

職人とのタッグで生み出す世界に一つだけの「ねじ」

～ 品質管理をご提供します！～

イケキンの
オーダーメイド



池田金属工業株式会社



I N D E X

目次	(1)
ご利用案内	(2)
お取引の流れ & 対応可能な製造方法	(3)
イケキンはこちらが違う！①	(4)
イケキンはこちらが違う！②	(5)
製品例①（切削部品）	(6)
製品例②（鍛造部品：冷間・熱間）	(7)
製品例③（プレス部品）	(8)
製品例④（樹脂加工部品）	(9)
よくある質問	(10)
V E 提案例	(11)
技術資料① <常用する穴の寸法公差 B10~H10>	(12)
技術資料② <常用する穴の寸法公差 JS6~X7>	(13)
技術資料③ <常用する軸の寸法公差 b9~h9>	(14)
技術資料④ <常用する軸の寸法公差 js5~x6>	(15)
技術資料⑤ <図面の見方：線種>	(16)
技術資料⑥ <図面の見方：記号1>	(17)
技術資料⑦ <図面の見方：記号2>	(18)
技術資料⑧ <図面の見方：材料記号1>	(19)
技術資料⑨ <図面の見方：材料記号2、3>	(20)
技術資料⑩ <図面の見方：JIS 金属材料記号1>	(21)
技術資料⑪ <図面の見方：JIS 金属材料記号2>	(22)
イケキン会社概要	(23)



ご利用案内

▼こんなことでお困りではありませんか！？



- 図面を書くのが面倒
- サンプルだけで図面がない



- 納期管理や工程管理が大変
- 短納期対応が難しい



- 製造方法がわからない
- 加工する仕入れ先がない

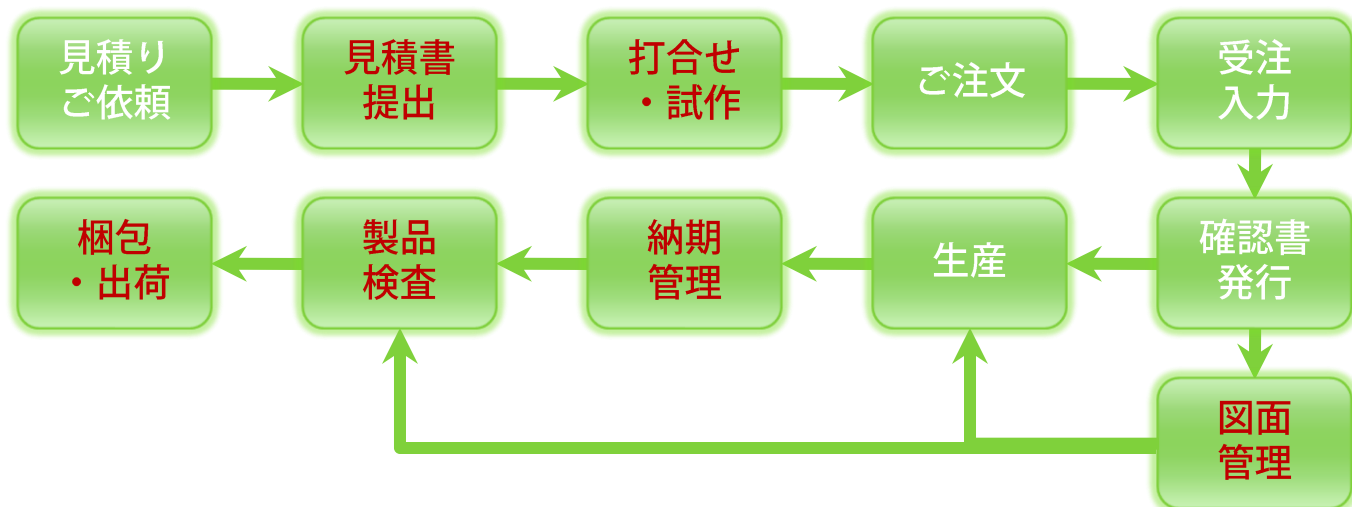


- 製品検査が面倒
- 検査成績書が欲しい

このような悩みを解決します!!



お取引の流れ（お見積り～梱包・出荷まで）



加工範囲

イケキンの「オーダーメイド」

切削
部品

加工範囲
旋 盤：φ0.5～φ250
マシニング：X=1300 Y=600 Z=500

鍛造
部品

冷間鍛造・熱間鍛造

プレス・
レーザー加工
部品

加工範囲
t=0.1mm～15mm

鑄造
部品

ロストワックス
ダイキャスト
MIM(金属粉末射出成型品)

あらゆる材料に対応

普通鋼(SS400/S45C)・合金鋼(SCM435/SNCM439)・
ステンレス鋼(SUS304/SUS316/SUS430)・
ニッケル合金鋼(インコネル/ハステロイ)・
チタン・真鍮・アルミニウム・
樹脂・セラミック 等々



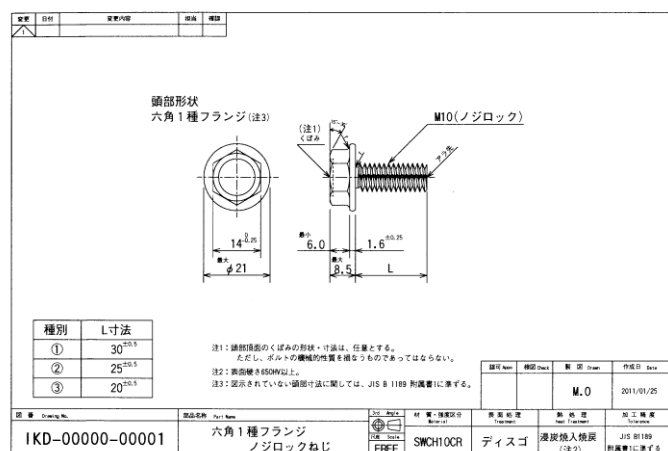
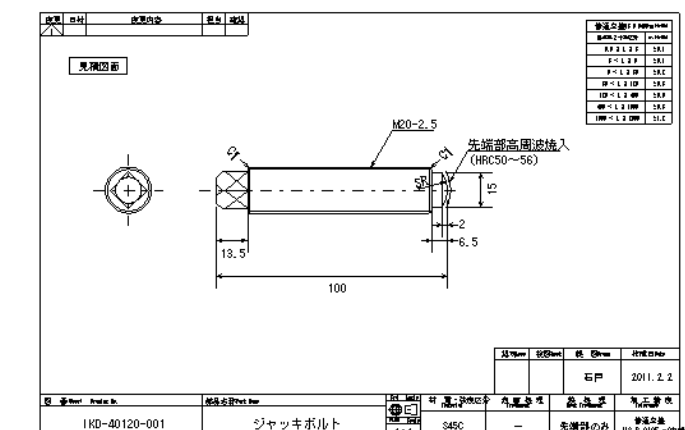
イケキンはここが違う! ①

見積管理

- 手書きの図面しかない
- 図面が劣化して見づらい
- サンプル品のみで製作依頼された



CADソフトで製図します!!

