カタログNo. OP
第19版
MADE IN JAPAN

T.S.K オプションパーツ 総合カタログ

（風量制御関連機材カタログ）

巻末付録
乾燥・加熱テストデータ掲載

実演動画 各製品の実演動画を弊社HPにて、ご覧いただけます。
http://www.kansaidennetsu.co.jp へアクセス！
実演動画

熱風発生機

English version please come this way: www.kansaidennetsu.com

目次　CONTENTS

■ 配管施工例

軽量ステンレスパイプを使用した配管施工例 …… 3
フレキホースを使用した配管施工例 …… 4

■ 配管用部材

軽量ステンレスパイプ　LSPシリーズ …… 5
パイプジョイント （軽量ステンレスパイプ接続用） PJシリーズ …… 5
ロングソケットS （長さ調節対応配管接続用） SLシリーズ …… 6
ソケットS （配管接続用） SSシリーズ …… 7
シリコンソケット （差し込みタイプ） SISシリーズ …… 8
90°シーリングエルボ （差し込みタイプ） 90SELシリーズ …… 8
軽量ステンレスパイプ用固定金具　PBシリーズ …… 5
アジャストパイプ （軽量ステンレスパイプ長さ調節用） APシリーズ …… 6
軽量ステンレスパイプ専用断熱材　PDCシリーズ …… 6
SOソケット（配管接続用） …… 7
シーリングソケット （差し込みタイプ） SESシリーズ …… 8

■ エルボ

90°エルボ　4Lシリーズ …… 9
両フランジ付90°エルボ　4L□FFシリーズ …… 9
片フランジ付90°エルボ　4L□Fシリーズ …… 9
45°エルボ　4HLシリーズ …… 9

■ レジューサ

レジューサ　4Rシリーズ …… 10
両フランジ付レジューサ　4R□F×□Fシリーズ …… 10
片フランジ付レジューサ　4R□(F)×□(F)シリーズ …… 10
管材固定フランジ　4UFシリーズ …… 10

■ T管

T管　4Tシリーズ …… 11
異径T管　4RTシリーズ …… 11
フランジ付T管　4T□A、B、CFシリーズ …… 11
フランジ付異径T管　4RT□(F)×□B、C(F)シリーズ …… 11

■ Y管

Y管　4Yシリーズ …… 12
異径Y管　4RYシリーズ …… 12
フランジ付Y管　4Y□A、B、CFシリーズ …… 12
フランジ付異径Y管　4RY□(F)×□B、C(F)シリーズ …… 12

■ フランジ

合フランジ　4FDシリーズ …… 13
フランジシール剤 …… 14
溶接用フランジ　4Fシリーズ …… 14
通しフランジ　4THシリーズ …… 13
フランジパッキン　4Pシリーズ …… 14
新溶接用フランジ （長穴タイプ） NFシリーズ …… 14

■ D型ダンパ

D型ダンパ　4Dシリーズ …… 15
両フランジ付D型ダンパ　4DFFシリーズ …… 15
片フランジ付D型ダンパ　4DFシリーズ …… 15

■ エアダンパ（気密ダンパ）

エアダンパ （気密ダンパ） 4ATシリーズ …… 16
両フランジ付エアダンパ （気密ダンパ） 4ATFFシリーズ …… 16
片フランジ付エアダンパ （気密ダンパ） 4ATFシリーズ …… 16

■ 各種ダンパ・シール剤

閉止板付ダンパ　4D□-Sシリーズ …… 17
ホースフランジ　HFシリーズ …… 18
K型ダンパ　K□Sシリーズ …… 17
各種シール剤 …… 18

■ 自動ダンパ

自動ダンパ （モータ駆動部付きダンパ） 6ADシリーズ …… 19・20

■ 自動ダンパキット

自動ダンパキット （2位置タイプ） JD−05T …… 21・22
自動ダンパキット （比例制御タイプ） JD−05M …… 21・21

■ 流路切り替え式自動ダンパ

流路切り替え式自動ダンパ　NTADシリーズ …… 23

■ 新フランジ・ダンパ付T管・フランジ支持金具

新フランジ付T管　NTシリーズ …… 24
フランジ支持金具　FSKシリーズ …… 24
新ダンパ付T管　NTDシリーズ …… 24

■ 吸排気4方向ダンパ

吸排気4方向ダンパ　4Wシリーズ …… 25・26

■ ディフューザ

吐出口ディフューザ　20DZシリーズ …… 27
プッシュカバー　PKZシリーズ …… 27
炉内拡散板　RKPシリーズ …… 28
吸入口ディフューザ （エア回収側：耐熱フィルタ付） 2IDZシリーズ …… 27
延長ソケット　ETZシリーズ …… 27

■ 配管用各種断熱材

ガラス繊維ベルト （ガラス繊維） Gシリーズ …… 29
セラミックフェルトン …… 29
90°カットゲージ （配管断熱材用） ECG□Lシリーズ …… 30
アルミガラスクロステープ （粘着剤付） …… 30
ウェットフェルト …… 29
配管断熱材　EDシリーズ …… 30
アルミテープ （粘着剤付） …… 30

●掲載価格はすべて現金販売価格（税込価格）となります。

目次　CONTENTS

■ マルチBOX

マルチBOX　4Mシリーズ …… 31
アジャスト式固定スタンド　MSシリーズ …… 31

■ オーダ配管部材

オーダ配管部材 …… 32

■ フレキホース

合成ゴムホース　BAシリーズ …… 33
合成ゴムホース専用カフス　BACシリーズ …… 33
ウルトラフレキホース　UFシリーズ …… 34
フレキホースN　DNシリーズ …… 34
断熱フレキホース　内SUS外アルミ　WSAシリーズ …… 35
エンドキャップ　（断熱フレキホース用）　ECシリーズ …… 36
TACホース　TACシリーズ …… 37
プラノズル　PN−1 …… 37
合成ゴムホース専用バンド　LSシリーズ …… 33
ステンレスフレキホース　SFシリーズ …… 33
TSホース　TSシリーズ …… 34
断熱フレキホース　内外SUS　WSシリーズ …… 35
ステンレスフレキホース切断方法 …… 35
アルミフレキホース　（簡易使用タイプ）　AFシリーズ …… 37
ホースニップル　（TACホース用）　HPシリーズ …… 37

■ フレキホース用パーツ

ホースバンド　Bシリーズ …… 38
フレキホース固定金具　FHBシリーズ …… 38
火傷防止保温カバー　（安全備品）　HDCシリーズ …… 39
エア漏れ防止ガラステープ …… 40
ハイトルクバンド　Hシリーズ　（強力締め付け用） …… 38
TACホース専用バンド　SYシリーズ …… 38
ソケットN　（ホース接続用）　Nシリーズ …… 40

■ フィルタ

フィルタ捕集効率性能比較一覧表 …… 41

■ FWフィルタ

一方通行用FWフィルタ　FWシリーズ …… 42
スペアフィルタ　（FWフィルタ専用）　FWSシリーズ …… 42

■ デミフィルタ

デミフィルタ　自立型　DF−S□Sシリーズ …… 43
使い捨てフィルタカートリッジ　F−□Pシリーズ …… 44
デミスタカートリッジ　F−□Sシリーズ …… 44
交換用フィルタ（使い捨てフィルタカートリッジ用）　□−Pシリーズ …… 44

■ 高性能TVCフィルタ

高性能TVCフィルタ　TVC□−Kシリーズ …… 45
スペアフィルタ　（TVCフィルタ専用）　VCシリーズ …… 46
フレッシュエアダクト付高性能TVCフィルタ　TVC□−KFシリーズ …… 46

■ 耐熱HEPAフィルタ

断熱材付HEPAフィルタBOX　3FUシリーズ …… 47
スペアフィルタ　（耐熱HEPAフィルタ専用）　HEPAシリーズ …… 48
耐圧HEPAフィルタユニット　FU−□Uシリーズ …… 48

■ TSK 熱交換器

銅仕様 SACシリーズ・ステンレス仕様 SASシリーズ …… 49･50

■ TSK カクハン扇

YK50・YK100・YK250・YK400 …… 51･52

■ TSK 炉内サーキュレータ

ST130−01・ST250−01 …… 53

■ TSK 耐熱送風機

YU−400H・YU−750H …… 54

■ TSK 耐熱電動送風機

YU−130S・YU−250S・YU−400S・YU−750S …… 55･56
YU−750M・YU−1500M ･YU−2200 …… 58
YU−130M・YU−250M・YU−400 …… 57
送風機断熱カバー　（火傷防止）　SD□Yシリーズ …… 58

■ 関連部材

防振ゴム　KBシリーズ …… 59
角丸テーパダクト　（ダクトヒータ用パーツ）　TDシリーズ …… 59
トビラ用パッキン（TSKオリジナル）大、Kシリーズ …… 59

■ 電熱資材

電熱板･過熱防止センサ …… 60
自動温度調節計･熱電対K･補償導線 …… 61
過熱防止センサ（表面温度管理用）･絶縁碍子付電極 …… 61
耐熱電線･ニッケル端子･SSC（ヒータ制御用）･断熱材･焼き付け防止剤 … 62

■ 乾燥・加熱テストデータ …… 63・64・65・66

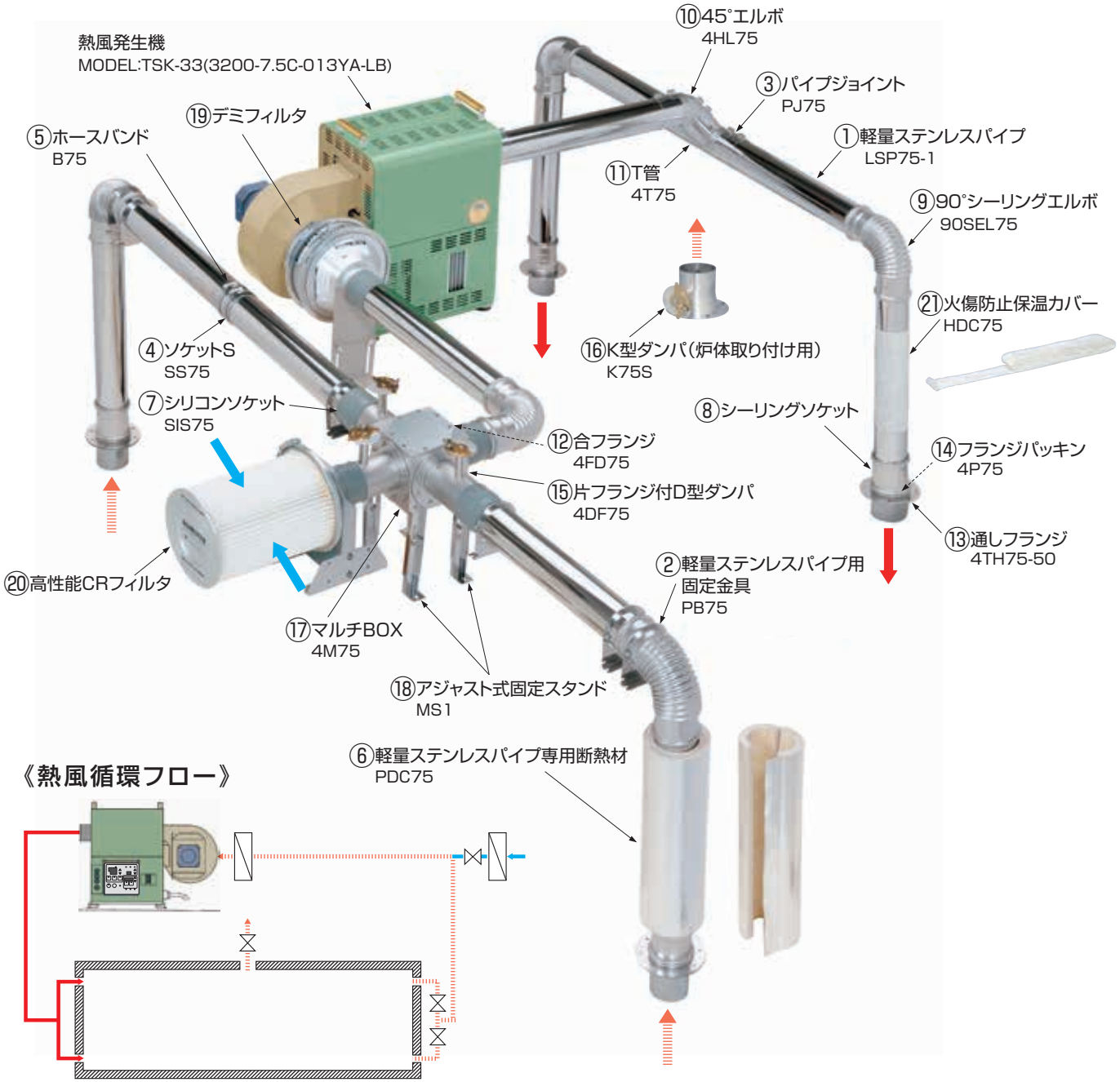
■ 熱風発生機技術資料 …… 67・68・69

■ 取り扱い上の注意 …… 70

●掲載価格はすべて現金販売価格（税込価格）となります。

配管施工例

軽量ステンレスパイプを使用した配管施工例

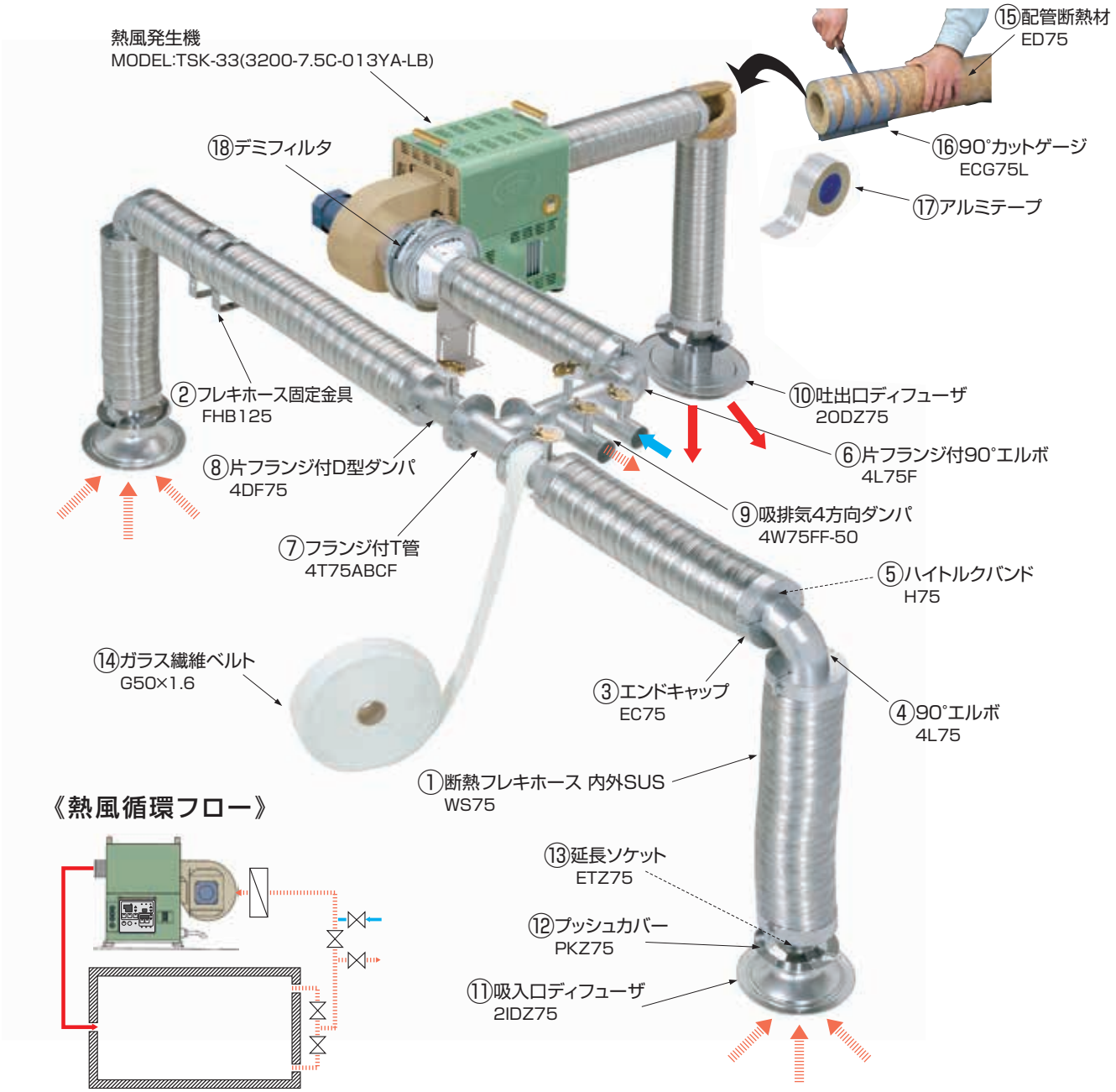


《熱風循環フロー》

名　称	用　途　・　特　長	掲載ページ
① 軽量ステンレスパイプ	各種エア配管が簡単に施工できるステンレスパイプです。	5
② 軽量ステンレスパイプ用固定金具	軽量ステンレスパイプ用の固定金具です。	5
③ パイプジョイント	軽量ステンレスパイプと他の配管部材との接続に使用できます(ドライバのみの簡単接続タイプ)。	5
④ ソケットS	各種配管部材の簡易接続用ソケットです。	7
⑤ ホースバンド	各種配管部材とフレキホースの締結、及びソケットSを使用した配管部材の締結用です。	38
⑥ 軽量ステンレスパイプ専用断熱材	軽量ステンレスパイプの断熱と火傷防止に使用できます。	6
⑦ シリコンソケット	少々の偏心や角度ズレがある配管の接続に使用できます。	8
⑧ シーリングソケット	軽量ステンレスパイプ用の差し込みタイプの接続ソケットです。	8
⑨ 90°シーリングエルボ	軽量ステンレスパイプに差し込むだけで、簡単に配管の曲がりが施工できます。	8
⑩ 45°エルボ	配管の45°曲がりに使用できます。	9
⑪ T管	配管の分岐部に使用できます。	11
⑫ 合フランジ	各種配管を炉体や筐体へ取り付ける場合に使用できます。	13
⑬ 通しフランジ	炉体のエア供給口壁の貫通部に使用し、各種配管を接続できます。	13
⑭ フランジパッキン	フランジ部を炉体や筐体に接続することにより断熱効果を得ることができます。	14
⑮ 片フランジ付D型ダンパ	風量調節用ダンパです。	15
⑯ K型ダンパ	炉体等に取り付けて一部エアの排気口として使用できます。	17
⑰ マルチBOX	各面にダンパ、合フランジ等を取り付けて、多数分岐に使用できるマルチBOXです。	31
⑱ アジャスト式固定スタンド	マルチBOXの高さ調節用の固定スタンドです。	31
⑲ デミフィルタ	空気中に含まれる油分などのミストを除去できる耐熱230℃の熱風循環に使用できるフィルタです。	43
⑳ 高性能CRフィルタ	外気のホコリ等を除去できる対象粒子径3μm以上の高性能フィルタです。	カタログNo4･4-1
㉑ 火傷防止保温カバー	軽量ステンレスパイプ等に簡単に取り付けることができます。これにより、火傷防止、保温効果が得られます。	39

※配管は圧力損失、及び放熱を考慮して、できるだけ太く、短く施工してください。

フレキホースを使用した配管施工例



名　称	用　途　・　特　長	掲載ページ
① 断熱フレキホース　内外SUS	配管後の保温工事不要の自在性に富んだフレキホースです。	35
② フレキホース固定金具	各フレキホース用の固定金具です。	38
③ エンドキャップ	断熱フレキホースを各管材へ接続する場合の外側ホース固定用です(仕上がりがすっきりします)。	36
④ 90°エルボ	配管の90°曲がりに使用できる低圧損タイプのエルボです。	9
⑤ ハイトルクバンド	各種配管部材とフレキホースの締結用です。	38
⑥ 片フランジ付90°エルボ	配管の90°曲がりに使用できる低圧損タイプのエルボにフランジを取り付けたタイプです。	9
⑦ フランジ付T管	配管の分岐部に使用できるようにフランジを取り付けたフランジ付T管です。	11
⑧ 片フランジ付D型ダンパ	風量調節用ダンパです。	15
⑨ 吸排気4方向ダンパ	炉体からの排気と新鮮空気の吸気が一体となったダンパです。	25･26
⑩ 吐出口ディフューザ	炉体のエア供給口に取り付けることにより、吐出エアが効率よく拡散できます。	27
⑪ 吸入口ディフューザ	炉体のエア回収口に取り付けることにより、エアを効率よく回収できます(耐熱フィルタ付)。	27
⑫ プッシュカバー	吐出口ディフューザ、吸入口ディフューザをワンタッチで取り付けることができます。	27
⑬ 延長ソケット	吐出口ディフューザ、吸入口ディフューザの差し込み口の延長用ソケットです。	27
⑭ ガラス繊維ベルト	配管や各種管材に巻きつけることにより、火傷防止、断熱効果があります。	29
⑮ 配管断熱材	簡単に任意の形状にカットでき、配管や各種管材に取り付けることにより、火傷防止、断熱効果があります。	30
⑯ 90°カットゲージ	曲がり部に配管断熱材を施工する場合に、配管断熱材をエルボ形状にカットするゲージです。	30
⑰ アルミテープ	断熱材の表面に巻きつけることにより、断熱材への水分の含浸やホコリの付着を防止できます。	30
⑱ デミフィルタ	空気中に含まれる油分などのミストを除去できる耐熱230℃の熱風循環に使用できるフィルタです。	43

※配管は圧力損失、及び放熱を考慮して、できるだけ太く、短く施工してください。

簡単に熱風発生機の配管や各種エア配管ができる配管用部材シリーズ

■ 軽量ステンレスパイプ

●各配管用部材と組み合わせることにより、熱風発生機や空調システム等の配管が簡単に施工できます。



LSP100-05



LSP100-1



LSP100-2

●材　　質　SUS430

(mm)

型　式	外　径	長　さ	厚　さ	質量(g)	価　格
LSP 50- 05	φ50	500	0.4	235	¥ 1,760
LSP 50- 1		1000		470	¥ 3,080
LSP 50-1.5		1500		705	¥ 4,510
LSP 50- 2		2000		940	¥ 5,940
LSP 75- 05	φ75	500	0.4	360	¥ 2,200
LSP 75- 1		1000		720	¥ 4,180
LSP 75-1.5		1500		1080	¥ 6,160
LSP 75- 2		2000		1440	¥ 8,910
LSP100- 05	φ100	500	0.5	590	¥ 2,970
LSP100- 1		1000		1180	¥ 5,500
LSP100-1.5		1500		1770	¥ 8,690
LSP100- 2		2000		2360	¥11,220
LSP125- 05	φ125	500	0.5	730	¥ 6,490
LSP125- 1		1000		1460	¥10,230
LSP125-1.5		1500		2190	¥15,180
LSP125- 2		2000		2920	¥20,790

■ 軽量ステンレスパイプ用固定金具

●軽量ステンレスパイプ用固定金具です。シーリングソケット、90°シーリングエルボ(P.8)に取り付けることにより、抜け防止にもなります。



PB75

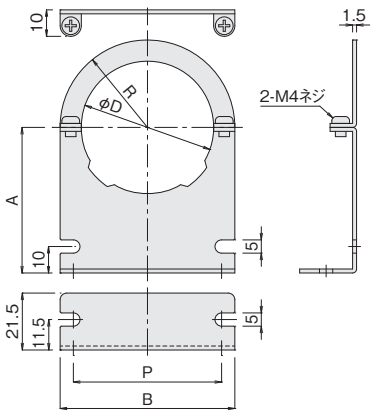
使用例



●材　　質　SUS
●販売単位　2ヶ1組

(mm)

型　式	φD	A	B	R	P	質量(g)	価　格	販売単位
PB 50	50	55	66	33	58	50	¥1,056	2ヶ1組
PB 65	65	62.5	85	42.5	75	65	¥1,056	
PB 75	75	67.5	95	47.5	85	73	¥1,100	
PB100	100	80	124	62	112	105	¥1,210	
PB125	125	92.5	149	74.5	137	130	¥1,364	



■ パイプジョイント(軽量ステンレスパイプ接続用)

実演動画

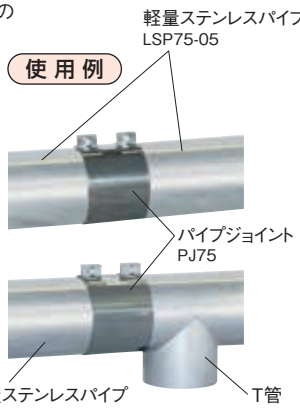
●軽量ステンレスパイプ、及び他の配管部材との接続用です。ドライバのみで簡単に接続することができます(ホースバンド不要)。
●エア漏れ防止のため、必要に応じてシール剤(P.18)をパイプジョイントの内面に塗布してください。





PJ75

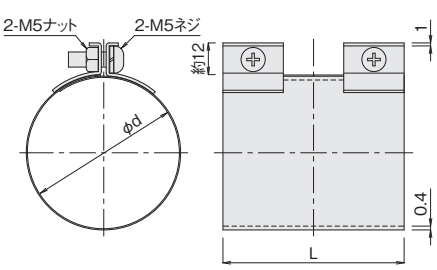
使用例



●材　　質　SUS

(mm)

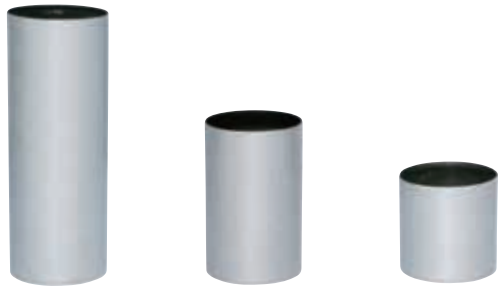
型　式	φd	L	質量(g)	価　格
PJ 50	50	60	61	¥2,057
PJ 65	65	60	69	¥2,156
PJ 75	75	60	75	¥2,211
PJ100	100	80	110	¥2,277
PJ125	125	80	129	¥2,310



簡単に熱風発生機の配管や各種エア配管ができる配管用部材シリーズ

■ アジャストパイプ(軽量ステンレスパイプ長さ調節用)

●500㎜以下の寸法調節用軽量ステンレスパイプのショートバージョンです。
ロングソケットSと組み合わせることによって任意の長さに調節できます。



AP100-270　AP100-160　AP100-100

●材　質　SUS430

(mm)

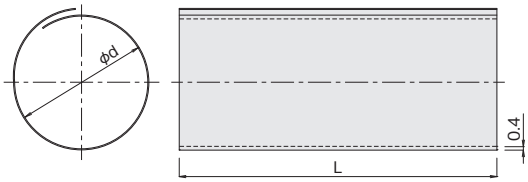
型　式	外　径	長　さ	厚　さ	質量(g)	価　格
AP 50-100	φ50	100	0.4	54	¥ 352
AP 50-160		160		106	¥ 539
AP 50-270		270		137	¥ 891
AP 75-100	φ75	100	0.4	81	¥ 539
AP 75-160		160		125	¥ 814
AP 75-270		270		206	¥1,254
AP100-100	φ100	100	0.5	135	¥ 704
AP100-160		160		208	¥1,078
AP100-270		270		342	¥1,694
AP125-100	φ125	100	0.5	168	¥1,694
AP125-160		160		260	¥2,772
AP125-270		270		428	¥4,466

■ ロングソケットS(長さ調節対応配管接続用)

●60㎜の寸法調節範囲を持つ配管接続用ソケットSのロングタイプです。
アジャストパイプと組み合わせると500㎜以下の寸法にて調節できます。
●締結には両端にホースバンドをご使用ください。



SL100

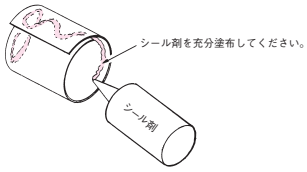


●材　質　SUS

(mm)

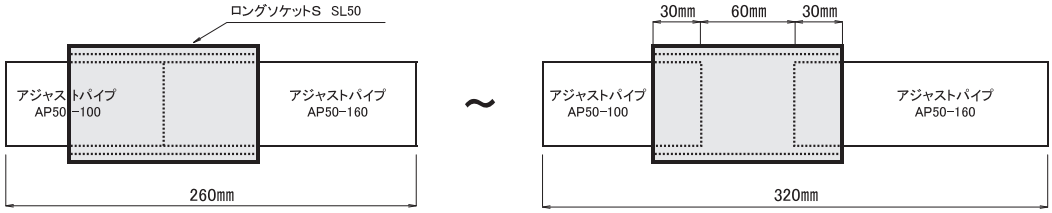
型　式	φd	L	質量(g)	価　格
SL 50	50	120	67	¥1,078
SL 65	65	120	83	¥1,155
SL 75	75	120	94	¥1,177
SL100	100	140	144	¥1,441
SL125	125	140	177	¥1,518

※ホースバンド(P.38)は別売りです。



長さ調節例

●アジャストパイプAP50−100+AP50−160とロングソケットS　SL50を使用した場合



■ 軽量ステンレスパイプ専用断熱材

省エネ

●軽量ステンレスパイプの断熱にご使用いただけます。　注意：軽量ステンレスパイプ以外には使用できません。

RCF非含有



PDC100

熱風温度350℃で軽量ステンレスパイプの表面温度が210℃の時、
断熱材の表面温度が61℃になります(社内実験値)。
熱風温度257℃で軽量ステンレスパイプの表面温度が191℃の時、
断熱材の表面温度が54℃になります(社内実験値)。

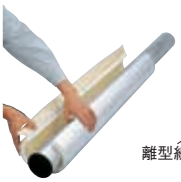
●耐熱温度　100℃(断熱材表面温度)
●材　質　グラスウール+
アルミガラスクロステープ
●厚　さ　20㎜
●熱伝導率　0.048kcal/m･h･℃ at200℃
●定　尺　1m

(mm)

型　式	φd	φD	質量(kg)	価　格
PDC 50	50	90	0.86	¥4,290
PDC 75	75	115	1.1	¥4,950
PDC100	100	140	1.3	¥7,370
PDC125	125	165	1.6	¥8,580

使 用 例

1



軽量ステンレスパイプ専用断熱材を広げて取り付けます。カッターナイフで簡単に切断できます。

2

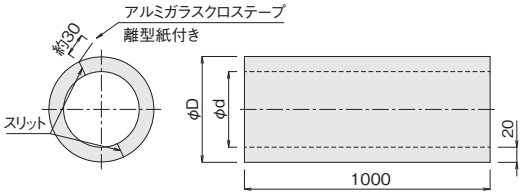


しっかりと固定しながら離型紙をはがして貼り付けます。

3



完成です。端部の仕上げにはアルミガラスクロステープが便利です。



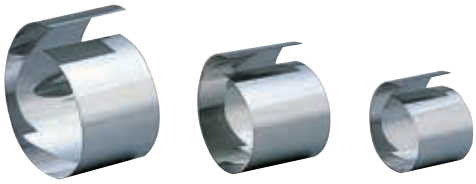
配管用部材

簡単に熱風発生機の配管や各種エア配管ができる配管用部材シリーズ

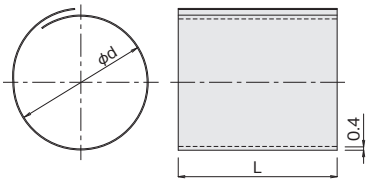
■ ソケットS（配管接続用）

実演動画

●各配管部材の接続用です。
●締結には両端にホースバンドをご使用ください。



SS125　SS100　SS75



●材　　質　SUS

(mm)

型　式	φd	L	質量(g)	価　格
SS 38	38	60	30	¥ 473
SS 50	50	60	33	¥ 638
SS 65	65	60	41	¥ 825
SS 75	75	60	47	¥1,034
SS100	100	80	82	¥1,386
SS125	125	80	101	¥1,716
SS150	150	80	121	¥2,068
SS175	175	100	175	¥2,398
SS200	200	100	199	¥2,750
SS250	250	140	346	¥3,421

※ホースバンド(P.38)は別売りです。

使用例



現場での施工が簡単にできます。



■ SOソケット（配管接続用）

●当社製のすべての各種配管を隙間なく接続できる、差し込み式配管接続用ソケットです。　※差し込み対応配管板厚　1.5㎜以下
●差し込み箇所にシール剤を塗布するため、エアの漏れが発生しません。30kPa加圧で差し込み部からのエア漏れ0。

New



使用例



90°エルボとD型ダンパを
接続した例

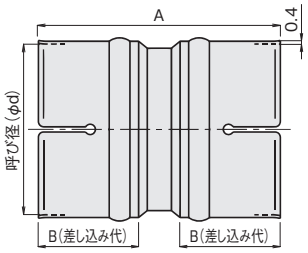
●材　　質　SUS304
●耐熱温度　シリコン接着剤使用時180℃、コアペースト使用時約350℃
●ホースバンド　2ヶ付

(mm)

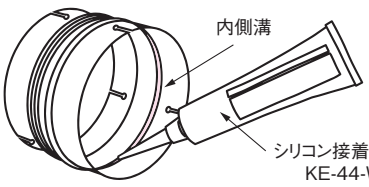
型　式	φd	A	B	質量(g)	シリコン接着剤充填量(g)	コアペースト充填量(g)	価　格
SO 50	50	70	≒30	42	4.7	6.5	¥ 9,130
SO 65	65	70	≒30	55	6.1	8.5	¥ 9,130
SO 75	75	70	≒30	63	7.1	9.8	¥ 9,405
SO100	100	90	≒40	102	9.3	13.1	¥10,890
SO125	125	90	≒40	127	11.7	16.3	¥11,550

※上記の充填量は両側施工時です。また、充填量は保証値ではありません。

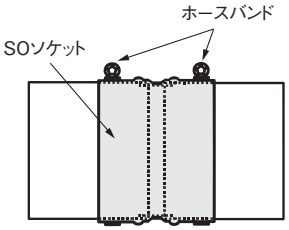
〈推奨シール剤〉
・シリコン接着剤　KE-44-W　100g／1本　価格¥2,310／1本
・コアペースト　CP500×5　500g／1本　価格¥2,090／5本1組



接続方法



SOソケットの内側溝にシリコン接着剤(KE-44-W)を
塗布してください(充填量は表をご参照ください)。



配管をSOソケットの内側溝奥まで差し込み、外側から
ホースバンドでしっかりと締め付けてください。

簡単に熱風発生機の配管や各種エア配管ができる配管用部材シリーズ

■ シリコンソケット（差し込みタイプ）

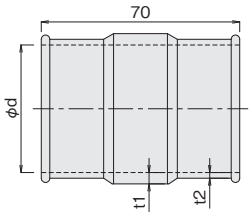
●少々の偏心や角度ズレがある配管の接続にご使用いただけます。

●耐熱温度　180℃
●材　　質　シリコンゴム





SIS100



(mm)

型　式	φd	t1	t2	質量(g)	価　格
SIS 50	45	5	2	32	¥1,320
SIS 65	60	5	2	43	¥1,430
SIS 75	70	5	2	50	¥1,540
SIS100	94	5	3	92	¥1,980
SIS125	119	5	3	113	¥2,310

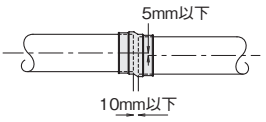
使 用 例



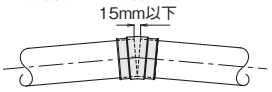


管内圧力が高い場合や、引っ張り応力が加わる場合は、
ホースバンドを使用してください。

<参考値>
○偏心がある場合



○角度がある場合



①接続する配管部品を面取りしてください。バリ、カエリがあると亀裂ができエア漏れします。
②できるだけ偏心、角度のズレが少なくなるように配管を突き合わせてシリコンソケットの肉厚部まで差し込んでください。配管が差し込みにくい時は水で濡らすと滑りが良くなります。
③エア漏れがある場合はシリコンソケット両端にホースバンドを使用して、エア漏れが止まる程度に軽く締め付けてください。ホースバンドを強く締め付けるとシリコンソケットが切れます。
④振動のある配管の接続では、振動による亀裂ができることがあるので、定期的に点検してください。

■ シーリングソケット（差し込みタイプ）

●軽量ステンレスパイプの接続用です。
●30kPa加圧で差し込み部からのエア漏れ0（ゼロ）。

●材　　質　SUS304　（Oリング:シリコン）
●耐熱温度　180℃
●厚　　さ　0.3mm





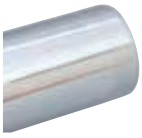
SES100

(mm)

型　式	φd	A	B	質量(g)	価　格
SES 65	65.4	92	≒30	65	¥1,650
SES 75	75.4	92	≒30	76	¥1,980
SES100	100.4	106	≒40	111	¥2,860
SES125	125.4	106	≒40	144	¥3,630

※SES65･125はなくなり次第販売終了します。

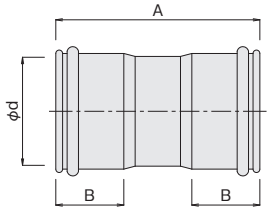
使 用 例





軽量ステンレスパイプ用
固定金具（P.5）を使用することにより、
管内圧力が高い場合でも
抜けることはありません。

軽量ステンレスパイプ用固定金具
PB65



■ 90°シーリングエルボ（差し込みタイプ）

●軽量ステンレスパイプに差し込むだけで、簡単に配管の曲がりが施工できます。
（ジャバラ形状ですが可動性はありません）
●30kPa加圧で差し込み部からのエア漏れ0（ゼロ）。

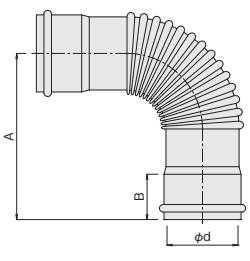
●材　　質　SUS304　（Oリング:シリコン）
●耐熱温度　180℃
●厚　　さ　0.3mm



90SEL100



90SEL50



(mm)

型　式	φd	A	B	質量(g)	価　格
90SEL 50	50.4	110	≒30	110	¥2,970
90SEL 65	65.4	125	≒30	178	¥3,190
90SEL 75	75.4	135	≒30	201	¥3,300
90SEL100	100.4	160	≒40	310	¥4,070

※90SEL50･65はなくなり次第販売終了します。

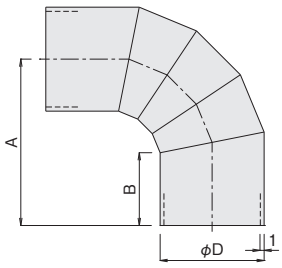
配管の曲がり施工に対応できる、配管圧力損失を考慮したエルボシリーズ

■ 90°エルボ

省エネ　実演動画



4L100　4L75　4L50



●材　質　SUS304

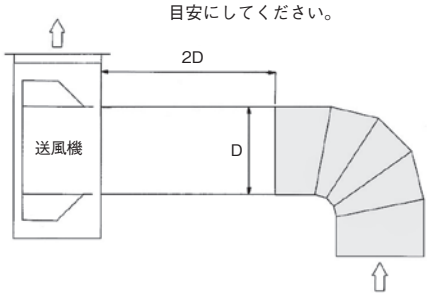
(mm)

型　式	φD	A	B	質量(g)	価　格
4L 25	25	45	22	43	¥ 3,740
4L 38	38	65	30	96	¥ 5,830
4L 50	50	80	35	160	¥ 7,920
4L 65	65	87	35	220	¥10,450
4L 75	75	92	35	260	¥12,210
4L100	100	122	45	470	¥16,500
4L125	125	140	45	680	¥21,340
4L150	150	160	45	930	¥26,290
4L175	175	190	60	1310	¥31,680
4L200	200	210	60	1660	¥38,280
4L250	250	255	80	2620	¥49,390

※管内風速15m/s時の圧力損失は80～100Paを目安にしてください。

省エネルギー対策にあたっての注意事項

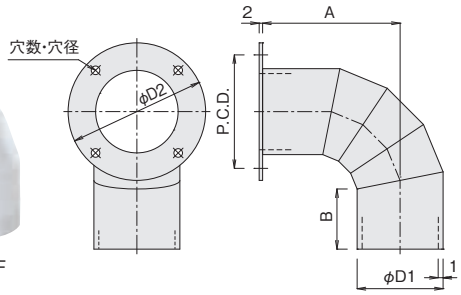
送風機の吸入側にエルボを取り付ける場合、流れが片寄り、圧力が低下することにより、軸動力が上昇します。
よって、右図のようにエルボの直径の2倍のストレート部を設けることにより、圧力低下による軸動力の上昇を抑え、省エネルギー対策となります。



■ 片フランジ付90°エルボ



4L100F

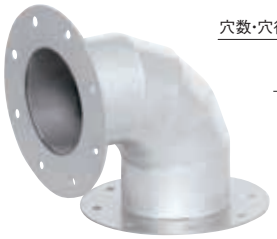


●材　質　SUS304

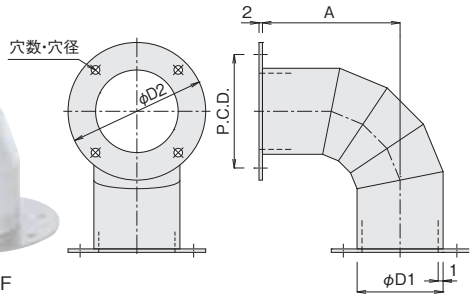
(mm)

型　式	φD1	φD2	穴数	穴径	P.C.D.	A	B	質量(g)	価　格
4L 25F	25	54	4	φ4.5	42	45	22	72	¥ 5,830
4L 38F	38	80	4	φ5	68	65	30	158	¥ 8,360
4L 50F	50	80	4	φ5	68	80	35	210	¥11,000
4L 65F	65	110	4	φ6	90	87	35	319	¥13,860
4L 75F	75	130	8	φ6	108	92	35	400	¥16,500
4L100F	100	160	8	φ7	138	122	45	664	¥22,330
4L125F	125	175	8	φ7	150	140	45	867	¥28,490
4L150F	150	200	8	φ7	175	160	45	1150	¥34,760
4L175F	175	225	12	φ7	200	190	60	1562	¥42,240
4L200F	200	250	12	φ7	225	210	60	1944	¥51,920
4L250F	250	310	12	φ7	280	255	80	3044	¥64,900

■ 両フランジ付90°エルボ



4L100FF



●材　質　SUS304

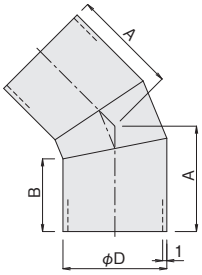
(mm)

型　式	φD1	φD2	穴数	穴径	P.C.D.	A	質量(g)	価　格
4L 25FF	25	54	4	φ4.5	42	45	101	¥ 7,920
4L 38FF	38	80	4	φ5	68	65	220	¥11,000
4L 50FF	50	80	4	φ5	68	80	260	¥13,970
4L 65FF	65	110	4	φ6	90	87	418	¥17,160
4L 75FF	75	130	8	φ6	108	92	540	¥20,680
4L100FF	100	160	8	φ7	138	122	858	¥29,260
4L125FF	125	175	8	φ7	150	140	1054	¥35,640
4L150FF	150	200	8	φ7	175	160	1370	¥43,010
4L175FF	175	225	12	φ7	200	190	1814	¥52,580
4L200FF	200	250	12	φ7	225	210	2228	¥65,340
4L250FF	250	310	12	φ7	280	255	3468	¥79,750

■ 45°エルボ



4HL100　4HL50



●材　質　SUS304

(mm)

型　式	φD	A	B	質量(g)	価　格
4HL 25	25	≒ 30	22	33	¥ 2,640
4HL 38	38	≒ 42	30	68	¥ 4,070
4HL 50	50	≒ 51	35	108	¥ 5,500
4HL 65	65	≒ 54	35	150	¥ 7,260
4HL 75	75	≒ 56	35	180	¥ 8,580
4HL100	100	≒ 73	45	315	¥11,550
4HL125	125	≒ 80	45	430	¥14,960
4HL150	150	≒ 87	45	565	¥18,260
4HL175	175	≒108	60	820	¥22,330
4HL200	200	≒115	60	1000	¥26,730

