

MAK



# 配管部品

黄銅製継手他 カタログ



# 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環境機構

代表理事 内藤 正明



## 継 手

### 材質・圧力・適用流体

#### 1 寸法規格

MAK黄銅製継手はJIS B 2301 (ねじ込み可鍛鉄継手)の規格を基にして製作致しています。

#### 2 標準材質

- JIS H 3250 C3604 B 快削黄銅棒
- JIS H 3250 C3771 B 鍛造用黄銅棒
- JIS H 3300 C2600 T 黄銅管

#### 3 標準圧力

主たる製品は環境に配慮したRoHS対応品となります。

常用圧力	2MPa		常 温
最高使用圧力	2.5MPa		
社内試験圧力	空気圧	4.9MPa	
	水 圧	9.8MPa	

※A(MPa)=0.0980665×B(kgf/Cm<sup>2</sup>)

MPa:SI単位

#### 4 標準温度

推奨使用温度 -30℃から+120℃

※銅及び銅合金の特性として温度が150℃以上になるとその材料の有する引張り強さは低下してくる傾向があり、逆に低温になるほど引張り強さは高くなる傾向にあります。

#### 5 適用ねじ

- JIS B 0203 管用テーパ－ねじ (R,Rc)
- JIS B 0202 管用平行ねじ (G)

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

※ANSI B1.20.1に規定された管用テーパ－ねじ(NPT)等特殊ねじについては御用意により製作致します。

※MAK製品のR1までのおねじ部分にはテープ巻き作業が不要なフッ素系高分子をベースとした特殊シール剤(エイトシール)が施してあります。フッ素系のため耐圧、耐薬品性及び耐熱性(230℃の連続使用)にも優れ、密着性にも富み通常2~3回の再使用が可能です。

#### 6 適用流体

MAK黄銅製継手は、水、油、空気、ガス等あらゆる流体に使用できますが黄銅の腐食を起すような、又は腐食を促進するような流体には使用出来ませんので御留意願います。腐食が起るようなところではステンレス等の使用を奨めます。(参考資料を参照願います)

#### 7 その他

- 製品の納入は通常黄銅生地の状態にて納入いたしますが、御要望により表面処理を施して納入致します。
- ミルシート及び特別品質等を御要望の場合、御注文と同時に願います。製品納入後は、お断わりする場合がありますので御留意願います。
- 各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。

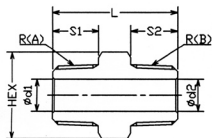
型式欄の※印品は受注製作品となりますので、納期等確認を願います。

#### 8 お 願 い

当社にて製作される製品のうちRc,R,Gねじを有する製品は、ねじゲージ検査に合格したものを採用していますので、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等を御使用願います。万一JIS規格に適合しないねじを御使用の場合、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願います。

## KN1型六角ニップル

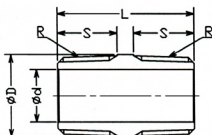
株式会社 マキザキ MAK



呼称寸法	L	S1	S2	$\phi d1$	$\phi d2$	HEX	R(A)	R(B)	型 式
1/8	26	10		5	14	1/8			KN1001
1/4	32	12		7	17	1/4			KN1002
3/8	35	13		9	21	3/8			KN1003
1/2	42	16		13	24	1/2			KN1004
3/4	46	18		18	30	3/4			KN1006
1/4x1/8	30	12	10	7	5	17	1/4	1/8	KN1021
3/8x1/8	31	13	10	9	5	21	3/8	1/8	KN1031
3/8x1/4	34		12	9	7			1/4	KN1032
1/2x1/8	35	16	10	13	5	24	1/2	1/8	KN1041
1/2x1/4	37		12	13	7			1/4	KN1042
1/2x3/8	39	18	13	13	9	30	3/4	3/8	KN1043
3/4x1/4	39		12	18	7			1/4	KN1062
3/4x3/8	41	18	13	18	9	30	3/4	3/8	KN1063
3/4x1/2	44		16	18	13			1/2	KN1064

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

## KN2型丸ニップル



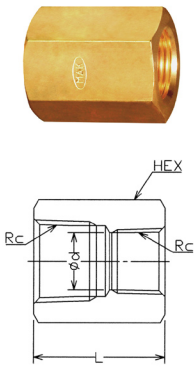
呼称寸法	L		S	$\phi D$	$\phi d$	R	型 式		
1/8	24	30	40	50	11	11	5.5	1/8	KN2001-□
1/4	26	30	40	50	12	14	8	1/4	KN2002-□
3/8	28	40	50	60	13	18	11	3/8	KN2003-□
1/2	34	50	60	70	16	22	14	1/2	KN2004-□
3/4	38	50	60	70	18	28	19	3/4	KN2006-□

- (1) L寸法が表記以外の製品は、受注製作品となりますので納期の確認をお願い致します。  
 (2) パイプ材(JIS H 3300-C2600T)を使用する場合、 $\phi D$ 寸法は1/8(10.5)、1/4(13.8)、3/8(17.3)、1/2(21.7)、3/4(27.2)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。

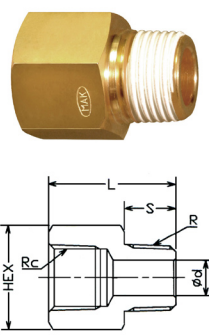
## KS1型ソケット

株式会社 マキザキ MAK



呼称寸法	L	HEX	Ød	Rc(A)	Rc(B)	型 式
1/8	22	14	8	1/8		KS1001
1/4	25	18	10.9	1/4		KS1002
3/8	30	23	14.5	3/8		KS1003
1/2	35	27	18	1/2		KS1004
3/4	40	32	23	3/4		KS1006
1/4x1/8	23	18	8	1/4	1/8	KS1021
3/8x1/8	27	23	8	3/8	1/8	KS1031
3/8x1/4			10.9		1/4	KS1032
1/2x1/8	32	27	8	1/2	1/8	KS1041
1/2x1/4	33		10.9		1/4	KS1042
1/2x3/8			14.5		3/8	KS1043
3/4x1/4	37	32	10.9	3/4	1/4	KS1062
3/4x3/8			14.5		3/8	KS1063
3/4x1/2			18		1/2	KS1064

## KS2型オスメスソケット



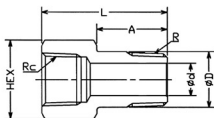
呼称寸法	L	S	Ød	HEX	Rc	R	型 式
1/8	24	10	5	14	1/8		KS2001
1/4	29	12	7	18	1/4		KS2002
3/8	32	13	9	23	3/8		KS2003
1/2	38	16	13	27	1/2		KS2004
3/4	45	18	18	32	3/4		KS2006
1/4x1/8	27	10	5	18	1/4	1/8	KS2021
3/8x1/8	29	10	5	23	3/8	1/8	KS2031
3/8x1/4	31	12	7			1/4	KS2032
1/2x1/8	33	10	5	27	1/2	1/8	KS2041 ※
1/2x1/4	34	12	7			1/4	KS2042
1/2x3/8	35	13	9			3/8	KS2043
3/4x1/4	40.5	12	7	32	3/4	1/4	KS2062 ※
3/4x3/8	40.5	13	9			3/8	KS2063
3/4x1/2	43	16	13			1/2	KS2064

(1) 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。

# KSL型アダプター

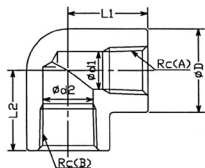
株式会社 マキザキ MAK



呼称寸法	HEX	L	A	ΦD	Φd	R	Rc	型 式
1/8	14	40	25	10.5	5	1/8		KSL001A
		50	35					KSL001B
1/4	18	40	23	14	7	1/4		KSL002A
		50	33					KSL002B
3/8	23	50	31	18	9	3/8		KSL003A
		60	41					KSL003B
1/2	27	50	28	22	13	1/2		KSL004A
		60	38					KSL004B
3/4	32	60	33	28	18	3/4		KSL006A
		70	43					KSL006B

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

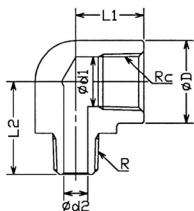
# KL1型 90°エルボ



呼称寸法	L1	L2	ΦD	Φd1	Φd2	Rc(A)	Rc(B)	型 式	
1/8	17	16	8			1/8		KL1001	
1/4	20	18	10.9			1/4		KL1002	
3/8	23	24	14.5			3/8		KL1003	
1/2	27	28	18			1/2		KL1004	
3/4	32	34	23			3/4		KL1006	
1/4	1/8	20	18	18	10.9	8	1/4	1/8	KL1021
									KL1031
3/8	1/8	23	21	24	14.5	8	3/8	1/8	KL1032
									KL1042
1/2	1/4	27	25	28	18	10.9	1/2	1/4	KL1043
									KL1064
3/4	1/2	32	29	34	23	18	3/4	1/2	

## KL2型メスエルボ

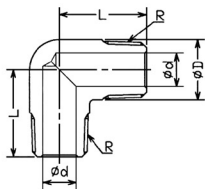
株式会社 マキザキ MAK



呼称寸法	L1	L2	$\phi D$	$\phi d1$	$\phi d2$	Rc	R	型 式	
1/8	14	20	16	8	5	1/8		KL2001	
1/4	17	23	18	10.9	7	1/4		KL2002	
3/8	23	27	24	14.5	10	3/8		KL2003	
1/2	25	32	28	18	13	1/2		KL2004	
3/4	32	37	34	23	18	3/4		KL2006	
1/4	1/8	17	23	18	10.9	5	1/4	1/8	KL2021
3/8	1/4	20	27	24	14.5	7	3/8	1/4	KL2032
1/2	3/8	25	32	28	18	10	1/2	3/8	KL2043
3/4	1/2	30	37	34	23	13	3/4	1/2	KL2064
1/8	1/4	15	21	15	8	7	1/8	1/4	KL2012
1/4	3/8	18	23.5	18	10.9	10	1/4	3/8	KL2023
3/8	1/2	22.5	29.5	22	14.5	13	3/8	1/2	KL2034
1/2	3/4	26	33	28	18	18	1/2	3/4	KL2046

