230	230
E	95	105	115	150	165
F	77	77	77		
G	45	58	68	88	102
H	65	75	85	110	125
K	2	2	2	3	3
L	14	14	14	18	18
M	16	18	18	21	21
kg	10,5	11	11,5	26,5	27,5

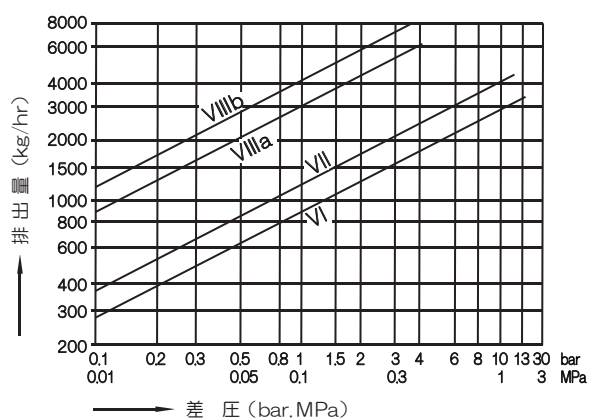
寸法 (mm)

## 性能曲線 (WU、EF共通)

G1/2", 3/4", 1", DN15/20/25



DN40/50

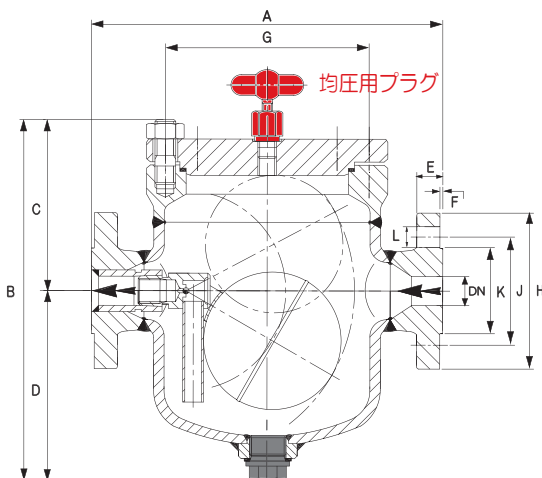




# 高圧用ドレントラップ WO-1210

WO-1210は4MPaまでの高圧用トラップとして抜群の性能を発揮します。  
フランジ規格はDINですが、JISフランジでの製作も可能です。(別途ご相談下さい。)

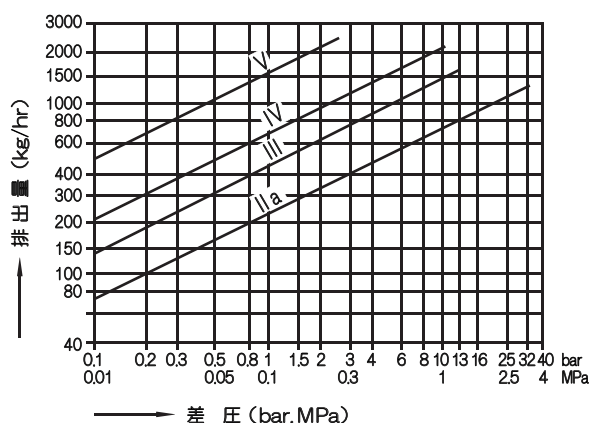
- 【接続口径】 DN15/20/25/40/50 その他  
(DIN EN 1092-1)
- 【接続方向】 水平配管
- 【流体】 圧縮空気または圧縮ガス、(蒸気)  
※蒸気の場合は別途お問い合わせ願います。
- 【本体材質】 炭素鋼  
(P265GH, P250GH, P235GH TC-1)
- 【内部材質】 ステンレス
- 【設計圧力】 4MPa
- 【重量】 下図参照
- 【水圧テスト圧力】 6MPa