異なる口径のフレキホースや配管部材の接続用レジューサ（コンパクトタイプ）

■ レジューサ


4R150×125


4R100×75


4R65×50


4R150×100

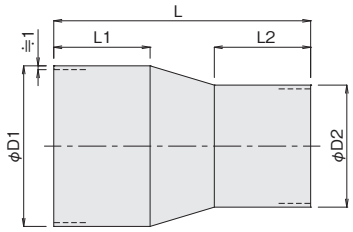

4R100×50


4R50×38

●材　　質　SUS304

(mm)

型　式	φD1	φD2	L	L1	L2	質量(g)	価　格
4R 38× 25	38	25	60	29	20	47	￥ 2,310
4R 50× 38	50	38	80	30	30	75	￥ 5,060
4R 65× 50	65	50	80	30	30	100	￥ 6,820
4R 75× 50	75	50	90	30	30	115	￥ 6,820
4R 75× 65	75	65	90	30	30	130	￥ 6,820
4R100× 50	100	50	110	40	30	190	￥ 7,810
4R100× 65	100	65	110	40	30	197	￥ 7,590
4R100× 75	100	75	110	40	30	202	￥ 7,920
4R125×100	125	100	110	40	40	260	¥10,010
4R150×100	150	100	150	50	40	456	¥16,720
4R150×125	150	125	150	50	40	510	¥15,070
4R175×125	175	125	170	60	40	580	¥23,870
4R200×100	200	100	180	60	40	660	¥25,520
4R200×150	200	150	180	60	50	755	¥25,520
4R250×150	250	150	210	80	50	1070	¥28,710



レジューサを使用した異径配管部材例

●各種管材にレジューサを溶接することで、異径配管を製作できます。


・Y管、T管の主管側にレジューサを溶接した例


・90°エルボにレジューサを溶接した例




・ダンパにレジューサを溶接した例

■ 片フランジ付レジューサ


4R100F×75

●フランジ板厚　2㎜

●型　　式

4R □ F × □ F

フランジの取り付け側に
Fをつけてください。

《例》　・4R65×50F　　・4R75F×65
・4R125×100F　　・4R200×150F

※フランジ寸法詳細は溶接用フランジ4Fシリーズ(P.14)をご参照ください。
※フランジの取り付け穴は中心線(センター)振り分けです。

■ 両フランジ付レジューサ


4R100F×75F

●フランジ板厚　2㎜

●型　　式

4R □ F × □ F

両側にFをつけてください。

《例》　・4R65F×50F　　・4R75F×65F
・4R125F×100F　　・4R200F×150F

※フランジ寸法詳細は溶接用フランジ4Fシリーズ(P.14)をご参照ください。
※フランジの取り付け穴は中心線(センター)振り分けです。

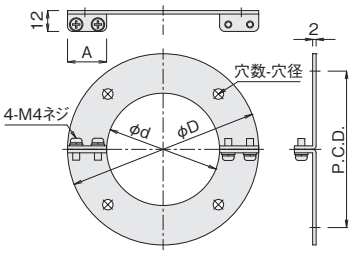
■ 管材固定フランジ

●各種管材のストレート部の任意の位置に後から取り付けることにより、管材のはめ込み固定ができます。
※各種管材の端部に取りつけた場合、エア漏れや脱落の可能性がありますので、できるだけ溶接用フランジ4Fシリーズ(P.14)を溶接してください。


4UF75

使 用 例





●材　　質　SUS304

(mm)

型　式	φd	φD	P.C.D.	穴数	穴径	A	質量(g)	価　格
4UF 50	50	80	68	4	φ5	15	57	¥1,870
4UF 65	65	110	90	4	φ6	22.5	107	¥1,980
4UF 75	75	130	108	8	φ6	27.5	148	¥2,200
4UF100	100	160	138	8	φ7	30	199	¥2,640
4UF125	125	175	150	8	φ7	25	194	¥2,640
4UF150	150	200	175	8	φ7	25	225	¥2,860
4UF175	175	225	200	12	φ7	25	256	¥3,190
4UF200	200	250	225	12	φ7	25	280	¥3,300

フレキホース、軽量ステンレスパイプの分岐部用T管シリーズ

■ T管



4T100

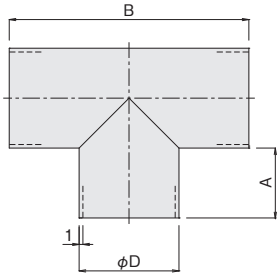


4T75



4T50

実演動画



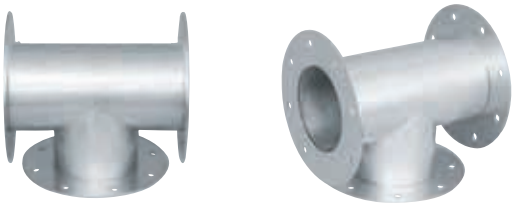
●材　　質　SUS304

(mm)

型　式	φD	A	B	質量(g)	価　格
4T 25	25	22.5	70	49	¥ 3,410
4T 38	38	35	108	120	¥ 5,170
4T 50	50	35	120	170	¥ 7,150
4T 65	65	35	135	240	¥ 9,350
4T 75	75	35	145	290	¥11,000
4T100	100	45	190	500	¥14,740
4T125	125	45	215	680	¥19,140
4T150	150	45	240	900	¥23,540
4T175	175	60	295	1300	¥28,710
4T200	200	60	320	1600	¥34,430
4T250	250	80	410	2400	¥44,660

注意：断熱フレキホース WS･WSA を使用される場合、フレキホース同士が干渉しますので、別途ご相談ください。

■ フランジ付T管

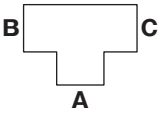


4T75ABCF

●フランジ板厚　2㎜

●型　　式

4T □ A、B、C F



フランジの取り付け側(A、B、C)を指示してください。

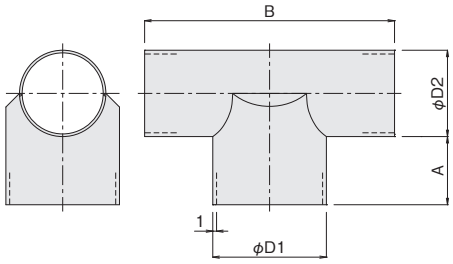
《例》・4T75CF
・4T75ABF

※フランジ寸法詳細は溶接用フランジ4Fシリーズ(P.14)をご参照ください。
※フランジの取り付け穴は中心線(センター)振り分けです。

■ 異径T管(受注品)



4RT100×75



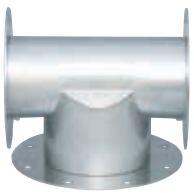
●材　　質　SUS304

(mm)

型　式	φD1	φD2	A	B	質量(g)	価　格
4RT 38× 25	38	25	30	82	75	¥ 8,910
4RT 50× 38	50	38	30	110	125	¥11,110
4RT 65× 50	65	50	35	125	185	¥15,950
4RT 75× 65	75	65	35	135	250	¥23,100
4RT100× 75	100	75	40	170	370	¥27,060
4RT125×100	125	100	45	205	570	¥31,570
4RT150×100	150	100	50	230	750	¥33,000
4RT150×125	150	125	50	230	780	¥35,090
4RT175×150	175	150	60	275	1100	¥41,470
4RT200×175	200	175	70	320	1490	¥47,850

注意：断熱フレキホース WS･WSA を使用される場合、フレキホース同士が干渉しますので、別途ご相談ください。

■ フランジ付異径T管(受注品)



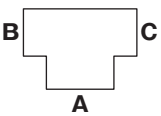


4RT100F×75BCF

●フランジ板厚　2㎜

●型　　式

4RT □ □ × □ B、C F



フランジの取り付け側(B、C)を指示し、Fをつけてください。

Aにフランジを取り付ける場合にFをつけてください。

《例》・4RT100×75BF
・4RT100F×75CF

※フランジ寸法詳細は溶接用フランジ4Fシリーズ(P.14)をご参照ください。
※フランジの取り付け穴は中心線(センター)振り分けです。

フレキホース、軽量ステンレスパイプの分岐部用Y管シリーズ

■ Y管

実演動画



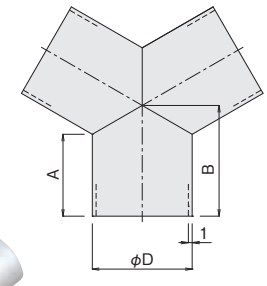
4Y100



4Y75



4Y50



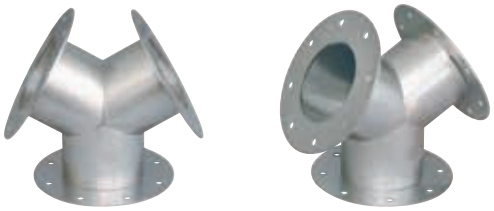
●材　　質　SUS304

(mm)

型　式	φD	A	B	質量(g)	価　格
4Y 25	25	23	≒ 30	42	¥ 7,920
4Y 38	38	35	≒ 46	100	¥ 9,570
4Y 50	50	41	≒ 55	150	¥14,630
4Y 65	65	41	≒ 60	210	¥16,720
4Y 75	75	43	≒ 65	250	¥19,140
4Y100	100	46	≒ 75	380	¥22,330
4Y125	125	44	≒ 80	480	¥24,530
4Y150	150	47	≒ 90	630	¥27,830
4Y175	175	59	≒110	920	¥30,250
4Y200	200	59	≒117	1080	¥31,240
4Y250	250	80	≒152	1920	¥36,630

注意：断熱フレキホース WS･WSA を使用される場合、フレキホース同士が干渉しますので、別途ご相談ください。

■ フランジ付Y管

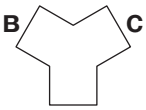


4Y75ABCF

●フランジ板厚　2㎜

●型　　式

4Y □ A、B、C F



フランジの取り付け側(A、B、C)を指示してください。

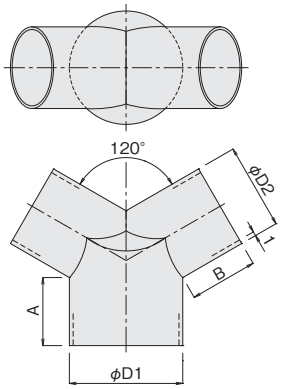
《例》・4Y75CF
・4Y75ABF

※フランジ寸法詳細は溶接用フランジ4Fシリーズ(P.14)をご参照ください。
※フランジの取り付け穴は中心線(センター)振り分けです。

■ 異径Y管(受注品)



4RY38×25



●材　　質　SUS304

(mm)

型　式	φD1	φD2	A	B	質量(g)	価　格
4RY 38× 25	38	25	30	25	65	¥13,200
4RY 50× 38	50	38	30	30	105	¥15,070
4RY 65× 50	65	50	40	35	170	¥23,100
4RY 75× 50	75	50	40	35	200	¥26,290
4RY 75× 65	75	65	40	35	220	¥30,250
4RY100× 75	100	75	50	35	320	¥35,090
4RY125×100	125	100	50	45	470	¥38,280
4RY150×125	150	125	60	45	640	¥43,780
4RY175×150	175	150	70	50	840	¥47,850
4RY200×125	200	125	80	45	940	¥51,040
4RY200×175	200	175	80	50	1000	¥57,420

注意：断熱フレキホース WS･WSA を使用される場合、フレキホース同士が干渉しますので、別途ご相談ください。

■ フランジ付異径Y管(受注品)

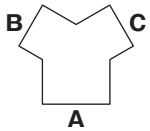


4RY38F×25BCF

●フランジ板厚　2㎜

●型　　式

4RY □ □ × □ B、C F



フランジの取り付け側(B、C)を指示し、Fをつけてください。

Aにフランジを取り付ける場合にFをつけてください。

《例》・4RY100×75BF
・4RY100F×75BCF

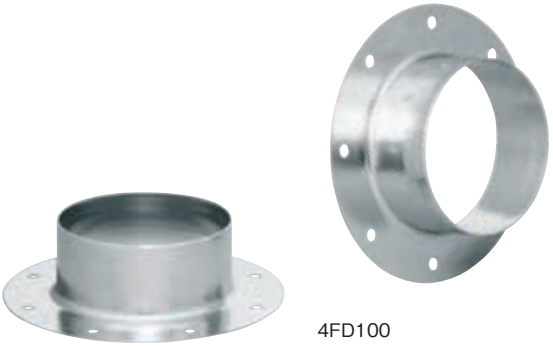
※フランジ寸法詳細は溶接用フランジ4Fシリーズ(P.14)をご参照ください。
※フランジの取り付け穴は中心線(センター)振り分けです。

各種筐体、乾燥炉、加熱炉等へのフレキホース、軽量ステンレスパイプ接続用フランジシリーズ

■ 合フランジ

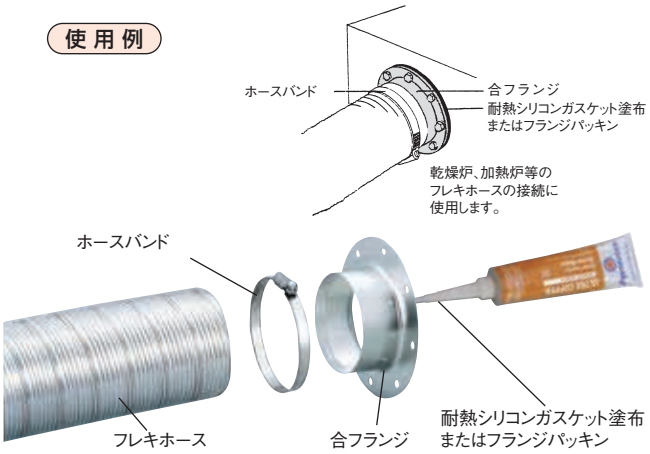
実演動画

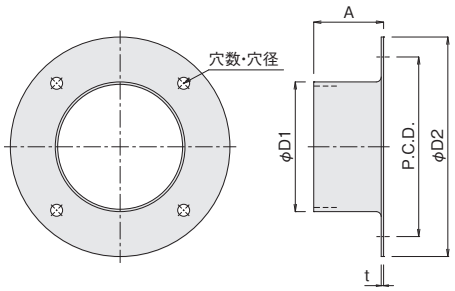
●各種筐体、乾燥炉、加熱炉等に取り付けて、フレキホース、軽量ステンレスパイプの接続に使用できます。



4FD100

使用例





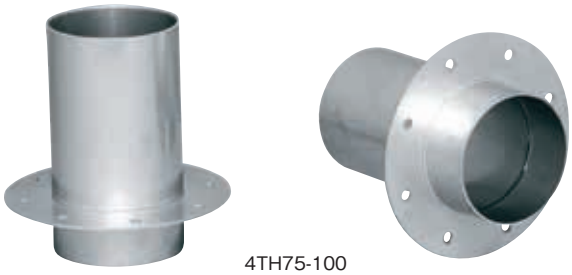
●材　　質　SUS304

(mm)

型　式	φD1	φD2	穴数	穴径	P.C.D.	A	t	質量(g)	価　格
4FD 25	25	54	4	φ4.5	42	25	1	24	¥ 1,815
4FD 38	38	80	4	φ5	68	35	1	53	¥ 2,860
4FD 50	50	80	4	φ5	68	35	1	51	¥ 935
4FD 65	65	110	4	φ6	90	35	1.2	83	¥ 2,860
4FD 75	75	130	8	φ6	108	35	1.2	105	¥ 3,190
4FD100	100	160	8	φ7	138	45	1.5	157	¥ 3,300
4FD125	125	175	8	φ7	150	45	2	382	¥ 5,940
4FD150	150	200	8	φ7	175	45	2	473	¥ 8,800
4FD175	175	225	12	φ7	200	60	2	647	¥11,165
4FD200	200	250	12	φ7	225	60	2	738	¥14,355
4FD250	250	310	12	φ7	280	80	2	1364	¥20,735

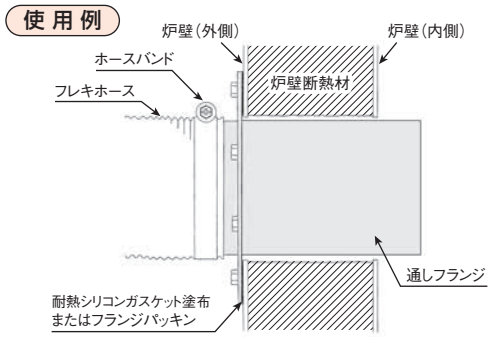
■ 通しフランジ(受注品)

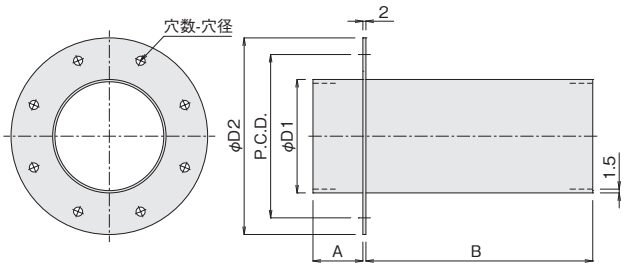
●各種筐体、乾燥炉、加熱炉等のエア供給口壁の貫通部に使用する、フレキホース、軽量ステンレスパイプ接続用フランジです。



4TH75-100

使用例





●材　　質　SUS304

(mm)

型　式	φD1	A	B	φD2	穴数	穴径	P.C.D.	質量(kg)	価　格
4TH 75- 50	75	33	50	130	8	φ6	108	0.39	¥ 6,050
4TH 75-100			100					0.53	¥ 6,490
4TH 75-150			150					0.67	¥ 6,930
4TH 75-200			200					0.80	¥ 7,480
4TH 75-250			250					0.94	¥ 7,920
4TH 75-300			300					1.1	¥ 8,360
4TH100- 50	100	43	50	160	8	φ7	138	0.56	¥ 8,580
4TH100-100			100					0.75	¥ 9,240
4TH100-150			150					0.93	¥ 9,790
4TH100-200			200					1.1	¥10,450
4TH100-250			250					1.3	¥11,110
4TH100-300			300					1.5	¥11,770
4TH125- 50	125	43	50	175	8	φ7	150	0.79	¥11,880
4TH125-100			100					1.1	¥12,760
4TH125-150			150					1.4	¥13,530
4TH125-200			200					1.7	¥14,300
4TH125-250			250					2.0	¥15,070
4TH125-300			300					2.3	¥15,950

各種筐体、乾燥炉、加熱炉等へのフレキホース、軽量ステンレスパイプ接続用フランジシリーズ

■ フランジシール剤

●P.18の各種シール剤　耐熱シリコンガスケット、またはシリコンガスケットをフランジ面に塗布することでフランジ面の高気密性、及び高い断熱効果が得られます。

耐熱シリコンガスケット
UC-85



価格 ¥2,530　P.18

シリコンガスケット
WT-14



価格 ¥1,760　P.18

・10kPaの加圧にて漏れゼロ
・350℃の熱風にてフランジ表面温度約160℃（社内実験値）

実演動画

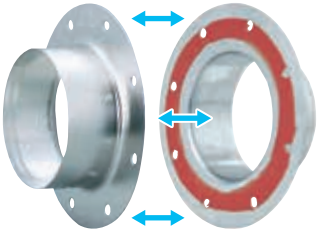


約2mm巾程度で塗布し、
締め付けた場合、
フランジ面に均一に広がり、
充分な気密性と
断熱効果が得られます。

フランジ面のボルト穴の内側全周に
約2mm巾程度で塗布してください。



（塗布量が多い場合、締め付け時に
フランジ面からシール剤がはみ出ます）



約15～20分で初期硬化し、
約24時間でゴム状に完全硬化します。

■ フランジパッキン

●フランジと各種筐体、乾燥炉、加熱炉等の取り付け面に使用することで、フランジ面の断熱効果が得られます。

実演動画

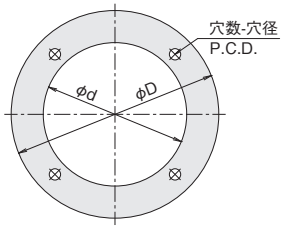
RCF非含有



4P100



4P50



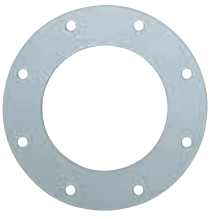
●材　　質　ロックウール＋シリカ　（ノンアスベスト製）
●耐熱温度　200℃
●販売単位　4枚1組（4P25～75）3枚1組（4P100～150）2枚1組（4P175～200）

(mm)

型 式	φD	φd	穴数	穴径	P.C.D.	厚さ	質量(g)	価 格	販売単位
4P 25	54	30	4	φ4.5	42	1	4	¥ 858	4枚1組
4P 38	80	46	4	φ5	68	1	8	¥1,298	
4P 50	80	55	4	φ5	68	1	6	¥1,298	
4P 65	110	76	4	φ6	90	1	12	¥1,815	
4P 75	130	82	8	φ6	108	1	19	¥2,277	
4P100	160	114	8	φ7	138	1.5	23	¥3,234	3枚1組
4P125	175	131	8	φ7	150	1.5	24	¥3,586	
4P150	200	156	8	φ7	175	1.5	28	¥4,290	
4P175	225	181	12	φ7	200	1.5	32	¥4,730	2枚1組
4P200	250	206	12	φ7	225	1.5	36	¥5,720	

■ 溶接用フランジ

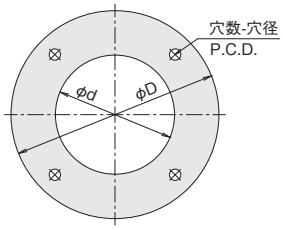
●各配管部材への溶接用フランジです。



4F100



4F50



●材　　質　SUS304
●板　　厚　2mm
●販売単位　2枚1組

(mm)

型 式	φD	φd	穴数	穴径	P.C.D.	質量(g)	価 格	販売単位
4F 25	54	23	4	φ4.5	42	29	¥1,045	2枚1組
4F 38	80	36	4	φ5	68	62	¥1,397	
4F 50	80	48	4	φ5	68	50	¥1,397	
4F 65	110	63	4	φ6	90	99	¥1,397	
4F 75	130	73	8	φ6	108	140	¥1,749	
4F100	160	98	8	φ7	138	194	¥2,101	
4F125	175	123	8	φ7	150	187	¥2,805	
4F150	200	148	8	φ7	175	220	¥3,850	
4F175	225	173	12	φ7	200	252	¥4,554	
4F200	250	198	12	φ7	225	284	¥5,258	
4F250	310	248	12	φ7	280	424	¥7,018	

■ 新溶接用フランジ（長穴タイプ）

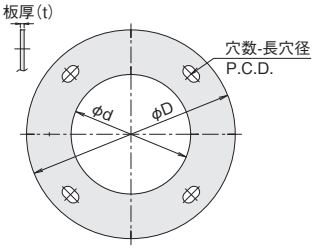
●各配管部材への溶接後、相手側配管との取付寸法公差が緩和できます。



NF100



NF50



●材　　質　SUS304
●取付け用ボルト穴が長穴になっています。

(mm)

型 式	φD	φd	穴数	長穴径	P.C.D.	板厚(t)	質量(g)	価 格
NF 25	54	23	4	4.5×6.5	42	2	28	¥ 759
NF 38	80	36	4	5×8	68	2	61	¥ 759
NF 50	80	48	4	5×8	68	2	49	¥1,474
NF 65	110	63	4	6×10	90	2	98	¥1,474
NF 75	130	73	8	6×10	108	4	274	¥2,233
NF100	160	98	8	7×13	138	4	377	¥2,233
NF125	175	123	8	7×13	150	4	364	¥2,233
NF150	200	148	8	7×15	175	4	425	¥2,640
NF175	225	173	12	7×15	200	4	478	¥3,190
NF200	250	198	12	7×13	225	5	684	¥4,620
NF250	310	248	12	7×15	280	5	1028	¥6,490

※NF75以上は板厚をアップしました。

D型ダンパ

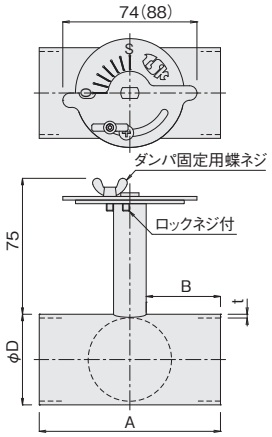
関西電熱の純正部品の証であるシールを貼付しています。

業界初、シャフトから外部へのエア漏れ0（ゼロ）の風量調節用D型ダンパシリーズ

全閉状態でもエアを完全に遮断できません（1mm以下の隙間が生じます）。

■ D型ダンパ PAT. PEND.





●材　　質　SUS304
●耐熱温度　接気部250℃
※ハンドル部を水平より下向きにして350℃まで使用可能です。
※ロックネジは、ダンパを全閉にしたくない場合や、ダンパの開閉角度をよりしっかりと固定したい場合に使用してください。

(mm)

型　式	φD	A	B	t	質量(kg)	価　格
4D 25	25	100	20	1	0.31	¥10,670
4D 38	38	100	41	1.5	0.34	¥10,670
4D 50	50	100	41	1.5	0.39	¥10,670
4D 65	65	100	41	1.5	0.47	¥12,430
4D 75	75	100	41	1.5	0.53	¥13,310
4D100	100	120	51	1.5	0.76	¥15,070
4D125	125	140	61	1.5	1.1	¥16,060
4D150	150	160	71	1.5	1.4	¥19,580
4D175	175	180	81	1.5	1.8	¥23,210
4D200	200	200	91	1.5	2.2	¥26,730
4D250	250	250	116	1.5	3.4	¥35,090

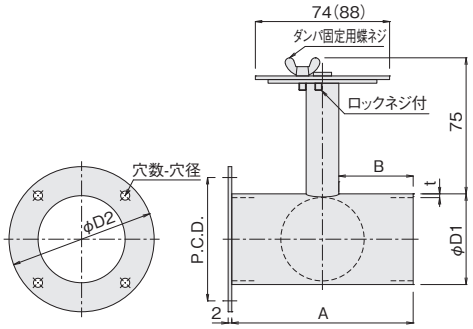
※(　)内は4D175・4D200・4D250の寸法です。
※4D25のみ形状が異なります。ご検討の際は、別途、外形図ご請求ください。
※ダンパの開閉が経年変化により重くなってきた場合は摩擦部へシリコングリスを塗布してください。

自動ダンパキット(P.21・22)対応品

■ 片フランジ付D型ダンパ

実演動画





(mm)

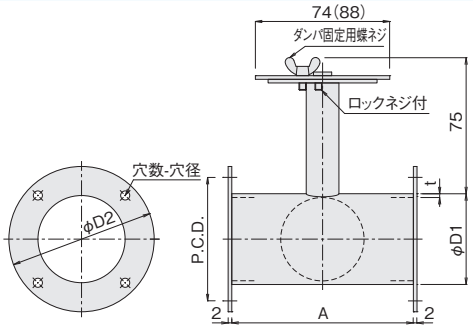
型　式	φD1	A	B	t	φD2	穴数	穴径	P.C.D.	質量(kg)	価　格
4DF 25	25	100	20	1	54	4	φ4.5	42	0.34	¥12,980
4DF 38	38	100	41	1.5	80	4	φ5	68	0.40	¥12,980
4DF 50	50	100	41	1.5	80	4	φ5	68	0.44	¥12,980
4DF 65	65	100	41	1.5	110	4	φ6	90	0.57	¥14,300
4DF 75	75	100	41	1.5	130	8	φ6	108	0.67	¥16,170
4DF100	100	120	51	1.5	160	8	φ7	138	0.95	¥18,810
4DF125	125	140	61	1.5	175	8	φ7	150	1.3	¥22,000
4DF150	150	160	71	1.5	200	8	φ7	175	1.7	¥23,100
4DF175	175	180	81	1.5	225	12	φ7	200	2.1	¥28,710
4DF200	200	200	91	1.5	250	12	φ7	225	2.5	¥31,900
4DF250	250	250	116	1.5	310	12	φ7	280	3.9	¥39,820

※(　)内は4DF175・4DF200・4DF250の寸法です。
※4DF25のみ形状が異なります。ご検討の際は、別途、外形図ご請求ください。

自動ダンパキット(P.21・22)対応品

■ 両フランジ付D型ダンパ





(mm)

型　式	φD1	A	t	φD2	穴数	穴径	P.C.D.	質量(kg)	価　格
4DFF 25	25	100	1	54	4	φ4.5	42	0.37	¥14,190
4DFF 38	38	100	1.5	80	4	φ5	68	0.46	¥15,400
4DFF 50	50	100	1.5	80	4	φ5	68	0.49	¥16,830
4DFF 65	65	100	1.5	110	4	φ6	90	0.67	¥19,580
4DFF 75	75	100	1.5	130	8	φ6	108	0.81	¥21,340
4DFF100	100	120	1.5	160	8	φ7	138	1.15	¥23,540
4DFF125	125	140	1.5	175	8	φ7	150	1.5	¥26,730
4DFF150	150	160	1.5	200	8	φ7	175	1.9	¥27,830
4DFF175	175	180	1.5	225	12	φ7	200	2.3	¥33,440
4DFF200	200	200	1.5	250	12	φ7	225	2.8	¥36,630
4DFF250	250	250	1.5	310	12	φ7	280	4.3	¥47,850

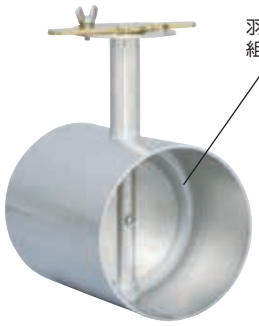
※(　)内は4DFF175・4DFF200・4DFF250の寸法です。
※4DFF25のみ形状が異なります。ご検討の際は、別途、外形図ご請求ください。

自動ダンパキット(P.21・22)対応品

関西電熱の純正部品の証であるシールを貼付しています。

業界初、全閉時に980Pa加圧で漏れ0(ゼロ)のエアダンパ(気密ダンパ)シリーズ

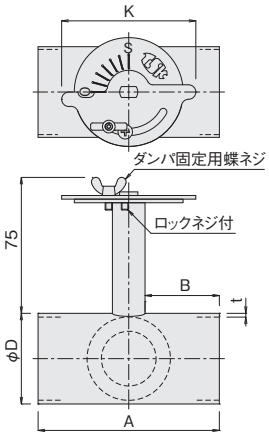
■ エアダンパ(気密ダンパ) PAT. PEND.



4AT100



4AT75



●材　　質　SUS304
●耐熱温度　接気部180℃(あらゆる取付角度にて)
※ロックネジは、ダンパを全閉にしたくない場合や、ダンパの開閉角度をよりしっかりと固定したい場合に使用してください。

(mm)

型　式	φD	A	B	K	t	質量(kg)	価　格
4AT 25	25	100	20	74	1	0.31	¥12,210
4AT 38	38	100	41	74	1.5	0.35	¥12,210
4AT 50	50	100	41	74	1.5	0.40	¥12,210
4AT 65	65	100	41	88	1.5	0.50	¥13,860
4AT 75	75	100	41	88	1.5	0.53	¥14,300
4AT100	100	120	51	100	1.5	0.84	¥15,950
4AT125	125	140	61	120	1.5	1.2	¥17,490
4AT150	150	160	71	120	1.5	1.5	¥20,680
4AT175	175	180	81	160	1.5	1.9	¥23,870
4AT200	200	200	91	160	1.5	2.3	¥28,710

※4AT25のみ形状が異なります。ご検討の際は、別途、外形図ご請求ください。
※ダンパの開閉が経年変化により重くなってきた場合は摩擦部へシリコングリスを塗布してください。

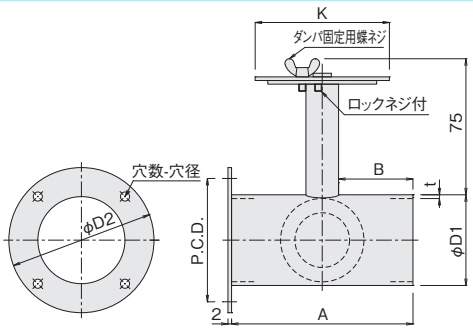
自動ダンパキット(P.21・22)対応品

■ 片フランジ付エアダンパ(気密ダンパ)



4ATF100





(mm)

型　式	φD1	A	B	K	t	φD2	穴数	穴径	P.C.D.	質量(kg)	価　格
4ATF 25	25	100	20	74	1	54	4	φ4.5	42	0.34	¥14,300
4ATF 38	38	100	41	74	1.5	80	4	φ5	68	0.41	¥14,300
4ATF 50	50	100	41	74	1.5	80	4	φ5	68	0.45	¥14,300
4ATF 65	65	100	41	88	1.5	110	4	φ6	90	0.60	¥15,070
4ATF 75	75	100	41	88	1.5	130	8	φ6	108	0.67	¥17,490
4ATF100	100	120	51	100	1.5	160	8	φ7	138	1.1	¥19,140
4ATF125	125	140	61	120	1.5	175	8	φ7	150	1.4	¥22,330
4ATF150	150	160	71	120	1.5	200	8	φ7	175	1.8	¥23,870
4ATF175	175	180	81	160	1.5	225	12	φ7	200	2.2	¥30,250
4ATF200	200	200	91	160	1.5	250	12	φ7	225	2.6	¥35,090

※4ATF25のみ形状が異なります。ご検討の際は、別途、外形図ご請求ください。

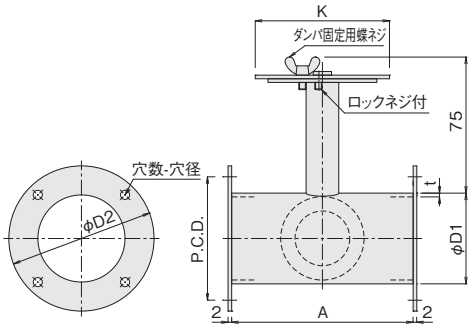
自動ダンパキット(P.21・22)対応品

■ 両フランジ付エアダンパ(気密ダンパ)



4ATFF100





(mm)

型　式	φD1	A	K	t	φD2	穴数	穴径	P.C.D.	質量(kg)	価　格
4ATFF 25	25	100	74	1	54	4	φ4.5	42	0.37	¥20,680
4ATFF 38	38	100	74	1.5	80	4	φ5	68	0.47	¥20,680
4ATFF 50	50	100	74	1.5	80	4	φ5	68	0.50	¥20,680
4ATFF 65	65	100	88	1.5	110	4	φ6	90	0.70	¥22,000
4ATFF 75	75	100	88	1.5	130	8	φ6	108	0.81	¥25,520
4ATFF100	100	120	100	1.5	160	8	φ7	138	1.3	¥28,710
4ATFF125	125	140	120	1.5	175	8	φ7	150	1.6	¥31,900
4ATFF150	150	160	120	1.5	200	8	φ7	175	2.0	¥36,630
4ATFF175	175	180	160	1.5	225	12	φ7	200	2.4	¥41,470
4ATFF200	200	200	160	1.5	250	12	φ7	225	2.9	¥43,780

※4ATFF25のみ形状が異なります。ご検討の際は、別途、外形図ご請求ください。

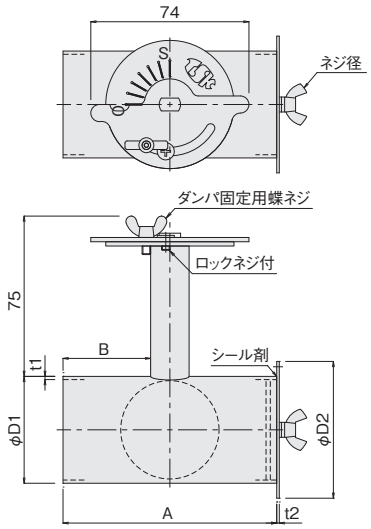
簡単に熱風発生機の配管や各種エア配管ができる配管用部材シリーズ

■ 閉止板付ダンパ

●分岐配管時、一時的に不要なエア供給ラインの完全遮断に使用できます。
閉止時、10kPa加圧で漏れ無し(カニ泡程度の漏れは発生します)。

New



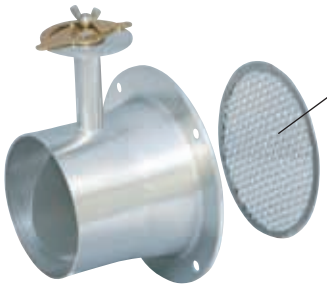


●材　　質　SUS　　(mm)

型　式	φD1	A	B	t1	ネジ径	質量(kg)	φD2	t2	価　格
4D　38-S	38	100	41	1.5	M4	0.36	52	1.0	¥20,680
4D　50-S	50	100	41	1.5	M4	0.45	64	1.2	¥22,000
4D　65-S	65	100	41	1.5	M5	0.54	81	1.2	¥23,100
4D　75-S	75	100	41	1.5	M5	0.62	92	1.5	¥26,400
4D100-S	100	120	51	1.5	M5	0.92	117	1.5	¥29,700

■ K型ダンパ

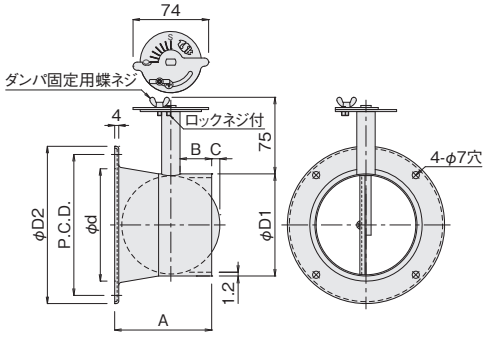
●各種筐体、乾燥炉、加熱炉等に取り付けて、フレキホース、軽量ステンレスパイプの
接続に使用できる、異物混入防止金網付き風量調節用ダンパです。



K100S

全閉状態でもエアを完全に遮断できません
(1mm以下の隙間が生じます)。

※フランジパッキン(P.14)は
使用できません。



●材　　質　SUS304　　(mm)

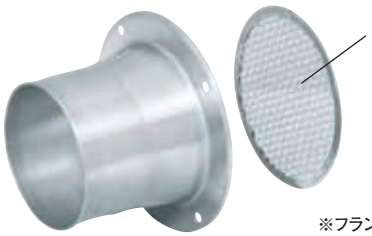
型　式	φD1	φD2	φd	P.C.D.	A	B	C	質量(kg)	価　格
K　75S	75	130	84	113	85	31		0.49	¥23,100
K100S	100	154	110	138	95	31	≒ 8	0.59	¥24,640
K125S	125	220	169	200	110	36	≒16	0.79	¥25,520
K150S	150	252	192	225	132	41	≒23	0.94	¥27,060

※ダンパの開閉が経年変化により重くなってきた場合は、摩擦部へシリコングリスを塗布して下さい。

自動ダンパキット(P.21・22)対応品

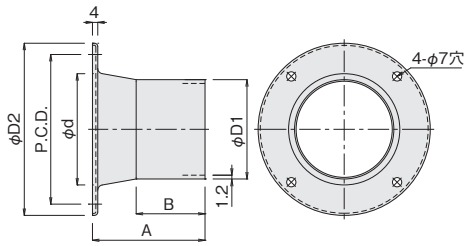
■ ホースフランジ

●各種筐体、乾燥炉、加熱炉等に取り付けて、フレキホース、軽量ステンレスパイプの接続に使用できる、異物混入防止金網付きフランジです。



HF100

※フランジパッキン（P.14）は使用できません。



●材　　質　SUS304　　（mm）

型　式	φD1	φD2	φd	P.C.D.	A	B	質量(kg)	価　格
HF　75	75	130	84	113	85	52	0.23	¥ 9,570
HF100	100	154	110	138	95	52	0.29	¥11,110
HF125	125	220	169	200	110	55	0.43	¥12,980
HF150	150	252	192	225	132	62	0.56	¥17,490

■ 各種シール剤

実演動画

●各種シール剤を用意しています。パイプジョイント、ロングソケットS、ソケットSのシール等、各用途に応じてご使用ください。

	 フランジ面塗布例 詳細はP.14を ご参照ください。	
品　名	耐熱シリコンガスケット	シリコンガスケット
型　式	UC-85	WT-14
耐熱温度	約300℃	約300℃
主成分	シリコン	シリコン
内容量	85g	14g
特　長	耐熱性、耐油性、非腐食性、柔軟性に優れた低臭気、強力な粘着力を持つ液状ガスケットです（非酢酸系、常温硬化タイプ）。	水回りに強い耐水性、耐油性、非腐食性と柔軟性に優れた液状ガスケットです（非酢酸系、常温硬化タイプ）。
注意事項	約15～20分で初期硬化し、約24時間でゴム状に完全硬化します。	
用　途	高温ガス配管のフランジ面のシール	水分、油分を多く含む高温ガス配管のフランジ面のシール
価　格	¥2,530	¥1,760

	※ノンアスベスト製品  ※結露する場所には使用できません。			
品　名	コアペイスト　（旧ホワイトシール代替品）	ヘルメシール	シリコン接着剤	アロンセラミックC
型　式	CP500×5	SL-1	KE-45-T	AC-15
耐熱温度	800℃～1100℃	280℃	180℃	1300℃
主成分	珪酸ナトリウム　85～90%・鉱物質充填材	合成ゴム、トルエン	シリコン	シリカ
内容量	500g／1本	100g	330ml	150g
特　長	引火性のない、ペースト状（粘度25,000～30,000cP）の不燃材です。接着力があり、加熱乾燥ができます。	シリコーンゴムを基材とした液状ガスケットです。不乾性粘着タイプのため、取り外しが容易です。	作業性に優れた接着剤です。硬化後は優れたゴム弾性で振動や衝撃を吸収します。	有機溶剤を含まない耐油性、耐溶剤性に優れた接着剤です。
注意事項	加熱乾燥により直ちに接着できます。ただし、加温部へ多量に塗布した場合、内部気泡の膨張により、塗布部からはみ出ることがあります。	締め付け後、直ちに使用できますが、4～6時間以上乾燥後の使用が理想的です。	常温硬化タイプのため、深度硬化に時間を要します。	150℃で加熱硬化することにより、1300℃の高温に耐えます。
用　途	断熱材の接着、高温部のシール	パイプジョイント、ロングソケットS、ソケットS等、あらゆる高温部へのシール、及び接着		高温部のシール、及び固定碍子同士の接着
価　格	¥2,090／5本1組	¥3,190	¥1,540	¥4,180

※通電部分には使用できません。
※子供の手の届かない場所に保管し、皮膚、粘膜に触れたり、眼に入らないように適切な保護具を使用してください。飲用不可。

使用用途に応じたダンパシリーズ

■ 自動ダンパ（モータ駆動部付きダンパ）

●開閉角度90°のモータ駆動部付きダンパです。

実演動画
取付方法動画公開中！



6AD100



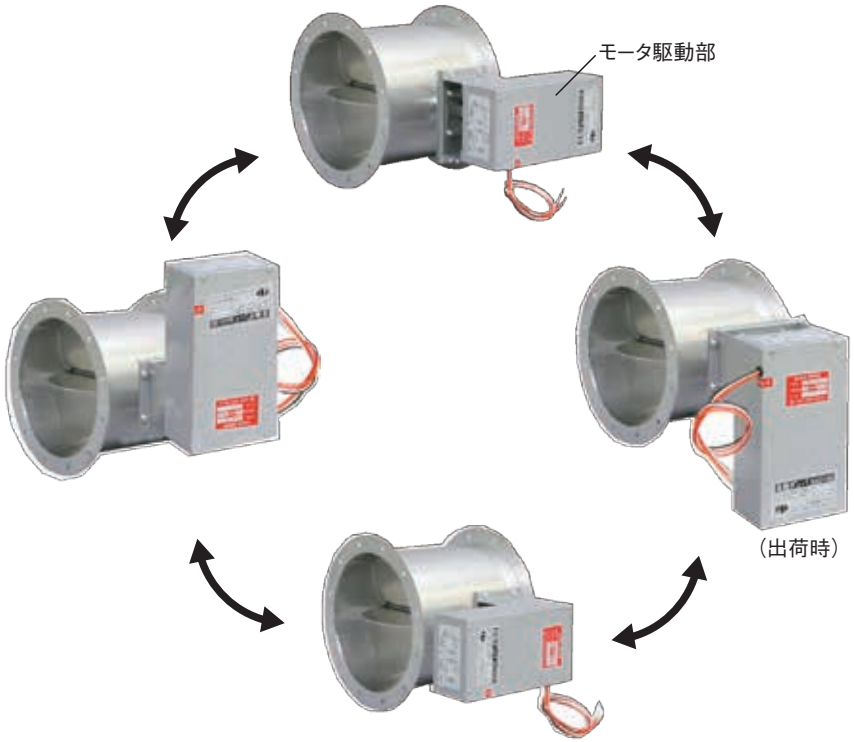
6AD200

《 開閉状態がひと目でわかる目盛付 》



《共通仕様》
●定格電圧　DC24V
●出力軸トルク　0.59N･m
●消費電流 1A以下
●回転時間　0.7秒/90°（出荷時の角度は全開･全閉に調節しています。）
●駆動部使用周囲温度　−5℃～+40℃（凍結しないこと）
　但し接気部の耐熱温度は250℃
　（駆動部を水平より下向きの場合、接気部350℃）
●使用周囲湿度　85%R.H.以下（非結露）
●予想寿命　約10万回程度
●材質　SUS（駆動部除く）
※エアダンパ4ATシリーズ（P.16）には対応していません。

