



# データシート

2FG7

v1.9

# 1. データシート

## 1.1. 2FG7

| 一般プロパティ                                                                                      |    |                                                                                         | 最小                                  | 標準                   | 最大              | 単位             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-----------------|----------------|
| 有効荷重力フィット   |    |                                                                                         | -<br>-                              | -<br>-               | 7<br>15.5       | [kg]<br>[ポンド]  |
| 有効荷重形状フィット  |    |                                                                                         | -<br>-                              | -<br>-               | 11<br>24.3      | [kg]<br>[ポンド]  |
| 合計ストローク                                                                                      |    |                                                                                         | -                                   | 38<br>1.49           | -               | [mm]<br>[inch] |
| 把持の幅の範囲*                                                                                     | 外部 | 指内側    | 1<br>0.039                          | -                    | 39<br>1.53      | [mm]<br>[inch] |
|                                                                                              |    | 指外側    | 35<br>1.37                          | -                    | 73<br>2.87      | [mm]<br>[inch] |
|                                                                                              | 内部 | 指内側  | 11<br>0.43                          | -                    | 49<br>1.92      | [mm]<br>[inch] |
|                                                                                              |    | 指外側  | 45<br>1.77                          | -                    | 83<br>3.26      | [mm]<br>[inch] |
| 把持の再現性                                                                                       |    |                                                                                         | -<br>-                              | +/- 0.1<br>+/- 0.004 | -<br>-          | [mm]<br>[inch] |
| 把持力**                                                                                        |    |                                                                                         | 20                                  | -                    | 140             | [N]            |
| 把持力の公差                                                                                       |    |                                                                                         | -                                   | -                    | +/-5            | [N]            |
| 把持速度***                                                                                      |    |                                                                                         | 16                                  | -                    | 450             | [mm/s]         |
| 把持時間（ブレーキ作動含む）****                                                                           |    |                                                                                         | -                                   | 200                  | -               | [ミリ秒]          |
| 電力損失時もワークピースの把持しますか？                                                                         |    |                                                                                         | はい                                  |                      |                 |                |
| 保存温度                                                                                         |    |                                                                                         | 0<br>32                             | -<br>-               | 60<br>140       | [°C]<br>[°F]   |
| モーター                                                                                         |    |                                                                                         | 統合型、電動 BLDC                         |                      |                 |                |
| IP 分類                                                                                        |    |                                                                                         | IP67                                |                      |                 |                |
| 無塵室*****                                                                                     |    |                                                                                         | ISO クラス 5                           |                      |                 |                |
| ESD 対応*****                                                                                  |    |                                                                                         | 10 <sup>5</sup>                     | -                    | 10 <sup>9</sup> | [Ohm]          |
| NSF H1 承認済み、偶発的な食品接触アプリケーションに関する FDA 規則 21 CFR 178.3570 に準拠                                  |    |                                                                                         |                                     |                      |                 |                |
| 寸法[長さ x 幅 x 奥行き]                                                                             |    |                                                                                         | 144 x 90 x 71<br>5.67 x 3.54 x 2.79 |                      |                 | [mm]<br>[inch] |

| 一般プロパティ | 最小         | 標準 | 最大 | 単位            |
|---------|------------|----|----|---------------|
| 重量      | 1.1<br>2.4 |    |    | [kg]<br>[ポンド] |

\* シリコンフィンガーチップの場合、すべての方向の幅が 1mm 長くなります。

\*\* 必要電流は 2000mA で、電流が少ないと把持力が弱くなります。 [力対電流グラフ](#)を参照。

\*\*\* 把持する物体から相対的（両方のアーム）。

\*\*\*\* 4mm ストロークと 80N の場合。一般的な値は 38mm と 80N で 300 ミリ秒です。

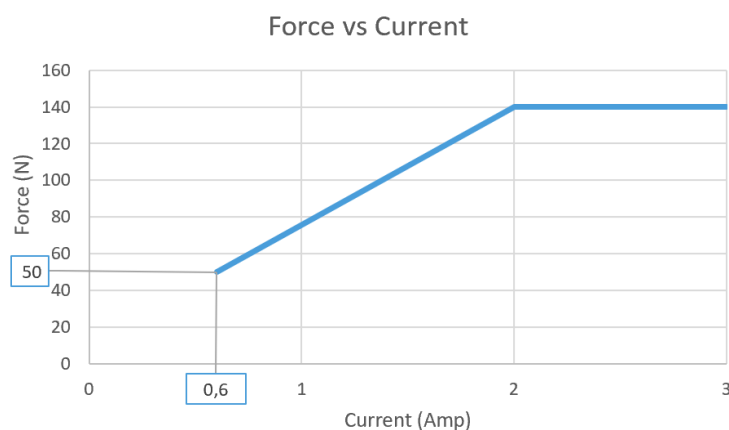
\*\*\*\*\* ESD マーク付きベローを装着した場合。ベローの見分け方については [メンテナンス](#)セクションをご覧ください。