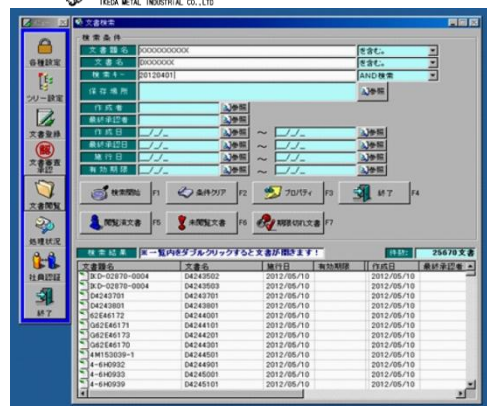


受注管理

- リポート品の図面管理が面倒



イケキン図面管理ソフトで集中管理します!!



- 注文通り手配しているか心配



受注した即日に受注確認書を発行します!!





イケキンはこちらが違う! ②

納期管理

- 納期管理が面倒
- 短納期対応して欲しい



注残リストで受注残を集中管理します!!

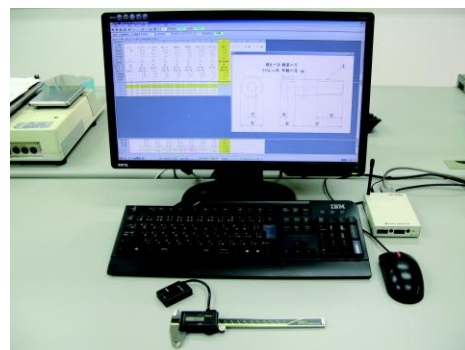
受注第一一覧表 (顧客・加工)									
12/05/02 10:40:21 PAGE 1 2/3									
※ 社人計上表									
品番	品名	区	単位	サイズ	数量	加工	納期	入荷日	
825368-01	加工 (K7-7)2000.5 0.5			K12 X 52 X112 W1820L-000	2.00	加工	12/02/15		
825369-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工	11/02/22		
825370-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 105X12 W1820L-000	2.00	加工	12/02/15		
825371-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825372-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825373-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825374-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825375-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825376-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825377-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825378-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825379-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825380-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825381-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825382-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825383-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825384-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825385-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825386-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825387-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825388-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825389-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825390-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825391-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825392-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825393-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825394-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825395-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825396-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825397-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825398-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825399-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825400-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			

製品検査

- 製品検査を確実にして欲しい



イケキン基準による検査を実施します!!



- 検査成績書を発行して欲しい



QCソフトによる検査成績書を発行します!!

検査成績表									
株式会社○○○○ 御中									
品番	品名	区	単位	サイズ	数量	加工	納期	入荷日	
825368-01	加工 (K7-7)2000.5 0.5			K12 X 52 X112 W1820L-000	2.00	加工	12/02/15		
825369-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工	11/02/22		
825370-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 105X12 W1820L-000	2.00	加工	12/02/15		
825371-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825372-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825373-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825374-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825375-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825376-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825377-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825378-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825379-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825380-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825381-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825382-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825383-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825384-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825385-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825386-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825387-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825388-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825389-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825390-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825391-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825392-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825393-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825394-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825395-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825396-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825397-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825398-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825399-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			
825400-01	加工 (K9999-1) 0.5			K12 X 145 X 78 P1.25	7,500.00	加工			

出荷・梱包

- キズやヘコミがついたら困る



エアキャップやトレーを使用します!!





製品例①（切削部品）



【用途】 小型精密シャフト部品
【材質】 SUS303
【加工方法】 複合機による横穴+長穴貫通加工

φ0.2～の微細加工。転造、矢打ち、表面処理、研磨等の二次加工も可能です。



【用途】 ポンプコンプレッサー用部品
【材質】 SUS304
【加工方法】 複合機による横穴加工

熱処理、研磨、表面処理等の二次加工も可能。その他、医療部品、航空部品、真空部品、油圧部品等を製作。





製品例②（鍛造部品：冷間・熱間）



【用途】 自動車用シート部品
【材質】 SWCH10R
【加工方法】 圧造のみ 後工程でメッキ処理



【用途】 自動車用ハンドル部品
【材質】 SWCH20K
【加工方法】 圧造+切削+転造





製品例③（プレス部品）



【用途】 家具用部品
【材質】 SPHC-P&O
【加工方法】 プレス加工+タップ加工+メッキ処理
【板厚】 3.0mm



【用途】 自動車用部品
【材質】 C1050 (S50C)
【加工方法】 プレス加工+熱処理加工
+電気メッキベーキング処理
【板厚】 0.5mm





【加工素材】 ポリカーボネート、テフロン、アクリル、MCナイロン、塩化ビニール、
ポリアセタール、ポリアミド、PTFE、ABS、エポナイト、ポリエチレン、
ポリプロピレン、ポリエステル、エポキシ、PEEK、etc





よくある質問

Q1 どのような加工が出来る？

A 切削（旋盤・マシニング）加工、鍛造（冷間・熱間）加工、プレス加工、レーザー加工、鋳造加工等、様々な加工ができます。

Q2 サンプル品での見積依頼は出来る？

A 出来ます。必要であれば、CADにて製図し見積をさせていただきます。

Q3 寸法検査表の発行は出来る？

A 出来ます。受注時にご依頼していただければ検査管理ソフトである『QCプロ』にて発行いたします。

Q4 ミルシートの提出は出来る？

A 出来ます。但し、受注時にご依頼下さい。

Q5 小ロット対応や量産対応は出来る？

A 出来ます。小ロットから量産まで200社を超えるネットワークによりお客様に合ったコーディネートさせていただきます。

Q6 どのような材質の加工が出来る？

A 普通鋼（SS400/S45C）,合金鋼（SCM435/SNCM439）,ステンレス鋼（SUS304/SUS316/SUS430）
ニッケル合金鋼（インコネル/ハステロイ）,チタン,真鍮,アルミニウム,樹脂,セラミックなど
あらゆる材質に対応可能です。