《 モータ駆動部の位置を4方向へ変更可能 》



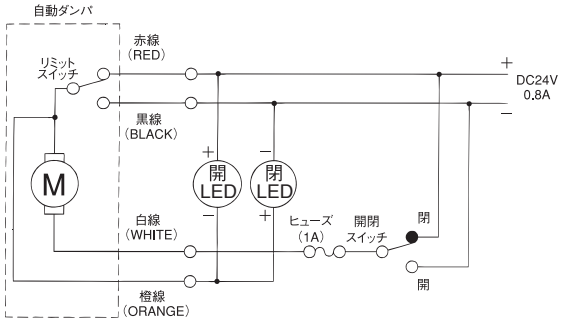
※ダンパの開閉角度の調整、及びダンパ駆動部の取付位置変更方法については、別途取扱説明書をご参照ください。

使用用途に応じたダンパシリーズ

接続図

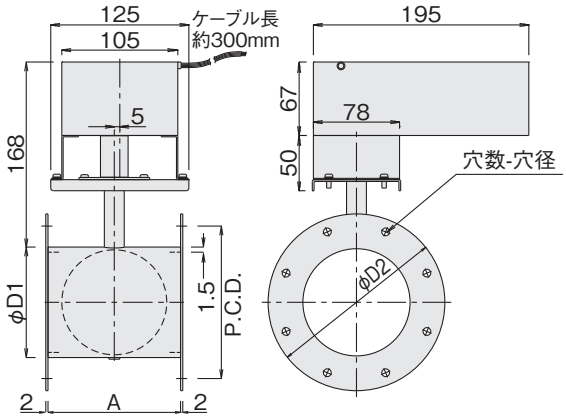
●自動ダンパが閉状態から、DC24Vを赤線(+)、白線(−)に供給すると、自動ダンパは開になり、リミットスイッチが黒線側に切り替わります。
●自動ダンパが開状態から、DC24Vを白線(+)、黒線(−)に供給すると、自動ダンパは閉になり、リミットスイッチが赤線側に切り替わります。
●自動ダンパの開閉状態を表示させる場合は、極性を有するLEDを用意し、橙線に配線してください。

《注意》
ダンパの保護として、必ず駆動回路にはヒューズ(AC125V/250V 1A)を組み込んでください。ヒューズを組み込まない、または1Aを超えるヒューズを組み込んだ場合、ダンパの保護ができず、モータ部が損傷する可能性があります。



※ダンパの開閉動作中にDC電源の供給を切り替え、及び停止しないでください(必ず3秒間は開閉信号を供給し続けてください)。

外形図



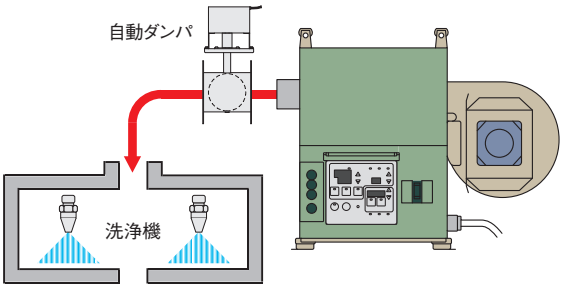
※全閉状態でもエアを完全に遮断できません(1mm以下の隙間が生じます)。
※6ADシリーズは両フランジ付のみとなります。

(mm)

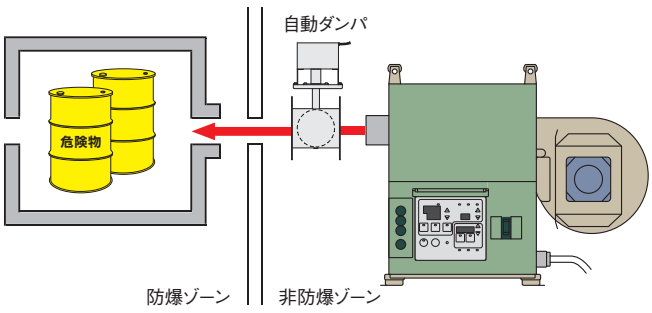
型 式	φD1	A	φD2	穴数	穴径	P.C.D.	質量(kg)	価 格
6AD 50	50	100	80	4	φ5	68	2.4	¥ 73,370
6AD 65	65	100	110	4	φ6	90	2.57	¥ 74,910
6AD 75	75	100	130	8	φ6	108	2.71	¥ 76,560
6AD100	100	120	160	8	φ7	138	3.1	¥ 89,320
6AD125	125	140	175	8	φ7	150	3.4	¥ 94,050
6AD150	150	160	200	8	φ7	175	3.8	¥ 97,240
6AD175	175	180	225	12	φ7	200	4.2	¥100,430
6AD200	200	200	250	12	φ7	225	4.7	¥111,650
6AD250	250	250	310	12	φ7	280	6.2	¥116,380

使用例

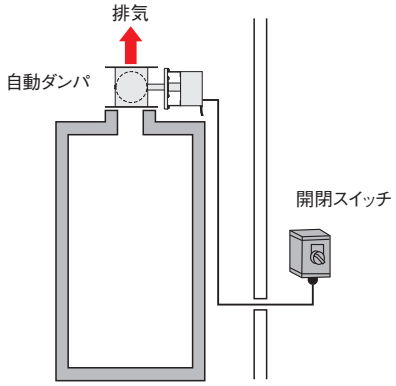
●洗浄機の乾燥システム用熱風発生機にて洗浄中の水滴、洗浄液等の逆流防止



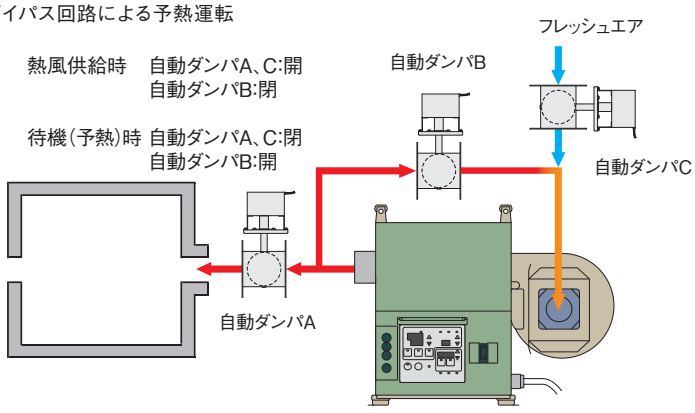
●防爆ゾーンへの熱風供給システムにて、熱風発生機運転停止時の防爆雰囲気の逆流防止



● 高所や離れた場所での排気システム



● バイパス回路による予熱運転



自動ダンパキット

D型ダンパ、エアダンパ、新ダンパ付T管、吸排気4方向ダンパ、K型ダンパに後付けできる自動ダンパキット

■ 自動ダンパキット（後付タイプ） PAT.PEND.

● 駆動部をD型ダンパ（P.15）、エアダンパ（P.16）、新ダンパ付T管（P.24）、吸排気4方向ダンパ（P.25）、K型ダンパ（P.17）に後付けすることにより、ダンパの開閉、または開閉角度を自動で調節できます。
● 開閉角度90°の**2位置タイプ**と、任意の開閉角度で調節できる**比例制御タイプ**の2種類を用意しています。

実演動画

取付方法動画公開中！



《共通仕様》
● 出力軸トルク　5N･m
● 回転時間　約30秒／90°
● 駆動部使用周囲温度　−5℃〜+40℃（凍結しないこと）
● 使用周囲湿度　85%R.H.以下（非結露）
● 予想寿命　約25,000回程度
● 材質　SUS（駆動部除く）
● 質量　1.1kg

※ 組み付け用工具（プラスドライバ、8㎜スパナ、または8㎜ボックスドライバ、3.5㎜六角レンチ）はお客様にてご準備ください。

タ　イ　プ	2位置タイプ	比例制御タイプ
型　　式	JD-05T	JD-05M
定格電圧	AC24V　50/60Hz、またはDC24V	AC24V　50/60Hz、またはDC24V
消費電力	5VA（AC）／2.4W（DC）	5.4VA（AC）／2.7W（DC）
価　　格	¥43,010	¥65,340

《 各種ダンパとの組み付け例 》



D型ダンパ、エアダンパに組み付け
※ダンパ内の温度が150℃以上の場合は、両フランジ付をご使用ください。



K型ダンパに組み付け



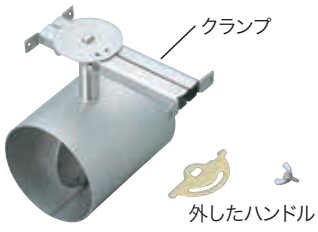
新ダンパ付T管に組み付け



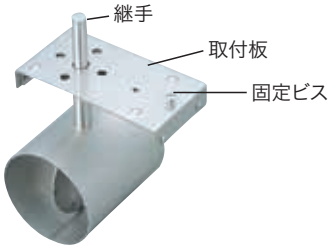
吸排気4方向ダンパに組み付け
※ダンパ内の温度が150℃以上の場合は、フランジ付をご使用ください

取付方法

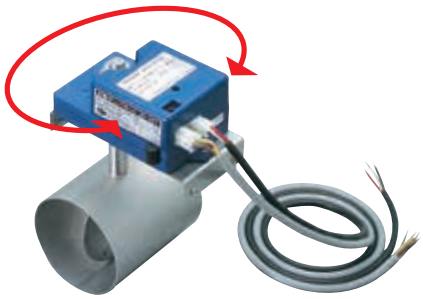
①ダンパのハンドルを外して
クランプを組み付けます。
（ダンパは全開位置）



②継手と取付板を組み付けます。



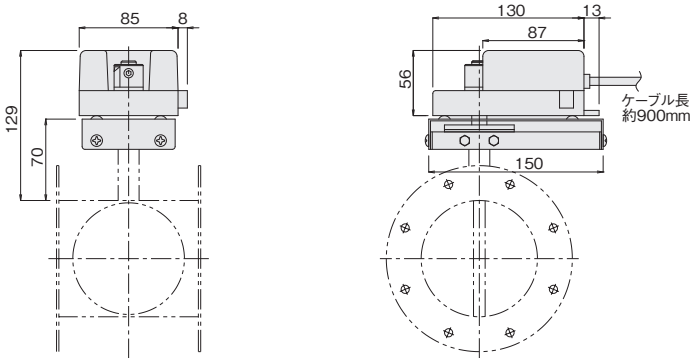
③固定ビスを外して駆動部に継手を通して組み付けます。
継手を固定して、駆動部を固定ビスで固定します。
駆動部の角度はフランジ等の干渉がなければ360°フリーです（クランプで調整）



ダンパの固定はフランジ付が便利です。
配線はダンパの近くに中継BOXを設けてその中で接続してください。

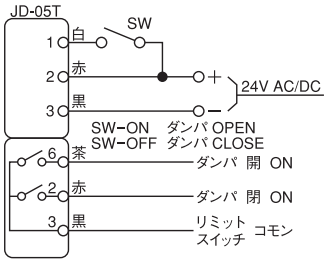
D型ダンパ、エアダンパ、新ダンパ付T管、吸排気4方向ダンパ、K型ダンパに後付けできる自動ダンパキット

外形図



接続図

●2位置タイプ　JD-05T



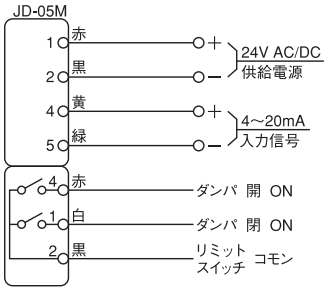
自動ダンパが開状態から、AC24Vを電源供給線の2(赤線)と3(黒線)に、また、DC24Vのプラスを2(赤線)、マイナスを3(黒線)に供給すると自動ダンパは閉になり、出力信号線の3(黒線)と2(赤線)がONになります。

自動ダンパが閉状態から、AC24Vを電源供給線の1(白線)と3(黒線)に、また、DC24Vのプラスを1(白線)、マイナスを3(黒線)に供給すると自動ダンパは開になり、出力信号線の3(黒線)と6(茶線)がONになります。

出力信号線(灰色ケーブル線:茶、赤、黒の3心)は、ダンパの開閉状態を表示する場合に使用してください(接点容量　250VAC　3A)。

※ダンパの開閉を中間で停止したい場合は、別途、取扱説明書をご参照ください。

●比例制御タイプ　JD-05M



AC24V、またはDC24Vを電源供給・入力信号線の1(赤線)と2(黒線)に供給し、入力信号4～20mAを電源供給・入力信号線の4(黄線)と5(緑線)に入力してください(DC24Vの電源供給線、及び入力信号供給線にはプラスマイナスの極性があるので、ご注意願います)。

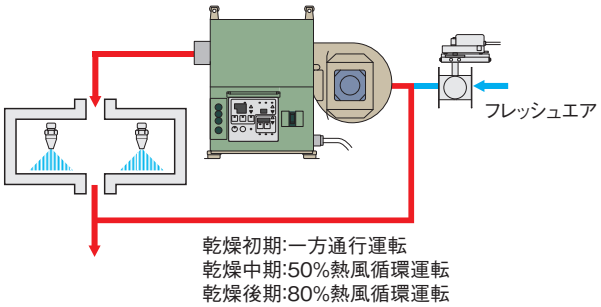
ダンパは入力信号4mA時に全閉となり、出力信号線の1(白線)と2(黒線)がONになり、また、入力信号20mA時に全開となり、出力信号線の4(赤線)と2(黒線)がONになります。

出力信号線(黒色ケーブル線:赤、白、黒の3心)は、ダンパの開閉状態を表示する場合に使用してください(接点容量　250VAC　3A)。

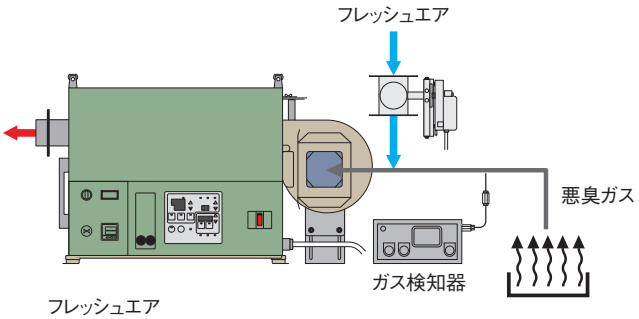
※ダンパの開閉を中間で停止したい場合は、別途、取扱説明書をご参照ください。

使用例

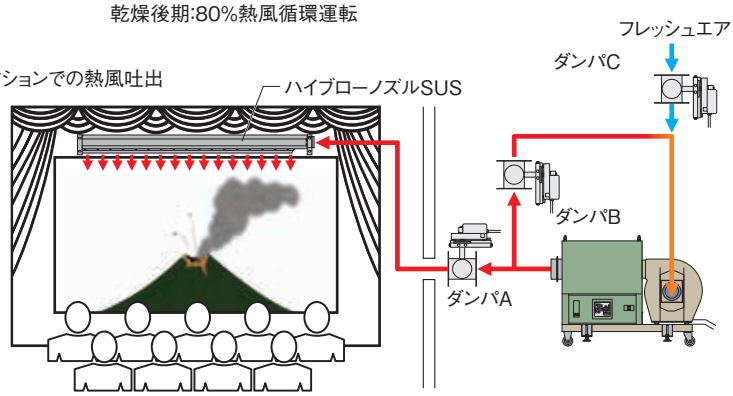
● 洗浄乾燥工程における熱風循環量の調整



● 脱臭時の悪臭ガス濃度によるフレッシュエアの調整



● アトラクションでの熱風吐出



スクリーン等での映写に合わせて熱風吐出

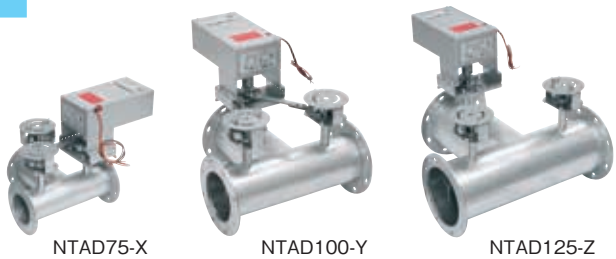
熱風吐出時　ダンパA、C:開
ダンパB:閉

待機(予熱)時　ダンパA、C:閉
ダンパB:開

新ダンパ付T管に自動ダンパ機構を組み込んだ自動ダンパシリーズ

■ 流路切り替え式自動ダンパ

新ダンパ付T管に自動ダンパ機構を組み込みました。
モータ駆動部のダンパ開閉連動用ロッド棒で、2ケ所のダンパを自動開閉します。
ダンパの開閉角度が目視できます。各ダンパの開閉角度が個別で調整できます。
残りの1ケ所のダンパは手動にて開閉できます。
フランジ寸法詳細は新溶接用フランジNFシリーズ(P.14)をご参照ください。
駆動部構造、接続図は自動ダンパ6ADシリーズ(P.19) をご参照ください。

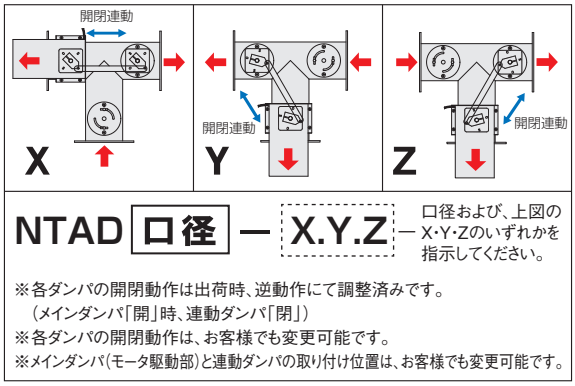


NTAD75-X　NTAD100-Y　NTAD125-Z

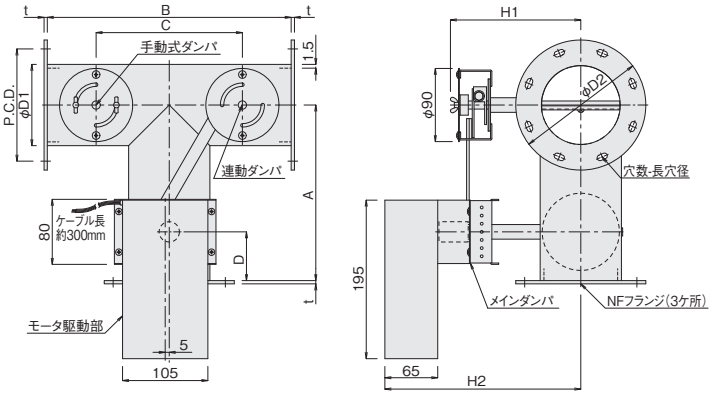


NTAD75-X　NTAD100-Y　NTAD125-Z

【型式の説明】



※各ダンパの開閉動作は出荷時、逆動作にて調整済みです。
(メインダンパ「開」時、連動ダンパ「閉」)
※各ダンパの開閉動作は、お客様でも変更可能です。
※メインダンパ(モータ駆動部)と連動ダンパの取り付け位置は、お客様でも変更可能です。



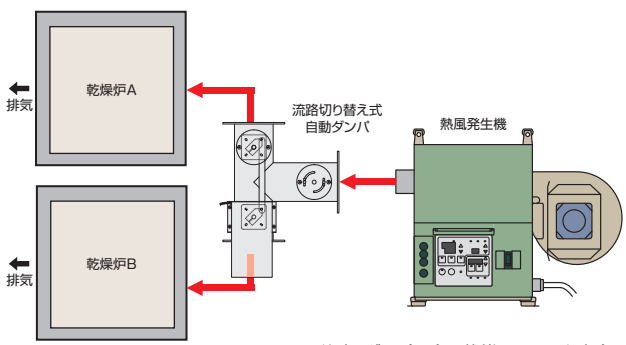
※上記外形図はNTAD□-Zの場合です。NTAD□-XおよびYの外形図は別途お問い合わせください。

●定格電圧　DC24V(消費電流 1A以下)　●出力軸トルク　1.96N･m　●回転時間　3秒/90°
●駆動部使用周囲温度　−5℃〜+40℃(凍結しないこと)但し接気部の耐熱温度は250℃
●使用周囲湿度　85%R.H.以下(非結露)　●予想寿命　約10万回程度　●材質　SUS304(接ガス部)

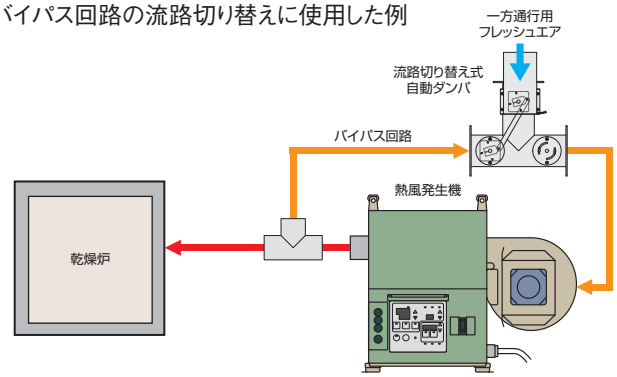
(mm)

型　式	φD1	A	B	C	D	H1	H2	フランジ	φD2	t	穴数	長穴径	P.C.D.	質量(kg)	価　格
NTAD 50−□	50	162.5	230	130	50	135	216	NF 50	80	2	4	5×8	68	3.8	¥171,600
NTAD 65−□	65	162.5	230	130	50	143	224	NF 65	110	2	4	6×10	90	4.1	¥195,800
NTAD 75−□	75	162.5	230	130	50	148	229	NF 75	130	4	8	6×10	108	4.8	¥200,200
NTAD100−□	100	216	300	180	60	160	241	NF100	160	4	8	7×13	138	6.2	¥206,800
NTAD125−□	125	269	370	230	70	173	254	NF125	175	4	8	7×13	150	7.3	¥214,500
NTAD150−□	150	322.5	440	280	80	185	266	NF150	200	4	8	7×15	175	9.0	¥234,300
NTAD175−□	175	376	510	330	90	198	276	NF175	225	4	12	7×15	200	10.8	¥246,400
NTAD200−□	200	429	580	380	100	210	291	NF200	250	5	12	7×13	225	13.4	¥270,600
NTAD250−□	250	541	730	480	125	235	316	NF250	310	5	12	7×15	280	19.2	¥298,100

●熱風エアの流路切り替えに使用した例



●バイパス回路の流路切り替えに使用した例



注意：ダンパは全閉状態でもエアを完全に遮断できませんので、若干のリークが発生します。

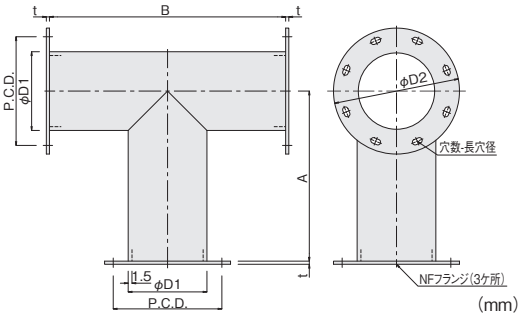
NFフランジ付きの新T管シリーズ、フランジ支持金具

■ 新フランジ付T管

フランジはNF50～NF250を3ケ所に取り付けています。
フランジ詳細は新溶接用フランジNFシリーズ(P.14)をご参照ください。


NT75


NT75



●材　　質　SUS304　　(mm)

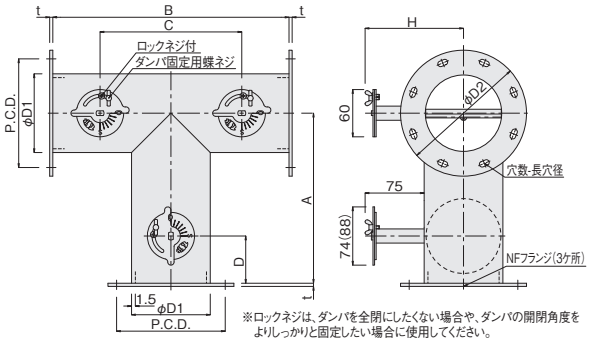
型式	φD1	A	B	フランジ	φD2	t	穴数	長穴径	P.C.D.	質量(kg)	価格
NT 50	50	162.5	230	NF 50	80	2	4	5×8	68	0.81	¥30,690
NT 65	65	162.5	230	NF 65	110	2	4	6×10	90	1.15	¥34,540
NT 75	75	162.5	230	NF 75	130	4	8	6×10	108	1.79	¥39,820
NT100	100	216	300	NF100	160	4	8	7×13	138	2.84	¥47,850
NT125	125	269	370	NF125	175	4	8	7×13	150	3.74	¥49,390
NT150	150	322.5	440	NF150	200	4	8	7×15	175	5.08	¥57,420
NT175	175	376	510	NF175	225	4	12	7×15	200	6.59	¥70,180
NT200	200	429	580	NF200	250	5	12	7×13	225	8.76	¥79,750
NT250	250	541	730	NF250	310	5	12	7×15	280	13.69	¥92,510

■ 新ダンパ付T管

3ケ所に手動ダンパを組み込み、ダンパの開閉角度を表す目盛板が付いています。
フランジ詳細は新溶接用フランジNFシリーズ(P.14)をご参照ください。


NTD75


NTD75



※ロックネジは、ダンパを全閉にしたくない場合や、ダンパの開閉角度をよりしっかりと固定したい場合に使用してください。

●材　　質　SUS304　●耐熱温度　接気部250℃ ※ハンドル部を水平より下向きにして350℃まで使用可能です。　　(mm)

型　式	φD1	A	B	C	D	H	フランジ	φD2	t	穴数	長穴径	P.C.D.	質量(kg)	価　格
NTD 50	50	162.5	230	130	50	100	NF 50	80	2	4	5×8	68	1.50	¥ 57,420
NTD 65	65	162.5	230	130	50	107.5	NF 65	110	2	4	6×10	90	1.90	¥ 60,610
NTD 75	75	162.5	230	130	50	112.5	NF 75	130	4	8	6×10	108	2.56	¥ 68,530
NTD100	100	216	300	180	60	125	NF100	160	4	8	7×13	138	3.94	¥ 76,560
NTD125	125	269	370	230	70	137.5	NF125	175	4	8	7×13	150	5.08	¥ 78,870
NTD150	150	322.5	440	280	80	150	NF150	200	4	8	7×15	175	6.74	¥ 90,860
NTD175	175	376	510	330	90	162.5	NF175	225	4	12	7×15	200	8.61	¥100,430
NTD200	200	429	580	380	100	175	NF200	250	5	12	7×13	225	11.16	¥105,270
NTD250	250	541	730	480	125	200	NF250	310	5	12	7×15	280	17.01	¥140,360

※( )内はNTD175・200・250の寸法です。　※ダンパの開閉が経年変化により重くなってきた場合は、摩擦部へシリコングリスを塗布してください。

自動ダンパキット(P.19・20)対応品

■ フランジ支持金具

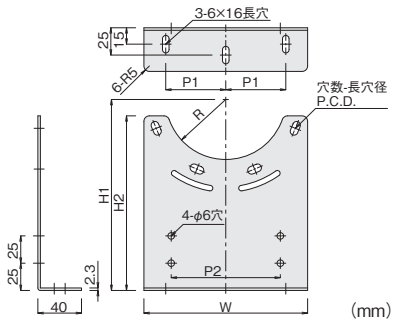
新フランジ付T管、新ダンパ付T管、流路切り替え式自動ダンパ等のフランジ支持固定に最適な金具です。
全ての溶接用フランジ4Fシリーズ、新溶接用フランジNFシリーズのフランジ部の支持固定に使用できます。


FSK100

※販売単位は3ケ1組となります。

流路切り替え式自動ダンパに
フランジ支持金具を取り付けた例


MODEL：FSK100 (3ケ1組)
NTAD100-Y



●材　　質　ZAM®(高耐食溶融めっき鋼板)
●販売単位　3ケ1組　　(mm)

型　式	R	H1	H2	W	P1	P2	穴数	長穴径	P.C.D.	質量(kg)	価　格
FSK 25	17.5	92.5	85.5	54	17.5	25	2	4.5×6.5	42	0.11	¥ 3,960
FSK 38	24	99	90	70	24	38	2	5×8	68	0.14	¥ 4,290
FSK 50	30	105	90	80	30	50	2	5×8	68	0.16	¥ 4,840
FSK 65	37.5	132.5	117.5	100	37.5	65	2	6×10	90	0.24	¥ 5,610
FSK 75	42.5	137.5	127.5	120	42.5	75	4	6×10	108	0.33	¥ 6,050
FSK100	55	175	160	150	55	100	4	7×13	138	0.45	¥ 7,150
FSK125	67.5	187.5	172.5	165	67.5	125	4	7×13	150	0.51	¥ 8,030
FSK150	80	200	180	190	80	150	4	7×15	175	0.58	¥ 8,580
FSK175	92.5	212.5	152.5	215	92.5	175	4	7×15	200	0.62	¥ 9,130
FSK200	105	225	157.5	240	105	200	4	7×13	225	0.72	¥ 9,900
FSK250	130	250	165	300	130	250	4	7×15	280	0.91	¥11,440

※ZAMは、日新製鋼株式会社の登録商標です。　※重量は1ケあたり

■ 吸排気4方向ダンパ

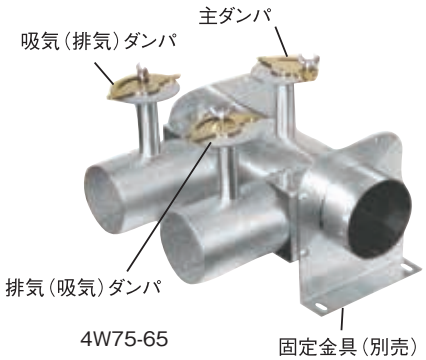
省エネ

実演動画

乾燥炉からの排気と新鮮空気の吸気が一体となったダンパです。
このダンパをご使用されることで炉の設計に失敗はありません。

●耐熱温度　接気部250℃※
※ハンドル部を水平より下向きにして350℃まで可能

●材　　質　SUS304



4W75-65

固定金具（別売）
4WB75-65



4W100FF-75FF 自動ダンパキット取付タイプ
（自動ダンパキットはお客様側での取付となります）
※ダンパ内の熱風温度が150℃以上の場合、ダンパはフランジ付をご使用ください。



4W125FF-100FF フランジ4ケ所付きタイプ
（フランジ付きタイプは受注品となります）

自動ダンパキット（P.21・22）対応品

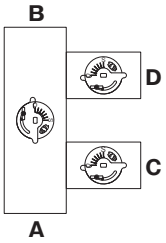
●熱風循環の際の一部排気と一部新鮮空気の吸気が一体となりました。非常にコンパクトで高性能のため、配管途中に簡単に設置でき、吸排気量の調節が手元で確認しながらおこなえます。
●熱風発生機搭載の耐熱電動送風機で熱風循環している途中の配管に設置するため、確実に排気、新鮮空気の吸気ができます。
●自動ダンパキットを取り付けることで、乾燥速度や温度変化にリアルタイムに対応し、常に最高の効率を維持することができるため、抜群の省エネ効果を発揮します。

例）トルエンなどの炭化水素系有機溶剤の乾燥時、初期乾燥においては100%排気、100%新鮮空気の吸気とし、有機溶剤の乾燥が終了して、炉内の有機溶剤濃度が低下すれば、自動ダンパキットを取り付けた吸排気4方向ダンパにて90～100%の熱風循環に運転を切り換えることで、非常に高い省エネ効果を得ることができます。

吸排気4方向ダンパ				専用固定金具（2ヶ1組）		
型　式（標準タイプ）	主ダンパ	吸気／排気ダンパ	本体価格	型　式 標準タイプ用	型　式 フランジ付タイプ用	価　格（共通）
4W 75- 50	φ 75パイプ	φ 50パイプ	￥ 54,230	4WB 75- 50	4WFB 75- 50	￥ 6,380
4W 75- 65	φ 75パイプ	φ 65パイプ	￥ 58,960	4WB 75- 65	4WFB 75- 65	￥ 6,490
4W100- 65	φ100パイプ	φ 65パイプ	￥ 62,150	4WB100- 65	4WFB100- 65	￥ 7,150
4W100- 75	φ100パイプ	φ 75パイプ	￥ 68,530	4WB100- 75	4WFB100- 75	￥ 7,260
4W125- 75	φ125パイプ	φ 75パイプ	￥ 70,180	4WB125- 75	4WFB125- 75	￥ 8,360
4W125-100	φ125パイプ	φ100パイプ	￥ 74,910	4WB125-100	4WFB125-100	￥ 8,910
4W150-100	φ150パイプ	φ100パイプ	￥ 79,750	4WB150-100	4WFB150-100	¥10,450
4W150-125	φ150パイプ	φ125パイプ	￥ 84,480	4WB150-125	4WFB150-125	¥10,780
4W175-125	φ175パイプ	φ125パイプ	￥ 87,670	4WB175-125	4WFB175-125	¥11,110
4W175-150	φ175パイプ	φ150パイプ	￥ 92,510	4WB175-150	4WFB175-150	¥11,550
4W200-150	φ200パイプ	φ150パイプ	￥ 95,700	4WB200-150	4WFB200-150	¥12,980
4W200-175	φ200パイプ	φ175パイプ	¥102,080	4WB200-175	4WFB200-175	¥13,860

※ダンパの開閉が経年変化により重くなってきた場合は、摩擦部へシリコングリスを塗布して下さい。
※主ダンパがフランジ付タイプの場合は専用固定金具はフランジ付タイプ用を選んで下さい。

《吸排気口4方向ダンパ フランジ付タイプのご指示方法》



4 W 75 □ − 50 □

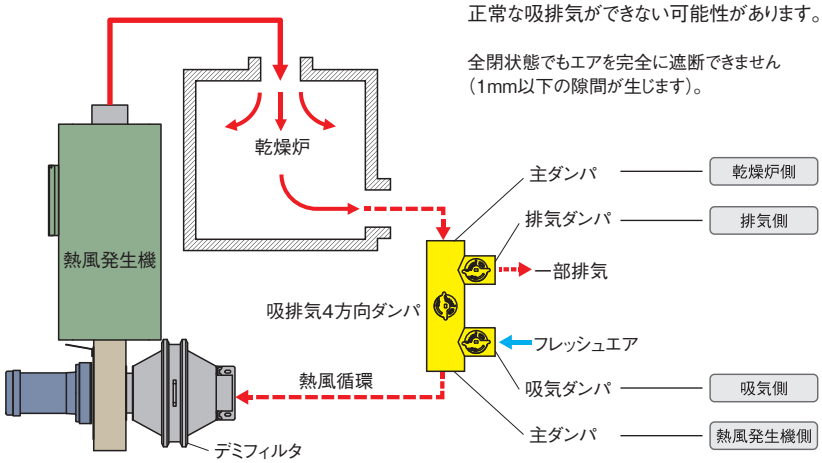
A位置のみフランジ付の場合: AF
B位置のみフランジ付の場合: BF
AB両位置フランジ付の場合: FF
C位置のみフランジ付の場合: CF
D位置のみフランジ付の場合: DF
CD位置フランジ付の場合: FF

※フランジの取り付けには別途費用がかかります。
※特にご指示がない場合は溶接用フランジ4Fシリーズ（P.14）となります。
※フランジの取り付け穴は中心線（センター）振り分けです。

使用例　主ダンパ、排気ダンパ、吸気ダンパを手動で調節できます。ご使用の炉に最も適した排気量と新鮮空気の吸気量を実際に手元で確認しながら簡単に決定できます。

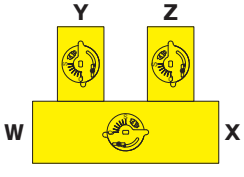
注意：炉体および接続配管等に開口部がある場合、正常な吸排気ができない可能性があります。

全閉状態でもエアを完全に遮断できません（1mm以下の隙間が生じます）。



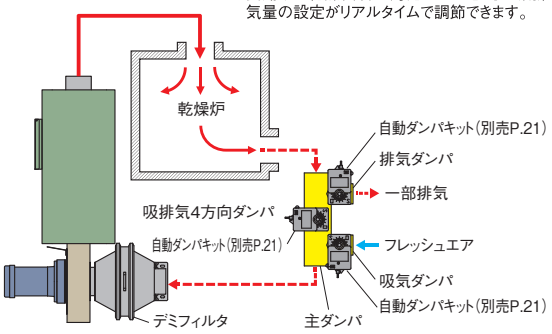
《取り付け方向による排気側と吸気側の関係》

吸排気4方向ダンパは360°、どの方向にも取り付けることができますが、取り付け方向により排気側と吸気側が異なります。



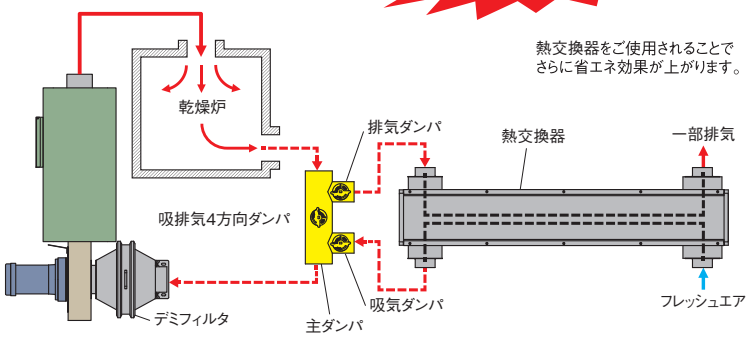
乾燥炉側	排気側	吸気側
W	Y	Z
X	Z	Y

自動ダンパキットを取り付けることで
炉内温度変化や乾燥初期～乾燥終期までの
変動する乾燥具合に対応した理想的な吸排
気量の設定がリアルタイムで調節できます。



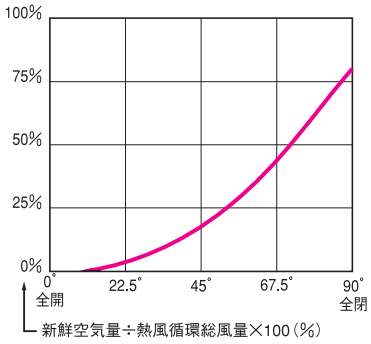
さらに省エネ

熱交換器をご使用されることで
さらに省エネ効果が上がります。

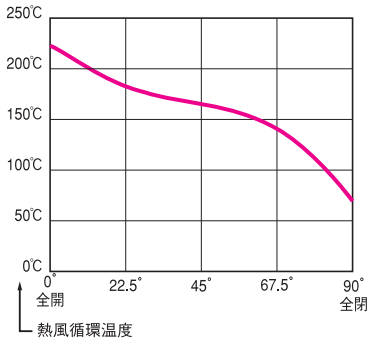


性能曲線

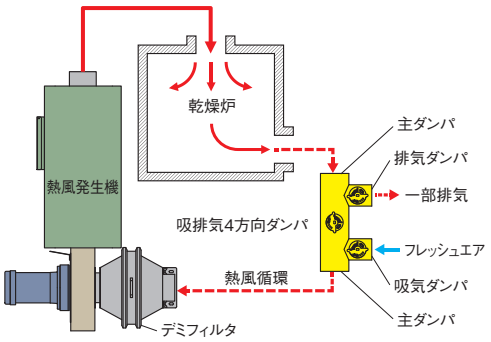
新鮮空気量と主ダンパ開度特性



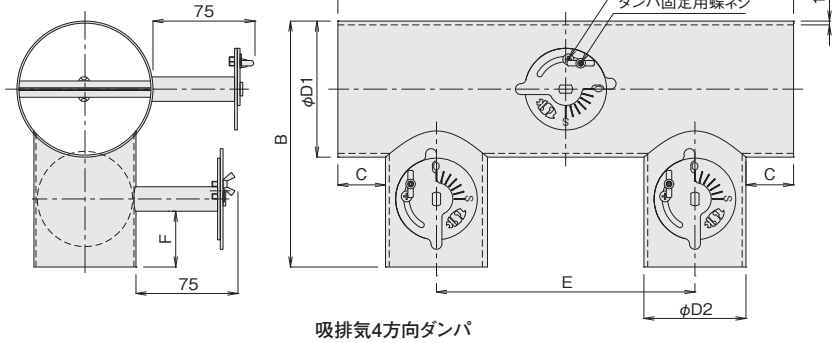
熱風循環温度と主ダンパ開度特性



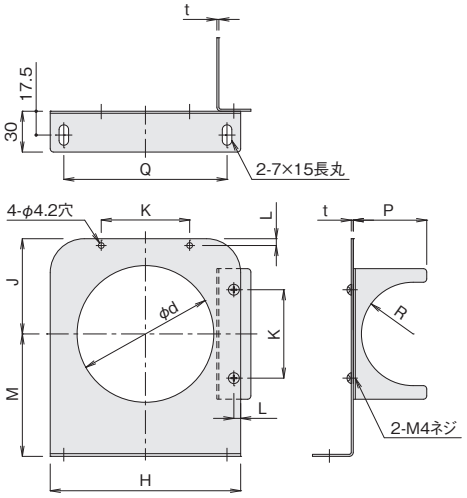
左記特性データの測定フロー



新鮮空気量と主ダンパ開度特性グラフは、ヒータOFFの場合および吸入温度20℃における性能です。
主ダンパを全閉にしても乾燥炉側からの熱風は多少、熱風発生機側へ流入します。
この特性グラフは上記測定フローに基づいた計測値です。仕様によっては多少異なります。



吸排気4方向ダンパ



専用固定金具

(mm)

型式	吸排気4方向ダンパ								専用固定金具										
	φD1	φD2	A	B	C	E	F	質量(kg)	H	J	K	L	M	φd	P	Q	R	t	質量(kg)
4W 75- 50	75	50	320	164	40	190	41	1.9	120	60	40	5	77.5	75.5	41.5	100	R25.5	1.5	0.45
4W 75- 65	75	65	350	154	47.5	190	41	2.0	120	60	55	5	77.5	75.5	49	100	R33	1.5	0.47
4W100- 65	100	65	335	186	40	190	41	2.4	140	70	55	5	90	100.5	49	120	R33	1.5	0.54
4W100- 75	100	75	345	181	40	190	41	2.5	140	70	65	5	90	100.5	54	120	R38	1.5	0.56
4W125- 75	125	75	310	211	45	145	41	2.9	175	87.5	65	10	100	125.5	54	155	R38	1.5	0.73
4W125-100	125	100	365	217	45	175	51	3.4	175	87.5	90	10	100	125.5	66.5	155	R50.5	1.5	0.77
4W150-100	150	100	365	249	45	175	51	3.8	205	102.5	90	10	115	150.5	66.5	185	R50.5	1.5	0.94
4W150-125	150	125	415	254	45	200	61	4.5	205	102.5	100	10	115	150.5	79	185	R63	1.5	0.98
4W175-125	175	125	450	287	62.5	200	61	5.3	225	112.5	100	10	125	176	82	205	R63	2.0	1.06
4W175-150	175	150	500	290	60	230	71	5.8	225	112.5	125	10	125	176	94.5	205	R75.5	2.0	1.11
4W200-150	200	150	490	324	60	220	71	6.4	250	125	125	10	140	201	94.5	230	R75.5	2.0	1.26
4W200-175	200	175	565	325	60	270	81	7.1	250	125	150	10	140	201	107	230	R88	2.0	1.29

吸排気4方向ダンパ フランジ付きタイプ(受注品)で主ダンパ部フランジ付きをご使用される場合、オプションの固定金具は上記外形図とは異なりますので、別途お問い合わせください。
※E寸法の変更も承ります。

