

# HIOS®

## ハイオスブラシレスドライバー BLシリーズ

### 取扱説明書

(2016年12月現在)

**BL-2000** (ESD仕様)

**BL-3000**

**BL-5000**

BL-5000-15

BL-5020

**BL-7000**

BL-OPC・BL-ESD・BLQ-CR

BLQ-ESD・BLQ-CR-ESD

サクシヨン・BL-SS

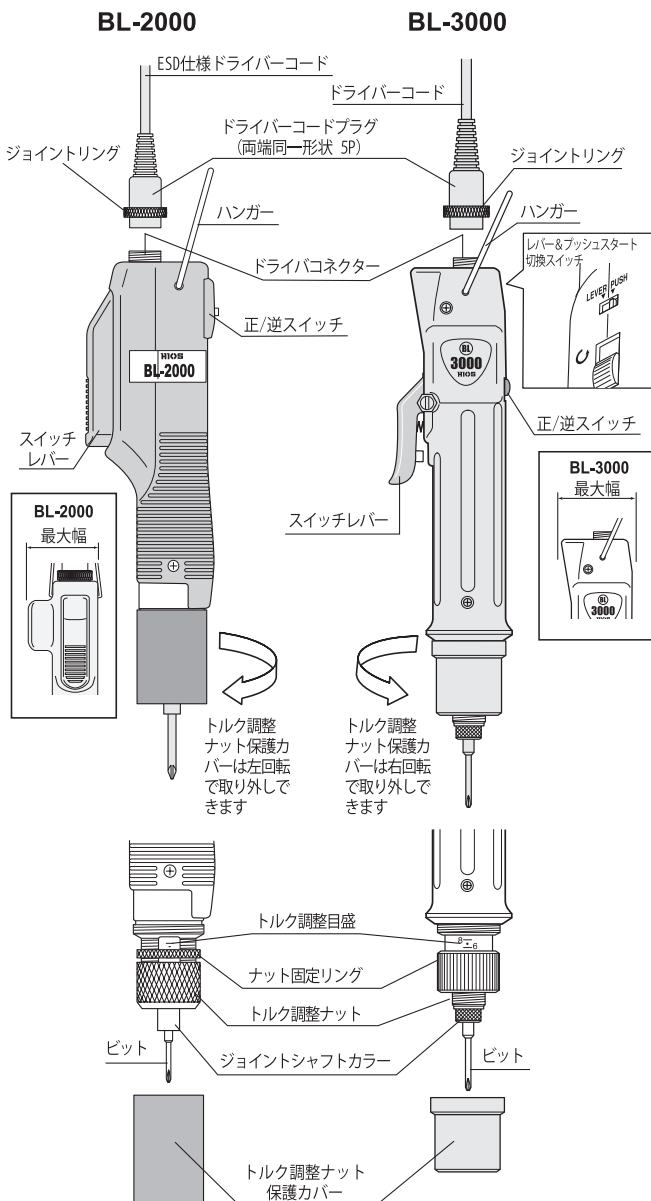
株式会社 **ハイオス**

〒270-2223 千葉県松戸市秋山 1-16-5

TEL: 047-392-2000 (代) FAX: 047-392-7778

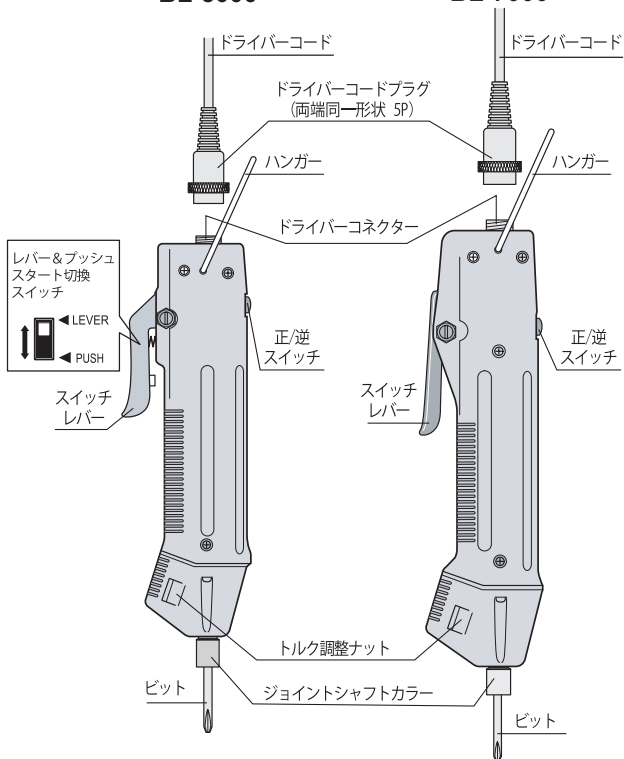
このたびはハイオス電動ドライバーをお求めいただき、ありがとうございました。

## 1. 各部の名称

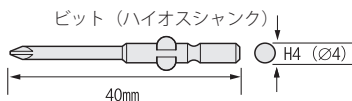


## BL-5000

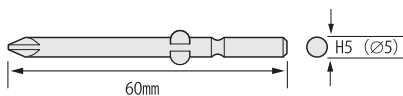
## BL-7000



### 標準添付品



機種	ビット (ハイオスシャンク)	トルク調整 スプリング	ドライバー コード	六角 L型レンチ
BL-2000	H4 + # 0 (Ø2.0 × 40mm) # 0 (Ø2.5 × 40mm) 各 1 本	黄色 1 ケ	2m 1 本 (ESD 仕様)	
BL-3000	H4 + # 0 (Ø2.5 × 40mm) # 1 (Ø4.0 × 40mm) 各 1 本		1.5m 1 本	
BL-5000 BL-5000-15	H4 + # 1 (Ø4.0 × 40mm) # 2 (Ø4.0 × 40mm) 各 1 本		1.5m 1 本	対辺 5mm 1 本



