

# HIOS®

ブラシレスドライバー仕様

## SELF BACKKEY

### セルフバックキー

#### BL-5000SB

#### BL-7000SB

### 取扱説明書

(2012年11月現在)

#### 用途

1. セルフバックキーはあらかじめドリルなどで下穴を開けた部材に、雌タップ立て（ねじ山）を立てるための工具です。
2. タップ立てをした後の最終仕上げで、ねじ穴に入り込んで取りくい切粉や塗装剤や接着剤などを取り除く作業に大変適しています。
3. ねじ穴に残った塗装剤や接着剤などでねじ締めエラーに繋がるトラブルを取り除くタップさらいが簡単にできる工具です。

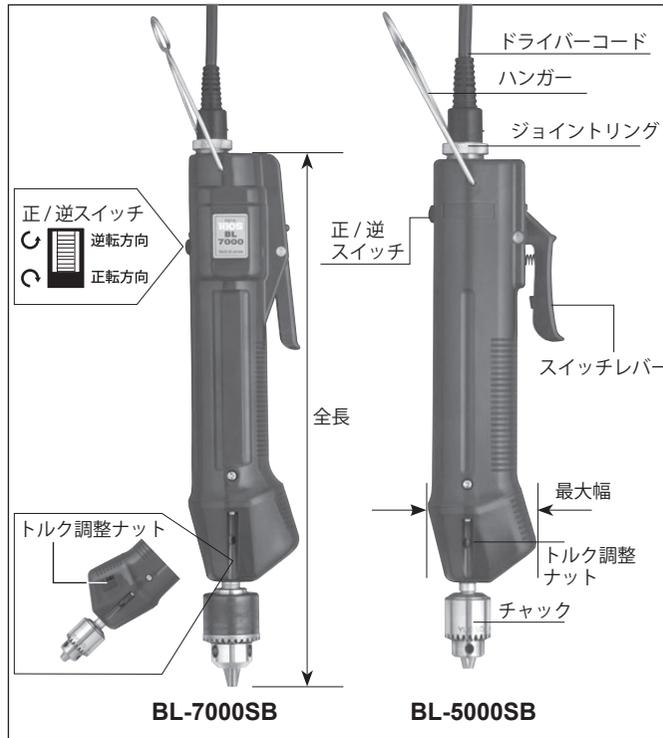
#### ■特長

- ふくろ穴や通し穴を問わず、所定の深さのタップ立てを終えると、自動的に反転して抜けてきます。
- 誤った挿入角度やタップと下穴径との不釣り合いなどの無理な負荷がかかる時は、タップが折れる前に過負荷を自動的にキャッチして、作業途中で引き返すのでタップの折損を予防します。
- 工具本体は手で支持して作業するので送り圧、返し圧などスラスト方向への機械力の操作はなく工具の回転力で行われるので、送り圧と返し圧との回転数の不一致によりねじ山精度の損失や、タップ折損が起こる心配がありません。
- 安全負荷トルクの限度を任意に設定できるので、細目ピッチにも安心して使用できます。
- タップ立ての深度（自動反転限度）を自由に設定できます。

