

MAK

配管部品



ステンレス製継手カタログ
MAK STAINLESS STEEL LINE UP



KES

KES・環境マネジメントシステム・スタンダード

登録証

株式会社 マキザキ

本社：東京都大田区池上 3-22-20

登録範囲

登録組織全域における配管部品の製造及び販売の全ての事業活動

登録番号 KES2-HI-0088
登録日 2018年12月1日
初回登録日 2006年12月1日
有効期限 2021年11月30日

貴組織はKESステップ2の環境マネジメント審査の結果、
上記の範囲において規格に適合していることを証します。

2018年12月1日

特定非営利活動法人 KES 認定機構



代表理事 内藤 正明



ねじ込み式管継手仕様

寸法規格	JIS B 2308-2002 (ステンレス鋼製ねじ込み継手)に準拠及び当社規格		
標準材質	SUS304・SUS316	JIS G 4303	ステンレス鋼棒
	SCS13・SCS14	JIS G 5121	ステンレス鋼鋳鋼
	SUS304・SUS316	JIS G 3459	配管用ステンレス鋼鋼管
	<p>※SCS13はSUS304相当材、SCS14はSUS316相当材にて鋳鋼品であるため、気密性を要求する箇所に使用する場合は考慮して御使用願います。</p> <p>※各製品の材質は、それぞれの品目に記載しております。</p> <p>※ステンレス鋼製品の製品は通常ロストワックスにて製造しています。</p>		
標準圧力	使用圧力	1MPa以下	
	試験圧力	耐圧(水圧)	2.45MPa
		気圧(空気圧)	0.49MPa
	当社取扱標準品		
	A (MPa) = 0.0980665 × B (kgf/cm ²)		MPa:SI単位
	※上記外の圧力に使用できる製品はそれぞれの品目に記載しております。		
標準ねじ	R・Rc	JIS B 2303	管用テーパねじ
	G	JIS B 2302	費用平行ねじ
	R (旧記号PTおねじ) Rc (旧記号PTめねじ) G (旧記号PFおねじ、めねじ)		
	<p>※ANSI B1.20.1に規定された管用テーパねじ(NPT)等の特殊ねじについては、一部の製品を除きご用命により別途見積のうえ製作を承ります。</p> <p>※ねじの加工は一部の製品を除き、安全性を高めるためNC加工にて製作しています。</p> <p>※R1までのおねじ部分には一部製品を除き、テープ等シール剤を巻く作業を不要にしたフッ素系高分子をベースとした特殊シール剤(イトシール)が施してあるため、作業性が良く、またその性質上耐圧性、耐薬品性、耐熱性(230°連続使用可)に優れ、且つ密着性にも富み通常2~3回の再使用が可能です。</p> <p>尚、シール剤の施された製品については有機溶剤系流体には使用しないで下さい。</p>		
適用流体	あらゆる流体に使用できますが、使用に際しては参考資料を参照願います。		
その他	<p>※当社にて取扱う製品のうち鋳鋼品による製品は、国内では高い技術力と厳しい品質管理に優れたオーエヌ工業の製品を採用しています。</p> <p>※カタログに記す品種は、棒材または鍛造により加工した製品がありますが、写真と形状が異なる場合がありますので御留意願います。</p> <p>※ミルシート及び特別品質等を御要望の場合は、御注文と同時にお願い致します。製品の納入後はお断り申し上げる場合がありますので宜しくお願ひ申し上げます。</p> <p>※カタログに記載された製品の諸寸法等は品質、性能の向上のため予告なく変更する場合がありますので御了承願います。</p>		

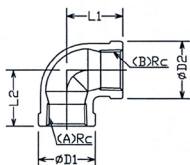
ねじ込み式管継手仕様

お 願 い	<p>※当社にて製作する製品のうちRc、R、Gねじを有する製品は、ねじゲージ検査に合格した製品を採用していますが、近年国内を始め国外からも多くの配管部品が出回り信頼性に欠ける製品も多く、漏れに対する苦情も多く寄せられるようになりました。</p> <p>従いまして、御使用の際は相方のねじについてもねじゲージ検査に合格した製品を御使用するべく、宜しくお願い申し上げます。</p> <p>※万一 JIS規格等に規定されたねじに適合しないねじを使用し、それに起因する事故等については責任を負いかねますので御留意の程宜しくお願い申し上げます。</p> <p>※このカタログのなかで記述してあります製品の仕様等については、通常考えられる状況において使用されることを条件に示したもので、一般的使用条件から外れた条件下にて使用した場合に発生する事故等については責任を負いかねますので、十分にその使用条件を考慮のうえ御使用くださいますようお願い申し上げます。</p>
注 文 方 法	<p>※SUS304及び相当材については表示した型式記号にてお願い致します</p> <p>※SUS316及び相当材については型式記号の末尾にSを付記願います。</p>

SL1型 90° エルボ

材質：SCS13、SCS14

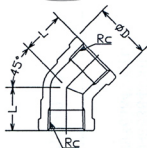
特許 マネザン MAK



呼称寸法	L1	L2	$\phi D1$	$\phi D2$	Rc(A)	Rc(B)	型式
1/8	17		14.5		1/8		SL1001
1/4	19		18		1/4		SL1002
3/8	23		23.5		3/8		SL1003
1/2	27		28		1/2		SL1004
3/4	32		34		3/4		SL1006
1	38		41		1		SL1008
1 1/4	46		51		1 1/4		SL1010
1 1/2	48		58.5		1 1/2		SL1015
2	57		71		2		SL1020
2 1/2	69		88.5		2 1/2		SL1025
3	78		102		3		SL1030
3/8x1/4	22	20	23.5	20	3/8	1/4	SL1032
1/2x1/4	24	24	28	20	1/2	1/4	SL1042
1/2x3/8	25	26	28	24	1/2	3/8	SL1043
3/4x3/8	28	28	33.5	24	3/4	3/8	SL1063
3/4x1/2	30	29	33.5	28	3/4	1/2	SL1064
1x1/2	33	32	40.5	28	1	1/2	SL1084
1x3/4	35	34	40.5	33.5	1	3/4	SL1086
1 1/4x3/4	40	38	51	35	1 1/4	3/4	SL1106
1 1/4x1	42	40	51	42	1 1/4	1	SL1108
1 1/2x1	45	41	57.5	42	1 1/2	1	SL1158
1 1/2x1 1/4	48	45	57.5	51.5	1 1/2	1 1/4	SL1160
2x1 1/4	54	48	70	52	2	1 1/4	SL1210
2x1 1/2	55	52	70	58	2	1 1/2	SL1215

SL2型 45° エルボ

材質：SCS13、SCS14




呼称寸法	L	ϕD	Rc	型式
1/8	16	17	1/8	SL2001
1/4	17	21	1/4	SL2002
3/8	19	25	3/8	SL2003
1/2	21	28	1/2	SL2004
3/4	25	33.5	3/4	SL2006
1	29	40.5	1	SL2008
1 1/4	34	51	1 1/4	SL2010
1 1/2	37	58.5	1 1/2	SL2015
2	42	71	2	SL2020
2 1/2	49	88.5	2 1/2	SL2025
3	54	102	3	SL2030

SL3型90° ストリートエルボ

材質: SCS13、SCS14

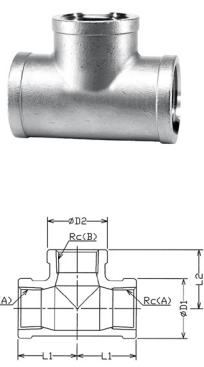
株式会社 マキザキ MAK

	呼称寸法	L1	L2	ΦD	Rc	R	型 式
	1/8	26	17	14.5	1/8		SL3001
1/4	30	19	19	1/4		SL3002	
3/8	35	23	22.5	3/8		SL3003	
1/2	40	27	27	1/2		SL3004	
3/4	47	32	33.5	3/4		SL3006	
1	54	38	40.5	1		SL3008	
1¼	62	45	51	1¼		SL3010	
1½	68	48	58.5	1½		SL3015	
2	79	57	71	2		SL3020	
2½	85	69	88.5	2½		SL3025	
3	98	78	102	3		SL3030	

注) R1までのおねじ部分にはシール材が施してあります。

ST1型ティー

材質: SCS13、SCS14

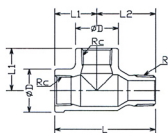
	呼称寸法	L1	L2	ΦD1	ΦD2	Rc(A)	Rc(B)	型 式
	1/8	17		14.5	1/8		ST1001	
1/4	19		18	1/4		ST1002		
3/8	23		23.5	3/8		ST1003		
1/2	27		28	1/2		ST1004		
3/4	32		34	3/4		ST1006		
1	38		41	1		ST1008		
1¼	46		51	1¼		ST1010		
1½	48		58.5	1½		ST1015		
2	57		71	2		ST1020		
2½	69		88.5	2½		ST1025		
3	78		102	3		ST1030		
3/8x1/4	20	22	23.5	20	3/8	1/4	ST1032	
1/2x1/4	24	24	28	20	1/2	1/4	ST1042	
1/2x3/8	26	25	28	24	1/2	3/8	ST1043	
3/4x3/8	28	28	33.5	24	3/4	3/8	ST1063	
3/4x1/2	29	30	33.5	28	3/4	1/2	ST1064	
1x1/2	32	33	40.5	28	1	1/2	ST1084	
1x3/4	34	35	40.5	33.5	1	3/4	ST1086	
1¼x3/4	38	40	51	34	1¼	3/4	ST1106	
1¼x1	40	42	51	41	1¼	1	ST1108	
1½x1	41	45	57.5	41	1½	1	ST1158	
1½x1¼	45	48	57.5	51	1½	1¼	ST1160	
2x1¼	48	54	70	51	2	1¼	ST1210	
2x1½	52	55	70	57.5	2	1½	ST1215	

SUS-2

ST2型ティー

材質:SCS13

株式会社 マネザン MAK

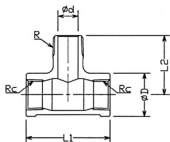


呼称寸法	L	L1	L2	φD	φd	Rc	R	型式
1/8	37	17	20	14.5	5	1/8		ST2001
1/4	43	19	24	18	7.5	1/4		ST2002
3/8	55	23	32	23.5	11	3/8		ST2003
1/2	62	27	35	27.5	14.5	1/2		ST2004
3/4	72	32	40	34	19.5	3/4		ST2006

