

施工上の注意点

■エフ-1 ソケット・エルボ、TJバンド、ノンフレジョイント共通

- ・本カタログに掲載している製品は、全て日本国内専用品です。海外では使用できませんのでご注意ください。
- ・本継手の使用条件をよく確認してから使用してください。
- ・本継手は冷媒銅管用の専用継手です。冷温水、医療ガス等他の用途には使用できません。
- ・本継手は冷凍冷蔵機器およびコンデンシングユニットには使用できません。
- ・継手は適用する冷媒用銅管 (JIS B 8607 附属書A 表A.1 及び国土交通省仕様) にのみ使用し、その他の銅管には使用しないでください。また室内機や室外機に付属している銅管には使用出来ません。
- ・使用可能な冷媒は [R32] [R410A] [R407C] です。それ以外の冷媒には使用しないでください。
- ・本継手は土中埋設には使用できません。
- ・屋外で本継手を使用する際は、必ず直射日光が当たらないよう耐候性カバー及び耐候性テープ等で防護してください。また、雨水が入り込まないようにしっかりと防護してください。防護しなければ漏れの原因となります。
- ・本継手に負荷が掛からないよう銅管を支持金具等でしっかりと固定してください。また、縦引配管に本継手を使用する際は、本継手に銅管の自重等が負荷されないよう、銅管をしっかりと固定してください。
- ・熱伸縮量を上下均等に逃がして、本継手への負担がないようにしてください。また縦引配管は振れ止め支持を必ず行ってください。
- ・本継手は一度施工すると外れない構造になっていますので、再使用は出来ません。
- ・本継手は絶対に分解しないでください。漏れ、脱管等施工不良の原因となります。
- ・近傍でロウ付けする場合は、200mm以上の距離を取り、濡れ雑巾などで本継手への熱伝導を防止してください。熱が加わると内部部品が損傷し、漏れの原因となります。
- ・本継手接続後に継手直近での曲げ加工は漏れの原因となります。必ず継手端面から50mm以上は直線部を確保してください。
- ・ペンダー等を使用して曲げた配管に継手を接続する場合に関しても、必ず曲げの影響が無く変形 (扁平) の無い直線部を50mm以上確保してください。ペンダーによる曲げ傷が付いている箇所への接続は、漏れの原因となります。
- ・既設配管に使用する場合は、既設ロウ付け箇所より200mm以上離してください。
- ・落下等により変形した継手は使用しないでください。
- ・継手の差し込みは管と平行な状態で行ってください。特に挿み合わせ配管の場合は、斜めからの無理な差し込みは行わないでください。
- ・継手の施工後、1回転以上回転させないでください。
- ・継手の施工後、接続部に銅管の自重等外的負荷が掛からないよう配慮してください。

保管上の注意点

■エフ-1 ソケット・エルボ、TJバンド、ノンフレジョイント共通

- ・炎天下や極寒の場所に放置せず、屋内に保管してください。
- ・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継手が劣化する恐れがあります。
- ・使用する直前まで個包装から取り出さないでください。継手内部にゴミ、ホコリなどが付着し、漏れの原因となります。

- ・火器などによる加熱によって、製品に直接的および間接的に使用温度範囲以上の熱が伝わらないようにしてください。熱によって内部 Oリングが損傷する恐れがあります。
- ・継手および周辺配管に適切な保温を設けてください。
- ・施工指定工具および推奨工具を用いて施工手順通りに必ず行ってください。異なる工具および施工手順では行わないでください。
- ・管端部より50mmは、管表面にキズやほこり、髪の毛、糸くず、切り粉、加工バリなどの異物や損傷がない状態を確認してから継手を接合してください。異物や損傷がある場合は、対象部を切除した後、管端部より50mmの管表面の状態を再確認後、継手を接合してください。
- ・継手および周辺配管、その他施工に関する事項は、公共建築工事標準仕様書 (機械設備工事編) 最新版に基づいてください。
- ・施工にあたっては施工技術講習会を受講し、認定された方が施工を行ってください。
- ・施工に際して機油を塗布しないでください。継手に使用しているOリングにはシリコングリスが塗布されており、機器等に影響が懸念される場合は、ご使用をお控えください。
- ・作業時は必ず作業用手袋・ヘルメットなどを着用してください。但し、軍手など繊維がシール部に付着する恐れがあるものは使用しないでください。漏れの原因となります。
- ・本継手は施工要領書に基づき正しく施工された場合に確実な成果を発揮します。施工手順の省略は事故の原因となり、原則補償の対象外となります。
- ・殺虫剤、防錆剤、塗料、接着防止剤等を直接配管に塗布しないでください。
- ・発砲ウレタンを直接吹きかけないでください。
- ・施工を行った本継手は再利用できません。

■TJバンドをご使用の場合

- ・必ず付属のバンド、M6六角ボルトセットおよび当社のベース金具、保温カバーを使用してください。
- ・各階層には配管支持が必要です。
- ・TJバンドは専用の継手にバンドとM6六角ボルトセットが付属した商品です。ベース金具と保温カバーは別売になります。
- ・その他注意事項につきましては、「エフ-1 施工要領書 (ソケット)」を必ず確認してください。「エフ-1 施工要領書 (ソケット)」は製品に付属していませんので、QRコードからダウンロードしてください。

■ノンフレジョイントをご使用の場合

- ・機器を交換する場合は、本継手も新品を用いて施工してください。

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▶

検索機能充実の **TBC WEB カタログ** はホームページから!
TABUCHI WEB CATALOG

商品の問合せは 専用お線 06-6708-1051

受付時間 平日9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土・日・祝日・弊社休業日は除く)

札幌支店	T062-0903 北海道札幌市豊平区豊平三条11丁目1-14	札幌	011-814-8111 (代)
盛岡支店	T020-0866 岩手県盛岡市本宮4丁目1番6号 トーニビル3-2号	盛岡	019-656-5011 (代)
仙台支店	T981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央4-19-1 プラナ泉中央206号室	仙台	022-380-8801 (代)
新潟支店	T370-0044 群馬県高崎市若押町18番3号	高崎	027-323-1124 (代)
新潟営業所	T950-0075 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	T300-0069 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	T262-0033 千葉県千葉市花見川区幕張本郷2丁目ビル101	千葉	043-275-8588 (代)
さいたま支店	T330-0063 埼玉県さいたま市浦和区高砂3-17-21 高砂武蔵ビル6F	浦和	048-872-2203 (代)
さいたま北営業所	T350-1165 埼玉県川越市南台2-7-33	川越	049-211-0023 (代)
多摩支店	T186-0011 東京都国立市谷保6984	多摩	042-580-1850 (代)
東京支社	T108-0073 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	T125-0042 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	T231-0033 神奈川県横浜市中区長者町5-48-1 OK長者ビルディング702	横浜	045-261-0800 (代)
静岡支店	T420-0047 静岡県静岡市葵区清岡町1-17	静岡	054-653-5530 (代)
名古屋支店	T467-0831 愛知県名古屋市瑞穂区徳作町1-6 1F	名古屋	052-221-0640 (代)
名古屋北支店	T491-0858 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	T612-8433 京都府京都市伏見区深草善通寺町3-45 ボインセアビル1F	京都	075-605-7380 (代)
大阪第1支店	T547-0023 大阪府大阪市平野区瓜破南2丁目1番	大阪	06-6708-0152 (代)
大阪第2支店	T547-0023 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	T567-0825 大阪府茨木市園田町8-18 ビラッツ茨木1F	茨木	072-638-2530 (代)
神戸支店	T658-0015 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	T700-0945 岡山県岡山市南区新保100-30	岡山	086-222-5301 (代)
広島支店	T731-0113 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	T791-8031 愛媛県松山市北斎院町1156番地21	松山	1089-971-5600 (代)
福岡支店	T812-0016 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	T890-0046 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	T900-0004 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	T541-0054 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	06-4704-6601 (代)
東京住設事業課	T108-0073 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	T541-0054 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	T467-0831 愛知県名古屋市瑞穂区徳作町1-6 1F	名古屋	052-855-2185 (代)
東京特販	T108-0073 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	T108-0073 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)