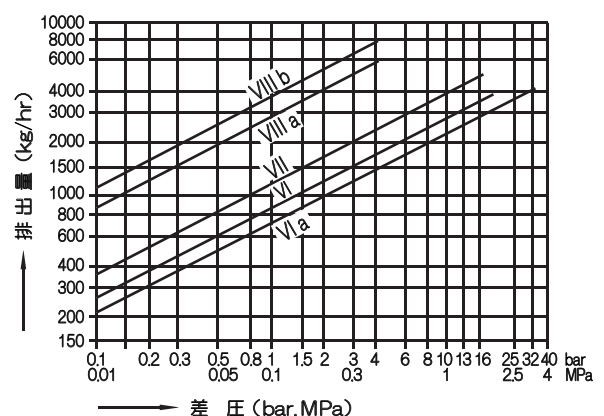
メンテナンス用ブロープラグ

	G1/2"	G3/4"	G1"	DN15	DN 20	DN25	DN40	DN50
A	240	240	240	240	240	240	335	345
B	245	245	245	245	245	245	305	305
C	120	120	120	120	120	120	160	160
D	125	125	125	125	125	125	145	145
E				16	18	18	18	20
F				2	2	2	3	3
G	140	140	140	140	140	140	198	198
H				95	105	115	150	165
J				65	75	85	110	125
K				45	58	68	88	102
L				14	14	14	18	18
kg	10.5	10.5	10.5	12	12.5	13	29.5	31.5

DN15/20/25 性能曲線



DN40/50 性能曲線



# オールステンレスタイプ MN-1177-N・MN-1178-N



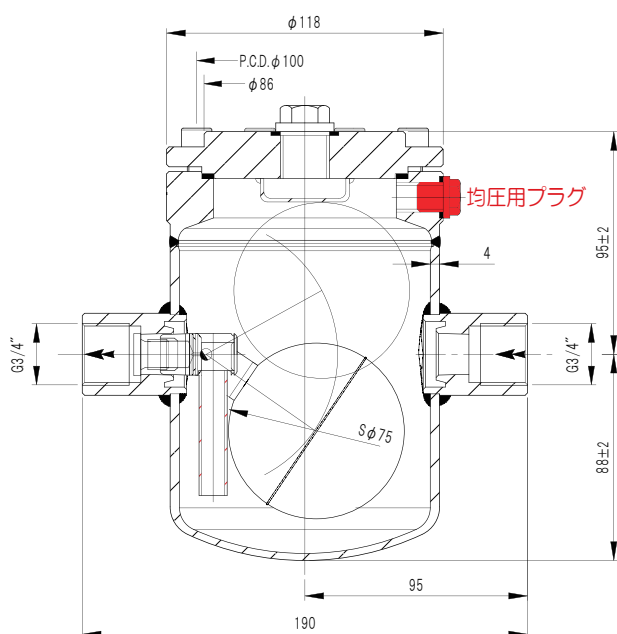
MN-1177-NとMN-1178-Nは食品・化学・半導体工場等の配管腐食を嫌うラインに最適なオールステンレス製トラップです。フランジ規格はDINですが、JISフランジでの製作も可能です。（別途ご相談下さい。）

- 【接続口径】 G1/2", 3/4", 1"  
DN15/20/25 (DIN EN 1092-1)  
その他
- 【接続方向】 水平配管 (MN-1177-N) または  
垂直配管 (MN-1178-N)
- 【流体】 圧縮空気・圧縮ガス・腐食性ガス、(蒸気)  
※蒸気の場合は別途お問い合わせ願います。
- 【本体材質】 JIS : SUS316Ti相当  
(1.4571)
- 【内部材質】 SUS316Ti
- 【設計圧力】 2.5MPa
- 【重量】 約3.5~5kg
- 【水圧テスト圧力】 3.75MPa