| 動作条件          | 最小      | 標準 | 最大        | 単位           |
|---------------|---------|----|-----------|--------------|
| 電源            | 20      | 24 | 25        | [V]          |
| 消費電流          | -       | -  | 2000 *    | [mA]         |
| 動作温度          | 5<br>41 | -  | 50<br>122 | [°C]<br>[°F] |
| 相対湿度（結露がないこと） | 0       | -  | 95        | [%]          |

\*現在の要件に自動的に適応します。詳細は [現在の要件](#)セクションを参照してください。

**保証:** 3 年間または 300 万サイクルのいずれか早く到来する方。パートナー契約に記載されている公式保証条件に従ってください。

### 力と電流の関係のグラフ

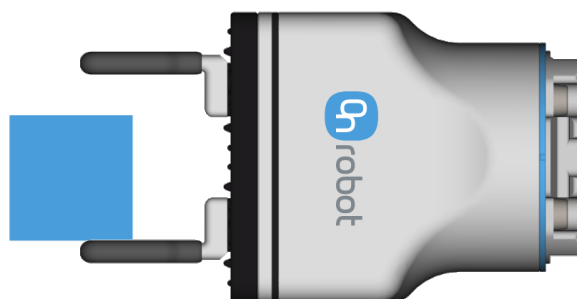


### 力センサー

以下の図に示すように、グリッパーのコネクター側のフィンガーには力センサーがあります。

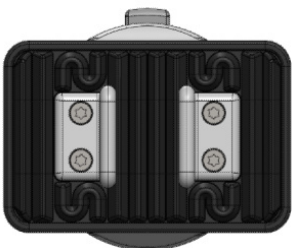
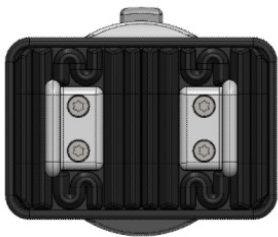


グリップの指を使ってワークを揃えるときや、ワークを横にピックアップすると、重力で力の測定に影響が出るため、力センサの有無を検討してください。  
後者の場合、センサーのある指が上になるようにグリップの向きを決めます。下図のように、上の指がワークに触れる前に、下の指がわずかにワークに触れるようにしてください。



## フィンガー

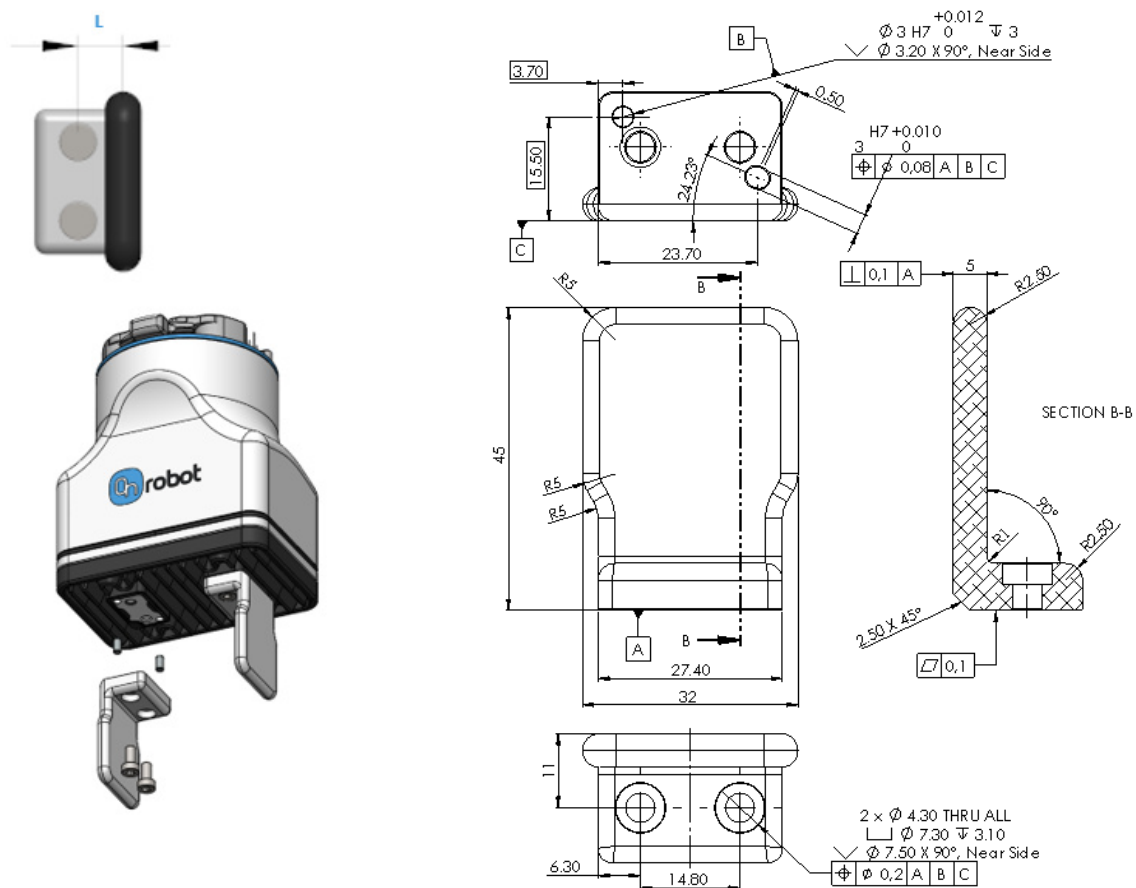
付属のフィンガーは、さまざまな把持範囲に対応できるように、2つの異なる位置に取り付けることができます。