Q7 表面処理は出来る？

A 出来ます。ユニクロ,クロメート,黒クロメート,三価クロメート,ニッケル,クロム,黒クロム
硬質クロム,黒染,パーカーライジング,金,銀,銅,スズコバルト,熔融亜鉛,熔融アルミ
ステンコート,無電解ニッケル,アルマイト,ディスゴ,ダクロ,ジオメット,デルタプロテクトなど

Q8 熱処理は出来る？

A 出来ます。焼入焼戻,焼鈍し,焼ならし,浸炭焼入れ,高周波焼入れ,軟窒化など

Q9 研削や溶接加工は出来る？

A 出来ます。研削加工や溶接加工まで行い、完成体で納品させていただきます。

Q10 袋詰めやアッセンブリー加工は出来る？

A 出来ます。弊社でも袋詰めやアッセンブリー加工は行っています。

Q11 コストダウンが出来るのか？

A VA提案・VE提案によるコストダウンや台湾・中国等の海外ネットワークによるコストダウンを提案させていただきます。



VE提案事例

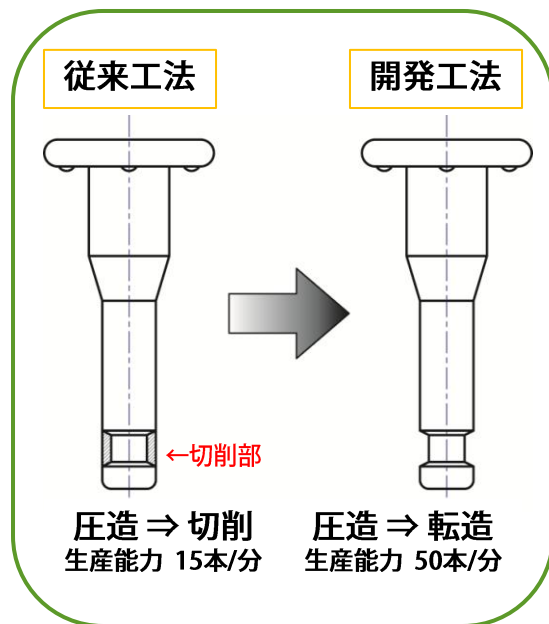
《実例1》

従来はヘッダー後、切削でE溝加工していましたが、寸法公差のバラツキ、バリの発生、面粗度の問題、未加工品が混入する、といった問題点を抱えていました。

開発工法ではヘッダー後、転造でE溝加工することにより切削工程を無くすことができました。

◆メリット

- ①生産性アップによる納期の短縮
- ②未加工品の混入率が減る
- ③品質の向上
 - ・寸法公差のバラツキ安定（軸径公差0.05以内）
 - ・面粗度アップ
 - ・バリが発生しない



《実例2》

従来はヘッダー後、斜線部を切削加工で仕上げていましたが、生産性が悪い、未加工品が混入する、切削後にバリが出る、といった問題点を抱えていました。

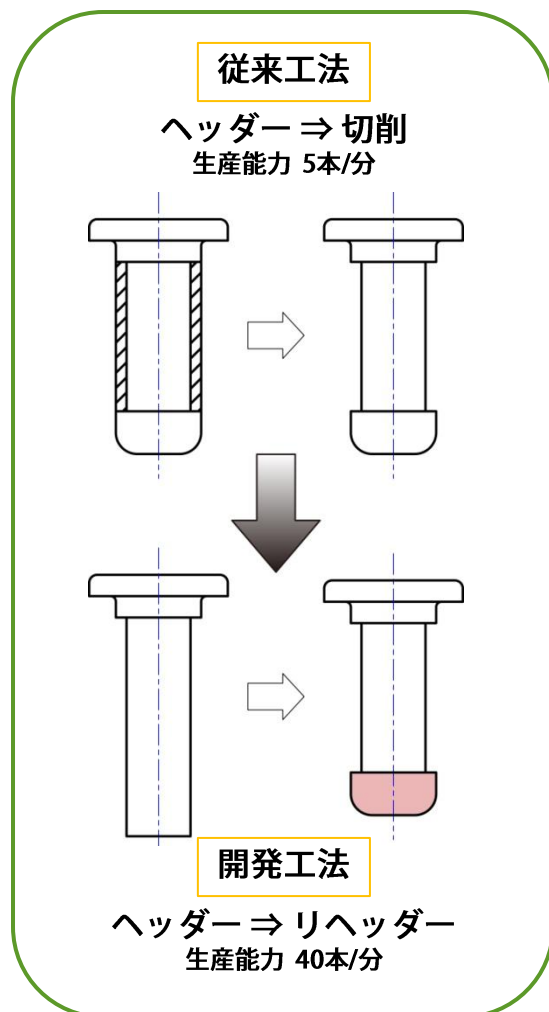
開発工法ではヘッダー後、「リヘッダー」することで切削工程を無くすことができました。

◆ポイント

オープンダイヘッダーを使用し、 部を成形

◆メリット

- ①生産性アップによる納期の短縮
- ②未加工品の混入率が減る
- ③バリが発生しない





技術資料① <常用する穴の寸法公差 B10~H10>

常用するはめあい寸法公差

[単位：μm]

