

建築設備用 総合カタログ



タイヨージョイント 株式会社

着実に一步一步、 価値ある製品やサービスを「カタチ」に。

配管 施工例

■GDU型 エポコート



■G-SUS型



■ライニング管用DUX型



■CDU型 HDZ



■GDU型 エポコート



■G-SUS型



■CDU型 エポコート



■CHDU型 エポコート



■ライニング管用DUX型



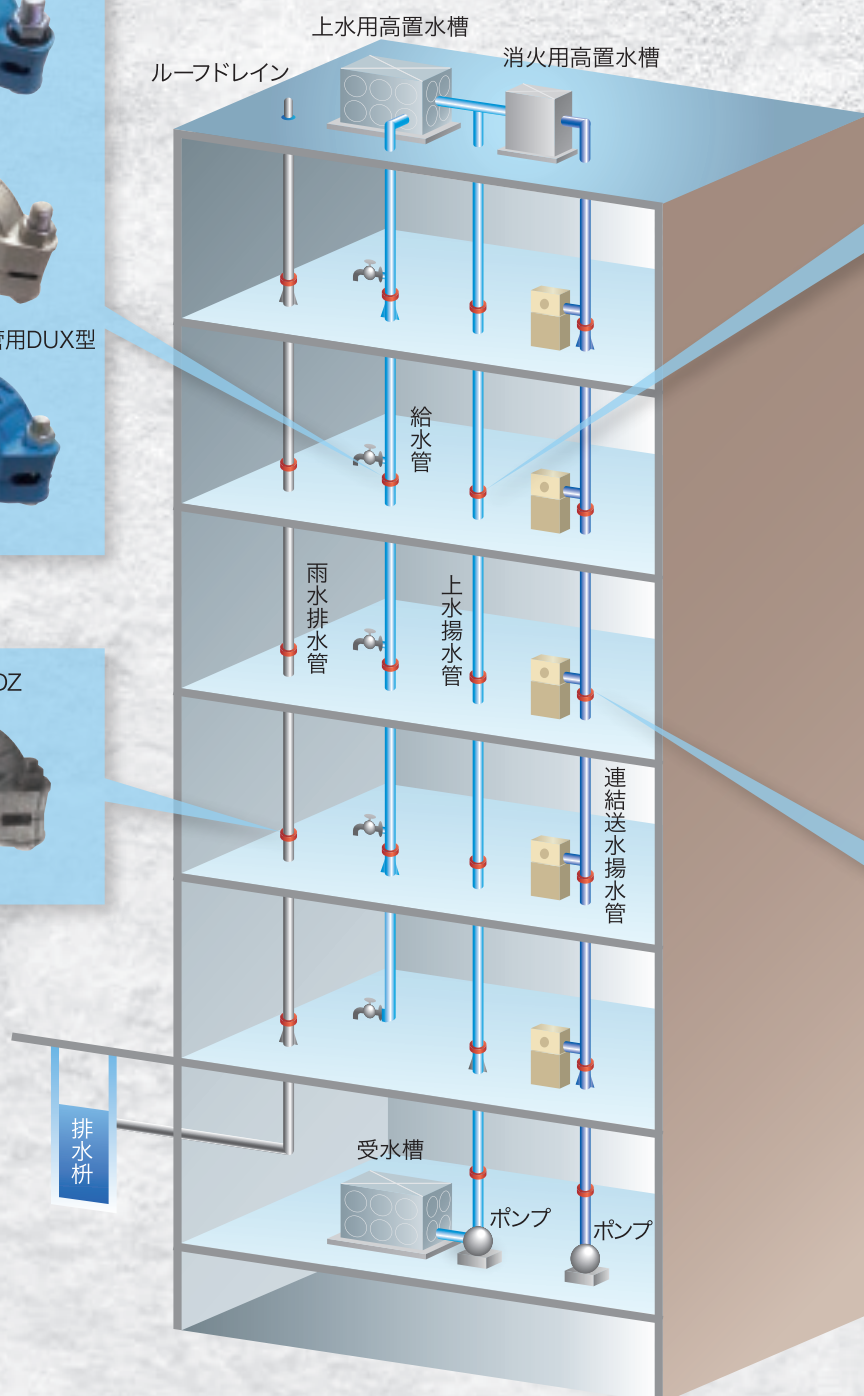
■GDULS型 HDZ



■GDULS-SUS型



■CDULS型 HDZ



公的機関の認定登録・規格

- 国土交通省「公共建築工事標準仕様書」
(平成31年度版)
- 日本金属継手協会
JPF MP006:2019ハウジング形管継手
- ステンレス協会
SAS 361:2014ハウジング形管継手
- (一財)日本消防設備安全センター認定品
- (公社)日本水道協会 JWWA検査工場

CONTENTS

ハウジング形管継手とは	P2
■ 特長	P2
■ 種類と用途	P2
■ 構造	P3
■ 構成部品の一覧	P3
■ シール原理	P4
■ 機能	P5
■ 建築設備配管 適用品	P6
■ 一般財団法人 日本消防設備安全センター認定品	P6

継手工法 比較表	P8
----------	----

リング形とグループ形の比較表	P9
----------------	----

■ リング形 CDU型・C-SUS型	P10
■ リング形 CWDU型・CDULS型	P11
■ リング形 DUX型・CHDU型	P12
鉄線リング加工方法	P13
■ グループ形 GDU型・G-SUS型	P14
■ グループ形 GDULS型・GDULS-SUS型	P15
ロールドグループ形管端部の形状	P16
管端シール面の注意点	P16

■ TAIYO JOINT 固定式の構造・機能・特長	P18
■ TAIYO JOINT 施工要領書 リング形	P19
■ TAIYO JOINT 施工要領書 グループ形	P20
■ 配管支持固定方法	P21
横走り管の吊り及び振れ止め	P21
立て管の固定及び振れ止め	P21
曲がり部、立ち上がり・下がり部、分岐箇所の支持	P22
ハウジング形管継手を管の伸縮吸収を目的として使用する場合	P22
配管の温度差による伸縮量	P23
埋設配管の注意点	P23
■ 使用写真	P24

ハウジング形管継手とは

- 配管の接続に使用する継手の一種。
- 1917年に英国で考案され、世界で汎用継手として普及した。
- 日本で炭鉱、メタル鉱山、土木、水道、工場プラントと販路を拡大して、昭和40年(1965年)代より建築(空調・衛生)分野で採用される。
- 昭和60年度建設省(国土交通省)「機械設備工事共通仕様書」に掲載され建築分野で更に普及する。
- 名称もビクトリック形管継手から、国内外の商標登録によるトラブルを避けるため、ハウジング形管継手に変更された。

特 長

配管施工が簡単

- プレハブ加工が容易
- 口径300Aまでボルト2本で施工できる
- 熟練の配管技術は不要
- 配管スピードが速い

機能

- 配管の伸縮が吸収できる
- 継手部の曲がりが取れる為、地震時の負担が軽減される
- 360°回転しても不漏れ

メリット

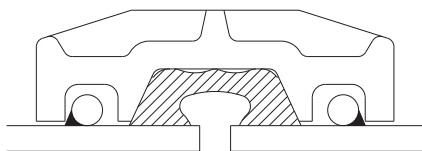
- 配管のメンテナンスが容易(分解、組立)
- 配管重量がフランジ管と比べ軽い
- 配管貫通部を最少径にできる
- 建築設備で50年間の実績

種類と用途

種 類

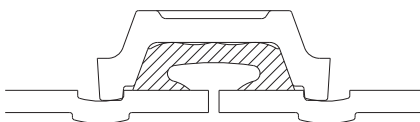
用 途

リング形



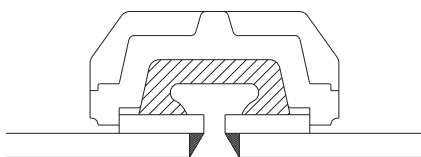
- 建築設備配管
- 橋梁配管
- プラント配管
- 上下水道配管

グループ形



- 建築設備配管
- 装置(純水装置配管など)
- 水道仮設配管

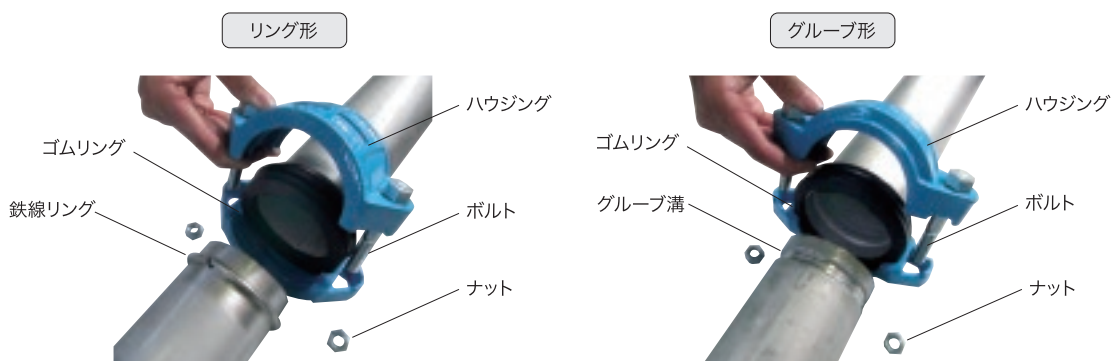
ショルダー形



- 土木仮設配管
- コンクリートポンプ車配管
- プラント配管

※建築設備配管は、リング形とグループ形のみ使用可能です。

構造



構成部品の一覧

ハウジング

材 質	記 号	JIS適用規格
球状黒鉛鋳鉄品	FCD450-10	G5502
ステンレス鋼鋳鋼品	SCS13	G5121
ステンレス鋼鋳鋼品	SCS14	G5121

【防食加工例】

- ◎ さび止め塗装(標準=紺色)
- ◎ 溶融亜鉛めっき
- ◎ エポキシコーティング
- ◎ ナイロンコーティング(グルーブ形の場合はお問い合わせください。)

注意 ハウジングは落としたり、きずを付けたりしないでください。防食性能が損なわれます。

ゴムリング

材 質	記号・略号	JIS適用規格	使用系統	使用温度℃	色・マーキング	
エチレンプロピレンゴム	EPDM	K6353	空調・衛生・消火	-5~60	黒・白細線	
エチレンプロピレンゴム	耐塩素EPDM	K6353	給水	-5~60	黒・白太線・白点	
アクリロニトリルブタジエンゴム	NBR	K6380	雑排水・油排水	-5~50	黒・黄色線	
スチレンブタジエンゴム	SBR	K6353	水	-5~40	黒・なし	
シリコンゴム	Q	K6380	—	—	橙色	

