

モルコ ジョイント™

一般配管用ステンレス鋼鋼管対応継手ープレス式継手



モルコ ジョイント™

プレス式継手は、スウェーデン及びドイツで開発され、現在では世界数十カ国に普及しているグローバルな配管システムです。

日本国内においては、給水・給湯・空調の一般配管用ステンレス鋼鋼管に対応するプレス式継手としてモルコジョイントが開発されました。

1975年の発売以来、数多くの建築施設や水道事業などで使用され、50年を迎えた今もなお支持されるロングセラー製品です。

構造

オールステンレス製の継手本体の端に設けられたカール部に、耐熱性ブチルゴムが装着されています。

接合するパイプを適正位置まで差し込んで、専用締付工具でプレスすることで、均一かつ十分な強度と水密保持効果が得られます。

凹凸リングが施工不適合を発見

モルコジョイント(13Su～25Su)はシール材として凹凸リングを採用しています。施工時に締め忘れなどがあった場合に、あえて漏れを促すことで不具合を早期に発見しやすくするための設計です。

13Su～25Suサイズは、継手とパイプのクリアランス(すき間)が小さく、漏れが発生しにくい構造ですが、この凹凸リングにより施工不適合の発見性を高めています。



特長

1. 省力化：軽量・簡易工法

マーキング後にパイプを差し込み、専用締付工具でプレスするだけのシンプルな工法。火気不要で安全、作業負担も軽減されます。

2. 信頼性：確実なプレス接合

強力なプレス接合により、施工後の緩みがなく、ステンレス配管の高い耐久性と信頼性を確保します。

3. 低予算：シンプル構造

ステンレス配管のメカニカルジョイントとして、製品コスト・施工コストの両面において優れたコストパフォーマンスを発揮します。

モルコジョイントの採用により、**衛生性・耐久性・強度・リサイクル性**といったステンレス鋼本来の優れた特性を最大限に活かすことが可能です。

鋼種：モルコジョイントはSUS304 製に加え、主に水道配管の土中埋設部に使用されるSUS316 製の継手もご用意しています。用途に応じて、一般品のほか、第三者認証品や日本水道協会規格品にも対応可能です。

* 第三者認証品・日本水道協会規格品は受注生産となります。

サイズ：モルコジョイントのサイズは13Su～60Su まで対応しています。ただし、日本水道協会規格品については、規格により13Su～50Su までのラインアップとなります。

	鋼種	サイズ
一般品	SUS304	13～60Su
第三者認証品	SUS304 SUS316	13～60Su
日本水道協会規格品	SUS316	13～50Su



一般品 (左) と 日本水道協会規格品 (右)

適用範囲

適用管種：一般配管用ステンレス鋼鋼管（JIS G 3448）、水道用ステンレス鋼鋼管（JWWA G 115）

用途：給水、給湯、冷温水、冷却水、その他流体

※蒸気配管（往・還）には使用できません。圧縮空気、オゾン、不活性ガス、純水、不凍液、植物油につきましては使用圧力、使用温度など条件が異なりますので弊社までお問い合わせください。

最高使用圧力：1.0MPa（10.2kgf/cm²）

最高使用温度：80℃以下（アイテムによって最高使用温度が異なります。）

適用水質基準：水道水は、水道法第4条の規定に基づき、「水道基準に関する省令で規定する水質基準」に適合することが必要です。モルコジョイントの使用をご検討していただく上で、「水道基準に関する省令で規定する水質基準」を満たしていれば給水配管への使用が可能です。

加えて、右記の「社内水質基準」を満たしていれば給湯配管への使用が可能です。

なお、下記の項目①②に該当する場合のご使用検討時は必ず弊社までご相談ください。

①給水配管：「水道基準に関する省令で規定する水質基準」を満たしていない場合

②給湯配管：「水道基準に関する省令で規定する水質基準」又は右記の「社内水質基準」を満たしていない場合

水質成分	社内水質基準値
塩化物イオン	25mg/L 以下
硬度	100mg/L 以下
電気伝導度	250μS/cm 以下
鉄及びその化合物	鉄の量に関して 0.05mg/L 以下
pH値	7.0 以上
残留塩素	0.4mg/L以下 (給水時)

