
KITZ

取扱説明書

鉛レス青銅製 コア付ねじ込み形 Y形ストレーナ

〔鉛レス コアコートバルブ〕
(管端防食コア内蔵型)

この度は、弊社製品をご購入いただき、ありがとうございます。

弊社製品を、長期間正しくご使用いただくために、施工・使用される前に、必ず本製品の取扱いを規定する本取扱説明書を最後までお読みください。また、お読みいただいた後は、本製品を取扱われる方がいつでも見ることのできる場所に、必ず保管してください。

本取扱説明書は、鉛レス青銅製 コア付ねじ込み形 Y 形ストレーナ(鉛レスコアコートバルブ)に適用します。

安全上のご注意

製品をより安全にご活用いただくために、必ず安全上の注意事項を最後までお読みの上、正しくご使用ください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しく使用いただき、使用に際しての人的危害や物的損害を未然に防止するためのものです。

また、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するため、本取扱説明書では想定される被害の内容を【警告】と【注意】に区分しています。

いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。



警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が軽傷を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

また、お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。

(下記は絵表示の例です)



この絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。



この絵表示は、必ず実行していただく「強制」の内容です。

お願い

本取扱説明書は、バルブの運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守をご担当になる方々に、バルブの正しい扱い方をご習得頂くための説明書です。

運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守作業に入られる前に、必ずこの取扱説明書をご一読くださるようお願い致します。

本取扱説明書は、バルブの運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守について、想定される全ての状態を説明し尽くしていません。もし、本取扱説明書について不明な点がございましたら、最寄りの(株)キッツ支社/支店または営業所までお問合せをお願いします。

本取扱説明書で明示してあります、操作・保守・点検上の基準値・制限値は、バルブの保守管理を考慮して定めたものです。基準値・制限値を外れない範囲でご使用ください。

本取扱説明書に使用しました、ご説明用の図面類は基本的なことだけを示したものです。該当する製品の納入品図を参照してください。

※ 本取扱説明書の内容は予告なく変更する場合があります。

図書番号:KJ-0017-02

バルブの故障・補修等のご連絡の際は、以下の項目をご確認の上、ご購入店が最寄りの弊社営業所にご連絡ください。

- 購入・設置年月 ●購入店名 ●製品名(製品記号・口径) ●流体の種類・圧力・温度
- 使用頻度・操作条件 ●配管部環境 ●故障・補修部要請の詳細
- 会社名及び設置場所の住所・電話・担当部署・氏名