基準寸法の 区分(mm)		穴の公差域クラス B10～H10																			
を越え	以下	B10	C9	C10	D8	D9	D10	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7	H8	H9	H10	
-	3	180	85	100	34	45	60	24	28	39	12	16	20	8	12	6	10	14	25	40	
		140	60	60	20	20	20	14	14	14	6	6	6	2	2	0	0	0	0	0	
3	6	188	100	118	48	60	78	32	38	50	18	22	28	12	16	8	12	18	30	48	
		140	70	70	30	30	30	20	20	20	10	10	10	4	4	0	0	0	0	0	
6	10	208	116	138	62	76	98	40	47	61	22	28	35	14	20	9	15	22	36	58	
		150	80	80	40	40	40	25	25	25	13	13	13	5	5	0	0	0	0	0	
10	14	220	138	165	77	93	120	50	59	75	27	34	43	17	24	11	18	27	43	70	
14	18	150	95	95	50	50	50	32	32	32	16	16	16	6	6	0	0	0	0	0	
18	24	244	162	194	98	117	149	61	73	92	33	41	53	20	28	13	21	33	52	84	
24	30	160	110	110	65	65	65	40	40	40	20	20	20	7	7	0	0	0	0	0	
30	40	270	182	220	119	142	180	75	89	112	41	50	64	25	34	16	25	39	62	100	
		170	120	120																	
40	50	280	192	230	80	80	80	50	50	50	25	25	25	9	9	0	0	0	0	0	
		180	130	130																	
50	65	310	214	260	146	174	220	90	106	134	49	60	76	29	40	19	30	46	74	120	
		190	140	140																	
65	80	320	224	270	100	100	100	60	60	60	30	30	30	10	10	0	0	0	0	0	
		200	150	150																	
80	100	360	257	310	174	207	260	107	126	159	58	71	90	34	47	22	35	54	87	140	
		220	170	170																	
100	120	380	267	320	120	120	120	72	72	72	36	36	36	12	12	0	0	0	0	0	
		240	180	180																	
120	140	420	300	360	208	245	305	125	148	185	68	83	106	39	54	25	40	63	100	160	
		260	200	200																	
140	160	440	310	370	145	145	145	85	85	85	43	43	43	14	14	0	0	0	0	0	
		280	210	210																	
160	180	470	330	390	208	245	305	125	148	185	68	83	106	39	54	25	40	63	100	160	
		310	230	230																	
180	200	525	355	425	242	285	355	146	172	215	79	96	122	44	61	29	46	72	115	185	
		340	240	240																	
200	225	565	375	445	170	170	170	100	100	100	50	50	50	15	15	0	0	0	0	0	
		380	260	260																	
225	250	605	395	465	271	320	400	162	191	240	88	108	137	49	69	32	52	81	130	210	
		420	280	280																	
250	280	690	430	510	190	190	190	110	110	110	56	56	56	17	17	0	0	0	0	0	
		480	300	300																	
280	315	750	460	540	299	350	440	182	214	265	98	119	151	54	75	36	57	89	140	230	
		540	330	330																	
315	355	830	500	590	210	210	210	125	125	125	62	62	62	18	18	0	0	0	0	0	
		600	360	360																	
355	400	910	540	630	327	385	480	198	232	290	108	131	165	60	83	40	63	97	155	250	
		680	400	400																	
400	450	1010	595	690	327	385	480	198	232	290	108	131	165	60	83	40	63	97	155	250	
		760	440	440																	
450	500	1090	635	730	327	385	480	198	232	290	108	131	165	60	83	40	63	97	155	250	
		840	480	480																	



技術資料② <常用する穴の寸法公差 JS6~X7>

常用するはめあい寸法公差

[単位：μm]

基準寸法の 区分(mm)		穴の公差域クラス JS6~X7														
を越え	以下	JS6	JS7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	X7
-	3	±3	±5	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	-10 -20	-14 -24	-	-18 -28	-20 -30
3	6	±4	±6	2 -6	3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	-11 -23	-15 -27	-	-19 -31	-24 -36
6	10	±4.5	±7	2 -7	5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	-13 -28	-17 -32	-	-22 -37	-28 -43
10	14	±5.5	±9	2	6	-4	0	-9	-5	-15	-11	-16	-21	-	-26	-33
14	18			-9	-12	-15	-18	-20	-23	-26	-29	-34	-39		-44	-51
18	24	±6.5	±10	2	6	-4	0	-11	-7	-18	-14	-20	-27	-	-33	-46
24	30			-11	-15	-17	-21	-24	-28	-31	-35	-41	-48	-33 -54	-40 -61	-56 -77
30	40	±8	±12	3	7	-4	0	-12	-8	-21	-17	-25	-34	-39	-51	-
40	50			-13	-18	-20	-25	-28	-33	-37	-42	-50	-59	-64 -70	-76 -86	
50	65	±9.5	±15	4	9	-5	0	-14	-9	-26	-21	-30	-42	-55	-76	-
65	80			-15	-21	-24	-30	-33	-39	-45	-51	-60	-72	-85	-106	
80	100	±11	±17	4	10	-6	0	-16	-10	-30	-24	-38	-58	-78	-111	-
100	120			-18	-25	-28	-35	-38	-45	-52	-59	-73	-93	-113	-146	
120	140	±12.5	±20	4 -21	12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	-48 -88	-77 -117	-107 -147	-	-
140	160											-50 -90	-85 -125	-119 -159		
160	180											-53 -93	-93 -133	-131 -171		
180	200	±4.5	±23	5 -24	13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	-60 -106	-105 -151	-	-	-
200	225											-63 -109	-113 -159			
225	250											-67 -113	-123 -169			
250	280	±16	±26	5	16	-9	0	-25	-14	-47	-36	-74 -126	-	-	-	-
280	315			-27	-36	-41	-52	-57	-66	-79	-88	-78 -130				
315	355	±18	±28	7	17	-10	0	-26	-16	-51	-41	-87 -144	-	-	-	-
355	400			-29	-40	-46	-57	-62	-73	-87	-98	-93 -150				
400	450	±20	±31	8	18	-10	0	-27	-17	-55	-45	-103 -166	-	-	-	-
450	500			-32	-45	-50	-63	-67	-80	-95	-108	-109 -172				



技術資料③ <常用する軸の寸法公差 b9~h9>

常用するはめあい寸法公差

[単位：
μm]