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

## KL3型エルボ

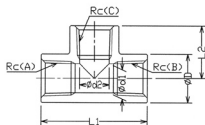


呼称寸法	L	$\phi D$	$\phi d$	R	型 式
1/4	23	15	7	1/4	KL3002
3/8	26	18	10	3/8	KL3003
1/2	31	22	13	1/2	KL3004

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

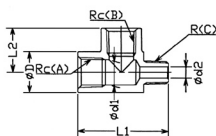
## KT1型ティー

株式会社 マキマキ MAK



呼称寸法	L1	L2	ΦD	Φd1	Φd2	Rc(A)	Rc(B)	Rc(C)	型 式
1/8	34	17	16	8			1/8		KT1001
1/4	39	19.5	18	10.9			1/4		KT1002
3/8	46	23	24	14.5			3/8		KT1003
1/2	54	27	28	18			1/2		KT1004
3/4	64	32	34	23			3/4		KT1006
1/4	1/8	36	18	18	10.9	8	1/4	1/8	KT1021
3/8	1/8	40	20	24	14.5	8	3/8	1/8	KT1031
	1/4	42	21					1/4	KT1032
1/2	1/4	48	24	28	18	10.9	1/2	1/4	KT1042
	3/8	50	25					14.5	3/8
3/4	1/2	64	29	34	23	18	3/4	1/2	KT1064

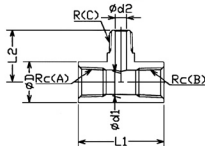
## KT2型ティー



呼称寸法	L1	L2	ΦD	Φd1	Φd2	Rc(A)	Rc(B)	R(C)	型 式
1/8	36	17	16	8	5		1/8		KT2001
1/4	42.5	19.5	18	10.9	7		1/4		KT2002
3/8	50	23	24	14.5	10		3/8		KT2003
1/2	59	27	28	18	13		1/2		KT2004
3/4	69	32	34	23	18		3/4		KT2006
1/4	1/8	40.5	19.5	18	10.9	5	1/4	1/8	KT2021
3/8	1/4	49	23	24	14.5	7	3/8	1/4	KT2032
1/2	3/8	57	27	28	18	10	1/2	3/8	KT2043
1/8	1/4	39	17	15	8	7	1/8	1/4	KT2012
1/4	3/8	42.5	19.5	18	10.9	10	1/4	3/8	KT2023
3/8	1/2	53	22.5	22	14.5	13	3/8	1/2	KT2034
1/2	3/4	60	26	28	18	18	1/2	3/4	KT2046

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

## KT3型ティー



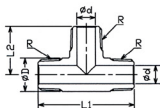
呼称寸法	L1	L2	ΦD	Φd1	Φd2	Rc(A)	Rc(B)	R(C)	型 式
1/8	34	19	16	8	5		1/8		KT3001
1/4	39	23	18	10.9	7		1/4		KT3002
3/8	46	26	24	14.5	10		3/8		KT3003
1/2	54	32	28	18	13		1/2		KT3004
3/4	64	37	34	23	18		3/4		KT3006
1/4	1/8	38	23	18	10.9	5	1/4	1/8	KT3021
3/8	1/4	44	26	24	14.5	7	3/8	1/4	KT3032
1/2	3/8	50	30	28	18	10	1/2	3/8	KT3043
1/8	1/4	37	20.5	15	8	7	1/8	1/4	KT3012
1/4	3/8	38	23	18	10.9	10	1/4	3/8	KT3023
3/8	1/2	44	30	22	14.5	13	3/8	1/2	KT3034
1/2	3/4	52	33	28	18	18	1/2	3/4	KT3046

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。



## KT4型 ティー

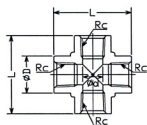
株式会社 **MAK**



呼称寸法	L1	L2	$\phi D$	$\phi d$	R	型 式
1/4	46	23	15	7	1/4	KT4002
3/8	52	26	18	10	3/8	KT4003
1/2	62	31	22	13	1/2	KT4004

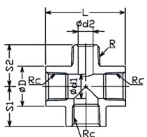
注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

## KX1型 クロス



呼称寸法	L	$\phi D$	$\phi d$	Rc	型 式
1/8	34	16	8	1/8	KX1001
1/4	42	20	10.9	1/4	KX1002
3/8	48	24	14.5	3/8	KX1003
1/2	56	28	18	1/2	KX1004
3/4	64	34	23	3/4	KX1006

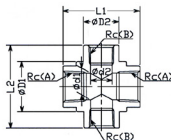
## KX2型 オスメスコロス



呼称寸法	L	S1	S2	$\phi D$	$\phi d1$	$\phi d2$	Rc	R	型 式
1/8	34	17	20	16	8	5	1/8		KX2001
1/4	42	21	24	20	10.9	7	1/4		KX2002
3/8	48	24	25	24	14.5	9	3/8		KX2003
1/2	56	28	33	28	18	13	1/2		KX2004
3/4	64	32	35	34	23	18	3/4		KX2006

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

## KX3型 違径クロス



呼称寸法	L1	L2	$\phi D1$	$\phi D2$	$\phi d1$	$\phi d2$	Rc(A)	Rc(B)	型 式
3/8 1/4	43	40	24	20	14.5	10.9	3/8	1/4	KX3032
1/2 3/8	52	56	28	24	18	14.5	1/2	3/8	KX3043
3/4 1/2	60	54	34	28	23	18	3/4	1/2	KX3064

## KB1型 プッシング

株式会社 マキタ MAK

	呼称寸法		L	S	HEX	Φd	R	Rc	型 式	
	1/4	1/8	17	12	17	8	1/4	1/8	KB1021	
		3/8	1/8	18	13	21	8	3/8	1/8	KB1031
	1/4		10.9				1/4		KB1032	
	1/2	1/8	22	16	24	8	1/2	1/8	KB1041	
		1/4				10.9		1/4	KB1042	
		3/8	23	14.5	3/8	KB1043				
	3/4	1/8	25	18	30	8	3/4	1/8	KB1061	※
		1/4				10.9		1/4	KB1062	
		3/8				14.5		3/8	KB1063	
		1/2				18		1/2	KB1064	

(1) 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。

## KBL1型 プラグ

	呼称寸法	L	S	HEX	R	型 式	
	1/8	15.5	10	14	1/8	KB1101	
	1/4	17.5	12	16	1/4	KB1102	
	3/8	19.5	13	19	3/8	KB1103	
	1/2	23	16	23	1/2	KB1104	
	3/4	25.5	18	30	3/4	KB1106	

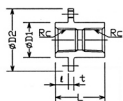
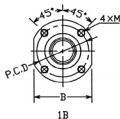
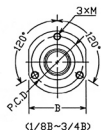
注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

## KBL2型 キャップ

	呼称寸法	L	HEX	Rc	型 式	
	1/8	15	14	1/8	KB1201	
	1/4	17	18	1/4	KB1202	
	3/8	20	23	3/8	KB1203	
	1/2	25	27	1/2	KB1204	
	3/4	28	32	3/4	KB1206	

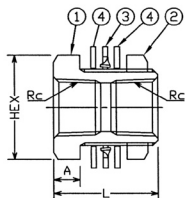
# KPLV型 パネルアダプター

株式会社 マキザキ 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	KPLV01
1/4	27	19	34	7	3	31	28	1/4	M4	φ20	3xφ5	KPLV02
3/8	28	23	40	7	3	35	33	3/8	M4	φ24	3xφ5	KPLV03
1/2	37	28	50	12	4	44	38	1/2	M5	φ29	3xφ6	KPLV04
3/4	39	34	56	12	4	48	46	3/4	M5	φ35	3xφ6	KPLV06
1	46	42	65	12	5	56	56	1	M5	φ43	4xφ6	KPLV08

# KPS型 アダプター



呼称寸法	L	A	HEX	Rc	P	型 式
1/8	26	7	17	1/8	10(15)	KPS001
1/4	28	7	21	1/4	10(19)	KPS002
3/8	30	7.5	26	3/8	10(23)	KPS003
1/2	35	12	32	1/2	12(29)	KPS004

番号	品 名	材 質	処 理	個 数	備 考
1	ボ ディー	C3604B	Ni-3	1	
2	ロックナット	C3604B	Ni-3	1	
3	内歯付座金	SWP	Ni-3	1	
4	平 座 金	SUS304	生地	2	

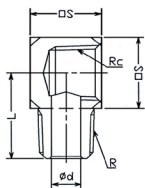
(1) P寸法はパネルに取り付ける際の最大板厚寸法を示し、( )内寸法は取り付け穴の寸法を示します。

(2) シール性を必要としガスケット等でシールの場合、板厚寸法が変わりますのでご注意ください。

(注) 平座金はSUS304に材質変更します。  
(2017.8.1より順次変更)

## KL-M型ミニエルボ

株式会社 マキザキ MAK

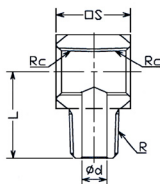


呼称寸法	L	Φd	□S	R	Rc	型 式	
1/8	17.5	5	15	1/8	1/8	KL201M	
1/4	20.5	7	17	1/4	1/4	KL202M	※

(1) 型式記号欄の※印品は一般材料での受注製作品となります。(RoHS非対応)

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

## KT-M型ミニティーズ



呼称寸法	L	Φd	□S	R	Rc	型 式	
1/8	17.5	5	15	1/8	1/8	KT301M	
1/4	20.5	7	17	1/4	1/4	KT302M	※