本社 〒105-7305 東京都港区東新橋一丁目9番1号 東京汐留ビルディング

国内営業本部

■北海道支店

北海道営業所 TEL (011)708-6666

■東北支店

東北営業所 TEL (022)224-5335

■北関東支店

北関東営業所 TEL (048)651-5260

新潟営業所 TEL (025)243-3122

■東京支社

東京第一営業所 TEL (03)5568-9220

東京第二営業所 TEL (03)5568-9220

千葉営業所 TEL (043)299-1706

横浜営業所 TEL (045)253-1095

■中部支社

名古屋第一営業所 TEL (052)204-1061

名古屋第二営業所 TEL (052)204-1062

東海営業所 TEL (050)3649-3002

北陸営業所 TEL (076)492-4685

甲信営業所 TEL (0266)71-1441

■大阪支社

大阪第一営業所 TEL (06)6541-1178

大阪第二営業所 TEL (06)6533-1715

■中国支店

広島営業所 TEL (082)248-5903

岡山営業所 TEL (086)226-1607

■九州支店

九州営業所 TEL (092)431-7877

■給装営業部

給装第一営業所 TEL (03)5568-9222

■機械装置営業部

機械装置第一営業所 TEL (03)5568-9221

プロジェクト統括部

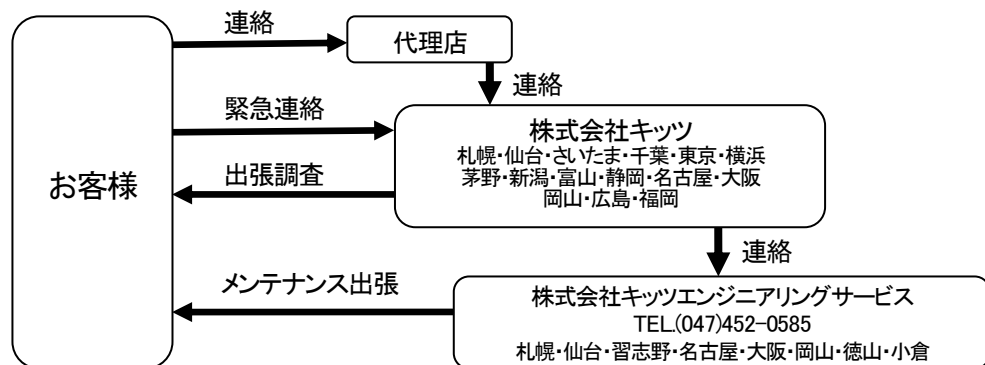
■プロジェクト営業部

プロジェクト第一営業所 TEL (03)5568-9240

プロジェクト第二営業所 TEL (06)7636-1060

調節弁営業所 TEL (03)5568-9241

KITZ のサービス体制



目 次

	頁
第 I 編 構造と機能	
ねじ込み形 Y 形ストレーナ	2
コアコートバルブ	3
第 II 編 運搬・保管	4
第 III 編 配管取付	7
第 IV 編 スクリーンの清掃・洗浄・保守	14
第 V 編 定期点検	18
第 VI 編 分解・組立	21

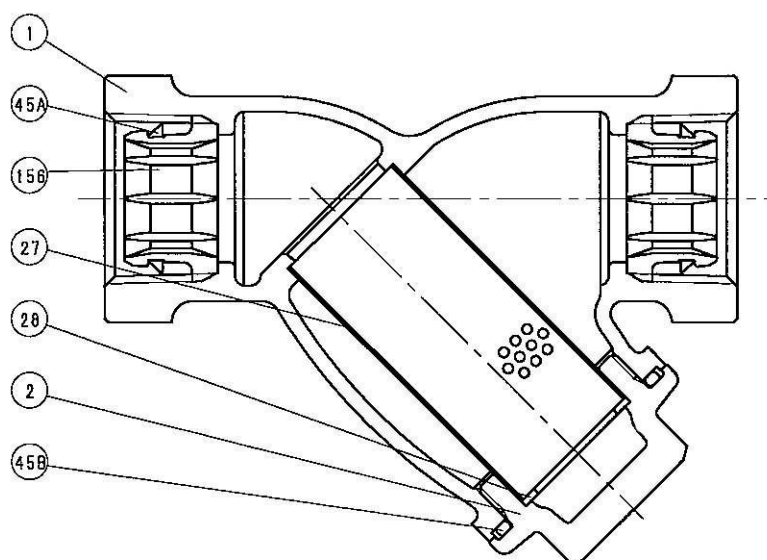
第 I 編 構造と機能

第 I 編 構造と機能

1. ねじ込み形 Y 形ストレーナ

1.1 構造と各部の名称は下図に示す通りです。

1.2 Y 型ストレーナは、流体中の異物やゴミをろ過するスクリーンを内蔵し、そのスクリーン内に溜まった異物やゴミを、ストレーナ本体が配管に接続されたままの状態、で、排除・清掃できる構造です。



部番	部 品 名	個数
1	本 体	1
2	ふ た	1
27	スクリーン	1
28	シールリング	1
45A	ゴムリング	2
45B	Oリング	1
156	コ ア	2

この図は代表的な構造を表しています。

第 I 編 構造と機能

2. コアコートバルブ(管端防食コア付バルブ)