機種	ビット (ハイオスシャンク)	トルク調整 スプリング	ドライバー コード	六角 L型レンチ
BL-5020 BL-7000	H5 + # 1 (Ø5.0 × 60mm) # 2 (Ø5.0 × 60mm) 各 1 本		1.5m 1 本 2m 1 本	対辺 5mm 1 本

## 仕様

### ■ BL シリーズ仕様

(BL-OPC・BL-ESD・BLQ-CR・BLQ-ESD・BLQ-CR-ESD・サクシオン・BL-SS)

機種		BL-2000 BL-2000SS	BL-3000 BL-3000SS*	BL-5000 BL-5000SS
出力トルク範囲	N・m	0.02 ~ 0.2	0.2 ~ 0.55 0.2 ~ 0.35*	0.2 ~ 1.2
	(kgf・cm)	(0.2 ~ 2)	(2 ~ 5.5) (2 ~ 3.5)*	(2 ~ 12)
トルク切替		無段階調整	無段階調整	無段階調整
無負荷回転速度 (r.p.m) ± 10%	HI	990	980	900
	LOW	650	680	590
締付可能ねじ 目安 (mm)	小ねじ	1.0 ~ 2.3	1.7 ~ 2.3	2.0 ~ 3.0
	タッピンねじ	1.0 ~ 2.0	2.0 ~ 2.3	2.0 ~ 3.0
寸法 (mm)	グリップ径	Ø 26	Ø 32.5	Max. Ø 38、 Min. Ø 32 (WD カット形状)
	全長	172	192	207
重さ (g)		254	320	360
適合ビット		ハイオス H4 (Ø 4)	ハイオス H4 (Ø 4)	ハイオス H4 (Ø 4)
適合電源	T-45BL	○	○	○
	T-70BL	○	○	○
ドライバー コード長 (タイプ別 添付コード 参照)	標準	A	B	B
	BL-OPC	D	E	E
	BL-ESD	A	A	A
	BLQ-CR	F	H	H
	BLQ-ESD	F	F	F
	BLQ-CR-ESD	F	F	F
	BL-SS	A	B	B