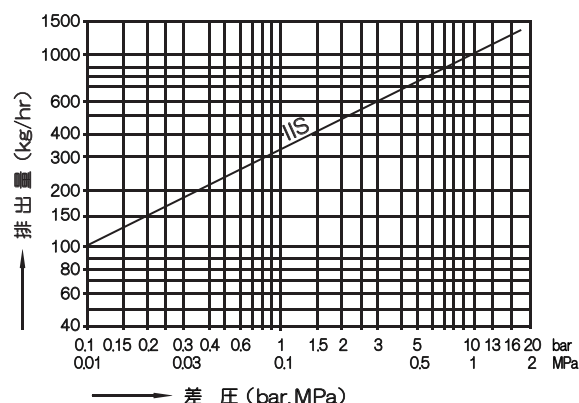


☆使用限界

使用圧力	(MPa)	1.6
使用温度	(°C)	100



性能曲線



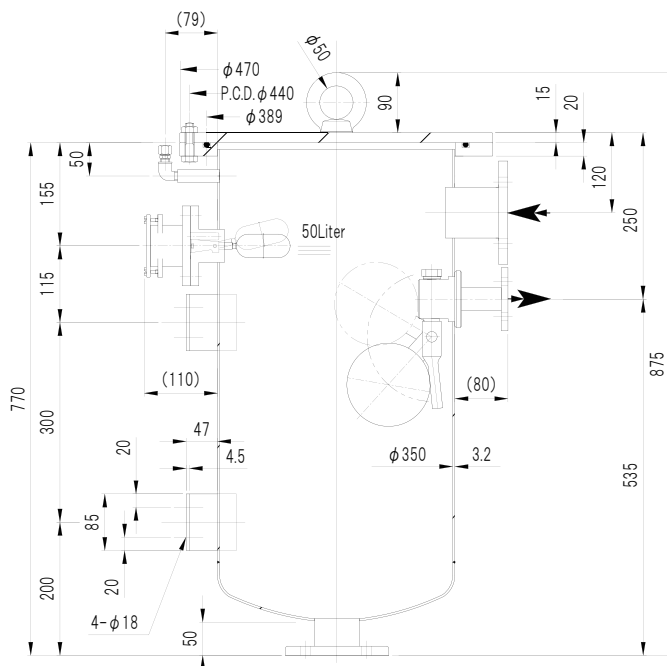


# アラーム内蔵大容量タイプ ST-3501 ドレーナー

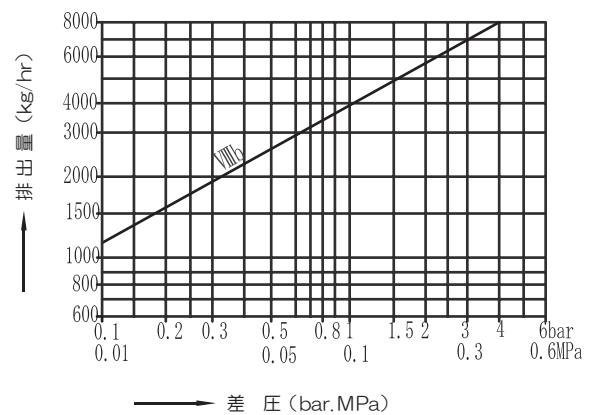
シリーズ最大の処理能力を誇る、当社オリジナル製品

大型船舶用ディーゼルエンジンでは、燃料油、潤滑油、それにスラッジを含んだ非常に条件の厳しいドレンが発生します。

ST-3501ドレーナーは、このドレンを排出するために某造船所と協議を重ね開発したタンクー体型トラップです。

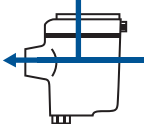
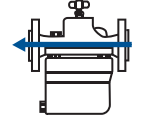
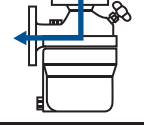
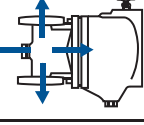
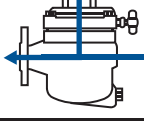
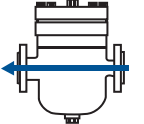
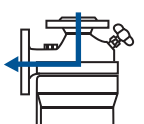
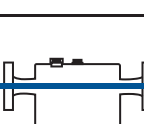
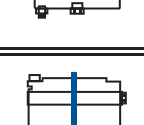



