

建築設備配管用
GDUタイプ
ジョイントシステム
CATALOG

**TAIYO
JOINT**



TAIYO JOINT CO.,LTD.

目次

■ はじめに（GDU型・GDULS型ジョイントのご紹介）	1、2
■ 1. GDU型ジョイント寸法表・管端寸法表	3
■ 2. GDULS型ジョイント寸法表・管端寸法表	4
■ 3. G-SUS型ジョイント（2MPa）寸法表・管端寸法表	5
■ 4. GDULS-SUS型ジョイント（2MPa）寸法表・管端寸法表	6
■ 5. ゴムリングの選定基準	7
■ 6. 管端加工マニュアル	8
■ 7. ジョイントセットマニュアル	9
■ 8. 支持・固定方法	10、11
■ 9. 配管写真	12、13

ひととき大きく、信頼の絆。



「建築設備配管用」 タイヨージョイントグローブタイプ (GDU型)ジョイントのご紹介

はじめに

タイヨージョイントグローブタイプの紹介にあたり、G型ジョイントの歴史と普及の経緯を振り返ってみたいと思います。

1920年に英国で開発され、製品化された英国ヴィクトリック社のグローブタイプジョイントは、90年を経過した今日でも、主に欧米で継続採用されております。わが国においては、炭鉱、土木、水道業界等で採用され、最近では建築設備業界でも採用されるようになってきております。当初、管に直接溝を切るか、エンドリング方式（G型溝加工付短管）が主であり、管端部の強度面、ハウジングの溝部へのかかりしろが浅く、抜け易い構造から不安視され、より抜けにくい（S型・C型）へ替わっていった歴史があります。

最近のわが国の建築設備配管業界を見ますと、G型ジョイントの復活振りは目覚ましく、特に消火配管分野が顕著のようです。グルーピングマシンの開発が大きな要因となっております。熟練工が少なくなって来ている現状、溶接不要でマシンで溝入れ加工が簡単に出来、コストダウンも計れる、加え官庁の許認可が普及に拍車を掛け実績を重ねております。

グローブ型ジョイントは前述のように構造面と寸法関係から、離脱に関しては非常に怖い面を持ったジョイントであり、これを防ぐには管端加工寸法の精度とジョイントの寸法精度が強く必要とされ、細心の施工性も要求されます。



GDU型ジョイントシステムの提案を!

弊社では、グループタイプジョイントの機能を絞り込み、使用方法を次のように提案致します。

G型ジョイントを剛接続継手と考え、伸縮、曲げ、複数使用による変位吸収といった基本的な機能を、構造・寸法面から極力抑制し、ジョイントの構造・寸法を機能が作用しないように設計・製造し、管端加工面（形状・寸法）もこれに追従していただくという考えです。取扱い指導も徹底し、不安点を一掃し、より安全に使用して頂く事が基本的な考えです。

また、G型の発展型として開発した、GDULS型はジョイントの側面両側に鏝部を設け、曲げ機能を抑制し、より安全性を持たせました（150Aサイズまで取り揃えております）。この使用方法では配管の目的が果たせない場合は、従来通り、長い実績と高い評価をいただいております、リング溶接タイプのCDU型・CDULS型を推薦致します。

さらに最近配管業界の傾向として、建築設備配管の衛生・空調系統に消防管（連結送水管）まで、ステンレスパイプの採用が増えており、同材質のジョイントとの要望から、G-SUS型（2MPa）・GDULS-SUS型（2MPa）も取り揃えました。

建築設備配管業界での長年の実績と、ユーザーはじめ関係皆様のご協力・ご指導で、このグループタイプジョイントを一つの配管工法として位置付けるために、弊社も精一杯の努力を傾注してまいります。

