

RABBIT®

LAIEN Ball Screws

**Precision
Ball Screws**

**精密滚珠丝杠
精密ボールねじ**





Shanghai LAIEN Machine Tool Parts Corporation is Sino-Japan joint venture is established on February, 2006 in Shanghai and held by Shanghai Rabbit CNC Machine Tools Co., Ltd.

Shanghai LAIEN Machine Tool Parts Corporation is committed to the production and sales of world-class high speed, high precision and high load ball screw by adopting LAIEN's internal advantages and introducing advanced equipments and modern management methods from NTN Japan, and to meet the needs for the development of CNC machine tools, electric injection machine, auto machine and mechanical and electrical industries.

上海萊恩精密機床附件有限公司（LAIEN）是上海萊必泰數控機床股份有限公司控股的于2006年2月在中国上海創办的中日合資公司。

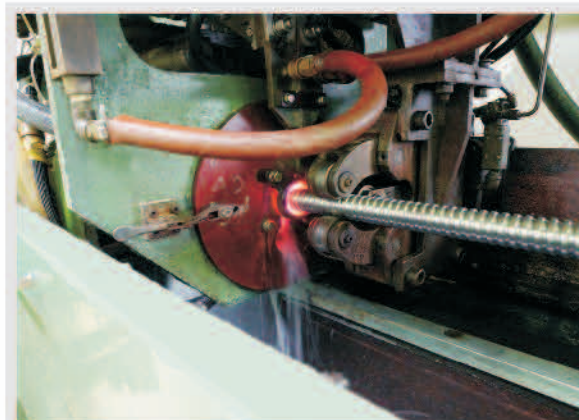
本公司宗旨是充分发挥公司所具备的优势，采用日本NTN先进的制造设备和现代管理手段，制造、销售具有国际先进水平的高速、高精密以及高负荷的滾珠丝杠，以满足国内外数控机床、全电动注塑机、自动化设备及机电行业发展的需求。

上海萊恩精密機床附件有限公司（LAIEN）は上海萊必泰工作機械株式会社により2006年に中国上海において設立した中日合弁会社である。

当社の主旨は長所を十分に生かし、日本先進的な製造技術と近代化管理手法を採用し、国際的先進水準の高精度ボールねじを設計、生産及び販売し、国内外の数値制御工作機械、全電動射出成形機、自動化設備及び機械電力業種の発展を満足できるよう貢献していく。



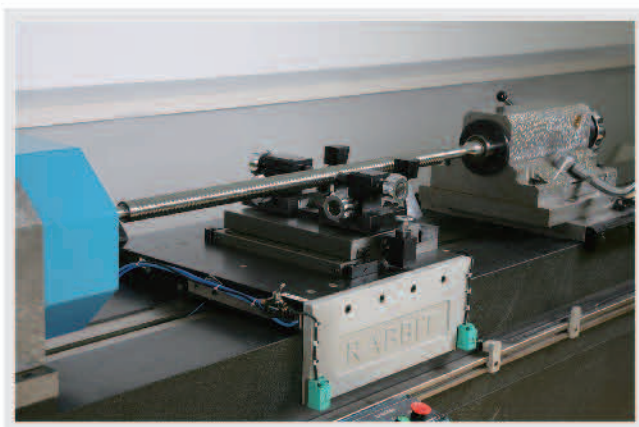
当社の主旨は、投資双方が互いに協力の下、それぞれの長所を十分に生かし、先進的な製造技術と近代化管理手法を採用して、国際的先進的な水準の高速、高精度ボールねじを設計、生産及び販売し、国内外の数値制御工作機械と機械電力業種のための発展を満足できるよう貢献していく。



Ball screws are provided with high-frequency hardening, and have a long life.

滚珠丝杠表面高频淬火，使产品获得理想的寿命

ボールねじの表面を高周波焼入していますので、長時間使用できます。



Keep a good form on ball screw race.

确保良好的滚珠丝杠沟道轮廓形状
良好なボールねじ溝形状を確保します

Assemble parts in good working conditions

良好的工作环境下的产品装配
良好な作業環境下の製品組立

LAIEN

PRECISION BALL SCREW INSPECTION CERTIFICATE

滚珠丝杆检测报告

名称: BS2008FU0371C3A

图号: LN0005-00

制作编号: LJ002-301

测量日期: 2009-4-29

Items 项目	Tolerance 允差值	Real 偏差值
Deviation on Specified Travel 有效行程偏差ep:	(μm) +12/-12	-2.1
Variation on Specified Travel 有效行程变动量Vu:	(μm) 8	1.9
Dynamic Preload Drag Torque 预紧扭矩:	(Nm) 0.10/0.03	0.04

丝杆测量范围

在不带螺母的单
丝杆第3个导程处
开始测量。

我们在此申明:
本产品的精度已
如图示符合要求。

Lead inspection range

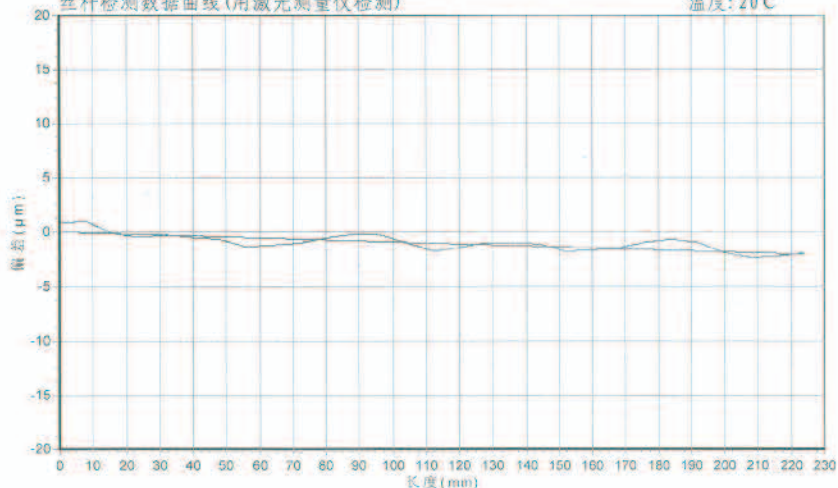
Leads are measured
from the 3rd one on
a simplex screw shaft

We hereby certify
that the accuracy of
this product has
been found to be in
accordance with the
drawing for approval.