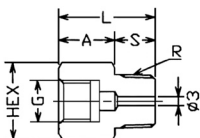
(1) 型式記号欄の※印品は一般材料での受注製作品となります。(RoHS非対応)

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

# ゲージホルダー

## KG1型ゲージホルダー

株式会社 **マキゾキ MAK**

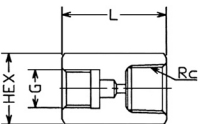


呼称寸法	L	A	S	G	R	HEX	型 式	
1/4	1/8	28.5	18.5	10	1/4	1/8	18	KG1021
	1/4	30	18	12	1/4	1/4	18	KG1022
	3/8	31	18	13	1/4	3/8	21	KG1023
	1/2	34	18	16	1/4	1/2	23	KG1024
3/8	1/8	31	21	10	3/8	1/8	22	KG1031 ※
	1/4	33	21	12	3/8	1/4	22	KG1032
	3/8	33	20	13	3/8	3/8	22	KG1033
	1/2	36	20	16	3/8	1/2	23	KG1034
1/2	1/4	37	25	12	1/2	1/4	26	KG1042 ※
	3/8	38	25	13	1/2	3/8	26	KG1043
	1/2	41	25	16	1/2	1/2	26	KG1044

(1) 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。

## KG3型ゲージホルダー



呼称寸法	L	HEX	G	Rc	型 式	
1/4	1/4	34	18	1/4	1/4	KG3022
	3/8	36	21	1/4	3/8	KG3023
	1/2	39	26	1/4	1/2	KG3024 ※
3/8	1/4	36	22	3/8	1/4	KG3032
	3/8	38	22	3/8	3/8	KG3033
	1/2	41	26	3/8	1/2	KG3034
1/2	1/4	40	26	1/2	1/4	KG3042 ※
	3/8	42	26	1/2	3/8	KG3043
	1/2	45	26	1/2	1/2	KG3044

(1) 型式記号欄※は受注製作品となります。

変換アダプターは、JIS規格に規定された管用テーパードネジ（R及びRC）とANSI規格に規定された管用テーパードネジ（NPT）との変換を目的に作られた継手で最高使用圧力2.5MPaまで使用でき、材質はC3604Bにて製作しています。

R、RCねじ及びNPTねじを区別するため（例）  
NPT側の外径に対し、施削加工をして区別  
できるように明示しています。



外 観	ニッケル3号メッキ	雄ネジ部	シール加工
-----	-----------	------	-------

## KAN型 NPT×Rニップル

● 型式記号欄※は受注製品となります。

	KAN 型								型 式	
	呼称寸法	L	A	B	$\phi d$	HEX	R	NPT		
	1/8	27	10	5	14	1/8	1/8	KAN001		
	1/4	33.5	12	7	17	1/4	1/4	KAN002		
	3/8	36.5	13	9	21	3/8	3/8	KAN003		
	1/2	43.5	16	13	24	1/2	1/2	KAN004		
	3/4	48	18	18	30	3/4	3/4	KAN006		
	1	57	22	22	36	1	1	KAN008	※	
	KAN-A 型								型 式	
	呼称寸法	L	A	B	$\phi d$	HEX	NPT	R		
	1/4x1/8	31.5	12	10	5	17	1/4	1/8	KAN021A	
	3/8x1/8	33.5	13	10	5	21	3/8	1/8	KAN031A	※
	3/8x1/4	35.5	13	12	7	21	3/8	1/4	KAN032A	
	1/2x1/4	39.5	16	12	7	24	1/2	1/4	KAN042A	※
	1/2x3/8	40.5	16	13	9	24	1/2	3/8	KAN043A	
	3/4x3/8	43	18	13	9	30	3/4	3/8	KAN063A	※
	3/4x1/2	46	18	16	13	30	3/4	1/2	KAN064A	※
	KAN-B 型								型 式	
	呼称寸法	L	A	B	$\phi d$	HEX	R	NPT		
	1/4x1/8	31.5	12	10	5	17	1/4	1/8	KAN021B	※
	3/8x1/8	33.5	13	10	5	21	3/8	1/8	KAN031B	※
	3/8x1/4	35.5	13	12	7	21	3/8	1/4	KAN032B	※
	1/2x1/4	39.5	16	12	7	24	1/2	1/4	KAN042B	※
	1/2x3/8	40.5	16	13	9	24	1/2	3/8	KAN043B	
	3/4x3/8	43	18	13	9	30	3/4	3/8	KAN063B	※
	3/4x1/2	46	18	16	13	30	3/4	1/2	KAN064B	※

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

## KAM-A型 NPT×Rc変換アダプター

株式会社 マキナ MAK

呼称寸法	L	A	Φd	HEX	Rc	NPT	型 式	
1/8	25	10	5	14	1/8	1/8	KAM001A	
1/4	29.5	12	7	18	1/4	1/4	KAM002A	
3/8	32.5	13	9	23	3/8	3/8	KAM003A	
1/2	39.5	16	13	27	1/2	1/2	KAM004A	
3/4	44.5	18	18	32	3/4	3/4	KAM006A	
1	53	22	22	41	1	1	KAM008A	※
1/4x1/8	27.5	10	5	18	1/4	1/8	KAM021A	
3/8x1/8	29.5	10	5	23	3/8	1/8	KAM031A	※
3/8x1/4	31.5	12	7			1/4	KAM032A	
1/2x1/4	35.5	12	7	27	1/2	1/4	KAM042A	※
1/2x3/8	36.5	13	9			3/8	KAM043A	
3/4x3/8	42	13	9	32	3/4	3/8	KAM063A	※
3/4x1/2	45	16	13			1/2	KAM064A	

(1) 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。

## KAM-B型 NPT×R変換アダプター

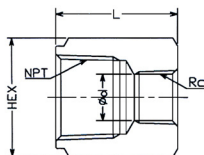
呼称寸法	L	A	Φd	HEX	NPT	R	型 式	
1/8	25	10	5	14	1/8	1/8	KAM001B	※
1/4	29.5	12	7	18	1/4	1/4	KAM002B	※
3/8	32.5	13	9	23	3/8	3/8	KAM003B	
1/2	39.5	16	13	27	1/2	1/2	KAM004B	
3/4	44.5	18	18	32	3/4	3/4	KAM006B	※
1	53	22	22	41	1	1	KAM008B	※
1/4x1/8	27.5	10	5	18	1/4	1/8	KAM021B	※
3/8x1/8	29.5	10	5	23	3/8	1/8	KAM031B	※
3/8x1/4	31.5	12	7			1/4	KAM032B	※
1/2x1/4	35.5	12	7	27	1/2	1/4	KAM042B	※
1/2x3/8	36.5	13	9			3/8	KAM043B	※
3/4x3/8	42	13	9	32	3/4	3/8	KAM063B	※
3/4x1/2	45	16	13			1/2	KAM064B	※

(1) 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。

## KAS-A型カップリング

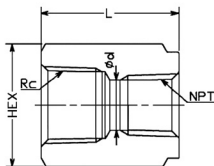
株式会社 マキザキ MAK



呼称寸法	L	Ød	HEX	NPT	Rc	型 式	
1/8	23	8	14	1/8	1/8	KAS001	
1/4	26	10.9	18	1/4	1/4	KAS002	
3/8	31	14.5	23	3/8	3/8	KAS003	
1/2	36	18	27	1/2	1/2	KAS004	
3/4	42	23	32	3/4	3/4	KAS006	※
1	50	29	41	1	1	KAS008	※
1/4x1/8	25	8	18	1/4	1/8	KAS021A	※
3/8x1/8	29	8	23	3/8	1/8	KAS031A	※
3/8x1/4	30	10.9	23	3/8	1/4	KAS032A	
1/2x1/4	33	10.9	27	1/2	1/4	KAS042A	※
1/2x3/8	34	14.5	27	1/2	3/8	KAS043A	
3/4x3/8	38	14.5	32	3/4	3/8	KAS063A	※
3/4x1/2	39	18	32	3/4	1/2	KAS064A	

(1) 型式記号欄※は受注製作品となります。

## KAS-B型カップリング



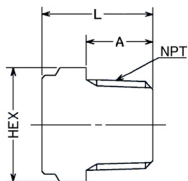
呼称寸法	L	Ød	HEX	Rc	NPT	型 式	
1/4x1/8	25	8	18	1/4	1/8	KAS021B	
3/8x1/8	29	8	23	3/8	1/8	KAS031B	※
3/8x1/4	30	10.9	23	3/8	1/4	KAS032B	
1/2x1/4	33	10.9	27	1/2	1/4	KAS042B	※
1/2x3/8	34	14.5	27	1/2	3/8	KAS043B	※
3/4x3/8	38	14.5	32	3/4	3/8	KAS063B	※
3/4x1/2	39	18	32	3/4	1/2	KAS064B	

(1) 型式記号欄※は受注製作品となります。



## KAPL型プラグ

株式会社 マキザキ MAK

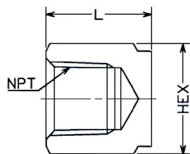


呼称寸法	L	A	HEX	NPT	型 式	
1/8	17.5	10	14	1/8	KAPL01	
1/4	19.5	12	17	1/4	KAPL02	
3/8	21.5	13	19	3/8	KAPL03	
1/2	24.5	16	23	1/2	KAPL04	
3/4	27	18	30	3/4	KAPL06	※

(1) 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。

## KACP型キャップ

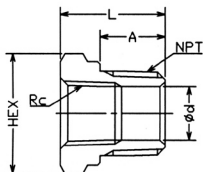


呼称寸法	L	HEX	NPT	型 式	
1/8	16	14	1/8	KACP01	※
1/4	19	18	1/4	KACP02	※
3/8	22.5	23	3/8	KACP03	※
1/2	26.5	27	1/2	KACP04	※
3/4	29.5	32	3/4	KACP06	※

