



SW Type Special Wheel



株式会社 井口機工製作所
製品カタログ

ISB Products Overview Smooth

株式会社 井口機工製作所

SW Type Special Wheel



ISB SW 型特殊車輪とは

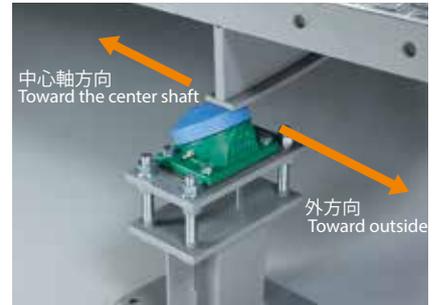
コンパクトかつ重荷重を特長とし、耐久性に優れた ISB 独自の車輪となります。

主にターンテーブル外周車輪に使用されています。

車輪頭部は、機種により焼き入れの有無がございます。

車輪頭部の材質変更、塗装なし、焼き入れ、形状変更を御希望の場合は別途御相談下さい。

クリーンルーム仕様を御希望の場合は別途御相談下さい。



取付例 Example of mounting 安装例

What is SW special wheel?

This unique ISB original, compact and durable Special Wheels are used beneath car turn tables as a guide, also under extreme loads and environments.

Head options: material, painting, quenching and redesigning available upon request.

For clean room applications please contact us.

何谓 ISB SW 特殊车轮?

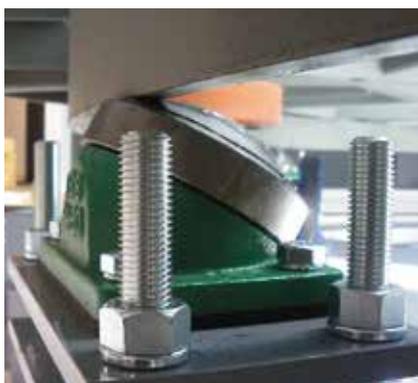
ISB 的特殊车轮虽然轻巧小型，但能承受重荷重，而且耐久性良好。主要用于回旋盘外围的支撑。

车轮头部根据机种有热处理的有无。

有关车轮头部的材质变更、无需喷漆、热处理、形状变更等请另外咨询厂家。

用于无尘室内时，请另外咨询厂家。

使用例 Usage example



どの位スムーズなの？

I型特殊車輪を使用し、レール走行面としてSS生材(磨き)及び焼き入れ材(SK材、HRC60、研磨)を使用した場合の実験値が右表です。

How smooth is Special Wheel?

The chart on the right indicates the test data for reference. We tested "I" type Special Wheel on a surface of SS raw steel and hardened SK steel equivalent to HRC60, polished surface for comparison.

| 材質 Material | SS材磨き SS Polished | SK材 HRC60 研磨 SK HRC60 Polished |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 抵抗値 friction resistance | 0.04 | 0.02 |

※抵抗値 = 転がり抵抗力 ÷ 荷重
friction resistance = rolling resistance ÷ load

SW 特殊车輪有多顺畅？

右图是我们使用 I 型特殊车輪，轨道的走行面使用 SS 生材（研磨）及热处理材（SK 材、HRC60、研磨）时的实验数据。

どうして傾いているの？

車輪回転軸を傾ける事により、車輪にかかる荷重を軸に対してスラスト方向荷重とラジアル方向荷重に分散します。その分散された荷重をそれぞれ独立した軸受で荷重分担させることで、よりコンパクトなサイズで大きな荷重を受ける事が出来ます。

Why it has an oblique head?

The unique oblique rotating head distributes the load into thrust and axial directions. This load distribution on independent bearings enables Special Wheels to withstand extreme loads regardless of its compact design.