水配管以外の採用例

モルコジョイントはあらゆる配管での採用実績が豊富です。

使用圧力や使用温度などは以下に示します。詳細は弊社までお問い合わせください。

◆その他流体の使用条件

適用流体	使用条件
圧縮空気	常温、使用圧力0.9MPa以下
オゾン	常温、使用圧力0.9MPa以下、許容濃度5ppm以下
不活性ガス	常温、使用圧力0.9MPa以下 アルゴンガス・ヘリウムガス・窒素ガス
純水	常温、蒸留水程度の水質(比電気抵抗 1MΩ・cm以下)
不凍液	温度0℃～80℃、濃度60%以下 不凍液種類による。
植物油	温度20℃±15℃ 直接日光等で配管内の温度が上がらないよう注意してください。



性能

あらゆる実験を繰り返し、常に品質の向上を目指します。

水圧試験

水圧2.5MPa {25.5kgf/cm²}を加え2分間保持した結果、漏れや抜け等の異常は認められない。



引抜試験

空気圧0.2MPa {2.0kgf/cm²}を封入した状態でアムスラー型万能試験機を用いて引抜阻止力を測定。



振動試験

振動試験機で、100万回の振動屈曲を繰り返した結果、漏れ等の異常は認められない。



内圧繰返し試験

内圧繰返し試験機で、1万回の繰返し加圧を行った結果、漏れ等の異常は認められない。



水圧曲げ試験

水圧ポンプにより2.5MPa {25.5kgf/cm²}に加圧した後、アムスラー型万能試験機を用いて最大曲げ角度を測定。



		13Su	20Su	25Su	30Su	40Su	50Su	60Su
水圧試験 耐圧強度 MPa {kgf/cm ² }	規格値	2.5MPa {25.5kgf/cm ² } 保持時間 2分 水漏れ、抜けがないこと						
	結果	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
引抜試験 引抜阻止力 kN {kgf}	規格値	2.2 {224}	3.8 {387}	4.9 {500}	7.0 {714}	8.8 {897}	10.1 {1,030}	15.8 {1,611}
	結果	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
負圧試験	規格値	-96kPa { -720mmHg} 保持時間 2分						
	結果	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
振動試験	規格値	100万回振動 水圧 1.75MPa 振動幅± 2.5 mm 振動数 600回 / 分						
	結果	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
内圧繰返し試験	規定値	0 ⇄ 4.0MPa {40.7kgf/cm ² } 1サイクル 4秒 10,000回						
	結果	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
水圧曲げ試験	実測値 (参考)	>30°	>30°	20°	25°	22°	19°	15°

- 凍結防止について……冬季、凍結が予想される場所の配管に使用される場合、凍結防止に十分な配慮をしてください。
- 性能の詳細については、別刷「技術資料」をご参照ください。
また、上記以外にも冷温水サイクル試験をはじめ種々の確性試験もございます。
- 常用の最高使用圧力は、1.0MPa (10.2kgf/cm²) 以下でご利用ください。
- 耐圧強度は SAS322 (ステンレス協会規格：一般配管用ステンレス鋼鋼管の管継手性能基準) の 9.3 項 水圧試験を行い、5 項の性能に合格しています。
- 引抜阻止力は、SAS322 の 9.4 項 引抜試験を行い、5 項の性能に合格しています。
- 負圧試験は、SAS322 の 9.2 項 負圧試験を行い、5 項の性能に合格しています。
- 振動試験は、SAS322 の 9.5 項 振動試験を行い、5 項の性能に合格しています。
- 内圧繰返し試験は、SAS322 の 9.7 項 内圧繰返し試験を行い、5 項の性能に合格しています。
- 水圧曲げ試験は社内試験規格となります。