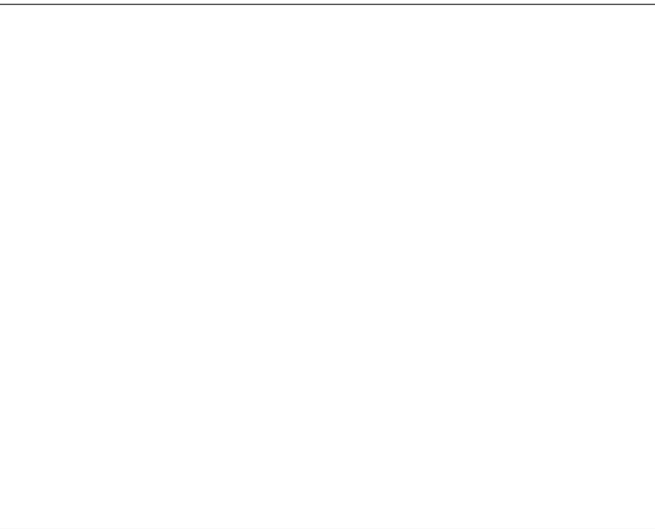
本社・工場

本社



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。
- ・適応範囲を確認してお使いください。
- ・取扱いを誤りますと、故障や事故の原因となります。
- ・設置工事をされる場合は、「施工要領書」をよく読んで施工してください。



冷媒銅管用 ワンタッチ継手

エフ-1 ワン

日本銅センター
JCDA0012
認証品

冷媒配管の新常識!

(冷媒:R32・R410A・R407Cに対応)

ワンタッチ挿入で接合

NEW JCDA0012認証取得!
継手バリエーション
新たに追加!!

① 火無し工法だからロウ付け不要

② 火無し工法だから火災・火傷の心配なし
CO₂ は発生しません

③ ワンタッチ継手だから施工時間を短縮

④ ワンタッチ継手だから特殊技能不要
締付け工具不要

特許出願中

●このカタログは2025年4月現在のものです。
●印刷インキの性質上、現物と多少の差があります。
●価格はすべて消費税抜きです。
●本誌に掲載されている品名・仕様等は、予告無く変更、あるいは製造を中止する事があります。
ご使用の際には必ず内容をご確認ください。

