



Hi-Matic Electric Screw Driver

# SD Series & CT-F / CT-FA / CT-FA-ML

Electric Screw Driver : SD-F Series / SD-MF Series / SD-ML Series

电流控制, 使拧紧螺钉更稳定的精密电动螺丝刀



Controller : CT-F / CT-FA / CT-FA-ML

即时发现浮锁, 偏锁等等不良功能的控制器



## Electric Screw Driver Specification

Driver	SD-500FC	SD-1500F SD-1500MF	SD-5000F SD-5000MF	SD-10000F SD-10000MF	SD-18000F
Controller	CT-F/CT-FA				
Torque range [kgf·cm]	0.11~0.55	0.25~1.45	0.95~5.13	1.9~10.0	3.5~18.0
Speed [rpm]	450~1380	432~1840	247~1280	125~655	120~570
Screw size	M0.6~M1.0	M1.0~M1.7	M1.7~M3	M3~M4	M3~M5
Weight [g]	340	330 360	370 400	460 500	510

Driver	SD-500MLC	SD-1500ML	SD-5000ML	SD-10000ML
Controller	CT-FA-ML			
Torque range [kgf·cm]	0.11~0.55	0.25~1.45	0.95~5.13	1.9~10.0
Speed [rpm]	450~1380	432~1840	247~1280	125~655
Screw size	M0.6~M1.0	M1.0~M1.7	M1.7~M3	M3~M4
Weight [g]	410	460	490	540

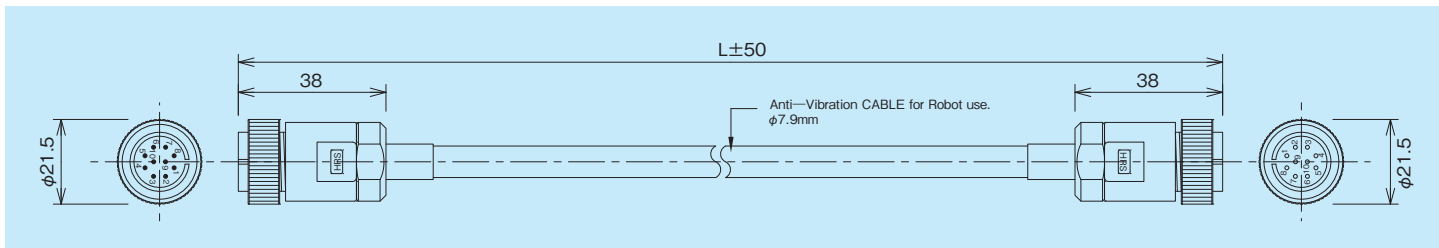
## Controller Specification

Model	CT-F	CT-FA/CT-FA-ML
How to setting	Front panel PC	Front Volume PC
Bank number (Memory)	7Banks 56Banks (use PC)	1Bank
Power Source	AC100-240V 50/60Hz	
Power Consumption [W]	160	
Dimensions [mm]	W90×H140×D250	
Weight [kg]	2.4	
Accessories	CD-ROM(Manual, software) AC cord (L=1.8m)	

## Connection Cable Specification

- FA-Robot用高耐久电缆线
- 3.5m以上長さの線, 需要订做生产

C10F-3500RCR	3.5m
--------------	------



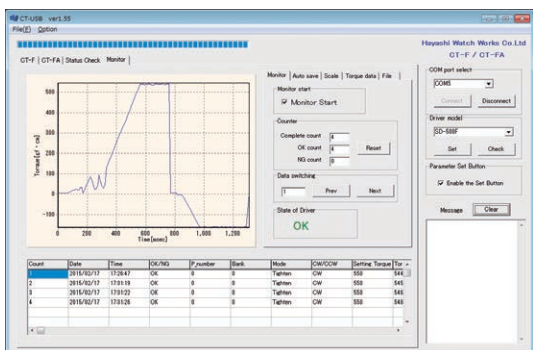
## Main Features of Screw Driver

- 扭力精度±3%, ※优化条件的场所
- 搭载批头编码器, 可自由控制螺钉角度 (控制单位: 10°)
- 搭载减震器, 使批头冲撞时减轻冲击 (批头下压力机构)
- ※对静电对策品, 可特别订做

## Main Features of Controller

- 解除马达扭矩个体差的扭矩调解机能
- 根据连接USB线, 实时监控扭矩机能
- 装备拧紧高精度螺钉的控制参数
- 拧紧螺钉出现的故障, 可用14种错误参数设定来监控
- 用于外部控制的24Pin I/O端口

## Torque Monitor



- [扭矩监控]**
- 电动螺丝刀进行拧紧, 拧松螺钉等操作时对于扭矩值, 角度, 时间等等进行实时保存, 读取, 确认的体系
- [使用列]**
- 使用扭矩监控进行的操作, 会自动把扭矩值等数据显示到画面
  - ※用户模式下进行连续动作时, 会显示目前动作BANK的数据
  - 各相关数据也可以同时读取并显示
  - ※显示的数据  
数据数, 日期, 开始时间, OK/NG, 软件番号, 动作BANK番号, 拧紧/拧松螺钉模式番号, 回转方向, 设定扭矩, 实际扭矩, 动作时间, 回转角度, 内部温度, 错误番号
  - 使用Auto Save功能, 会自动把数据按CSV格式进行保存
  - CPU: Intel 2.0GHz以上推奨
  - メモリ: 2GB以上推奨
  - 対応OS: Windows® 7(32bit/64bit) / Windows® 8 / Windows® 8.1
  - ディスプレイ解像度: 1024×768 以上
  - I/F: USB2.0(スタンダードBタイプ) 長さ: 2m ※USBケーブルは別売となります。
  - ※付属CD内のCT\_USB.exeをPCにインストールする必要があります。

## お問い合わせ

**林時計工業株式会社 特品事業部**

■東京営業所 〒170-0004 東京都豊島区北大塚1丁目28番3号  
TEL. 03-3918-5623 FAX. 03-3918-5683 E-mail: tokuhin@htkgrp.co.jp

■仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉2丁目8番8号 シルバン上杉IIビル  
TEL. 022-221-0471 FAX. 022-221-0472 E-mail: sendai@htkgrp.co.jp

■大阪営業所 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町9-12 第11マイダビル401  
TEL. 06-6369-5023 FAX. 06-6369-5022 E-mail: osaka@htkgrp.co.jp

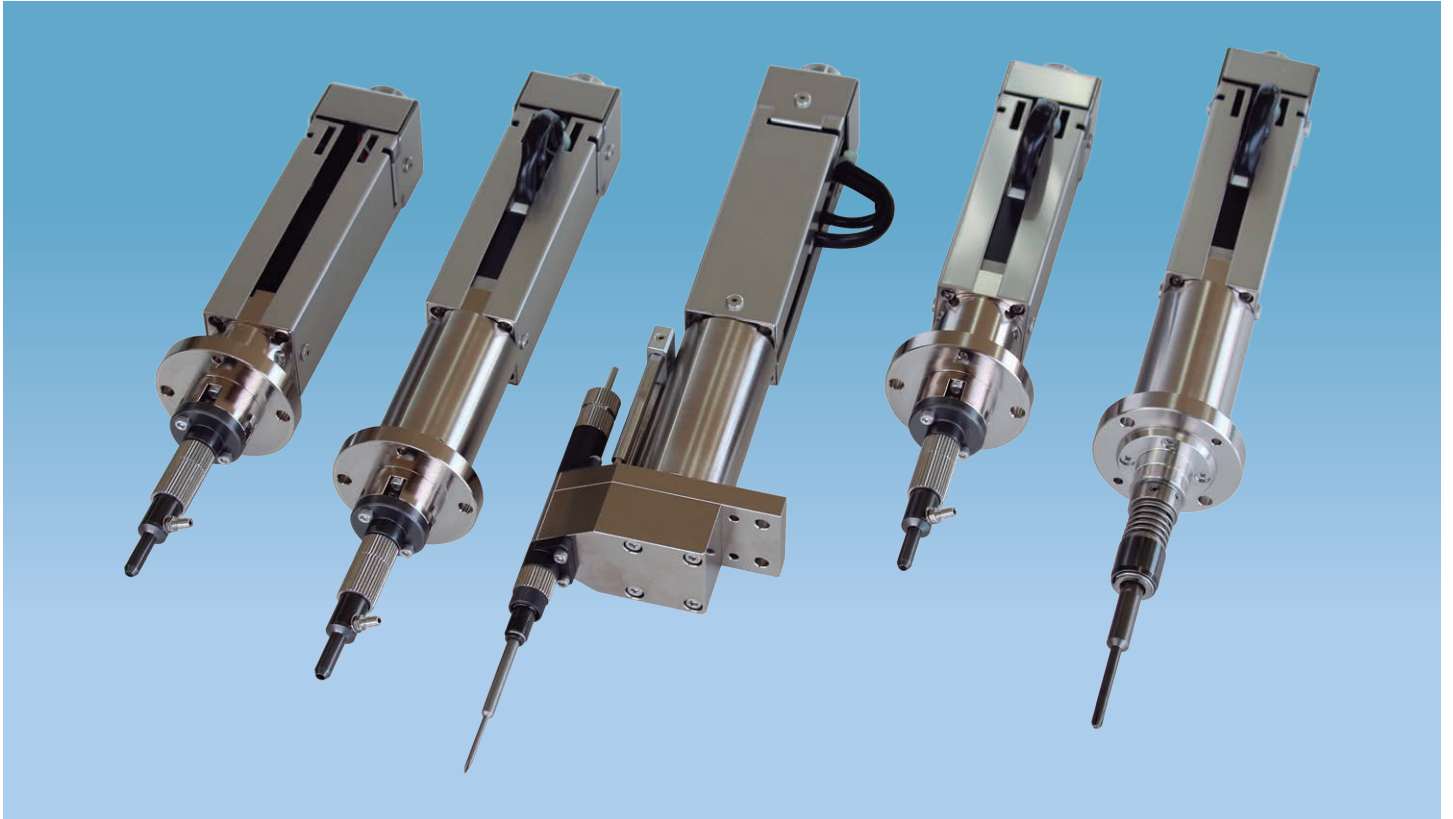
■佐賀事業所 〒293-0058 千葉県富津市佐賀482番地  
TEL. 0439-66-1278 FAX. 0439-66-2023 E-mail: tokuhin-s@htkgrp.co.jp