Lead Measured Diagram (By automatic Laser Measuring Machine)

丝杆检测数据曲线 (用激光测量仪检测)

温度: 20°C



检测人员: 陶向宇

审核人员:



Use gauge for screw travel of RENISHAW(Britain make) double channel laser level, and guarantee the quality supervision in products manufacturing.

配置英国雷尼绍双通道激光尺式样的丝杠导程测量仪, 保证产品制造中的质量监督

英国 RENISHAW のデュアルチャンネルレーザスケール仕様のねじリード測定機を配備しており、製品の品質が保証できます。



Adopt honing technology for ball screw race and assure its high speed and low noise

采用滚珠丝杠沟道超精技术, 有效保证产品高速运行和低噪音效果

ボールねじ溝超仕上技術を使うことにより、製品の高速度と低騒音が保証できます。



LAIEN uses NTN's over 20 years of technology and experience in design, manufacturing of precision ball screws, so as to ensure that the products be well accepted and trusted among customers.

LAIEN 充分拥有 NTN 20 多年设计制造精密滚珠丝杠的技术和经验。以此保证公司设计制造的产品得到用户的信赖和认可

LAIEN は、NTN の 20 年以上の精密ボールねじ設計、製造技術と経験を十分に保有し、製品は信頼できます。

1. LAIEN Ball Screw Advantages

LAIEN 滚珠丝杠的特点

LAIEN 製ボールねじの特長

[Uniform torque transmission and smooth operation]

Due to the rolling contact of the balls, starting friction is extremely low and stick-slip which occurs in slide screws is nonexistent. According to the input, operation can be sensitive and accurate and minute movements can be accurately controlled. In slide screws, the rotation is not smooth when the shaft direction clearance is decreased. However, in ball screws, the ball and screw grooves are in point contact, as shown in Fig. 1, and even under preload conditions smooth operation is possible.

[均一的扭矩传达与圆滑的动作]

滚珠丝杠是因滚动接触而起动摩擦极小、对输入敏感而可以动作准确，所以可以精细控制微小运动，滑动螺丝是如轴向游隙变小就回转也变重，但滚珠丝杠如图 1 所示，钢球与螺丝沟为点接触，因而即使预压状态也能实现圆滑的动作。

[均一なトルク伝達と円滑な作動]

ボールねじは、転がり接触をしているため、起動摩擦が小さく、入力に対して敏感で正確な作動が可能であり、微小な運動を精密に制御することができます。滑りねじは軸方向のすきまを小さくすると回転が重くなりますが、ボールねじは、図 1 のようにボールとねじ溝とは、点接触になっているので、たとえ予圧状態であっても円滑な運動が得られます。

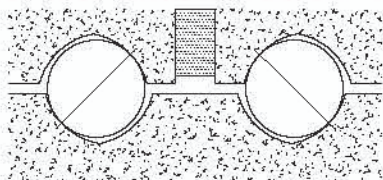


Fig.1 Ball and Screw Groove Contact Position

图 1 钢球与丝杠沟道接触的位置

図 1 ボールとねじ溝との接触状態

[High rigidity with proper preload]

Depending on the nut (2) and spacer combination, fine adjustment of the ball screw preload is possible. Thus, just the right amount of preload can provide high rigidity. Also, single nut ball screws can be used with zero clearance, providing a light preload.

[选择适当的预压得到高刚性]

滚珠丝杠是通过选择各种厚度的垫片，可以精细调整对两个螺母的预压，选择适当的预压容易得到高刚性。另外，选择单螺母就可实现无游隙(轻预压)的状态。

[適切な予圧で高い剛性]

ボールねじは 2 個のナットを間座の選択組合せにより予圧の微調整ができ、適切な予圧で高い剛性が容易に得られます。また、シングルナットですきまをゼロとして（軽予圧）使用することも可能です。

[Long life]

All rolling surfaces in ball screws are hardened, so wear is minimal, and there is no decline in incipient accuracy. This gives ball screw a long service life.

[长寿命]

滚珠丝杠是因对整个滚动部分的表面上进行淬火硬化处理，磨损极小，能保持初期的精度，可以长期使用。

[長寿命]

ボールねじは、すべての転がり部分の表面を焼入硬化していますので、摩耗は少なく初期の精度を低下することなく長期間の使用ができます。

2. LAIEN Ball Screws

LAIEN 滚珠丝杠

LAIEN 製ボールねじ

*One Side Flange/Double Nut

Type:C

Two nut type with fixed preload provided by spacer between the two nuts. Axial clearance is eliminated and the amount of axial elastic displacement due to axial load is reduced, and rigidity can be increased with this preload.

Nut mounting is by bolt holes provided in flange.

*单法兰/双螺母

型号: C

双螺母型，即在两个螺母之间放置垫片，这样即产生所定的预压，从而消除轴向的间隙，轴向负载产生的轴向弹性位移量也得以减小，刚性因此也得以增强。

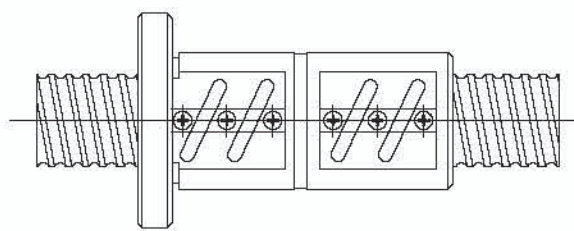
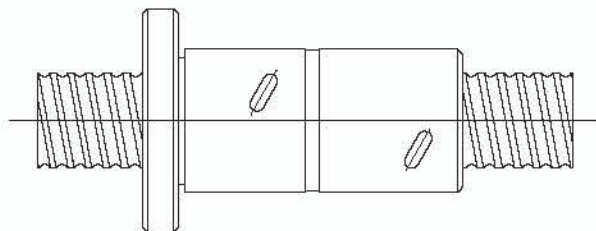
螺钉应安装在法兰内的螺栓孔上。

*片フランジダブルナット

形式: C

2個のナットの間に間座を設け所定の予圧を与える形式です。したがってアキシャルすきまが除去され、また予圧を与えることによりアキシャル荷重による軸方向の弾性変位量を小さくして剛性を高めることができます。

ナットの取付けは、フランジ部にあるボルト穴で行ってください。



Internal Ball Deflector Type <内循環式> <コマ式>

Return-Tube Type <外循環> <チューブ式>

One Side Flange/Double Nut

单法兰/双螺母

片フランジダブルナット

*One Side Flange/Single Nut

The simplest nut design normally provides a slight axial clearance. Nut mounting is by bolt holes provided in flange. Oversize ball preload and integral preload also available. Please consult LAIEN engineering.

