

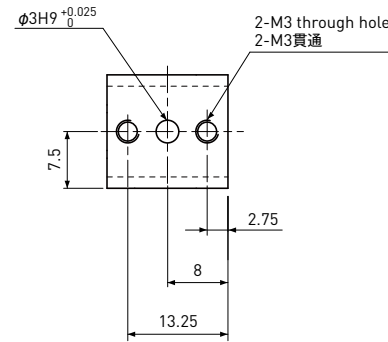
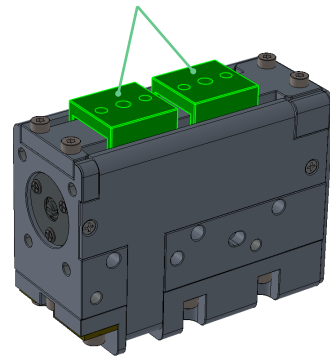
●フィンガオプション / Optional Finger Attachment

KSSコンパクト電動グリッパ (CGS) はお客様仕様のフィンガを取付けできるよう、フィンガレスタイプもご用意しています。

KSS Compact Electric Gripper (CGS) is available in a Finger-less type as an option.

Finger-less type can be fitted with customer's original finger shape.

Finger attachment mounted  
フィンガアタッチメント取付け部



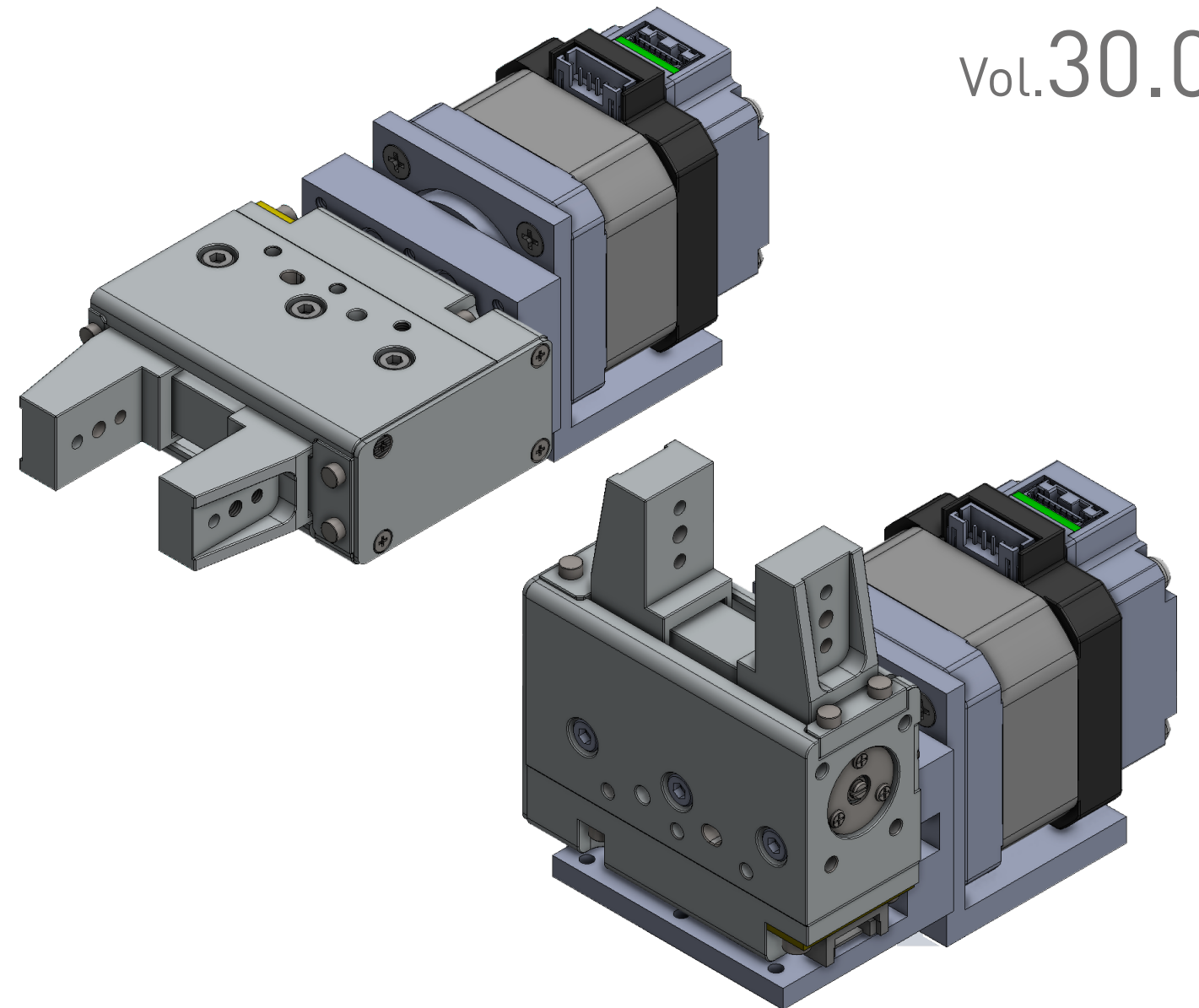
ケーエスエス **KSS** Advanced Technology of "Miniature"