基準寸法の 区分(mm)		軸の公差域クラス b9~h9																
を越え	以下	b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7	h8	h9
-	3	-140 -165	-60 -85	-20 -34	-20 -45	-14 -24	-14 -28	-14 -39	-6 -12	-6 -16	-6 -20	-2 -6	-2 -8	0 -4	0 -6	0 -10	0 -14	0 -25
3	6	-140 -170	-70 -100	-30 -48	-30 -60	-20 -32	-20 -38	-20 -50	-10 -18	-10 -22	-10 -28	-4 -9	-4 -12	0 -5	0 -8	0 -12	0 -18	0 -30
6	10	-150 -186	-80 -116	-40 -62	-40 -76	-25 -40	-25 -47	-25 -61	-13 -22	-13 -28	-13 -35	-5 -11	-5 -14	0 -6	0 -9	0 -15	0 -22	0 -36
10	14	-150	-95	-50	-50	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	0	0	0	0	0
14	18	-193	-138	-77	-93	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11	-18	-27	-43
18	24	-160	-110	-65	-65	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	0	0	0	0	0
24	30	-212	-162	-98	-117	-61	-73	-92	-33	-41	-53	-16	-20	-9	-13	-21	-33	-52
30	40	-170 -232	-120 -182	-80	-80	-50	-50	-50	-25	-25	-25	-9	-9	0	0	0	0	0
40	50	-180 -242	-130 -192	-119	-142	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16	-25	-39	-62
50	65	-190 -264	-140 -214	-100	-100	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	0	0	0	0	0
65	80	-200 -274	-150 -224	-146	-174	-90	-106	-134	-49	-60	-76	-23	-29	-13	-19	-30	-46	-74
80	100	-220 -307	-170 -257	-120	-120	-72	-72	-72	-36	-36	-36	-12	-12	0	0	0	0	0
100	120	-240 -327	-180 -267	-174	-207	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22	-35	-54	-87
120	140	-260 -360	-200 -300															
140	160	-280 -380	-210 -310	-145 -208	-145 -245	-85 -125	-85 -148	-85 -185	-43 -68	-43 -83	-43 -106	-14 -32	-14 39	0 -18	0 -25	0 -40	0 -63	0 -100
160	180	-310 -410	-230 -330															
180	200	-340 -455	-240 -355															
200	225	-380 -495	-260 -375	-170 -242	-170 -285	-100 -146	-100 -172	-100 -215	-50 -79	-50 -96	-50 -122	-15 -35	-15 -44	0 -20	0 -29	0 -46	0 -72	0 -115
225	250	-420 -535	-280 -395															
250	280	-480 -610	-300 -430	-190	-190	-110	-110	-110	-56	-56	-56	-17	-17	0	0	0	0	0
280	315	-540 -670	-330 -460	-271	-320	-162	-191	-240	-88	-108	-137	-40	-49	-23	-32	-52	-81	-130
315	355	-600 -740	-360 -500	-210	-210	-125	-125	-125	-62	-62	-62	-18	-18	0	0	0	0	0
355	400	-680 -820	-400 -540	-299	-350	-182	-214	-265	-98	-119	-151	-43	-54	-25	-36	-57	-89	-140
400	450	-760 -915	-440 -595	-230	-230	-135	-135	-135	-68	-68	-68	-20	-20	0	0	0	0	0
450	500	-840 -995	-480 -635	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-27	-40	-63	-97	-155



技術資料④ <常用する軸の寸法公差 js5~x6>

常用するはめあい寸法公差

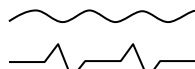
[単位：
μm]

基準寸法の 区分(mm)		軸の公差域クラス js5~x6													
を越え	以下	js5	js6	js7	k5	k6	m5	m6	n6	p6	r6	s6	t6	u6	x6
-	3	±2	±3	±5	4 0	6 0	6 2	8 2	10 4	12 6	16 10	20 14	-	24 18	26 20
3	6	±2.5	±4	±6	6 1	9 1	9 4	12 4	16 8	20 12	23 15	27 19	-	31 23	36 28
6	10	±3	±4.5	±7	7 1	10 1	12 6	15 6	19 10	24 15	28 19	32 23	-	37 28	43 34
10	14	±4	±5.5	±9	9 1	12 1	15 7	18 7	23 12	29 18	34 23	39 28	-	44 33	51 40
14	18														56 45
18	24	±4.5	±6.5	±10	11 2	15 2	17 8	21 8	28 15	35 22	41 28	48 35	-	54 41	67 54
24	30													61 48	77 64
30	40	±5.5	±8	±12	13 2	18 2	20 9	25 9	33 17	42 26	50 34	59 43	64 48	76 60	-
40	50												70 54	86 70	
50	65	±6.5	±9.5	±15	15 2	21 2	24 11	30 11	39 20	51 32	60 41	72 53	85 66	106 87	-
65	80										62 43	78 59	94 75	121 102	
80	100	±7.5	±11	±17	18 3	25 3	28 13	35 13	45 23	59 37	73 51	93 71	113 91	146 124	-
100	120										76 54	101 79	126 104	166 144	
120	140	±9	±12.5	±20	21 3	28 3	33 15	40 15	52 27	68 43	88 63	117 92	147 122	-	-
140	160										90 65	125 100	159 134		
160	180										93 68	133 108	171 146		
180	200	±10	±14.5	±23	24 4	33 4	37 17	46 17	60 31	79 50	106 77	151 122	-	-	-
200	225										109 80	159 130			
225	250										113 84	169 140			
250	280	±11.5	±16	±26	27 4	36 4	43 20	52 20	66 34	88 56	126 94	-	-	-	-
280	315										130 98				
315	355	±12.5	±18	±28	29 4	40 4	46 21	57 21	73 37	98 62	144 108	-	-	-	-
355	400										150 144				
400	450	±13.5	±20	±31	32 5	45 5	50 23	63 23	80 40	108 68	166 126	-	-	-	-
450	500										172 132				



技術資料⑤ <図面の見方：線種>

線の種類による用法（JIS B 0001）

用途による名称	線の種類		線の用途	使用頻度
外 径 線	太い実線		対象物の見える部分の形状を表すのに用いる	★★★★
寸 法 線	細い実線		寸法を記入するのに用いる	★★★★
寸 法 補 助 線			寸法を記入するために図形から引き出すのに用いる	★★★★
引 出 線			記述・記号などを示すために引き出すのに用いる	★★★★
回 転 断 面 線			図形内にその部分の切り口を90度回転して表すのに用いる	★
中 心 線			図形の中心線を簡略に表すのに用いる	★★★★
水 準 面 線			水面、油面などの位置を表すのに用いる	★
か く れ 線	細い破線、または太い破線		対象物の見えない部分の形状を表すのに用いる	★★★★
中 心 線	細い一点鎖線		(1) 図形の中心線を表すのに用いる	★★★★
基 準 線			(2) 中心が移動した中心軌道跡を表すのに用いる	★★★★
ピ ッ チ 線			特に位置決定のよりどころであることを明示するのに用いる	★★
特 殊 指 定 線	太い一点鎖線		特殊な加工を施す部分など特別な要求事項を適用すべき範囲を表すのに用いる	★★
想 像 線	細い二点鎖線		(1) 隣接部分を参考に表すのに用いる	★★
重 心 線			(2) 工具、ジグなどの位置を参考に示すのに用いる	
			(3) 可動部分を移動中の特定の位置、または移動の限界の位置で表すのに用いる	
			(4) 加工前、または加工後の形状を表すのに用いる	
			(5) 繰り返しを示すのに用いる	
			(6) 図示された断面の手前にある部分を示すのに用いる	
破 断 線	不規則な波形の細い実線、またはジグザグ線		対象物の一部を破った境界、または一部を取り去った境界を表すのに用いる	★★★★
切 断 線	細い一点鎖線で、端部および方向の変わる部分を太くしたもの		断面図を描く場合、その切断位置を対応する図に表すのに用いる	★★★★
ハ ッ チ ン グ	細い実線で、規則的に並べたもの		図形の限定された特定の部分を他の部分と区別するのに用いる 例えば断面図の切り口を示す	★★★★
特 殊 な 用 途 の 線	細い実線		(1) 外形線、およびかくれ線の延長を表すのに用いる (2) 平面であることを示すのに用いる (3) 位置を明示するのに用いる	★★
	極太の実線		薄肉部の単線図示を明示するのに用いる	★