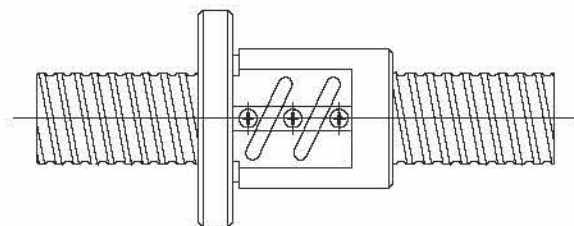
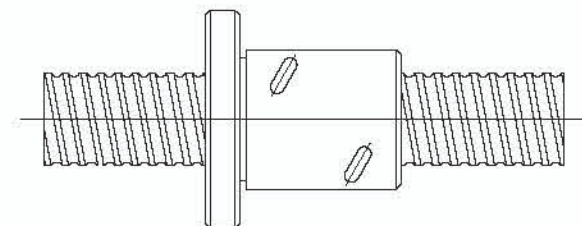
*单法兰/单螺母

单螺母设计简单，轴向间隙小。螺钉应安装在法兰内的螺栓孔上。还提供超大型的滚珠预压和整体预压。请向 LAIEN 工程咨询。

*片フランジシングルナット

ナット1個の最も簡単な形式で、普通わずかなアキシャルすきまを与えて使用されます。ナットの取付けは、フランジ部にあるボルト穴で行ってください。

また、軽予圧品としてオーバーサイズボール予圧品やインテグラル予圧品も御相談に応じます。



Internal Ball Deflector Type <内循環式> <コマ式>

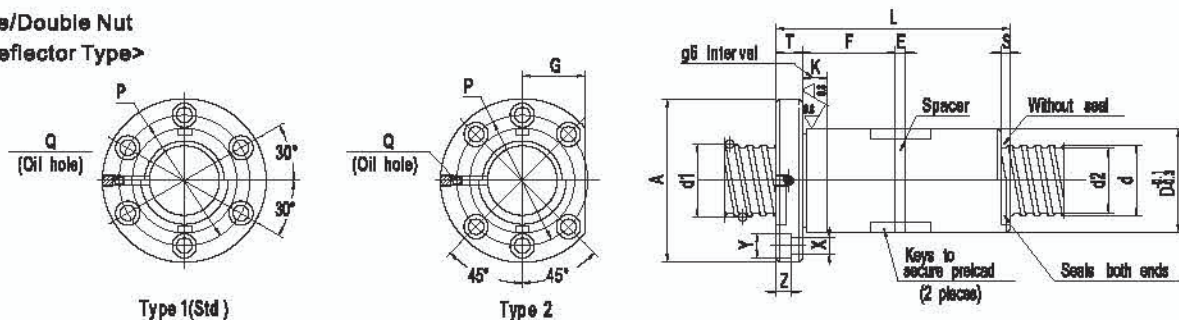
Return-Tube Type <外循環> <チューブ式>

One Side Flange/Single Nut

单法兰/单螺母

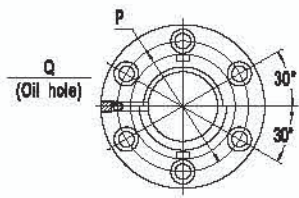
片フランジシングルナット

One Side Flange/Double Nut
<Internal Ball Deflector Type>
Type:C

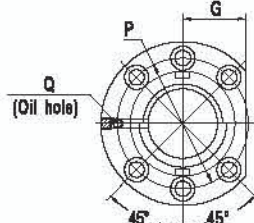


Nut nominal number	screw shaft nom. O/D	nom. lead	ball dia. Dw	ball center dia. d1	screw shaft root dia. d2	circulation windX row	basic load rating KN {kgf}	
	d						Ca	Coa
BS2505CT	25	5	3.175 (1/8)	25.80	22.5	3	9.5 {965}	23 {2340}
BS2505CU						4	12.1 {1240}	30.5 {3150}
BS2506CT		6	3.969 (5/32)	26.00	21.9	3	12.8 {1310}	28.7 {2930}
BS2506CU						4	16.4 {1680}	38.5 {3900}
BS3205CT	32	5	3.175 (1/8)	32.80	29.5	3	10.9 {1110}	31 {3150}
BS3205CU						4	13.9 {1420}	41.5 {4200}
BS3205CW						6	19.7 {2010}	62 {6300}
BS3206CT		6	3.969 (5/32)	33.00	28.9	3	14.5 {1480}	37.5 {3850}
BS3206CU						4	18.6 {1900}	50 {5100}
BS3206CW						6	26.4 {2690}	75.5 {7700}
BS3208CT		8	4.763 (3/16)	33.25	28.3	3	18.3 {1870}	44 {4500}
BS3208CU						4	23.4 {2390}	58.5 {6000}
BS3210CT		10	6.350 (1/4)	33.65	27.1	3	25.8 {2630}	55.5 {5650}
BS3210CU						4	33 {3350}	74 {7500}
BS4005CU	40	5	3.175 (1/8)	40.80	37.5	4	15.5 {1590}	53.5 {5450}
BS4005CW						6	22 {2250}	80.5 {8200}
BS4006CU		6	3.969 (5/32)	41.00	36.9	4	20.8 {2120}	64.5 {6600}
BS4006CW						6	29.5 {3000}	97 {9900}
BS4008CU		8	4.763 (3/16)	41.25	36.3	4	26.4 {2690}	76 {7750}
BS4008CW						6	37.5 {3800}	114 {11600}
BS4010CT		10	6.350 (1/4)	41.65	35.1	3	28.7 {2930}	69 {7050}
BS4010CU						4	37 {3750}	92.5 {9400}
BS5005CU	50	5	3.175 (1/8)	50.80	47.5	4	17.2 {1760}	69 {7000}
BS5005CW						6	24.4 {2490}	103 {10500}
BS5006CU		6	3.969 (5/32)	51.00	46.9	4	23.2 {2370}	83.5 {8550}
BS5006CW						6	33 {3350}	125 {12800}
BS5008CU		8	4.763 (3/16)	51.25	46.3	4	29.2 {2980}	96.5 {9850}
BS5008CW						6	41.5 {4200}	145 {14700}
BS5010CT		10	6.350 (1/4)	51.65	45.1	3	33 {3350}	92 {9400}
BS5010CU						4	42.5 {4300}	123 {12500}
BS5010CW						6	60 {6100}	184 {18800}
BS6306CU	63	6	3.969 (5/32)	64.00	59.9	4	25.7 {2620}	108 {11000}
BS6306CW						6	36.5 {3700}	161 {16400}
BS6308CU		8	4.763 (3/16)	64.25	59.3	4	33 {3350}	127 {13000}
BS6308CW						6	47 {4750}	191 {19500}
BS6310CU		10	6.350 (1/4)	64.65	58.1	4	48.5 {4950}	165 {16800}
BS6310CW						6	69 {7000}	248 {25300}