RoHS

NEW  
新製品

# 電動グリッパ 回転把持モジュール(RG) Gripper with Rotary Module RG

Vol.30.0



エンコーダ付き中空モータと電動グリッパを組み合わせた  
「回転+把持モジュール」  
"Rotation + Grip Module" that combines a Hollow Motor with  
an Encoder and an Electric Gripper.

**KSS CO.,LTD.**  
**www.kssballscrew.com**

1-22-14 Yaguchi, Ohta-ku, Tokyo 146-0093, Japan  
Tel : +81-3-3756-3921 Fax : +81-3-3756-3191

mail : intldept@kss-superdrive.co.jp

202306Copyright© KSS Co.,Ltd. All Rights Reserved

**ケーエスエス株式会社**  
**www.kss-superdrive.co.jp**

mail : sales@kss-superdrive.co.jp

本社 〒146-0093 東京都大田区矢口 1-22-14

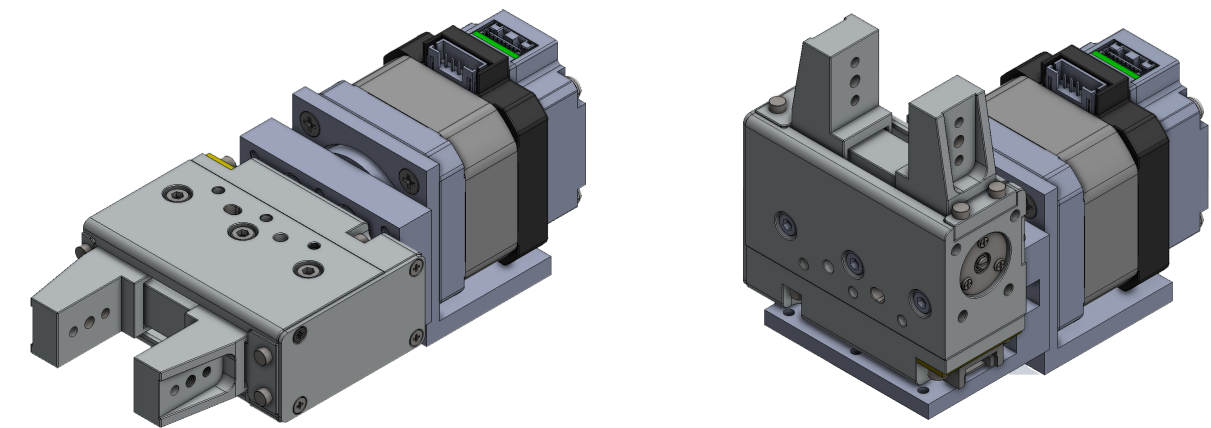
TEL : 03-3756-3921 FAX : 03-3756-3232

小千谷出張所 〒947-0043 新潟県小千谷市大字山谷字新保 4-14

TEL : 0258-89-6257 FAX : 0258-81-1339



電動グリッパ回転把持モジュール(RG)  
Gripper with Rotary Module(RG)



RGS42

RGL42

●特長 / Features

- ・中空モータの中空軸に電動グリッパの接続ケーブルを通し、可動ケーブルの処理を簡素化できます。
- ・電動グリッパの取付方向が選べ、回転軸に対しての把持方向が選択可能です。
- ・ Passing the connection cable of the Electric Gripper through the Hollow Shaft of the Hollow Motor simplifies the processing of the movable cable.
- ・ The mounting direction of the Electric Gripper can be selected, and the gripping direction for the rotation axis can be selected.