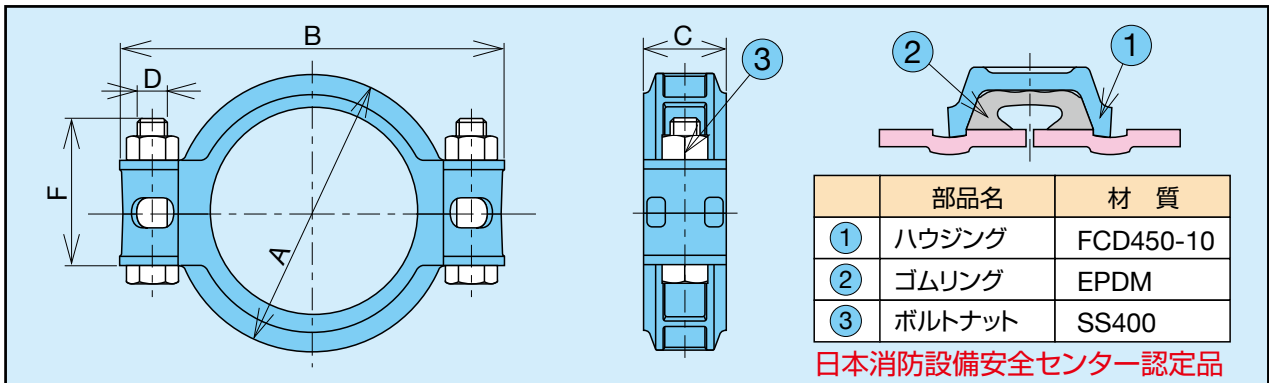
宜しくご採用検討をお願い申し上げます。

公的機関の認定登録

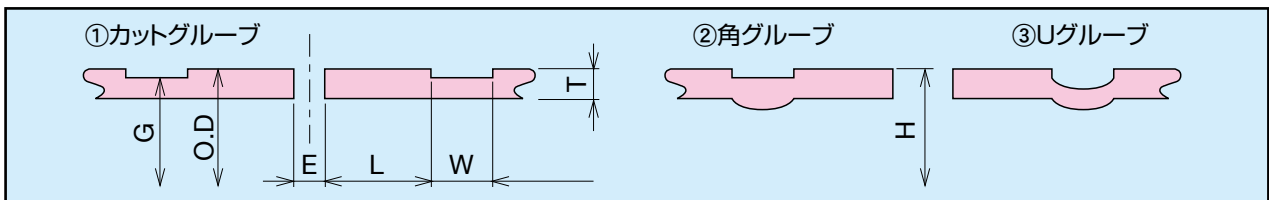
- ・国土交通省「機械設備工事共通仕様書」
- ・日本消防設備安全センター（認定品）
- ・日本金属継手協会規格 JPF MP 006:2011 ハウジング形管継手
- ・ステンレス協会規格 SAS 361:2014 ハウジング形管継手
- ・日本水道協会検査工場
- ・ISO 9001:2008

1

GDU型ジョイント寸法表・管端寸法表



呼 径	管 外 径 O.D ±	ジョイント寸法			ボルト寸法		W.P MPa	許容角度	概算重量
		A	B	C	D	F			
20A	27.2 ±0.4	55.2	101	44	10	38	2.0	4° 12'	0.57
25A	34.0 ±0.4	62.0	113	44	12	50	2.0	3° 21'	0.80
32A	42.7 ±0.4	70.7	123	44	12	50	2.0	2° 40'	0.86
40A	48.6 ±0.4	76.6	129	44	12	56	2.0	2° 21'	0.94
50A	60.5 ^{+0.6} _{-0.4}	90.0	142	44	12	56	2.0	1° 53'	1.05
65A	76.3 ^{+0.8} _{-0.4}	106.0	158	44	12	73	2.0	1° 30'	1.26
80A	89.1 ^{+0.8} _{-0.5}	119.1	173	44	12	73	2.0	1° 17'	1.44
100A	114.3 ^{+0.9} _{-0.5}	148.0	205	44	16	78	2.0	1° 00'	1.88
125A	139.8 ^{+1.3} _{-0.6}	174.0	237	45	16	103	2.0	0° 49'	2.69
150A	165.2 ^{+1.3} _{-0.6}	202.0	261	46	16	115	2.0	0° 41'	3.30
200A	216.3 ^{+1.3} _{-0.6}	263.0	323	60	20	140	2.0	0° 31'	6.53
250A	267.4 ^{+1.5} _{-0.7}	315.0	379	61	20	150	2.0	0° 25'	7.88
300A	318.5 ^{+1.5} _{-0.8}	369.0	453	63	22	163	2.0	0° 21'	11.00

