

Tank Equipments Pipe Fittings Special Valves



<http://www.niikura.co.jp/>

本社：〒141-0022 東京都品川区東五反田2-14-18
TEL (03) 3443-6571 FAX (03) 3443-6576

富士御殿場：〒412-0047 静岡県御殿場市神場2314-5
工場A棟 TEL (0550) 78-6220 FAX (0550) 80-2301

富士御殿場：〒412-0047 静岡県御殿場市神場2314-6
工場B棟 TEL (0550) 78-6220 FAX (0550) 80-2300



CONTENTS

NC.NO.	110	PV VENT VALVE	2
	100	ATMOS. VALVE	4
	100J	ATMOS. VALVE WITH STEAM JACKET	5
	600N	FLAME ARRESTER	6
	201N	EMERGENCY VENT MANHOLE COVER	8
	450	MUSHROOM FREE VENT	9
	510(F)	GAUGE HATCH COVER	10
	520	MANHOLE COVER	11
	700	SWING JOINT	12
	1400N	FLOAT CHECK VALVE	13
	250	RUPTURE VALVE	14
	101	LPG. GAS RELIEF VALVE	16
	103	LPG. GAS RELIEF VALVE	17
	300	VACUUM RELIEF VALVE	18
	1700	PRESSURE & VACUUM RELIEF VALVE	19
	230	PRESSURE RELIEF VALVE	20
	240	PRESSURE RELIEF VALVE (LIQUID RECYCLE TYPE)	21
	1410	80m/m VACUUM RELIEF FLOAT VALVE	22
	1420	25m/m VACUUM RELIEF FLOAT VALVE	23
	1200	FLAME TRAP ASSEMBLY.....	24
	1000	TANK MIXING EDUCTOR	25
	1019	STEAM SILENCER NOZZLE.....	26
		MIXING NOZZLE	28
		SPRAY NOZZLE	29



TANK EQUIPMENT PIPE FITTINGS



FIG NO 510 (F)
ゲージ ハッチカバー(4B~8B)



FIG NO 201N
エマージェンシーベントカバー(20B, 24B)



FIG NO 100
アトモス バルブ(8B~12B)

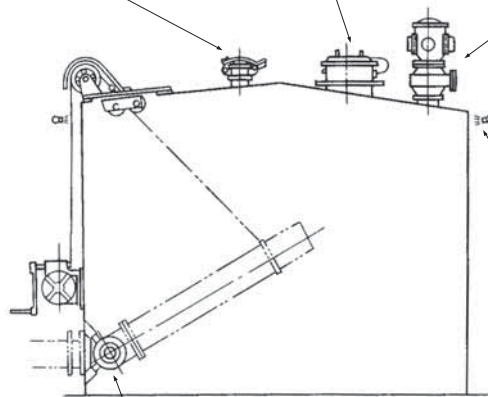


FIG NO 600N
フレーム アレスター(1B~14B)



FIG NO 700
スイング ジョイント(3B~16B)

スプレーノズル



FIG NO 1400N
PAT. NO. 548882
フロート チェッキ弁(3B~12B)

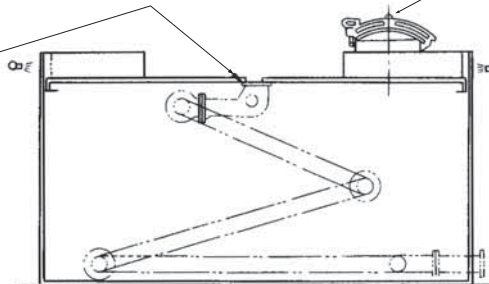


FIG NO 520
マンホールカバー(20B, 24B)

スプレーノズル



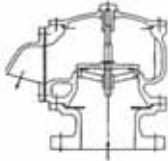
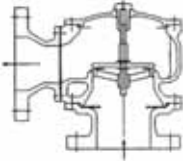
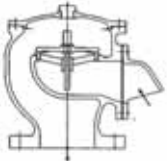
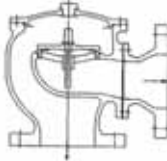
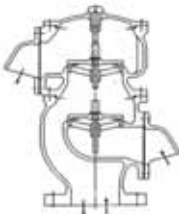
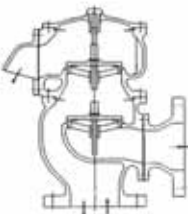
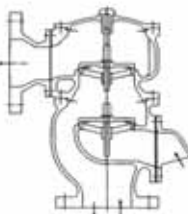
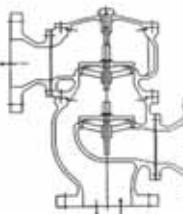
NC NO.
110

PV VENT VALVE

1 製品概要

本製品は各種貯槽等に設置される呼吸弁で、貯槽内部が過剰圧力状態あるいは過剰真空状態に至った際に、本製品の呼吸作動により、貯槽自体が被る損傷を回避および保護する安全装置であり、且つ、設定された圧力範囲内で貯蔵液体のペーパーロスを軽減させる機器です。

2 型式・名称・機能 (口径 40, 50, 80, 100, 150A)

型式番号	P-1	P-2	V-1	V-2
バルブ名	Pベントバルブ	Pベントバルブ	Vベントバルブ	Vベントバルブ
機能	大気吐出型 	配管吐出型 	大気吸入型 	配管吸入型 
型式番号	PV-11	PV-12	PV-21	PV-22
バルブ名	PVベントバルブ	PVベントバルブ	PVベントバルブ	PVベントバルブ
機能	大気吐出 大気吸入型 	大気吐出 配管吸入型 	配管吐出 大気吸入型 	配管吐出 配管吸入型 

3 材質

本体：FC200, SCS13, SCS14, SCS16

弁体：SUS304, SUS316, SUS316L (設定圧力 0.5kPa 以上)

MC ナイロン (設定圧力 0.4kPa 以下)

4 接続フランジ

F C 製：JIS10K-FF, ANSI150Lb-FF, JPI150Lb-FF

SCS 製：JIS10K-RF, ANSI150Lb-RF, JPI150Lb-RF



5 標準設定圧力

弁標準設定圧力	弁体標準材質	弁体形状(方式)、最大設定圧力
± 20 mmAq	MCナイロン NP/#MC601ST	一体型
± 25 //		
± 30 //		
± 40 //		
± 50 //	ステンレス鋼 SUS304	一体型
± 70 //		
±100 //		
±150 //	ステンレス鋼 SUS304	設定圧力150mmAqの弁体を 基準とした調整ウエイト方式 ※圧力弁最高設定圧力+500mmAq ※真空弁最高設定圧力-250mmAq
±200 //		
±250 //		
+300 //		
+350 //		
+400 //		
+450 //		
+500 mmAq		

6 その他

- ◎ 200A 以上の口径も別型式にて製作しております。
- ◎ 標準設定圧力外の圧力も別型式にて製作しております。



PV-22 PVベントバルブ



PV-11 PVベントバルブ



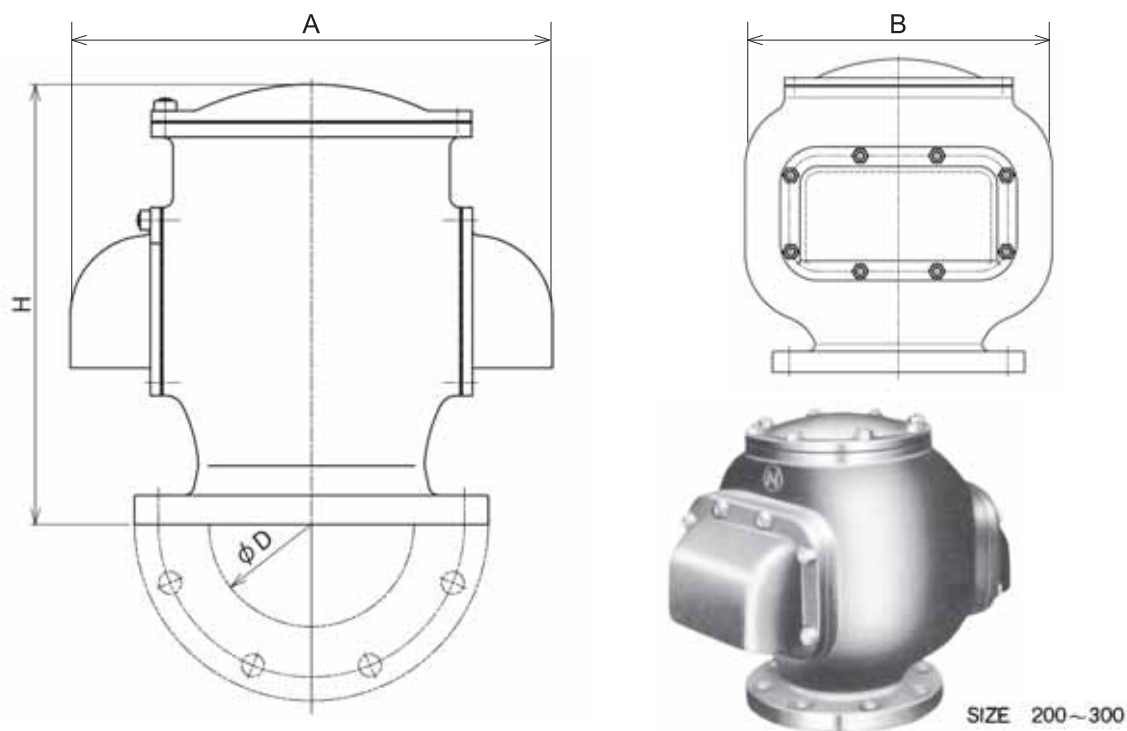
P-2 Pベントバルブ



V-1 Vベントバルブ

NC NO.
100**ATMOS. VALVE**
(BREATHER VALVE)**1 製品概要**

本製品は各種貯槽等に設置される呼吸弁で、貯槽内部が過剰圧力状態あるいは過剰真空状態に至った際に、本製品の呼吸作動により、貯槽自体が被る損傷を回避および保護する安全装置であり、且つ貯蔵液体のベーパーロスを軽減させる機器です。200A以上の口径に対応しています。



