

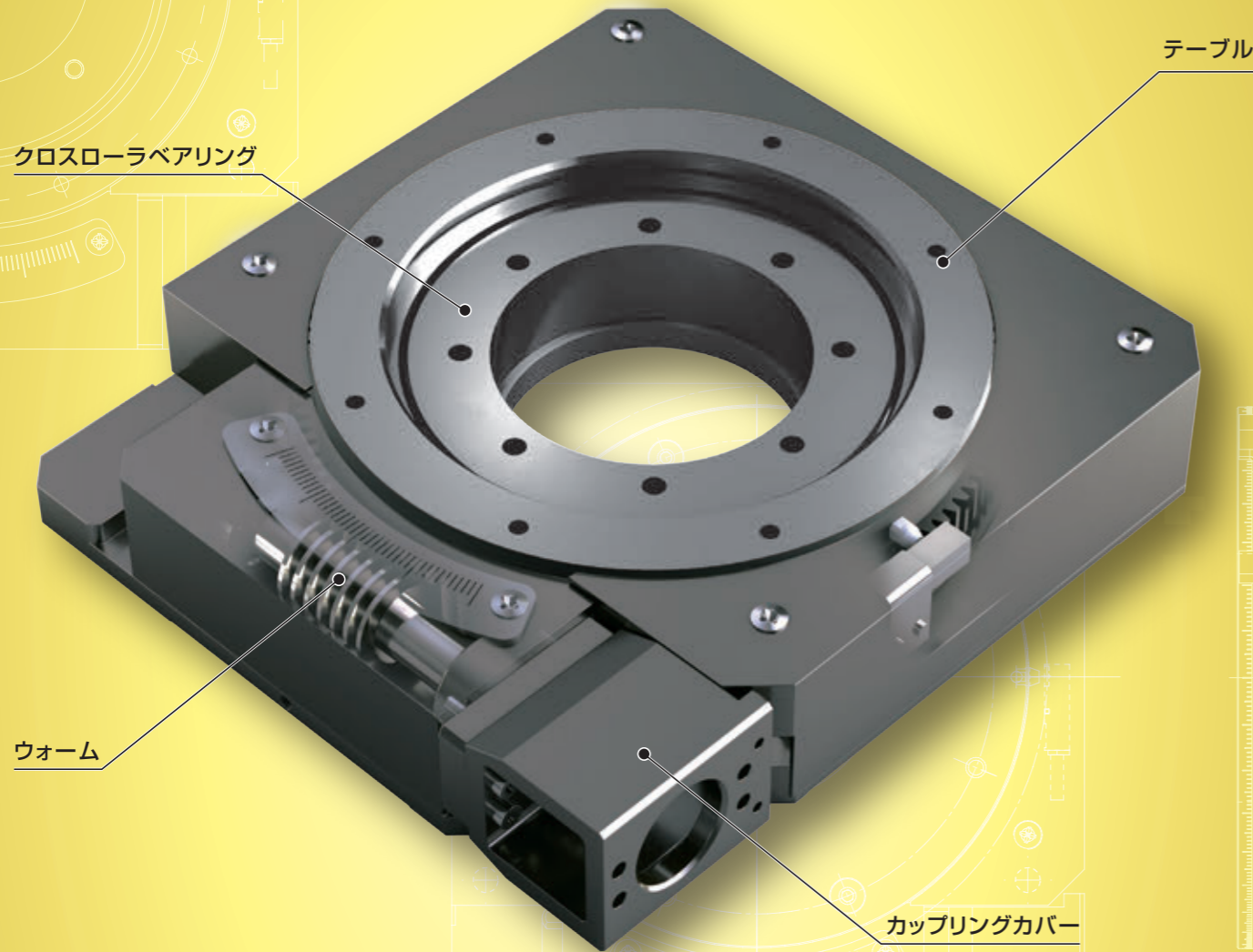
**SK...W**

# SK...W

ウォームギア駆動



回転



## 主な製品仕様

駆動	ウォームギア
軸受	クロスローラベアリング
潤滑部品の内蔵	内蔵なし
テーブル・ベッドの材質	テーブル : 炭素鋼 上面テーブル : アルミニウム合金 <sup>(1)</sup> ベッド : アルミニウム合金
センサ	原点用 : 標準装備 リミット : 呼び番号で選択

