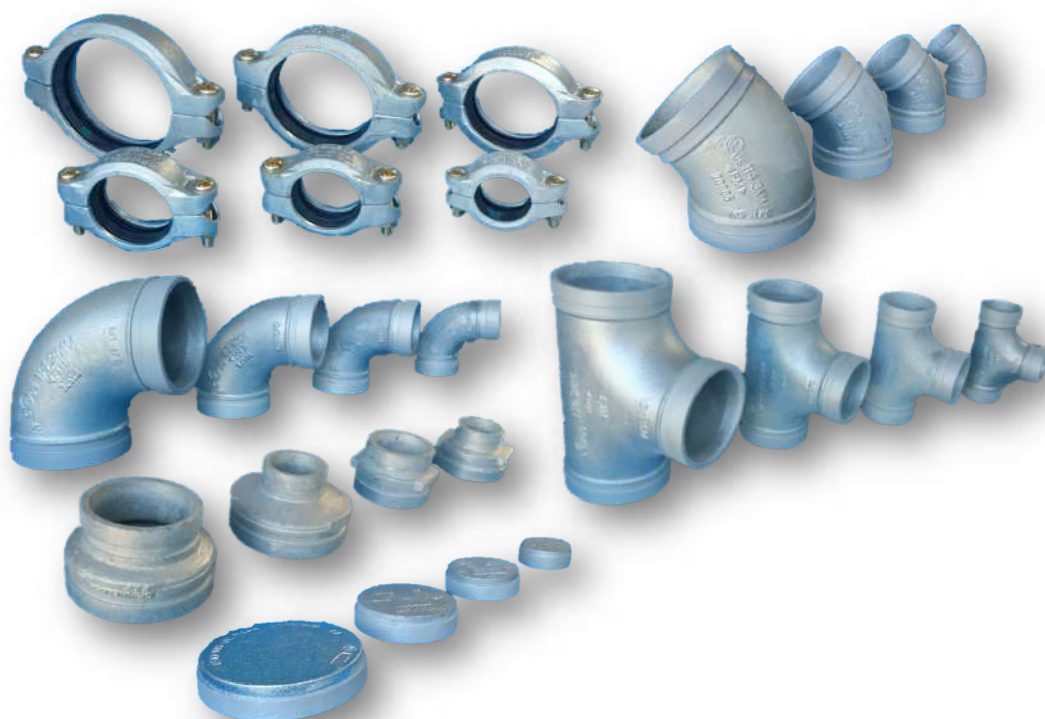


KURANO

アールジョイント
R-JOINT
乾式継手カタログ



(財) 日本消防設備安全センター 認定品

海外公的機関 FM・UL・UCL・VdS・LPCB認定品

消火配管 **乾式**ハウジング形管継手

スプリンクラー・屋内外消火栓・連結送水管他



KURANO

2023.09

■ 概要説明

「アールジョイント」とは、(株)倉野製作所が輸入販売しているグループ式管継手です。管路の接合方法であるねじ接合、フランジ接合、溶接接合に代わる方法として、注目をあびるグループ式管継手の「アールジョイント」は、接合するパイプの先端をあらかじめグループ（溝）加工し、接合時にゴムパッキンをはめ込み、分割された強靱なハウジングで溝と溝とを固定する継手です。

継手にはカップリング（ソケット）、エルボ、チーズ、フランジアダプター、キャップ等多数の品種をそろえており、一般のビルから超高層ビルの消火、空調設備配管として使用され、従来の工法に比べ、作業性、安全性、経済性に優れています。

