

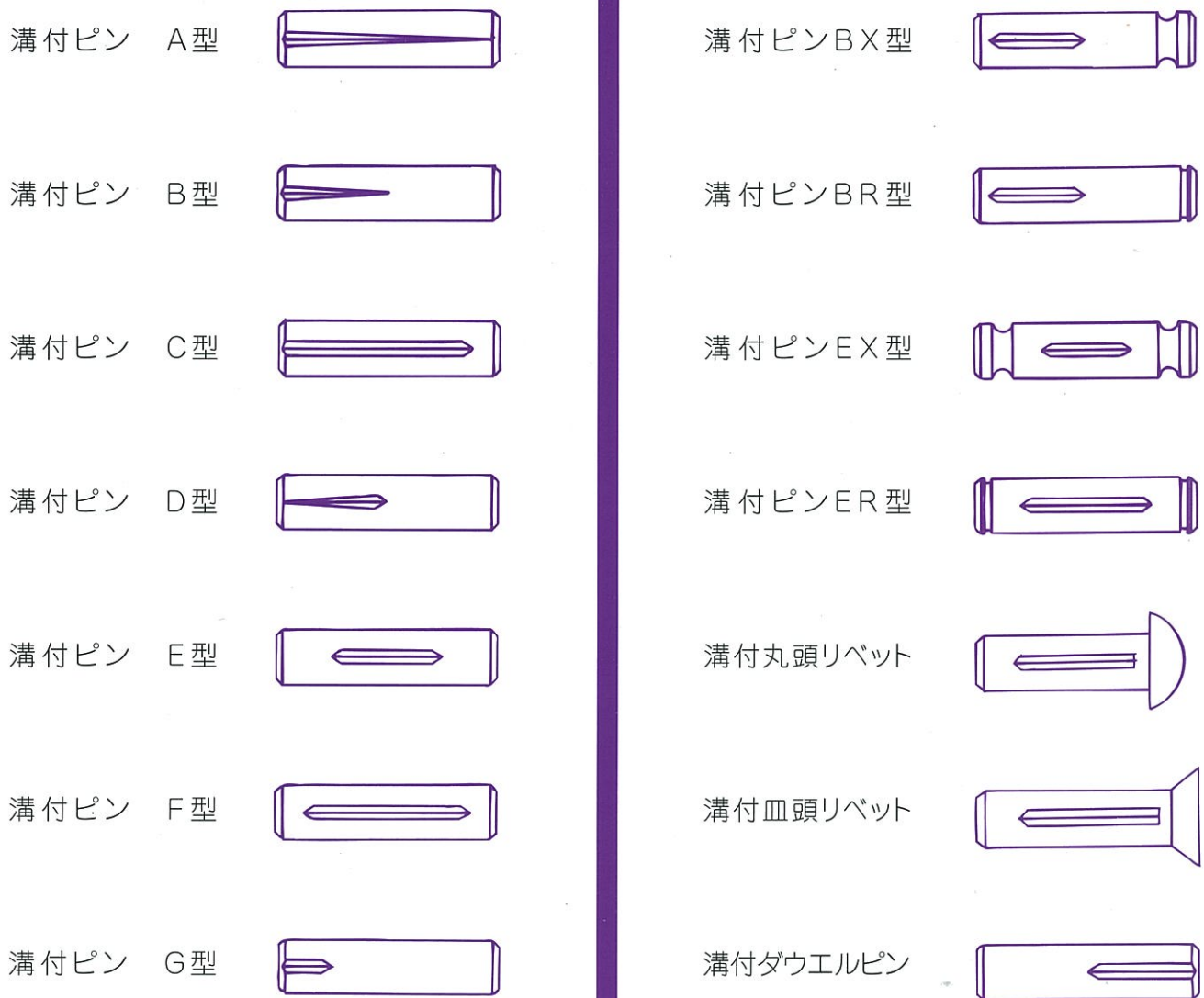
溝付 ファスナー

GROOVED FASTENERS



NITTO SEIKO

溝付ファスナーの種類

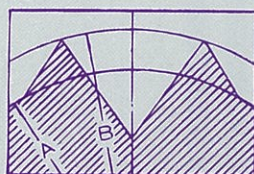


溝付ファスナーの緊締原理

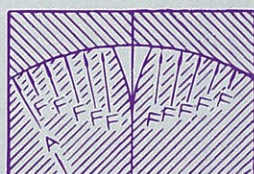
構 造

溝付ピン、溝付リベットおよび溝付ダウエルピン等は、外表面の縦方向に三本のV型溝が成形されるのが特徴です。

この溝は第1図拡大図のように、溝を工具で形成する時、溝部の材料が両側にもり上り図に示すように山部の外径Bはもとの素材径Aより若干大きくなっております。



第 1 図



第 2 図



取 付

溝付ピン、溝付リベットまたは溝付ダウエルピン等を取り付けるには、その呼び径によって指定された穴を相手の部品に明け、これに溝付ピン、溝付リベット又は溝付ダウエルピンを圧入すると、第2図に示すように溝の両側にある山部は溝の中に押しもどされ、この時材料の弾性によって半径方向に強力な力(F)が穴の壁に作用します。この力が溝付ファスナーの強力な自己緊締性を与えます。