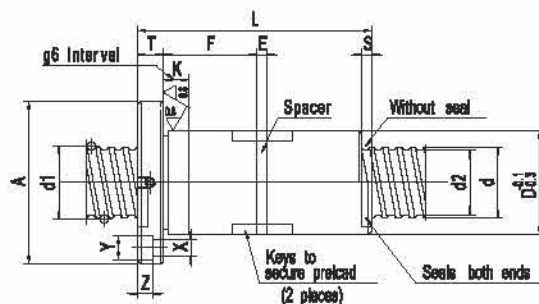
One Side Flange/Double Nut
<Internal Ball Deflector Type>
Type:C



Type1(Std)



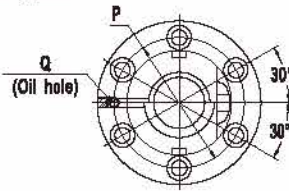
Type 2



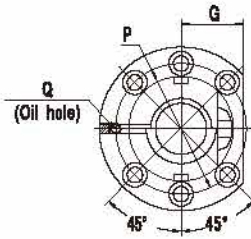
unit mm

rigidity N/um {kgf/um}	Nut dimension														Nut nominal number
	D	A	G	T	K	F	E	L	S	P	X	Y	Z	Q	
445 {46}	46	69	26	11	10	30	4	80	5	57	5.5	9.5	5.4	M6	BS2505CT
590 {60}					10	35	5	91							BS2505CU
460 {47}	47	70	27	11	10	35	5	92	6	58	5.5	9.5	5.4	M6	BS2506CT
610 {62}					10	43		108							BS2506CU
565 {58}	53	80	30	12	10	30	4	81	5	66	6.6	11	6.5	M6	BS3205CT
745 {76}					10	35	5	92							BS3205CU
1100 {112}					10	45		112							BS3205CW
575 {58}	54	81	31	12	10	35	5	93	6	67	6.6	11	6.5	M6	BS3206CT
755 {77}					10	43		109							BS3206CU
1110 {113}					15	55		133							BS3206CW
575 {58}	54	88	34	15	15	48	5	124	8	70	9	14	8.6	M6	BS3208CT
755 {77}					15	51		130							BS3208CU
570 {58}	54	88	34	15	15	55	5	140	10	70	9	14	8.6	M6	BS3210CT
750 {76}					20	65		160							BS3210CU
915 {93}	62	96	37	15	10	35	5	95	5	78	9	14	8.6	Rc1/8	BS4005CU
1350 {137}					10	45		115							BS4005CW
920 {94}	62	96	37	15	10	43	5	112	6	78	9	14	8.6	Rc1/8	BS4006CU
1350 {138}					15	55		136							BS4006CW
925 {94}	62	96	37	15	15	51	5	130	8	78	9	14	8.6	Rc1/8	BS4008CU
1360 {139}					20	70	9	172							BS4008CW
680 {69}	62	104	40	18	15	55	5	143	10	82	11	17.5	10.8	Rc1/8	BS4010CT
890 {91}					20	65		163							BS4010CU
1120 {114}	72	106	40	15	10	35	5	95	5	88	9	14	8.6	Rc1/8	BS5005CU
1640 {168}					10	45		115							BS5005CW
1130 {115}	72	106	40	15	10	43	5	112	6	88	9	14	8.6	Rc1/8	BS5006CU
1660 {169}					15	55		136							BS5006CW
1120 {114}	72	114	44	18	15	51	5	133	8	92	11	17.5	10.8	Rc1/8	BS5008CU
1650 {168}					20	70	9	175							BS5008CW
855 {87}	72	114	44	18	15	55	5	143	10	92	11	17.5	10.8	Rc1/8	BS5010CT
1120 {114}					20	65		163							BS5010CU
1650 {168}					30	85		203							BS5010CW
1370 {140}	85	127	48	18	10	43	5	115	6	105	11	17.5	10.8	Rc1/8	BS6306CU
2020 {206}					15	55		139							BS6306CW
1400 {142}	85	127	48	18	15	51	5	133	8	105	11	17.5	10.8	Rc1/8	BS6308CU
2060 {210}					20	70	9	175							BS6308CW
1430 {145}	85	131	50	22	20	65	5	167	10	107	14	20	13	Rc1/8	BS6310CU
2100 {214}					30	85		207							BS6310CW

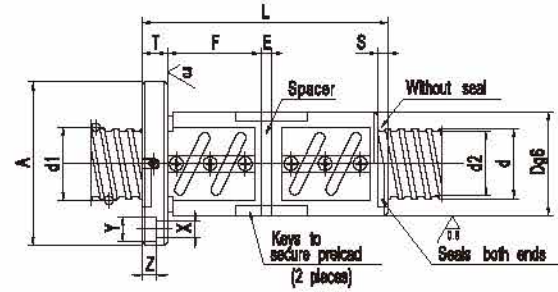
One Side Flange/Double Nut
<Return-Tube Type>
Type:C



