





## 取 扱 説 明 書

この度は、アイビー・スピンドルをお買い求めいただき誠に有難う御座います。アイビー・スピンドルは、(株)スズキプレシオンが 4 倍速回転工具として開発した商品です。本品は切削加工の知識を持ち、訓練された方が作業ご担当者としてご使用下さい。本品をご使用になる作業ご担当者様は必ず本書をお読みいただき、安全に関する記述をはじめ、本書に記載された内容を十分ご理解の上、作業を開始頂きますようお願い致します。

尚、本書はご使用されます作業ご担当者の方がいつでも閲覧できる所に大切に保管してくださいますようお願い致します。本文中の注意事項については注意深く読み、本品を安全に正しくご使用下さいますようお願い致します。

### 1. 安全上の注意事項・表示について

- 使用前に必ずこの安全上の注意をよくお読み頂き、正しくお使い下さい。
- ここに示した注意事項は、製品を安全にお使い頂き、あなたや他人への危害や損害を未然に防止するものです。危害や損害の大きさと切迫の程度に分類しています。いずれも安全に関する内容ですから、必ずお守り下さい。

注意区分	危害や損害の大きさと切迫の程度
 警 告	「人が傷害を負ったり、物的損害の発生がある注意事項」を説明しています。
 注 意	「軽傷または中程度の傷害、または、物的損害が発生する可能性がある注意事項」を説明しています。

#### 警 告

- ① 本製品は CNC 自動旋盤用 4 倍速回転工具です。機械に装着して使用して下さい。
- ② 危険ですので、回転中は回転体に手を触れないでください。
- ③ アイビー・スピンドルは一般回転工具より取付け台からの先端部の全長が約 20 mm 長く設計されております。ご使用の際は刃物台、加工物等への干渉に十分注意してください。
- ④ 工具を取り付けるときは、コレットの締め付けを確実に行ってください。
- ⑤ 使用前及び使用後の点検は必ず加工機から取り外して行ってください。誤って加工機が運転するとケガの原因になることがあります。点検の際は手などの保護対策を行ってください。
- ⑥ 本製品を回転させているときは指や棒などを入れないでください。ケガや故障の原因となります。
- ⑦ 修理はお買い上げの販売店または当社に依頼してください。お客様自身または第三者が修理をされるとケガや故障の原因となります。
- ⑧ アイビー・スピンドルの修理・分解・改造・再組立等は固くお断りしています。
- ⑨ 当社以外の第三者による本製品の修理・分解・改造・再組立等を行った場合は一切の保証を行いません。またそれに伴い発生した全ての損失に対して一切の責任を負いません。

#### 注 意

##### 使用目的

アイビー・スピンドルは主軸台移動型（スイス型）CNC 自動旋盤や CNC 旋盤に搭載し、切削加工を行う目的で設計されています。よって目的以外の使用は固くお断り致します。ご使用の際は必ず当社の発行している取付け一覧表に基づき、対象としている機種及び箇所を搭載してください。

- ① 本品及び刃具の着脱の際は周辺の工具への接触に十分注意し、手などの保護対策を行ってください。ケガの原因になることがあります。
- ② 本製品の精度を維持するため鋭利になっている箇所がありますので十分注意して取り扱ってください。
- ③ コレット挿入部、コレットの内外面、刃物のシャンク部などについた傷や溶着物、切粉、汚れなどは取り除いてからご使用ください。
- ④ 工具を取り付ける際、ナットの締め付け過ぎにはご注意ください。
- ⑤ 本製品を使用する際は、低速から徐々に回転を上げ、慣らし運転をしてください。
- ⑥ 故障や精度不良の原因となりますので、加工の際は、回転工具に過剰な負荷をかけないように注意してください。
- ⑦ 重切削などを行う場合で、一般回転工具でも回転数が十分な加工の場合は、アイビー・スピンドルのご使用はお勧めしておりません。
- ⑧ 落下、衝突等があった場合は直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- ⑨ コレットは消耗品です。芯振れが大きくなったり傷付いた場合は、コレットを交換してください。
- ⑩ コレットチャックは付属しておりません。別途 ER コレットをお買い求めの上、ご使用ください。
- ⑪ 毎日の仕業（始業・終業）点検として、先端工具やコレットなどに破損や摩耗が無いが確認してください。
- ⑫ ベンジン、シンナー、アルコール等の溶剤や洗浄機等を使用して洗浄をすると故障の原因となります。
- ⑬ 使用後はエアブロー等で異物を取り除き柔らかい布等で切削油などを拭き取ってください。
- ⑭ 落雷の恐れがある時は一旦使用を停止してください。本製品が急停止することにより故障の原因となります。
- ⑮ 高温高湿の場所、長時間の直射日光を避けて保管してください。





## OPERATION MUNUAL

Thank you for your purchase of our IB Spindle. IB Spindle is the four times speeder spindle solely developed by Suzuki Precision Co., Ltd. Please assign a well-trained operator with an in-depth knowledge in machining when utilizing this product. The operation manual should be read throughly by the assigned operator to understand safety and other contents therein before using this product.