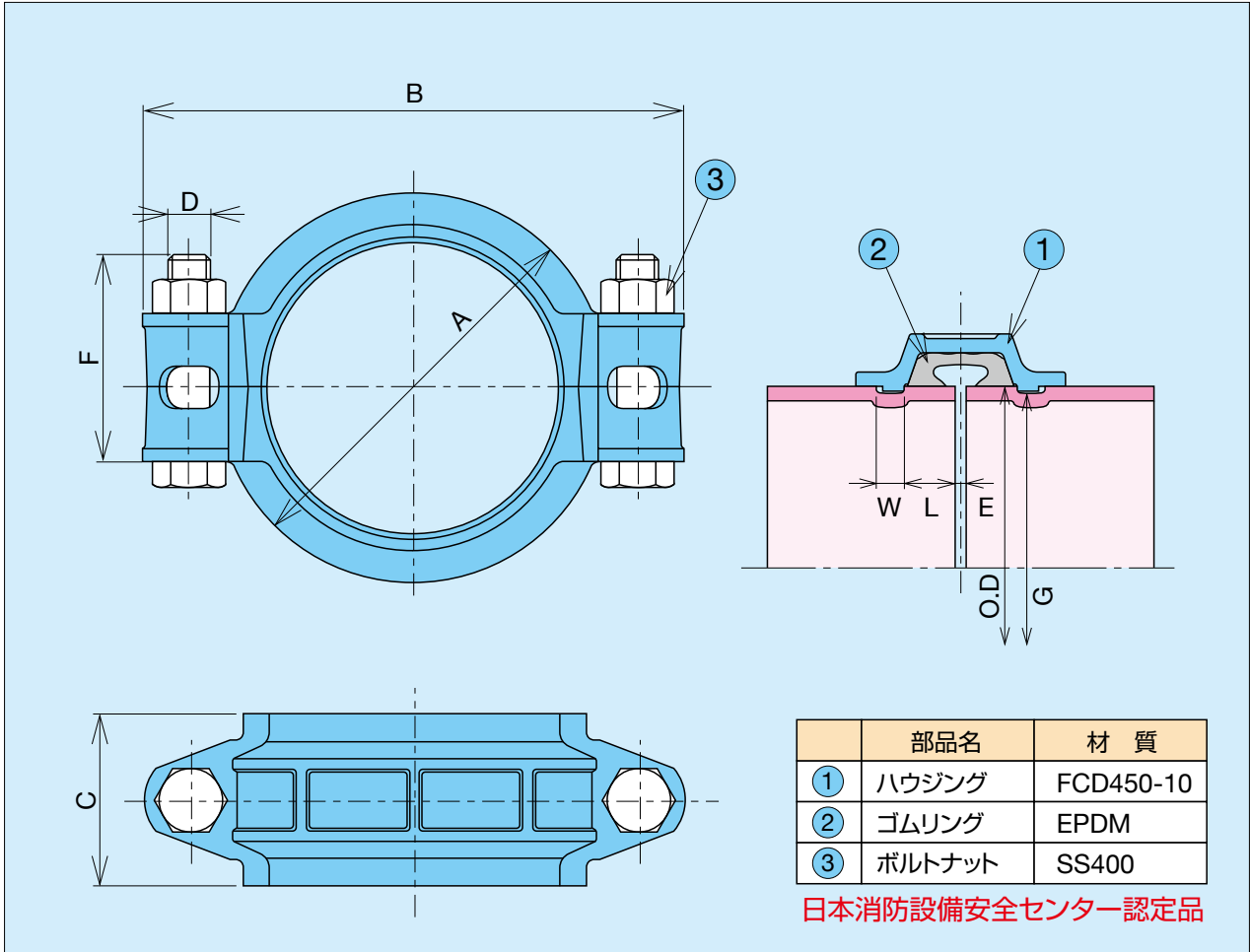


呼 径	管 外 径 O.D ±	管 端 寸 法						Tの許容公差	H(Max)
		G	L	W	E(Max)	T			
20A	27.2 ±0.4	24.4 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ±0.8	2	2.8	+規定しない -12.5%	25.9	
25A	34.0 ±0.4	30.4 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ±0.8	2	3.2		35.5	
32A	42.7 ±0.4	39.1 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ±0.8	2	3.5		44.2	
40A	48.6 ±0.4	45.0 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ±0.8	2	3.5		50.1	
50A	60.5 ^{+0.6} _{-0.4}	56.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ±0.8	2	3.8		62.0	
65A	76.3 ^{+0.8} _{-0.4}	72.2 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ±0.8	2	4.2		77.8	
80A	89.1 ^{+0.8} _{-0.5}	84.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ±0.8	2	4.2		90.6	
100A	114.3 ^{+0.9} _{-0.5}	110.1 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ±0.8	2	4.5		116.8	
125A	139.8 ^{+1.3} _{-0.6}	135.5 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ±0.8	2	4.5		142.3	
150A	165.2 ^{+1.3} _{-0.6}	160.8 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ±0.8	2	5.0		167.7	
200A	216.3 ^{+1.3} _{-0.6}	211.6 ⁰ _{-1.0}	19 ±0.8	11.9 ±0.8	2	5.8		219.8	
250A	267.4 ^{+1.5} _{-0.7}	262.6 ⁰ _{-1.0}	19 ±0.8	11.9 ±0.8	2	6.6		270.9	
300A	318.5 ^{+1.5} _{-0.8}	312.9 ⁰ _{-1.0}	19 ±0.8	11.9 ±0.8	2	6.9		322.0	