アイテム

90°エルボ・
90°コンパクトエルボ



90E・90CE

片ソケット90°
エルボ



90SE

45°エルボ



45E

片ソケット45°
エルボ



45SE

ティー



T

ソケット



S

ベアソケット



BS

レジューサ



R

レジューサ付短管



RP

キャップ



C

オスアダプタ付
90°エルボ1型



Rねじ

AEオス1型

オスアダプタ付
90°エルボ2型



Rねじ

AEオス2型

メスアダプタ付
90°エルボ



Rcねじ

AEメス

オスアダプタ付
ソケット1型



Rねじ

ASオス1型

オスアダプタ付
ソケット2型



Rねじ

ASオス2型

メスアダプタ付
ソケット



Rcねじ

ASメス

水栓エルボ



Rpねじ

水栓E

水栓エルボ
ショート



Rpねじ

水栓Eショート

水栓ティー



Rpねじ

水栓T

水栓ソケット



Rpねじ

水栓S

座付水栓エルボ
ショート



Rpねじ

座付水栓E

座付水栓エルボ
ショート2



Rpねじ

座付水栓E2

座付水栓ティー



Rpねじ

座付水栓T

ユニオンソケット



袋ナット/Gねじ

US

90°ユニオン



袋ナット/Gねじ

90U

MTE



袋ナット/Gねじ

MTE

MT



袋ナット/Gねじ

MT

MTS



袋ナット/Gねじ

MTS

共通製品

オスアダプタ付
短管



Rねじ
最高使用温度130℃以下

APオス

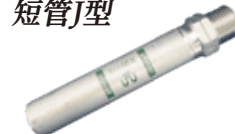
メスアダプタ付
短管



Rcねじ
最高使用温度130℃以下

APメス

オスアダプタ付
短管J型



Gねじ
最高使用温度130℃以下

APオスJ

座付メスアダ直管



Rcねじ
最高使用温度130℃以下

ZFA

ラップ付短管



10K仕様
最高使用温度130℃以下

LT

絶縁用コートフランジ



10K仕様
最高使用温度 60℃以下

CF

樹脂製絶縁継手
(給水専用)



R-Rcねじ
最高使用温度 40℃以下

樹脂製絶縁継手

絶縁ユニオン
(塩化ビニルライニング鋼管用)
最高使用圧力 1.0MPa



Rcねじ
最高使用温度 40℃以下

IUV

絶縁ユニオン
(耐熱性塩化ビニルライニング鋼管用)
最高使用圧力 1.0MPa



Rcねじ
最高使用温度 80℃以下

IUH

絶縁ユニオン
(SGP用：マレアップレメック)
最高使用圧力 1.0MPa



Rcねじ
最高使用温度 80℃以下

IUG

ユニオン1型



最高使用温度80℃以下

U1型

ユニオン2型



Rcねじ
最高使用温度80℃以下

U2型

水栓固定用
六角座板



水栓座板

台座



Rねじ

台座

短管付ボール
バルブ



20K仕様
最高使用温度100℃以下

TB

短管付ゲート
バルブ



10K仕様
最高使用温度80℃以下

TG

認定取得状況



ステンレス協会規格 SAS322「一般配管用ステンレス鋼鋼管の管継手性能基準」認定品

* 認定番号：32203

日本水道協会規格 JWWA G116「水道用ステンレス鋼鋼管継手」規格品

ロイド・レジスター認定品

国土交通省「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」掲載

国土交通省「公共住宅建設工事共通仕様書」掲載

文部科学省「機械設備工事標準仕様書附属資料」掲載

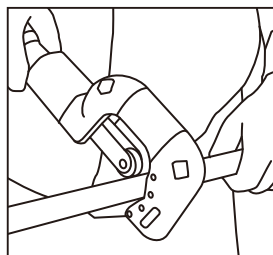
厚生労働省「機械設備工事標準仕様書」掲載

防衛省「機械設備工事共通仕様書」掲載

都市基盤整備公団「工事共通仕様書」掲載

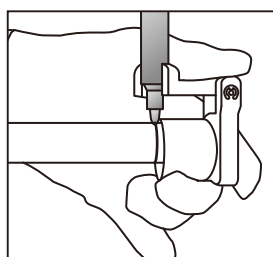
その他、全国公団住宅、東京都他全国130カ所以上の水道事業体で認可、使用されています。

