

エアー配管用 三層管配管システム ライトエアー Light Air

エアー配管に大革命!!

1 施工が簡単!(時間短縮)

2 クリーンで安全!

3 エアー漏れリスクを低減!

4 VE・BCPに最適!

特許出願中



タブチ YouTube チャンネル開設!



タブチ製品の施工手順や
特長などを動画でわかり
やすくご紹介します。

スマートフォンからでも
アクセスできます。



株式会社タブチ

〒547-0023 大阪市平野区瓜破南2丁目1番(本社・工場)
TEL 06-6708-0150(代) FAX 06-6708-0210

ホームページ <https://www.tabuchi.co.jp/> ホームページはこちら▶



本社・工場

本社

検索機能充実の TBC WEB カタログ はホームページから!

商品の問合せは **0120-481-130**

受付時間 9:00~18:00(土・日・祝日・夏季休暇・年末年始を除く)

札幌支店	〒002-0903 北海道札幌市豊平区豊平三条11丁目1-14	札幌	011-814-8111(代)
仙台支店	〒981-3133 宮城県仙台市泉区中央4-19-1 プラナ泉中央206号室	仙台	022-380-8801(代)
高崎支店	〒370-0045 群馬県高崎市東町187-2 布施ビル1A号室	高崎	027-323-1124(代)
新潟営業所	〒950-0075 新潟県新潟市中央区沼垂東1-8-14 沼垂東1ビルA	新潟	025-240-9280(代)
土浦支店	〒300-0069 茨城県土浦市東並木町3329-1 第2光洋ビル102号室	土浦	029-835-3520(代)
千葉支店	〒262-0033 千葉県千葉市花見川区幕張本郷2丁目4-30 幕張本郷2丁目ビル101	千葉	043-275-8588(代)
さいたま支店	〒330-0063 埼玉県さいたま市浦和区高砂3-17-21 高砂武蔵ビル6F	さいたま	048-872-2203(代)
さいたま北営業所	〒350-1165 埼玉県川越市南台2-7-33	さいたま	049-211-0023(代)
多摩支店	〒186-0011 東京都国立市谷保6984	多摩	042-580-1850(代)
東京支社	〒108-0073 東京都港区三田3-11-36 三田日東ダイビル8F	東京	03-6899-2620(代)
東京北支店	〒125-0042 東京都葛飾区金町6-13-4 エレガスタカハシ101	東京	03-6231-3510(代)
横浜支店	〒231-0033 神奈川県横浜市中区長者町5-48-1 OK長者町ビルディング702	横浜	045-261-0800(代)
静岡支店	〒420-0047 静岡県静岡市葵区清岡町1-17	静岡	054-653-5530(代)
金沢支店	〒920-0058 石川県金沢市示野中町1-3 26番	金沢	011-076-221-0640(代)
名古屋支店	〒467-0831 愛知県名古屋市中区瑞穂区惣作町1-6 1F	名古屋	052-855-2185(代)
名古屋北支店	〒461-0858 愛知県一宮市栄1-3-29 東海ビル2F	名古屋	0586-80-5015(代)
京都支店	〒612-8433 京都府京都市伏見区深草善善寺町3-45 ポインセチアビル1F	京都	075-605-7380(代)
大阪1支店	〒547-0023 大阪府大阪市平野区瓜破南2丁目1番	大阪	06-6708-0152(代)
大阪2支店	〒547-0023 大阪府大阪市平野区瓜破南2丁目1番	大阪	06-6708-0152(代)
大阪北営業所	〒567-0825 大阪府茨木市園田町8-18 ビアリッツ茨木1F	大阪	072-638-2530(代)
神戸支店	〒658-0015 兵庫県神戸市東灘区本山南町2丁目7-3	神戸	078-441-7733(代)
岡山支店	〒700-0945 岡山県岡山市南区新保100-30	岡山	086-222-5301(代)
広島支店	〒731-0113 広島県広島市安佐南区西原3丁目16番22号	広島	082-832-4355(代)
松山営業所	〒791-8031 愛媛県松山市北斎院町1156番地21	松山	089-971-5600(代)
福岡支店	〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅南4丁目15番31号	福岡	092-441-8421(代)
鹿児島営業所	〒890-0046 鹿児島県鹿児島市西田3丁目8番21号	鹿児島	099-250-1090(代)
沖縄支店	〒900-0004 沖縄県那覇市銘苅335番地の10	那覇	098-867-9121(代)
大阪住設事業課	〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町3丁目6番14号 イトツビル6F	大阪	06-4704-6602(代)
東京住設事業課	〒108-0073 東京都港区三田3-11-36 三田日東ダイビル8F	東京	03-6899-2630(代)
大阪特販	〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町3丁目6番14号 イトツビル6F	大阪	06-4704-6602(代)
名古屋特販	〒467-0831 愛知県名古屋市中区瑞穂区惣作町1-6 1F	名古屋	052-855-2185(代)
東京特販	〒108-0073 東京都港区三田3-11-36 三田日東ダイビル8F	東京	03-6899-2630(代)
リテール課	〒108-0073 東京都港区三田3-11-36 三田日東ダイビル8F	東京	03-6899-2630(代)

安全に関するご注意

- ・設定条件、使用条件をご確認の上、器具を選定ください。
- ・ご使用前に「取扱説明書」をよく読んで正しくお使いください。
- ・取扱いを誤りますと、故障や事故の原因になります。
- ・設置工事をされる場合は、「施工説明書」をよく読んで施工してください。

工場エア配管の新スタンダード!

ライトエア Light Air

鋼管対比

重量 1/7 (φ50は1/4)

作業時間 1/5 (当社施工テストによる)

従来配管(鋼管・ステンレス鋼管)と比べて、
軽くて自由に曲げられる エア配管です。

確かな強度のアルミ管をポリエチレンで挟み込んだ3層構造が、
従来配管の問題を一気に解決します。

1 施工が簡単! (時間短縮)

軽量で簡単に配管ができるので、短時間で施工完了。
レイアウト変更もラクラク。設備を止める時間を最少限に抑えます。



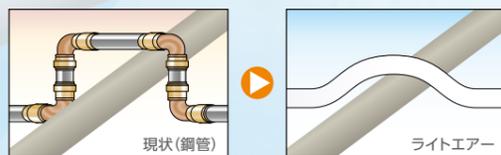
2 クリーンで安全!

パイプも継手も錆びません。
供給するエアはいつも清潔。



3 エア漏れリスクを低減!

パイプが自由に曲がるので、
切り回しもラクラク。
継手の接続箇所が大幅に
減らせ、エア漏れリスクを
低減!



4 VE・BCPに最適! → ぜひ一度、お問い合わせください!!

色のバリエーションもございます

※一部の製品は完全受注生産品となります。
詳しくはお近くの営業所まで
お問い合わせください。



口径20、25、50をラインナップ。

▶工場内のエア配管をトータルで構成できる品揃え!!

内層 ポリエチレン
耐食性に優れた樹脂で、腐食しません。

中間層 アルミ
しっかりとした強度を有し形状を保ちます。

外層 ポリエチレン
アルミ層をしっかり保護します。

曲げ加工ができ、曲がり
を保持するので切り回し
も自由自在。

φ20mm
φ25mm

φ50mm

既設の配管からライトエアーへの変換も簡単に行えます!



