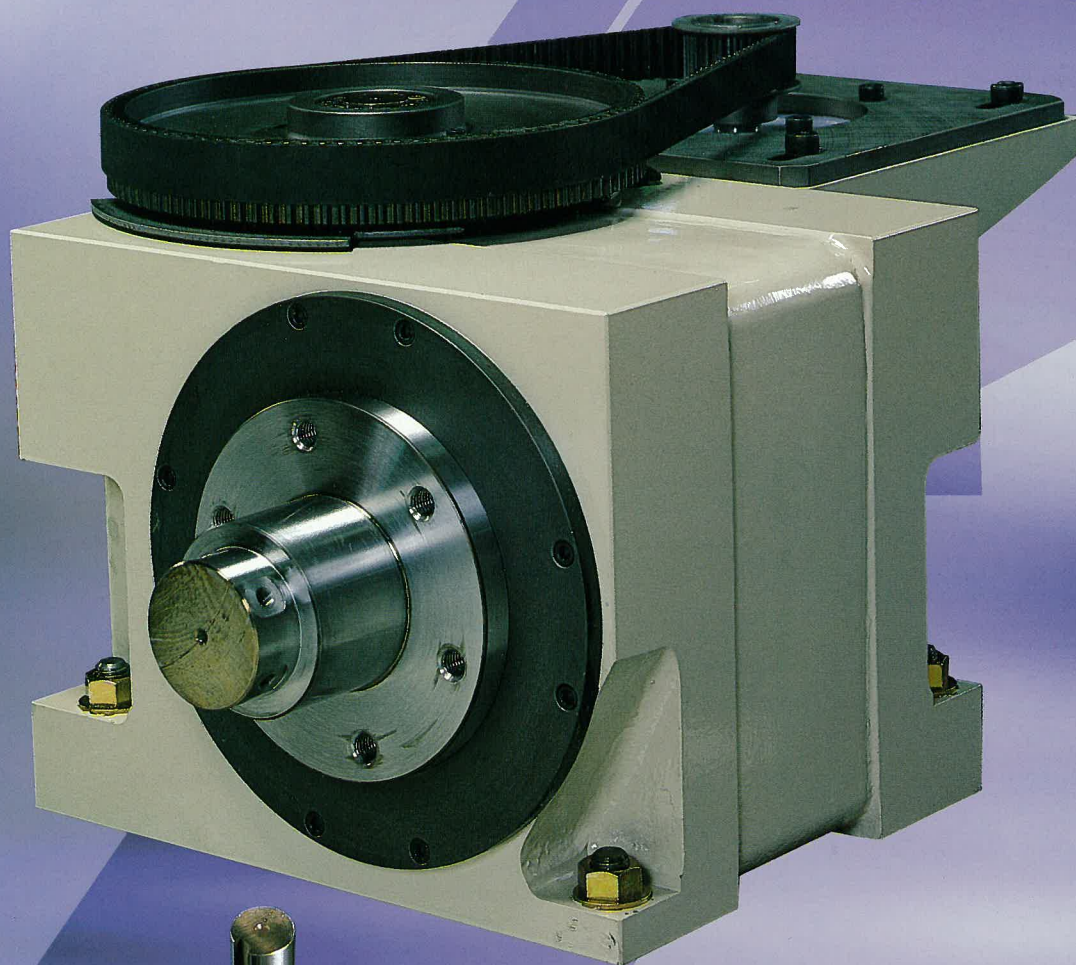


# 人と地球に優しい ECO.CAMシリーズ



純メカ方式のこのカム式割出し装置は、強力な特製のカムフォロアから成るローラギヤと高強度特殊鋼で作られたグロボイダルカムの組合せから成り、このローラギヤカム機構の強力な駆動トルクは割出速度を高め、安定した保持トルクは、ギヤカップリングを不用としております。このシンプルで力強いカム式刃物台割出し装置は、モータによる入力駆動以外に動力を必要とせず、人と地球環境にやさしいNC旋盤に最適です。

# SANDEX

# EX カム式刃物台割出し装置 series

# サンデックスEXシリーズ/特長

## 人と地球にやさしいNC旋盤に最適

### ● 油圧ユニットを必要としないシンプルな構成

グロボイダルカムのテーバリブと強力カムフォロアが常に予圧状態で噛み合っているため、刃物台はローラギヤカム機構の位置決め機能だけで高精度かつ強固に保持されます。さらに従来必要とされていたカップリング等のクランプ装置が不必要となることにより、その駆動のための油圧装置も必要なくなります。