溝付ファスナーの特徴

1. 緊締力が大きい

溝付ファスナーの表面にある六個の山が相手の穴に強力な緊締力を与えます。

2. 価格が安い

溝付ファスナーの価格は、中空ピン、ローレットピン、テーパーピン等にくらべて安く入手できます。

3. 取付に要する費用も安い

取付には特別の案内ブッシュも器具もありません。
容易に圧入できますので、費用は常に安くて済みます。

4. 製品の外観が美しい

溝付ファスナーは機構的に大きくしかも確実な緊締力が定評です。
その上、中実ピンのため、外観上スマートです。

5. 完全なる体系化

標準溝付ファスナーは広範囲の種類、寸法、材質および熱処理したものが用意されています。
さらに特殊の用途には特殊ピン、リベット、ダウエルピン等のご注文にも応じます。

溝付ファスナーの種類

1. 形状・寸法

溝付ファスナーの形状、寸法は別に示すように各種のものが系列化されています。

2. 材質および熱処理

用途に応じて次のように材質と熱処理を組合せてありますので、使用目的によってお選び下さい。

イ 一般用 (PY)

一般用の溝付ピン、溝付リベットの材質は、軟鋼線 (SWCH16A,18A) を標準としています。
引張強さ590N/mm²以上です。

ロ 耐 磨 耗 用 (PT)

特に耐磨耗性を要求される溝付ピン、溝付リベット、溝付ダウエルピンは、浸炭硬化処理を施しております。

呼び 径	表面硬さ (HV)	
	最 小	最 大
3.5φ以下	450	600
3.5φをこえるもの	500	700

ハ 強 力 用 (PH)

高度の機械的性能を要求される場合には合金鋼SAE8630 (呼び径12~20はSCM435相当) を熱処理し、強度、靱性、耐磨耗性、疲労抵抗性を与えます。(標準硬度HrC42~48)

ニ ス テ ン レ ス 鋼 (PS)

耐蝕性と機械的性能の両方を要求されるものについては、ステンレス鋼製 (JIS SUS304相当品) をお使い下さい。(B寸法についてP4を参照)

3. 表 面 処 理

一般用、耐磨耗用に溝付ピンおよび溝付リベットには亜鉛三価クロメート処理がしてあります。
さらにニッケルメッキ、クロームメッキ等もいたします。

強力用は黒染処理が標準となります。

強力用もしくはφ12以上のピン径に膜厚のある表面処理を施す場合や、L寸が長い場合は軸径がプラスになりますので、特殊製品になります。

4. 特殊溝付ファスナー

特殊用途にご使用になる溝付ファスナーについてはご相談下さい。

溝付ファスナーをお選びになるときの注意

1. 形状からお選びになるとき

どんな形状の溝付ファスナーが用途に最適であるか、使用例をご覧ください。

2. 材質からお選びになるとき

一般には、溝付ファスナーの表面硬さは、相手の材料の硬さと同一かあるいは若干硬いものをご使用下さい。

一般の鋼に対しては一般用の溝付ファスナーをご使用下さい。

相手の材料が焼入鋼の場合には、耐磨耗用溝付ファスナーかあるいは強力用溝付ファスナーをご使用下さい。また相手材料が鋳鉄鋳物の場合にも耐磨耗用溝付ファスナーかあるいは強力用溝付ファスナーをご使用下さい。

3. 18-8ステンレス鋼製の場合の注意点

18-8ニッケルクローム系ステンレス鋼製についてのB寸法は次頁以下の寸法表に記載しています値より右表の値だけ小さくなります。

呼び径 mm	外径差 mm
2.5~6	0.05
8	0.08
10~12	0.10
14~20	0.15

4. B寸法測定の注意点

B寸法を正確に測定するにはリングゲージを使用して下さい。

5. その他

標準表面処理品（メッキ品）と、メッキ無し（生地品）のA寸法公差に若干の違いが生じます。溝形状は溝長さにより、（イ）チーゼル型（ロ）ローラ型に分れますので、お含み下さい。

但し、ステンレス鋼製のピンは曲がりが発生し易い為、下記表の溝形状を適用しない場合があります。

溝形状



L 寸 法

溝型 呼び径	A	B	C	D	E	F	G	BX	EX	BR	ER
2			9	16	15	9	26	17	12		
2.5			9	16	15	9	32	17	13		
3			9	16	15	9	32	17	14	17	14
4			13	26	24	15	44	28	21	28	21
5			13	26	24	16	44	28	23	28	23
6			14	26	24	17	44	28	26	28	26
8			14	26	22	18	44	28	30	28	30
10				26	22	20	44	30	34	30	34
12				26	22	22		32	40	32	40
14				26	22			34		34	
16								36		36	
18											
20											

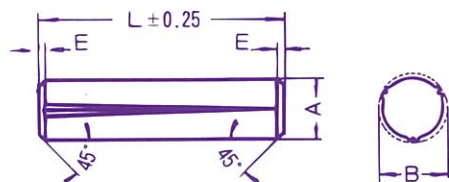
表のL寸法以下のものは（イ）の溝形状による。

（例）C2×9（イ）

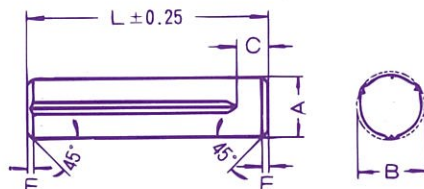
表のL寸法をこえるものは（ロ）の溝形状による。

C2×9.5（ロ）

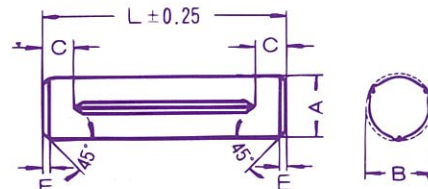
A型 C型 F型



溝付ピンA型は、その外周上に全長にわたるテーパ状の三本の溝があります。この形式の溝付ピンはテーパピン、リベット、セットスクリューおよびキーのかわりに最も広範囲に使用されます。