注<sup>(1)</sup> リミットセンサ付き仕様にはのみ追加されます。

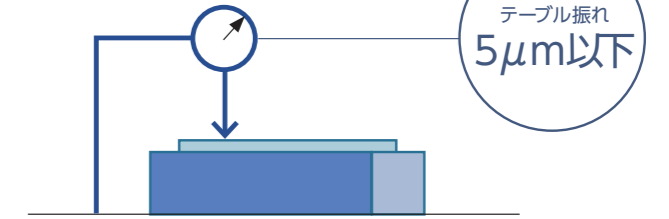
## 精度

繰返し位置決め精度	±7.2	単位 秒
位置決め精度	21.6	
ロストモーション	32.4	
テーブル運動の平行度A	-	
テーブル運動の平行度B	-	
姿勢精度	-	
真直度	-	
バックラッシュ	32.4	

## Points

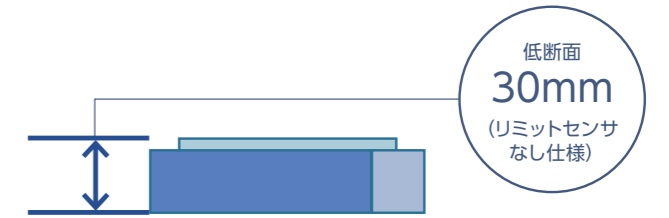
### 1 ●高精度

回転案内部にIKOクロスローラベアリングを組み込み、テーブル上面の振れ量は5 $\mu$ m以下を実現しています。



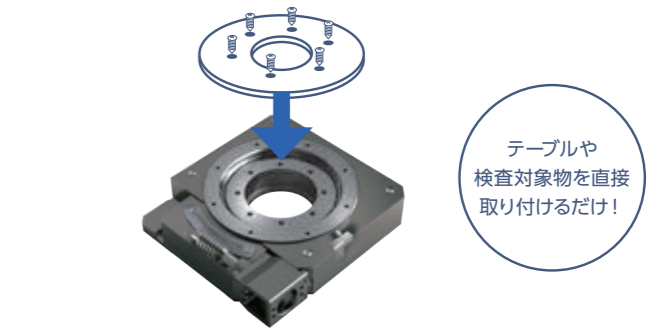
### 2 ●低断面・高剛性

回転案内部にあらゆる方向に対して高剛性を発揮するIKOクロスローラベアリングを採用。更にクロスローラベアリングを直接テーブルとすることで低断面を実現しています。



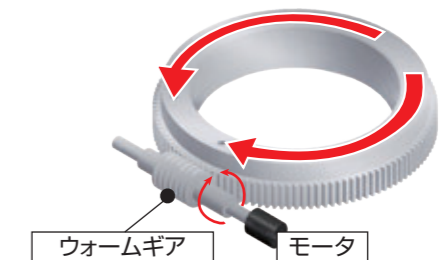
### 3 ●設計工数削減

テーブルには、装置のテーブルや検査対象物等を直接取り付けることが可能です。機構部品を使用して、一から回転ステージの設計をする手間を削減できます。



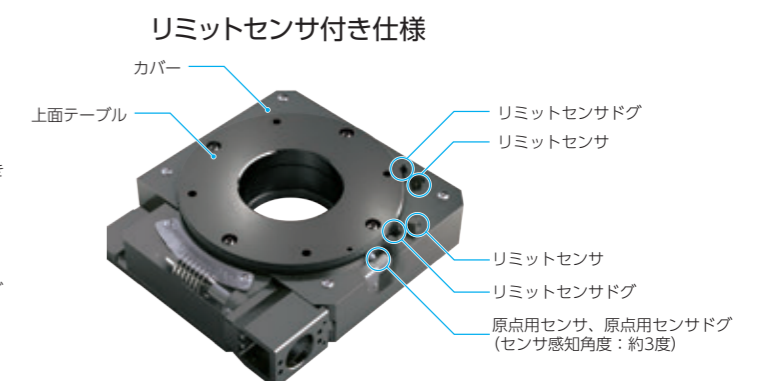
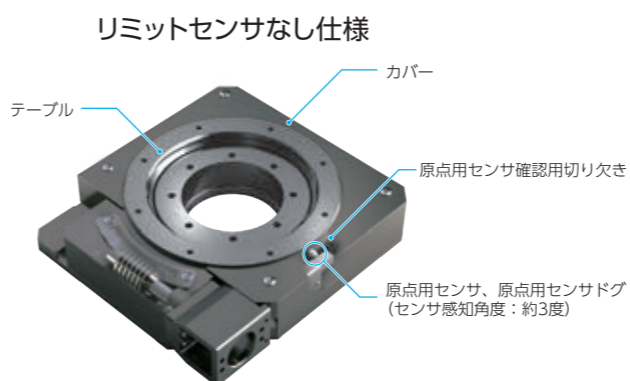
## 回転ステージSK...Wの駆動機構