### ● Tip to Tip時間を含む非切削時間を短縮

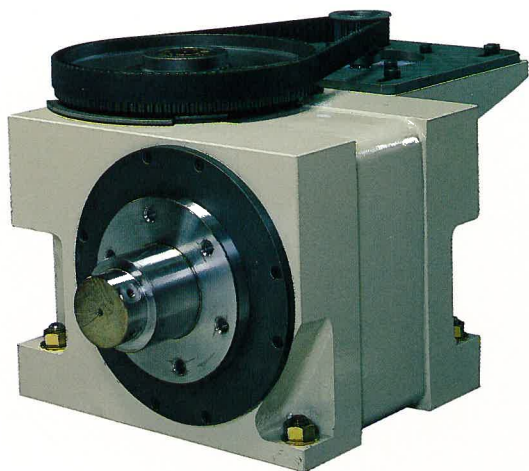
ローラギヤカム機構と優れたカム曲線により位置割出しに要する時間が大幅に短縮されます。またクランプ装置を必要としない構造のため、非切削時間が大幅に短縮されます。

### ● 安定した位置決め精度

高精度カムフォロアと特殊ローラギヤカムの転がりによる噛み合いにより、バックラッシュは無く、ロストモーションも少ないので、高精度安定性に優れています。またモータは割出し時のみに駆動するため、熱源となるモータの発熱量が抑えられ、旋盤への熱的影響を小さくできます。

### ● 豊富な生産実績

この高速カム式刃物台が開発されて以来、15,000台もの生産実績を誇り、高い信頼性を実証しています。



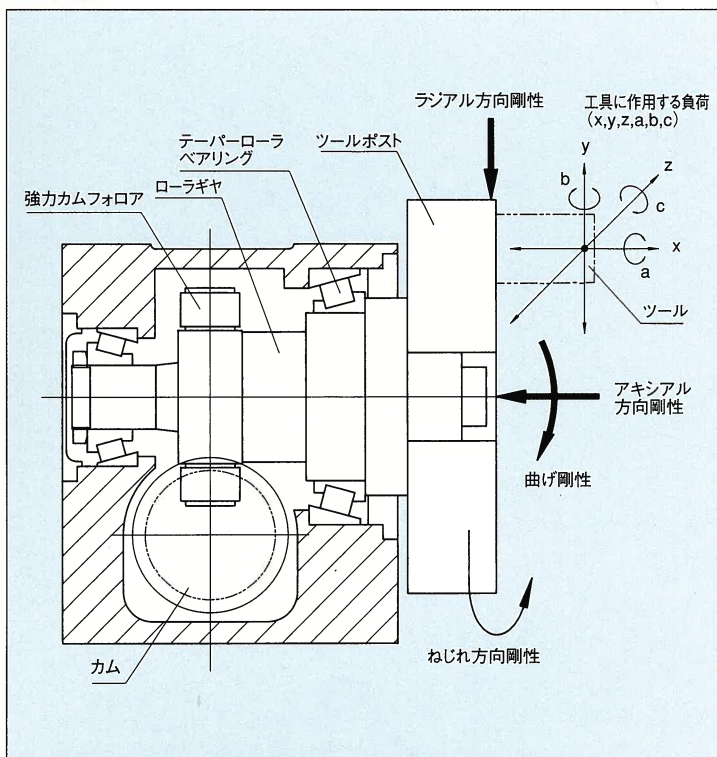
## ローラギヤカム機構



ローラギヤカム機構は原節のグロボイダルカムとカムフォロアが放射状に埋め込まれた従節のローラギヤの組み合わせで構成されています。

この機構の特長はグロボイダルカムのテーバリブにローラギヤの2本のカムフォロアが予圧状態（プリロード）で噛み合っているため、正逆の負荷に対してもバックラッシュがなく、正確に動きを伝えることができます。またグロボイダルカムとローラギヤの構成は力学的にみてもバランスがとれ、理想的に配置されているのでコンパクトで強力です。そのほか、負荷の伝搬はすべて転がり接触にて行なわれているため、摩擦損失が小さくロストモーションが極小となり、位置決め精度を高める効果があるなど、基本的な性能で優れています。