※ 付きドライバー機種は電源をHI (DC30V) の出力に設定してご使用下さい。LOW (DC20V) 出力はドライバーの能力を十分に発揮できない場合があります。

## ■ BL シリーズ仕様

(BL-OPC・BL-ESD・BLQ-CR・BLQ-ESD・BLQ-CR-ESD・サクシオン・BL-SS)

機種		BL-5000-15	BL-5020	BL-7000
出力トルク範囲	N・m	0.3～1	0.5～2.0	0.7～2.8
	(kgf・cm)	(3～10)	(5～20)	(7～28)
トルク切替		無段階調整	無段階調整	無段階調整
無負荷回転速度 (r.p.m) ±10%	HI	1,500	750	960
	LOW	1,000	500	630
締付可能ねじ 目安 (mm)	小ねじ	2.0～3.0	2.0～4.0	2.6～5.0
	タッピンねじ	2.0～2.6	2.0～3.0	2.6～4.0
寸法 (mm)	グリップ径	Max. Ø 38、 Min. Ø 32 (WD カット形状)	Max. Ø 38、 Min. Ø 32 (WD カット形状)	Max. Ø 40、 Min. Ø 36 (WDカット形状)
	全長	207	207	239
重さ (g)		360	360	640
適合ビット		ハイオス H4 (Ø 4)	ハイオス H5 (Ø 5)	ハイオス H5 (Ø 5) と 5HEX (両用受け口)
適合電源	T-45BL	○*	○*	—
	T-70BL	○*	○*	○
ドライバー コード長 (タイプ別 添付コード 参照)	標準	B	B	C
	BL-OPC	E	E	E
	BL-ESD	A	A	A
	BLQ-CR	H	H	I
	BLQ-ESD	F	F	F
	BLQ-CR-ESD	F	F	F
	BL-SS	—	—	—

※ 付きドライバー機種は電源を H I (DC30V) の出力に設定してご使用下さい。LOW (DC20V) 出力はドライバーの能力を十分に発揮できない場合があります。

- ・表中数値の BL-2000、BL-3000 は電源 T-45BL により測定、BL-5000 系、BL-7000 系は電源 T-70BL によりそれぞれ測定しています。

## ●タイプ別添付コード

type	添付コード	type	添付コード
A	2mESD コード (5P)	F	2mESD コード (5P)、ESD チューブ付
B	1.5m コード (5P)	G	2mESD コード (5P)、チューブ付
C	2m コード (5P)	H	1.5m コード (5P)、チューブ付
D	2mESD コード (6P)	I	2m コード (5P)、チューブ付
E	2m コード (6P)		

## 2. 電源について

ハイオスドライバーは専用電源との組合せによりドライバーを駆動させます。

機種 電源	機種			
	BL-2000	BL-3000	BL-5000 BL-5000-15 BL-5020	BL-7000
T-45BL	1台取り	1台取り	1台取り	
T-70BL	1台取り	1台取り	1台取り	1台取り

## 3. 使用前の準備

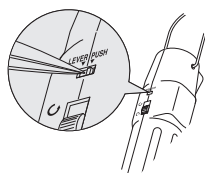
- 電源コードプラグを AC 入力 100V のコンセントに接続して下さい。
- 電源 POWER スイッチを「I」の ON に入れ、LED ランプ点灯を確認して下さい。確認後は POWER スイッチを「O」の OFF にして下さい。  
万一 LED ランプが点灯しない場合、弊社サービス部までお問い合わせ下さい。
- BL-3000、BL-5000 系、BL-7000 系をプッシュスタート式に変換する場合

### ● BL-3000

先端の尖った工具等でスタート切替スイッチ「LEVER ↔ PUSH」を「PUSH」に入れて下さい。

(ご注意)