注意 ゴムリングは、ハウジングの内にセットして運送途中にきずが付かないようにしています。
客先で長期の保管をする場合は、日光や高温多湿の場所は避けてください。ゴムリングの劣化を促進させます。
ゴムリングは、流体をシールする重要な部品のため、取扱いには特に注意をしてください。
シリコンゴムをご使用の場合はご相談ください。

※-5℃以下で使用する場合はお問い合わせください。

ボルトナット

材 質	記 号	JIS適用規格	表面処理
一般構造用圧延鋼材	SS400	G3101	ユニクロめっき・亜鉛めっき
ステンレス鋼棒	SUS304	G4303	
ステンレス鋼棒	SUS316	G4303	

【ワッシャーを付属】

- ◎ コーティング品
- ◎ 耐塩素EPDM品

鉄線リング(リング形)

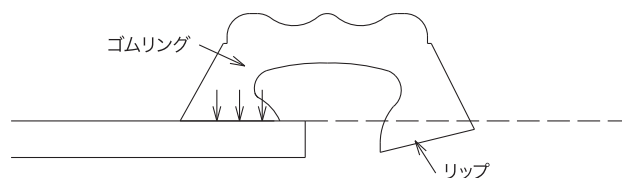
材 質	記 号	JIS適用規格
普通鉄線	SWM-B	G3532
ステンレス鋼線	SUS304	G4308
ステンレス鋼線	SUS316	G4308

【鉄線リングの溶接】

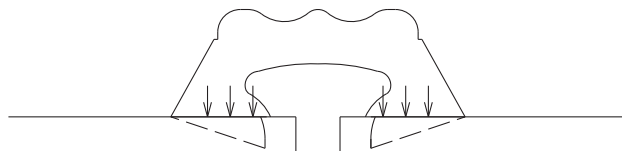
- ◎ 鉄材とステンレス材では、取付け寸法が異なります。
- ◎ 鉄線リング溶接には、専用ゲージを使用してください。
- ◎ 溶接マニュアルもあります。お問い合わせください。

シール原理

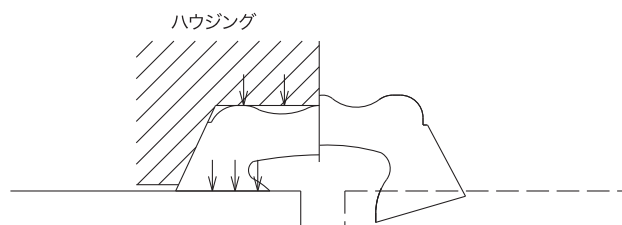
- ① ゴムリングの内径寸法は、シール面外径寸法より小さくしてあります。
このためゴムリングが、シール面に密着します。



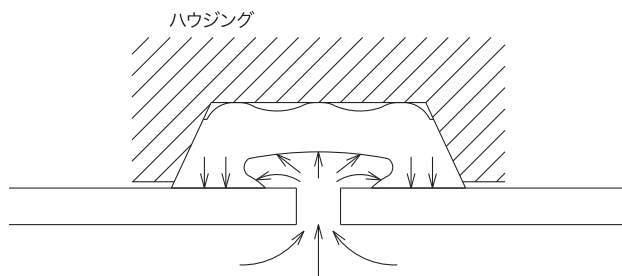
- ② ゴムリングの内径がテーパーのため、セットするとリップ部の反力でシール面を押し付けます。



- ③ ゴムリングの高さは、シール面とハウジングの間隙より大きくなっています。
ボルトを締付けることで、ハウジングがゴムリングを圧縮して、リップ部をシール面に強く押し付けます。



- ④ 内圧が掛かった時には、ゴムリングの内側全体に作用して、リップ部が更にシール面を押し付けます。



以上がタイヨージョイントの基本的なシール原理です。

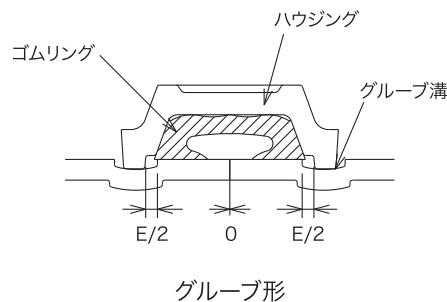
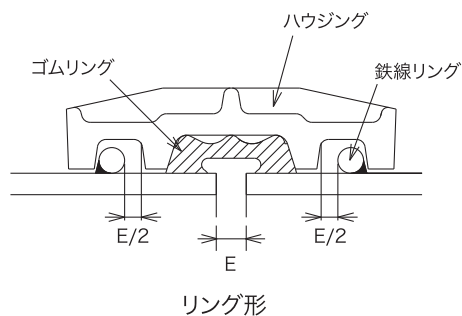
また、ゴムリングの外周を山型形状にして負圧にも対応可能な構造になっています。

※JPF MP006・SAS361の耐負圧特性試験(−54kPaで1分間保持)にも適合しています。

機 能

タイヨジョイントのハウジング形管継手(リング形・グループ形)は、ゴムリングのオートマチックシールにより、接続する2本の管と管の隙間を、0から最大E寸法で動いても安定した気密効果が得られます。

この機能により、伸縮・曲がり・偏芯・回転を吸収します。



伸 縮

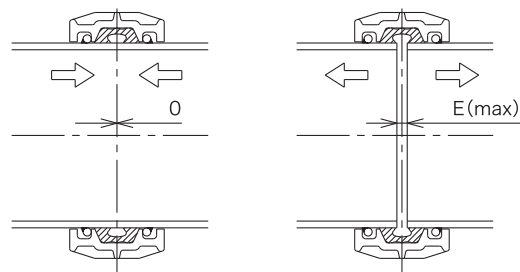
管が受ける内部/外部からの温度変化による管の伸び・縮みを吸収します。

◎ 隙間を0にセットした場合は、最大E寸法まで管の縮みを吸収。

◎ 最大E寸法にセットした場合は、0まで管の伸びを吸収。

管の伸縮量Eは次式で求められます。

$$E = L(\text{管長}) \times a(\text{線膨張係数}) \times t(\text{温度差})$$

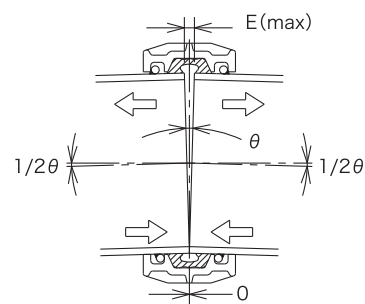


曲 がり

管端の隙間を片側0、片側Eとすると管は曲がり、その角度 θ はパイプ外径(O.D)とE寸法との三角関数により求められます。

$$\theta = 2\sin^{-1} E / 2 O.D$$

注意 最大の曲げが掛った場合は、同時に伸縮はとれません。

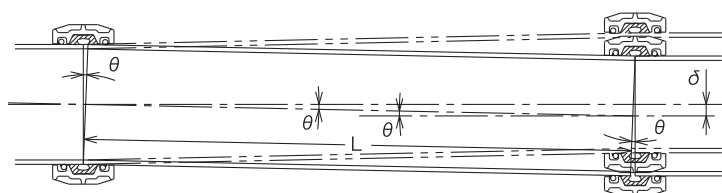


偏 芯

偏芯は1個のハウジングでは吸収できません。

図のように2個のハウジングを組み合わせ、ハウジングの曲がりと管長により偏芯を吸収します。

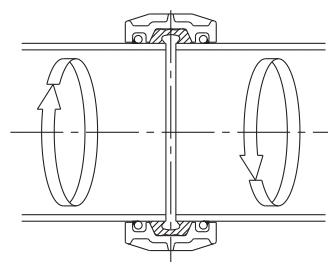
$$\text{偏芯量 } \delta = L \sin \theta$$



回 転

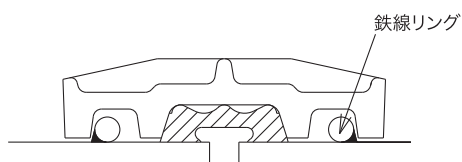
管にはゴムリングのみ接触しています。

360°回転させてもシール面の気密性は保持されます。

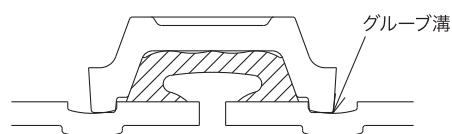


建築設備配管 適用品

設 備	系 統	管 種	ハウジング形管継手 型式
空 調	冷却水	SGP	CDU・GDU・CDULS・GDULS
		SUS	CDU・GDU・CDULS・GDULS・C-SUS・G-SUS・GDULS-SUS
	冷温水	SGP	CDULS・GDULS
		SUS	CDULS・GDULS・GDULS-SUS
衛 生	給水	ライニング	DUX
		コーティング	CDU
		SUS	CDU・GDU・CDULS・GDULS・C-SUS・G-SUS・GDULS-SUS・CHDU
	排水	コーティング	CDU・CWDU
		ライニング	DUX・CWDU
	消火	SGP・STPG	CDU・GDU・GDULS
		SUS	CDULS・GDULS・GDULS-SUS



リング形
CDU・CWDU・DUX・C-SUS・CDULS(固定式)・CHDU



グループ形
GDU・G-SUS・GDULS(固定式)・GDULS-SUS(固定式)

一般財団法人 日本消防設備安全センター認定品

【鉄管用】 JIS G3452(SGP), JIS G3454(STPG)

管端形状	型 式	呼び径	認定番号
グループ形	GDU	25A～150A	PJ-112号
グループ形	GDULS	50A～150A	PJ-114号
リング形	CDU	50A～150A	PJ-115号

【ステンレス管用】 JIS G3448(SUS304TPD, SUS316TPD) JIS G3459(SUS304TP, SUS316TP)

管端形状	型 式	呼び径	認定番号
グループ形	GDULS	50A～150A	PJ-155-1号
グループ形	GDULS-SUS	40A～150A	PJ-215号
リング形	CDULS	50A～200A	PJ-178-1号

