

9 ●製品仕様 センターコラム型インデキシングドライブ/ベースマシン

9-1-1 概要

回転テーブル上でいろいろな作業が行われるロータリ型自動機械は、現在の自動組立機の主流となっています。

三共では1977年、自動機械に必要なインデックステーブル用フランジ、ユニット取付固定テーブル用フランジ、センター連続回転出力軸などすべて一つの装置の出力同軸上に構成したセンターコラム型インデキシングドライブ (PAT.Pending)を開発しました。出力同軸上のそれぞれの軸の回転方向を自由に設定することができ、反動作や材料移動中間テーブルとして確実にワークの移動を行うことができます。しかも(本体と)連動するメカ作動のため、高いスピードとタイミングは完全、確実に行われますので、精密性、高速性、高生産性にすぐれた威力を発揮する装置です。

センターコラム型インデキシングドライブ自動化生産システムより完成度の高い駆動システムを提供するために、当社では、センターコラム型インデキシングドライブをメイン駆動に利用した2つのモデルを標準化しています。ユニット取付用テーブルあるいは出力ブロックなどに作業ユニットを載置し、インデックステーブル上にワークを保持するための治具を設けるだけで、高速で、生産性の高い自動化生産システムを簡単に設備できます。

9-1-2 特長と機構

センターコラム型インデキシングドライブDA型

出力部として同一軸線上に、インデックステーブル用フランジ、ユニット取付固定テーブル用フランジ、センター連続回転出力軸を持つほか、ハウジングの下にユニット駆動用連続回転出力軸があります。インデックステーブル用フランジの駆動には高速、高精度しかも信頼性の高さで好評を博しているローラギヤカム機構を採用し、センター連続回転出力軸、ユニット駆動用連続回転出力軸は一体でこの回転は、ハウジングに内蔵された高性能ウォーム減速機によって駆動されます。しかも、この連続回転は生産設備として最も重要な他機種との同期運転を可能にしています。特に精度を求められる精密部品、電子機器部品、小型パーツなどの自動組立機、自動加工機のメイン駆動として最適な機種といえます。

センターコラム型インデキシングドライブDB型

出力部として同一軸上にインデックス用テーブルフランジ、中空状のユニット取付固定テーブル用フランジを持っています。内部機構はDA・CA型とほぼ同じで連続回転出力軸がないために、ユニット取付固定テーブル用フランジ内に周辺機器の配線、配管がまとめて収納でき、保守保全が容易に

なっています。

センターコラム型インデキシングドライブCA型

DA型の強力タイプでユニット取付固定テーブル用フランジとセンター連続回転出力軸のねじれ剛性を高めた製品です。

センターコラム型インデキシングドライブCB型

DBの強力タイプでユニット取付固定テーブル用フランジのねじれ剛性を高めたものです。

ベースマシンBH14

14CAとモーターを本体フレーム内に装備し、各フランジにはインデックステーブル、固定テーブルが取付けられています。センター連続回転出力軸には圧入、装入、ピック&プレースユニットなど周辺機器を駆動する伝達要素が取付られ、より完成した製品です。

機構図

センター連続回転出力軸
(連続回転軸)
ユニット取付
固定テーブル用フランジ

インデックス
テーブル用フランジ
(間欠回転軸)

センターコラム型 インデキシングドライブDA・CA

ユニット取付固定
テーブル用フランジ
(中空固定軸)

インデックス
テーブル用フランジ
(間欠回転軸)

センターコラム型 インデキシングドライブDB・CB



センターコラム型インデキシングドライブDAタイプ (PAT.Pending)



センターコラム型インデキシングドライブDBタイプ (PAT.Pending)



ベースマシンBH14 (PAT.Pending)

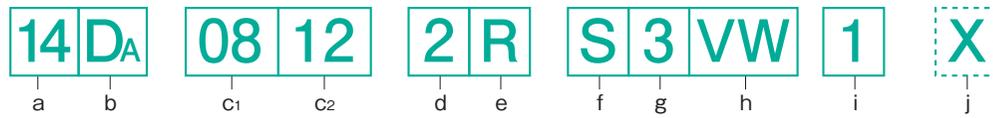
使用例

センター連続回転出力軸(連続回転軸)
ユニット取付固定テーブル用フランジ(固定軸)
インデックステーブル用フランジ(間欠回転軸)

ベースマシン/センターコラム型インデキシングドライブの使用例
センターコラム型インデキシングドライブ14DAを用いたベースマシンです。固定テーブルあるいは中空固定軸に装着したテーブル上にピック&プレースユニットやドリル、圧入、各種作業機などの自動機を装備させ、間欠回転軸に装着したテーブル上を送られるワークの組立、加工、検査などの作業が行えます。連続回転軸は各種自動機の駆動源としてご利用できます。

9-2 ●製品コード センターコラム型インデキシングドライブ

製品コード例



製品コードは、サイズ、型式、ストップ数、割付角、カム曲線、カム回転方向、出力軸形状、入力軸形状、取付穴の加工面、姿勢、特別仕様から成り、一般の機械装置と比較して非常に複雑になっており、その組合せは膨大となります。もしコード番号を間違えば出来上がった製品の転用はほとんど不可能です。そのため、使用条件を明確にして、正確な製品コードを決定して所望する製品の入手を間違いの無いようにして下さい。
 また、要求性能に近づけるためには正確な製品コードの決定以外に、使用回転数、要求精度、その他使用条件などの情報が必要となりますので当社までご連絡下さい。
 その他、減速機、クラッチ、ブレーキ、トルクリミッタなどの標準品に対しても、製品コードがありますので、カム製品と同様に注意深くご検討下さい。

a インデキシング ドライブのサイズ	b 機 種	C1 ストップ数 (S)	C2 割付角 (θ)	d カム曲線	e 入出力軸回転方向	f 出力軸仕様	g 入力軸仕様	h 取付穴の加工面	j 取付姿勢	k 特別仕様
例 14 軸間距離 140mm	例 DA DAタイプ	例 08 8ストップ	例 12 120°	例 2 MS曲線	例 R 右手カム	例 S 標準軸型	例 3 両側入力軸	例 VW V面およびW面の 取付タップ穴加工	例 1 取付姿勢 (W面がGLとなります。)	例 X 特別仕様
入出力軸 の軸間距 離を表し ます。	DA CA 間欠回転軸 固定軸連続 回転軸の3軸を もつタイプです。 DB CB 間欠回転軸 中空固定軸の 2軸をもつタイプ です。	出力軸一 回の回転あた りの停止数 です。	一回の割 出に要する 入力軸の回 転角です。	1 変形成形MT 2 変形正弦MS 3 変形等速度 MCV50 4 三共オリジナル SHP-5 9 オーダーメイドの カム曲線	入力軸の回転方向に対する出力軸の回転方向を 表します。 右手カム R 左手カム L	S 標準軸型	1 片側入力軸 (T面側) 2 片側入力軸 (U面側) 3 両側入力軸	■R, S, T, U面にタップ穴 が必要な場合にはその面 をコードに追加記入して下 さい。 ■全面加工は“A”です。	姿勢 1...W面がGLのものが 標準です。 注) GL (Ground Level)	標準品(カタログ表示) 以外の特別仕様のある 場合のみ☒をご記入 下さい。 □ 標準品 (無記入) ☒ 特注品 ☒ 記入例 1) 寸法及び公差等の 変更又は指定 2) 追加加工及び標準 位置以外の取付穴 加工 3) 特注割付角 4) 特注カム曲線 5) 特注割出し精度 6) オイル栓・レベルド レンの変更又は指定 7) その他特別仕様の 指定 注) 特別仕様の内容は 別途仕様書を添付 願います。
DAタイプ 	DBタイプ 	入力軸の回転方向に対する出力軸の回転方向に よって右手カム・左手カムが決定します。 R 右手カム L 左手カム 			入力軸仕様は、 1 片側入力軸 (T面側) 2 片側入力軸 (U面側) 3 両側入力軸 	すべての面にタップ穴加工できます。 				

内蔵減速機

センターコラム型インデキシングドライブは高性能ウォーム減速機を内蔵しています。DA・CAタイプはカム軸駆動用と連続回転軸駆動用の2組の減速機を内蔵し、DB、CBタイプはカム軸駆動用の1組の減速機を内蔵しています。それぞれの減速機は右ネジレです。
 DA・CAタイプの減速機はハウジング内部でカップリングされており、カム軸と連続回転軸の同期回転が得られる同期タイプと、別駆動を行うことができる非同期タイプがあります。