2.1 コアコートバルブの構造と各部の名称は下図に示す通りです。

2.2 コアコートバルブには、給水用と給湯用の 2 種類があり、管端防食コアはバルブの種類によってコア一体成形又はねじ込み形のコア内蔵型のバルブ(鉛レス青銅製コア付ねじ込み形 Y 形ストレーナは全てねじ込み形です)で、鋼管の管端部から発生する赤水の配管内への流出を防止します。

2.3 給水用コアコートバルブの管端防食コアは、ポリエチレン粉体・水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管の両方に使用できる共用形を採用し、従来のようにライニングの種類によって使い分ける必要は無く、給水用鋼管の管端部から発生する赤水の配管内への流出を防止します。

2.4 給湯用コアコートバルブの管端防食コアは、給湯用硬質塩化ビニルライニング鋼管に使用でき、給湯用鋼管の管端部から発生する赤水の配管内への流出を防止します。

2.5 KITZ の管端防食コアは、先端部分を 2 段テーパ形状とし、鋼管の内周ライニング及びコアを損傷させることなく配管することができます。

2.6 コアコートバルブ本体の構造及び機能については、2 頁のねじ込み形 Y 形ストレーナを参照してください。

2.7 コアコートバルブの使用温度範囲及び最高使用圧力は以下の表のとおりです。



用途	使用温度	クラス	最高許容圧力(単位:MPa)	
			静流水	脈動水
給水用	+40°C以下	10K	1.0	1.0
給湯用	+85°C以下	10K	1.0	1.0

第Ⅱ編 運搬・保管

第Ⅱ編 運搬・保管

1. 運搬

1.1 運搬時の注意事項

 注意	
	<ul style="list-style-type: none">● 段ボール箱梱包の場合、湿気等で箱の強度が低下し、梱包が壊れて製品を損傷することがありますので、十分注意をしてください。



1.2 運搬について

- 1.2.1 Y形ストレーナの移動や配管施工される現場までの運搬は、納入された梱包・荷姿状態を維持してください。
- 1.2.2 Y形ストレーナを投げ出したり、落下・引きずり・転倒等の衝撃を与えないでください。

第Ⅱ編 運搬・保管

2. 保管

2.1 保管時の注意事項

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 腐食性ガスの雰囲気中には保管しないでください。ねじ部等から腐食を発生させ、機能を損ないます。 ● 保管中に製品を落下・転倒・振動させたり、重い荷重を掛けしないでください。バルブの機能を損ねる場合があります。 ● 製品を重ねて保管しないでください。荷崩れにより人身及び製品を損傷させる恐れがあります。



2.2 保管について

- 2.2.1 Y形ストレーナは、屋内でゴミや粉塵・湿気が少なく、通気の良い場所に保管してください。
- 2.2.2 Y形ストレーナは、梱包状態で木枠等の上に保管し、直接地面やコンクリートの上に置かないでください。
- 2.2.3 Y形ストレーナ内部への異物の混入を防止するため、配管直前まで梱包箱から製品を取り出さないでください。
- 2.2.4 管端コアは、高温に接すると熱変形する恐れがあります。火を近づけたり、溶接作業などで高温にさらさないでください。

第 III 編 配管取付

第Ⅲ編 配管取付



1. 設置に関する注意事項

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ● バルブの設置場所は、操作及び作業に必要な足場を確保してください。 ● バルブの設置場所は、操作に必要な照度を確保してください。 ● 配管がバルブの質量あるいは操作によって過大な荷重を受けないように、必要に応じて配管にサポートを施してください。

- 1.1 Y 形ストレーナの設置場所は、ふたの取外し、スクリーンの取出し等の操作性を考慮し、安全かつ容易に操作及び保守ができる空間(スペース)が必要になります。
- 1.2 やむを得ず狭い場所に Y 形ストレーナを設置する場合には、操作、点検及び保守に支障のないよう配慮してください。
- 1.3 振動その他の外力によって、その機能が阻害される恐れのある場所への設置はできるだけ避けてください。