吐出エアの拡散用・吸入エアの回収用ディフューザシリーズ

■ 吐出口ディフューザ

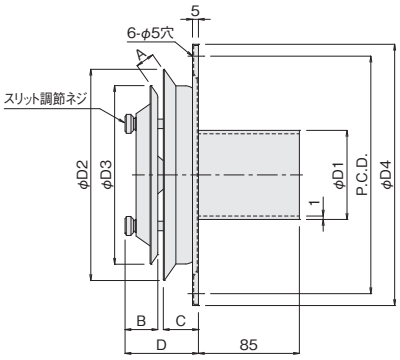
省エネ

●各種筐体や乾燥炉、加熱炉のエア供給口に取り付けることにより、吐出エアが効率よく拡散されます。
●各種筐体や乾燥炉、加熱炉の形状により、ワンタッチ取り付け用プッシュカバー、差し込み口延長用延長ソケットをご利用ください。





20DZ75



●材　　質　SUS304
●耐熱温度　350℃

(mm)

型 式	φD1	φD2	φD3	φD4	P.C.D.	A(調整巾)	B	C	D	質量(kg)	価 格
20DZ 75	75	≒175	≒150	220	200	8~16	≒28	≒28	50~60	1.0	¥31,900
20DZ100	100	≒215	≒180	255	235	10~21	≒28	≒30	50~60	1.2	¥35,090
20DZ125	125	≒275	≒230	320	300	9~26	≒35	≒35	60~80	1.8	¥41,470

■ 吸入口ディフューザ(エア回収側：耐熱フィルタ付)

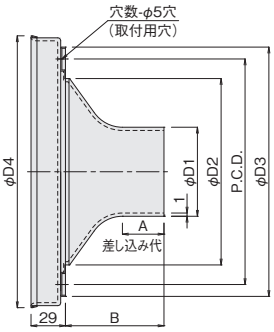
省エネ

●各種筐体や乾燥炉、加熱炉のエア回収口に取り付けることにより、エアを効率よく回収することができ、また、標準で耐熱フィルタを装備しているため、循環気体の粉塵等が同時に除去できます。
●各種筐体や乾燥炉、加熱炉の形状により、ワンタッチ取り付け用プッシュカバー、差し込み口延長用延長ソケットをご利用ください。





2IDZ100



●材　　質　SUS
　　フィルタ:ポリアミド　捕集効率　5μm以上　約97%除去
●耐熱温度　240℃

(mm)

型 式	φD1	φD2	φD3	φD4	P.C.D.	穴数	A	B	質量(kg)	価 格	交換用フィルタ(10枚1組) 型式／価格
2IDZ 75	75	158	210	209	190	3	35	83	0.49	¥35,090	22-P/¥11,440
2IDZ100	100	204	255	277	234	3	42	85	0.84	¥46,200	41-P/¥18,810
2IDZ125	125	274	335	349	315	4	40	93	1.28	¥58,960	55-P/¥27,500

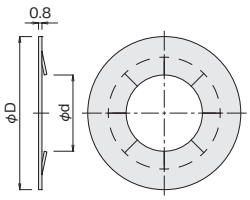
※捕集効率は社内テストによる数値です。

■ プッシュカバー

●吐出口ディフューザ、吸入口ディフューザのワンタッチ取り付け固定用です。
●吐出口ディフューザ、吸入口ディフューザ取り付け用開口部をすっきり仕上げることができます。



PKZ75



●材　　質　SUS
●耐熱温度　350℃

(mm)

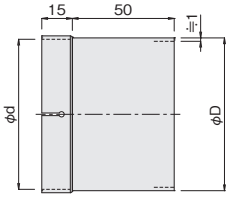
型 式	φd	φD	質量(kg)	価 格
PKZ 75	74.7	150	0.1	¥1,210
PKZ100	99.7	175	0.13	¥1,650
PKZ125	124.7	200	0.15	¥2,090

■ 延長ソケット

●吐出口ディフューザ、吸入口ディフューザの差し込み口の延長用です。
●各種筐体や乾燥炉、加熱炉の壁厚がある場合に便利です。



ETZ75



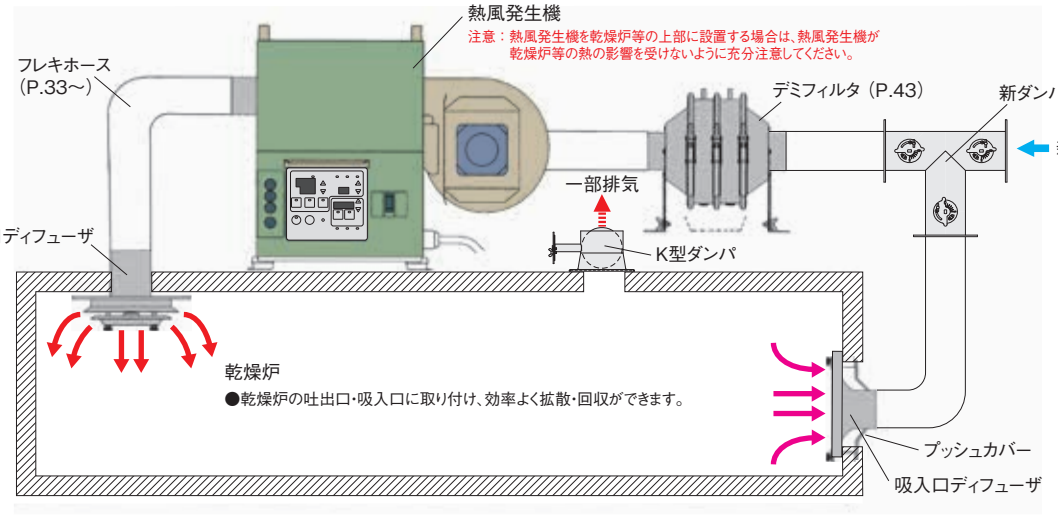
●材　　質　SUS
●耐熱温度　350℃
●ホースバンド 1ヶ付

(mm)

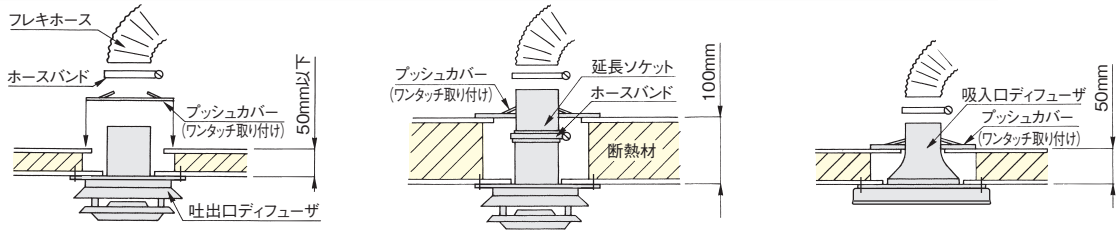
型 式	φD	φd	質量(kg)	価 格
ETZ 75	75	75	0.07	¥3,410
ETZ100	100	100	0.1	¥4,730
ETZ125	125	125	0.12	¥5,170

吐出エアの拡散用・吸入エアの回収用ディフューザシリーズ

使用例



取り付け例

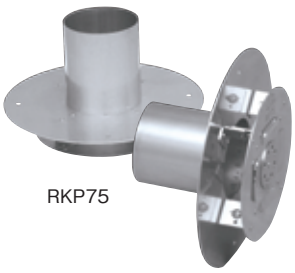


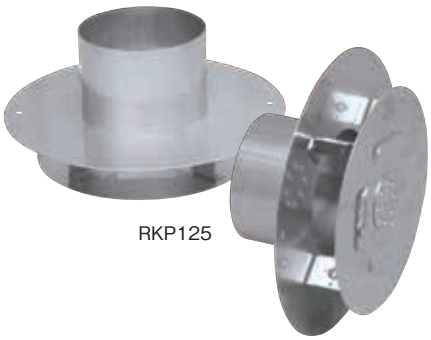
●炉壁の厚さが100mmの時に延長ソケットを利用することにより、配管接続を容易にできます。
注意：炉壁の厚さによってはプッシュカバーは使用できないことがあります。

■ 炉内拡散板

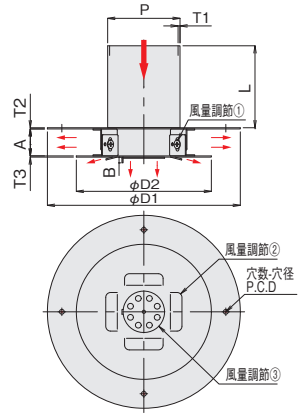
New　省エネ

●炉内に設置した炉内拡散板は、炉内へ吐出した熱風を90°、及び360°の全周方向へ変換することができます。
●送風機の性能を損なわない低圧力損構造で、設置後も吐出風量の調整ができる構造となっています。
●炉体の熱風吐出口付近に投入されている乾燥対象物の熱焼け（熱ダレ）を防止できます。


RKP75


RKP125

外形図



●材　　質　SUS
●耐熱温度　350℃

(mm)

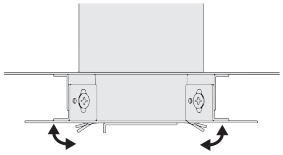
型　式	処理風量(㎥/min)	圧力損失(Pa)※1	P	L※2	φD1	φD2	穴数	穴径	P.C.D.	A	T1	T2	T3	B	質量(kg)	価　格
RKP　75	4	110	φ75	85	200	140	4	φ5	170	28±5	1.0	1.2	1.2	6	0.61	¥19,140
RKP100	7	110	φ100	85	245	185	4	φ5	215	35±6	1.0	1.2	1.2	6	0.91	¥20,680
RKP125	11	120	φ125	85	280	220	4	φ6	250	45±7	1.0	1.2	1.2	6	1.22	¥22,330
RKP150	16	130	φ150	85	340	280	4	φ6.5	310	50±9	1.2	1.5	1.5	10	2.15	¥25,300
RKP200	28	130	φ200	85	410	350	4	φ6.5	380	68±11	1.2	1.5	1.5	10	3,16	¥28,600

※1 圧力損失は20℃時の平均値です（微調整可能です）。
※2 L寸法は炉壁断熱材厚さ50㎜を想定しています。炉壁断熱材厚さ50㎜以上の場合は、炉壁断熱材厚さ+35～50㎜を目安にL寸法をご指定ください。

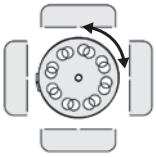
風量調節①
・4ヶ所のネジを緩めることで、
上下スライドによる風量調節



風量調節②
・4ヶ所のフラップ（羽根）の曲げ
角度を変更することによる風量調節

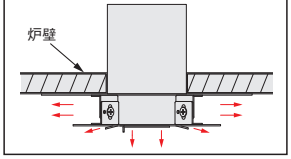


風量調節③
・円形のスライドシャッタを回転
させることによる風量調節



取付方法

炉内より、炉体へ固定してください。



配管用各種断熱材

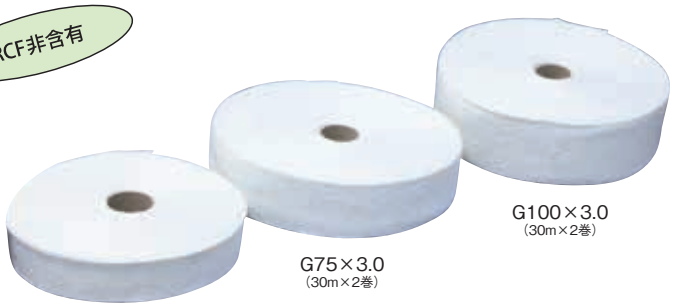
各種配管部材の形状に応じた断熱材シリーズ

■ ガラス繊維ベルト（ガラス繊維）

省エネ

実演動画

RCF非含有



G100×3.0
（30m×2巻）

G75×3.0
（30m×2巻）

G50×1.6
（30m×2巻）

●耐熱温度　700℃
●材　　質　グラスウール
●熱伝導率　0.078kcal/m･h･℃ at200℃
●販売単位　2巻1組

型　式	寸　法	質　量	販売単位	価　格
G　50×1.6	巾50mm×厚さ1.6mm×長さ60m（30m×2巻）	3.5kg/2巻	60m（30m×2巻）	¥11,770
G　75×3.0	巾75mm×厚さ3.0mm×長さ60m（30m×2巻）	9.6kg/2巻	60m（30m×2巻）	¥26,290
G100×3.0	巾100mm×厚さ3.0mm×長さ60m（30m×2巻）	12.8kg/2巻	60m（30m×2巻）	¥33,550

使用例



ダンパ部に使用

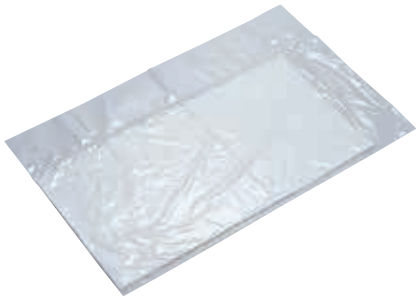


軽量ステンレスパイプに使用

■ ウェットフェルト

省エネ

●袋から取り出し、各種配管材に巻き付けて自然乾燥させることで硬化します。



使用例



●型　　式　WF300×600
●耐熱温度　1200℃
●材　　質　セラミックファイバー
（主成分：アルミナ、シリカ）
●寸　　法　300㎜×600㎜×厚さ3㎜／枚
●熱伝導率　0.069kcal/m･h･℃ at400℃
●質　　量　190g（乾燥後）／枚
●販売単位　3枚1組　（水分を含ませて袋に入れてあります。）
●価　　格　¥3,960

■ セラミックフェルトン

省エネ

RCF非含有

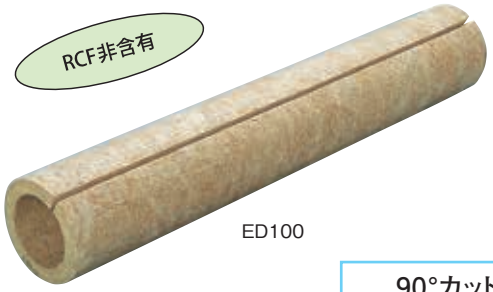


●型　　式　CF1000×1000
●耐熱温度　700℃
●材　　質　セラミックファイバー＋グラスファイバー
●寸　　法　1000㎜×1000㎜×厚さ10㎜／枚
●熱伝導率　0.052kcal/m･h･℃ at300℃
●質　　量　1.7kg／枚
●販売単位　2枚1組
●価　　格　¥7,920

各種配管部材の形状に応じた断熱材シリーズ

■ 配管断熱材

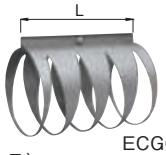
省エネ



ED100

●耐熱温度　400℃
●材　　質　ロックウール　（JIS A9504）
●定　　尺　1m
●熱伝導率　0.038kcal/m･h･℃ at70℃
●販売単位　1本

90°カットゲージ
PAT.PEND.



ECG65L

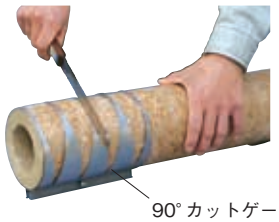
（別売品）
曲がり部の断熱施工に便利なカットゲージを用意しております。

（mm）

型　式	適合ホース	内径	厚さ	質量(kg)	価　格	適用90°カットゲージ	L
ED 25	AF25･SF25	34	25	0.42	¥1,320	–	–
ED 38	AF38･SF38	49		0.52	¥1,320	–	–
ED 50	SF50	61		0.61	¥1,430	ECG 50L/¥2,750	168
ED 65	SF65	76		0.71	¥1,870	ECG 65L/¥3,190	190
ED 75	SF75	89		0.81	¥2,090	ECG 75L/¥3,520	209
ED100	SF100	114		0.98	¥2,750	ECG100L/¥3,850	264
ED125	SF125	140		1.17	¥3,960	ECG125L/¥4,180	314
ED150	SF150	165		1.34	¥4,510	ECG150L/¥4,510	368
ED175	SF175	191		2.56	¥5,610	–	–
ED200	SF200	216		3.3	¥7,480	–	–

使用例





カッターナイフで簡単に切断できます。
曲がり部には 90° カットゲージを利用してエルボ形状にカットしてください。



フレキホース、配管部材に簡単に取り付けられます。

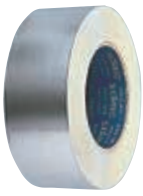


アルミガラスクロステープを巻き仕上げをします。

■ アルミテープ（粘着剤付）

実演動画

●断熱材の表面に巻くことで断熱材への水分やほこりの付着を防止できます。

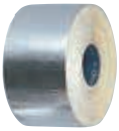


●型　　式　ALT50×50
●耐熱温度　100℃
●寸　　法　巾50㎜×厚さ0.1㎜×長さ50m／巻
●質　　量　650g／巻
●販売単位　2巻1組
●価　　格　¥6,380

■ アルミガラスクロステープ（粘着剤付）

実演動画

●アルミテープの厚手、強化タイプです。



●型　　式　AGCT50×20
●耐熱温度　150℃
●寸　　法　巾50㎜×厚さ0.2㎜×長さ20m／巻
●質　　量　310g／巻
●販売単位　2巻1組
●価　　格　¥3,630

各種配管の多数分岐に使用できるマルチBOXシリーズ

■ マルチBOX

実演動画

●各面(6面)に合フランジ、片フランジ付ダンパ等を取り付けることにより、多数の分岐ができます。
●アジャスト式固定スタンドを使用することで、熱風発生機や各送風配管の高さに合わせることができます。

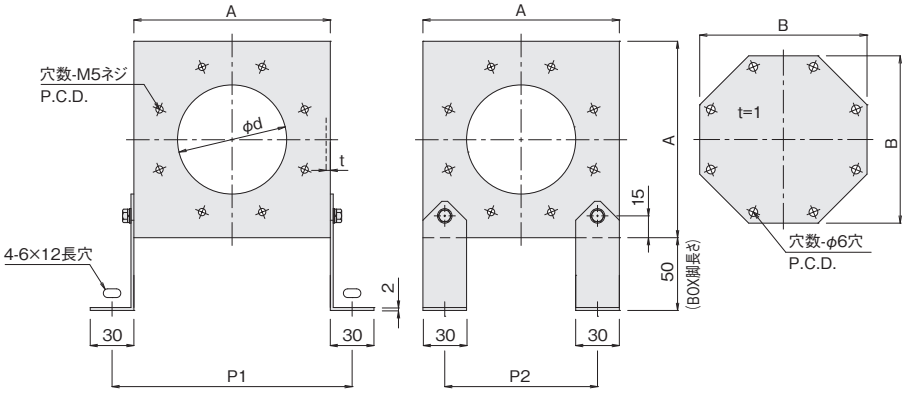


4M100



ホールカバー4枚付

マルチBOX　　ホールカバー



●材　　質　SUS

(mm)

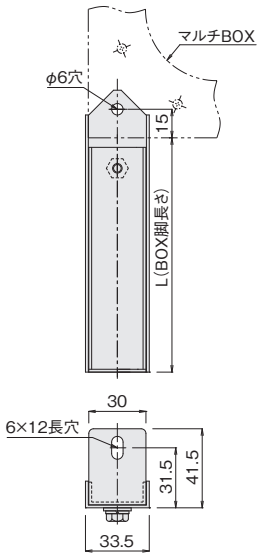
型　式	φd	穴数	P.C.D.	P1	P2	A	B	t	質量(kg)	価　格
4M 75	75	8	108	165	105	135	115	1	0.75	¥55,770
4M100	100	8	138	195	135	165	145	1	0.8	¥63,800
4M125	125	8	150	210	150	180	160	1	0.9	¥71,720
4M150	150	8	175	235	175	205	185	1.5	1.3	¥79,750
4M200	200	12	225	285	225	255	235	1.5	2.2	¥95,700

■ アジャスト式固定スタンド

●マルチBOXの高さ調節用固定スタンドです。



MS2

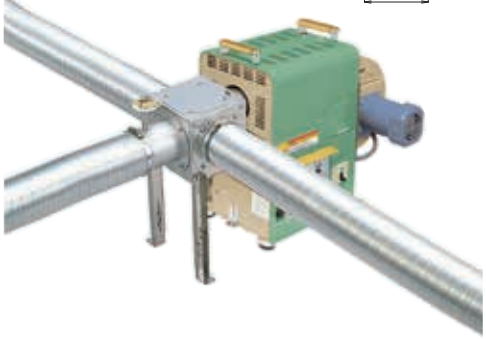


●材　　質　SUS
●板　　厚　1.5㎜
●販売単位　2ヶ1組

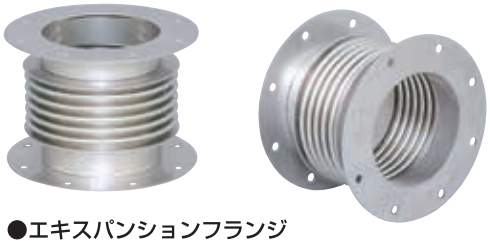
(mm)

型　式	調整範囲 L(BOX脚長さ)	質量(kg)	価　格
MS1	123 ～ 217	0.1	¥5,720
MS2	226 ～ 320	0.5	¥6,380
MS3	325 ～ 419	0.9	¥6,820

使用例



各種配管部材をオーダにて対応いたします。



●エキスパンションフランジ
熱膨張による配管の伸縮を吸収できるフランジです。
（MODEL：高温熱風発生機 TSK-52HT 吐出口用　口径φ100）



●分岐管
三分岐、四分岐等を各口径で製作します。



●JIS5K相当ピッチフランジ付D型ダンパ
各種管材にJIS5K相当ピッチのフランジ
（t＝2.0mm程度）を取り付けます。



●閉止フランジ



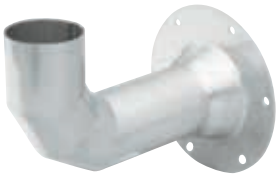
●クロス管



●特殊エルボ
特殊な形状のエルボや曲がり管を製作します。



●ト管
各口径のト管を製作します。



●フランジ付異径エルボ



●異径管
各口径のレジューサを組み合わせる
ことにより異径管を製作します。



●ロング片フランジ付D型ダンパ
片フランジ付D型ダンパのロングタイプです。
ご指示いただいたロング寸法にてダンパを製作します。



●四角フランジ付９０°エルボ
各種管材にご指示いただいたフランジを取り付けます。



●ダンパ付Ｙ管
Ｙ管やＴ管にダンパを溶接します。

● 各種標準配管を組み合わせることで、下記配管のように
ご使用いただけます。

90°エルボ（P.9）とパイプジョイント（P.5）を組み合わせ、U字管や
S字管として使用



簡単な配管に対応する自在性に優れた各耐熱フレキホースシリーズ

■ 合成ゴムホース

●摩擦に強く、屈曲性に優れ、100℃での熱風環境で使用した場合、アルミ製耐熱フレキホース、及びフレキホースNより耐久性があり、かつ熱による硬化も一切ありません。
●軽量で柔軟性に優れた、取り扱いが容易な耐摩耗性合成ゴムホースで、ホースの曲げ半径が小さく、折れをおこしにくいです。



BA100

柔軟性に優れた
耐摩耗性ホース



●耐熱温度　100℃（最高使用温度は約120℃／1時間以内）
※80℃以上で連続（1時間以上）使用された場合、材質変化と臭気が発生する可能性があります。
●定　　尺　3m
●材　　質　合成ゴム + 硬鋼線 + 硬質PVC
※ホース表面に白い析出物が発生することがありますが、ワックス成分の被膜(ブルーム)ですので、品質上、問題なくご使用できます。
※ホースを足で踏んだりすると変形します。

※ホースの延長はP.40のソケットN（ホース接続用）をご使用ください。

使用例



ホースとカフスはねじ込み式の為、抜け防止としてシリコン接着剤(P.18)をしっかり塗布し、カフスをはめ込んでください。



カフスを使用時はホースバンド(P.38)を使用してください。

合成ゴムホース専用バンド
（2ケ1組）



LS100　LS75　LS50

専用カフス
合成ゴムホースを頻繁に可動して熱風を吐出する場合に
取り付け部の強度アップのため、カフスを使用してください。



BAC75　BAC100

型　式	BA25	BA38	BA50	BA75	BA100	BA125	BA150	BA175	BA200	BA250
内　径φ	25.4	38.2	50.8	76.2	101.6	131.3	156.3	181.8	207.8	258.0
外　径φ	32.9	47.2	59.7	86.0	111.6	144.8	169.8	197.8	223.8	274.0
常温での最大使用連続圧力(kPa)	150	80	80	60	50	50	50	40	40	40
100℃の最大使用連続圧力(kPa)	37	20	20	20	12	12	12	12	10	10
120℃での最大使用圧力/1時間(kPa)	18	10	10	10	6	6	6	6	5	5
常温での曲げ半径(mm)	25	45	50	70	95	130	170	210	245	310
圧力損失(Pa/m)	37	33	29	25	23	22	20	19	18	17
質量(kg/3m)	0.9	1.29	1.56	2.49	3.39	5.22	6	8.25	9.3	13.2
価格(定尺)	¥7,920	¥9,790	¥13,310	¥19,580	¥26,070	¥36,190	¥54,230	¥68,970	¥74,140	¥97,240
専用バンド 型式/価格(2ケ1組)	LS25/¥2,530	LS38/¥2,530	LS50/¥2,530	LS75/¥3,080	LS100/¥3,410	LS125/¥3,630	LS150/¥4,290	LS175/¥ 5,390	LS200/¥ 5,390	LS250/¥ 6,490
専用カフス 型式/価格(2ケ1組)	—	—	BAC50/¥2,200	BAC75/¥4,290	BAC100/¥5,500	BAC125/¥6,600	BAC150/¥9,680	BAC175/¥13,200	BAC200/¥19,250	BAC250/¥32,010

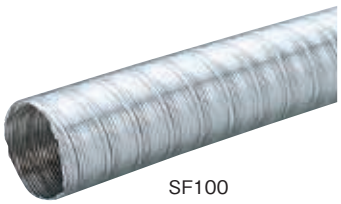
※圧力損失はストレート状態での通過風速10m／s時の数値です(at 20℃)。
※内径φ、及び外径φ寸法には公差が生じます。　※ホースには巻き方向があります。必ずホース専用バンドをお買い求めください。

■ ステンレスフレキホース

実演動画　強靭タイプ

●軽量で屈曲性のある不燃性フレキホースです。ステンレス製のため強靭性に優れています。
切断にはナイフ等をご使用ください。
切断方法はP.35をご参照ください。

●耐熱温度　500℃
●最大使用圧力　4.9kPa以下
●定　　尺　4m
●材　　質　ステンレス板スパイラル状巻き締め
●曲げ半径　1.5～2×内径　　●適合バンド　ハイトルクバンド



SF100

型　式	SF25	SF38	SF50	SF65	SF75	SF100	SF125	SF150	SF175	SF200	SF250
内　径φ	25.4	38	51.2	66.2	76.2	101.7	126.7	151.7	176.7	201.9	251.9
外　径φ	29.9	42.5	56.8	71.8	81.8	107.3	132.3	157.3	182.3	209.4	259.4
圧力損失(Pa/m)	67	50	38	29	23	17	14	11	9.5	8.5	5.8
質量(kg/4m)	0.63	0.96	0.88	1.12	1.28	1.68	2.12	2.56	3	3.4	4.32
価格　4m	¥33,440	¥33,440	¥9,570	¥11,440	¥12,760	¥15,950	¥20,020	¥23,870	¥28,050	¥31,900	¥39,820

※圧力損失はストレート状態での通過風速10m／s時の数値です(at 20℃)。
※内径φ、及び外径φ寸法には公差が生じます。

※フレキホース内の風圧が上がると笛吹き音が発生します。

《圧力損失計算方法》　圧力損失(Pa)＝$\left(\frac{\text{フレキホース内通過風速(m/s)}}{10\text{m/s}}\right)^2$×圧力損失(Pa/m)×フレキホース長さ(m)

特殊な特性をもつ各フレキホースシリーズ

■ ウルトラフレキホース

●自在性、伸縮性（縮み比約1／3）に優れ、可動部分の配管に適したフレキホースです
（こすれ等の摩擦部分には使用できません）。



UF100



※ウルトラフレキホースは自在性、伸縮性に優れていますが、
自己保持性がないため、しっかりと固定してください。
（圧力損失の原因になります。）

※ホースの補修にはP.18シリコン接着剤を使用してください。

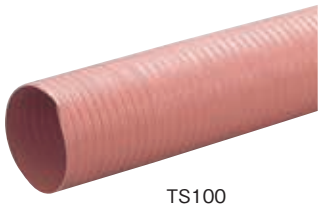
●耐熱温度　250℃　　●最大使用圧力　4.9kPa以下
●定　　尺　5m　**※UF50･65のみ定尺1m物も販売対応**
●材　　質　ガラス繊維＋特殊合成シリコンゴム2重構造＋
SUSスパイラルワイヤ
●最小曲げ半径　1～1.2×内径　　●適合バンド　ホースバンド

型　式		UF50	UF65	UF75	UF100	UF125	UF150	UF175	UF200	UF250
内　径φ		50.8	65.5	76.5	101.5	126	152	177	202	253.5
外　径φ		55.3	70.5	80.5	106	131	157	182	207	258.5
圧力損失(Pa/m)		33	26	23	22	21	20	14	10	4.3
質量(kg/5m)		1.85	2.4	2.8	3.25	4	4.95	5.7	6.5	8.5
価格	5m	¥34,540	¥44,660	¥60,610	¥63,800	¥79,750	¥95,700	受注生産	¥127,600	¥191,400
	1m	¥6,600	¥8,690	—	—	—	—	—	—	—

※圧力損失はストレート状態での通過風速10m／s時の数値です（at 20℃）。
※内径φ、及び外径φ寸法には公差が生じます。

■ TSホース

●摩擦に強く、屈曲性に優れた高温、高圧用フレキホースです（伸縮性はありません/曲げくせはつきません）。
●高風圧熱風発生機の配管に適しています。



TS100

●耐熱温度　180℃
●最大使用圧力　29.4kPa以下
●定　　尺　2m
●材　　質　ガラス繊維＋特殊合成シリコンゴム5重構造＋SUSスパイラルワイヤ
●曲げ半径　4×内径　　●適合バンド　ハイトルクバンド

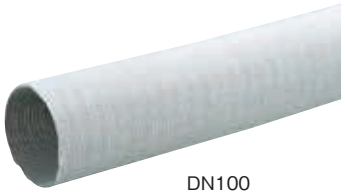
型　式	TS25	TS38	TS50	TS65	TS75	TS100	TS125	TS150	TS200
内　径φ	25	38	50	65	75	100	126.5	150	203
外　径φ	30	43	55	70	80	106	132	156	209
圧力損失(Pa/m)	58	38	34	26	25	19	14	13	8
質量(kg/2m)	0.6	0.9	1.1	1.4	1.6	2	2.8	3.3	4.1
価格(定尺)	¥31,900	¥35,090	¥25,520	¥31,900	¥39,820	¥47,850	¥63,800	¥79,750	¥111,650

※圧力損失はストレート状態での通過風速10m／s時の数値です（at 20℃）。
※内径φ、及び外径φ寸法には公差が生じます。

※ホースの補修にはP.18シリコン接着剤を使用してください。

■ フレキホースN

●断熱ペーパを材料とした自在性に富んだフレキホースです。
熱遮断性に優れていますが、配管後の保温工事は必要となります。



DN100

●耐熱温度　120℃　（熱硬化しやすく、経年変化に弱い）
●最大使用圧力　4.9kPa以下
●定　　尺　4m　**※DN50･65･75のみ定尺1m物も販売対応**
●材　　質　アルミ箔＋断熱ペーパ＋ガラスクロス（三重構造）
●曲げ半径　2×内径　　●適合バンド　ホースバンド

型　式		DN50	DN65	DN75	DN100
内　径φ		50.8	65	76.2	100
外　径φ		55.8	70	81	105.5
圧力損失(Pa/m)		38	28	23	17
質量(kg/4m)		1.36	1.78	2.12	3.32
価格	4m	¥13,970	¥19,360	¥22,330	¥30,250
	1m	¥4,730	¥6,380	¥7,920	–

※圧力損失はストレート状態での通過風速10m／s時の数値です（at 20℃）。
※内径φ、及び外径φ寸法には公差が生じます。

※フレキホース内の風圧が上がると笛吹き音が発生します。

《圧力損失計算方法》　$$圧力損失(Pa)=\left(\frac{フレキホース内通過風速(m/s)}{10m/s}\right)^2\times圧力損失(Pa/m)\times フレキホース長さ(m)$$

断熱効果を有する各耐熱フレキホースシリーズ

■ 断熱フレキホース　内外SUS

省エネ　強靭タイプ

●配管後の保温工事不要なフレキホースです。
切断にはナイフ等をご使用ください。
切断方法は下記をご参照ください。

RCF非含有



WS100

●耐熱温度　450℃　●最大使用圧力　4.9kPa以下
●定　　尺　4m
●材　　質　内外SUS板スパイラル状巻き締め＋断熱材 グラスウール
●熱伝導率　λ:0.040kcal／m･h･℃　at 100℃
●曲げ半径　4×内径　●適合バンド　ハイトルクバンド

型　式	WS50	WS65	WS75	WS100	WS125	WS150	WS175	WS200	WS250
内　径φ	51.2	66.2	76.2	101.7	126.7	151.7	176.7	201.9	251.9
外　径φ	107.3	132.3	132.3	157.3	182.3	209.4	234.4	259.4	309.4
圧力損失(Pa/m)	38	29	23	17	14	11	9.5	8.5	5.8
質量(kg/4m)	3.36	3.8	4.4	5.4	6.48	7.56	8.64	9.72	11.52
価格(定尺)	¥29,920	¥43,010	¥43,780	¥52,580	¥65,340	¥78,100	¥89,320	¥111,650	¥127,600

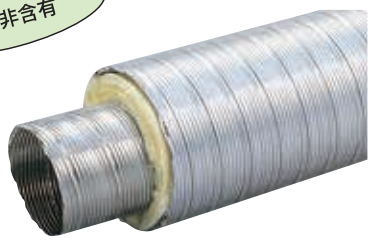
※圧力損失はストレート状態での通過風速10m／s時の数値です(at 20℃)。
※内径φ、及び外径φ寸法には公差が生じます。

■ 断熱フレキホース　内SUS外アルミ

省エネ　実演動画　強靭タイプ

●配管後の保温工事不要なフレキホースです。
切断にはナイフ等をご使用ください。
切断方法は下記をご参照ください。

RCF非含有



WSA100

●耐熱温度　450℃　●最大使用圧力　4.9kPa以下
●定　　尺　4m
●材　　質　内SUS外アルミ板スパイラル状巻き締め＋断熱材 グラスウール
●熱伝導率　λ:0.040kcal／m･h･℃　at 100℃
●曲げ半径　4×内径　●適合バンド　内ハイトルクバンド　外ホースバンド

型　式	WSA50	WSA65	WSA75	WSA100	WSA125	WSA150	WSA175	WSA200	WSA250
内　径φ	51.2	66.2	76.2	101.7	126.7	151.7	176.7	201.9	251.9
外　径φ	107.1	132.1	132.1	157.1	182.1	209.2	234.2	259.2	309.4
圧力損失(Pa/m)	38	29	23	17	14	11	9.5	8.5	5.8
質量(kg/4m)	2.5	3.1	3.4	4.25	5.15	6.5	7.45	8.4	10.4
価格(定尺)	¥19,140	¥31,900	¥31,900	¥39,820	¥47,850	¥63,800	¥71,720	¥79,750	¥111,650

※圧力損失はストレート状態での通過風速10m／s時の数値です(at 20℃)。
※内径φ、及び外径φ寸法には公差が生じます。

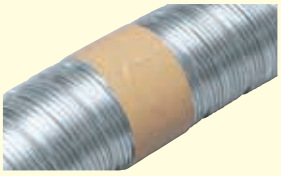
※フレキホース内の風圧が上がると笛吹き音が発生します。

《圧力損失計算方法》　圧力損失(Pa)＝$\left(\frac{\text{フレキホース内通過風速(m/s)}}{10\text{m/s}}\right)^2$×圧力損失(Pa/m)×フレキホース長さ(m)

ステンレスフレキホース切断方法

P.33 ステンレスフレキホース SF、P.35 断熱フレキホース WS･WSAを切断する場合にご参考ください。

実演動画



①切断時の滑り防止のため、布テープを
二重にしっかりと巻きつけてください。
※紙テープ･ビニルテープは不可





②巻きつけた箇所をナイフ･包丁･金鋸等で
ホースの山･谷を無視して垂直に切断ください。
切断に使用する刃物は切断面を考慮し、ギザギ
ザでなくストレート刃をおすすめします。



③ホースの加締め部は切断しづらいため
ニッパー等でカットしてください。
切断面は鋭利な状態となります。
切断時および取扱いの際には十分ご注意ください。

断熱フレキホース接続時の必需品となるエンドキャップ

■ エンドキャップ（断熱フレキホース用）

実演動画

●断熱フレキホースを各管材へ接続する場合の、外側ホースの固定用です。
●断熱フレキホースの端部の仕上がりがすっきりします。
●断熱フレキホースの配管後でも取り付けできます。
●外側ホースの固定にはホースバンド不要です。

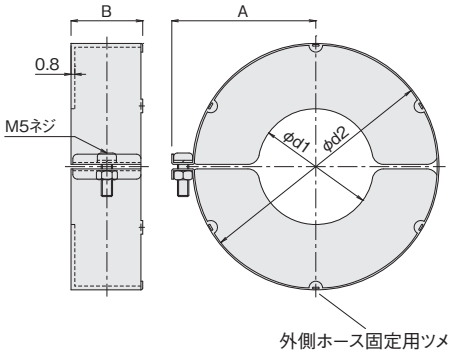
※エンドキャップの内径部は断熱フレキホースの内側ホースにかからず、配管部に接触するため、配管部には断熱フレキホースの内側ホースを締結した上で、エンドキャップがかかる長さを確保してください。

●材　質　SUS304　●販売単位　2ケ1組　(mm)

型　式	φd1	φd2	A	B	質量(g)	価　格	販売単位
EC　50	51	107	64	32	100	¥ 7,920	2ケ1組
EC　65	66	132	76	32	136	¥ 8,580	
EC　75	76	132	76	32	130	¥ 8,910	
EC100	101	157	89	32	157	¥ 9,020	
EC125	126	182	101	32	187	¥ 9,240	
EC150	151	209	115	32	220	¥11,770	
EC175	176	234	127	47	325	¥12,430	
EC200	201	259	140	47	360	¥13,310	
EC250	251	309	167	62	525	¥15,620	

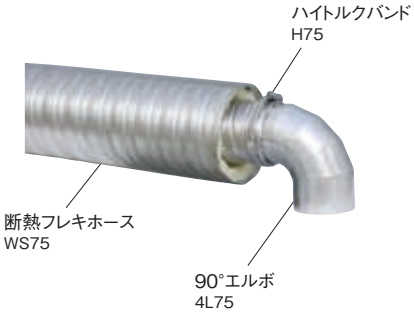


EC75



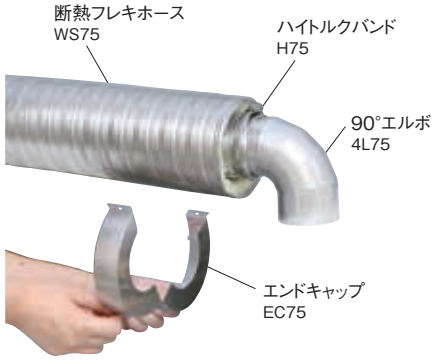
使用例

1



断熱フレキホースの内側ホースを、取り付ける配管へハイトルクバンド でしっかりと固定してください。

2



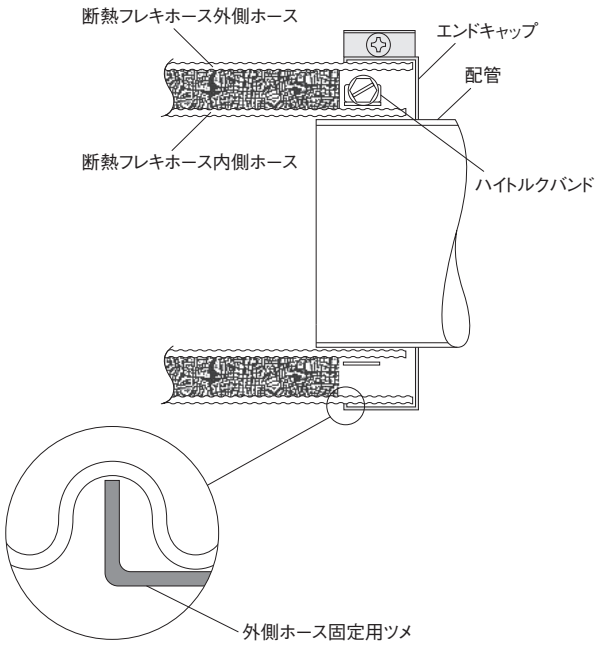
断熱フレキホースの外側ホースを引っ張り、エンドキャップを広げて、断熱フレキホースの外側ホースにかぶせてください。このとき、エンドキャップの内径部が断熱フレキホースの内側ホースにかからず、配管部に接触するようにはめ込んでください。

3



断熱フレキホースの外側ホースにかぶせた状態で、エンドキャップのネジをしっかりと締め付けてください。
エンドキャップのツメが断熱フレキホースの外側ホースにかかり、外側ホースが固定されます。

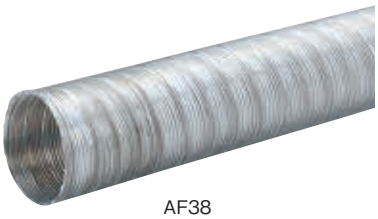
(注)下記サイズのT管及び異径T管の全差込口にエンドキャップをご使用いただく場合、エンドキャップ同士が接触し、装着ができませんのでご相談ください。
T管（4T50～4T150）・異径T管（4RT65×50・4RT75×65・4RT100×75・4RT125×100）



アルミ製耐熱フレキホースシリーズ、及び高圧配管用フレキホースシリーズ

■ アルミフレキホース(簡易使用タイプ)

●軽量で屈曲性があり、簡単な配管に多く使用されている不燃性フレキホースです。
カッター等で簡単に切断加工できます。



AF38

※加熱後の脱着は熱硬化により破損する可能性があります。
※圧力損失はストレート状態での通過風速10m／s時の数値です(at 20℃)。
※内径φ、及び外径φ寸法には公差が生じます。

●耐熱温度　120℃　(熱硬化しやすく、経年変化に弱い)
●最大使用圧力　3kPa以下
●定　　尺　4m
●材　　質　アルミ板スパイラル状巻き締め
●曲げ半径　1.5～2×内径　　●適合バンド　ホースバンド

型　式	AF25	AF38
内　径φ	25.4	38
外　径φ	29.9	42.5
圧力損失(Pa/m)	67	50
質量(kg/4m)	0.27	0.4
価格(定尺)	¥6,160	¥9,020

■ TACホース

●耐圧、耐候性に優れた耐熱ホースです。渦流ブロワとハイブローノズルの配管に適しています。



TAC75

※圧力損失はストレート状態での通過風速10m／s時の数値です(at20℃)。
※内径φ、及び外径φ寸法には公差が生じます。
※TAC65は口径φ65の各配管には使用できません。
※ホースには巻き方向があります。必ずホース専用バンドをお買い求めください。

●耐熱温度　100℃
●最大使用圧力　100kPa以下
●定　　尺　1m～10m
●材　　質　合成ゴム+硬鋼線+ポリプロピレン
●適合バンド　TACホース専用バンド

型　式	TAC38	TAC50	TAC65	TAC75	TAC100	TAC125
内　径φ	38.0	50.8	63.5	76.4	101.6	127.0
外　径φ	47.8	62.6	77.0	92.0	120.0	146.8
圧力損失(Pa/m)	120	85	65	50	35	28
質量(kg/m)	0.58	0.93	1.27	1.74	2.68	3.92
価格(1m)	¥4,730	¥6,490	¥8,690	¥12,100	¥18,480	¥25,520

■ ホースニップル(TACホース用)