PRINTED 2025.04
K0083 ©(12)SK

株式会社タブチ

PRODUCT LINEUP

冷媒銅管用ワンタッチ継手

エフ-1 ワン

狭所施工の課題を解決し、空調工事の施工時間を短縮する

冷媒銅管用ワンタッチ継手「エフ-1」

お客様の多様なニーズに応えるべく、多彩な商品をラインナップしました。



冷媒銅管用 ワンタッチ継手

エフ-1 ワン

P.03 - P.08



立管固定専用

冷媒銅管用 ワンタッチ継手

TJバンド

P.09 - P.12



機器接続用

冷媒銅管用継手

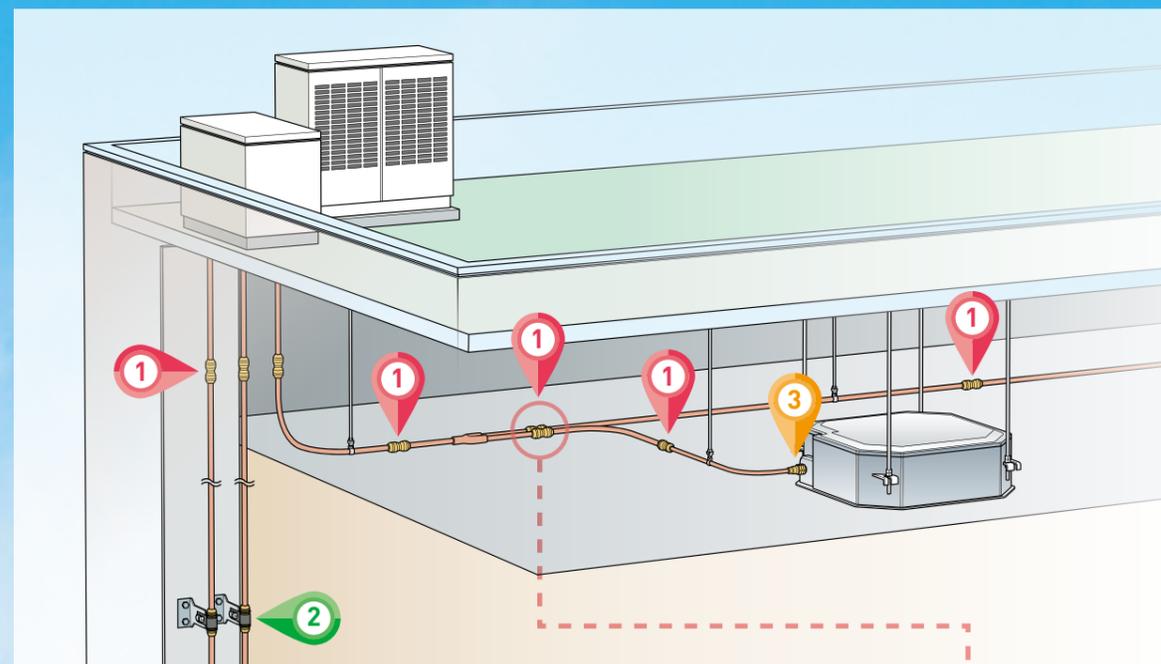
ノンレジョイント

P.13 - P.14

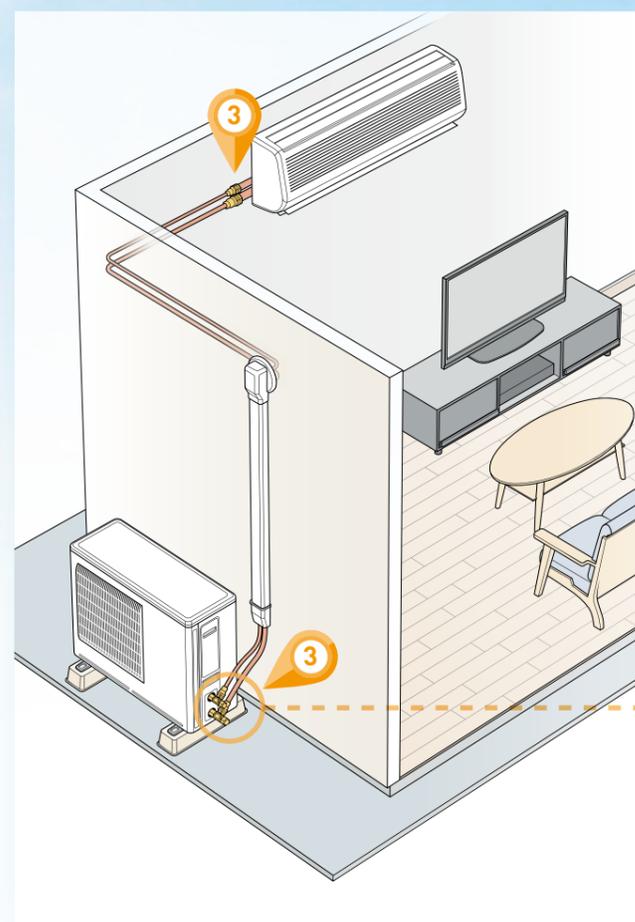


使用例

● オフィスビル（業務用マルチエアコンの場合）



● 戸建住宅（家庭用ルームエアコンの場合）

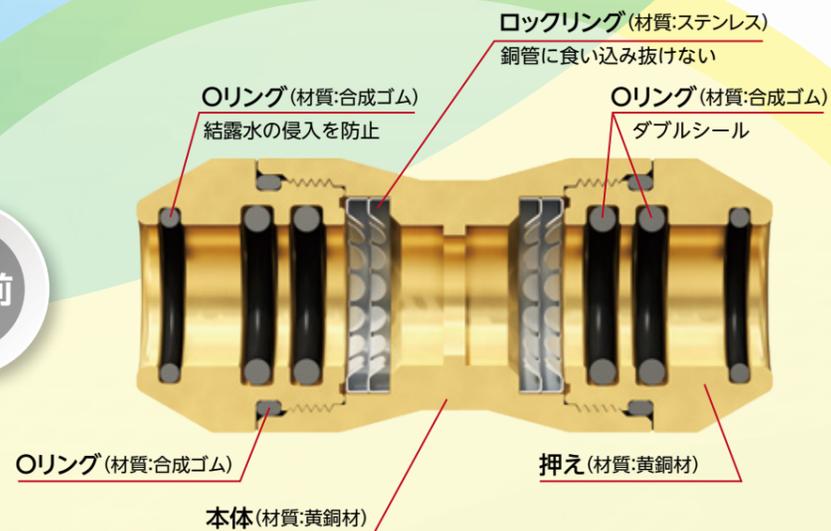




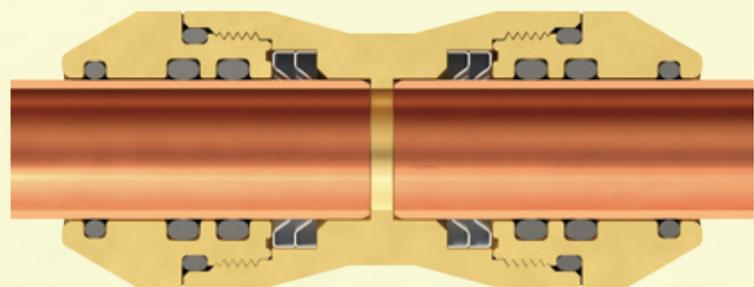
銅管に「ワンタッチ挿入」 で施工完了!



施工前
(参考)



施工後
(参考)



① 火無し工法だからロウ付け不要

② 火無し工法だから火災・火傷の心配なし
CO₂ は発生しません

③ ワンタッチ継手だから施工時間を短縮

ロウ付けを行う従来の施工方法と比較して、準備等付帯作業を含めた施工時間を40%以上短縮 ※当社調べ

(当社測定結果) (配管モデル: 継手48個を使用したモデル配管で測定)

ロウ付け継手	継手施工 123min	保温工事 31min	付帯作業 60min
TBCワンタッチ継手	継手施工 93min	保温工事 31min	

40%以上
短縮

※火気を使用しないため、施工時には一切CO₂ を発生させません。

従来のロウ付け工法に必要な付帯作業時間が「不要」

主な付帯作業 ●ロウ付け機材、窒素ガスボンベの搬入・準備・移動・撤収 ●防災シートによる養生作業・撤収 ●防火用具の搬入・準備・撤収

ワンタッチ継手で、継手施工時間を短縮



使用機材及び工具 TBCワンタッチ継手 ロウ付け継手

ロウ付け機材	不要	要
窒素ガスボンベ	不要	要
消火器	不要	要
防災シート	不要	要
銅管拡管工具	不要	要
チューブカッター	要	要
パイプリーマ	要	要
矯正工具 *専用工具	要	不要
標線ゲージ *専用工具	要	不要

付帯作業 TBCワンタッチ継手 ロウ付け継手

ロウ付け機材やガスボンベの搬入・移動・撤収	不要	要
防災シートによる養生	不要	要
消火器の用意	不要	要
銅管の拡管作業	不要	要
窒素置換範囲の配管仮接続	不要	要
窒素置換	不要	要
ロウ付け部両側の冷却 (濡れタオル巻き付け)	不要	要
ロウ付け後の冷却 (酸化被膜拭き取り)	不要	要

④ ワンタッチ継手だから特殊技能不要
締付け工具不要

適用範囲

冷媒	R32	R410A	R407C	銅管サイズ	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22	25.4	28.58	31.75	38.1	
冷媒温度	-40 ~ 130°C			肉厚 (mm)	JIS B 8607		0.8		1.0		1.20		1.10 1.35		
最高使用圧力	4.3MPa				国土交通省仕様		1.05		1.20		1.35		1.55 1.70 2.00		
適合銅管	JIS B 8607 附属書A 表A.1		国土交通省仕様	質別	O, 1/2H			O		1/2H					
				形状	コイル管			直管			直管				