SW 特殊车輪为什么会傾斜？

傾斜的车輪軸承可以把車輪所受的重量分解成横向荷重和纵向荷重。被分解的重量分別用独立的軸承來分担，所以小尺寸的车輪也可以承載大的重量。

取り付け方向はどちら？

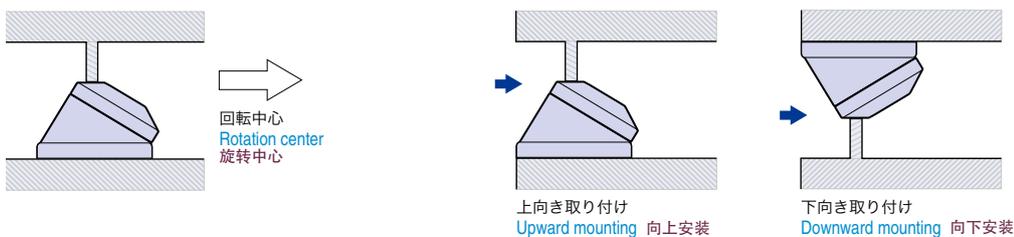
SW型特殊車輪は下図のように上下方向どちらに向けて取り付けでも御使用いただけます。回転テーブルに御使用いただく際は、軸の傾き方向が回転中心を向くように取り付けして下さい。

Which way SW can be mounted?

The SW Series Special Wheels can be mounted either in inverted and not inverted positions. When mounting under the turn tables as a guide wheel, turn all the SW head oblique side toward the center of the turn table.

SW 特殊车輪朝哪一个方向安装？

如右图所示，SW 特殊车輪可上下两用。用于回旋盘支撑时，轴的倾斜方向要朝旋转中心安装。用于回旋盘支撑时，轴的倾斜方向要朝旋转中心安装。



どの位の速度で使えるの？

SW型特殊車輪を御使用いただく場合、例えばSW-130、SW-150などのサイズでは、車輪頭部の回転が20m / minを超えない範囲でご検討ください。またこれらのサイズよりも小さいサイズやより大きなサイズのSW特殊車輪を御使用いただく場合は、車輪頭部の回転数変化なども考慮して仕様決定してください。

また、規定以上の速度で御使用いただく場合、車輪頭部の偏磨耗や走行音の増大が考えられますので、ご不明の点等弊社営業部までお問い合わせください。

What is the rotation speed?

Using a special wheel in an application, for example SW-130 or SW-150 the rotation speed of wheel head must not exceed 20 m/min. when the size of SW is smaller or larger than above sizes the speed of wheel head must be specified in accordance with the number of rotations per travel. For applications out of our experience or extreme loads not described in this catalog please consult us on the degree of uneven, wear and noise level.

SW 特殊车輪的速度要控制在什么范围内？

使用SW-130、SW-150等尺寸时，请把车輪頭部的旋轉速度控制在20米 / 分內。另外，采用比这些尺寸大或小的SW特殊车輪时，请考虑车輪頭部旋轉次數的變化等因素后再做決定。

采用SW特殊车輪时，使用方法超过我司推荐使用范围以外时，涉及到车輪頭部的偏磨耗、噪音等因素，如有不明之处请咨询厂家。

頭部は摩耗するの？

SW 型特殊車輪を御使用いただく場合、SW 型特殊車輪頭部とレール走行面の間にスリップが発生することがあります。このことよりSW型特殊車輪頭部かレール走行面のどちらか、またはその両方が磨耗します。また、金属摩擦音などの異音の原因となることがあります。また SW 型特殊車輪頭部かレール接触面を有効に潤滑しますと磨耗、異音ともに大幅に減少します。

異音につきましては右図のようにレール走行面を僅かに R 形状とし SW 型特殊車輪との接触面積を減らす事で改善されます。

Does the SW head wear?

Slip may occur between the wheel head and the rail when rotating, this will cause the wear of both rail and SW head also slip may generate metallic noise. To minimize the noise and wear, lubrication is effective.