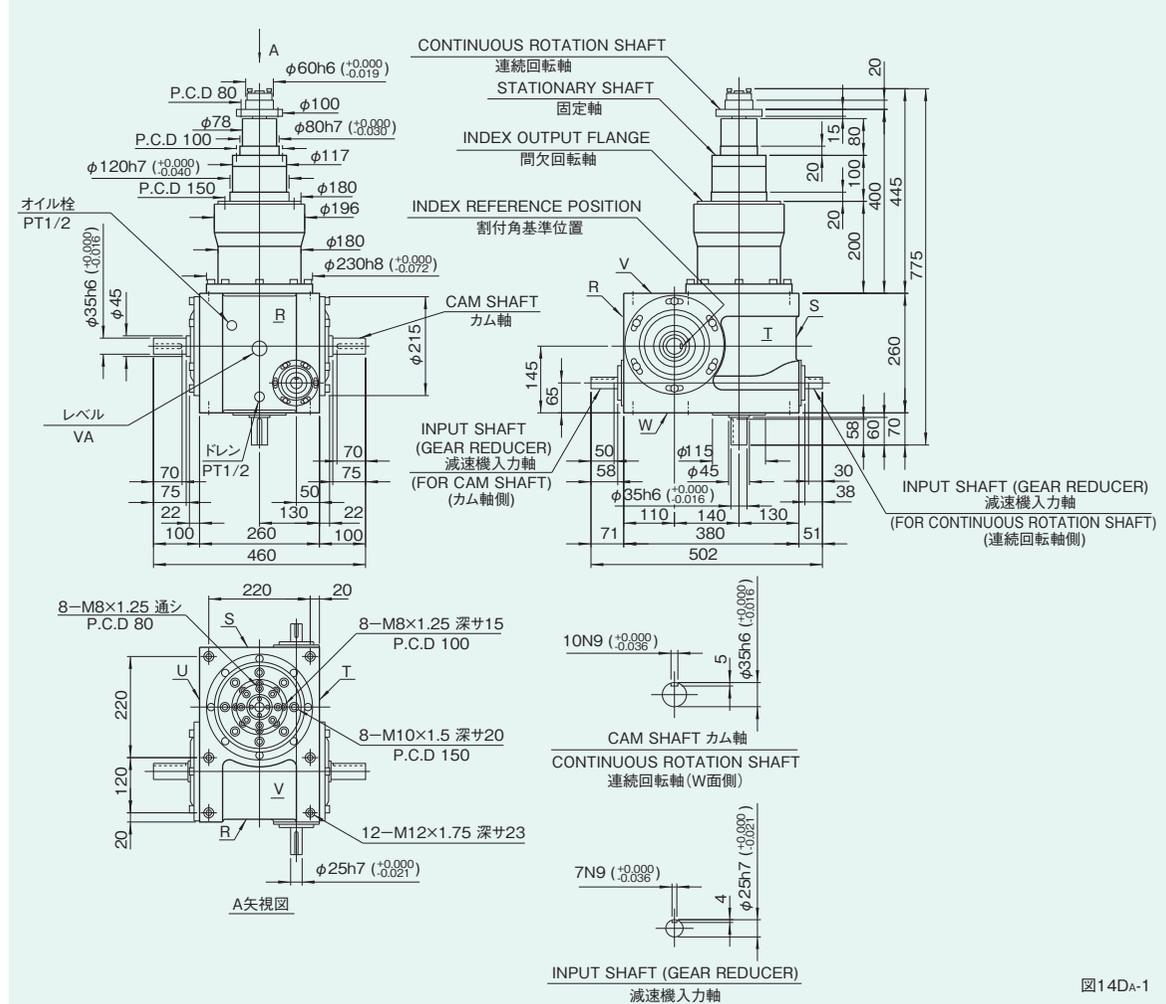
連続回転軸標準仕様

センターコラム型インデキシングドライブ・Aタイプ(DA・CA)は、連続回転軸を備えています。それぞれのモデルの仕様は以下の仕様で標準となっています。

14DA	テーパフランジ	テーパ・ギヤ・カムなどの取付が容易です。
14CA	ストレート シャフト	トルクリミッタの装着が可能です。 (但し、トルクリミッタの装着は特注となります。)
20DA		
25DA		

センターコラム型インデキシングドライブ14DA

14DA 寸法図



特性表

入力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
カム軸	許容スラスト荷重	C ₉	N 2940
	最大繰返し曲げ力	C ₁₀	N 3675
	最大繰返し許容トルク	C ₁₁	N・m 588
	ねじれ剛性	K ₆	N・m/rad 1.37×10 ⁵
慣性モーメント(注1)	J ₁	kg・m ²	4.5×10 ⁻²
ウォーム軸	許容スラスト荷重	C ₁₂	N 1078
	最大繰返し曲げ力	C ₁₃	N 1078
	最大繰返し許容トルク	C ₁₄	N・m 225.4
	ねじれ剛性	K ₈	N・m/rad 1.54×10 ⁴
慣性モーメント	J ₂	kg・m ²	1.1×10 ⁻³
その他	製品質量	kg	約160
	塗装色		エマイトサテン5Y7/1
油	量	ℓ	約6

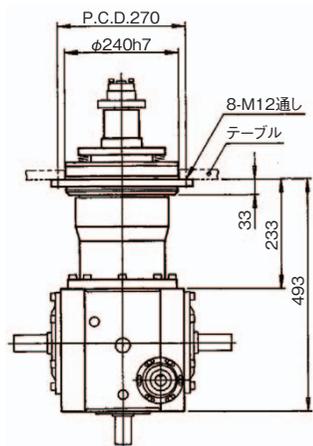
(注1)入力軸のJは、停留時の値です。

表14DA-1

出力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
連続回転軸	許容スラスト荷重	C ₁	N 1470
	許容ラジアル荷重	C ₂	N 2548
	最大繰返し許容トルク	C ₃	N・m 274.4
	ねじれ剛性	K ₁	N・m/rad 1.04×10 ⁴
慣性モーメント	J ₃	kg・m ²	1.05×10 ⁻²
固定軸	許容スラスト荷重	C ₄	N 8134
	許容ラジアル荷重	C ₅	N 3822
	最大繰返し許容トルク	C ₆	N・m 980
	ねじれ剛性	K ₃	N・m/rad 1.37×10 ⁵
間欠回転軸	許容スラスト荷重	C ₇	N 9800
	許容ラジアル荷重	C ₈	N 15680
	許容トルク	T ₅	N・m トルク伝達表参照
	ねじれ剛性	K ₄	N・m/rad 8.13×10 ⁵
慣性モーメント	J ₀	kg・m ²	9.4×10 ⁻²
割出し精度		秒	±30

(1N=0.102kgf)

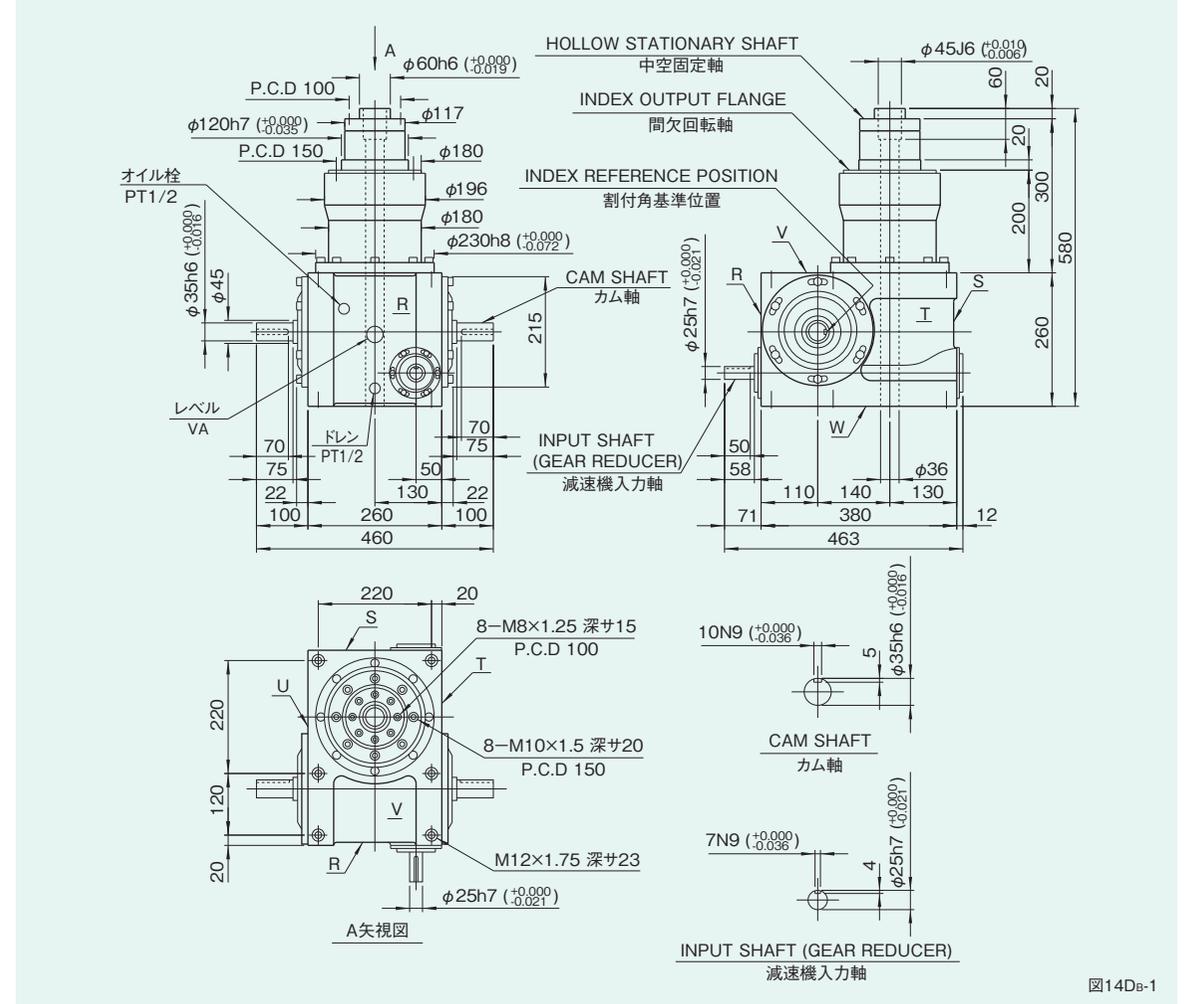
オプションを装着した例(11To装着例)