スタート切替スイッチを強く押したり、叩いたりすると、破損やスイッチが陥没することがありますのでご注意下さい。



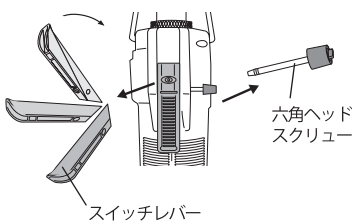
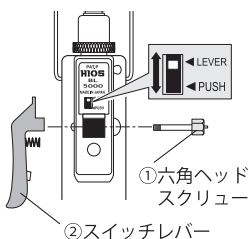
### ● BL-5000

①六角ヘッドスクリュー、②スイッチレバーを取り外し、スタート切替スイッチ「LEVER ↔ PUSH」を「PUSH」に入れて下さい。

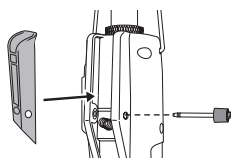
①②は取り付けないで下さい。

### ● BL-7000

六角ヘッドスクリューとスイッチレバーを取り外して下さい。



スイッチレバーと六角ヘッドスクリューを取り外す



取り外したスイッチレバーを裏側にセットして、再度六角ヘッドスクリューで固定する

4. プッシュスタート式からレバースタート式に変換する場合
  - BL-3000 はスタート切換スイッチを「LEVER」に入れて下さい。
  - BL-5000 はスタート切換スイッチを「LEVER」に入れ、スイッチレバー、六角ヘッドスクリューを取り付けて下さい。
  - BL-7000 はスイッチレバー、六角ヘッドスクリューを取り外し、スイッチレバーを最初の状態にセット（上記3参照）して下さい。
5. ドライバーコードをドライバー本体と電源コネクタに接続して、ジョイントリングで固定して下さい。  
※ドライバーコードは両端同一形状です。

#### 4. 使用手順

1. ドライバーにビットを装着して下さい。
2. 電源 POWER スwitchを「I」に入れ、電源出力を「2」又は「1」に設定して下さい。
  - 電源の出力設定表示   HI 2 : (30V)  
                                    LOW 1 : (20V)
3. ドライバーの正/逆スイッチを「正転」に入れて下さい。
4. ドライバーの締付けトルクを設定して下さい。
5. ドライバーを起動させて下さい。
  - レバースタート式はビット先端をねじ頭に当て、スイッチレバーを引くとドライバーが起動してねじを締め付けます。
  - プッシュスタート式はビット先端をねじ頭に軽く押し付けるとスイッチが入り、ドライバーが起動してねじを締め付けます。
6. ドライバーに設定したトルク値でねじが締まるとクラッチが働き、瞬時に回転が止まります。
7. 締まったねじを緩める時には、正/逆スイッチを逆転に入れ操作して下さい。固く締まったねじに対しても数回のインパクトが働き、ねじが緩んできます。



#### 5. ビットの取付け方



#### 注意

ビットの取付け、取外する時は電源スイッチを「0」のOFFにするか、又はドライバーコードを本体から外して、通電されていない状態で行って下さい。  
また、プッシュスタート式は通電していると、わずかな加圧に対して即回転します。ビットの回転により思わぬ怪我をする場合がありますので、十分ご注意下さい。

- BL-2000 はジョイントシャフトカラーを本体側に押し込み、ビットを装着します。
- BL-3000、BL-5000系、BL-7000系はジョイントシャフトカラーを上へ引いて、ビットを装着します。
- ビット装着後はしっかり固定されているかを確認してからご使用下さい。
- ハイオスシャンク型 H4 (φ4)、H5 (φ5) のビットは必ず弊社純正品をお使い下さい。



## 6. トルク調整について

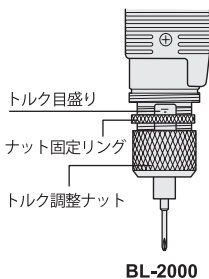
- トルク調整はトルク調整ナット内のスプリングの押圧加減で設定できます。トルク調整ナットを締め上げると強く、緩めると弱くなります。
- トルク目盛はドライバーの出力トルク値を示すものではありません。各目盛の出力トルクはトルク線（斜線）です。
- 目安表はおおよそのトルク値を得る目安としてご利用下さい。