Type 1(Std)

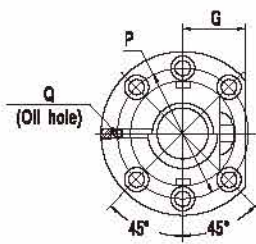


Type 2



Nut nominal number	screw shaft nom. O/D	nom. lead	ball dia.	ball center dia.	screw shaft root dia.	circulation wind X row	basic load rating KN{kgf}	
							Ca	Coa
BS2505CF	25	5	3.175 (1/8)	25.80	22.5	1.5×2	10.6 {1090}	27.4 {2790}
BS2505CC						2.5×2	16.5 {1680}	45.5 {4650}
BS2506CF		6	3.969 (5/32)	26.00	21.9	1.5×2	14.3 {1460}	34 {3450}
BS2506CC						2.5×2	22.2 {2260}	56.5 {5750}
BS2805CA	28	5	3.175 (1/8)	28.80	25.5	2.5×1	9.6 {975}	25.7 {2620}
BS2805CC						2.5×2	17.4 {1770}	51.5 {5250}
BS2806CF		6	3.175 (1/8)	28.80	25.5	1.5×2	11.2 {1140}	31 {3150}
BS2806CC						2.5×2	17.4 {1770}	51.5 {5250}
BS3205CF	32	5	3.175 (1/8)	32.80	29.5	1.5×2	11.9 {1210}	35.5 {3600}
BS3205CD						2.5×3	26.1 {2660}	88.5 {9050}
BS3206CF		6	3.969 (5/32)	33.00	28.9	1.5×2	16.3 {1660}	44.5 {4550}
BS3206CC						2.5×2	25.2 {2570}	74 {7550}
BS3210CF		10	6.350 (1/4)	33.65	27.1	1.5×2	29.7 {3000}	68 {6950}
BS3210CC						2.5×2	46 {4700}	113 {11600}
BS3606CC	36	6	3.969 (5/32)	37.00	32.9	2.5×2	26.4 {2690}	83 {8500}
BS3606CD						2.5×3	37.5 {3800}	125 {12700}
BS3610CF		10	6.350 (1/4)	37.65	31.1	1.5×2	31.5 {3200}	77.5 {7900}
BS3610CC						2.5×2	49 {5000}	129 {13100}
BS4005CF	40	5	3.175 (1/8)	40.80	37.5	1.5×2	13 {1330}	44.5 {4550}
BS4005CC						2.5×2	20.2 {2060}	74.5 {7600}
BS4010CF		10	6.350 (1/4)	41.65	35.1	1.5×2	33.5 {3400}	86.5 {8800}
BS4010CC						2.5×2	51.5 {5250}	144 {14700}
BS5006CF	50	6	3.969 (5/32)	51.00	46.9	1.5×2	19.5 {1980}	69.5 {7100}
BS5006CD						2.5×3	43 {4350}	174 {17800}
BS5008CF		8	4.763 (3/16)	51.25	46.4	1.5×2	24.9 {2540}	82.5 {8400}
BS5008CD						2.5×3	54.5 {5600}	206 {21000}
BS5010CF		10	6.350 (1/4)	51.65	45.1	1.5×2	37 {3800}	109 {11200}
BS5010CD						2.5×3	81.5 {8300}	274 {27900}
BS6306CF	63	6	3.969 (5/32)	64.00	59.9	1.5×2	21.2 {2160}	87.5 {8950}
BS6306CC						2.5×2	33 {3350}	146 {14900}
BS6308CF		8	4.763 (3/16)	64.25	59.4	1.5×2	27.5 {2810}	106 {10800}
BS6308CC						2.5×2	42.5 {4350}	176 {17900}
BS6310CD		10	6.350 (1/4)	64.65	58.1	2.5×3	91 {9300}	355 {36000}

Type:C



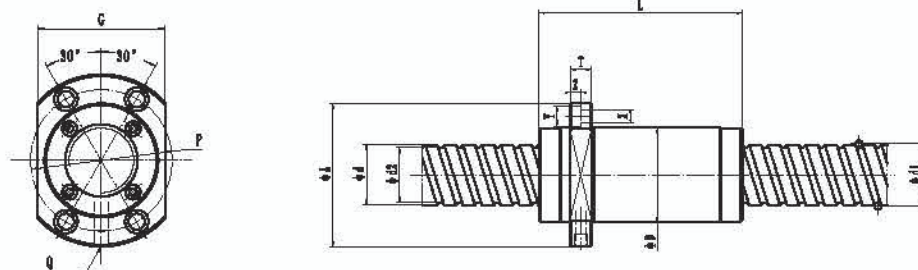
Type 2

10

One Side Flange/Large-Lead

<End-cap Type>

Type:F



Nut nominal number	screw shaft nom. O/D	nom. lead	ball dia.	ball center dia.	screw shaft root dia.	circulation wind X row	basic load rating KN(kgf)	
	d	l	Dw	d1	d2		Ca	Coa
BS1616FP	16	16	3/32	16.60	14.2	1.7×1	3.1{310}	6.2{630}
BS2020FP	20	20	1/8	20.80	17.6	1.7×1	5.8{585}	12.3{1260}
BS2520FP	25	20	5/32	26.00	22.0	1.7×1	8.8{895}	19.6{2000}
BS3232FP	32	32	3/16	33.25	28.5	1.7×1	12.2{1240}	29.2{2980}
BS4025FP	40	25	3/16	41.25	36.5	1.7×1	13.8{1400}	37.0{3800}
PBS5050F2P	50	50	5/16	52.05	44.1	1.7×2	95.0{9700}	247.0{25200}

1. Flange configuration

There two types of flange configurations. Type 1 (standard) and Type 2. Either may be according to mounting space limitations.