施工方法



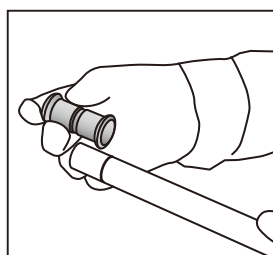
1 パイプ切断*1

ロータリーカッターでの切断をおすすめします。外バリが出た場合は、リーマやヤスリで十分にバリを除去します。
※外バリがあるとゴムリングを傷付け、漏れの原因となります。



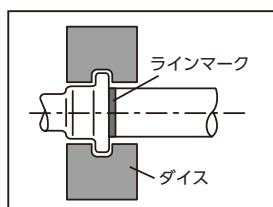
2 差し込み代マーキング

専用のラインマーカーで差し込み代をマーキングします。
※ラインマークが無い場合、万が一漏水などが発生しても保証の対象外となりますのでご注意ください。



3 差し込み代の確認とパイプの差し込み*2*3

継手に装着されたゴムリングを傷付けないようにパイプを差し込みます。
※ラインマークの位置まで差し込まれていることを確認します。

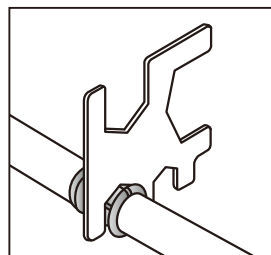
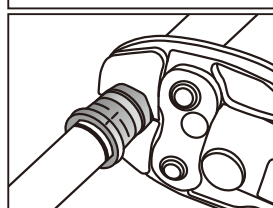


4 プレス作業*4

ベンカンが認定した、専用締付工具でプレスします。

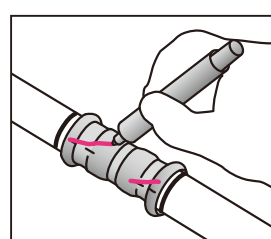
※確認事項

- ①ラインマークの位置が適正であること。
- ②専用締付工具のダイス（ジョー）の凹部へゴムリングを装着した凸部がセットされていること。



5 プレス状況の確認

六角ゲージで正しくプレスされているか確認します。
専用締付工具の不適合を確認する意味でも必ず実施してください。
※プレス後、ラインマークが端部より3mm以内にあることを確認します。



◎施工管理（推奨）

プレス箇所に作業完了確認のマーキングを油性マーカーペンなどで行うと、目視確認が容易に行えます。

注意事項

☆施工に当たりましては、別刷の「モルコジョイント施工マニュアル」を必ずお読みください。

- * 1 新しいパイプを使用する際（出荷時のパイプ）管端の使用は避け、管端は一度切り落としてから使用してください。
- * 2 ゴムリングには潤滑剤が塗布されていますが、パイプが差し込みにくい場合にはパイプを水で濡らすと差し込みやすくなります。
- * 3 パイプの斜め差し込み等により、管端でゴムリングに傷を付けないでください。
- * 4 ベンカンが認定していない類似締付工具でダブルプレスをプレスすると、不適合の発生につながりますので、決して使用しないでください。



モルコジョイント施工動画

動画で施工工程を確認できます。
QRコードを読み取ってご覧ください。

施工講習会

施工前に施工講習会を必ず実施してください。

受講された作業の方へは受講証明書を発行いたします。

施工途中において、作業の方に変更がある場合にも施工講習会を必ず実施してください。

■ 施工講習会の実施



施工前には必ず実施してください。

■ 受講証明書の発行

BENKAN NO.H 56098

モルコジョイント受講証明書 [プレス式確幸](#)

施 工 名	〇〇〇ビル改修工事
設備会社	×××設備（株）
氏 名	△△ △△△

本講習会においてのプレス式モルコジョイントの施工講習会を受講された方を証明します。

施工講習会実施日： 2010年●月●日 実施者： ベンカン

必ず施工講習会を受けた方が施工してください。

専用締付工具

充電式：BPN-20R 型

充電式：BPD-15R 型

コード式：BPD-08 型

コード式：BPD-11 型



対応口径13Su～25Su

対応口径13Su～25Su

対応口径13Su～25Su

対応口径13Su～60Su

絶縁処理方法

1 フランジ接合



コートフランジ (CF) とラップ付短管 (LT) とを組み合わせることにより、機器、バルブとの絶縁ができ、容易に電食防止ができます。従来のボルト・ナットにテフロンスリーブ、テフロンワッシャーを入れる方法とは異なり、絶縁処理が施されていることが簡単に目視にて確認できます。