■DIMENSIONAL TABLE (Fig 100)

FS - NO.	SIZE	D	H	A	B
100 - 200	8B	200	430	470	420
100 - 250	10B	250	515	570	520
100 - 300	12B	300	710	760	675

※FC200のみ

2 材質

本体：FC200, SCS13, SCS14, SCS16

弁体：SUS304, SUS316, SUS316L (設定圧力 0.5kPa 以上)

AC4C (設定圧力 0.4kPa 以下)

3 接続フランジ

F C 製：JIS10K-FF, ANSI150Lb-FF, JPI150Lb-FF

SCS 製：JIS10K-RF, ANSI150Lb-RF, JPI150Lb-RF

4 標準設定圧力

正圧、負圧共：±0.25kPa ~ ±2.5kPa



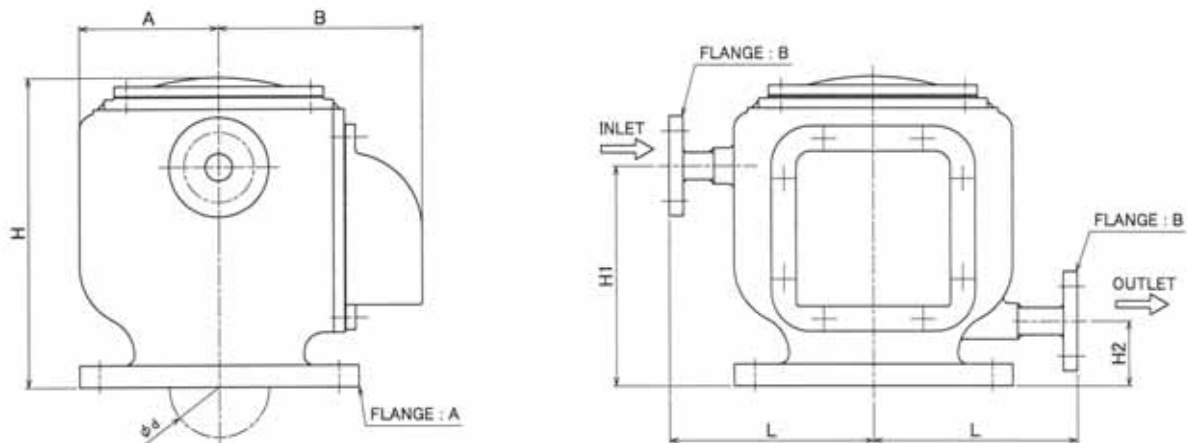
ATMOS. VALVE WITH STEAM JACKET

NC NO.
100J

1 製品概要

本製品は、常温以下では結露又は凝固し易いペーパー特性を有する液体の貯槽等に設置される呼吸弁で、蒸気により製品内部を加熱・加温・保温する事で、発生したペーパーの結露化および凝固化を防止又は緩和します。

貯槽内部が過剰圧力状態あるいは過剰真空状態に至った際に、本製品の呼吸作動により、貯槽自体が被る損傷を回避および保護する安全装置であり、且つ、貯蔵液体のペーパーロスを軽減させる機器です。



■DIMENSIONAL TABLE

FS No.	SIZE	d	A	B	H	H1	H2	L	FLANGE	
									A	B
100JN-50	50 A	50	90	110	245	180	50	155	80 A	15 A
100JN-80	80 A	80	125	140	305	225	50	190	100 A	16 A
100JN-100	100 A	100	140	170	315	220	65	205	150 A	20 A
100JN-150	150 A	150	180	265	395	300	65	255	200 A	20 A

■DIMENSIONAL TABLE

FS No.	SIZE	d	A	B	H	H1	H2	L	FLANGE	
									A	B
100JN-50	2 B	50	90	110	245	180	58	155	3 B	1/2 B
100JN-80	3 B	80	125	140	310	231	58	190	4 B	1/2 B
100JN-100	4 B	100	140	170	320	224	69	205	6 B	3/4 B
100JN-150	6 B	150	180	265	395	307	72	255	8 B	3/4 B

2 材質

本体：SCS13, SCS14, SCS16

弁体：SUS304, SUS316, SUS316L (設定圧力 0.5kPa 以上)

AC4C (設定圧力 0.4kPa 以下)

3 接続フランジ

JIS10K-RF, ANSI150Lb-RF, JPI150Lb-RF

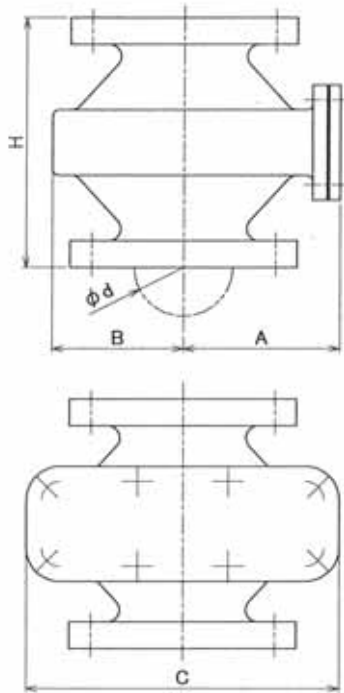
NC NO.
600N

FLEME ARRESTER

1 製品概要

本製品は貯油槽の頂部および配管ラインの途中等に設置され、外部の火災等による貯油槽への引火や、可燃性ガス配管における逆火を防止する逆火防止器です。

本製品を貯油槽に設置する場合は、ブリザーバルブと組み合わせて使用し、配管ラインに設置する場合は、フレームトラップバルブと組み合わせて使用します。



NON-FREEZING TYPE AND
STEAM-JACKET TYPE ARE
ALSO AVAILABLE.

■DIMENSIONAL TABLE

FS - NO.	d	A	B	C	JIS10K	JPI150Lb
					H	H
600N - 25	25	75	45	125	150	143
600N - 40	40	85	60	155	160	155
600N - 50	50	85	70	175	170	170
600N - 80	80	130	110	255	206	210
600N - 100	100	155	130	295	230	230
600N - 150	150	205	185	400	280	280
600N - 200	200	280	245	530	360	366

※250A, 300A, 350A, もございます。

2 材質

本体：FC200, SCS13, SCS14, SCS16

3 接続フランジ

F C 製：JIS10K-FF, ANSI150Lb-FF, JPI150Lb-FF

SCS 製：JIS10K-RF, ANSI150Lb-RF, JPI150Lb-RF

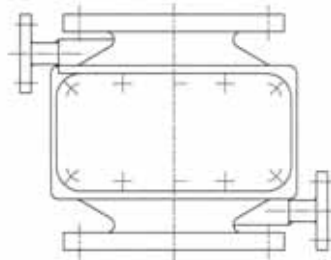
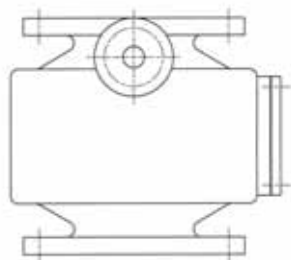
4 金網

24 メッシュ（標準）、40 メッシュ



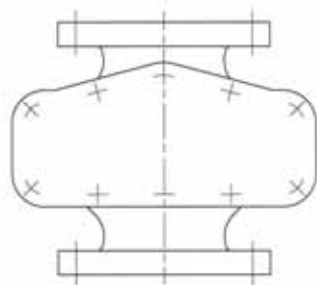
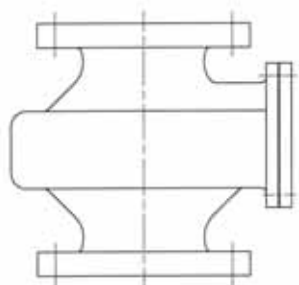
5 ジャケット型

本製品は、常温以下では結露又は凝固し易いベーパー特性を有する液体の、貯油槽等頂部等に設置され、蒸気により製品内部を加熱・加温・保温する事で、発生したベーパーの結露化および凝固化を防止又は緩和します。



6 寒冷地仕様

本製品内部のスクリーンには、寒冷地において冬期に発生した結露等が付着し、凍結氷結して仕舞い、スクリーンが目詰りしたり閉塞したりするような事を、防止又は緩和させる対策が講じられています。

