

CNC ROTARY TABLE

# **RollerDrive** CNC™

 **RCD, RT series**

ブラザー工業製〈コンパクトマシニングセンター対応〉



# 究極のCNC円テーブル

## The Ultimate CNC Rotary Table



### ゼロバックラッシ・テクノロジーにより実現する卓越した“動き”

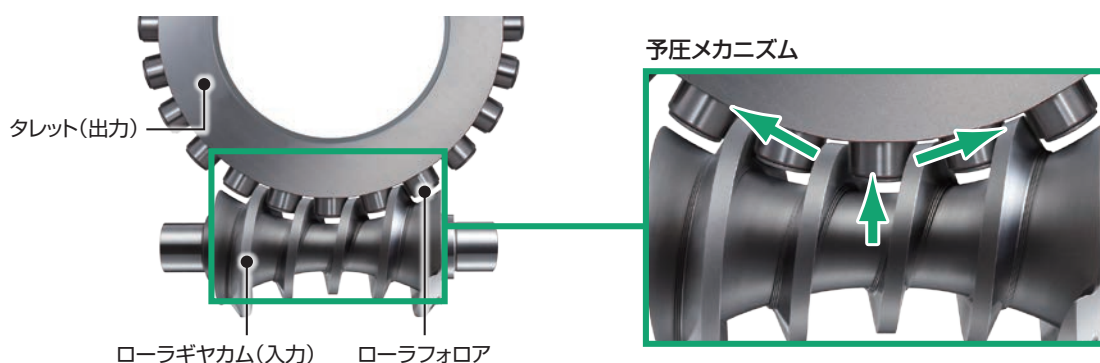
ローラドライブ CNC は、より速く（高速）、より正確に（高精度）という近年の工作機械メーカーの要求を満たすべく設計された CNC 円テーブルです。当社のゼロバックラッシ減速機構である「ローラドライブ」を搭載していることで、ギヤやトルクモータと違い、外力に対しても挙動の乱れる事の無い忠実な動作が可能です。高精度位置決めを実現しながら、硬鋼の重切削にも対応できます。

さらにローラドライブ CNC は長期にわたる使用での製品内部の部品劣化や、精度の経年変化は無く、耐久性にも優れていますので定期的な校正や調整作業は必要ありません。

### ローラドライブ作動原理

ローラドライブは運動制御機構として最も優れたものの一つであるローラギヤカム機構を高精度減速機に採用したもので、入力軸（ローラギヤカム）とローラフォロアの組み込まれた出力軸（タレット）によって構成されています。入力軸はスクリュー状の形状をしており、ローラフォロアに予圧状態で接触することでバックラッシを完全にゼロにしております。予圧は独自の調整機構によって最適な状態に調整されています。出力軸に配置されたローラフォロアは内部が転動体軸受構造になっており、回転しながらトルクを伝達します。この作動原理によりゼロバックラッシ、高精度、高効率でしかも適正な潤滑条件下では摩耗せず、長期間安定した精度を維持することを可能にしております。

### バックラッシゼロの独自構造



### 特長

#### 転がり接触

#### 予圧

- ✓ バックラッシ（ガタツキ）が無い。
- ✓ 精度が高く、効率が良い。
- ✓ 予圧がかけられ、剛性が高い。
- ✓ クランプレス加工で位置決め時間を短縮。
- ✓ 精度の経年劣化はなく、長期間初期精度を維持。

## メンテナンスフリーと高いコストパフォーマンス

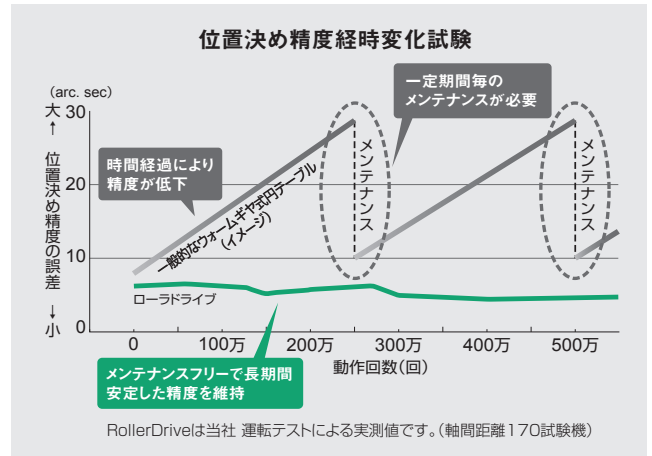
### メンテナンスフリー、 長期間の使用でも安定した精度維持

#### ▶一般的なウォームギヤ式

時間経過により精度が低下。初期精度に調整するためには定期的なメンテナンスが必要。

#### ▶ローラドライブ

500万回動作後でも、メンテナンスフリーで初期精度を維持。



### 一般的なウォームギヤ式円テーブルとのコスト比較

メンテナンスフリーで長期間の使用が可能

#### ▶一般的なウォームギヤ式

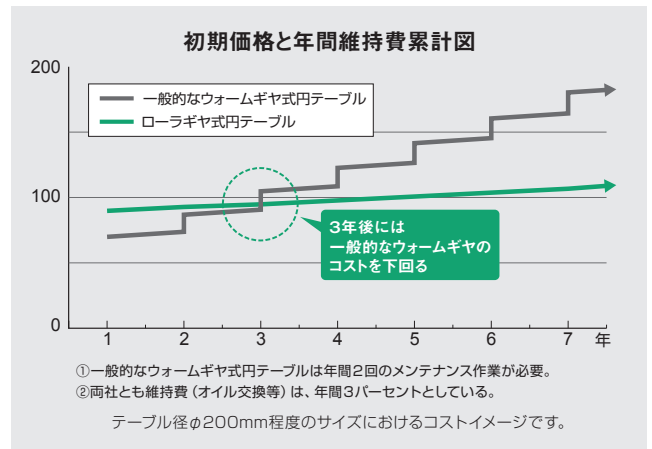
年間1~2回、バックラッシュ調整のメンテナンス費用が発生。

#### ▶ローラドライブ

メンテナンスフリーで機械的な調整をすることなく、長期間の使用が可能。

初期投資価格に年間費用を累計しても3年後には一般的なウォームギヤのコストを下回り、以降更に高いコストパフォーマンスを実現。

当社 試算データです。



## 位置決め時間を短縮

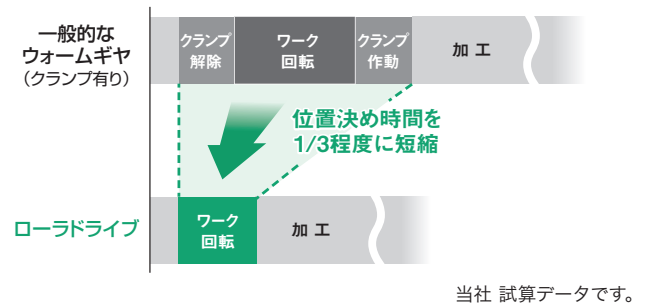
### 90°位置決め時間比較

#### ▶一般的なウォームギヤ式

ガタツキを抑えしっかりとワークを固定するために油圧や空圧などでクランプが必要。

#### ▶ローラドライブ

バックラッシュが無く、剛性が高いため、クランプが不要。一般的なウォームギヤ式に比べ、位置決め時間を1/3程度に短縮。



## 圧倒的な精度維持

### 一般的なウォームギヤとの比較で500万回割出試験

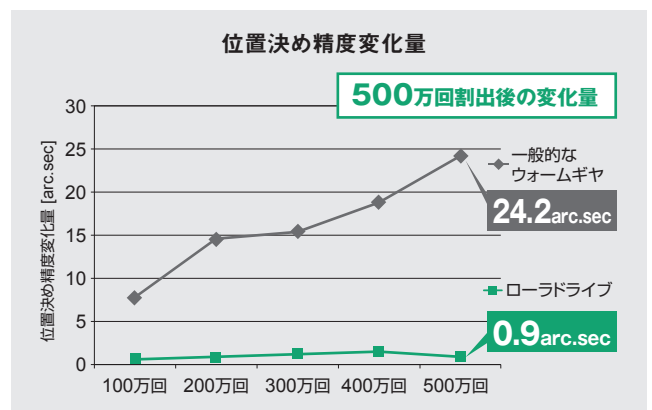
#### ▶運転条件

- ・テーブルサイズ: 出力テーブル径 170mm
- ・負荷イナーシャ: 0.5kg・m<sup>2</sup>
- ・割出角度: 36° (一方向割出)
- ・割出時間: 0.35sec

#### ▶500万回割出後の結果

項目	一般的なウォームギヤ	ローラドライブ
位置決め精度変化量	24.2arc.sec	0.9arc.sec
バックラッシュ量 (R60で測定)	18 μm (15 μm → 33 μm)	—

当社 試算データです。





# 選定 / 製品コード

## CNC 円テーブル選定表

CNC 円テーブル		SPEEDIO					
		S300 X1 (N)/X2	S500 X1 (N)/X2	S700 X1 (N)/X2	S1000 X1 (N)	R450 X1 (N)/X2	R650 X1 (N)/X2
1 軸	RCD105	○				○	○
	RCD170	○	○	○	○	△*	○
	RCD200	○	○	○	○		○
	RCD250		○	○	○		
	RCD300		○	○	○		
2 軸	RT080	○				○	
	RT100		○	○	○		○

\* R450X1 (N) に RCD170 を搭載する場合は、弊社までお問い合わせください。



## 製品コード [1 軸シリーズ]

### 円テーブル本体

1	2	3	4	5	6
RCD105	D	R	B	F	1
1	サーボモータ		4		6
型式	ブレーキ付き	ブレーキなし <sup>*1</sup>	モータ取付位置		コネクタ位置
RCD105	D	D1	SANYO	R	右
RCD170				L	左
RCD200					
RCD250					
RCD300					

7	8	9
C	J	X
オプション		標準/特注
空圧 / 油圧クランプ	ロータリジョイント <sup>*3</sup>	無記入
C	J	標準
無記入	H	特注
	無記入	

\*1 RCD105 のモータにはブレーキが装着されていないため、停電時等の場合、姿勢によってはテーブルが回転してしまう恐れがありますので、ご注意ください。

\*2 RCD105 は T 溝テーブルを選択できません。

\*3 ロータリジョイント装着の場合、テーブルの中空穴はありません。

モータ取付位置	コネクタ位置	コネクタ種類 / 形状	テーブル形状
R	B	F	1
L	S	S: ストレート A: アングル	2 <sup>*2</sup>

	A	B
RCD105	4 × M8 深さ 16	75
RCD170	8 × M8 深さ 14	140
RCD200	8 × M8 深さ 14	170
RCD250	8 × M10 深さ 18	210
RCD300	8 × M10 深さ 18	250

2<sup>\*2</sup> P6: RCD 寸法図記載のテーブル

## サポートテーブル

1	2	3	4
ST105A	C	J	X
1	オプション		4
型式	空圧 / 油圧クランプ	ロータリジョイント	標準 / 特注
ST105A	C	J	無記入
ST170A	無記入	H	標準
ST250A		無記入	特注

## テールストック

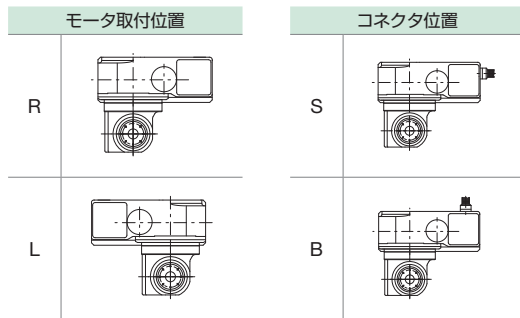
1	2	3	4
TSS105	M	R	X
1	3		4
型式	タイプ	ハンドル位置	標準 / 特注
TSS105	M	R	無記入
TSS135		L	標準
TSS185			特注

製品コード [2軸シリーズ]

円テーブル本体

1	RT100	-	2	D	3	R	4	S	-	5	J
1			2		3		4			5	
	型式		サーボモータ		モータ取付位置		コネクタ位置			オプション	
	RT080		D	SANYO	R	右	S	側面		ロータリジョイント (内蔵型) <sup>*1</sup>	
	RT100				L	左	B	背面		J	内蔵型
										無記入	なし

※ 1 ロータリジョイントはエア供給用としてください。油圧供給はできません。  
RT080はロータリジョイントはありません。



選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション






周辺機器

空圧 / 油圧 / テーブルクラップと  
モータブレーキ制御方法

加工機搭載図

注意事項

# 仕様 [1軸シリーズ]

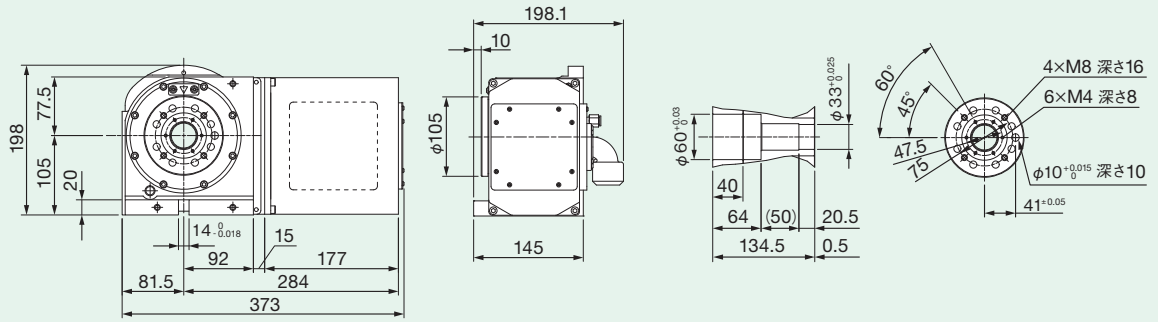
仕 様		RCD105	RCD170	RCD200	RCD250	RCD300	
テーブル外径	mm	Φ 105	Φ 170	Φ 200	Φ 250	Φ 300	
テーブル基準穴径	mm	Φ 60 $^{+0.03}_0$	Φ 60 $^{+0.03}_0$	Φ 60 $^{+0.03}_0$	Φ 110 $^{+0.035}_0$	Φ 110 $^{+0.035}_0$	
センタハイト	mm	105	135	135	185	185	
テーブル T 溝幅	mm	—	12 $^{+0.018}_0$	12 $^{+0.018}_0$	12 $^{+0.018}_0$	12 $^{+0.018}_0$	
ガイドブロック (キー) 幅	mm	14 $^0_{-0.011}$	14 $^0_{-0.011}$	14 $^0_{-0.011}$	14 $^0_{-0.011}$	14 $^0_{-0.011}$	
クランプ方式 (空圧 0.5MPa、油圧 3.5MPa)		空圧 / 油圧	空圧 / 油圧	空圧 / 油圧	油圧	油圧	
クランプトルク <sup>*1</sup>	N・m	210	310	310	1100	1100	
モータ軸換算イナーシャ <sup>*2、*3</sup>	× 10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup>	0.87	1.88	1.88	5.70	5.70	
使用モータ (SANYO) <sup>*4</sup>		R2AAB8075HXPGYM	R2AAB8100FCPGYM	R2AAB8100FCPGYM	R2AA13180HCP9CM	R2AA13180HCP9CM	
最小設定単位	deg	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	
テーブル最高回転数	min <sup>-1</sup>	60	70	70	60	60	
減速比 <sup>*2</sup>		1/50	1/60	1/60	1/60	1/60	
割出精度	arc.sec	± 15	± 15	± 15	± 10	± 10	
再現精度	arc.sec	8	8	8	4	4	
製品質量	kg	30	57	59	110	115	
許容積載質量	タテ置き時 <sup>*5</sup> 	kg	50 (100)	70 (140)	70 (140)	255 (510)	255 (510)
	ヨコ置き時 	kg	100	140	140	510	510
許容負荷	F 	N	18200	21000	21000	52000	52000
	F × L クランプ時 	N・m	210	310	310	1100	1100
	連続保持トルク <sup>*2、*6</sup>	N・m	164	267	267	620	620
	最大保持トルク <sup>*2、*6、*7</sup>	N・m	253	501	501	998	998
	F × L 	N・m	900	1300	1300	5500	5500
許容ワークイナーシャ	kg・m <sup>2</sup>	0.5	1.1	1.1	8.3	8.3	
ロータリジョイント外付型 (ポート数)		6 + 1	6 + 1	6 + 1	10 + 1	10 + 1	
ロータリジョイント内蔵型 (ポート数)		4	6	6	8	8	

- ※ 1 RCD105、170、200 は空圧 0.5MPa を供給源としたエアハイドロプースタ使用時におけるクランプトルクとなります。
- ※ 2 モータ軸換算イナーシャ、減速比、連続・最大保持トルクは SANYO モータ使用時の値です。他のモータ使用時にはご相談ください。
- ※ 3 モータ軸換算イナーシャにはモータ軸のイナーシャは含まれておりません。
- ※ 4 RCD105 のモータにはブレーキが装着されていないため、停電時等の場合、姿勢によってはテーブルが回転してしまう恐れがありますので、ご注意ください。
- ※ 5 タテ置き時の許容積載質量 ( ) 値はテーブルストックもしくはサポートテーブル使用時における許容積載質量となります。
- ※ 6 連続・最大保持トルクはクランプ不使用時における許容負荷トルクとなります。
- ※ 7 最大保持トルクは時間デューティ 20% で 10 秒以内としてください。

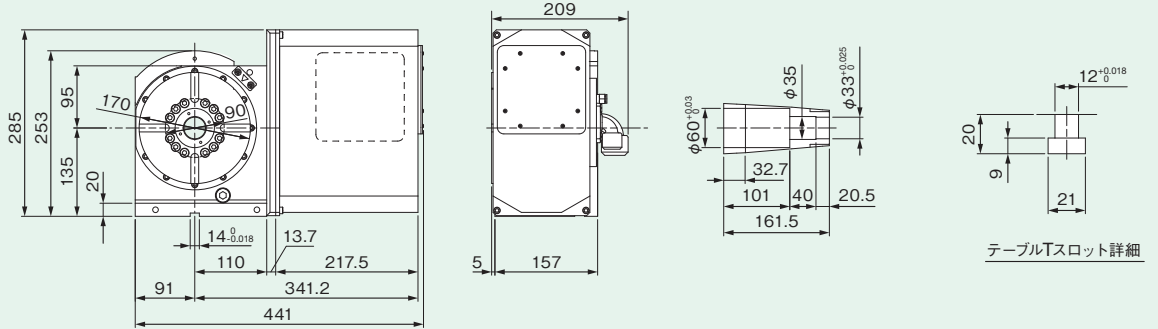
# 寸法図 [ 1 軸シリーズ ]