50余年にわたって蓄積された米国、欧州、その他の外国での実績・技術と、当社の技術力をもってあらゆるご要望にお応えいたします。

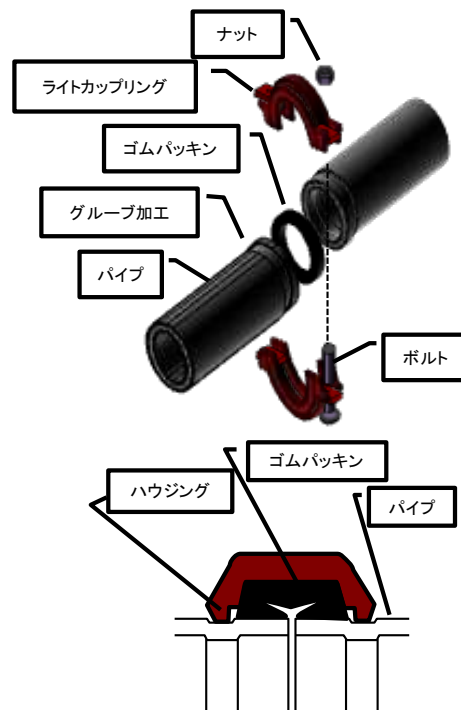
平成25年クラノRジョイントは乾式配管に対応致しました。乾式配管への防蝕処理は消防法施行規則14条に定められており、乾式又は予作動式の流水検知装置の二次側配管のうち金属製のものに施すこととされていることから、ハウジング本体は溶融亜鉛メッキにて防蝕処理をしております。

1. 特徴

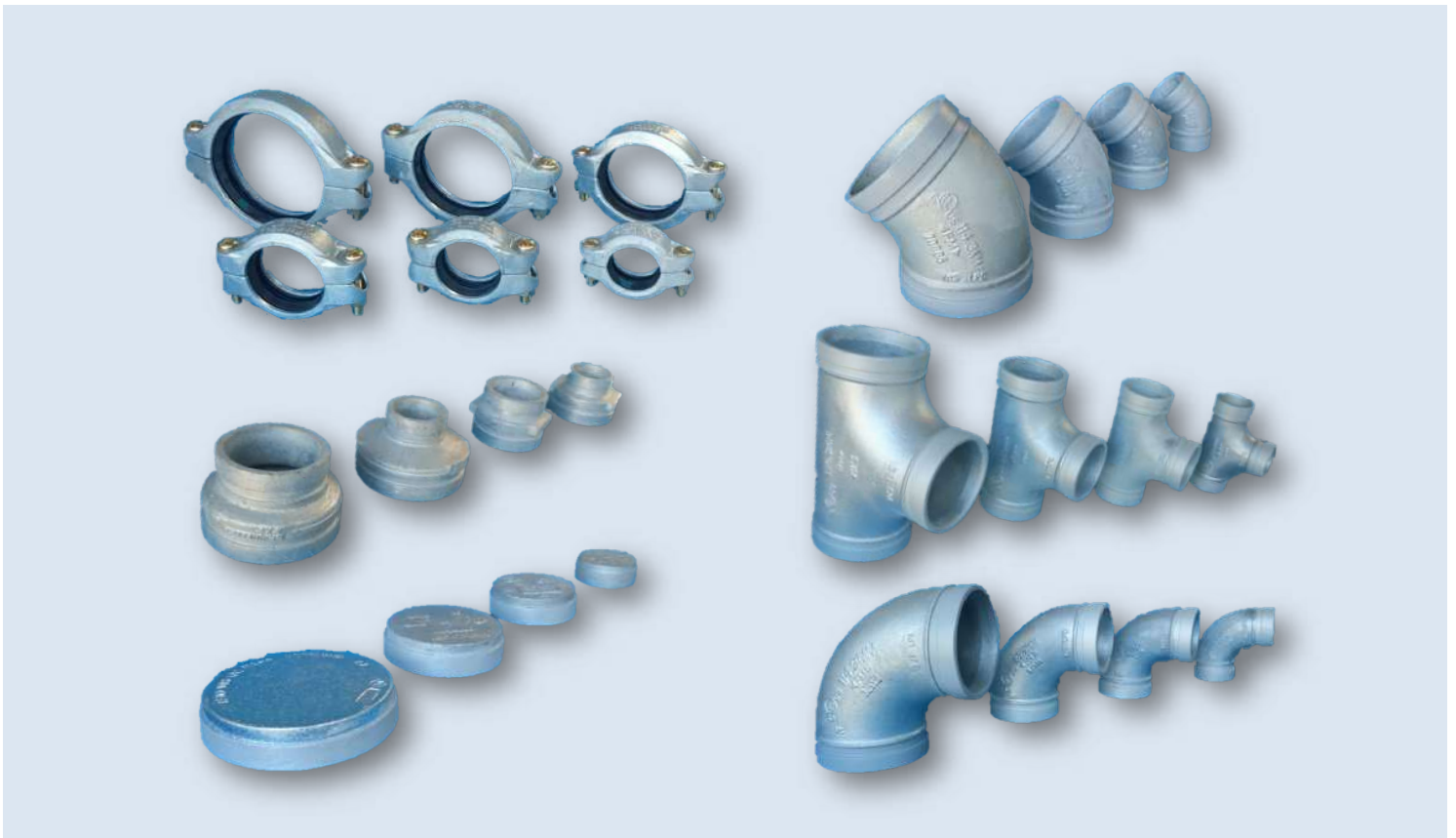
1. 管の振動、たわみや伸縮を吸収し、可動性に優れています。
2. 加工及び接続が容易なので施工性に優れています。
3. グループ式なのでねじまたは溶接接合に比べて、技能工の熟練を必要としません。
4. ハウジングが脱管防止機構である溝に入らないと締め付けができないので、接続部のチェックが容易です。
5. 溝入れは専用溝入れ加工機を使用しますので、ほとんど加工ミスがありません。