14DA(a)

センターコラム型インデキシングドライブ14DB

14DB 寸法図



特性表

入力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
カム軸	許容スラスト荷重	C ₉	N 2940
	最大繰返し曲げ力	C ₁₀	N 3675
	最大繰返し許容トルク	C ₁₁	N・m 588
	ねじれ剛性	K ₆	N・m/rad 1.37×10 ⁵
慣性モーメント(注1)	J ₁	kg・m ²	4.5×10 ⁻²
ウォーム軸	許容スラスト荷重	C ₁₂	N 1078
	最大繰返し曲げ力	C ₁₃	N 1078
	最大繰返し許容トルク	C ₁₄	N・m 225.4
	ねじれ剛性	K ₈	N・m/rad 1.54×10 ⁴
慣性モーメント	J ₂	kg・m ²	1.1×10 ⁻³
その他	製品質量	kg	約150
	塗装色		エマイトサテン5Y7/1
油	量	ℓ	約6

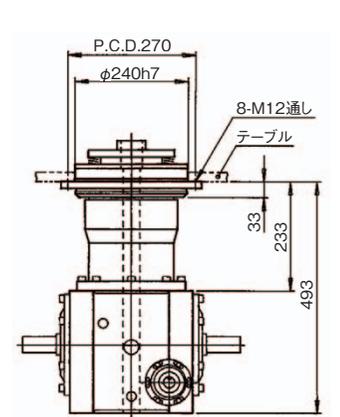
(注1)入力軸のJは、停留時の値です。

表14DB-1

出力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
中空固定軸	許容スラスト荷重	C ₄	N 8134
	許容ラジアル荷重	C ₅	N 3822
	最大繰返し許容トルク	C ₆	N・m 980
	ねじれ剛性	K ₃	N・m/rad 1.37×10 ⁵
間欠回転軸	許容スラスト荷重	C ₇	N 9800
	許容ラジアル荷重	C ₈	N 15680
	許容トルク	T ₅	N・m トルク伝達表参照
	ねじれ剛性	K ₄	N・m/rad 8.13×10 ⁵
慣性モーメント	J ₀	kg・m ²	9.4×10 ⁻²
割出し精度		秒	±30

(1N=0.102kgf)

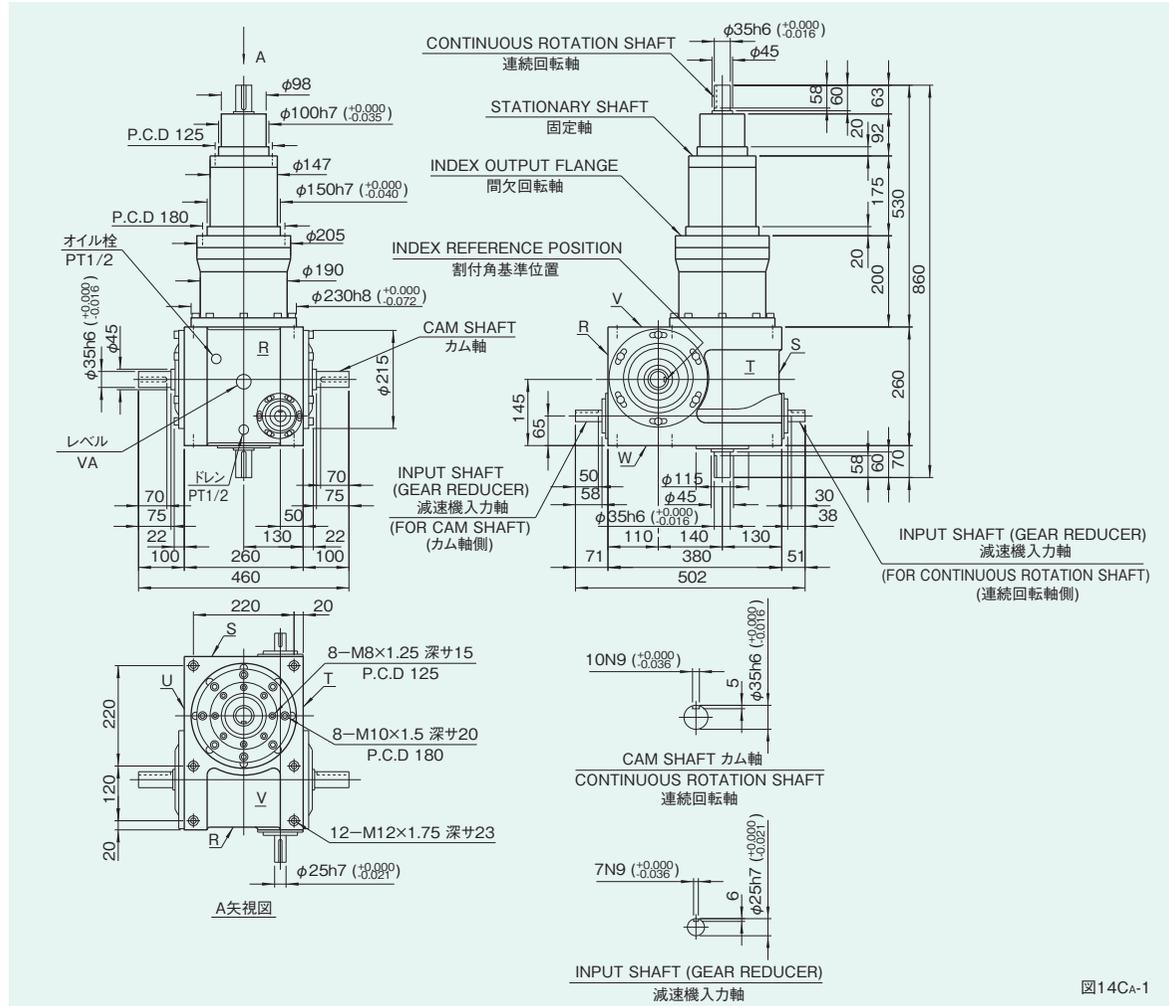
オプションを装着した例(11To装着例)



14DB(a)

センターコラム型インデキシングドライブ14CA

14CA 寸法図



特性表

入力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
カム軸	許容スラスト荷重	C ₉	N 2940
	最大繰返し曲げ力	C ₁₀	N 3675
	最大繰返し許容トルク	C ₁₁	N・m 588
	ねじれ剛性	K ₆	N・m/rad 1.37×10 ⁵
ウォーム軸	許容スラスト荷重	C ₁₂	N 1078
	最大繰返し曲げ力	C ₁₃	N 1078
	最大繰返し許容トルク	C ₁₄	N・m 225.4
	ねじれ剛性	K ₈	N・m/rad 1.54×10 ⁴
その他	慣性モーメント(注1)	J ₁	kg・m ² 4.5×10 ⁻²
	慣性モーメント	J ₂	kg・m ² 1.1×10 ⁻³
製品質量		kg	約175
塗装色			エマライトサテンSV7/1
油量		ℓ	約6

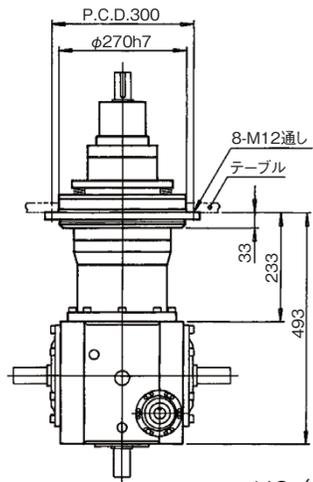
(注1)入力軸のJは、停留時の値です。

表14CA-1

出力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
連続回転軸	許容スラスト荷重	C ₁	N 2940
	許容ラジアル荷重	C ₂	N 5292
	最大繰返し許容トルク	C ₃	N・m 588
	ねじれ剛性	K ₁	N・m/rad 1.22×10 ⁵
固定軸	慣性モーメント(注1)	J ₃	kg・m ² 1.4×10 ⁻²
	許容スラスト荷重	C ₄	N 12740
	許容ラジアル荷重	C ₅	N 5880
	最大繰返し許容トルク	C ₆	N・m 980
間欠回転軸	ねじれ剛性	K ₃	N・m/rad 2.35×10 ⁵
	許容スラスト荷重	C ₇	N 4802
	許容ラジアル荷重	C ₈	N 8820
	許容トルク	T ₅	N・m トルク伝達表参照
その他	ねじれ剛性	K ₄	N・m/rad 8.72×10 ⁵
	慣性モーメント	J ₀	kg・m ² 0.16
割出し精度		秒	±30