性能曲線



設計圧力 : 0.3MPa  
最高使用圧力 : 0.3MPa  
重量 : 約 67.5kg

# RIFOX AUTOMATIC DRAIN TRAP

設計圧力 (MPa)	接続口径	接続方向	流体	本体材質 (JIS相当)	型式・品番・流れ方向	特徴
1.6	inlet G1/2" outlet G1/4"	垂直 水平	圧縮空気 圧縮ガス	AC-3A	ML-15001 	スタンダード
2.5	G1/2" DN15 ∩ DN50	水平	圧縮空気 圧縮ガス 蒸気	FCD400	WU-1101 	大容量・高粘度ドレン 対応タイプ
2.5	G1/2" G3/4" G1" DN15 ∩ DN50	垂直	圧縮空気 圧縮ガス 蒸気	FCD400	EF-1180 	大容量・高粘度ドレン 対応タイプ
2.5	DN15 ∩ DN50	上下 左右	圧縮空気 圧縮ガス 蒸気	FCD400	VR-1100 	接続方向の自由度が高い フレキシブルタイプ
2.5	DN15	垂直 水平	圧縮空気 圧縮ガス 蒸気	FCD400	MF-1171 	中圧タイプ
4.0	DN15 ∩ DN50	水平	圧縮空気 圧縮ガス 蒸気	炭素鋼	WO-1210 	高圧タイプ
4.0	DN15 ∩ DN50	垂直	圧縮空気 圧縮ガス 蒸気	炭素鋼	WO-1281 	高圧タイプ
10.0	G1/2" ∩ G2" DN15 ∩ DN50	水平	圧縮空気 圧縮ガス 蒸気	S20C	WU-1401 	超高圧タイプ
2.5	G1/2" G3/4" G1" DN15 ∩ DN25	水平 垂直	圧縮空気 圧縮ガス 腐食性ガス	SUS316Ti	MN-1177-N MN-1178-N 	オールステンレスタイプ
1.6	G1/2" G3/4" G1" G1 1/4"	水平	圧縮空気 圧縮ガス	AC-3A	TG-5051 	インライン用 セパレーター内蔵タイプ

※標準フランジはDIN規格です。上記以外の設置条件・接続方向については別途ご相談下さい。

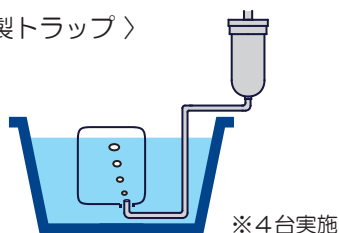
## ～ 参考資料 ～ RIFOX ドレントラップ リーク試験

1997年12月に定められた京都議定書にて地球温暖化を防止するために「CO<sub>2</sub>」「メタン」の温室効果ガス排出の抑制が義務づけられました。これに対し、昨今各生産工場では省エネ（CO<sub>2</sub>削減）を実施すべく様々な改善対策が取られています。そこで省エネ性という側面からもRIFOXの性能を実証する為、下記の性能試験をあるユーザー様と合同で実施しました。【実施日：2006/02/22】

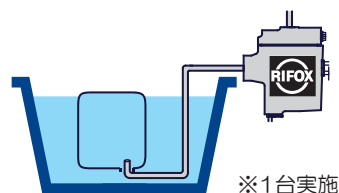
### 【試験方法】

ドレントラップから漏れるエア-のみを正確に計測するため、計測容器（ポリタンク 10ℓ）に水を充填した状態で、満水の水槽に沈める。この状態からドレントラップより排出される気体のみ計測容器に収集し、10ℓ溜まる時間からエア-ロスを算出する。