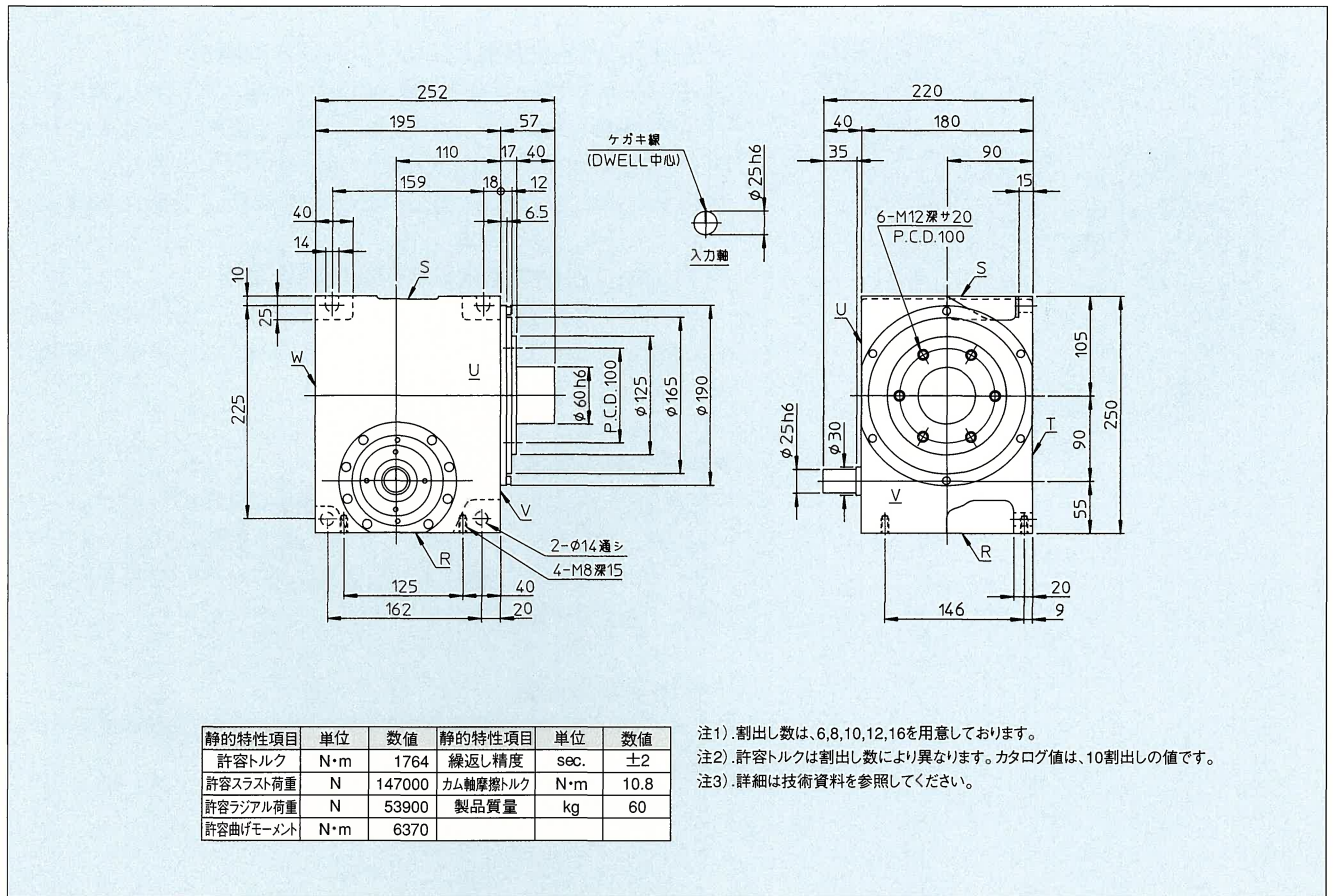
## 内部構造



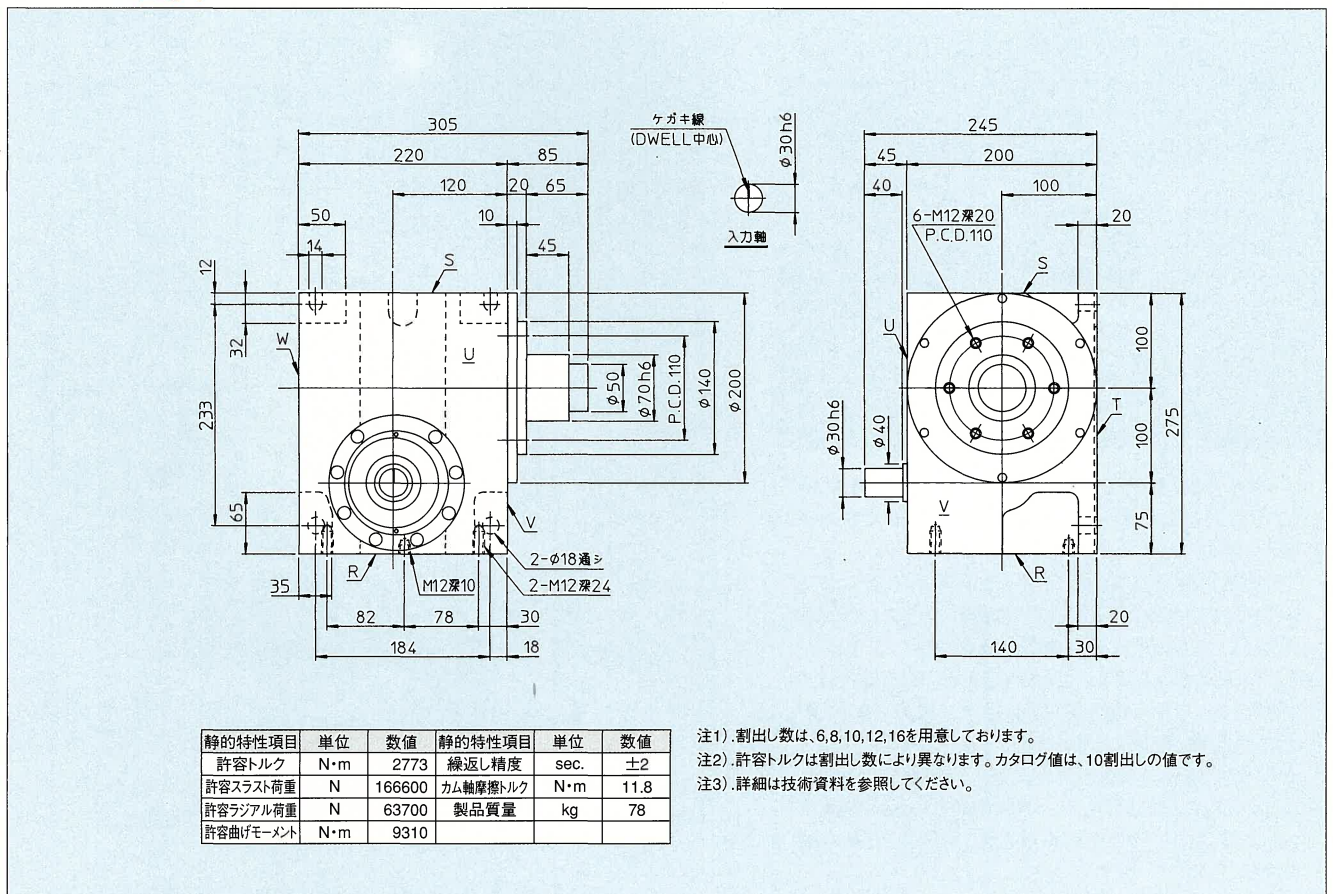
ラジアル方向荷重とアキシアル方向荷重及び曲げ荷重は、2つのテーバリブベアリングにより受け止められ、ねじれ方向荷重すなわちツールポスト回転方向荷重は、強力カムフォロアとグロボイダルカムとの噛み合いにより受け止められます。