(1N=0.102kgf)

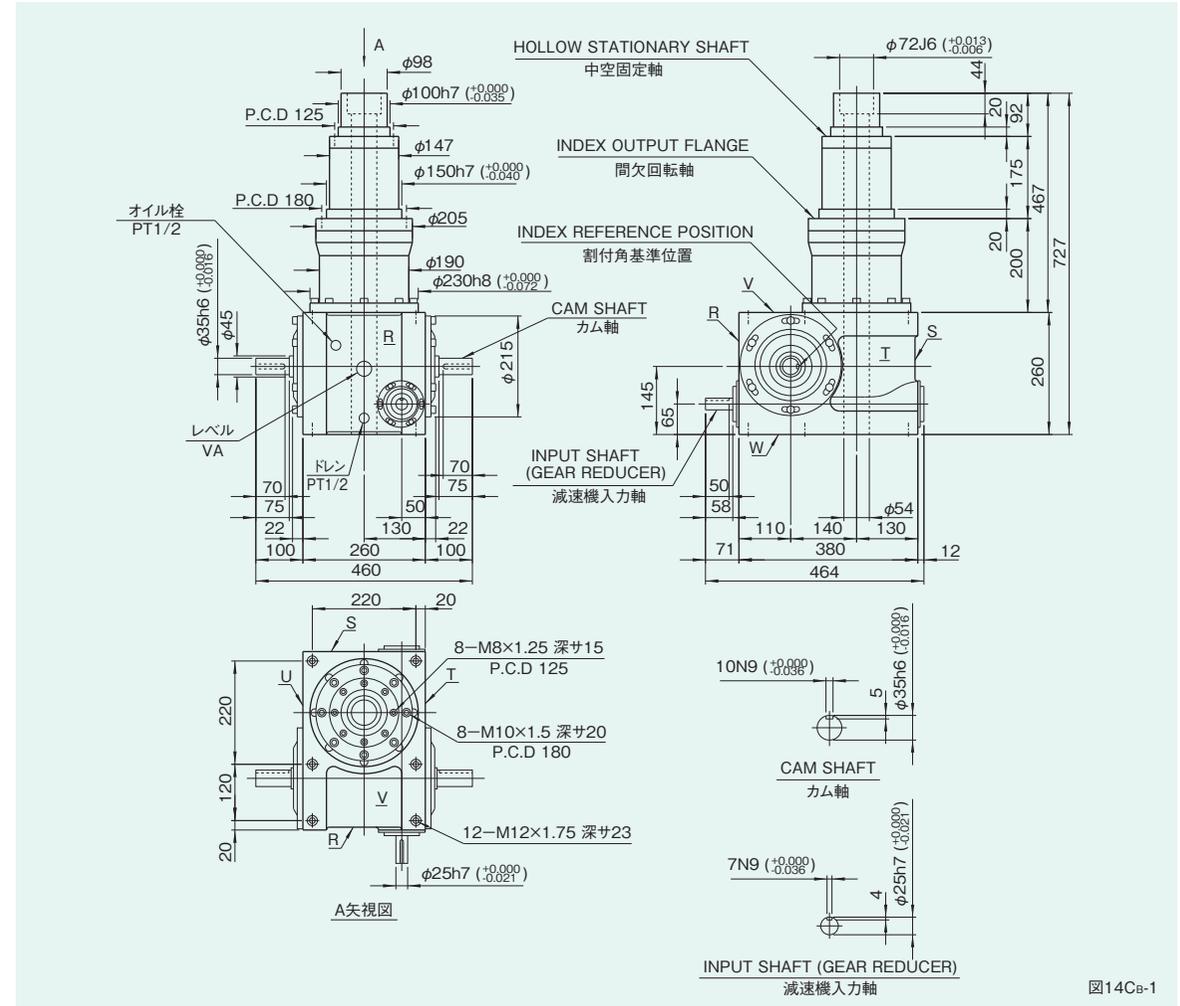
オプションを装着した例(14To装着例)



14Ca(a)

センターコラム型インデキシングドライブ14CB

14CB 寸法図



特性表

入力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
カム軸	許容スラスト荷重	C ₉	N 2940
	最大繰返し曲げ力	C ₁₀	N 3675
	最大繰返し許容トルク	C ₁₁	N・m 588
	ねじれ剛性	K ₆	N・m/rad 1.37×10 ⁵
ウォーム軸	慣性モーメント(注1)	J ₁	kg・m ² 4.5×10 ⁻²
	許容スラスト荷重	C ₁₂	N 1078
	最大繰返し曲げ力	C ₁₃	N 1078
	最大繰返し許容トルク	C ₁₄	N・m 225.4
その他	ねじれ剛性	K ₈	N・m/rad 1.54×10 ⁴
	慣性モーメント	J ₂	kg・m ² 1.1×10 ⁻³
製品質量		kg	約160
塗装色			エマライトサテンSV7/1
油量		ℓ	約6

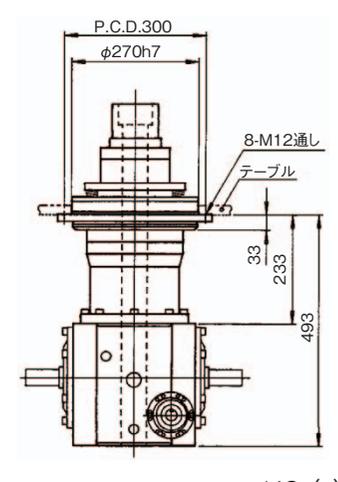
(注1)入力軸のJは、停留時の値です。

表14CB-1

出力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
中空固定軸	許容スラスト荷重	C ₄	N 12740
	許容ラジアル荷重	C ₅	N 5880
	最大繰返し許容トルク	C ₆	N・m 980
	ねじれ剛性	K ₃	N・m/rad 2.35×10 ⁵
間欠回転軸	許容スラスト荷重	C ₇	N 4802
	許容ラジアル荷重	C ₈	N 8820
	許容トルク	T ₅	N・m トルク伝達表参照
	ねじれ剛性	K ₄	N・m/rad 8.72×10 ⁵
その他	慣性モーメント	J ₀	kg・m ² 0.16
	割出し精度		秒 ±30

(1N=0.102kgf)

オプションを装着した例(14To装着例)



14Cb(a)