本図のサーボモータ取付位置はR仕様、コネクタ位置は背面仕様

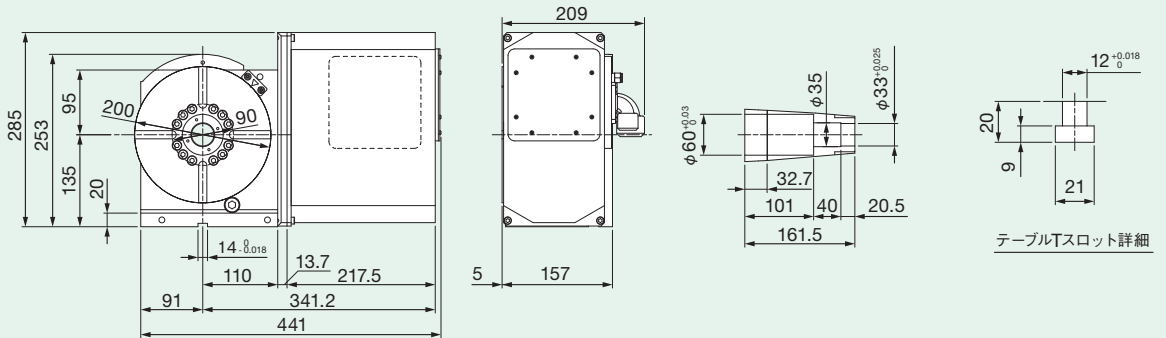
## ▶ RCD105



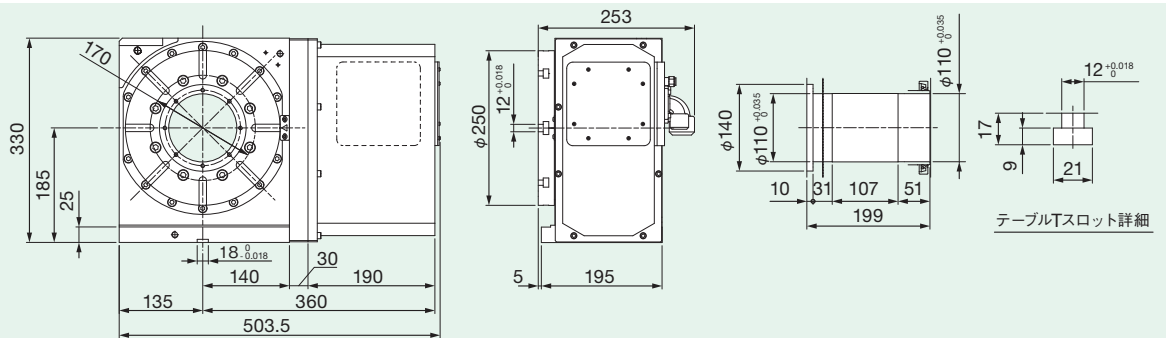
## ▶ RCD170



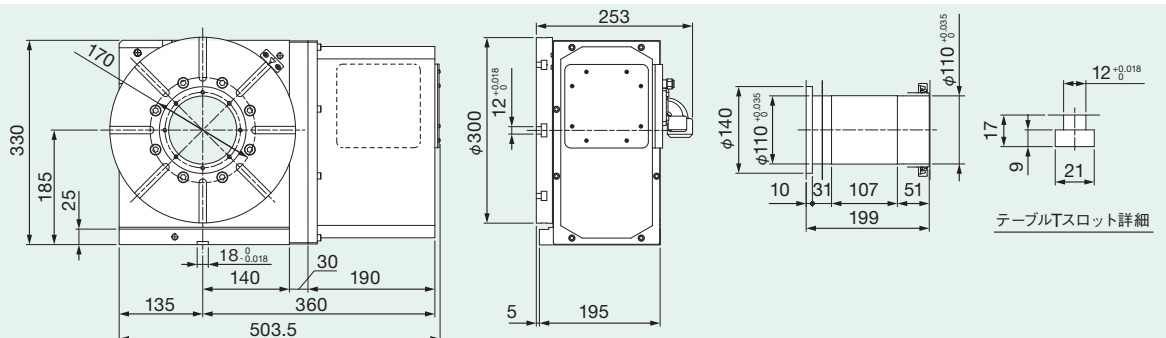
## ▶ RCD200



## ▶ RCD250









## ▶ RCD300



選定 / 製品コード / 仕様 / 寸法図 / 本体取付具 (付属品) / 精度規格 / 本体オプション / 周辺機器 / 密圧 / 油圧 / テーブルクラシフと / モーターブレーキ制御方法 / 加工機搭載図 / 注意事項

# 仕様 [2軸シリーズ]

仕 様		RT080		RT100		
		回転	傾斜	回転	傾斜	
傾斜角度	deg	- 20 ~ + 120		- 20 ~ + 120		
テーブル外径	mm	Φ 80		Φ 100		
テーブル基準穴径	mm	Φ 30 <sup>+0.021</sup> <sub>0</sub>		Φ 40 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>		
センタハイト (90°時)	mm	115		132		
テーブル上面の高さ (0°時)	mm	165		197		
ガイドブロック (キー) 幅	mm	14 <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub>		14 <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub>		
モータ軸換算イナーシャ <sup>※1</sup>	× 10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup>	0.28	1.12	0.92	1.98	
使用モータ (SANYO)		R2AA06040FXPGYM8	R2AA08075FCPHEM6	R2AAB8075HXPGYM	R2AAB8100FCPGYM	
最小設定単位	deg	0.0001		0.0001		
テーブル最高回転数	min <sup>-1</sup>	100	80	60	55 (50) <sup>※4</sup>	
減速比		1/48	1/60	1/48	1/90	
割出精度	arc.sec	± 20	± 15	± 15	± 10	
再現精度	arc.sec	8	8	8	4	
製品質量	kg	70		91		
許容積載質量	0°時 	kg	10		30	
	90°時 	kg	10		30	
許容負荷	F 	N	3760		6016	
	F × L 連続保持トルク 	N·m	58	182	132	318 (279) <sup>※4</sup>
	F × L 最大保持トルク <sup>※2</sup> 	N·m	103	298	234	575 (497) <sup>※4</sup>
	F × L 	N·m	141		290	
許容ワークイナーシャ	kg·m <sup>2</sup>	0.01		0.1		
ロータリジョイント内蔵型 (ポート数) <sup>※3</sup>		—		2	—	

※1 モータ軸換算イナーシャにはモータ軸のイナーシャは含まれておりません。

※2 最大保持トルクは時間デューティ 20%で 10 秒以内としてください。

※3 ロータリジョイントはエア供給用としてください。油圧供給では使用できません。

※4 ( ) 値は R650X1 (N) 搭載時の値です。



# 寸法図 [ 2 軸シリーズ ]

本図のサーボモータ取付位置は R 仕様、コネクタ位置は側面仕様

選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション

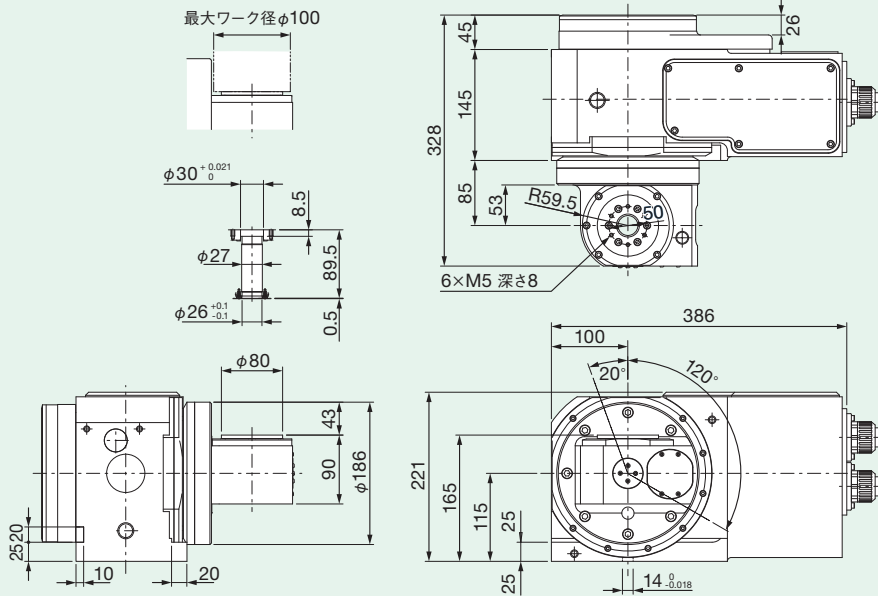
周辺機器

空圧 / 油圧 / テーブルリフトとモータブレーキ制御方法

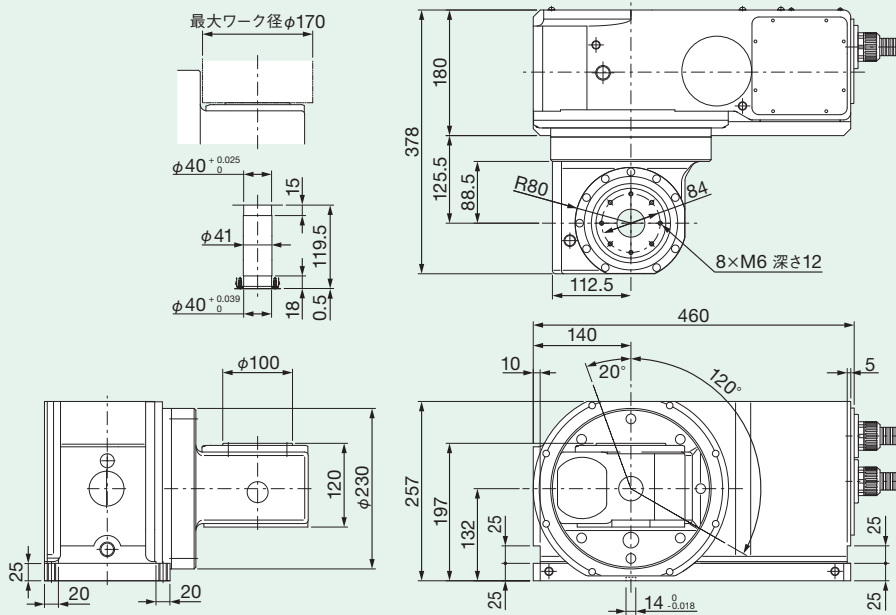
加工機搭載範囲

注意事項

## ▶ RT080



## ▶ RT100

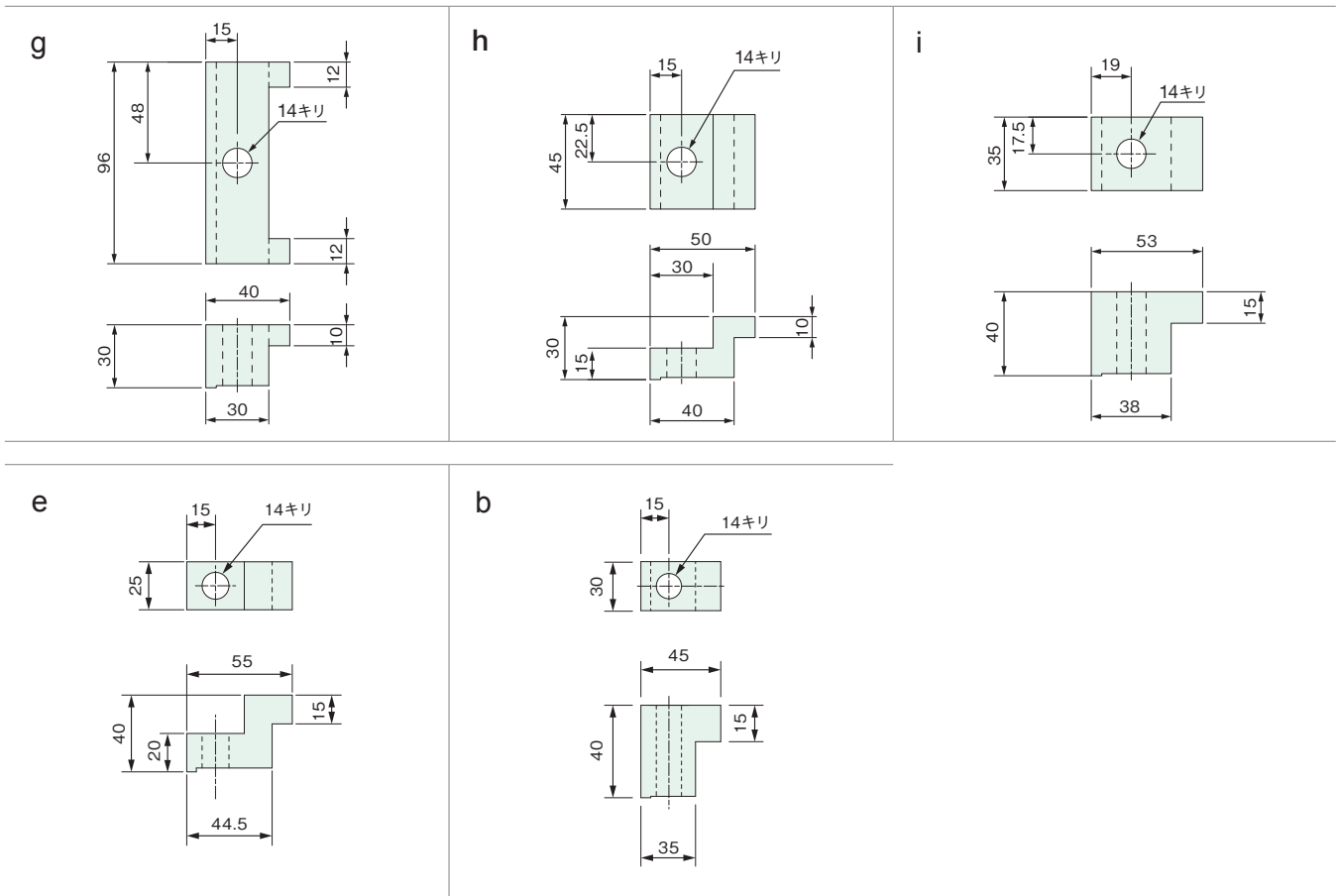


## 傾斜時におけるワークの干渉領域

	傾斜角		
	-20° ~ 45°	-20° ~ 90°	-20° ~ 120°
RT080			
RT100			

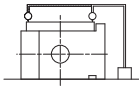
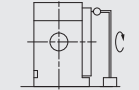
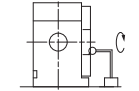
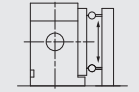
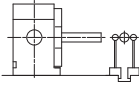
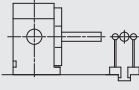
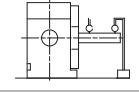
# 本体取付具 (付属品)

機種	サイズ	取付具タイプ / 使用個数
RCD	105	g : 1個、h : 1個
	170	g : 1個、h : 1個
	200	g : 1個、h : 1個
	250	i : 4個
	300	i : 4個
RT	080	e : 4個
	100	b : 4個

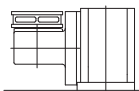
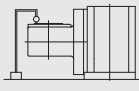
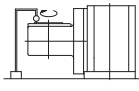
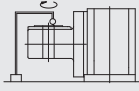
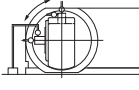
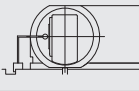


# 精度規格

## 1 軸シリーズ

NO.	測定項目	測定方法	RCD105	RCD170	RCD200	RCD250	RCD300
1	テーブル上面と ヨコ置き用取付基準面との 平行度		0.015mm	0.015mm	0.015mm	0.02mm	0.02mm
2	テーブル上面の振れ		0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
3	テーブル基準穴の振れ		0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm	0.01mm
4	テーブル上面と タテ置き用取付基準面との 直角度		0.02mm (前倒れ不可)	0.02mm (前倒れ不可)	0.02mm (前倒れ不可)	0.02mm (前倒れ不可)	0.02mm (前倒れ不可)
5	回転軸と タテ置き用取付基準面の ガイドブロックとの平行度		0.02mm/150mm	0.02mm/150mm	0.02mm/150mm	0.02mm/150mm	0.02mm/150mm
6	回転軸と タテ置き用取付基準面の ガイドブロックとのかたより		0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm	0.02mm
7	回転中心と タテ置き用基準面との平行度		0.02mm/150mm	0.02mm/150mm	0.02mm/150mm	0.02mm/150mm	0.02mm/150mm
8	割出精度		± 15arc.sec	± 15arc.sec	± 15arc.sec	± 10arc.sec	± 10arc.sec
9	再現精度		8arc.sec	8arc.sec	8arc.sec	4arc.sec	4arc.sec

## 2 軸シリーズ

NO.	測定項目	測定方法	RT080	RT100
1	テーブル上面の真直度		0.01mm 全長について	0.01mm 全長について
2	テーブル上面と ベース下面の平行度		0.01mm	0.01mm
3	テーブル上面の振れ		0.01mm	0.01mm
4	テーブル基準穴の振れ		0.01mm	0.01mm
5	傾斜軸中心線と ベース下面との平行度		0.02mm 全長について	0.02mm 全長について
6	テーブル上面とガイド ブロックとの平行度		0.02mm	0.02mm
7	割出精度	回転軸	± 20arc.sec	± 15arc.sec
		傾斜軸	± 15arc.sec	± 10arc.sec
8	再現精度	回転軸	8arc.sec	8arc.sec
		傾斜軸	8arc.sec	4arc.sec

選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション

周辺機器

空圧 / 油圧 / テーブルクラップと  
モータブレーキ制御方法

加工機搭載範囲

注意事項

# 本体オプション ロータリジョイント

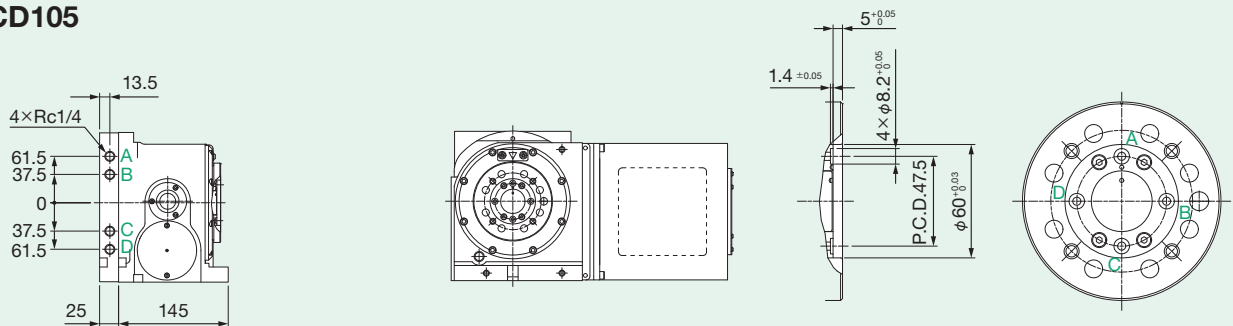
## 仕様

機種	サイズ	最大ポート数		使用可能最大圧力
		内蔵型	外付型	
RCD	105	4	6 + 1 <sup>*1</sup>	使用流体： エア 0.7MPa/ 油圧 6MPa
	170	6	6 + 1 <sup>*1</sup>	
	200	6	6 + 1 <sup>*1</sup>	
	250	8	10 + 1 <sup>*1</sup>	
	300	8	10 + 1 <sup>*1</sup>	
RT	80 <sup>*5</sup>	—	—	—
	100	2	—	使用流体：エア 0.7MPa <sup>*4</sup>

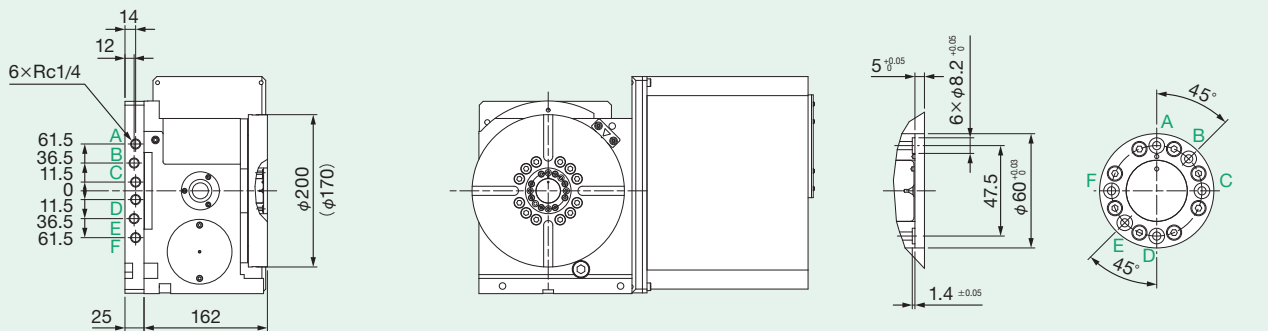
- \*1 + 1ポートはセンタ穴を利用したポートです。
- \*2 エアを供給する場合、必ずラインフィルタを取り付けてください。
- \*3 長期間の使用においては油圧ポートの作動油が隣接する空圧ポートへ若干漏れることが考えられます。できる限り隣接するポートはドレン用に空ポートとしてください。
- \*4 RT100のロータリジョイントはエア供給用としてください。油圧供給では使用できません。
- \*5 RT080はロータリジョイントはありません。