# 製品仕様/寸法図

## 9EX 寸法図



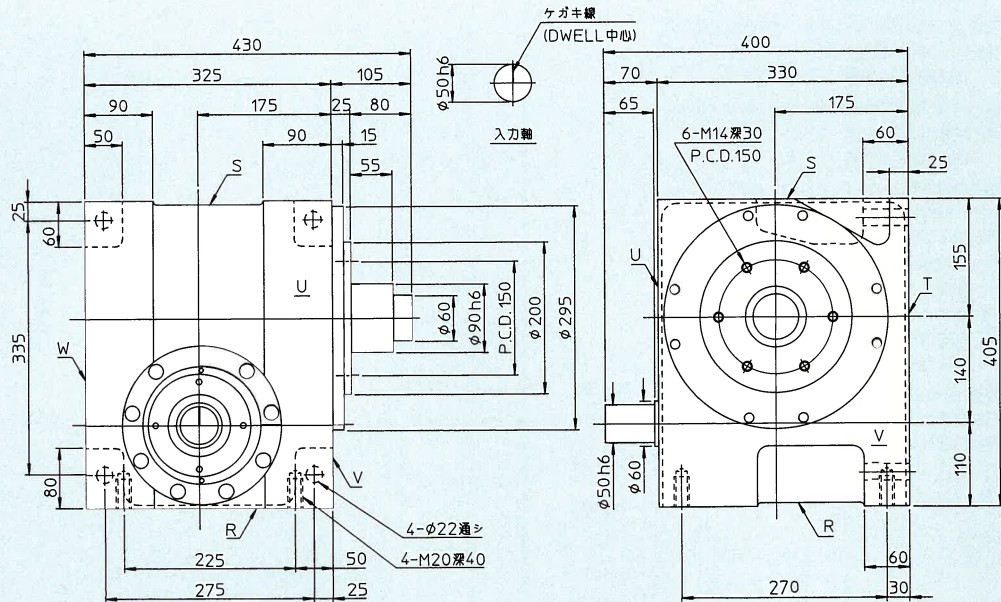
## 10EX 寸法図



※製品の仕様及び寸法は予告なく変更する場合がありますので、ご注文の際は再度ご確認ください。



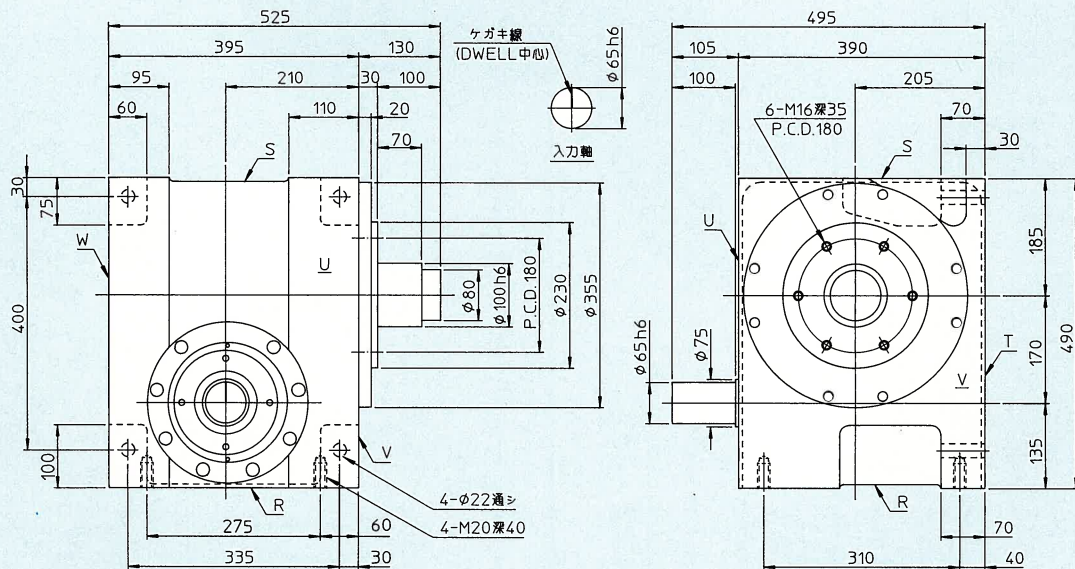
## 14EX 寸法図



静的特性項目	単位	数値	静的特性項目	単位	数値
許容トルク	N・m	8036	繰返し精度	sec.	±2
許容スラスト荷重	N	333200	カム軸摩擦トルク	N・m	21.6
許容ラジアル荷重	N	107800	製品質量	kg	235
許容曲げモーメント	N・m	33320			

- 注1). 割出し数は、6,8,10,12,16を用意しております。  
 注2). 許容トルクは割出し数により異なります。カタログ値は、10割出しの値です。  
 注3). 詳細は技術資料を参照してください。