センターコラム型インデキシングドライブ20DA

20DA 寸法図

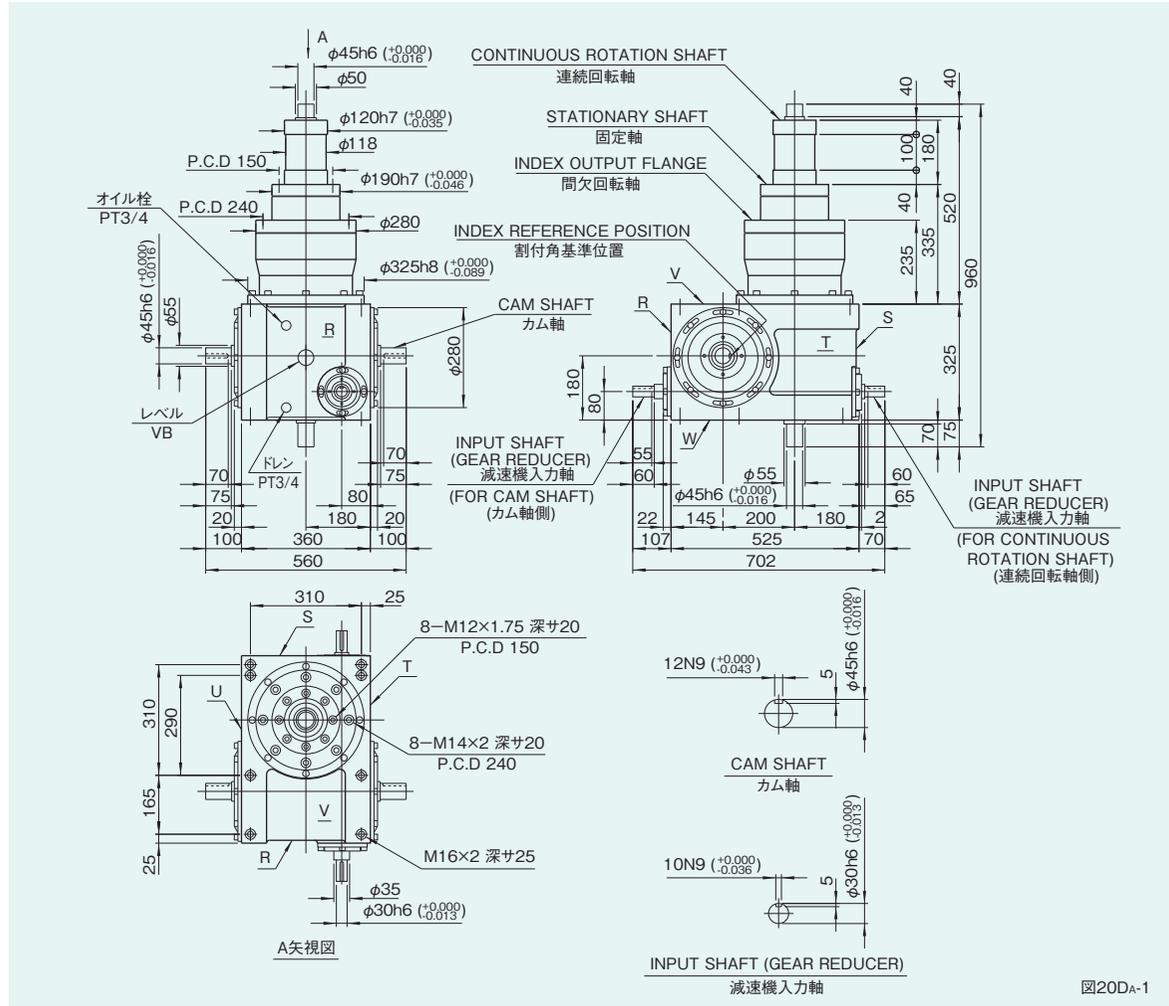


図20DA-1

特性表

入力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
許容スラスト荷重	C ₉	N	4900
最大繰返し曲げ力	C ₁₀	N	7546
最大繰返し許容トルク	C ₁₁	N·m	1274
ねじれ剛性	K ₆	N·m/rad	2.65 \times 10 ⁵
慣性モーメント(注1)	J ₁	kg·m ²	0.116
許容スラスト荷重	C ₁₂	N	980
最大繰返し曲げ力	C ₁₃	N	1568
最大繰返し許容トルク	C ₁₄	N·m	343
ねじれ剛性	K ₈	N·m/rad	2.55 \times 10 ⁴
慣性モーメント	J ₂	kg·m ²	2.38 \times 10 ⁻³
製品質量		kg	約395
塗装色			エマライトサテンS17/1
油量		ℓ	約14

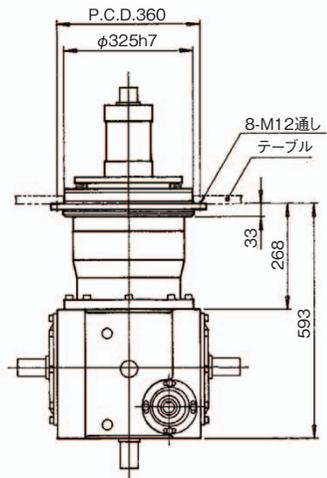
(注1)入力軸のJは、停留時の値です。

表20DA-1

出力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
許容スラスト荷重	C ₁	N	2940
許容ラジアル荷重	C ₂	N	7840
最大繰返し許容トルク	C ₃	N·m	1274
ねじれ剛性	K ₁	N·m/rad	8.82 \times 10 ⁴
慣性モーメント	J ₃	kg·m ²	2.5 \times 10 ⁻²
許容スラスト荷重	C ₄	N	13720
許容ラジアル荷重	C ₅	N	8820
最大繰返し許容トルク	C ₆	N·m	1960
ねじれ剛性	K ₃	N·m/rad	3.53 \times 10 ⁵
許容スラスト荷重	C ₇	N	15680
許容ラジアル荷重	C ₈	N	28420
許容トルク	T ₅	N·m	トルク伝達表参照
ねじれ剛性	K ₄	N·m/rad	5.88 \times 10 ⁶
慣性モーメント	J ₀	kg·m ²	0.515
割出し精度		秒	±30

(1N=0.102kgf)

オプションを装着した例(20To装着例)



20DA(a)

センターコラム型インデキシングドライブ20DB

20DB 寸法図

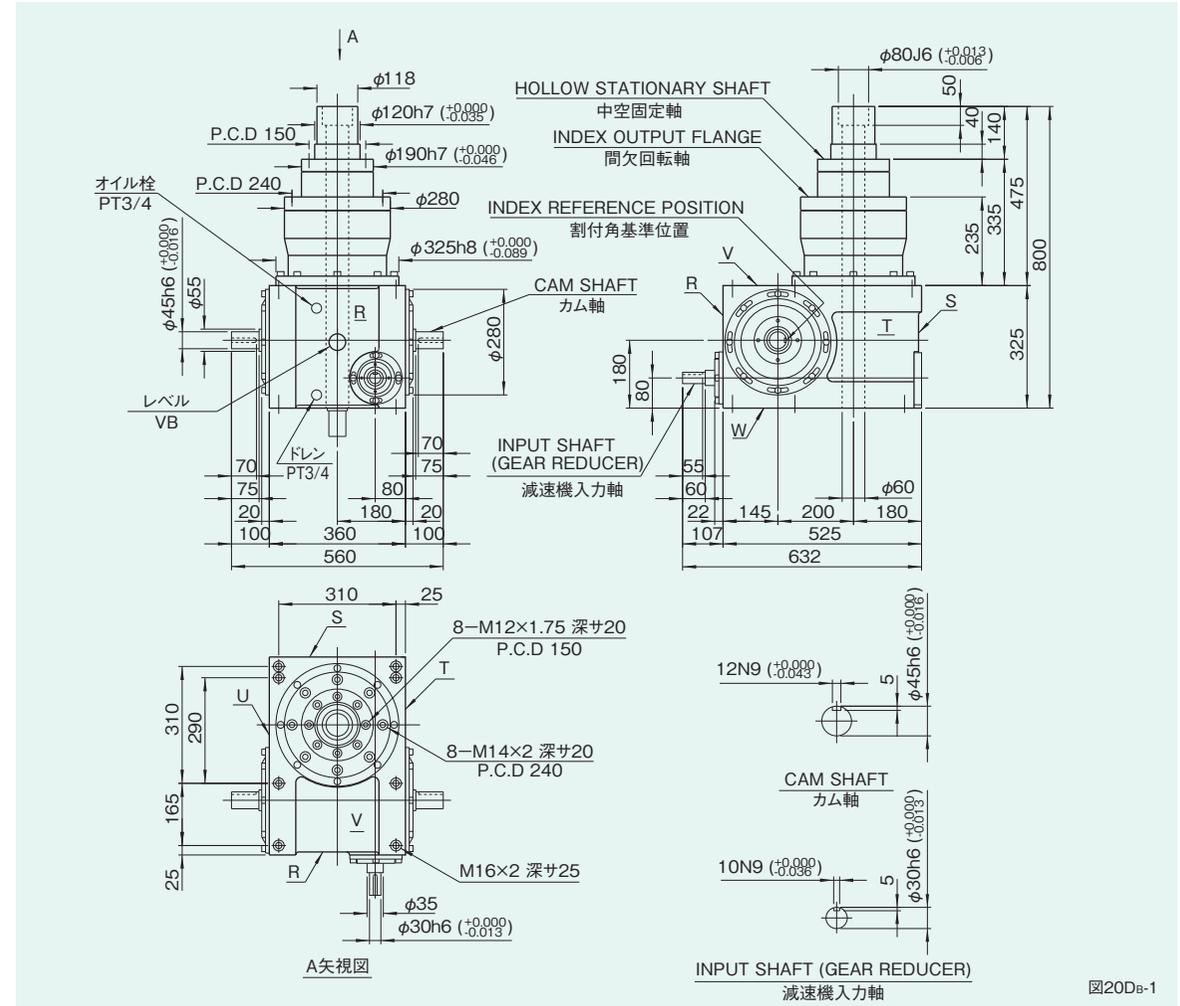


図20DB-1

特性表

入力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
許容スラスト荷重	C ₉	N	4900
最大繰返し曲げ力	C ₁₀	N	7546
最大繰返し許容トルク	C ₁₁	N·m	1274
ねじれ剛性	K ₆	N·m/rad	2.65 \times 10 ⁵
慣性モーメント(注1)	J ₁	kg·m ²	0.116
許容スラスト荷重	C ₁₂	N	980
最大繰返し曲げ力	C ₁₃	N	1568
最大繰返し許容トルク	C ₁₄	N·m	343
ねじれ剛性	K ₈	N·m/rad	2.55 \times 10 ⁴
慣性モーメント	J ₂	kg·m ²	2.38 \times 10 ⁻³
製品質量		kg	約375
塗装色			エマライトサテンS17/1
油量		ℓ	約14

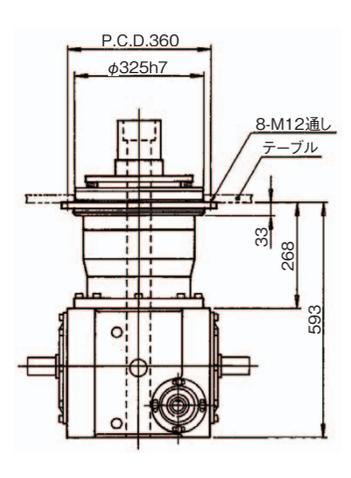
(注1)入力軸のJは、停留時の値です。

表20DB-1

出力部の特性			
特性項目	記号	単位	数値
許容スラスト荷重	C ₄	N	13720
許容ラジアル荷重	C ₅	N	8820
最大繰返し許容トルク	C ₆	N·m	1960
ねじれ剛性	K ₃	N·m/rad	3.53 \times 10 ⁵
許容スラスト荷重	C ₇	N	15680
許容ラジアル荷重	C ₈	N	28420
許容トルク	T ₅	N·m	トルク伝達表参照
ねじれ剛性	K ₄	N·m/rad	5.88 \times 10 ⁶
慣性モーメント	J ₀	kg·m ²	0.515
割出し精度		秒	±30