(1) 型式記号欄※は受注製作品となります。

## KAB-A型 プッシング

株式会社 マキザキ MAK

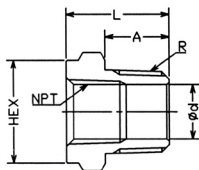


呼称寸法	L	A	Ød	HEX	NPT	Rc	型 式	
1/4x1/8	19	12	8	14	1/4	1/8	KAB021A	
3/8x1/8	21	13	8	21	3/8	1/8	KAB031A	
3/8x1/4			10.9			1/4	KAB032A	
1/2x1/8	25	16	8	24	1/2	1/8	KAB041A	※
1/2x1/4			10.9			1/4	KAB042A	
1/2x3/8			14.5			3/8	KAB043A	
3/4x1/8	28	18	8	30	3/4	1/8	KAB061A	※
3/4x1/4			10.9			1/4	KAB062A	※
3/4x3/8			14.5			3/8	KAB063A	
3/4x1/2			18			1/2	KAB064A	

(1) 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。

## KAB-B型 プッシング



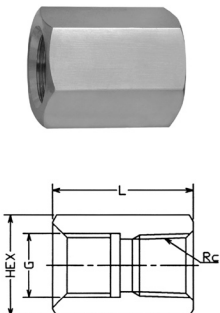
呼称寸法	L	A	Ød	HEX	R	NPT	型 式	
1/4x1/8	19	12	8	14	1/4	1/8	KAB021B	※
3/8x1/8	21	13	8	21	3/8	1/8	KAB031B	※
3/8x1/4			10.9			1/4	KAB032B	※
1/2x1/8	25	16	8	24	1/2	1/8	KAB041B	※
1/2x1/4			10.9			1/4	KAB042B	※
1/2x3/8			14.5			3/8	KAB043B	※
3/4x1/8	28	18	8	30	3/4	1/8	KAB061B	※
3/4x1/4			10.9			1/4	KAB062B	※
3/4x3/8			14.5			3/8	KAB063B	※
3/4x1/2			18			1/2	KAB064B	※

(1) 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。

## KGRA型アダプター

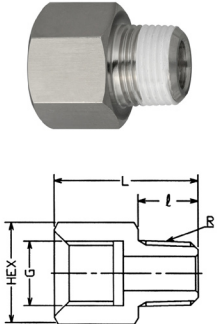
株式会社 マキザキ MAK



呼称寸法	L	HEX	G	Rc	適用Oリング	型 式	
1/8	25	14	1/8		P8	KGRA11	
1/4	29	18	1/4		P11	KGRA22	
3/8	30	23	3/8		P14	KGRA33	
1/2	38	27	1/2		P18	KGRA44	
3/4	42	32	3/4		P22A	KGRA66	
1/4x1/8	27	18	1/4	1/8	P11	KGRA21	※
3/8x1/4	29	23	3/8	1/4	P14	KGRA32	※
1/2x3/8	35	27	1/2	3/8	P18	KGRA43	※
3/4x1/2	39	32	3/4	1/2	P22A	KGRA64	※
1/8x1/4	27	18	1/8	1/4	P8	KGRA12	※
1/4x3/8	29	23	1/4	3/8	P11	KGRA23	※
3/8x1/2	35	27	3/8	1/2	P14	KGRA34	※
1/2x3/4	39	32	1/2	3/4	P18	KGRA46	※

(1) 型式記号欄※は受注製作品となります。

## KGRB型アダプター



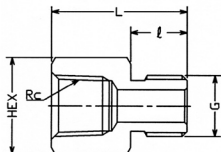
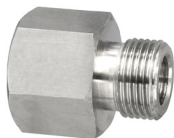
呼称寸法	L	ℓ	HEX	G	R	適用Oリング	型 式	
1/8	25	10	14	1/8		P8	KGRB11	
1/4	29	12	18	1/4		P11	KGRB22	
3/8	30	13	23	3/8		P14	KGRB33	
1/2	38	16	27	1/2		P18	KGRB44	
3/4	42	18	32	3/4		P22A	KGRB66	
1/4x1/8	27	10	18	1/4	1/8	P11	KGRB21	※
3/8x1/4	30	12	23	3/8	1/4	P14	KGRB32	※
1/2x3/8	38	13	27	1/2	3/8	P18	KGRB43	※
3/4x1/2	42	16	32	3/4	1/2	P22A	KGRB64	※
1/8x1/4	27	12	14	1/8	1/4	P8	KGRB12	※
1/4x3/8	30	13	18	1/4	3/8	P11	KGRB23	※
3/8x1/2	34	16	23	3/8	1/2	P14	KGRB34	※
1/2x3/4	40	18	27	1/2	3/4	P18	KGRB46	※

(1) 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。

# KGRC型アダプター

株式会社 マキザキ MAK

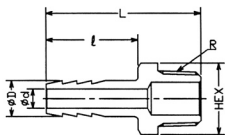


呼称寸法	L	ℓ	HEX	G	Rc	適用Oリング	型 式	
1/8	25	10	14	1/8		P8	KGRC11	
1/4	29	12	18	1/4		P11	KGRC22	
3/8	30	12	23	3/8		P14	KGRC33	
1/2	38	16	27	1/2		P18	KGRC44	
3/4	42	17	32	3/4		P22A	KGRC66	※
1/4x1/8	27	12	18	1/4	1/8	P11	KGRC21	※
3/8x1/4	29	12	23	3/8	1/4	P14	KGRC32	※
1/2x3/8	35	16	27	1/2	3/8	P18	KGRC43	※
3/4x1/2	38	17	32	3/4	1/2	P22A	KGRC64	※
1/8x1/4	27	10	18	1/8	1/4	P8	KGRC12	※
1/4x3/8	30	12	23	1/4	3/8	P11	KGRC23	※
3/8x1/2	34	12	27	3/8	1/2	P14	KGRC34	※
1/2x3/4	42	16	32	1/2	3/4	P18	KGRC46	※

(1) 型式記号欄※は受注製作品となります。

ホースコネクターは、いろいろなホースを接続するために作られた継手で、その性格上使用するホースに示された破壊圧力の1/4以内にて、且つ最高使用圧力は0.98MPa (10kgf/Cm<sup>2</sup>)以内にて使用願います。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。また、Kシリーズと組合せることにより自在な配管を設計することができます。

## KHM型 ホースコネクター



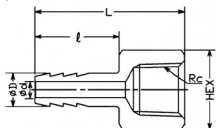
呼称寸法		L	ΦD	φd	ℓ	HEX	R	型 式		
1/8	6	40	6	3	25	14	1/8	KHM0106		
	7		7	3.5				KHM0107		
	8		8	4				KHM0108		
	9		9	5				KHM0109		
	11		11	6				KHM0111		
1/4	6	42	6	3	25	16	1/4	KHM0206		
	7		7	3.5				KHM0207		
	8		8	4				KHM0208		
	9		9	5				KHM0209		
	11		11	6				KHM0211		
3/8	7	44	7	3.5	25	19	3/8	KHM0307		
	8		8	4				KHM0308		
	9		9	5				KHM0309		
	11	47	11	6	28			KHM0311		
	13		13	8	30			KHM0313		
	16		16	10	KHM0316					
1/2	9	47	9	5	25	23	1/2	KHM0409		
	11		11	6	KHM0411					
	13		53	13	8			30	KHM0413	
	16			16	10			KHM0416		
	20			20	13			35	KHM0420	
3/4	13	62	13	8	35	28	3/4	KHM0613		
	16		16	10				KHM0616		
	20		20	13				KHM0620		
	26		26	18				40	KHM0626	
1	26	70	26	18	40	36	1	KHM0826		
	33		33	24	45			KHM0833		
1¼	33	79	33	24	45	46	1¼	KHM1033	※	
	40		40	30	50			KHM1040	※	

(1) 型式記号欄※は受注製作品となりませす。

注) おねじ部分にはシール材が施してあります。

# KHF型 ホースコネクター

株式会社 **マキザキ** MAK



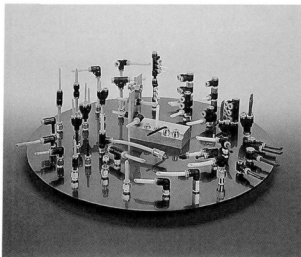
呼称寸法		L	ΦD	Φd	ℓ	HEX	Rc	型 式	
1/8	6	38	6	3	25	14	1/8	KHF0106	
	8		8	4				KHF0108	
	11		11	6				KHF0111	
1/4	6	41	6	3	25	17	1/4	KHF0206	
	8		8	4				KHF0208	
	9		9	5				KHF0209	
	11		11	6				KHF0211	
3/8	9	43	9	5	25	21	3/8	KHF0309	
	11	46	11	6	28			KHF0311	
	13		13	8				KHF0313	
	16		16	10				KHF0316	
1/2	9	47	9	5	25	26	1/2	KHF0409	※
	11	50	11	6	28			KHF0411	
	13	52	13	8	30			KHF0413	
	16		16	10				KHF0416	

(1) 型式記号欄※は受注製作品となります。

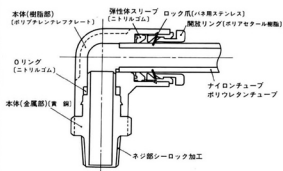
## 日本ピスコ チューブフィッティング

ここに御紹介するチューブフィッティングは、空気圧(エア)を用いて配管する際、チューブとの接続を簡単に行なえるよう配慮されたフィッティングで日本ピスコにより開発されたワンタッチ式チューブ用フィッティングです。

以下にその概要を記しますが、日本ピスコはチューブフィッティングの他に空気圧使用に関する各種制御機器、真空機器、配管用チューブ等空気圧機器を幅広く製造していますので御要望であればカタログ等を提出致します。