●管用ネジ部とTACホースの接続に使用できます。



76HP×80A



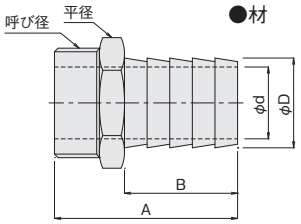
50HP×40A



25HP×25A

使用例





●材　　質　SUS304

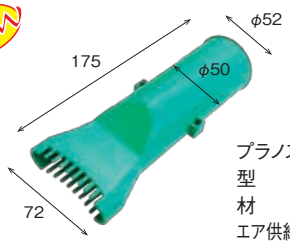
(mm)

型　式	φD	φd	適合TAC･VSホース	呼び径	A	B	平径	質量(kg)	価　格
25HP × 25A	25	19	VS25	R1　(25A)	70	40	36	0.2	¥ 4,620
38HP × 32A	38	28	TAC38･VS38	R1 1/4(32A)	85	52	46	0.4	¥10,120
50HP × 40A	50	36	TAC50･VS50	R1 1/2(40A)	92	57	54	0.65	¥15,620
50HP × 50A	50	40		R2　(50A)	102	63	63	0.6	¥15,620
64HP × 65A	64	52	TAC65･VS65	R2 1/2(65A)	120	74	80	1.2	¥17,490
76HP × 80A	76	65	TAC75･VS75	R3　(80A)	130	80	92	1.4	¥27,060

■ プラノズル

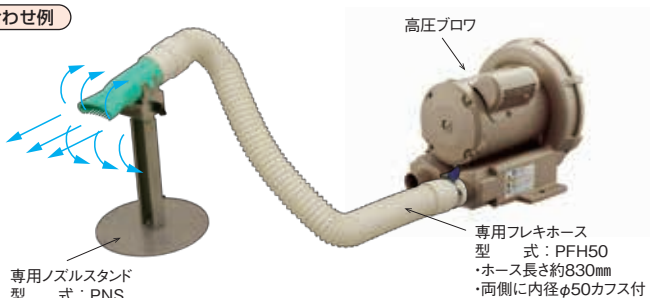
●局部的な水切乾燥に使用できる樹脂製ノズルです。
・高圧ブロワ等と組み合わせることにより、高風速を吐出できます(熱風発生機と組み合わせることで、70℃以下の熱風も吐出できます。)
・ノズル先端はクシ状となっているため、エアは上下にも吐出され、非常に使いやすいノズルとなっています。

New



プラノズル
型　　式：PN-1
材　　質：ABS樹脂
エア供給口：φ50
耐熱温度：70℃
質　　量：80g
販売価格：¥3,960

組み合わせ例



各フレキホース締結用バンドシリーズ

■ ホースバンド

実演動画

●適合フレキホース
・アルミフレキホース　・ウルトラフレキホース
・フレキホースN
・ソケットS　・ロングソケットS
・合成ゴムホース専用カフス



●バンド巾　12㎜(B25～B150)
13㎜(B175～B250)
●締め付けトルク　5.0～5.5N･m
●材　質　SUS430(B25～B150)
SUS304(B175～B250)
(締め付けネジ部のみSS)
●販売単位　8ヶ1組(B25～B65)
4ヶ1組(B75～B150)
2ヶ1組(B175～B250)

ハイトルクバンドの適合ホースには使用できません(トルク不足です)。

(mm)

型　式	適合径	締め付け巾	質量(g)	価　格	販売単位
B 25	φ 25	φ 20～ 32	24	¥1.430	8ヶ1組
B 38	φ 38	φ 35～ 50	28	¥1,507	
B 50	φ 50	φ 40～ 60	30	¥1,826	
B 65	φ 65	φ 50～ 70	33	¥1,826	
B 75	φ 75	φ 60～ 80	36	¥1,034	4ヶ1組
B100	φ100	φ 90～110	46	¥1,144	
B125	φ125	φ120～140	53	¥1,463	
B150	φ150	φ140～160	59	¥1,650	
B175	φ175	φ150～184	77	¥2,420	2ヶ1組
B200	φ200	φ190～220	84	¥3,190	
B250	φ250	φ230～260	110	¥3,509	

■ ハイトルクバンド(強力締め付け用)

実演動画

●適合フレキホース
・ステンレスフレキホース　・TSホース
・断熱フレキホース　内外SUS
・断熱フレキホース　内SUS外アルミ



●バンド巾　16㎜
●締め付けトルク　12.7N･m
●材　質　SUS304
●販売単位　2ヶ1組

(mm)

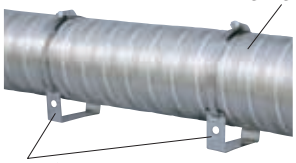
型　式	適合径	締め付け巾	質量(g)	価　格	販売単位
H 38	φ 38	φ 30～ 50	45	¥2,871	2ヶ1組
H 50	φ 50	φ 40～ 60	48	¥2,959	
H 65	φ 65	φ 50～ 70	50	¥3,102	
H 75	φ 75	φ 60～ 80	54	¥3,190	
H100	φ100	φ 90～120	66	¥3,509	
H125	φ125	φ110～140	71	¥3,663	
H150	φ150	φ130～160	79	¥3,828	
H175	φ175	φ150～184	86	¥3,982	
H200	φ200	φ190～220	97	¥4,301	
H250	φ250	φ230～260	128	¥4,620	

※H25は販売していません。B25をご使用ください。

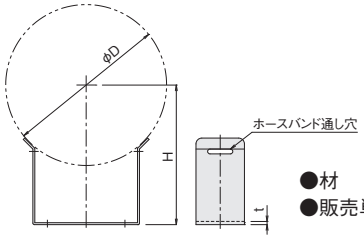
■ フレキホース固定金具

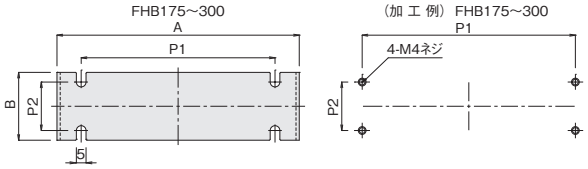
●ステンレスフレキホース、断熱フレキホースの保持用固定金具です。

使 用 例




FHB75





●材　質　SUS
●販売単位　2ヶ1組　(ホースバンド付)

(mm)

型　式	※ φD	H	A	B	P1	P2	t	質量(g)	価　格	販売単位
FHB 50	57	≒ 59	38	25	25	15	1	23	¥ 2,387	2ヶ1組
FHB 65	72	≒ 66	48	25	35	15	1	26	¥ 2,387	
FHB 75	82	≒ 71	55	25	40	15	1	28	¥ 2,706	
FHB100	107	≒ 89	70	30	55	20	1	41	¥ 2,871	
FHB125	132	≒102	89	30	75	20	1	46	¥ 3,025	
FHB150	157	≒115	106	30	90	20	1.2	63	¥ 3,267	
FHB175	182	≒127	124	35	100	25	1.2	82	¥ 5,577	
FHB200	209	≒139	140	35	120	25	1.5	112	¥ 6,380	
FHB225	234	≒152	158	40	130	30	1.5	139	¥ 6,699	
FHB250	259	≒164	176	40	150	30	1.5	151	¥ 7,172	
FHB300	309	≒205	210	50	180	40	2.0	300	¥13,717	

※ φDの値は、フレキホースの代表的な外径寸法値です。

■ TACホース専用バンド

●TACホース専用のホースバンドです。


SY100


SY75


SY50

●材　質　SS+亜鉛メッキ
●販売単位　2ヶ1組

型　式	適合TACホース	質量(g)	価　格	販売単位
SY 38	TAC 38	32	¥1,353	2ヶ1組
SY 50	TAC 50	34	¥1,353	
SY 65	TAC 65	40	¥1,353	
SY 75	TAC 75	43	¥1,353	
SY100	TAC100	60	¥1,463	
SY125	TAC125	80	¥1,595	

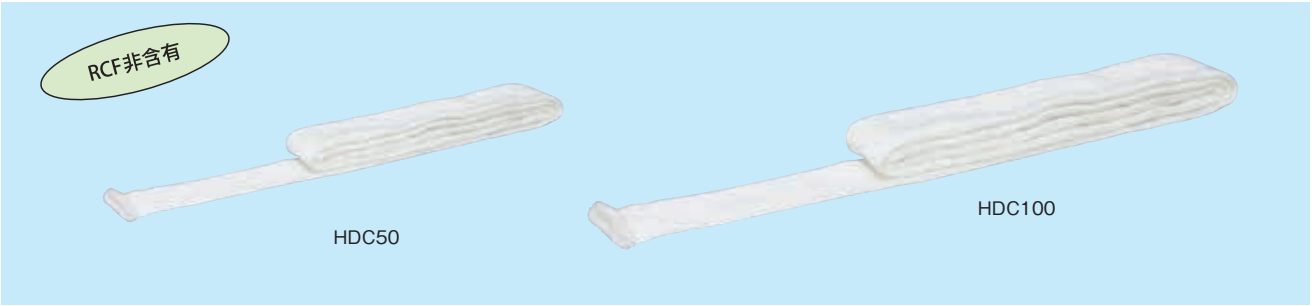
各フレキホース用安全備品シリーズ

■ 火傷防止保温カバー（安全備品）

省エネ

実演動画

●フレキホース、及び軽量ステンレスパイプの火傷防止用カバーです（断熱効果は低いです）。
●フレキホースに使用した場合、カバー後の可とう性に対応できます（カバー後、屈曲に対応）。



●耐熱温度　700℃
●材　　質　グラスファイバー
●熱伝導率　0.089kcal/m･h･℃

（mm）

型　式	適合フレキホース口径	規　格	厚　さ	質量(g)	価　格
HDC 25	φ25	φ 30×2m	4	130	￥ 2,420
HDC 38	φ38	φ 43×2m		180	￥ 2,860
HDC 50	φ50	φ 57×2m		240	￥ 3,300
HDC 75	φ65･φ75	φ 82×2m		350	￥ 4,785
HDC100	φ100	φ108×2m		450	￥ 6,050
HDC125	φ125	φ133×2m		560	￥ 7,260
HDC−L	φ150･φ175･φ200･φ250	巾207×長さ10m	8（4×2重）	2800	¥35,090

※断熱フレキホースは外側ホース外径にて選択ください。
※HDC−Lは対象フレキホースに巻きつけてご使用ください。
※約1.3倍の伸長性があります。

施行後の配管表面温度（社内実験値）
･150℃ → 約106℃へ
･200℃ → 約140℃へ
※保証値ではありません。

使 用 例

《軽量ステンレスパイプをカバーした場合》

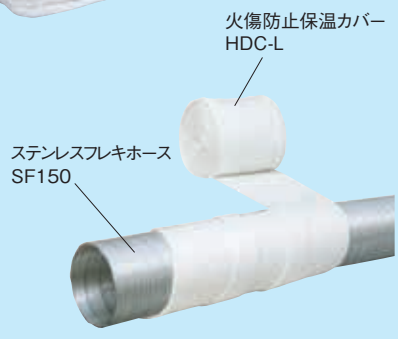


《フレキホースをカバーした場合》



･擦れなどが多い使用状況でホースの寿命を延長できます。





※垂直配管へカバーした場合や、フレキホースの屈曲により、火傷防止保温カバーがずれる場合は、耐熱性結束バンド等で固定してください。

《高温機器用配管部に使用した場合》

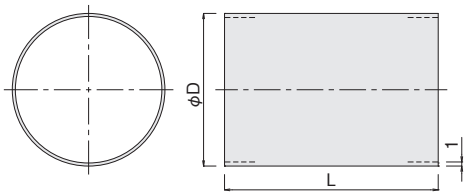


■ ソケットN（ホース接続用）

●各定尺のフレキホースを接続して延長することができます。



N75



使用例



ホースの延長に便利です。
※バンドは別売です。

●材　　質　SUS304
●販売単位　4ヶ1組（N25･N38）
　　2ヶ1組（N50）
　　他は1ヶ単位

（mm）

	φD	L	質量（g）	価　格	販売単位
N 25	25	50	30	¥2,090	4ヶ1組
N 38	38	70	64	¥2,860	
N 50	50	70	85	¥1,760	2ヶ1組
N 65	65	70	111	¥2,090	1ヶ
N 75	75	70	128	¥2,090	
N100	100	90	222	¥2,750	
N125	125	90	278	¥3,190	
N150	150	100	370	¥3,190	
N175	175	120	520	¥3,190	
N200	200	140	694	¥3,520	
N250	250	180	1112	¥4,620	

※L寸法の変更も承ります。

■ エア漏れ防止ガラステープ

実演動画

フレキホースの配管は、フレキホース端部の特性上、必ずエアの漏れが発生します。漏れたエア（特に高温エア等）は周辺機器の破損や、火傷の原因となります。

●フレキホースの接続部に使用するエア漏れ防止ガラステープです。

RCF非含有



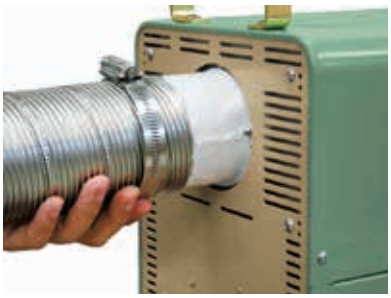
●型　　式　APG50×5
●耐熱温度　350℃
●材　　質　グラスファイバー
●寸　　法　巾50㎜×厚み0.65㎜×長さ1m
●販売単位　5本1組
●価　　格　¥3,190

使用方法

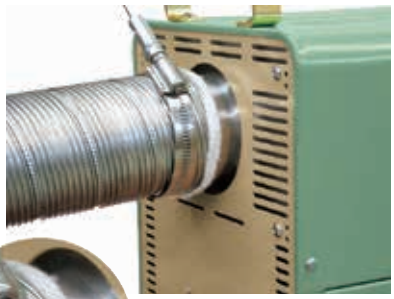
①エア漏れ防止ガラステープを接続口の口径にあわせて適当な長さに切断し、接続口へ巻きつけてください。エア漏れ防止ガラステープには約25㎜の両面テープがついていますので、この両面テープが接続口の先端部で接着されるように巻きつけてください。このとき、エア漏れ防止ガラステープが数㎜先端へ突出したほうがフレキホースを差し込みやすくなります。



②フレキホースを差し込んでください。フレキホースの種類や口径によっては差し込みにくいタイプもあります。極端に差し込みにくい場合はエア漏れ防止用ガラステープを施工せずにフレキホースを配管してください。



③フレキホースを差し込んだ後、エア漏れ防止ガラステープの接続口側を5㎜～10㎜程度フレキホース側へ折り返してから、フレキホースをホースバンドでしっかりと固定してください。



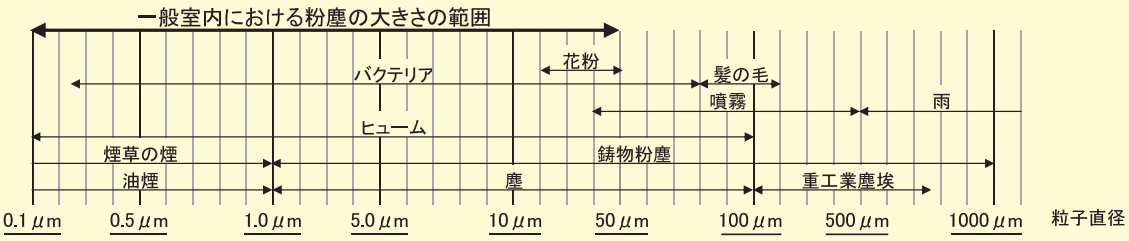


折り返し部

各種フィルタを用意しています。ご使用方法に応じて、フィルタをご選択ください。

※各種フィルタの性能値は社内テストによる数値であり、保証値ではありません。

フィルタ捕集効率性能比較一覧表



一般家庭用エアコンフィルタ

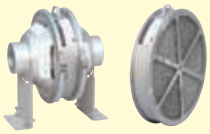
8% 10% 40%(1枚取付時) 70%(2枚取付時)

一方通行用使い捨てタイプの粗塵用
FWフィルタ(P.42掲載)



10% 20% 85%

油分等のミスト除去用 耐熱型
デミフィルタ(P.43掲載)



15% 30% 97%

粉塵除去用 デミフィルタのプレフィルタ
使い捨てフィルタ(P.44掲載)



52% 54% 95%

対象粒子径3μm以上の高性能
CRフィルタ(カタログNo4·4-1掲載)



55% 58% 99%

対象粒子径5μm以上の高性能、高圧ブロワ対応
TVCフィルタ(P.45–46掲載)



99.97%

クリーンルームクラス100~10,000対応
HEPAフィルタ(P.47–48掲載)



※ ——— 各フィルタの最適捕集範囲を示しています。
線上の%は各粒子直径での捕集効率を示しています。(例:デミフィルタ 5.0μm以上の場合約85%の捕集率)

※ 捕集効率はパーティクルカウンタにて計測し、算出した社内テストによる数値です。(試料吸引量 28.3L/min)

$$捕集効率(\%) = 1 - \frac{C_2}{C_1} \times 100$$

C_1 : フィルタ通過前の粉塵数
C_2 : フィルタ通過後の粉塵数

《フィルタ捕集効果》



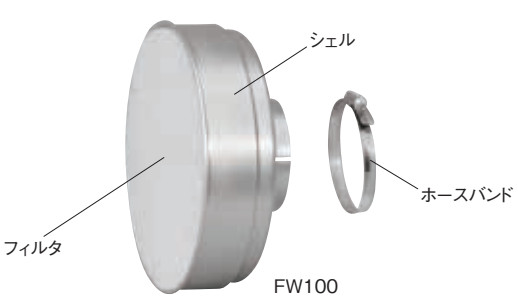


空気中に含まれる塵埃を簡単に除去できる一方通行専用粗塵用フィルタ

■ 一方通行用FWフィルタ

実演動画

●使い捨てタイプの粗塵用フィルタです。熱風発生機等の吸い込み口やフレッシュエアの取り入れ口に簡単に取り付けできます。
●使用環境によってフィルタの使用枚数を変更してください。(出荷時1枚取付。2枚まで取付可。)



●材　　質　フィルタ：ポリエステル
　　シェル　：アルミ
●耐熱温度　80℃
●最大使用吸引圧力　約−4.0kPa(脈動圧禁止)
●ホースバンド　1ヶ付
　フィルタ　3枚付
　(1枚はシェル本体に取付出荷)

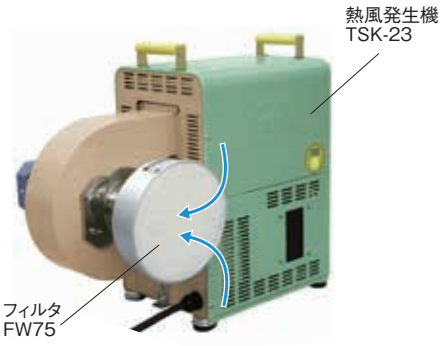
(mm)

型　式	処理風量 (m^3/min)	捕集効率		初期圧損(kPa)		接続口径 φD	φA	B	C	t	質量 (g)	価　格
		1枚取付時	2枚取付時	1枚取付時	2枚取付時							
FW 75	6	5μm以上 約40% 除去	5μm以上 約70% 除去	0.72	0.91	75	186	66	29	1	310	¥14,300
FW100	8			0.38	0.47	100	238	74	29	1	445	¥16,720
FW125	15			0.43	0.50	125	340	76	29	1.2	830	¥24,640
FW150	30			0.67	0.86	150	420	81	34	1.2	1150	¥47,850

※捕集効率は社内テストによる数値です。詳しくは、P.41フィルタ捕集効率性能比較一覧表をご参照ください。

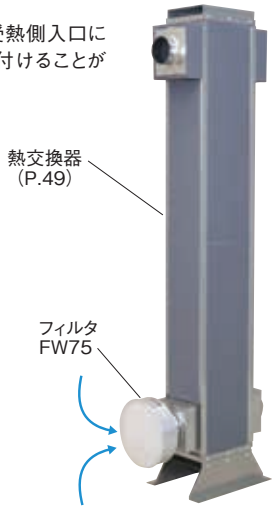
使用例

熱風発生機(カタログNo.4,4-1)の送風機吸入口、耐熱電動送風機(P.57)の吸入口(いずれも口径φ150以下)に、そのまま取り付けることができます。



耐熱80℃
5μm以上の
粉塵を約70%除去
(社内テストによる)

熱交換器の受熱側入口にそのまま取り付けることができます。



■ スペアフィルタ(FWフィルタ専用)

●一方通行用FWフィルタの交換用フィルタです。

熱交換器の受熱側入口にそのまま取り付けることができます。

FWS100

●材　　質　ポリエステル
●販売単位　10枚1組

型　式	適合FWフィルタ	価　格
FWS 75	FW 75	¥ 3,630
FWS100	FW100	¥ 8,580
FWS125	FW125	¥15,070
FWS150	FW150	¥33,440

フィルタ選定時は〈P.41フィルタ捕集効率性能比較一覧表〉をご参照ください。

空気中に含まれる油分などのミストを簡単に除去できる耐熱260℃のフィルタ

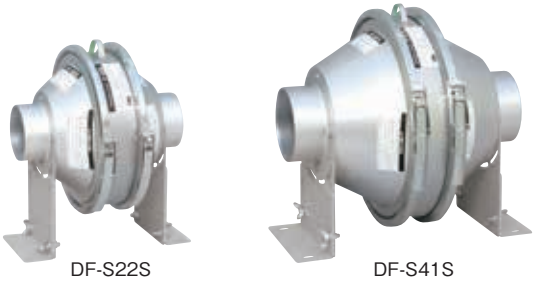
（使い捨てフィルタカートリッジのみ耐熱240℃）

■ デミフィルタ　自立型　PAT. PEND.　省エネ

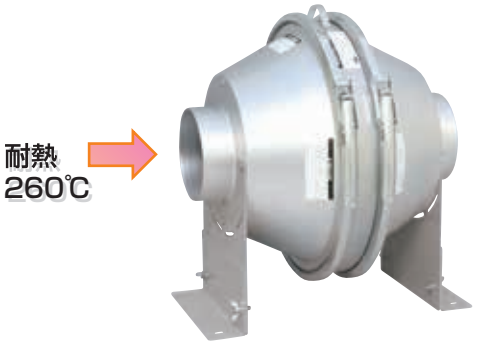
実演動画

― 大気中は塵芥がいっぱいです ―

エアコンのフィルタの汚れがすごいように!!



DF-S22S（口径φ75）　DF-S41S（口径φ100）



●空気中に含まれる油分などのミストを簡単に除去
●260℃までの熱風に対応（耐熱型）
●洗浄再生が可能な経済的フィルタです。洗浄による性能低下もなく、繰り返し半永久的にご使用いただくことができる金属フィルタ（SUS304）
●配管したままでフィルタのメンテナンスが可能なワンタッチ脱着タイプ
●均一濾過用拡散翼の採用により、フィルタメンテナンス削減
●湿り蒸気の飛散水滴を遮断する効果もあります（排水用ドレンキャップ付）。

工場内の雰囲気環境は、油分、ミスト、粉塵などが浮遊しており、
工業製品に悪影響を及ぼすだけではなく、エア機器の性能も悪化させ、
ランニングコストにも影響を及ぼします。
デミフィルタを取り付けることでこれらの問題を解消し、省エネにつながります。



●カートリッジをスライドさせて脱着できます。

IN側・OUT側の配管を固定したままの状態で、
カートリッジを横にスライドさせることができます。
カートリッジのメンテナンスが簡単におこなえます。

DF-S41S
自立型

●材　　質　フィルタ：SUS304
シェル：アルスター鋼板（DF-S81S～S130S:SUS+アルスター鋼板）
カートリッジ枠：アルスター鋼板
（DF-S91S、DF-130S：SUS+ アルスター鋼板）
固定金具：ZAM®（高耐食溶融めっき鋼板）

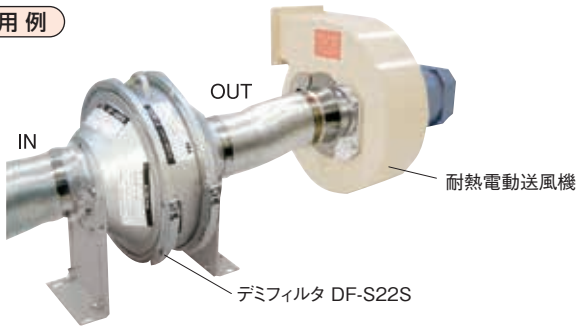
●最大使用吸引圧力　約−4.5kPa（脈動圧禁止）

(mm)

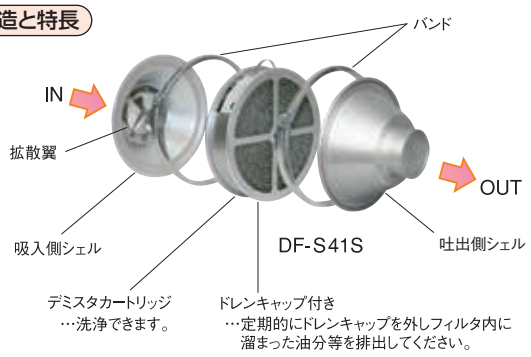
型　式	処理風量 (m^3/min)	捕集効率	初期圧損 (kPa)	接続口径	質量(kg)	価　格
DF-S 12S	2	5μm以上 約85% 除去	0.14	φ 65	1.1	¥ 49,500
DF-S 17S	3.5		0.23	φ 75	2.5	¥ 53,900
DF-S 22S	6		0.63	φ 75	3.0	¥ 64,900
DF-S 41S	8		0.39	φ100	4.7	¥ 71,500
DF-S 55S	15		0.62	φ125	7.2	¥105,600
DF-S 81S	30		1.05	φ150	12	¥156,200
DF-S 91S	40		0.59	φ200	20	¥229,900
DF-S130S	60		1.13	φ250	27.2	¥378,400

※初期圧損値は処理風量時のおおよその圧力損失です。
※捕集効率は社内テストによる数値です。詳しくは、P.41 フィルタ捕集効率性能比較一覧表をご参照ください。

使用例



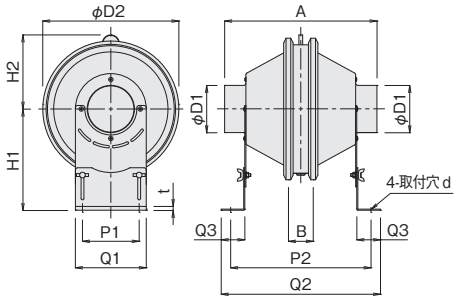
構造と特長



●デミスタカートリッジは何度でも洗浄することが可能です。洗浄による性能低下もなく、繰り返してご使用いただけます。
●デミフィルタは油分などのミスト類に対応したフィルタです。エア機器のメンテナンス時間、費用を大幅に削減できます（社内テスト:オイルミスト75%以上除去）
●デミフィルタのIN側に設けられた拡散翼は、油分などのミスト類を含んだ空気を回転させながらカートリッジ全面に拡散させるため、非常に効率が良く低圧損です。

デミスタフィルタとは、細い金属線（SUS）を特殊な編み方で編み、その生地を特殊なロールで波付けし、必要な大きさに切断した上で幾層にも積層してマット状としたフィルタです。
ミストを細い金属線に慣性衝突させて除去するタイプのフィルタで、気体中に同伴される液体の微粒子（ミスト）を気体中から分離除去する用途に使用されます。

外形図



(mm)

型　式	φD1	φD2	H1	H2	A	B	P1	P2	Q1	Q2	Q3	t	d
DF-S 12S	65	≒178	99 ～ 129	99	202	52	90	185	110	215	40	1.6	6×14長穴
DF-S 17S	75	≒228	125 ～ 175	124	222	52	90	205	110	235	40		
DF-S 22S	75	≒228	160 ～ 240	124	222	52	90	207	110	237	40	2.3	8×16長穴
DF-S 41S	100	≒298	165 ～ 215	157	322	52	120	297	150	337	50		
DF-S 55S	125	≒372	224 ～ 265	197	362	52	160	337	205	377	50		
DF-S 81S	150	≒450	314 ～ 364	237	403	53	200	379	240	419	50		
DF-S 91S	200	≒530	399 ～ 543	300	493	53	250	439	320	479	50		
DF-S130S	250	≒680	567 ～ 765	375	583	53	250	502	340	542	50		

※耐熱 500℃高温用デミフィルタも受注品にて対応しますので、別途ご相談ください。

※ZAM は、日新製鋼株式会社の登録商標です。

空気中に含まれる油分などのミストを簡単に除去できる耐熱260℃のフィルタ

（使い捨てフィルタカートリッジのみ耐熱240℃）

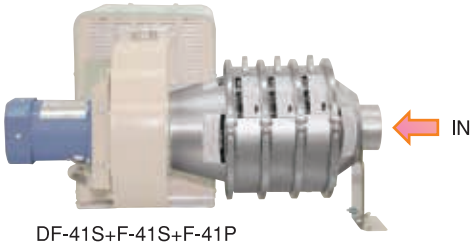
■ デミスタカートリッジ PAT. PEND.

●デミフィルタのフィルタエレメントです。長期使用により洗浄再生が困難となった場合のフィルタの交換、及び性能アップのための積み重ね使用時にお求めください。



F-41S

●デミフィルタを積み重ねて使用できます。



DF-41S+F-41S+F-41P

写真は装着型デミフィルタDF-41Sを使用しています。（詳しくはカタログ№4、№4−1をご参照ください。）

●材　　質　フィルタ：SUS304
　　カートリッジ枠：アルスター鋼板
　　（F-91S、F-130S：SUS+ アルスター鋼板）
●耐熱温度　260℃
●バンド1ヶ付（F-91S、F-130Sは除く）

型　式	適合デミフィルタ	質量(g)	価　格
F- 12S	DF-S 12S	500	¥ 27,830
F- 17S	DF-S 17S	930	¥ 30,250
F- 22S	DF-S 22S	930	¥ 30,250
F- 41S	DF-S 41S	1540	¥ 35,090
F- 55S	DF-S 55S	2150	¥ 43,010
F- 81S	DF-S 81S	2850	¥ 65,340
F- 91S	DF-S 91S	4430	¥114,840
F-130S	DF-S130S	6600	¥180,400

●カートリッジを積み重ねることにより、捕集効率、及び粉塵捕集量がアップします。
●カートリッジは何段にも積み重ねることは可能ですが、エア機器の風量や静圧を考慮し、2〜3段程度でご使用されることをおすすめします。
●カートリッジは簡単に積み重ねることができますので、ご使用中のデミフィルタにあとからカートリッジのみ取り付けることができます。
●デミフィルタDF-S91S、S130Sは、デミスタカートリッジF-91S、130Sを積み重ねて使用できません。

■ 使い捨てフィルタカートリッジ

●使用雰囲気に粉塵が多い場合に、デミフィルタのプレフィルタとしてご使用ください（洗浄による再利用はできません）。



F-41P

●材　　質　フィルタ：ポリアミド
　　カートリッジ枠：アルスター鋼板
●耐熱温度　240℃
●バンド1ヶ付
●捕集効率　5μm以上　約97%除去

型　式	適合デミフィルタ	初期圧損(kPa)	質量(g)	価　格
F-12P	DF-S12S	0.08	380	¥14,300
F-17P	DF-S17S	0.07	630	¥17,490
F-22P	DF-S22S	0.18	630	¥17,490
F-41P	DF-S41S	0.16	1020	¥20,680
F-55P	DF-S55S	0.16	1380	¥26,290
F-81P	DF-S81S	0.25	1610	¥49,390

※初期圧損値は適合デミフィルタの処理風量時のおおよその圧力損失です。
※捕集効率は社内テストによる数値です。詳しくは、P.41 フィルタ捕集効率性能比較一覧表をご参照ください。

■ 交換用フィルタ（使い捨てフィルタカートリッジ用）

●使い捨てフィルタカートリッジの交換用フィルタです。

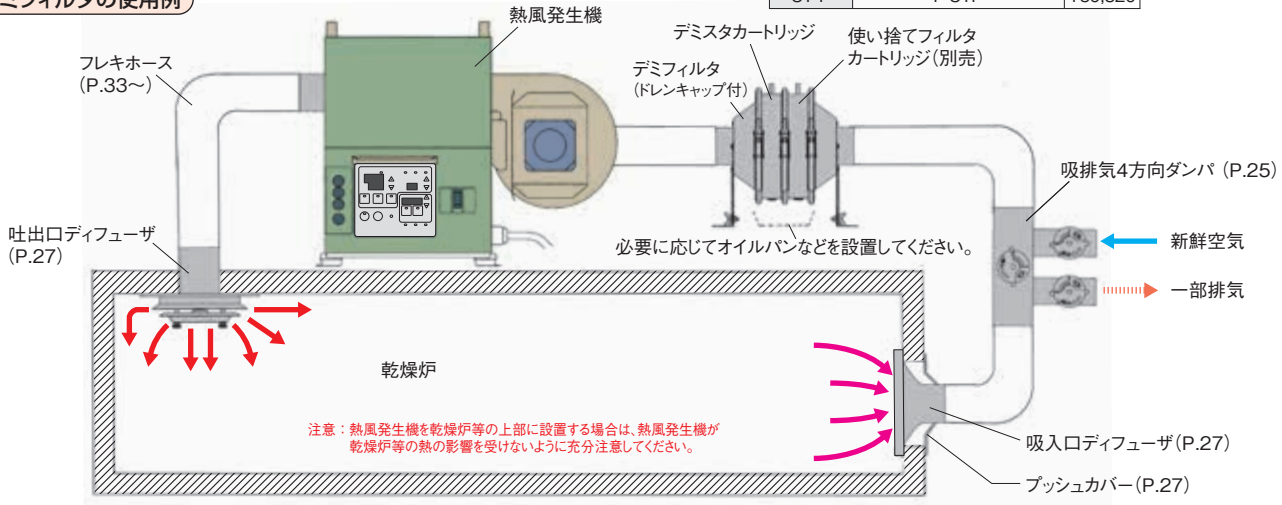


41-P

●材　　質　ポリアミド
●耐熱温度　240℃
●販売単位　10枚1組

型　式	適合使い捨てフィルタカートリッジ	価　格
12-P	F-12P	¥ 7,260
17-P	F-17P	¥11,440
22-P	F-22P	¥11,440
41-P	F-41P	¥18,810
55-P	F-55P	¥27,500
81-P	F-81P	¥39,820

デミフィルタの使用例



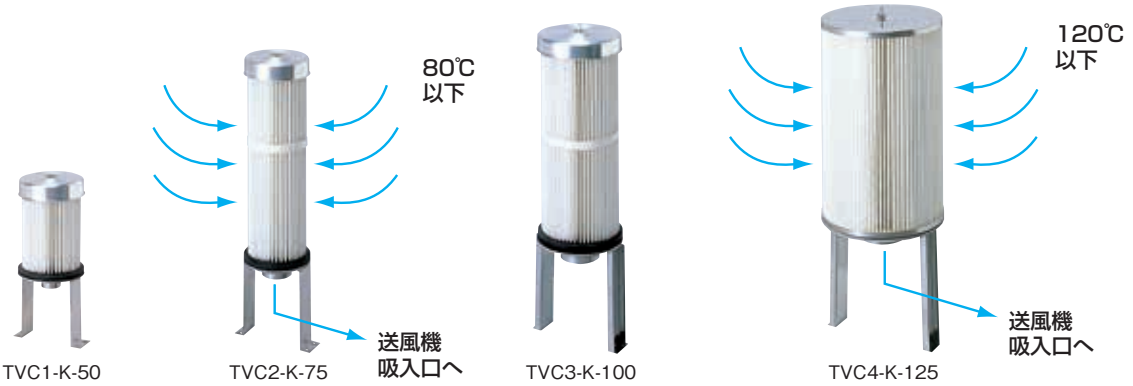
熱風発生機TSKシリーズに直接取り付けできる装着型デミフィルタも準備しています。詳細はカタログ№4、№4−1をご参照ください。

フィルタ選定時は〈P.41フィルタ捕集効率性能比較一覧表〉をご参照ください。

対象粒子径5μm以上の高性能フィルタ

■ 高性能TVCフィルタ

●渦流ブロワ等の高圧ブロワに使用できる高性能フィルタです（最大使用吸引圧力約−29.4kPa 脈動圧禁止）。
●1μmの場合は、約58%の粉塵を捕集できる洗浄再生対応フィルタです。



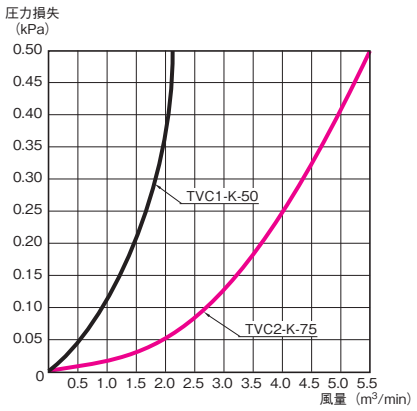
●耐熱温度　80℃、 TVC4−Kのみ120℃
●最大使用吸引圧力　約−29.4kPa（脈動圧禁止）
●材　　質　フィルタ：ポリエステル　　スタンド：SUS

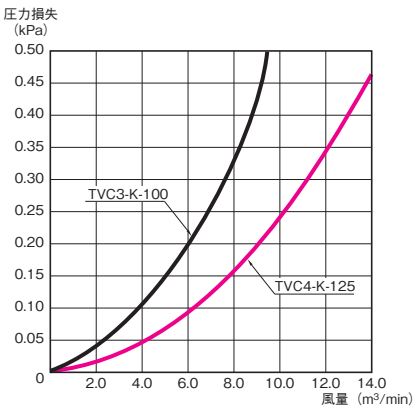
（mm）

型　式	処理風量 (m³/min)	捕集効率	初期圧損	接続口径 （いずれかをご指示ください。）	適合渦流ブロワ （テラル㈱製）	濾過面積 (㎡)	質量(kg)	価　格
TVC1-K-接続口径	2	5μm以上 約99% 除去	性能曲線参照	φ50・φ65・φ75	VFZ401A・VFZ501A・VFZ601A	0.55	1.7	¥ 46,200
TVC2-K-接続口径	5			φ50・φ65・φ75	VFZ701A	1.2	2.2	¥ 59,400
TVC3-K-接続口径	8			φ50・φ65・φ75・φ100	VFZ801A	2.4	3.5	¥ 74,800
TVC4-K-接続口径	13			φ50・φ65・φ75・φ100・φ125・φ150	VFZ901A	4.8	6.2	¥116,600

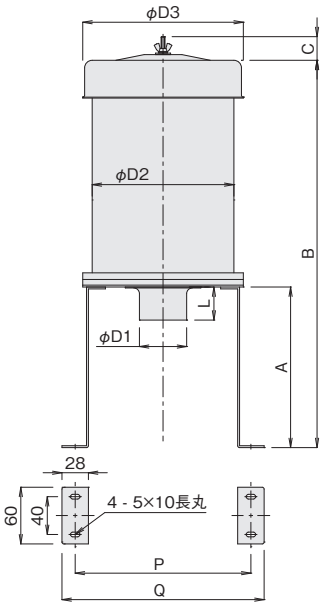
※捕集効率は社内テストによる数値です。詳しくは、P.41 フィルタ捕集効率性能比較一覧表をご参照ください。

性能曲線

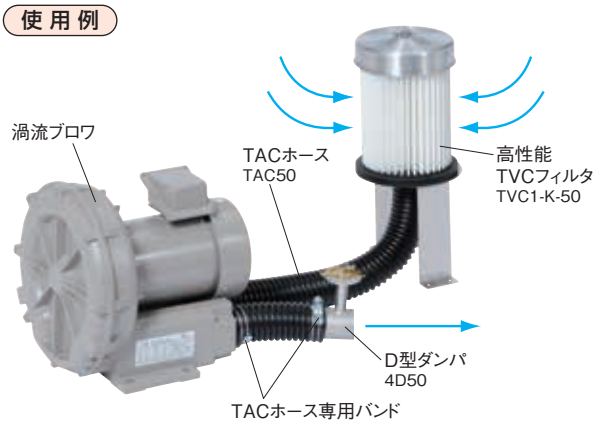




外形図



使用例



（mm）

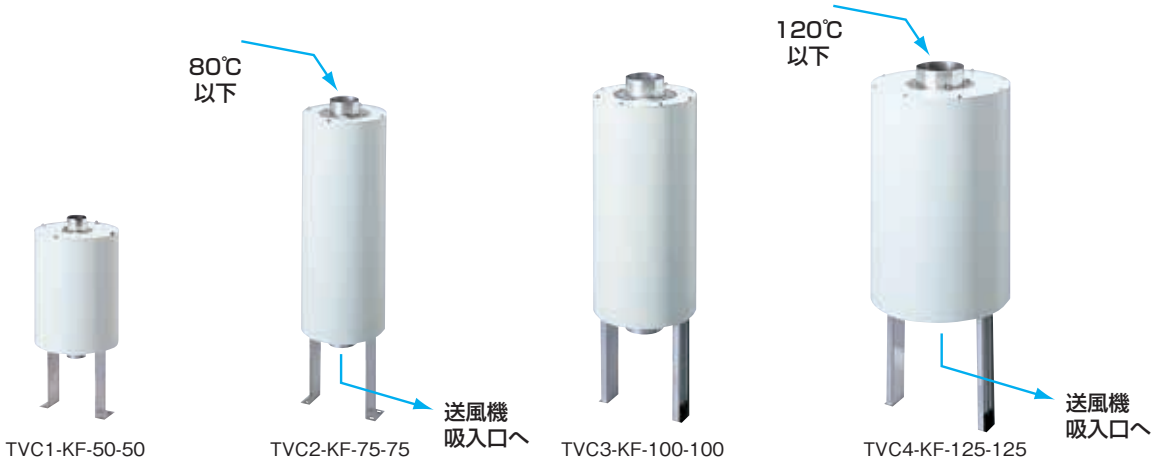
型　式	φD1（接続口径）/ L	φD2	φD3	A	B	C	P	Q
TVC1-K	50・65・75 / 35	150	170	170	410	≒25	186	214
TVC2-K	50・65・75 / 35	150	170	200	710	≒25	186	214
TVC3-K	50・65・75 / 35 100 / 45	200	220	250	760	≒25	218	246
TVC4-K	50・65・75 / 35 100・125・150 / 45	310	315	300	810	≒25	268	296

フィルタ選定時は〈P.41フィルタ捕集効率性能比較一覧表〉をご参照ください。

対象粒子径5μm以上の高性能フィルタ

■ フレッシュエアダクト付高性能TVCフィルタ

●高性能TVCフィルタにフレッシュエアダクト（材質SS+塗装）を取りつけて、フレキホース配管等により、外気を取り入れ濾過することができます。
●フィルタ設置場所に粉塵、有機溶剤等が多い場合、外気を取り入れることにより、フィルタの長寿命となります。（脈動圧禁止）

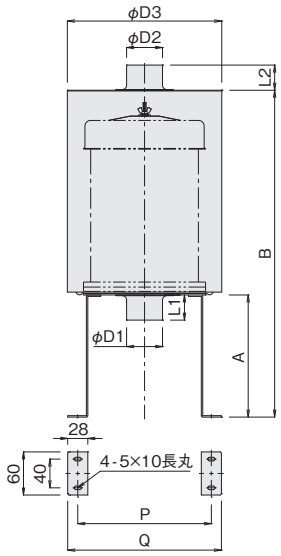


TVC1-KF-50-50　TVC2-KF-75-75　TVC3-KF-100-100　TVC4-KF-125-125

(mm)

型　式	接続口径（いずれかをご指示ください。）	フレッシュエアダクト口径（いずれかをご指示ください。）	質量(kg)	価　格
TVC1-KF-接続口径-フレッシュエアダクト口径	φ50･φ65･φ75	φ50･φ65･φ75	3.9	￥ 82,500
TVC2-KF-接続口径-フレッシュエアダクト口径	φ50･φ65･φ75	φ50･φ65･φ75	5.7	￥ 96,800
TVC3-KF-接続口径-フレッシュエアダクト口径	φ50･φ65･φ75･φ100	φ50･φ65･φ75･φ100	8.1	¥113,300
TVC4-KF-接続口径-フレッシュエアダクト口径	φ50･φ65･φ75･φ100･φ125･φ150	φ50･φ65･φ75･φ100･φ125･φ150	14.2	¥162,800