URL: <http://www.htkgrp.co.jp/>

※注記事項 製品改良のため予告なく仕様またはデザインを変更することがあります。ご了承ください。

**Electric Screw Driver : BSD-SF Series**

搭载长寿命, 高精度的无刷伺服马达精密电动螺丝刀



**Controller : CT-BL Series**

可设置拧紧扭矩, 拧紧角度等, 多彩化功能的控制器



## Electric Screw Driver Specification

Driver	BSD-3SF	BSD-15SF	BSD-50SF	BSD-100SF
Controller	CT-3BL	CT-15BL	CT-50BL	CT-100BL
Torque range [kgf·cm]	0.10-0.45	0.50-1.70	1.50-6.20	3.0-14.0
Speed [rpm]	No-load	100-3000	100-5000	50-800
	Recommend	800-2025	800-2000	320-1260
Bit stroke [mm]	2.5			2.0
Bit size	φ4mm D cut			φ6.35mm Hex

## Controller Specification

Model	CT-3BL	CT-15BL	CT-50BL	CT-100BL
How to setting	Front Panel PC			
Bank number (Memory)	7Banks 27Banks (use PC)			
USB Port	1port (A type connector)			
Dimension [mm]	W90×H120×D170			
Weight [kg]	1.3			
Accessories	CD-ROM (Manual, software)			

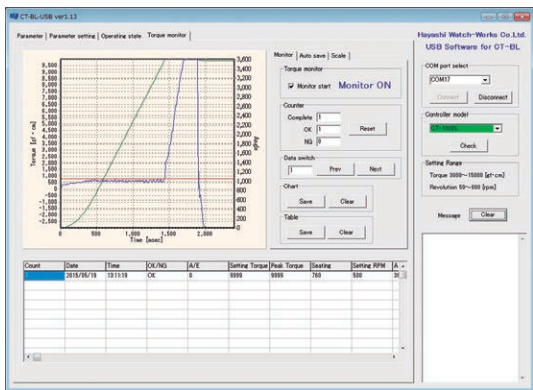
## Main Features of Screw Driver

- 无刷伺服马达有1000万回以上工作的长寿命
- 搭载比传统更高的编码器（控制单位：1°）
- 搭载减震器，批头冲撞时减轻冲击（批头下压力机构）
- 扭力精度±5%
- 标配了吸螺丝用的气管接头
- ※ 对静电对策品可以特别订做

## Main Features of Controller

- 解除马达扭矩个体差的扭矩调解机能
- 根据连接USB线，实时监控扭矩机能
- 装备拧紧高精度螺钉的控制参数
- 对于电动螺丝刀的问题点，可设置发现的错误参数
- 外部控制用的24Pin I/O端口

## Torque Monitor



### 【扭矩监控】

- 电动螺丝刀进行拧紧，拧松螺钉等操作时对于扭矩值，角度，时间等等进行实时保存，读取，确认的体系

### 【使用例】

- 使用扭矩监控进行的操作，会自动把扭矩值等数据显示到画面

（青线：扭矩，绿线：角度，红线：着座点）

※ BANK连续动作场合，表示的是从开始BANK到结束BANK的扭矩数据。

- 各相关数据也可以同时读取并显示

### ※ 显示的数据

数据数，日期，开始时间，OK/NG，错误/Err番号，设定扭矩，实际扭矩，着座点扭矩，设定回转数，回转角度，动作时间，BANK番号，模式番号，回转方向

- 使用Auto Save功能，会自动把数据按CSV格式进行保存

○ CPU：Intel 2.0GHz以上推奨

○ メモリ：2GB以上推奨

○ 対応OS：Windows® 7(32bit/64bit) / Windows® 8 / Windows® 8.1

○ ディスプレイ解像度：1024×768 以上

○ I/F：USB2.0(スタンダードAタイプ) 長さ：2m ※USBケーブルは別売となります。

※ 付属CD内のCT\_USB.exeをPCにインストールする必要があります。

## お問い合わせ

### 林時計工業株式会社 特品事業部

■ 東京営業所 〒170-0004 東京都豊島区北大塚1丁目28番3号  
TEL. 03-3918-5623 FAX. 03-3918-5683 E-mail: tokuhin@htkjp.co.jp

■ 仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉2丁目8番8号 シルバン上杉IIビル  
TEL. 022-221-0471 FAX. 022-221-0472 E-mail: sendai@htkjp.co.jp

■ 大阪営業所 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町9-12 第11マイダビル401  
TEL. 06-6369-5023 FAX. 06-6369-5022 E-mail: osaka@htkjp.co.jp

■ 佐賀事業所 〒293-0058 千葉県富津市佐賀482番地  
TEL. 0439-66-1278 FAX. 0439-66-2023 E-mail: tokuhin-s@htkjp.co.jp

URL : <http://www.htkjp.co.jp/>

※ 注記事項 製品改良のため予告なく仕様またはデザインを変更することがあります。ご了承ください。

## Power unit Specification

Model	BPS-240WA
Power Source	AC100-240V 50/60Hz
Output voltage	1. DC24V 10A (For motor driving) 2. DC24V 0.5A (For controller)
Power Consumption [W]	240
Fuse	AC250V 3A
Dimension [mm]	W100×H120×D270
Weight [kg]	2.4
Accessories	AC cord (L=1.8m) Connection Cable : 2m (For Controller)

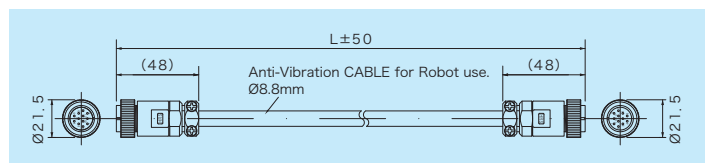
- 电源可以使用设备自带的电源（可提供连接器）



## Connection Cable for driver Specification

- FA-Robot用高耐久电缆线
- 3.5mm以上の長さ，需要订做生产

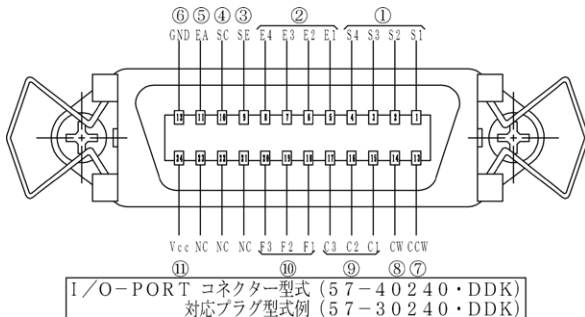
C12BL-3500RCR-PRC	3.5m
-------------------	------