●呼び番号 / Model number notation

RG S 42 T - S 04 02 - 14 D V D - 00  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫

- ①シリーズ記号  
RG : 回転把持モジュール
- ②グリッパ取付方向記号  
S : ストレート L : 90度
- ③回転モータサイズ  
42 : □42 (NEMA17)
- ④ケーブル向き  
L : 左 T : 上 R : 右 ※Fig.1参照
- ⑤グリッパ構造記号  
S : スタンダードタイプ
- ⑥ねじ呼び径: 04は4mmを表す
- ⑦リード / ピッチ (mm): 02は2mmを表す
- ⑧ストローク (mm)
- ⑨モータ識別番号  
D : DCモータ
- ⑩フィンガ形状  
V : 垂直フィンガ H : フィンガレス
- ⑪エンコーダ出力  
D : ラインドライバ
- ⑫追番

- ①Series No.  
RG : Gripper with Rotary module
- ②Gripper position  
S : Straight type L : 90 degree
- ③Hollow Motor size  
42 : NEMA17 (□42)
- ④Cable Exit Orientation  
L : Left T : Top R : Right ※See Fig.1
- ⑤Gripper type  
S : Standard type
- ⑥Shaft Nominal diameter : 04 means 4mm
- ⑦Lead / Pitch (mm): 02 means 2mm
- ⑧Stroke (mm)
- ⑨Motor type  
D : DC motor
- ⑩Finger attachment type  
V : Vertical Finger type H : Finger-less type
- ⑪Encoder output  
D : Line driver
- ⑫Extra notation

Fig.1

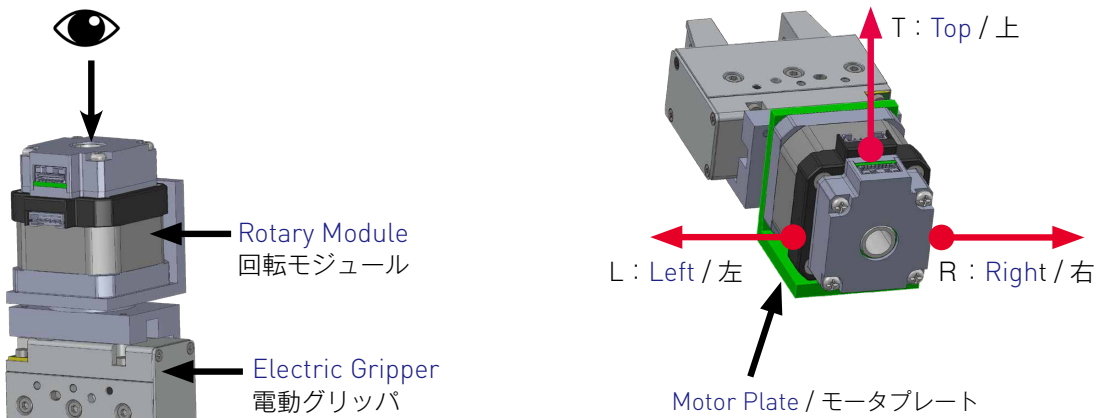
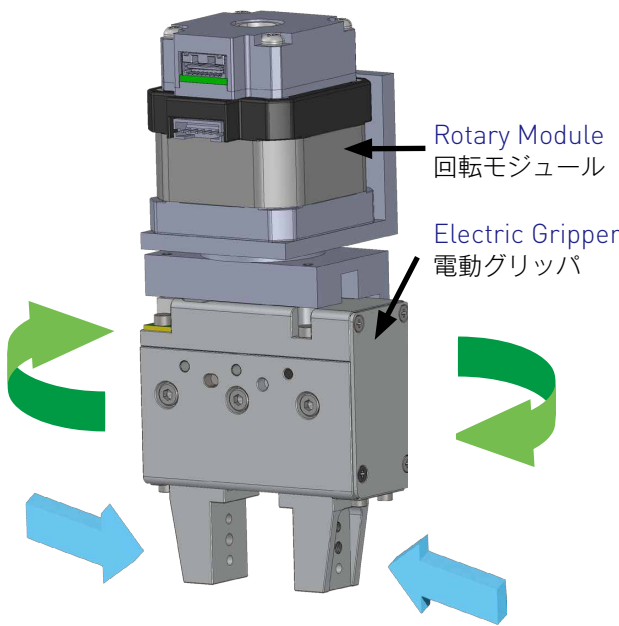


Illustration is seen from the Rotary Module side.  
中空モータ側から見たイラストです。

中空モータのケーブル取り出し方向は、回転モジュール側から見てモータプレートが下向きの状態を基準に**左、上、右**の3方向の選択肢があります。上記イラストを参考にして選択してください。  
There are three options for the Cable Exit Orientation: **Left, Top, and Right**, based on the Motor plate facing down when viewed from the Rotary Module side.  
Refer to the illustration on the above to determine the Cable Exit Orientation.