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

ST3型ティー

材質:SCS13



呼称寸法	L1	L2	φD	φd	Rc	R	型式
1/8	34	20	14.5	5		1/8	ST3001
1/4	38	24	18	7.5		1/4	ST3002
3/8	46	32	23.5	11		3/8	ST3003
1/2	54	35	28	14.5		1/2	ST3004
3/4	64	40	34	19.5		3/4	ST3006

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SU1型ユニオン

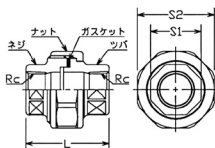
材質：SCS13、SCS14

株式会社 **マキ** MAK



呼称寸法	L	S1	S2	Rc	ガスケット寸法	型 式
1/8	30.5	14	26	1/8	Φ19.5xΦ13.4x1.5	SU1001
1/4	34	17	30	1/4	Φ24xΦ17x1.5	SU1002
3/8	38.5	23	35	3/8	Φ28.5xΦ20.5x1.5	SU1003
1/2	41.5	27	40	1/2	Φ32.5xΦ24.5x1.5	SU1004
3/4	48.5	33	47	3/4	Φ39.5xΦ30.5x1.5	SU1006
1	54	41	57	1	Φ48.5xΦ38.5x1.5	SU1008
1¼	56	50	66	1¼	Φ57.5xΦ46.5x1.5	SU1010
1½	60.5	56	75	1½	Φ65.5xΦ53.5x1.5	SU1015
2	67	69	90	2	Φ79.5xΦ65.5x1.5	SU1020
2½	77	86	109	2½	Φ97.5xΦ81.5x1.5	SU1025
3	85	99	125	3	Φ112.5xΦ95.5x1.5	SU1030

- (1)SU1001及びSU1002のネジとツバはSUS304又はSU S 316、ナットはSCS13となります。
- (2)SU1003～SU1030の材質は全てSCS13又はSCS14となります。
- (3)S1及びS2は二面幅の寸法を表し、1/8～1/4のS1の形状は丸、S2は六角、3/8～1の形状は八角、1¼～3は十角となります。
- (4)ガスケットは日本ビラー工業 (P#5650～ノンアスベスト) を標準装着していますが、標準外としてバイトンゴム (FKM) 及びテフロン (TFE) も装着出来ます。
- (5)ガスケット寸法はユニオン全品共通寸法となります。



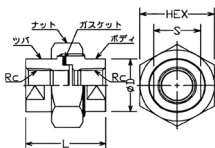
SU1M型ユニオン

材質：SUS304



呼称寸法	L	ΦD	S	HEX	Rc	ガスケット寸法	型 式
1/8	30.5	16.5	14	26	1/8	Φ19.5xΦ13.4x1.5	SU1001M
1/4	34	20	17	30	1/4	Φ24xΦ17x1.5	SU1002M
3/8	38.5	26	22	35	3/8	Φ28.5xΦ20.5x1.5	SU1003M
1/2	41	30	27	41	1/2	Φ32.5xΦ24.5x1.5	SU1004M
3/4	48	36	32	46	3/4	Φ39.5xΦ30.5x1.5	SU1006M
1	53.5	44.5	41	55	1	Φ48.5xΦ38.5x1.5	SU1008M

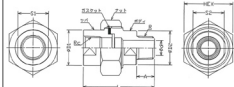
- (1)材質はSUS304でSUS316は受注製作品となります。
- (2)Sは丸型状にて二面幅寸法を表します。
- (3)ガスケット材質は日本ビラー工業 (P#5650～ノンアスベスト) を標準装着。標準外としてバイトンゴム (FKM)、テフロン (TFE) が装着出来ます。
- (4)本品はSUS304にてガスケット材質をバイトンゴム (T K M) に変更することにより最高使用圧力 1.5MPaまで使用できます。



SU2型ユニオン

材質：SUS304

株式会社 **マキ** MAK



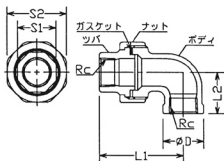
呼称寸法	L	A	ΦD1	ΦD2	Φd	S1	S2	HEX	Rc/R	型 式
1/8	39	8	16.5	16.5	5	14	14	26	1/8	SU2001
1/4	46	12	20	20	7.5	17	17	30	1/4	SU2002
3/8	51.5	13	26	25	11	22	22	35	3/8	SU2003
1/2	57.5	16	30	28	14.5	27	24	41	1/2	SU2004
3/4	66	18	36	34	20	32	30	46	3/4	SU2006
1	74.5	21	44.5	42	25.5	41	36	55	1	SU2008

- (1)材質はSUS304でSU5316は受注製作品となります。
 (2)S1、S2は丸型状にて二面幅寸法を表します。
 (3)ガスケット材質は日本ビラー工業 (P#5650 ノンアスベスト) を標準装着。
 標準外としてバイトンゴム (FKM)、テフロン (TFE) が装着出来ます。
 (4)本品はSUS304にてガスケット材質をバイトンゴム (FKM) に変更することにより
 最高使用圧力1.5MPaまで使用できます。

(注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SUL型ユニオンエルボ

材質：SCS13、SCS14



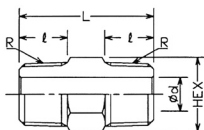
呼称寸法	L1	L2	S1	S2	ΦD	Rc	型 式
3/8	49	24	23	35	23.5	3/8	SUL003
1/2	54.5	28	27	40	28	1/2	SUL004
3/4	64	33	33	47	34	3/4	SUL006
1	73	38	41	57	41	1	SUL008

- (1)S1及び、S2は二面幅寸法を表し、3/8~1の形状は全て八角となります。
 (2)ガスケット材質は日本ビラー工業 (P#5650 ノンアスベスト) を標準装着しています。

SN1型六角ニップル

材質：SCS13、SCS14

株式会社 マクザク MAK



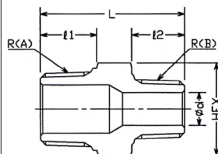
呼称寸法	L	l	Φd	HEX	R	型式
1/8	28	10	5	12	1/8	SN1001
1/4	34	12	7	14	1/4	SN1002
3/8	36	13	9	17	3/8	SN1003
1/2	40	16	14.5	24	1/2	SN1004
3/4	44	18	20	29	3/4	SN1006
1	52	21	25.5	36	1	SN1008
1¼	56	23	35.5	46	1¼	SN1010
1½	60	24	39	54	1½	SN1015
2	66	27	50	63	2	SN1020
2½	73	30	64.5	80	2½	SN1025
3	81	34	76	95	3	SN1030

- (1) SN1001～SN1003の材質はSUS304及びSUS316で棒材より加工。
 (2) SN1004～SN1030の材質はSCS13及びSCS14で製作。
 (3) SN1001～SN1003は最高使用圧力2.5MPa,その他は1MPa。

注) R1までのおねじ部分にはシール材が施してあります。

SN2型 違径ニップル

材質：SCS13、SCS14



呼称寸法	L	l1	l2	Φd	HEX	R(A)	R(B)	型式
1/4x1/8	28	12	8	5	16	1/4	1/8	SN2021
3/8x1/8	29	13	8	5	19	3/8	1/8	SN2031
3/8x1/4	33		12	7.5			1/4	SN2032
1/2x1/4	36	16	12	7.5	24	1/2	1/4	SN2042
1/2x3/8	37		13	11			3/8	SN2043
3/4x3/8	39	18	13	11	29	3/4	3/8	SN2063
3/4x1/2	42		16	14.5			1/2	SN2064
1/1/2	45	21	16	14.5	36	1	1/2	SN2084
1x3/4	47		18	20			3/4	SN2086
1¼x3/4	52	23.5	19.5	20	46	1¼	3/4	SN2106
1¼x1	54		21.5	25.5			1	SN2108
1½x1	57	24.5	21.5	25.5	54	1½	1	SN2158
1½x1¼	59		23.5	33.5			1¼	SN2160
2x1¼	63	27	23	33.5	63	2	1¼	SN2210
2x1½	64		24	39			1½	SN2215

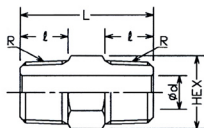
- (1) 最高使用圧力は1MPaといたします。
 (2) SN2型のΦdは小口径側の寸法を示します。

注) R1までのおねじ部分にはシール材が施してあります。

SNH1型六角ニップル

材質：SUS04

株式会社 **マキ** MAK



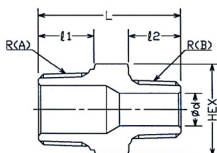
呼称寸法	L	l	φd	HEX	R	型 式
1/2	42	16	13	22	1/2	SNH1004
3/4	47	18	18	27	3/4	SNH1006

(1) 本品は最高使用圧力2.5MPaまで使用できます。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SNH2型 違径ニップル

材質：SUS304



呼称寸法	L	l1	l2	φd	HEX	R(A)	R(B)	型 式
1/4x1/8	30	12	10	5	14	1/4	1/8	SNH2021
3/8x1/8	30	13	10	5	17	3/8	1/8	SNH2031
3/8x1/4	32		12	7		3/8	1/4	SNH2032
1/2x1/8	33	16	10	5	22	1/2	1/8	SNH2041 ※
1/2x1/4	35		12	7		1/2	1/4	SNH2042
1/2x3/8	36		13	9		1/2	3/8	SNH2043
3/4x1/4	38	18	12	7	27	3/4	1/4	SNH2062 ※
3/4x3/8	39		13	9		3/4	3/8	SNH2063
3/4x1/2	42		16	13		3/4	1/2	SNH2064
1x3/8	42	20	13	9	35	1	3/8	SNH2083 ※
1x1/2	45		16	13		1	1/2	SNH2084
1x3/4	47		18	18		1	3/4	SNH2086

(1) 本品は棒材より加工したもので最高使用圧力2.5MPaまで使用できます。

(2) SNH2型のφdは小口径側の寸法を示します。

(3) 型式記号欄※は受注製作品となります。


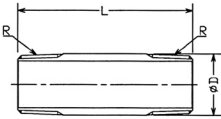
注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SNP型 両ニップル