ハウジング	:ダクタイル鋳鉄製 黒心可鍛鋳鉄品 一次防錆・溶融亜鉛メッキ(ドブメッキ)
ボルト	:鋼熱処理加工品 ・電気亜鉛メッキ(通常)・ステンレス※1 ・溶融亜鉛メッキ(ドブメッキ)※1 ※1ライトカップリングK-5のみ
ガスケット	:EPDM (エチレンプロピレンゴム) (最大負圧 -0.034MPa)
最高使用圧力	:2.0MPa
使用温度範囲	: -20℃～80℃(通常60℃)
用途	:消火配管:湿式配管(Sシリーズ)・乾式配管(Kシリーズ) :圧縮空気配管・冷温水・ゴルフ場散水設備・他
適用管種	:JIS G 3452 配管用炭素鋼鋼管 :JIS G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管(スケジュール40) :JIS G 3448 一般配管用ステンレス鋼管※1 :JIS G 3459 配管用ステンレス鋼管※1 ※1ライトカップリングK-5のみ
適合規格	:JPF MP 006 ハウジング形管継手
消防認定	: (財)日本消防設備安全センター性能評定取得
認定取得	:建設省「機械設備工事共通仕様書」(平成5年度版) ハウジング形管継手・消火用 UL, ULC, FM, VDS, LPC.

グループ式管継手構造図(総合)



ゴムパッキンはC形断面をもつリップ形ですので、正圧・負圧のいずれに対しても強い耐久性をもった形状になっております。



乾式・配管用継手

(日本消防設備安全センター 認定品 PJ-074-1 ・ PJ-073-1)

ライトカップリング K-5 / 90° エルボ K-10 / 45° エルボ K-11
チーズK-12 / キャップK-16

■乾式配管対応について

平成25年クラノRジョイントは乾式配管に対応致しました。

乾式配管への防蝕処理は消防法施行規則14条に定められており、乾式又は予作動式の流水検知装置の二次側配管のうち金属製のものに施すこととされていることから、ハウジング本体は溶融亜鉛メッキにて防蝕処理をしております。クラノRジョイントは乾式配管使用前提で消防認定を取得しております。

■適用消火配管

- ・屋内消火栓設備
- ・スプリンクラー設備
- ・水噴霧消火設備
- ・泡消火設備
- ・屋外消火栓設備
- ・連結送水管

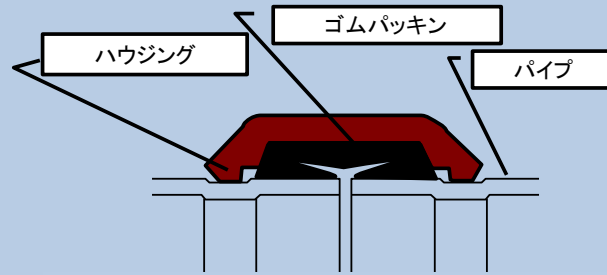
※乾式使用にあたり付帯条件があります。

1. ハウジング継手の接続部が露出の場合はロックウール等による耐熱措置が必要となります。
2. スプリンクラー設備に使用する場合は、60秒以内に当該スプリンクラーヘッドから放水できるものとする。上記以外の場合は、所轄の消防へご相談ください。