●構成要素 / Main Components



| Rotary Module Components 回転モジュール構成要素 |                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| Motor 駆動モータ                          | 2 Phase Hollow Step Motor<br>中空2相ステッピングモータ |
| Hollow dia. 中空径                      | Φ9mm                                       |
| Encoder エンコーダ                        | Incremental 4000ppr<br>インクリメンタル 4000ppr    |

| Electric Gripper Main Components 電動グリッパ構成要素 |                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Types of Screw 駆動ねじ                         | Bi-directional Ball Screw<br>(Φ4mm、Lead 2mm)<br>開閉ボールねじ |
| Motor 駆動モータ                                 | Coreless DC Motor with Gear box<br>減速機付コアレスDCモータ        |
| Linear Encoder リニアエンコーダ                     | Incremental A, B phase (5V)<br>インクリメンタルA相、B相 (5V)       |

## ●仕様 / Specifications

|                            | General Specification / 一般仕様                      |                                                  | Remarks / 備考                                                              |
|----------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Electric Gripper<br>電動グリッパ | Gripping Force Range<br>把持力範囲                     | 2~20N                                            | One side / 片側                                                             |
|                            | Gripping Speed Range<br>把持速度範囲                    | 0.5~10mm/sec                                     | One side / 片側                                                             |
|                            | Positioning Speed Range<br>位置決め速度範囲               | 0.5~20mm/sec                                     | One side / 片側                                                             |
|                            | Stroke<br>ストローク                                   | 14mm                                             | 7mm for one side<br>片側7mm                                                 |
|                            | Repeatability<br>繰り返し位置決め精度                       | ±0.01mm                                          | —                                                                         |
| Rotary Module<br>回転モジュール   | Maximum Moment of Inertia(Ref.)<br>許容慣性モーメント (参考) | $0.16 \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$ | Depends on load conditions and<br>servo-gain adjustment.<br>負荷条件、ゲイン調整による |
|                            | Maximum Revolution(Ref.)<br>許容回転速度 (参考)           | $60 \text{min}^{-1}$                             | Depends on load conditions and<br>servo-gain adjustment.<br>負荷条件、ゲイン調整による |
|                            | Maximum acceleration(Ref.)<br>最大加速度 (参考)          | $200 \pi \text{rad/sec}^2$                       | Depends on load conditions and<br>servo-gain adjustment.<br>負荷条件、ゲイン調整による |
|                            | Operating Range<br>動作範囲                           | ±180°                                            | —                                                                         |
|                            | θ axis Repeatability<br>θ 軸繰り返し位置決め精度             | ±0.05°                                           | —                                                                         |
| Common Spec.<br>共通仕様       | Mass<br>質量                                        | 530g                                             | —                                                                         |

### 注意事項

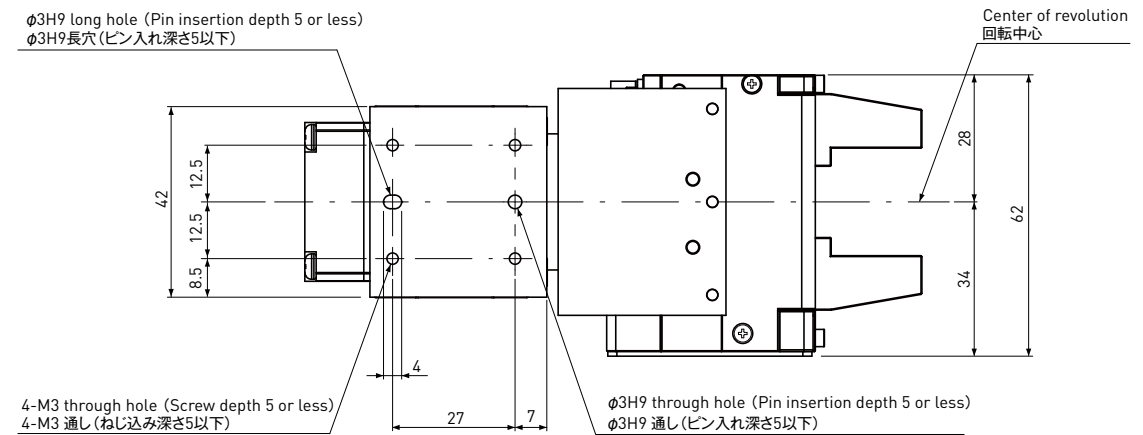
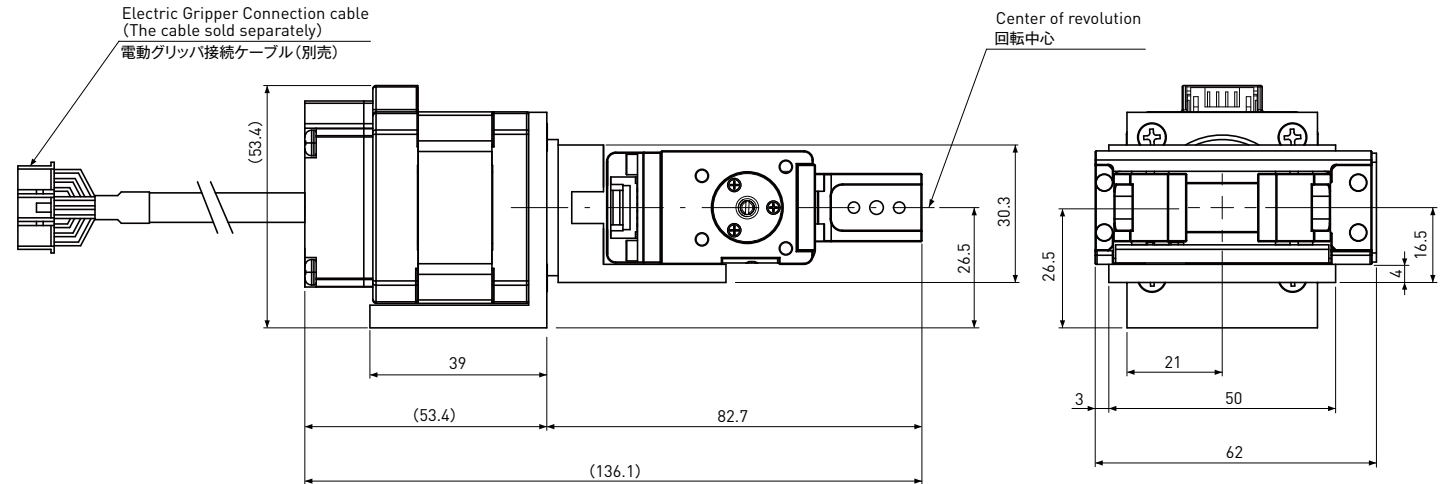
- ・ 把持力、最高速度、イナーシャは、弊社の仕様を超えて使用しないでください。
- ・ 許容モーメントを超えてのご使用は、動作不良、破損の恐れがありますのでご注意ください。
- ・ KSSの電動グリップ回転把持モジュールはグリースメンテナンスが必要です。メンテナンスサイクルはお客様の使用環境、稼働頻度により異なりますが、おおよそ3ヶ月に1度グリースの状況を確認いただき、必要に応じて再給脂を行ってください。