溝付ピンC型はその外周上に三本の溝があり、一端は穴に圧入し易いように案内があります。これは溝付ピンA型と用途は似ていますが、特に振動および衝撃が激しい所で緊締効果が大いことが要求されるような用途におすすめします。しかし圧入する時にはA型に比べ、大きな圧入力を必要としますから、下穴径dは許容差の範囲内でできるだけ大きな穴をあけ、圧入時にはオイルを使用して下さい。



溝付ピンF型はその外周上に三本の溝があります。両端に短い案内部があるので、ホッパー等により自動的に供給することができます。両端が同一形状であるために機械的にフィードして圧入するのに適しています。用途としては溝付ピンC型と同一で、特に振動および衝撃が激しい所で、緊締効果が大いことが要求されるような箇所に使用されます。取付時の注意事項についてはC型を参考にして下さい。

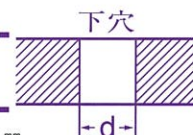
呼び方：溝付ピンA・C・F型 呼び径×全長

標準寸法表

(注) 18-8ステンレス鋼製の場合はP4をご覧ください。

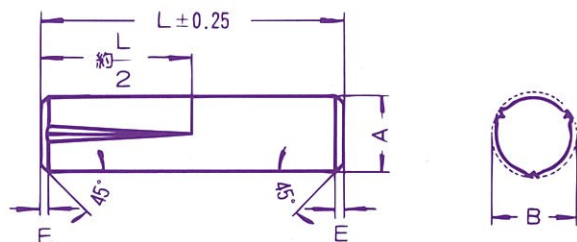
単位 mm

呼び径		2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
A	最大	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
	最小	1.98	2.48	2.97	3.96	4.96	5.96	7.96	9.95	11.95	13.95	15.94	17.94	19.94
d	最大	2.04	2.54	3.04	4.05	5.05	6.05	8.06	10.06	12.07	14.07	16.07	18.07	20.09
	最小	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
C 約		1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.00
E 約		0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
B寸法														
全	6	2.15	2.70	3.20										
	8	2.15	2.70	3.20	4.25									
	10	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30								
	12	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30							
	14	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40						
	16		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40						
	18		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40						
	20		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50					
	22			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50					
	24			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65			
長	26			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70		
	28			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70		
	30			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70	20.70
	32				4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70	20.70
	36				4.25	5.25	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70	20.70
	40				4.25	5.25	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70	20.70
	45					5.25	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70	20.70
	50					5.25	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70	20.70
	55						6.25	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70	20.70
	L	60						6.25	8.40	10.50	12.60	14.60	16.65	18.70
65								8.35	10.50	12.60	14.60	16.65	18.70	20.70
70								8.35	10.50	12.60	14.60	16.65	18.70	20.70
80									10.50	12.60	14.60	16.65	18.70	20.70
90									10.50	12.60	14.60	16.60	18.70	20.70
100									10.40	12.50	14.55	16.60	18.70	20.70
110										12.50	14.55	16.60	18.70	20.70
120									12.50	14.55	16.60	18.70	20.70	
Bの寸法公差		+0 -0.05				+0 -0.10						+0 -0.20		

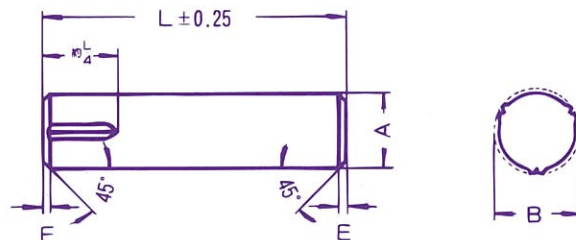


B型

G型



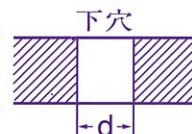
溝付ピンB型はその外周上に全長の半分にわたり、中央部から端面にゆくに從って次第に深くなるテーパ状の三本の溝があります。
二つの部品に同時に同一の径の穴をあけ、溝付ピンB型を圧入すると、溝のある部分が一つの部品と一体となって緊締され、溝のない部分は他の部品の穴と静嵌合または動嵌合の状態になります。



溝付ピンG型は、その外周上に全長の1/4にわたり、三本の溝があります。
溝の長さは全長の1/4ですが、この長さが呼び径より小さくなる場合は溝の長さが直径と同じ長さになります。
又溝付ピンG型を圧入する相手の品物の厚さは、必ず呼び径より大きいものでなければ溝付ピンG型をご使用にならないで下さい。