材質：SUS304、SUS316

株式会社 マネキ MAK

呼称 寸法	外径 (ΦD)	標準 板厚	長さ(L)								型 式			
			S	50	75	100	125	150	200	250		300		
1/8	10.5	2.0	24											SNP01-□
1/4	13.8	2.0	26											SNP02-□
3/8	17.3	2.0	28											SNP03-□
1/2	21.7	3.0	34		A									SNP04-□
3/4	27.2	3.0	38			B								SNP06-□
1	34.0	3.0	42				C	D	E	F	G	H		SNP08-□
1 1/4	42.7	3.5	50											SNP10-□
1 1/2	48.6	3.5	50											SNP15-□
2	60.5	3.5	58											SNP20-□
2 1/2	76.3	4.0	70											SNP25-□
3	89.1	4.0	78											SNP30-□


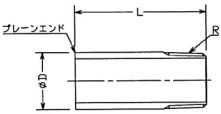
(1) 御注文に際し、標準品(S)~(H)については記号又は長さを口欄に付記、標準外の長さ(L)を指定の場合は長さ(mm)を付記願います。
 (2) Rは呼称寸法と同一の管用テーパネジを表します。
 (3) 材質SUS316は受注製作品となります。
 (4) 標準品はJIS G 3459(TP-A)溶接管にて製作、(TP-S)シームレス管は板厚が異なり受注製作品となります。
 (5) 本品の標準板厚は標準的に製作しているもので、材料の入手困難な場合板厚が異なる場合があります。(許容差 0~+0.5)
 (6) 標準外の長さ及び材質SUS316をご要望の場合は、別途見積りとなります。

注) R3/4までの長さ-Sのおねじ部分にはシール材が施してあります。

SPN型 片ニップル

材質：SUS304、SUS316

呼称 寸法	外径 (ΦD)	標準 板厚	長さ(L)								型 式			
			S	50	75	100	125	150	200	250		300		
1/8	10.5	2.0	24											SPN01-□
1/4	13.8	2.0	26											SPN02-□
3/8	17.3	2.0	28											SPN03-□
1/2	21.7	3.0	34		A									SPN04-□
3/4	27.2	3.0	38			B								SPN06-□
1	34.0	3.0	42				C	D	E	F	G	H		SPN08-□
1 1/4	42.7	3.5	50											SPN10-□
1 1/2	48.6	3.5	50											SPN15-□
2	60.5	3.5	58											SPN20-□
2 1/2	76.3	4.0	70											SPN25-□
3	89.1	4.0	78											SPN30-□

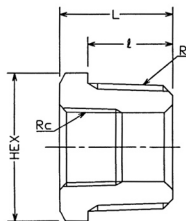



(1) 御注文に際し、標準品(S)~(H)については記号又は長さを口欄に付記、標準外の長さ(L)を指定の場合は長さ(mm)を付記願います。
 (2) Rは呼称寸法と同一の管用テーパネジを表します。
 (3) 材質SUS316は受注製作品となります。
 (4) 標準品はJIS G 3459(TP-A)溶接管にて製作、(TP-S)シームレス管は板厚が異なり受注製作品となります。
 (5) 本品の標準板厚は標準的に製作しているもので、材料の入手困難な場合板厚が異なる場合があります。(許容差 0~+0.5)
 (6) 標準外の長さ及び材質SUS316をご要望の場合は、別途見積りとなります。

SBU型 プッシング

材質：SCS13、SCS14

株式会社 **マキザ** MAK



呼称寸法	L	l	HEX	R	Rc	型 式	
1/4x1/8	17	13	14	1/4	1/8	SBU021	
3/8x1/8	18	13	17	3/8	1/8	SBU031	
3/8x1/4					1/4	SBU032	
1/2x1/8	24	16	24	1/2	1/8	SBU041	※
1/2x1/4					1/4	SBU042	
1/2x3/8					3/8	SBU043	
3/4x1/8	26	18	29	3/4	1/8	SBU061	※
3/4x1/4					1/4	SBU062	
3/4x3/8					3/8	SBU063	
3/4x1/2					1/2	SBU064	
1x1/4	29	21	36	1	1/4	SBU082	※
1x3/8					3/8	SBU083	
1x1/2					1/2	SBU084	
1x3/4					3/4	SBU086	
1 1/4x3/8	32	23	46	1 1/4	3/8	SBU103	
1 1/4x1/2					1/2	SBU104	
1 1/4x3/4					3/4	SBU106	
1 1/4x1					1	SBU108	
1 1/2x1/2	34	23	54	1 1/2	1/2	SBU154	
1 1/2x3/4					3/4	SBU156	
1 1/2x1					1	SBU158	
1 1/2x1 1/4					1 1/4	SBU160	
2x1/2	40	27	63	2	1/2	SBU204	
2x3/4					3/4	SBU206	
2x1					1	SBU208	
2x1 1/4					1 1/4	SBU210	
2x1 1/2	43	30	80	2 1/2	1 1/2	SBU215	
2 1/2x1					1	SBU258	
2 1/2x1 1/4					1 1/4	SBU260	
2 1/2x1 1/2					1 1/2	SBU270	
2 1/2x2	47	34	95	3	2	SBU280	
3x1					1	SBU308	
3x1 1/4					1 1/4	SBU310	
3x1 1/2					1 1/2	SBU315	
3x2					2	SBU320	
3x2 1/2					2 1/2	SBU325	

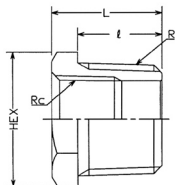
- (1) SBU021～SBU032の材質はSUS304及びSUS316となります。
 (2) SBU021～SBU032は最高使用圧力2.5MPa その他は1MPa。
 (3) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

注) R1までのおねじ部分にはシールが施してあります。

SBUH型 プッシング

材質：SUS304

株式会社 **マキザキ MAK**



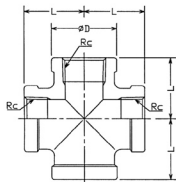
呼称寸法	L	ℓ	HEX	R	Rc	型 式
1/2x1/8	21	16	22	1/2	1/8	SBUH041 ※
1/2x1/4					1/4	SBUH042
1/2x3/8					3/8	SBUH043
3/4x1/8	24	18	27	3/4	1/8	SBUH061 ※
3/4x1/4					1/4	SBUH062
3/4x3/8					3/8	SBUH063
3/4x1/2					1/2	SBUH064
1x1/4	27	20	35	1	1/4	SBUH082 ※
1x3/8					3/8	SBUH083
1x1/2					1/2	SBUH084
1x3/4					3/4	SBUH086

- (1) 本品は従来の棒材加工品で最高使用圧力2.5MPaまで使用できます。
 (2) 型式記号欄の※印品は通常受注製作品となります。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SX1型 クロス

材質：SCS13、SCS14

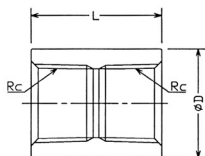


呼称寸法	L	φD	Rc	型 式
1/8	17	17	1/8	SX1001
1/4	19	21	1/4	SX1002
3/8	23	25	3/8	SX1003
1/2	27	29	1/2	SX1004
3/4	32	35	3/4	SX1006
1	38	42	1	SX1008
1 1/4	46	51	1 1/4	SX1010
1 1/2	48	58.5	1 1/2	SX1015
2	57	71	2	SX1020
2 1/2	69	88.5	2 1/2	SX1025
3	78	102	3	SX1030

SS1型ソケット

材質: SUS304、SUS316

株式会社 **マキ** MAK

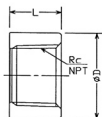


呼称寸法	L	φD	Rc	型 式
1/8	19	15	1/8	SS1001
1/4	27	19	1/4	SS1002
3/8	28	23	3/8	SS1003
1/2	37	28	1/2	SS1004
3/4	39	34	3/4	SS1006
1	46	42	1	SS1008
1¼	51	50	1¼	SS1010
1½	52	58	1½	SS1015
2	60	70	2	SS1020
2½	70	85	2½	SS1025 ※
3	80	100	3	SS1030 ※

- (1) 本品の最高使用圧力は2.5MPa、呼称寸法(1¼)以上は1.5MPaまで使用できます。
 (2) 型式記号欄の※印のもの及びSUS316の製品は受注製作品となります。
 (3) 材質SUS316をご要望の場合は都度の間合わせをお願い致します。

SS2型ハーフソケット

材質: SUS304、SUS316



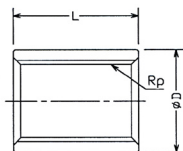
呼称寸法	φD	L	Rc	型 式	呼称寸法	φD	L	NPT	型 式
1/8	15	9	1/8	SS2001					
1/4	19	14	1/4	SS2002	1/4	19	17	1/4	SS2002N ※
3/8	23	15	3/8	SS2003	3/8	23	19	3/8	SS2003N ※
1/2	28	19	1/2	SS2004	1/2	28	24	1/2	SS2004N ※
3/4	34	20	3/4	SS2006	3/4	34	26	3/4	SS2006N ※
1	42	23	1	SS2008	1	42	30	1	SS2008N ※
1¼	50	27	1¼	SS2010					
1½	58	32	1½	SS2015					
2	70	33	2	SS2020					

- (1) 本品の最高使用圧力は2.5MPa、呼称寸法(1¼)以上は1.5MPaまで使用できます。
 (2) 型式記号欄の※印のもの及びSUS316の製品は受注製作品となります。
 (3) 右欄のNPT製品はねじを識別するため、外周面にNPTのマーキングにて表示。
 (4) 材質SUS316は全て受注生産品となります。

SS3型ソケット

材質: SUS304、SUS316

株式会社 マキザキ MAK

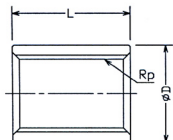
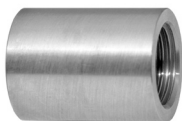


呼称寸法	L	ϕD	Rp	型 式
1/8	20	13.8	1/8	SS3001
1/4	25	17	1/4	SS3002
3/8	26	21	3/8	SS3003
1/2	33	25	1/2	SS3004
3/4	36	31	3/4	SS3006
1	43	37.7	1	SS3008
1 1/4	48	46.6	1 1/4	SS3010
1 1/2	48	53	1 1/2	SS3015
2	56	65.4	2	SS3020
2 1/2	65	82	2 1/2	SS3025
3	71	95	3	SS3030