(1N=0.102kgf)

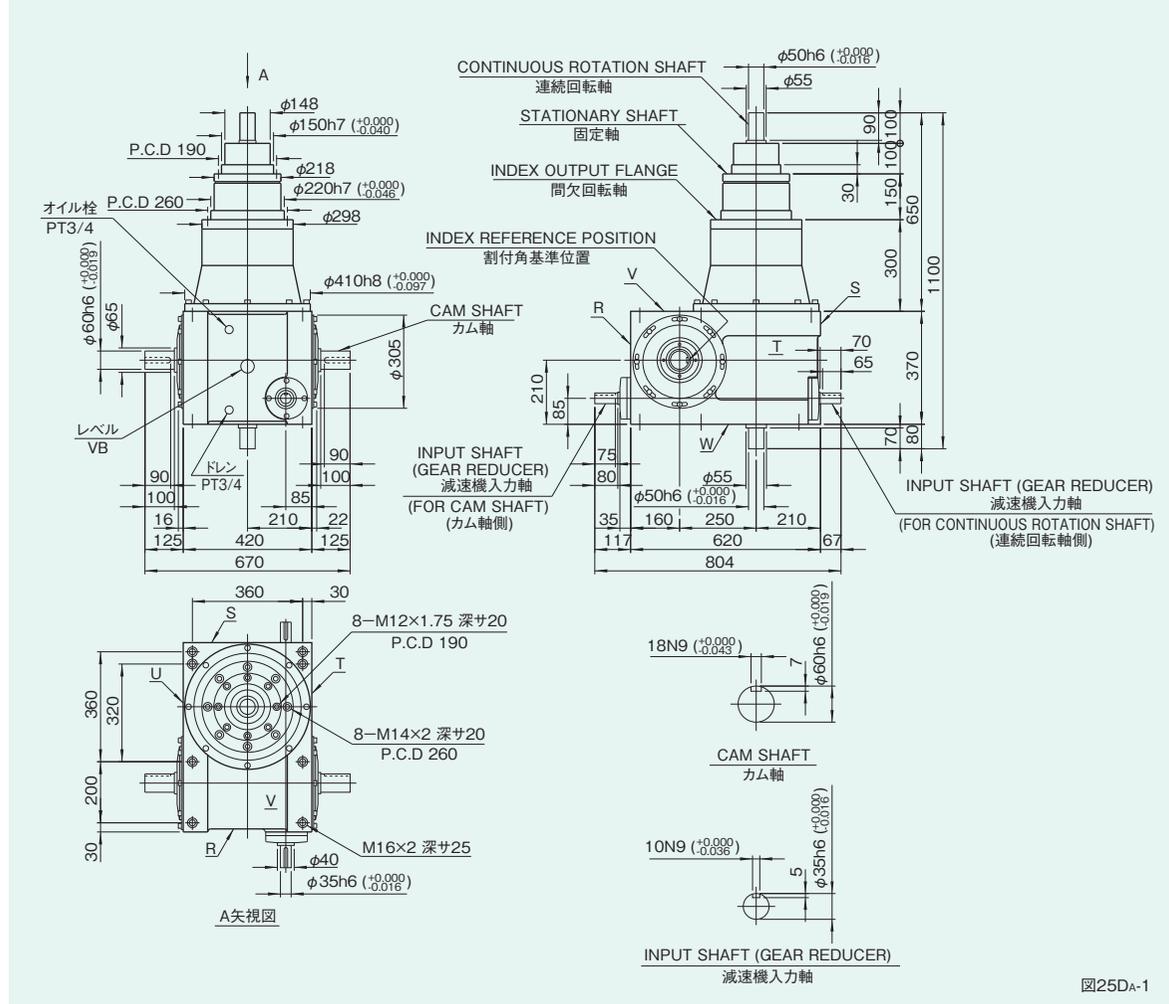
オプションを装着した例(20To装着例)



20DB(a)

センターコラム型インデキシングドライブ25DA

25DA 寸法図



特性表

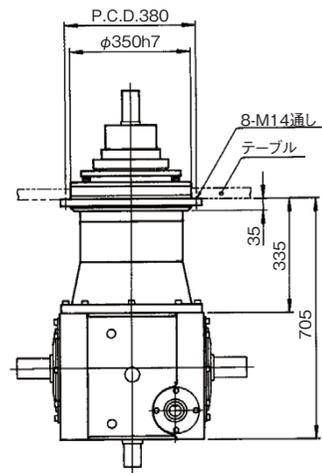
入力部の特性				
特性項目	記号	単位	数値	
カム軸	許容スラスト荷重	C ₉	N	5782
	最大繰返し曲げ力	C ₁₀	N	8722
	最大繰返し許容トルク	C ₁₁	N・m	1764
	ねじれ剛性	K ₆	N・m/rad	4.31×10 ⁵
	慣性モーメント(注1)	J ₁	kg・m ²	0.565
ウォーム軸	許容スラスト荷重	C ₁₂	N	1176
	最大繰返し曲げ力	C ₁₃	N	1960
	最大繰返し許容トルク	C ₁₄	N・m	784
	ねじれ剛性	K ₈	N・m/rad	7.45×10 ⁴
	慣性モーメント	J ₂	kg・m ²	3.0×10 ⁻³
その他	製品質量		kg	約585
	塗装色			エメライトサテンS17/1
油	量	ℓ	約22	

(注1)入力軸のJは、停留時の値です。

出力部の特性				
特性項目	記号	単位	数値	
連続回転軸	許容スラスト荷重	C ₁	N	3430
	許容ラジアル荷重	C ₂	N	11760
	最大繰返し許容トルク	C ₃	N・m	1960
	ねじれ剛性	K ₁	N・m/rad	2.94×10 ⁵
	慣性モーメント	J ₃	kg・m ²	7.75×10 ⁻²
	固定軸	許容スラスト荷重	C ₄	N
許容ラジアル荷重		C ₅	N	14700
最大繰返し許容トルク		C ₆	N・m	2254
ねじれ剛性		K ₃	N・m/rad	4.61×10 ⁵
許容スラスト荷重		C ₇	N	16660
許容ラジアル荷重		C ₈	N	36260
間欠回転軸	許容トルク	T ₅	N・m	トルク伝達表参照
	ねじれ剛性	K ₄	N・m/rad	4.9×10 ⁶
	慣性モーメント	J ₀	kg・m ²	1.10
割出し精度		秒	±20	

(1N=0.102kgf)

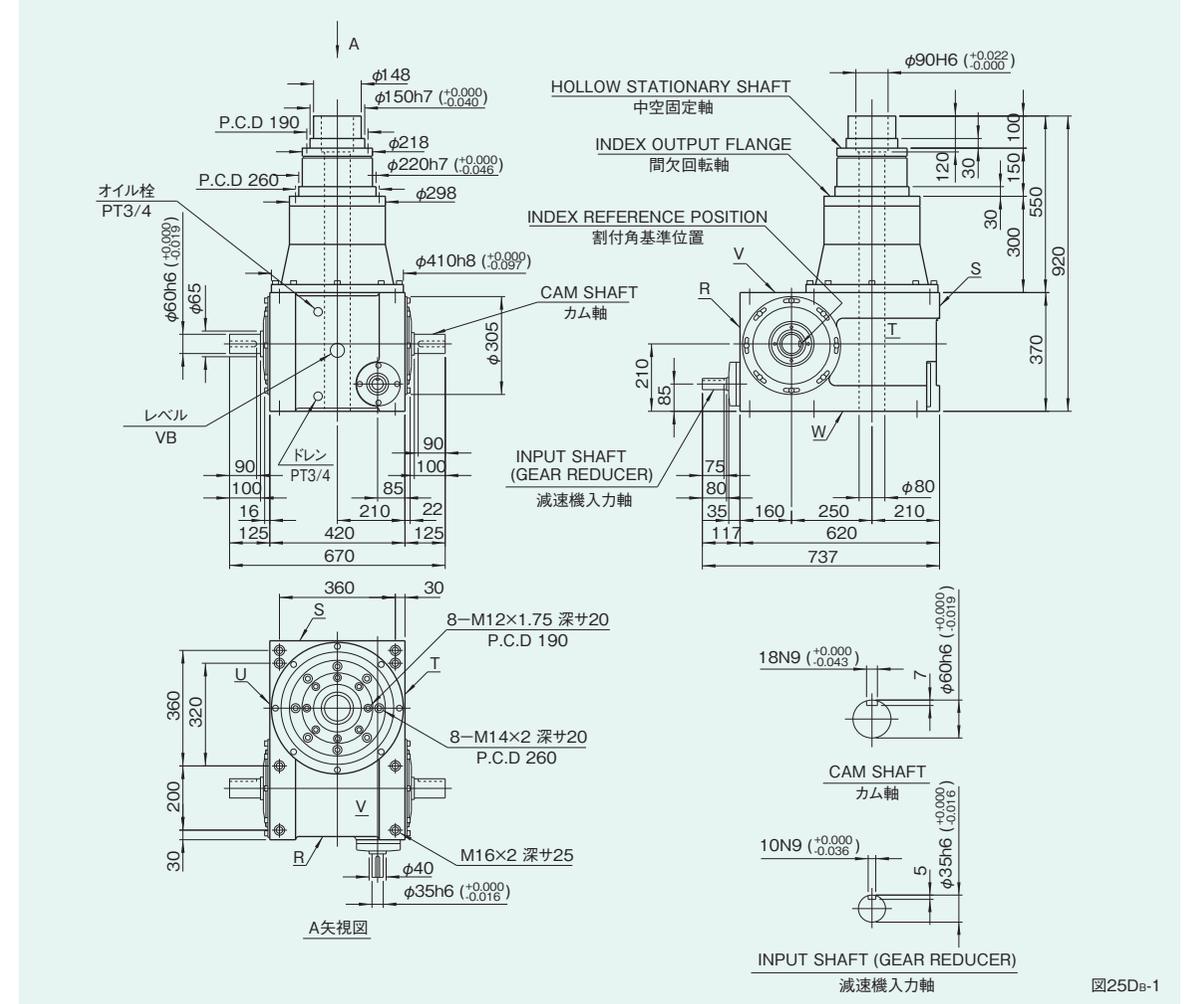
オプションを装着した例(25To装着例)