外形図

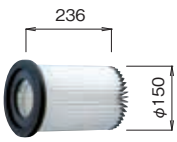


(mm)

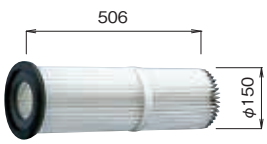
型　式	φD1(接続口径) / L1	φD2(接続口径) / L2	φD3	A	B	P	Q
TVC1-KF	50･65･75 / 35	50･65･75 / 35	215	170	455	186	214
TVC2-KF	50･65･75 / 35	50･65･75 / 35	215	200	755	186	214
TVC3-KF	50･65･75 / 35	50･65･75 / 35	265	250	805	218	246
	100 / 45	100 / 45					
TVC4-KF	50･65･75 / 35	50･65･75 / 35	400	300	855	268	296
	100･125･150 / 45	100･125･150 / 45					

■ スペアフィルタ（TVCフィルタ専用）

●高性能TVCフィルタの長期使用により洗浄再生が困難となった場合の交換用スペアフィルタです。



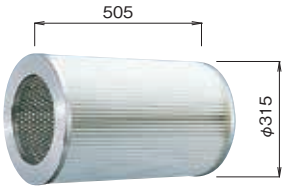
スペアフィルタ　VC1



スペアフィルタ　VC2



スペアフィルタ　VC3



スペアフィルタ　VC4

型　式	適合TVCフィルタ	質量(kg)	価　格
VC1	TVC1-K(F)	0.55	￥ 8,690
VC2	TVC2-K(F)	0.78	¥10,780
VC3	TVC3-K(F)	1.4	¥19,580
VC4	TVC4-K(F)	3.6	¥68,530

フィルタ選定時は〈P.41フィルタ捕集効率性能比較一覧表〉をご参照ください。

クリーンルームクラス100～10,000対応フィルタ

■ 断熱材付HEPAフィルタBOX

●捕集効率0.3μm以上99.97%、耐熱250℃のクリーンルーム対応フィルタです。
●熱風発生源の吐出側に設置することにより、クリーンルームへ熱風を供給することができます。
●断熱材付きのため放熱ロスが少なく、熱風発生源からの高温熱風をそのままクリーンエアに変換することができます。
●配管をしたままでフィルタの交換が可能なワンタッチ脱着タイプです（上側、両サイドから脱着できます）。
●熱風発生機とフレキホースによる接続は合フランジ（付属品）、または吐出口フランジ付熱風発生機（一部オプション）とフランジによる接続はフランジ接続用Wフランジ（付属品）を利用してください。

RCF非含有



3FU-13.5

使用例



吸入口フランジ接続用 Wフランジ（付属品）

3FU-13.5 ＋ 熱風発生機

●耐熱温度　250℃
●耐　　圧　約4.5kPa（脈動圧禁止）
●材　　質　フィルタ：ガラスペーパ
　　BOX：接ガス部 SUS304
　　：非接ガス部 SS（断熱材付）
●オプション　差圧計
　　（フィルタメンテナンス用）

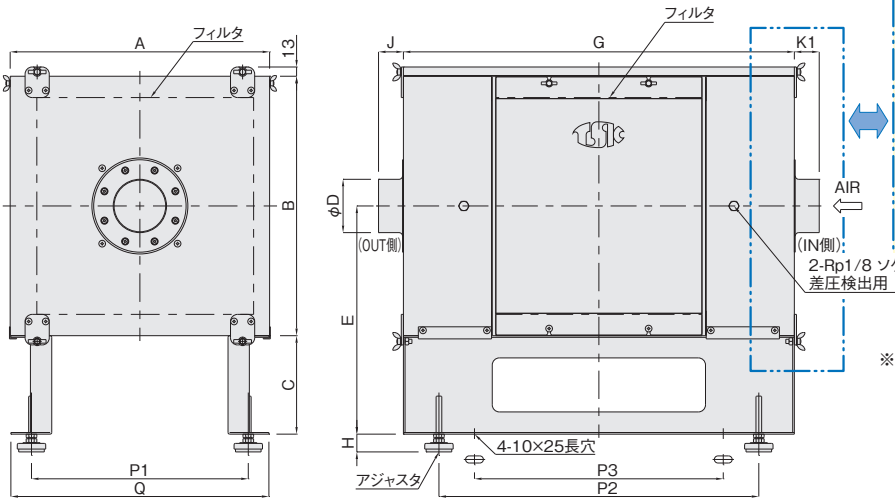
(mm)

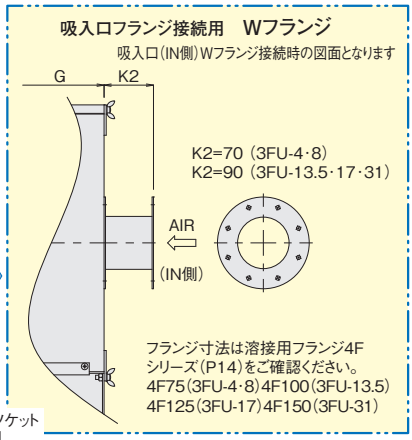
型　式	処理風量 (m^3/min)	捕集効率	初期圧損 (Pa)	最終圧損 (Pa)	吐出口・吸入口口径	質量 (kg)	価　格
3FU- 4	4	0.3μm 99.97% 除去	245	490	ホース接続用　φ75mm合フランジ	25	¥436,700
3FU- 8	8				ホース接続用　φ75mm合フランジ	31	¥462,000
3FU-13.5	13.5				ホース接続用φ100mm合フランジ	45	¥510,400
3FU-17	17				ホース接続用φ125mm合フランジ	50	¥606,100
3FU-31	31				ホース接続用φ150mm合フランジ	66	¥713,900

※耐熱HEPAフィルタのフィルタエレメントは焼成品のため、使用初期に焼成時の臭気がでることがあります。

外形図

吸入口（IN側）ホース接続用合フランジの図面となります。





※当社熱風発生機と本商品を組み合わせてご使用される場合、寸法が変わる場合があります。ご注文時に組み合わせる熱風発生機をご指定の上、別途寸法をお問い合わせください。

(mm)

型　式	A	B	C	φD	E	G	H	J	K1	P1	P2	P3	Q
3FU- 4	365	365	87.5	75	270	410	25～65	35	35	305	310	210	363
3FU- 8	365	365	138.5	75	321	550	25～65	35	35	305	450	350	363
3FU-13.5	670	365	138.5	100	321	550	25～65	45	45	610	450	350	668
3FU-17	670	670	87.5	125	422.5	410	25～65	45	45	610	310	210	668
3FU-31	670	670	138.5	150	473.5	550	25～65	45	45	610	450	350	668

クリーンルームクラス100～10,000対応フィルタ

■ 耐圧HEPAフィルタユニット

●捕集効率0.3μm以上99.97%、耐熱250℃、耐圧約20kPaのクリーンルーム対応フィルタです。
●高風圧熱風発生源の吐出側に設置することにより、クリーンルームへ高圧熱風を供給することができます。
※断熱材は施工されていません（二重構造による空気断熱方式）



FU-110U

使用例



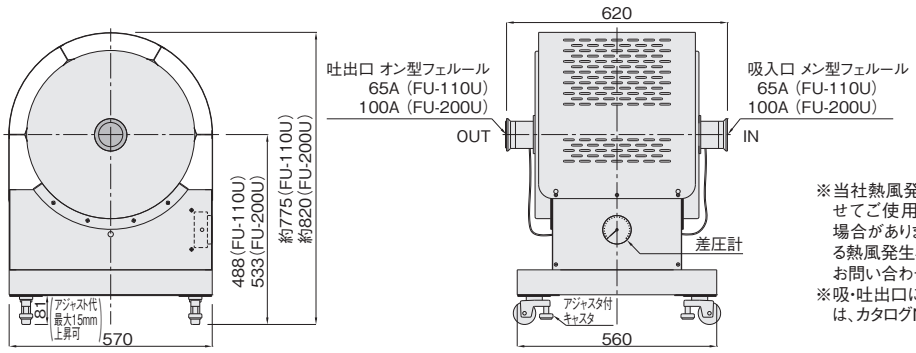
FU-110U ＋ 高風圧熱風発生機

●耐熱温度　250℃　　●耐　　圧　約20kPa（脈動圧禁止）
●材　　質　フィルタ：ガラスペーパ　　フィルタケース：SUS304　　架台：SS+塗装
●フィルタメンテナンス時期の目安となる差圧計を標準装備しています。

型　式	処理風量 (m³/min)	捕集効率	初期圧損 (Pa)	最終圧損 (Pa)	吐出口口径	吸入口口径	質量(kg)	価　格
FU-110U	4	0.3μm	245	490	65Aオン型フェルール	65Aメン型フェルール	50	¥733,700
FU-200U	8	99.97%除去			100Aオン型フェルール	100Aメン型フェルール	53	¥797,500

※吐出口用シリコンOリング　1ヶ、吸入口用UCクランプ　1ヶ付

外形図



※当社熱風発生機と上記商品を組み合わせてご使用される場合、寸法が変わる場合があります。ご注文時に組み合わせる熱風発生機をご指定の上、別途寸法をお問い合わせください。
※吸・吐出口に使用される配管につきましては、カタログNo.4-2をご参照ください。

■ スペアフィルタ（耐熱HEPAフィルタ専用）

●断熱材付HEPAフィルタBOX、及び耐圧HEPAフィルタユニットの交換用スペアフィルタです。


HEPA-8

型　式	適合耐熱HEPAフィルタ	質量(kg)	価　格
HEPA-　4	3FU-4・FU-110U	4	¥124,300
HEPA-　8	3FU-8・FU-200U	6	¥165,000
HEPA-13.5	3FU-13.5	12	¥191,400
HEPA-17	3FU-17	12	¥191,400
HEPA-31	3FU-31	21	¥280,500

注意

●各HEPAフィルタのフィルタエレメントは再生不可能品です。
よって、早期の目詰まり防止のため、エア供給源の吸入側には必ずプレフィルタとして、適合するFWフィルタ、デミフィルタ、TVCフィルタを取りつけてください。

型　式	適合プレフィルタ	
	外気導入時	熱風導入時
3FU-　4	FW 75	DF-S17S
3FU-　8	FW100	DF-S22S・S41S
3FU-　13.5	FW125	DF-S55S
3FU-　17	FW125	DF-S55S
3FU-　31	FW150	DF-S81S
FU-110U	TVC2-K	—
FU-200U	TVC3-K	—

排気熱の有効利用による省エネの決定版　熱交換シリーズ

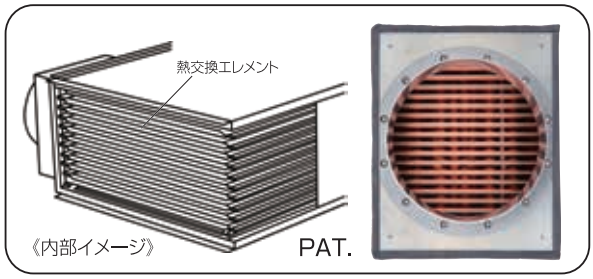
電気、蒸気、ガス、灯油を熱源とする加熱、燃焼、乾燥設備からの排気熱を平均60%回収!!（SACシリーズ：熱交換エレメント銅仕様）

“排気熱に爆発性溶剤、多くの水蒸気が含まれているので熱風循環ができない”
“もう少し熱容量をアップしたい”などの問題を解決します。



- **電気代、CO_2排出量削減**
- 熱交換器のエレメントはアルミ材ではなく、長期間使用でき殺菌性に優れ、耐久性を重視した銅材と、ステンレス材の2種類を使用しています。
- 据え付け場所を選ばないスリムタイプ（天地逆を除く縦置き、横置き対応）
- 圧力損失が低く、専用送風機の追加が必要なし
- 配管・ダクト接続が容易

実演動画

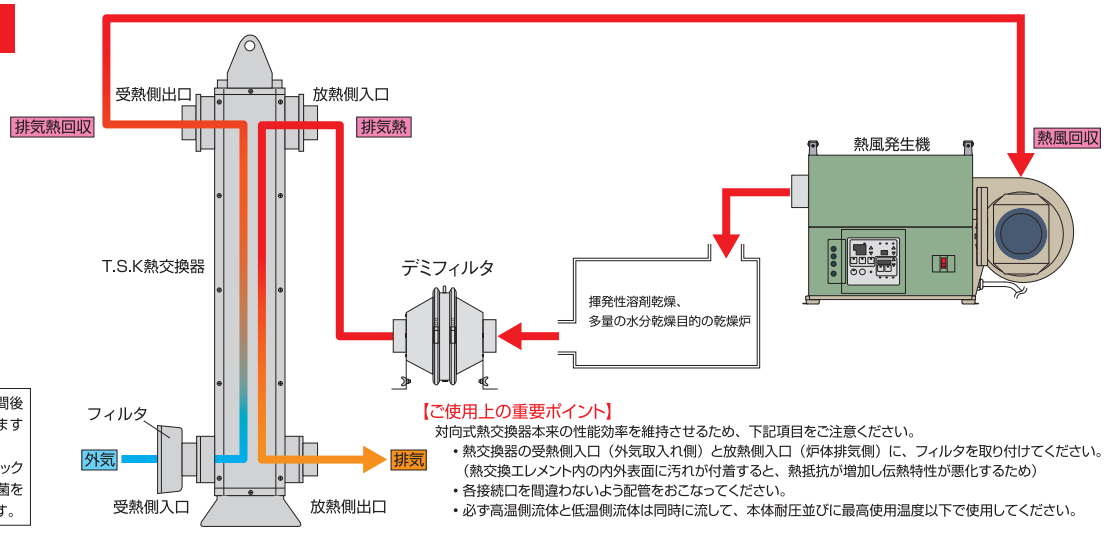


■仕様

仕　様	熱交換エレメント　銅仕様　SACシリーズ					熱交換エレメント　ステンレス仕様　SASシリーズ				
型　式	SAC20-4-75	SAC40-8-100	SAC60-12-125	SAC40W-16-150	SAC60W-24-200	SAS20-4-75	SAS40-8-100	SAS60-12-125	SAS40W-16-150	SAS60W-24-200
熱交換方式	対向式熱交換器									
使用流体	空気									
平均熱回収率	約60%					約50%				
最高使用温度	180℃					200℃				
処理風量	4m³/min	8m³/min	12m³/min	16m³/min	24m³/min	4m³/min	8m³/min	12m³/min	16m³/min	24m³/min
耐　圧	2.96kPa　※1									
出入口口径	φ75	φ100	φ125	φ150	φ200	φ75	φ100	φ125	φ150	φ200
本体概算質量	31kg±5%	43kg±5%	56kg±5%	92kg±5%	118kg±5%	29kg±5%	40kg±5%	53kg±5%	88kg±5%	114kg±5%
材質（接ガス部）	熱交換エレメント：銅、その他：ZAM®・ステンレス					熱交換エレメント：ステンレス、その他：ステンレス				
材質（接ガス部以外）	ZAM®（高耐食溶融めっき鋼板）＋断熱処理（水溶性シリコン塗布済グラスウール）									
気密材料	シリコン、及びシリコンスポンジ（ノンシリコン仕様　特注にて検討します）									
取付姿勢	縦置き（天地逆は不可）、または横置き									
現金販売価格（税抜）	¥238,700	¥382,800	¥502,700	¥845,900	¥1,117,600	¥225,500	¥363,000	¥475,200	¥798,600	¥1,059,300

※1　一台の送風機で放熱側と受熱側を対応する場合、及び放熱側への押し込み送風機と受熱側への引き込み送風機の各1台（計2台）にて対応する場合は、熱交換器、熱源、及び配管を含むすべての圧力損失が約1.48kPa以下となるように設定してください。圧力損失が約1.48kPaを超える場合は、受熱側には押し込み用の送風機を設けてください。

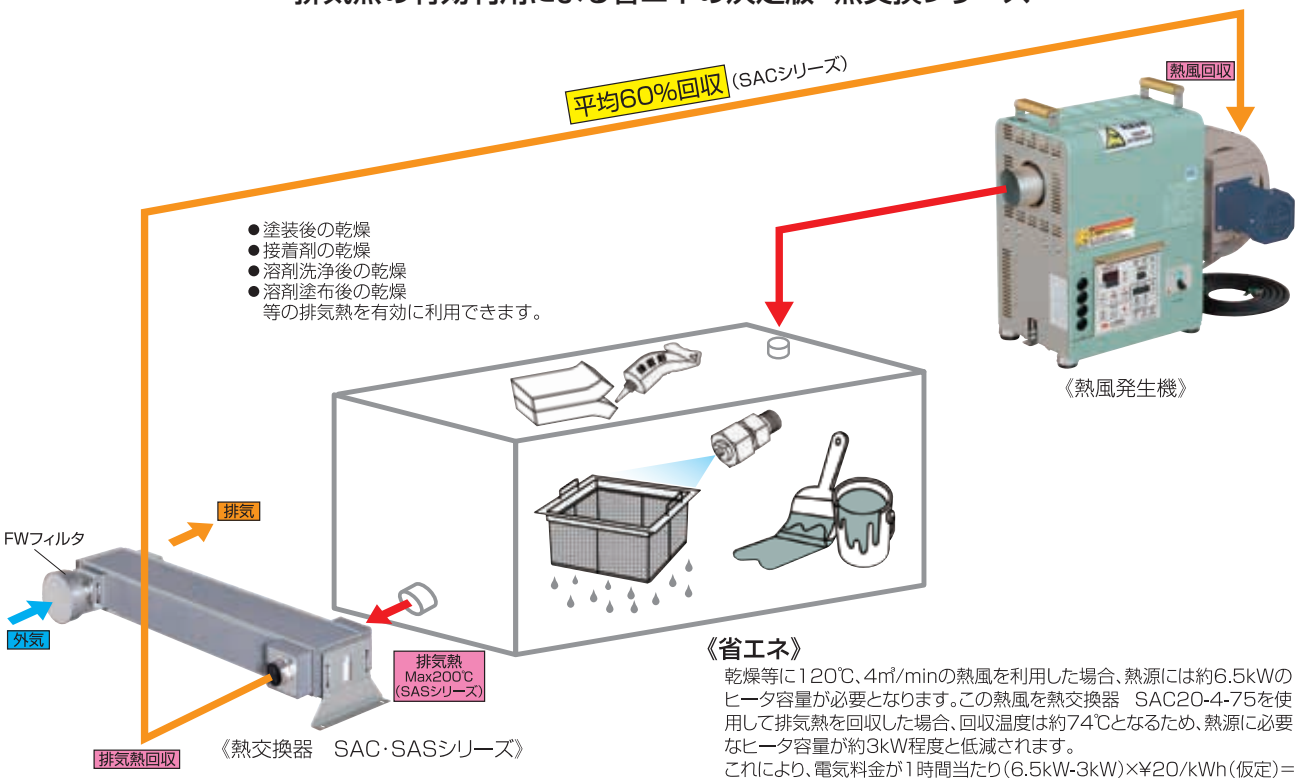
基本使用例



銅材に付着した菌は4時間後に死滅する実績があります（米国立衛生研究所）。
またステンレス、プラスチック材では3日間経過しても菌を確認された場合があります。

【ご使用上の重要ポイント】
対向式熱交換器本来の性能効率を維持させるため、下記項目をご注意ください。
- 熱交換器の受熱側入口（外気取入れ側）と放熱側入口（炉体排気側）に、フィルタを取り付けてください。（熱交換エレメント内の内外表面に汚れが付着すると、熱抵抗が増加し伝熱特性が悪化するため）
- 各接続口を間違わないよう配管をおこなってください。
- 必ず高温側流体と低温側流体は同時に流して、本体耐圧並びに最高使用温度以下で使用してください。

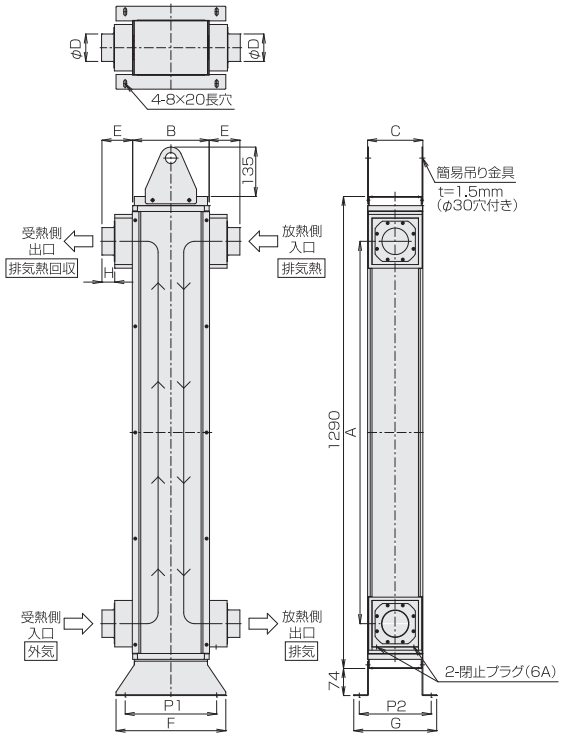
排気熱の有効利用による省エネの決定版　熱交換シリーズ



《省エネ》

乾燥等に120℃、4㎥/minの熱風を利用した場合、熱源には約6.5kWのヒータ容量が必要となります。この熱風を熱交換器　SAC20-4-75を使用して排気熱を回収した場合、回収温度は約74℃となるため、熱源に必要なヒータ容量が約3kW程度と低減されます。
これにより、電気料金が1時間当たり(6.5kW-3kW)×¥20/kWh(仮定)=
¥70の省エネとなり、8時間／日×20日間／月なら、
¥11,200／月の電気代削減となります

外形図

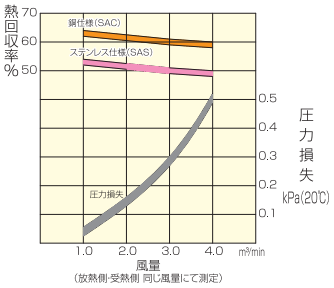


型　式	φD	A	B	C	E	F	G	H	P1	P2
SA□ 20−4−75	φ75	1045	209	151	84	300	227	35	250	197
SA□ 40−8−100	φ100	1030	209	224	104	300	300	44	250	270
SA□ 60−12−125	φ125	1015	391	181	104	482	257	44	432	227
SA□ 40W−16−150	φ150	1030	209	454	204	300	530	44	250	500
SA□ 60W−24−200	φ200	1015	391	368	249	482	444	59	432	414

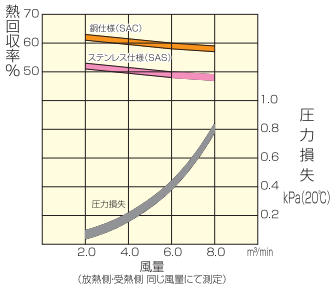
性能曲線

※ 圧力損失は20℃における受熱側、放熱側の各測定平均値です。
※ 圧力損失は通過温度により変化します。

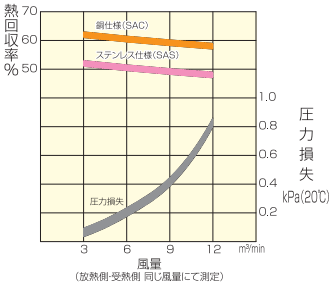
SA□20-4-75



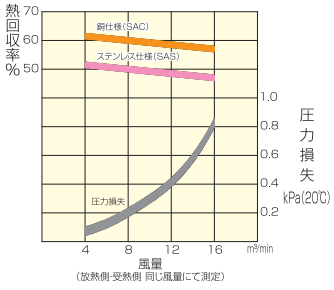
SA□40-8-100



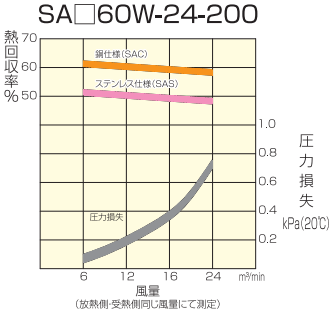
SA□60-12-125



SA□40W-16-150



SA□60W-24-200



【排気熱回収温度(受熱側出口)の算出方法】

〔熱回収率%÷100〕×〔排気熱温度℃(放熱側入口)ー外気温度℃(受熱側入口)〕
＋外気温度℃(受熱側入口)
＝排気熱回収温度℃(受熱側出口)

※熱回収率%はご使用機種の性能曲線での、実際に使用する風量時の数値となります。

※熱回収曲線および圧力損失曲線の各数値は、社内テストによる数値であり、保証値ではありません。

炉内の温度分布、乾燥効率、加熱効率が向上するカクハン扇シリーズ

図1 T.S.Kカクハン扇のエアの流れ

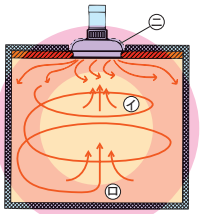
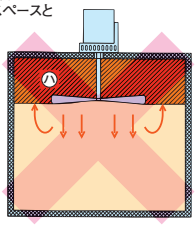


図2 従来の換気扇の炉内設置スペースとエアの流れ



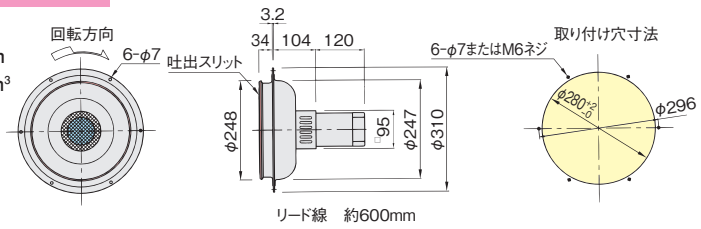
●熱風乾燥炉（電気・ガス・蒸気）、工業炉（エージング・シュリンク炉）などあらゆる炉に取付が可能です。
●加熱された炉内エアをカクハン扇中央部（図１㋑）から吸入し、そのエアを吐出スリットよりカクハン扇の外周に沿って渦巻き状に横下方向へ吐出されます（図１㋺）。吐出されたエアは炉内を強制的にカクハンし、それにより炉内の温度は均一になり、ワークに極めて有効に熱風が注がれますので、乾燥（加熱）時間を短縮し乾燥（加熱）効率を飛躍的に向上させることができる画期的なカクハン扇です。
●取り付けの方向は横向き・下向きに取り付けることが可能です。
●従来の換気扇はシャフト・羽根部分の炉内設置スペースが必要でした(図２㋩)。それに対してカクハン扇は炉壁に取り付けます(図１㋩)ので、炉全体が小さくなり（イニシャルコストの削減）、熱源の消費電力をおさえることができます（ランニングコストの削減）。

■ YK50

省エネ



●有効炉内高さ　50/60Hz　0.8/1.0m
●有効炉内容積　50/60Hz　0.8/1.0m³

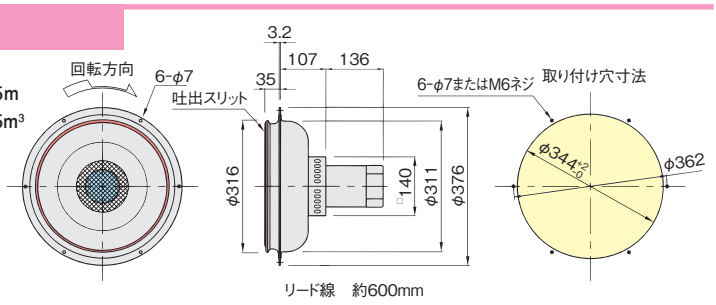


■ YK100

省エネ



●有効炉内高さ　50/60Hz　1.2/1.5m
●有効炉内容積　50/60Hz　1.2/1.5m³

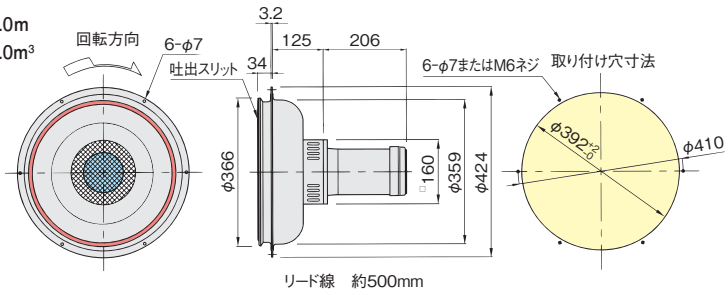


■ YK250

省エネ



●有効炉内高さ　50/60Hz　1.6/2.0m
●有効炉内容積　50/60Hz　1.6/2.0m³

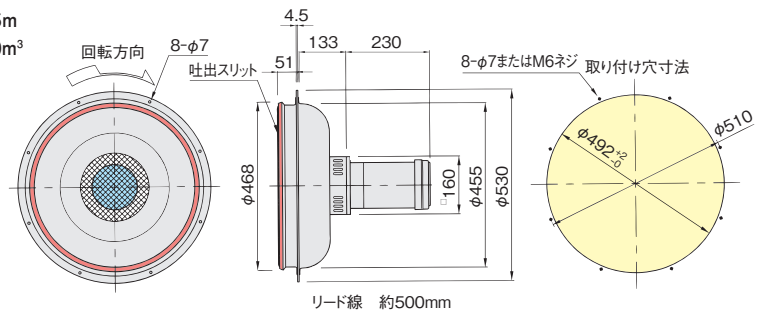


■ YK400

省エネ



●有効炉内高さ　50/60Hz 2.5m
●有効炉内容積　50/60Hz 4.0m³



■仕様

屋内仕様、型式YK400は50Hz、60Hz専用機がありますので、必ず周波数を指定してください。

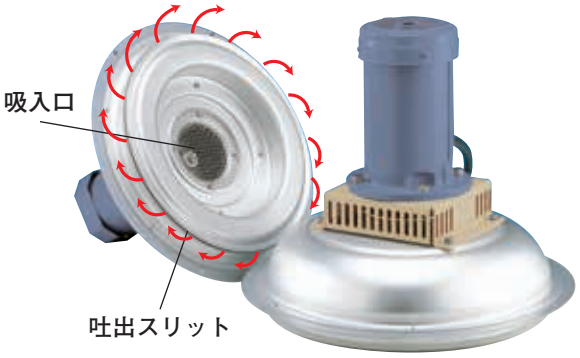
型　式	電　圧（V）	周波数（Hz）	相	極数	電動機容量(W)	電　流（A）	カクハン風量 at20℃(m³/min)	吐出風速 at20℃(m/s)	吸入耐熱温度(℃)	電動機周囲温度(℃)	電動機周囲湿度	取付方向	質　量（kg）	価　格
YK 50	200／200（220）	50／60	3	2	50	0.32/0.29(0.29)	1.9/2.2	21/24	210	−10〜+40（凍結しないこと）	85%R.H.以下（非結露）	吸･吐出側横向きまたは下向き	4.8	¥ 91,300
YK100			3	2	130	0.68/0.61(0.60)	3.8/4.4	33/38	210				7.7	¥124,300
YK250			3	2	250	1.27/1.17(1.12)	6.2/7.3	33/39	210				13	¥145,200
YK400			3	2	400	1.95/1.71(1.71)	15	26.5	210				17	¥216,700

●材質　ケーシング:アルミ、翼車:SS

炉内の温度分布、乾燥効率、加熱効率が向上するカクハン扇シリーズ

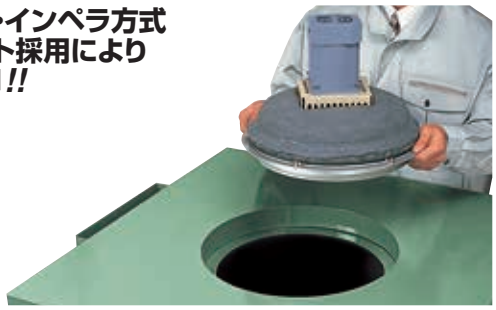
実施例

カクハン無しの乾燥炉の水分除去効率47%→カクハン扇を取り付けると87%にUP（社内実験値）
カクハン無しの乾燥炉の炉内温度分布±7℃→カクハン扇を取り付けると±1℃も可能（社内実験値）



炉内の温度分布を飛躍的に向上!!

**業界初!!
ビルトイン・インペラ方式
吐出スリット採用により
危険性ゼロ!!**

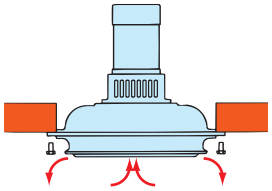


取付方法

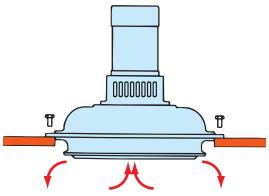
炉体への取付は取付穴寸法をもとに取付穴を開け、
しっかりと固定してください。

注意:取付用ネジは本体に付属しておりません。取付状況に見合ったネジをご用意ください。

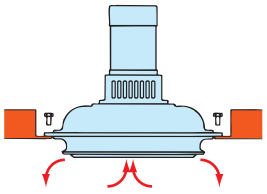
● 炉内からの取付例



● 炉外からの取付例



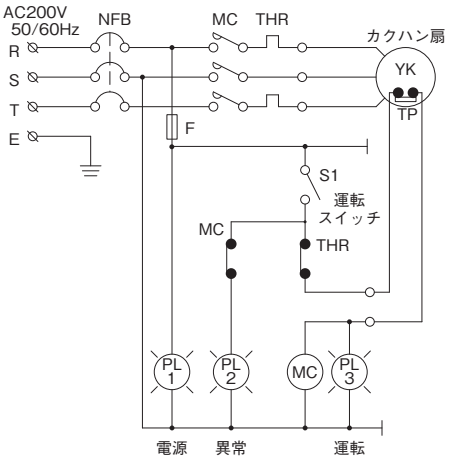
炉壁厚みが30mm以下の場合



炉壁厚みが30mm以上の場合

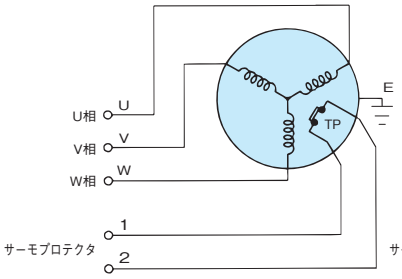
注意:カクハン性能を確保するため、吐出スリットは炉内壁面より内部となるようにしてください。

結線図

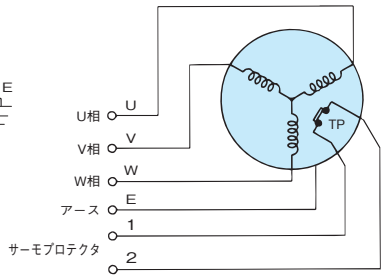


配線図

電源を接続後、カクハン扇の回転方向を確認してください。
逆回転で使用するとオーバーロードになります（YK50を除く）。
配線はカクハン扇の近くに中継BOXを設けてその中で
接続してください。



YK50・YK100

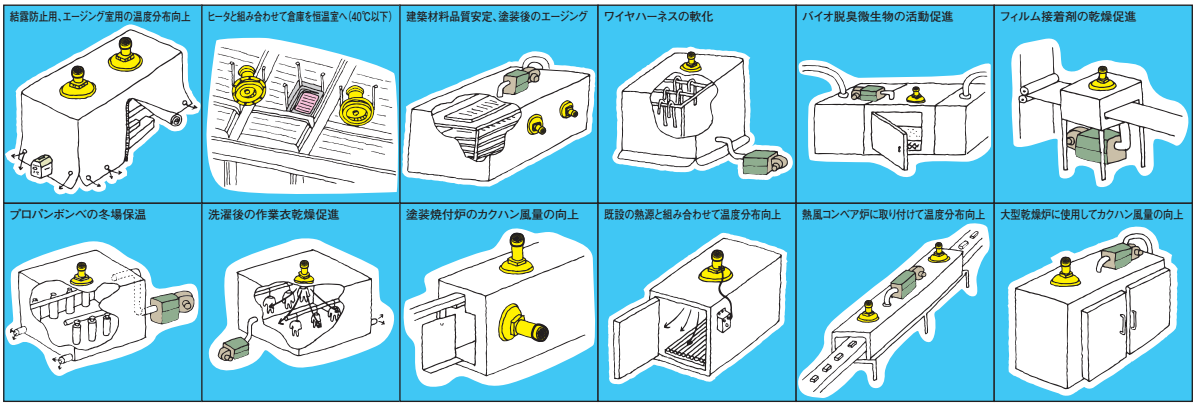


YK250・YK400

結線図を参考にして用途に応じた回路を設計してください。

使用例

注意：熱風発生機を乾燥炉等の上部に設置する場合は、熱風発生機が乾燥炉等の
熱の影響を受けないように充分注意してください。



炉内温度分布、乾燥効率、加熱効率向上用カクハン扇の新シリーズ

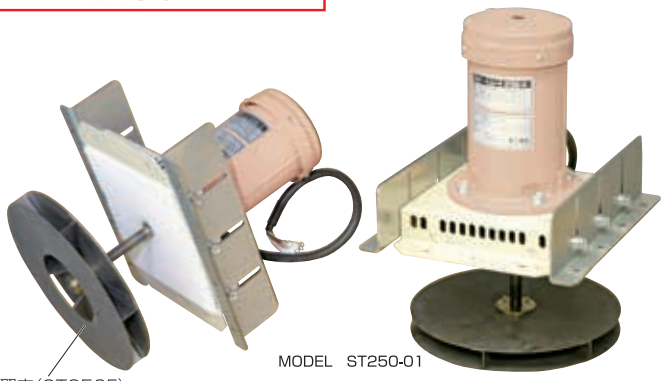
乾燥炉内の不均一な温度分布の、お困りを解消!!

電気式熱風発生機、パネルヒータ、バーナ、蒸気等のあらゆる熱源の炉体に取り付け可能

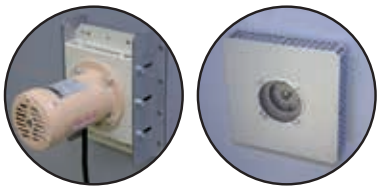
炉内強制攪拌による熱対流の発生により、炉内温度分布±2℃～5℃が可能となり、乾燥効率、加熱効率が飛躍的に向上!!