※上記基本寸法以外の薄肉管を使用される場合は、弊社へ必ずお問い合わせ願います。
 また、上記は建築設備配管用に限定して寸法を設定しておりますので、他の配管用に使用される場合は、弊社へご照会下さい。
 ※管端寸法、公差はJPF（日本金属継手協会）規格を許容します。また、締め忘れ防止用ワッシャーを必要とする場合は、ご指示願います。
 ※管外径（O.D）は上記の公差内の寸法のパイプを使用して下さい。
 ※大口径200A、250A、300Aの溝径（G）寸法は溝周長ゲージを使用して確認し、公差内の寸法のパイプを使用して下さい。
 ※大口径200A、250A、300Aは薄肉管（Su）では使用しないで下さい。
 ※ハウジング型継手は、配管の伸縮や曲がりを吸収する機能を持っていますが、許容限度を超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）」に従って頂き、特に大口径は、十分に注意して、継手直近に支持固定を施して下さい。

2

GDULS 型 寸法表・管端寸法表



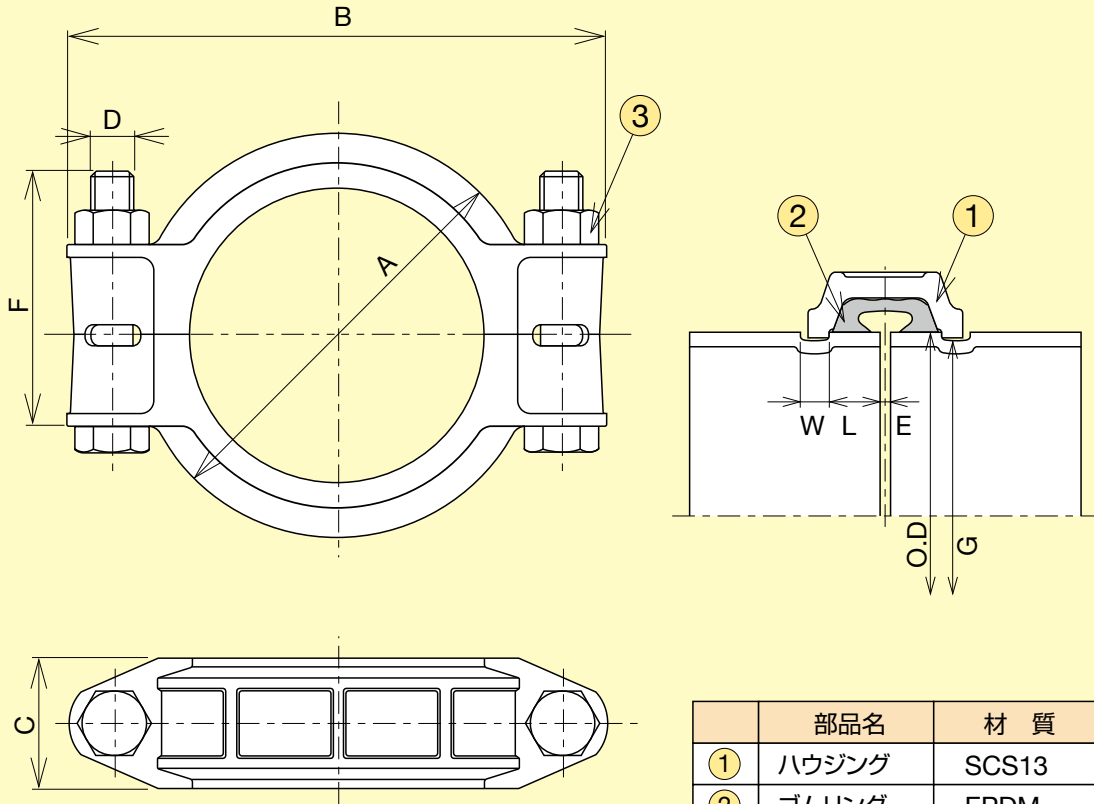
呼 径	管 外 径	ジョイント寸法			ボルト寸法		管 端 寸 法				W.P MPa	概算 重量 (kg)
	O.D ±	A	B	C	D	F	G	L	W	E		
50A	60.5 ^{+0.6} _{-0.4}	90	142	65.5	12	56	56.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ±0.8	3.5	2.0	1.24
65A	76.3 ^{+0.8} _{-0.4}	106	158	65.5	12	73	72.2 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ±0.8	3.5	2.0	1.55
80A	89.1 ^{+0.8} _{-0.5}	120	173	65.5	12	73	84.9 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ±0.8	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	3.30

※上記以外のサイズも製作可能。

3

G-SUS 型 (2MPa)