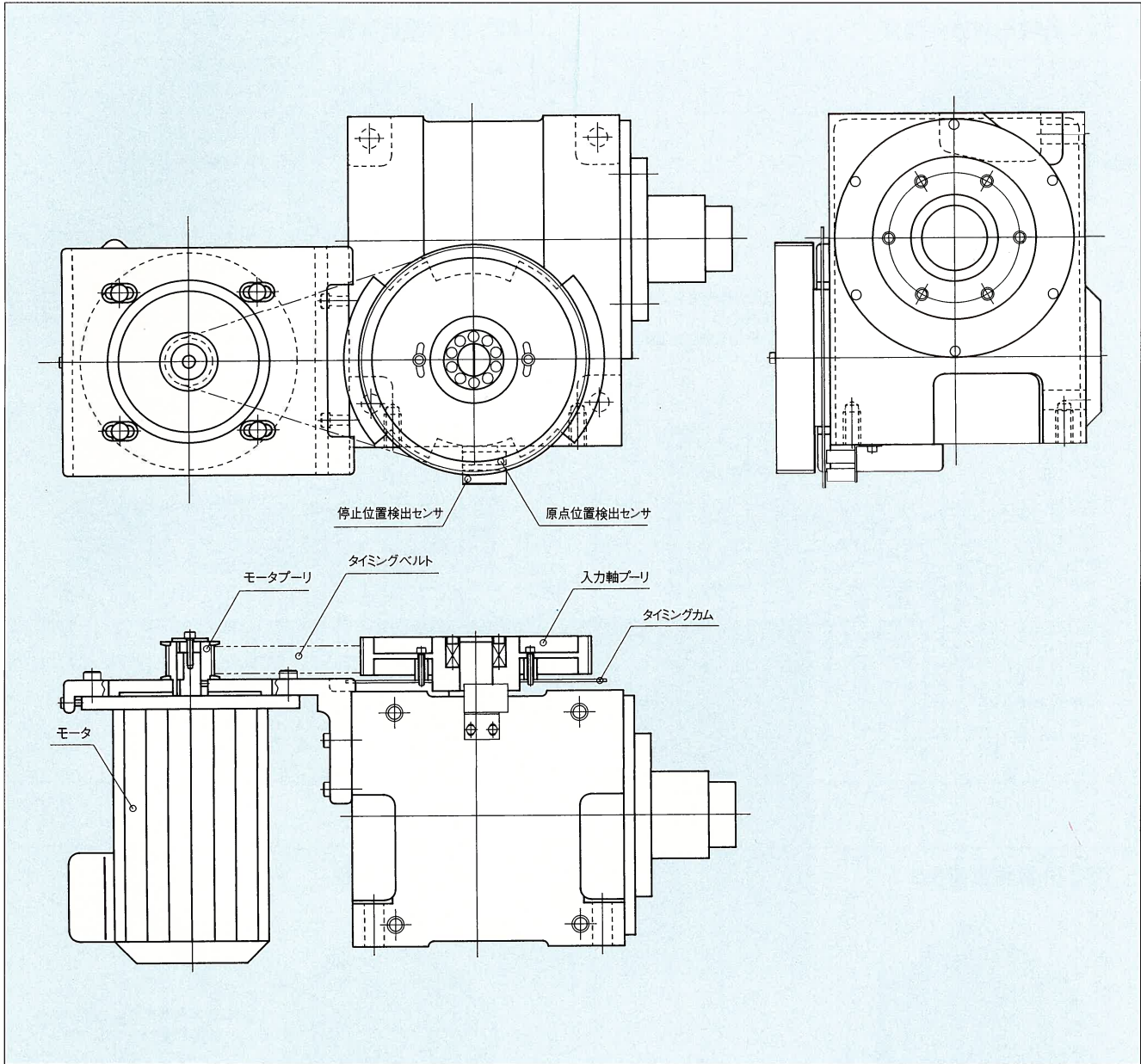
## 17EX 寸法図



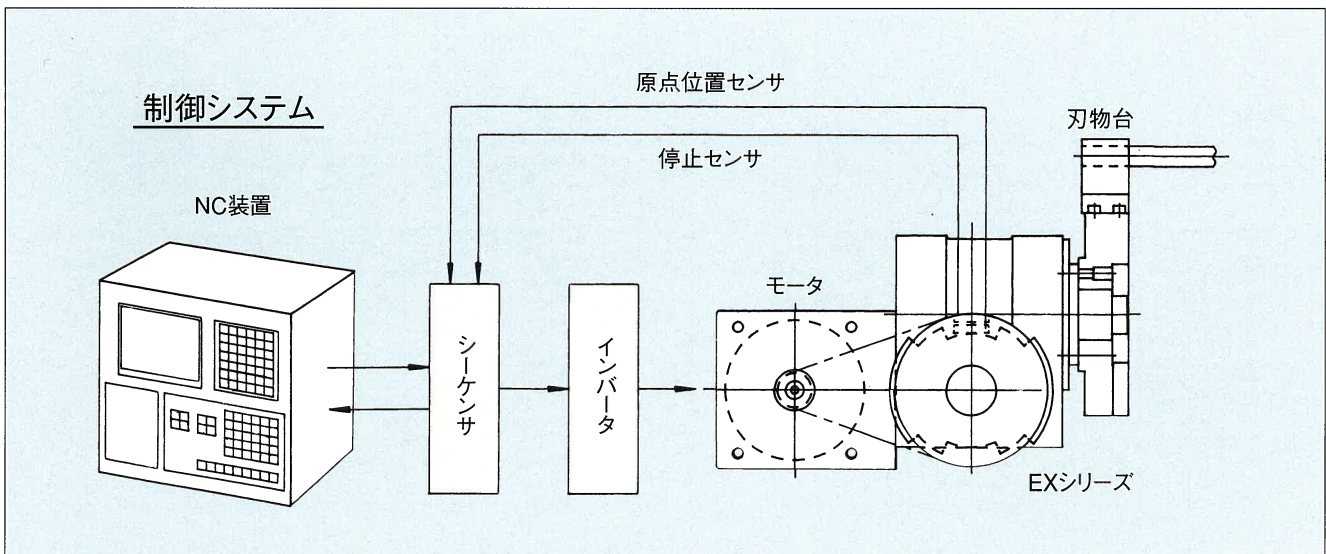
静的特性項目	単位	数値	静的特性項目	単位	数値
許容トルク	N・m	12740	繰返し精度	sec.	±2
許容スラスト荷重	N	490000	カム軸摩擦トルク	N・m	29.4
許容ラジアル荷重	N	176400	製品質量	kg	410
許容曲げモーメント	N・m	58800			

- 注1). 割出し数は、6,8,10,12,16を用意しております。  
 注2). 許容トルクは割出し数により異なります。カタログ値は、10割出しの値です。  