### For SD-●● Series Model : CT-F / CT-FA / CT-FA-ML

型式	CT-F		CT-FA	CT-FA-ML
標準モード	用途	ねじ締め・ねじ戻し動作を行うモードです		
	各パラメーター	①ネジ締めトルク      ねじを締めるトルクの設定 ②無負荷回転数      電動ドライバーのビット回転数設定 ③ちょっと戻し時間    ネジ噛み付き解除機能の時間設定 ④インターバル時間    次の動作開始までの時間設定 ⑤トルクホールド時間   設定トルク到達後のトルク保持時間設定 ⑥戻し動作時間      ねじ戻し(緩め)の動作時間設定 ⑦動作モード        ねじ締め、ねじ戻し(緩め)の動作切替と動作開始方法の設定		
USER'Sモード	用途	・ねじ締め・ねじ戻し動作を行うモードです ・8つのプログラム番号があり、それぞれに7つのバンク(メモリー)機能を搭載している ・最大56個のパラメーターをセット可能 ☆「仮締め後に本締め」、「仮締めの後、少し戻してから本締め」などの動作を行うことが可能		
	各パラメーター	①動作ブロック      ⑥無負荷回転数・・・バンク1～7 ②繰り返し動作      ⑦戻し角度・・・バンク1～7 ③動作モード        ⑧ちょっと戻し動作時間・・・バンク1～7 ④回転方向・・・バンク1～7    ⑨インターバル時間・・・バンク1～7 ⑤ネジ締めトルク・・・バンク1～7   ⑩トルクホールド時間・・・バンク1～7	-	-
エラーパラメーターモード	用途	・エラー検出値の設定を行うモードです ・電動ドライバーの機種変更、トルクの補正はこのモードで行います。タッピング回転数、完了信号時間の設定もこのモードで行います。		
	各パラメーター	①E-1・・・設定トルクに達しない状態の時間制限 ②E-2・・・設定トルクの30%を超えてから、設定トルクに到達するまでの時間制限 ③E-3・・・設定トルク到達後、設定トルクを保持出来なかった状態の積算時間制限 ④E-4・・・(内部設定)制限以上のモーター電流が流れた状態の異常検出 ⑤E-5・・・(CT-F/CT-FAに限る)エンコーダー信号がコントローラーに入力されない状態の時間制限 ⑥E-6・・・電動ドライバーとコントローラーの接続確認 ⑦E-7・・・設定された時間内にモーターに負荷がかかった場合の異常検出 ⑧E-8・・・(内部設定)モーター電圧の異常検出 ⑨E-9・・・(内部設定)(CT-F/FAに限る)モーター回転数の異常検出 ⑩E-A・・・ネジ戻し(緩め)時、ネジが緩まなかったため、設定トルクが加わっている状態の時間制限 ⑪E-b・・・接続する電動ドライバーの選択 ⑫E-c・・・(内部設定)(CT-Fに限る)USER'Sモード時、バンク指定入力端子に指定外の信号が入力されている場合の異常検出 ⑬E-d・・・モーターの個体差によって異なるトルクの補正設定 ⑭E-E・・・(内部設定)内部温度の異常検出 ⑮E-F・・・(内部設定)トルクアップ・トルクホールド中にビット外れ等によってモーター回転速度が急上昇した場合の異常検出 ⑯L-1・・・ビットに負荷が掛かった後のねじ締め回転数を制御するパラメーター ⑰L-2・・・ねじ締め完了後に出力される信号の時間設定		
メンテナンスモード	用途	電動ドライバーのモーターを高速回転させてブラシやコンユータに付着したゴミを取り除くためのモードです		
	各パラメーター	①d-1・・・動作回数の設定 ②d-2・・・動作時間の設定	-	-

### I/O-PORT 端子名称



- ① S1～4 : ステータス出力端子(動作中の進行状況を表す信号) (CT-Fのみ)
- ② E1～4 : エラーメッセージ出力端子  
(ネジ締め・緩め動作異常を表す信号)
- ③ SE : 総合エラーメッセージ出力端子(統合信号)
- ④ SC : 動作完了信号出力端子
- ⑤ EA : 緩み判定信号出力端子
- ⑥ GND : 電源電圧グラウンド端子
- ⑦ CCW : CCW入力端子【CCW方向スタート信号】
- ⑧ CW : CW入力端子【CW方向スタート信号】
- ⑨ C1～3 : バンク指定入力端子 (CT-Fのみ)
- ⑩ F1～F3 : プログラム番号指定入力端子 (CT-Fのみ)
- ⑪ Vcc : 電源電圧入力端子(DC24V)

### お問い合わせ

#### 林時計工業株式会社 特品事業部

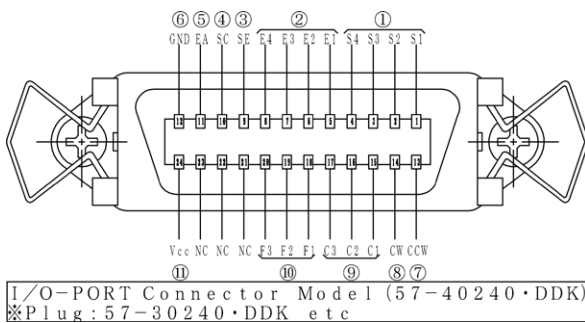
■東京営業所 〒170-0004 東京都豊島区北大塚1丁目28番3号  
 TEL. 03-3918-5623 FAX. 03-3918-5683 E-mail: tokuhin@htkjp.co.jp  
 ■仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉2丁目8番8号 シルバン上杉IIビル  
 TEL. 022-221-0471 FAX. 022-221-0472 E-mail: sendai@htkjp.co.jp  
 ■大阪営業所 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町9-12 第11マイダビル401  
 TEL. 06-6369-5023 FAX. 06-6369-5022 E-mail: osaka@htkjp.co.jp  
 ■佐貴事業所 〒293-0058 千葉県富津市佐貴482番地  
 TEL. 0439-66-1278 FAX. 0439-66-2023 E-mail: tokuhin-s@htkjp.co.jp  
 URL : <http://www.htkjp.co.jp/>