既設配管(鋼管・ステンレス鋼管) >>

<< ライトエアーパイプ

三層管/ライトエアーパイプ▶▶▶



● エアー配管用アルミ三層管 ※ (直管)

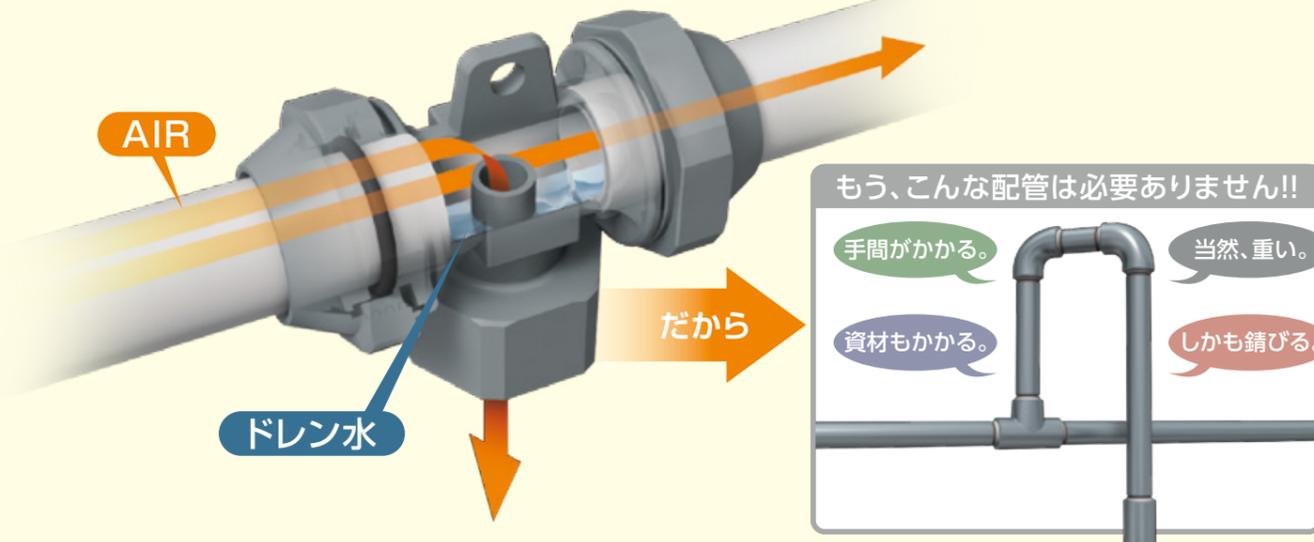
口径 (mm)	品番	外径 (mm)	内径 (mm)	長さ* (m)	入数 (本)	参考重量 (kg/本)	価格	参考価格 (mあたり)
20	SLC20-4M-7	φ25	φ20	4	7	0.96	¥41,560	¥1,485
25	SLC25-4M-7	φ32	φ26	4	7	1.36	¥56,920	¥2,033
50	SLC50-4M-3	φ63	φ51	4	3	4.84	¥92,400	¥7,700

注意:「ライトエアー」のパイプは直管定尺(1束)7本入(20,25)、3本入(50)の販売となります。イエロー・グレーに関しては完全受注生産品となります。詳しくはお近くの営業所までお問い合わせください。

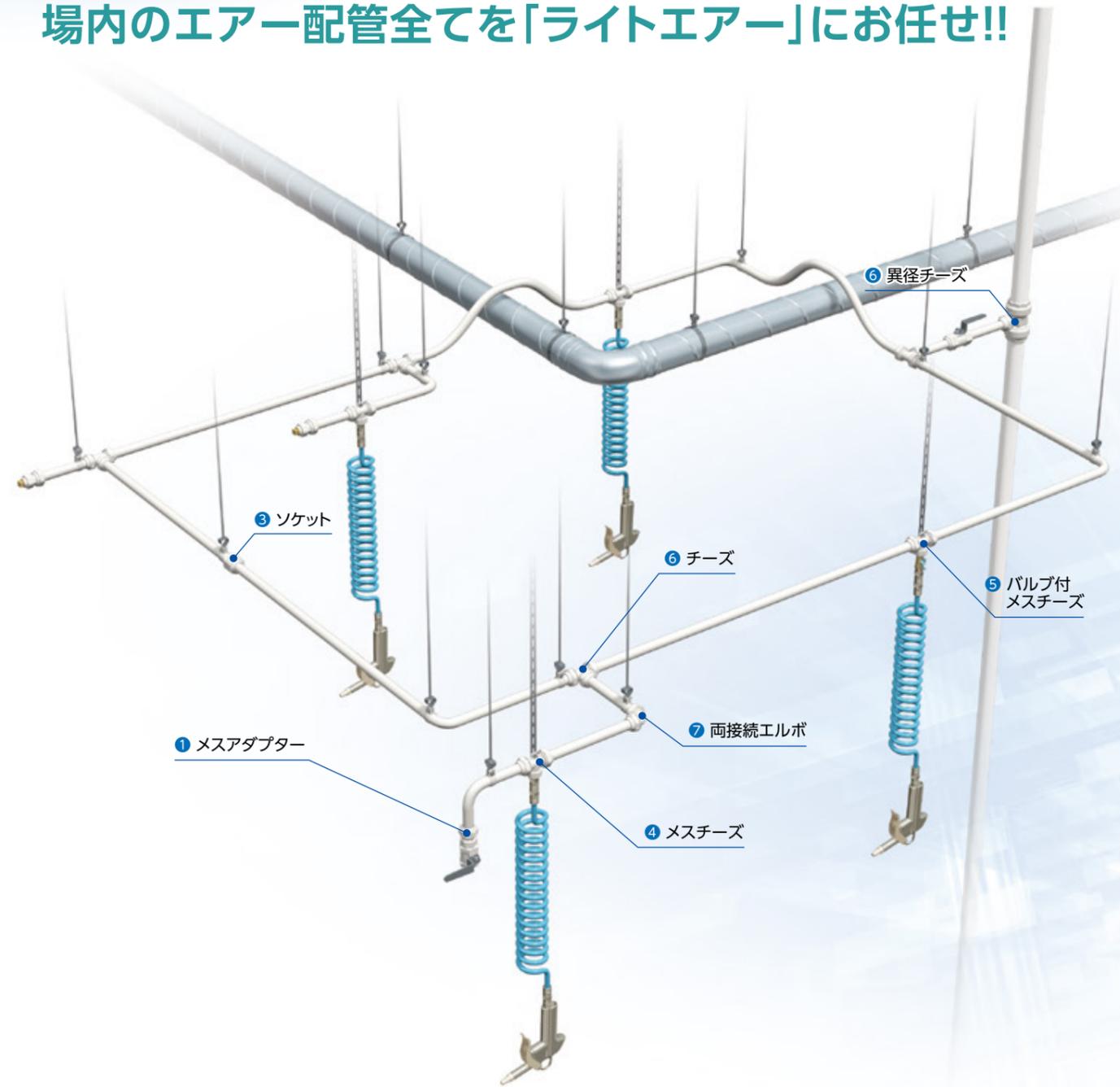
エアー取出口まわりをシンプルにまとめる! ~メスチーズの内部形状~

継手内部の筒状突起がドレン水をブロック!

メスチーズの内部は円周上の筒形に突起した形状になっていますので、ドレン水が接続機器等に流れにくい構造になっています。



バリエーション充実!! 場内のエアー配管全てを「ライトエアー」にお任せ!!