This manual should be kept in a secure location where any operator will have access to view or to refer to. Please read the manual carefully on cautions and instructions contained in order to use this product properly and safely.

### 1. Safety Cautions

- Please read this safety precautions carefully for proper usage.
- The user is obligated to comply to any of these categorized cautions. These cautions are categorized by the degree of the hazard/damage/urgency for the essential safety for all users to use the product safely and to prevent risks and hazards to the users and to others.

Cautions category	Degree of hazard/damage/urgency
 WARNING	Explains “Cautions for the physical damage to person or to goods”
 CAUTION	Explains “Cautions for light-mid level physical damage to person or to goods”

#### WARNING

- ① This product is a four times speeder spindle for CNC machines. Please install this to a compatible machine for use.
- ② Do not touch this product while in use.
- ③ This IB Spindle is designed 20mm longer in length from the tool post to the tip of the spindle, compared to the stock spindles. Please pay attention to the interference to the tool post/workpiece.
- ④ When installing this product, ensure to tighten the collet properly.
- ⑤ Be sure to remove this product from the machine when you inspect IB Spindle before and/or after its use. Machine malfunction might cause physical damage to the operator. Please use gloves or other protective items when you inspect this product.
- ⑥ Do not insert your finger or any foreign objects when this product is in use.
- ⑦ Please contact your distributor or us for repair. Repairing by yourself or by a third party will result in physical damage/product malfunction.
- ⑧ Repairing/Dismantling/Modifying/re-assembling this product by the user is prohibited.
- ⑨ We are not responsible for any loss or damages caused caused by Repairing/Dismantling /Modifying/re-assembling this product by a third party.

#### CAUTION

##### Objective of product use

IB Spindle is designed for machine cutting by installation on a CNC Auto-lathe or CNC machine. Any other use of this product is prohibited. Please refer to our fitting chart to install into the compatible machines which shows the correct spot for use.

- ① Pay attention to the surrounding tools and wear protective gears when installing/uninstalling this product/cutting tool. Failing to follow cautionary steps may cause any type of physical damage.
- ② Be aware to handle the item carefully. There are sharp edges/surfaces on this product in order to achieve and maintain the accuracy of the product.
- ③ Clean and remove any blemishes/deposits/chips/dirt from collet insertion/interior/exterior before the use of this product.
- ④ Do not over tighten the nut when installing this product.
- ⑤ Conduct a break-in procedure by beginning from a low RPM when using this product.
- ⑥ Pay attention to not to apply excessive load pressure when machine cutting, in order to avoid any potential malfunction or inaccuracy result.
- ⑦ Do not use this product if conducting deeper cutting and the regular spindle/RPM is sufficient to do so.
- ⑧ Contact your distributor immediately if you drop this product or there is any external impact on this product.
- ⑨ Exchange collet when its damaged or its runout is increased as a collet is expendable part.
- ⑩ Purchase ER Collet separately prior to your product use as a collet chuck is not included in this product.
- ⑪ Check the end tool/collet/etc prior to and after everyday use, this will identify any damages wear/tear early.
- ⑫ Do not use Benzine/Thinner solvent/Alcohol/Cleaning machine to clean this product in order to avoid malfunction.
- ⑬ Use an air blow to remove particles, and clean cutting fluid with soft cloth after use.
- ⑭ Immediately stop using this product if there is a potential for lightning strikes in your area. Sudden shutdown may cause the damage to this product.
- ⑮ Avoid high-temperature/moisture/direct sunlight when storing this product.

2. 使用方法

2-1 着脱方法

アイビー・スピンドルの着脱は、一般の回転工具と同様に行ってください。本品と機械接触面の不純物は確実に取り除いてからご使用ください。

2-2 使用条件

- 1) アイビー・スピンドルの回転工具の回転数は指令値の“4 倍”となります。  
【工具回転数 = 指令回転数×4】  
加工の際は適切な回転数・送り速度・切り込み量にて加工を行ってください。

工具回転数（例）

指令値	S 6,000
回転数	24,000min <sup>-1</sup>

- 2)適切な油性の切削油を使用してください。  
※水溶性の切削油の使用は耐用期間が短くなるため保証対象外となります。  
3)アイビー・スピンドルの定格回転数は 24,000min<sup>-1</sup> です。定格回転数を超えて加工を続けると、ベアリング及びギアに対して過負荷になる為、加工の際は必ず定格回転数内で行ってください。

2-3 使用後の保管方法

- 1)加工内容によっては加工直後に発熱している可能性があるため取り扱いには十分注意してください。  
2)切粉などの異物を除去し、キズやダコンがないことを確認してください。  
※超音波洗浄機や有機溶剤を使用した洗浄は行わないでください。  
3)高温高温を避け、適切な防錆処理を行ったうえで納品時のケースに入れて保管してください。