## 内蔵型

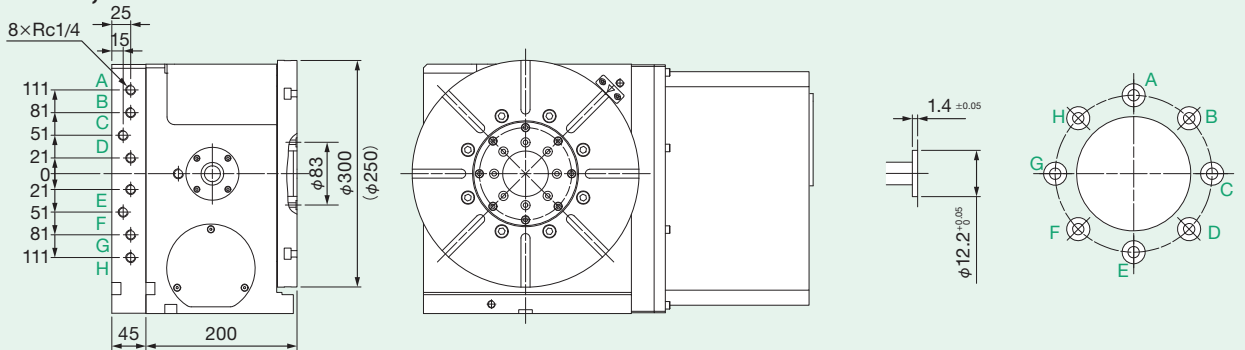
### ▶ RCD105



### ▶ RCD170,200

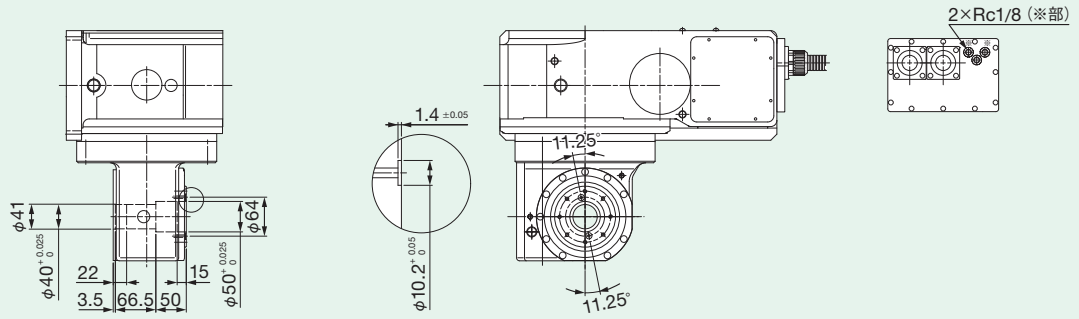


### ▶ RCD250,300



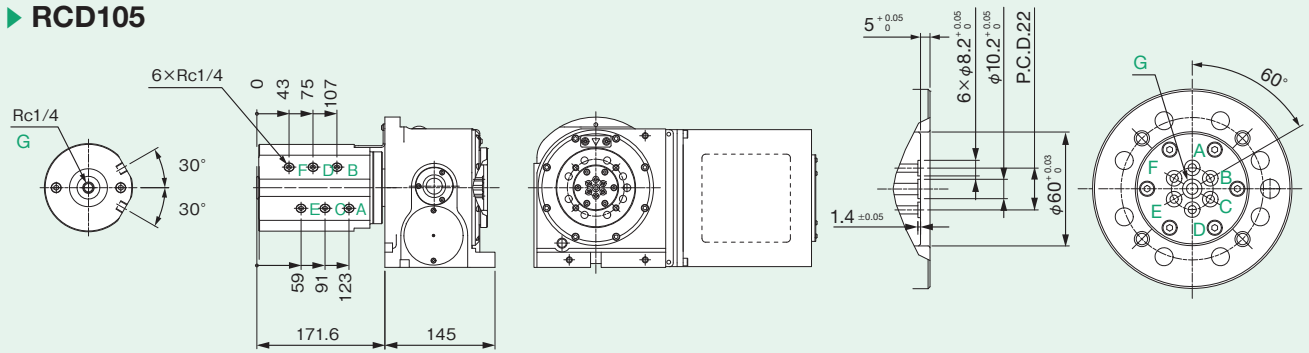
内蔵型

▶ RT100

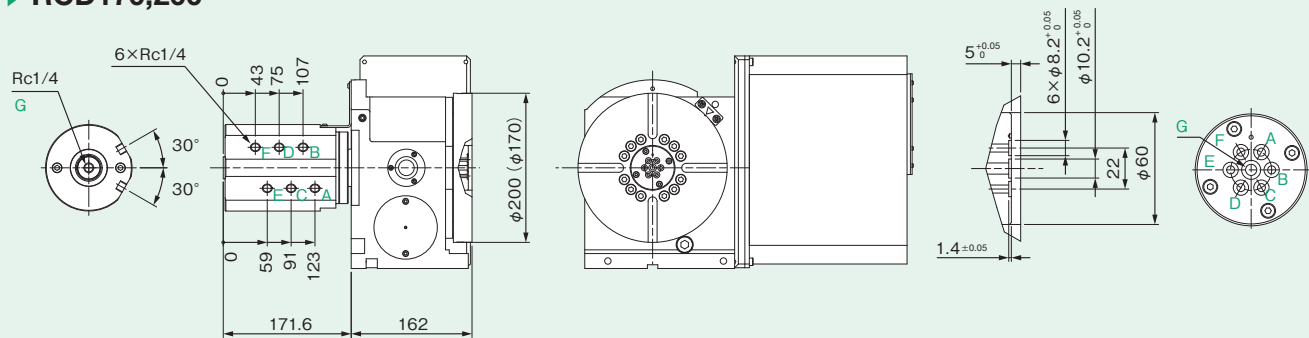


外付型

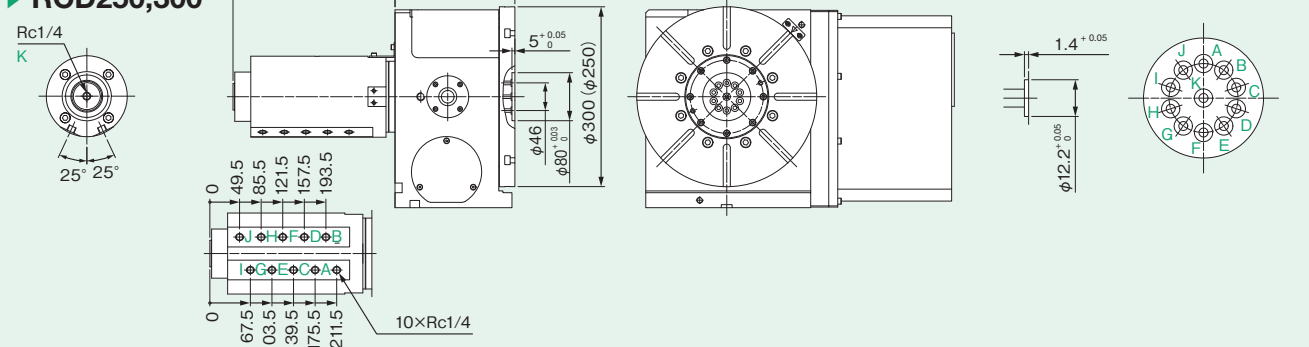
▶ RCD105



▶ RCD170,200



▶ RCD250,300



選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション

周辺機器

空圧 / 油圧 / テーブルクラップと / モータブレーキ制御方法

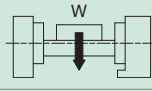
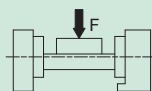
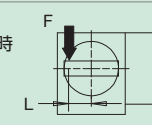
加工機搭載図

注意事項



# 周辺機器 サポートテーブル

## 仕様

仕様		ST105A	ST170A		ST250A	
適用円テーブル型式		RCD105	RCD170	RCD200	RCD250	RCD300
テーブル外径	mm	Φ 105	Φ 170		Φ 250	
テーブル基準穴径	mm	Φ 60 <sup>+0.03</sup> <sub>0</sub>	Φ 60 <sup>+0.03</sup> <sub>0</sub>		Φ 110 <sup>+0.035</sup> <sub>0</sub>	
センタハイト	mm	105	135		185	
テーブル T 溝幅	mm	—	12 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>		12 <sup>+0.018</sup> <sub>0</sub>	
ガイドブロック (キー) 幅	mm	14 <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub>	14 <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub>		14 <sup>0</sup> <sub>-0.011</sub>	
クランプ方式 (空圧 0.5MPa、油圧 3.5MPa)		空圧 / 油圧	空圧 / 油圧		油圧	
クランプトルク <sup>※1</sup>		N·m	210	310	1200	
出力回転部イナーシャ		× 10 <sup>-3</sup> kg·m <sup>2</sup>	0.54	2.10	20.00	
テーブル最高回転数		min <sup>-1</sup>	100	70	60	
製品質量		kg	14	24	54	
許容積載質量 <sup>※2</sup>		kg	100	140	510	
		N	16400	18900	46300	
許容負荷 <sup>※2</sup>		N·m	420	620	2400	
	連続保持トルク <sup>※3</sup>	N·m	139	326	620	
	最大保持トルク <sup>※3、※4</sup>	N·m	215	515	998	
ロータリジョイント外付型 (ポート数)			6+1	6+1	10+1	
ロータリジョイント内蔵型 (ポート数)			4	4	6	

※1 ST105A、170A は空圧 0.5MPa を供給源としたエアハンドロースタ使用時におけるクランプトルクとなります。

※2 許容積載質量及び許容負荷は適用テーブルとセットでの使用時における値となります。

※3 連続・最大保持トルクはクランプ不使用時における許容負荷トルクとなります。

※4 最大保持トルクは時間デューティ 20%で 10 秒以内としてください。

周辺機器 サポートテーブル寸法図

選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション

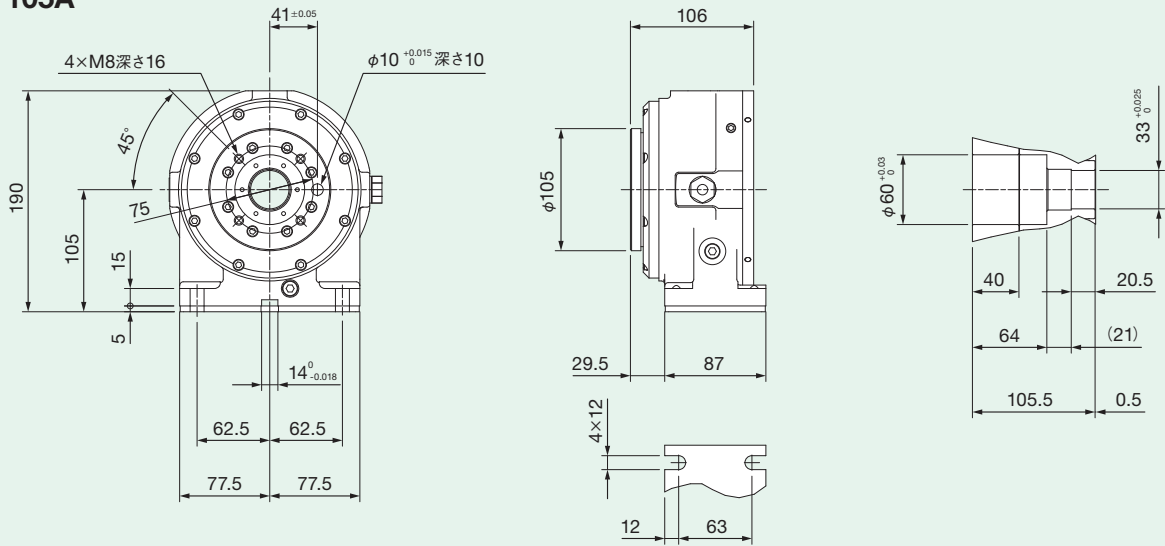
周辺機器

空圧 / 油圧テーブルクラリフとモータブレーキ制御方法

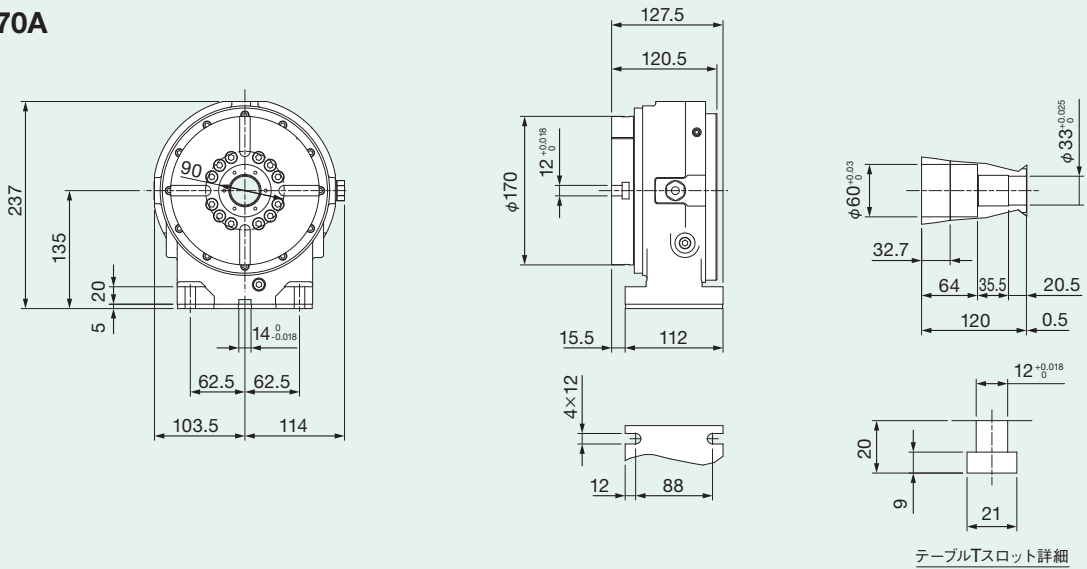
加工機搭載図

注意事項

▶ ST105A

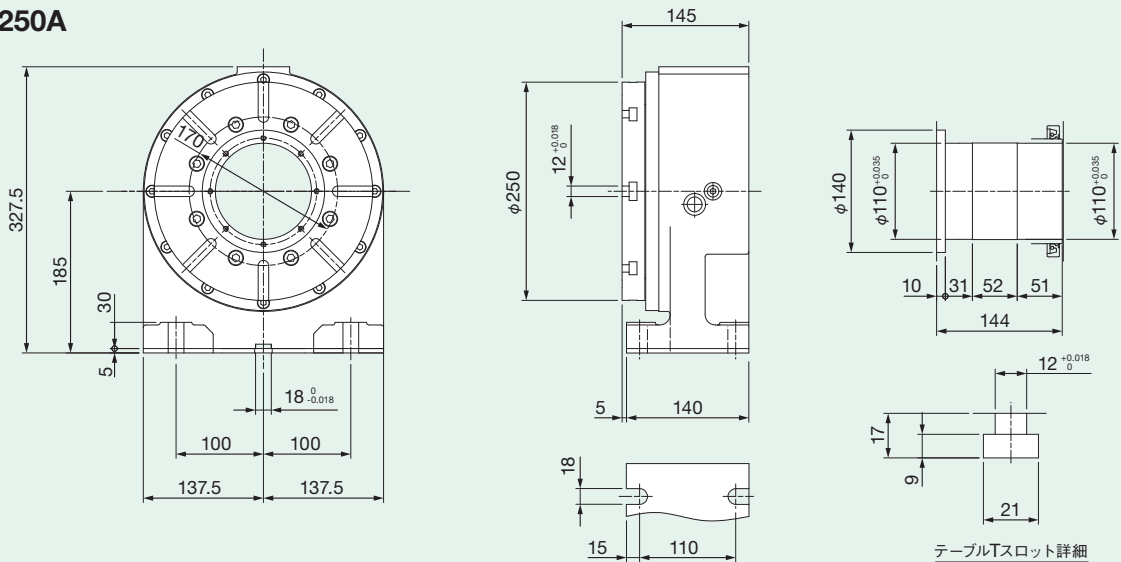


▶ ST170A



テーブルスロット詳細

▶ ST250A



テーブルスロット詳細



# サポートテーブルオプション ロータリジョイント

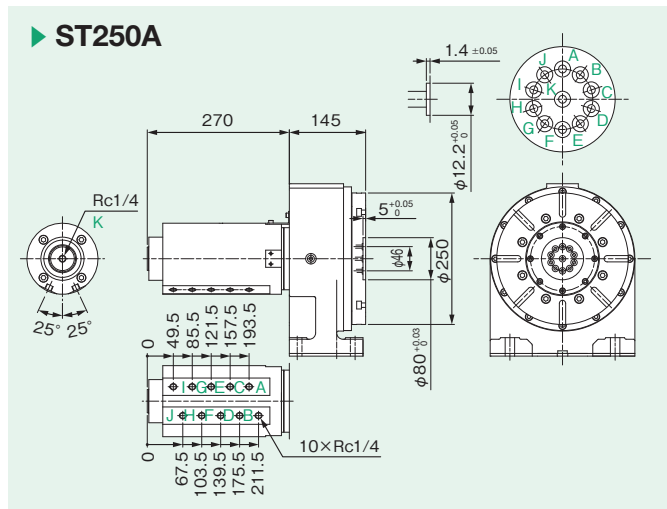
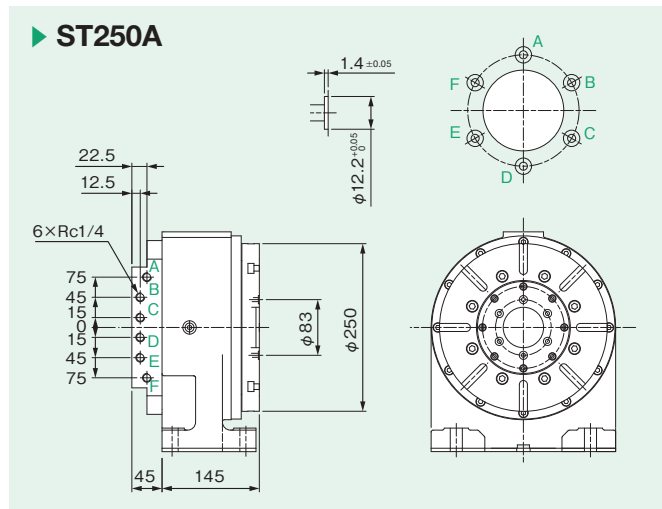
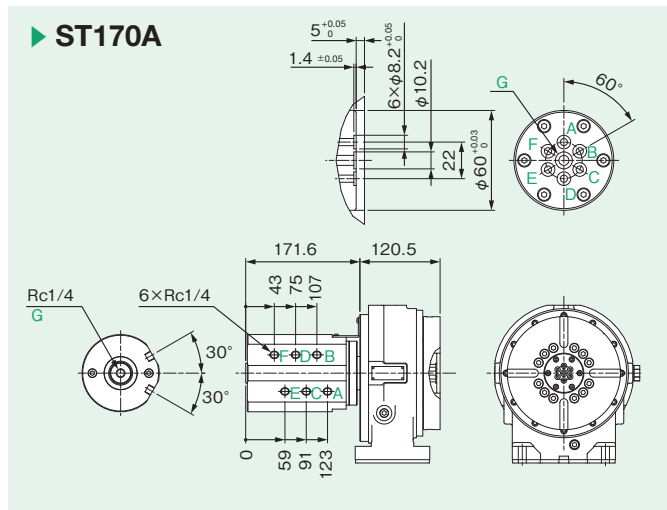
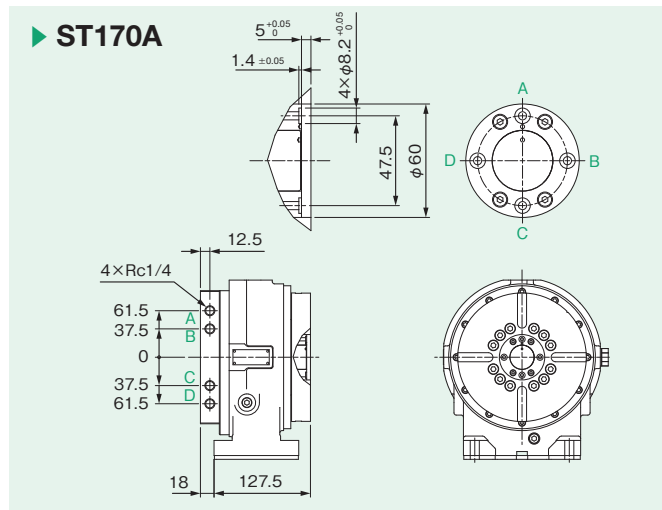
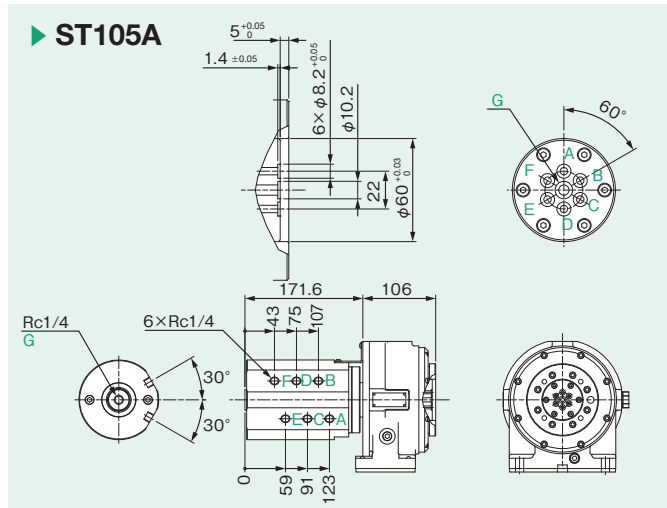
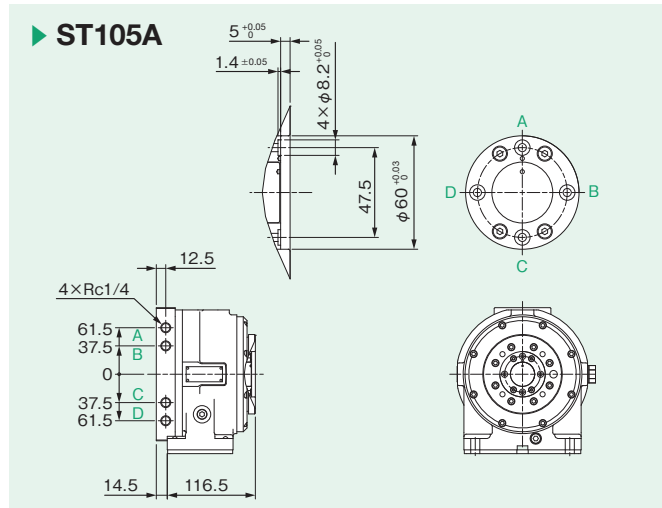
## 仕様