### 構造図



- 特長
- (1) チューブを差し込み、チューブを引くことにより簡単に且つ確実に接続できます (ワンタッチ)
  - (2) 取り外しは、開放リングを平行に押しながら、チューブを引抜くだけですみ、工具は不要です。
  - (3) 着脱時間は、締付け型継手の約 $1/10$ 程で済みます。
  - (4) エルボ、ティーはねじ部分が固定後でも自由に回転するため、チューブの取出し方向が自由になるとともに継手が互いに干渉しないため、継手間隔を小さくすることができます。
  - (5) チューブ外径シールのため、チューブ内径と同等の大容量を流すことができます。
  - (6) 豊富な機種を選択することによりMAK黄銅製継手との組み合わせで理想的な配管が設計できます。
- 注意
- (1) ねじ部分を回転して取付ける時は、必ず金属の六角部分にスパナ等を使用してセット願います。
  - (2) 使用するチューブはナイロンチューブ、ウレタンチューブを使用願います。(チューブの外径精度は呼称寸法の $\pm 0.1\%$ 以内、楕円度は $0.2\%$ 以内のチューブ)
  - (3) チューブは、外周にキズやバリのないもので、チューブの装着は必ず継手のチューブエンドまで差し込んでください。

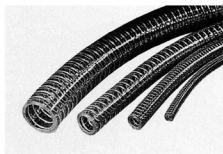
### 仕様

流体・圧力・温度等		使用標準材質	
流体	圧縮空気、真空、水(条件付)	本体(1)	黄銅(金属部)
圧力範囲	0~900KPa(0~9kgf/Cm <sup>2</sup> )	本体(2)	ポリプロピレンテレフタレート(樹脂部)
負圧	-700mmHg	ガイドリング	黄銅
温度範囲	-15℃~+70℃	開放リング	ポリアセタール樹脂
推奨チューブ	ナイロンチューブ・ポリウレタンチューブ	ロック爪	バネ用ステンレス
適用ねじ部	M5、M6、R $\frac{1}{8}$ 、R $\frac{1}{4}$ 、R $\frac{3}{8}$ 、R $\frac{1}{2}$	弾性体スリーブ	ニトリルゴム
適用チューブ外径	4、6、8、10、12、16、 $\frac{1}{8}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{3}{8}$	オリング	ニトリルゴム

※寸法等詳細についてはカタログを御請求願います。

## いろいろなホース

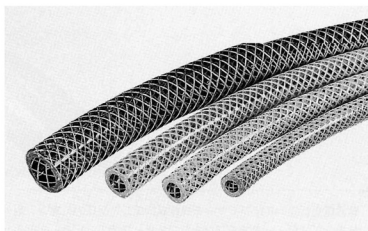
### ケミフレックスホース



特長	軟質塩化ビニールにワイヤーを螺旋状に配した耐力に富み、耐外圧性をも有す高度なフレキシビリティのあるフレキシブルホースです。ビニール製のため透明度が良く、流体の透視が容易です。又内面が滑らかなため流体抵抗が小さく流量が多くとれると共に耐油、耐薬品性にも優れ、Nへプタン項を除いて食品衛生にも合格しているため、広く産業界で御使用いただけます。			
用途	各種工作機械の送水、送油用、防蝕、保護、地中埋設管用、各種粉体の圧送吸引、食品用と幅広く使用できます。 ※曲げ半径は外径の約4倍以上で使用願います。破壊圧力は10℃変化することにより約15%変化します。使用温度は50℃以下で御使用願います。最高使用圧力は20℃における数値にてホース破壊圧力は最高使用圧力の約4倍となります。			
呼称寸法	外径×内径mm	最高使用圧力MPa	定尺m	概算重量Kg/巻
4	9×4	1.17	50	3.8
6	11×6	1.17	50	5.0
8	13.5×8	0.98	50	6.9
9	15×9	0.98	50	8.2
10	16×10	0.88	50	8.7
12	18×12	0.88	50	11.1
15	22×15	0.59	50	16.1
19	26×19	0.59	50	19.1
25	33×25	0.49	50	26.7
32	41×32	0.49	40	29.0
38	48×38	0.49	40	39.3
50	62×50	0.39	40	58.7
63	80×63	0.39	20	53.2
75	92×75	0.29	20	62.2
90	108×90	0.29	10	32.0
100	118×100	0.29	10	35.2



## NCブレードホース



特長	ケミフレックスホースと同様に軟質塩化ビニールにテトロン糸で補強したビニールホースで耐圧力に富み、軽量かつ柔軟性に優れているため板付け、配管が容易です。その他の特長はケミフレックス同様非常に優れた特長を有しています。
用途	各種工作機械をはじめ各種薬品輸送用、土木建築、防蝕用及び電気絶縁用被覆管、食品用と幅広く使用できます。 ※曲げ半径は外径の約4倍以上で使用願います。破壊圧力は10℃変化するごとに約15%変化します。使用温度は50℃以下で御使用願います。最高使用圧力は20℃における数値にてホース破壊圧力は最高使用圧力の約4倍となります。

呼称寸法	外径×内径mm	最高使用圧力MPa	定尺m	概算重量Kg/巻
4	9×4	1.47	100	6.3
6	11×6	1.47	100	8.3
8	13.5×8	1.37	100	11.5
9	15×9	1.37	100	14.0
10	16×10	0.98	100	15.2
12	18×12	0.98	100	17.5
15	22×15	0.78	50	12.6
19	26×19	0.78	50	15.3
25	33×25	0.69	50	22.6
32	41×32	0.69	40	25.6
38	48×38	0.59	40	33.5
50	62×50	0.59	40	52.3
63	80×63	0.49	20	47.3
75	92×75	0.49	20	55.3
90	108×90	0.29	10	30.0
100	118×100	0.29	10	35.0

## プラストホース



<b>特長</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.高重合PVCを使用しているので、ゴム製に比べ約40%程軽く、運搬、配管が容易。</li> <li>2.耐摩耗性、耐油性に優れ、使用温度が広範囲で且つ柔軟性にも優れる。</li> </ol>
<b>用途</b>	圧縮空気用として、自動車、鉱業、土木、建築、造船、工作機械等あらゆる産業の各種エアラインに、又、工場内での高圧送水用に適しています。
<b>使用上の注意</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.高温（50℃以上）での連続使用は避けてください。</li> <li>2.ホースを直線的に使用する場合は、ある程度たるませて使用してください。</li> <li>3.ホースに傷をつけたり、打撲を与えたり、極端な曲げ及び、直接火や熱いものが触れないように配管をしてください。</li> </ol>
※外面は、ブルーの筋入りで、1巻の長さは100mです。	

呼称寸法	内径mm	外径mm	常用圧力	使用温度	概算重量 kg/m
6	6.5	13.0	10kgf/cm <sup>2</sup>	-10℃ }	0.11
7	7.0	13.5			0.12
8	8.0	15.0			0.14
9	9.5	16.5		+50℃	0.18
12	13.0	21.5		-10~+80℃	0.26
19	19.0	27.5			0.39

## パオンエアホース



<b>特長と用途</b>	<p>カバーゴムは耐摩耗性、耐老性に優れた良質ゴムを使用し、弾性に富むゴムと、編上げ糸の組合わせで非常に柔軟性を有し、十分な安全性を確保するとともに、外面は黒色コルゲート、使用温度範囲は-30~+70℃で、主に圧縮空気用として使用される。</p>			
呼称寸法	内径mm	外径mm	常用圧力	概算重量
12	12.7	22.5	10kgf/cm <sup>2</sup>	0.37kg/m
15	15.9	26.0	10	0.47
19	19.0	30.0	10	0.60
25	25.4	37.5	10	0.85
32	31.8	47.0	7	1.29
38	38.1	54.0	7	1.58
50	50.3	69.0	7	2.36

## HPエアホース



<b>特長と用途</b>	<p>一般のエアーホースと同等の柔軟性を有し、常用圧力20kgf/cm<sup>2</sup>の高圧用として、広く産業界にて使用されています。 外面は黒色スムーズで、使用温度範囲は-30℃~+70℃。</p>			
呼称寸法	内径mm	外径mm	常用圧力	概算重量
12	12.7	26.0	20kgf/cm <sup>2</sup>	0.64kg/m
15	15.9	30.0	20	0.77
19	19.0	33.5	20	0.90
25	25.4	40.0	20	1.13
32	31.8	47.5	20	1.47
38	38.1	54.5	20	1.79
50	50.8	73.0	20	2.95

MID オイルホース



SP オイルホース



MID オイルホース				SP オイルホース		
<b>特長</b>						
<p>内面ゴム層は耐油性に富み、外面ゴム層も耐油性、耐候性及び耐久性に優れ、柔軟性があるので配管が容易且つ加圧変化が少ないので取扱いが簡単です。 外面は黒色スムーズでアース線はなし使用温度範囲は-30~+80℃。</p>				<p>MID オイルホースと同様の特長を有していますが、SP オイルホースは耐熱性に優れ、使用温度範囲が-30~+120℃と広範囲に使用できます。 又、姉妹品として-50℃~+100℃にて使用できるSP-C オイルホースがありますが、詳細はカタログ等を請求願います。</p>		
<b>用途</b>						
油圧回路配管用として、ガソリン、軽油及び各種機械油の移送用として広く産業界で使用されています。						
概算重量 kg/10m	常用圧力 kgf/cm <sup>2</sup>	外径×内径 mm	呼称寸法	外径×内径 mm	常用圧力 kgf/cm <sup>2</sup>	概算重量 kg/10m
1.2	15	12.0×4.8	5			
1.8	15	15.0×6.3	6			
2.1	15	16.5×7.9	8			
2.4	15	18.0×9.5	9	19.0×9.5	10	2.9
3.1	15	22.0×12.7	12	22.5×12.9	10	3.7
4.0	10	26.0×15.9	15	27.0×15.9	10	5.1
5.1	10	30.0×19.0	19	31.0×19.0	10	6.4
8.7	10	39.5×25.4	25			
10.4	10	46.0×31.8	32			
13.9	10	54.0×38.1	38			
22.7	10	70.5×50.8	50			

