

# KO PROPO® BSx2 Series servo manual

Thank you for purchasing the BSx2 servo. Please refer often to this manual before using the product. Also please keep this manual for future references and refer to it at anytime.

## About safety

### Note on usage

•We have examined the operation of this BSx2 servo in combination with other KO PROPO products as a prerequisite condition. We cannot assume any responsibility for the use of other company' s products with this unit.

•Vibration during usage can damage the servo. Use the rubber grommets included to prevent the servo from coming in contact with mechanical plates. Over tightening the grommets reduces the effect of preventing vibration.

•Check any linkage connected to the servo for free movement. Loose or bound linkage will increase power consumption, which may shorten the operational life of the servo.

•When using dry cells as a power supply, the correct performance may not be shown.

•Modification of the unit by the customer may render the product un-repairable.

\* Specifications may change without notice due to performance improvements.



### Danger

The following displays the content of danger that can cause serious injury, death and etc.

While operating this product, do not carelessly touch, put it to your face or etc. \*There is danger of fracturing or cutting your finger or other parts of your body from the strong torque output of the output axis. There is also the danger of being burned due to the heat generated if the servo is over-loaded.



### Attention

This display shows the content to which a possibility and/or a disadvantageous accident may occur causing injury.

•The connection of a BSx2 servo should only be used with our company' s products for the best result. Our company does not assume the responsibility of damage, etc. that may occur because of the use of this product in combination with other manufacture' s products.

•Confirm the connector direction and make sure it is securely inserted. If the connector becomes loose due to vibration during a run, it will drive recklessly.

•Do not use in a place where there are puddles or rain. \*Water may enter the equipment and cause damage internally.

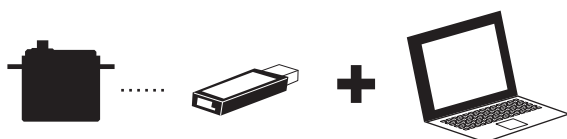
•Resolve any problems before proceeding and do not remodel the product.

## Features



### Interactive Communication System

ICS (interactive communication system) allows for the settings to be read, changed and transmitted between the servo. In addition, the possibility to interact with the communication by changing and programming has extended the ICS purpose.



BSx2

ICS USB Adapter HS

Computer(Windows)

Please download software for setting from our site.

※30200:BSx Standard can not ICS setting.

**When the servo powers on there may seem to be a slight glitch, this is normal.**

BSx2 Digital servos have high torque in the neutral position. Sometimes you may see this slight glitch at neutral but this is normal. Please use this servo as this does not alter the performance.

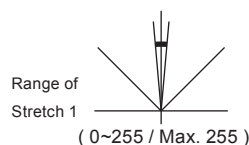
## Set content

### Pulse Stretch

The holding characteristic of a digital servo can be set similar to that of an analog servo.

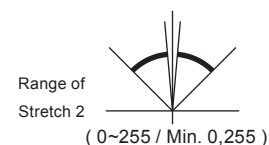
#### Stretch 1

Around neutral



#### Stretch 2

Around end point of steering range



### Speed

A function to adjust the maximum power of the servo  
( 0~127 / Max. 127 )

### Punch

A function to improve the initial response of the servo.  
( 0~10 / Max. 10 )

### Dead Band

Adjusting the dead band. Narrowing the dead band creates a more precise neutral position, but the servo may make more noise according to how your linkage is set.  
( 0~5 )

### Dumping

A function to adjust brake feeling of the servo  
( 0~255 )

### Model Select

5 model memories  
( 1~5 )

## Contact information for repairing goods

### Requesting repair service

Please write the following items in as much detail as possible and send it with the repair goods.

- (1) Situation of the trouble.
- (2) Equipment used. (type of transmitter, receiver, servo, and esc)
- (3) Vehicle name and installing situation when being installed.
- (4) The type and the number of items that have been sent.
- (5) Return address, name, and telephone number

### KONDO KAGAKU CO.,LTD

Service department

TEL : 03-3807-7648 (service)

Hours of operation:9:00-12:00 & 13:00-17:00 M-F except national holidays Saturday and Sunday closed

ADDRESS : 4-17-7 Higashi-Nippori, Arakawa-ku Tokyo Japan 116-0014 Japan

Latest information can be accessed here. >> <http://www.kopropo.co.jp>

# KO PROPO® BSx2 シリーズサーボ 取扱説明書

この度は BSx2 シリーズサーボをお買いあげ頂き誠に有り難う御座います。  
ご使用になる前にこの説明書をよくお読みの上、ご使用下さい。  
また、この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管しておいてください。

## ■はじめにお読みください

### 製品に関する注意

- BSx2 サーボは当社製品との組み合わせを前提に動作確認をしております。他社製品との組み合わせについては保証致しかねます。
- 走行時の振動はサーボに想像以上のダメージを与えます。グロメットを使用してサーボ本体をシャーシやメカプレートに直接当たらない様に搭載して下さい。グロメットは多少つぶれる位が適当です。あまり締め付けると振動を防ぐ効果がなくなります。
- リンケージシャフトはガタやタワミが無いように、そして軽くなめらかに動くことを確かめて下さい。リンケージの動きが重いと負担がかかり、消費電力が増え、サーボの寿命は短くなります。
- 電源に乾電池を使用した時、十分な性能が発揮されない場合があります。