1. 法兰形状

现有两种法兰类型：类型1(标准)及类型2。选择哪一种应视安装空间来定。

1. フランジ形状

フランジ形状は、図に示すように形式1(標準)と形式2がありますので取付部分のスペースに合わせて選定してください。

2. Seal

Nut length varies depending on whether seals(both ends)are installed or not. In the diagram, the portion of the nut above the center line depicts the nut configuration and dimensions without seal;below the center line depicts the nut with seal.

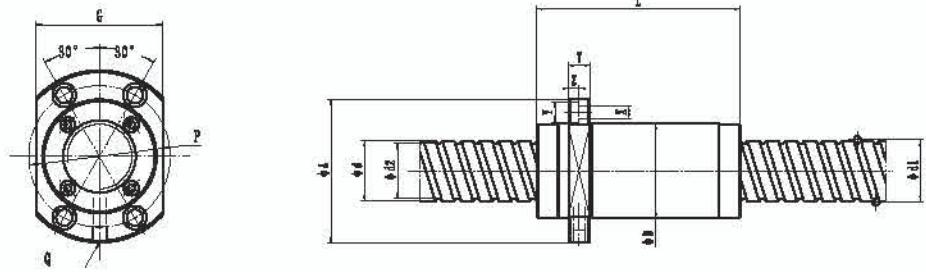
2. 密封圈

无密封圈及装密封圈(两端)，螺母的长度不同，如图所示，中心线上方螺母部分表示为无密封圈的螺母结构及尺寸，中心线以下表示带密封圈的螺母。

One Side Flange/Large-Lead

<End-cap Type>

ype:F



unit mm

Nut dimension										Nut nominal number
A	D	T	G	L	P	X	Y	Z	Q	
58	31	10	34	38	45	5.5	9.5	5.4	M6	BS1616FP
74	39	10	46	46	59	6.6	11	6.5	M6	BS2020FP
74	47	12	49	48	60	6.6	11	6.5	M6	BS2520FP
99	58	15	70	71	81	9	14	8.6	M6	BS3232FP
106	63	14	80	71	85	11	17.5	10.8	M6	BS4025FP
138	90	20	104	110	114	14	20	13	M6	PBS5050F2P

2. シール

シールなしとシール付き（両端）は、ナットの長さが異なります。図において中心線より上に示す形状、寸法はシールなしのナットを、また中心線より下はシール付きのナットを示します。

3. Turning direction

Right hand screws are standard, but left hand screws are also produced. For these products, the suffix "L" is added to the screw number.

3. 旋向

以右旋为标准，也可以生产左旋丝杠。生产这类产品，要在品名后面加上“L”。

3. 巻き方向

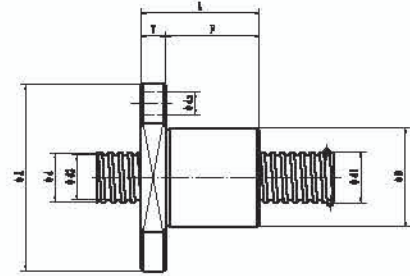
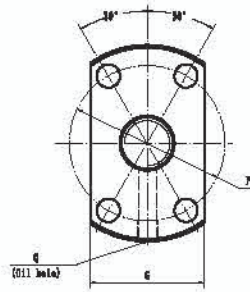
右ねじを標準としています。左ねじの製作も行います。この場合は品名の後に“L”が付きます。

Note: Catalog will be subject to change without notice.

注：本資料如有改动不再另行通知。

注記：カタログ内容は予告なしに変更することがあります。

One Side Flange/Single Nut
<Internal Ball Deflector Type>
Type:F



Nut nominal number	screw shaft nom. O/D	nom. lead	ball dia.	ball center dia.	screw shaft root dia.	circulation wind×row	basic load rating KN{kgf}	
	d						Ca	Coa
MBS0820FT	8	2	1.2mm	8.30	7.1	1×3	1.4{143}	2.6{263}
MBS1020FT	10	2	1.2mm	10.30	9.1	1×3	1.5{151}	3.1{315}
MBS1220FT	12	2	1.2mm	12.30	11.1	1×3	1.7{168}	3.9{395}
MBS1240FT		4	3/32	12.60	10.2	1×3	3.7{375}	6.1{620}
MBS1250FT		5	3/32	12.60	10.2	1×3	3.7{370}	6.1{620}
MBS1420FT	14	2	1.2mm	14.30	13.1	1×3	1.8{183}	4.3{435}
MBS1440FT		4	3/32	14.60	12.2	1×3	4.2{425}	7.7{785}
MBS1550FT		5	1/8	15.80	12.6	1×3	6.7{680}	11.6{1190}
MBS15100FA	14	10	1/8	15.80	12.6	2.5×1	6.9{700}	13.0{1330}
MBS15150FE		15	1/8	15.80	12.6	1.5×1	7.1{725}	13.8{1410}

1. Flange configuration

There two types of flange configurations. Type 1 (standard) and Type 2. Either may be according to mounting space limitations.

1. 法兰形状

现有两种法兰类型：类型1(标准)及类型2。选择哪一种应视安装空间来定。

1. フランジ形状

フランジ形状は、図に示すように形式1（標準）と形式2がありますので取付部分のスペースに合わせて選定してください。

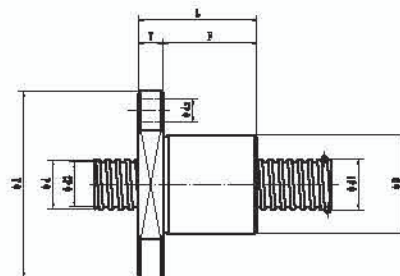
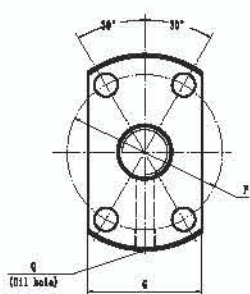
2. Seal

Nut length varies depending on whether seals(both ends)are installed or not. In the diagram, the portion of the nut above the center line depicts the nut configuration and dimensions without seal;below the center line depicts the nut with seal.