※注記事項 製品改良のため予告なく仕様またはデザインを変更することがあります。ご了承ください。

### For SD-●● Series Model : CT-F / CT-FA / CT-FA-ML

Model 型式	Content 内容	CT-F	CT-FA	CT-FA-ML	
Standard Mode 标准模式	Content 内容 Parameter List 各个参数	Standard mode is for tightening screw or loosening screw. 即锁紧螺丝和拧松螺丝 ①Torque 扭矩值 ②Revolution 旋转数 ③Brief return time 短暂回转时间 ④Interval time 间隔时间 ⑤Torque hold time 扭矩保持时间 ⑥Returning operation time 回转操作时间 ⑦Operation mode 操作模式			
USER'S Mode 用户模式	Content 内容 Parameter List 各个参数	·User's mode is for tightening screw or loosening screw. ·There are 8 programs and 7 banks (memories) which can be set individually. ·Maximum of combination is 56 (8 programs × 7 banks = 56 ways) ·With combination of programs and banks you can operate like [Fasten completely after temporarily fastening] or [Fasten temporarily, and Angle return and then Completely fasten] ①Operation block 操作模块 ②Repeat operation 重复操作 ③Operation mode 操作模式 ④Direction of rotation...Bank1~Bank7 方向的旋转 ⑤Torque...Bank1~Bank7 扭矩 ⑥Revolution...Bank1~Bank7 旋转数 ⑦Return angle...Bank1~Bank7 反转角度 ⑧Brief return time...Bank1~Bank7 短暂回转时间 ⑨Interval time...Bank1~Bank7 间隔时间 ⑩Torque hold time...Bank1~Bank7 扭矩保持时间			
Error parameter Mode 误差参数模式	Content 内容 Parameter List 各个参数	·This mode is for setting the value for detecting error. ·Use this mode when you change the model of driver or adjusting the torque value. ①E-1 Time limitation applied to state where the Torque has not been reached to the set level. ②E-2 Time limitation to reach the set Torque after exceeding 30% of the set Torque. ③E-3 Accumulating time for the Torque cannot retain at the set level after reaching the set Torque. ④E-4 (Has been set at factory.)The current of motor is abnormal. ⑤E-5 (CT-F/CT-FA only)Encoder signal has not been input to controller within the set time. ⑥E-6 Electric Screwdriver unconnected ⑦E-7 When the load to the motor is detected during the set period of the time , an error is detected. Err-7 is the parameter to set the limit time period. ⑧E-8 (Has been set at factory.)The voltage of motor is abnormal ⑨E-9 (Has been set at factory.) (CT-F/CT-FA only) Revolution of motor is exceeded more than set revolution ⑩E-A The screw has not been loosened within set time after reaching set Torque in returning(loosening) ⑪E-b Selection for the Screwdriver ⑫E-c (Has been set at factory.) (CT-F only)The other signal than assigned has been input to the Bank assignment input terminal in User's mode. ⑬E-d Setting of torque correction value ⑭E-E (Has been set at factory.)The temperature in Controller become too high(more than 85°C) ⑮E-F (Has been set at factory.)Err-F is a parameter to detect when the motor speed soars by the bit coming off from slot of screw during torque up and torque holding. ⑯L-1 L-1 " tapping number of revolutions " is the parameter to set the number of the revolution after loaded on a bit. ⑰L-2 L-2 " Completion signal output time " is the parameter to set the time after completion of the operation till the output of the signal of completion.	这个模式是用于设置值检测误差 当你更换了电批的型号或者改变了扭矩值时使用这种模式 :未到达设定转矩状态的时间限制 :从超过设定转矩的30%、到达设定转矩时间限制 :到达设定转矩后、未能保持设定转矩状态的累计时间限制 :(内部设定)因异常而使电流超过限制设定电流数值时 :(限CT-F/CT-FA)编码器信号未能输入控制器时的时间限制 :未连接电动螺丝刀时 :在设定时间内给电动机造成负荷时的时间限制 :(内部设定)电动机产生异常电压时 :(内部设定)(限CT-F/CT-FA)因异常造成电动机的旋转数超过限制设定旋转数时 :螺丝回程(鬆開)時、因沒有鬆開螺絲、附加上設定轉矩的狀態的時間限制 :選擇連接的電動螺絲刀 :(内部设定)(限CT-F)用戶模式-參數儲存器單獨動作時、指定外的信號被輸入到儲存器指定輸入端子的情况 :更換電動螺絲刀時、為校正轉矩的數值 :(内部设定)控制器的内部溫度超過限制設定溫度(85°C)時 :(内部设定)在轉矩增加·轉矩保持中、因螺絲刀刀頭的脫落使電機旋轉速度突然上升的情况 :批頭受到負荷后、控制鎖緊回轉數的參數。 :鎖完螺絲后、被輸出信號的時間設定。		
Maintenance Mode 维护模式	Content 内容 Parameter List 各个参数	By using high-speed rotation of the motor of the electric screwdriver, to remove the dust adhering to the brush and commutator of the motor. 电动螺丝刀的马达因高速回轉摩擦產生的殘渣物,進行清除的一個模式。 ①d-1...Setting the number of operations 動作次數的設定 ②d-2...Setting the time of operations 動作時間的設定			

### Name of I/O-PORT terminal I/O-PORT 端子名稱



- ①S1-4 : status output terminal (Signal to show the status in operation) (CT-F only)  
: 狀況輸出端子 (顯示動作中的進展狀況的信號)
- ②E1-4 : Error message output terminal (Signal to show abnormality In tightening and loosening screw)  
: 錯誤信息輸出端子 (顯示螺絲擰緊·拧松動作異常的信號)
- ③SE : General error message output terminal : 綜合錯誤信息輸出端子
- ④SC : Complete Signal output terminal : 動作完成信號輸出端子
- ⑤EA : Looseness detect signal out put : 拧松程度判斷信號輸出端子
- ⑥GND : Ground terminal : 電源電壓接地端子
- ⑦CCW : CCW input terminal [CCW start signal] : CCW輸入端子 [CCW方向開始信號]
- ⑧CW : CW input terminal [CW start signal] : CW輸入端子 [CW方向開始信號]
- ⑨C1-3 : Bank assignment input terminal (CT-F only) : 參數儲存器指定輸入端子
- ⑩F1-3 : Program number input terminal (CT-F only) : 程序番號輸入端子
- ⑪Vcc : Supply voltage input terminal (DC24V) : 電源電壓輸入端子 (DC24V)

### Contact

■香港·海外貿易拠点  
KORIN ELECTRONIC CO.,LTD. (KEC)  
香港葵涌葵豐街53-57號福業大廈1005室  
RM.1005, Fook Yip Bldg., 53-57, Kwai Fung Crescent, Kwai Chung, Hong Kong  
TEL: (+852)2418-1122 FAX: (+852)2418-1235  
E-mail: korin-sales@htkgrp.co.jp HP: http://www.htkgrp.co.jp/korin\_hsc/

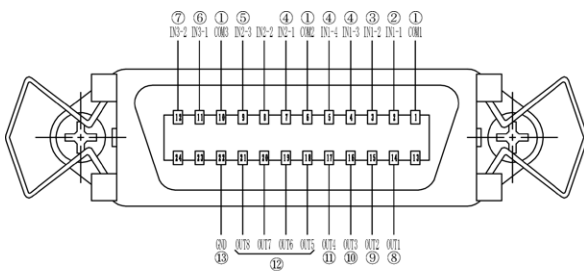
■中国·深圳  
HAYASHI TRADING(SHENZHEN) CO.,LTD. (HSC)  
中国广东省深圳羅湖區嘉賓路4018號 爵士大廈27F 27B07  
Room 27B07, 27F, Jueshi Building, 4018 Jiabin Road, Luo Hu District, Shenzhen 518001, China.  
TEL: (+0755)3685-6361 FAX: (+0755)3685-6364

\*The specification described in this document is subject to change without any prior notice.