### 使用上の注意



危険

- 守らないと死亡または重傷を負う危険性が切迫して生じることが想定されます。
- 製品の動作中は、不用意に触れたり、顔などを近づけたりしない。
- ※本製品は強力なトルクを発生するため、出力軸の先の機構部に指や体の一部をはさむと、骨折や切断の危険性があります。また、過負荷時に発生する熱で火傷を負う危険性があります。



注意

- 守らないと軽傷程度の被害、及び物損事故の発生が想定されます。
- BSx2 サーボの接続は必ず当社製純正品を使用する。
- ※当社純正品以外との組み合わせにより発生した損害等につきましては、当社では責任を負いません。
- コネクターは向きを確認し、確実に奥までさす。
- ※逆接すると機器が破損します。※向きを間違えると機器が破損します。
- 走行中の振動でコネクターが抜けると、暴走することがあります。
- 雨天や水たまりのある所で使用しない。
- ※内部に水が入り誤作動・損傷の原因になります。
- 分解、改造をしない。

## ■特徴

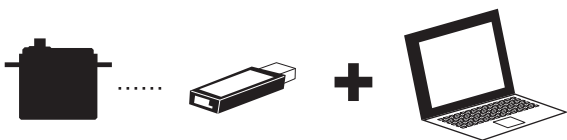
BSx2 シリーズではサーボの動作特性の設定ができます。外部から動作特性を設定可能な、デジタルサーボならではの機能です。通信方法は、弊社独自の「ICS (インタラクティブ・コミュニケーション・システム)」を採用。外部との通信により内部の設定変更、設定読み出しが双方向で行えます。



### Interactive Communication System

### ●設定方法

設定は、「ICS USB アダプター HS」とパーソナルコンピュータを使用して行うことが可能です。



BSx2

ICS USB アダプター HS

コンピュータ (Windows)

※設定用ソフトウェアは弊社サイトから最新版をダウンロードしていただけます。

※30200:BSx Standard は ICS の設定はできません。

### <無負荷での微振動は異常ではありません>

BSx2 デジタルサーボシリーズは、ニュートラル付近の保持力を高めていますので、無負荷状態において微振動が発生することがあります。これは異常ではありませんので、安心してご使用ください。

## ■こんなときには・・・

- ハンドルの切り初めがびくびくする
  - パンチを小さくしたり、ストレッチ1を小さくしてお試しください。
  - ストレートエンドでカクカクと2段曲がりする
  - 保持力が強すぎることが考えられます。ストレッチ2を小さくしてお試しください。
  - コーナー後半で巻き込む
  - 保持力が強すぎることが考えられます。ストレッチ2を小さくしてお試しください。
  - 切り返し、シケインでもっと曲げたい
  - 保持力の不足が考えられます。ストレッチ2を大きくしたり、パンチを大きくしてお試しください。
  - ストレートでふらつく
  - ストレッチ1を大きくしたり、パンチを大きくしてお試しください。
  - サーボが小刻みに振動する
  - 電源電圧が高い状態で、ストレッチ1、ストレッチ2、パンチを上げ過ぎると起こることがあります。
- 振動しない範囲にストレッチ1、ストレッチ2、パンチを下げてください。

※上記を参考に、コースの路面に合った設定をお試しください。また路面状況により説明と同じように動作しないことがあります。その場合には上記の逆の設定を試すなど、

## ■設定項目

パルスストレッチ	保持特性の強弱を調整する機能
ストレッチ1	ニュートラル付近の保持特性の調整 調整範囲：0～255 (保持特性の最大：255)
ストレッチ2	ニュートラル付近以外の保持特性の調整 調整範囲：0～255 (保持特性の最大：255、0に近いほど弱い保持特性に)
スピード	サーボのパワーの最大値を調整する機能 調整範囲：0～127 (最大：127)
パンチ	ニュートラルからの立ち上がりのパワーを調整する機能 調整範囲：0～10 (最大：10)
デッドバンド	ニュートラルの幅を調整する機能 調整範囲：0～5 (0に近いほどニュートラルが正確に) (リンケージの取り回しによりチリチリ音がでます)
ダンピング	サーボが停止するときの特性を調整する機能 手前からブレーキをかける感覚か、急ブレーキをかける感覚の特性に変更可能。 調整範囲：0～255 (255に近いほど急ブレーキの特性に)
モデルセレクト	サーボ内に記憶可能な5つの特性をセッティングカードで切り替える機能 使用するコースやカテゴリ毎に、あらかじめ特性を記憶させることが可能。

## ■お問い合わせ

修理をご希望の方は、次の項目をできるだけ詳しく書いて、修理品と一緒に送ってください。

- トラブルの状況
- ご使用プロポ (送信機、受信機、サーボ、アンプの型番)
- 搭載の車体名と搭載状況
- お送りいただいた品物の種類と数量
- ご住所、お名前、電話番号

近藤科学株式会社 サービス部

〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 4-17-7

☎ 03-3807-7648

受付時間：月曜日～金曜日 (祝祭日を除く)  
9:00～12:00、13:00～17:00

最新情報はホームページに掲載中! [www.kopropro.co.jp](http://www.kopropro.co.jp)