機種	サイズ	最大ポート数		使用可能最大圧力
		内蔵型	外付型	
ST	105A	4	6 + 1 <sup>*1</sup>	使用流体： エア 0.7MPa/ 油圧 6MPa
	170A	4	6 + 1 <sup>*1</sup>	
	250A	6	10 + 1 <sup>*1</sup>	

- ※ 1 + 1 ポートはセンタ穴を利用したポートです。
- ※ 2 エアを供給する場合、必ずラインフィルタを取り付けてください。
- ※ 3 長期間の使用においては油圧ポートの作動油が隣接する空圧ポートへ若干漏れることが考えられます。  
できる限り隣接するポートはドレン用に空ポートとしてください。

## 内蔵型

## 外付型



# 周辺機器 テールストック寸法図

選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

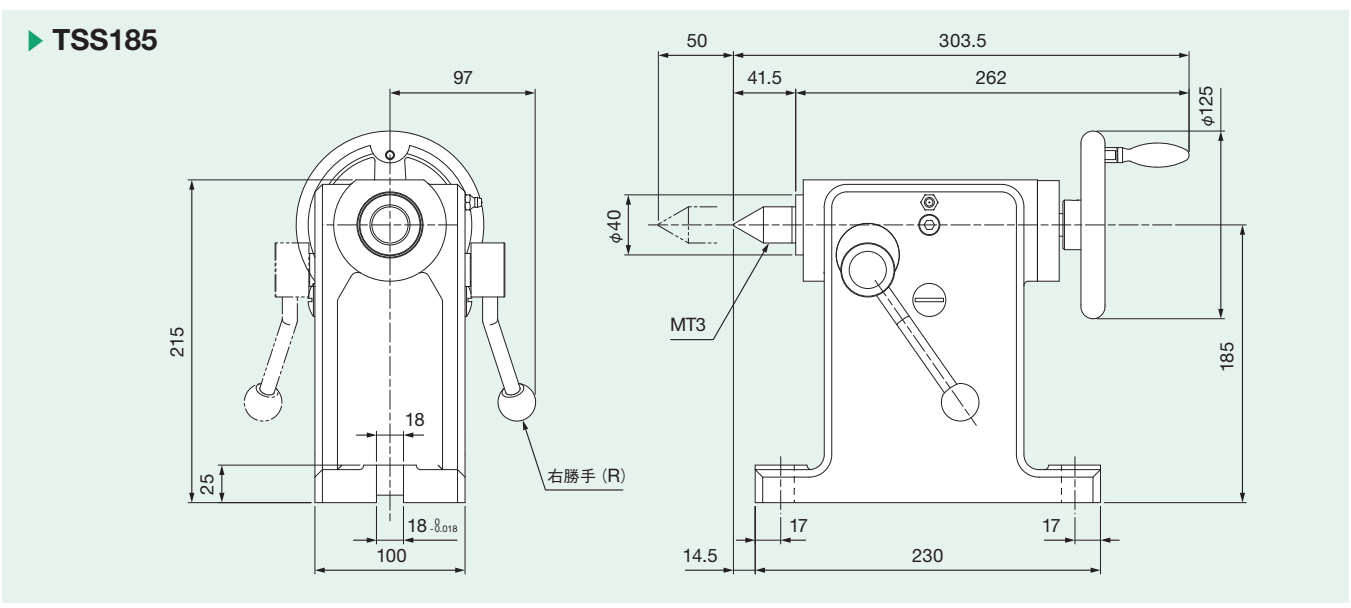
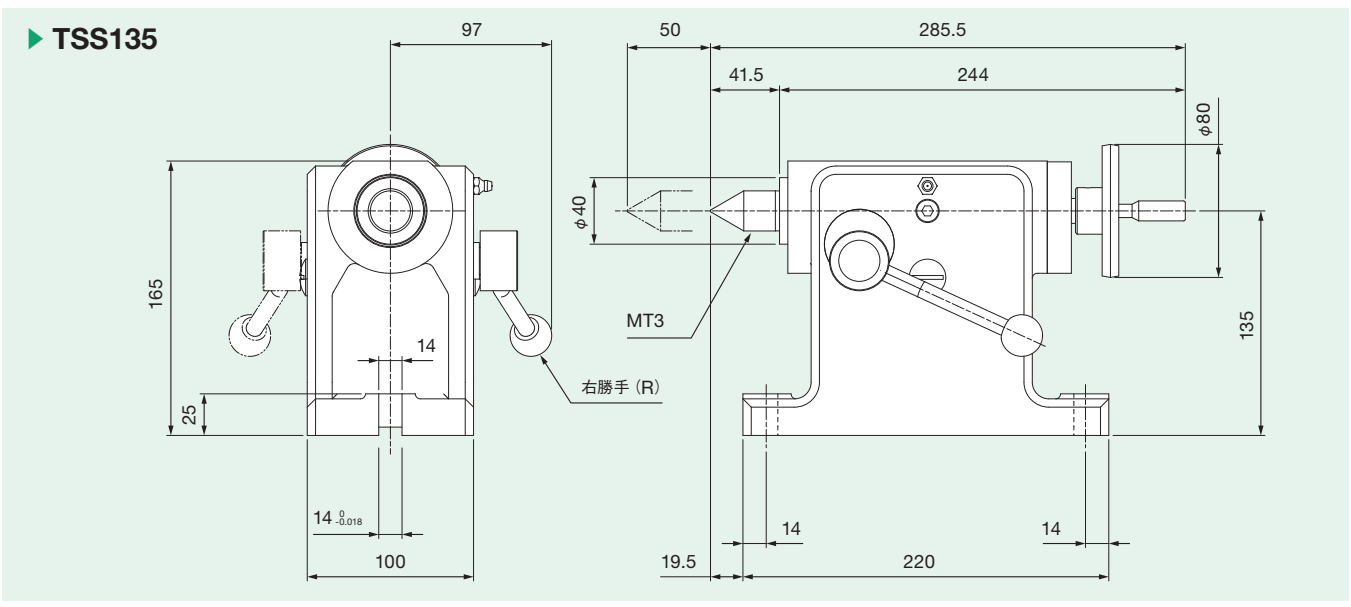
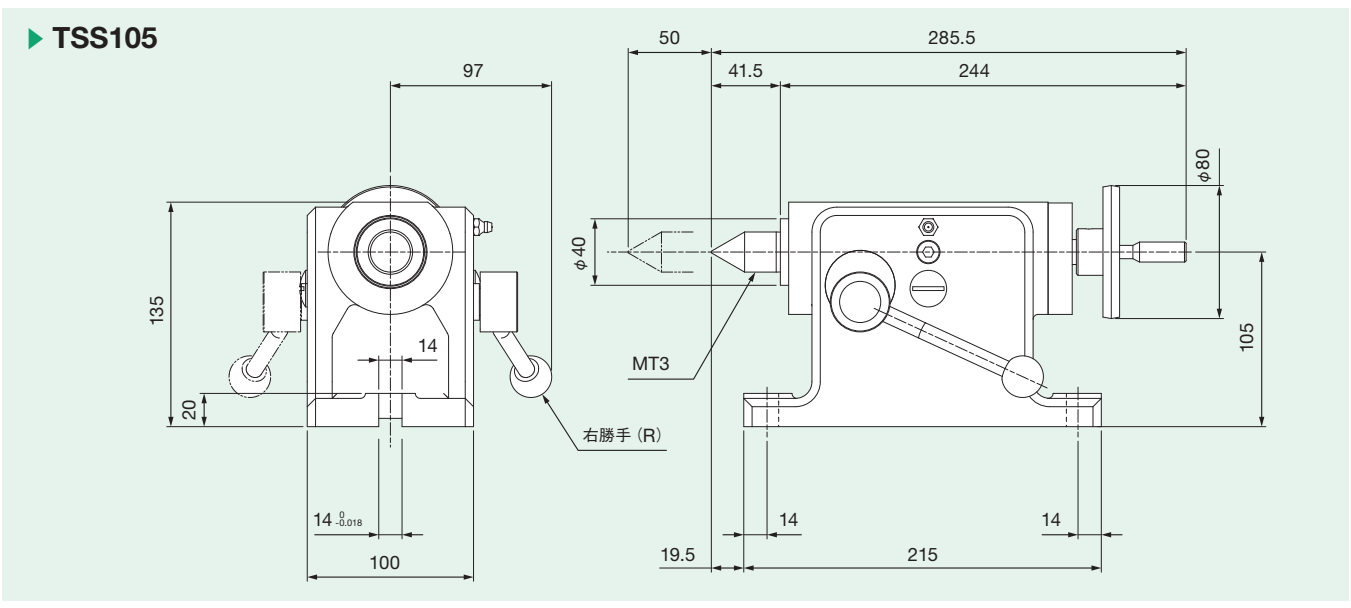
本体オプション

周辺機器

空圧 / 油圧 / テールストック / モーター / レーザー制御方法

加工機搭載図

注意事項



## CNC 円テーブル

### 空圧 / 油圧テーブルクランプとモータブレーキ制御方法

#### ▶ はじめに

三共 CNC 円テーブルの空圧 / 油圧テーブルクランプ (以下テーブルクランプと表記) ・モータブレーキ付き仕様に於ける、一般的に推奨される制御方法、及び、注意事項について説明します。

RollerDriveCNC 円テーブルは構造上ガタが無いため、ガタつきを無くするためのクランプ動作を一定条件内で必要としません。この構造は、クランプ、アンクランプ時間を削減し、最速の位置決めを可能とします。また、従来の油圧式システムのようなエネルギーも必要としません。

しかし、テーブル停止位置の保持トルクを大きくする必要がある場合には、テーブルクランプをオプションとして設定しておりますので選択していただくことが可能です。

※実際のご使用に於いては、お客様が採用される機器の特性や、お客様が対象とする機能を選択するか否かの条件も関係します。下記内容を参考にし、適正な制御シーケンスを設定頂くようお願い致します。

#### ▶ テーブルクランプ

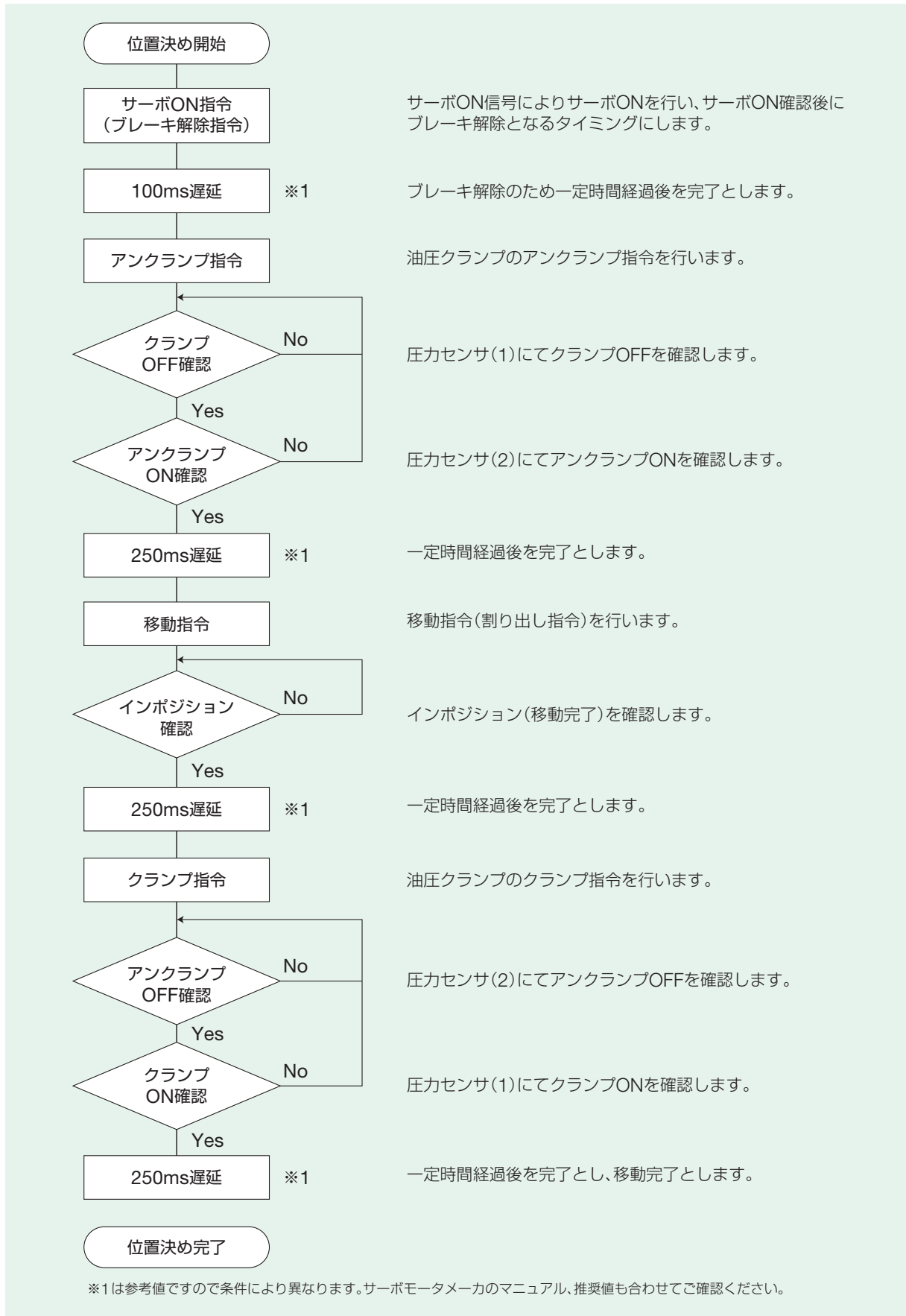
用途	テーブル停止位置の保持クランプとします。
推奨使用方法	駆動モータのインポジション信号確認後にテーブルクランプのクランプ指令出力を行い圧力センサにて圧力確認を行います。一定時間経過後にクランプ完了 (位置決め完了) とします。
工機サーボモータの場合	原則としてサーボ ON としますが、アンバランストルク発生時にテーブルクランプをクランプ状態とした時、目安としてモータの定格電流が 70% を超える場合はサーボ OFF する事を推奨します。(サーボモータが絶対値仕様で動作指令も絶対値指令で行う必要があります。)
汎用サーボモータの場合	サーボモータの制御 2 種類を推奨します。 ① サーボ ON を継続とする場合、比例積分制御を比例制御に変更します。これにより過負荷異常発生を抑制する事ができます。 ② サーボ OFF とする場合、サーボモータが相対値仕様ではサーボ OFF 時にサーボモータの座標が失われるため、絶対値仕様のサーボモータで動作指令も絶対値指令で行う必要があります。
注意事項	空圧 / 油圧 ON ⇒クランプ、空圧 / 油圧 OFF ⇒アンクランプの構造のため、電源 OFF 時や油圧動力源が OFF となる場合はクランプさせることが出来ません。

#### ▶ モータブレーキ

用途	電源 OFF 時やサーボ OFF 時に於けるテーブル停止位置の保持ブレーキとします。
推奨使用方法	サーボアンプまたは上位装置よりモータのサーボ ON/OFF 信号と連動させてモータブレーキを ON/OFF させます。一定時間経過後にブレーキ動作完了とします。
工機サーボモータの場合	サーボ ON 信号によりサーボ ON を行い、サーボ ON 確認後にブレーキ OFF となるタイミングにします。ブレーキ解除のため一定時間経過後を完了とします。サーボ OFF 時は逆にサーボ OFF 信号によりブレーキ ON を行い一定時間経過後にサーボ OFF となるタイミングにします。
注意事項	モータブレーキ機構・機能上、加工時におけるテーブル停止位置の保持用、テーブルの制動用には使用できません。加工精度に影響を与える可能性があります。