寸法表・管端寸法表



	部品名	材質
①	ハウジング	SCS13
②	ゴムリング	EPDM
③	ボルトナット	SUS304

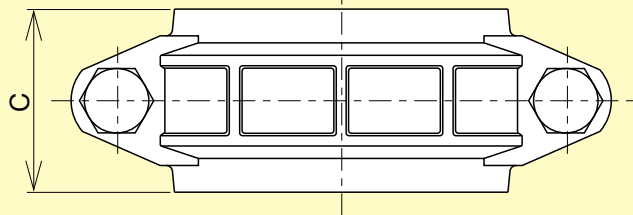
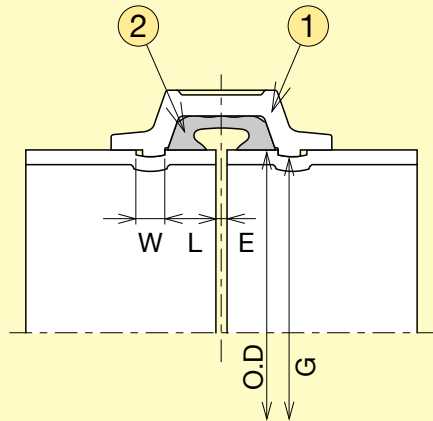
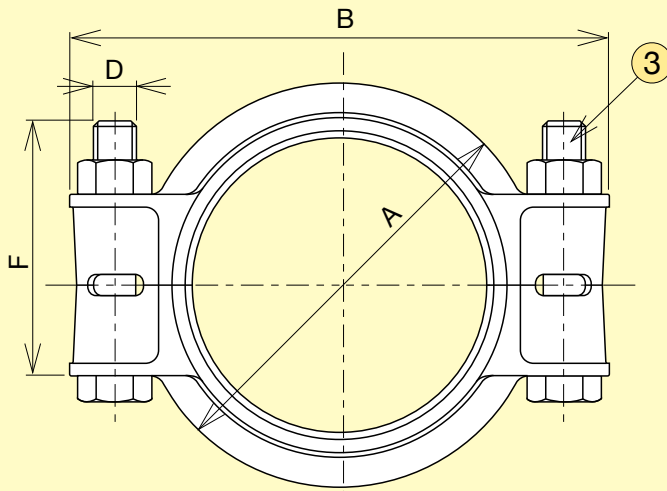
呼径	管外径	ジョイント寸法			ボルト寸法			管端寸法			W.P MPa	許容 角度	概算 重量 (kg)
	O.D ±	A	B	C	D	F	G	L	W	E			
20A	27.2 ±0.4	54.2	95	43.5	10	38	24.4 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ±0.8	3.5	2.0	7° 19'	0.50
25A	34.0 ±0.4	61.0	104	43.5	12	50	30.4 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ±0.8	3.5	2.0	5° 52'	0.65
32A	42.7 ±0.4	69.7	115	43.5	12	50	39.1 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	7.1 ±0.8	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	3° 18'	0.94
65A	76.3 ^{+0.8} _{-0.4}	106.3	150	44.5	12	78	72.2 ⁰ _{-1.0}	16 ^{+0.4} _{-0.9}	8.7 ±0.8	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	1° 12'	3.29

※ハウジング材質はSCS14でも製作できます。

4

GDULS-SUS 型 (2MPa)

寸法表・管端寸法表



	部品名	材質
①	ハウジング	SCS13
②	ゴムリング	EPDM
③	ボルトナット	SUS304

日本消防設備安全センター認定品

呼 径	管 外 径	ジョイント寸法			ボルト寸法		管 端 寸 法				W.P MPa	概算 重量 (kg)
	O.D ±	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	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	3.5	2.0	3.94
200A	216.3 ^{+1.3} _{-0.6}	263.0	330	88.5	20	120	211.6 ⁰ _{-1.0}	19 ^{+0.4} _{-0.9}	11.9 ±0.8	3.5	2.0	8.09

※ハウジング材質はSCS14でも製作できます。

5

ゴムリングの選定基準

材質記号	動的使用温度	主な使用系統
SBR	-5℃ ~ 40℃	水、空気
NBR	-5℃ ~ 60℃	水、油、排水
EPDM	-5℃ ~ 60℃	水、空気、温水
耐塩素EPDM	-5℃ ~ 60℃	水、空気、温水
CR	-5℃ ~ 60℃	水、空気、温水、排水
Q	-30℃ ~ 150℃	空気
FKM	-5℃ ~ 150℃	水、空気、油、薬品

注：40℃以上の耐熱配管にご採用の際は必ず弊社迄ご照会下さい。

注：-5℃以下の低温配管にご採用の際は必ず弊社迄ご照会下さい。



GDULS型
(エポキシ樹脂塗装)