## 7. トルク調整の仕方

ねじ締めトルク値があらかじめ分かっている場合は、目安表を見てトルク値が得られる目盛の位置にトルク調整ナットを設定して下さい。設定した位置でねじ締めテストを繰り返し行い、さらに適正值を見つけて下さい。

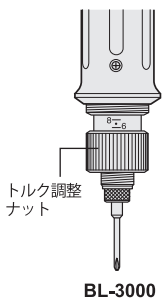
### ● BL-2000

- BL-2000 はトルク調整スプリングが本体に装着と添付品の2種類入っています。目安表を参照して作業に適切なスプリングをご使用下さい。交換はトルク調整ナットを回して取り外すと、本体に装着されたスプリングが出てきます。
- トルク調整ナット保護カバーを取り外して下さい。
- ナット固定リングを出力トルク値の目盛（1～8）の真上に設定して下さい。次にトルク調整ナットを移動させ、ナット固定リングとの間に隙間がないように締め付けて固定して下さい。



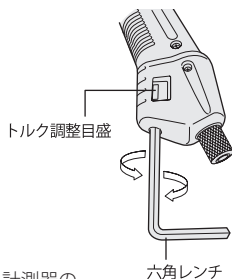
### ● BL-3000

- トルク調整ナット保護カバーを取り外して下さい。
- トルク調整ナットを出力トルク値の目盛（1～8）の真上に設定して下さい。



### ● BL-5000系・BL-7000系

出力トルク値（BL-5000系：目盛は1～8、BL-7000系：目盛は1～10）の位置に、六角レンチを使い、トルク値を設定して下さい。



ねじ締めトルクチェックには、ハイオス計測器のご利用をお奨めします。

- 電動ドライバーのトルク設定には …HP シリーズ
- ねじの緩みトルク、増締めトルクの計測には …HDP シリーズ



## 8. アフターサービスについて

### ● 保証期間

お求めの日から3年間です。(日本国内仕様に限り3年間保証付き)製造上の原因に基づく故障に対してはご購入日より3年間保証責任が付いています。保証内容をご確認下さい。

### ● 保証書は「保証登録申込書」(カスタマー登録)となっています。本書の内容をよくお読みいただき申込書に必要な事項をご記入の上、必ず弊社までご返送下さい。

(ご注意) 保証書の添付のない場合は無効となります。

### ● 修理を依頼する前に表中を確認して下さい。

症 状	原因と処置
ビットが抜け落ちる、又は装着できない	<ul style="list-style-type: none"><li>• 機種に適合するビットを使っていますか？</li><li>• 「P.4仕様表」より適合ビットを確認して下さい。</li><li>• 機種によりビットの装着が異なります。「P.7ビットの取付け方」を参照して、正しく挿入して下さい。</li><li>• 又は直ちに作業を中止して修理にお出し下さい。</li></ul>
力が弱くて十分なねじ締めができない	<ul style="list-style-type: none"><li>• 純正又は指定のトルク調整スプリングを使用していますか？</li><li>• 出力トルクの目安表を参照して、ドライバーの設定値を確認して下さい。「P.8トルク調整の仕方」参照</li><li>• ハイオストルク計測器 HP シリーズでドライバーの出力を確認して下さい。</li><li>• 又は直ちに作業を中止して修理にお出し下さい。</li></ul>
ドライバーが回転しない	<ul style="list-style-type: none"><li>• スタート切換 SW のレバー &amp; プッシュ式を間違えてセットしていませんか？ (BL-3000・BL-5000系・BL-7000系)</li><li>• 又は直ちに作業を中止して、修理にお出し下さい。</li></ul>

■出力トルクを目安表 (HI 入力時)