▶ 制御フローチャート（テーブルクランプ付き、モータブレーキ付き、工機サーボモータ仕様）



選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具(付属品) / 精度規格

本体オプション

周辺機器

空圧 / 油圧 / テーブルクランプとモータブレーキ制御方法

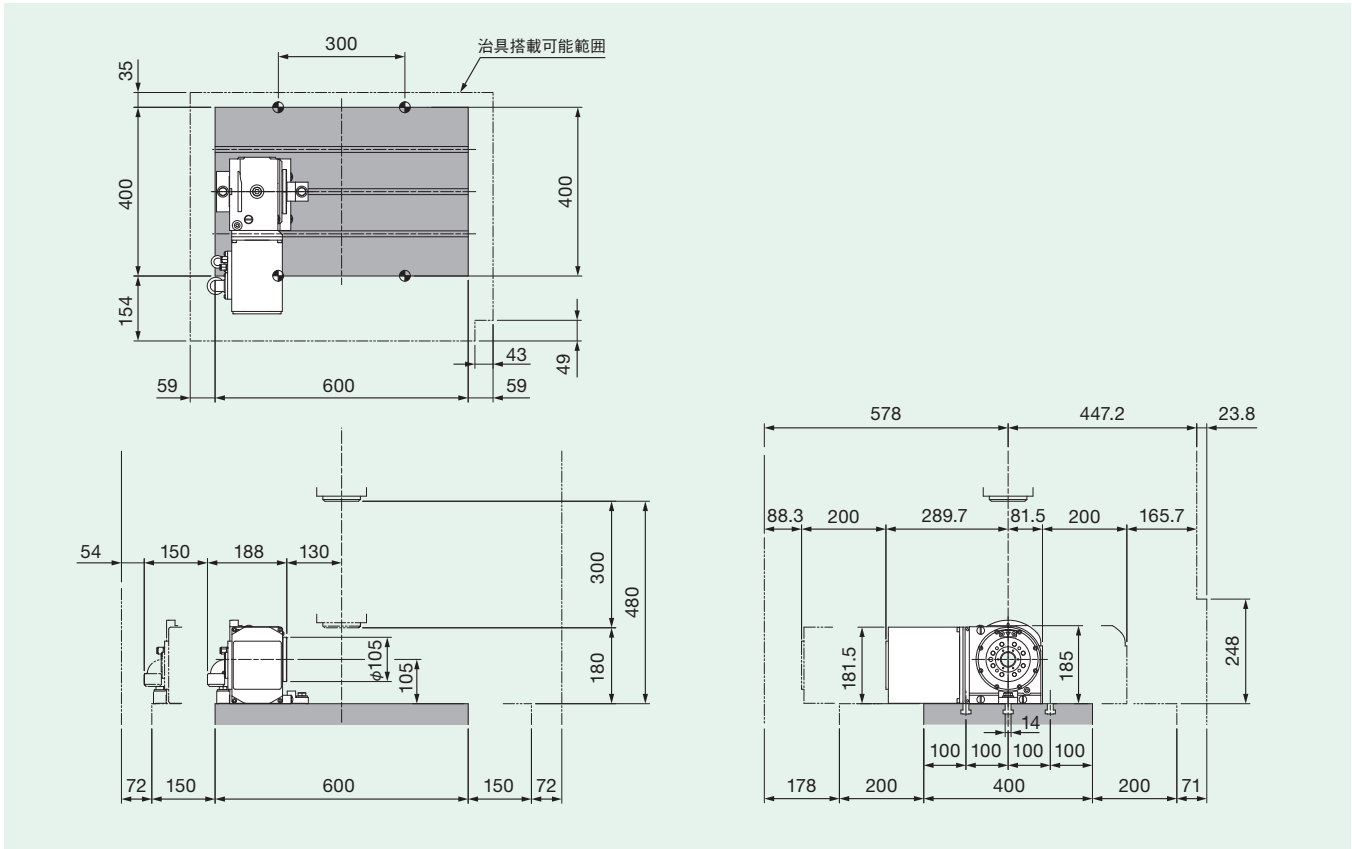
加工機搭載範囲

注意事項

# 加工機搭載図

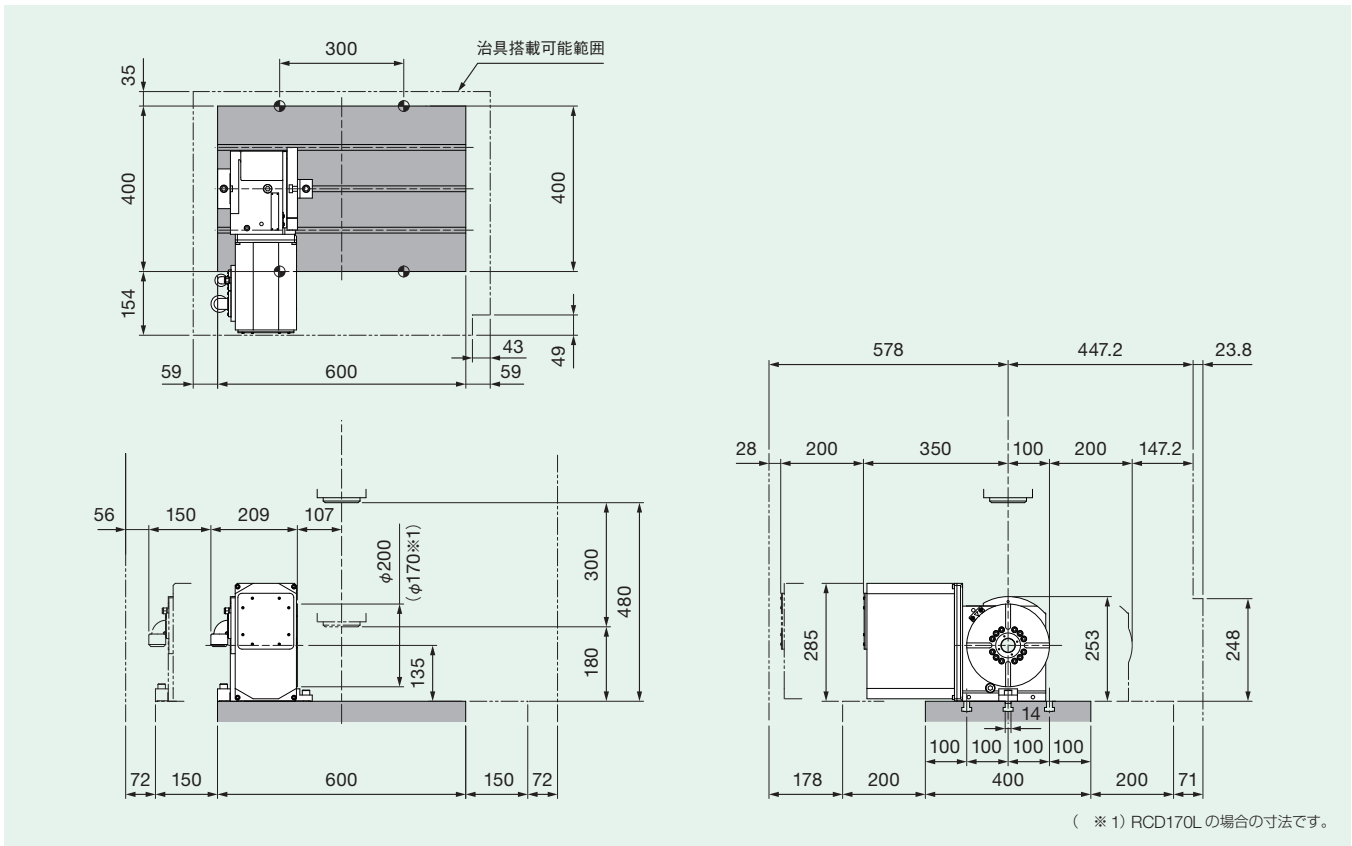
## S300X1 (N) /X2 [RCD105L]

サーボモータ取付位置はL仕様、コネクタ位置は背面仕様



## S300X1 (N) /X2 [RCD200L (RCD170L)]

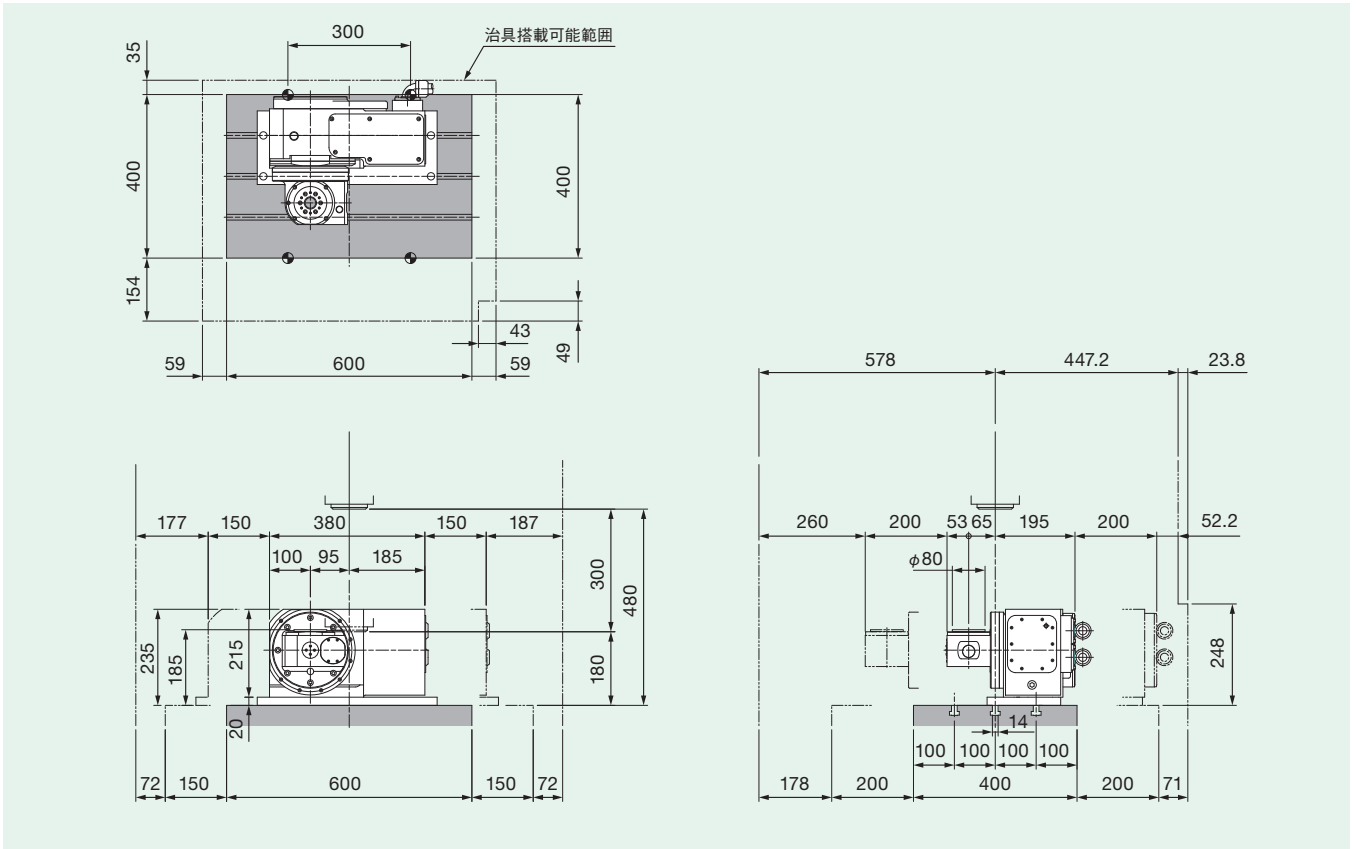
サーボモータ取付位置はL仕様、コネクタ位置は背面仕様



(※1) RCD170L の場合の寸法です。

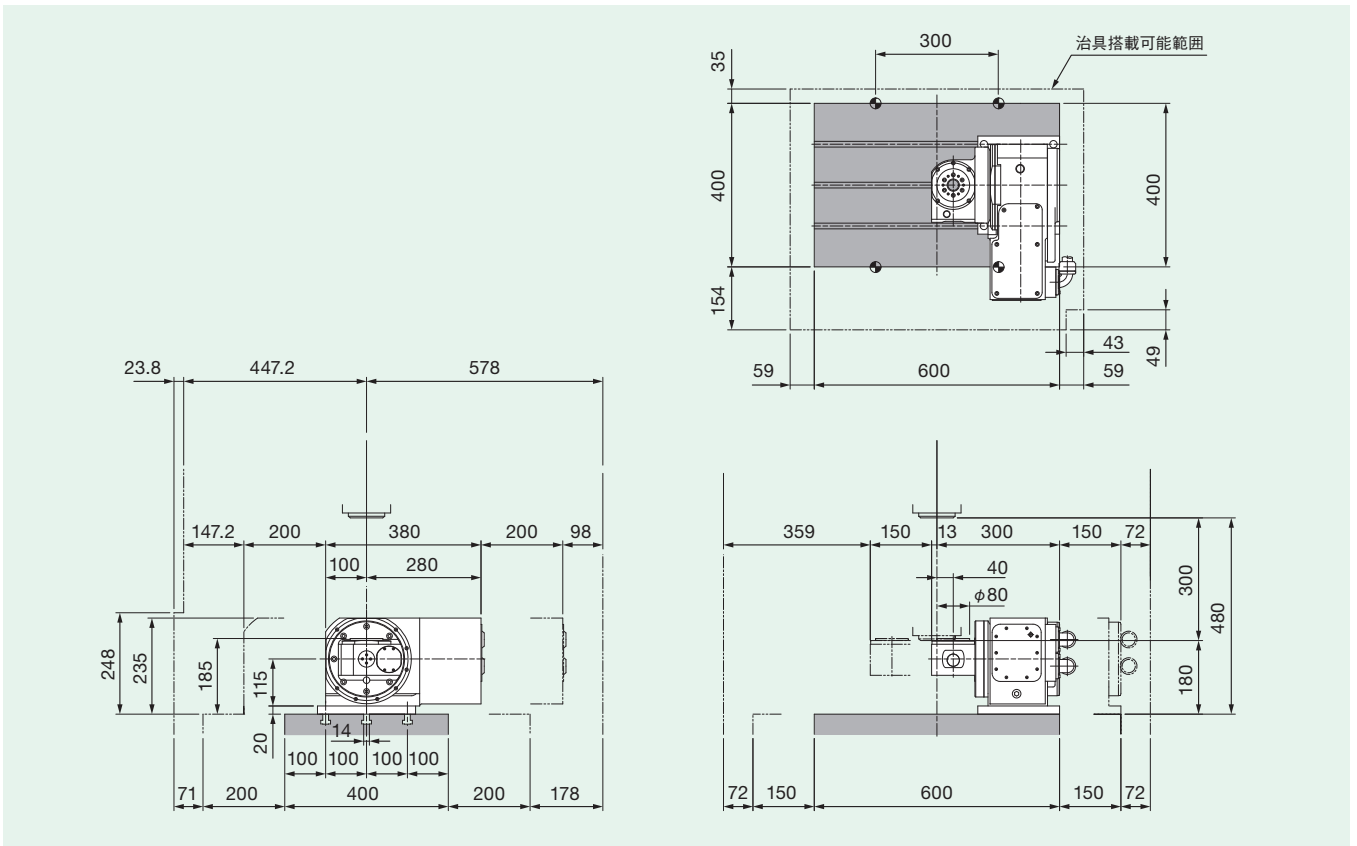
### S300X1 (N) /X2 [RT080R (BC 軸)]

サーボモータ取付位置はR仕様、コネクタ位置は背面仕様



### S300X1 (N) /X2 [RT080R (AC 軸)]

サーボモータ取付位置はR仕様、コネクタ位置は背面仕様



選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション

周辺機器

空圧 / 油圧 / サーボモータ / キ制御方法

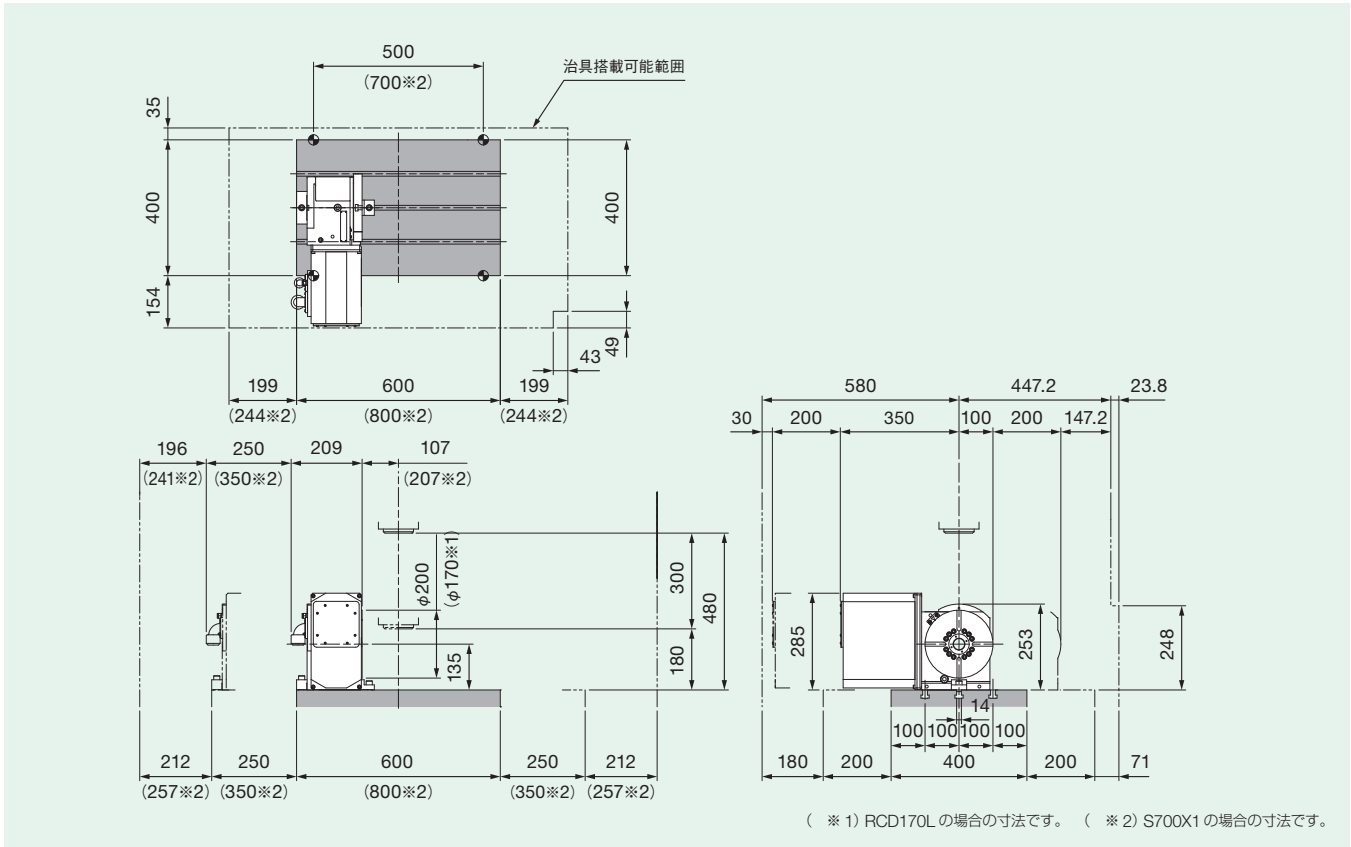
加工機搭載図

注意事項

# 加工機搭載図

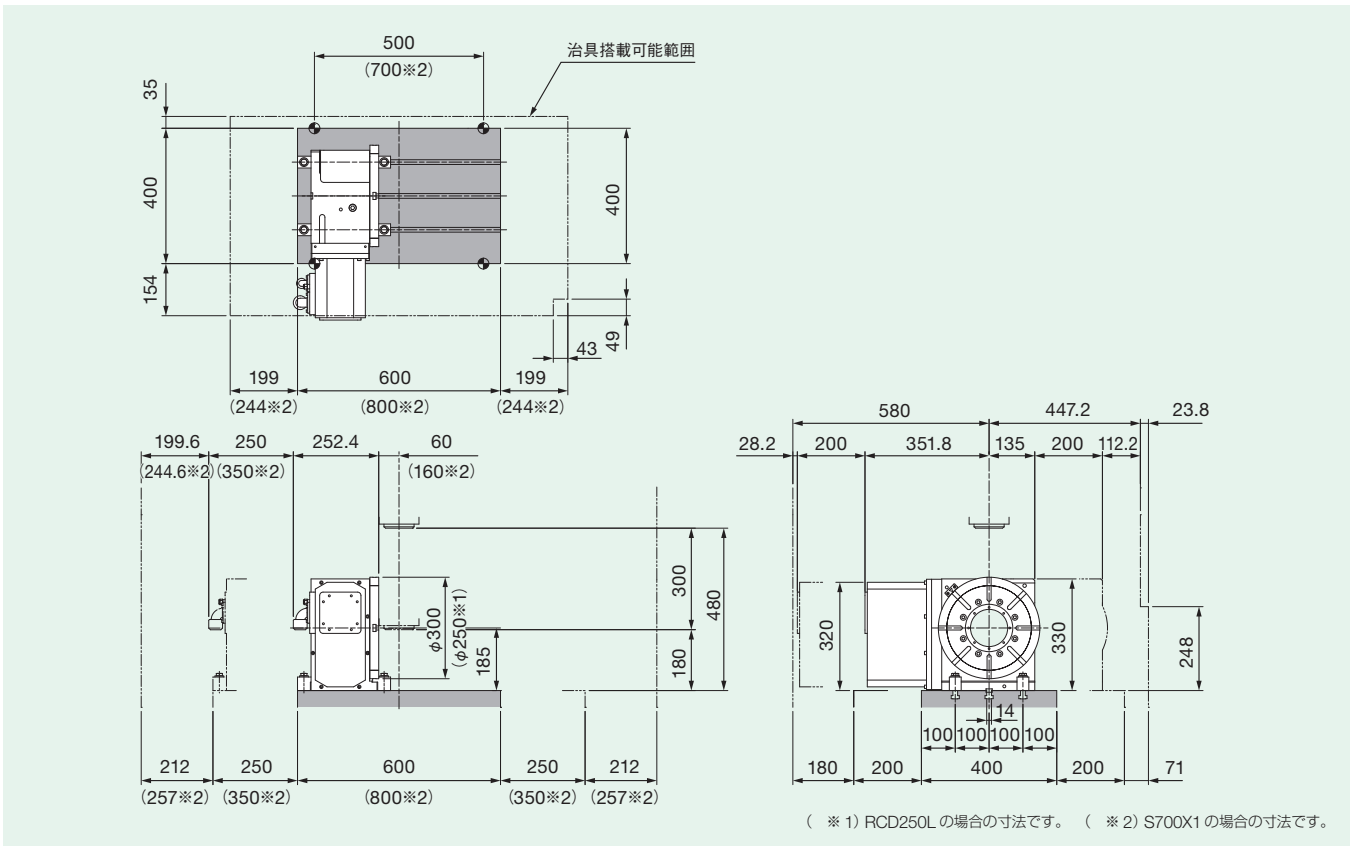
## S500X1 (N) /X2、 S700X1 (N) /X2 【RCD200L (RCD170L)】