呼び方：溝付ピンB・G型 呼び径×全長

標準寸法表



(注) 18-8ステンレス鋼製の場合はP4をご覧ください。

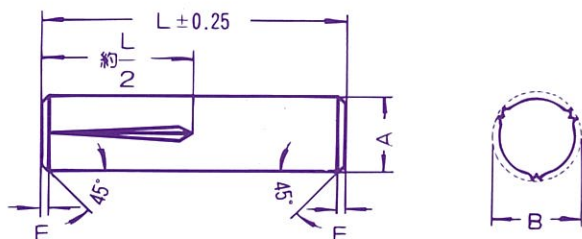
単位 mm

呼び径	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
A 最大	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
A 最小	1.98	2.48	2.97	3.96	4.96	5.96	7.96	9.95	11.95	13.95	15.94	17.94	19.94
d 最大	2.04	2.54	3.04	4.05	5.05	6.05	8.06	10.06	12.07	14.07	16.07	18.07	20.09
d 最小	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
E 約	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
B寸法													
全	6	2.15	2.70	3.20									
	8	2.15	2.70	3.20	4.25								
	10	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30							
	12	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30						
	14	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30						
	16	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40					
	18	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40					
	20		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50				
	22		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50				
	24		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60			
長	26		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60			
	28			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65		
	30			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65		
	32			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	
	36			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	40			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	45				4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	50				4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	55					5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	60					5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
L	65						6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	70						6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	80							8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	90							8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	100							8.40	10.50	12.50	14.65	16.70	18.70
	110								10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	120									12.60	14.65	16.70	18.70
Bの寸法公差		+0	-0.05			+0	-0.10			+0	-0.20		

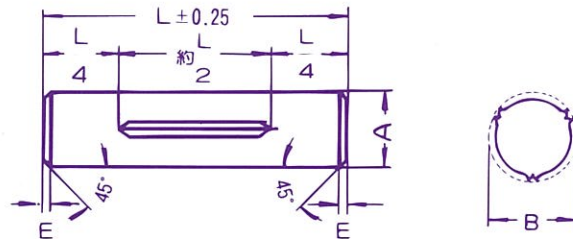
(太枠内はG型には適用しません)

D型

E型



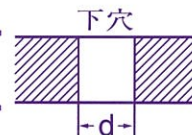
溝付ピンD型はその外周上に全長の二分之一にわたり、テーパ状の三本の溝があります。
この溝は中央部で最も深く、端面にゆくにつれて次第に浅くなっています。
このために盲穴に取り付けるのに適しています。



溝付ピンE型は、その外周上中央部に全長の二分之一に相当する長さの三本の溝があります。溝の長さおよび位置はご指定により変更することができます。

呼び方：溝付ピンD・E型 呼び径×全長

標準寸法表



(注) 18-8ステンレス鋼製の場合はP4をご覧ください。

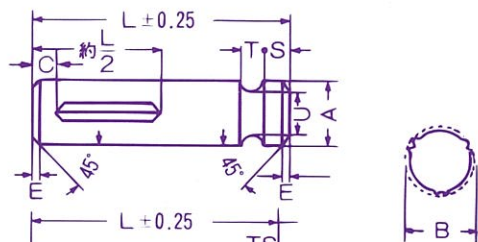
単位 mm

呼び径	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
A 最大	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
A 最小	1.98	2.48	2.97	3.96	4.96	5.96	7.96	9.95	11.95	13.95	15.94	17.94	19.94
d 最大	2.04	2.54	3.04	4.05	5.05	6.05	8.06	10.06	12.07	14.07	16.07	18.07	20.09
d 最小	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
E 約	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
B寸法													
全	6	2.15	2.70	3.20									
	8	2.15	2.70	3.20	4.25								
	10	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30							
	12	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30						
	14	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30						
	16	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40					
	18	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40					
	20	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50				
	22		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50				
	24		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60			
長	26		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60			
	28			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65		
	30			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65		
	32			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	
	36			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	40			3.20	4.25	5.25	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	20.70
	45				4.25	5.25	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	50				4.25	5.25	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	20.70
	55					5.25	6.25	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	20.70
	60					5.25	6.25	8.40	10.50	12.60	14.60	16.65	18.70
L	65					6.25	8.35	10.50	12.60	14.60	16.65	18.70	20.70
	70					6.25	8.35	10.50	12.60	14.60	16.65	18.70	20.70
	80					6.25	8.35	10.50	12.60	14.60	16.65	18.70	20.70
	90						8.35	10.50	12.50	14.55	16.60	18.70	20.70
	100						8.35	10.40	12.50	14.55	16.60	18.70	20.70
	110							10.40	12.50	14.55	16.60	18.70	20.70
	120								12.50	14.55	16.60	18.70	20.70
Bの寸法公差													
		+0	-0.05			+0	-0.10			+0	-0.20		

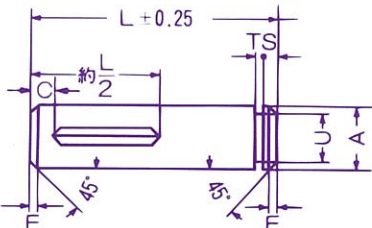
BX型BR型

EX型ER型

B X
型



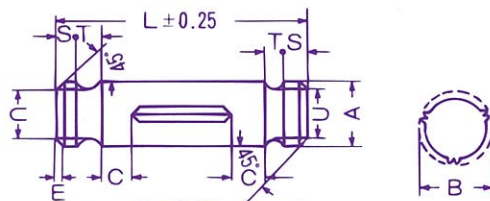
B R
型



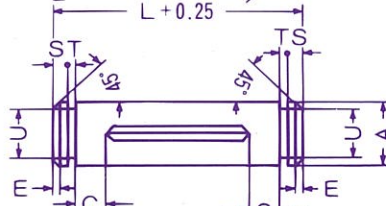
溝付ピンBX型、BR型ともその外周上に全長の二分の一にわたり、三本の溝があります。