- (1) 本品の最高使用圧力は1.5MPaと致します。
 (2) RpはRねじに適合する平行ねじの記号です。
 (3) 材質SUS316を御要望の場合寸法について問合せをお願い致します。

SSH3型ソケット

材質: SUS304



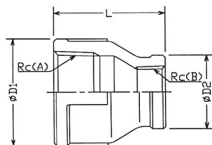
呼称寸法	L	ϕD	Rp	型 式
1/8	19	16	1/8	SSH3001
1/4	27	19	1/4	SSH3002
3/8	28	23	3/8	SSH3003
1/2	37	28	1/2	SSH3004
3/4	39	34.5	3/4	SSH3006 ※
1	46	41.5	1	SSH3008 ※
1 1/4	51	51	1 1/4	SSH3010 ※
1 1/2	51	58	1 1/2	SSH3015 ※
2	60	70	2	SSH3020 ※

- (1) 本品はSSH3型の高圧タイプで最高使用圧力は2.0MPaと致します。
 (2) RpはRねじに適合する平行ねじの記号です。

SS4型 違径ソケット

材質: SCS13

株式会社 **マキタ** MAK



呼称寸法	$\phi D1$	$\phi D2$	L	Rc(A)	Rc(B)	型 式	
1/4x1/8	19	25	25	1/4	1/8	SS4021	
3/8x1/8						SS4031	
3/8x1/4	22	26	26	3/8	1/4	SS4032	
1/2x1/8						16.5	34
1/2x1/4	20	1/4	SS4042				
1/2x3/8	28	23.5	34	1/2	3/8	SS4043	
3/4x1/4						20	1/4
3/4x3/8	34	23.5	36	3/4	3/8	SS4063	
3/4x1/2						28	1/2
1x3/8	41	23.5	43	1	3/8	SS4083	
1x1/2		28				1/2	SS4084
1x3/4		34				3/4	SS4086
1 1/4x1/2	51	28	51	1 1/4	1/2	SS4104	
1 1/4x3/4		34				3/4	SS4106
1 1/4x1		41				1	SS4108
1 1/2x3/4	57.5	34	55	1 1/2	3/4	SS4156	
1 1/2x1		41				1	SS4158
1 1/2x1 1/4		51				1 1/4	SS4160
2x1	70	41	60	2	1	SS4208	
2x1 1/4		51				1 1/4	SS4210
2x1 1/2		57.5				1 1/2	SS4215
2 1/2x1 1/2	88.5	57.5	70	2 1/2	1 1/2	SS4270	
2 1/2x2		70				2	SS4280
3x2	102	70	75	3	2	SS4320	
3x2 1/2		88.5				2 1/2	SS4325


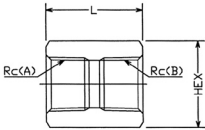
(1) SS4021～SS4032は棒材より加工し、形状は丸型で材質はSUS304、型式SS4041以上の製品は鋳物製品(ロストワックス)で材質はSCS13となります。

(2) 材質はSCS14をご要望の場合は別途見積となりますので御照会下さい。

SS5型六角ソケット

材質: SUS304

株式会社 **マキザキ** MAK

呼称寸法	L	HEX	Rc(A)	Rc(B)	型 式
1/8	22	14		1/8	SS5001
1/4	25	17		1/4	SS5002
3/8	30	23		3/8	SS5003
1/2	35	26		1/2	SS5004
3/4	40	32		3/4	SS5006
1	46	41		1	SS5008
1/4x1/8	23	17	1/4	1/8	SS5021
3/8x1/8	27	23	3/8	1/8	SS5031
3/8x1/4				1/4	SS5032
1/2x1/4	33	26	1/2	1/4	SS5042
1/2x3/8				3/8	SS5043
3/4x1/4	37	32	3/4	1/4	SS5062 ※
3/4x3/8				3/8	SS5063
3/4x1/2				1/2	SS5064
1x3/8	43	41	1	3/8	SS5083 ※
1x1/2				1/2	SS5084
1x3/4				3/4	SS5086

(1) 本品の最高使用圧力は2.5MPaと致します。
 (2) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

SMS型オスメスソケット

材質: SUS304




呼称寸法	L	l	Ød	HEX	Rc	R	型 式
1/8	24	10	5	14	1/8		SMS001
1/4	29	12	7	17	1/4		SMS002
3/8	32	13	9	21	3/8		SMS003
1/2	38	16	13	26	1/2		SMS004
3/4	45	18	18	32	3/4		SMS006
1	54	23	23	41	1		SMS008
1/4x1/8	27.5	10	5	17	1/4	1/8	SMS021
3/8x1/8	29.5	10	5	21	3/8	1/8	SMS031
3/8x1/4	31.5	12	7	21		1/4	SMS032
1/2x1/4	34	12	7	26	1/2	1/4	SMS042
1/2x3/8	35	13	9	26		3/8	SMS043
3/4x3/8	40.5	13	9	32	3/4	3/8	SMS063
3/4x1/2	43.5	16	13	32		1/2	SMS064
1x1/2	47.5	16	13	41	1	1/2	SMS084
1x3/4	49.5	18	18	41		3/4	SMS086

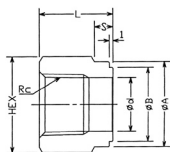
(1) 本品の最高使用圧力は2.5MPaと致します。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SSB1型 ボスソケット

材質: SUS304

株式会社 **MAK**

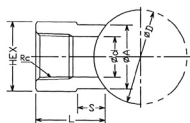


呼称寸法	L	S	A	ϕd	ϕB	HEX	Rc	型 式
1/8	13	4	14	8.2	12	14	1/8	SSB101A
1/4	18	5	19	10.9	16	19	1/4	SSB102A
3/8	20	5	23	14.5	20	23	3/8	SSB103A
1/2	25	6	27	18	25	27	1/2	SSB104A
3/4	30	7	36	23	31	36	3/4	SSB106A

- (1) SSB1型はSSB2型と同様平面上の分岐又は取り出し用として使用されるものです。
 (2) 最高使用圧力は2.5MPaまで使用できます。

SSB2型 ボスソケット

材質: SUS304



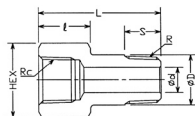
呼称寸法	L	S	A	ϕd	ϕD	HEX	Rc	型 式
1/8	16	5	14	8.2	18	14	1/8	SSB201 BA
					22			SSB201 BB
					28			SSB201 BC
					34			SSB201 BD
1/4	20	7	19	10.9	22	19	1/4	SSB202 BA
					28			SSB202 BB
					34			SSB202 BC
					42			SSB202 BD
3/8	25	10	23	14.5	28	23	3/8	SSB203 BA
					34			SSB203 BB
					42			SSB203 BC
1/2	31	13	27	18	34	27	1/2	SSB204 BA
					42			SSB204 BB

- (1) SSB2型はSSB1型と同様平面上の分岐又は取り出し用として使用されるものです。
 (2) 最高使用圧力は2.5MPaまで使用できます。
 (3) 本品は全品受注製作となります。

SML型ロングオスメスアダプター

材質：SUS304

株式会社 **マキザキ** MAK



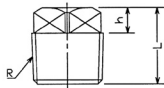
呼称寸法		HEX	L	ℓ	ΦD	Φd	S	R	Rc	型 式	
1/8	40	14	40	15	10.5	5	10	1/8		SML001A	
	50		50							SML001B	
1/4	40	17	40	17	14	7	12	1/4		SML002A	
	50		50							SML002B	
3/8	50	23	50	19	18	9	13	3/8		SML003A	
	60		60							SML003B	
1/2	50	27	50	22	22	13	16	1/2		SML004A	
	60		60							SML004B	
3/4	60	32	60	27	28	18	18	3/4		SML006A	
	70		70							SML006B	
1	60	41	70	32	34	23	23	1		SML008A	※
	70		80							SML008B	※

- (1) 本品の最高使用圧力は2.5MPaと致します。
 (2) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SP1型四角頭プラグ

材質：SCS13、SCS14



呼称寸法	L	h	□B	R	型 式
1/8	16	7	7	1/8	SP1001
1/4	17	5	9	1/4	SP1002
3/8	18	6	12	3/8	SP1003
1/2	22	7	14	1/2	SP1004
3/4	27	11	17	3/4	SP1006
1	32	12	19	1	SP1008
1¼	33	11.5	23	1¼	SP1010
1½	34	12.5	26	1½	SP1015
2	40	13.5	32	2	SP1020
2½	46	15.5	41	2½	SP1025
3	49	15.5	46	3	SP1030

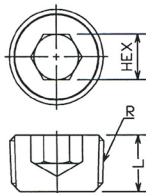
- (1) SP1001～SP1003は棒材等の加工品で材質はSUS304又はSUS316になります。
 (2) SP1001～SP1003は最高使用圧力は2.5MPa、その他は1.5MPaといたします。

注) R1までのおねじ部分にはシール材が施してあります。

SP2型六角穴付プラグ

材質：SUS304

株式会社 MAK



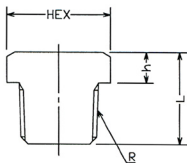
呼称寸法	L	HEX	R	型 式
1/8	7	5	1/8	SP2001
1/4	9	6	1/4	SP2002
3/8	10	8	3/8	SP2003
1/2	12	10	1/2	SP2004
3/4	14	14	3/4	SP2006
1	17.5	17	1	SP2008

(1) 本品の最高使用圧力は2.5MPaと致します。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SP3型六角頭プラグ

材質：SUS304



呼称寸法	L	h	HEX	R	型 式
1/8	15.5	5.5	14	1/8	SP3001
1/4	17.5	5.5	17	1/4	SP3002
3/8	19.5	6.5	19	3/8	SP3003
1/2	25	9	23	1/2	SP3004
3/4	28	10	30	3/4	SP3006
1	32	12	36	1	SP3008

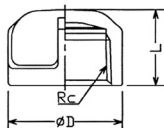
(1) 本品の最高使用圧力は21MPaと致します。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SCP型キャップ