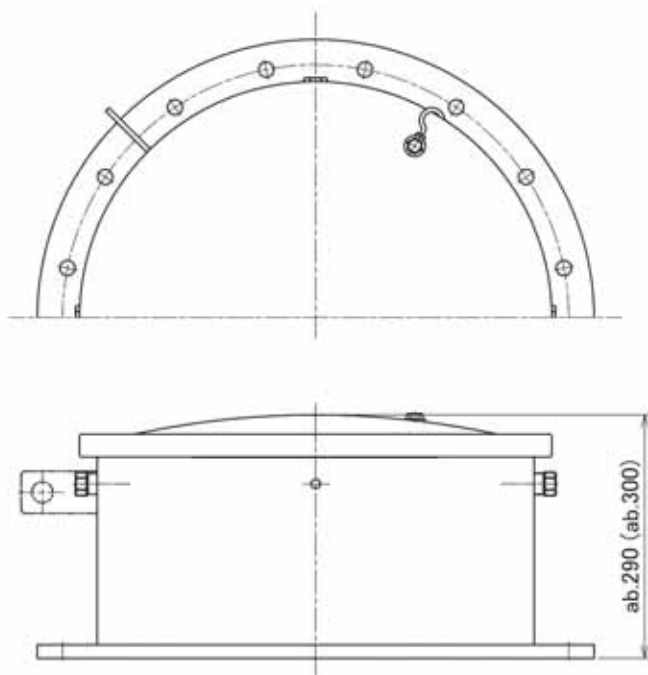


NC NO.
201N

EMERGENCY VENT MANHOLE COVER

1 製品概要

本製品は、各種貯槽等へ非常用通気口として設置される排気弁で、貯槽内部が急激に過剰圧力状態に至った際、本製品が吐出作動する事で貯槽内のベーパー等を大量に排出し、貯槽自体が被る損傷を回避する安全装置です。



2 材質

本体：SS400, SUS304, SUS316, SUS316L
パッキン：CR（標準）, NBR, EPDM, FKM
弁体（カバー）：AC4C, SS400, SUS304, SUS316, SUS316L

3 接続フランジ

JIS B 8501 ROOF MANHOLE

API 650 ROOF MANHOLE

※ 上記以外の接続フランジは営業担当までお問合せください。

4 標準設定圧力

201N-610 正圧：+150mmAq ~ 500mmAq（重量 100 ~ 200kg）

201N-500：+100mmAq ~ 500mmAq（重量 65 ~ 150kg）

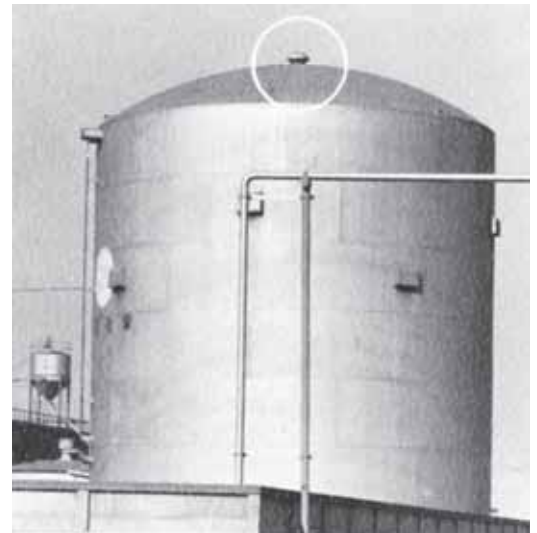
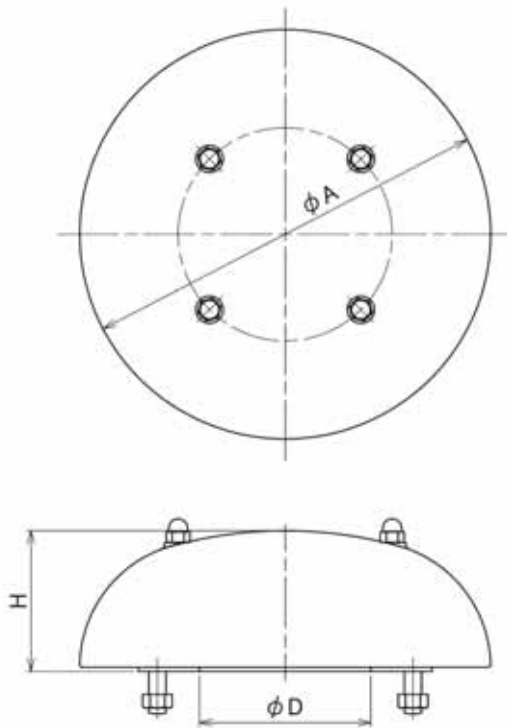


MUSHROOM FREE VENT

NC NO.
450

1 製品概要

本製品は貯槽の頂部に設置される通気口（フリーベント）で、貯槽が呼吸する際に大気と通気させる機器です。

**■ DIMENSIONAL TABLE**

FS-NO.	SIZE	D	A	H
450-100	4B	100	300	120
450-150	6B	150	380	135
450-200	8B	200	480	165
450-250	10B	250	550	185
450-300	12B	300	640	205

2 材質

主材質：AC4C, SS400

3 配管接続

ANSI150Lb-FF, JIS10K-FF

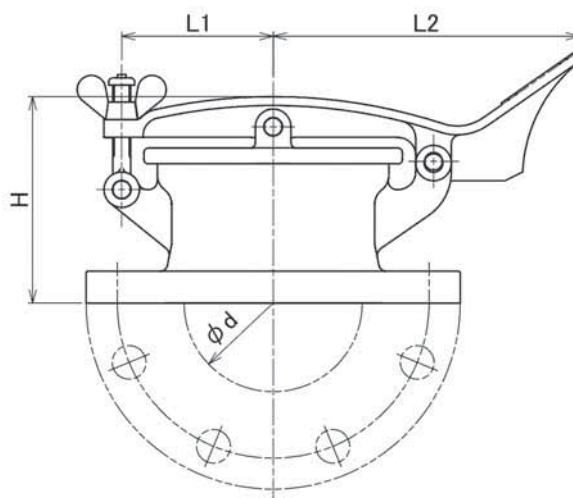
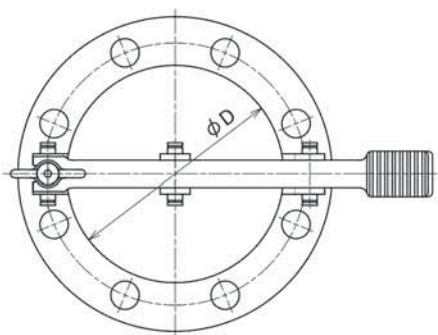
NC NO.
510(F)

GAUGE HATCH COVER

1 製品概要

本製品は貯槽の頂部に設置され、貯槽内液体の測深・検温用・サンプル採取等を行なう際の、計測機器および採取器具等の挿入口として使用される機器です。

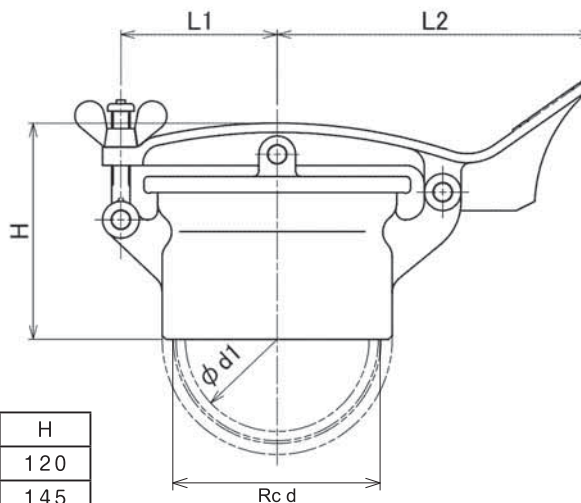
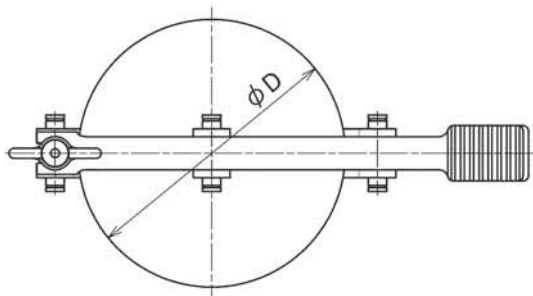
フランジ式



■DIMENSIONAL TABLE

FS - NO.	d	D	L1	L2	H
510F - 100	100	145	85	175	125
510F - 150	150	205	115	205	155
510F - 200	200	250	140	270	205

ねじ込み式



■DIMENSIONAL TABLE

FS - NO.	d	d1	D	L1	L2	H
510 - 100	Rc4	100	145	85	175	120
510 - 150	Rc6	160	205	115	205	145
510 - 200	Rc8	200	250	140	270	180

2 材質

本 体 : AC4C, SCS13, SCS14, SCS16

パッキン : CR (標準), EPDM, FKM

3 配管接続

ねじ込み式 又は フランジ式(JIS10K-FF(RF), JPI150Lb-FF(RF), ANSI150Lb-FF(RF))



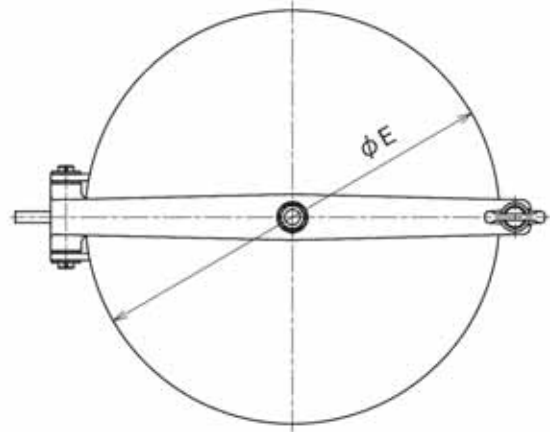
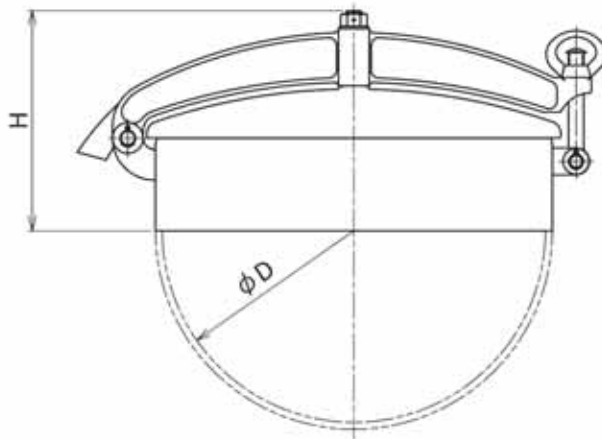
MANHOLE COVER