〈他社製トラップ〉



〈RIFOX ML-15001C（'04年設置）〉



### 【試験結果】

実験の結果得られた毎秒のエア-ロス量（L/s）を、年間のエア-ロス量（m<sup>3</sup>）に変換する。

年間ロス量（単位：m <sup>3</sup> ）					
	測定対象	エア-ロス量（L/s）	稼働時間	稼働日数	年間ロス量（m <sup>3</sup> ）
①	トラップ1	0.336	24	360	10,450
②	トラップ2	1.728			53,747
③	トラップ3	0.318			9,891
④	トラップ4	0.535			16,640
⑤	RIFOX	0			0

エア-単価を¥3.-/m<sup>3</sup>と仮定してエア-ロス金額を算出。また、1kWhあたりのエア-発生量を大気換算で7.7m<sup>3</sup>/kWhと仮定してCO<sub>2</sub>発生量に換算する。

年間エア-コスト（単位：円）		
	エア-単価（円/m <sup>3</sup> ）	年間エア-ロス金額（円）
①	3.-	31,350
②		161,241
③		29,673
④		49,920
⑤		0

CO <sub>2</sub> 発生量換算（単位：t）		
1kWhあたりのエア-発生量（m <sup>3</sup> /kWh）	年間エア-ロス電力量（kWh/年）	年間CO <sub>2</sub> 発生量（t-CO <sub>2</sub> /年）
7.7	1,357	0.489
	6,980	2.512
	1,284	0.462
	2,161	0.778
	0	0

※ CO<sub>2</sub>発生量＝電力量（kWh）×排出係数（0.00036）として計算。

**トラップ1台あたり年間平均  
約7万円分のエア-ロス**

**トラップ1台あたり年間平均約1トンのCO<sub>2</sub>が発生**

### 【考察】

今回計測した4台の他社製トラップの内、①、③、④については、設置して年数も経過しておらず、正常作動をしていたと思われます。構造上ドレンがまったくない状況でも定期的に関弁するため、想像以上にエア-ロスが多いことが判明しました。今回計測した4台の平均値から1台のドレントラップの交換により、**年間にエア-ロスコストを約7万円、しかもCO<sub>2</sub>発生量を約1トン削減することが可能であるとの結果となりました。**

（②は故障中と思われるため計算対象外とした場合でもエア-ロスコストを約3.7万円、CO<sub>2</sub>排出量を約0.6トン削減可能です。）  
エア-ロスの防止、CO<sub>2</sub>発生量削減のためにも、構造上エア-ロスがないRIFOXドレントラップへの変更を推奨します。

	FAX返信用紙	年      月      日
	八洲物産(株) RIFOX担当行	返信FAX番号 <b>06-6833-8511</b>

この度はRIFOX製品にご関心をお持ちいただきありがとうございます。  
 各種お問い合わせの際には下記問合せフォームにご記入の上、FAX願います。  
 お客様のご要望に応じて担当者よりご連絡差し上げます。

◎お客様情報

貴社名	フリガナ
部署名	
ご担当者名	フリガナ
役職名	
ご連絡先住所	
電話番号	
FAX番号	
メールアドレス	

◎ご記入並びに○印をお願いします。

1.	流体	圧縮空気	圧縮ガス	蒸気		
2.	使用圧力	MPa				
3.	使用温度	℃				
4.	ドレン排出量	Kg/H				
5.	接続	ねじ込み		フランジ		
6.	使用場所	シーパ - タク	アフタークーラー	ドレンパ - レタ	配管途中	その他

◎その他のご質問事項がございましたらご記入願います。



ML-15001B



ML-15001E



ロータリースライドバルブ



WU-1101



EF-1180



MN-1177-N



WO-1210



MF-1171



日本総代理店

**八洲物産株式会社**

〒560-0085 豊中市上新田2-15-14

TEL: (06) 6170-4151 FAX: (06) 6833-8511

〒422-8036 静岡市駿河区敷地1-17-24

TEL: (054) 204-5840 FAX: (054) 204-5885

URL: <http://www.yascom.co.jp>

E-mail: [osaka@yascom.co.jp](mailto:osaka@yascom.co.jp)