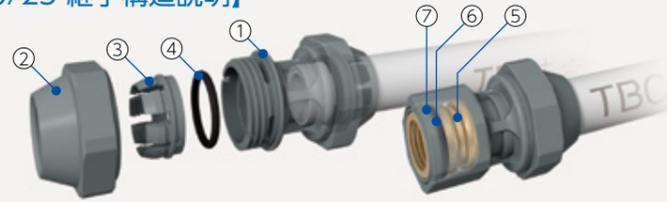
使用条件▶▶▶

項目	条件
適応流体	圧縮空気(低圧用)
最高使用圧力	1.0MPa未満
使用温度	0℃~60℃
使用環境温度	0℃~60℃
使用環境	屋内配管

性能▶▶▶

項目	条件	結果		
耐圧試験	空圧×2.0MPa×5sec	継手及び管からのエア漏れなし		
負圧試験	負圧×-54kPa×2min	継手及び管からのエア漏れなし		
引張試験	引張荷重測定(速度10mm/min)	20:3.0kN(最大荷重値)	25:3.3kN(最大荷重値)	50:13.8kN(最大荷重値)
繰返加圧試験	空圧1MPa ⇄ 0MPa×100万回	継手及び管からのエア漏れなし		
振動試験	空圧1.0MPa×振幅±10mm×速度120回/分×10万回	継手及び管からのエア漏れなし		
破壊試験	破壊水圧測定	20:7.5MPa(管破壊)	25:7.0MPa(管破壊)	50:6.3MPa(管破壊)

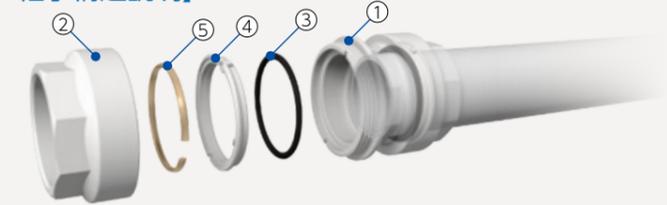
【φ20/25 継手構造説明】



No.	項目	材質
①	胴	POM
②	ナット	POM
③	チャックリング	POM
④	Oリング	HNBR
⑤*1	オス胴orメス胴	C3604BD
⑥*1	Oリング	HNBR
⑦*1	カバー	POM

*1: ねじ形状の継手(メスアダプター、オスアダプター)のみ。

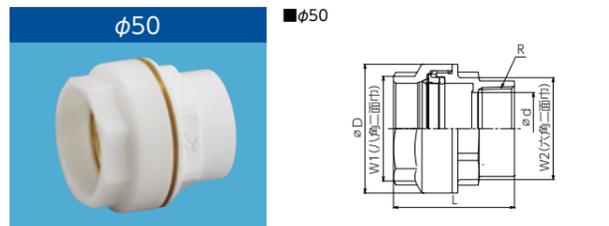
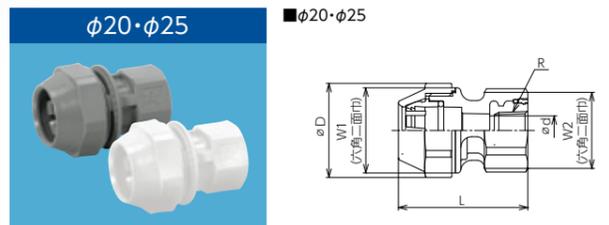
【φ50 継手構造説明】



No.	項目	材質
①	胴	POM or C3771BD*2
②	ナット	POM
③	Oリング	HNBR
④	ワッシャー	POM
⑤	チャックリング	C3604BD

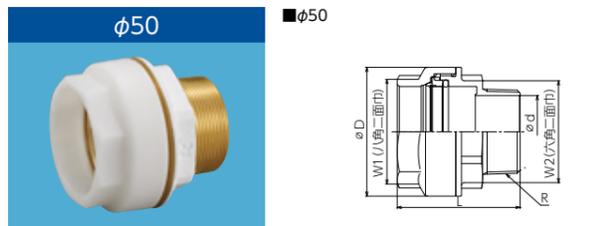
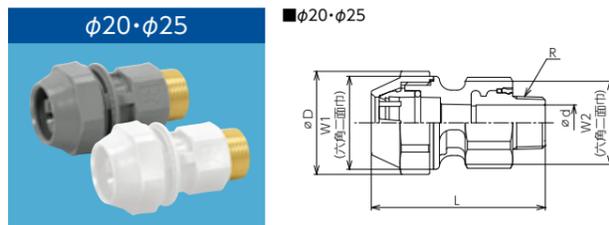
*2: メスアダプター、オスアダプター、メスチース、異径チースのみ。

1 メスアダプター



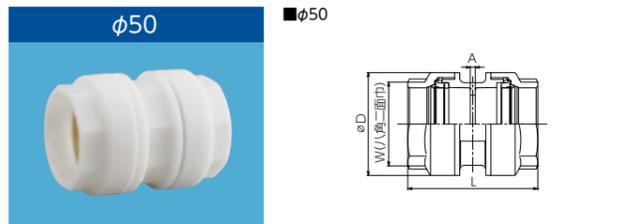
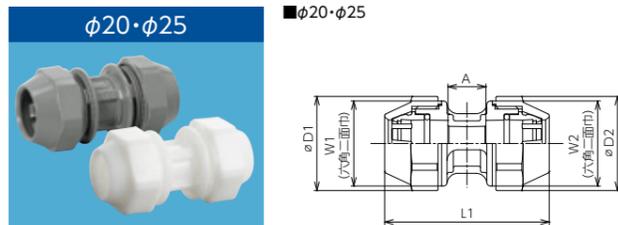
呼び径	品番	φD	W1	L	φd1	W2	R	価格
20	AIR20-1/2F(グレー) AIRWT20-1/2F(白)	54	49	71.5	16	42	Rc1/2	¥1,770
25	AIR25-3/4F(グレー) AIRWT25-3/4F(白)	61	56	71.5	17	47.5	Rc3/4	¥1,940
50	AIRWT50-2F(白)	91	79	85.5	51	72	Rc2	¥7,520

2 オスアダプター



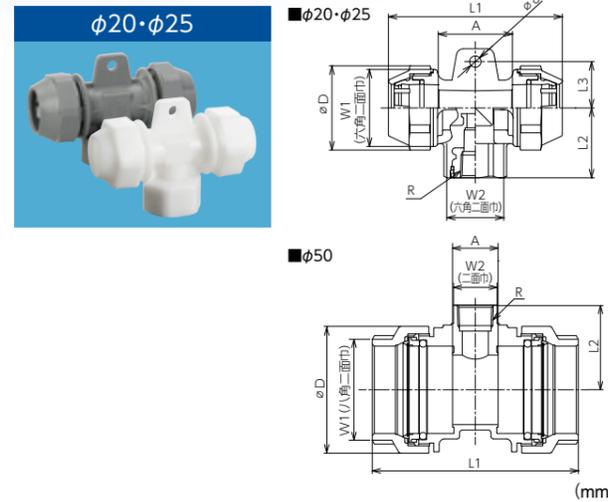
呼び径	品番	φD	W1	L	φd1	W2	R	価格
20	AIR20-M(グレー) AIRWT20-M(白)	54	49	88	18	42	R3/4	¥2,190
25	AIR25-M(グレー) AIRWT25-M(白)	61	56	91	24	47.5	R1	¥2,520
50	AIRWT50-M(白)	91	79	87	51	72	R2	¥7,520

3 ソケット



呼び径	品番	φD1	W1	L	φD2	W2	A	価格
20	AIR20-K(グレー) AIRWT20-K(白)	54	49	91	54	49	21.0	¥1,010
25	AIR25-K(グレー) AIRWT25-K(白)	61	56	91	61	56	21.0	¥1,070
25×20	AIR25×20-K(グレー) AIRWT25×20-K(白)	61	56	91	54	49	21.0	¥1,040
50	AIRWT50-K(白)	91	79	115	-	-	4.4	¥3,820