NC NO.
520

1 製品概要

本製品は貯槽の頂部に設置され、貯槽内部の点検等を行なう際の、出入口用マンホールとして使用される機器です。

消防危第 242 号で要求されているポンツーンマンホール用マンホールカバーの液密性を、当該運用指針の確認方法に準拠した方法で実施し確認しております。また、液密確認試験結果報告書の提出が可能です。



サイズ 500, 600



■ DIMENSIONAL TABLE

FS - NO.	ϕD	H	E	WEIGHT
520 - AC - 500	500	285	540	26kg
520 - AC - 600	600	300	640	37kg

2 材質

本 体：SS400, SUS304

パッキン：CR（標準）, NBR, EPDM, FKM

カバ ー：AC4C

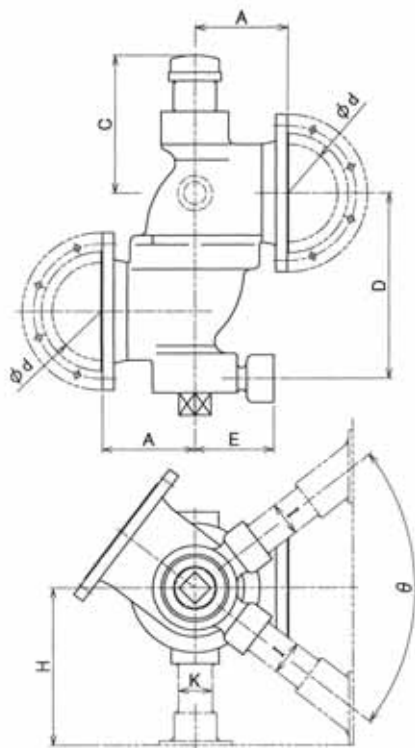
NC NO.
700

SWING JOINT

1 製品概要

本製品は貯油槽の底部内壁に設置され、貯油槽内の上液のみ又は任意の位置の液体を、スイングパイプから吸い込んで貯油槽外へ払い出す際、スイングパイプの動きに追従して回転する可動式継ぎ手です。

本製品のタンクノズル側は貯油槽内壁からのノズルフランジに接続され、スイングパイプ側はサクシヨン用スイングパイプからのフランジに接続されます。



■FLANGE ANSI 150 PSI-RF

■DIMENSIONAL TABLE

FS - NO.	SIZE	d	A	C	D	H	θ
700 - 80	3B	80	110	135	180	200	60
700 - 100	4B	100	135	180	250	230	60
700 - 150	6B	150	170	245	330	280	75
700 - 200	8B	200	200	275	400	330	75
700 - 250	10B	250	250	320	510	380	75
700 - 300	12B	300	280	345	585	430	75
700 - 350	14B	335	320	370	665	450	90
700 - 400	16B	400	344	405	740	510	90
700 - 500	20B	500	420	500	870	---	90

2 材質

本体：SCPH2

3 配管接続

JIS10K-RF, ANSI150Lb-RF, JPI150Lb-RF



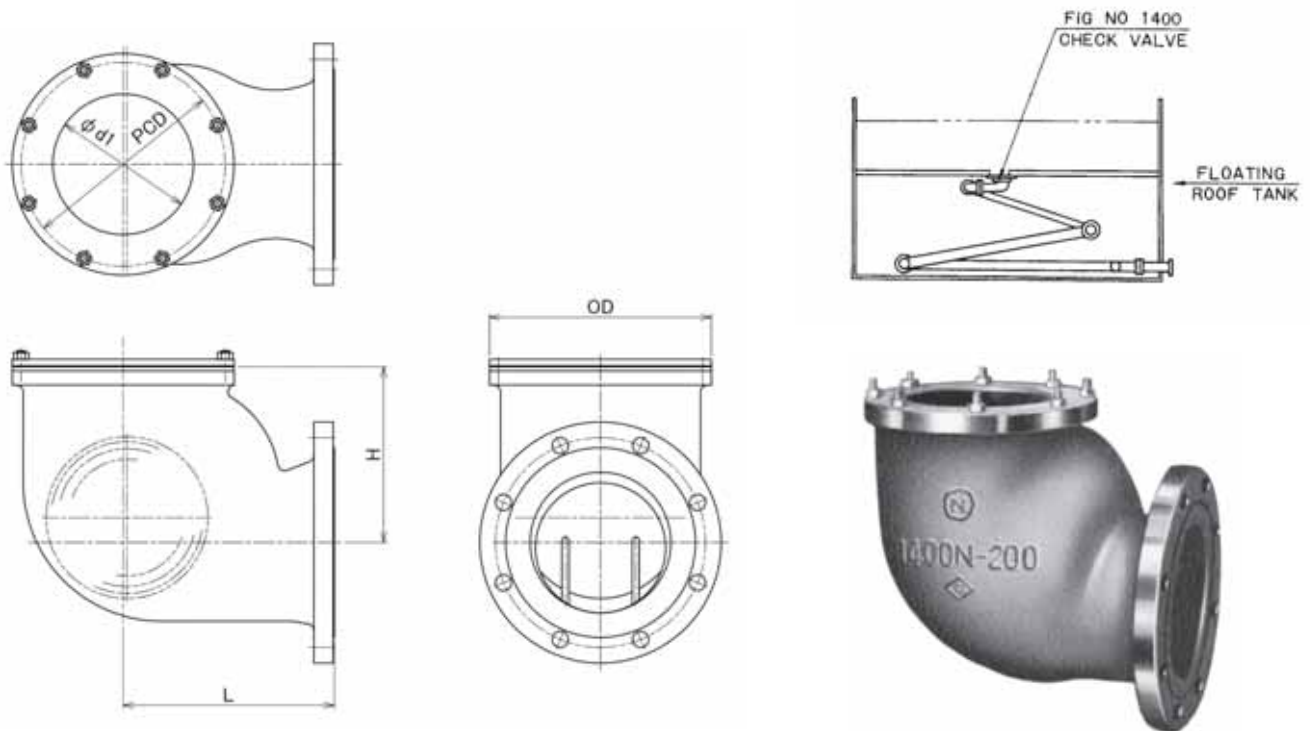
FLOAT CHECK VALVE PAT,NO,548882 FOR FLOATING ROOF TANK DRAIN PIPE

NC NO.
1400N

1 製品概要

本製品は、浮屋根式貯槽の雨水排出管頂部に設置される逆止弁で、本製品と貯槽内の雨水排出管を經由させ、浮屋根に降った雨水を貯槽外へ排出します。

貯槽内の雨水排出管が破損等の異常状態に至り、貯槽内の液体が雨水排出管から浮屋根上部に噴き出そうとした際、本製品の逆止作動により、貯槽自体又は貯槽周辺的环境が被る損傷や災害を回避させる機器です。



■DIMENSIONAL TABLE

(STANDARD)

FS - NO.	SIZE	d ₁	"B" FLANGE			L	H
			OD	PCD	STUD BOLT		
1400N - 80	3B	80	170	150	4 - M10	180	115
1400N - 100	4B	100	190	170	4 - M10	200	115
1400N - 150	6B	150	265	240	8 - M12	250	160
1400N - 200	8B	200	315	290	8 - M12	300	250
1400N - 250	10B	250	380	355	8 - M12	350	310
1400N - 300	12B	300	420	395	8 - M12	400	360

2 材質

本体：SCPH2

3 配管接続

JIS10K-RF, ANSI150Lb-RF, JPI150Lb-RF

RUPTURE VALVE

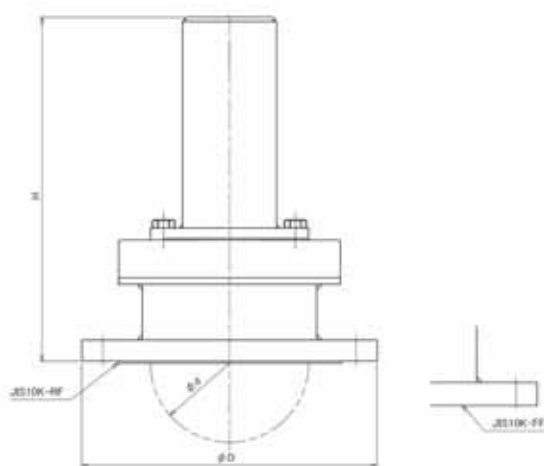
1 製品概要

本製品は、各種貯槽・装置・配管等へ設置され、瞬時に大容量を放出する特殊な圧力逃がし弁です。爆発性ガス等貯槽の内部圧力が異常上昇状態に至った際、本製品が瞬時に作動する事で内部のベーパー等を大量に放出し、貯槽等自体が被る損傷を回避する安全装置です。