25Da(a)

センターコラム型インデキシングドライブ25DB

25DB 寸法図



特性表

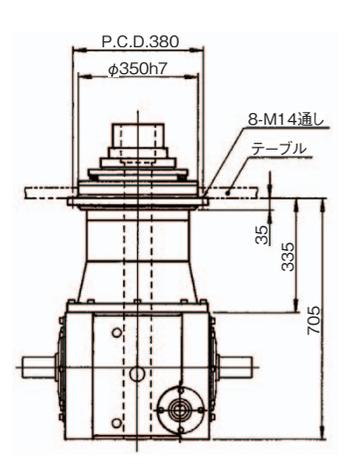
入力部の特性				
特性項目	記号	単位	数値	
カム軸	許容スラスト荷重	C ₉	N	5782
	最大繰返し曲げ力	C ₁₀	N	8722
	最大繰返し許容トルク	C ₁₁	N・m	1764
	ねじれ剛性	K ₆	N・m/rad	4.31×10 ⁵
	慣性モーメント(注1)	J ₁	kg・m ²	0.565
ウォーム軸	許容スラスト荷重	C ₁₂	N	1176
	最大繰返し曲げ力	C ₁₃	N	1960
	最大繰返し許容トルク	C ₁₄	N・m	784
	ねじれ剛性	K ₈	N・m/rad	7.45×10 ⁴
	慣性モーメント	J ₂	kg・m ²	3.0×10 ⁻³
その他	製品質量		kg	約545
	塗装色			エメライトサテンS17/1
油	量	ℓ	約22	

(注1)入力軸のJは、停留時の値です。

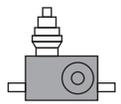
出力部の特性				
特性項目	記号	単位	数値	
中空固定軸	許容スラスト荷重	C ₄	N	18620
	許容ラジアル荷重	C ₅	N	14700
	最大繰返し許容トルク	C ₆	N・m	2254
	ねじれ剛性	K ₃	N・m/rad	4.61×10 ⁵
	許容スラスト荷重	C ₇	N	16660
	許容ラジアル荷重	C ₈	N	36260
間欠回転軸	許容トルク	T ₅	N・m	トルク伝達表参照
	ねじれ剛性	K ₄	N・m/rad	4.9×10 ⁶
	慣性モーメント	J ₀	kg・m ²	1.10
割出し精度		秒	±20	

(1N=0.102kgf)

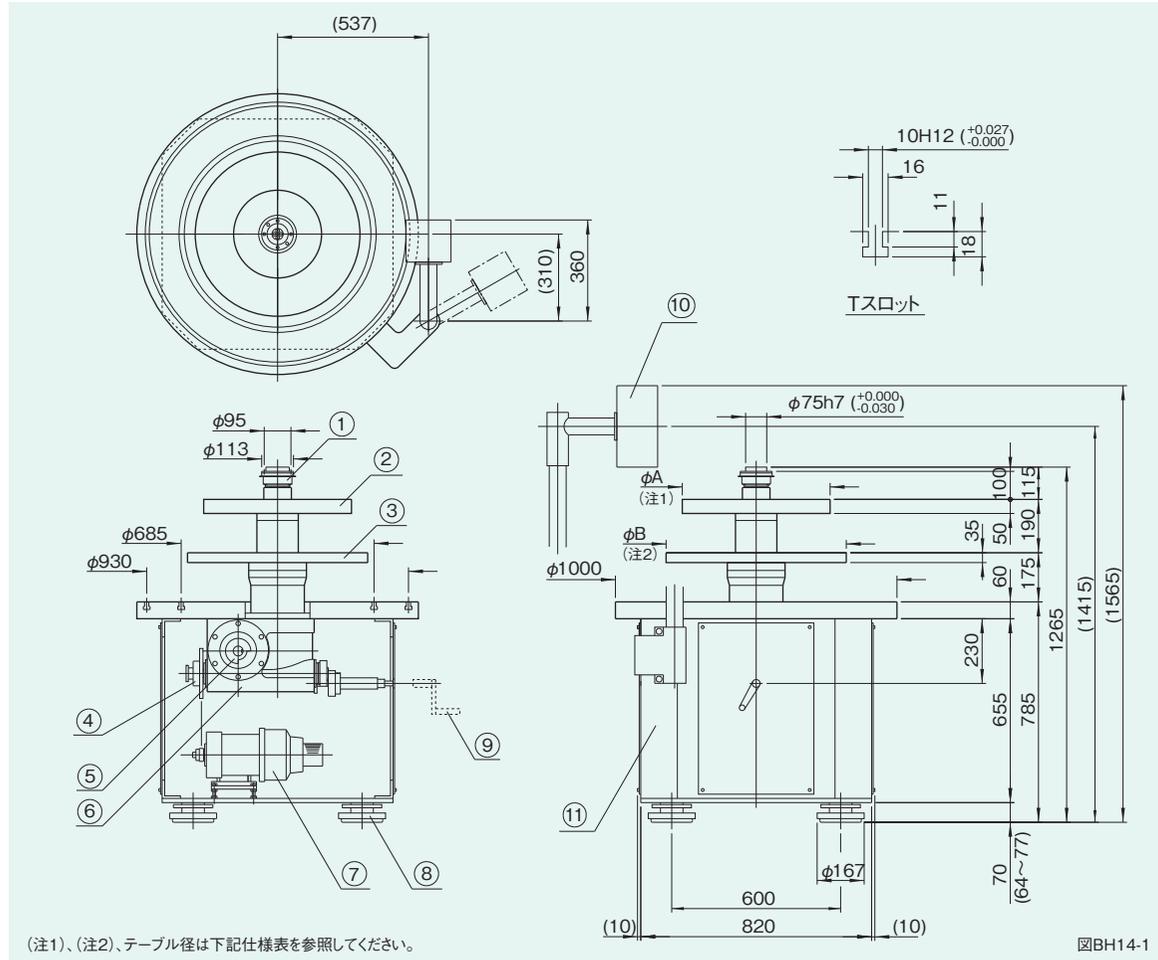
オプションを装着した例(25To装着例)



25Db(a)



BH14 寸法図



(注1)、(注2)、テーブル径は下記仕様表を参照してください。

図BH14-1

名称

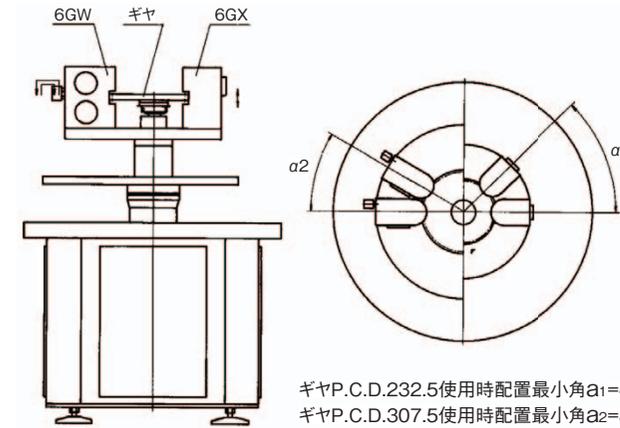
- ①トルクリミッタ7TF
- ②固定テーブル
- ③インデックステーブル
- ④トルクリミッタ6TF
- ⑤タイミングカム
- ⑥センターコラム型インデックスドライブ14CA
- ⑦クラッチ・ブレーキ付モータ
- ⑧高さ調整脚
- ⑨手回しハンドル
- ⑩操作ボックス
- ⑪本体フレーム