※MID オイルホースの姉妹品としてハイミッドオイルホースがありますが、ハイミッドオイルホースは使用温度範囲が-40~+100℃となっています。詳細はカタログを請求願います。

## キャプテン酸素ホース

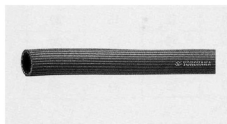


**特長** 内面ゴムは酸素ガス用に配合された特殊ゴムを使用し、補強層に耐圧力の優れた合成繊維を使用しているため、軽量で柔軟性に富み、外面ゴムは耐摩耗性耐カット性に優れ、耐久力に富みます。  
外面は安全法規上黒色コルゲートで使用温度は-30~+70℃です。

**用途** 酸素切断作業及溶接作業用として。

呼称寸法	外径×内径 mm	常用圧力 kgf/cm <sup>2</sup>	概算重量 kg/10m
6	15.5×6.3	15	2.1
8	17.5×7.9	15	2.6
9	19.0×9.5	15	2.9

## キャプテンアセチレンホース



**特長** 通常は酸素ホースとの組み合わせで使用され、酸素ホースと同様にアセチレンガスに使用できるように設計されたホースで、酸素ホースと同様の特長を有し、外面は赤色コルゲート、使用温度範囲は-30~+70℃です。

**用途** 酸素切断作業及溶接作業用として。

呼称寸法	外径×内径 mm	常用圧力 kgf/cm <sup>2</sup>	概算重量 kg/10m
6	13.5×6.5	2	1.7
8	15.0×7.9	2	2.0
9	15.0×7.9	2	2.2

## ハイニックスウォーターホース

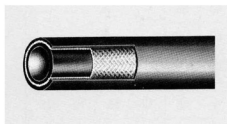


**特長** 独特な軟かい感じの柔軟性を有し外面は黒色コルゲート、使用温度範囲が-30~+70℃になっています。

**用途** 一般作動油、潤滑油、燃料油、空気と適用流体が幅広く使用できます。

呼称寸法	外径×内径 mm	常用圧力 kgf/cm <sup>2</sup>	概算重量 kg/10m
12	19.5×12.5	5	2.3
15	23.5×15.9	5	3.5
19	27.0×19.0	5	4.4
25	34.0×25.4	5	6.0
32	43.0×31.8	5	9.9
38	50.0×38.1	5	12.4
50	64.0×50.8	5	17.8

## ソケットレスホース



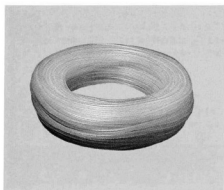
**特長** ソケットレスホースは常用圧力18kgf/cm<sup>2</sup>以下の低圧用として開発され、内面チューブが耐油合成ゴムで補強層として合成繊維ブレード、外面カバーに耐油性合成ゴムが使われています。使用温度範囲が-40~+93℃(但しエア-の場合70℃)と広く又、ホースアセンブリが簡単で専用金具との併用でアセンブリのスピードと在庫を大幅に減らすことができます。

**用途** 一般作動油、潤滑油、燃料油、空気と適用流体が幅広く使用できます。

呼称寸法	外径×内径 mm	補強層	常用圧力 kgf/cm <sup>2</sup>	試験圧力 kgf/cm <sup>2</sup>	概算重量 kg/10m	最小曲げ半径 mm
1/4	12.5×6.3	1 B	18	35	1.2	75
3/8	16.0×9.5	1 B	18	35	1.7	75
1/2	19.0×12.7	1 B	18	35	2.3	125
3/4	26.0×19.0	1 B	18	35	3.8	180

ソケットレスホースには専用金具がありますので17~18頁に御紹介致しておりますので御参照願います。

## シリコン チューブ



シリコンチューブは、シリコンゴムの最大の特長である優れた耐熱性、耐寒性を生かし、高温域での耐熱性は連続使用で200℃(短時間260℃)、低温域で-50℃の連続使用(短時間-80℃)に耐え、弾性体としての性質を保持することができます。

無味、無臭、無毒性で、且つ耐菌性があり、食品関係にも使用でき、耐候性、耐オゾン性にも良好ですが、溶剤には弱く膨張分解しますが、100℃以上の高温鉱物油での耐油性はNBRやCRに比べ優れています。

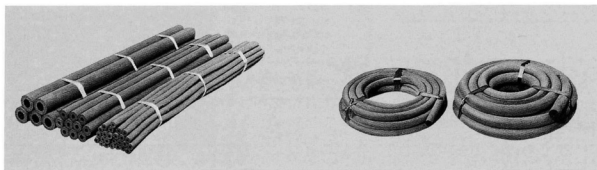
硬度は60°で色は半透明。

### 規格寸法表

内径mm	外径mm	定尺m	内径mm	外径mm	定尺m
1	2	100	8	11	50
2	4	100	9	12	50
3	5	100	10	13	30
4	6	100	12	16	30
5	7	80	15	20	20
6	8	50	18	24	20
7	10	50	25	33	10

## 排気管(バキュームホース)

排気用ゴム管は、真空、蒸着両工業の発展に伴ない、必須のゴム管となり、その用途に応じ材質、サイズの選定がなされています。



### ゴム排気管

材質は天然ゴムを使用し、色は艶色で、硬度は35°±5°  
長さは1mが標準ですが長尺10m物もサイズによりございます。

内径mm	1	1.5	1.5	2.1	2.1	2.5	2.5	3	4.5	4.5	4.5	4.5	6	6	6
外径mm	12	12	15	12	18	15	18	12	12	15	18	21	12	15	18
内径mm	6	9	9	12	15	18	25	30	35	40	50				
外径mm	21	21	24	30	36	42	55	60	70	80	110				

### シリコン排気管

材質はシリコンゴムを使用し、色は白色で硬度は50°±5°  
長さは1mになります。

内径mm	4.5	4.5	4.5	6	6	6	6	7.5	7.5	9	9	12	15	18	25
外径mm	12	15	18	12	15	18	21	18	21	21	24	30	36	42	50

シリコン排気管は主にブラウン管、蛍光灯、電球電子管製造装置、真空ポンプ、金属表面蒸着装置等広く使われています。

L P G ホ ー ス



特長

耐LPG性、耐ガス透過性に配慮したゴムを内面に使用し、外面は耐候性、耐久性に秀れた特殊配合をしたゴムを使用。又補強層は十分な耐圧力を有したLPガス用に適した安全性の高いホースで、表中のM-9は-30~+60℃ その他のホースは-25~+40℃にて使用できます。尚、ホースの外面の色は黒色、青色、ベージュ、オレンジ等があります。

呼称 寸法	タイプ	外径×内径 mm	最高使用圧力 kgf/cm <sup>2</sup>	重量 kg/10m	用途
6	NA	15.5×6.3	22.4	1.9	一般設備用
9	B	20.5×9.5		3.5	
12	E	26.0×12.7		5.5	プラント用
19		32.0×19.0		6.3	
12	H	24.0×12.7		4.4	
5	M	12.5×4.8		1.3	
6		15.0×6.3		1.8	自動車用
9		18.5×9.5		2.7	
10	NL	18.0×10.0	2.0	2.2	一般設備用
10	LW	15.5×10.0	0.033	1.4	燃焼機器接続用
14		22.4×14.5		3.5	
9.5	ゴム管	15.4×9.4			

◎タイプAは国家検定合格品、L、LW及びゴム管は自主検査合格品です。

〔ホース使用上の注意〕 ホースは直線的に使用する場合、ある程度たるませて使用することとホース金具の付け根からすぐに極端に曲げては使用しないよう配管設計を考慮してください。

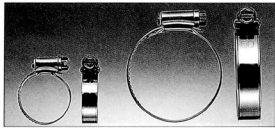
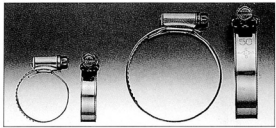
ここに紹介できないホース（水道用ホース、ビニールホース、ダクトホース、空気圧用ウレタン、ナイロンチューブ及び油圧用ゴムホース等）については照会願います。

# ホースクランプ

## サイクロンホースクランプ

サイクロンホースクランプはハウジングとスクリューの一体加工(実用新案)と共に従来他社との構造と違い独自のロック機構を採用しフープとスクリューが完全に保持され、安定した締付力と共に締付力によるホースの損傷をできるだけなくし、ローコストを実現したホースクランプです。

### ■種類

CY1		CY2	
			
部品名称	材 質	部品名称	材 質
フープ	ステンレス (SUS430)	フープ	ステンレス (SUS304)
ハウジング	ステンレス (SUS430)	ハウジング	ステンレス (SUS304)
スクリュー	スチール (SWCH)	スクリュー	ステンレス (SUS304)

※スクリューは、クロメート処理

### ■寸法表

(表中の※印品は受註製作品となります)

サイズ mm	締付範囲 (mm)		フープ		スクリュー	適正締付トルク kg-cm	サイズ			フープ		スクリュー	適正締付トルク kg-cm
	max	min	巾	板厚			mm	max	min	巾	板厚		
16	19	8	9mm	0.6t	7mmHex 6角マイナス スリ割り付	30~35	190	195	164	13mm	0.8t	8mmHex 6角マイナス スリ割り付	60~70
19	22	11					200	205	174				
25	28	17					215	220	189				
32	35	24					225	230	199				
38	41	30					240	245	214				
※ 45	48	37					250	255	224				
50	53	38	13mm	0.8t	8mmHex 6角マイナス スリ割り付	60~70	260	265	234	13mm	0.8t	8mmHex 6角マイナス スリ割り付	60~70
※ 55	58	43					270	275	244				
65	68	53					280	285	254				
75	78	63					290	295	264				
※ 85	88	73					300	305	274				
90	93	78					320	325	294				
100	103	88					340	345	314				
※ 110	113	98					360	365	334				
115	118	103					380	385	354				
125	128	113					400	405	374				
130	133	118					420	425	394				
140	143	128					440	445	414				
150	155	124					460	465	434				
165	170	139					480	485	454				
180	185	154	500	505	474								