尚、円周溝部の外径に若干のカエリ（A寸法公差外プラス）が発生する場合がありますので、外径カエリ不可及びBR型でE型止め輪等をご使用になる場合は別途仕様が必要です。

E X
型



E R
型



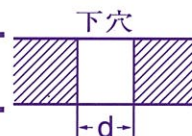
溝付ピンEX型、ER型ともその外周上に全長の中央部に三本の溝があります。

尚、円周溝部の外径に若干のカエリ（A寸法公差外プラス）が発生する場合がありますので、外径カエリ不可及びER型でE型止め輪等をご使用になる場合は別途仕様が必要です。

呼び方：BX型 BR型 EX型 ER型 呼び径×全長

標準寸法表

C寸法は5頁の寸法表を御参照下さい



(注) 18-8ステンレス鋼製の場合はP4をご覧ください。

単位 mm

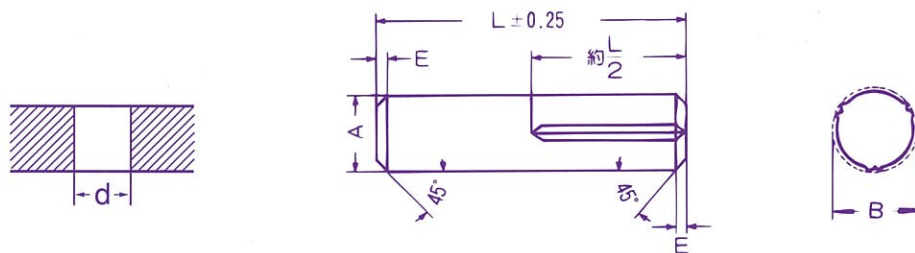
呼び径	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
A 最大	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
A 最小	1.98	2.48	2.97	3.96	4.96	5.96	7.96	9.95	11.95	13.95	15.94	17.94	19.94
d 最大	2.04	2.54	3.04	4.05	5.05	6.05	8.06	10.07	12.07	14.07	16.07	18.07	20.09
d 最小	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
E 約	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
X型	S	0.7	0.8	1.1	1.3	1.7	2.0	2.8	3.4	4.2	5.0	5.7	7.2
	T	0.7	0.8	1.0	1.3	1.7	2.0	2.8	3.4	4.2	5.0	5.7	7.2
	U	1.3	1.7	2.0	2.7	3.3	4.0	5.2	6.6	8.2	9.6	10.6	13.0
R型	S	—	—	1.0	1.0	1.2	1.2	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5	3.0
	T	—	—	0.5	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2
	U	—	—	2.0	3.0	4.0	5.0	7.0	9.0	10.0	12.0	15.0	15.0
B寸法													
全長	8	2.15	●2.70										
	10	2.15	2.70	●3.20									
	12	2.15	2.70	3.20	●4.25								
	14	2.15	2.70	3.20	4.25	●5.30							
	16	2.15	2.70	3.20	4.25	●5.30	●6.30						
	18	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	●6.30						
	20	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30						
	22	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	●8.40					
	24		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	●8.40					
	26		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	●8.40	●10.50				
	28		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	●10.50				
	30		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	●10.50	●12.60			
長	32		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	●10.50	●12.60			
	36		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	●12.60	●14.65		
	40		2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	●14.65	●16.70	
	45			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	●14.65	●16.70	●18.70
	50				4.25	5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	●16.70	●18.70
	55					5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	●18.70
	60					5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	65					5.30	6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	70						6.30	8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	80							8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	90							8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	100							8.40	10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	110								10.50	12.60	14.65	16.70	18.70
	120									12.60	14.65	16.70	18.70
Bの寸法公差		+0	-0.05			+0	-0.10			+0	-0.20		

●(EX型には適用しません)

(太枠内はBX、BR型には適用しません)

溝付ダウエルピン

溝付ダウエルピンを用いると二つの部品の芯合せが正確に、しかも簡単に維持することができます。
 二つの部品を重ねて同時にドリルで穴をあけ、リーマーで仕上をした後に溝付ダウエルピンを圧入すると、その溝のある部分の一つの部品に緊締され、溝のない部分は他の部品の穴に軽くはまっています。
 溝付ダウエルピンを用いる場合には、軸と穴の間に間隙を与えるために一方の穴を特別寸法に仕上げたり、二次的にリーマー仕上をする必要がありません。
 溝付ダウエルピンは表面のみ浸炭硬化してありますので、磨耗は極めて少なく長期間の使用に耐えます。
 尚、表面処理は黒染を標準としています。