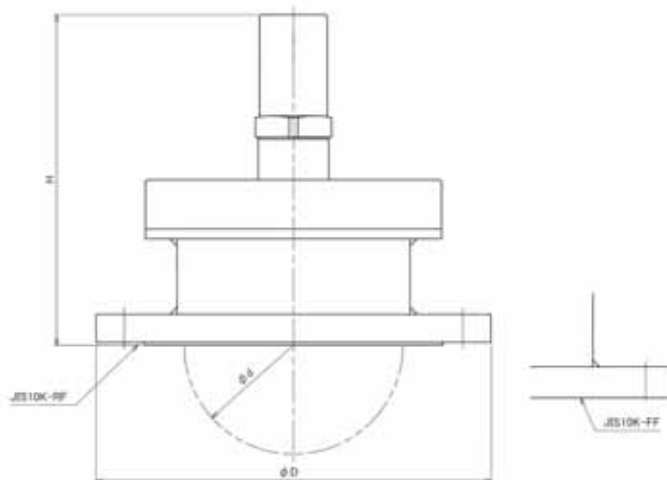
破裂版（ラプチャーディスク）の瞬時大容量放出機能と、安全弁の気密性復元機能とを兼ね備えた製品です。

破裂版とは異なり、作動都度の部品交換等メンテナンスは行なう必要がありません。

スプリング式



ウェイト式



■DIMENSIONAL TABLE 【スプリング式】

FS - NO.	d (A)	H	D
250RTV - 080	80	236	190
250RTV - 100	100	272	230
250RTV - 150	150	330	280
250RTV - 200	200	406	345
250RTV - 250	250	462	405
250RTV - 300	300	485	485

■DIMENSIONAL TABLE 【ウェイト式】

FS - NO.	d (A)	H	D
250RTVW - 080	80	176	185
250RTVW - 100	100	195	210
250RTVW - 150	150	235	280

2 材質

本 体：SUS304

パッキン：CR, NBR, FKM

3 配管接続

JIS10K-RF, ANSI150Lb-RF, JPI150Lb-RF





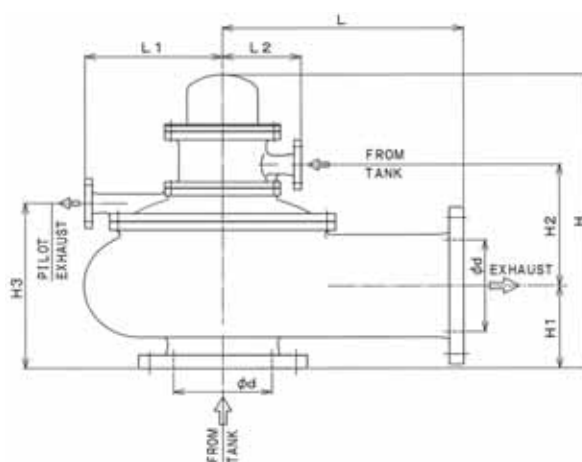
NC NO.
101

LPG. GAS RELIEF VALVE

型式：101-100~300

1 製品概要

LPG（液化石油ガス）、LAG（液化アンモニアガス）等のタンクに使用されるパイロット式低圧安全弁です。タンク内圧が上昇するにつれて弁座面圧が増大して気密性が増し、設定圧力になるまで漏洩はしません。設定圧力に達するとパイロットバルブが作動し、メインバルブが開くと同時に、瞬時に全開し大容量のガスを放出します。低温での開閉を考慮し、メインバルブには低温用 NBR（V/# RC B0870）製のダイヤフラムとパレットディスクを使用し、バルブの気密性を保持しています。パイロットスティとベローズの間にスプリングを設け漏洩防止を期しています。



■ DIMENSIONAL TABLE CONNECTING FLANGE: JIS10K

FS - NO.	d	L	L1	L2	H	H1	H2	H3	kg
103 - 100	100	204	200	160	525	114	213	246	80
103 - 150	150	346	235	160	555	141	222	282	120
103 - 200	200	483	280	160	635	173	264	353	180
103 - 250	250	623	320	160	700	213	286	413	280

■ DIMENSIONAL TABLE CONNECTING FLANGE: ANSI 150 lb

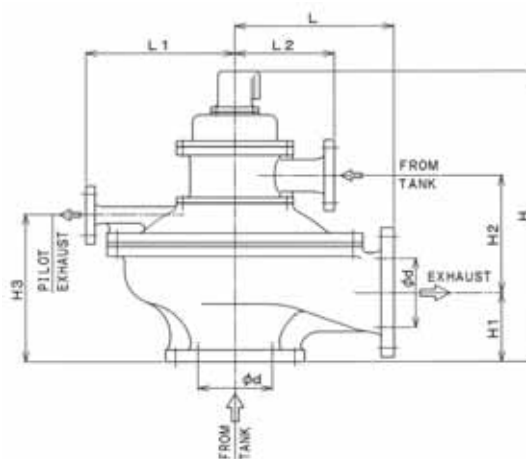
FS - NO.	d	L	L1	L2	H	H1	H2	H3	kg
103 - 100	100	210	200	160	525	120	213	252	80
103 - 150	150	350	235	160	555	145	222	286	120
103 - 200	200	490	280	160	635	180	264	360	180
103 - 250	250	630	320	160	700	220	286	420	280

**LPG. GAS RELIEF VALVE**

型式：103-100~300

NC NO.
103**1 製品概要**

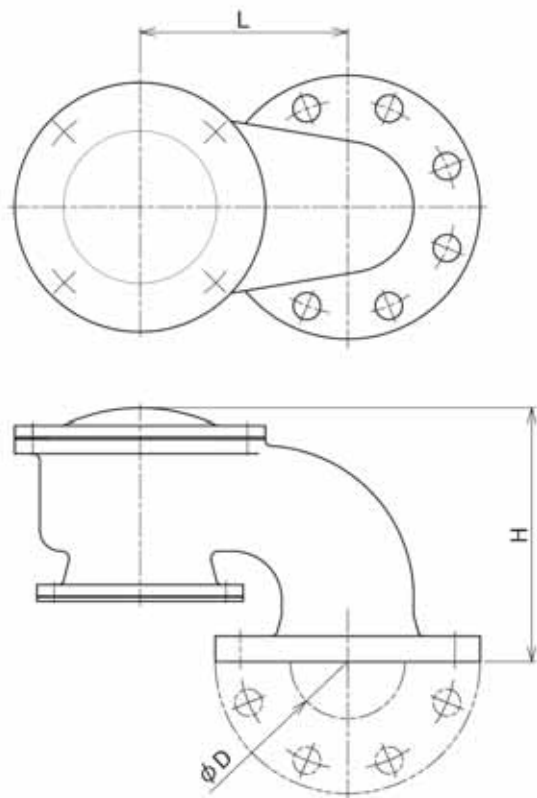
LPG (液化石油ガス)、LEG (液化エチレンガス) 等のタンクに使用されるパイロット式低圧安全弁です。タンク内圧が上昇するにつれて弁座面圧が増大して気密性が増し、設定圧力になるまで漏洩はしません。設定圧力に達するとパイロットバルブが作動し、メインバルブが開くと同時に、瞬時に全開し大容量のガスを放出します。超低温の開閉を考慮し、メインバルブに金属ベローズ (SUS316L) を使用し、メインのディスクには低温用 NBR (V/# RC B0870) を使用し、バルブの気密性を保持しています。パイロットスティとパイロットベローズの間にスプリングを設け漏洩防止を期しています。

**■ DIMENSIONAL TABLE CONNECTING FLANGE: JIS10K**

FS - NO.	d	L	L1	L2	H	H1	H2	H3	kg
101 - 100	100	244	224	163	565	114	214	252	46
101 - 150	150	320	300	200	630	150	254	318	80
101 - 200	200	370	350	200	700	190	284	387	105
101 - 250	250	435	363	200	755	210	320	460	130

NC NO.
300**VACUUM RELIEF VALVE****1 製品概要**

本製品は各種貯槽等に設置される呼吸弁で、貯槽内部が過剰真空状態に至った際に、本製品の呼吸作用により、貯槽自体が被る損傷を回避および保護する安全装置であり、且つ、設定された圧力範囲内で貯蔵液体のベーパーロスを軽減させる機器です。

**■ DIMENSIONAL TABLE**

FS-NO.	SIZE	D	H	L
300-50	2B	50	155	120
300-80	3B	80	180	145
300-100	4B	100	210	145
300-150	6B	150	320	230
300-200	8B	200	310	355
300-250	10B	250	423	450

2 材質

本体：AC4C, SCS13, SCS14

3 配管接続

JIS10K-RF(FF), ANSI150Lb-RF(FF), JPI150Lb-RF(FF)



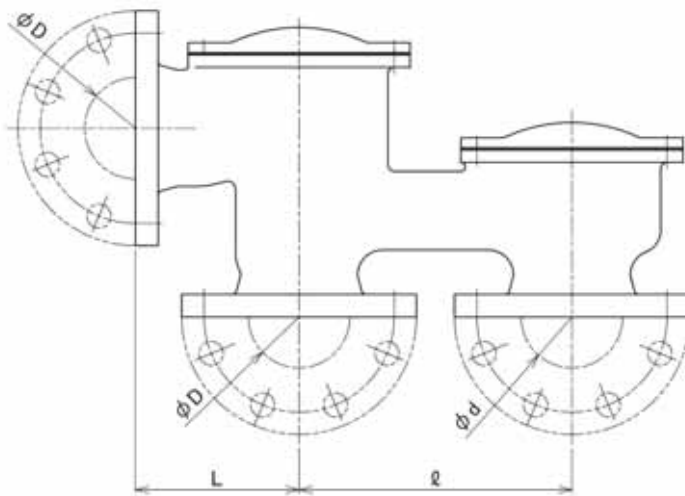
PRESSURE & VACUUM RELIEF VALVE

NC NO.
1700

1 製品概要

本製品は各種貯槽等に設置される呼吸弁で、貯槽内部が過剰圧力状態あるいは過剰真空状態に至った際に、本製品の呼吸作動により、貯槽自体が被る損傷を回避および保護する安全装置であり、且つ、設定された圧力範囲内で貯蔵液体のベーパーロスを軽減させる機器です。