材質：SCS13、SCS14

株式会社 **MAK**

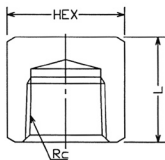


呼称寸法	φD	L	Rc	型 式
1/8	14	12.5	1/8	SCP001
1/4	18	16	1/4	SCP002
3/8	22	17	3/8	SCP003
1/2	26	21	1/2	SCP004
3/4	34	23	3/4	SCP006
1	41	27	1	SCP008
1¼	51	30	1¼	SCP010
1½	57.5	30	1½	SCP015
2	70	35	2	SCP020
2½	88.5	42	2½	SCP025
3	102	44	3	SCP030

- (1) SCP001～SCP004の材質はSUS304又はSUS316と致します。
 (2) SCP006以上の材質はSCS13及びSCS14となります。

SCPH型キャップ

材質：SUS304



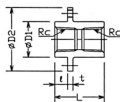
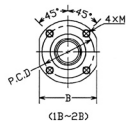
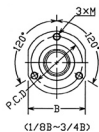
呼称寸法	HEX	L	Rc	型 式
1/8	14	15.5	1/8	SCPH01
1/4	17	17.5	1/4	SCPH02
3/8	21	21.5	3/8	SCPH03
1/2	26	25.5	1/2	SCPH04
3/4	32	28.5	3/4	SCPH06
1	41	33	1	SCPH08

- (1) 本品の最高使用圧力は2.5MPaと致します。

SPLV型パネルアダプター

材質：SUS304

株式会社 **MAK**

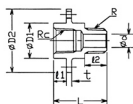
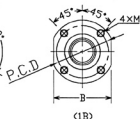
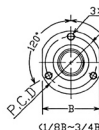


呼称寸法	L	φD1	φD2	ℓ	t	B	P.C.D.	Rc	M	パネルカット寸法		型式	
										取付穴径	ねじ穴径		
1/8	19	15	34	7	3	31	28	1/8	M4	φ16	3xφ5	SPLV01	
1/4	27	19	34	7	3	31	28	1/4	M4	φ20	3xφ5	SPLV02	
3/8	28	23	40	7	3	35	33	3/8	M4	φ24	3xφ5	SPLV03	
1/2	37	28	50	12	4	44	38	1/2	M5	φ29	3xφ6	SPLV04	
3/4	39	34	56	12	4	48	46	3/4	M5	φ35	3xφ6	SPLV06	
1	46	42	65	12	5	56	56	1	M5	φ43	4xφ6	SPLV08	
1¼	51	50	75	15	7	64	64	1¼	M6	φ52	4xφ7	SPLV10	※
1½	52	58	85	15	7	74	74	1½	M6	φ60	4xφ7	SPLV15	※
2	60	70	95	15	7	84	84	2	M6	φ72	4xφ7	SPLV20	※

(1) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

SPLV-M型パネルアダプター

材質：SUS304



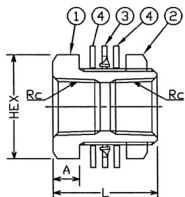
呼称寸法	L	φD1	φD2	ℓ1	ℓ2	t	B	P.C.D.	Rc	R	φd	M	パネルカット寸法		型式
													取付穴径	ねじ穴径	
1/8	24	15	34	7	10	3	31	28	1/8	1/8	5	M4	φ16	3xφ5	SPLV01M
1/4	29	19	34	7	12	3	31	28	1/4	1/4	7	M4	φ20	3xφ5	SPLV02M
3/8	32	23	40	7	13	3	35	33	3/8	3/8	9	M4	φ24	3xφ5	SPLV03M
1/2	38	28	50	12	16	4	44	38	1/2	1/2	14	M5	φ29	3xφ6	SPLV04M
3/4	45	34	56	12	18	4	48	46	3/4	3/4	18	M5	φ35	3xφ6	SPLV06M
1	54	42	65	12	20	5	56	56	1	1	23	M5	φ43	4xφ6	SPLV08M

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SPA型パネルアダプター

材質: SUS304

株式会社 **マキザキ MAK**



呼称寸法	L	A	HEX	Rc	P	型 式
1/8	26	7	17	1/8	10(15)	SPA001
1/4	28	7	21	1/4	10(19)	SPA002
3/8	30	7.5	26	3/8	10(23)	SPA003
1/2	35	8	32	1/2	12(29)	SPA004
3/4	40	10	38	3/4	15(35)	SPA006

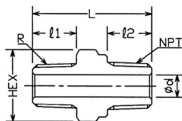
番号	品 名	材 質	処 理	個 数	備 考
1	ボ ディー	SUS304		1	
2	ロックナット	SUS304		1	
3	内歯付座金	SUS304		1	
4	平 座 金	SUS304		2	

(1) P寸法は、パネルに取付ける際の最大板厚寸法を示し、()内寸法は取付穴の寸法を表します。

SAN型 NPT×Rニップル

材質：SUS316

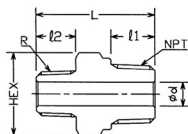
株式会社 **マキザ** MAK



SAN型

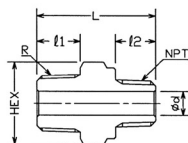
呼称寸法	L	l1	l2	φd	HEX	NPT	R	型 式
1/8	27	10	5	14	1/8	1/8		SAN001
1/4	33.5	12	7	17	1/4	1/4		SAN002
3/8	36.5	13	9	21	3/8	3/8		SAN003
1/2	43.5	16	13	24	1/2	1/2		SAN004
3/4	48	18	18	30	3/4	3/4		SAN006
1	57	22	22	36	1	1		SAN008 ※

SAN-A型



呼称寸法	L	l1	l2	φd	HEX	NPT	R	型 式
1/4x1/8	31.5	12	10	5	17	1/4	1/8	SAN021A
3/8x1/8	33.5	13	10	5	21	3/8	1/8	SAN031A
3/8x1/4	35.5	13	12	7	21	3/8	1/4	SAN032A
1/2x1/4	39.5	16	12	7	24	1/2	1/4	SAN042A ※
1/2x3/8	40.5	16	13	9	24	1/2	3/8	SAN043A
3/4x3/8	43	18	13	9	30	3/4	3/8	SAN063A ※
3/4x1/2	46	18	16	13	30	3/4	1/2	SAN064A
1x1/2	51	22	16	13	36	1	1/2	SAN084A ※
1x3/4	53	22	18	18	36	1	3/4	SAN086A ※

SAN-B型



呼称寸法	L	l1	l2	φd	HEX	R	NPT	型 式
1/4x1/8	31.5	12	10	5	17	1/4	1/8	SAN021B
3/8x1/8	33.5	13	10	5	21	3/8	1/8	SAN031B
3/8x1/4	35.5	13	12	7	21	3/8	1/4	SAN032B
1/2x1/4	39.5	16	12	7	24	1/2	1/4	SAN042B ※
1/2x3/8	40.5	16	13	9	24	1/2	3/8	SAN043B
3/4x3/8	43	18	13	9	30	3/4	3/8	SAN063B ※
3/4x1/2	46	18	16	13	30	3/4	1/2	SAN064B
1x1/2	51	22	16	13	36	1	1/2	SAN084B ※
1x3/4	53	22	18	18	36	1	3/4	SAN086B ※

(1) 型式記号SAN-A、SAN-Bのφd寸法は小径側の寸法を表示しています。

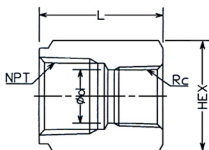
(2) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SAS-A型 NPT×Rcカップリング

材質：SUS316

株式会社 **マキ** MAK



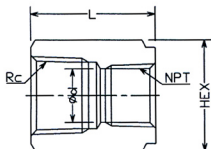
呼称寸法	L	Φd	HEX	NPT	Rc	型 式	
1/8	23	8	14	1/8	1/8	SAS001	
1/4	26	10.9	17	1/4	1/4	SAS002	
3/8	31	14.5	23	3/8	3/8	SAS003	
1/2	36	18	26	1/2	1/2	SAS004	
3/4	42	23	32	3/4	3/4	SAS006	
1	50	29	41	1	1	SAS008	※
1/4x1/8	25	8	17	1/4	1/8	SAS021A	
3/8x1/8	29	8	23	3/8	1/8	SAS031A	※
3/8x1/4	30	10.9	23	3/8	1/4	SAS032A	
1/2x1/4	33	10.9	26	1/2	1/4	SAS042A	※
1/2x3/8	34	14.5	26	1/2	3/8	SAS043A	
3/4x3/8	38	14.5	32	3/4	3/8	SAS063A	※
3/4x1/2	39	18	32	3/4	1/2	SAS064A	
1x1/2	46	18	41	1	1/2	SAS084A	※
1x3/4	48	23	41	1	3/4	SAS086A	※

(1) 異径品のΦd寸法は小径側の寸法を表示しています。

(2) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

SAS-B型 NPT×Rcカップリング

材質：SUS316



呼称寸法	L	Φd	HEX	Rc	NPT	型 式	
1/4x1/8	25	8	17	1/4	1/8	SAS021B	
3/8x1/8	29	8	23	3/8	1/8	SAS031B	※
3/8x1/4	30	10.9	23	3/8	1/4	SAS032B	
1/2x1/4	33	10.9	26	1/2	1/4	SAS042B	※
1/2x3/8	34	14.5	26	1/2	3/8	SAS043B	
3/4x3/8	38	14.5	32	3/4	3/8	SAS063B	※
3/4x1/2	39	18	32	3/4	1/2	SAS064B	
1x1/2	46	18	41	1	1/2	SAS084B	※
1x3/4	48	23	41	1	3/4	SAS086B	

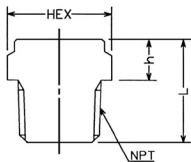
(1) 異径品のΦd寸法は小径側の寸法を表示しています。

(2) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

SAPL型NPTプラグ

材質：SUS316

株式会社 **マキザキ** MAK



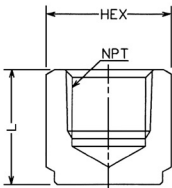
呼称寸法	L	h	HEX	NPT	型 式	
1/8	16.5	6.5	14	1/8	SAPL01	
1/4	19.5	7.5	17	1/4	SAPL02	
3/8	21.5	8.5	19	3/8	SAPL03	
1/2	25.5	9.5	23	1/2	SAPL04	
3/4	28.5	10.5	30	3/4	SAPL06	※
1	36	12.5	36	1	SAPL08	※