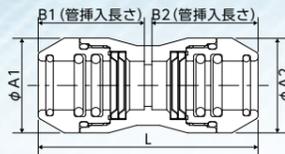
※上記適用範囲外での使用はしないでください。

ラインアップ

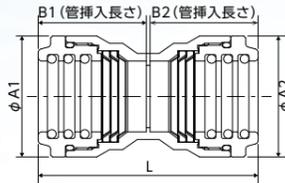
継手

■ソケット

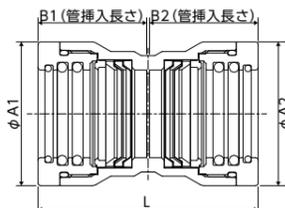
635~15.88



19.05~28.58



31.75~38.10



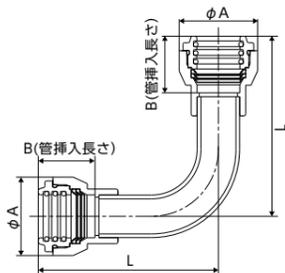
※ソケットは、全て
20mm保温カバー付き

呼び径	品番	L	A1	A2	B1	B2	定価
6.35	FOC-K635	58	20	20	28	28	¥1,050
9.52	FOC-K952	58	22	22	28	28	¥1,150
12.7	FOC-K127	58	25	25	28	28	¥1,500
15.88	FOC-K1588	58	28.5	28.5	28	28	¥2,050
19.05	FOC-K1905	60	33	33	29.5	29.5	¥2,950
22.22	FOC-K2222	60	37	37	29.5	29.5	¥3,600
25.4	FOC-K2540	66	44	44	32.5	32.5	¥4,300
28.58	FOC-K2858	69	46	46	34	34	¥4,750
31.75	FOC-K3175	80.5	52.5	52.5	39.5	39.5	¥10,300
38.1	FOC-K3810	80.5	60	60	39.5	39.5	¥11,600
9.52×6.35	FOC-K952×635	58	22	20	28	28	¥1,400
12.7×9.52	FOC-K127×952	58	25	22	28	28	¥1,700
15.88×12.7	FOC-K1588×127	58	28.5	25	28	28	¥2,400
19.05×15.88	FOC-K1905×1588	59	33	28.5	29.5	28	¥3,650
22.22×19.05	FOC-K2222×1905	60	37	33	29.5	29.5	¥4,550
25.40×22.22	FOC-K2540×2222	63	44	37	32.5	29.5	¥5,700
28.58×25.40	FOC-K2858×2540	67.5	46	44	34	32.5	¥6,400
31.75×28.58	FOC-K3175X2858	74.5	46	52.5	34	39.5	¥9,000
38.10×31.75	FOC-K3810X3175	80.5	52.5	60	39.5	39.5	¥11,200

■エルボ



※保温カバーなし



呼び径	品番	L	A	B	定価
22.22	FOC-E2222	94	41	29.5	¥9,500
25.40	FOC-E254	108.5	47.5	32.5	¥11,000
28.58	FOC-E2858	128	49.5	34	¥12,500

※保温カバーなし
※原則、立管の最上部や最下部に使用しないでください。ご使用の際はお近くの営業所までお問い合わせください。

施工はP7及びP8に記載している「施工方法」もしくは継手に付属している「施工手順」に準じて行ってください。
誤った取り扱いは重大な事故の原因となります。

■ノンフレジョイント (機器接続用 冷媒銅管用継手)



呼び径	品番	定価
6.35	NF-2	¥1,000
9.52	NF-3	¥1,100
12.7	NF-4	¥1,300
15.88	NF-5	¥1,500

※詳細は本カタログの13ページをご覧ください。

■TJバンド (立管固定専用 冷媒銅管用ワンタッチ継手)



呼び径	品番	定価
9.52	FOC-TJ 952	¥3,000
12.7	FOC-TJ 127	¥3,400
15.88	FOC-TJ 1588	¥4,200
19.05	FOC-TJ 1905	¥5,100
22.2	FOC-TJ 2222	¥5,900
25.4	FOC-TJ 2540	¥7,000
28.58	FOC-TJ 2858	¥8,300

※詳細は本カタログの9ページをご覧ください。

保温カバー

■ソケット用



呼び径	品番	厚み	定価
6.35、9.52用	FOH20-23	20mm保温ソケット用	¥490
12.7、15.88用	FOH20-45	20mm保温ソケット用	¥510
19.05、22.22用	FOH20-67	20mm保温ソケット用	¥530
25.4、28.58用	FOH20-1011	20mm保温ソケット用	¥720
31.75、38.1用	FOH20-1214	20mm保温ソケット用	¥1,300

施工工具

★マークは継手の施工を行う上で必須となる専用工具です。

★標線ゲージ (専用工具)

呼び径	品番	備考	定価
6.35~15.88用	FOG-5	FOG-2, 3, 4, 5 セット	¥15,000
6.35用	FOG-2	単体	¥3,000
9.52用	FOG-3	単体	¥3,500
12.7用	FOG-4	単体	¥4,000
15.88用	FOG-5	単体	¥4,500
19.05用	FOG-6	単体	¥8,000
22.22用	FOG-7	単体	¥8,500
25.4用	FOG-10	単体	¥9,000
28.58用	FOG-11	単体	¥9,500
31.75用	FOG-12	単体	¥11,000
38.1用	FOG-14	単体	¥12,000
6.35~15.88用	FOGI-2345	一体型	¥14,000



※接続部の銅管寸法が許容範囲内に入っているかの確認に使用します。
問題無ければ、継手の管挿入量を目視確認する標線を2本マーキングします。

★矯正工具 (専用工具)

呼び径	品番	定価
6.35、9.52用	FOTW-23	¥18,500
6.35、12.7用	FOTW-24	¥18,500
9.52、15.88用	FOTW-35	¥18,500
19.05用	FOTW-6	¥37,000

※接続部の銅管の橋脚を矯正します。



■テストプラグ (専用工具)

呼び径	品番	定価
6.35用	FOTP-2	¥4,500
9.52用	FOTP-3	¥4,750
12.7用	FOTP-4	¥5,000
15.88用	FOTP-5	¥5,250
19.05用	FOTP-6	¥6,750
22.22用	FOTP-7	¥7,000
25.4用	FOTP-10	¥7,250
28.58用	FOTP-11	¥7,500
31.75用	FOTP-12	¥9,500
38.1用	FOTP-14	¥10,000



取扱説明書



※使用方法は、同梱されている取扱説明書をご覧ください。

※最新版の取扱説明書をQRコードから確認できない、または確認できない環境の場合は、最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

■エフ-1工具セット (専用工具)

品名	品番	備考	定価
工具セット	FOTG-2345	専用工具セット (工具袋付)	¥54,000

※工具袋に矯正工具 (FOTW-24, FOTW-35) と標線ゲージ (FOGI-2345) がセットされています。(キーバック付)



■エフ-1専用マジック (専用工具)

品名	品番	定価
エフ-1専用マジック	FOM-1	¥160

※標線のマーキング用マジック



■電動ドリル用大口径パイプリーマ (専用工具)

品名	品番	備考	定価
電動ドリル用大口径パイプリーマ	REG10-54E	適用銅管外径 12.7~53.98mm	¥19,600

※銅管端面のバリ取りと管端外面の面取りに使用します。
※インパクトドライバーでは使用できません。
※使用方法は、同梱されている取扱説明書をご覧ください。



■ユニバーサルリーマ (市販品)