消火配管にご使用の場合は、所轄の消防にご確認の上ご使用をお願いいたします。

継手工法 比較表

リング形とグループ形の比較表

■ リング形 CDU型・C-SUS型

■ リング形 CWDU型・CDULS型

■ リング形 DUX型・CHDU型

鉄線リング加工方法

■ グループ形 GDU型・G-SUS型

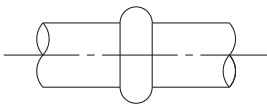
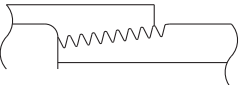
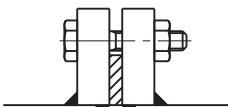
■ グループ形 GDULS型・GDULS-SUS型

ロールドグループ形管端部の形状

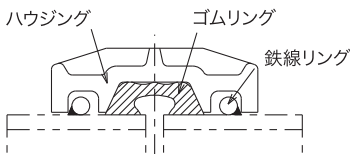
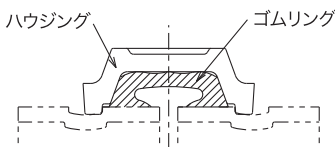
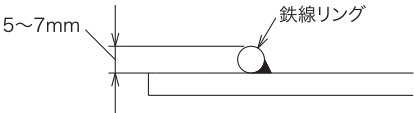
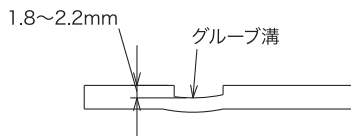
管端シール面の注意点

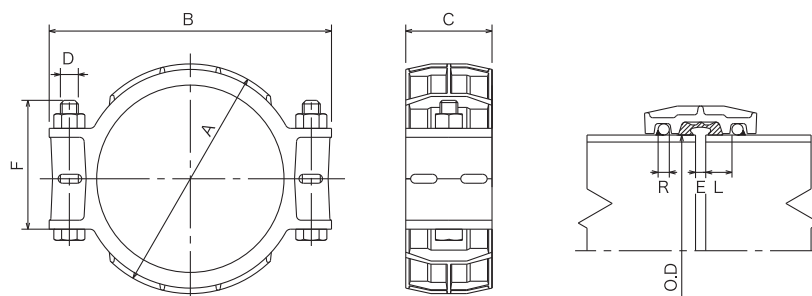


継手工法 比較表

項 目	ハウジング形管継手	ね じ	フランジ	溶 接
継手工法	 柔接続	 剛接続	 剛接続	 剛接続
規格・認定	◎ 国土交通省 ◎ 日本金属継手協会 ◎ ステンレス協会 ◎ 日本消防設備安全センター	JIS (日本産業規格)	JIS (日本産業規格)	JIS (日本産業規格)
管端加工	◎ リング形 鉄線リングは片側全周の すみ肉溶接 ◎ グループ形 専用加工機	正確にねじを切らないと 漏水の原因になる	フランジを配管に差込み、 内、外をすみ肉溶接 フランジの傾き、ボルトの 穴振りに注意	突合せ溶接部が直接漏水に 影響するため、熟練工が必要 溶接部の品質安定が重要
加工場所	◎ リング形 主に工場 ◎ グループ形 工場・現場	現場・工場	主に工場	現場 近年、火気厳禁の現場が 増えている
施 工	工具・付属品	◎ パイプレンチ ◎ ねじ込み継手 ◎ シール剤	◎ レンチ及びスパナ2本 ◎ フランジガスケット ◎ ボルト・ナット	◎ 溶接機械・機材
	熟練度・取付け	熟練工が必要 締付順序、方向性に制限があり、 ある程度のスペースが必要	熟練工が必要 ボルトの本数が多く、締付力・ 方向性が決まっている	専門熟練工が必要 溶接機械を持込むため、 ある程度のスペースが必要
	長 所	現場合わせが容易 材料費が安い	ボルトの増締めができる	接合部が小さい 配管重量が軽い
	短 所	柔接続のため剛接続より 配管の支持固定が多く必要	人力によりねじ込むため 大口径・高圧は無理	フランジの重量分、配管が重い 手間がかかる
継手効率	—	0.6	0.6	0.7～1.0(突合せ)
品質管理	ほとんど配管加工は工場で行ない、検査しているため安心 現場でグループ加工する場合も専用機のため安定している	ねじゲージの検査が原則だが 内・外径の寸法にバラツキが出る	工場では定盤の上で加工するため安定している	溶接技術者により品質が左右されるため不安定 溶接部の検査が必要
メンテナンス 点 検 取 替	ボルト(本数が少ない)を外せば ハウジングが簡単に取れる 点検、取替は容易	ねじのため配管が重なり、 方向性があるため取替えは おろか外せない箇所もでてくる	フランジ(ガスケット)が 面接触しているため 外しづらく、取替も難しい	切断をするしかない

リング形とグループ形の比較表

項 目	リング形(CDU型)	グループ形(GDU型)
呼 び 径	20A～300A	25A～150A
断面形状	 ハウジング ゴムリング 鉄線リング	 ハウジング ゴムリング
抜け止め寸法図	 5～7mm 鉄線リング	 1.8～2.2mm グループ溝
抜け止め加工	鉄線リングの片側全周すみ肉溶接	専用加工機
加工費用	高い	安い
ハウジング価格	高い	安い
ハウジング重量	重い	軽い
特 長	◎ 溶接加工のため適度な配管肉厚が必要 ◎ 小口径から大口径まで対応できる ◎ 2MPa以上の製品有り	◎ 肉薄の配管加工に適している ◎ 小口径から150A(Su)までが多い
主な配管系統	◎ 圧力の高い揚水管 ◎ ライニング・コーティングの配管 ◎ 汚水・雨水排水管 ◎ 200A以上の大口径に対応できる	◎ 給水管(ステンレス管) ◎ 消火管

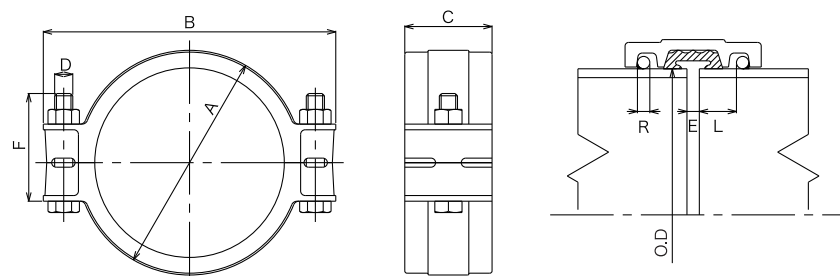


CDU型(2.0MPa) ハウジング FCD450-10

呼び径	管外径O.D±	ハウジング寸法			ボルト寸法		管端寸法			許容角度	概算重量 kg
		A	B	C	D	F	L	R	E		
20A	27.2 ± 0.5	54.0	90	56	9	38	15.0 ^{+1.5} _{-0.5}	5	0~6	12°26'	0.60
25A	34.0 ± 0.5	60.0	104	61	12	50	16.0 ^{+1.5} _{-0.5}	5	0~6	10°00'	0.98
32A	42.7 ± 0.5	67.0	115	61	12	50	16.0 ^{+1.5} _{-0.5}	5	0~6	7°59'	1.02
40A	48.6 ± 0.5	72.0	118	61	12	58	16.0 ^{+1.5} _{-0.5}	5	0~6	7°02'	1.09
50A	60.5 ± 0.5	88.5	138	60	12	58	15.0 ^{+1.5} _{-0.5}	6	0~6	5°39'	1.26
65A	76.3 ± 0.7	105.0	150	64	12	73	16.5 ^{+1.5} _{-0.5}	6	0~6	4°29'	1.65
80A	89.1 ± 0.8	120.0	166	66	12	73	18.0 ^{+1.5} _{-0.5}	6	0~6	3°51'	1.95
100A	114.3 ± 1.0	146.0	204	68	16	78	19.0 ^{+1.5} _{-0.5}	6	0~7	3°30'	2.68
125A	139.8 ± 1.0	174.5	226	73	16	103	19.5 ^{+1.5} _{-0.5}	6	0~7	2°51'	3.60
150A	165.2 ± 1.0	205.0	252	77	16	115	20.0 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0~7	2°25'	4.50
200A	216.3 ± 1.2	268.5	321	85	20	140	22.5 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0~7	1°51'	8.00
250A	267.4 ± 1.5	325.0	376	84	20	150	23.5 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0~7	1°29'	10.12
300A	318.5 ± 1.5	380.0	450	88	22	163	24.0 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0~7	1°15'	15.00

*鉄線リングは、片側全周溶接してください。

*上記寸法は、鉄管用です。

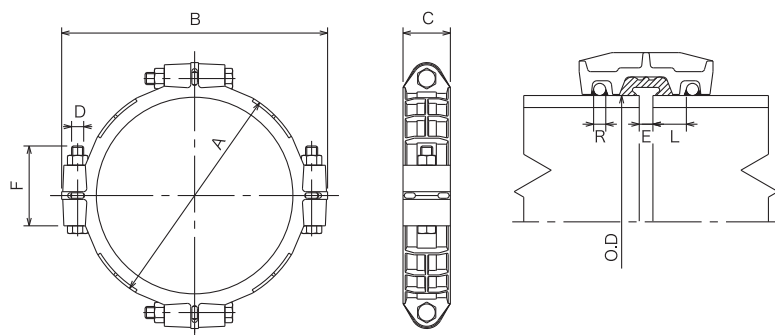


C-SUS型(2.0MPa) ハウジングSCS13・14、ボルトナットSUS304・316

呼び径	管外径O.D±	ハウジング寸法			ボルト寸法		管端寸法			許容角度	概算重量 kg
		A	B	C	D	F	L	R	E		
25A	34.0 ± 0.5	57.0	104	60	12	55	18.0 ^{+1.0} ₀	5	0~6	10°00'	0.73
32A	42.7 ± 0.5	67.7	117	60	12	55	18.0 ^{+1.0} ₀	5	0~6	7°59'	0.91
40A	48.6 ± 0.5	73.6	118	60	12	55	18.0 ^{+1.0} ₀	5	0~6	7°02'	0.94
50A	60.5 ± 0.5	86.5	138	58	12	55	16.0 ^{+1.0} ₀	6	0~6	5°39'	1.06
65A	76.3 ± 0.7	102.3	150	61	12	78	17.5 ^{+1.0} ₀	6	0~6	4°29'	1.55
80A	89.1 ± 0.8	116.1	166	65	12	78	19.0 ^{+1.0} ₀	6	0~6	3°51'	1.82
100A	114.3 ± 1.0	145.3	202	70	16	95	20.5 ^{+1.0} ₀	6	0~7	3°30'	2.76
125A	139.8 ± 1.0	172.8	230	74	16	95	21.0 ^{+1.0} ₀	6	0~7	2°51'	3.53
150A	165.2 ± 1.0	198.2	258	77	16	95	21.0 ^{+1.0} ₀	7	0~7	2°25'	4.42
200A	216.3 ± 1.2	255.0	321	84	20	120	23.5 ^{+1.0} ₀	7	0~7	1°51'	6.93
250A	267.4 ± 1.5	307.0	376	87	20	120	24.5 ^{+1.0} ₀	7	0~7	1°29'	8.96
300A	318.5 ± 1.5	359.0	450	90	22	130	24.5 ^{+1.0} ₀	7	0~7	1°15'	12.40