第三編 配管取付

2 配管取付に関する注意事項

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 高所で作業を行う場合は、下に人が入らない等、安全に十分注意してください。 ● 配管取付け時にねじ込み部及び弁座面は損傷のないよう作業してください。 ● 配管取付けの際、Y形ストレーナを分解しないでください。 ● Y形ストレーナは、流体の流れ方向を示す矢印が弁箱に表示されていますので、矢印と流体の流れ方向を確認して正しい方向に取付けてください。ただし、垂直配管における上昇流体では、スクリーンが上向きになりますので、ストレーナの機能がそこなわれますので推奨できません。 ● ねじ込み部のシール材は、温度・流体等に適したものを使用してください。 ● Y形ストレーナにパイプレンチを掛けることは絶対に避け、スパナ等の適切な工具を使用してください。 ● Y形ストレーナの取付けは、接続する配管に近い側のスパナ掛け部を使用してください。 ● 配管のねじ込み過ぎによる突当てのないよう、十分注意してください。

第三編 配管取付

2.1 Y形ストレーナを配管取付けする前に次の項目を確認してください。

- (1) 使用流体圧力とY形ストレーナの仕様が合致している。
- (2) 配管工事現場は一般に塵埃が多いと考えられるので、配管直前まで梱包箱から製品を取出さない。
- (3) 接続部の管用ねじが一致している。(JIS B 0203 参照)
- (4) Y形ストレーナ及び配管のねじ部に損傷、切粉、ゴミ等の異物、水分及び油分のないこと。
- (5) Y形ストレーナの口径内にゴミ等の異物がないこと。
- (6) 配管端部のねじは、ねじゲージで検査し、ねじが基準通りであること。

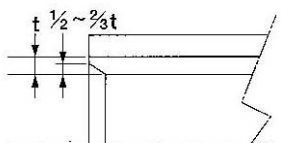
2.2 コアコートバルブとライニング鋼管が仕様に適しているか以下の表を参考に確認してください。また、管の内径寸法を確認してください。

●対応ライニング鋼管種類

用途	鋼管の種類	規格番号	鋼管の種類記号
給水用	水道用 ポリエチレン粉体ライニング鋼管	JWWA K 132	SGP-PA
			SGP-PB
			SGP-PD
給湯用	水道用 硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 116	SGP-VA
			SGP-VB
			SGP-VD
給湯用	水道用 耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管	JWWA K 140	SGP-HVA

2.3 ライニング鋼管の切断は、必ず管軸に直角に切断し、切断には自動金のご盤・自動丸のご盤で、切断してください。ガス切断・アーク切断・高速砥石切断は、高熱になり樹脂ライニング面を損傷しますので避けてください。

2.4 管端の処理について、管端面は管軸と直角とし、バリ・カエリの無い面に仕上げてください。スクレーパ等で管内面の面取りを必ずしてください。特に、塩ビライニングの場合は、ライニング厚の1/2~2/3程度の面取りを行ってください。ただし、鋼管部分まで削ると腐食の原因となりますので注意してください。



2.5 管のねじ切りは、必ず JIS 規格範囲内のねじを切ってください。JIS 規格を外れるとコアを損傷するおそれがあります。

第三編 配管取付

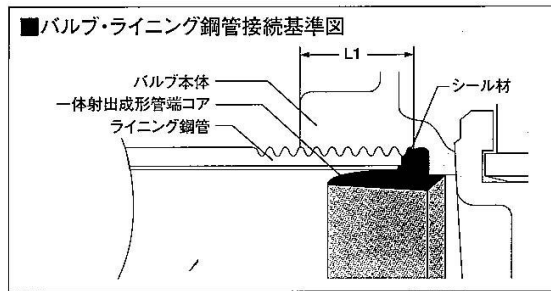
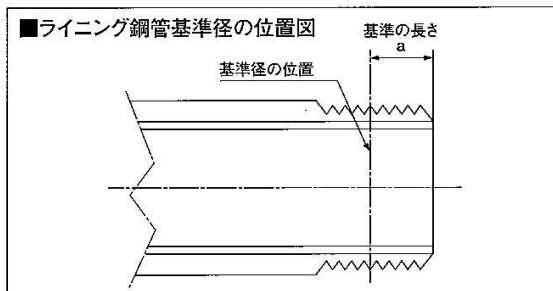
3 配管取付