(1) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SACP型NPTキャップ

材質：SUS316



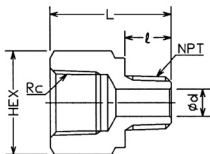
呼称寸法	L	HEX	NPT	型 式	
1/8	16	14	1/8	SACP01	
1/4	19	17	1/4	SACP02	
3/8	22.5	21	3/8	SACP03	
1/2	26.5	26	1/2	SACP04	
3/4	29.5	32	3/4	SACP06	※
1	34.5	41	1	SACP08	※

(1) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

SAM-A型 NPT×Rcアダプター

材質：SUS316

株式会社 **MAK**



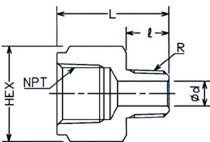
呼称寸法	L	ℓ	Φd	HEX	Rc	NPT	型 式
1/8	25	10	5	14	1/8	1/8	SAM001A
1/4	29.5	12	7	17	1/4	1/4	SAM002A
3/8	32.5	13	9	23	3/8	3/8	SAM003A
1/2	39.5	16	13	26	1/2	1/2	SAM004A
3/4	44.5	18	18	32	3/4	3/4	SAM006A
1	53	22	22	41	1	1	SAM008A ※
1/4x1/8	27.5	10	5	17	1/4	1/8	SAM021A
3/8x1/8	29.5	10	5	23	3/8	1/8	SAM031A ※
3/8x1/4	31.5	12	7	23	3/8	1/4	SAM032A
1/2x1/4	35.5	12	7	26	1/2	1/4	SAM042A ※
1/2x3/8	36.5	13	9	26	1/2	3/8	SAM043A
3/4x3/8	42	13	9	32	3/4	3/8	SAM063A ※
3/4x1/2	45	16	13	32	3/4	1/2	SAM064A
1x1/2	47	16	13	41	1	1/2	SAM084A ※
1x3/4	49	18	18	41	1	3/4	SAM086A ※

(1) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SAM-B型 NPT×Rアダプター

材質：SUS316



呼称寸法	L	ℓ	Φd	HEX	NPT	R	型 式
1/8	25	10	5	14	1/8	1/8	SAM001B ※
1/4	29.5	12	7	17	1/4	1/4	SAM002B ※
3/8	32.5	13	9	23	3/8	3/8	SAM003B ※
1/2	39.5	16	13	26	1/2	1/2	SAM004B ※
3/4	44.5	18	18	32	3/4	3/4	SAM006B ※
1	53	22	22	41	1	1	SAM008B ※
1/4x1/8	27.5	10	5	17	1/4	1/8	SAM021B ※
3/8x1/8	29.5	10	5	23	3/8	1/8	SAM031B ※
3/8x1/4	31.5	12	7	23	3/8	1/4	SAM032B ※
1/2x1/4	35.5	12	7	26	1/2	1/4	SAM042B ※
1/2x3/8	36.5	13	9	26	1/2	3/8	SAM043B ※
3/4x3/8	39.5	13	9	32	3/4	3/8	SAM063B ※
3/4x1/2	42.5	16	13	32	3/4	1/2	SAM064B ※
1x1/2	47	16	13	41	1	1/2	SAM084B ※
1x3/4	49	18	18	41	1	3/4	SAM086B ※

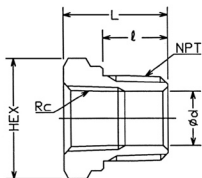
(1) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SAB-A型 NPT×Rc ブッシング

材質: SUS316

株式会社 **マキザキ** MAK



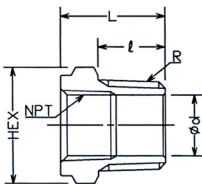
呼称寸法	L	l	Φd	HEX	NPT	Rc	型 式	
1/4x1/8	19	12	8	14	1/4	1/8	SAB021A	※
3/8x1/8	21	13	8	21	3/8	1/8	SAB031A	
3/8x1/4			10.9			1/4	SAB032A	
1/2x1/8	25	16	8	24	1/2	1/8	SAB041A	※
1/2x1/4			10.9			1/4	SAB042A	
1/2x3/8			14.5			3/8	SAB043A	
3/4x1/8	28	18	8	30	3/4	1/8	SAB061A	※
3/4x1/4			10.9			1/4	SAB062A	※
3/4x3/8			14.5			3/8	SAB063A	
3/4x1/2			18			1/2	SAB064A	
1x1/4	35	22	10.9	36	1	1/4	SAB082A	※
1x3/8			14.5			3/8	SAB083A	※
1x1/2			18			1/2	SAB084A	※
1x3/4			23			3/4	SAB086A	※

(1) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SAB-B型 NPT×R ブッシング

材質: SUS316



呼称寸法	L	l	Φd	HEX	R	NPT	型 式	
1/4x1/8	19	12	8	14	1/4	1/8	SAB021B	※
3/8x1/8	21	13	8	21	3/8	1/8	SAB031B	※
3/8x1/4			10.9			1/4	SAB032B	※
1/2x1/8	25	16	8	24	1/2	1/8	SAB041B	※
1/2x1/4			10.9			1/4	SAB042B	※
1/2x3/8			14.5			3/8	SAB043B	※
3/4x1/8	28	18	8	30	3/4	1/8	SAB061B	※
3/4x1/4			10.9			1/4	SAB062B	※
3/4x3/8			14.5			3/8	SAB063B	※
3/4x1/2			18			1/2	SAB064B	※
1x1/4	35	22	10.9	36	1	1/4	SAB082B	※
1x3/8			14.5			3/8	SAB083B	※
1x1/2			18			1/2	SAB084B	※
1x3/4			23			3/4	SAB086B	※

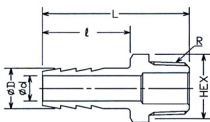
(1) 型式記号欄の※印品は受注製作品となります。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

SHM型 ホースコネクター

材質: SUS304

株式会社 **マキザキ** MAK



呼称寸法		L	φD	φd	ℓ	HEX	R	型 式
1/8	6	40	6	3	25	14	1/8	SHM0106
	7		7	3.5				SHM0107
	8		8	4				SHM0108
	9		9	5				SHM0109
	11		11	6				SHM0111
1/4	6	42	6	3	25	17	1/4	SHM0206
	7		7	3.5				SHM0207
	8		8	4				SHM0208
	9		9	5				SHM0209
	11	48	11	6	30	19	3/8	SHM0211
	13		13	8				SHM0213
3/8	7	44	7	3.5	25	19	3/8	SHM0307
	8		8	4				SHM0308
	9		9	5				SHM0309
	11	47	11	6	28			SHM0311
	13	49	13	8	30			SHM0313
	16		16	10				SHM0316
1/2	9	47	9	5	25	23	1/2	SHM0409
	11		11	6				SHM0411
	13	53	13	8	30			SHM0413
	16	58	16	10	35			SHM0416
	20		20	13				SHM0420
3/4	13	62	13	8	35	27	3/4	SHM0613
	16		16	10				SHM0616
	20		20	13				SHM0620
	26	67	26	18	40			SHM0626
1	26	70	26	18	40	36	1	SHM0826
	33		75	33				24

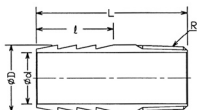
注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

ホースコネクターはいろいろなホース(当社黄銅製配管部品カタログを参照願います)を接続する目的に作られた継手で、その性格上使用するホースに示された破壊圧力の1/4以内の圧力にて且つ最高使用圧力は0.98MPa(10kgf/cm²)以内に使用願います。又その使用する圧力により使用するホースの外周上に必ずホースバンド等を使用してください。尚、ホースコネクターを選定する場合、その外径がホースの内径よりやや太目のものを選ぶのが理想的です。

SHP型 ホースコネクター

材質：SUS304、SUS316

株式会社 **マキザキ** MAK



呼称寸法	φD	φd	L	ℓ	R	型 式	
1/8	10.5	6.5	40	20	1/8	SHP001	
1/4	13.8	9.8	42	20	1/4	SHP002	
3/8	17.3	13.3	42	20	3/8	SHP003	
1/2	21.7	15.7	52	21	1/2	SHP004	
3/4	27.2	21.2	55	22	3/4	SHP006	
1	34	28	60	23	1	SHP008	
1¼	42.7	35.7	66	31	1¼	SHP010	
1½	48.6	41.6	70	32	1½	SHP015	
2	60.5	53.5	80	38	2	SHP020	
2½	76.3	68.3	100	40	2½	SHP025	※
3	89.1	81.1	100	40	3	SHP030	※

(1) SHP型はパイプ材より加工したホースコネクターで、SUS316及び型式欄の※印品は受注製作品となります。

参考資料

ステンレス鋼(以下ステンレスという)は、鉄を主たる成分としそれにクロムやニッケルを添加してできる合金鋼で、その含有量の程度によりクロム系ステンレス及びクロムニッケル系ステンレスに大別できます。

また、その金属組織の状態によりクロム系ステンレスはマルテンサイト系ステンレス及びフェライト系ステンレスに区別され、クロムニッケル系ステンレスはオーステナイト系ステンレスとして分類されています。

オーステナイト系ステンレス(通称18-8ステンレスと呼ばれている)は、通常クロム系ステンレス等に比べ機械的性質、加工性及び耐食性に優れているため、ここでは主として配管に使用されているオーステナイト系ステンレスのうちSUS304、SUS304L、SUS316、SUS316Lの鋼種について紹介致します。

オーステナイト系ステンレス

[1] 性質と主な用途

鋼種	性質	用途
SUS 304	非磁性、耐熱性に優れ、高温での腐食状況にも良好	家庭用品、建設材料、食品工業、化学工業、原子力工業、半導体工業
SUS 304L	非磁性、腐食し易い状況下における溶接による粒界の炭化物析出を避ける必要がある場合	溶接後熱処理のできない部品 化学工業、半導体工業等
SUS 316	非磁性、耐食性に対し他のステンレスよりも優れている。	化学工業、食品工業等に於ける耐孔食材料として使用される。
SUS 316L	非磁性、316に比べローカーボンで、316に耐粒界腐食性をもたせている。	溶接後熱処理のできない部品 化学工業、半導体工業等