 注3). 詳細は技術資料を参照してください。

## 駆動部装着仕様例

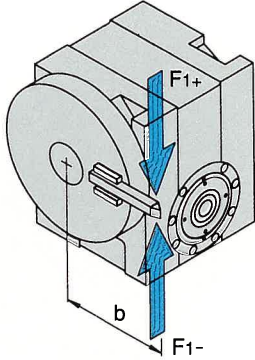


## 制御システム例

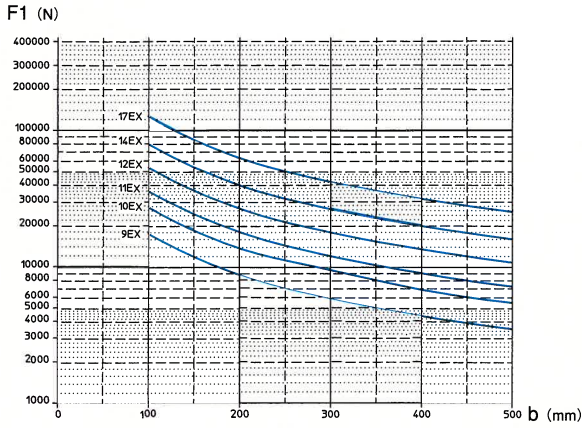


## 剛性特性

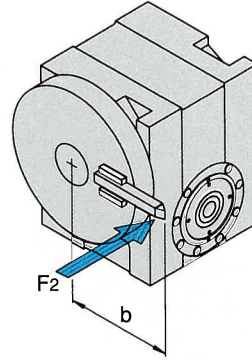
### F1：許容円周方向荷重



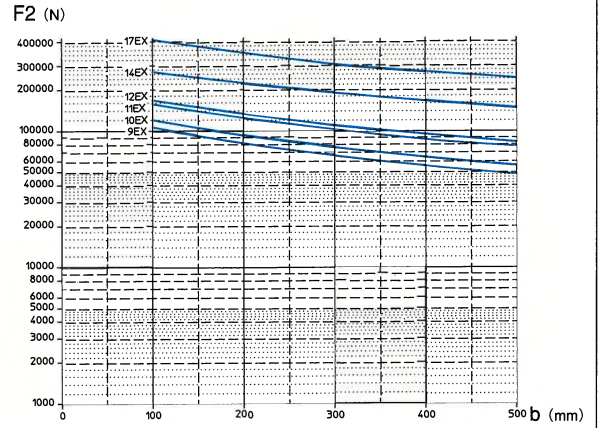
注1) 許容円周方向荷重は、割出し数により異なります。  
カタログ値は、10割出しの値です。