## ワイヤークランプ



型 式	A K	S U
材 質	SWRM-8	SUS304
ボルト	6φ~14φ迄丸プラス15φ以上は六角マイナス	
ナット	T 型	6φ~14φ小判、15φ以上箱型
耐 圧 力	中 圧	

( ) 内寸法はSU型の場合。

呼称寸法	締付け範囲		使用ボルト	線 径	呼称寸法	締付け範囲		使用ボルト	線 径
	MIN	MAK				MIN	MAK		
6	4 (5)	6	3×15	1.0	50	45 (47)	50	6×40 (6×38)	2.3
8	6 (7)	8			55	50 (48)	55		
10	8	10	4×20	1.2	60	55 (50)	60	6×50 (6×48)	2.3
13	11	13			70	65 (60)	70		
15	13	15			75	69 (65)	75		
17	15	17			80	73 (70)	80		
19	16 (17)	19	6×30	2.0	90	83 (80)	90	6×60 (6×62)	2.2
21	18 (19)	21			100	90 (95)	100		
23	20 (22)	23			110	100	110		
25	22 (24)	25			120	110	120		
30	27 (28)	30			130	120	130		
35	29 (30)	32			140	130	140		
40	37	40	6×40 (6×38)	2.3	150	140	150		
45	40 (42)	45			160	150	160		

※表記外の寸法品については御照会願います。尚表中の( )内寸法はSU型の寸法になります。

各種ホースクランプ	B型自在クランプ(AH)	ステンレスダイヤクランプ(SD-2)	C型自在クランプ(AG)	バッククランプ(BH) (受注製作)
<p>ホースクランプは目的に応じていろいろな物がありますが、右記に紹介致しますホースクランプの他 英国標準規格BS5315によるハイグリップホースクランプ、ジコピリホースクリップ及びトライドホースクランプ等外国製品もいろいろありますので御照会くだされば資料等を出致します。</p>	 ●低、中圧用 ●広範囲に使用できます。	 ●中、高圧用 ●オールステンレス(SUS304)	 ●低圧用(手締めタイプ) ●ガーデン、ナイロン、ビニールホース等に	 ●ワンタッチ式ステンレス製 ●ダフホース、ファイバー管に ●より安全に作業できるよう、ハンドルに70度のノックを施しました。
	 高圧クランプ(AF) (受注製作) ●高圧用 ●高圧、エアードライビングホース、自動車用各種ホース等に	 中圧クランプ(AE) ●中圧用 ●エアードライビングホース、クォーター、ガーデン、ビニールホース等に	 低圧クランプ(AD) ●低圧用 ●ビニール、ナイロン、ガーデン、ケルカルホース等に	 マイクロクランプ(ATS) ●中圧用 ●オールステンレス(SUS304) ●狭長、アセチレン、脱脂100ホース等に



# 参考資料

## 銅・銅合金の種類とその用途

区分	種類	記号	特色及びその用途
銅	無酸素銅	C1020	導電性・導熱性・展延性に優れ、溶接性・耐食性・耐候性が良好。 還元性雰囲気中で高温加熱しても水素脆化を起さない。 電気材料、伝熱材料として。
	タフピッチ銅	C1100	特色は無酸素銅と似ているが水素脆化に注意する必要がある。 電気部品、建築用部品、化学工業部品、ガスケット等の材料として。
	りん脱酸銅	C1201	導電性、導熱性、加工性及び耐食性が良好。C1220は水素脆化を起す恐れがなく、C1201は導電性が良い。 熱交換器、化学工業用、給水、給湯の配管材料及び建築材料として。
		C1220	
黄銅	丹銅	C2200	色沢が美しく、加工性、耐食性に優れているため、化粧品ケース、建築材料、結排水管及び継手として使用されるが、腐食割れに注意のこと。
		C2300	
	黄銅	C2600	耐食性、加工性及びメッキ性に優れ、C2800は特に強度が高いが応力腐食割れに注意すること。熱交換器、諸機器部品、アンテナロッド、船舶用部品として使用される。
		C2700	
		C2800	
	快削黄銅	C3601	黄銅に鉛を添加したもので、被削性及び打抜性に優れる。 時計部品、歯車、ボルト、ナット、スピンドル、バルブ等幅広く使われ、C3601、C3602は展延性も良い。 MAK黄銅製継手の一部にC3604を使用しております。
		C3602	
		C3603	
		C3604	
	鍛造用黄銅	C3712	C3712は、無間鍛造適性が良く、精密鍛造用として適する。 C3771は、無間鍛造性ととも被削性が良く、バルブや機械部品として使われMAK黄銅製継手の一部に使用しています。
C3771			
ネーバル黄銅	C4621	黄銅に含まれる亜鉛の一部を錫に置換え、耐食性特に耐海水性を高めたもので、船舶用材料、シャフト等に使用される。板材でC4621はロイド、NK船級用、C4640はAB船級用にも使用される。	
	C4622		
	C4640		
	C4641		
青銅	アルミニウム青銅	C6161	強度が高く、耐摩耗性、耐食性が良い。車輛機械部品、化学工業用、船舶用の部品として使われる。
		C6191	
		C6241	
銅	りん青銅	C5101	耐疲労性、耐食性、耐摩耗性が良く、C5341、C5441は被削性が良い。歯車、カム、継手、軸、ボルトナット、コイルバネ等に使用される。
		C5191	
		C5212	
白銅		C7060	耐食性、耐海水性に優れ、比較的高温での強度が高く、熱交換器、化学工業用部品として使用される。
		C7150	
洋白		C7451	別名洋銀、ジャーマンシルバーとも呼ばれ、光沢が美しく耐疲労性、耐食性が優れ、C7521は絞り性が良く、C7541は被削性が良い。 C7701はバネ性に優れ高級バネ材として使用されるが、応力腐食割れに注意を必要とする。
		C7521	
		C7541	
		C7701	

※ 記号は JIS 規格に使用されている記号です。又それぞれの詳細については丸棒の場合 JIS H 3250、板の場合 JIS H 3100、管の場合 JIS H 3300 を参考にしてください。

## 黄銅の諸性質

### 化学成分値

	CU	Pb	Fe	Sn	Zn
C3604	57~61	1.8~3.7	0.7以下	Fe+Sn 1.5以下	残
C3771	57~61	0.5~2.5	F $\phi$ +Sn	0.8以下	残

### 物理的性質

比 重	純銅の約8.9から銅50%迄Znが増すに従いほぼ直線的に下がる。C3604は8.5		
熱膨張係数	Zn27.7%合金で $1.859 \times 10^{-5}$ (40℃)、Zn39%合金で $1.663 \times 10^{-5}$ (常温)		
比 熱	Zn40%合金で0.0917 (20~100℃)		
電気比抵抗	銅のなかにZnが増すにつれて増加し、組織のなかに $\beta$ 相が現われると減少する。Zn30~40%で $6.2 \sim 5.8 \mu\Omega \text{cm}$ (20℃)		
熱伝導度	0.2401~0.2460 cal/cm $^2$ ℃	温度係数	0.0012~0.0022

### 機械的性質

	径または対距離	引張り強さKgf/Cm $^2$	伸 び %	硬さ ビッカース HV0.5以上
C3604	6~75	34以上	—	80以上
C3771	6以上	32以上	15以上	—

- (1) 温度とZn含有量の関係はZn含有量が30%までは、引張り強さ、硬さが増大すると共に伸びも増し、Zn含有量が40%になると引張り強さ、硬さは急増し、伸びは減少してくる。従ってZn30%含有の場合は常温加工には適するが、高温加工に対しては不向きであり、40%含有の場合は常温加工には不向きであるが高温加工に対しては適する。
- (2) Zn含有量が30%の黄銅は、常温で圧延、引抜き等の加工を施すと引張り強さ、硬さは増加し、50%程度の加工では、初めの焼なまし状態の値の約2倍以上になる。逆に伸び、絞り、衝撃値は10%程度まで減少する。このように加工硬化した材料に焼なましをすれば250℃付近より軟化しはじめ、600℃付近にて完了する。
- (3) 常温加工した棒や管は、使用中又は貯蔵中に亀裂が入ることがあります。この現象を時期割れといい主として黄銅材に発生する率が高く原因として考えられることは、加工時の内部歪で、その加工した製品と空気中の塩類、アンモニア等が黄銅の結晶粒界に入り込み、そこから腐食が促進されていきます。この現象を防ぐには、200~300℃程度にて低温焼なましを行ない内部歪を除去するか、加工表面にメッキ等の表面処理を施したり、その表面に、防食皮膜を形成させたりして、その原因となる物質が内部に入り込むことを防止することが必要となる。

## 銅 管

ここではJIS H 3300（銅及び銅合金継目無管）にて定められた種類C1220T（りん脱酸銅）について説明致します。尚、詳細についてはJIS H 3300及び関連規格を御参照願います。

### ■機械的性質

質 別	記 号	引 張 り 試 験				(ロックウエル)硬さ試験		
		外 径 mm	内 径 mm	引張強さ Kgf/cm <sup>2</sup>	伸 び %	HR30T	HR15T	参考 HRF
H 硬 質	C1220T-H	25以下	0.3以上 3以下	32以上	—	55以上	—	—
		25以上	100以下			—		
½H 半硬質	C1220T-½H	4以上 250以下	0.3以上 25以下	25~33	—	30~60	—	—
O 軟 質	C1220T-O	4以上 250以下	0.3以上 30以下	21以上	40以上	—	60以下	60以下