## Precautions

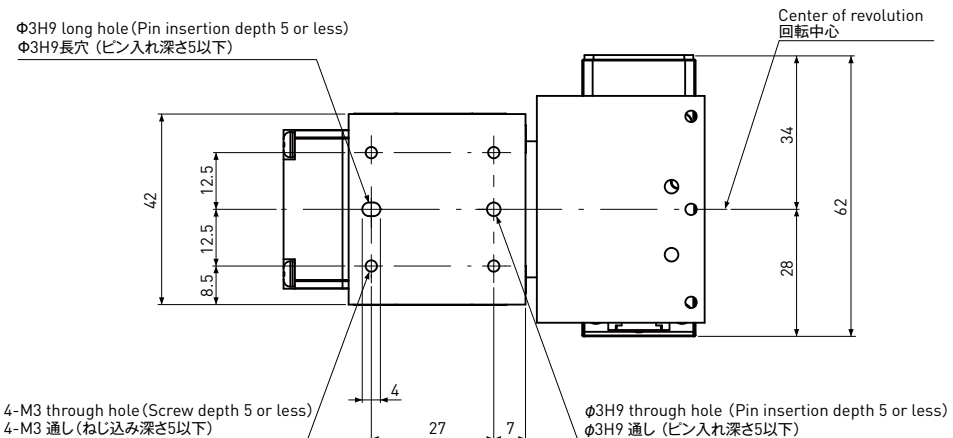
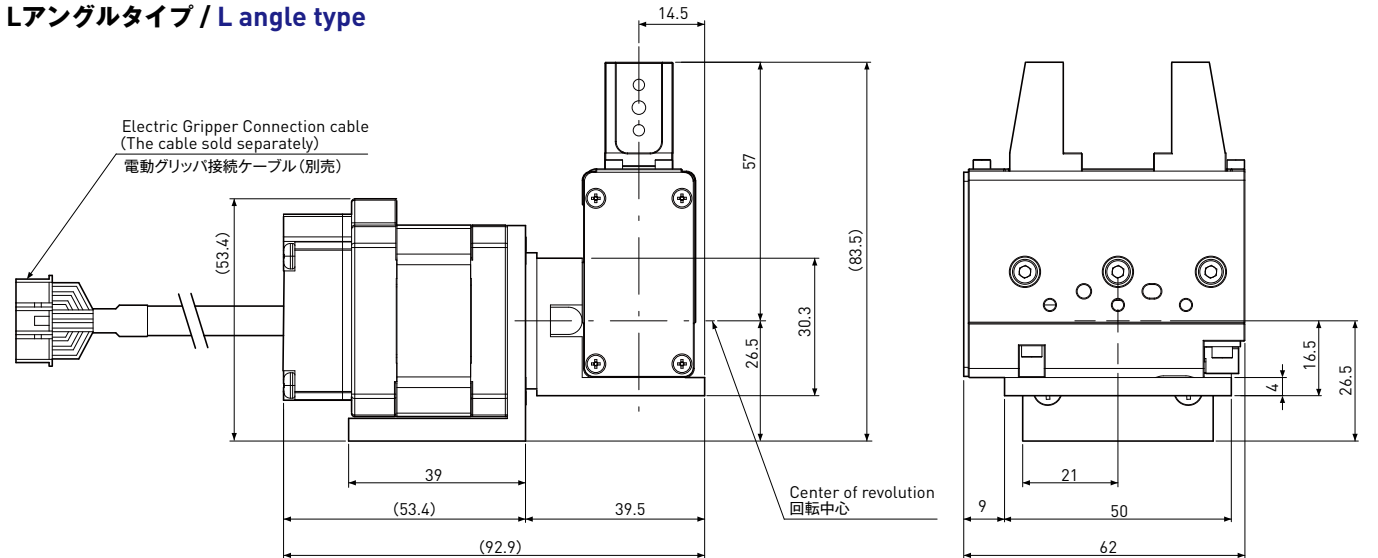
- Do not use the Gripper exceeding our specifications in Gripping force, speed or Inertia.
- Please note that using the Gripper by exceeding the maximum value in each limit may cause the risk of malfunction or breakage of the product.
- Greasing is required for Gripper with Rotary Module. Maintenance cycle will be depending on your usage and working condition, however in general we recommend that you check the Grease condition in every 3 months, and if required please apply re-Greasing.