品名	品番	備考	定価
ユニバーサルリーマ	R11006X	適応φ6~35mm	¥15,400

※銅管端面のバリ取りと管端外面の面取りに使用します。
※市販品を使用される場合は、銅管ステンレス管で、40枚刃程度の刃数の多いものを使用してください。



■ミニカッタ (市販品)

品名	品番	備考	定価
ミニカッタ28	R70015	適応φ3~28mm	¥4,520
カッタホイール	R70017	メンテ部品	¥1,440

※銅管の切断に使用します。
※市販品を使用される場合は、銅管用のものを使用してください。



施工手順

施工前には必ず「施工要領書」をよくお読みください。

エフ-1施工要領書はこちら

※最新版の施工要領書をQRコードから確認できない、または確認できない環境の場合は、最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。



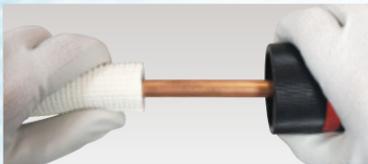
1 保温材の切除



管に傷がつかないように注意し、保温材を切り取ります。

▲カッターナイフを使用した背割れ方向の切り取りは、縦キズによる漏れの原因となるため、絶対にしないでください。

2 管端内面のバリ取り・管端外面の面取り



チューブカッターで銅管を切断した後、パイプリーマで管端内面のバリ取りと管端外面の面取りを行います。

①内面のバリ取りを行ってください。切り屑は管内に残らないよう取り除いてください。
②念入りに外面の面取りを行ってください。面取りは肉厚の半分程度が目安です。

- ▲管端から50mmの範囲で、銅管に傷・曲がり・扁平・熱劣化等がある場合には、その箇所を切除してください。パイプリーマは銅管ステンレス管用(40枚刃程度の刃数が多いもの)をご使用ください。
- ▲外面の面取りは施工性とシール性にとって非常に重要な作業です。
- ▲面取りが小さいと施工性が悪くなるとともにシール部品を傷付ける可能性がありますので、丁寧に作業を行ってください。
- ▲管の切断は、チューブカッターを使用して直角に切断してください。また、変形防止のため、徐々に切り込んでください。
- ▲管の内外面に異物が付着している場合は、必ず除去してください。
- ▲面取り時に発生する切り屑が目に入らないように、保護メガネを着用して、作業を行ってください。特に電動ドリル用リーマをご使用の際はご注意ください。
- ▲管外面にカエリが発生する場合は、耐水ペーパー(#1000以上)で円周方向に磨いて、カエリを除去してください。特に呼び径31.75、38.1に関しては挿入抵抗が大きくなり、施工不良の原因となる為、必ずこの作業を行ってください。



銅管表面の傷(一例)

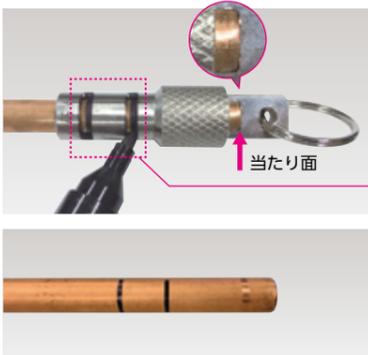
3 管端の楕円矯正(呼び径6.35~19.05のみ)



矯正工具で、管端の楕円矯正を行います。矯正工具と管端面を合わせた状態で、管の周方向に2~3回工具の場所を変え矯正を行ってください。(管の曲がりを矯正する工具ではありません)

- ▲矯正中に握った状態で円周方向および管軸方向にスライドさせないでください。
- ▲管軸方向に傷が発生した場合は、その箇所を切除してください。
- ▲銅管サイズに対応した矯正工具を使用してください。誤った組合せで使用すると銅管に変形や傷がつき、漏れの原因となります。
- ▲工具の取扱いは『施工要領書』をお読みください。

4 標線のマーキング



標線ゲージに管を挿入し、管端面が確認窓の当たり面に当たっていることを確認した後、標線を2本、指定の油性マジックでマーキングしてください。

指定品:エフ-1専用マジック FOM-1、寺西化学工業製 マジックインキ細書き用 No.500、ゼブラ製 マッキー細

マーキング溝
マーキング溝の管端側に沿って、標線をマーキングしてください。

- ▲管端面が確認窓の当たり面まで挿入出来ない場合は、銅管寸法が許容範囲外になっているか、管が湾曲していることが考えられますので、再度、矯正工具による矯正作業または曲がり大きい部分の切除を行ってください。
- ▲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。銅管に蟻の巣状腐食が発生し、漏れる可能性があります。

5 管を継手へ挿入



管を継手の奥に当たるまで挿入します。このとき、継手端面と第1標線が一致していれば、適正な位置まで管が挿入されています。

第2標線はマーキングが適正に行われず、第1標線が継手内部まで入り見えない場合、正常か異常かを判断するためのものです。

6 完了確認



第1標線と継手端面が一致していれば、正常に接続されています。



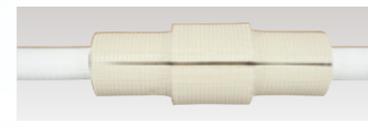
第1標線と継手端面に2mm以上の間隔がある場合、挿入不足です。さらに差し込んでください。



第1標線が継手内部まで入り見えない場合、マーキング時に管端が標線ゲージの奥に当たっていない状態でマーキングされた可能性があります。管寸法が許容範囲外であったり、湾曲している管に継手を無理矢理差し込んだことが考えられ施工が正しくされていないことから、漏れにつながる恐れがあるため、新品の継手を用いて施工をやり直してください。

- ▲気密検査およびその他の注意事項は、使用される機器メーカーの施工・管理マニュアルに基づき実施してください。
- ▲内圧を负荷した際に、銅管が管軸方向に多少動く事がありますが、第1標線と継手端面の間隔が2mm未満であれば、性能・機能に全く問題はありません。(但し、標準施工および製品仕様内での使用の場合に限る)

7 保温カバーの取付け



継手接続後、専用の保温カバーを取付けてください。保温カバーと銅管保温材に隙間が空く場合は、銅管保温材を継ぎ足し隙間を埋めてください。



断熱テープで保温カバーの合わせ目を固定してください。保温材接続テープを使用する場合も隙間が空かないようにしっかりと固定してください。



断熱テープで保温カバーと銅管保温材を固定してください。

- ▲経年劣化等により損傷が著しい場合については補修を行ってください。重大事故の原因となります。

施工前に必ず施工講習を受講してください

WEB上で受講可能です!