- 硬 質：強度が高く立上がり、横走り管として使用されるが、曲げ加工には不向きである。
- 半硬質：軟質管を多少冷間加工し硬くしてあるため、簡単な曲げ加工は可能である。
- 軟 質：焼鈍加工したもので、バンダーにより曲げたり、ヘッダー加工に向いている。

### ■配管用銅管の寸法

呼 称 寸 法 (インチ)	管 外 径 基 準 寸 法			管の肉厚及び寸法許容差(mm)			
	寸 法	許 容 差		Kタイプ		Lタイプ	
		O	½H・H	肉 厚	許容差	肉 厚	許容差
¼	9.52	±0.08	±0.03	0.89	±0.13	0.76	±0.10
⅜	12.70	±0.08	±0.03	1.24	±0.13	0.89	±0.13
½	15.88	±0.09	±0.03	1.24	±0.15	1.02	±0.15
⅝	19.05	±0.09	±0.03	1.24	±0.15	1.07	±0.15
¾	22.22	±0.09	±0.03	1.65	±0.18	1.14	±0.15
1	28.58	±0.12	±0.04	1.65	±0.18	1.27	±0.15
1¼	34.92	±0.12	±0.04	1.65	±0.18	1.40	±0.15
1½	41.28	±0.12	±0.04	1.83	±0.18	1.52	±0.18
2	53.98	±0.15	±0.05	2.11	±0.25	1.78	±0.22

#### 配管用銅管の特長

- 1.耐食性に優れている。
- 2.摩耗損失が少ない。
- 3.軽量で、経済的である。
- 4.振動に強い。
- 5.配管が容易である。

#### 配管用銅管の使用

- 1.給排水、給湯、冷暖房配管
- 2.空気、窒素、酸素等ガス配管
- 3.化学工業用配管
- 4.熱交換器用配管

### ■市販軟質銅管の寸法

呼称寸法	外 径	内 径	重量kg/m	当社記号	呼称寸法	外 径	内 径	重量kg/m	当社記号
4×1	4	1.0	0.08	CUTO-4	¼×1	6.35	1.0	0.15	CUTO-¼
6×1	6	1.0	0.14	CUTO-6	⅜×1	9.52	1.0	0.24	CUTO-⅜
8×1	8	1.0	0.20	CUTO-8	½×1	12.70	1.0	0.33	CUTO-½
10×1	10	1.0	0.25	CUTO-10	⅝×1	15.88	1.0	0.42	CUTO-⅝
12×1	12	1.0	0.31	CUTO-12	¾×1	19.05	1.0	0.50	CUTO-¾

※上記表のパイプは通常市販されている軟質銅管の参考表です。(1コイル=20m長)

## 腐食について

腐食の発生は金属に限られていますが、その発生のメカニズムは主に電気化学的に反応してその組織を破壊していくもので、ひとつには液体を含まないガス体がその金属の表面から侵食をはじめていく「乾食」と、もうひとつには水溶液中に酸、アルカリ等を含んだ水溶液が金属の表面に接すると、その表面から電気化学的に腐食が進行していく「湿食」があります。乾食の起こる割合は非常に低いが、この地球上では湿食の機会が非常に多く存在しています。又、湿食は温度が高くなればなる程その発生の割合が高くなります。

腐食にはいろいろな形態がありますが、ここでは簡単に説明致しますとともに、詳細については専門書等を御参照願います。

腐食の種類	内 容
均 一 腐 食	化学的作用により、金属の表面が全面的に均一に発生する腐食です。
局 部 腐 食	異なる金属が接触することにより発生する電池作用的、電気化学的の反応により起る腐食です。
孔 食	金属イオンや酸素の局部的濃度差により起る腐食で、一見しては判らなくてもかなり深くまで孔状を有する腐食です。
粒 界 腐 食	金属の結晶粒間物質が選択的に侵されることにより起る腐食で俗に言われる脱亜鉛作用も同様な現象として考えられます。
応 力 腐 食 割 れ	42頁の機械的性質にても説明しましたが、腐食進行していく作用とその金属の持つ引張り応力のバランスが崩れ、引張り強さ以下の応力が加わると割れてしまう現象を言う。銅合金のなかでも黄銅系合金にかなり多く見受けられ、黄銅系の配管を選択するにあたりアンモニア、有機塩化物、水銀化合物、アルカリ等を含む洗体を使用する場合は注意を要する必要があります。
エ ロ ー ジ ョ ン	流体が高速で金属の表面を流動して、その表面を腐食していく現象で、固体粒子による摩擦作用等により腐食は促進されていきます。
キャビテーション	流体の形状の違いで、一部気体中に気泡が発生し、その気泡が断続的に起こり、その金属の表面に生ずる摩擦現象をいいます。

## 各種流体に対する耐食性

快削黄銅及びりん脱酸銅に対し良好な流体及び比較的良好な流体をまとめて下表に致しましたが、温度、流体の流れの形状、酸化促進の奮囲気等の条件により使用に適さない場合がありますので良くその条件を理解した上での使用を奨めます。

アセトン	アルコール	アルミナ	水酸化アルミ	アンモニア <sup>※</sup>	酢酸アルミ	アルミアルコール
アスファルト	炭酸バリウム	ビール	ベンジン	ホウ酸	臭素	ブタン
ブチルアルコール	酸化カルシウム	石炭酸	二酸化炭素 <sup>※</sup>	四塩化炭素 <sup>※</sup>	ヒマシ油	塩素 <sup>※</sup>
クロロホルム <sup>※</sup>	コーヒー	綿実油	クレオソート	エーテル	酢酸エチル	エチルアルコール
エチレングリコール	フレオン	熱料油	ガソリン	ゼラチン	グルコース	ニカワ
グリセリン	炭酸水素(純粋)	水素	硫化水素 <sup>※</sup>	灯油	ラッカー	ラッカー溶剤
石灰	水酸化マグネシウム	メチルアルコール	塩化メチル <sup>※</sup>	ミルク	天然ガス	窒素
酸素	パラフィン	炭酸カリウム	クロム酸カリウム	硫酸カリウム	プロパン	ロジン
石鹼液	炭酸ナトリウム	クロム酸ナトリウム	りん酸ナトリウム	ケイ酸ナトリウム	硫酸ナトリウム	砂糖液
硫黄	塩化硫黄	二酸化硫黄 <sup>※</sup>	タンニン酸	タール	トルエン	トリクロロエチレン <sup>※</sup>
クニス	表中※印のついているものは乾性(アンモニアは絶対乾性)により使用のこと。					

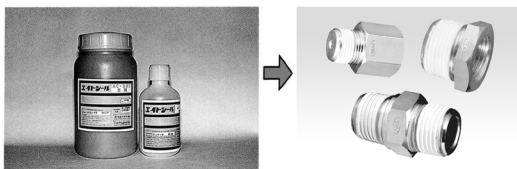
## 黄銅の表面色沢と組成

銅の含有量 (%)	色 沢
95～100	銅赤色より九金黄金色
90	帯銅赤色
85	淡橙黄色
80	黄金色
70	帯緑黄色
70～65	帯緑黄色より黄金色
65～61	黄金色より帯赤黄色
61～58	帯赤黄色より銀白色

## エイトシール

この数年、各分野にて省力化、生産性の向上への要求が増してきていますが、当社にてもその要望に対応するべく製品の一部にここに御紹介するエイトシール「AC505」を採用し、御好評を頂いています。各種ねじ部品へシール剤をプレコートする工法（エイトシール加工）を使用することにより、作業者の技量、経験に関わらずそのシール効果が発揮出来るもので省力化・生産性の向上に役立つものと考えます。

### エイトシール AC505



■ エイトシール AC505は、旭硝子株式会社との技術協力で依り開発されたフッ素系高分子をベースとした架橋型プレコート用シール剤で、形成される皮膜は適度の可塑性を有した弾性体です。従って高温では熔融することがなく、低温にてはその弾性を失わないという理想的なシール効果を発揮するシール剤です。

■ 特長

- (1) シールテープを巻いたり、液状シール剤を塗布して作業をする必要が無いため、従来のテープ巻、液状シール剤の巻きすぎ、塗りすぎにより発生する装置等のトラブルを防ぐことができます。
- (2) 従来のシール作業に比べ作業者の技術や経験がそれ程必要とせず、又シール作業に時間を要しないため大幅に作業効率を改善することが可能です。
- (3) 皮膜が弾性体のため完全にシールでき、通常2～3回の繰返し使用が可能であるとともに、耐圧性、耐油性、耐薬品性にも秀れた効果を発揮します。
- (4) パーツフィダーにかけてもテープのように剥離せず自動化にも適し、長期保存しても変質しません。

性 状	外 観	白色粘積溶液（御要望により着色可能）		
	粘 度	1500～2500PS（温度25℃）		
	固 形 分	45%	比 重	1.15
性 質	審 着 性	基盤目試験、エリークセン試験、屈曲試験、デュボン衝撃試験異常なし		
	耐 薬 品 性	御要望により技術資料とともに提出致します		

※高温領域に於けるトルクの保持性、変位耐久性、耐老化性、可変中高压試験のデータについては御要望により提出致します。

エイトシールAC505の他に、耐熱性、耐薬品性、電気絶縁性に秀れたフッ素系ゴム塗料エイトシール「Fシリーズ」、及びフッ素系高分子を液状にして耐熱性、耐薬品性に秀れたカジノ防止潤滑剤エイトルーブ「5000」等多種多様な製品を用意してありますので御要望の場合カタログ等を提出致します。

## 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、具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](mailto: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