ウエイト式とスプリング式がございます。



DIMENSIONAL TABLE

FS-NO.	SIZE	D	d	L	ℓ
1700-25×20	1B× $\frac{3}{4}$ B	25	20	85	130
1700-50×50	2B×2B	50	50	105	180
1700-80×80	3B×3B	80	80	133	215
1700-100×100	4B×4B	100	100	150	250
1700-150×150	6B×6B	150	150	190	300
1700-200×200	8B×8B	200	200	227	370

2 材質

本体：SCS13, SCS14, SCS16

3 配管接続

JIS10K-RF(FF), ANSI150Lb-RF(FF), JPI150Lb-RF(FF)

4 設定圧力

ウエイト式：±0.25kpa～5kpa

スプリング式：±6kpa以上

NC NO.
230

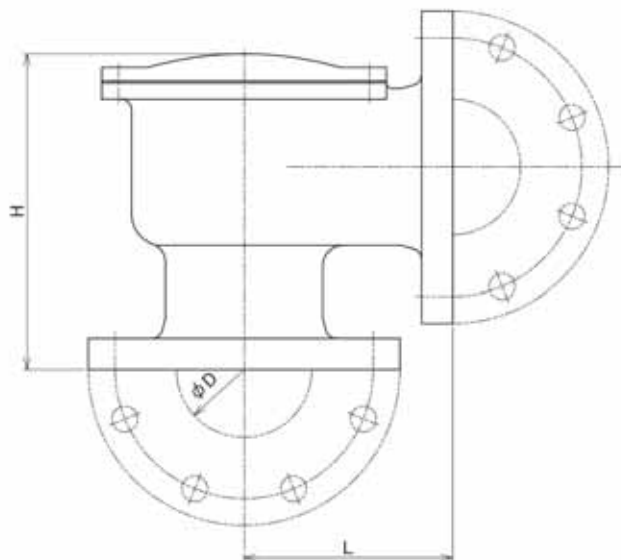
PRESSURE RELIEF VALVE

1 製品概要

本製品は各種貯槽等に設置される呼吸弁で、貯槽内部が過剰圧力状態あるいは過剰真空状態に至った際に、本製品の呼吸作動により、貯槽自体が被る損傷を回避および保護する安全装置であり、且つ、設定された圧力範囲内で貯蔵液体のベーパーロスを軽減させる機器です。

配管接続を調整することでプレッシャーリリーフバルブとしても、バキュームリリーフバルブとしても使用可能です。

ウェイト式とスプリング式がございます。



■DIMENSIONAL TABLE

FS-NO.	SIZE	D	H	L
230-50	2B	50	145	120
230-80	3B	80	180	135
230-100	4B	100	235	155
230-150	6B	150	275	200
230-200	8B	200	328	228
230-250	10B	250	388	286

2 材質

本体 FC200 : 150A ~ 250A

SCS13, 14, 16 : 50A ~ 250A

3 配管接続

JIS10K-FF, ANSI150Lb-FF, JPI150Lb-FF

JIS10K-RF, ANSI150Lb-RF, JPI150Lb-RF

4 設定圧力

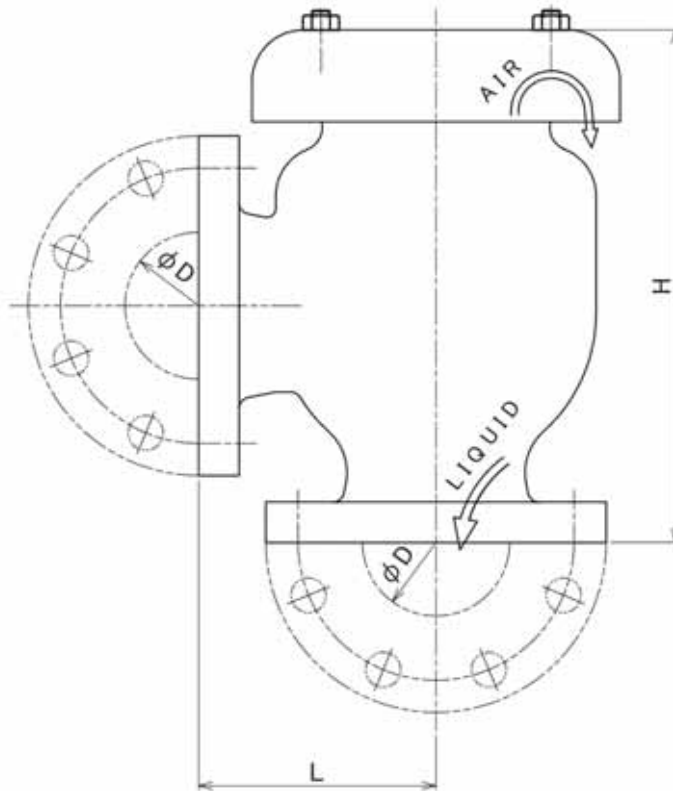
ウェイト式 : ±0.25kpa ~ 5kpa

スプリング式 : ±6kpa 以上



PRESSURE RELIEF VALVE LIQUID RECYCLE TYPE

NC NO.
240



SETTING PRESSURE

$\pm 20\text{mm AQ}$



■ DIMENSIONAL TABLE

FS-NO.	SIZE	D	d	H	L
240-80	3B	80	85	295	125

■ FLANGE JIS 10kg/cm²-FF



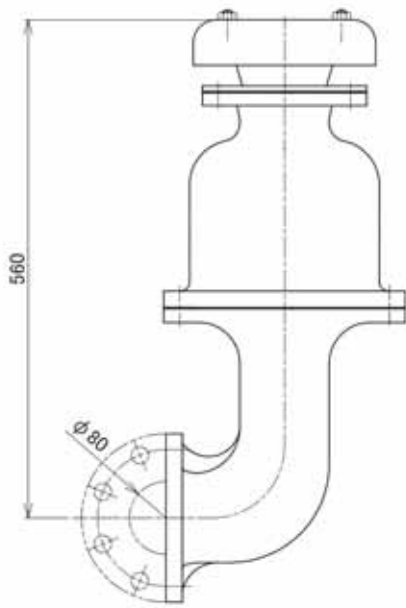
NC NO.
1410

80m/m VACUUM RELIEF FLOAT VALVE (LIQUID CHECK AIR ESCAPE VALVE)

1 製品概要

本製品は、主として火力発電所および原子力発電所等の、ボイラー給水用ダイヤフロート式純水貯槽に設置される真空逃がし弁です。

貯槽へ水を張り込む際は本製品から貯槽外への水流出を阻止し、貯槽から水を払い出す際には本製品から貯槽内へ空気を取り入れ、貯槽が負圧から過負圧に至ることで被る損傷を回避させる機器です。



2 材質

本体：SCPH2, SCS13

3 配管接続

JIS10K-RF, ANSI150Lb-RF, JPI150Lb-RF



25m/m VACUUM RELIEF FLOAT VALVE (LIQUID CHECK AIR ESCAPE VALVE)

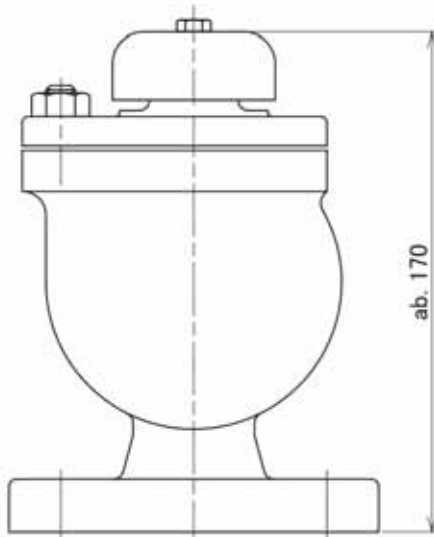
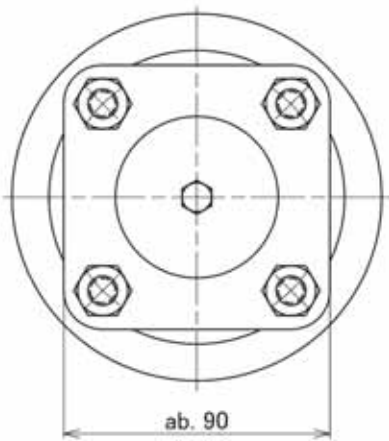
NC NO.
1420