## ●外形図 / Dimensions

## ストレートタイプ / Straight Type



## Lアングルタイプ / L angle type

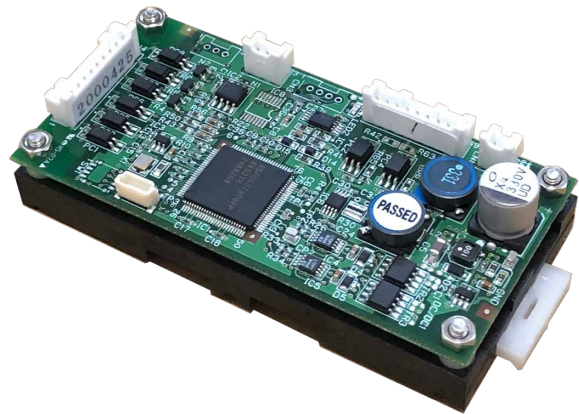


●ドライバ / Driver

電動グリッパ駆動用

D6180特長

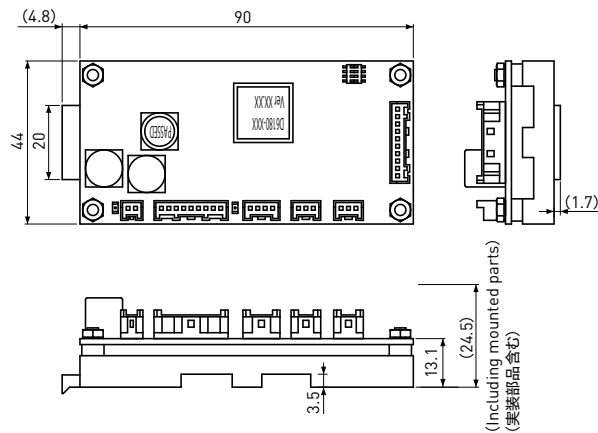
- ・電源電圧DC24V (容量1A)
- ・入力3点で把持動作が可能  
原点復帰、把持動作、待機位置動作
- ・出力3点を準備  
原点復帰完了、把持完了、アラーム
- ・RS485によるシリアル通信
- ・専用アプリ (ソフトウェア) 準備
- ・DINレールに取付け可能



For Electric Gripper

Feature of D6180

- ・ Power supply voltage DC24V (capacity 1A) .
- ・ Gripping operation is possible with 3 inputs;  
Return to origin, gripping operation,  
standby position operation.
- ・ Preparing 3 outputs;  
Completion of return to origin, gripping,  
and warning alarm.
- ・ RS485 serial communication.
- ・ Special application (software) is available.
- ・ This can be mounted on a DIN rail.