施工認定制度

施工にあたっては、施工講習を受講し、認定された方が、施工を行ってください。

受講方法

- 講習をご希望の場合は、上記QRコードまたは弊社ホームページからお申し込みください。HPはこちら → <https://www.tabuchi.co.jp/>
- WEB上で受講できない等、受講に関するご不明点がございましたら、下記の電話番号または最寄りの営業所までお問い合わせください。

☎ 06-6708-1051

性能(銅管接続部)

1. 気密試験 ISO14903:2017	ヘリウム4.3MPaを負荷し、漏れ量が 7.5×10^{-7} Pa・m ³ /s以下であること。																						
2. 圧力・温度・振動試験 ISO14903:2017	1.高圧・高圧⇄低圧・低圧サイクル試験:140℃×窒素ガス4.3MPa⇄-40℃×大気圧を50サイクル繰り返す。 2.高圧一定 高圧⇄低圧サイクル試験:140℃の環境下で窒素ガス4.3MPa⇄大気圧を200サイクル繰り返す。 3.振動試験:管径毎に定められた所定変位にて200Hz以下×200万回の振動を与える。 1~3を同一検体で実施後、気密試験を行い、基準を満足すること。																						
3. 凍結試験 ISO14903:2017	シール部外側の隙間を水で満たした後、-15℃以下に到達するまで温度を下げ、30分以上維持する。その後、水中に5分以上浸漬し、隙間の氷を溶かす。この操作を30回繰り返した後、気密試験を行い、基準を満足すること。																						
4. 親和性スクリーニング試験 ISO14903:2017	試験体を液冷媒+冷凍機油5wt%×50℃に2週間浸漬し、膨れや破れなどの異常が無いこと。湿潤状態、乾燥状態における硬度、体積、質量の変化が規定値以内であること。																						
5. 真空試験 ISO14903:2017	6.5kPa(絶対圧力)で1時間保持し、1時間後の圧力増加が0.2kPa未満であること。																						
6. 疲労試験 ISO14903:2017	大気圧⇄水圧4.3MPa×毎分20~60サイクル×25万回繰り返した後、気密試験を行い、基準を満足すること。																						
7. 圧力試験 ISO14903:2017	21.5MPa(許容圧力4.3MPa×5倍)の水圧を1分間負荷し、抜け出しが無いこと。その後気密試験を行い、基準を満足すること。																						
8. 引張試験 JCDA0012:2018	内部に4.3MPaの窒素ガスを封入した状態で、表の引張荷重を負荷し、漏れが無いこと。																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>呼び径</th> <th>6.35</th> <th>9.52</th> <th>12.7</th> <th>15.88</th> <th>19.05</th> <th>22.22</th> <th>25.40</th> <th>28.58</th> <th>31.75</th> <th>38.1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>荷重[kN]</td> <td>0.4</td> <td>0.9</td> <td>1.6</td> <td>2.6</td> <td>3.7</td> <td>5.0</td> <td>6.5</td> <td>8.3</td> <td>10.2</td> <td>14.7</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22	25.40	28.58	31.75	38.1	荷重[kN]	0.4	0.9	1.6	2.6	3.7	5.0	6.5	8.3	10.2	14.7
呼び径	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22	25.40	28.58	31.75	38.1													
荷重[kN]	0.4	0.9	1.6	2.6	3.7	5.0	6.5	8.3	10.2	14.7													
9. 最大曲げ試験 JCDA0012:2018	内部に4.3MPaの窒素ガスを封入した状態で、引張試験機にてスパン1000mm、速度10mm/min以上で継手の中心部に変位量134mm(15°に該当)以上の曲げ変位を加えた時、漏れが無いこと。																						
10. 繰り返し曲げ試験 JCDA0012:2018	内部に4.3MPaの窒素ガスを封入した状態で、引張試験機にてスパン1000mm、速度10mm/min以上で継手の中心部に上下それぞれ10mmの変位を10回加えたとき、漏れが無いこと。																						

国際規格ISO14903に基づいた試験を行い、第三者機関による性能確認をしております。※ソケットで実施

立管固定専用 冷媒銅管用 ワンタッチ継手

TJバンド

立管固定用の火無し継手が新登場！ 銅管をワンタッチ接続で施工時間短縮！

01 火無し工法だからロウ付けは一切不要

02 火無し工法だから火災・火傷の心配なし

03 ワンタッチ継手だから締付け工具不要

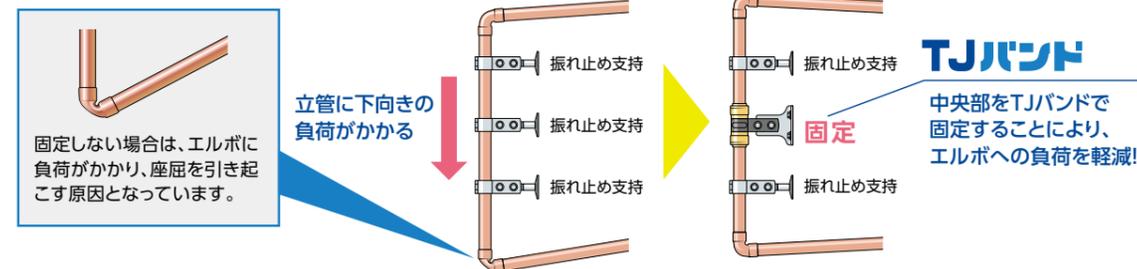
04 国土交通省仕様に準拠した配管が可能
※国土交通省 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）

国土交通省 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）令和4年版より抜粋
P.60 2.4.3 吊り及び支持 表2.2.7 注4.
「各階を貫通する冷媒用銅管の立て管は、立て管長の中間部で1箇所固定する。」

使用用途例

冷媒用銅管の立管を固定

立管の中央部をTJバンドで固定することで、配管自重による銅管のずれ落ち防止および銅管の熱伸縮量を上下に逃がして、立管最上部および最下部への負荷を軽減します。



製品構成

TJバンド



立管固定専用ソケット



バンド



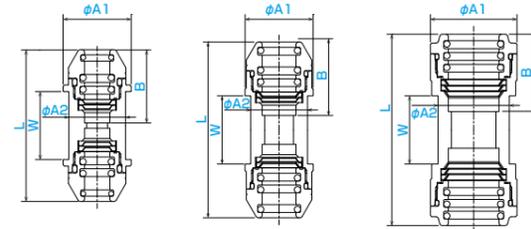
M6六角ボルトセット

構成	数量	材質
立管固定専用ソケット	1個	黄銅材
バンド	1セット	鉄+塗装
M6六角ボルトセット	2セット	ステンレス

ラインアップ

TJバンド

立管固定専用ソケット



呼び径「9.52」

呼び径「12.7」「15.88」

呼び径「19.05」「22.22」「25.4」「28.58」

バンド

M6六角ボルトセット



TJバンド (立管固定専用ソケット・バンド・M6六角ボルトセット)