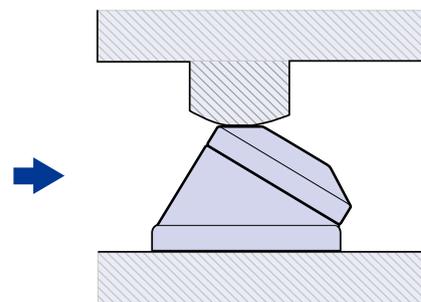
The same effect can be gained by rounding the SW head and the rail crown due to the small contact points.

车轮头部会磨损吗？

使用 SW 特殊车轮时，多数情况车轮头部和轨道走行面会发生打滑的现象。因此，SW 特殊车轮头部或轨道走行面又或者是双方都会有磨损，而且是产生金属摩擦音的原因。在车轮头部或轨道走行面上有效涂抹润滑油的话，磨损及噪音会大大减少。

关于噪音像右图所示把轨道走行面设定为 R 形状，减少与 SW 特殊车轮的接触面积会减少噪音。

把 SW 特殊车轮头部加工成 R 形状，也可获得同样效果。



※頭部 R 加工についてもお気軽にご相談ください
Note: To round the contact area of wheel head, consult us.
※ 关于车轮头部的 R 加工，请随时咨询厂家！

頭部ツバツキ、ツバナシの違いは？

ツバツキ仕様、ツバナシ仕様ともに通常の荷重を受ける部分は共通です。レール走行面が不安定な場合は、車輪脱落の可能性が考えられます。このような時の対策の一つとしてツバツキ仕様を御検討ください。その際ツバにかかる荷重は SW 特殊車輪の使用荷重の 1/10 以下を目安として御検討ください。また、衝撃荷重等が発生する場合は、別途御相談下さい。

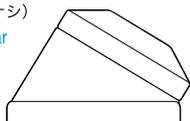
What is the difference between the special Wheel with and without collar?

The specification of SW head for handling load with and without collar is the same. The collar type wheel is used when there is a possibility of derailing, however the load on the collar has to be 1/10 of specified wheel load. For shock-load applications please contact our sales.

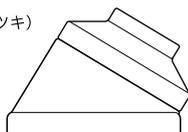
SW 特殊车轮头部有边和无边有何区别？

有边和无边规格，通常耐荷重的部分是通用的。当轨道走行面不稳定时，车轮有可能会脱落，其对策之一就是选择头部有边的车轮。这时边缘所承受的重量请控制在 SW 特殊车轮使用荷重的 1/10 以下。用于有冲击荷重等用途时，设计上可能需要另外检讨，详情请咨询厂家。

I 型 (ツバナシ)
without collar
无边规格



K 型 (ツバツキ)
Collar type
有边规格



材質、寸法、形状変更は可能か？

耐磨耗性向上のための車輪頭部高硬度仕様、静音化のための樹脂製頭部車輪仕様、ツバ部角度形状変更仕様、耐食性を高めたステンレス仕様、標準品を超える超重荷重仕様をはじめ様々な特注品に対応可能です。

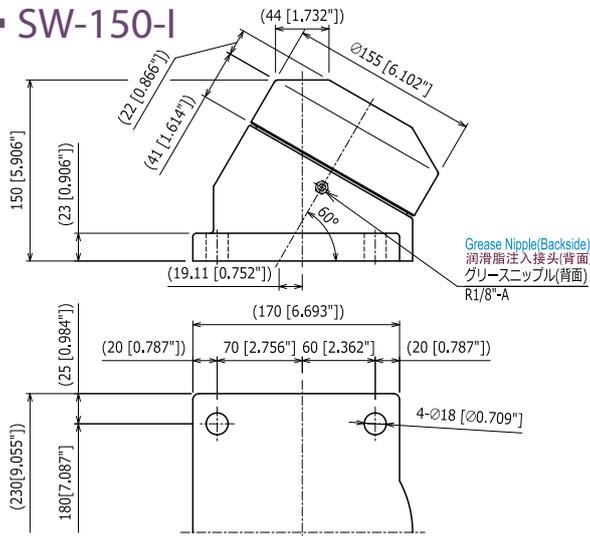
Is it possible to change the material, dimension and external appearance?