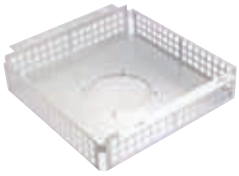
インバータ制御専用サーキュレータ

実演動画



《炉壁取付状態》 《炉内取付状態》

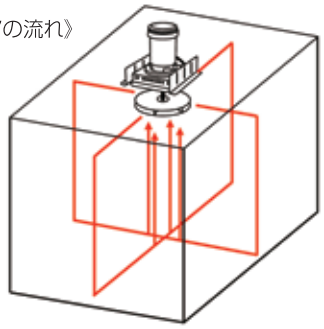




ガードカバー(ST250C)

●炉内に設置した翼車により、炉体内部で炉壁に添ったエアの流れを作りだし、内部乾燥加熱対象物に均一な熱を伝達できます。
●翼車のみを炉内に設置するため、炉壁にはシャフト用穴加工のみの施工となり、後付けや追加取り付けが容易となります。

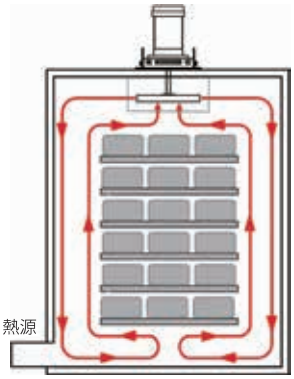
《炉内のエアの流れ》



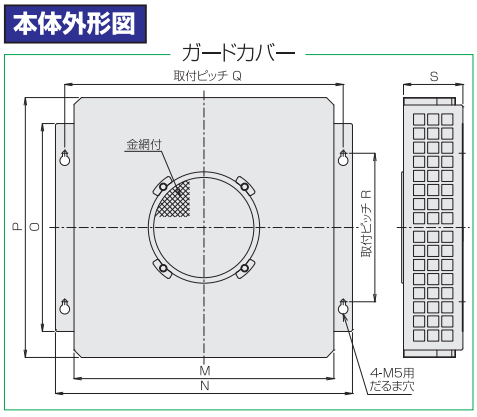
■仕様

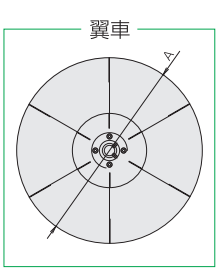
型　　式	ST130-01	ST250-01
炉内有効容積／有効高さ	約5.0m³／約1.5m	約9.0m³／約2.5m
電源／極数	3相200V／2極(インバータ制御専用)	
電動機容量／定格電流値	130W／0.61A	250W／1.17A
定格風量(at20℃)	5.0m³/min	8.5m³/min
インバータ制御範囲	30～60Hz	
使用可能最高炉内温度	350℃	
電動機周囲温度	−10℃～+40℃(凍結しないこと)※炉壁温度は100℃以下	
周 囲 湿 度	85%R.H.以下(非結露)	
取付可能炉壁厚み	50㎜以下	30㎜以上～80㎜以下
据え付け場所	炉体天井、側面のあらゆる場所	
取 付 姿 勢	シャフト(翼車側)下向き、または横向き	
翼車(アルスター鋼板)	ST130F	ST250F
ガードカバー(アルスター鋼板)	ST130C	ST250C
本体概算質量	6.9kg±5%	12kg±5%
付属品	・ガードカバー　・高さ調整断熱材5枚 ・コアペイスト　・高さ調整用ブラケット2個	
現金販売価格(税抜)	¥82,500	¥115,500

《乾燥加熱対象物へのエアの流れ》

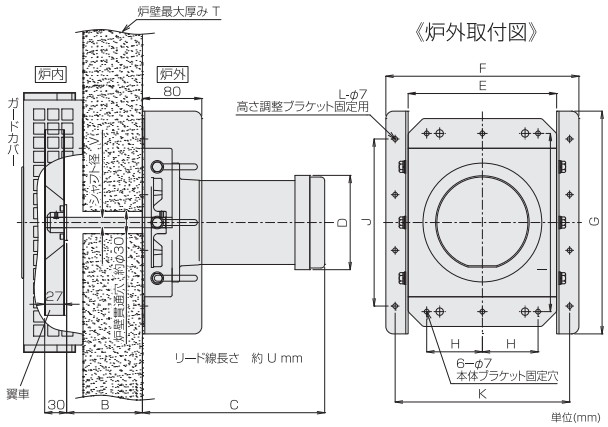


本体外形図





《炉外取付図》



単位(mm)

型　式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
ST130-01	φ200	66	176	□100	160	220	200	55	190	2×P80	195	6	300	350	230	300	325	150	65	50	600	φ12
ST250-01	φ250	102	246	φ127	200	260	300	75	240	3×P75	235	8	350	400	280	350	375	200	80	80	500	φ14

最高吸入温度600℃の耐熱送風機シリーズ

●2ヶ所に冷却扇を設けた、空冷式電動機、さらにPAT.翼車により、最高吸入気体温度600℃を実現しました。
●送風機のケーシングに断熱施工（カバー付き）を施すことにより、吸入気体温度500℃時のケーシング表面温度は100℃以下となります。
●高温熱風炉の循環用、電気炉、焼鈍炉の炉内循環用送風機として使用できます。
●長寿命化のため、風量、静圧等に対して余裕のある出力の電動機を搭載しています。

実演動画

■仕様

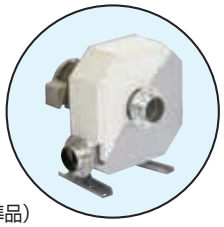
インバータ制御専用送風機



YU-400H（標準品）　YU-750H（標準品）

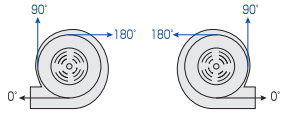
・電動機周囲温度：−10℃〜+40℃（凍結しないこと）　・電動機周囲湿度：85%R.H.以下（非結露）

送風機ケーシング内部断熱施工



〈吐出口の角度と回転方向〉

吐出口の角度は0°のみの販売となります。
90、180°へ変更したい場合は、本体取付脚を一旦取り外し変更したい角度へ再度取り付けてください。



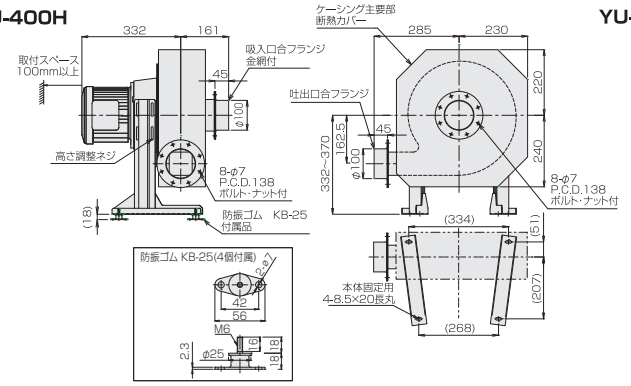
（電動機側より見て図示）

図1　R（時計まわり）受注品　　図2　L（反時計まわり）標準品

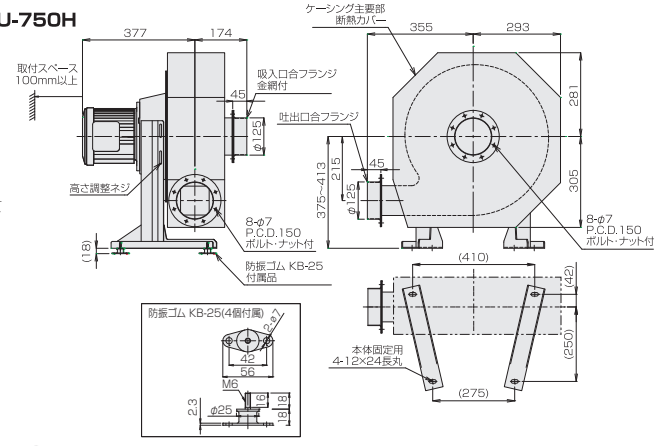
型　式	YU-400H	YU-750H
品　番	3200 − 04HY − □（Rは受注品） − 0°	3200 − 075HY − □（Rは受注品） − 0°
	※ご注文時には型式と品番（図1、図2のいずれかの回転方向）を指定してください。	
最高吸入気体温度	連続 600℃ 以下	
最大風量	8.0m³/min	12.0m³/min
最高静圧	2.0kPa	3.5kPa
電源	3相 200V （インバータ制御専用）	
電動機容量	2極　400W	2極　750W
定格電流値	2.3A	3.3A
材質	接ガス部オールSUS	
吐出口／吸入口口径	ホース接続用φ100㎜合フランジ	ホース接続用φ125㎜合フランジ
本体概算重量	32kg±5%	47kg±5%
運転条件	・電動機容量に適したインバータを使用し、30 〜 60Hz にて運転してください。 ・電動機の冷却効率に影響するため、頻繁な運転停止は避けてください（運転継続目安時間 10分以上）。 ・電動機の表面温度は 80℃ 以下の範囲で運転してください。 ・長寿命化のため、吸入気体温度を 450℃以下まで冷却してから停止することをおすすめします。	
付属品	・防振ゴム　KB-25　4個　　・シール剤　コアペイスト　1本	
現金販売価格（税抜）	¥559,900	¥678,700

外形図

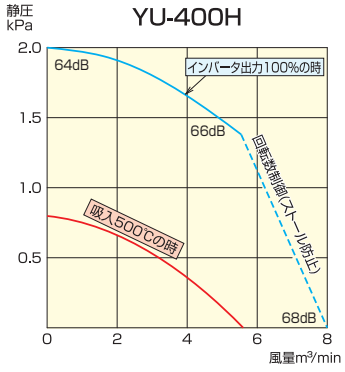
YU-400H

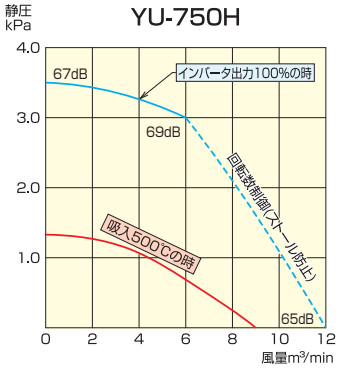


YU-750H



性能曲線





・インバータ制御(60Hz設定)における静圧曲線です。
・青曲線は吸入温度20℃における吐出側性能
　赤曲線は吸入温度500℃における吐出側性能です。
・風量はいずれも20℃1気圧換算風量です。
・インバータの設定方法は取扱説明書をご参照ください。

・騒音値測定方法
　一般事務所内において、一方通行使用で送風機の吸入、吐出口にそれぞれ2mのホースを接続し、吐出側を乾燥箱に接続して送風機より1.5m離れた位置で4ヶ所測定の平均値を記入しました。

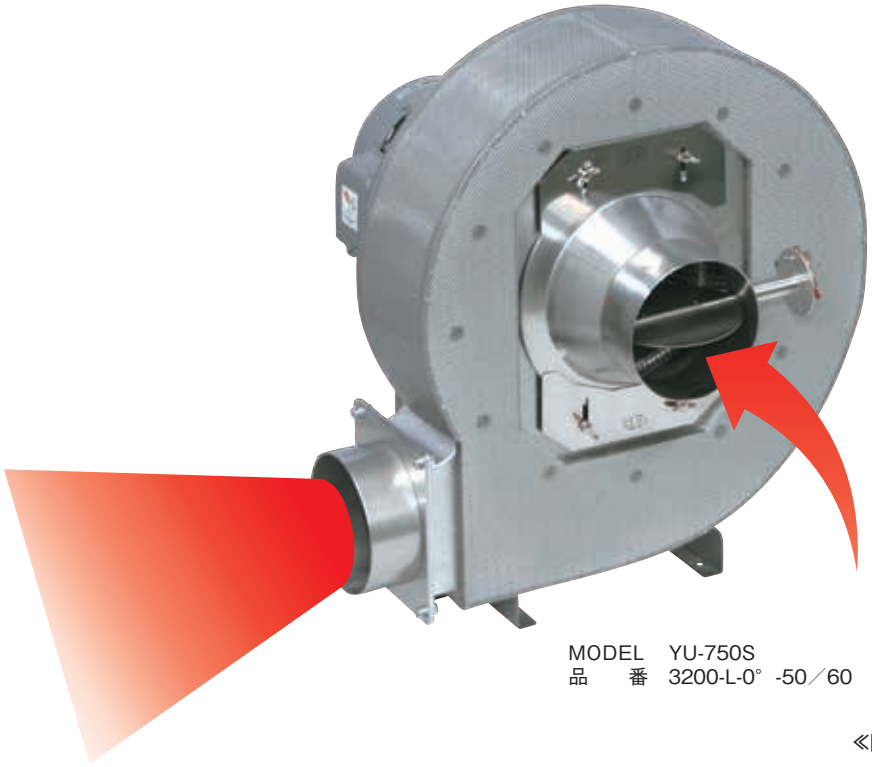
New

耐熱送風機

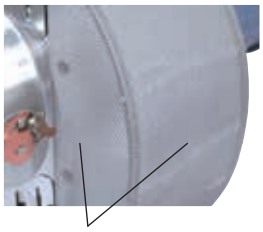
省エネ

最高吸入温度 350℃ YU-Sシリーズ 標準品

●130W、250W、400W、750Wの4機種をラインナップ。
●高温熱風発生用ヒータの熱風循環用、乾燥炉での風量改善用送風機として吸入温度350℃まで使用できます。
●送風機ケーシング部に断熱施工（カバー付）をおこなっていますので、送風機本体からの放熱を抑えられます。



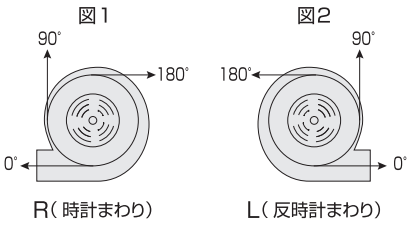
MODEL　YU-750S
品　番　3200-L-0°-50／60



送風機ケーシング部に断熱施工
吸入温度350℃時の断熱表面温度は
平均100℃以下となります。

最高吸入温度
MAX. 350℃

≪回転方向と吐出口の角度≫



R（時計まわり）　L（反時計まわり）
電動機側より見て図示

共通仕様

●電動機周囲温度　：−10℃〜+40℃（凍結しないこと）
●電動機周囲湿度　：85%R.H. 以下（非結露）
●設置環境　　：屋内仕様
●定　　格　　：連続

標準仕様一覧表

型　　式	YU-130S	YU-250S	YU-400S	YU-750S
品　　番	3200 — 回転方向 — 吐出口角度 — 50/60 ※ご注文時には型式と品番（図1、図2のいずれかの回転方向、吐出口角度）を指定ください。			
最高吸入気体温度	連続350℃以下			
電　　源	3相200V／200V・220V　50Hz／60Hz			
最大風量（50／60Hz）	5.4／4.5 ㎥/min	9.3／7.5 ㎥/min	16.1／12.4 ㎥/min	19／12 ㎥/min
最高静圧（50／60Hz）	0.86／1.20 kPa	1.08／1.55 kPa	0.93／1.37 kPa	1.78／2.55 kPa
電動機容量	130W	250W	400W	750W
定格電流値（50／60Hz）	0.68／0.61・0.60A	1.27／1.17・1.12A	1.95／1.71・1.71A	3.2／2.9・2.9A
材　　質	ケーシング・翼車：SS、吸入口フランジ・吐出口フランジ：SUS			
吐出口／吸入口口径	φ75	φ100	φ125	φ125
本体概算質量	9.9 kg ±5%	16 kg ±5%	20 kg ±5%	34 kg ±5%
販売価格（税込）	¥150,700	¥193,600	¥218,900	¥304,700

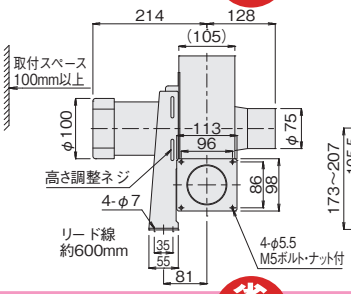
※送風機は配管を行わずに単体のみで運転すると、定格電流値を超えますのでご注意ください。

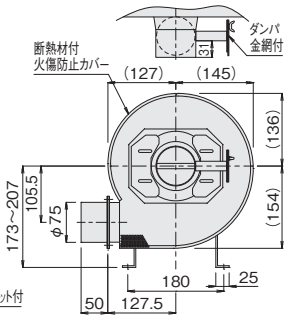
■ YU-130S

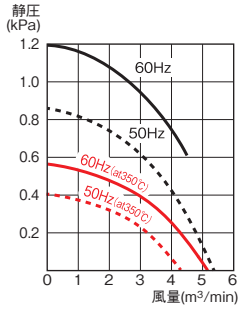
省エネ



3200 — L — 0° — 50/60





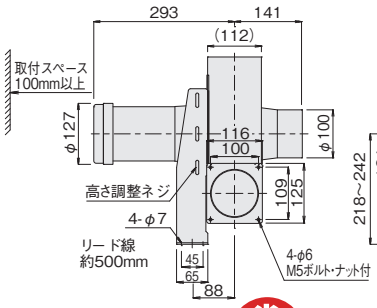


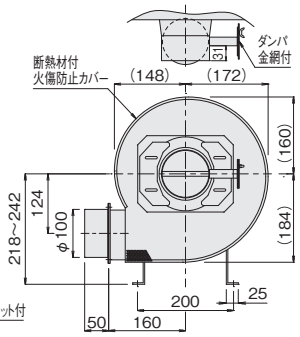
■ YU-250S

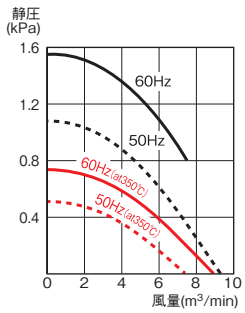
省エネ



3200 — L — 0° — 50/60





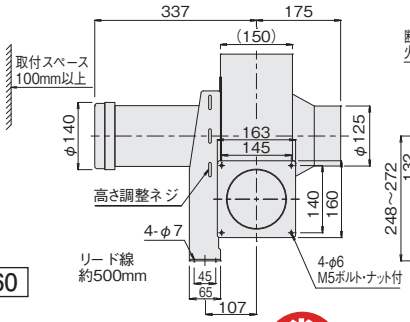


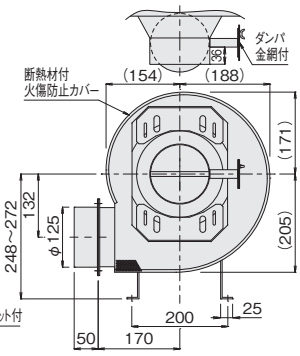
■ YU-400S

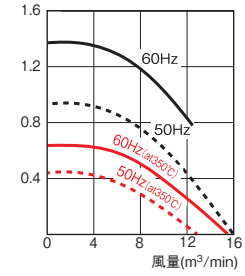
省エネ



3200 — L — 0° — 50/60





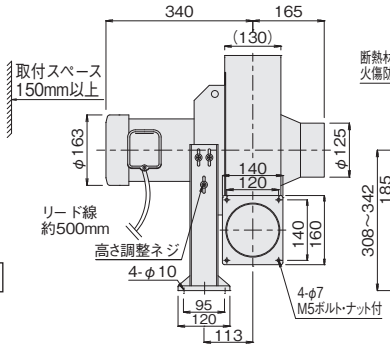


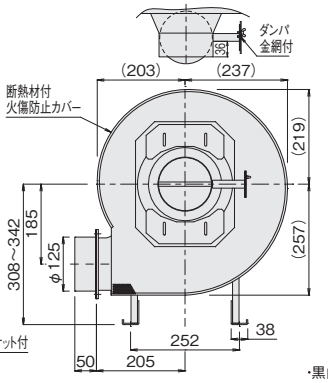
■ YU-750S

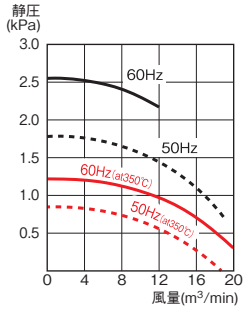
省エネ



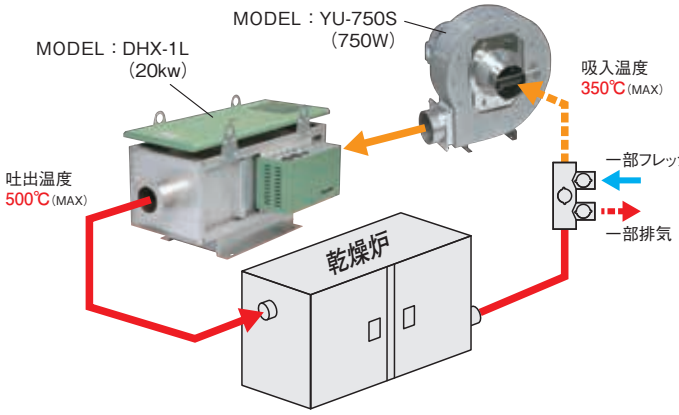
3200 — L — 0° — 50/60







・黒曲線は吸入温度20℃における吐出側性能
赤曲線は吸入温度350℃における吐出側性能です。
・風量はいずれも20℃1気圧換算風量です。



≪高温DHXヒータと接続≫

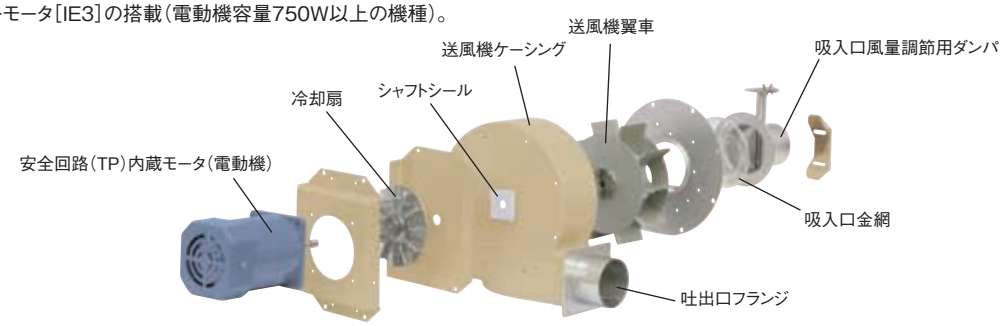
連続最高吐出温度500℃のダクトヒータDHXシリーズと接続することで、高温の熱風循環ができ消費電力の大幅な削減が期待できます。
DHXシリーズはヒータ容量20kw～480kWまでラインナップしています。

最高吸入温度260℃の耐熱電動送風機シリーズ

乾燥炉、加熱炉等の風量アップ目的の循環送風機として使用できます。

●モータの回転と同軸で冷却扇を回すことにより、モータの冷却効果がアップし、最高吸入気体温度260℃を実現しました。
●送風機翼車にダクロ処理を施すことにより、優れた耐食性と防錆効果を示します。
●インバータ制御適合モータの採用により、インバータで制御することによって、オーバーロードすることなく最大風量以上の風量が確保できます。
●高温熱風循環時の振動が著しく少ない設計となっています。
●トップランナーモータ[IE3]の搭載(電動機容量750W以上の機種)。

分解写真



品番の説明

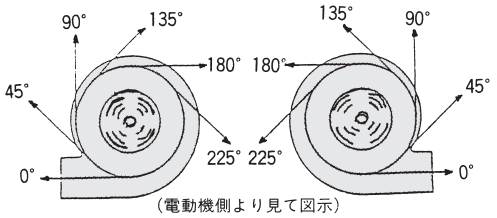


図1　R(時計まわり)　　図2　L(反時計まわり)

●YU−□の据え付け姿勢は、図1、図2に示すような角度の変更が可能です。
YU−750M、YU−1500Mの吐出口角度の変更は0°、90°、180°のみ可能です。
YU−2200は180°のみです。
●取り付け姿勢は水平(モータ部)のみとなります。
●ご注文の際には型式と図1、図2のいずれかの回転方向、吐出口の角度を指定してください。

注文の例：YU−130M

3200	L	0°	50/60
電源3相200V	LまたはR	吐出口の角度	周波数

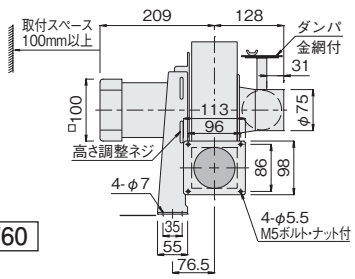
※外形図にはネジの突起は含んでいません。

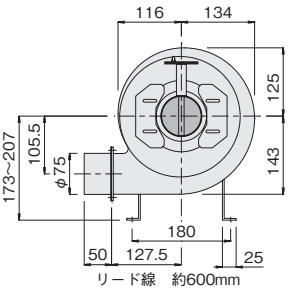
■ YU-130M

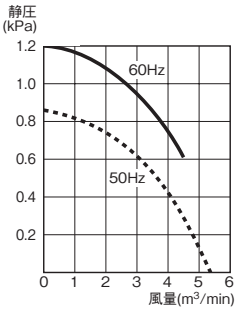
省エネ



3200 — L — 0° — 50/60





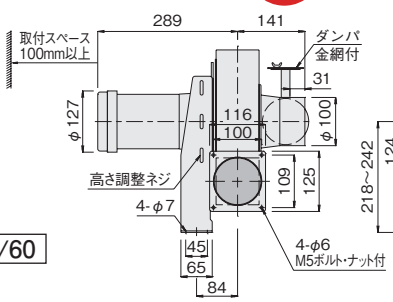


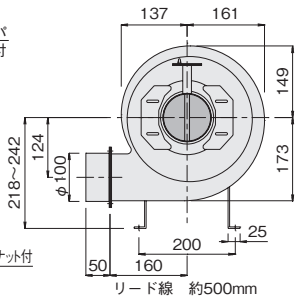
■ YU-250M

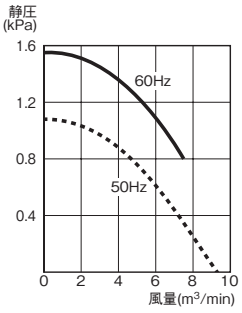
省エネ



3200 — L — 0° — 50/60





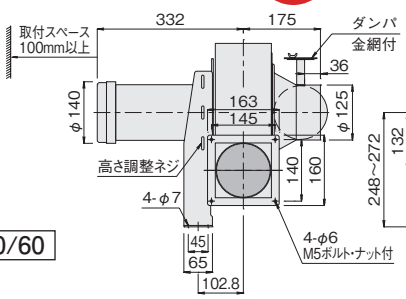


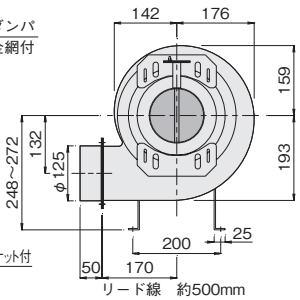
■ YU-400

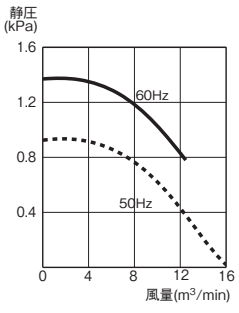
省エネ



3200 — L — 0° — 50/60







最高吸入温度260℃の耐熱電動送風機シリーズ

■ YU-750M

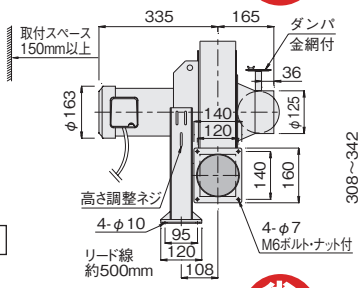
省エネ

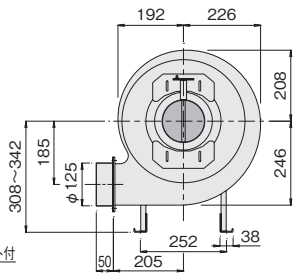
IE3対応

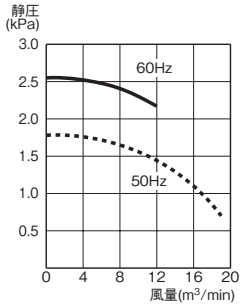


3200 — L — 0° — 50/60

吐出口角度は 0°・90°・180°のみ







■ YU-1500M

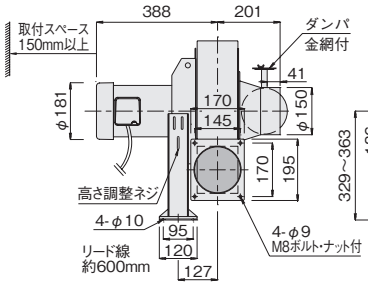
省エネ

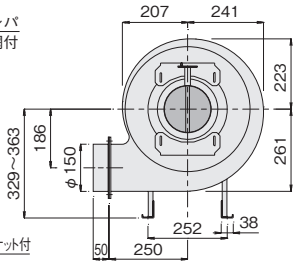
IE3対応

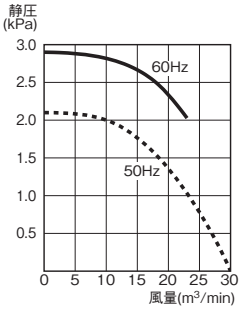


3200 — L — 0° — 50/60

吐出口角度は 0°・90°・180°のみ







■ YU-2200

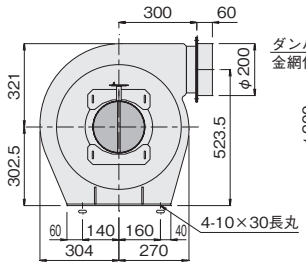
省エネ

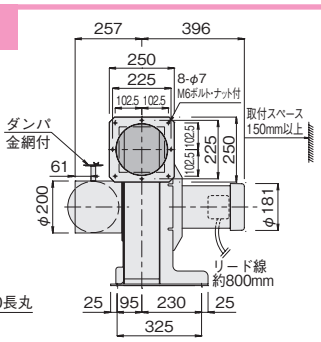
IE3対応

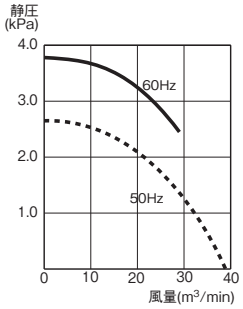


3200 — L — 180° — 50/60

吐出口角度は180°のみ







■仕様　屋内仕様

型　式	電　圧 (V)	周波数 (Hz)	相	極数	電動機 容量(W)	電　流 (A)	最高静圧 (kPa)	最大風量 (m³/min)	最高吸入 温度(℃)	電動機 周囲温度(℃)	電動機 周囲湿度	回転方向 吐出方向	質　量 (kg)	価　格
YU- 130M	200/200 (220)	50/60	3	2	130	0.68/0.61 (0.60)	0.86/1.20	5.4/4.5	260	−10〜+40 (凍結しないこと)	85%R.H. 以下 (非結露)	指示により図1·2のいずれかの方向に組み立てます。	8.6	¥103,400
YU- 250M			3	2	250	1.27/1.17 (1.12)	1.08/1.55	9.3/7.5	260				15	¥121,000
YU- 400			3	2	400	1.95/1.71 (1.71)	0.93/1.37	16.1/12.4	260				19	¥163,900
YU- 750M			3	2	750	3.2/2.9 (2.9)	1.78/2.55	19/12	260				32	¥248,600
YU-1500M			3	2	1500	6.2/5.7 (5.4)	2.10/2.90	30/23	260				40	¥376,200
YU-2200			3	2	2200	8.3/8.2 (7.5)	2.65/3.78	38.7/29.0	260				65	¥525,800

●材質　ケーシング·翼車:SS、吸入口フランジ·吐出口フランジ:SUS

●インバータにより風量を調整する場合は30〜60Hzでご使用ください。

■ 送風機断熱カバー(火傷防止)

省エネ

●耐熱電動送風機に簡単に取りつけられ、約3%以上のエネルギーの節約が可能で、火傷防止にも役立ちます。

耐熱電動送風機の表面温度160℃のとき、送風機断熱カバーを使用すると、その表面温度は約60℃以下になります（社内実験値）。

RCF非含有



・取付の都合上、2分割での製作となります。

使用例



・吐出口の角度によっては送風機固定脚に送風機断熱カバーが干渉する場合があります。

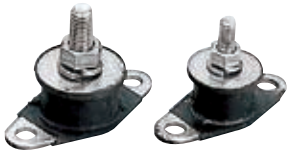
●耐熱温度　230℃
●材　　質　グラスウール+シリコンコーティング
●厚　　さ　約10㎜

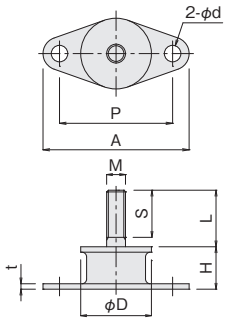
型　式	質量(kg)	価　格	適合機種
SD 13Y	0.2	¥15,620	YU- 130M
SD 25Y	0.2	¥17,490	YU- 250M
SD 40Y	0.2	¥20,680	YU- 400
SD 75Y	0.3	¥21,450	YU- 750M
SD150Y	0.3	¥23,100	YU-1500M

防振ゴム、トビラ用パッキン、角丸テーパダクト等の関連部材シリーズ

■ 防振ゴム

●丸型防振ゴムは最も基本的な防振ゴムです。構造が簡単で各種機械、機器に取りつけ、振動、衝撃、騒音の防止に効果があり、広範囲に使用できます。





●材　　質　天然ゴム+SS
●耐熱温度　50℃
●販売単位　4ヶ1組

(mm)

型　式	φD	H	t	M	L	S	A	P	φd	適応荷重(kgf)	適合熱風発生機	質量(g)	価格(4ヶ)
KB-25	25	18	2.3	M 6	18	16	56	42	7	～ 25	TSK-56･TSK-17B TSK-24BP･TSK-24P	38	¥2,860
KB-35	35	26	2.3	M 8	24	20	69	53	9	～ 50	TSK-62～82･TSK-22B～82B･TSK-42BS～72BS TSK-56BP･TSK-24PS･TSK-56P	88	¥3,300
KB-40	40	25	2.3	M 8	30	25	76	60	9	～ 95	TSK-82BS･TSK-72BP TSK-56PS･TSK-72P	100	¥4,400
KB-50	50	27	3.2	M10	30	25	93	73	11.5	～125		200	¥6,600

●六角ナット、スプリングワッシャ各1ヶ付きです。　●適応荷重と質量は1ヶあたりです。

■ トビラ用パッキン(TSKオリジナル)

●炉体や各種筐体のトビラ部分に取りつけることで、トビラ隙間からのエア漏れを防止できます。

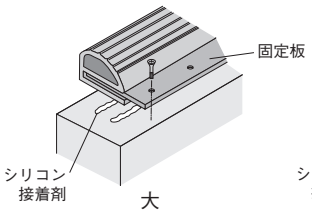
●耐熱温度　180℃～200℃
●販売単位　1m毎

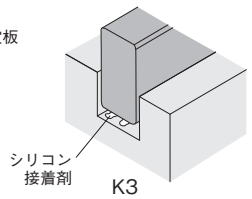
(mm)

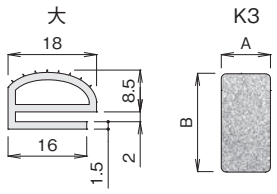
型　式	A	B	材　質	色	質量(g/m)	価　格
大			シリコンゴム	白	125	¥2,530
K3	7	9	シリコンスポンジ	グレー	14	¥1,177



大　　K3







※トビラ用パッキンの接着剤はP.7をご参照下さい。

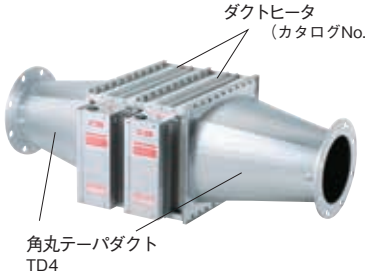
■ 角丸テーパダクト(ダクトヒータ用パーツ) 省エネ

●角ダクト配管に流れるエアを高効率、低圧損で無理なく、丸パイプ配管へ変換できます。
●角ダクト口径をもつ送風機等の配管を丸パイプ配管へ変更する場合に使用できます。
●エアの乱流が発生しないため、熱風を流してもフランジ面での温度差が生じません。

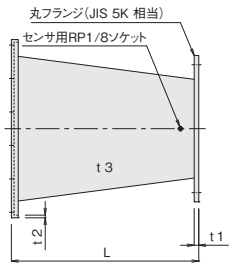
●耐熱温度　350℃
●耐　　圧　約4.9kPa(脈動圧禁止)
●材　　質　ダクト部：アルスター鋼板
　　丸フランジ部：SUS304
　　(受注品にてSUS304仕様承ります)
●販売単位　左右1組

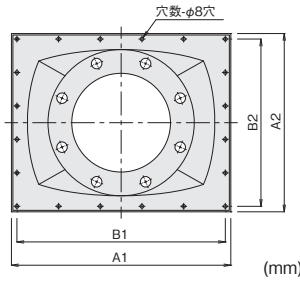
使用例





外形図





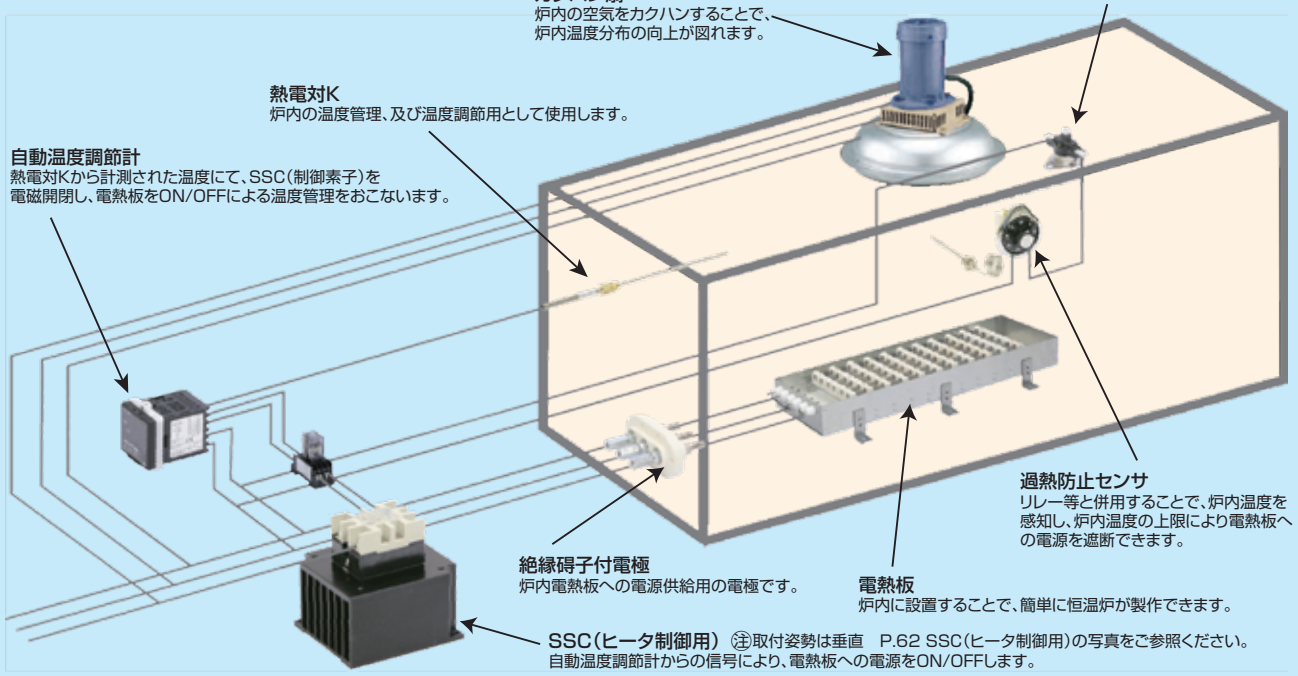
(mm)

型式(適合ダクトヒータ)	適合風量	丸フランジサイズ	t 1 丸フランジ(SUS304)	A1 / A2	B1 / B2	t 2 角フランジ(アルスター)	穴 数	L	t 3 テーパ(アルスター)	概算質量(kg) (左右1組)	販売価格
TD 1 (DH-1L用)	10m³/min	JIS5K 80A相当	3.0	300 / 250	P92 ×3 / P75 ×3	1.6	12	230	1.2	5.2	受注品
TD 2 (DH-2･2L用)	20m³/min	JIS5K 125A相当		300 / 390	P92 ×3 / P73.2×5		16	320		8.2	
TD 4 (DH-4･4L用)	50m³/min	JIS5K 200A相当	6.0	480 / 390	P91.2×5 / P73.2×5		20	410		15	
TD 8 (DH-8用)	100m³/min	JIS5K 250A相当		480 / 668	P91.2×5 / P80.5×8	2.3	26	600	1.6	34	
TD12 (DH-12用)	150m³/min	JIS5K 350A相当	9.0	668 / 668	P80.5×8 / P80.5×8		32	600		48	
TD18 (DH-18用)	200m³/min	JIS5K 350A相当		668 / 960	P80.5×8 / P93×10		36	890	2.3	86	
TD24 (DH-24用)	300m³/min	JIS5K 400A相当		850 / 960	P82×10 / P93×10		40	890		106	

研究室での実験用熱処理システムや、簡易熱処理システムを自社製作するための電熱資材

《電熱資材用途例》

● 各種電熱資材を使用した熱設備の製作例です。

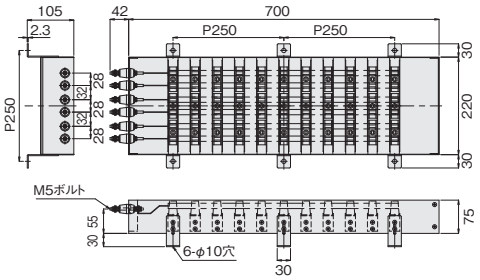


注）取付姿勢は垂直　P.62 SSC（ヒータ制御用）の写真をご参照ください。

■ 電熱板

● 絶縁碍子にニクロム線ヒータ（最高級品）を組み込んだ電熱板です。炉内等に設置することで、簡易電気炉が製作できます。





型式	NB-2.5
電源	3相200V
ヒータ容量	2.5kW（7.2A）
周囲温度	−10℃～+200℃
周囲湿度	85%R.H. 以下
設置条件	水平
概算質量	6kg
販売価格	¥154,000

■ 過熱防止センサ

● 雰囲気温度を管理し、設定温度による熱源のON／OFF、または昇温時に電流を遮断できます。

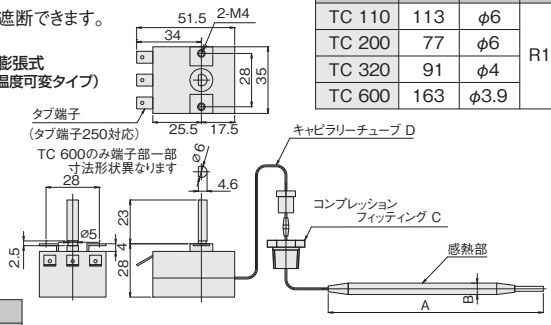
◆ 液体膨張式（ダイヤル、ベゼル付）



◆ バイメタル式



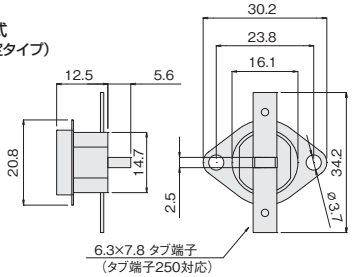
◆ 液体膨張式
（作動温度可変タイプ）



（mm）

型　式	A	B	C	D
TC 110	113	φ6	R1/4	長さ870
TC 200	77	φ6		長さ870
TC 320	91	φ4		長さ870
TC 600	163	φ3.9		長さ830

◆ バイメタル式
（作動温度固定タイプ）



◆ 液体膨張式（作動温度可変タイプ）

型式	作動温度	接点構成	接点容量	質量（g）	販売価格
TC110	30℃～110℃	コモン ノーマルクローズ ノーマルオープン	AC250V 16A	140	¥5,962
TC200	60℃～200℃			130	
TC320	50℃～320℃			130	
TC600	200℃～600℃			130	

◆ バイメタル式（作動温度固定タイプ）

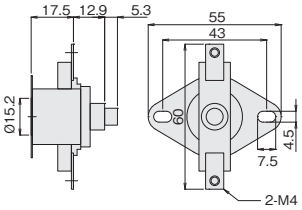
型式	作動温度	復帰温度	接点構成	接点容量	質量（g）	販売価格
TP125	125℃	110℃	ノーマルクローズ	AC240V 10A	6	¥880
TP145	145℃	手動復帰			6	

詳しくは製品説明書をご確認ください。

■ 過熱防止センサ（表面温度管理用）

● 熱媒体の表面温度を管理し、昇温時に電流を遮断できます。





◆ バイメタル式（作動温度固定タイプ）		
型式	TP101	TP150
作動温度	101℃	150℃
復帰温度	手動復帰	
接点構成	ノーマルクローズ	
接点容量	AC250V 25A	
質量（g）	20	20
販売価格	¥2,640	¥3,014

■ 絶縁碍子付電極

● 絶縁碍子にて電極部を絶縁することにより、導体部の電極に使用できます（ボルトはすべて専用形状で、市販ボルトは使用できません）。

◆ ターミナルタイプ



◆ テーパハトメタイプ

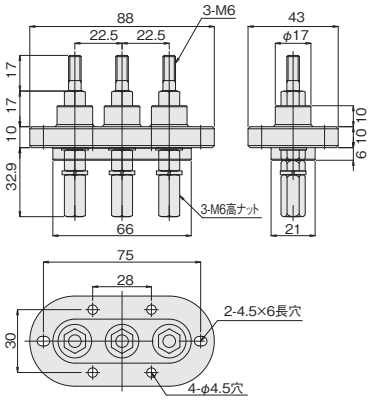


● 主材質:アルミナ ● 耐熱温度:300℃

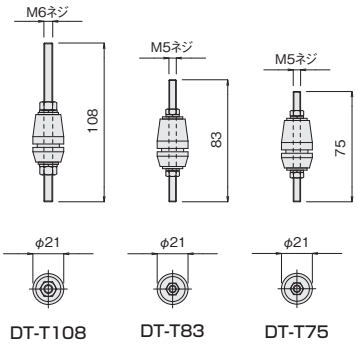
種別	ターミナル	テーパハトメ		
型式	DT-3P	DT-T108	DT-T83	DT-T75
全長（㎜）	77	108	83	75
導体側ボルト長さ（㎜）	34	50	30	22.5
端子側ボルト長さ（㎜）	33	26.5	22.5	22.5
ボルトサイズ	M6		M5	
許容電流値	34.6A	43.3A	34.6A	
販売単位	1個	3式1組		
質量（g）	210	55	45	44
販売価格	¥6,380	¥12,760		

※各ボルトの長さはおおよその寸法となります。

◆ ターミナルタイプ DT-3P



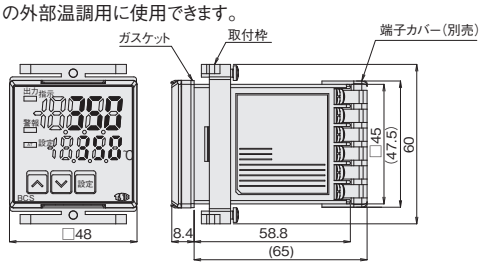
◆ テーパハトメタイプ



■ 自動温度調節計

● 炉内等の温度管理用の温度調節計です。熱電対Kと組み合わせることでSSCのON／OFFによるヒータ等の温度調節ができます。
● 当社の熱風発生機　TSKシリーズ（C型・H型・P型）の外部温調用に使用できます。



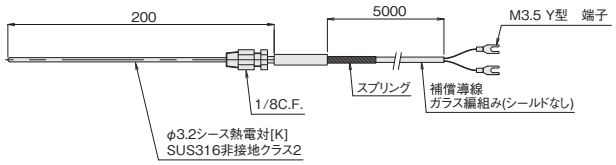


型式	TIC48
電源電圧	AC100～200V 50/60Hz
温度設定範囲	0℃～350℃
入力	熱電対K
制御	SSR駆動用無接点電圧 DC12V
制御動作	PID動作
付属機能	警報出力機能
質量（g）	90
販売価格	¥16,610

■ 熱電対K

● 温度計測用の熱電対Kです。自動温度調節計と組み合わせて温度管理、温度調節に使用できます。





型式	タイプ	測定温度範囲	感熱部	補償導線	コンプレッションフィッティング	端子	質量（g）	販売価格
K350A	シース熱電対非接地型クラス2	常温～350℃	ϕ3.2×200mm (SUS316)	WX-H	R1/8 BsBM	M3.5 Y型端子	130	¥6,490
K600A		常温～600℃			R1/8 SUS304		135	¥8,800

■ 補償導線

● 熱電対K専用の配線材です。熱電対Kの配線を延長する場合に使用できます。



型式	VX-1P	VX-2P	VX-4P
対応導体	熱電対K		
導体構成（撚り線/線径）	7/0.3		12/0.18
公称断面積	0.5㎟		0.3㎟
対数	1対	2対	4対
仕様	ビニル（PVC）・銅内シールド		
耐熱温度	-20℃～+90℃		
販売単位	1ｍ毎		
質量（g/m）	15	61	106
販売価格	¥506	¥1,397	¥2,871

詳しくは製品説明書をご確認ください。

■ 耐熱電線

● 高温部の配線に使用できます。



型式	LFF0.75	LFF1.25	LFF2	LFF3.5	LFF5.5	LFF8	LFF14
公称断面積(mm²)	0.75	1.25	2	3.5	5.5	8	14
絶縁物最高許容温度	200℃						
定格電圧	600V以下						
最大仕上がり外径(mm)	2.6	3.2	3.5	4.2	5.1	5.8	7.4
許容電流(A)	14	19	27	37	49	61	88
販売単位	1m毎						
質量(g/m)	10	17	24	42	62	85	150
販売価格	¥319	¥374	¥506	¥638	¥1,320	¥1,881	¥3,014

《周囲温度t℃による許容電流A'計算式》

・A'=各電線の許容電流値(A)×0.9×$\sqrt{\{(90\text{-}t℃)\div30\}}$×電流減少係数R

※電線表面温度を特定設置場所以外の場所での安全表面温度90℃とした場合

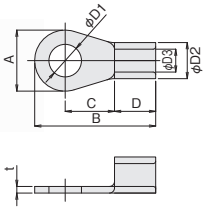
電流減少係数R	0.7	0.63	0.56
同一管内の電線数	3本以下	4本	5本･6本