*鉄線リングは、片側全周溶接してください。

*上記寸法は、ステンレス管用です。



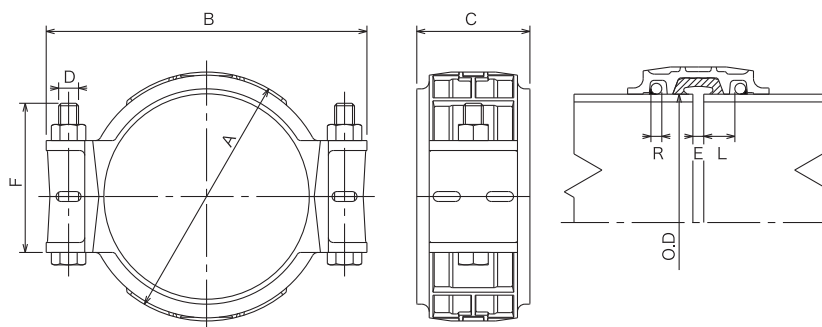
CWDU型(1.0MPa) ハウジングFCD450-10

呼び径	管外径O.D±	ハウジング寸法			ボルト寸法		管端寸法			許容角度	概算重量 kg
		A	B	C	D	F	L	R	E		
350A	355.6 ± 2.0	412.0	483	86	22	140	22.0 ^{+1.5} _{-0.5}	8	0~9	1°17'	17.04
400A	406.4 ± 2.0	463.0	554	88	22	150	22.0 ^{+1.5} _{-0.5}	8	0~9	1°16'	21.00
450A	457.2 ± 2.0	511.0	592	92	22	180	22.0 ^{+1.5} _{-0.5}	8	0~9	1°07'	27.00
500A	508.0 ^{+3.0} _{-2.0}	574.0	656	103	24	170	24.0 ^{+1.5} _{-0.5}	11	0~9	1°00'	33.00
550A	558.8 ^{+3.0} _{-2.0}	634.0	734	104	24	170	24.0 ^{+1.5} _{-0.5}	11	0~9	0°55'	40.00
600A	609.6 ^{+3.0} _{-2.0}	690.0	772	102	24	170	24.0 ^{+1.5} _{-0.5}	12	0~9	0°50'	47.00

*ハウジングは4分割になります。ボルトも4本になります。

*鉄線リングは、両側全周溶接してください。

*上記L寸法は、鉄管用です。

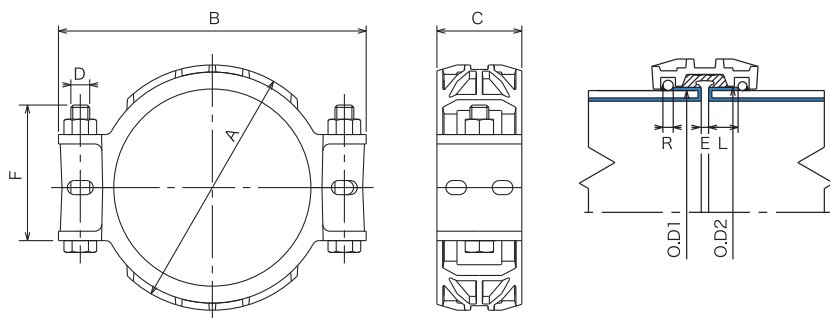


CDULS型 固定式(2.0MPa) ハウジングFCD450-10

呼び径	管外径O.D±	ハウジング寸法			ボルト寸法		管端寸法			概算重量 kg
		A	B	C	D	F	L	R	E	
32A	42.7 ± 0.5	70.0	115	78.0	12	50	16.0 ^{+1.5} _{-0.5}	5	0~6	1.02
40A	48.6 ± 0.5	76.0	118	78.0	12	58	16.0 ^{+1.5} _{-0.5}	5	0~6	1.09
50A	60.5 ± 0.5	90.0	138	77.0	12	58	15.0 ^{+1.5} _{-0.5}	6	0~6	1.26
65A	76.3 ± 0.7	105.0	150	80.0	12	73	16.5 ^{+1.5} _{-0.5}	6	0~6	1.65
80A	89.1 ± 0.8	119.0	166	84.0	12	73	18.0 ^{+1.5} _{-0.5}	6	0~6	1.96
100A	114.3 ± 1.0	147.3	202	86.0	16	78	19.0 ^{+1.5} _{-0.5}	6	0~7	2.68
125A	139.8 ± 1.0	172.8	230	87.0	16	103	19.5 ^{+1.5} _{-0.5}	6	0~7	3.60
150A	165.2 ± 1.0	200.2	258	91.0	16	115	20.0 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0~7	4.50
200A	216.3 ± 1.2	260.8	321	98.8	20	140	22.5 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0~7	8.00
250A	267.4 ± 1.5	314.5	376	101.5	20	150	23.5 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0~7	10.12
300A	318.5 ± 1.5	366.0	450	102.0	22	163	24.0 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0~7	15.00

*鉄線リングは、片側全周溶接してください。

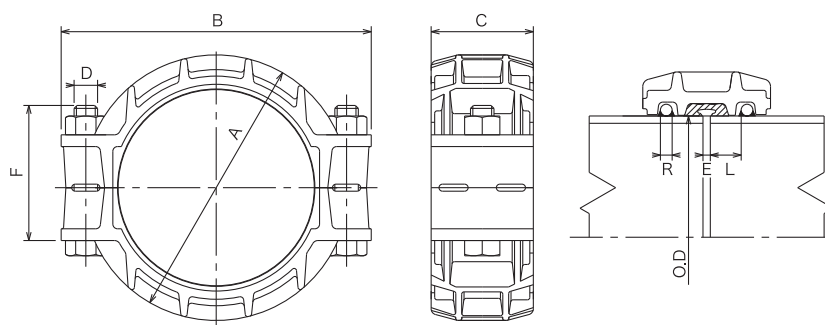
*上記L寸法は、鉄管用です。



DUX型 ライニング管用(2.0MPa) ハウジングFCD450-10 ● 塩ビライニング・ポリ粉体ライニングの折り返し専用

呼び径	管外径O.D1±	管外径O.D2±	ハウジング寸法			ボルト寸法		管端寸法			許容角度	概算重量 kg
			A	B	C	D	F	L	R	E		
50A	60.5	63.1 ± 0.5	92.0	137	60	12	56	16.0 ^{+0.8} _{-0.5}	6	2~5	2°42'	1.32
65A	76.3	78.9 ± 0.7	108.0	155	60	12	73	16.0 ^{+0.8} _{-0.5}	6	2~5	2°09'	1.73
80A	89.1	92.7 ± 0.8	123.5	170	63	12	73	17.0 ^{+0.8} _{-0.5}	6	2~5	1°51'	2.06
100A	114.3	117.9 ± 0.8	153.0	206	68	16	78	19.0 ^{+0.8} _{-0.5}	6	2~5	1°57'	2.81
125A	139.8	143.4 ± 0.8	179.0	233	69	16	103	19.0 ^{+0.8} _{-0.5}	6	2~5	1°36'	3.78
150A	165.2	169.6 ± 0.8	208.0	261	72	16	115	19.0 ^{+0.8} _{-0.5}	7	2~5	1°21'	4.72
200A	216.3	220.7 ± 0.8	271.0	325	81	20	140	22.0 ^{+0.8} _{-0.5}	7	2~5	1°02'	8.40
250A	267.4	272.8 ± 0.8	327.0	382	85	20	150	23.0 ^{+0.8} _{-0.5}	7	2~5	0°50'	10.62

*鉄線リングは、片側全周溶接してください。



CHDU型(3.0MPa~3.5MPa) ハウジングFCD450-10

呼び径	管外径O.D±	ハウジング寸法			ボルト寸法		管端寸法			許容角度	概算重量 kg
		A	B	C	D	F	L	R	E		
65A	76.3 ± 0.7	112.0	162	71.0	16	70	18.5 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0 ~ 4	3°00'	2.52
80A	89.1 ± 0.8	131.0	174	76.0	16	78	19.0 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0 ~ 4	2°34'	3.04
100A	114.3 ± 1.0	164.5	216	81.0	20	90	20.5 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0 ~ 5	2°30'	4.57
125A	139.8 ± 1.0	198.5	240	83.0	20	110	21.0 ^{+1.5} _{-0.5}	7	0 ~ 5	2°02'	6.50
150A	165.2 ± 1.0	226.0	264	87.0	20	115	21.0 ^{+1.5} _{-0.5}	8	0 ~ 5	1°44'	7.69
200A	216.3 ± 1.2	294.0	340	91.0	22	140	22.0 ^{+1.5} _{-0.5}	8	0 ~ 5	1°19'	12.42