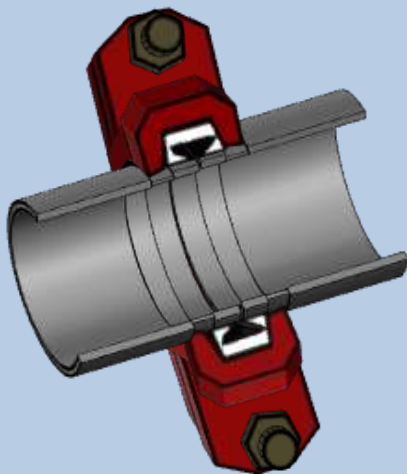
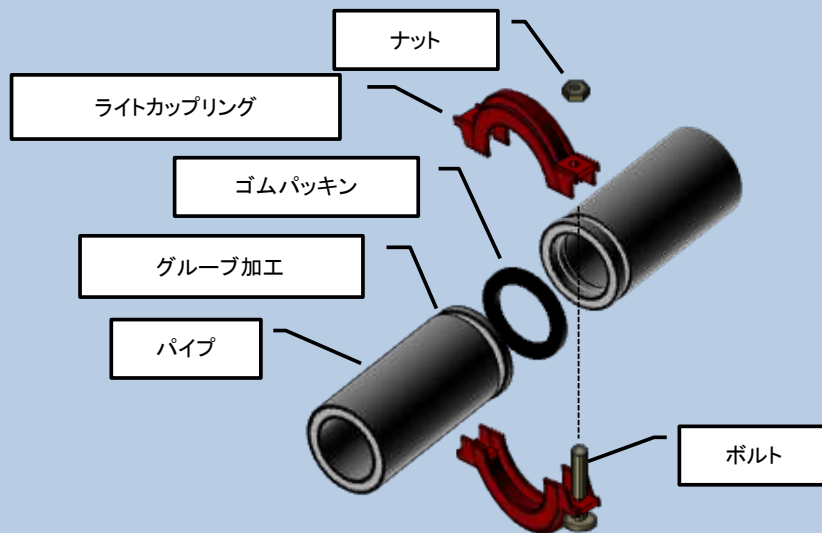
■乾式継手組み立て時の注意事項

1. パッキン取り付け前にパッキンの内外、ハウジング内側に**乾式専用オイルスプレー**をたっぷり吹き付けてください。
2. パッキン取り付け後はパッキンを上下に動かし、シール面が均等に密着しているかどうか確認してください。
3. ハウジングを仮止めで取り付けられた状態で、パッキンの挟み込み等に注意しながらハウジングを時計回り反時計回りになじませるように動かしてください。
4. ハウジング継手取付時、片方締めにならないよう、ボルトナットの両側を均等に締め付けてください。
※スプレー塗布量が不足していると、密着力が低下し気密力減少の原因となりますのでご注意ください。

グループ式管継手構造図(乾式ライトカップリングK-5)



ゴムパッキンはC形断面をもつリップ形ですので、正圧・負圧のいずれに対しても強い耐久性をもった形状になっております。



ハウジング:

ダクタイル鋳鉄製・黒心可鍛鋳鉄製
一次防錆・溶融亜鉛メッキ(ドブメッキ)

ボルト:

鋼熱処理加工品

電気亜鉛メッキ(通常)・ステンレス※1

溶融亜鉛メッキ(ドブメッキ)※1

※1ライトカップリングK-5のみ

ゴムパッキン:

EPDM (エチレンプロピレンゴム)

(最大負圧 -0.034MPa)

使用温度範囲:

-20℃~80℃(通常60℃)

用途:

2.0Mpa

適応管種:

消火設備配管(乾式)

JIS G3452 配管用炭素鋼鋼管

JIS G3454 圧力配管用炭素鋼鋼管

(スケジュール40)

JIS G3448 一般配管用ステンレス鋼管※1

JIS G3459 配管用ステンレス鋼管※1

※1ライトカップリングK-5のみ

適合規格: JPF MP 006

消防認定: 日本消防設備安全センター性能認定取得

ハウジング形管継手・消火用

UL, ULC, FM, VDS, LPC.