Custom-made options are available upon request such as hardened-head to improve the wear, nylon head for decreasing the noise level, stainless steel for corrosion prevention, head collar angle customization, for extreme load applications and other requirements please contact our sales.

车轮的材质、尺寸、形状可否变更？

我们可以按照客户的要求，提供高耐磨耗性的车轮头部高硬度规格、实现静音化的车轮头部树脂规格、边缘部角度形状变更规格、高防锈性的不锈钢规格、超标准品的超重荷重规格等各种特殊规格的产品。

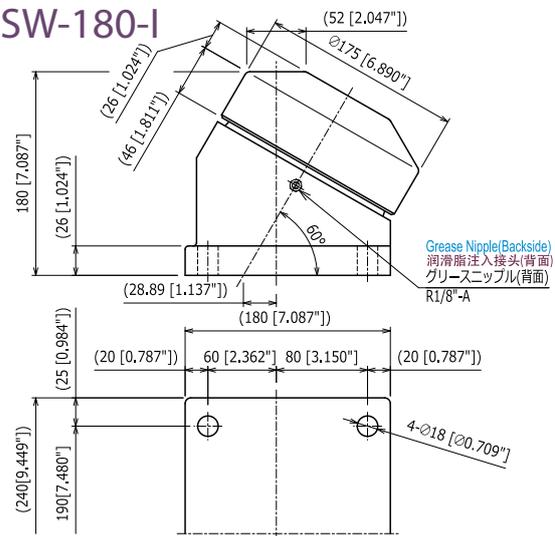
✦ SW-150-I



| | | | |
|------|----------------|------|---------------------------------|
| 自重 | Product Weight | 自重 | : 17.4 kg / 38.4 lbs |
| 使用荷重 | Load Capacity | 使用荷重 | : 1500 kgf / 14700 N / 3308 lbf |

| | | | |
|------|------|------|---------|
| 車輪頭部 | Head | 车轮头部 | : S45C |
| 車輪本体 | Body | 车轮本体 | : FC250 |

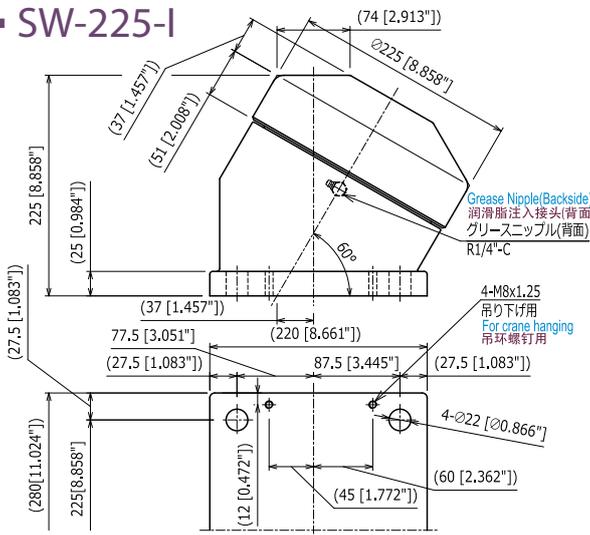
✦ SW-180-I



| | | | |
|------|----------------|------|---------------------------------|
| 自重 | Product Weight | 自重 | : 23.5 kg / 51.8 lbs |
| 使用荷重 | Load Capacity | 使用荷重 | : 2000 kgf / 19600 N / 4410 lbf |

| | | | |
|------|------|------|---------|
| 車輪頭部 | Head | 车轮头部 | : S45C |
| 車輪本体 | Body | 车轮本体 | : FC250 |