G-SUS型

6

管端加工マニュアル

	<p>1 パイプの切断</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バンドソーを用い管軸に対し直角に段差なく切断して下さい。 ・切断部のばりを除去し、必ず管の外周の糸面取り (C0.3～0.5)を行って下さい。 ・管外径は公差内のものとし、ベベルエンド加工された管は使用しないで下さい。
	<p>2 パイプのセット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水準器を用いてパイプを平行にセットします。 ・パイプを下ローラーに差し込み、回転し、同時に回っているか確認します。
	<p>3 溝深さのセット</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上ローラーをパイプ表面に当て、スペーサーを調整ナットではさみ、ロックナットを締めて固定します。
	<p>4 溝入れ加工</p> <ul style="list-style-type: none"> ・油圧開閉バルブを閉めて下さい。 ・回転スイッチをONにします。 ・管が1～2回転する毎に溝付けハンドルを一押しします。 ・溝入れ加工は調整ナットが本体台座に当たった時に終わります。
	<p>5 溝入れ加工後のチェック</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管端外径及び溝外径を専用ゲージで、十時方向の2箇所をチェックし、規定内に入るように微調整します。
	<p>6 ベルトサンダー加工</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有害なきず（特にタテきず）やめっきたれ等がL寸法部にある場合は滑らかになるよう除去して下さい。
	<p>7 管端部の防食処理、保護</p> <ul style="list-style-type: none"> ・該当部を脱脂剤で前処理し、防食剤（ヘルメシール30-Vなど）を円周方向に均一にムラのないように塗布します。 ・施工時（ジョイントセット時）まで管端加工部に有害なきず、汚れがつかないように、保護材で養生して下さい。

※注意 上記は標準パイプ（SGP）のマニュアルです。尚、詳細マニュアルは、技術資料として別に用意致しております。

7

ジョイントセットマニュアル

ジョイントを管にセットする前に次の点のご確認をお願いします。

- (1) シール面の外径、変形の確認を。(規定内)
- (2) シール面の有害な汚れ、きず、錆、ライニング、塗装のチェックを。
- (3) L寸法と溝加工部の確認を。(規定内)

① ゴムリングを挿入する



- 組立部品の確認
- ゴムリングの有害なきずの有無確認。
- ゴムリングの材質確認。

② ゴムリング外周面に滑剤を塗布する



- 滑剤はシリコンスプレー、シリコンオイルなど。
- 管のレベルを出してセットする。
- ゴムリングは中心にセットする。

③ ハウジングをかぶせる



- ボルトのノックと穴を合わせる。
- ゴムリングの背中部全周を軽く叩いてやり馴染を良くしてやる。
- 管とゴムリングの間に異物を挟み込まないように。

④ 締め込み開始



- ボルトの太さに応じた適正トルクで。
- 片締めにならないように左右均等に締めていく。

⑤ 締め込み



- ハウジングの合わせ目がつくまで締める。
- ゴムリングの噛込み有無を注意。

⑥ チェック



- 終了。合せ目の隙間の有無を確認。

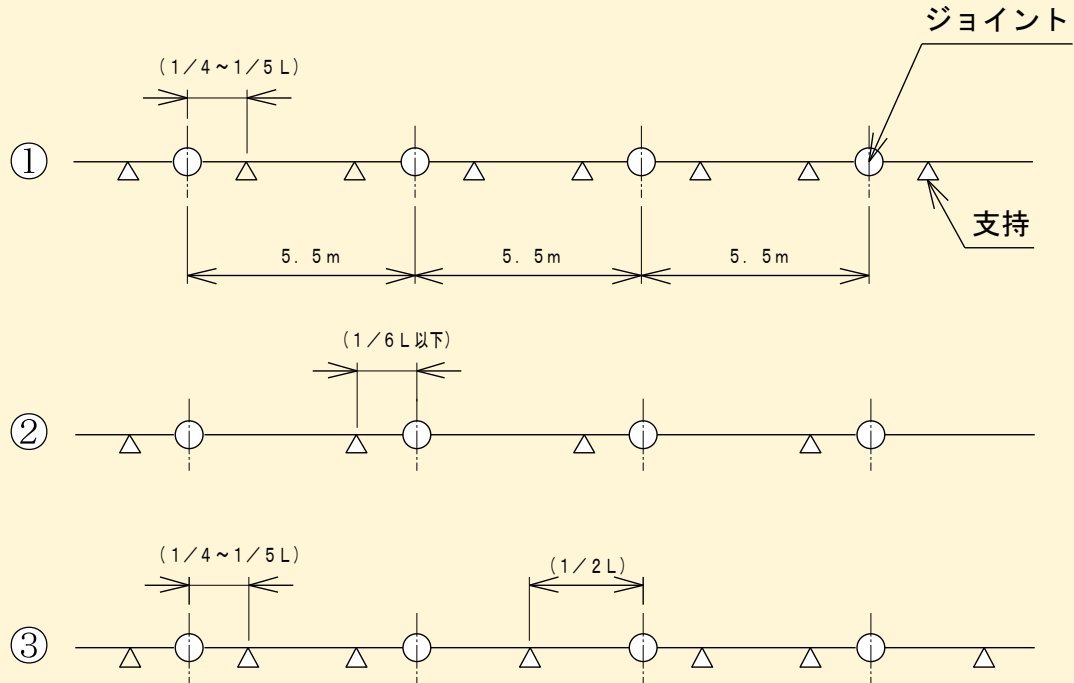
ボルトの適正締めトルク

※ハウジングの合わせ目がつくまで締めれば十分です。
適正締めトルクは右記をご参考ください。

ボルトのサイズ (mm)	適正締めトルク (N·cm)
M12	3,500 ~ 4,000
M16	4,000 ~ 8,000
M20	8,000 ~ 10,000
M22	10,000 ~ 12,000