サーボモータ取付位置はL仕様、コネクタ位置は背面仕様



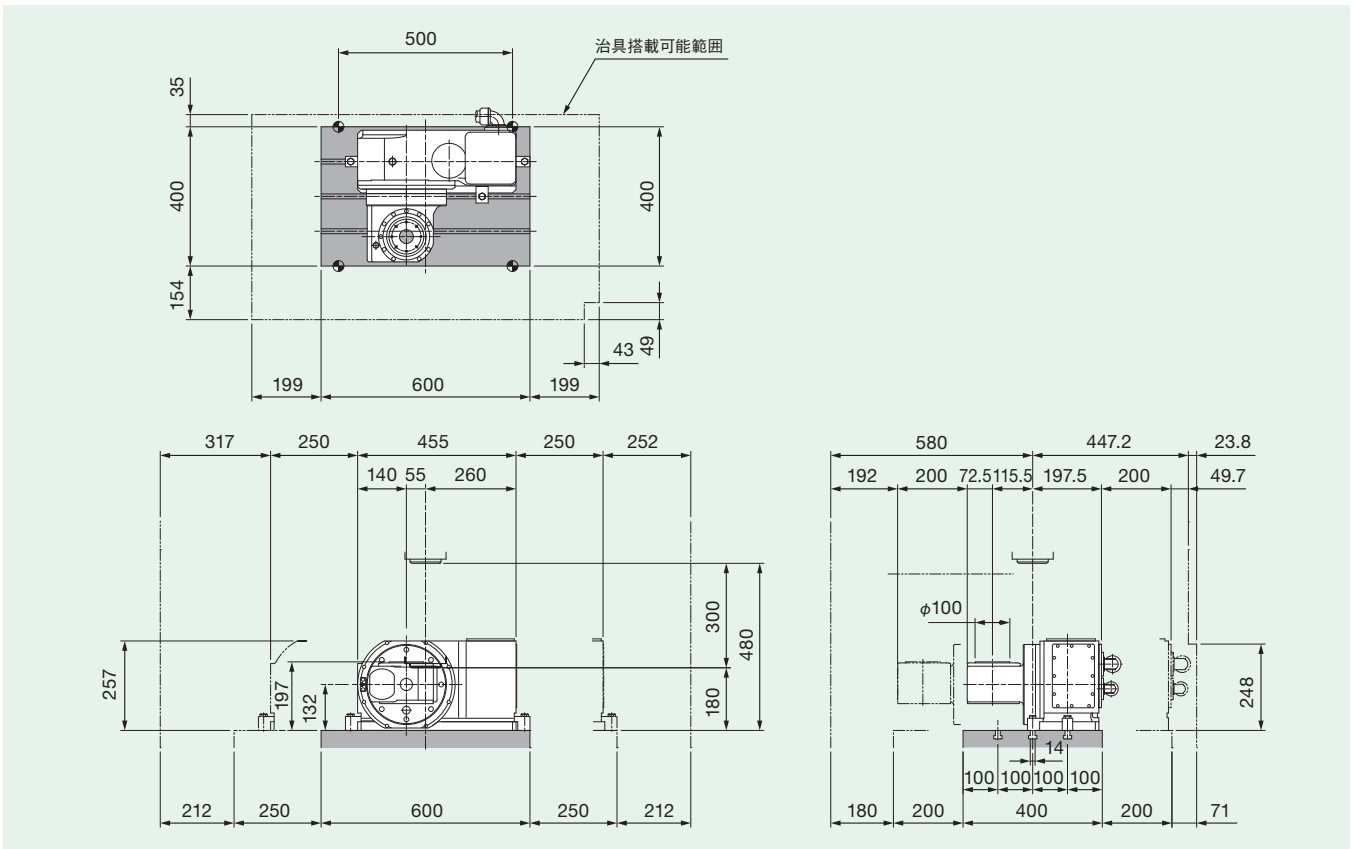
## S500X1 (N) /X2、 S700X1 (N) /X2 【RCD300L (RCD250L)】

サーボモータ取付位置はL仕様、コネクタ位置は背面仕様



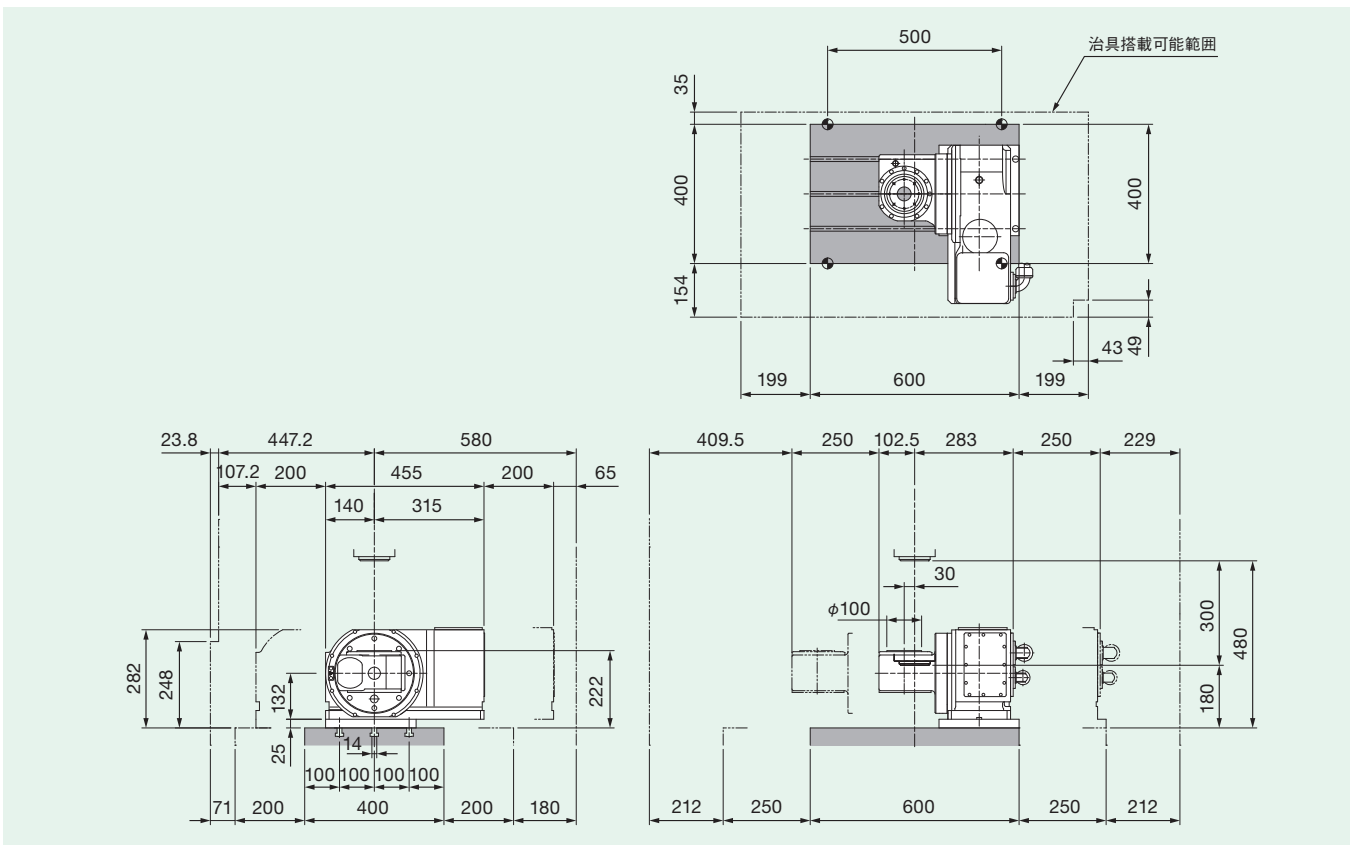
### S500X1 (N) /X2 [RT100R (BC 軸)]

サーボモータ取付位置はR仕様、コネクタ位置は背面仕様



### S500X1 (N) /X2 [RT100R (AC 軸)]

サーボモータ取付位置はR仕様、コネクタ位置は背面仕様



選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション

周辺機器

空圧 / 油圧 / テーブルクラップと  
モータブレーキ制御方法

加工機搭載図

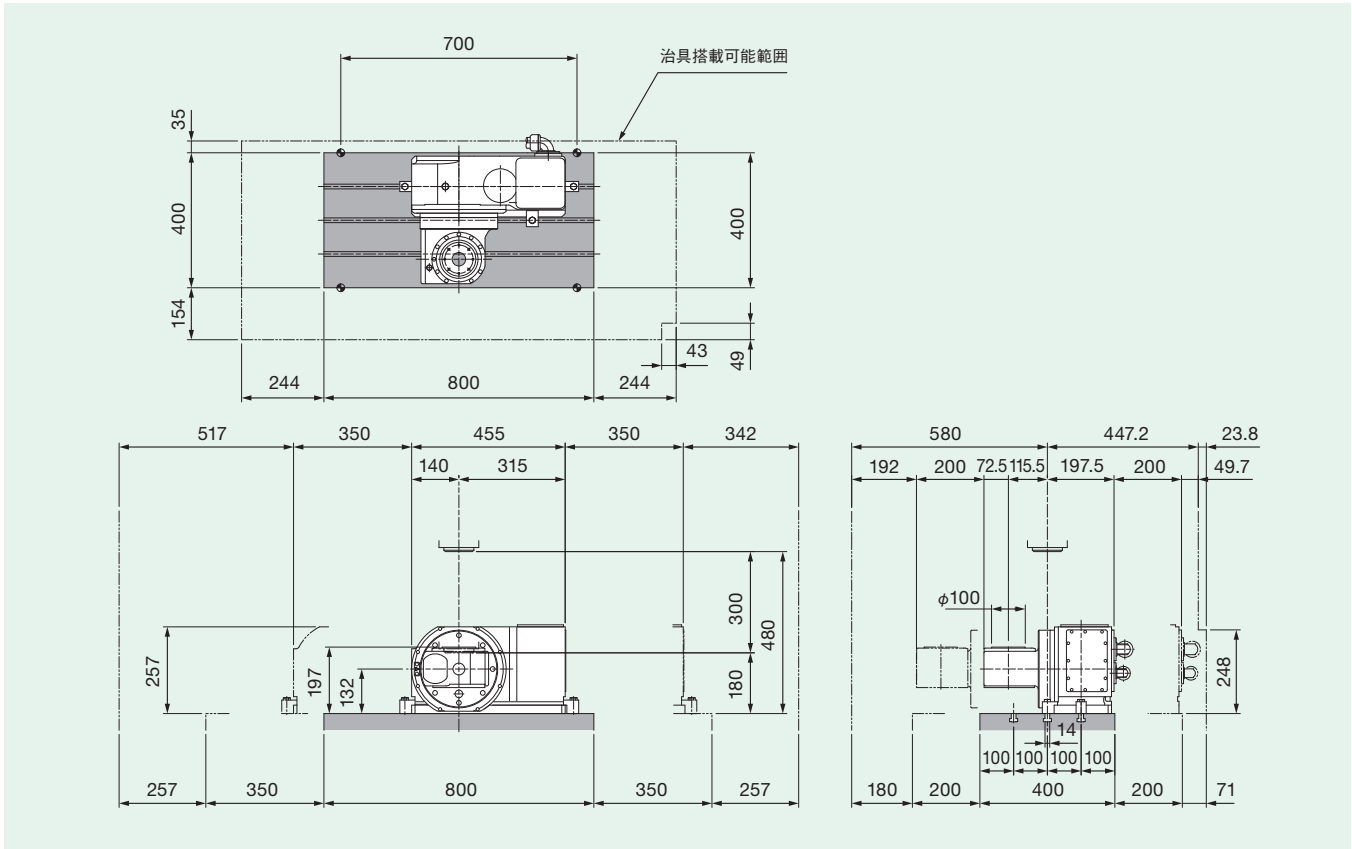
注意事項



# 加工機搭載図

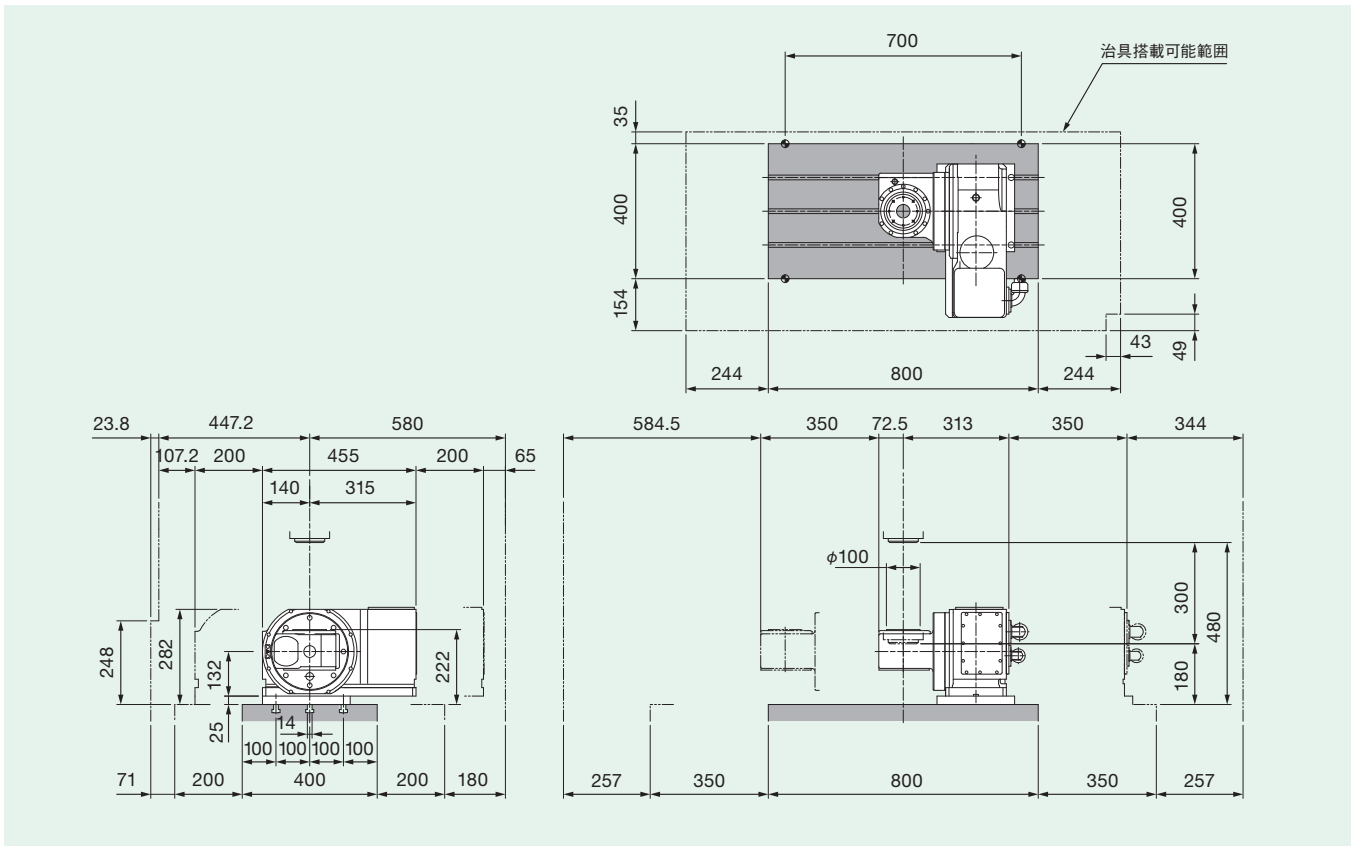
## S700X1 (N) /X2 [RT100R (BC 軸)]

サーボモータ取付位置は R 仕様、コネクタ位置は背面仕様



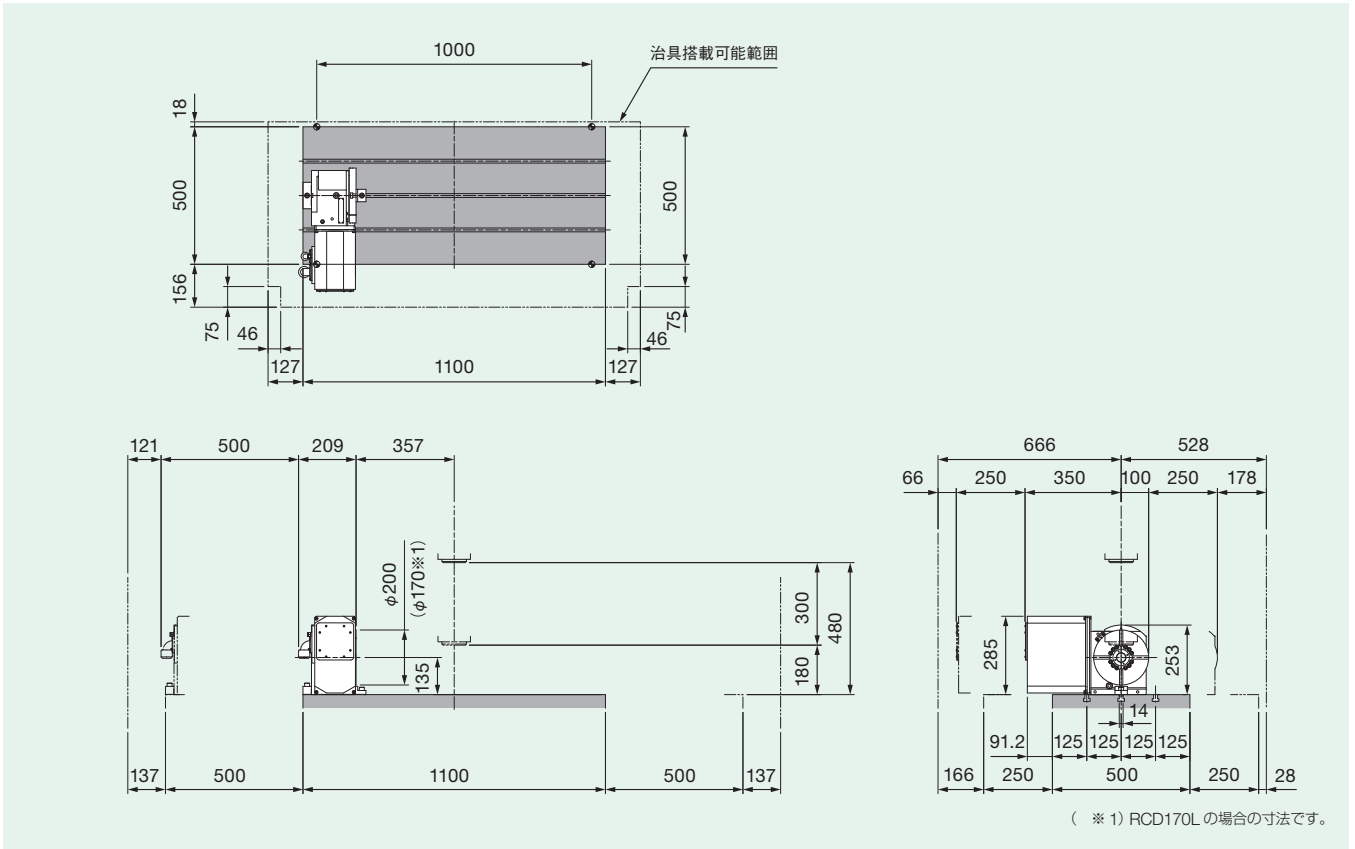
## S700X1 (N) /X2 [RT100R (AC 軸)]