For BSD-●● Series Model : CT-3BL / CT-15BL / CT-50BL / CT-100BL

型式		CT-3BL/CT-15BL/CT-50BL/CT-100BL																																			
標準モード	用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ねじ締め・ねじ戻し動作を行うモードです。</li> <li>・8つのバンク(バンク0～バンク7)があり、各バンクに異なる設定が可能</li> </ul>																																			
	各パラメーター	<table border="0"> <tr><td>①ネジ締めトルク</td><td>ねじを締めるトルクの設定</td></tr> <tr><td>②無負荷回転数</td><td>電動ドライバーのビット回転数設定</td></tr> <tr><td>③ちよと戻し時間</td><td>ネジ噛み付き解除機能の時間設定</td></tr> <tr><td>④インターバル時間</td><td>次のバンク動作開始までの時間設定</td></tr> <tr><td>⑤トルクホールド時間</td><td>設定トルク到達後のトルク保持時間設定</td></tr> <tr><td>⑥ネジ締め角度</td><td>ねじを締める回転角度設定</td></tr> <tr><td>⑦緩めトルク</td><td>ねじを緩めるトルクの設定</td></tr> <tr><td>⑧緩め角度</td><td>ねじを緩める回転角度設定</td></tr> <tr><td>⑨回転方向</td><td>ビットの回転方向設定</td></tr> <tr><td>⑩動作モード</td><td>ねじ締め、ねじ緩めの動作設定</td></tr> <tr><td>⑪アラーム1設定時間</td><td>設定トルクに達しない状態の時間制限</td></tr> <tr><td>⑫アラーム2設定時間</td><td>設定トルクの30%を超えてから、設定トルクに到達するまでの時間制限</td></tr> <tr><td>⑬アラーム3設定時間</td><td>設定トルク到達後、設定トルクを保持出来なかった状態の積算時間制限</td></tr> <tr><td>⑭アラーム7設定時間</td><td>設定された時間内にモーターに負荷がかかった場合の時間制限</td></tr> <tr><td>⑮アラームA設定時間</td><td>ネジ戻し(緩め)時、ネジが緩まなかったため、設定トルクが加わっている状態の時間制限</td></tr> <tr><td>⑯アラームC設定角度</td><td>ネジ締め角度の下限値を監視するパラメーター</td></tr> </table>	①ネジ締めトルク	ねじを締めるトルクの設定	②無負荷回転数	電動ドライバーのビット回転数設定	③ちよと戻し時間	ネジ噛み付き解除機能の時間設定	④インターバル時間	次のバンク動作開始までの時間設定	⑤トルクホールド時間	設定トルク到達後のトルク保持時間設定	⑥ネジ締め角度	ねじを締める回転角度設定	⑦緩めトルク	ねじを緩めるトルクの設定	⑧緩め角度	ねじを緩める回転角度設定	⑨回転方向	ビットの回転方向設定	⑩動作モード	ねじ締め、ねじ緩めの動作設定	⑪アラーム1設定時間	設定トルクに達しない状態の時間制限	⑫アラーム2設定時間	設定トルクの30%を超えてから、設定トルクに到達するまでの時間制限	⑬アラーム3設定時間	設定トルク到達後、設定トルクを保持出来なかった状態の積算時間制限	⑭アラーム7設定時間	設定された時間内にモーターに負荷がかかった場合の時間制限	⑮アラームA設定時間	ネジ戻し(緩め)時、ネジが緩まなかったため、設定トルクが加わっている状態の時間制限	⑯アラームC設定角度	ネジ締め角度の下限値を監視するパラメーター			
①ネジ締めトルク	ねじを締めるトルクの設定																																				
②無負荷回転数	電動ドライバーのビット回転数設定																																				
③ちよと戻し時間	ネジ噛み付き解除機能の時間設定																																				
④インターバル時間	次のバンク動作開始までの時間設定																																				
⑤トルクホールド時間	設定トルク到達後のトルク保持時間設定																																				
⑥ネジ締め角度	ねじを締める回転角度設定																																				
⑦緩めトルク	ねじを緩めるトルクの設定																																				
⑧緩め角度	ねじを緩める回転角度設定																																				
⑨回転方向	ビットの回転方向設定																																				
⑩動作モード	ねじ締め、ねじ緩めの動作設定																																				
⑪アラーム1設定時間	設定トルクに達しない状態の時間制限																																				
⑫アラーム2設定時間	設定トルクの30%を超えてから、設定トルクに到達するまでの時間制限																																				
⑬アラーム3設定時間	設定トルク到達後、設定トルクを保持出来なかった状態の積算時間制限																																				
⑭アラーム7設定時間	設定された時間内にモーターに負荷がかかった場合の時間制限																																				
⑮アラームA設定時間	ネジ戻し(緩め)時、ネジが緩まなかったため、設定トルクが加わっている状態の時間制限																																				
⑯アラームC設定角度	ネジ締め角度の下限値を監視するパラメーター																																				
バンク連続モード	用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ねじ締め・ねじ戻し動作を行うモードです。</li> <li>・27個のバンク(バンク1～バンク27)があり、各バンクに異なる設定が可能</li> <li>・開始バンクと終了バンクを設定して、各バンクの動作を連続で行えます。</li> </ul>																																			
	各パラメーター	<table border="0"> <tr><td>①開始バンク</td><td></td></tr> <tr><td>②終了バンク</td><td></td></tr> <tr><td>③ネジ締めトルク…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>④無負荷回転数…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑤ちよと戻し時間…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑥インターバル時間…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑦トルクホールド時間…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑧ネジ締め角度…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑨緩めトルク…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑩緩め角度…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑪回転方向…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑫動作モード…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑬アラーム1設定時間…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑭アラーム2設定時間…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑮アラーム3設定時間…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑯アラーム7設定時間…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑰アラームA設定時間…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> <tr><td>⑱アラームC設定角度…バンク1～バンク27</td><td></td></tr> </table>	①開始バンク		②終了バンク		③ネジ締めトルク…バンク1～バンク27		④無負荷回転数…バンク1～バンク27		⑤ちよと戻し時間…バンク1～バンク27		⑥インターバル時間…バンク1～バンク27		⑦トルクホールド時間…バンク1～バンク27		⑧ネジ締め角度…バンク1～バンク27		⑨緩めトルク…バンク1～バンク27		⑩緩め角度…バンク1～バンク27		⑪回転方向…バンク1～バンク27		⑫動作モード…バンク1～バンク27		⑬アラーム1設定時間…バンク1～バンク27		⑭アラーム2設定時間…バンク1～バンク27		⑮アラーム3設定時間…バンク1～バンク27		⑯アラーム7設定時間…バンク1～バンク27		⑰アラームA設定時間…バンク1～バンク27		⑱アラームC設定角度…バンク1～バンク27
①開始バンク																																					
②終了バンク																																					
③ネジ締めトルク…バンク1～バンク27																																					
④無負荷回転数…バンク1～バンク27																																					
⑤ちよと戻し時間…バンク1～バンク27																																					
⑥インターバル時間…バンク1～バンク27																																					
⑦トルクホールド時間…バンク1～バンク27																																					
⑧ネジ締め角度…バンク1～バンク27																																					
⑨緩めトルク…バンク1～バンク27																																					
⑩緩め角度…バンク1～バンク27																																					
⑪回転方向…バンク1～バンク27																																					
⑫動作モード…バンク1～バンク27																																					
⑬アラーム1設定時間…バンク1～バンク27																																					
⑭アラーム2設定時間…バンク1～バンク27																																					
⑮アラーム3設定時間…バンク1～バンク27																																					
⑯アラーム7設定時間…バンク1～バンク27																																					
⑰アラームA設定時間…バンク1～バンク27																																					
⑱アラームC設定角度…バンク1～バンク27																																					
CT パラメーター 設定モード	用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コントローラーのその他のパラメーターを設定するモードです。</li> <li>・電動ドライバーのトルク補正などを、このモードで行います。</li> </ul>																																			
	各パラメーター	<table border="0"> <tr><td>①F-1…トルク補正值設定</td></tr> <tr><td>②F-2…トルクアップ時間設定</td></tr> <tr><td>③F-3…完了信号出力時間設定</td></tr> </table>	①F-1…トルク補正值設定	②F-2…トルクアップ時間設定	③F-3…完了信号出力時間設定																																
①F-1…トルク補正值設定																																					
②F-2…トルクアップ時間設定																																					
③F-3…完了信号出力時間設定																																					

### I/O-PORT 端子名称



I/O-PORT コネクター型式 (57-40240・DDK)  
対応プラグ型式例 (57-30240・DDK)

- ①COM1～3 : 電源電圧入力端子(DC24V)
- ②IN1-1 : CW入力端子【CW方向スタート信号】
- ③IN1-2 : CCW入力端子【CCW方向スタート信号】
- ④IN1-3, IN1-4, IN2-1 : バンク指定入力/プログラム切替端子
- ⑤IN2-3 : 繰り返し指定入力端子
- ⑥IN3-1 : アラームリセット入力端子
- ⑦IN3-2 : 動作停止入力端子
- ⑧OUT1 : 動作中信号出力端子
- ⑨OUT2 : アラーム信号出力端子
- ⑩OUT3 : エラー信号出力端子
- ⑪OUT4 : 動作完了信号出力端子
- ⑫OUT5～8 : アラーム/エラーコード出力端子
- ⑬GND : 電源電圧グランド端子(0V)

### お問い合わせ

#### 林時計工業株式会社 特品事業部

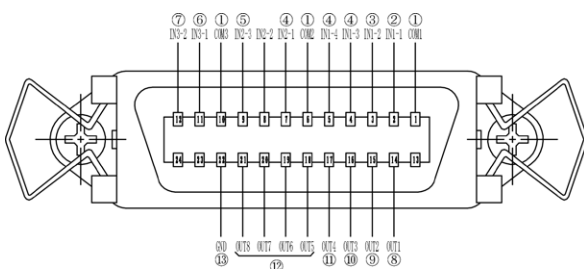
■東京営業所 〒170-0004 東京都豊島区北大塚1丁目28番3号  
 TEL. 03-3918-5623 FAX. 03-3918-5683 E-mail: tokuhin@htkjp.co.jp  
 ■仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉2丁目8番8号 シルバン上杉IIビル  
 TEL. 022-221-0471 FAX. 022-221-0472 E-mail: sendai@htkjp.co.jp  
 ■大阪営業所 〒564-0052 大阪府吹田市芝芝町9-12 第11マイダビル401  
 TEL. 06-6369-5023 FAX. 06-6369-5022 E-mail: osaka@htkjp.co.jp  
 ■佐賀事業所 〒293-0058 千葉県富津市佐賀482番地  
 TEL. 0439-66-1278 FAX. 0439-66-2023 E-mail: tokuhin-s@htkjp.co.jp  
 URL : <http://www.htkjp.co.jp/>