|            | 内向き                                                                               | 外向き                                                                                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|            |  |  |
| 外部把持範囲[mm] | 1-39                                                                              | 35-73                                                                              |
| 内部把持範囲[mm] | 11-49                                                                             | 45-83                                                                              |

納入したフィンガーの長さは **8.5mm** です(下図の L)。 特注のフィンガーが必要な場合は、以下に示す寸法 (mm) [インチ]に従ってグリッパーに合わせて作ることができます。フィンガーの取り付けには **M4x8mm** のネジと **2 Nm** のトルクを使用してください。

**メモ:**

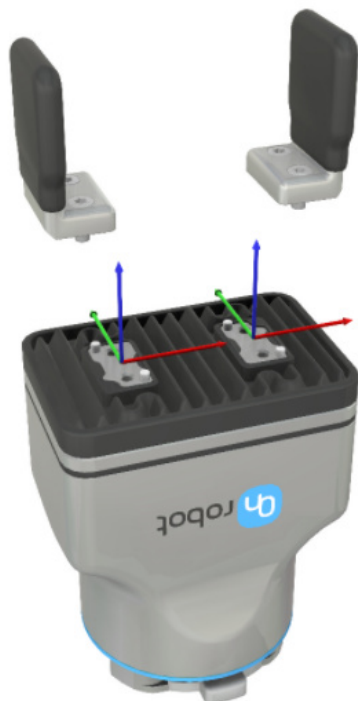
カスタマイズされたフィンガーを使用する場合、これらがベローに接触してはなりません。



### 許容される最大トルク

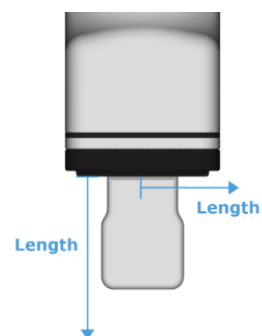
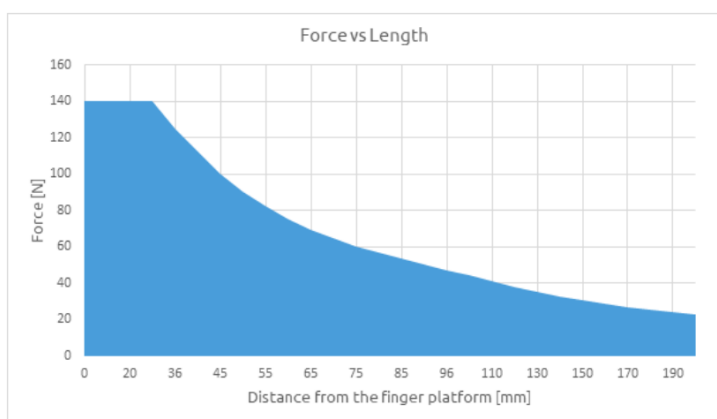
グripperフィンガープラットフォームにかかる最大許容トルクは **5Nm** です。下の図は、最大許容トルクが計算される座標系を示しています。