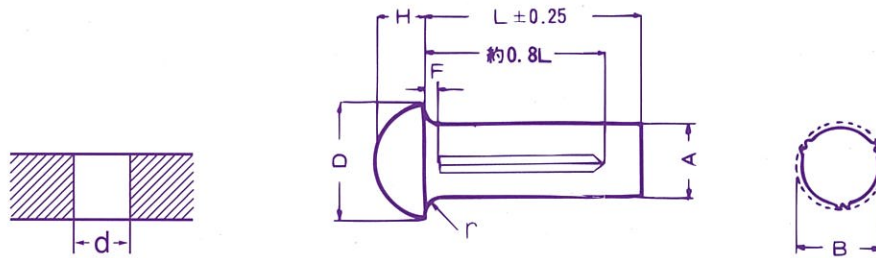
呼び方：溝付ダウエルピン 呼び径×全長

標準寸法表

単位 mm

呼び径	3	4	5	6	8	10	12
基本寸法	3	4	5	6	8	10	12
A 許容差	+0 -0.01	+0 -0.012	+0 -0.012	+0 -0.012	+0 -0.015	+0 -0.015	+0 -0.018
d 最大	3.02	4.025	5.025	6.025	8.03	10.03	12.036
d 最小	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00
E 約	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.00	1.1
B寸法 許容差：+0 -0.075							
全長	6	3.20					
	8	3.20	4.23				
	10	3.20	4.23	5.25			
	12	3.20	4.23	5.25	6.25		
	14	3.20	4.23	5.25	6.25		
	16	3.20	4.23	5.25	6.25	8.30	
	18	3.20	4.23	5.25	6.25	8.30	10.30
	20	3.20	4.23	5.25	6.25	8.30	10.30
	22	3.20	4.23	5.25	6.25	8.30	10.30
	25	3.20	4.23	5.25	6.25	8.30	10.30
長	28	3.20	4.23	5.25	6.25	8.30	10.30
	32	3.20	4.23	5.25	6.25	8.30	10.30
	36		4.23	5.25	6.25	8.30	10.30
	40		4.23	5.25	6.25	8.30	10.30
	45			5.25	6.25	8.30	10.30
	50			5.25	6.25	8.30	10.30
L	56				6.25	8.30	10.30
	63					8.30	10.30
	70					8.30	10.30
	80					8.30	10.30
	90						12.35
	100						12.35

丸頭溝付リベット

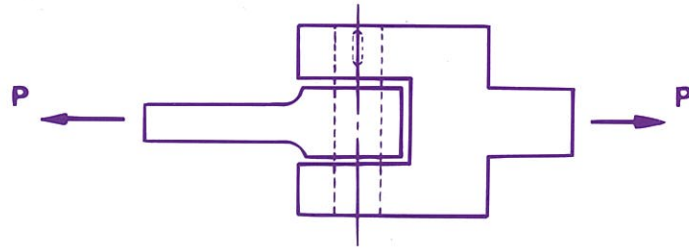


呼び方：丸頭溝付リベット 呼び径×長さ

標準寸法表

呼 び 径		2	2.5	3	4	5	6	8
A	最 大	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00
	最 小	1.98	2.48	2.97	3.96	4.96	5.96	7.96
d	最 大	2.04	2.54	3.04	4.05	5.05	6.05	8.06
	最 小	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00
D		3. 5	4. 5	5. 2	7. 0	8. 8	10. 5	14. 0
H		1. 2	1. 6	1. 8	2. 4	3. 0	3. 6	4. 8
Fとr		A×0.05~0.10						
B寸法								
長 さ L 長	3	2.15	2.70					
	4	2.15	2.70	3.20				
	5	2.15	2.70	3.20				
	6	2.15	2.70	3.20	4.25			
	7	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40
	8	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40
	10	2.15	2.70	3.20	4.25	5.30	6.30	8.40
	12			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40
	15			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40
	18			3.20	4.25	5.30	6.30	8.40
	20				4.25	5.30	6.30	8.40
	22					5.30	6.30	8.40
	25					5.30	6.30	8.40
	28						6.30	8.40
	30						6.30	8.40
	32						6.30	8.40
	36						6.30	8.40
	40							8.40
Bの寸法公差		+0 -0.05			+0 -0.1			

技術データ



溝付ピンの 呼び径 (mm)	二重せん断荷重P (N)			溝付ピンの 呼び径 (mm)	二重せん断荷重P (N)		
	一般用	耐摩耗用	強力用		一般用	耐摩耗用	強力用
2.0	2800	3700	4300	5.0	14100	21000	27400
2.5	4400	5800	6800	6.0	20300	24800	39500
3.0	5700	7000	9800	8.0	36100	44200	70300
3.5	7800	10100	13400	10.0	56500	69100	109900
4.0	10300	13300	17500				

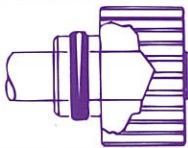
※上記データは参考値です。

強力用溝付ピンの使用例

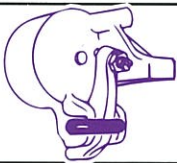
せん断に強い 衝撃に強い 耐疲労性が大



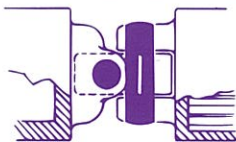
吊荷装置—強力用溝付ピンE型が使用されています。強力用溝付ピンなら安心してご使用になれます。



重荷重用ギヤーと軸の結合—強力用溝付ピンA型が使用されています。



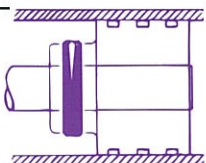
自動車用オートマチックトランスミッション—特殊型の強力用溝付ピンG型が使用されています。