寸法補助記号（JIS Z 8317：1999）

区 分	記 号	呼び方	説 明 ・ 用 法
直径	Φ	マルまたはパイ	直径を表す時に用いる。直径寸法の数値の前に付ける。
半径	R	アール	半径を表す時に用いる。半径寸法の数値の前に付ける。
球の直径	$S\Phi$	エスマル	球面を表す時に用いる。球の直径寸法の数値の前に付ける。
球の半径	SR	エスアール	球面を表す時に用いる。球の半径寸法の数値の前に付ける。
正方形の辺	$\square$	カク	正方形を表す時に用いる。正方形の一边の寸法の寸法数値の前に付ける。
板の厚さ	t (	ティー	板の厚さを表す時に用いる。板の厚さの寸法数値の前に付ける。
円弧の長さ		エンコ	円弧の長さを表す時に用いる。円弧の長さの寸法の寸法数値の上に付ける。
45°の面取り	C	シー	45°の面取りを表す時に用いる。45°面取りの寸法の寸法数値の前に付ける。
参考寸法	()	カッコ	参考寸法を表す時に用いる。参考寸法の寸法数値（寸法補助記号を含む）を囲む。

幾何公差の種類とその記号（JIS B 0021-1984）

適用する形体	公差の種類		記号
単独形体	形状公差	真直度公差	—
		平面度公差	
		真円度公差	
		円筒度公差	
単独形体 または 関連形体		線の輪郭度公差	
		面の輪郭度公差	
関連形体	姿勢公差	平行度公差	
		直角度公差	
		傾斜度公差	
	位置公差	位置度公差	
		同軸度公差または同心度公差	
		対称度公差	
	振れ公差	円周振れ公差	
		全振れ公差	



対象面を指示する記号

記号	意味
	除去加工の要否は問わない。 または、共通する面の肌以外の部分のあることを示す。
	除去加工を要す。
	除去加工を禁ず。 または、前加工の状態を残す。（粗さの指示値、加工方法、筋目方向などを付記して）

加工方法の記号（JIS B 0122-1978抜粋）

加工方法	記号	加工方法	記号
旋削	L	ホーニング	GH
穴あけ（きりもみ）	D	放電加工	SPED
中ぐり	B	超音波加工	SPU
フライス削り	M	バフ研磨	SPBF
平削り	P	ブラスチング	SB
形削り	SH	ラップ仕上げ	FL
ブローチ削り	BR	やすり仕上げ	FF
リーマ仕上げ	DR	きさげ仕上げ	FS
内面研削	GI	リーマ手仕上げ	FR
研削	G	ダイカスト	CD

仕上げ記号

仕上げ記号	表面粗さの標準数値		
	Ra	Ry	Rz
	0.2	0.8	0.8
	1.6	6.3	6.3
	6.3	25	25
	25	100	100
	特に規定しない		



技術資料⑧ <図面の見方：材料記号1>

材料記号

1、鉄鋼記号および非鉄金属記号（伸銅品、アルミニウム展伸材を除く）

記号は原則として3つの部分から成り立っている

- ①最初の部分は材質を表す。英語またはローマ字の頭文字、もしくはは元素記号を用いて材質を表している。
- ②2番目の部分は規格名、または製品名を表す。英語またはローマ字の頭文字を使って、板・棒・管・線・鋳造品などの製品形状別の種類や用途を表した記号を組み合わせることで製品名を表している。
- ③最後の部分は種類を表す。材料の種類番号の数字、最低引張り強さ、または耐力を表している。

例	①材質	②規格または製品名	③種類
SS400	S (Steel)	S (Structural)	400 (引張り強さ)
FC200	F (Ferrum)	C (Casting)	200 (引張り強さ)

材質を表す記号

記号	材質	備考	記号	材質	備考
F	鉄	Ferrum	Bs	黄銅	Brass
S	鋼	Steel	HB s	高力黄銅	HighStrengthBrass
A	アルミニウム	Aluminium	PB	りん青銅	PhosphrousBronze
B	青銅	Bronze	W	ホワイトメタル	WhiteMetal
C	銅	Copper			

規格名または製品名を表す記号

記号	規格名・製品名	備考	記号	規格名・製品名	備考
B	棒またはボイラ	Bar、Boiler	TK	構造用炭素鋼鋼管	ローマ字
C	鋳造品	Casting	TP	配管用管	Piping
CD	球状黒鉛鋳鉄品	Ductile Casting	U	特殊用途鋼	Special-Use
CMB	黒心可鍛鋳鉄品	Malleable Casting Black	UH	耐熱鋼	Heat-Resisting
CMW	白心可鍛鋳鉄品	Malleable Casting White	UJ	軸受鋼	ローマ字
F	鍛造品	Forging	UM	快削鋼	Machinability
GP	ガス管	Gas Pipe	UP	バネ鋼	Spring
K	工具鋼	ローマ字	US	ステンレス鋼	Stainless
KH	高速度工具鋼	High Speed	V	リベット用圧延材	Rivet
KS	合金工具鋼	Special	W	線	Wire
KD	合金工具鋼(ダイス鋼)	ローマ字	WM	銑線	Miled Steel Wire
KT	合金工具鋼(鍛造型鋼)	ローマ字	WP	ピアノ線	Piano Wire
P	薄板	Plate	WRM	軟鋼線材	Miled Wire Rod
PC	冷間圧延鋼板	Cold rolled Plate	WRH	硬鋼線材	Hard Wire Rod
PG	亜鉛鉄板	Galvanized	WRS	ピアノ線材	Spring Wire Rod
PH	熱間圧延鋼板	Hot rolled Plate	CM	クロムモリブデン鋼	Chromium Molybdenum
PV	圧力容器用鋼板	Pressure Vessel	Cr	クロム鋼	Chromium
S	一般構造用圧延材	Structural	NC	ニッケルクロム鋼	Nickel Chromium
T	管	Tube	NCM	ニッケルクロムモリブデン鋼	Nickel Chromium Molybdenum
TB	ボイラ・熱交換器用管	Boiler Heat exchanger			