3. 製品の保証

本書に記載の内容を守り、適切に使用される場合、納入後 1 年間を保証期間とします。本製品を長くお使い頂くには、定期的なメンテナンスを推奨しております。  
「お問い合わせ窓口」または、ご購入先の販売店までご連絡ください。

4. お問い合わせ窓口

弊社製品を安心してご購入、ご使用いただくために、製品に関するご質問、ご相談をお受けしております。  
ご購入いただきました製品の使用方法、ご購入後のメンテナンス、故障など、弊社「問い合わせ窓口」までご連絡ください。

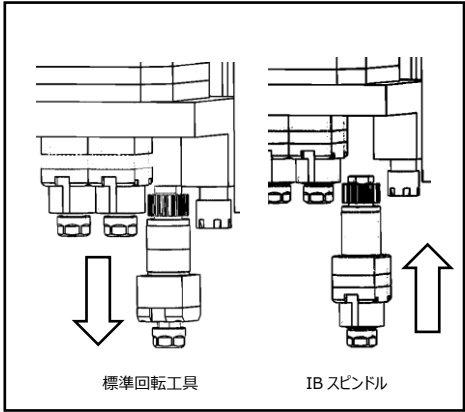
お問い合わせ窓口

お問い合わせ先 株式会社スズキプレシオン スピンドル担当  
受 付 時 間 午前 8:00～午後 5:00（土日は除きます。）  
E-mail webmaster@precion.co.jp

5. 特長

- ① 機械に取りついている標準回転工具を取り外し、そこへアイビー・スピンドルを挿入するのみで、取付けが完了です。  
※図 1 を参照  
② 本製品は、機械の動力を利用して回転数を 4 倍にします。

図 1 着脱方法



2. Usage instructions

A. Install/Uninstall

operate the same as other general stock spindles. Please be sure to clean any dirt/debris from this product and from machine contact surface before its usage.

B. Usage condition/setting

- i ) A RPM of IB Spindle is four times more of a machine speed setting.  
【IB Spindle RPM = Machine set RPM×4】  
Please set appropriate RPM/feed speed/cut depth prior to machining

RPM（example）

Machine Speed	S 6,000
RPM	24,000min <sup>-1</sup>

- ii ) Use of proper cutting fluids.  
※usage of water soluble cutting fluid will void the warranty.  
iii ) Rated RPM of IB Spindle is 24,000min<sup>-1</sup>. Exceeding this will cause overload to the bearings/gears.  
Please conduct machining within the rated RPM range.

C. How to store this product

- i ) Be careful, spindle and material maybe too hot to handle after machining.  
ii ) Remove foreign objects, such as cutting chips, and confirm there are no blemishes/nicks.  
※Do not clean with ultrasonic cleaner/organic solvent  
iii ) Avoid high temperature/humidity and be sure to store in the provided case after a proper rust prevention process.

3. Warranty

The warranty term of this product is one (1) year from purchase, based on the proper understanding of this manual and proper usage, accordingly. We encourage periodical maintenance for the long life of this product. Please contact our customer service or your distributor for details

4. Contact information

We are available to help with any questions you may have regarding use of this product. Please contact our customer service for this product usage, maintenance needs and to malfunction.

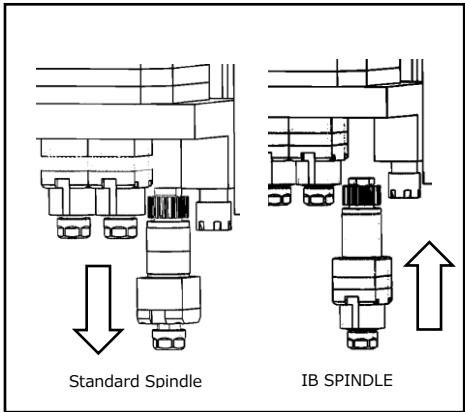
Inquiries contact

E-mail webmaster@precion.co.jp

5. Features

- A. Easy installation - remove existing stock spindle from your machine and simply install our IB Spindle.  
※refer to drawing 1  
B. This product will multiply RPM by four times by using mechanical power.

Drawing 1



株式会社スズキプレシオン www.precion.co.jp  
本社・工場 〒322-0251 栃木県鹿沼市野尻 113-2  
TEL : 0289-65-6001 FAX : 0289-62-8084

本書の内容は、改善のため予告無しに変更することがあります。

SUZUKI PRECION CO., LTD. www.precion.co.jp  
Headquarters／Factory 113-2 Nojiri, Kanuma-shi, Tochigi, 322-0251 Japan  
TEL : +81-289-65-6001 FAX : +81-289-62-8084

Contents of this manual may change or update without notice.