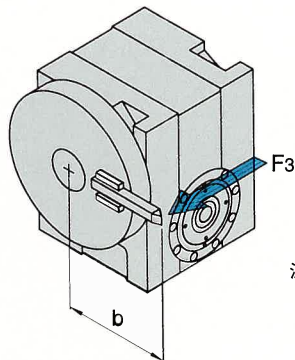
### F2：許容垂直荷重1



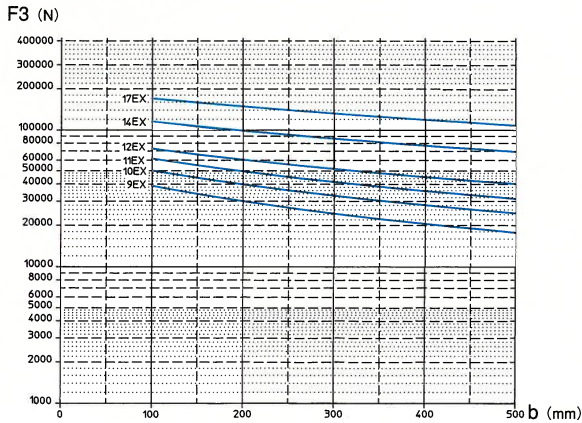
注1) 許容垂直荷重1は、全割出し数共通の値です。



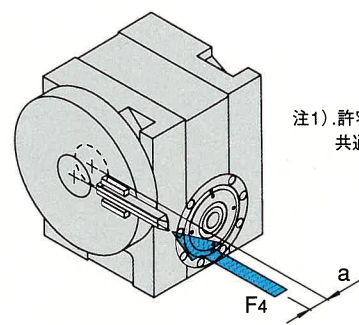
### F3：許容垂直荷重2



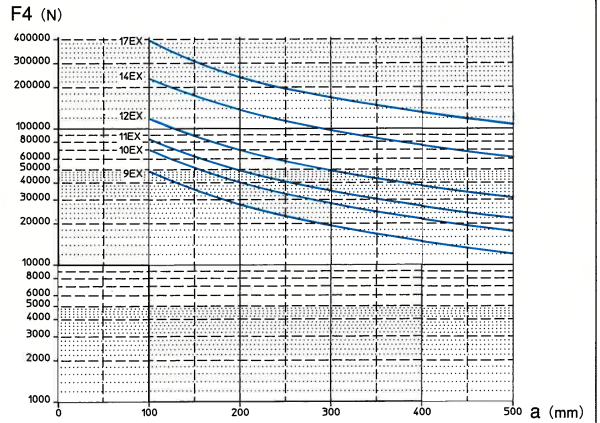
注1) 許容垂直荷重2は、全割出し数共通の値です。



### F4：許容水平荷重



注1) 許容水平荷重は、全割出し数共通の値です。



- 本 社 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538  
PHONE.03 (3800) 3330(代)  
FAX. 03 (3800) 3380
- 宮城営業所 宮城県栗原郡志波姫町南郷蓬田西2-1 〒989-5611  
PHONE.0228 (23) 5122(代)  
FAX. 0228 (23) 5123
- 東京営業所 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538  
PHONE.03 (3800) 3330(代)  
FAX. 03 (3800) 3380
- 静岡営業所 静岡県小笠郡菊川町本所2290 〒439-0018  
PHONE.0537 (36) 2233  
FAX. 0537 (36) 2785
- 名古屋営業所 名古屋市中区栄4-14-2 〒460-0008  
(久屋パークビル9F)  
PHONE.052 (265) 0577(代)  
FAX. 052 (265) 0578
- 大阪営業所 大阪市中央区本町4-4-10 〒541-0053  
(本町美濃部住友生命ビル7F)  
PHONE. 06 (253) 1911(代)  
FAX. 06 (253) 1912
- 岡山営業所 岡山県岡山市柳町1-1-1 〒700-0904  
(住友生命岡山ビル19F)  
PHONE.086 (231) 1188(代)  
FAX. 086 (231) 0660