回転モジュール モータ駆動用

Si-02DT特長

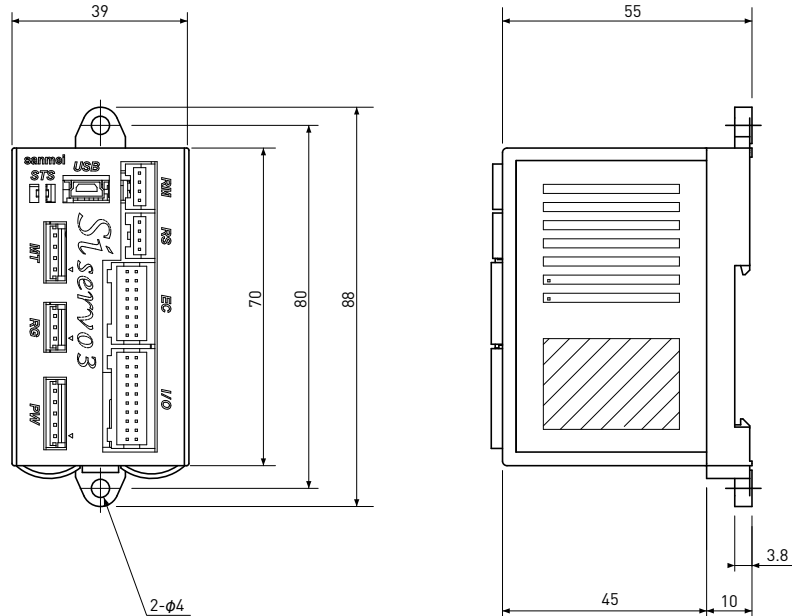
- ・ 3種類の指令方式に対応  
(1パルス列、外部I/O、RS485通信)
- ・ オートチューニング機能搭載
- ・ 専用支援ソフトウェア準備
- ・ DINレールに取付け可能



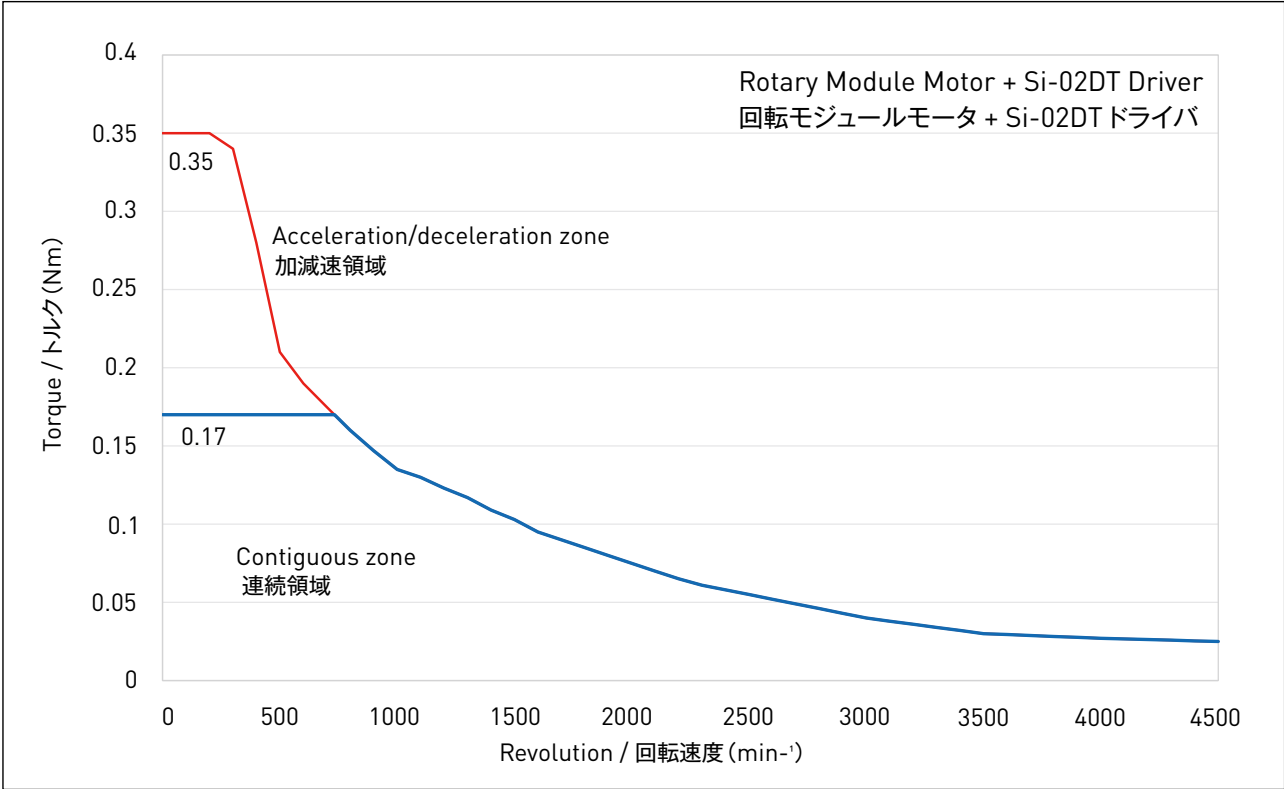
For Rotary Module Motor

Feature of Si-02DT

- ・ Supports three types of command method.  
(Pulse train, external I/O, RS485 communication)
- ・ Equipped with auto-tuning function.
- ・ Preparation of dedicated support software.
- ・ This can be mounted on a DIN rail.