水系消火設備であって配管方式別にハウジング継手が施工できる消火設備

1. 湿式配管<使用できるRジョイント Sシリーズ>

屋内消火栓設備/屋外消火栓設備/スプリンクラー設備/
泡消火設備/屋外消火栓設備/連結送水管/水噴霧消火設備

2. 乾式配管<使用できるRジョイント K-5、K-10、K-11、K-12、K-16>

スプリンクラー設備

- (1) 寒冷地帯で凍結による誤作動防止のための配管。
- (2) 予作動式の流水検知装置、若しくは一斉開放弁の二次側に用いる。
- (3) 水噴霧消火設備及び泡消火設備、一斉開放弁の二次側に用いる。

乾式カップリング組立時の注意事項

ハウジング形管継手の組立時にパッキンのシール面の引きつり・挟み込み等を防ぐ為にパッキンシール面及びハウジングの内側にオイルスプレーをたっぷり吹き付けてください。

要 注 意

スプレーを怠ると後々、気密が保てなくなります

3. 空配管<使用できるRジョイント Kシリーズ>

泡消火設備/散水設備/連結送水管等が考えられる。
配管が露出している等の環境下にある場所は後述の処置をしなければならない。
具体的な設置場所について疑問が生じた場合は、所轄の消防へご確認をお願い致します。

4. 乾式配管に使用できる場所<使用できるRジョイント Kシリーズ>

壁内、天井内、直接火のあたらない場所とし、外部露出の場合、
「火災の熱による著しい損傷を受ける恐れのある部分」には耐熱保護材を使用すること。

付帯条件(乾式)

※注意

- ・スプリンクラー設備に使用する場合は、
に当該スプリンクラーヘッドから放水できるものとする。
- ・防火区画外での使用は50mm以上のロックウール等で保護すること。
※上記以外での使用は、所轄の消防等に相談をお願い致します。

上記内容ご理解の上ご使用下さい

- ※乾式専用オイルスプレーを必ず使用して下さい。
- 湿式用オイルスプレーは使用しないで下さい。
- 湿式用、乾式用とオイルの粘度が違います。

※技術改善などにより予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

Rジョイントスプレー/テストキャップ

オイルスプレー

オイルスプレー(湿式用)

小箱入数 12本
大箱入数 48本

外観	無色透明
内容成分	シリコーンオイル
シリコーン粘度 (参考値)	LPG(噴射剤) 100cSt



オイルスプレー(乾式用)

箱入数 24本

外観	無色透明
内容成分	シリコーンオイル
シリコーン粘度 (参考値)	LPG(噴射剤) 7000~8000cSt



ジョイントスプレーとRジョイント乾式継手専用オイルスプレーは、シリコーンオイルとLPG(噴射剤)を配合した製品です。

Rジョイントスプレーは100cSt、Rジョイント乾式継手用オイルスプレーは7000~8000cStのシリコーンオイルを使用しております。その他の製品仕様は同様になります。

Rジョイント乾式継手専用オイルスプレーは、

- 1、高濃度化によりガスケットシール面に対する密着度の向上
- 2、配管内部の機密保持力の向上
- 3、高濃度化と施工性の両立を図っております。

※仕様方法、用途

- ・使用前に缶を上下に振り、攪拌の上、パッキンの内外、ハウジングの内側にたっぷり吹き付けてご使用ください。
- ・対象材料から約20cm離して、全体に均一にかかる様にスプレーしてください。

※仕様目安

- ・カップリング100A=20個に対して、オイルスプレー、さび止めスプレー 各1本、

※注意事項

- 1、製品に記載されている注意事項、または、安全データシートをご参照ください。
- 2、PRTR法、有機溶剤中毒予防規則、非該当商品。

テストキャップ



施工時の水圧・気密
テストにご使用ください。

サイズ
65A
80A
100A
125A
150A

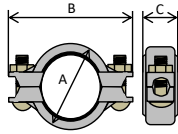
各取り出し口は
25A テーパーネジ(PT1)です。

アールジョイントの種類(乾式タイプ)

※認定品外の製品をご検討の際は所轄の消防にご確認ください。

乾式カップリング

[略号: K-5] 認定番号PJ-074-1号



型式	呼び (A)	対応する管の外径	管継ぎ目の許容間隔	各部寸法			最大許容たわみ		ボルト 呼び×長さ×本数	重量 Kg
				A	B	C	角度	5.5m につき		
No. 705	50	60.5	0-3.2	85.0	123.0	45.0	3° 1'	275	M10×57×2	0.8
	65	76.3	0-3.2	102.0	147.0	48.0	2° 29'	231	M12×76×2	0.9
	80	89.1	0-3.2	114.0	166.0	48.0	2° 3'	187	M12×76×2	1.5
	100	114.3	0-6.4	147.0	197.0	50.0	3° 11'	302	M12×76×2	1.8
	125	139.8	0-6.4	178.0	249.0	52.0	2° 35'	248	M16×83×2	3.0
	150	165.2	0-6.4	198.0	269.0	52.0	2° 10'	160	M16×83×2	3.2