- 3.1 Y 形ストレーナと接続する配管端部にねじが切られていることを確認してください。
- 3.2 Y 形ストレーナを投げ出したり、落下・引きずり・転倒等の衝撃を与えないでください。また、配管直前に Y 型ストレーナの保護を取り外してください。
- 3.3 配管と Y 形ストレーナの接続ねじ部及び配管内の切削油、切り粉、異物等を洗浄剤、ウエス等を用いて除去してください。
- 3.4 管のおねじ部及び管端部に防食シーラ材をむら無く塗布してください。
- 3.5 配管と Y 形ストレーナを接続する際は、適切な工具を使用して正しくねじ込んでください。
- 3.6 配管に Y 形ストレーナをねじ込む場合には、過大なトルクを加えないようにしてください。コアコートバルブ及びライニング鋼管部の接合管理基準は下記のとおりです。Y 形ストレーナと管の接合の際、管おねじ長さ、JIS ピッチ等の適正を確認してください。

■適正ねじ接合の確認方法(およその目安としてください)

呼び径 (B)	手締めでの かみ合い (mm)	手締め後の レンチ締め山数	標準ねじ込み 山数	締め付けトルク N・m
1/2	4~9	1.5	6.5	39
3/4	5~11	1.5	7	58
1	5~12	1.5	6.5	98
1 1/4	7~15	1.5	7.5	117
1 1/2	7~15	1.5	7.5	147
2	10~18	2	8.5	196

呼び径 (B)	基準径	ピッチ (P)	鋼管おねじ 基準の長さ(a)	許容差	ねじ込み範囲 L1 (最大)		
					給水用	給湯用	(mm)
1/2	20.955	1.81	8.16	+0~-1.0 山	13.0	13.1	11.1
3/4	26.441		9.53		14.0	18.6	16.6
1	33.249	2.31	10.39		16.5	24.6	22.6
1 1/4	41.910		12.70		18.5	32.7	29.7
1 1/2	47.803	12.70	18.5		38.6	35.6	
2	59.614	15.88	22.0		49.9	46.9	



- 3.7 配管時は一度ねじ込んだライニング鋼管を戻し方向へ回転することは避けてください。また、一度配管されたコアコートバルブを別の配管ラインへ再使用することはできません。
- 3.8 配管取付け終了後は、必ず締め付け部を点検し、緩んでいたら締め直してください。
- 3.9 試運転は圧力や温度を徐々に上げ、必要に応じて各締め付け部の増締めを実施してください。