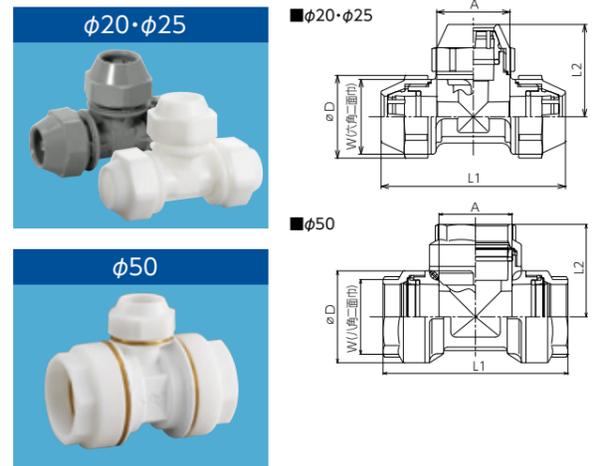
4 メスチース



呼び径	品番	φD	W1	L1	L2	L3	W2	R	A	価格
20	AIR20-1/2FT(グレー) AIRWT20-1/2FT(白)	54	49	116	49	29.5	42	Rc1/2	46	¥2,560
25	AIR25-3/4FT(グレー) AIRWT25-3/4FT(白)	61	56	122	49	32.5	47.5	Rc3/4	52	¥2,790
25	AIR25-1/2FT(グレー) AIRWT25-1/2FT(白)	61	56	122	49	32.5	47.5	Rc1/2	52	¥2,890
50	AIRWT50-3/4FT	91	79	144	62	-	32.0	Rc3/4	33.5	¥12,940
50	AIRWT50-1/2FT	91	79	144	62	-	27.0	Rc1/2	33.5	¥12,940

*呼び径20・25はドレン水対策品ですが、構造上、完全に防止できるものではないため、必要に応じてドレン水対策を行ってください。
また呼び径50については、必ずドレン水対策を行ってください。

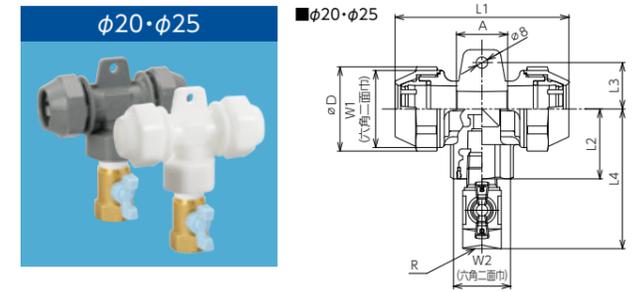
6 チース(異径チース)



呼び径	品番	φD1	W1	φD2	W2	L2	A	価格	
20	AIR20-T(グレー) AIRWT20-T(白)	54	49	116	-	-	58	46	¥1,390
25	AIR25-T(グレー) AIRWT25-T(白)	61	56	122	-	-	61	52	¥1,510
50	AIRWT50-T(白)	91	79	183	-	-	91.5	72.5	¥5,670
50×20	AIRWT50×20-T(白)	91	79	144	54	49	79	33.5	¥14,050
50×25	AIRWT50×25-T(白)	91	79	144	61	56	79	33.5	¥14,300

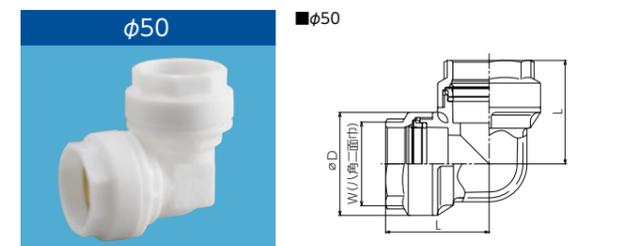
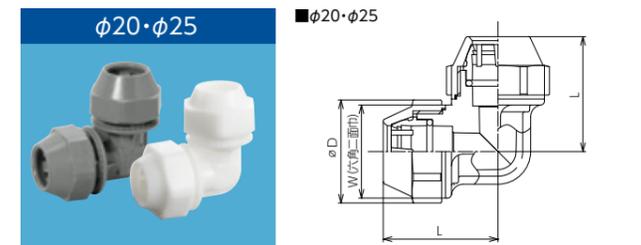
*チース分岐については、必要に応じてドレン水対策を行ってください。

5 バルブ付メスチース



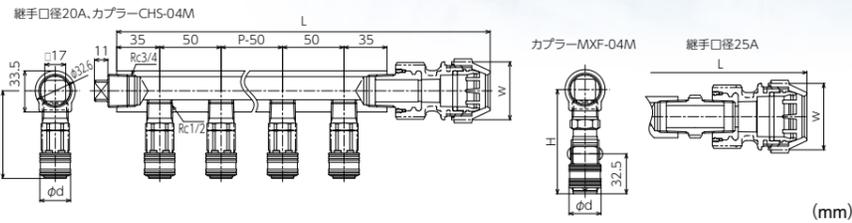
呼び径	品番	φD	W1	L1	L2	L3	L4	W2	R	A	価格
20	AIR20-FTV(グレー) AIRWT20-FTV(白)	54	49	116	49	29.5	96	42	Rc1/2	46	¥7,360
25	AIR25-FTV(グレー) AIRWT25-FTV(白)	61	56	122	49	32.5	103	47.5	Rc3/4	52	¥8,750

7 両接続エルボ



呼び径	品番	φD	W	L	価格
20	AIR20-KE(グレー) AIRWT20-KE(白)	54	49	58	¥980
25	AIR25-KE(グレー) AIRWT25-KE(白)	61	56	61	¥1,050
50	AIRWT50-KE(白)	91	79	91.5	¥3,950

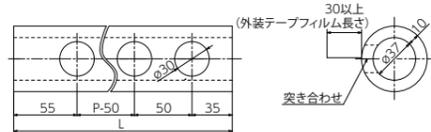
● カプラー付きメタルヘッダー
※カパーは別売



	L		W		H		φd	
	継手口径20	継手口径25	継手口径20	継手口径25	カプラー-CHS-04M	フルボアカプラー-MXF-04M	カプラー-CHS-04M	フルボアカプラー-MXF-04M
カプラー付きメタルヘッダー2P	204	225	42	47.5	71	85	25	26
カプラー付きメタルヘッダー3P	254	275						
カプラー付きメタルヘッダー4P	304	325						
カプラー付きメタルヘッダー5P	354	375						
カプラー付きメタルヘッダー6P	404	425						
カプラー付きメタルヘッダー7P	454	475						
カプラー付きメタルヘッダー8P	504	525						

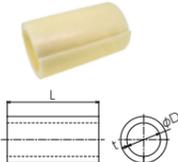
● メタルヘッダー用カパー (mm)

品番	品名	L	P	価格
HDCV-2T-P50	メタルヘッダー用カパー2P P50	140	2	¥1,170
HDCV-3T-P50	メタルヘッダー用カパー3P P50	190	3	¥1,480
HDCV-4T-P50	メタルヘッダー用カパー4P P50	240	4	¥1,660
HDCV-5T-P50	メタルヘッダー用カパー5P P50	290	5	¥1,830
HDCV-6T-P50	メタルヘッダー用カパー6P P50	340	6	¥2,000
HDCV-7T-P50	メタルヘッダー用カパー7P P50	390	7	¥2,160



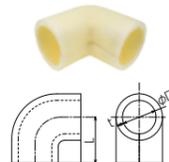
● 継手保温材ストレート (mm)

品番	D	L	t	価格	適用サイズ
PEGS1035	52	110	10	¥250	20
PEGS1040	57	110	10	¥370	25
PEGS1065	86	140	10	¥620	50



● 継手保温材エルボ (mm)

品番	D	L	t	価格	適用サイズ
PEGL1035	52	71	10	¥1,480	20
PEGL1040	57	82	10	¥1,730	25
PEGL1065	86	110	10	¥3,450	50



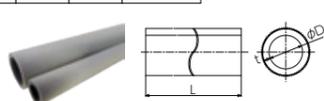
● 継手保温材チーズ (mm)

品番	D	L	t	価格	適用サイズ
PEGT1035	52	71	10	¥1,730	20
PEGT1040	57	82	10	¥2,100	25
PEGT1065	86	110	10	¥4,320	50



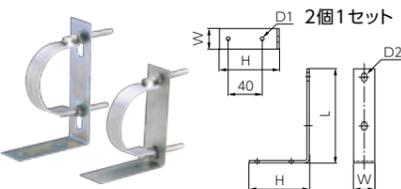
● 耐候性保温材アイボリー10 (4M) (mm)