●回転モジュール モータ特性/ Rotary Module Motor Torque Characteristic



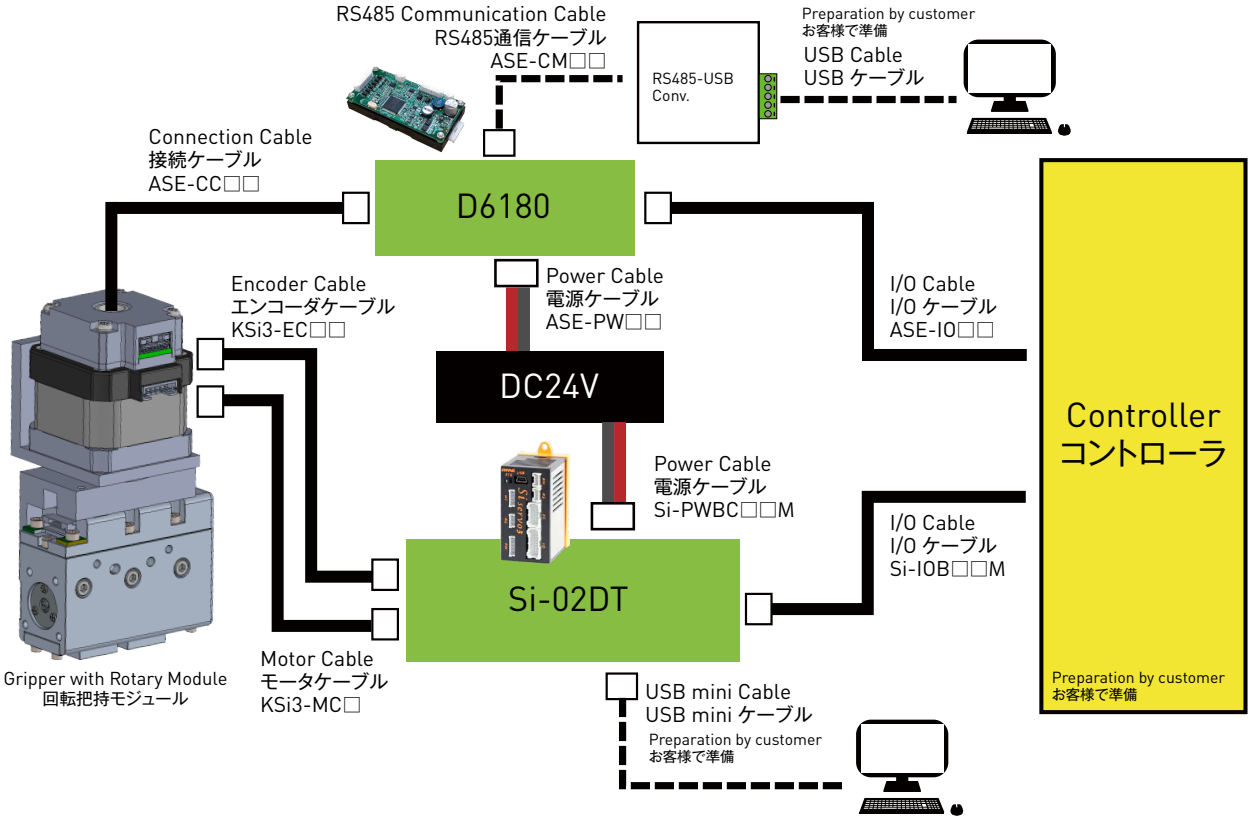
注意事項

サーボパラメータN0104負荷慣性モーメントゲイン ( $10^{-7}\text{kgm}^2$ ) は、出荷時「80」に設定されていますが、電動グリッパが把持するワークサイズ、回転半径によっては動作時、振動する可能性がありますので、お客様で調整が必要です。

Precaution

The servo parameter N0104 Load Inertia Moment Gain ( $10^{-7}\text{kgm}^2$ ) is set to "80" at the time of shipment. However, depending on the workpiece size and turning radius to be gripped by the Electric Gripper, the Gripper may vibrate during operation, requiring adjustment by the customer.

●システム構成 / System configuration



ケーブルの詳細、選定につきましては、弊社営業までお問い合わせください。  
For details and selection of cables, please contact our sales staff.