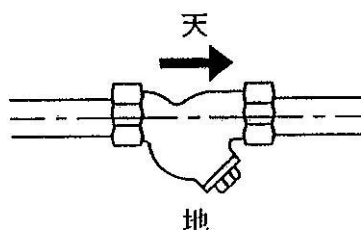
第三編 配管取付

4 ストレーナの設置

4.1 水平配管

水平配管の場合は、流体とストレーナ本体に表示されている→印を合わせ、下図のようにふたが下向きになるよう接続してください。

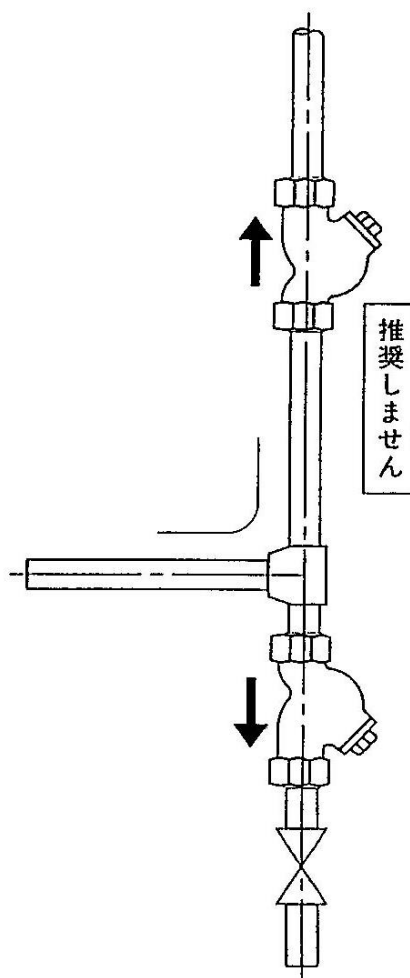
上向きに取付けると、異物やゴミが配管内に逆戻りしてしまいます。



4.2 垂直配管

垂直配管で流体が下降の場合は、ふたを右図のように下向きに、上昇の場合は上向きに接続してください。

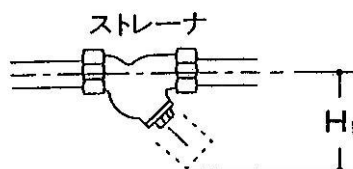
なお、上昇流体ではスクリーンが上向きになりますので、ストレーナの機能がそなわれますので推奨できません。



第三編 配管取付

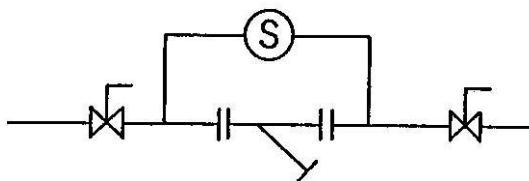
4.3 スクリーンの取り出し空間

スクリーンに溜まった異物・ゴミ等を清掃し排除するために、定期的にあたを取外し、スクリーンを取らさなければなりません。そのために配管に際しては、あたの方向に取出し空間 H_1 が必要です。この取出し空間は、該当する製品の納入品図面の寸法を基準としてください。



4.4 閉止弁・差圧計の設置




ストレーナの前後には、必ず閉止弁を設置してください。また、スクリーンの目詰まり程度を知るために、差圧計を設置すると便利でです。



第 IV 編 スクリーンの清掃・洗浄・保守

第IV編 スクリーンの清掃・洗浄・保守

1. Y型ストレーナの使用に関する注意事項

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 流体が加圧状態のとき、ふた接続部は絶対に緩めないでください。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 本運転前、異物などの残存がなくなるまで十分なフラッシングを行い、スクリーンを清掃してください。 特に硬質の異物がスクリーンに残存した状態で使用しますと、流体の流れにより硬質異物が攪拌され、ふたに異物が繰り返し衝突します。そのためふたの摩耗が進行し、開口により漏れの発生のおそれがあります。 ● 凍結が予測される場合は、保護対策を施してください。

2. スクリーンの清掃・洗浄・保守

2.1 本運転前

新たに配管した Y 形ストレーナは、試運転後必ずスクリーンを洗浄し、本運転に入ってください。工事中に配管内に混入した異物・ゴミ、改造工事での配管内・機器類への堆積物の清掃と、スクリーンの洗浄が目的です。

2.2 分解・洗浄

- 2.2.1 異物・ゴミの溜まり、詰まりがあると圧力損失が大きくなり、流量が得られないばかりでなく、スクリーンの破損の原因となりますので清掃と洗浄の頻度を十分考慮してください。
- 2.2.2 スクリーンの洗浄期間は、流体中の異物の混在状態により大幅に異なります。使用場所ごとにテストの上、洗浄期間を設定してください。
- 2.2.3 洗浄時に、下部のふたを取外す際、内部に溜まった流体が流失しますので注意をしてください。
- 2.2.4 前後の閉止弁を閉じ、Y形ストレーナ内部圧力がないことを確認した後、ふたを外してスクリーンを取出し、圧縮空気や洗剤で洗浄してください。なおこの際、スクリーン金網等を痛めないよう注意してください。
- 2.2.5 スクリーン洗浄に塩素・液または同系の洗剤を使用しないでください。ステンレススクリーンを破損させる場合があります。