SK...Wは、ウォームギア機構を採用した無限回転ステージです。IKOクロスローラベアリングを回転案内部に採用し、直接テーブルとすることで高精度な回転振れ、高剛性、低断面を実現しています。



## バリエーション

SK...Wにはリミットセンサなし仕様とリミットセンサ付き仕様をご用意しています。リミットセンサ付き仕様の場合、320度までの動作範囲を任意の位置で設定することができます。



# 呼び番号



# 呼び番号と仕様の詳細

- 1 形式** SK…W：回転ステージ SK…W
- 2 大きさ** 120：テーブルの直径115mm (120mm)  
備考：() 内寸法はリミットセンサ付きの場合を示す
- 3 モータアタッチメントの指定** モータアタッチメントは表1より選択します。  
・モータはお客様にてご用意いただけます。  
・ご使用になるモータに適用するモータアタッチメントをご指定ください。  
・表2に示すカップリングが本体に取り付けられて出荷されますが、仮固定となっていますので、最終位置調整はお客様にて行ってください。
- 4 リミットセンサの指定** 無記号：リミットセンサなし（原点用センサは内蔵されています）  
SC：リミットセンサ付き（上面テーブルが付きます）

表1 モータアタッチメントの適用

種類	使用モータ				フランジ角 mm	モータアタッチメント 記号
	メーカー	シリーズ	形式	定格出力 W		
5相ステッピングモータ	オリエンタルモーター株	PK	PK525HPB <sup>(*)</sup>		□28	ATB01
2相ステッピングモータ (バイポーラ)	ミネベアミツミ株	10PM-K	10PM-K406CNVA6098 <sup>(*)</sup>		□25	ATB02
ACサーボモータ	三菱電機株	J4	HG-AK0236	20	□25	ATB03

注(\*) IKO専用形番です。エヌ・エム・ビー販売(株)よりご購入いただけます。

注(†) 両軸仕様の形式です。

表2 カップリングの形式

モータ アタッチメント	カップリングの形式	メーカー	カップリングのイナーシャ $J_c$ $\times 10^{-5} \text{kg} \cdot \text{m}^2$
ATB01、ATB02	MSTS-12C-5×5	鍋屋バイテック会社	0.022
ATB03	XGS-15C-5×5	鍋屋バイテック会社	0.020

# 諸特性

表3 諸特性

動作角度範囲 <sup>(1)</sup>	度	360
分解能 <sup>(2)</sup>	秒	1.08
テーブルの最高回転数	min <sup>-1</sup>	5
ウォーム軸の最高回転数	min <sup>-1</sup>	600
モーメント剛性	秒/N・cm	0.04
耐荷重 <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	N	50

注(1) リミットセンサなし仕様のときの値を示します。リミットセンサ付き仕様では320度までの範囲で任意の角度に調整が可能です。

(2) モータの分割数設定が10000pulse/revの場合の値を示します。

(3) 機能上及び性能上支障なく使用することができる最大荷重を示します。

(4) 搭載質量の重心位置は、II-334に記載するテーブルまたは上面テーブルの外径より内側になるように配置してください。

表4 精度

位置決め精度	秒	21.6
繰返し位置決め精度	秒	±7.2
ロストモーション	秒	32.4
バックラッシ	秒	32.4
取付面に対するテーブル上面の平行度	μm	20(40)
テーブル内径のラジアル振れ量	μm	5(15)
テーブル上面の振れ量	μm	5(25)

備考 ( ) 内はリミットセンサ付き仕様の場合を示します。

# 取付け

精密位置決めテーブルの取付面の加工精度や固定ねじの締付トルクについては、III-35～III-36ページをご参照ください。

# センサ仕様

SK…WIには原点用センサ（オムロン株製E2S-W13B 1M）が標準装備されています。

原点用センサ位置とテーブル取付け穴との位置関係に精度規定はありませんので、原点復帰位置の微調整については、上位コントローラによるオフセット調整をご使用ください。リミットセンサ付き仕様の場合、リミットセンサ（オムロン株製E2S-W14 1M）と上面テーブルが追加されます。リミットセンサドグは位置調整が可能です。320度までの動作範囲を任意の位置で設定することができます。