品番	D	L	t	価格
AIR HONT 46.5X26.5X4M	26.5	4m	10	¥6,040
AIR HONT 53.5X33.5X4M	33.5	4m	10	¥6,660
AIR HONT 84.5X64.5X4M	64.5	4m	10	¥10,350



● メタルヘッダー用架台 (床壁兼用)
※メタルヘッダー用カパーを取り付けた状態でご使用ください。

品番	L	H	W	D1	D2	価格
MHA-PS	80	70	25	2-φ5	2-φ7X10	¥3,700
MHA-PL	115	70	25	2-φ5	2-φ7X10	¥4,070



● CHSカップリングプラグ (mm)

品番	内径	取付ねじ	価格
C4P-04M	7.5	R1/2	¥620



● CHSカップリングソケット (mm)

品番	外径	取付ねじ	価格
CHS-04M	25	R1/2	¥2,100



● 標準カプラープラグ (mm)

品番	内径	取付ねじ	価格
NL-24PM	7.5	R1/2	¥1,520
NL-46PM	13	R3/4	¥2,500



● 標準カプラーソケット (mm)

品番	外径	取付ねじ	価格
NL-24SM	25	R1/2	¥4,810



● メガフローXカップリング (mm)

品番	外径	取付ねじ	価格
MFX-04M	26	R1/2	¥3,080



● 耐候テープ (mm)

品番	幅	長さ	価格
UPC	80	5m	¥3,700



● 吊バンド

品番	ねじ	価格	適用パイプ
A10464-VW-20	W3/8	¥360	SLC20
A10464-VW-25	W3/8	¥410	SLC25
A10169-0018	W3/8	¥2,330	SLC50
A10156-0043	W3/8	¥830	20保温材付
A10156-0058	W3/8	¥890	25保温材付
A10162-0021	W3/8	¥2,040	50保温材付



● 吊バンド3tゴム付

品番	ねじ	価格	適用パイプ
A10176-20A	W3/8	¥1,280	SLC20
A10176-25A	W3/8	¥1,320	SLC25
A23046-0053	W3/8	¥3,010	SLC50



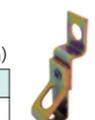
● 全ネジボルト W3/8×1m

品番	取付ねじ	価格
AIR-W3/8×1m	W3/8	¥370



● 吊金具 (壁用) (mm)

品番	取付穴径	ねじ	価格
Z9TI	11	W3/8	¥370



● ねじ込T足 (mm)

品番	取付穴径	ねじ	価格
A10293-0019	4.5	W3/8	¥650



● SCHウレタンコイルホース (カプラ付) (mm)

品番	内径	取付口	価格
SCH-3	5	カプラー	¥7,520



● レバー式ダスター

品番	取付口	価格
HK-101	カプラープラグ	¥3,080



● クリックバンドゼノイドG

品番	固定穴	価格	適用パイプ
CLIC-25	φ4.5	¥420	SLC20
CLIC-32	φ4.5	¥530	SLC25



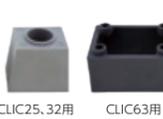
● フラットナット/フラットナット・ボルト・異径高ナットセット

品番	ねじ	価格	適用クイックバンド
A88.380	W3/8	¥1,480	CLIC-63
A88.265 B16.111	W3/8	¥3,330	CLIC-25, 32



● スペース/スペース角型 (mm)

品番	高さ	価格
A88.265	45	¥740
A88.354*	20	¥620



*CLIC63に使用する場合は2個必要です。 CLIC25, 32用 CLIC63用

● EIMS型 (mm)

品番	適合フランジ厚	ねじ	価格
A10258-0010	1~15	W3/8	¥820



● 防火区画貫通部材

品番	価格	適用パイプ	用途
IRG-28T	¥1,460	SLC20	壁・床兼用
IRG-48T	¥1,960	SLC25	
IRTV-NK	¥41,280	SLC50	壁用
IRTV-NY	¥27,480	SLC50	床用



● 砲金プラグ (10個単位)

品番	ねじ	価格
13 H-P	R1/2	¥840
20 H-P	R3/4	¥1,040



● 砲金ブッシング (10個単位)

品番	おねじ	めねじ	価格
20X13 H-BU	R3/4	Rc1/2	¥1,040



● 砲金ソケット (10個単位)

品番	ねじ①	ねじ②	価格
20 H-K	Rc3/4	Rc3/4	¥1,700
25 H-K	Rc1	Rc1	¥1,360
20X13 H-K	Rc3/4	Rc1/2	¥1,420



● ゲートバルブ

品番	ねじ	価格
3/4 GBV-T	Rc3/4	¥1,960
1 GBV-T	Rc1	¥2,720
2 GBV-T	Rc2	¥7,780



● ボールバルブ

品番	ねじ	価格
3/4 FBV-T	Rc3/4	¥2,360
1 FBV-T	Rc1	¥3,240
2 FBV-T	Rc2	¥9,180



● XLマーカー

品番	色	価格
OSC-008B	黒色	¥820



● Air矯正器

品番	価格
20 SLBT	¥10,850
25 SLBT	¥12,620



● Air矯正器 電動ドライバービット (管の矯正治具)

品番	価格
20 SLBTB	¥10,570
25 SLBTB	¥13,240



● メカベンダーセット (曲げ工具)

品番	価格
UPSBM13-25	¥98,930



● RBチューブカッターModel N67/替刃

品番	価格
RBN67PE	¥19,720
(替刃) 424245	¥3,580



● ライトエアーレンチ (ライトエアー専用)

品番	価格
20 AIR WRENCH	¥20,460
25 AIR WRENCH	¥21,810
50 AIR WRENCH	¥54,710



● 縦型モータレンチ (mm)