サーボモータ取付位置は R 仕様、コネクタ位置は背面仕様



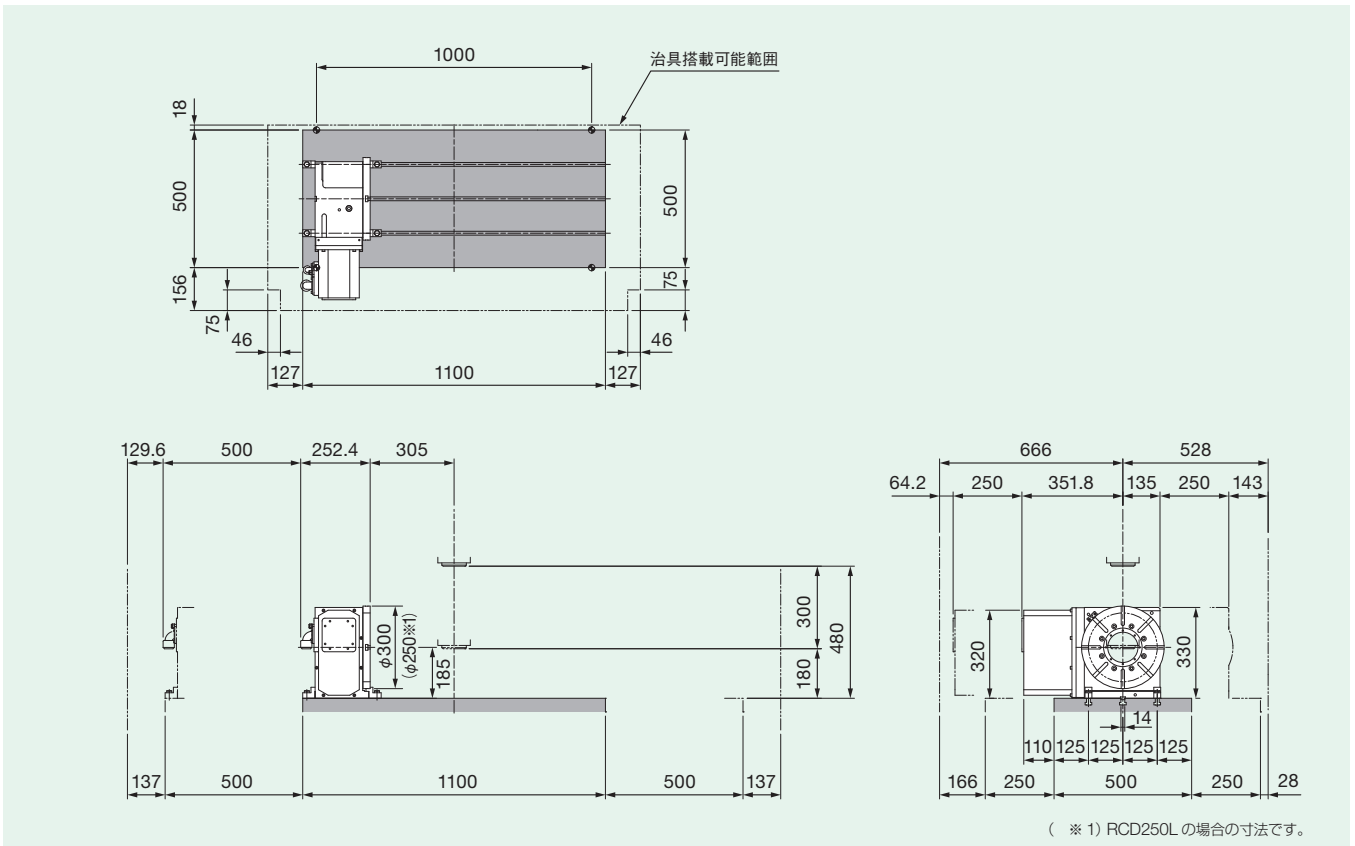
### S1000X1 (N) [RCD200L (RCD170L)]

サーボモータ取付位置はL仕様、コネクタ位置は背面仕様



### S1000X1 (N) [RCD300L (RCD250L)]

サーボモータ取付位置はL仕様、コネクタ位置は背面仕様



選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション

周辺機器

空圧 / 油圧 / サーボ / 制御方法

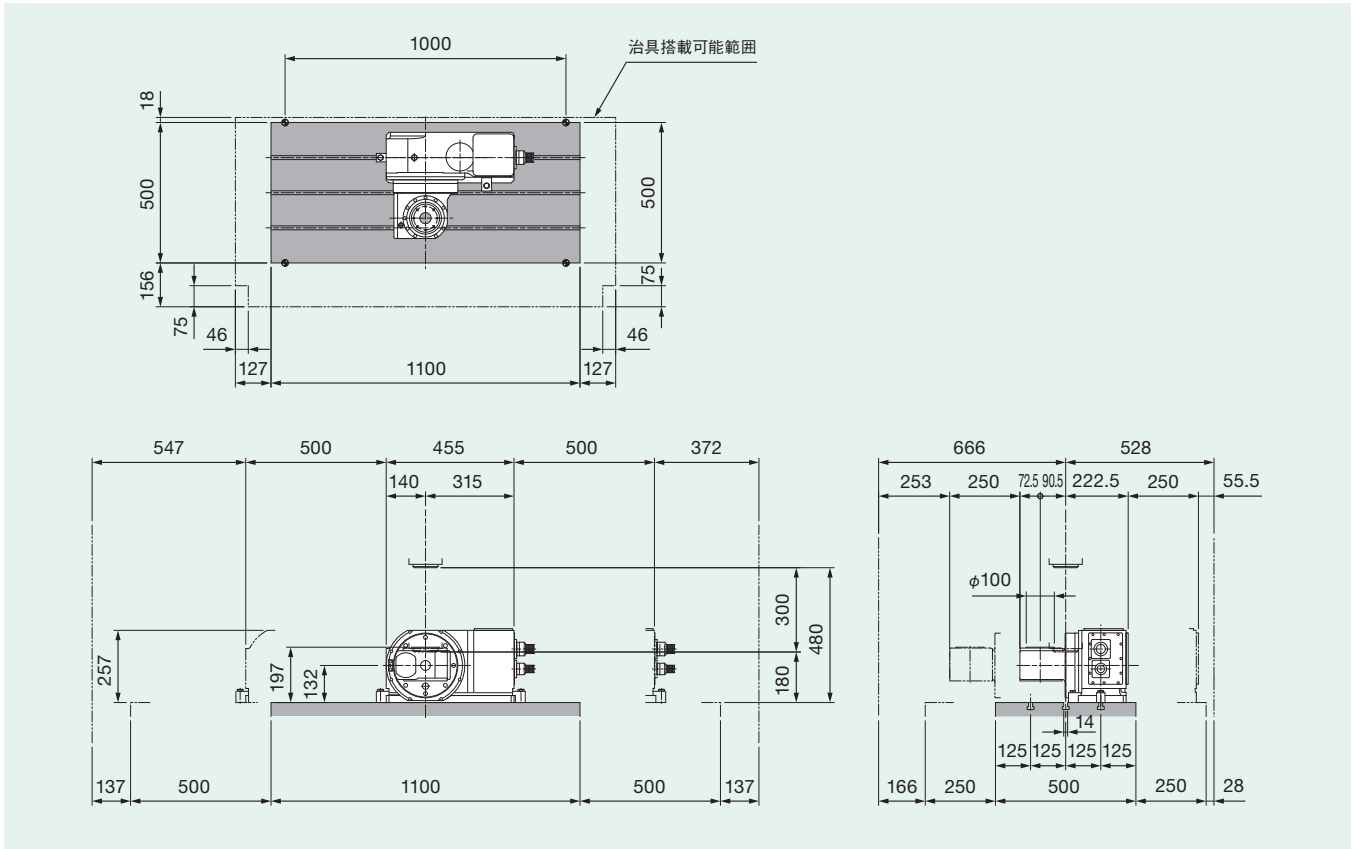
加工機搭載図

注意事項

# 加工機搭載図

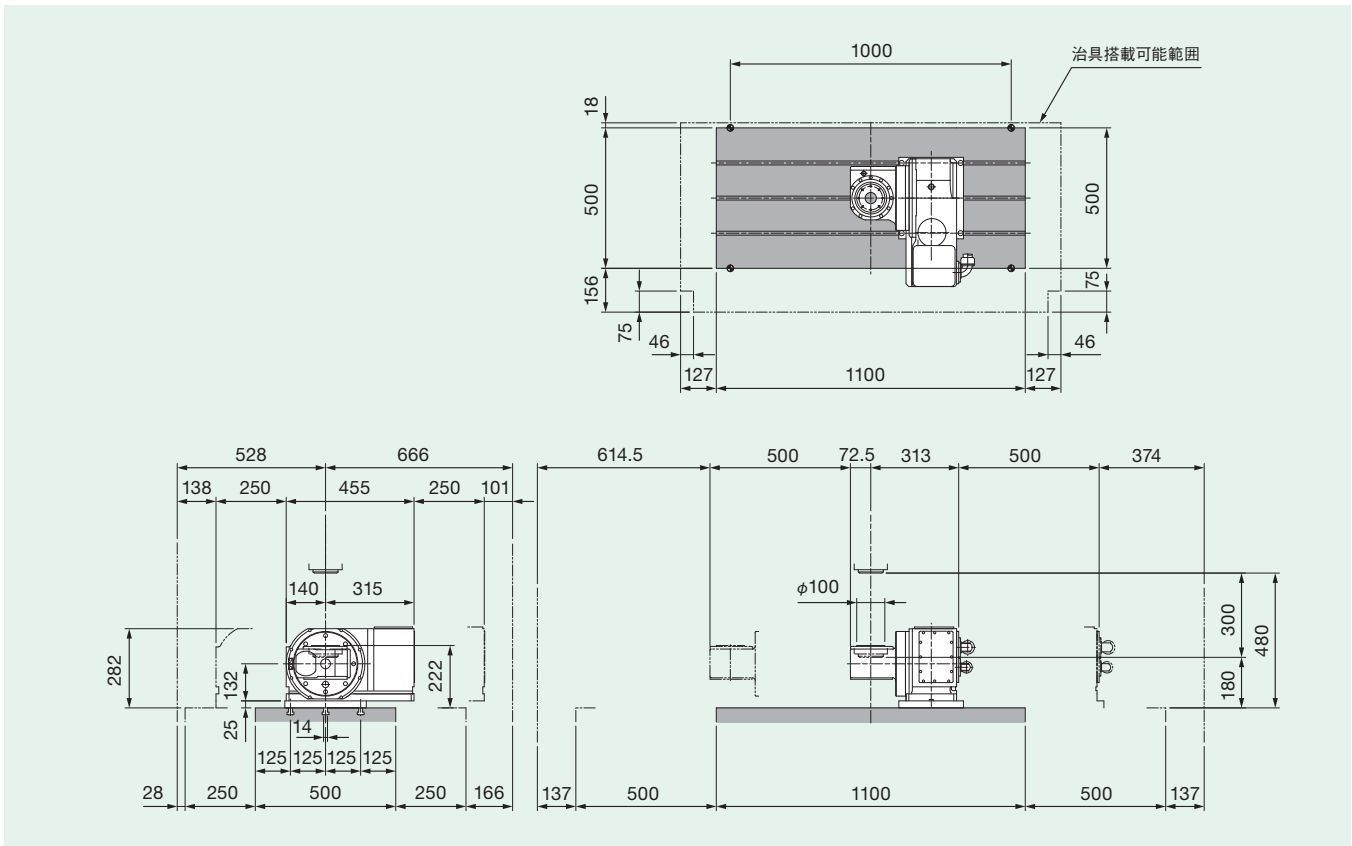
## S1000X1 (N) 【RT100R (BC 軸)】

サーボモータ取付位置は R 仕様、コネクタ位置は側面仕様



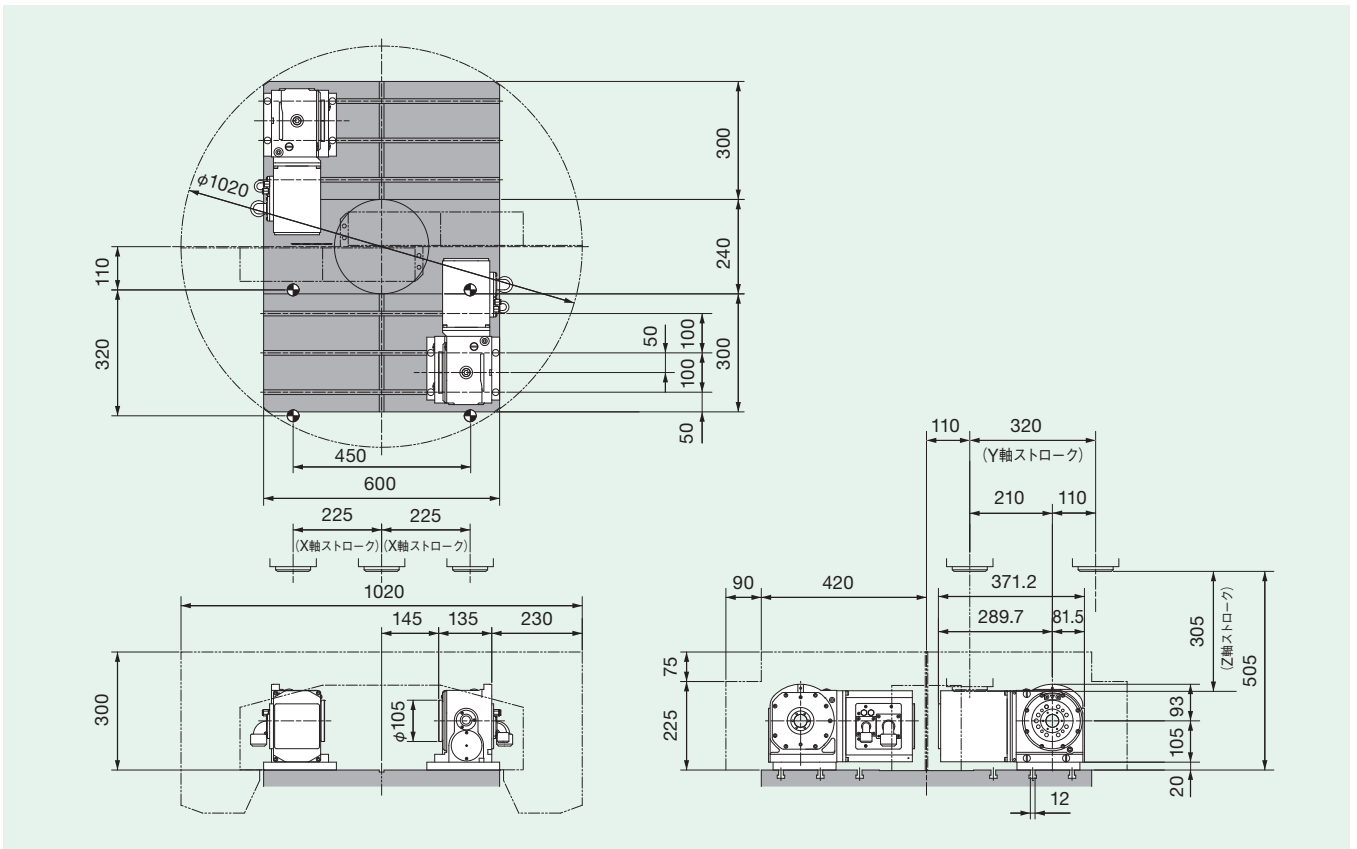
## S1000X1 (N) 【RT100R (AC 軸)】

サーボモータ取付位置は R 仕様、コネクタ位置は背面仕様



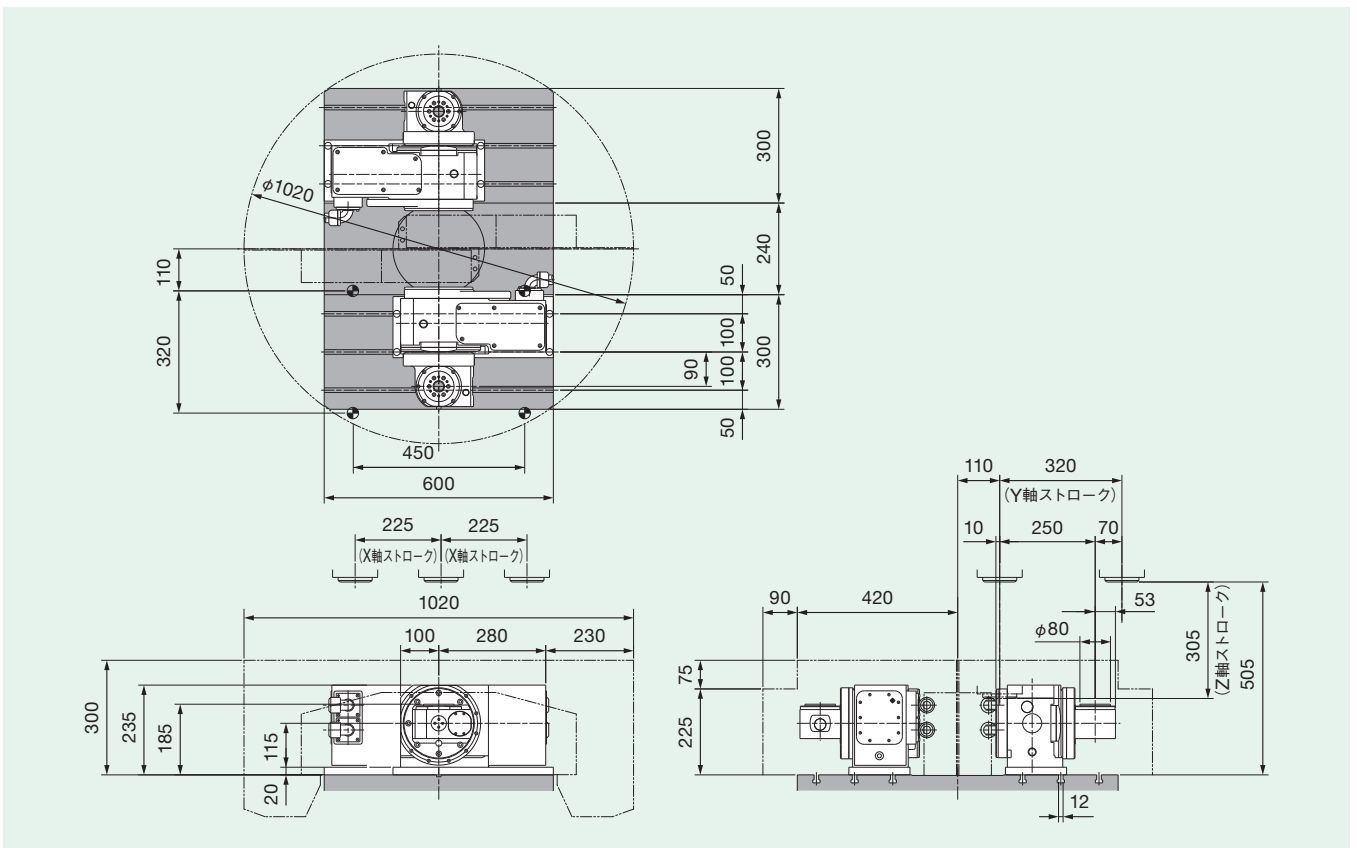
R450X1 (N) /X2 [RCD105L]

サーボモータ取付位置はL仕様、コネクタ位置は背面仕様



R450X1 (N) /X2 [RT080R (BC 軸)]