手動工具用ユニバーサル継手—強力用溝付ピンE型が使用されています。この使用によりかしめる必要もなく、外観もスマートになります。

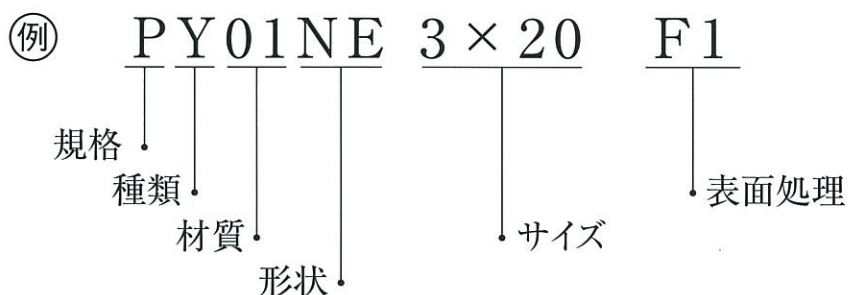


アイボルト用ピンジピン—強力用溝付ピンG型が使用されています。



高圧用ピストンとピストン棒の結合—強力用溝付ピンB型が使用されています。B型を使用することにより圧入が容易で連続的な往復運動にも充分耐えます。

種 類 表 示 方 法



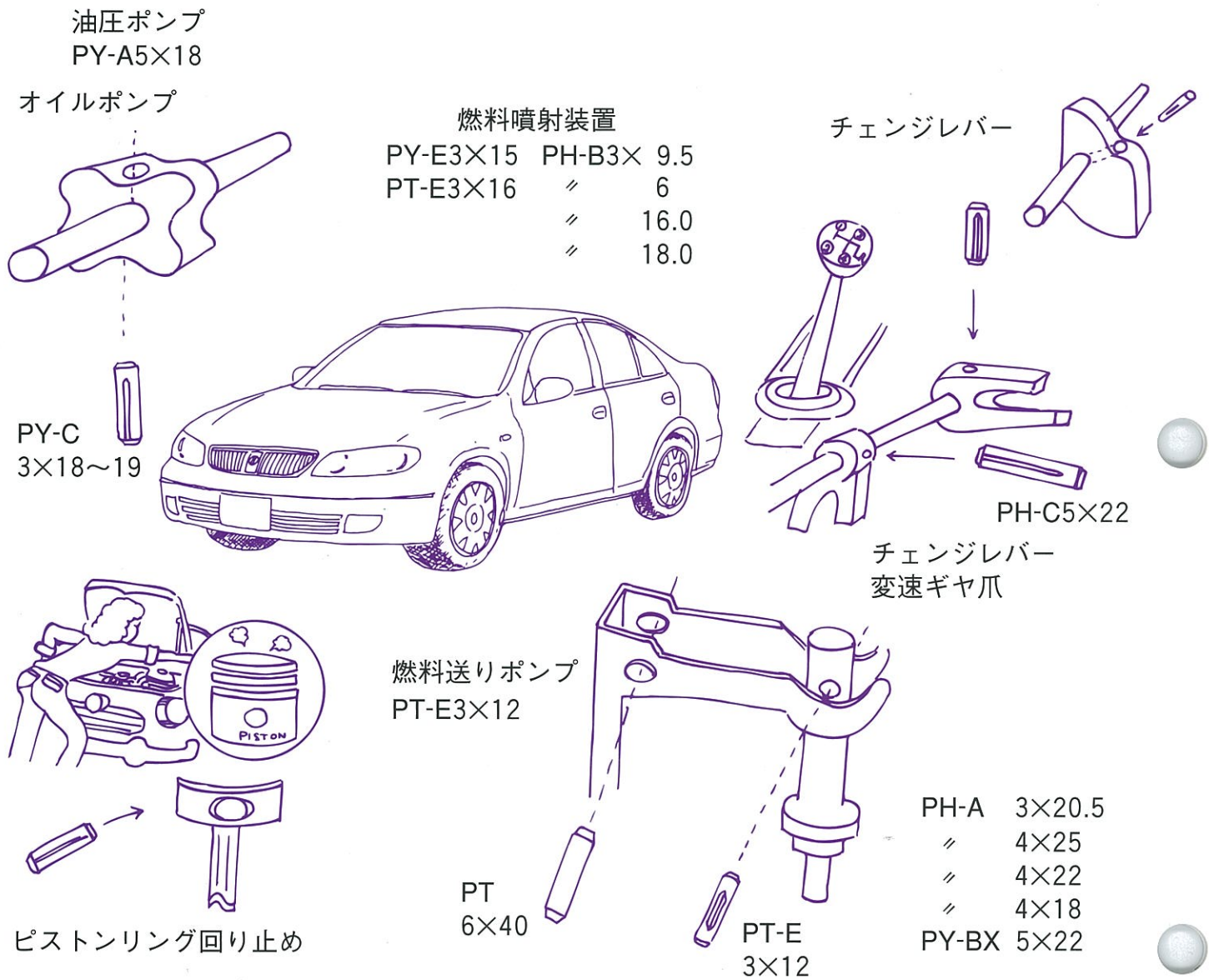
P : 溝付ピン
Y : 一般用(熱処理無し)
0 1 : 鉄
N E : 溝形状(E型)
3×20 : 呼び径(3) × 全長(20)
F 1 : 亜鉛三価クロメート