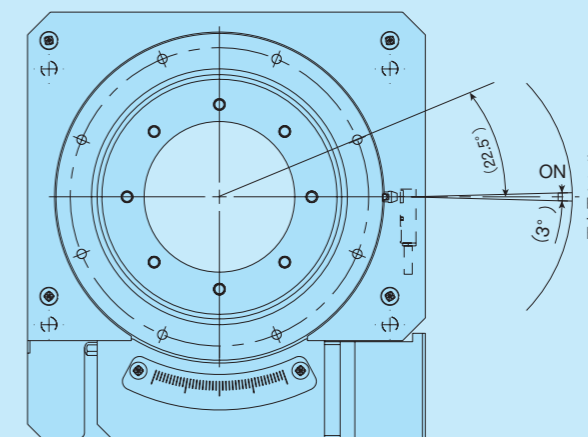


図1 原点用センサのタイミングチャート

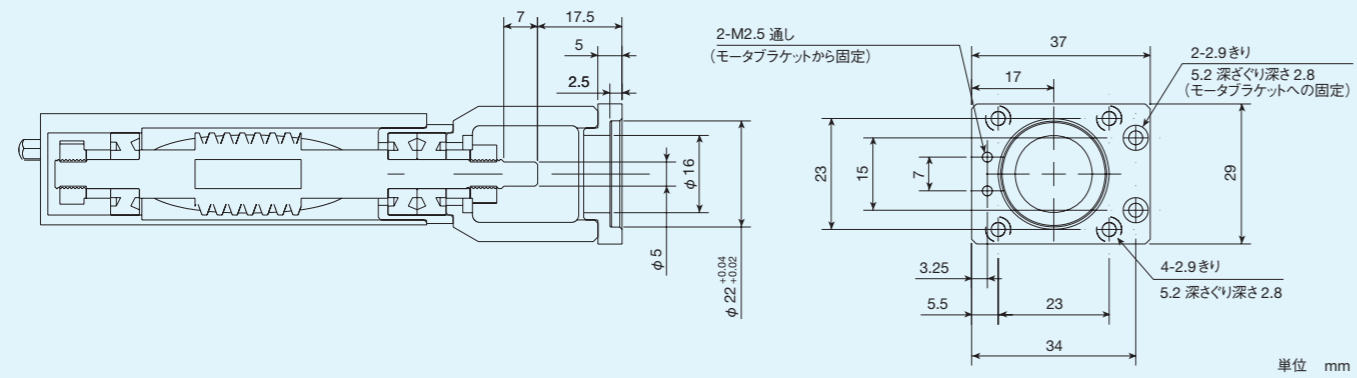
※リミットセンサなし仕様の場合、カバーの切り欠きから原点用センサドグの位置を確認することができます。

※リミットセンサ付き仕様の場合、原点用センサドグの位置はカバーを外した状態で確認ください。

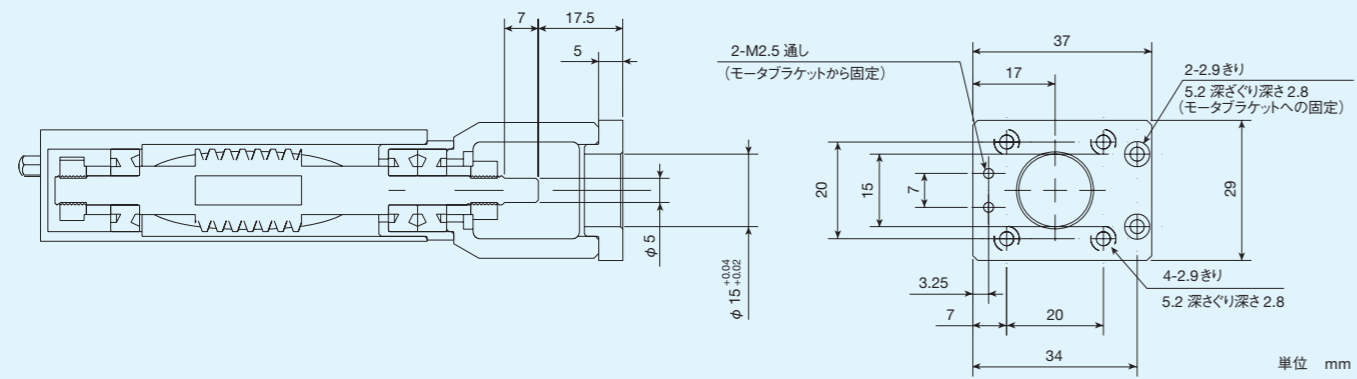
※リミットセンサドグ調整後はカバーが取り外せませんので、取付面に本製品のベースを固定し、カバーを取付けた後にリミットセンサドグの位置調整を行ってください。