※注記事項 製品改良のため予告なく仕様またはデザインを変更することがあります。ご了承ください。

### For BSD-●● Series Model : CT-3BL / CT-15BL / CT-50BL / CT-100BL

Model	型式	CT-3BL/CT-15BL/CT-50BL/CT-100BL
Standard Mode 标准模式	Content 内容	·Standard mode is for tightening screw or loosening screw. 即锁紧螺丝和拧松螺丝 ·There are 8 Banks (Bank 0~Bank7) and Each Bank can be set independently. 有8个参数储存器(参数储存器0~参数储存器7),各个参数储存器可以进行不同的设定。
	Parameter List 各个参数	①Tightening torque 螺丝拧紧转矩 ②Revolution 旋转数 ③Brief return time 短暂回转时间 ④Interval time 间隔时间 ⑤Torque hold time 扭矩保持时间 ⑥Tightening screw Angle 螺丝拧紧角度 ⑦Loosening torque 松缓转矩 ⑧Loosening angle 松缓角度 ⑨Rotating direction 旋转方向 ⑩Operation mode 操作模式 ⑪Alarm 1 set time 警报1设定时间 ⑫Alarm 2 set time 警报2设定时间 ⑬Alarm 3 set time 警报3设定时间 ⑭Alarm 7 set time 警报7设定时间 ⑮Alarm A set time 警报A设定时间 ⑯Alarm C set angle 警报C设定角度
Bank continuous mode 参数参数储存器连续模式	Content 内容	·This is the mode for tightening or loosening screw. 即锁紧螺丝和拧松螺丝 ·There are 27 Banks (Bank 1~Bank27) and Each Bank can be set independently. ·By designating the Start Bank and the End Bank, the operation of each Bank can be performed continuously. 设定开始参数储存器和结束参数储存器,各参数储存器的工作连续进行。
	Parameter List 各个参数	①Start Bank 开始参数储存器 ②End Bank 结束参数储存器 ③Tightening torque...Bank1~Bank27 螺丝拧紧转矩 (参数储存器1~参数储存器27) ④Revolution...Bank1~Bank27 旋转数 (参数储存器1~参数储存器27) ⑤Brief return time...Bank1~Bank27 短暂回转时间 (参数储存器1~参数储存器27) ⑥Interval time...Bank1~Bank27 间隔时间 (参数储存器1~参数储存器27) ⑦Torque hold time...Bank1~Bank27 扭矩保持时间 (参数储存器1~参数储存器27) ⑧Tightening screw Angle...Bank1~Bank27 螺丝拧紧角度 (参数储存器1~参数储存器27) ⑨Loosening torque...Bank1~Bank27 松缓转矩 (参数储存器1~参数储存器27) ⑩Loosening angle...Bank1~Bank27 松缓角度 (参数储存器1~参数储存器27) ⑪Rotating direction...Bank1~Bank27 旋转方向 (参数储存器1~参数储存器27) ⑫Operation mode...Bank1~Bank27 操作模式 (参数储存器1~参数储存器27) ⑬Alarm 1 set time...Bank1~Bank27 警报1设定时间 (参数储存器1~参数储存器27) ⑭Alarm 2 set time...Bank1~Bank27 警报2设定时间 (参数储存器1~参数储存器27) ⑮Alarm 3 set time...Bank1~Bank27 警报3设定时间 (参数储存器1~参数储存器27) ⑯Alarm 7 set time...Bank1~Bank27 警报7设定时间 (参数储存器1~参数储存器27) ⑰Alarm A set time...Bank1~Bank27 警报A设定时间 (参数储存器1~参数储存器27) ⑱Alarm C set angle...Bank1~Bank27 警报C设定角度 (参数储存器1~参数储存器27)
CT parameter setting Mode CT 参数设定模式	Content 内容	·This is the mode to set the other parameters of controller. 用来设定控制器的其他参数的模式。 ·The torque correction of the screwdriver can be performed in this mode. 用此模式来进行电动螺丝刀的转矩校正。
	Parameter List 各个参数	①F-1...Setting of torque correction value 转矩校正设定 ②F-2...Setting of torque up time 转矩上升时间设定 ③F-3...Signal for Completion output time 结束信号输出时间设定

### Name of I/O-PORT terminal I/O-PORT 端子名稱



- ①COM1~3 Supply voltage input terminal (DC24V): 电源电压输入端子(DC24V)
- ②IN1-1 CW input terminal [CCW start signal]: CW输入端子[CW方向开始信号]
- ③IN1-2 CCW input terminal [CCW start signal]: CCW输入端子[CCW方向开始信号]
- ④IN1-3, IN1-4, IN2-1 Bank assignment input terminal: 参数储存器指定输入端子
- ⑤IN2-3 Program change input terminal: 切换程序指定输入端子
- ⑥IN3-1 Repeat assignment input terminal: 反复指定输入端子
- ⑦IN3-2 Alarm reset input terminal: 重设报警输入端子
- ⑧OUT1 Pause operation input terminal: 停止动作输入端子
- ⑨OUT2 Signal output during operation terminal: 动作中信号输出端子
- ⑩OUT3 Alarm signal output terminal: 报警信号输出端子
- ⑪OUT4 Error signal output terminal: 错误信号输出端子
- ⑫OUT5~8 Complete Signal output terminal: 动作完成信号输出端子
- ⑬GND Alarm and Error code output terminal: 报警/错误代码输出端子
- ⑭GND Ground terminal (OV): 电源电压接地端子 (OV)

I/O-PORT Connector Model (57-40240·DDK)  
※ Plug: 57-30240·DDK etc

### Contact

#### ■香港·海外貿易拠点

KORIN ELECTRONIC CO.,LTD. (KEC)  
 香港葵涌葵豐街53-57號福業大廈1005室  
 RM.1005, Fook Yip Bldg., 53-57, Kwai Fung Crescent, Kwai Chung, Hong Kong  
 TEL: (+852)2418-1122 FAX: (+852)2418-1235  
 E-mail: korin-sales@htkgrp.co.jp HP: http://www.htkgrp.co.jp/korin\_hsc/

#### ■中国·深圳

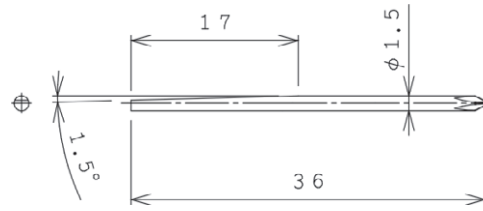
HAYASHI TRADING(SHENZHEN) CO.,LTD. (HSC)  
 中国广东省深圳罗湖区嘉賓路4018號 爵士大厦27F 27B07  
 Room 27B07, 27F, Jueshi Building, 4018 Jiabin Road, Luo Hu District, Shenzhen 518001, China.  
 TEL: (+0755)3685-6361 FAX: (+0755)3685-6364

\*The specification described in this document is subject to change without any prior notice.

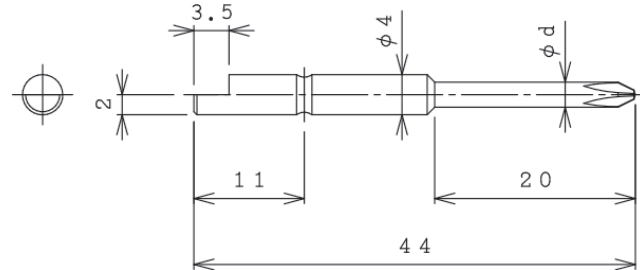
## Bit Selection

No.	Model	Size(mm)	Recess	Fig
1	T2102-300	φ1.5×36L	(+) #0	1
2	T2104-100	φ4×44L φd=1.8	(+) #0	2
3	T2104-200	φ4×44L φd=2.0	(+) #0	
4	T2104-300	φ4×44L φd=2.5	(+) #0	
5	T2104-400	φ4×44L φd=3.0	(+) #1	
6	T2104-500	φ4×44L φd=4.0	(+) #1	
7	T2104-600	φ4×44L φd=4.0	(+) #2	
8	T2105-100	φ4×44L φd=1.8	(T) #4	
9	T2105-200	φ4×44L φd=2.0	(T) #5	
10	T2105-300	φ4×44L φd=2.5	(T) #6	
11	T2105-400	φ4×44L φd=3	(T) #8	
12	T2105-500	φ4×44L φd=3.0	(T) #10	
13	T2106-100	H6.35×75L φd=3.0	(+) #0	3
14	T2106-200	H6.35×75L φd=3.5	(+) #1	
15	T2106-300	H6.35×75L φd=3.5	(+) #2	
16	T2106-400	H6.35×75L φd=4.5	(+) #2	