**5 Nm** は、フィンガー・プラットフォームから **36 mm** の位置で全把持力に相当します。



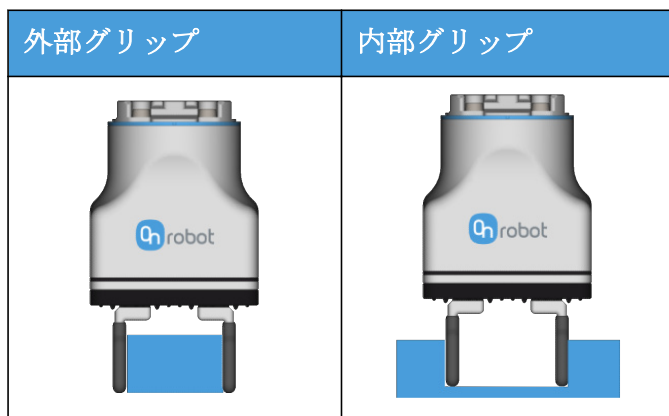
### 力とフィンガーの長さ

下のグラフは、カスタマイズされたフィンガーチップを使用する場合、フィンガーが長くなるにつれ、許容される最大力が減少することを示しています。このグラフは、下の図に示すすべてのタイプの長さに対して当てはまります。



### 把持の種類

この文書では、ツールがワークピースを把持する方法を示すために、内部把持および外部把持という用語を使用します。



### ベローの各種潤滑剤、油、および添加剤との適合性

2つのベローが良好な抵抗特質を持つ推奨される潤滑剤の概要については、下の表を参照してください。たとえば、CNCマシンでは、一般的に標準ベローが適切とされる鉱油が冷却液として使用されます。

| ベロー、標準（NBR） | ベロー、ESD および無塵室（シリコン） |
|-------------|----------------------|
| グリース        |                      |
| シリコン油       |                      |
| 植物油         |                      |
| アルコール       | ブレーキ液                |
| ジエステル潤滑剤    | ケトン                  |
| エチレングリコール溶液 | 酸素                   |
| 石油          | 動物油                  |
| 作動油         | 太陽光                  |
| 希アルカリ       | 圧縮永久ひずみ              |
| 脂肪族炭化水素     | オゾン                  |
| 鉱油          |                      |
| 一般燃料        |                      |
| 溶剤          |                      |
| 酸           |                      |

**メモ:**

すべての組み合わせをテストすることは不可能であるため、上の表に示されている液体と添加物のリストはすべてを網羅しているわけではありません。

冷却液と水は、サプライヤーの仕様に従って混ぜ、定期的に取り換えてください。

**電流要件**

| ロボットタイプ               | 最大電流    |
|-----------------------|---------|
| ABB                   | 2000 mA |
| FANUC CRX (ファナック CRX) | 2000 mA |
| Kassow                | 700 mA  |
| UR                    | 600 mA  |

**追加装備**

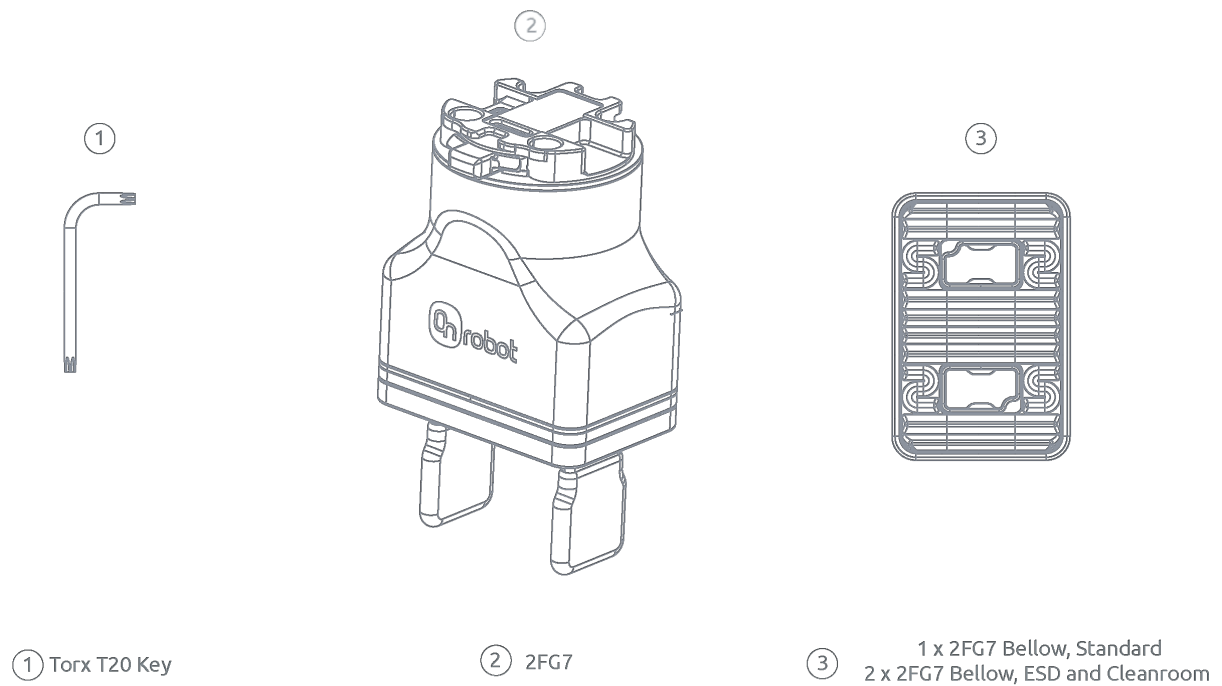
2FG7 は、小型センサーなどの周辺機器や軽量機器に対応するため、2つの取り付け穴を備えています。最大トルクは 1Nm です。