呼び径	品番	L	W	A1	A2	B	定価
9.52	FOC-TJ 952	58	26	26	21.7	28	¥3,000
12.7	FOC-TJ 127	67	26	26	21.7	28	¥3,400
15.88	FOC-TJ 1588	66	26	32	27.2	28	¥4,200
19.05	FOC-TJ 1905	73	26	33	27.2	29.5	¥5,100
22.22	FOC-TJ 2222	76	26	37	27.2	29.5	¥5,900
25.4	FOC-TJ 2540	80	26	44	34	32.5	¥7,000
28.58	FOC-TJ 2858	85	26	46	34	34	¥8,300

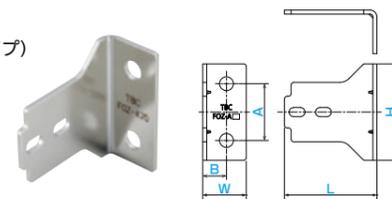
バンド・M6六角ボルトセットのみ

呼び径	品番	定価
9.52、12.7用	FOC-TJB 34	¥700
15.88、19.05、22.22用	FOC-TJB 567	¥800
25.4、28.58用	FOC-TJB 1011	¥900

ベース金具 (タイプA・B・C)

■タイプA

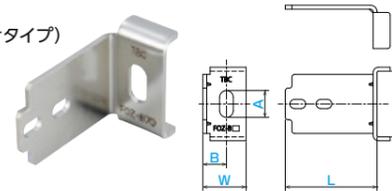
(壁直付けタイプ)



サイズ	品番	L	H	A	W	B	定価
60	FOZ-A60	60	73	43	33	18	¥900
70	FOZ-A70	70	73	43	33	18	¥950
80	FOZ-A80	80	73	43	33	18	¥1,000
90	FOZ-A90	90	73	43	33	18	¥1,050
100	FOZ-A100	100	73	43	33	18	¥1,100

■タイプB

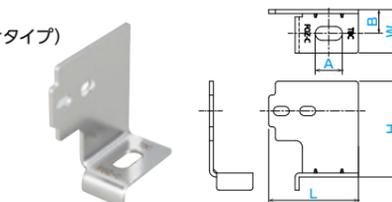
(架台取り付けタイプ)



サイズ	品番	L	H	A	W	B	定価
60	FOZ-B60	60	50.2	20.5	33	18	¥900
70	FOZ-B70	70	50.2	20.5	33	18	¥950
80	FOZ-B80	80	50.2	20.5	33	18	¥1,000
90	FOZ-B90	90	50.2	20.5	33	18	¥1,050
100	FOZ-B100	100	50.2	20.5	33	18	¥1,100

■タイプC

(架台取り付けタイプ)



サイズ	品番	L	H	A	W	B	定価
68	FOZ-C	68	72.5	20.5	33	18	¥900

※ベース金具を取り付ける際は、市販のM10ボルトをご使用ください。
本商品には付属していません。

保温カバー

■TJバンド用

保温材厚 20mm



呼び径	品番	厚み	定価
9.52、12.7用	FOH20-TJ34	20mm	¥600
15.88、19.05、22.22用	FOH20-TJ567	20mm	¥700
25.4、28.58用	FOH20-TJ1011	20mm	¥800

ベース金具の選定

ベース金具を選定し、架台や壁に取付けてください。ベース金具は取付け方法や長さに種類があります。銅管中心位置までの距離Wを事前に確認し、表1を参考にベース金具を選定してください。

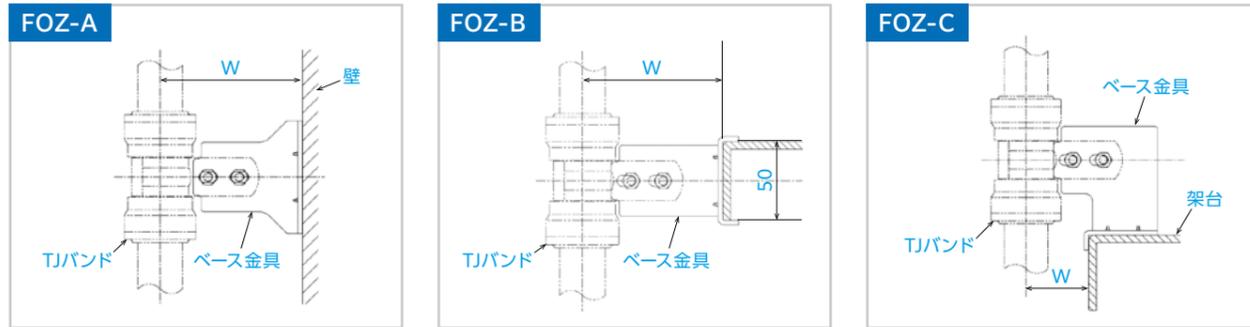


表1: ベース金具の銅管中心までの適応範囲

ベース金具 品番	銅管中心までの距離Wの適応範囲(mm)		
	銅管サイズ 9.52、12.7	銅管サイズ 15.88、19.05、22.22	銅管サイズ 25.4、28.58
FOZ-A60	71.5~77.5	74~80	77.5~83.5
FOZ-A70	81.5~87.5	84~90	87.5~93.5
FOZ-A80	91.5~97.5	94~100	97.5~103.5
FOZ-A90	101.5~107.5	104~110	107.5~113.5
FOZ-A100	111.5~117.5	114~120	117.5~123.5
FOZ-B60	71.5~77.5	74~80	77.5~83.5
FOZ-B70	81.5~87.5	84~90	87.5~93.5
FOZ-B80	91.5~97.5	94~100	97.5~103.5
FOZ-B90	101.5~107.5	104~110	107.5~113.5
FOZ-B100	111.5~117.5	114~120	117.5~123.5
FOZ-C	34.5~40.5	37~43	40.5~46.5

保温カバーの選定

結露防止のため、保温カバーを必ず取付けてください。TJバンドのサイズに合わせ、保温カバーを選定してください。

保温カバー 品番	保温カバー 品名	適応するTJバンドの サイズ
FOH20-TJ34	エフ-1 TJバンド用保温カバー	9.52、12.7
FOH20-TJ567	エフ-1 TJバンド用保温カバー	15.88、19.05、22.22
FOH20-TJ1011	エフ-1 TJバンド用保温カバー	25.4、28.58

- ・断熱テープで保温カバーの合わせ目を固定してください
- ・保温材接続テープを使用する場合も隙間が空かないようしっかりと固定してください。
- ・断熱テープで保温カバーと銅管保温材を固定してください。
- ・ベース金具保温部分が余る場合は、余剰部を切断し使用してください。

- ⚠ 保温カバーと銅管保温材に隙間がある場合は結露が発生するため、銅管保温材を継ぎ足し、隙間を埋めてください。また、必要に応じて保温カバーと銅管保温材を接着してください。接着する場合は、TJバンドやベース金具に接着剤が付着しないよう注意してください。漏れの原因となります。
- ⚠ 保温材接続テープを使用する場合も隙間がないようしっかりと固定してください。
- ⚠ 経年劣化等により銅管保温材の損傷が著しい場合には補修を行ってください。