品名コード表

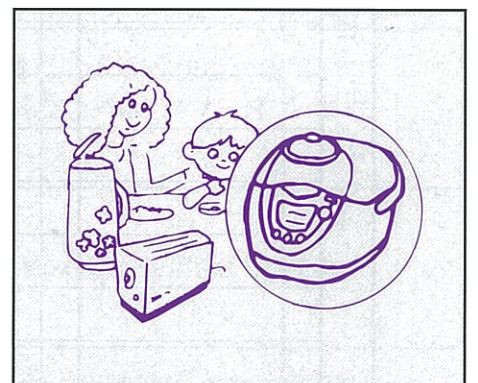
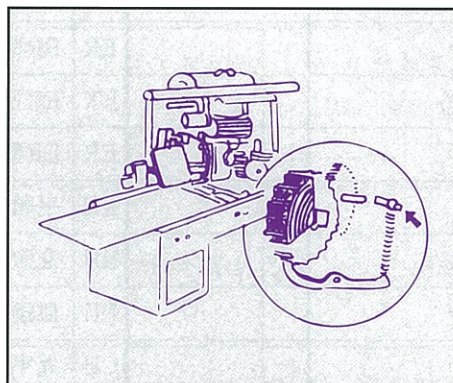
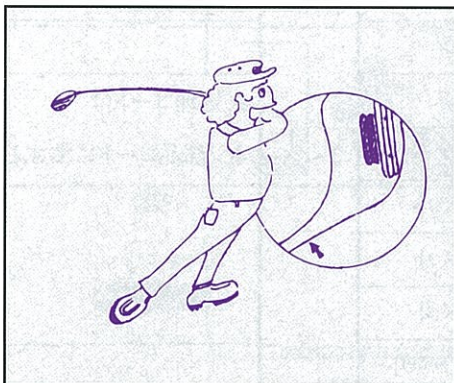
	規 格	種 類	材 質	形 状	サイズ	処 理
G ピ ン	P 溝付ピン	Y 一般用(Fe) (処理無し)	01 鉄	N0 バープロックピン 溝なしピン	呼び径 × L 寸	F1 亜鉛三価クロメート
	R 溝付リベット		02	NA A型ピン		Ni 銅下ニッケル
	W 溝付ダウエルピン	T 耐摩耗用(Fe) (浸炭)	03 SUS304	NB B型ピン		NN ニッケル下ニッケル
	B バープロックピン		04	NC C型ピン		CR ガラクロム
		H 強力用(Fe) (調質)	05	ND D型ピン		BK 黒染
			06	NE E型ピン		BL 共ずりバレル
		S 特殊用(SUS)	07	NF F型ピン		G2 ジオメット
			08	NG G型ピン		H0 防錆
		9 その他	09 その他	BX BX型ピン		HX 洗浄
				BR BR型ピン		
				EX EX型ピン		※処理コードは ネジ部品コードに準ずる
				ER ER型ピン		
				KH 平頭リベット		
				RH 丸頭リベット		
				FH 皿頭リベット		
				GH 丸平頭リベット		
				UH 薄丸頭リベット		
				00 ダウエルピン		

溝付ピンの使用例

自動車の一部使用例



その他の使用例



ファスナー事業部取扱製品一覧

- 極小ねじ
- 精密機器用ねじ
- タッピンねじ
- ラミタイト® (薄板用タッピンねじ)
- タップタイト®
- 特殊冷間圧造部品
- トルクス®
- (ゆるみ防止ねじ) ● ロングロック® ● パワーロック® ● 座金組込みねじ
- (セルフドリリングねじ) ● スーパーテクス® ● ドリクス®
- チューブラリベット
- ねじ検査ゲージ
- (ピン類) ● スパイロールピン ● GFピン
- ドライバビット
- ヘッディングパンチ

その他の製造品

産機事業部

- 単軸自動ねじ締め機
- 多軸自動ねじ締め機
- 自動ナット締め機
- 自動リベットかしめ機
- 自動ハトメかしめ機
- 自動ピン圧入機
- 特殊自動組立ライン
- XYテーブル
- 産業用ロボット
- 自動ユニット

制御システム事業部

- ロータリ流量計
- 電磁流量計
- タービン流量計
- 食品用流量計
- ニコフロー (微量流量計)
- ボイラー用流量計
- 各種自動計測システム
- 耐酸耐アルカリ流量計
- 蒸気用流量計
- 計装工事
- LPガスディスペンサ



ファスナー事業部

<http://www.nittoseiko.co.jp/>



ファスナー事業部 〒623-0054 京都府綾部市井倉町梅ヶ畑20 ☎(0773)42-8020(代) Fax(0773)42-2550
東京支店 〒223-0052 横浜市港北区綱島東6-2-21 ☎(045)545-3315(代) Fax(045)545-6935
大阪支店 〒578-0965 東大阪市本庄西1-6-4 ☎(06)6745-8360(代) Fax(06)6745-8372
名古屋支店 〒465-0025 名古屋市名東区上社5-405 ☎(052)709-5062(代) Fax(052)709-5065
本社販売 〒623-0116 京都府綾部市下八田町菩提10 ☎(0773)42-5160(代) Fax(0773)42-0706
海外部 〒623-0054 京都府綾部市井倉町梅ヶ畑20 ☎(0773)43-0290(代) Fax(0773)42-5571

技術相談は  **0120-210-437** ・FAX(0773)42-2551

 **PRINTED WITH SOY INK** 再生紙を使用し、環境にやさしい植物性大豆油インクを使用しています。

●性能向上のため、予告なく仕様などを変更させていただくことがあります。

TM100807