65A~125A:3.5MPa 150A~200A:3.0MPa

*揚水配管に使用する場合は3.0MPa以下での使用をお願い致します。

*鉄線リングは、両側全周溶接してください。

*上記寸法は、鉄管用です。

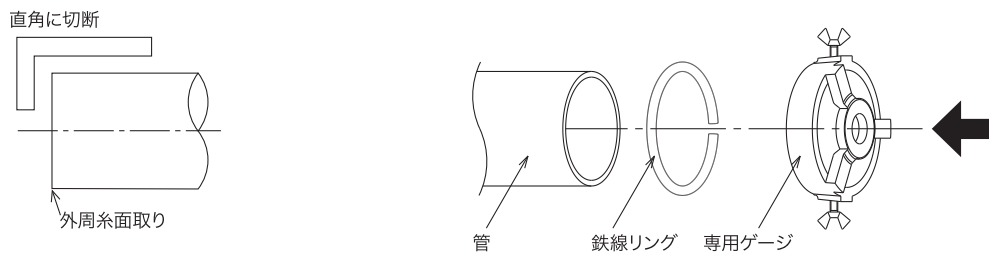
ステンレス管使用の場合は、寸法をお問い合わせください。

*150A,200Aは受注生産品です。使用の際はあらかじめお問合せください。

鉄線リング加工方法

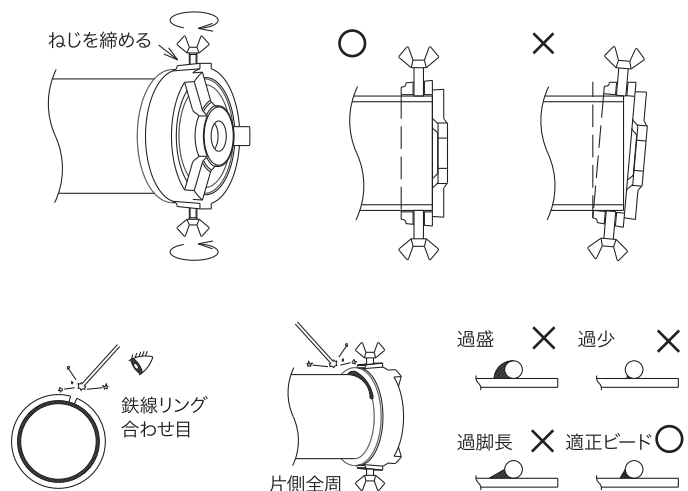
1 管の切断

- ① 管は自動帯のこ盤やメタルソー切断機等を使用し、管軸に対し直角に段差なく切断してください。
切断面は、バリを取り除き必ず管の外周の糸面取り(C0.3～C0.5)を行ってください。
また、めっき付管やライニング管の場合は、鉄線リング溶接に支障がないよう管端部のめっき・ライニングを除去してください。
- ② 管端部のきず、凸凹、外径寸法に異常がないことを確認して、管に鉄線リング、専用ゲージをはめ込んでください。



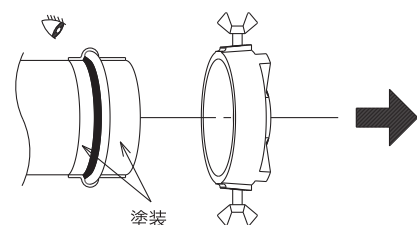
2 鉄線リング溶接

- ① 管にゲージを図のように直角にセットし、蝶ねじで固定して鉄線リング全周にゲージが当たるように寄せてください。
- ② 仮付け溶接は鉄線リングの合わせ目を溶接後、本溶接のときに鉄線リングが動かないよう数ヶ所行ってください。
本溶接は管を回転させながら下向きで全周溶接してください。

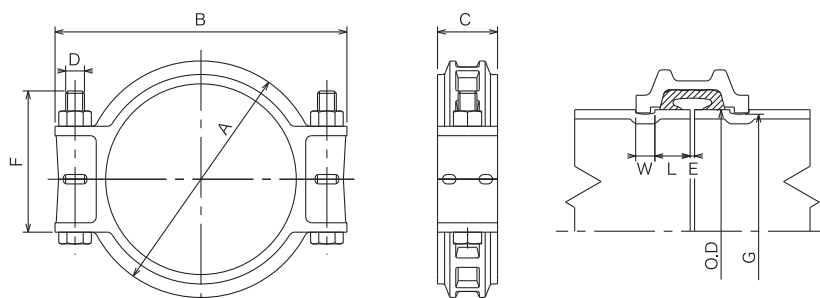


3 仕上げ

- ① 鉄線リング溶接終了後は、ゲージを外してシール面幅・脚長・脚高を確認してください。
溶接ビードやスパッタが飛んで手直しが必要な場合は、サンダ・ヤスリ等で仕上げてください。
管端部のバリ・シール面の有害なきずやめっきのたれ・スパッタ等が無いことを確認し、白管・黒管はシール面・管端部周辺に必ず、防せい塗装を行ってください。
- ② 管端シール面保護のため、きずなどが付かないように衝撃緩衝材(エアーキャップ等)で養生してください。

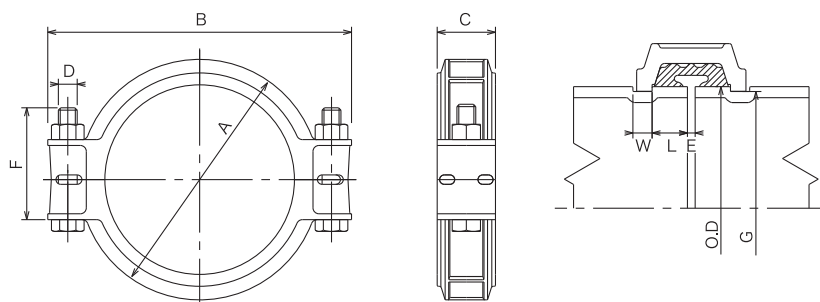


詳しい内容の「鉄線リング溶接 管加工マニュアル」も用意しています。(弊社までお申し付けください。)



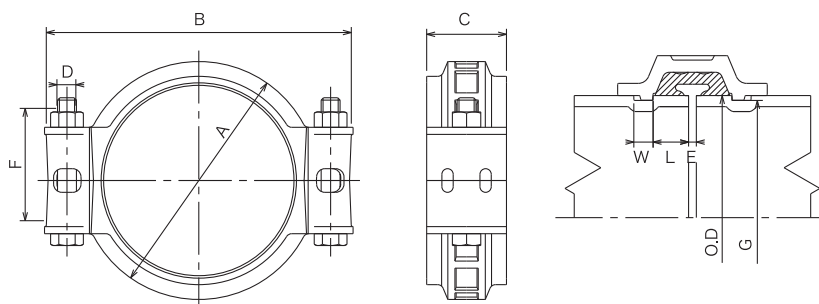
|| GDU型(2.0MPa) ハウジングFCD450-10

呼び径	管外径O.D±	ハウジング寸法			ボルト寸法		管端寸法				許容角度	概算重量 kg
		A	B	C	D	F	G	L	W	E		
25A	34.0 ± 0.4	62.0	113	44	12	50	30.4 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ± 0.8	0~2	3°21'	0.80
32A	42.7 ± 0.4	70.7	123	44	12	50	39.1 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ± 0.8	0~2	2°40'	0.86
40A	48.6 ± 0.4	76.6	129	44	12	56	45.0 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ± 0.8	0~2	2°21'	0.94
50A	60.5 ^{+0.6} _{-0.4}	90.0	142	44	12	56	56.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~2	1°53'	1.05
65A	76.3 ^{+0.8} _{-0.4}	106.0	158	44	12	73	72.2 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~2	1°30'	1.26
80A	89.1 ^{+0.8} _{-0.5}	119.1	173	44	12	73	84.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~2	1°17'	1.44
100A	114.3 ^{+0.9} _{-0.5}	148.0	205	44	16	78	110.1 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~2	1°00'	1.88
125A	139.8 ^{+1.3} _{-0.6}	174.0	237	45	16	103	135.5 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~2	0°49'	2.69
150A	165.2 ^{+1.3} _{-0.6}	202.0	261	46	16	115	160.8 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~2	0°41'	3.30



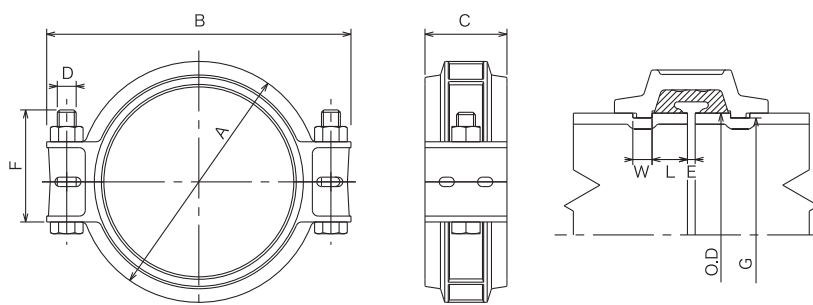
|| G-SUS型(2.0MPa) ハウジングSCS13・14 ボルトナットSUS304・316

呼び径	管外径O.D±	ハウジング寸法			ボルト寸法		管端寸法				許容角度	概算重量 kg
		A	B	C	D	F	G	L	W	E		
25A	34.0 ± 0.4	61.0	104	43.5	12	50	30.4 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ± 0.8	0~3.5	5°52'	0.65
32A	42.7 ± 0.4	69.7	115	43.5	12	50	39.1 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ± 0.8	0~3.5	4°41'	0.74
40A	48.6 ± 0.4	75.6	118	43.5	12	50	45.0 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ± 0.8	0~3.5	4°07'	0.75
50A	60.5 ^{+0.6} _{-0.4}	89.5	138	44.5	12	50	56.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	3°18'	0.94
65A	76.3 ^{+0.8} _{-0.4}	106.3	150	45.5	12	78	72.2 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	2°37'	1.31
80A	89.1 ^{+0.8} _{-0.5}	121.1	166	46.5	12	78	84.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	2°14'	1.49
100A	114.3 ^{+0.9} _{-0.5}	151.3	202	48.5	16	95	110.1 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	1°45'	2.39
125A	139.8 ^{+1.3} _{-0.6}	177.8	230	49.5	16	95	135.5 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	1°26'	2.86
150A	165.2 ^{+1.3} _{-0.6}	204.2	258	49.5	16	95	160.8 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	1°12'	3.29



GDULS型 固定式(2.0MPa) ハウジングFCD450-10

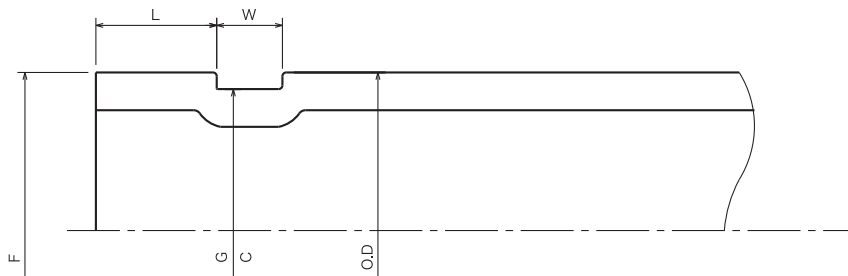
呼び径	管外径O.D±	ハウジング寸法			ボルト寸法		管端寸法				概算重量 kg
		A	B	C	D	F	G	L	W	E	
50A	60.5 ^{+0.6} _{-0.4}	90	142	65.5	12	56	56.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	1.24
65A	76.3 ^{+0.6} _{-0.4}	106	158	65.5	12	73	72.2 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	1.55
80A	89.1 ^{+0.8} _{-0.5}	120	173	65.5	12	73	84.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	1.67
100A	114.3 ^{+0.9} _{-0.5}	148	205	65.5	16	78	110.1 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	2.20
125A	139.8 ^{+1.3} _{-0.6}	174	237	65.5	16	103	135.5 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	3.21
150A	165.2 ^{+1.3} _{-0.6}	202	261	67.5	16	115	160.8 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	3.30