2. 密封圈

无密封圈及装密封圈(两端)，螺母的长度不同，如图所示，中心线上方螺母部分表示为无密封圈的螺母结构及尺寸，中心线以下表示带密封圈的螺母。

One Side Flange/Single Nut
<Internal Ball Deflector Type>
Type:F



unit mm

Nut dimension									Nut nominal number
A	D	T	G	F	L	P	dx	Q	
27	14	4	18	12	16	21	3.4	—	MBS0820FT
34	17	5	22	13	18	26	4.5	—	MBS1020FT
36	19	5	24	13	18	28	4.5	—	MBS1220FT
40	24	5	28	25	30	32	4.5	—	MBS1240FT
40	24	5	28	30	35	32	4.5	—	MBS1250FT
40	21	6	26	17	23	31	5.5	—	MBS1420FT
45	26	6	26	25	31	36	5.5	—	MBS1440FT
48	28	10	30	35	45	39	5.5	M6	MBS1550FT
58	34	10	34	40	50	45	5.5	M6	MBS15100FA
58	34	12	34	42	54	45	5.5	M6	MBS15150FE

2. シール

シールなしとシール付き（両端）は、ナットの長さが異なります。図において中心線より上
に示す形状、寸法はシールなしのナットを、また中心線より下はシール付きのナットを示し
ます。

3. Turning direction

Right hand screws are standard, but left hand screws are also produced. For these
products, the suffix "L" is added to the screw number.

3. 旋向

以右旋为标准，也可以生产左旋丝杠。生产这类产品，要在品名后面加上“L”。

3. 巻き方向

右ねじを標準としていますが、左ねじの製作も行います。この場合は品名の後に“L”が付
きます。

Note: Catalog will be subject to change without notice.

注：本資料如有改动不再另行通知。

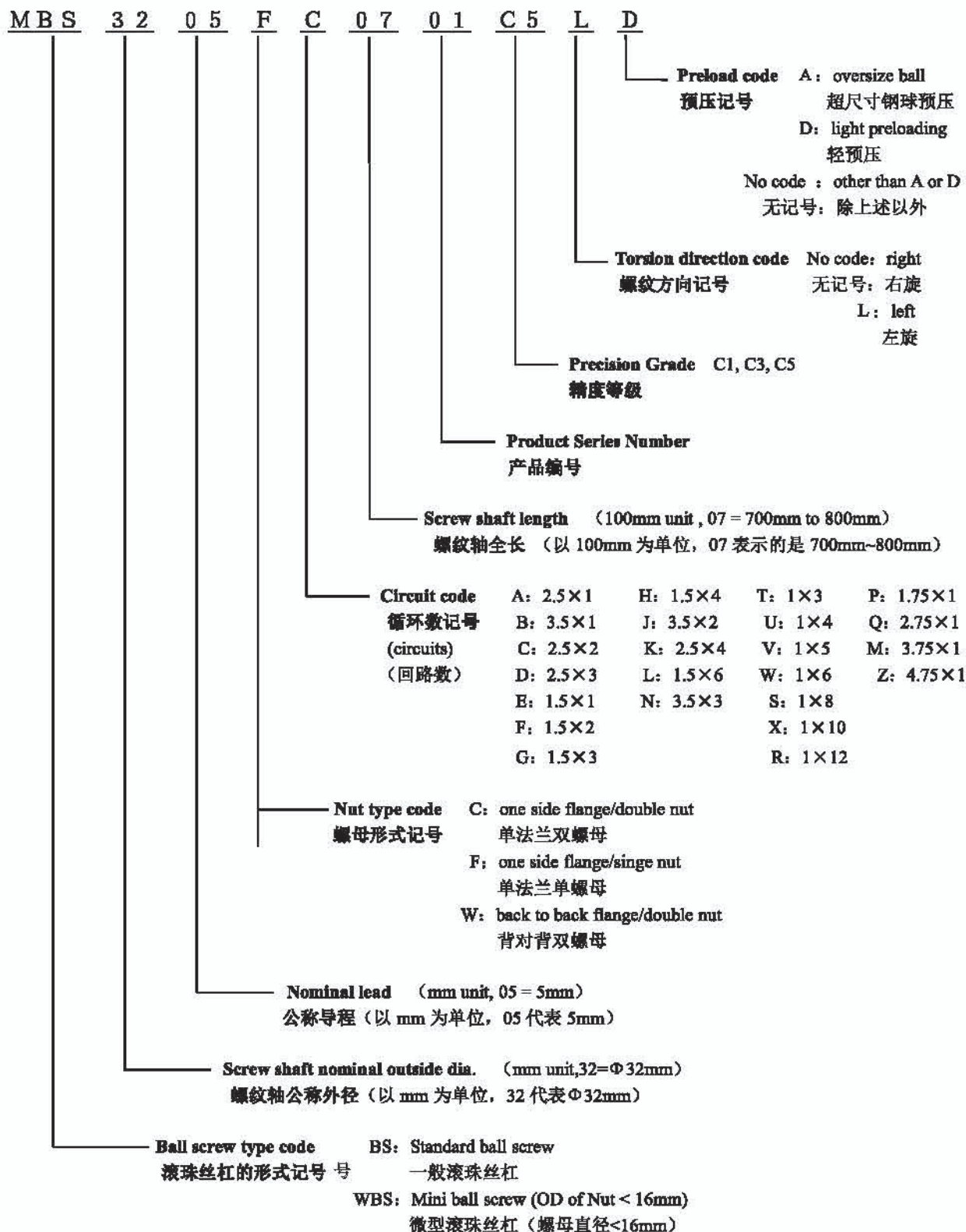
注記：カタログ内容は予告なしに変更することがあります。

Ball Screw Number Codes

编号的构成

The number for LAIEN precision ball screws denotes type, dimension, accuracy, internal construction, etc. The various codes are explained in the example below.