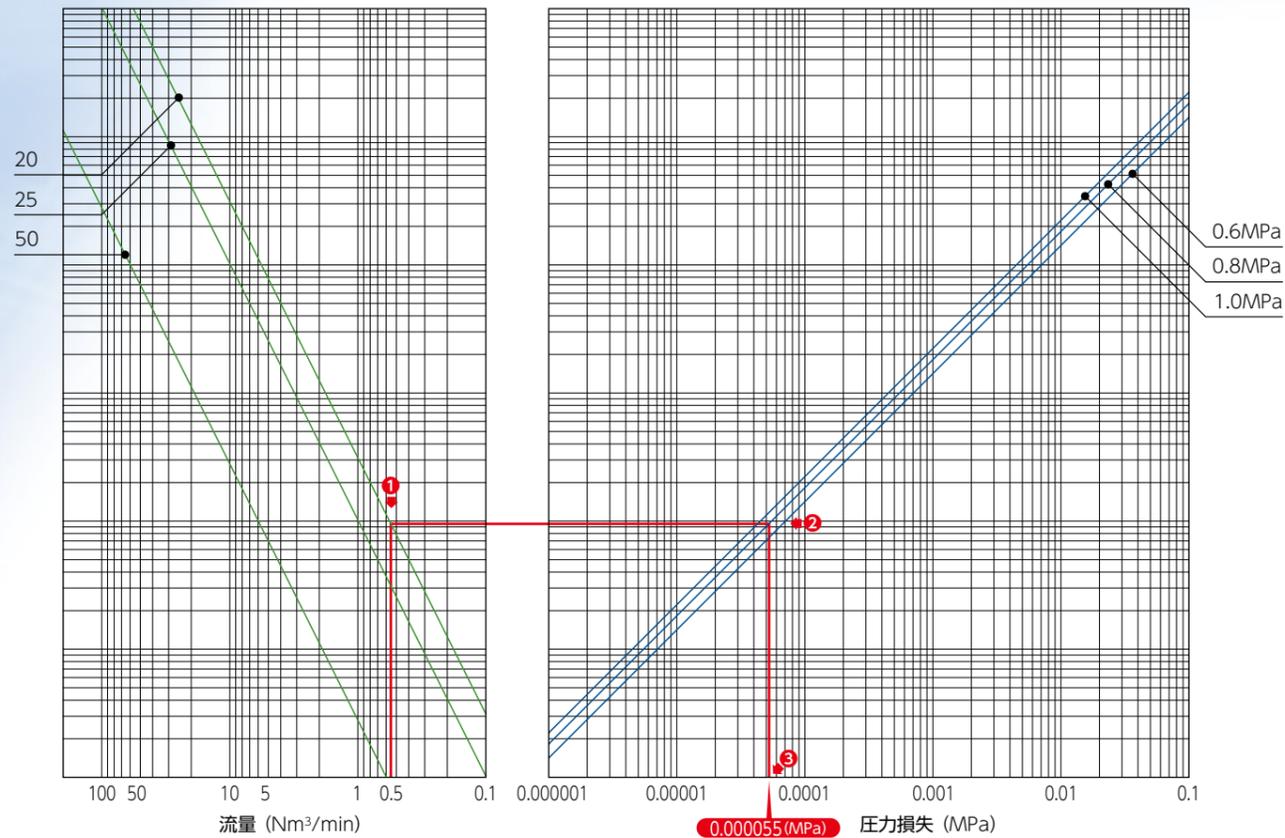
品番	口開き寸法	価格
TMW-400G	38~88	¥18,480



注意事項

- ⚠ 最高使用圧力が1.0MPa以上になる場合は、使用しないでください。
- ⚠ 使用温度範囲外で使用しないでください。
- ⚠ 衝撃や踏みつけにより、パイプが座屈したり、折れたりした場合は、その部分を切断・除去してください。
- ⚠ 定期的に配管内の水抜きを行ってください。
- ⚠ 継手の施工方法は継手に付属の「取扱説明書」をよく読んで正しくお使いください。

流量・圧力損失グラフ (パイプ1mあたりの圧力損失)



計算例 ▶

条件	
パイプ	20
流量	0.55Nm ³ /min
圧力	0.8MPa
配管長	10m

- 左側のグラフで0.55Nm³/minと20との交点を求めます。
- ①で求めた交点の高さを右側のグラフへと延長し、0.8MPaとの交点を求めます。
- ②で求めた交点の位置を垂直に下ろすと、1mあたりの圧力損失が求められます。
- ③で求めた1mあたりの圧力損失は0.000055MPaになることから、パイプ10mの圧力損失ΔPは $\Delta P = 0.000055 \text{ (MPa/m)} \times 10 \text{ (m)} = 0.00055 \text{ (MPa)}$ となります。

各継手の相当管長(m) → 流れ方向

	オスアダプター	メスアダプター	ソケット	異径ソケット	バルブ付メスチース(直進方向)	バルブ付メスチース(分岐方向)	両接続エルボ
形状							
20	0.10	0.15	0.04		5.03	11.40	1.26
25	0.49	2.76	0.30	2.28	8.09	24.77	2.28
50	0.29	0.34	0.16				1.25

	チース(直進方向)	チース(分岐方向)	メスチース(直進方向)	メスチース(分岐方向)	異径チース(直進方向)	異径チース(分岐方向)
形状						
20	0.09	1.23	5.03	8.56		
25	0.32	2.32	8.09	16.55		
50	0.57	2.32			0.31	35.3(20分岐) 16.3(25分岐)

⚠ この表示項目を守らないと「エアー漏れ」の原因となる内容を示しています。

1. 管の取り扱い

- 管に傷や異物が付かないよう、砂ぼこり等の無い平滑な場所で作業してください。

- ⚠ 引き摺り、投げ出しはしないでください。
- ⚠ 強く管を踏みつけたり、衝撃を与えるなどして管を偏平させないでください。
- ⚠ 管が座屈した場合や傷が付いている場合は、その箇所は使用しないでください。

2. 管の切断

- 切断には「ライトエアー」専用のロータリーカッターを使用し、管に対して直角に切断してください。(斜め切りの範囲は、管端面から1.5mm) (品番: RBN67PE)
- 管に表示している施工確認標線で切断してください。
- 斜め切り、段切りに注意して切断してください。

- ⚠ 樹脂管カッターやノコギリ等では切断しないでください。



施工確認標線に沿って垂直に切断

3. 管の曲げ加工 (呼び径20、25のみ)

- 管の曲げ加工は呼び径に応じた最小曲げ半径を守り施工してください。「ライトエアー」専用のメカベンダーを使用する場合の曲げ半径は、管外径の4倍以上で曲げ加工を行ってください。(品番: UPSBM13-25) また、手曲げの曲げ半径は、管外径の5倍以上で曲げ加工を行ってください。

【最小曲げ半径(mm)】

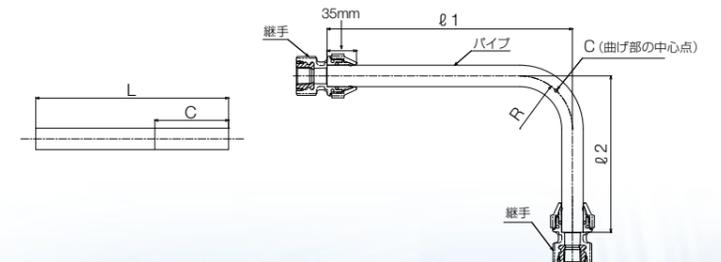
呼び径	ベンダー使用		手曲げ	
	20	25	20	25
最小曲げ半径	R100	R128	R125	R160

- ⚠ 同じ箇所での繰り返し曲げは行わないでください。
- ⚠ ベンダーを使用して曲げ加工を行う場合は、「ライトエアー」専用のメカベンダー以外は使用しないでください。
- ⚠ 万が一、管が座屈した場合はその部分を切断、除去してください。
- ⚠ 管の曲げ加工は、必ず管と継手の接続前に行ってください。
- ⚠ 配管時において継手が支点となる応力負荷(無理な施工や曲げ加工等)はエアー漏れや継手および管自体の破損の原因となりますので絶対に行わないでください。
- ⚠ 配管後に管や継手に外部応力をかけるとエアー漏れや継手および管自体の破損の原因となりますので絶対に行わないでください。特に継手部が支点となるような管への外部応力の負荷はエアー漏れや継手および管自体が破損します。
- ⚠ 継手接続部から100mm以上の直線部を確保して曲げてください。
- ⚠ 呼び径50の管を曲げ加工しないでください。

【曲げ配管時の管寸法目安(mm)】

	L	C	R
20	($\varnothing 1 + \varnothing 2$) - 43	$\varnothing 2 - 21.5$	100
25	($\varnothing 1 + \varnothing 2$) - 55	$\varnothing 2 - 27.5$	128

* $L = \varnothing 1 + \varnothing 2 - 2R + \frac{2\pi R}{4}$ $C = \varnothing 2 - R + \frac{2\pi R}{8}$



4. 管端部の矯正 (呼び径20、25のみ)

- 継手接続前に呼び径別の「ライトエアー」専用の矯正器で管端部の矯正を行ってください。(品番: SLBT)

- ⚠ 管端部の矯正は「ライトエアー」専用の矯正器以外で行わないでください。

- 「ライトエアー」専用の矯正器を管に押し込みながら時計回り(右回転)に回転させ、奥まで差し込み、管端部の偏平を矯正してください。(目安: 3~4回転) (作業環境、製品個体差及び作業者によって作業性が変わります。)



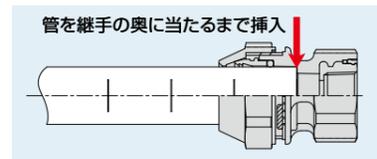
管矯正

5. 継手の接続

- 1) ネジ付の継手を使用する場合は、必ず先にネジ部の接合を行ってから、継手と管の接合を行ってください。
- 2) 継手挿入長さを考慮した管長さを測定し、管に表示している施工確認標線で切断してください。
 施工確認標線以外の箇所で切断した場合は、管端面から指定の継手挿入長さを測定し、施工確認標線と分かるようにマークを入れてください。
 (※指定マーカ：三菱ケミカルインフラテック(株)製 ユカロン XLマーカ)