GDULS-SUS型 固定式 (2.0MPa) ハウジングSCS13・14 ボルトナットSUS304・316

呼び径	管外径O.D±	ハウジング寸法			ボルト寸法		管端寸法				概算重量 kg
		A	B	C	D	F	G	L	W	E	
32A	42.7 ± 0.4	69.7	115	63.5	12	50	39.1 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ± 0.8	0~3.5	0.87
40A	48.6 ± 0.4	75.6	118	63.5	12	50	45.0 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ± 0.8	0~3.5	0.90
50A	60.5 ^{+0.6} _{-0.4}	89.5	138	64.5	12	50	56.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	1.14
65A	76.3 ^{+0.8} _{-0.4}	106.3	150	65.5	12	78	72.2 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	1.50
80A	89.1 ^{+0.8} _{-0.5}	121.1	166	66.5	12	78	84.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	1.82
100A	114.3 ^{+0.9} _{-0.5}	151.3	202	68.5	16	95	110.1 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	2.79
125A	139.8 ^{+1.3} _{-0.6}	177.8	230	69.5	16	95	135.5 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	3.45
150A	165.2 ^{+1.3} _{-0.6}	204.2	258	69.5	16	95	160.8 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ± 0.8	0~3.5	3.94

● ロールドグループ形管端部の形状 (JPF MP006・SAS361に規定する)



呼び径		管外径 (O.D)	シール面幅 (L)		溝幅 (W)		溝径 (G)		溝周長 (C)		加工後 最大外径 (F)
Su	A										
30	25	34.0 ± 0.4	16	+0.4 -0.9	7.1	± 0.8	30.4	⁰ -1.0	95.5	⁰ -3.1	35.5
40	32	42.7 ± 0.4	16	+0.4 -0.9	7.1	± 0.8	39.1	⁰ -1.0	122.8	⁰ -3.1	44.2
50	40	48.6 ± 0.4	16	+0.4 -0.9	7.1	± 0.8	45.0	⁰ -1.0	141.4	⁰ -3.1	50.1
60	50	60.5 ^{+0.6} -0.4	16	+0.4 -0.9	8.7	± 0.8	56.9	⁰ -1.0	178.8	⁰ -3.1	62.0
75	65	76.3 ^{+0.8} -0.4	16	+0.4 -0.9	8.7	± 0.8	72.2	⁰ -1.0	226.8	⁰ -3.1	77.8
80	80	89.1 ^{+0.8} -0.5	16	+0.4 -0.9	8.7	± 0.8	84.9	⁰ -1.0	266.7	⁰ -3.1	90.6
100	100	114.3 ^{+0.9} -0.5	16	+0.4 -0.9	8.7	± 0.8	110.1	⁰ -1.0	345.9	⁰ -3.1	116.8
125	125	139.8 ^{+1.3} -0.6	16	+0.4 -0.9	8.7	± 0.8	135.5	⁰ -1.0	425.7	⁰ -3.1	142.3
150	150	165.2 ^{+1.3} -0.6	16	+0.4 -0.9	8.7	± 0.8	160.8	⁰ -1.0	505.2	⁰ -3.1	167.7

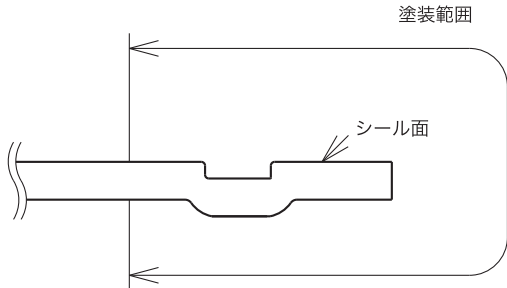
注記1：溝周長 (C) = G×π
 注記2：加工後最大外径は目標値とする。
 ステンレス協会SAS361の規定に添って適用管を選定しています。

● ステンレス協会SAS361の規定に添って適用管を選定しています。

	最高圧力 1.0Mpa	最高圧力 2.0Mpa
GDU型	30Su～150Su	30Su～100Su
G-SUS型	30Su～150Su	30Su～100Su
GDULS型	60Su～150Su	60Su～100Su
GDULS-SUS型	40Su～150Su	40Su～100Su

● 管端シール面の注意点

- L寸法の外面はゴムリングと接触するシール面になりますので、きずや凸凹が無いようにしてください。漏水の原因になります。
- 管端防せい処理方法 (白管、黒管)
 管端部のばり・シール面の有害なきず・めっきたれなどを取り除き、塗装面は脱脂剤等で脱脂処理をしてください。
 その後、防せい塗料 (ヘルメシールNo. 30Vなど) をハケ又はスプレーで、たれ・むら・固まり等凸凹のないように平滑に仕上げてください。
 ※ローバルなど粒子の粗い塗料は使用しないでください。漏水の原因になります。



● 管端シール面保護のため、きずなどが付かないように衝撃緩衝材 (エアーキャップ等) で養生してください。

■ TAIYO JOINT 固定式の構造・機能・特長

■ TAIYO JOINT 施工要領書 リング形

■ TAIYO JOINT 施工要領書 グループ形

■ 配管支持固定方法

横走り管の吊り及び振れ止め

立て管の固定及び振れ止め

曲がり部、立ち上がり・下がり部、分岐箇所の支持

ハウジング形管継手を管の伸縮吸収を目的として
使用する場合

配管の温度差による伸縮量

埋設配管の注意点

■ 使用写真

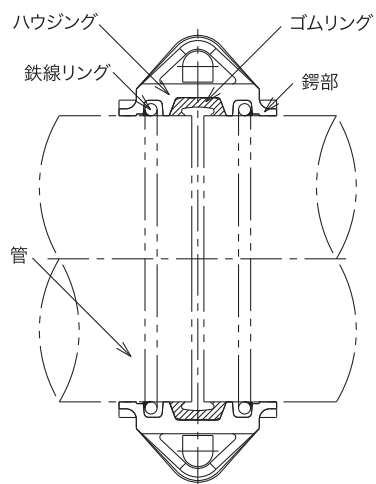


▶ TAIYO JOINT 固定式の構造・機能・特長

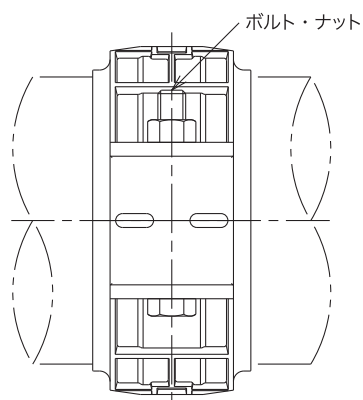
タイヨージョイント製のハウジングは可動式と固定式の2タイプがあります。

固定式は独特の構造・機能・特長を持っています。

リング形 CDULS型

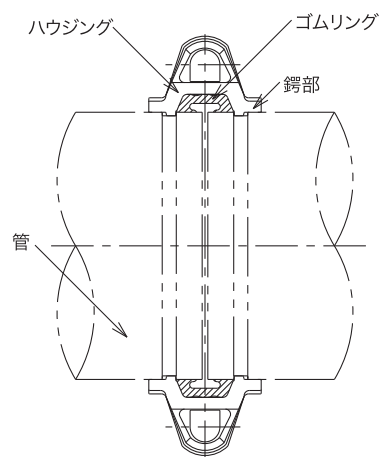


断面図

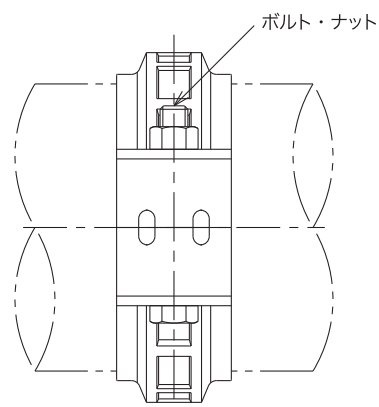


側面図

グループ形 GDULS型・GDULS-SUS型



断面図



側面図

構造

2つ割りのハウジングとゴムリング・2本のボルト・ナットで構成され、ハウジング両端には管外径と同寸法の内径をもつ鋳部があり、ボルトは回り止めの座を有する構造になっている。

機能

ハウジングをボルト・ナットで締付けることで、ハウジングの両端にある鋳部が管外径を挟み管外径に沿って、鋳部の内側が全面に密着するため曲げを抑制できる。

特長

配管接続部の曲げを抑制できるため、配管の蛇行が発生しにくい。接続管の隙間をリング形で0～6から7mm、グループ形で0～3.5mmまで可動できるため、熱による配管の伸縮を吸収できる。

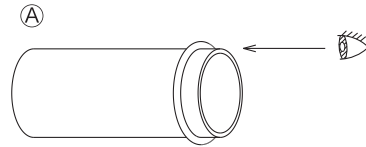
TAIYO JOINT 施工要領書 リング形

- CDU型、C-SUS型、DUX型、CHDU型用の施工要領書です。手順通りに施工しない場合は、漏水、脱管などの原因になります。
- 詳しい施工要領書やCDULS型、CWDU型の施工要領書も用意しています。(弊社までお申し付けください。)

1 管端部を確認してください

管端部にばり、シール面にきずや凸凹、異物の付着がないかを
確認する。図(A)

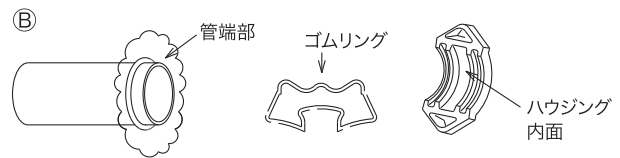
注意 ばり、きず、凸凹、異物付着があるとゴムリングをきず付けたり
漏水の原因になります。



2 潤滑剤は必ず塗布してください(シリコンスプレー)