# モータアタッチメントの寸法

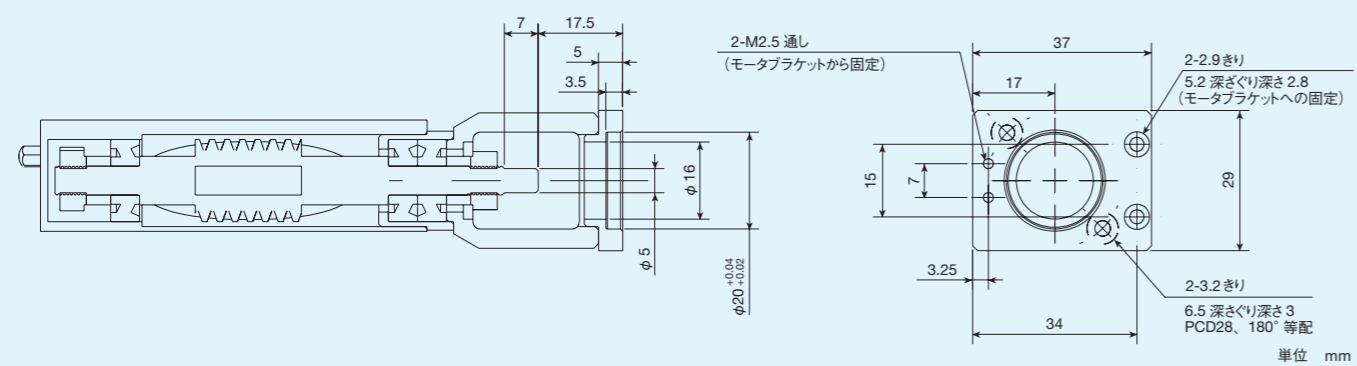
## ATB01



## ATB02



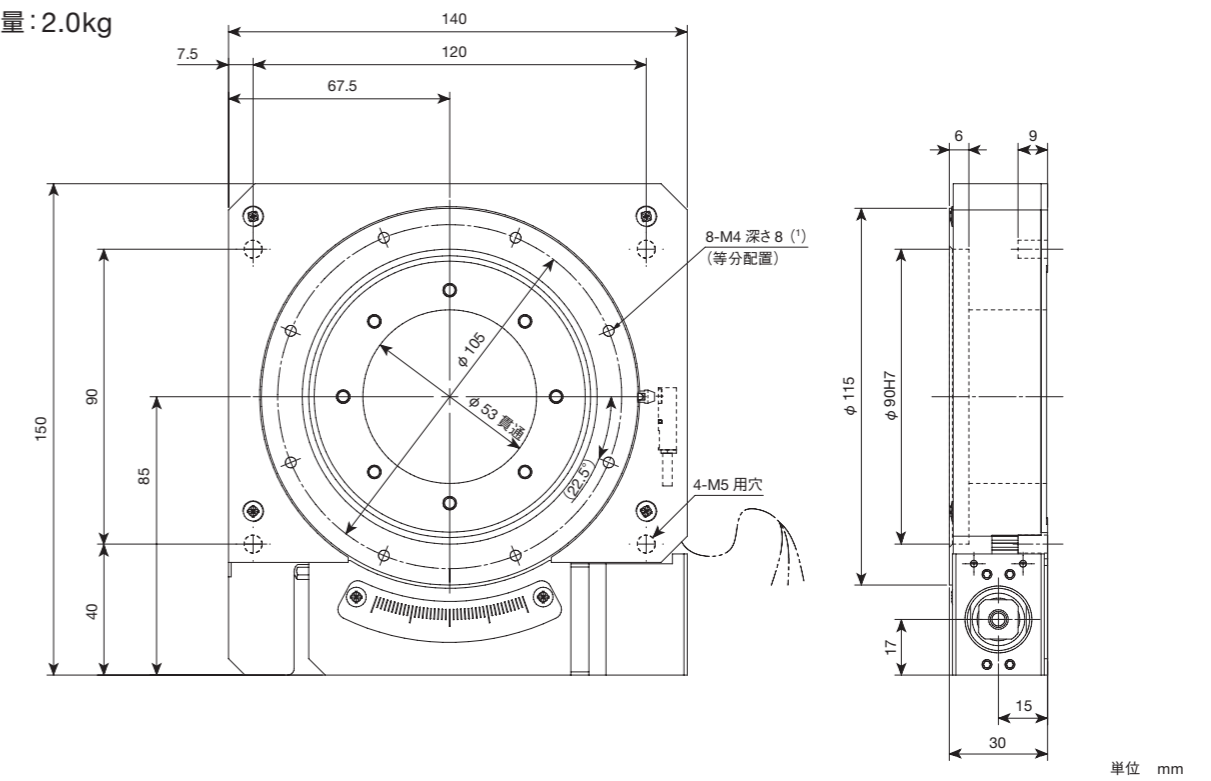
## ATB03



# IKO 回転ステージSK...W

## SK120W リミットセンサなし

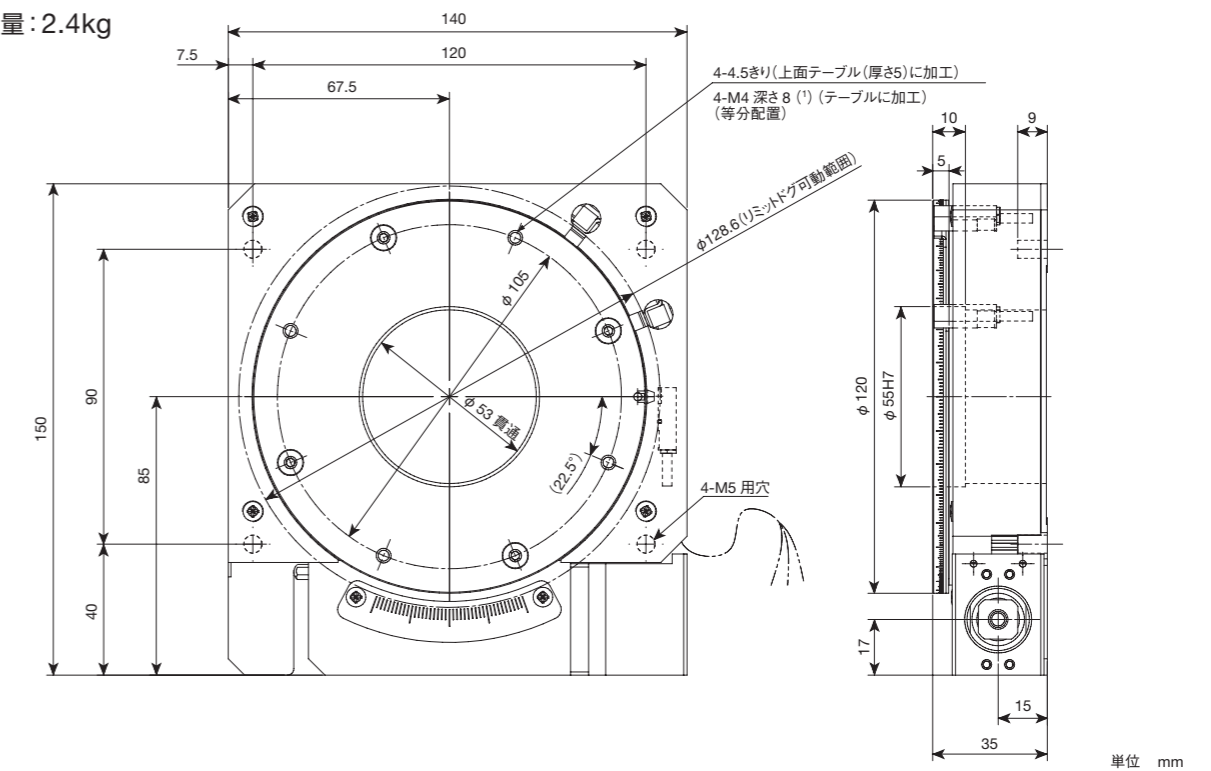
質量: 2.0kg



注(1) 取付けねじのねじ込み深さが長すぎるとテーブルの回転性能に悪影響を与えますので、ねじ穴深さより長いボルトを挿入しないでください。

## SK120W リミットセンサ付き・上面テーブル付き

質量: 2.4kg



注(1) 取付けねじのねじ込み深さが長すぎるとテーブルの回転性能に悪影響を与えますので、ねじ穴深さより長いボルトを挿入しないでください。