【継手挿入長さ】

呼び径	20	25	50
挿入長さ	35mm	35mm	55mm



⚠ 施工終了後に挿入確認点検が行えませんので、必ず施工確認標線を入れてください。

- 3) 管の切断面を矯正した後、管を継手の奥まで挿入してください。

⚠ 継手への挿入前に管表面に傷や異物の付着がない事を確認してください。

- 4) 継手締付けについて

継手の締付けにはパイプレンチ、プライヤー等の締付け部分にエッジ部がある工具は使用しないでください。モーターレンチ(イギリスレンチ)を使用して締付けてください。(推奨レンチ: TMW-400G, AIR WRENCH)

⚠ パイプレンチ、プライヤー等の締付け部分にエッジ部がある工具で継手を締付けた場合、部品が破損する場合があります。



- 管を継手の奥まで挿入した後、ナットが胴部の端面に当たり、隙間がなくなるまで締付けてください。その際、過度には締付けしないでください。破損します。(経時変化による破損も含む)
- ナットを締付ける時は、ナットと継手本体のレンチ掛け部に2丁掛けして締付けてください。ナットを締付けた後、管に表示している施工確認標線がナット端面の位置にある事を確認してください。
 ※管を支持せずに管軸とずれた状態のまま継手に挿入する等、応力がかかった状態で管と継手を接続した場合、管が継手の奥まで挿入しきれていない、また、ナットを面当たりまで締めきれていない状態となり施工が未完となる可能性があります。

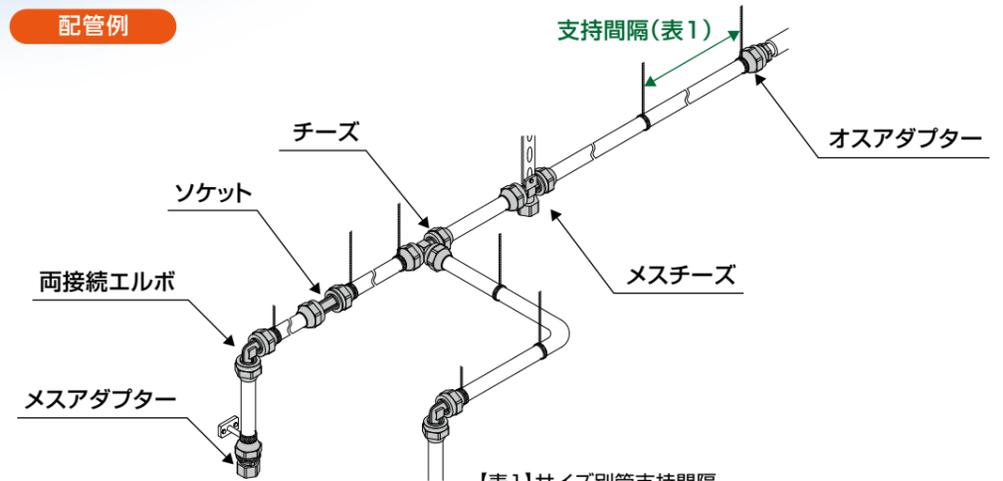


- ⚠ ナット端面付近を越える位置に施工確認標線がある場合は挿入不足のため、再施工してください。
- ⚠ 管の挿入不足やナットの締付け不足は、エア漏れや、管の抜け出しの原因となりますので、施工時には必ず確認してください。
- ⚠ ナットの締付けにはパイプレンチ、プライヤーは絶対に使用しないでください。
- ⚠ 継手の再施工はできません。
- ⚠ ナットを過度に締めないでください。部品が破損する恐れがあります。(経時変化により破損することがあります。)
- ⚠ 通常施工ができなくなる可能性があるため、ナットを緩めたり、胴から外さないでください。

- 5) ナット端面から100mm以上の直線部を確保してください。



6. 敷設作業 配管例



① 管の支持

管の支持固定の間隔は、右表1の寸法以下となるように吊バンド等を使用して固定を行ってください。

又、管を曲げて使用する場合には、直線部を1箇所(配管の状態により2箇所)支持してください。

【表1】サイズ別管支持間隔

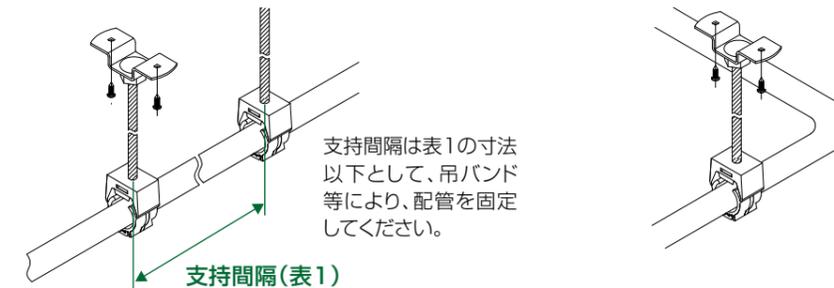
呼び径	支持間隔		
	20	25	50
最大間隔	2.5m	2.5m	3.0m

※配管経路の状況により、配管のゆれが生じる場合は吊り間隔を調整し、固定してください。

⚠ 継手は必ず継手近傍部(継手端部から100mm以内)で固定を行ってください。特に呼び径50の場合は注意して行ってください。

- 1) 天井からの吊り下げ

【天井吊り下げ配管の場合】



コーナー部を曲げ配管にする場合は曲げ開始位置から約100mmの位置で固定を行ってください。(呼び径20、25のみ)

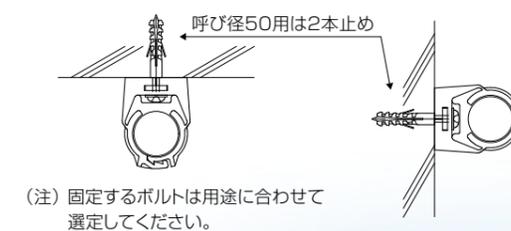
- 2) 天井、壁、軽鉄への固定

【壁固定配管の場合】



【天井あるいは壁に直接クリックバンドを取付ける場合】

【図呼び径20、25用】



【高さ調整する必要がある場合】

別売のスペーサーを組合せて調整することができます。(P.08参照)

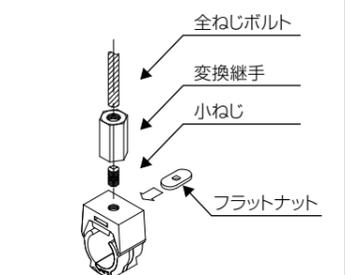


⚠ 呼び径20、25メスチーズは、ドレン水が分岐(接続機器)側に流れにくい構造となっておりますが、完全に防止するものではありません。呼び径50メスチーズや呼び径20、25、50チーズで分岐配管する場合は、必ずドレン水対策を行ってください。ドレン対策を行わないと事故の原因となります。

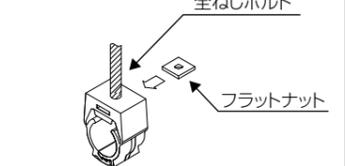
メスチーズ	メスチーズ	チーズ	
20・25A	50A	20・25A	50A
(分岐口下向き)	(分岐口下向き)	(分岐口上向き)	(分岐口上向き)