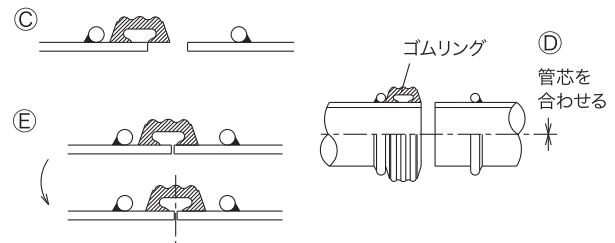
管端部及びゴムリング内、外周面とハウジングの内面に潤滑剤を
塗布する。図(B)

注意 潤滑剤を塗布しないと、ゴム噛みなど漏水の原因になります。
鉱物油系のオイルはゴムを劣化させることがあり使用しないで
ください。



3 ゴムリングは正しく取り付けてください

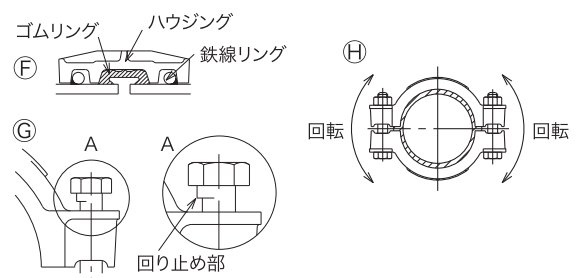
- ・ゴムリングを片方の配管に取り付ける。図(C)
- ・もう片方の配管の芯を合わせる。図(D)
- ・合わせた配管の中央にゴムリングを移動させる。図(E)



4 ハウジングは正しくセットしてください

- ・ハウジングの溝へゴムリングが収まるように、上からかぶせる。図(F)
- ・ボルトの回り止め部をハウジングのボルト穴に合わせて差し込む。図(G)
- ・ハウジングの溝へ鉄線リングを正しく収め、両側のボルト・ナットを
少し締めて2~3度回転させる。図(H)
- ・両側のボルト・ナットを片締めのないよう交互に締め付け、
合わせ面をつける。

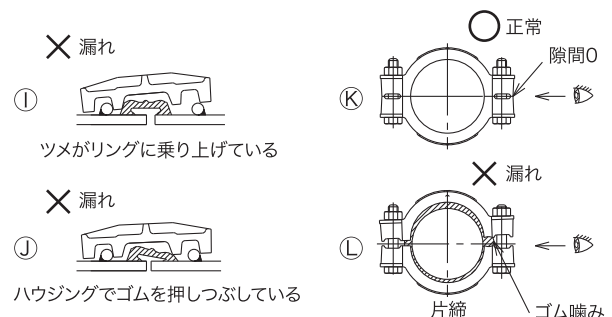
注意 ハウジングのボルトの締め込みにはソケットレンチを使用し、
トルクの大きいインパクトレンチは使用を控えてください。



5 施工後に確認してください

- ・ハウジングの溝へゴムリングが、正しく収まっているか確認する。
- ・鉄線リングが、ハウジングの溝に正しく収まっているか確認する。
- ・ハウジングの合せ面が、ついていることを確認する。図(I)~(L)

注意 配管の芯がずれていたりハウジングの溝へゴムリング、鉄線リング
が正しく収まっていない状態で無理に取り付けると、施工不良や漏
水の原因になります。



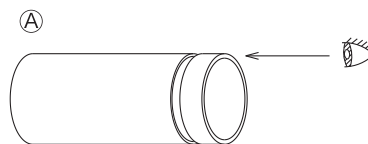
TAIYO JOINT 施工要領書 グループ形

- GDU型、G-SUS型用の施工要領書です。手順通りに施工しない場合は、漏水、脱管などの原因になります。
- 詳しい施工要領書やGDULS型、GDULS-SUS型の施工要領書も用意しています。(弊社までお申し付けください。)

1 管端部を確認してください

管端部にばり、シール面にきずや凸凹、異物の付着がないかを確認する。図①

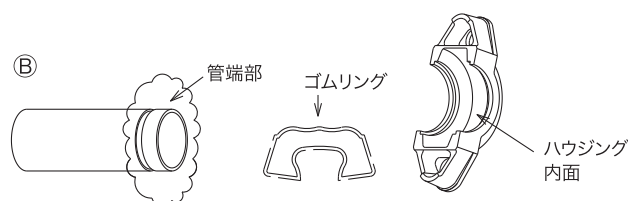
注意 ばり、きず、凸凹、異物付着があるとゴムリングをきず付けたり漏水の原因になります。



2 潤滑剤は必ず塗布してください(シリコンスプレー)

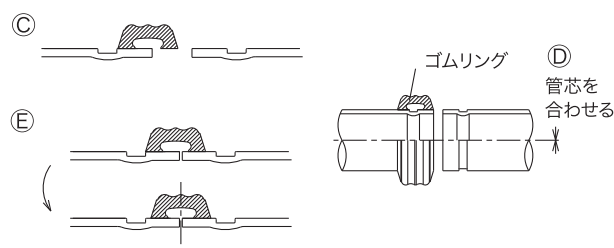
管端部及びゴムリング内、外周面とハウジングの内面に潤滑剤を塗布する。図②

注意 潤滑剤を塗布しないと、ゴム噛みなど漏水の原因になります。鉱物油系のオイルはゴムを劣化させることがあります使用しないでください。



3 ゴムリングは正しく取り付けてください

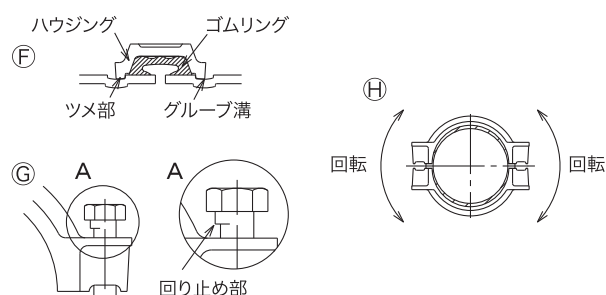
- ・ ゴムリングを片方の配管に取り付ける。図③
- ・ もう片方の配管の芯を合わせる。図④
- ・ 合わせた配管の中央にゴムリングを移動させる。図⑤



4 ハウジングは正しくセットしてください

- ・ ハウジングの溝へゴムリングが収まるように、上からかぶせる。図⑥
- ・ ボルトの回り止め部をハウジングのボルト穴に合わせて差し込む。図⑦
- ・ ハウジングのツメ部をグループ溝に正しく収め、両側のボルト・ナットを少し締めて2～3度回転させる。図⑧
- ・ 両側のボルト・ナットを片締めのないよう交互に締付け、合わせ面をつける。

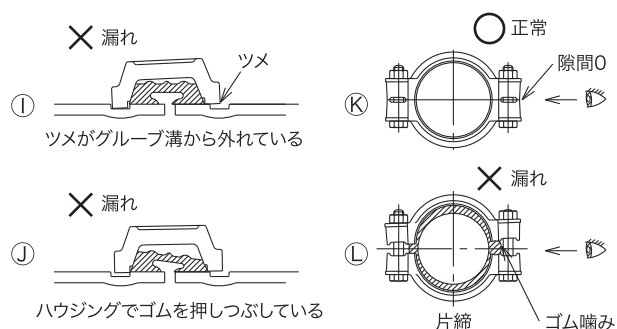
注意 ハウジングのボルトの締め込みにはソケットレンチを使用し、トルクの大きいインパクトレンチは使用を控えてください。



5 施工後に確認してください

- ・ ハウジングの溝へゴムリングが、正しく収まっているか確認する。
- ・ ハウジングのツメ部が、グループ溝に正しく収まっているか確認する。
- ・ ハウジングの合せ面が、ついていることを確認する。図⑨～⑬

注意 配管の芯がずれていたり、ハウジングの溝へゴムリングやツメ部がグループ溝に正しく収まっていない状態で無理に取り付けると、施工不良や漏水の原因になります。



配管支持固定方法

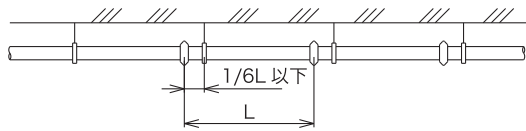
タイヨジョイントは、配管の伸縮や曲がりを吸収する機能を持っていますが、許容限度を越えないように支持固定する必要があります。基本的には、国土交通省の「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」・「機械設備工事監理指針」及び「公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）」に従ってください。

■ 横走り管の吊り及び振れ止め

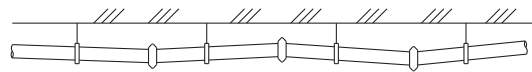
吊り及び振れ止めの支持間隔

呼び(A)	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
棒鋼吊り	2m以下							3m以下				
形鋼振れ止め支持	不要			8m以下					12m以下			

いずれもハウジング直近に施す。



正しい施工

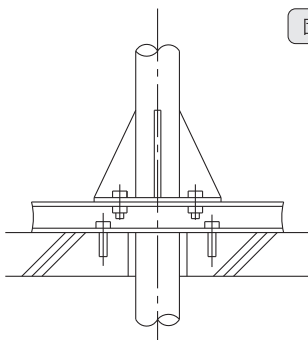


ハウジングが支持から離れていると配管が蛇行します。

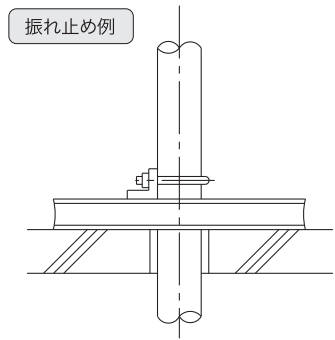
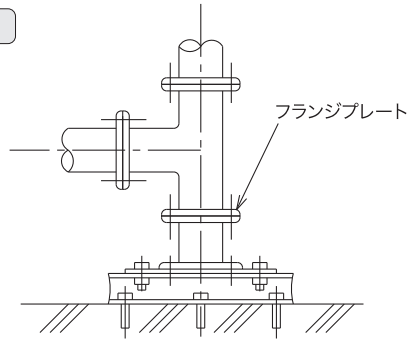
■ 立て管の固定及び振れ止め

【固定支持】 最下階、最上階の床及び5～7階毎に固定支持する。

【振れ止め】 各階毎に1箇所、ハウジング直近に形鋼振れ止め支持を施す。



固定支持例



振れ止め例

注意 最下階固定支持の下部や最上階固定支持の上部にハウジング形管継手を使用する場合は、固定支持部と同程度の荷重がハウジングに掛かるため新たに固定支持を考慮する必要があります。