1 製品概要

本製品は、主として製鉄所における高炉等の冷却水配管に設置され、サイフォンブレイカーとして使用される真空逃がし弁です。

ポンプ停止時、配管内が負圧になった時に本製品から空気を取り入れ、配管内部および配管されている機器等が、負圧になることで被る損傷を回避させます。

本製品は、通水時の空気抜き弁および水封弁としての機能も兼ね備えており、配管内の空気のみを自動排出し、外部への水の流出は阻止します。



2 材質

本 体：FCD450

3 配管接続

JIS20K-FF

NC NO.
1200

FLAME TRAP ASSEMBLY

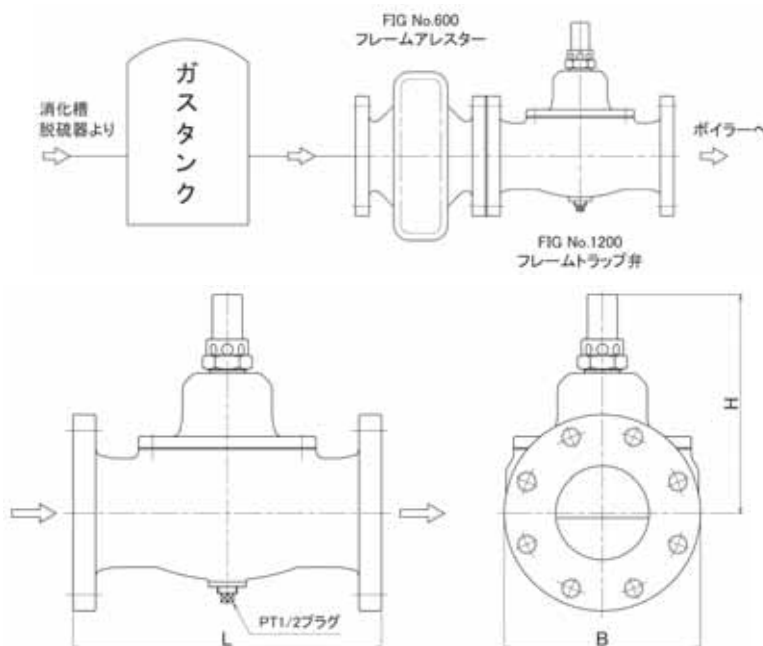
1 製品概要

フレイムトラップアセンブリは、浄化センター等における消化ガス等爆発性ガスの逆火を自動的に阻止し、プラント自体が被る損傷を防止及び回避する安全装置で、フレイムトラップバルブとフレイムアレスターとで構成された組み合わせ機器です。

フレイムトラップアセンブリにおいて、フレイムトラップバルブは製品の内部を逆流してきた燃焼ガス等の温度を感知し、製品が所定の温度に達した時点でトラップエレメントが溶融してバルブを閉鎖し、ガスの流れを遮断させて逆火を防止するのが主な役務となります。フレイムトラップアセンブリにおいて、フレイムアレスターは製品の内部を逆流してきた燃焼ガスを冷却することで火炎を抑制し、逆火を防止するのが主な役務となります。

各種爆発性ガスライン

使用例（汚泥処理施設）



寸法表

FS No.	SIZE	L	B	H	FLANGE	WEIGHT (kg)
1200-40	40(1 1/2B)	200	140	125	JIS 10K-40	15
1200-80	80(3B)	270	175	180	JIS 10K-80	23
1200-100	100(4B)	330	210	230	JIS 10K-100	35
1200-150	150(6B)	450	300	320	JIS 10K-150	60
1200-200	200(8B)	560	380	350	JIS 10K-200	77
1200-250	250(10B)	670	480	390	JIS 10K-250	135

2 材質

本 体：FC200

3 配管接続

JIS10K-FF



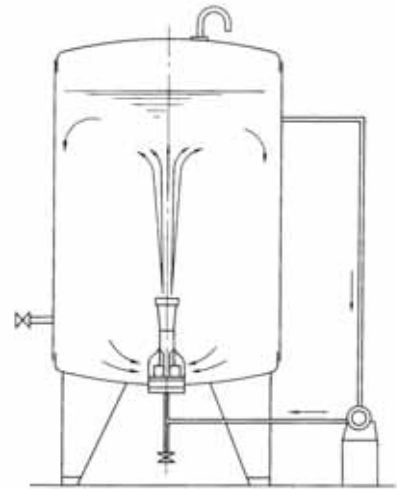
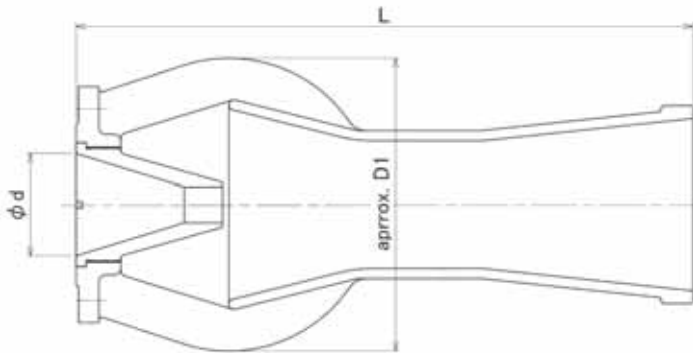
TANK MIXING EDUCTOR

NC NO.
1000

1 製品概要

本製品は各種液体貯槽内の底部に設置され、比重・粘度・温度・成分等の異なる貯槽内液体の混合攪拌に使用する機器で、特にスラリー・浮遊物・沈殿物・固形物を含有した貯槽内液体の混合攪拌に有効です。

本製品は、石油精製・石油化学・薬品・食品・製紙・原子力発電（放射性廃棄物処理）等の業界において、保守の容易な混合攪拌器として多数採用されています。



■DIMENSIONAL TABLE (mm)

FS-NO.	SIZE	d	D3	L	WEIGHT(kg)
1000L-20N	3/4B	20	48	135	2.0
1000L-25N	1B	25	55	160	3.0
1000L-40N	1 1/2B	40	80	245	5.0
1000L-50N	2B	50	100	300	9.0
1000L-65N	2 1/2B	65	130	390	18.0
1000L-80N	3B	80	155	485	27.0

2 材質

本 体：SCS13, 14, 16

3 配管接続

JIS10K-RF, ANSI150Lb-RF, JPI150Lb-RF

STEAM SILENCER NOZZLE

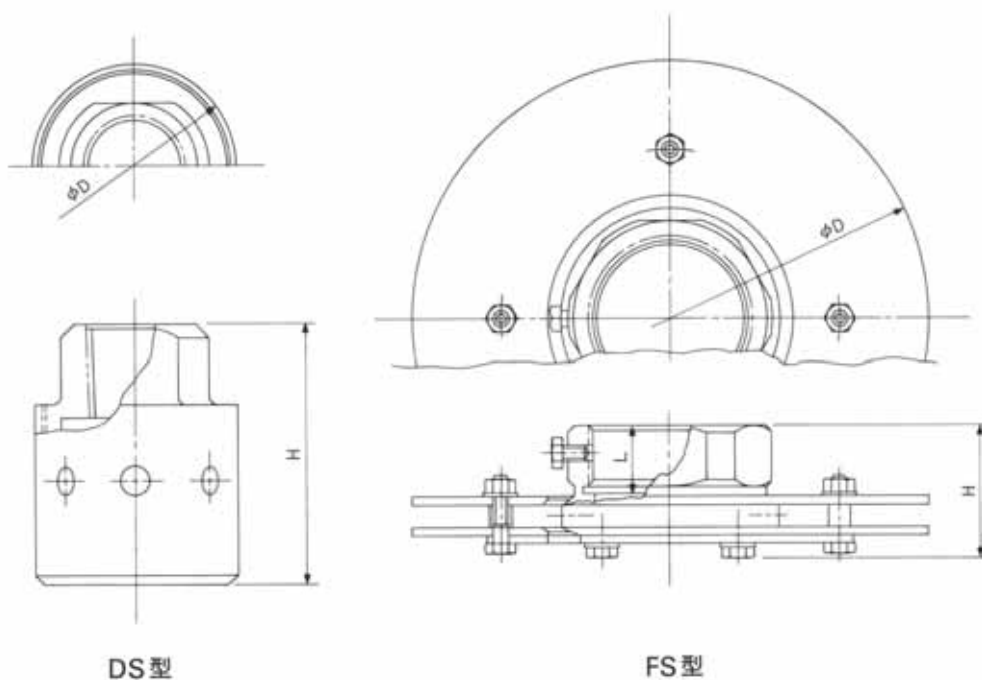
1 製品概要

DS 型スチームサイレンサーノズル（下吹き出し）

- 蒸気をマルチノズルから噴出させ、ベンチュリー効果で水を吸引混合して昇温します。
- 90℃近くまで使用でき、低騒音・微振動下で昇温します。
- 蒸気吹き込み管の末端に設置します。
- 標準材質は青銅製(BC 6)とステンレス鋼製(SUS 304)です。

FS 型スチームサイレンサーノズル（横吹き出し）

- 蒸気をマルチノズルから噴出させ、ベンチュリー効果で水を吸引混合して昇温します。
- 沸騰近くまで使用でき、低騒音・微振動下で昇温します。
- 蒸気吹き込み管の末端に設置します。
- ステンレス鋼製(SUS 304)が標準材質で、耐食性が良好です。



型 式	材質	呼径	D	H	重 量
DS-15	C3604B	15A	56mm	55mm	0.36kg
DS-20	C3604B	20A	66mm	55mm	0.51kg
DS-25	C3604B	25A	76mm	60mm	0.65kg
DS-SUS-15	SUS 304	15A	49mm	55mm	0.38kg
DS-SUS-20	SUS 304	20A	61mm	55mm	0.53kg
DS-SUS-25	SUS 304	25A	77mm	55mm	0.88kg
FS-SUS-25N	SUS 304	25A	135mm	48mm	1.2 kg
FS-SUS-40N	SUS 304	40A	150mm	50mm	1.4 kg
FS-SUS-50N	SUS 304	50A	190mm	50mm	1.9 kg