サーボモータ取付位置はR仕様、コネクタ位置は背面仕様



選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション

周辺機器

空圧 / 油圧 / テーブルクラリッパと  
モータブレーキ制御方法

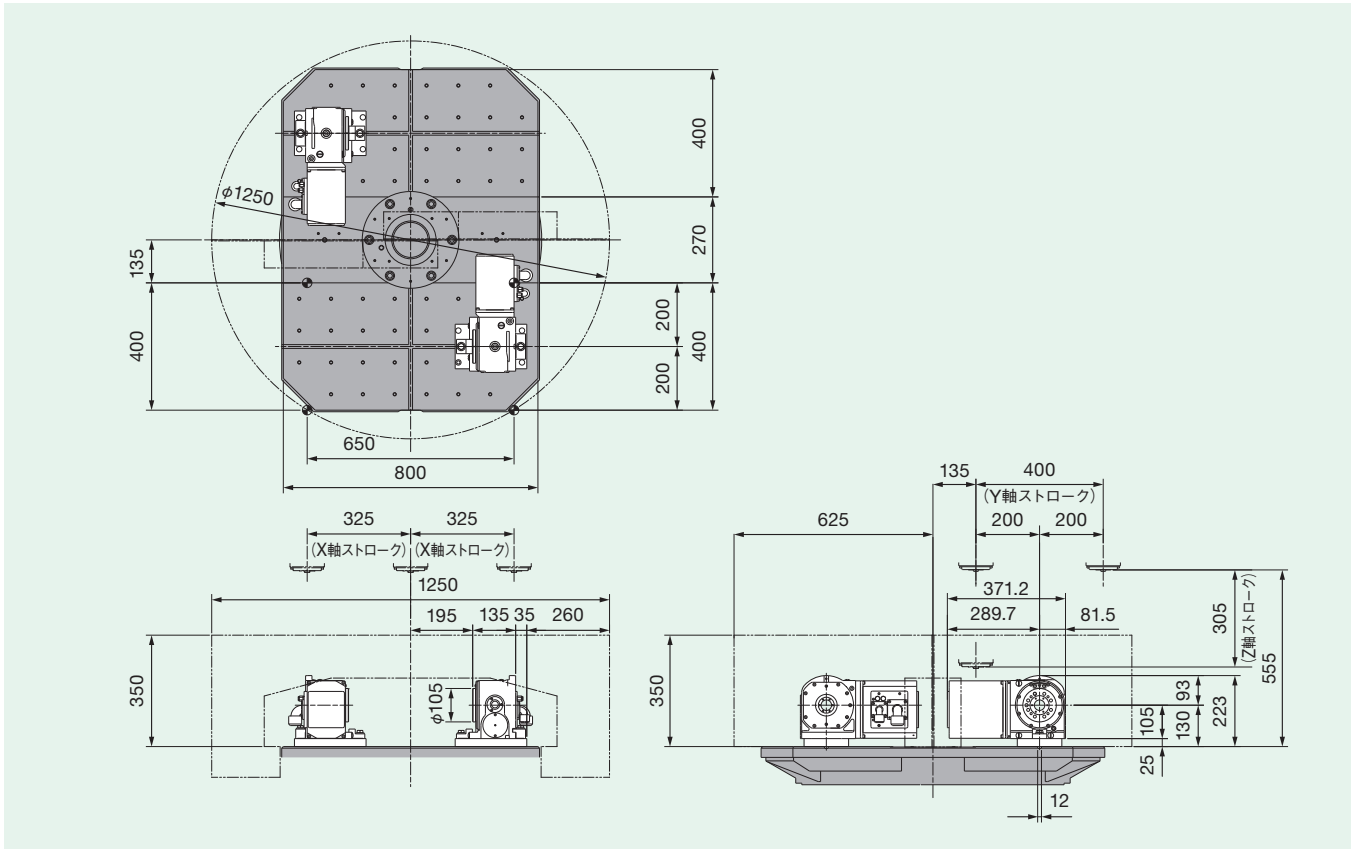
加工機搭載図

注意事項

# 加工機搭載図

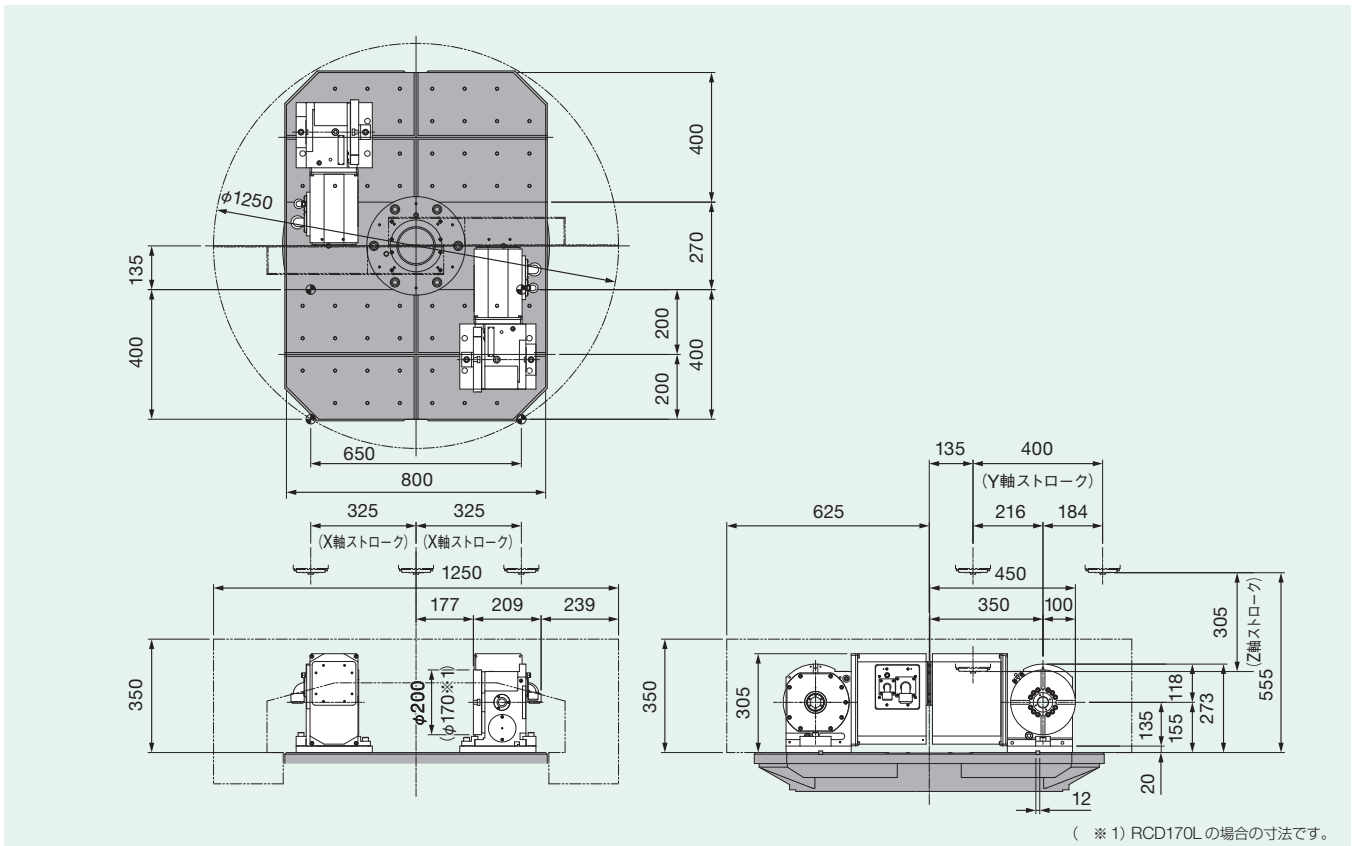
## R650X1 (N) /X2 [RCD105L]

サーボモータ取付位置はL仕様、コネクタ位置は側面仕様



## R650X1 (N) /X2 [RCD200L (RCD170L)]

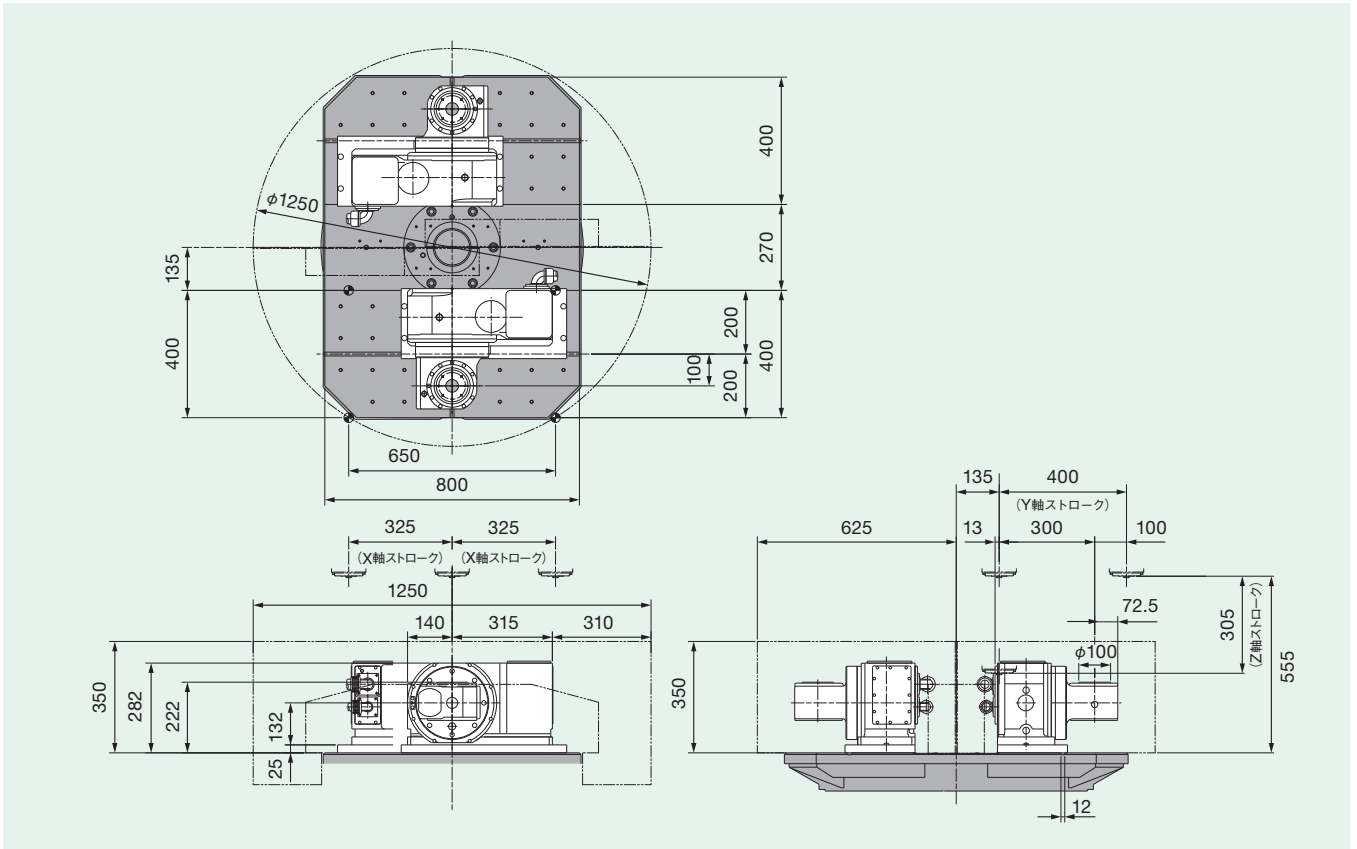
サーボモータ取付位置はL仕様、コネクタ位置は背面仕様



( ※ 1) RCD170L の場合の寸法です。

R650X1 (N) /X2 [RT100R (BC 軸)]

サーボモータ取付位置はR仕様、コネクタ位置は背面仕様



選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション

周辺機器

空圧 / 油圧 / サーボモータ / 制御方法

加工機搭載図

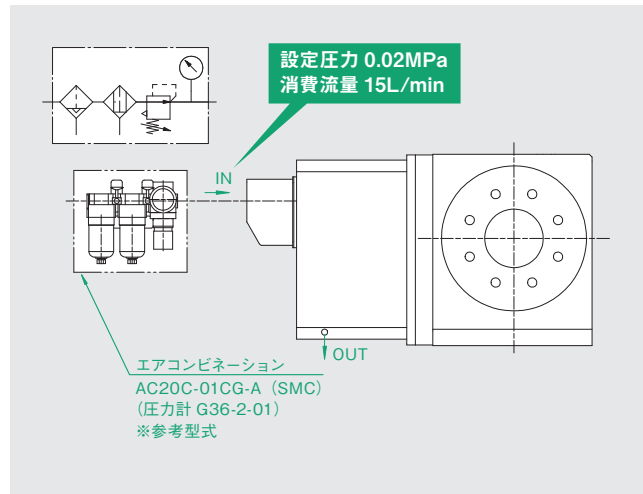
注意事項



## 注意事項

### ▶ エアの供給について

弊社 CNC 円テーブルは使用環境によるモータケース内への影響（結露、切削液の混入によるサビの発生、電装品の損傷）を防ぐため、エアパージを標準装備しております。エアパージ用エアの供給方法は右図のように行い、必ずクリーンエアをご用意ください。（排気口は決して塞がないでください。）



### ▶ 潤滑

高性能の潤滑油を使用しています。科学的、熱的に安定した潤滑油ですが、より長期間の製品寿命を確保する為、稼動 3,000 時間毎を目安にオイル交換を行ってください。ただし、運転時間が短い場合でも 1 年に一度は新しいオイルに交換してください。潤滑油の状態はオイルレベルから確認できます。本体は停止した状態で確認を行ってください。オイルの量、色を確認し、減少や、変色などが認められる場合には、運転時間によらず新しいオイルに交換してください。尚、運転中オイルに細かな気泡が入る場合がありますが品質上問題はありません。

※オイル交換する際は、下記の指定潤滑油を使用してください。これ以外の潤滑油を使用した場合、寿命の低下、部品の劣化などの可能性があります。

**指定潤滑油：Mobil SHC629 (VG150)**

### ▶ 研磨機での使用について

研磨機での使用は弊社テーブル外周シール部が損傷する可能性がありますので、保証対象外となります。

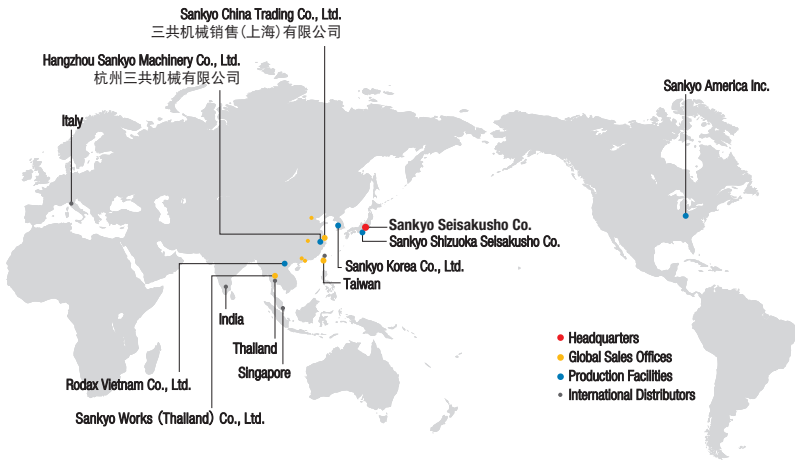
### ▶ 最高回転数

仕様表に記載されているテーブル最高回転数は割出使用時の最高回転数です。連続回転で使用される場合は発熱による精度劣化、サーボモータの過負荷アラームとなりますので、弊社までご相談ください。

### ▶ 全般

- ローラドライブ CNC 製品が日本国外で使用される場合は外国為替及び外国貿易法による規制対象になる場合があります。
- 本カタログに記載されている仕様、寸法、その他製品に関する内容は予告なく変更される場合があります。
- 本カタログの内容は 2021 年 3 月現在のものであります。
- 本カタログに記載されている機構の一部、商標、画像、図面等の特許権、著作権は全て (株) 三共製作所に属します。本カタログのいかなる内容も (株) 三共製作所の許可無く複製、転用、配布する事を禁じます。

# グローバルネットワーク



## Group Companies

### Sankyo America Inc.

10655 State Route 47 Sidney, Ohio, 45365 U.S.A.  
Phone: +1-(0)937-498-4901 Fax: +1-(0)937-498-9403  
Email: sales@sankyoautomation.com

### Sankyo Korea Co., Ltd.

1449-48 Seobu-ro, Gwonseon-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16643 Korea  
Phone: +82-(0)31-895-5991 Fax: +82-(0)31-895-6607  
Email: kr-sales@rollerdrive.com

### Sankyo China Trading Co., Ltd.

**[ Shanghai Sales Office ]**  
Room 1103, Block B, No.391 Guiping Road,  
Shanghai 200233 China  
Phone: +86-(0)21-5445-2813 Fax: +86-(0)21-5445-2340  
Email: sales@sankyochna-trading.com

### [ Shenzhen Sales Office ]

Unit 19J, Tower B, NEO Building, No.6009 Shennan Avenue,  
Futian District, Shenzhen China  
Phone: +86-(0)755-8230-0270 Fax: +86-(0)755-8236-4605

### [ Tianjin Sales Office ]

Room 1905, Pengzhanfeiwo Building A, Crossing Yale Road Yaolin Road,  
Xiqing District, Tianjin 300380 China  
Phone: +86-(0)22-2312-1005 Fax: +86-(0)22-2312-1007

### [ Guangzhou Sales Office ]

Room 913, Xing Pu building, No.12 Guan Hong Road,  
Guangzhou Economic Development Zone, Huang Pu, Guang Zhou 510670 China  
Phone: +86-(0)20-8985-1846 Fax: +86-(0)20-8225-7346

### [ Wuhan Sales Office ]

Room 2301, Taihe Square, No.134 Wusheng Road, Wuhan,  
Hubei Province China  
Phone: +86-(0)27-8568-5818 Fax: +86-(0)27-8568-2818

### Hangzhou Sankyo Machinery Co., Ltd.

No.2518 Jiang Dong 2 Road, Hangzhou Jiang Dong Industrial Park,  
Xiaoshan Zone, Hangzhou, Zhejiang, China  
Phone: +86-(0)571-8283-3311 Fax: +86-(0)571-8283-1133

### Rodax Vietnam Co., Ltd.

Plot No. M1, Thang Long Industrial Park II  
Di Su, My Hao, Hung Yen, Viet Nam  
Phone: +84-(0)221-3-589701 Fax: +84-(0)221-3-589708

### Sankyo Works (Thailand) Co., Ltd.

9/31 Moo 5, Phaholyotin Road, Klongnueng,  
Klong Luang, Patumthani 12120 Thailand  
Phone: +66-(0)2-516-5355 Fax: +66-(0)2-068-0931  
Email: sales@sankyo-works.co.th

- Headquarters
- Global Sales Offices
- Production Facilities
- International Distributors

選定 / 製品コード

仕様 / 寸法図

本体取付具 (付属品) / 精度規格

本体オプション

周辺機器

空圧 / 油圧 / テーラクルクラシフと  
モータブレイキ制御方法

加工機搭載図

注意事項

# お問い合わせ相談窓口

月曜～金曜8:30～12:00, 13:00～17:30(祝祭日、当社休業日を除く) \*FAX、電子メールは24時間受け付けております。

<p>■本 社 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538 Phone: 03-3800-3330 Fax: 03-3800-3380 Email: sales@sankyo-seisakusho.co.jp URL: http://www.sankyo-seisakusho.co.jp</p>	<p>■Headquarters (International Sales Division) 3-37-3 Tabatashinmachi, Kita-ku, Tokyo, Japan 114-8538 Phone: +81-(0)3-3800-3330 Fax: +81-(0)3-3800-3380 Email: overseas@sankyo-seisakusho.co.jp URL: http://www.sankyo-seisakusho.co.jp</p>
<p>■東京営業所 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538 Phone: 03-3800-3330 Fax: 03-3893-7065 Email: tky-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>	<p>■宮城出張所 宮城県栗原市志波姫南郷蓮田西2-1 〒989-5611 Phone: 0228-23-5122 Fax: 0228-23-5123 Email: myg-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>
<p>■名古屋営業所 愛知県名古屋市昭和区福江1-3-3 〒466-0059 Phone: 052-857-0577 Fax: 052-883-5188 Email: ngy-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>	<p>■静岡出張所 静岡県菊川市本所2290 〒439-0018 Phone: 0537-36-5715 Fax: 0537-36-2381 Email: szk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>
<p>■大阪営業所 大阪府東大阪市長田東1-1-10 〒577-0012 Phone: 06-6618-7000 Fax: 06-6618-7001 Email: osk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp</p>	<p>■台湾支店 日商三共股份有限公司 台灣分公司 臺灣42876臺中市大雅區三和里建興路152巷21號 Phone: +886-(0)4-2359-4048 Fax: +886-(0)4-2359-4720 Email: tw-sales@rollerdrive.com</p>



株式会社  
**三共製作所**

Sankyo Seisakusho co.

<http://www.sankyo-seisakusho.co.jp>

※コンパクトマシニングセンターの掲載写真の使用は、ブラザー工業株式会社殿の許可を得ております。  
CNC 円テーブル、CNC 傾斜円テーブルは、(株)三共製作所の責任において製作しております。  
※本製品の仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご注文の際は弊社営業までご連絡ください。  
本カタログに記載されている機構の一部、商標、画像、図面等の特許権、著作権は全て  
(株)三共製作所に属します。  
RollerDrive は日本国内における(株)三共製作所の登録商標です。

販売店