適用範囲

冷媒	R32	R410A	R407C					
冷媒温度	-40 ~ 130℃							
最高使用圧力	4.3MPa							
適合銅管	JIS B 8607 附属書A表A.1	国土交通省仕様						
銅管サイズ	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22	25.4	28.58	
肉厚(mm)	JIS B 8607		1.00					
	国土交通省仕様		0.8	1.0	1.20	1.05	1.20	1.35
質別	O, 1/2H		O		1/2H			
形状	コイル管		直管		直管			

※上記適用範囲外での使用はしないでください。

施工の流れ

施工前には必ず「施工要領書」をよくお読みください。



1 ベース金具の取り付け

施工要領書を参考にベース金具を選定し、壁または架台に取り付けてください。(例: ベース金具タイプAの場合)

2 ベース金具へのTJバンド取り付け

取り付けしたベース金具に垂直になるよう、付属のバンドとM6六角ボルトセットで立管固定専用ソケットを取り付けてください。

3 TJバンドへの銅管の接続

銅管とTJバンドを接続してください。銅管の接続については、本カタログ7,8ページに記載のエフ-1施工手順をご参照ください。気密試験およびその他の注意事項は、使用される機器メーカーの施工・管理マニュアルに基づき実施してください。また、結露防止のため、保温カバーを必ず取付けてください。TJバンドのサイズに合わせ、保温カバーを選定してください。

⚠ 必ず付属のバンド、M6六角ボルトセットおよび当社のベース金具、保温カバーを使用してください。

※施工方法の詳細及び施工上の注意点は、必ず上のQRコードから最新版の施工要領書をダウンロードしてください。
TJバンドの施工: TJバンド施工要領書 銅管の接続: エフ-1施工要領書(ソケット)
※最新版の施工要領書をQRコードから確認できない、または確認できない環境の場合は、最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

⚠ 施工前に必ず施工講習を受講してください

施工認定制度

施工にあたっては、施工講習を受講し、認定された方が、施工を行ってください。

受講方法

- 講習をご希望の場合は、右記QRコードまたは弊社ホームページからお申し込みください。HPはこちら → <https://www.tabuchi.co.jp/>
- WEB上で受講できない等、受講に関するご不明点がございましたら、下記の電話番号または最寄りの営業所までお問い合わせください。

☎ 06-6708-1051

WEB上で
受講可能
です!



機器接続用 冷媒銅管用継手 ノンフレジョイント

フレア加工無しで 機器に直接接続!

フレア加工無しで...

1 銅管をワンタッチ挿入!

2 冷媒漏れリスクを低減!

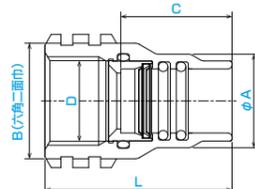
3 誰でも簡単に施工可能!

工事品質
の安定化

フレア加工無しで
機器と接続可能!

銅管をワンタッチ挿入!

機器に直接
接続可能!



呼び径	品番	L	A	B	C	D	定価
6.35	NF-2	40.1	13.6	17	28	7/16-20UNF	¥1,000
9.52	NF-3	42.3	16.8	22	28	5/8-18UNF	¥1,100
12.7	NF-4	44.6	20.4	26	28	3/4-16UNF	¥1,300
15.88	NF-5	40.7	23.5	29	28	7/8-14UNF	¥1,500

適用範囲

冷媒	R32	R410A	R407C
冷媒温度	-40~130° C		
最高使用圧力	4.3MPa		
適用銅管	JIS B 8607 附属書A 表A.1	国土交通省仕様	

※機器のメーカー指定はございません。

銅管サイズ	6.35	9.52	12.7	15.88
肉厚	0.8mm			1.0mm
質別	O	O 1/2H		

施工の流れ

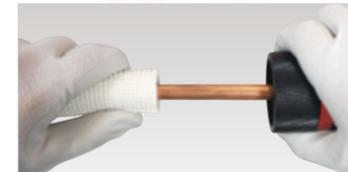
施工前には必ず「施工要領書」をよくお読みください。

ノンフレジョイント施工要領書はこちら

※最新版の施工要領書をQRコードから確認できない、または確認できない環境の場合は、最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。



1 管外面の面取り、管内面のバリ取り



銅管ステンレス管用のリーマをご使用ください。
▲管外面の面取りは念入りに行ってください。

2 管の楕円矯正



専用の矯正工具で管端の楕円矯正を行ってください。
▲矯正時に管に傷がつかないようにご注意ください。

3 標線のマーキング



専用の標線ゲージに管を通し、指定の油性マジックで標線2本をマーキングしてください。
▲当たり面に管端面を当てた状態でマーキングしてください。

4 継手を機器へ接続



継手を機器の接続オネジに下表の締付トルクで締めてください。

継手サイズ	締付トルク	継手六角二面巾
6.35 (2分)	16±2N・m	17mm
9.52 (3分)	38±4N・m	22mm
12.7 (4分)	55±6N・m	26mm
15.88 (5分)	75±7N・m	29mm

5 管を継手に挿入後、締付け確認



管を継手の奥に当たるまで挿入してください。管挿入後、継手が規定の締付トルクで締付けられていることをトルクレンチで確認してください。
気密試験およびその他の注意事項は、使用される機器メーカーの施工・管理マニュアルに基づき実施してください。
気密試験終了後、使用される機器メーカーの施工・管理マニュアルに基づき、継手部の断熱工事を行ってください。

○ 第一標線と継手端面が一致している。



▲継手端面と第1標線が一致していれば、適正な位置まで管が挿入されています。

✗ 第一標線と継手端面が一致していない。



▲第1標線と継手端面に2mm以上の隙間がある場合は挿入不足です。さらに差し込んでください。

✗ 第一標線が見えない。



▲第1標線が継手内部に隠れて見えない場合、マーキング時に管端が標線ゲージの当たり面に当たっていない状態でマーキングされた可能性があります。これは、管寸法が許容範囲外であったり、曲がり大きい管を無理矢理差し込んだことが考えられます。この場合、漏れにつながる恐れがあるため、新品の継手を用いて施工をやり直してください。

⊘ 施工を行った本継手は再利用しないでください。

⊘ 継手を機器へ接続する前に、管を継手に挿入しないでください。

※手順1,2,3,5は、本カタログ7,8ページに記載のエフ-1施工手順と共通ですので、そちらもご参照ください。

⚠ 施工前に必ず施工講習を受講してください

施工認定制度

施工にあたっては、施工講習を受講し、認定された方が、施工を行ってください。

受講方法

- 講習をご希望の場合は、右記QRコードまたは弊社ホームページからお申し込みください。HPはこちら → <https://www.tabuchi.co.jp/>
- WEB上で受講できない等、受講に関するご不明点がございましたら、下記の電話番号または最寄りの営業所までお問い合わせください。

☎ 06-6708-1051



WEB上で
受講可能
です!