**メモ:**

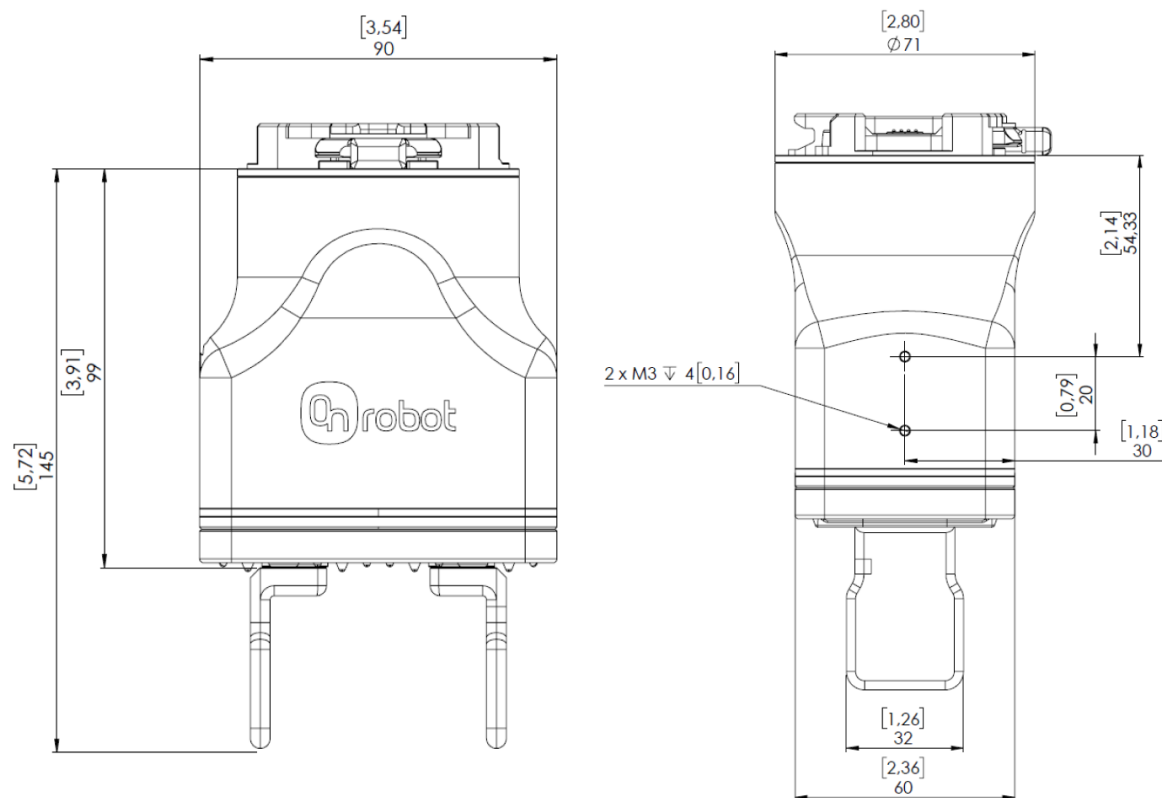
ネジ山はグリッパーの納品時にネジでカバーされます。

## 1.2. 2FG7 ボックスの内容

---



### 1.3. 2FG7



寸法はすべて mm と[inches]で表記されています。