■ ニッケル端子

● 耐熱性、耐食性に優れた高温部(200℃以下)の電熱線接続用端子です。



販売単位　10個1組



(mm)

型式	φD1	φD2	φD3	A	B	C	D	t	電線抱合容量(撚線)	質量(g/10個)	販売価格
NR2-5	5.3	4.2	2.3	9.5	17.2	7.45	5	0.8	1.04~2.63mm²	8.2	¥ 759
NR5.5-5	5.3	5.6	3.4	9.5	19.6	8.35	6.5	0.95	2.63~6.64mm²	14	¥2,387
NR5.5-6	6.4			12	25.3	12.8				18.5	¥3,388
NR8-6	6.4	7.1	4.5	12	23.8	9.7	8.1	1.2	6.64~10.52mm²	27.5	¥4,444
NR14-6	6.4	9	5.8	12	29.5	13.5	10	1.5	10.52~16.78mm²	53.5	¥8,437
NR14-8	8.4			16	32.8	14.8				61	¥8,437

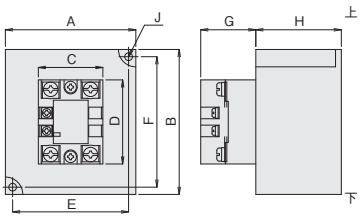
■ SSC(ヒータ制御用)

● ヒータへの電源開閉をおこなう無接点接触器です(使用環境温度　0℃~+40℃)。



冷却フィン付き

取付姿勢：垂直のみ、上下スペース30mm以上確保
(単体使用の場合)



型式	SSC20	SSC30	SSC40
タイプ	ヒーター負荷用ソリッドステートコンタクタ		
極数･素子数	2極2素子		
定格使用電圧	AC24V~480V 50/60Hz		
定格使用電流	20A	30A	40A
定格操作電圧	DC12V~24V		
質量(g)	580	580	1,000
販売価格	¥18,150	¥22,550	¥33,880

(mm)

型式	A	B	C	D	E	F	G	H	J
SSC20	90	100	44.5	58	80	90	38	59	2-M4
SSC30									
SSC40	110	120			100	110		87	

■ 断熱材

● 熱処理システムの形状にあわせてご使用いただける断熱材です。

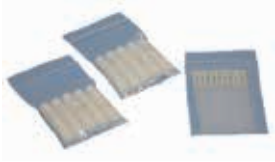


RCF非含有

型式	DM500
主成分	ガラス長繊維
サイズ	500mm×500mm×厚さ12mm
耐熱温度	550℃
熱伝導率	0.029kcal/m･h･℃
販売単位	6枚1組
質量(kg/6枚)	2.7
販売価格	¥20,790

■ 焼き付け防止剤

● 高温ネジ部に塗布することにより、加熱後の焼き付けを防止し、ネジ部の脱着が容易になります。



塗布用ハケ付

型式	WS-3.5
耐熱温度	800℃(連続)
主成分	窒化ホウ素、クレイバインダー
販売単位	10チューブ1組(3.5cc/チューブ)
付属品	塗布用ナイロンハケ × 10本
質量(g)	62
販売価格	¥4,147

詳しくは製品説明書をご確認ください。

乾燥・加熱テストデータ

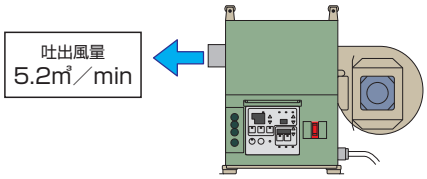
◆ 乾燥、加熱に関する各テストデータを掲載しています。熱風発生機、及びオプションパーツの選定や、各種乾燥、加熱設備の設計にご参考ください。

※各データ値は社内テストによる数値であり、保証値ではありません。

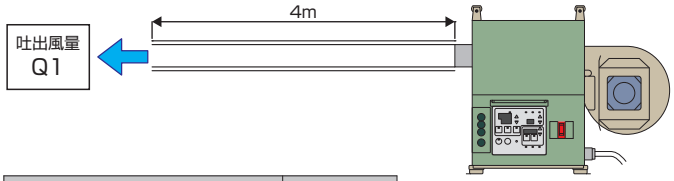
■ 配管による吐出風量テストデータ

●周囲温度　25℃　ヒータOFF
●使用熱風発生機　TSK-23（3200-5C-013YA-LB）

配管無し

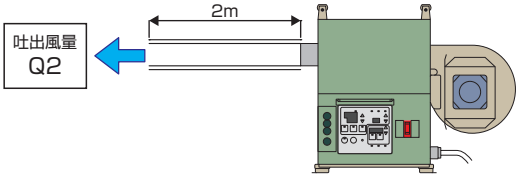


吐出口配管4m



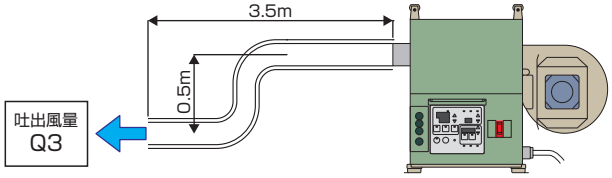
配管種類	吐出風量 Q1
ステンレスフレキホース　SF75	4.6㎥/min
軽量ステンレスパイプ　LSP75	4.8㎥/min

吐出口配管2m



配管種類	吐出風量 Q2
ステンレスフレキホース　SF75	4.8㎥/min
軽量ステンレスパイプ　LSP75	5.1㎥/min

吐出口配管4m+曲がり2ヶ所



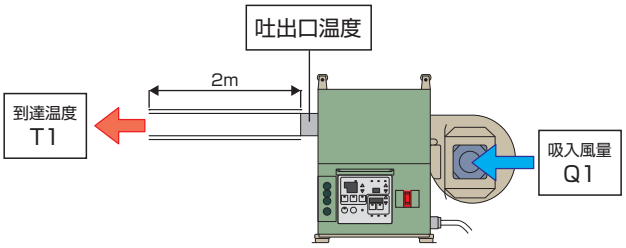
配管種類	吐出風量 Q3
ステンレスフレキホース　SF75	4.4㎥/min
軽量ステンレスパイプ　LSP75	4.3㎥/min

・LSP75の曲がり部にはエルボを使用

■ 配管による熱風温度降下テストデータ

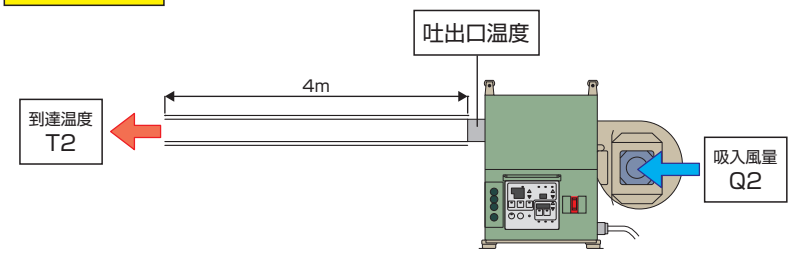
●周囲温度　25℃
●使用熱風発生機　TSK-23（3200-5C-013YA-LB）

吐出口配管2m



配管種類	吐出口温度	吸入風量 Q1	到達温度 T1
ステンレスフレキホース SF75	100℃	1㎥/min	89℃
		2㎥/min	93℃
		3.5㎥/min	95℃
	150℃	1㎥/min	129℃
		2㎥/min	136℃
断熱フレキホース WS75	100℃	1㎥/min	95℃
		2㎥/min	97℃
		3.5㎥/min	99℃
	150℃	1㎥/min	141℃
		2㎥/min	144℃

吐出口配管4m



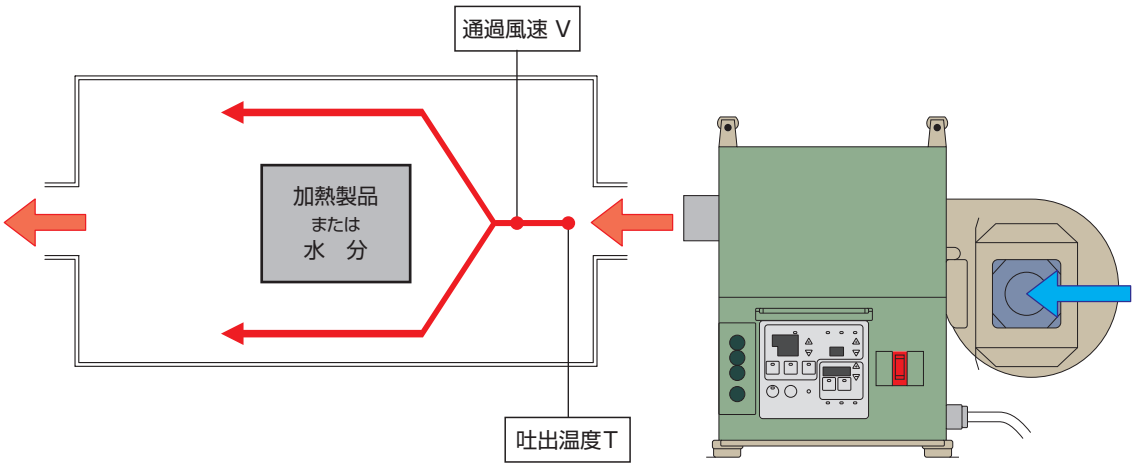
配管種類	吐出口温度	吸入風量 Q2	到達温度 T2
ステンレスフレキホース SF75	100℃	1㎥/min	81℃
		2㎥/min	89℃
		3.5㎥/min	92℃
	150℃	1㎥/min	112℃
		2㎥/min	128℃
断熱フレキホース WS75	100℃	1㎥/min	92℃
		2㎥/min	96℃
		3.5㎥/min	97℃
	150℃	1㎥/min	134℃
		2㎥/min	141℃

◆ 乾燥、加熱に関する各テストデータを掲載しています。熱風発生機、及びオプションパーツの選定や、各種乾燥、加熱設備の設計にご参考ください。

※各データ値は社内テストによる数値であり、保証値ではありません。

■ 製品加熱時間、水分乾燥時間テストデータ

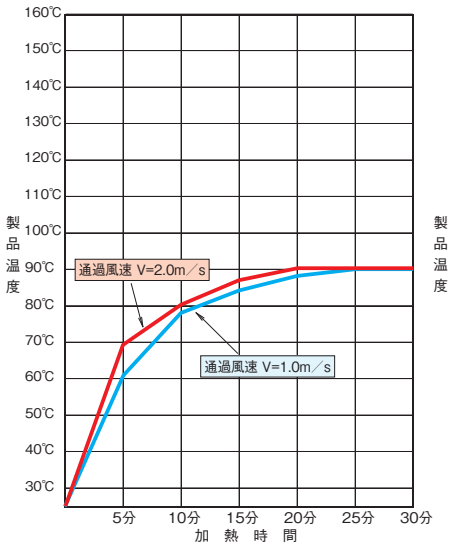
● 周囲温度　25℃
● 使用熱風発生機　TSK-23（3200-5C-013YA-LB）



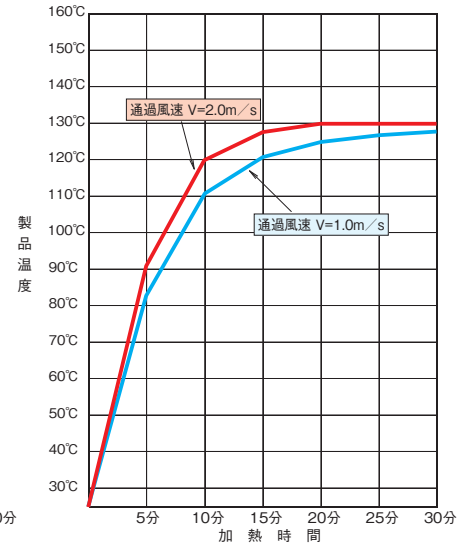
《製品加熱時間》

● 加熱製品　筒状の鉄　重量約300g

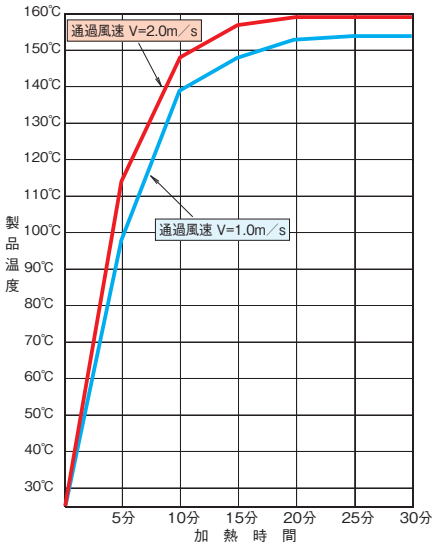
吐出温度 T:100℃



吐出温度 T:150℃



吐出温度 T:200℃



《水分乾燥時間》

● 水分量　3g（コットンに含浸）

通過風速 V	0.5m／s					1.0m／s					1.5m／s				
吐出温度 T	50℃	80℃	100℃	120℃	150℃	50℃	80℃	100℃	120℃	150℃	50℃	80℃	100℃	120℃	150℃
乾燥時間	50分	40分	21分	19分	18分	40分	31分	19分	18分	16分	35分	25分	18分	17分	15分

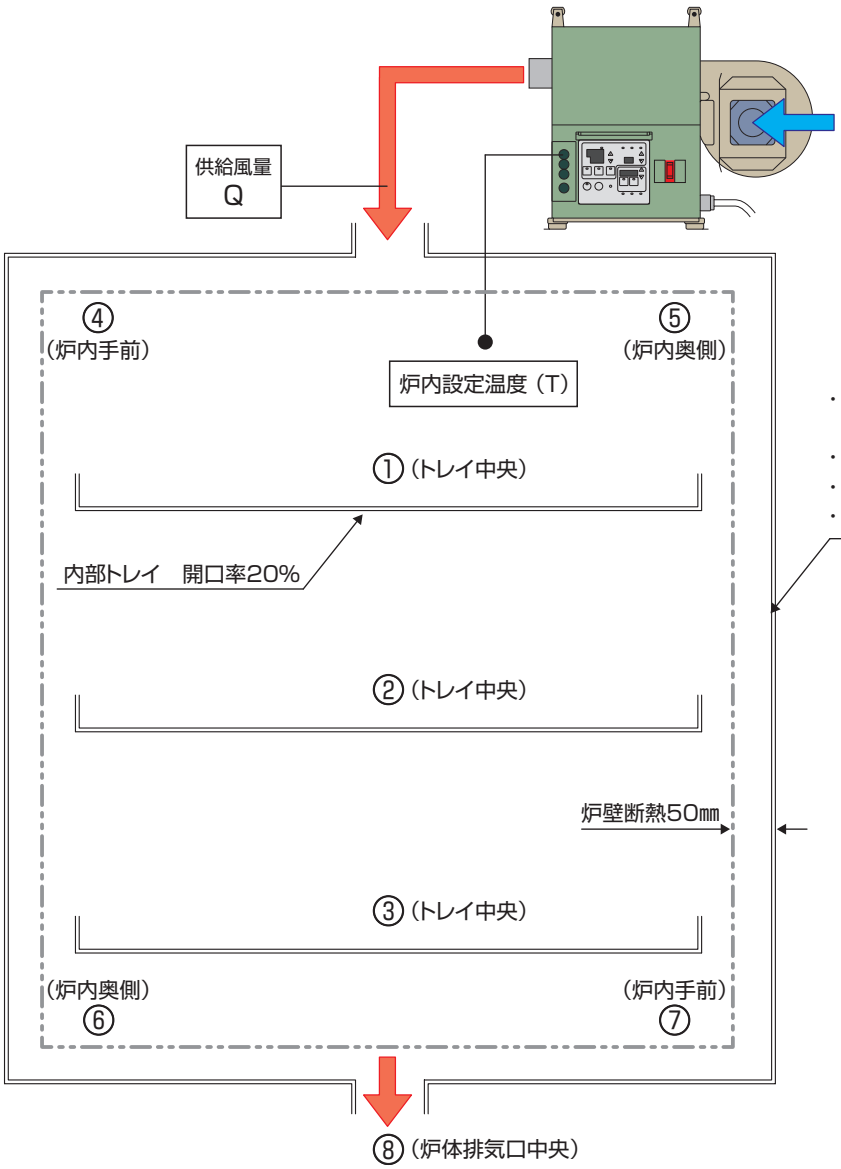
乾燥・加熱テストデータ

◆ 乾燥、加熱に関する各テストデータを掲載しています。熱風発生機、及びオプションパーツの選定や、各種乾燥、加熱設備の設計にご参考ください。

※各データ値は社内テストによる数値であり、保証値ではありません。

■ 風量による炉内温度分布テストデータ

●周囲温度　25℃
●使用熱風発生機　TSK-23（3200-5C-013YA-LB）



・炉内寸法
　横440×高さ480×奥行き580㎜
・炉壁断熱　t 50㎜（グラスウール）
・炉内容積　0.12㎥ 内
・炉内表面積　1.49㎡

実演動画

乾燥炉製作のアドバイス
実演動画公開中！

【仕様・構造の説明】

【ポイントと注意事項】

【実機運転と温度測定】

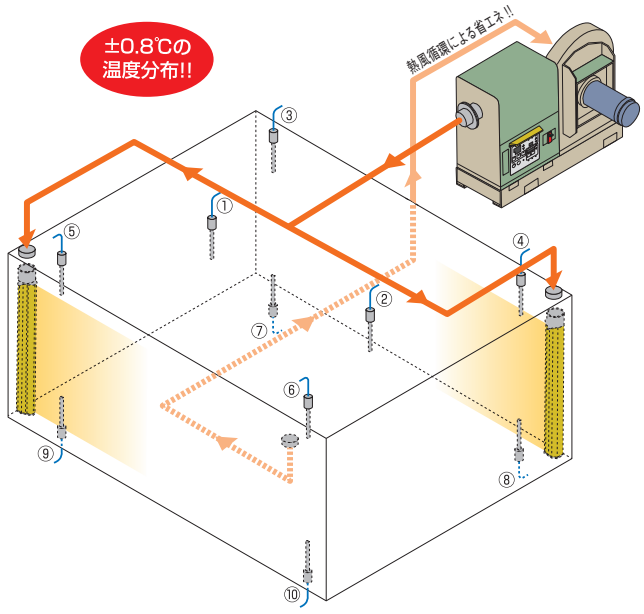
【熱交換器取り付けでの省エネ効果】

炉内設定温度(T)	供給風量 Q（炉内容積比）	炉内各ポイントの温度								炉内温度分布	
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	温度分布範囲	温度分布比率
60℃	0.12㎥/min（×1倍）	64℃	59℃	56℃	58℃	60℃	54℃	53℃	56℃	-7℃ ～ +4℃	-11.7% ～ +6.7%
	0.24㎥/min（×2倍）	63℃	60℃	58℃	58℃	60℃	55℃	55℃	58℃	-5℃ ～ +3℃	-8.3% ～ +5.0%
	0.60㎥/min（×5倍）	62℃	61℃	60℃	59℃	61℃	59℃	58℃	60℃	-2℃ ～ +2℃	-3.3% ～ +3.3%
	1.20㎥/min（×10倍）	62℃	61℃	61℃	60℃	61℃	60℃	59℃	61℃	-1℃ ～ +2℃	-1.7% ～ +3.3%
100℃	0.12㎥/min（×1倍）	103℃	94℃	91℃	94℃	98℃	86℃	84℃	88℃	-16℃ ～ +3℃	-16.0% ～ +3.0%
	0.24㎥/min（×2倍）	102℃	97℃	94℃	94℃	98℃	88℃	86℃	93℃	-14℃ ～ +2℃	-14.0% ～ +2.0%
	0.60㎥/min（×5倍）	102℃	99℃	97℃	95℃	99℃	93℃	92℃	97℃	-8℃ ～ +2℃	-8.0% ～ +2.0%
	1.20㎥/min（×10倍）	102℃	100℃	99℃	97℃	100℃	97℃	96℃	99℃	-4℃ ～ +2℃	-4.0% ～ +2.0%
150℃	0.12㎥/min（×1倍）	153℃	145℃	139℃	140℃	147℃	131℃	131℃	140℃	-19℃ ～ +3℃	-12.7% ～ +2.0%
	0.24㎥/min（×2倍）	152℃	146℃	142℃	141℃	147℃	134℃	134℃	141℃	-16℃ ～ +2℃	-10.7% ～ +1.3%
	0.60㎥/min（×5倍）	152℃	148℃	145℃	143℃	148℃	140℃	138℃	144℃	-12℃ ～ +2℃	-8.0% ～ +1.3%
	1.20㎥/min（×10倍）	152℃	150℃	147℃	145℃	150℃	145℃	143℃	147℃	-7℃ ～ +2℃	-4.7% ～ +1.3%

◆ 乾燥、加熱に関する各テストデータを掲載しています。熱風発生機、及びオプションパーツの選定や、各種乾燥、加熱設備の設計にご参考ください。

※各データ値は社内テストによる数値であり、保証値ではありません。

■ TSK-PNノズルを使用した炉内温度分布向上データ



【測定条件】周囲温度:27℃　周囲湿度:52%　気圧:1013hPaの環境で測定。

- 炉　体　寸　法：W1400×H610×D1000(mm)
- 炉　内　温　度：80℃(TSK-24P外部センサにて下記データ①の温度)
- 熱 風 発 生 機：TSK-24P(3200-5C-04PY-LB)
  (インバータ周波数30Hzでの熱風循環運転)
- TSK-PNノズル：50PN-500-1.0×2本

1.TSK-PNノズル 取付有り(炉体内部対角に50PN-500-1.0×2本設置)

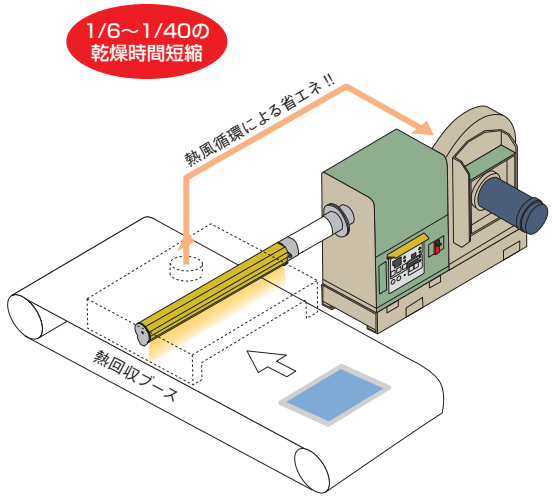
測定場所	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	温度分布誤差
測定温度	80.0	79.9	79.4	79.3	79.6	79.5	78.9	79.8	79.6	80.5	±0.8℃

熱風発生機にTSK-PNノズルを組み合わせることで、
炉内温度分布が±4.1℃から±0.8℃へ飛躍的に向上!!

2.TSK-PNノズル 取付無し(天面対角2箇所よりホースでの熱風供給)

測定場所	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	温度分布誤差
測定温度	80.0	78.5	75.0	77.6	78.8	79.5	76.9	83.2	77.1	76.1	±4.1℃

■ TSK-PNノズルを使用した水分乾燥時間向上データ



【測定条件】周囲温度:28℃　周囲湿度:52%　気圧:1010hPaの環境で測定。

- ワーク：速乾性水筆紙W150×D100 (PILOT製MS-60P-01)
- 水分量：霧吹きスプレーで、約1.6gの水分をワーク全面に塗布。
- 熱風発生機：TSK-24PS(3200-5C-1.5PY-LB)
- TSK-PNノズル：50PN-500-1.0
- ワークとノズルの距離：50mm

ノズル吐出風速	無　風	50m/s			
ノズル吐出温度	28℃(常温)	28℃(常温)	50℃	70℃	100℃
水分乾燥時間	735秒	115秒	55秒	38秒	24秒

ノズル吐出風速	75m/s			
ノズル吐出温度	28℃(常温)	50℃	70℃	100℃
水分乾燥時間	71秒	50秒	32秒	18秒

熱風発生機とTSK-PNノズルを組み合わせることで
水分乾燥時間が1/6～1/40に短縮!!

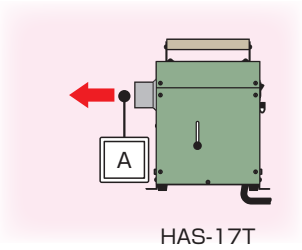
実演動画

マルチドライヤ高風圧タイプとマルチドライヤ標準タイプの比較テスト

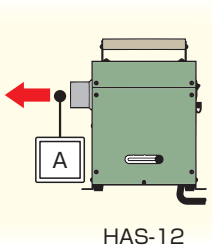
◆ マルチドライヤ高風圧タイプ HAS-17Tとマルチドライヤ標準タイプ HAS-12にて、同じ吐出風速時に同じ配管を施工した場合の配管出口での吐出風速の比較をおこなっています(実測値)。

マルチドライヤ 高風圧タイプ HAS-17T	マルチドライヤ 標準タイプ HAS-12

① 吐出口配管施工無し

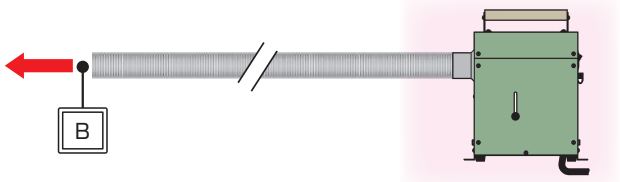


HAS-17T

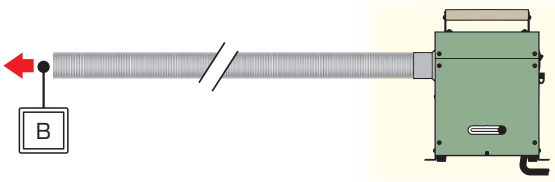


HAS-12

② 吐出口配管：ウルトラフレキホース UF50 5m ストレート

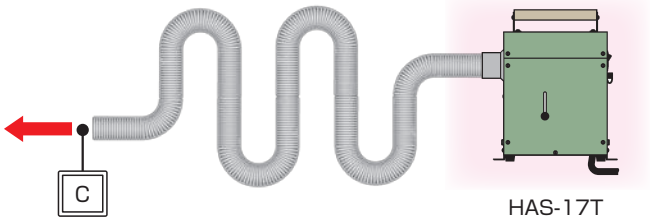


HAS-17T

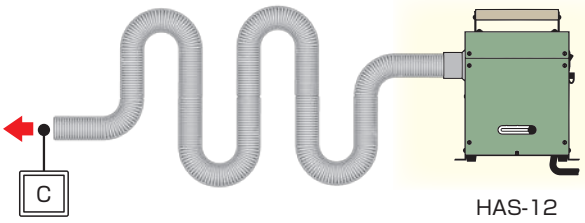


HAS-12

③ 吐出口配管：ウルトラフレキホース UF50 5m 曲がり部6ヶ所

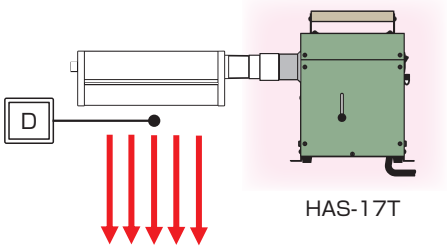


HAS-17T

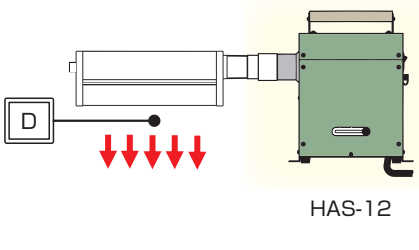


HAS-12

④ 吐出口にハイブローノズル 25AL-200-1-S1(スリット長さ200㎜×スリット幅1.0㎜)を接続



HAS-17T



HAS-12

測定ポイント：吐出口配管条件	マルチドライヤ 高風圧タイプ HAS-17T		マルチドライヤ 標準タイプ HAS-12	
	吐出風速(実測値)	吐出風量(計算値)	吐出風速(実測値)	吐出風量(計算値)
A ：①配管施工無し	13m/s	1.5㎥/min	13m/s	1.5㎥/min
B ：②ウルトラフレキホース UF50 5m ストレート	12m/s	1.4㎥/min	8.5m/s	1.0㎥/min
C ：③ウルトラフレキホース UF50 5m 曲がり部6ヶ所	6m/s	0.71㎥/min	3m/s	0.35㎥/min
D ：④ハイブローノズル 25AL-200-1-S1	25m/s	0.3㎥/min	3m/s	0.036㎥/min

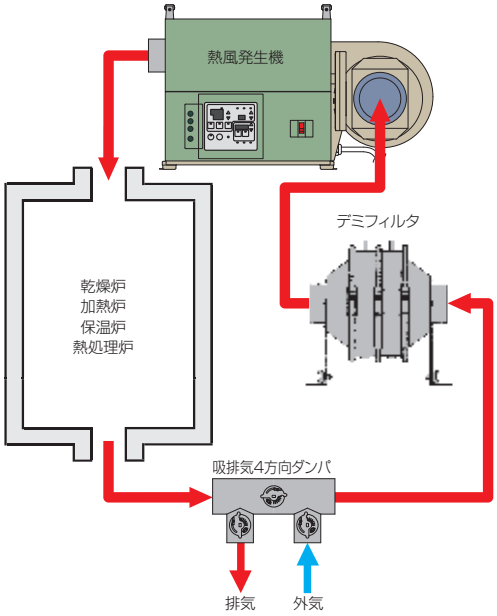
※マルチドライヤ高風圧タイプHAS-17Tの詳細はカタログNo.2をご参照ください。

熱風循環による省エネ（電力消費量の削減）

◆ 乾燥、加熱工程において、熱風循環システムを導入することにより、大幅な省エネとなります。
排気熱に爆発性溶剤、多量の水蒸気が含まれている場合でも、TSK熱交換器を使用することで、有効に排気熱を再利用できます。

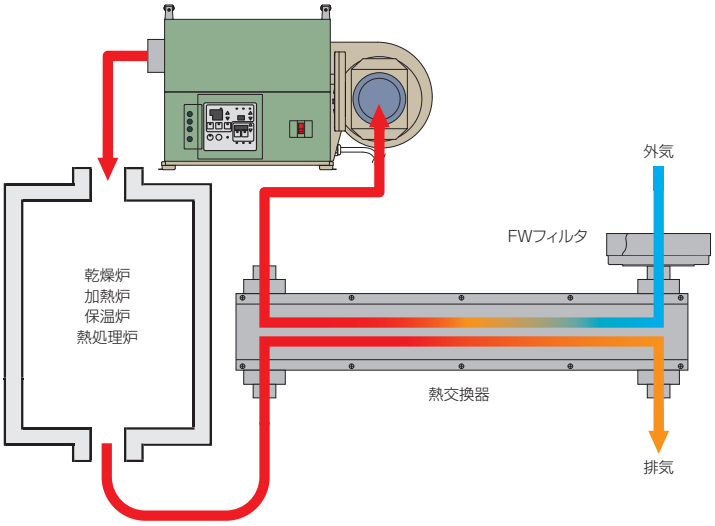
基本的な熱風循環システム

●一般的な水分乾燥や、引火、爆発を伴わない比較的少量の油分、溶剤乾燥



熱交換器を使用した熱風循環システム

●引火、爆発を伴う危険物の乾燥、加熱



熱風循環による電力消費量削減例

外気温度:20℃

循環風量	5㎥/min			10㎥/min			15㎥/min		
循環温度（回収温度）	40℃	80℃	120℃	40℃	80℃	120℃	40℃	80℃	120℃
削減電力消費量	約2kW/h	約5kW/h	約7.5kW/h	約4kW/h	約10kW/h	約15kW/h	約6kW/h	約15kW/h	約23kW/h

《削減電気料金の算出》

削減電力消費量（kW/h）×契約電気料金（¥/kWh）×使用時間（h/日）×使用日数（日/月）=**月々の削減電気料金**

《CO_2排出量の算出》

削減電力消費量（kW/h）×0.418kg-CO_2×使用時間（h/日）×使用日数（日/月）=**月々の削減CO_2排出量（kg-CO_2）**

（2018年度 関西電力管轄地区）

乾燥炉にご使用の熱風発生機選定のための資料

炉体が昇温する必要なヒータ容量をもとめます。

〔1〕循環（密閉）でご使用の場合（昇温時間は1時間以内として）

$$kW=\frac{C\times W\times \triangle T\times A}{860}$$

C=温度係数

温度℃	40~150	150~220	220~300
係　数	9~11	11~12	12~16

W=炉壁厚係数

厚みmm	10	20	30	50	75	100
係　数	1	0.9	0.8	0.6	0.5	0.4

△T=炉内外温度差℃
A=炉内壁表面積㎡

〔2〕循環使用方法で少量排気する場合の損失熱量は、

$$kW=\frac{Q\times T}{46}$$

Q=フレッシュエア取り込み量㎥/min at 20℃
T=排気熱風温度℃

〔3〕乾燥物の吸収熱量は

$$kW=\frac{T\times S\times W}{860}$$

T=炉内の乾燥物の温度℃
S=物質の比熱 kcal/kg·℃
（物理、または化学便覧をご参照ください。）
W=乾燥物の質量kg/時間

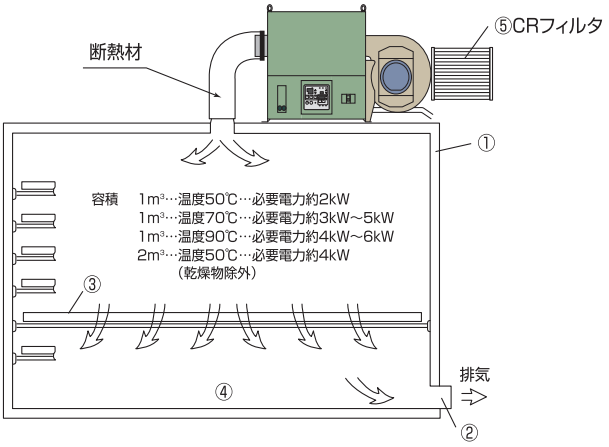
〔4〕蒸発させる水分量に対する必要な熱量は

kW=L×0.62　　L=蒸発させる水分量kg/時間

〔5〕選定のための総kW/時間（熱風発生機のヒータ容量）

〔1〕+〔2〕+〔3〕+〔4〕→該当するヒータ容量
↓
機種選定

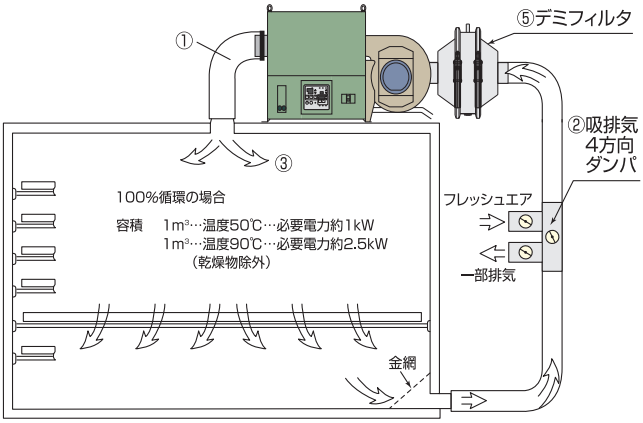
据付け例 基本タイプ



①充分な断熱構造であること。
②吐出口と同じ断面積の排気口を設ける。
③乾燥棚は、熱風の通過をよくするために、
乾燥物を薄く置く。
④乾燥棚以外の余分な空間はできるだけ少なくする。
⑤吸入側にCRフィルタを取り付ける。

※必ず熱風を上より入れることが設計のポイントです。

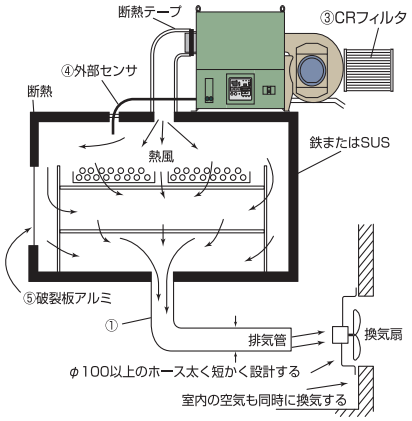
熱風循環乾燥炉（基本タイプ）



①吸入側ダクト、吐出側ダクトは、断熱材を巻き、できるだけ太く短くなるように設計すること。
②乾燥物から水分が蒸発する場合は、吸排気4方向ダンパを取り付け、フレッシュエアを入れて一部排気をする（10～15%）。
③循環タイプは、熱効率の損失が少ないので、吐出温度はかなりの高温になりますのでご注意ください。
④有機溶剤がある場合は、循環式では絶対に使用しないこと。
⑤吸入側にデミフィルタを取り付ける。

注意：熱風発生機を乾燥炉等の上部に設置する場合は、熱風発生機が乾燥炉等の熱の影響を受けないように充分注意してください。
また、振動・衝撃・騒音の防止のために、防振ゴムを取り付けてください。

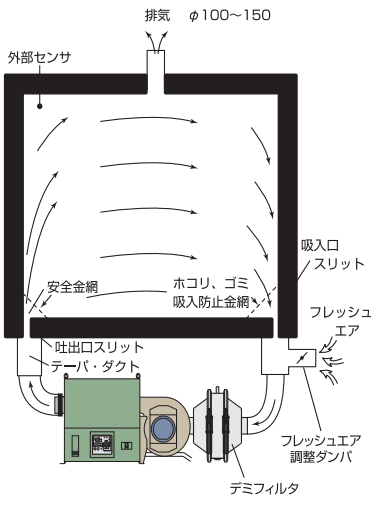
危険物乾燥炉の一例



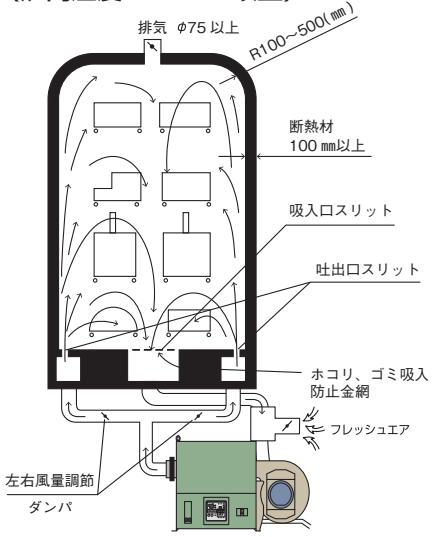
●引火、爆発を伴う乾燥炉の設計は下記の点を注意してください。
①引火、爆発の危険を伴うガスで、空気より比重が重い場合、上側より熱風を入れ下側より排気する。排気ダクトの先端には換気扇をつけること。
②常に内部のガスが、熱風発生機に逆流しないようにする（常時、熱風発生機の送風機のみを運転しておけばよい）。
③CRフィルタを通したフレッシュエアを使用すること。
④外部センサも併用して、熱風吐出口の温度と炉内部の温度を管理する。
⑤破裂板を取り付ける。材質は0.4㎜位のアルミ板、炉内表面積の10～20%設けること。
破裂板の外部には、物を置かないこと。取付位置はなるべく上部がよい。
⑥炉全体のつくりは、ガスがもれないような構造であること。必要以上に頑丈に作らないこと（爆発時に危険）。
⑦運転初めには、送風して充分に乾燥室にエアを送ったのちヒータに通電して温度を上げること。必要以上に風量を少なく、また熱風の吐出口を高温にしないこと。
※危険物の乾燥設備で内容量が1m³以上は、作業主任者が要ります。
※労働安全衛生規則の第293条（第5節乾燥設備）～300条および有機溶剤中毒予防規則を参考にして、労働基準局の指導を受けて設置してください。

安価 温度精度良の乾燥炉例

（炉内温度 100～250℃）



（炉内温度　250℃以上）



①熱風循環使用の場合は送風機の吸入気体温度の条件を超えないようにしてください。
②乾燥炉容積の2～10倍の風量を有する送風機を選択してください。
③熱風吐出口にスリットを設ける場合は、スリット長さを乾燥炉奥行寸法と同等にし、スリットより吐出する風速は10～30m/sになるようにスリット巾をきめてください。送風機の静圧が2kPa以下の場合は、スリット巾は5㎜以下にしないようにしてください。
④配管は熱風発生機の吐出口よりも太くしてなるべく短かくなるように配管をし、配管には十分な断熱をしてください。
⑤乾燥物から水分、ガス等が発生する場合は、フレッシュエアを入れること、この場合は排気口を設けてください。
⑥乾燥炉内部の余分な空間はできるだけ少なくしてください。

■ 取り扱い上の注意

● 配管部品の端部には鋭利なカドがあります。糸面取りなどの仕上げをしていますが、取り扱い作業中に当たったり、強く擦るとケガをすることがあります。
取り扱い作業をする場合は、必ず手袋などの適切な保護具を使用しておこなってください。
● 余った不要部品や取り外した不要部品は、地域の条例などに従って、適切な処置をした上で産業廃棄物処理をしてください。

■ 記載寸法について

● 各種オプションパーツの寸法公差については、下記をご参照ください。

■ 配管用部材関連（軽量ステンレスパイプ関連）
各管材口径（外径）の寸法公差は±0.2㎜以内となります。
ただし、口径（外径）の真円度に対しては溶接熱の残留応力が発生するため、完全な真円にはなっておりません。

■ エルボ、T管、Y管関連
各管材口径（外径）の寸法公差は、口径（外径）の円周長さにおいて、$^{+0}_{-0.5㎜}$ 以内の材料による製作、または口径（外径）の±0.5㎜以内となります。ただし、口径（外径）の真円度に対しては溶接熱の残留応力が発生するため、完全な真円にはなっておりません。
また、各溶接部角度の寸法公差は、約±3.0°以内です。

■ 溶接用フランジ関連
単体の寸法公差は、±0.3㎜以内となります。
ただし、各配管材へ溶接した場合は、溶接熱の残留応力が発生するため、これ以上の寸法公差になる可能性があります。

■ その他の各種オプションパーツ
各管材口径（外径）の寸法公差は、口径（外径）の円周長さにおいて、$^{+0}_{-0.5㎜}$ 以内の材料による製作、または口径（外径）の±0.5㎜以内となります。ただし、口径（外径）の真円度に対しては溶接熱の残留応力が発生するため、完全な真円にはなっておりません。

■ 溶接部の気密について

● 耐圧表記のない各種オプションパーツは、30kPaの加圧で溶接部から漏れがない溶接方式に基づいています。
（ただし、出荷前全品検査はおこなっておりません。）

■ 本誌をご利用に関してのご案内

● 掲載価格はすべて現金販売価格（税込価格）となります。
● 価格には送料は含まれておりません。送料は別途申し受けます。
● 価格は予告無く変更する場合があります。
● 安全性の向上、品質改良のために、予告なく製品の改良、および仕様を変更する場合があります。
● 製品は予告なく販売を終了させていただく場合があります。
● 製品の塗装色は印刷のため、実物と異なる場合があります。また、予告なく塗装色を変更する場合があります。
● この印刷物を無断転載、無断使用することはお断りします。
● カタログ内の指示なき寸法、および口径寸法はすべてmmとなります。
● オプションパーツに掲載されている全ての電気機器は記載のない場合に限り全て屋内仕様です。
● 本製品の外形図データは弊社ホームページからダウンロードできます。
● 記載している質量は概算質量となり±5%となります。また、別途記載がない限り質量は1ケあたりとなります。
● 実演動画 マーク付の製品に関しましては、弊社HPにて実演動画をご覧頂けます。

●オプションパーツ製作工程（東大阪本社第二工場）



カタログ記載の全製品がホームページから特別価格でお求めいただけます。

実演動画 **マーク付きの製品に関しましては、ホームページにて実演動画をご覧いただけます。**

***http://www.kansaidennetsu.co.jp* へ、今すぐアクセス！**

TSK® 熱風発生機

製造販売元 株式会社 関西電熱

本　　社　〒577-8566　東大阪市高井田西5丁目4番18号
☎(06)6785-6001㈹ FAX(06)6785-6002
東京支社　〒144-0035　東京都大田区南蒲田2丁目4番4号
☎(03)5710-2001㈹ FAX(03)5710-2005
ホームページ　www.kansaidennetsu.co.jp

このカタログの記載内容は2022年1月1日現在のものです。

この印刷物を無断転載、無断使用することはお断りします。

交流電動機等応用機器類製造事業
通商産業登録番号　大第1659号

2021.11.D.8,000⑲（木村）