※50A~150Aが認定品です。

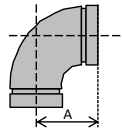
※ボルトはステンレス・溶融亜鉛めっき(ドブめっき)に変更可能です。

※一般配管用(JIS G3448)・配管用(JIS G3459)ステンレス鋼管に使用できます。

いずれも消防認定品としてご利用できます。

乾式90°エルボ

[略号: K-10] 認定番号PJ-073-1号

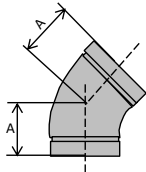


呼び (A)	A	重量 kg
50	82.5	0.71
65	95.0	1.36
80	108.0	1.70
100	127.0	2.70
125	140.0	4.30
150	165.0	5.82

※65A~150Aが認定品です。

乾式45°エルボ

[略号: K-11] 認定番号PJ-073-1号

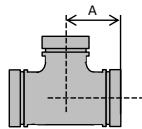


呼び (A)	A	重量 kg
50	51.0	0.51
65	57.0	0.86
80	63.5	1.16
100	76.0	1.85
125	82.2	3.12
150	89.0	3.90

※65A~150Aが認定品です。

乾式チーズ

[略号: K-12] 認定番号PJ-073-1号

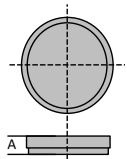


呼び (A)	A	重量 kg
50	82.5	0.98
65	95.0	1.81
80	108.0	2.46
100	127.0	4.00
125	140.0	6.63
150	165.0	9.15

※65A~150Aが認定品です。

乾式キャップ

[略号: K-16] 認定番号PJ-073-1号



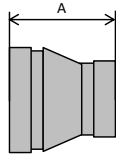
呼び (A)	A	重量 kg
50	25.0	0.30
65	25.0	0.36
80	25.0	0.50
100	27.0	0.76
125	27.0	1.38
150	27.0	1.70

※65A~150Aが認定品です。

アールジョイントの種類(溶融亜鉛メッキタイプ)

※認定品外の製品をご検討の際は所轄の消防にご確認ください。

コンセントリックレジューサー [略号: K-15]

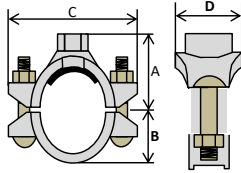


単位 (mm)		
呼び (A)	A	重量 kg
65 × 50	63.5	0.6
80 × 50	63.5	0.8
80 × 65	63.5	0.9
100 × 50	76.2	1.1
100 × 65	76.2	1.5
100 × 80	76.2	1.3
125 × 100	88.9	4.4

※印の製品は認定品外です。

※表中の数値は基本寸法です。

メカニカルチーズ (ねじ込み式) [略号: K-72T]

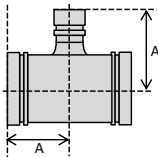


呼び (A)		下穴の径	各部寸法				ボルト 呼び × 長さ × 本数	重量 kg
母管	分岐管		A	B	C	D		
65	25	39	72.0	48.0	150.0	92.0	M12 × 76 × 2	1.75
	40	52	76.0	48.0	150.0	92.0	M12 × 76 × 2	1.81
80	25	39	77.5	56.5	160.0	80.0	M12 × 76 × 2	1.93
	32	52	87.5	56.5	160.0	94.0	M12 × 76 × 2	1.93
	40	52	87.5	56.5	160.0	94.0	M12 × 76 × 2	1.97
100	50	65	90.0	56.5	160.0	102.0	M12 × 76 × 2	2.20
	25	39	92.0	69.0	187.0	96.0	M12 × 76 × 2	2.23
	50	65	104.0	69.0	187.0	107.0	M12 × 76 × 2	2.15

※印の製品は認定品外です。

※表中の数値は基本寸法です。

異径チーズ [略号: S-1255]



単位 (mm)		
呼び (A)	A	重量 kg
80 × 50	85.0	1.80
80 × 65	85.0	1.90
100 × 50	101.0	2.75
100 × 65	101.0	3.00
100 × 80	101.0	3.00

※この製品は認定品外です。

※表中の数値は基本寸法です。

認定証(乾式)