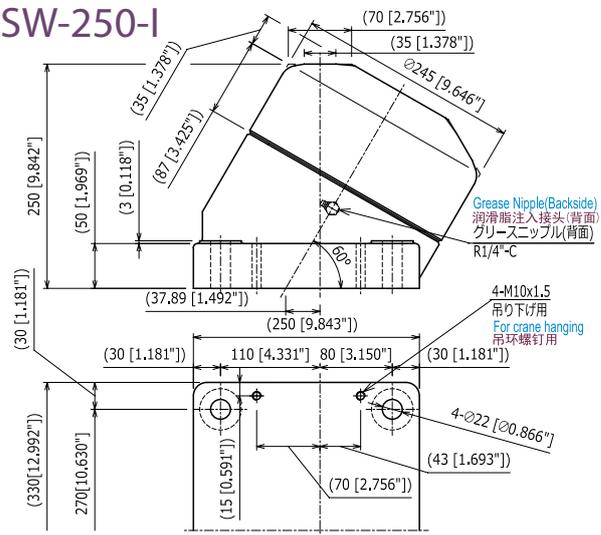
✦ SW-225-I



| | | | |
|------|----------------|------|---------------------------------|
| 自重 | Product Weight | 自重 | : 50 kg / 110 lbs |
| 使用荷重 | Load Capacity | 使用荷重 | : 2500 kgf / 24500 N / 5513 lbf |

| | | | |
|------|------|------|---------------------------|
| 車輪頭部 | Head | 车轮头部 | : S45C(焼入 / Hardend / 淬火) |
| 車輪本体 | Body | 车轮本体 | : FC250 |

✦ SW-250-I



| | | | |
|------|----------------|------|----------------------------------|
| 自重 | Product Weight | 自重 | : 80 kg / 176 lbs |
| 使用荷重 | Load Capacity | 使用荷重 | : 5000 kgf / 49000 N / 11025 lbf |

| | | | |
|------|------|------|---------------------------|
| 車輪頭部 | Head | 车轮头部 | : S45C(焼入 / Hardend / 淬火) |
| 車輪本体 | Body | 车轮本体 | : FC250 |

SW-K型 (ツバツキ)