種類を表す記号

記号	種類	記号	種類
1	1 種	2S	2 種特殊級 (Special)
2A	2 種A	400	引張り強さまたは耐力
A	A種またはA号		



技術資料⑨ <図面の見方：材料記号2、3>

2、伸銅品およびアルミニウム展伸材の記号（材質を表す記号と4桁の数字で表す）

1位	2位	3位	4位	5位
C	X	X	X	X
A	X	X	X	X

- ①第1位：伸銅品には銅および銅合金を表すC、アルミニウム転伸材にはアルミニウムおよびアルミニウム合金を表すAを用いる。
- ②第2位：主要添加元素による合金の系統を表す。
- ③第3位～第5位：伸銅品についてCDA（米国Copper Development Association)の合金記号であり、アルミニウム展伸材についてはAA（米国アルミニウム協会）国際登録合金番号である。また、アルミニウム展伸材の第3位において、日本独自の合金あるいは国際登録合金以外の規格による合金についてはNで表す。

主要添加元素による合金の系統を示す数字

伸銅品の場合		アルミニウム展伸材の場合	
1	Cu・高Cu系合金	1	アルミニウム純度99%またはそれ以上の純アルミニウム
2	Cu・Zn系合金	2	Al-Cu-Mg系合金
3	Cu・Zn-Pb系合金	3	Al-Mn系合金
4	Cu・Zn-Sn系合金	4	Al-Si系合金
5	Cu-Sn系合金・Cu-Sn-Pb系合金	5	Al-Mg系合金
6	Cu-Al系合金・Cu-Si系合金・特殊Cu-Zn系合金	6	Al-Mg-Si系合金
7	Cu-Ni系合金・Cu-Ni-Zn系合金	7	Al-Zn-Mg系合金
		8	上記以外の系統の合金
		9	予備

3、製造方法、熱処理状況、硬さ、形状などを表す記号

製造方法などを末尾につけて表す記号

記号	名称	記号	名称
W	線 Wire	Q	焼入れ焼戻し
CP	冷延板 Cold Plate	—O	軟質
HP	熱延板 Hot Plate	—OL	輕軟質
WR	線材 Wire Rod	—1/2H	半硬質
TP	配管用管 Pipes	—H	硬質
—D9	冷間引抜き（許容差9級）	—EH	特硬質
—T8	切削（許容差8級）	—SH	ばね質
—G7	研削（許容差7級）	—F	製出のまま
N	焼ならし	—SR	応力除去材

形状記号

記号	意味	記号	意味
P	板、条、円板	TW	溶接管
PC	合せ板	TWA	アーク溶接管
BE	押出棒	S	押出形材
BD	引抜棒	BR	リベット材
W	引抜線	FD	型打鍛造品
TE	押出継目無管	FH	自由鍛造品
TD	引抜継目無管		



技術資料⑩ <図面の見方：JIS 金属材料記号1>

規格番号	名称	種別	記号	引張強さ (Mpa)	規格番号	名称	種別	記号	引張強さ (Mpa)
JIS G 3101 ： 2004	一般 構造用 圧延 鋼材		SS330 SS400 SS490 SS540	330～430 400～510 490～610 540以上	JIS G 4202 ： 2005	アルミニウムク ロムモリブデン 鋼鋼材	—	SACM645	—
JIS G 3106 ： 2004	溶接 構造用 圧延 鋼材		SM400A SM400B SM400C	400～510	JIS G 4203 ： 2005	ステンレス鋼棒	オーステナイ ト系	SUS201 他	34鋼種
			SM490A SM490B SM490C	490～610			オーステナイ トフェライト 系	SUS329J1 他	3鋼種
			SM490YA SM490YB	490～610			フェライト系	SUS405他	7鋼種
			SM520B SM520C	520～640			マルテンサイ ト系	SUS403他	14鋼種
			SM570	570～720			析出硬化系	SUS630他	2鋼種
JIS G 3131 ： 2005	熱間圧 延軟鋼 板・鋼帯		SPHC SPHD SPHE	270以上	JIS G 4401 ： 2000	炭素工具鋼鋼材	—	SK140他	11鋼種
JIS G 3141 ： 2005	冷間圧 延軟鋼 板・鋼帯	1種 2種 3種	SPCC SPCD SPCE	270以上					
JIS G 4051 ： 2005	機械 構造用 炭素鋼 鋼材	—	S10C ～S58C	20鋼種	JIS G 4403 ： 2000	高速度工具鋼鋼 材	タングステ ン系	SKH2他	4鋼種
		—	S09CK ～S20CK	3鋼種 はた焼用			粉末冶金工 程モリブ デン系	SKH40	1鋼種
JIS G 4052 ： 2003	焼入性を保証 した構造用鋼 鋼材 (H鋼)		SMn420H SCM415H 他	23鋼種			モリブデン系	SKH50他	10鋼種
JIS G 4053 ： 2003	ニッケル クロム鋼 鋼材	—	SNC236 SNC415 SNC631 SNC815 SNC836	736以上 785以上 834以上 980.7以上 932以上	JIS G 4404 ： 2005	合金工具鋼鋼材		SKS11 SKS51他	8鋼種
JIS G 4053 ： 2003	ニッケル クロムモリブ デン鋼 鋼材	—	SNCM220 ～ SNCM815					SKS4 SKS41他	4鋼種
JIS G 4053 ： 2003	クロム 鋼鋼材	—	SCr 415 SCr 420 SCr 430 SCr 435 SCr 440 SCr 445	785以上 834以上 785以上 883以上 932以上 980.7以上				SKS3 SKD1他	10鋼種
		—						SKD4 SKT2他	10鋼種
JIS G 4053 ： 2003	クロムモリブ デン鋼鋼材	—	SCM415 ～ SCM822	11鋼種	JIS G 4202 ： 2005	炭素鋼鍛鋼品		SF340A SF540B 他	9鋼種