#### \* 用語の定義

- セルフバックキーは取扱説明書中ではドライバーと称しています。
- ふくろ穴は他社によってはめくら穴と呼んでいますが、当社ではふくろ穴と称します。

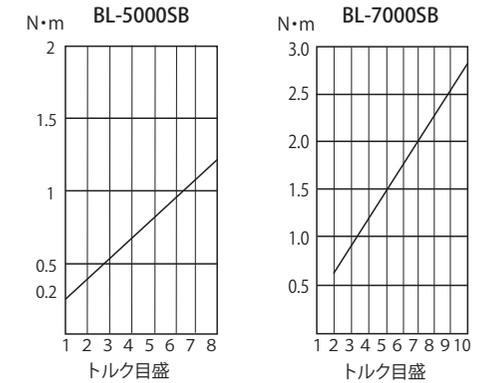
#### ■ドライバーの各部名称



#### ■ドライバー仕様

機種	BL-5000SB	BL-7000SB
タップ能力 (mm)	0.9-2.6	2.0-4.0
チャック径 (mm)	Max.4mm	Max.6.5mm
安全負荷トルク調整範囲 N・m (kgf・cm)	0.2 ~ 1.2 (2 ~ 12)	0.7 ~ 2.8 (7 ~ 28)
無負荷回転速度 (r.p.m) ± 10%	Hi	900
	Low	590
寸法 (mm)	グリップ径	Min. φ 32 Max. φ 38 (WD カット形状)
	最大幅	48.8
	全長	233
重さ (g)	405	765
ドライバーコード長さ	1.5m (5P)	2m(5P)

#### ■目安表



#### ■添付品

添付内容	BL-5000SB	BL-7000SB
チャック廻し	1本	1本
ストッパー (φ)	2.0mm、2.3mm、2.6mm 各1ヶ	2.6mm、3.0mm、4.0mm 各1ヶ
L型レンチ	対辺5mm 1本	対辺5mm 1本



(ご注意) 先端工具（例：タップ）は市販品をお求め下さい。  
\*本取説は、タップを使用して説明しています。

#### ■ご使用上の注意

1. ドライバー内部への注油は絶対にしないで下さい。みだりに注油すると故障の原因になります。
2. タップの取り付け、取り外しの際は、ドライバー本体に電流が通電していない状態で行って下さい。  
万一通電している状態で操作すると指や腕などに思わぬ怪我をする場合があります。十分ご注意ください。

#### ■使用前の準備

##### ●電源の接続

1. ドライバー専用電源 T-70BL の電源コードを AC100V コンセントに接続して下さい。
2. 電源 POWER SW を「I」の ON に入れ、電源本体の LED ランプが点灯するのを確認して下さい。  
\* LED ランプが点灯しない場合弊社サービス部までお問い合わせ下さい。
3. ドライバーコードコネクタを電源側コネクタに接続して下さい。接続したのち、電源 POWER SW を「O」の OFF に入れて下さい。

### ●電源の出力について

電源表示 ROTATION は 2 : DC30V、1 : DC20V を出力する設定ができます。

通常は 30V で使用しますが、回転速度を落として使用する時は 20V に設定してご使用いただけます。

ドライバーの  
接続コネクタ



ROTATION 表示  
2: DC30V (HI)  
1: DC20V (LOW)

POWER SW  
ON で LED  
点灯確認

POWER SW  
I/O 入力

### ■本体ドライバーの操作

#### ●トルク調整

添付のトルクレンチを用い、作業に適したトルク設定をしますが、**最初は低トルク出力から設定して**、部材に繰り返しテストを行い、調整をしながら作業に適した設定値を見つけて下さい。

\*低トルク値に設定する場合クラッチが作動する位置からテストして下さい。



レンチを回して、  
トルク自盛数値  
に緑ラインを合  
わせる

#### ●操作手順

1. タップ上にストッパーを取り付けて下さい。
2. チャック廻しを使いタップを挿入できるように、チャックを広げて下さい。

・ストッパー固定ネジをゆるめ、  
ストッパーを取付ける

・チャック廻しでチャック口を  
開き、タップを取り付ける



取付時の注意

ストッパー固定ねじはタップの  
ネジ山が切られていない滑らかな  
部分に固定をする。



チャック口

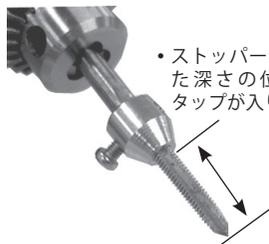
(NGの取付例)



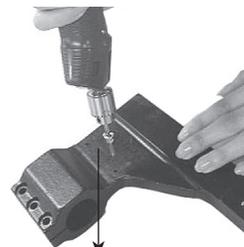
ねじ山にストッパーの  
固定はできません。

チャック廻しは、  
右回転：チャック口が狭まる  
左回転：チャック口が広がる

3. 必要なタップ立ての深度（自動反転させる位置）にストッパーを取付けて下さい。



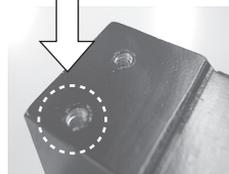
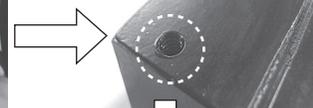
・ストッパーの設定し  
た深さの位置まで  
タップが入ります。