※立て管の層間変位とハウジング形管継手について

ハウジング（固定式は除く）は管と管の隙間を作ることにより、配管の伸縮を取ると共にハウジングの許容角度内で変位を吸収することができます。そのため、地震時の配管に働く水平方向地震力及び層間変位に対し、ハウジング自身の強度及び変位角が充分であれば、配管が損傷することはありません。よってハウジング（可動式）を使った場合においては、層間変位に対する許容角度のチェックが必要となります。

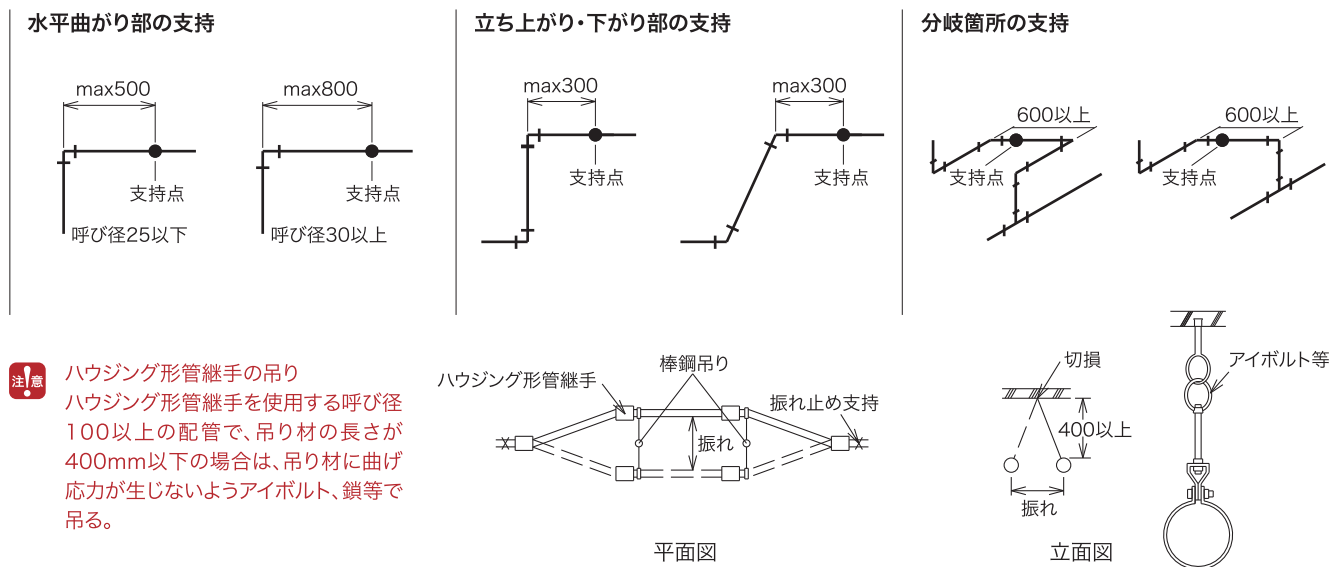
■ 一般的な層間変位と変位角

層間変位	1/100	→	0° 34' 23"
	1/150	→	0° 22' 55"
	1/200	→	0° 17' 11"

ハウジングには上記以上の変位角が必要となります。

■ 曲がり部、立ち上がり・下がり部、分岐箇所の支持

配管の水平曲がり部、立ち上がり・下がり部、分岐箇所の前後の継手周辺に、最低1箇所の固定支持を設けてください。



■ ハウジング形管継手を管の伸縮吸収を目的として使用する場合

ハウジング形管継手の遊隙を利用して吸収する場合は、曲管部及び分岐部に、管内圧による推力(表A参照)に耐える固定を設けるようにしてください(図B)。

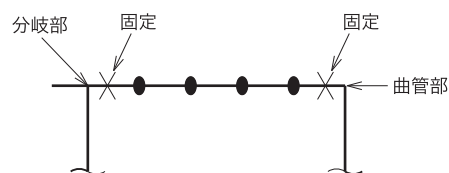
この場合、ハウジング接合時に管の伸びを吸収する遊隙のあることを確認してください。

表A 管内圧による推力

呼び径	管外径 (O.D.)	0.1 MPa	0.2 MPa	0.5 MPa	0.75 MPa	1.0 MPa	1.25 MPa	1.5 MPa	2.0 MPa	3.0 MPa
20A	27.2	0.06	0.12	0.29	0.44	0.58	0.73	0.87	1.16	1.74
25A	34.0	0.09	0.18	0.45	0.68	0.91	1.13	1.36	1.82	2.72
32A	42.7	0.14	0.29	0.72	1.07	1.43	1.79	2.15	2.86	4.29
40A	48.6	0.19	0.37	0.93	1.39	1.85	2.32	2.78	3.71	5.56
50A	60.5	0.29	0.58	1.44	2.16	2.87	3.59	4.31	5.75	8.62
65A	76.3	0.46	0.91	2.29	3.43	4.57	5.71	6.86	9.14	13.71
80A	89.1	0.62	1.25	3.12	4.67	6.23	7.79	9.35	12.46	18.70
100A	114.3	1.03	2.05	5.13	7.69	10.26	12.82	15.38	20.51	30.77
125A	139.8	1.53	3.07	7.67	11.51	15.34	19.18	23.01	30.68	46.03
150A	165.2	2.14	4.29	10.71	16.07	21.42	26.78	32.14	42.85	64.27
200A	216.3	3.67	7.35	18.36	27.55	36.73	45.91	55.09	73.45	110.18
250A	267.4	5.61	11.23	28.07	42.10	56.13	70.16	84.19	112.26	168.39
300A	318.5	7.96	15.93	39.82	59.72	79.63	99.54	119.45	159.26	238.90
350A	355.6	9.93	19.85	49.63	74.45	99.26	124.08	148.90	198.53	297.79
400A	406.4	12.97	25.93	64.83	97.24	129.65	162.06	194.48	259.30	388.95
500A	508.0	20.26	40.25	101.29	151.94	202.58	253.23	303.87	405.16	607.74

(日本金属継手協会資料)

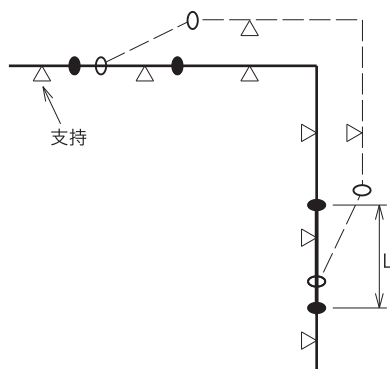
図B：曲管部及び分岐部固定の例



● たわみ角により吸収する例

曲管部において、ハウジング形管継手のたわみ角により吸収する場合は、下図による。

図中のLは、伸縮量に応じて確保しなくてはならない。曲管部には固定を設けず、可動型の支持を使用する。



■ 配管の温度差による伸縮量

熱による配管の伸縮は、熱応力として配管に発生し、支持点の破壊や管自体の座屈、あるいは接続機器の破壊を引き起こします。設計のとき重要な検討対象になります。

■ 管長10m当たりの伸縮量(ただし0°Cを0とする)

(単位:mm/10m)

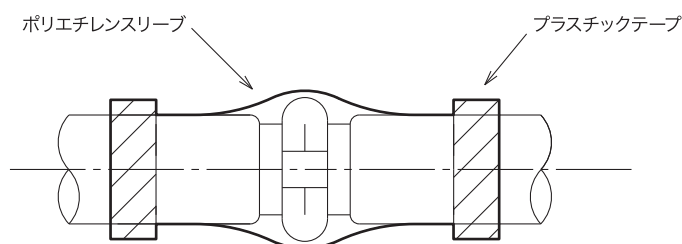
温度°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
一般配管用ステンレス鋼管(SUS304)	-1.6	0	1.7	3.3	5.0	6.7	8.4	10.0	11.7	13.4	15.0	16.7
配管用炭素鋼鋼管	-1.1	0	1.2	2.3	3.5	4.6	5.8	6.9	8.1	9.2	10.4	11.5
銅 管	-1.6	0	1.7	3.3	5.0	6.6	8.3	10.0	11.6	13.3	14.9	16.6
計算式	$\Delta L = \alpha L \Delta t$ ΔL : 管の伸縮量(mm) α : 線膨張係数(/°C×10⁻⁶) L : 管全長(mm) Δt : 温度差(°C)											

注：建築用ステンレス配管マニュアル(平成9年版)より引用

■ 埋設配管の注意点

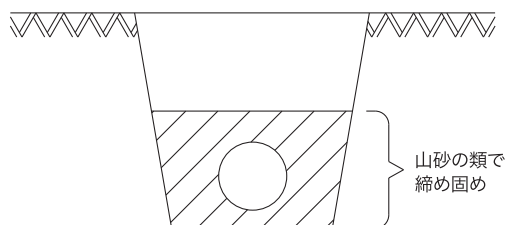
配管をハウジング形管継手で接続して地中に埋設する場合

- ①鋼管類埋設：ペトロラタム系のテープなど、国土交通省の公共建築工事標準仕様書 第7節 埋設配管による防食処置を行ってください。
- ②被覆鋼管埋設：ハウジングに外面処理をしているものは、直接土や砂が触れないようにポリエチレンスリーブで保護をしてください。



埋設時の注意点

配管を埋設するときは、石等が管表面の防護被覆や防食用被覆をいため防食効果を損なうことのないよう、山砂の類にて管の周囲を隙間なく締め固めてください。



管の埋設断面

軟弱地盤の場合は、接合部近くに受け台を設けハウジング形管継手にせん断力が掛からないようにしてください。

*カタログの記載内容については予告なしに変更する場合があります。

▶ 使用写真







タイヨージョイント 株式会社

建築設備用 総合カタログ

本社	〒801-0856 福岡県北九州市門司区浜町12番21号	TEL.093-321-4085(代)
札幌営業所	〒065-0021 札幌市東区北21条東15丁目4番13号(幸栄ビル)	TEL.011-299-6757(代)
東京営業所	〒111-0036 東京都台東区松が谷1丁目9番12号(SPKビル)	TEL.03-5246-6251(代)
大阪営業所	〒550-0002 大阪市西区江戸堀1丁目21番7号(コーワ江戸堀ビル)	TEL.06-6445-1207(代)
新門司工場	〒800-0117 福岡県北九州市門司区恒見1379番1号	TEL.093-481-3278(代)



<https://www.taiyjoint.co.jp>