別記様式

発行番号 更2022-0534号

認 定 証

種 別	消火設備（消火設備用ハウジング継手）
型 式 記 号	ワッパナ705
適 用 規 格	B103-19・B104-19
申 請 者 名	所 在 地
	名 称
	代 表 者
所 在 地	東京都大田区竹六第1-4-8
名 称	株式会社倉野製作所
代 表 者	代表取締役社長 倉野 貴美子
認 定 番 号	PJ-074-1号
認 定 年 月 日	平成25年（2013年）02月28日
認 定 有 効 期 限	令和07年（2025年）03月31日

上記適用規格に適合するものであることを認定します。



一般財団法人 日本消防設備安
理事長 北 崎 秀



別記様式

発行番号 更2022-0532号

認 定 証

種 別	消火設備（消火設備用書付分岐継手）
型 式 記 号	パシパシパシ
適 用 規 格	B103-19・B104-19
申 請 者 名	所 在 地
	名 称
	代 表 者
所 在 地	東京都大田区竹六第1-4-8
名 称	株式会社倉野製作所
代 表 者	代表取締役社長 倉野 貴美子
認 定 番 号	PJ-073-1号
認 定 年 月 日	平成25年（2013年）07月29日
認 定 有 効 期 限	令和07年（2025年）03月31日

上記適用規格に適合するものであることを認定します。



一般財団法人 日本消防設備安
理事長 北 崎 秀



公的機関の認定登録

- ISO 9002 (品質システムの国際規格／1987年取得)
- 国土交通省機械設備工事共通仕様書対応品
- 総務省、消防庁、(財)日本消防設備安全センター認定品
- 日本金属継手協会 JPF MP-006、ハウジング型管継手規格品

公的機関の認定登録



ULC : Under Writer' Laboratories of Canada



FM : Factory Mutual Research



UL : Under Writers' Laboratories,Inc



VdS : Vervand der Sachversicherer e.V,



LPCB : Loss Prevention Certification Board

管外径			等価管長(摩擦損失計算数値)(単位 M)							
径称	呼び径	鋼管	SGP	Sch40	SGP	Sch40	SGP	Sch40	SGP	Sch40
(A)	(B)	(SGP)	90° エルボ		45° エルボ		チーズ(分流)		チーズ(直流)	
32A	1 1/4	42.7	1.2	1.1						
40A	1 1/2	48.6	1.5	1.4			2.1	2.0	0.4	0.4
50A	2	60.5	1.7	1.6	0.5	0.9	2.6	2.6	0.9	0.8
65A	2 1/2	76.3	1.8	1.5	0.7	0.5	3.5	3.1	0.9	0.8
80A	3	89.1	2.0	1.2	1.0	0.9	3.5	3.0	1.0	0.9
100A	4	114.3	2.6	2.2	1.2	1.0	3.6	3.1	1.0	0.9
125A	5	139.8	2.7	2.3	1.4	1.2	4.0	3.3	0.5	0.4
150A	6	165.2	3.7	3.2	1.5	1.3	4.6	3.9	0.3	0.3

管外径		等価管長	
メカニカルチーズ		SGP	SCH40
50A	25A	1.0	0.9
	32A	1.0	0.9
	40A	2.9	2.7
65A	25A	1.0	0.9
	32A	1.0	0.9
	40A	2.9	2.7
80A	25A	1.0	0.9
	32A	1.0	0.9
	40A	1.5	1.4
	50A	3.1	3.0

管外径		等価管長	
メカニカルチーズ		SGP	SCH40
100A	25A	1.0	0.9
	32A	1.0	0.9
	40A	1.5	1.4
	50A	4.0	3.9
150A	32A	1.0	0.9
	40A	1.5	1.4
	50A	2.8	2.7

上記数値表は、認定取得時の検査表です。

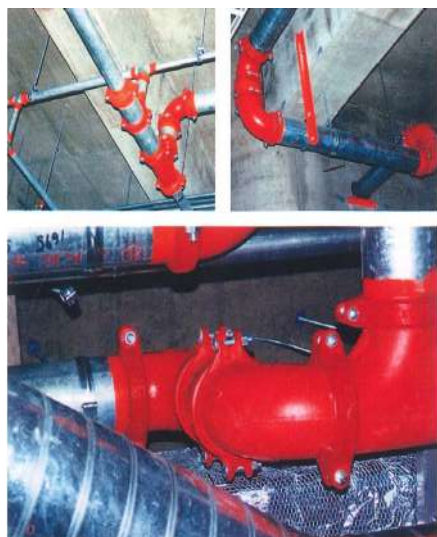
締付けトルク値参考資料(概算)