2 平均伝熱量と蒸気消費量

型式	項目	使用蒸気ゲージ圧力 (MPa G)					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
DS-BC-15	平均伝熱量	1,825	2,430	3,015	3,605	4,190	4,795
	蒸気消費量	0.8	1.1	1.3	1.6	1.8	2.1
DS-SUS-15	平均伝熱量	2,745	3,645	4,525	5,110	6,305	7,205
	蒸気消費量	1.2	1.6	2.0	2.4	2.7	3.1
DS-BC-20	平均伝熱量	4,295	5,695	7,055	8,480	9,840	11,245
	蒸気消費量	1.9	2.5	3.1	3.7	4.3	4.8
DS-SUS-20	平均伝熱量	4,295	5,695	7,055	8,480	9,840	11,245
	蒸気消費量	1.9	2.5	3.1	3.7	4.3	4.8
DS-BC-25	平均伝熱量	11,245	14,885	18,485	22,170	25,750	29,415
	蒸気消費量	5.0	6.5	8.0	9.6	11.1	12.7
DS-SUS-25	平均伝熱量	17,125	22,695	28,155	33,765	39,230	44,840
	蒸気消費量	7.5	9.9	12.2	14.6	17.0	19.3
FS-SUS-25N	平均伝熱量	11,245	14,885	18,485	22,170	25,750	29,415
	蒸気消費量	5.0	6.5	8.0	9.6	11.1	12.7
FS-SUS-40N	平均伝熱量	17,125	22,695	28,155	33,765	39,230	44,840
	蒸気消費量	7.5	9.9	12.2	14.6	17.0	19.3
FS-SUS-50N	平均伝熱量	17,125	22,695	28,155	33,765	39,230	44,840
	蒸気消費量	7.5	9.9	12.2	14.6	17.0	19.3

3 計算式

$$\text{加熱所要時間} = \frac{(\text{最終水温} - \text{初期水温}) \times 4.19 \times \text{水量}}{\text{平均伝熱量}}$$

$$\text{総蒸気消費量} = \text{加熱所要時間} \times \text{蒸気消費量}$$

4 計算例

使用蒸気ゲージ圧力 0.4MPa にて、1,000ℓの水を 10℃ から 80℃ に加熱したいとき、型式 FS-SUS-40N を使用した場合、上表から平均伝熱量 18,485 kJ/min と、総蒸気消費量 8.0 kg が導かれるので、これらの数値を計算式に代入して計算すると、

$$\frac{(80 - 10) \times 4.19 \times 1,000}{18,485} \approx 16(\text{min})$$

$$16 \times 8 = 128 (\text{kg}) \quad \text{となり、}$$

本条件に於ける、加熱所要時間は約 16 分、総蒸気消費量は約 128 kg となります。

使用用語の単位

加熱所要時間 (min)

最終水温 (℃)

初期水温 (℃)

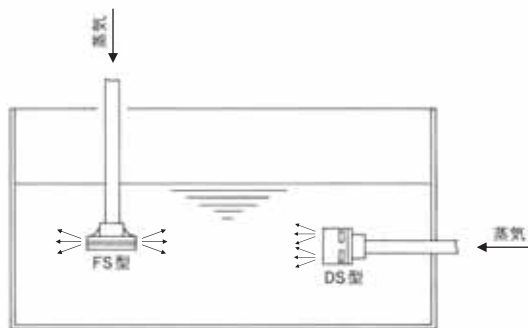
水量 (ℓ)

平均伝熱量 (kJ/min)

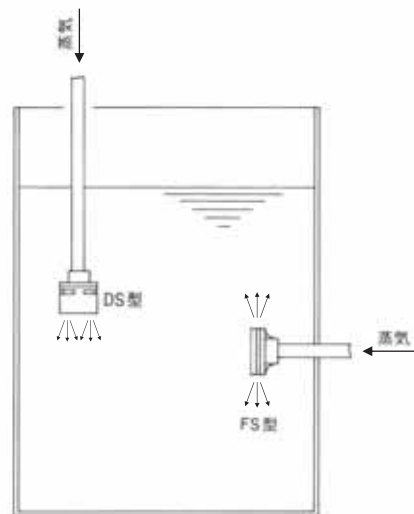
総蒸気消費量 (kg)

蒸気消費量 (kg/min)

5 取付例



開口部が広く浅い容器の場合の取付け例



開口部が狭く深い容器の場合の取付け例



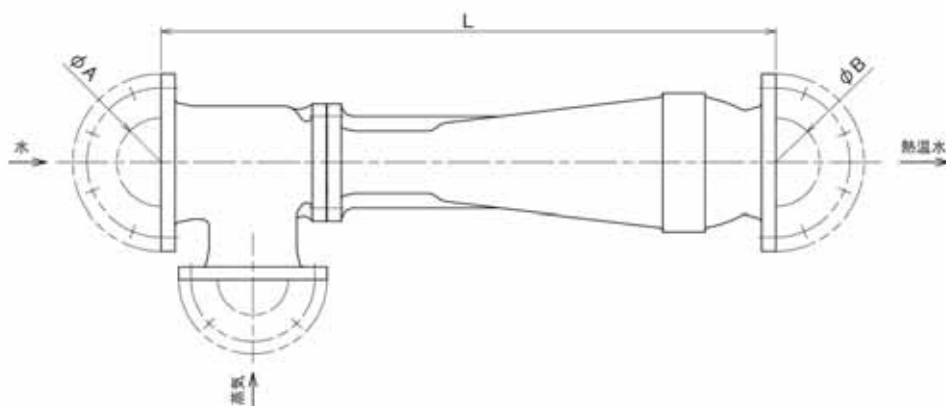
各種プラントに或いは又作業現場等にて温水の必要なことが多い。若し、そこに蒸気があれば、水に蒸気を直接吹き込むことが設備的にも経済的にも安直であり且、最も効率のよい方法であるが、この方法は騒音と振動を伴うのが最大の欠点であり採用を忌避される一つの理由である。

当社の温水製造器はこの欠点を完全に消去した無騒音無振動の蒸気混合温水製造器である。温水製造器には三型式があり、各型式の性能、用途並びに要目は次の通りである。

型 式	名 称	性能・取付	用 途
M N 型	ミキシングノズル	流 水 昇 温 配管中間挿入	洗浄、乾燥、殺菌、稀釈、混合、攪拌、其の他 流温水によるプラントプロセス用
F S 型	スチームサイレンサ	溜 水 昇 温 蒸気管端末水没	貯槽、大型容器、多人数浴槽、ピット、其の他 大容量溜水用
ダイレクト型	スチームサイレンサ	溜 水 昇 温 蒸気管端末水没	小型容器、小人数浴槽、可搬容器、其の他 小容量溜水用

MIXING NOZZLE

蒸気をスリットノズルより噴出、水流に合流混合、昇温する構造



FS-NO.	A mm	B	L	Qℓ/min	飽和蒸気圧力 0.6MPa	
					昇 温 度 °C	蒸気消費量kg/Hr
MN-2.5	25	25	200	30~ 60	40~20	115~ 120
MN-4	40	40	320	60~ 120	40~20	230~ 240
MN-5	50	50	425	100~ 200	40~20	385~ 395
MN-7	65	65	615	165~ 330	40~20	630~ 650
MN-8	80	80	675	250~ 500	40~20	955~ 985
MN-10A	100	100	720	430~ 860	40~20	1640~1695
MN-13A	125	125	870	800~1600	40~20	3050~3150
MN-16A	150	150	1100	1200~2400	40~20	4575~4725
MN-20A	200	200	1300	2000~4000	40~20	7625~7875

大昇温度仕様には多段直列にて装備御使用下さい。

御仕様により設計・製作申し上げます。

標準材質……鋳鋼・要部ステンレス鋼



SPRAY NOZZLE PAT.NO.591518.580295



FULL CONE SPRAY (円形全面撒水型) EX-2, EX4 TYPE

内部に圧入された独特の羽根により、円形全面に撒水される。羽根があるため少流量のものは詰りが生じやすい。狭角・大流量のものほど粗粒でインパクトがある。

- 用途
- ※廃ガス 冷却・洗浄・吸収
 - ※集塵・防塵、消火・防火
 - ※機器の冷却・洗浄
 - ※その他、円形全面撒水が必要な時



FULL CONE SQUARE SPRAY (四角形全面撒水型) EX-2-SQ TYPE

内部に圧入された独特の羽根とオリフィス部の形状により四角形全面に撒水される。

- 用途
- ※廃ガス 冷却・洗浄・吸収
 - ※集塵・防塵、消火・防火
 - ※機器の冷却・洗浄
 - ※その他、四角形全面撒水が必要な時



HOLLOW CONE SPRAY (円環撒水型) EX-5-L TYPE

内部に羽根のない渦巻式のノズルで円環状に撒水される。羽根がなくオリフィス径が比較的大きいため詰りが生じにくい。全面撒水型に比べて粒子が小さい。

- 用途
- ※廃ガス 冷却・洗浄・吸収
 - ※集塵・防塵・防火
 - ※詰りやすい液体の撒水
 - ※その他円環撒水が必要な時



FLAT SPRAY (フラット撒水型) EX-6 TYPE

独特なオリフィス形状により、フラット直線状に撒水される。内部に羽根がないので詰りが生じにくい。狭角のものは特にインパクトが強く粗粒である。

- 用途
- ※廃ガス 冷却・洗浄
 - ※機器の洗浄・冷却
 - ※ウォーターカーテン
 - ※その他、フラット直線撒水が必要な時

標準材質

ステンレス鋼 (SUS304)

黄銅 (C3604B)

その他御注文により下記材質でも製作・納入致します。

SUS 316, ハステロイ, チタン, P.V.C, P.P, セラミック, その他

●各種標準品在庫あり。

●御用命の際は下記の要目を御指示下さい。

- 1) 使用液体の性質
- 2) 液体の散水量
- 3) 液圧
- 4) 散水角度
- 5) 材質
- 6) 用途

上記仕様を御通知下されば適当なる設計に基くスプレーノズルを製作御納入申し上げます。

スプレーノズル詳細カタログは別途に用意してございます。各営業所にご請求下さい。