技術資料⑪ <図面の見方：JIS 金属材料記号2>

規格番号	名称	種別	記号	引張強さ (Mpa)	規格番号	名称	種別	記号	引張強さ (Mpa)		
JIS G 4801 ： 2005	ばね鋼鋼材	高炭素鋼	SUP3	9鋼種	JIS H 4000 ： 1999	アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条	純アルミニウム	A1080他	これらの記号の後に、板、条、円板にはP、合せ板にはPCの記号をつける。		
		シリコンマンガ ン鋼	SUP6 SUP7				Al-Cu-Mg系合金	A2014他			
		マンガンクロ ム鋼	SUP9 SUP9A				Al-Mn系合金	A3003他			
		クロムバナジ ウム鋼	SUP10				Al-Mg系合金	A5005			
							Al-Mg-Si系合 金	A6061			
		マンガンクロ ムボロン鋼	SUP11A		JIS H 5120 ： 1997	黄銅鑄物	1種 2種 3種	CAC201 CAC202 CAC203	145以上 195以上 245以上		
		シリコンクロ ム鋼	SUP12				JIS H 5120 ： 1997	高力黄銅鑄物	1種 2種 3種 4種	CAC301 CAC302 CAC303 CAC304	430以上 490以上 635以上 755以上
		クロムモリブ デン鋼	SUP13								
JIS G 5101 ： 1991	炭素鋼鑄鋼品	—	SC360 SC410 SC450 SC480	360以上 410以上 450以上 480以上	JIS H 5120 ： 1997	青銅鑄物	1種～ 7種	CAC401 ～ CAC407	5材種		
JIS G 5501 ： 1995	ねずみ鑄鉄品	—	FC100 FC150 FC200 FC250 FC300 FC350	— 90以上 130以上 160以上 190以上 210以上			JIS H 5120 ： 1997	りん青銅鑄物	2種A 2種B 3種A 3種B	CAC502A CAC502B CAC503A CAC503B	195以上 295以上 195以上 265以上
					JIS H 5120 ： 1997	アルミニウム青 銅鑄物	1種 2種 3種 4種	CAC701 CAC702 CAC703 CAC704	440以上 490以上 590以上 590以上		
JIS G 5705 ： 2000	可鍛鑄鉄品	黒心可鍛鑄鉄 品	FCMB27-05 ～FCMB80- 01	18鋼種	JIS H 5120 ： 1997	シルジン青銅鑄 物	1種 2種 3種	CAC801 CAC802 CAC803	345以上 440以上 390以上		
		白心可鍛鑄鉄 品	FCMW34-04 ～FCMW45- 07	6鋼種							
JIS H 3100 ： 2000	銅及び銅合金の 板及び条	無酸素銅	C1020	これらの記号 の後に、板に はP、条にはR の記号をつける。	JIS H 5202 ： 1999	アルミニウム合 金鑄物	1種～9種 (A、B、C)	AC1B ～ AC9B	15材種		
		タフピッチ銅	C1100		JIS H 5203 ： 2000	マグネシウム合 金鑄物	1種～ 13種	MC1 ～ MC13	13材種		
		りん脱酸銅	C1201他								
		丹銅	C2100他		JIS H 5301 ： 1990	亜鉛合金ダイカ スト	1種 2種	ZDC1 ZDC2	325以上 285以上		
		黄銅	C2600他								
		快削黄銅	C3560他								
		ネーバル黄銅	C4621他								
		アルミニウム 青銅	C6161他		JIS H 5302 ： 2000	アルミニウム合 金ダイカスト	1種～ 14種	ADC1 ～ ADC14	14材種		
白銅	C7060他										
JIS H 3250 ： 2000	銅及び銅合金棒	類別、記号は上記JIS H 3100と同じであり、 これらの記号の後に押出棒にはBE、引拔棒 にはBD、鍛造棒にはBFをつける。			JIS H 5401 ： 1958	ホワイトメタル	1種～ 10種	WJ1 ～ WJ10	11材種		



会社概要

創 業：1947年12月
設 立：1950年12月
代 表 者：代表取締役 池田 哲男
資 本 金：2,000万円
事業内容：工業用ファスナー、金属部品の開発・製造・販売
環境関連商品の企画・開発・販売
及びそれら製品の輸出及び開発輸入

事業所

本 社 〒550-0013 大阪市西区新町4丁目7番11号
総務部 TEL：06-6538-3808 FAX：06-6543-0423
営業1部 TEL：06-6538-2300 FAX：06-6543-0314
営業2部 TEL：06-6538-2671 FAX：06-6543-0417
営業3部 TEL：06-6538-2673 FAX：06-6543-0417
商品開発部 TEL：06-6538-5941 FAX：06-6543-0289
仕入部 TEL：06-6538-2678 FAX：06-6543-0420

仙台営業所 宮城県多賀城市栄2丁目3-88
TEL：022-367-1215 FAX：022-362-7749

中部営業所 愛知県愛知郡東郷町白鳥2丁目16-18
TEL：0561-37-1216 FAX：0561-37-1217

山口営業所 山口県周南市西松原4-2-14
TEL：0834-33-7350 FAX：0834-33-7351

東大阪物流センター 東大阪市本庄西2丁目3-5
TEL：06-6747-7376 FAX：06-6747-3028

URL <http://www.ikekin.co.jp>



ISO認証取得

2006年12月
ISO品質マネジメントシステム、環境マネジメントシステムを、
本社、東北営業部、東大阪物流センターで同時取得

販売先（実績 商社経由含む）

石川島播磨重工業、石川製作所、イソライト工業、NEC、荏原製作所、オムロン、川崎重工業、キトー、キャノン、クボタ、栗本鉄工、コトブキ、コマツ、コマツNTC、三協アルミ、澁谷工業、島精機、シャープ、信越化学、新明和、スギノマシン、スーパーツール、積水ハウス、ダイキン工業、ダイセル化学、大和工商リース、ダイワハウス、大和ラクダ、タダノ、電気化学工業、デンソー、東芝、東レ、トステムビバ、日本精工、日本電気硝子、日本ホイス、パナソニック、日立化成工業、日立製作所、日立電線、日立ハウステック、不二越、ブラザー、文化シャッター、三菱化学、三菱重工業、三菱樹脂、三菱造船、三菱電機、光岡自動車、ヤマハ、ヤンマー、YKK 他（敬称略、50音順）