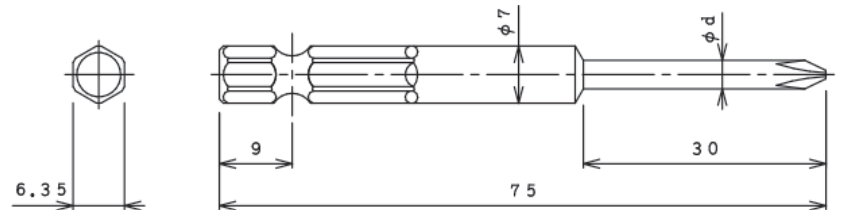
Fif 1. 安装部 φ1.5mm的 + 批头参考图



Fif 2. 安装部 φ4mm的 + 批头参考图

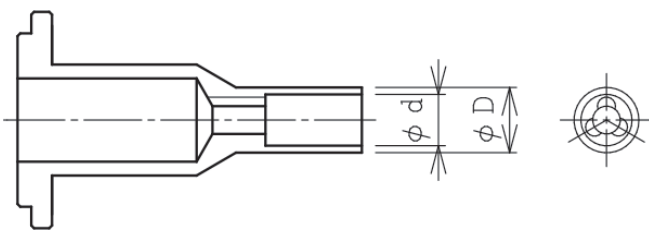


Fif 3. 安装部六角的 + 批头参考图



## Tip Cover Selection

Fig. 4. 前端套筒参考图



〈前端套筒尺寸确认方法〉

1. 请确认使用的螺钉头部外形尺寸
2. 根据螺钉头部外形尺寸, 大于0.1mm尺寸是 φ dmm
3. 根据 φ dmm, 大于1.0mm尺寸是 φ Dmm

※拧紧螺钉时为了确认是否接触工件周边, 所以确认 φ D尺寸

批头

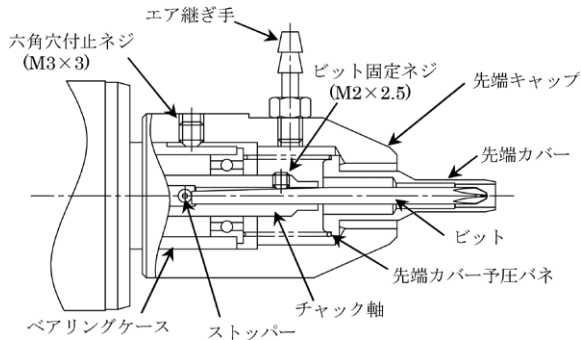


前端套筒



## 各機種 of ビット交換要領

图1. 安装批头：定位螺丝形式（SD-500FC\*MLC）



### 取出批头

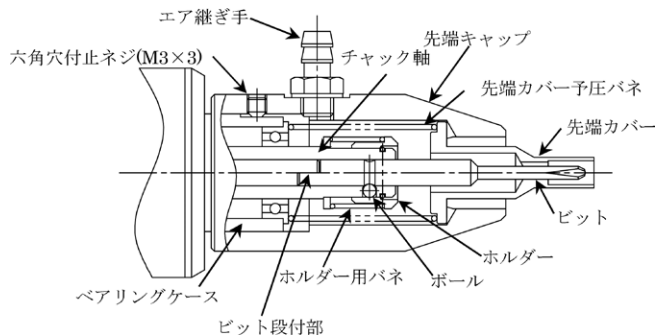
1. 拧松六角穴螺丝（M3），取出前端套筒
2. 拧松固定批头螺丝（M2），取出批头

### 安装批头

1. 将批头插入到孔内底部，然后批头固定螺丝（M2）拧紧。
2. 套上前端套筒和预压用弹簧之后，用六角穴螺丝（M3）固定拧紧

图2. 安装批头：D形

(SD-1500F, MF, ML\*SD-5000F, MF, ML)



### 取出批头

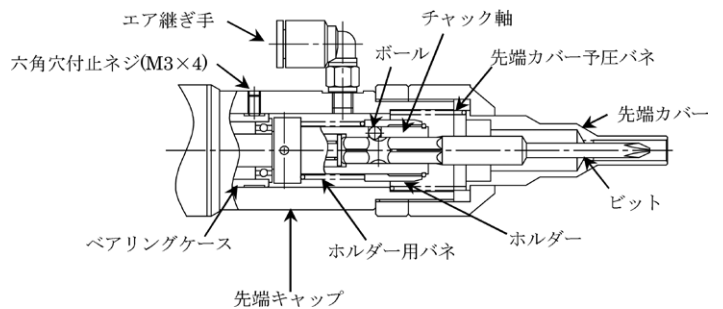
1. 拧松六角穴螺丝（M3），取出前端套筒
2. 按住螺丝刀本体，往后拉批头移位架（ホルダー），取出批头

### 安装批头

1. 将批头移位架（ホルダー）往后拉，将批头放进孔内稍微用力转动让批头后部正好卡到位
2. 放开批头移位架（ホルダー）
3. 确认固定用的圆球是否完全扣到批头凹形部位
4. 套上前端套筒和预压用弹簧之后，用六角穴螺丝（M3）固定拧紧

图3. 安装批头：六角形式

(SD-10000F, MF, ML\*SD-18000F)



### 取出批头

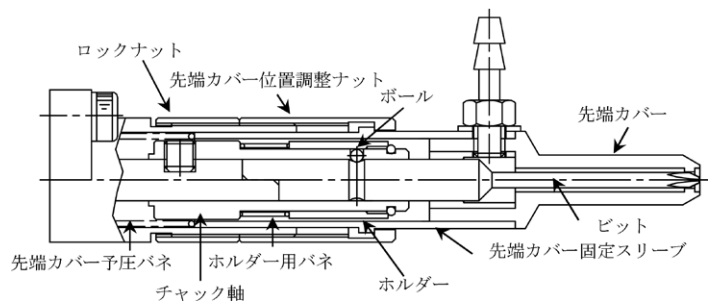
1. 拧松六角穴螺丝（M3），取出前端套筒
2. 按住螺丝刀本体，往后拉批头移位架（ホルダー），取出批头

### 安装批头

1. 将批头移位架（ホルダー）往后拉，将批头放进孔内批头凹形部分扣到圆球内
2. 放开批头移位架（ホルダー）
3. 确认固定用的圆球是否完全扣到批头凹形部位
4. 套上前端套筒和预压用弹簧之后，用六角穴螺丝（M3）固定拧紧

图4. 安装批头：D形

(BSD-15SF, BSD-50SF, BSD-15-OCHIII/44, 64\*BSD-50-OCHIII/44, 64)



### 取出批头

1. 拧松前端套筒后方螺母，将前端套筒一起拆下来
2. 按住螺丝刀本体，往后拉批头移位架（ホルダー），取出批头

### 安装批头

1. 将批头移位架（ホルダー）往后拉，将批头放进孔内稍微用力转动让批头后部正好卡到位
2. 放开批头移位架（ホルダー）
3. 确认固定用的圆球是否完全扣到批头凹形部位
4. 前端套筒预压弹簧放到本体内，调整前端套筒位置拧紧套筒后方螺母固定

## お問い合わせ

### 林時計工業株式会社 特品事業部

■東京営業所 〒170-0004 東京都豊島区北大塚1丁目28番3号  
TEL. 03-3918-5623 FAX. 03-3918-5683 E-mail: tokuhin@htkjp.co.jp

■仙台営業所 〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉2丁目8番8号 シルバン上杉IIビル  
TEL. 022-221-0471 FAX. 022-221-0472 E-mail: sendai@htkjp.co.jp

■大阪営業所 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町9-12 第11マイダビル401  
TEL. 06-6369-5023 FAX. 06-6369-5022 E-mail: osaka@htkjp.co.jp

■佐貫事業所 〒293-0058 千葉県富津市佐貫482番地  
TEL. 0439-66-1278 FAX. 0439-66-2023 E-mail: tokuhin-s@htkjp.co.jp