クリックバンドの止め方

呼び径20、25の場合



呼び径50の場合



クリックバンドの取扱注意点

クリックバンドにパイプを押し込みパイプとバンドに隙間が無い事及びバンドの噛み合っている事を確認してください。

<正常な状態>

呼び径20、25の場合 呼び径50の場合



クリップの刃が互いにすべて噛み合っている状態

<異常な状態>

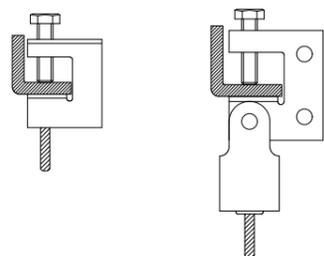
呼び径20、25の場合 呼び径50の場合



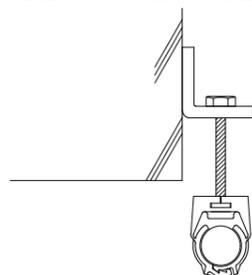
クリップの刃が一部噛み合っていない状態

3) その他の吊り下げ方法

【形鋼から吊ボルトを下す場合】



【壁から吊ボルトを下す場合】



4) 保温材

継手カバー、パイプ耐候性保温材施工手順

①配管を耐候性保温材に挿入し、耐候性保温材が管端面近くまで覆っていることを確認してください。



②管に継手を施工し、耐候性保温材が継手端面まで覆っていることを確認してください。(継手の施工は「継手施工方法」を参照)



③継手に継手カバーを被せ、継手カバーが耐候性保温材の端面を覆っていることを確認してから、耐候性保温材、継手カバーの上から耐候テープを隙間なく巻きつけてください。



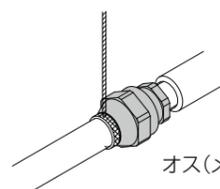
異形チーズを施工する場合は、先に小口径側の継手カバーの口を絞った状態で施工してください。



②継手の支持

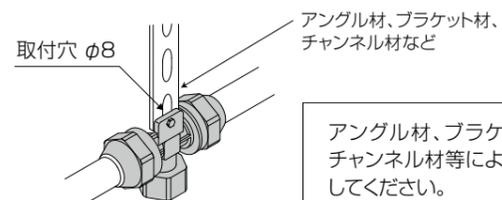
継手部の固定は、吊バンド等を使用して継手の直近1箇所を支持してください。その際、継手の種類により方法が異なります。

【ソケット、チーズ(異径チーズ)、オス(メス)アダプター及び両接続エルボの場合】



オス(メス)アダプターの場合

【メスチーズ・バルブ付メスチーズの場合】



アングル材、ブラケット材、チャンネル材など

アングル材、ブラケット材、チャンネル材等により固定してください。

1. 取り扱い上の注意

- ⚠ エア配管用途以外には使用しないでください。(給水、給湯、薬液、ガス、蒸気配管など)
- ⚠ 使用温度、圧力範囲を守り、使用してください。

使用温度	最高使用圧力
0~60℃	1.0MPa未満

- ⚠ 上記の範囲を超えた領域で使用した場合は、管継手が破損し、重大な怪我、火傷などの事故を引き起こす事がありますので絶対に使用しないでください。
- ⚠ 継手に使用している部品の一部には、グリスが塗布されております。グリスによる影響が懸念される場合は、必ずオイルフィルターを設置するか、ご使用をお控えください。(例: 塗装、電子基盤の製造ラインなど)

2. 保管上の注意

- ⚠ 炎天下や極寒の場所に放置しないで、屋内に保管してください。
- ⚠ 床の上に釘、突起物、段差等が無いことを確認の上、ダンボールやベニヤ板などを敷き、管に傷をつけないようにしてください。
- ⚠ 保管場所に溶剤、ペンキなどを置かないでください。溶剤などが付着すると管や継手が劣化する恐れがあります。
- ⚠ 保管場所では火を使用しないでください。火の粉や熱によって管や継手が変形する恐れがあります。
- ⚠ 直射日光があたるような場所に保管しないでください。
- ⚠ 管の特性上、たわみが生じる恐れがあります。

3. 運搬上の注意

- ⚠ 商品及び商品の入った梱包ケースの投げ出しは絶対に行わないでください。
- ⚠ 管を運搬する時は必ず持ち上げて運搬してください。引き摺り、投げ出しは絶対に行わないでください。
- ⚠ 輸送時の衝撃等で、管の特性上、たわみが生じる恐れがあります。

4. 管の施工上の注意

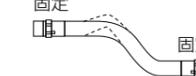
- ⚠ 配管経路と施工の順番を設定し、施工してください。
- ⚠ 衝撃や踏付け等により座屈した管、折れた管は使用する事ができませんので、その部分を切断、除去してください。
- ⚠ 直射日光を受ける場合には、耐候性の配管カバー等により保護してください。
- ⚠ 管の支持間隔は、所定の寸法に従ってください。
- ⚠ 配管距離が長いなど、使用条件においては加圧時に配管にたわみが発生する場合がありますので、別途、支持金具等を増やすなどの対応をしてください。
- ⚠ 曲げ加工は継手に接続する前に行ってください。
- ⚠ 継手を支点とした曲げ加工は行わないでください。管が座屈する恐れがあります。
- ⚠ 同じ箇所を繰返し曲げないでください。管が座屈する恐れがあります。
- ⚠ 配管途中、もしくは末端にドレン抜きを行う部分を設けてください。
- ⚠ 管に溶剤などが付着した場合や、雰囲気中にあると、劣化する恐れがあります。

- ⚠ 継手へのこじ入れが起こらないように注意してください。こじ入れは挿入不良や座屈等の施工不良の原因となります。

①こじ入れ禁止



②こじ入れ禁止



5. 継手の施工上の注意

- ⚠ 継手には当社ライトエアパイプ以外を使用しないでください。
- ⚠ 接続時には、管の内外面を清掃してください。
- ⚠ 管を継手に挿入する際は、管の表面に記載している挿入確認標線を確認し、奥まで差し込んで施工確認を行ってください。
- ⚠ ネジつきの継手は器具と接続した後に管を接続してください。
- ⚠ 土中の埋設配管や屋外には使用しないでください。
- ⚠ 管は斜めに切断しないでください。継手への差込不足となり、エア漏れの原因となります。
- ⚠ 継手を接続する前に呼び径別のライトエア専用の矯正器を使用してください。
- ⚠ 継手に溶剤などが付着した場合や、雰囲気中にあると、劣化する恐れがあります。

6. 工具取扱い上の注意点

- ⚠ 必ず専用の工具を使用して施工してください。専用工具以外で施工した場合、エア漏れの危険があります。
- ⚠ 管の切断は専用のロータリーカッターをご使用ください。
- ⚠ メカペンダーの使用にあたっては、工具付属の取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にご使用ください。

7. その他の注意点

- ⚠ 管端、管表面に傷がついた場合はその部分を切断除去してください。
- ⚠ 管及び継手には適当な保護を行い、殺虫剤、防腐剤(クレオソート等)、液体洗剤(界面活性剤)、防蟻剤、塗料を管及び継手に直接吹き付けたりしないでください。
- ⚠ 管の上に乗ったり、ぶらさがらないでください。管に挿入標線をマーキングする際はXLマーカー(三菱ケミカルインフラテック(株)製)をご使用ください。
- ⚠ 指定品以外の油性マジックは絶対に使用しないでください。管に割れやヒビなどの悪影響を及ぼし、漏れる可能性があります。
- ⚠ 管と継手については、使用環境によって変色する場合があります。
- ⚠ 管と継手に外部応力がかからないようにしてください。特に床配管時には注意してください。(床配管時には、継手部直近で管を固定金具で固定するなどの対応を行い、継手が支点となるような応力の負荷は避けるように施工してください。)
- ⚠ 施工不良の状態、耐圧検査を行った場合、継手が抜け出し、怪我をする恐れや、設備や機器などを破損させる恐れがあるため、耐圧検査時は、安全を確保した状態で行ってください。
- ⚠ 施工手順及び注意事項を守らずにご使用された場合の破損事故に関しては、当社では、責任を負いかねますのでご了承ください。