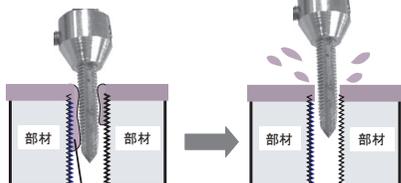
・ストッパーの設定位置に達すると  
自動反転でタップが抜けます。

### ■ストッパーの位置決め（自動反転の設定）

1. ふくろ穴の場合  
タップ先端が穴底に突き当たると、その抵抗を感じてクラッチが作動し、自動的に反転して戻ります。
2. 通し穴の場合  
タップの根元が部材表面に当たればふくろ穴と同じく自動停止して、反転して戻りますが、不必要に回転するのは無意味なので、タップ根元に予めストッパーを装着し、ストッパーが部材表面に当たった時、反転する位置決めをします。



・タップさらいの場合



コーティング剤の混入

タップさらいをする  
ことで除去ができる  
雌ねじの目詰まり解消

#### ●FOR（正回転）操作について

ドライバーの FOR/REV スイッチを FOR に入れて下さい。

スイッチレバーを引くと、ドライバーは回転して所定のタップ立て位置の作業が終わると同時に自動反転してタップは抜けてきます。スイッチレバーを離すとドライバーは停止します。

#### ●REV（逆回転）操作について

基本的に REV 操作をする作業はありませんが、たまたまタップが抜け終わらない前に、うっかりスイッチレバーを離れたときなどは REV に入れて逆回転を続けさせて下さい。REV 回転によりストッパーの位置に達するとそこで自動反転してタップは抜けてきます。

#### ■安全負荷限度調整について

ふくろ穴底にタップ先が当たった時、もしくは通し穴でストッパーが部材に当たった時にタップが受ける抵抗が強すぎると、ねじ山損傷や、タップ折損を起こす危険があり、また、タップと下穴径の不釣合や、傾斜進入などから生じるタップ折損を防止するには、タップ立てに必要なとする過剰トルクがかかった場合などすみやかに感知して、自動的に反転する動作が必要です。

#### ■安全負荷の調整の仕方

1. ドライバーのトルク調整の目盛を低トルクに（弱）設定して下さい。（弱くてもクラッチが作動する状態にする）
2. テストとして一度対象とする下穴にタップ立を行って下さい。
3. 目的位置まで十分に貫徹しないうちにクラッチが作動して、タップが戻ってくるようならば、調整ナットを少し締め上げ、というテストを繰り返し行います。
4. タップが目的の位置まで進行して、反転するという位置設定の確認ができましたら、本作業を始めて下さい。

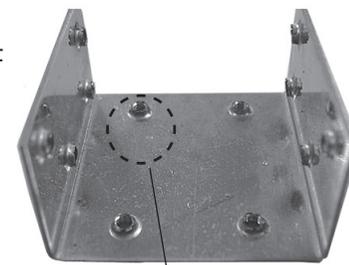
(ご注意)

●安全負荷限度設定の調整は必ず低トルク（弱でもクラッチが作動できる位置）から始めて下さい。

●テスト段階でいきなり本作業などをはじめると、タップ折れや破損などの原因になります。十分なテストで確認をしてから作業をして下さい。

#### ■その他の作業

- バーリング加工品のタップ仕上げ
- バリ取り
- ねじ山の修復（リワーク）  
軽度な損傷などに使用
- アークの除去



バーリング加工などの不確かなねじ  
山切りの仕上げをするにも効果があり  
ます。

株式会社 **ハイオス**

〒 270-2223

千葉県松戸市秋山 111-6

TEL : 047-392-2000 FAX : 047-392-7778