※カタログ掲載以外の技術資料をご必要の節は弊社までご照会下さい。

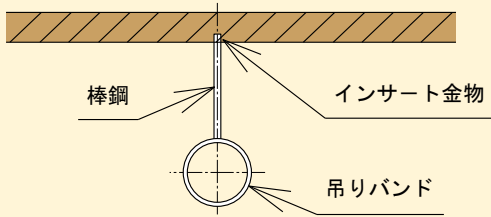
(1) 横(水平)配管の支持例



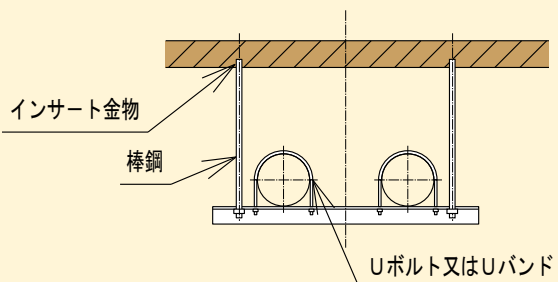
※上記のような吊り配管、架台上の配管における支持の目的は、配管の重量を支えて管の撓みを防ぐことにあります。従って管の支持は管1本毎に2箇所、少なくとも1箇所は支持する必要があります。

棒鋼吊りの支持例

1) 単管の場合

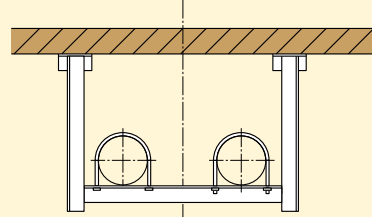


2) 複数管の場合

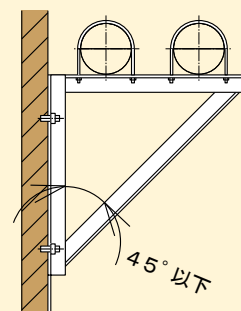


形鋼振れ止めの支持例

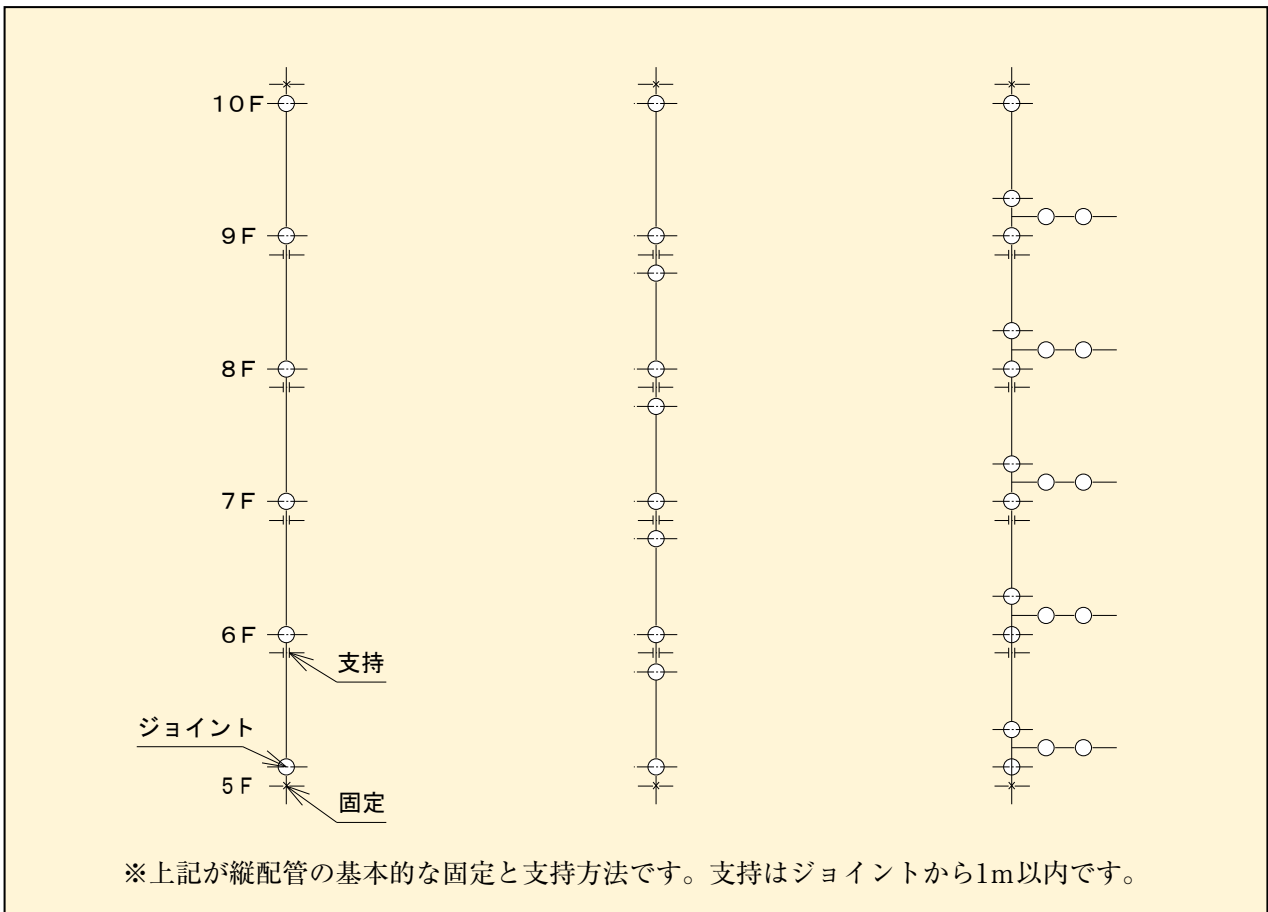
1) 床の場合



1) 壁の場合

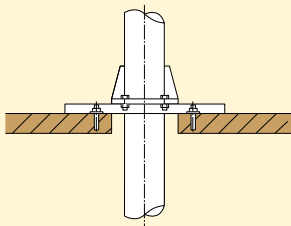


(2) 縦(垂直)配管の支持例

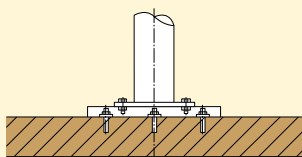


上部・下部の固定例

1) 上部の場合