URL : <http://www.htkjp.co.jp/>

※注記事項 製品改良のため予告なく仕様またはデザインを変更することがあります。ご了承ください。

### ネジ締め・緩め動作過程について

※ステータスコードはCT-Fのみ出力されます。

図1. 拧紧螺丝过程的波形图（使用敝司电动螺丝刀拧紧螺钉）

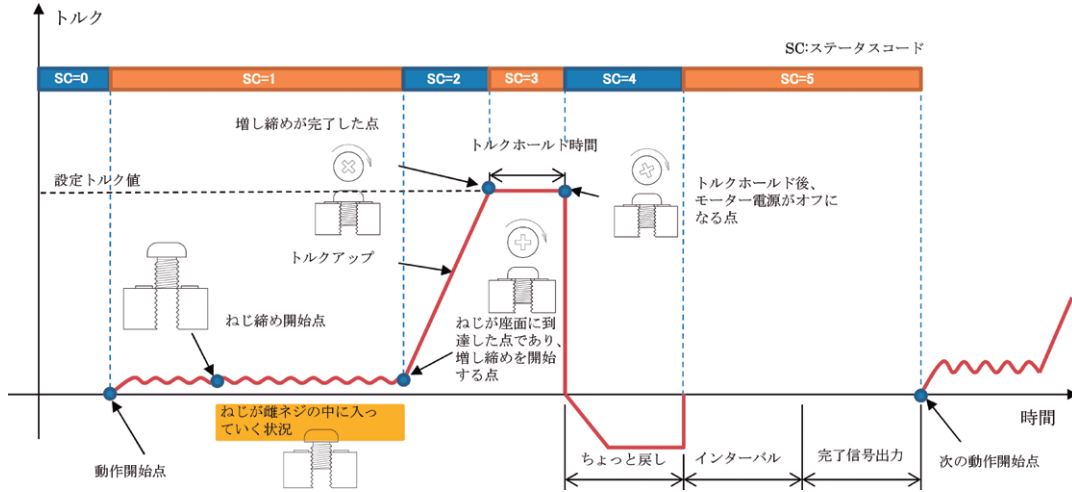


図2. 拧紧自攻螺丝过程的波形图（使用敝司电动螺丝刀拧紧螺钉）

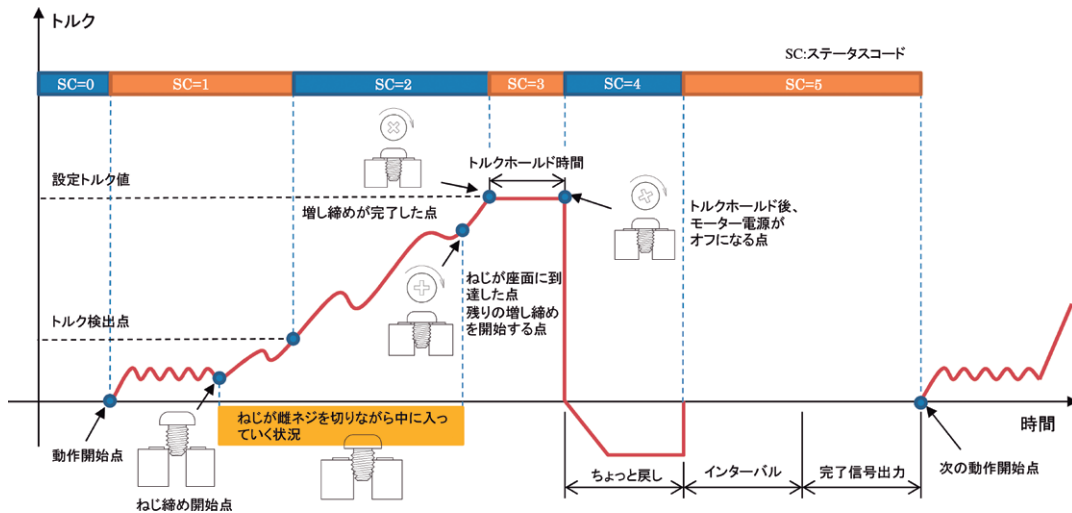
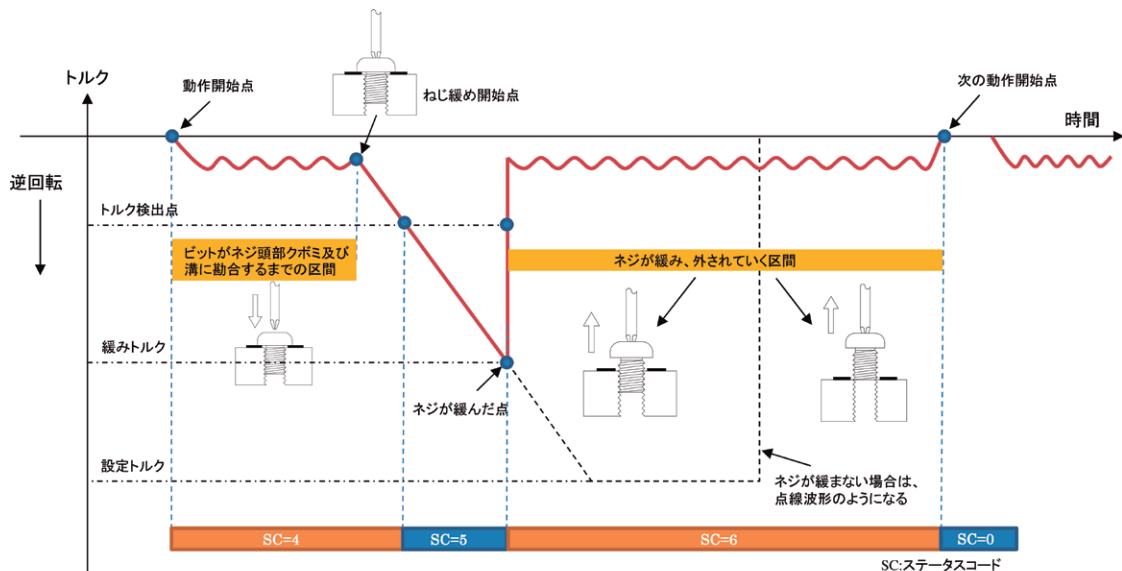
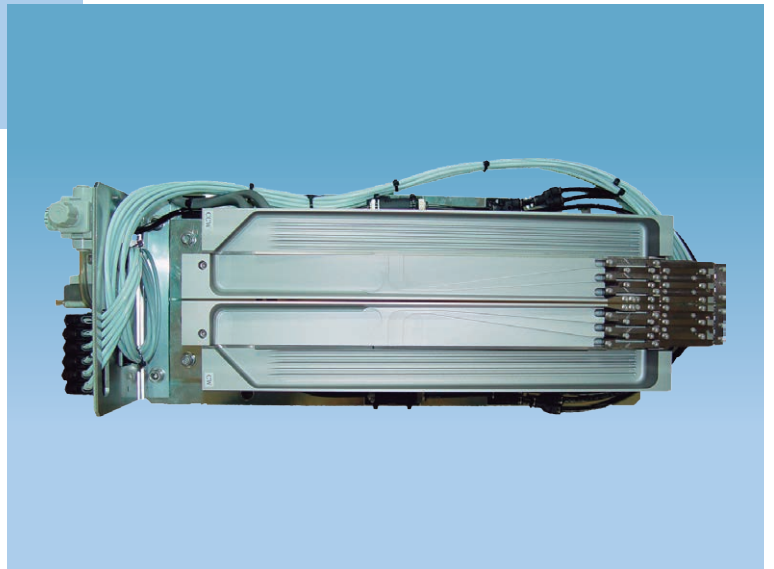
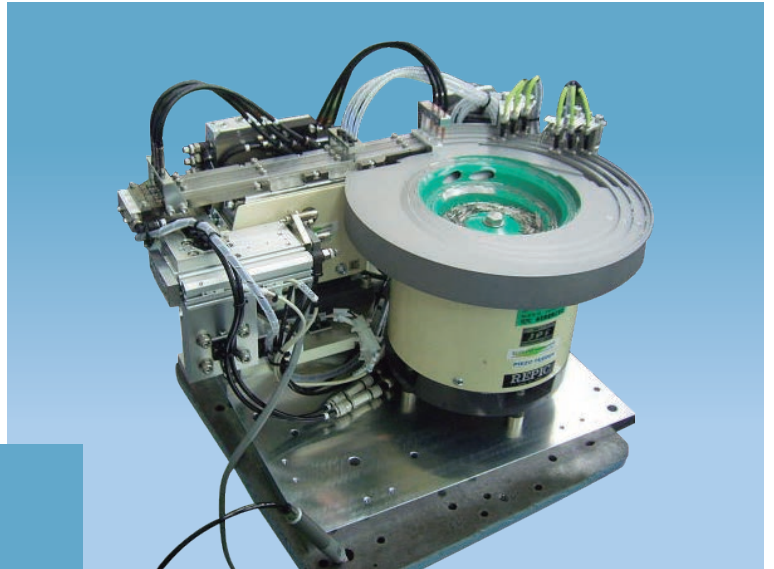


図3. 拧松螺丝过程的波形图（使用敝司电动螺丝刀拧松螺钉）



パーツフィーダー

Hi-Matic周辺設備也齐全  
振动盘, 伺服电机, 送料器开始  
各式各样的螺丝周边设备的设计, 一贯生产也受理  
请您随时吩咐



お問い合わせ

林グループ関連会社  
林栄精器株式会社 精機事業部

■東京営業所 〒170-0004 東京都豊島区北大塚1丁目28番3号  
TEL. 03-3918-5170 FAX. 03-3918-5270

■本 部 〒293-0058 千葉県富津市佐貫482番地  
TEL. 0439-66-1461 FAX. 0439-66-1476

URL : <http://www.htkqp.co.jp/>