SW-K Type(Flange type)
有边规格

スチール製
STEEL 鋼製

使用荷重

Load Capacity

使用荷重

100 ~ 5000kgf

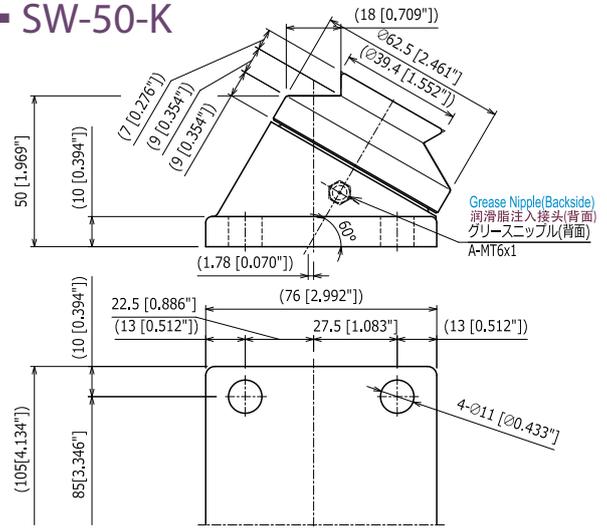
980 ~ 49000N

221 ~ 11025lbf

上下両用
UPWARD/DOWNWARD 上下両用



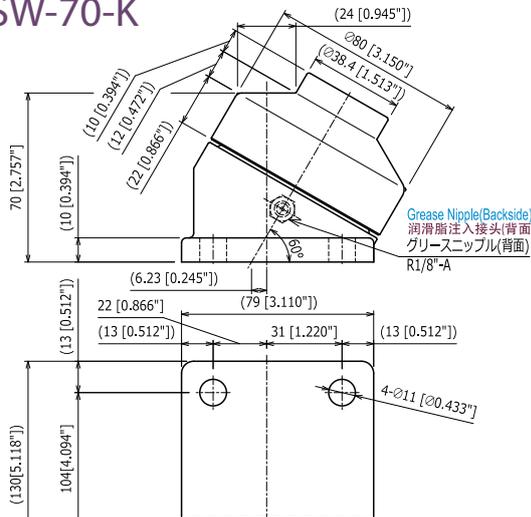
✦ SW-50-K



| | | | |
|------|----------------|------|-----------------------------|
| 自重 | Product Weight | 自重 | : 1.2 kg / 2.6 lbs |
| 使用荷重 | Load Capacity | 使用荷重 | : 100 kgf / 980 N / 221 lbf |

| | | | |
|------|------|------|----------------------------|
| 車輪頭部 | Head | 车轮头部 | : S45C (焼入 / Hardend / 淬火) |
| 車輪本体 | Body | 车轮本体 | : FC250 |

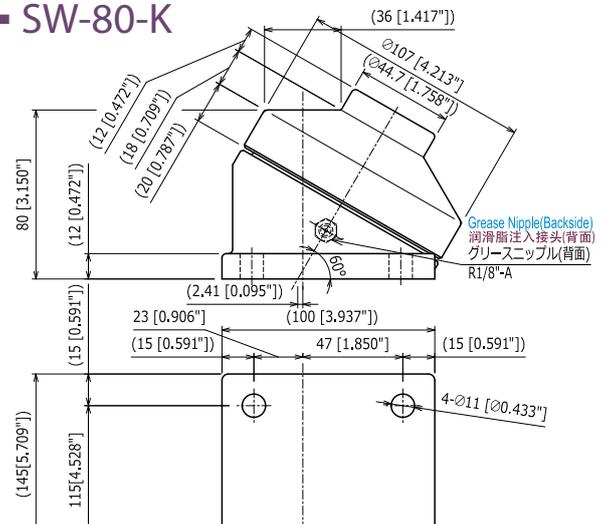
✦ SW-70-K



| | | | |
|------|----------------|------|------------------------------|
| 自重 | Product Weight | 自重 | : 2.2 kg / 4.9 lbs |
| 使用荷重 | Load Capacity | 使用荷重 | : 250 kgf / 2450 N / 551 lbf |

| | | | |
|------|------|------|----------------------------|
| 車輪頭部 | Head | 车轮头部 | : S45C (焼入 / Hardend / 淬火) |
| 車輪本体 | Body | 车轮本体 | : FC250 |

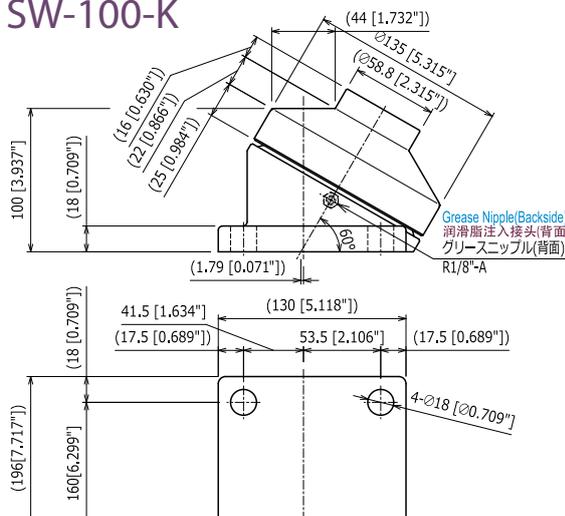
✦ SW-80-K



| | | | |
|------|----------------|------|------------------------------|
| 自重 | Product Weight | 自重 | : 3.9 kg / 8.6 lbs |
| 使用荷重 | Load Capacity | 使用荷重 | : 400 kgf / 3920 N / 882 lbf |

| | | | |
|------|------|------|---------|
| 車輪頭部 | Head | 车轮头部 | : S45C |
| 車輪本体 | Body | 车轮本体 | : FC250 |