このようにオーステナイト系ステンレスは、他のステンレスと異なり面心立方格子であるため、低温脆性もなく、耐食性は言うに及ばず延性、じん性にも富み、溶接性、加工性にも優れ、500℃～600℃の高温から-200℃以下の極低温域まで幅広く使用できるため、汎ゆる分野にて使用されています。

[2] 化学成分値と機械的性質

以下に記す数値はJISG4303(1991)に規定されたステンレス鋼棒によります。

化学成分値

鋼種	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo
SUS 304	0.08以下	1.00以下	2.00以下	0.045以下	0.030以下	8.00~10.50	18.00~20.00	2.00~3.00
SUS 304L	0.030以下					9.00~13.00	18.00~20.00	
SUS 316	0.08以下					10.00~14.00	16.00~18.00	
SUS 316L	0.030以下					12.00~15.00	16.00~18.00	

参考資料

機 械 的 性 質

鋼 材	耐 力 N/mm ²	引張り強さ N/mm ²	伸 び %	紋 り %	硬 さ		
					HB	HRB	HV
SUS 304	205以上	520以上	40以上	60以上	187以下	90以下	200以下
SUS 304L	175以上	480以上					
SUS 316	205以上	520以上					
SUS 316L	175以上	480以上					

[N/mm²=SI単位]

■上記数値は固溶化熱処理状態に於ける数値とする。

■A (N/mm²) = 9.80665 × B (kgf/mm²)

■オーステナイト系ステンレスは強度の冷間加工を行ったり、熱間圧延及び鍛造加工等を行なうとステンレスの組織に変態（オーステナイト組織からマルテンサイト組織）を起し、加工硬化が発生し、また加工による歪も発生するため元のオーステナイト組織に戻す必要があります。この元に戻す操作を『固溶化熱処理』と呼ばれ1010℃～1150℃の加熱後急冷する焼入れ操作を行なうことにより、元のオーステナイト組織に戻すことができます。

[3]物理的性質

比 重	SUS304で7.93～7.95g/cm ³ , SUS316で7.98～8.00g/cm ³		
融 点	1400℃～1430℃	比 熱	
熱伝導度	(常温) 14～15kcal/mh ² (100～500℃) 14～18kcal/mh ²		
線膨張係数	SUS304	0～100℃	17×10 ⁻⁶ ℃
	SUS316	0～100℃	15.9×10 ⁻⁶ ℃
比電気抵抗	常温で73μΩcm		ヤング率
			19700kgf/mm ²
磁 性	オーステナイト系組織にては通常非磁性を有する。		

■比 重:ある物体の重さと、4℃における同一体積の水の重さとの比。

■比 熱:ある物体の1gの物質の温度を1℃上昇させるに必要な熱量をカロリーで表わした値。

■熱伝導度:ある物体において温度差がある場合、熱は高い方から低い方へと伝わるが、その物体内にて1cm離れた2点の温度差が1℃とした場合、その一方から他方へ断面積1cm²当りの1秒間に伝えられる熱量をカロリーで表わしたものである。

■線膨張係数:1℃温度が上昇するにつれて長さの増加する割合をいう。

■比電気抵抗:電気の流れを妨げる性質を電気抵抗というが、断面積1m²長さ1mの物体の電気抵抗をその物体の比電気抵抗又は抵抗率という。

■ヤング率:縦弾性係数とも呼ばれ、同一な太さのある物体の一端を固定し、他の端を軸方向に引いた時その断面に働く応力と単位当りの伸びの比を表わした値。

参考資料

[4]ステンレスの腐食と破壊

私達の身の周りにある酸素、窒素、水素等地球を生成している物質。それらが結合してできた大切な水や地球が誕生してから今までそしてこの未来までお付き合いしていく環境のなかで、私達が考えだした化学物質など大変な種類の物質がこの地球上に存在しています。こうした環境のなかで私達の分からないところで、また知っていても気が付かないところで腐食や破壊が進行しています。

ステンレスを使用する第一の目的として耐蝕性をあげられますが、腐食の促進をできるだけ抑えるために鋼にクロムをある一定量以上添加することにより腐食を防ぐことができます。この腐食の促進を抑える現象を不動態現象と呼びますが、ステンレスはある条件の下に置かれると水や酸素等の作用により、その表面に極めて薄い皮膜（不動態皮膜）を形成し安定した保護皮膜となります。また形成された皮膜はキズ等により破壊されてもすぐ元に戻る性質を有していますが、この皮膜の形成に欠かせないのがクロムでありまたニッケルであります。一般的にクロムの含有量が多いほど皮膜を形成し易く、より安定的なものになります。このようにステンレスは錆びにくいという耐蝕性を持っていますが、使用する条件によってはこの皮膜も役に立たず腐食を起こすこととなりますが、以下にステンレスに発生する腐食と破壊について簡単に記述致しましたので参考にしてください。

腐食の種類	内 容
均一腐食	全面腐食とも呼ばれ、強酸あるいは強アルカリ液の環境下にて温度が高い場合に発生する腐食で、使用する環境に適した鋼種を選ぶことが必要です。
局部腐食	全面腐食とは異なり部分的に発生する腐食で、主として異種金属との接触による電池的化学的作用により発生することが多い腐食です。
粒界腐食	金属の結晶粒間物質が選択的に侵される腐食で、オーステナイト系ステンレスでは650℃近辺にて加熱されるとクロムの炭化物が析出するため、その部分から耐蝕性が劣化し、ある環境のもとでは腐食が促進されていきます。このような環境の下で使用使用する鋼種としては比較的低カーボン材が適しています。
孔 食	ステンレスの不動態皮膜が局部的に壊されていく腐食で、金属イオンや電池作用により起こるものと思われます。特に塩素イオンを含有する溶液中で最も起こり易く、一見しては判らなくてもかなり深くまで孔状を有する場合があります。ステンレスの耐孔食性を判定する方法はJISG 0577 にも規定しています。
応力腐食割れ	ステンレスに溶接加工、冷間加工、無間加工等を施すとその材料に応力が発生し使用するある環境の下ではその応力とのバランスが崩れ材料に割れを起こす現象で、割れは結晶粒を貫いて起こる割れと結晶粒界に沿って割れが起こる場合があります。その対策としては応力除去処理等を行なう必要があります。使用する材料の観点からは低カーボン材が適しているものと思われます。

参考資料

破壊の種類	内 容
塑性変形	<p>人間十人十色と言われますようにあらゆる材料にもそれぞれに性格を有しますがその一つが強度です。その材料の有する強度以上の力が加わった場合に発生する現象で、永久変形とも言われます。</p>
脆性破壊	<p>ある使用しようとする材料が脆い性質を有する場合、その材料のある部分に残留応力があると、少しでも小さな力がその部分にかかるると急激にその部分が破壊されていく現象で脆性(ぜいせい)破壊と呼ばれます。</p>
金属疲労	<p>金属疲労現象という言葉は、日航機墜落事故の原因として広く知れ渡りましたことは記憶に新しいものと存じます。</p> <p>この金属疲労は様々なことから起こるものと推測されていますが、基本的にはある部分に小さな力が絶えず繰り返し発生している場合に、その部分に亀裂が入りそれが突然大きな亀裂を生み、物を壊していく現象です。</p> <p>特に自動車、飛行機、船舶等にて使用されるエンジンやピストン等の絶えず低周波振動が繰り返し発生するような部分に多く見受けられるようです。</p>
腐食疲労破壊	<p>応力腐食割れにても説明致しましたが、使用する材料が腐食を促進させるような環境にて使用される場合、ある部分に一定以上の繰り返し応力を受けると破壊されていく現象です。</p>
熱疲労破壊	<p>使用する材料が冷やされたり熱したりの繰り返し工程が続くと、ある部分にその熱応力により変形が起き破壊していく現象です。</p>

以上簡単ですが金属の腐食と破壊について列挙いたしましたが、腐食についてはこの他に高温ガスによる腐食あるいは脆化、硫化、窒化、さらには流速により発生するエロージョン、流体のなかの気泡から生じるキャビテーション等あらゆることが想定され、且つ物を破壊していくメカニズムはある程度解明されてきていますが、私達の未だ判らない破壊現象があることも事実ですので、使用する条件を考慮しその目的に合った材料を上手に選択していく必要があります。

参考資料

配管用ステンレス管

配管用ステンレス管(以下パイプという)は、その製造方法により継目無管(シームレスパイプ)と、鋼板を円筒状に丸めてその合わせ目を溶接した溶接管(シームパイプ)とに区別できます。

JISG3459(1988)ではパイプを以下のように区分しています。

- 自動アーク溶接鋼管 (A) 表示例 SUS304TP-A
 - 熱管仕上継目無鋼管(S-H) 表示例 SUS304TP-SH
 - 冷管仕上継目無鋼管(S-C) 表示例 SUS304TP-SC
- パイプのJIS規格は下記の種類があります。

規格番号	名称	主たる用途
G3447	ステンレス鋼サニタリー管	酪農、食品工業用
G3448	一般配管用ステンレス鋼鋼管	最高使用圧力1MPa以下の給水、その他の配管
G3459	配管用ステンレス鋼鋼管	耐食用、低温用、高温用等の配管
G3468	配管用アーク溶接大径ステンレス鋼鋼管	耐食用、低温用、高温用等の配管

パイプの外径と厚さ

1. 溶接管(シームパイプ)

(単位:mm)

呼称		外径 ϕ	厚さ					呼称		外径 ϕ	厚さ				
A	B		2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	A	B		3.0	3.5	4.0	5.0	6.0
6	1/8	10.5	○					32	1 1/4	42.7	○	○	○		
8	1/4	13.8	○		○			40	1 1/2	48.6	○	○	○		
10	3/8	17.3	○	○	○			50	2	60.5	○	○	○	○	
15	1/2	21.7	○	○	○			65	2 1/2	76.3	○	○	○	○	
20	3/4	27.2	○	○	○			80	3	89.1	○	○	○	○	
25	1	34.0	○	○	○	○	○	100	4	114.3	○	○	○	○	○

2. 継目無管(シームレスパイプ)