適応区分

鋼製ボルト

ボルト呼び	強度区分 4.6	強度区分 6.8	強度区分 8.8	強度区分 10.9	強度区分 12.9
M 2	0.120	0.238	0.319	0.447	0.536
M 2.5	0.245	0.487	0.650	0.915	1.10
M 3	0.434	0.870	1.16	1.63	1.96
M 3.5	0.683	1.37	1.82	2.56	3.08
M 4	1.01	2.02	2.70	3.79	4.54
M 5	2.04	4.09	5.47	7.67	9.18
M 6	3.47	6.97	9.27	13.0	15.6
M 7	5.85	11.6	15.5	21.8	26.2
M 8	8.41	16.9	22.5	31.6	37.9
M10	16.7	33.4	44.5	62.6	75.2
M12	29.1	58.3	77.6	109	131
M14	46.4	92.7	124	174	209
M16	72.3	145	194	271	325
M18	100	199	266	373	447
M20	141	282	376	529	635

継手の性能認定結果



認定内容	認定試験内容	結果
耐圧試験	30kgf/cm ² (2.94Mpa)の水圧で3分間保持	異常なし
破壊試験	80kgf/cm ² (7.84Mpa)の水圧(最高使用圧力の4倍)1分間保持	異常なし
曲げ試験	20kgf/cm ² (1.96Mpa)の水圧を加えた状態で申請のたわみ角度の1.5倍まで曲げた時	異常なし
脱管試験	呼び径 32 40 50 65 80 100 125 150 引張荷重.800 1100 1760 2900 4100 7000 10800 15200 kgf	脱管なし
	軸方向のずれ全0.4mm以下(U溝にて試験)	
繰り返し曲げ試験	20kgf/cm ² (1.96Mpa)の水圧を加えた状態で申請のたわみ角度の2倍(片口当り)で、両振れ1000回以上の繰り返し	異常なし
等価管長試験	消防庁告示第3号(昭和51年4月5日付)別表1、2及び3の基準に適合していること	良
材質試験	ハウジング:JIS Z 2241(金属材料引張試験方法)に定める方法により試験を行った結果、当該材質に係わるJISに定める値を満足すること	良
	JIS K 6301(加硫ゴム物理試験方法)のダンベル3号型試験片を用い、同JISに定める方法により試験を行った結果申請値を満足すること	良
表示	申請書に定められた事項が記載されていること	良

(財) 日本消防設備安全センター：認定取得製品一覧表

名称	分類	型式記号	略号	最高使用圧力(Mpa)	認定番号
アールジョイント					
ハウジング型 管継手	湿式	カップリング705	S-5	2.0	PJ-074号
	湿式	カップリング75	S-5	2.0	PJ-071号
	湿式	007RT(固定式)	007RT	2.0	PJ-075号
	湿式	クイックフィッティング	S-10	2.0	PJ-073号
	湿式	クイックフィッティング	S-11	2.0	PJ-073号
	湿式	クイックフィッティング	S-12	2.0	PJ-073号
	湿式	クイックフィッティング	S-16	2.0	PJ-073号
	湿式	クイック08T	S-72T	2.0	PJ-072号
	乾式	カップリング705	K-5	2.0	PJ-074-1号
	乾式	カップリング75	K-5	2.0	PJ-071-1号
	乾式	クイックフィッティング	K-10	2.0	PJ-073-1号
	乾式	クイックフィッティング	K-11	2.0	PJ-073-1号
	乾式	クイックフィッティング	K-12	2.0	PJ-073-1号
	乾式	クイックフィッティング	K-16	2.0	PJ-073-1号



※このカタログに掲載した製品は規格・仕様・外観など改良のため、変更することがあります。

発売元



株式会社 倉野製作所

ハウジング事業部
〒984-0822 宮城県仙台市若林区かすみ町8番41号
☎022-286-0444 FAX.022-285-9648
e-mail cs@kurano-s.co.jp

東京本社
〒144-0055 東京都大田区仲六郷1-4-8
☎03-3732-5758 FAX.03-3732-6371
※ご用命は仙台支店にお願い致します。

取扱代理店