2.3 組立

リング及び本体・ふたのリング溝にゴミ等の異物がないことを確認し、リングをふたに取付け、洗浄したスクリーンをふたの溝にはめ込み、本体に取付けます。

第IV編 スクリーンの清掃・洗浄・保守



3. 運転中の日常点検

使用中の Y 形ストレーナ管理は、日常点検と運転中の検査とによって行われます。日常点検と運転中検査は下記の通りです。

現象	点検箇所	点検方法	処置
流体の外部漏洩	ふた部	目視 石鹼水	ふたの増締め Oリングの清掃・交換
	ふた	目視 石鹼水	ふたの交換
	バルブ表面	目視 石鹼水	バルブの交換
異音発生	バルブ自身	聴音	配管技術者に連絡・処置
	ねじ部の緩み	聴音	ねじ部の増締め
	配管の振動	聴音	配管技術者に連絡・処置
ふた部の緩み	ふた部	目視 手感	ふた部の増締め

第IV編 スクリーンの清掃・洗浄・保守

4. 異常発生時の処置

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。 ● 増締めを行う場合は、必ず配管内の圧力を減圧するか、大気圧に戻して実施してください。

4.1 ふた部分からの漏洩

ふた部から漏洩している場合は、ふたの増締めをするか、リングの清掃・交換を行ってください。

5. 故障と処置

故 障	推 定 原 因	処 置
ふた部からの漏れ	ふたの締め方が緩い	ふたの増締め
	リングの損傷	リングの交換
	ふたの摩耗	ふたの交換
騒音・振動の発生	各ねじ部の緩み	増締め

第 V 編 定期点検

第V編 定期点検



1. 定期点検



- 1.1 Y形ストレーナの定期点検は、配管に取付けられた状態で1年に1回程度実施してください。
- 1.2 Y形ストレーナが円滑に機能を果たし、また保安上支障のない状態であることを確認してください。
- 1.3 点検項目及び点検方法は日常点検と同様です。第IV編『3. 運転中の日常点検』を参照ください。
- 1.4 日常点検を行わないY形ストレーナも、定期点検時には点検を実施してください。(全てのY型ストレーナを点検してください。)

2. 保守検査

Y形ストレーナが取付けられた配管設備が保安検査のため開放される場合は、必要に応じて外部漏れ検査、下流側へのごみなど流出の有無を確認し、またそれらの徴候が認められたら、分解検査を実施し、これに合格すること。

2.1 配管後の分解、組立時の注意事項

 警告	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Y形ストレーナのふたを取外す時は、必ず配管内の流体を除去し、圧力を大気圧に戻してください。 ● 流体が体にかからないように、また引火等に十分注意をして実施してください。 ● 高所で作業を行う場合は、下に人が立ち入らない等安全に十分注意をして作業を行ってください。

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Y形ストレーナは配管から取外さないでください。漏れの原因となるおそれがあります。また、一度Y形ストレーナにねじ込んだライニング鋼管は、ゆるめ方向に回転しないでください。ゆるめ方向に回転させますと、管用ねじの管端部をシールしているシール材が破損し、管端部の防食機能が損なわれます。 ● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。 ● Y形ストレーナのふたの取外し及び取付け作業場所は、作業に必要な足場を確保してください。

第V編 定期点検

2.2 分解・組立



分解・組立作業は、『分解要領』『組立要領』を参照して実施してください。

2.3 試験・検査

試験・検査については下記事項を確認してください。

2.3.1 本体耐圧試験

(1) 本体耐圧試験時の注意事項

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。 ● 本体耐圧試験は安全に十分注意して実施してください。