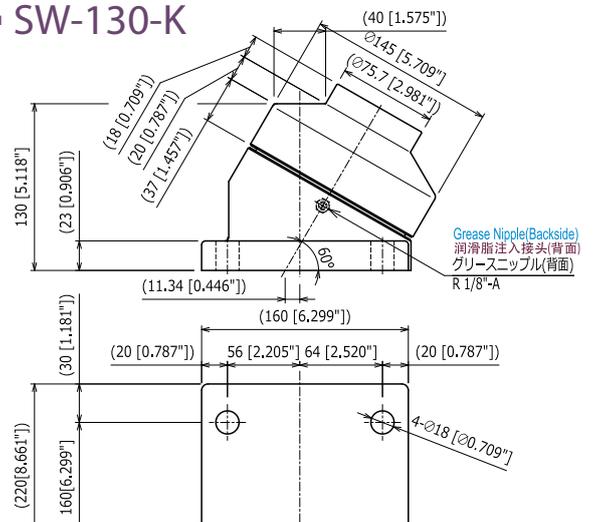
✦ SW-100-K



| | | | |
|------|----------------|------|-------------------------------|
| 自重 | Product Weight | 自重 | : 7.8 kg / 17.2 lbs |
| 使用荷重 | Load Capacity | 使用荷重 | : 600 kgf / 5880 N / 1323 lbf |

| | | | |
|------|------|------|---------|
| 車輪頭部 | Head | 车轮头部 | : S45C |
| 車輪本体 | Body | 车轮本体 | : FC250 |

✦ SW-130-K



| | | | |
|------|----------------|------|---------------------------------|
| 自重 | Product Weight | 自重 | : 13.7 kg / 30.2 lbs |
| 使用荷重 | Load Capacity | 使用荷重 | : 1200 kgf / 11800 N / 2646 lbf |

| | | | |
|------|------|------|---------|
| 車輪頭部 | Head | 车轮头部 | : S45C |
| 車輪本体 | Body | 车轮本体 | : FC250 |

※デザイン、仕様は改良のため予告なく変更することがありますので予めご了承ください。

* Part numbers, models, descriptions and technical characteristics may be modified by IGUCHI KIKO.,CO.LTD without prior notification.

※ 为了改良, 外观及使用条件可能会有变化, 请谅解。

※本カタログに記載の内容は、すべて無断の複製を固くお断りします。

* This broacher is the copyright of IGUCHI KIKO CO.,LTD. and fully protected. Nothing may be reprinted or reproduced without the written consent of IGUCHI KIKO CO.,LTD.

※ 禁止无端使用本样品书内所记载的内容。



株式会社 **井口機工製作所**

| | | |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 本 社 | 〒178-0064 東京都練馬区南大泉 1-20-7 | TEL.03-3923-1211 FAX.03-3923-8100 |
| 大阪支店 | 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 2-14-20 | TEL.06-6192-7785 FAX.06-6192-7786 |
| 名古屋支店 | 〒453-0017 愛知県名古屋市中村区則武本通 1-34-601 | TEL.052-486-7557 FAX.052-486-7565 |
| 九州支店 | 〒807-1312 福岡県鞍手郡鞍手町大字中山 2356-7 1 号室 | TEL.0949-28-9400 FAX.0949-28-9401 |
| 練馬工場 | 〒178-0064 東京都練馬区南大泉 1-22-9 | TEL.03-3923-1211 FAX.03-3923-8100 |
| 府中工場 | 〒183-0035 東京都府中市四谷 5-40 | TEL.042-361-8783 FAX.042-360-7899 |
| 茨城工場 | 〒315-0125 茨城県石岡市山崎 962-157 | TEL.0299-46-5811 FAX.0299-46-5817 |

ISB KOREA (Head Office, Factory)

IGUCHI Thailand (Head Office, Factory)

America Office(San Diego) TAIWAN Office



www.isb-iguchi.com



ISBマスコットキャラクター
「たーぽっと」