特長

- ステンレス配管の電食防止のため、SS400の鉄板フランジに絶縁性の高いナイロンをコーティングしたものです。
- 絶縁耐力は16kV/mmあり、ベークライト10kV/mmよりも優れています。
- コートフランジ (CF) の最高使用温度は60℃となります。

※電気機器との接合の場合、仮に機器側がステンレス材であっても、配管に電気が流入し、思わぬ事故につながる恐れがありますので、必ず絶縁処理を施してください。

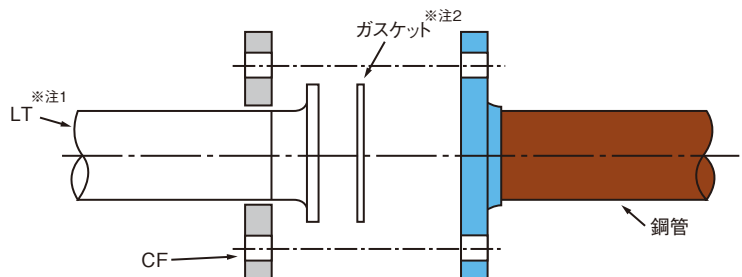
フランジ接合部材の選定手順

- ① ステンレス鋼鋼管と接合する鋼管呼び径 (A) を確認します。
- ② コートフランジ (CF) を選定します。
- ③ ステンレス鋼鋼管の呼び径 (Su) を確認します。
- ④ LTを選定します。

鋼管呼び径	CF呼び径
15A →	1/2 B
20A →	3/4 B
25A →	1 B
32A →	1 1/4 B
40A →	1 1/2 B
50A →	2 B
65A →	2 1/2 B

※ガスケットとCFは同じ呼び径です。

ステンレス鋼鋼管呼び径	LT呼び径
13Su ×	1/2 B
20Su ×	3/4 B
25Su ×	1 B
30Su ×	1 B
40Su ×	1 1/4 B
50Su ×	1 1/2 B
60Su ×	2 B
	2 1/2 B



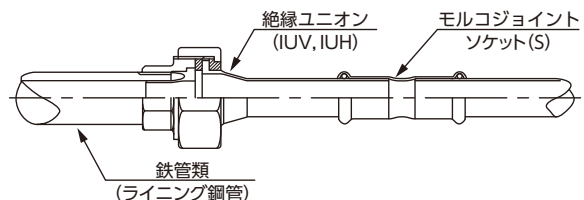
※注1: LTのスタブエンド厚さはJIS規格により+1.6mmの許容差が認められています。

※注2: ガスケットはテフロンシート付ガスケットをおすすめします。

※注3: 弊社のLT及びCFは10K仕様です。

2 ユニオン接合

小径の13～25Suに関しては、硬質塩化ビニルライニング鋼管用(IUV)、耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管用(IUH)、SGP管用(IUG)の絶縁ユニオンを用途に合わせてお使いください。絶縁ユニオンのユニオンナットに絶縁座を設けてあります。