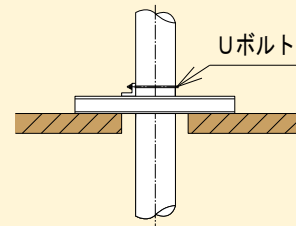


2) 下部の場合

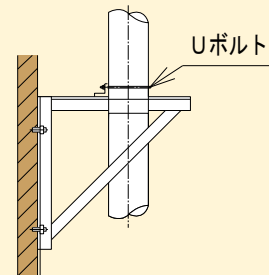


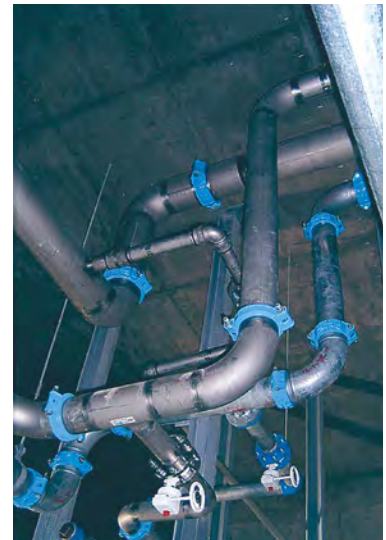
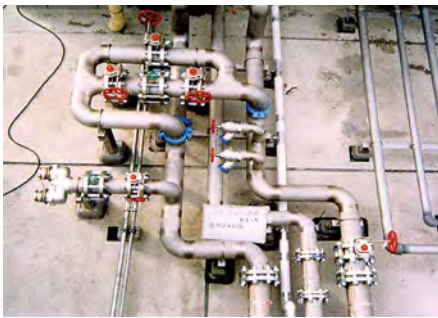
形鋼振れ止めの支持例

1) 床の場合

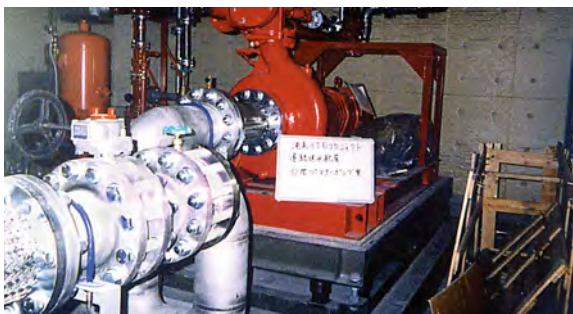


2) 壁の場合





用途 消火ライン(スプリンクラー、連結送水管)
給水ライン、空調ライン、他各種ライン





タイヨージョイント株式会社

本社	北九州市門司区浜町12番21号	TEL(093)321-4085(代)
札幌営業所	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	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	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	北九州市門司区恒見1379番1号	TEL(093)481-3278(代)



ISO9001 認証取得