LAIEN 滚珠丝杠的编号表达了型号、尺寸、精度、内部结构等，其组成如下举例所示。



1. 负荷条件

(a) 轴向负荷

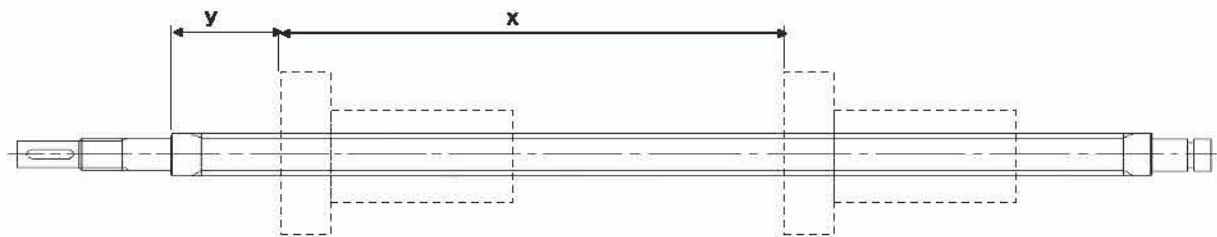
负荷种类	负荷值 N Kgf	转数 (rpm)	使用频率 (%)
最大轴向负荷			
常用轴向负荷			
最小轴向负荷			
最大静轴向负荷		—	—
维持预压效果的最大负荷			计100%

(b) 偏负荷的有否 (尽量避免设计)

有, 无 径向负荷 _____ N, Kgf 力矩负荷 _____ N·m, Kgf·cm 无

2. 运转条件

- (a) 必要寿命 _____ $\times 10^6$ rev _____ Km _____ h
- (b) 安装方法 _____ 安装间距 _____ mm
- (c) 回转区分 轴, 螺母
- (d) 行程 螺母行程 x: _____ mm 和 起点 y: _____ mm



- (e) 摆动 (微小往复进给) 方法 有 无 摆动角度 $\pm$ _____ 度 摆动周期 _____
- (f) 使用电动机的扭矩 _____ N·m, Kgf·cm
- (g) 特别事项 _____

3. 环境条件

- (a) 润滑 (OIL) 供油法 _____ 品牌 _____ 供油量 _____ 供油间隔 _____
- (GREASE) 供脂法 _____ 品牌 _____
- (b) 周围温度 _____ 空气 _____
- (c) 特别事项 _____

4. 主要尺寸

- (a) 螺丝轴的外径 _____ mm 扭转方向 右 左
- (b) 螺距 _____ mm 间隔 _____ mm 螺丝数 _____ 条
- (c) 螺丝轴全长 _____ mm 螺丝部有效长度 _____ mm
- (d) 螺母记号 _____
- (e) 密封件有否 有 无
- (f) 支持用轴承 球轴承 _____ 滚子轴承 _____
- (g) 特别事项 _____

5. 精度, 游隙, 预压

- (a) 精度等级 _____ 基准移动量的目标值 _____ mm 螺丝有效长度 _____ mm
- (b) 轴向游隙的有否 有 最大 _____ mm 无
- (c) 预压量 _____ N, Kgf 希望扭矩 _____ N·m, Kgf·cm 螺母的刚性 _____ N/ μ m, Kgf/ μ m

1. Load conditions

(a) Axial load

Types of load	Value of load N Kgf	RPM	Frequency (%)
Axial load(Max)			
Ordinary axial load			
Axial load(Min)			
Static axial load(Max)		—	—
Maintain maximum load			100%

(b) Any eccentric load? (Try to avoid such a design)

Yes, No Radial load _____ N, Kgf Moment load _____ N·m, Kgf·cm No

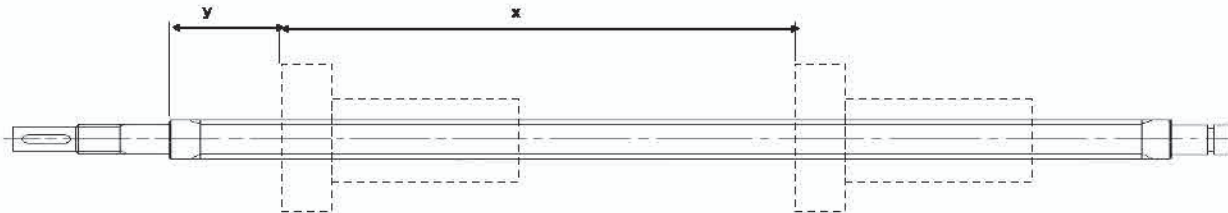
2. Running conditions

(a) Required life _____ $\times 10^4$ rev _____ Km _____ h

(b) Mounting method _____ Mounting interval _____ mm

(c) Rotary division axis, _____ mts

(d) Stroke Nut stroke x: _____ mm and Start from y: _____ mm



(e) Oscillation (Small reciprocation feed) methods Yes No Angle of oscillation $\pm$ _____ Degree Oscillation cycle _____

(f) Torque of motor used _____ N·m, Kgf·cm

(g) Special attention _____

3. Ambient conditions

(a) Lubrication Supplied through _____ Brand _____ Supply amount _____ Supply interval _____
(OIL)

(GREASE) Supplied through _____ Brand _____

(b) Ambient temperature _____ Air _____

(c) Special attention _____

4. Major sizes

(a) OD of screw axis _____ mm Torque direction Right Left

(b) Screw-pitch _____ mm Interval _____ mm Numbers of screws _____ pcs

(c) Total length of screw axis _____ mm Active length of screw portion _____ mm

(d) Nut mark _____

(e) Any seal components? Yes No

(f) Bearings Ball bearings _____ Roller bearings _____

(g) Special attention _____

5. Accuracy, clearance, pre-load

(a) Accuracy class _____ Target value of reference movement _____ mm Active length of screws _____ mm

(b) Any axial clearance? Yes Max _____ mm No

(c) Pre-load amount _____ N, Kgf Desired torque _____ N·m, Kgf·cm Rigidity of nut _____ N/μm, Kgf/μm





LAIEN

浦东国际机场
Pudong
International
Airport

Add: 10-2 Jinwen Road Pudong
Shanghai China
Post: 201323
Tel: 021-58109163
Fax: 021-58109253

地址：中国上海浦东金闻路 10 号-2
电话：021-58109253
传真：021-58120253

住所：中国上海浦东金闻路 10 番-2
電話：021-58109253
ファクス：021-58109253

上海莱恩精密机床附件有限公司
SHANGHAI LAIEN MACHINE TOOL PARTS CORPORATION

产品和规格如因改进而有变更时，
将不另行通知，以实物为准。

Products and specification are
improved continually, these changes
will be not notice.