施工例



Q&A

よくある質問

お客様からいただくよくあるご質問をQ&Aにまとめました。
ダブルプレスに関するご不明点はペンカンオフィシャルサイトでご確認ください。



設計参考資料

■ 機械的性質

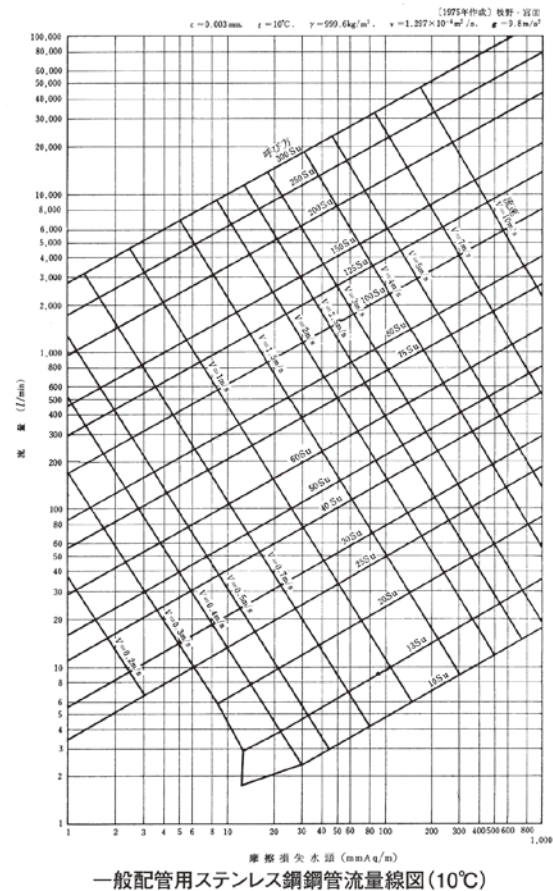
ステンレス鋼鋼管の引張り強さは鋼管の約2倍、銅管の約3倍です。ステンレス鋼鋼管は強度的に優れているので肉厚を薄くして軽量化できます。

試験項目	管種 規格	一般配管用 ステンレス鋼鋼管		配管用 炭素鋼鋼管		建築用銅管		硬質塩化 ビニル管	
		JIS G 3448 規格	実測値 (参考)	JIS G 3452 規格	実測値 (参考)	JIS H 3300 規格	実測値 (参考)	JIS K 6742 規格	実測値 (参考)
引張強さ (N/mm ²)		520 以上	720	290 以上	350	205 以上	240	49 以上	52
伸 び (%)		35 以上	47.5	30 以上	46.4	40 以上	53.0	—	100

■ 物理的性質

ステンレス鋼鋼管の熱伝導率は鋼管の約1/4、銅管の約1/25です。他の管材に比べて暖まりにくく一度暖まると冷めにくいのが特長です。線膨張係数は銅管とほぼ同じですが、鋼管の1.5倍、硬質塩化ビニル管の1/4です。従って銅管と同じように熱膨張による伸縮を考慮する必要があります。

性質	一般配管用 ステンレス鋼鋼管	配管用 炭素鋼鋼管	建築用銅管	硬質塩化 ビニル管
比熱 J/(kg・K)	502	481	385	1,010
熱伝導率 W/(m・K)	16.3	59.5	391	0.20
線膨張係数 10 ⁻⁶ /°C	17.3	11.6	17.6	65
固有抵抗 μΩ・cm	72	14.2	1.71	4×10 ²¹
燃焼性	不燃性	不燃性	不燃性	自己消火性
磁性	非磁性	磁性	非磁性	非磁性



■ サイズダウン—下記流量比較 (①) 及び実内径比較 (②) により、外径のサイズダウンが可能です。

① 一般配管用ステンレス鋼鋼管と他管材との流量比較 (ℓ/min) ヘーゼン・ウィリアムスの式による。

管種	流量決定根拠	13Su	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	200	250	300
		15A	20	—	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
		1/2B	3/4B	1	—	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
一般配管用 ステンレス鋼鋼管 (C=150)	v=2.0による	—	—	—	—	—	—	—	—	683	1,147	1,738	2,389	4,168	6,455	9,204
	R=45による	7	16	34	53	101	144	257	486	—	—	—	—	—	—	—
	v=3.5による	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,294	11,296	16,107
配管用炭素鋼鋼管 (C=100)	v=2.0による	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	R=45による	6	13	—	25	49	73	138	265	417	841	1,488	—	—	—	—
	v=3.5による	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
塩化ビニル管 (C=130)	v=2.0による	—	—	—	—	—	—	—	—	—	967	1,515	2,126	3,759	5,806	8,409
	R=45による	5	11	—	24	50	78	153	306	475	—	—	—	—	—	—
	v=1.4による	—	—	—	—	—	—	—	265	380	660	1,025	1,470	2,580	4,006	5,745
建築用銅管 (C=130)	R=45による	6	15	30	—	51	79	160	—	—	—	—	—	—	—	—