呼称		外径 ϕ	[厚さ] スケジュール番号 (SCH)					
A	B		5S	10S	20S	40	80	160
6	1/8	10.5	1.0	1.2	1.5	1.7	2.4	
8	1/4	13.8	1.2	1.65	2.0	2.2	3.0	
10	3/8	17.3	1.2	1.65	2.0	2.3	3.2	
15	1/2	21.7	1.65	2.1	2.5	2.8	3.7	4.7
20	3/4	27.2	1.65	2.1	2.5	2.9	3.9	5.5
25	1	34.0	1.65	2.8	3.0	3.4	4.5	6.4
32	1 1/4	42.7	1.65	2.8	3.0	3.6	4.9	6.4
40	1 1/2	48.6	1.65	2.8	3.0	3.7	5.1	7.1
50	2	60.5	1.65	2.8	3.5	3.9	5.5	8.7
65	2 1/2	76.3	2.1	3.0	3.5	5.2	7.0	9.5
80	3	89.1	2.1	3.0	4.0	5.5	7.6	11.1
90	3 1/2	101.6	2.1	3.0	4.0	5.7	8.1	12.7
100	4	114.3	2.1	3.0	4.0	6.0	8.6	13.5

3. 小径継目無管(シームレスパイプ)

外径 ϕ	厚さ				外径 ϕ	厚さ			
2	0.5				8	0.5	1.0	1.5	2.0
3	0.5	1.0			9.53	1.0	1.24	1.5	2.0
3.18	0.5	0.89	1.0		10	1.0	1.24	1.5	2.0
4	0.5	1.0			12	1.0	1.5	2.0	2.5
5	0.5	1.0			12.7	1.0	1.24	1.65	2.0
6	0.5	1.0	1.5	2.0	15.88	1.0	1.24	1.5	
6.35	0.5	0.89	1.0	1.24	19.05	1.25	1.5		

※上表以外のサイズについては、JIS規格を参照するか問い合わせ願います。

参考資料

クリーンフィッティング用のチューブとパイプ

前頁のSCF及びSCMタイプのクリーンフィッティングに使用するチューブ及びパイプは、当然のことながら一般に市場にあるチューブやパイプは使用できません。簡単ですがここに使用できるチューブについて説明いたします。

管の種類	内面々粗度
酸洗管	Rmax. 30~40 μm
B A 管	Rmax. 3~5 μm
E P 管	Rmax. 0.7 μm 以下

上表のように管の内面はその種類によりかなりの差があることが判ります。特に半導体用ガス配管ではカーボン量を少なくしたSUS316L系の鋼種が主として使用され、クリーン度を要求される場合酸洗管の使用はできません。現在も使用されている光輝焼鈍(BA: Bright Annealin9)管はかなり内面が滑らかですが、曲げ加工をしたり配管系に衝撃を与えたりするとパーティクルの発生が極めて多くなりまた、内面の面粗度も荒いためパーティクル付着量もかなりのものであります。

半導体産業の技術進歩と共にその品質に対するグレードアップが要求され、BA管の品質を更に向上させたのが電解研磨(EP: Electrolytic Polishin9)管で、表記の通りRmax.0.7 μm 以下という極めて滑らかな鏡面仕上げ加工がされています。EP管は冷間引抜き加工により製造された管を多くの工程を経て、最終的に電解研磨処理をされた管でBA管と較べ0.1 μm のパーティクルをほとんど抑えることができます。又更にEP管のグレードを高めた内面に酸化皮膜処理(不動態化皮膜)をされた管も開発され、アウトガスによる汚染を防ぎ耐食性を向上させ金属イオンの流出を極力抑えたものもあります。

以上簡単な紹介でしたが、この分野においては日々の変化が激しく、これからも新しい技術が生まれてまいります。紹介した製品の寸法等についても同様で、設計にかかる前に今一度お問い合わせ願います。寸法等に変更のある場合最新版のカタログ等を提出させていただきます。

参考資料

鋼管の厚さ計算式

各産業部門では、通常以下に記す計算式を用いて鋼管の厚さを算出していますが、あくまでも参考であり、詳細については関連法規等の本文を確認の上使用してください。

規 格	厚さ計算式	記号の説明
JIS B8201-1987 陸用鋼製ボイラーの構造 12.4	$t = \frac{PD}{200 \sigma_a \eta + 2KP} + \alpha$	t : 蒸気管の最小厚さ (mm) D : 蒸気管の外径 (mm) P : 最高使用圧力 (kgf/cm ²) σ_a : 許容引張応力 (kgf/mm ²) η : 管の長手継手の効率 K : 管の材料及び使用温度による常数 α : 余裕代
日本海事協会 鋼船規則 (平成3年) D-12-12.2	$t_o = \frac{PD}{2fJ + P} + C$	t _o : 管の厚さ (mm) D : 管の外径 (mm) P : 許容応力 (MPa) f : 材料許容応力 (N/cm ²) J : 継手効率 C : 腐食予備厚 (mm)
高圧ガス取締法 (特定則第14条)	$t = \frac{P D_o}{200 \sigma_a \eta + 0.8 P}$ ※内圧を受ける場合 (D _o < 160)	t : 管の最小厚さ (mm) P : 設計圧力 (kgf/cm ²) D _o : 管の外径 (mm) σ_a : 設計温度における材料の 許容引張応力 (kgf/mm ²) η : 溶接継手の効率
ASME B31.3C-1992 Chemical Plantand PitroleumRefinery Pipin9304.1	$t = \frac{PD}{2(SE + PY)} + C$	t : 管の最小厚さ (inch) D : 管の外径 (inch) P : 設計圧力 (PSi) S : 許容応力 (PSi) E : 管の長手継手の効率 Y : 管の材料及び使用温度による常数 C : 機械的余裕 腐食摩耗の和
BARLOWの公式	$t = \frac{PD}{200ft}$	t : 管の厚さ (mm) P : 使用圧力 (kgf/cm ²) D : 管の外径 (mm) ft : 管の材料許容応力 (kgf/mm ²)

ユニオン使用上の注意点

弊社カタログにて記載されているユニオン継手を使用し、配管後漏れ等を発生させる事例が時折見受けられます。

その原因の多くはガスケットに起因するものが殆どで、弊社にて採用しているガスケット(日本ピラー製ノンアスベストP#5650)について以下に御説明致します。

【ユニオンに対する考え方】

- ① 使用温度は -20°C ～ 130°C 、圧力は $0\sim 1\text{MPa}$ と致します。
130 $^{\circ}\text{C}$ を越えあるいはマイナス圧力、1MPaを越えて使用は出来ません。
- ② 使用可能な流体は殆どの流体に使用出来ますが、強酸の一部及び有毒ガス、可燃性ガス及び支燃性ガス等には原則として使用は出来ません。
- ③ ①及び②の条件下にて御使用になる場合はあらかじめ御相談を願います。
- ④ 使用する流体に対しガスケットの種類をテフロン系またはゴム系に変更して漏れを防ぐことも一考かと存じますので、その場合は御連絡を願います。

【ユニオン施工上の注意点】

- ① ユニオンの両側の接続するものの芯が偏心していないかを確認してから、配管するよう心がけてください。
- ② 片締めにならないよう施工し、ガスケットに応力がかからないようお願いいたします。
- ③ 一度締め付け分解したガスケットは再度使用はせず、新しいものと交換してください。尚、常に配管する前にはガスケット接触面は綺麗にして使用願います。
- ④ どんな漏れも許されない場合は、使用は出来ません。
- ⑤ 高温にて使用する場合は、施工後昇温した直後に増し締めを願います。
時間が経過してからの締めは事故(割れ等)の原因となります。
- ⑥ 配管後のメンテナンスが困難な箇所への使用は避けてください。

MAK製品の取扱いについてのお願い

日頃はMAK製品を御利用頂き厚く御礼申し上げます。

さて、近年は技術進歩の発展とともに多くの新製品が誕生し、配管部品についても様々な製品が生れて参りましたが私どもを含め配管部品の重要性について認識が不足しているのではないかと
いう状況が多く見受けられます。

既に皆様には十分ご理解の上御使用になられているものと存知上げますが、失礼をお許し頂き近年の配管を取り巻く環境から、あらゆることを想定しながら配管設計をお願い致したく以下に述べますことを参考にしていただきますようお願い申し上げます。

記

MAK製品を含め現在市販されている直線の形状を有する継手の殆どは棒材または管材を利用して製作されていますが特に棒材についてはその材料の製造方法が冷間または熱間に引抜き加工により製造されています。

このことはその材料の金属組織が一定の方向に向いているため強い剪断応力や繰返し応力がある部分に頻繁に働くとその部分に亀裂が生まれ切断されたりして大きな事故の原因となる可能性があります。

巻末に記述した参考資料にも記載してありますが、このような物理的原因から発生したり腐食等の化学的原因さらにはそれらの相関関係からくる原因等様々です。

従いまして使用する流体及びその環境を考慮し、使用する部品の材料選定が必要ではないかと存知ます。

しかしながら以上の諸問題を考慮して配管なされても100%安全ということはありません。

弊社にて製造する部品は浴に量産品と称するものですが、材料はJIS許可工場にて製造された市販品を、材料成分および機械的性質をミルシート等により確認のうえ製造に使用しています。

但し現在では殆ど見受けられませんが材料内部にあるキズ等の欠陥については確認出来ませんので、部品製作工程において異常が見受けられる場合、その材料の製造者に連絡をし対処するよう努めています。

これからも十分に材料購入から生産管理まで極力品質の向上、強いては品質管理体制の整備に努め、皆様に満足して頂けるような製品作りに努力していく所存ですが、安全性を求めるとあたり特別品質を御要望の場合は別途御見積り致しますので、宜しく御礼申し上げます。

このカタログのなかで記述してあります製品の仕様等については、通常考えられる状況において使用されることを条件に示したもので、一般的使用条件から外れた条件下にて使用した場合に発生する事故等については責任を負いかねますので、呉々もその使用条件等を考慮のうえ御使用くださるようお願い申し上げます。



このカタログの中で記述してあります製品の仕様等については、通常考えられる状況において使用されることを条件に示したもので、一般的使用条件から外れた状況下にて使用した場合に発生する事故等については責任を負いかねますので、呉々もその使用条件等を考慮のうえご使用くださいますようお願い申し上げます。

MAK

本社 〒146-0082 東京都大田区池上3丁目22番20号

TEL : 03-3752-2671 FAX : 03-3752-4017

E-mail: ikegami@mak-makizaki.co.jp

マジザキホームページアドレス <http://www.mak-makizaki.co.jp>

須賀川工場 〒962-0402 福島県須賀川市仁井田大谷地310