(2) 本体耐圧試験



組立を終了した Y 形ストレナーは、所定の水圧または空気圧により本体耐圧試験を JIS B 2003 等の規格を参考に行い、所定の基準に合格することを確認してください。



第 VI 編 分解・組立

第VI編 分解・組立

1. 分解要領

1.1 分解時の注意事項

 警告	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Y 形ストレーナ内に残っている流体が体にかからないように、また引火等に十分注意をして実施してください。

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。 ● 作業の際、手や指を挟まないように注意をして実施してください。

1.2 分解にあたって

- (1) 分解は粉塵の少ない場所で行ってください。
- (2) 本体、ふた、スクリーン及びOリング等を損傷させないでください。

1.3 分解

前後の閉止弁を閉じ、ストレーナ内部圧力がないことを確認した後、ふたを外してスクリーンを取ります。なおこの際、スクリーン金網等を痛めないよう注意してください。



1.4 Oリング及びスクリーンは消耗部品です。

Oリングに劣化・破損、スクリーンに破損等が生じた場合は、新しいものと交換してください。

第VI編 分解・組立

2 組立要領

2.1 組立時の注意事項

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。 ● 引火等に十分注意をして実施してください。 ● 作業の際、手や指を挟まないように注意をして実施してください。

2.2 組立にあたって

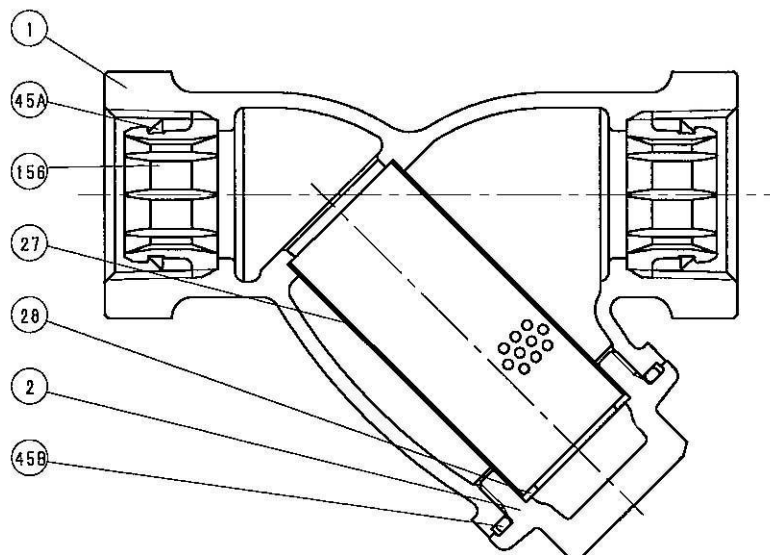
- (1) 部品は必要な点検を行い、機能を満足しない場合は Y 型ストレーナを交換してください。
- (2) 再使用の部品は必ず洗浄し、油、ゴミ等の汚れを完全に除去してください。
- (3) 組立は粉塵の少ない場所で行ってください。
- (4) 本体、ふた、スクリーン及びリング等を損傷させないでください。
- (5) ふたの締め付けは、確実に行ってください。

2.3 組立

リング及び本体・ふたのリング溝にゴミ等の異物がないことを確認し、リングをふたに取付け、洗浄したスクリーンをふたの溝にはめ込み、本体に取付けます。

第VI編 分解・組立

3 構造図



部番	部 品 名	個数
1	本 体	1
2	ふ た	1
27	スクリーン	1
28	シールリング	1
45A	ゴムリング	2
45B	Oリング	1
156	コ ア	2

- * コアコートバルブのY形ストレーナの場合、スクリーンは SUS304 製のステンレス鋼板で補強された内網 40 メッシュのステンレス鋼線です。