[注] v: 流速 (m/s) R: 単位摩擦損失水頭 (mmAq/m) C: 流量係数

② 他管材との実内径及び質量比較

呼び径			外径 (mm)	一般配管用 ステンレス鋼鋼管		硬質塩化ビニル ライニング鋼管		耐熱性硬質塩化ビニル ライニング鋼管		配管用炭素鋼鋼管		建築用銅管	
(鋼管) A	(鋼管) A	Su		実内径 (mm)	質量 (kg/m)	実内径 (mm)	質量 (kg/m)	実内径 (mm)	質量 (kg/m)	実内径 (mm)	質量 (kg/m)	実内径 (mm)	質量 (kg/m)
15	15	13	15.88	14.28	0.30	—	—	—	—	—	—	14.46	0.30
	20	20	21.7	—	—	13.1	1.41	11.1	1.46	16.1	1.31	—	—
20	20	20	22.22	20.22	0.53	18.6	1.82	16.6	1.91	21.6	1.68	20.60	0.49
	25	25	27.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	25	25	28.58	26.58	0.69	24.6	2.61	22.6	2.72	27.6	2.43	26.80	0.69
	30	30	34.0	31.6	0.98	—	—	—	—	—	—	—	—
32	32	40	34.92	40.3	1.24	32.7	3.61	29.7	3.84	35.7	3.38	32.78	1.02
	40	40	42.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	40	50	41.28	46.2	1.42	38.6	4.16	35.6	4.43	41.6	3.89	38.80	1.39
	50	50	48.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	50	60	53.98	57.5	2.20	49.9	5.66	46.9	6.01	52.9	5.31	51.04	2.17
	60	60	60.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

一般配管用ステンレス鋼鋼管: JIS G 3448 (SU304TPD)

硬質塩化ビニルライニング鋼管: JWVA K 116 (水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管A:SGP-VA)

耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管: JWVA K 140 (水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管A:SGP-HVA)

配管用炭素鋼鋼管: JIS G 3452 (SGP)

建築用銅管: JIS H 3300 (C1220 Nタイプ)

サステナブル配管のベンカン

SUS TAINABLE LIFELINE®

現在だけではなく未来を考えた配管の開発と
供給を通して信頼あるライフラインの構築を
ご提案します

本 社 群馬県太田市六千石町 5-1

執 行 本 部 東京都大田区山王 2-5-13 (大森北口ビル)

札 幌 営 業 所 北海道札幌市中央区大通西 12-4
(あいおいニッセイ同和損保札幌大通ビル)
TEL : 011-232-1921 / FAX : 011-232-1924

仙 台 営 業 所 宮城県仙台市泉区泉中央 3-27-3 (日泉ビル)
TEL : 022-772-8471 / FAX : 022-772-8472

東 京 営 業 所 東京都大田区山王 2-5-13 (大森北口ビル)
TEL : 03-3777-1531 / FAX : 03-3777-1500

名古屋営業所 愛知県名古屋市中村区名駅 3-3-2 (志摩ビル)
TEL : 052-571-3270 / FAX : 052-571-3276

大 阪 営 業 所 兵庫県尼崎市西長洲町 3-1-18
(ベンカン機工 大阪工場内)
TEL : 050-1753-6254 / FAX : 03-3777-1500
(東京共通)

福 岡 営 業 所 福岡県福岡市博多区中洲中島町 2-3
(福岡フジランドビル)
TEL : 092-273-1970 / FAX : 092-273-1980

本 社 工 場 群馬県太田市六千石町 5-1

ベンカン・ベトナム Lot F7, Road No. 01, Thuan Dao
Industrial Park Expansion, Long Cang
Commune, Tay Ninh Province, Vietnam

ホームページアドレス <https://www.benkan.co.jp>

※ 本カタログの内容は 2025 年 9 月現在のものです。品質向上のため、仕様は
予告なく変更することがあります。