仕様

表BH14-1

項目	モデル仕様	標準仕様	項目	モデル仕様	標準仕様
ストップ数(S)	12	6, 8, 10, 12, 16, 20, 24	インデックスタイム	1sec	打合せ仕様
割付角(θ)	90°	90°, 120°, 150°	サイクルタイム	4sec	打合せ仕様
カム曲線	変形正弦(MS)	変形台形、変形正弦 変形等速度	インデックステーブル許容 積載荷重	仕様により異なります	
インデックステーブル径	600mm	max, 800mm(注2)	固定テーブル許容積載荷重	2940N	
固定テーブル径	425mm	打合せ仕様(注1)	割出精度	±10sec	±30sec
中間プレートとインデックス テーブルの平行度	0.1mm/R200	打合せ仕様	製品質量	約800kg	
インデックステーブルの振れ	0.05mm/R200	打合せ仕様	塗装色	打合せ仕様	

ベースマシンBH14にパーツハンドラ6GW・6GXを装着した例。



6GW・6GXを装着仕様

表BH14-2

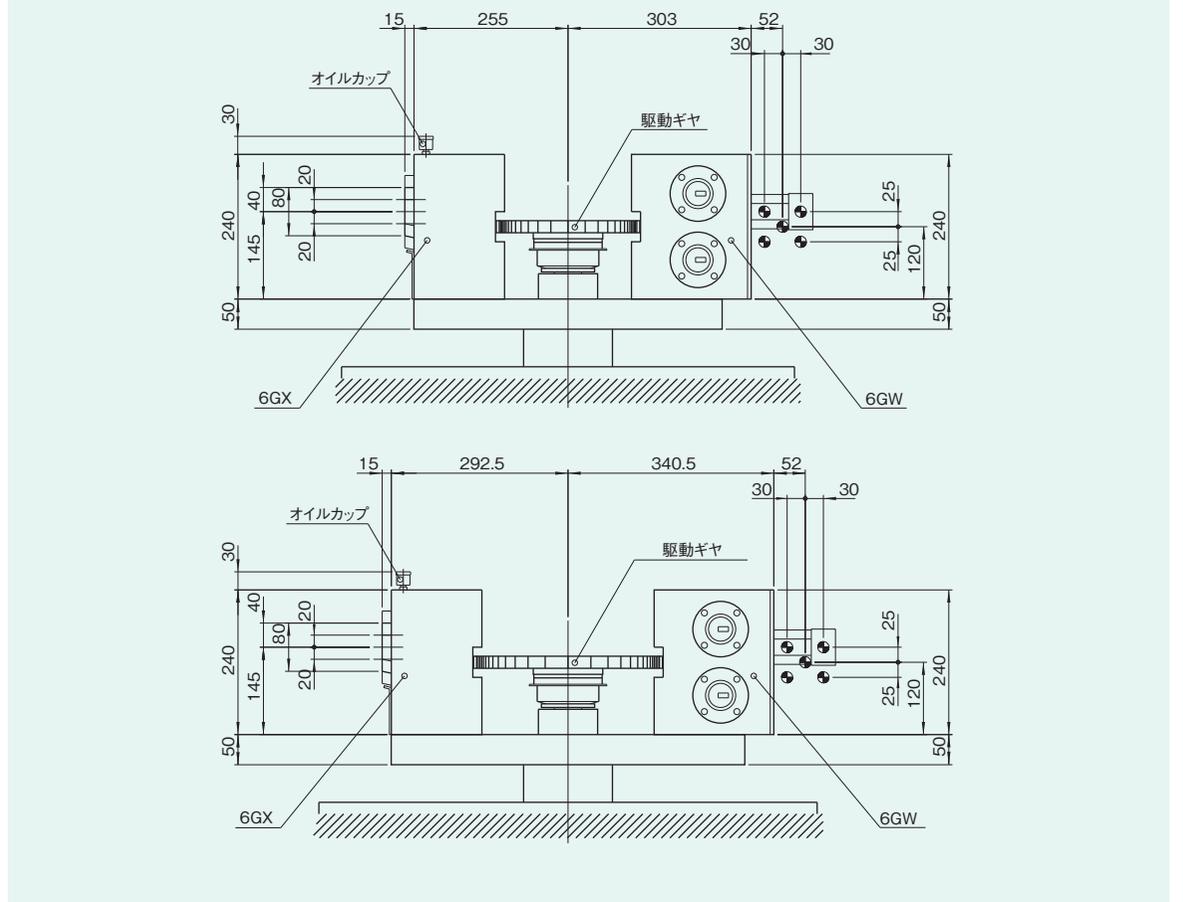
ストップ数S	間欠回転軸側 ウォームギヤ 減速比	連続回転軸側 ウォームギヤ 減速比	ギヤピッチ径	固定テーブル径	
				6GW 取付	6GX 取付
8	3/31	1/31	P.C.D.232.5 m=2.5	φ605	φ510
10	3/31	1/41	P.C.D.307.5 m=2.5	φ680	φ585
12	3/31	1/41	P.C.D.307.5 m=2.5	φ680	φ585

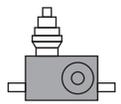
ギヤP.C.D.232.5使用時配置最小角α1=45°
ギヤP.C.D.307.5使用時配置最小角α2=30°

図BH14-2

使用例

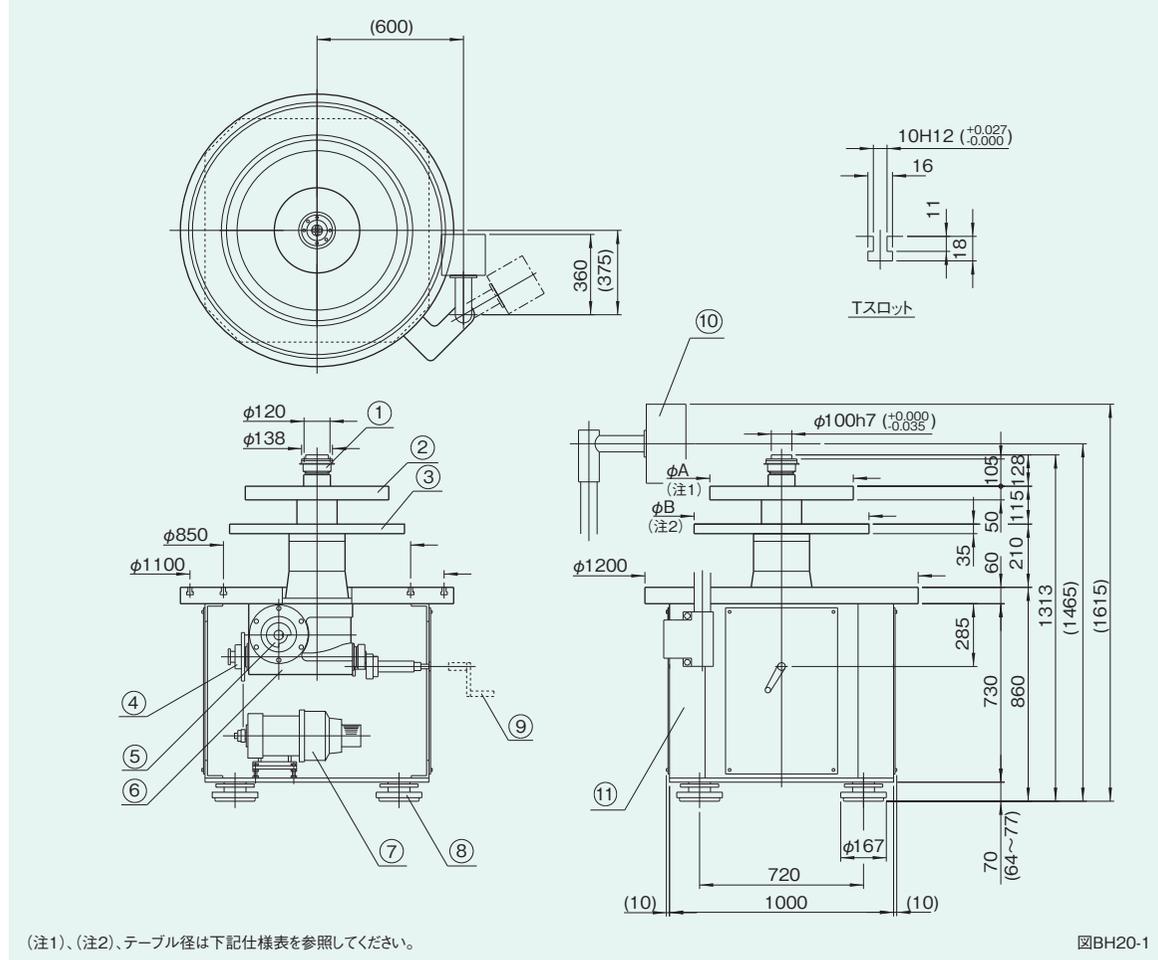
図BH14-3





ベースマシンBH20

BH20 寸法図



(注1)、(注2)、テーブル径は下記仕様表を参照してください。

図BH20-1

BH20

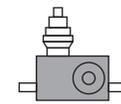
名称

- ①トルクリミッタ8TF
- ②固定テーブル
- ③インデックステーブル
- ④トルクリミッタ7TF
- ⑤タイミングカム
- ⑥センターコラム型インデックスドライブ20DA
- ⑦クラッチ・ブレーキ付モータ
- ⑧高さ調整脚
- ⑨手回しハンドル
- ⑩操作ボックス
- ⑪本体フレーム

仕様

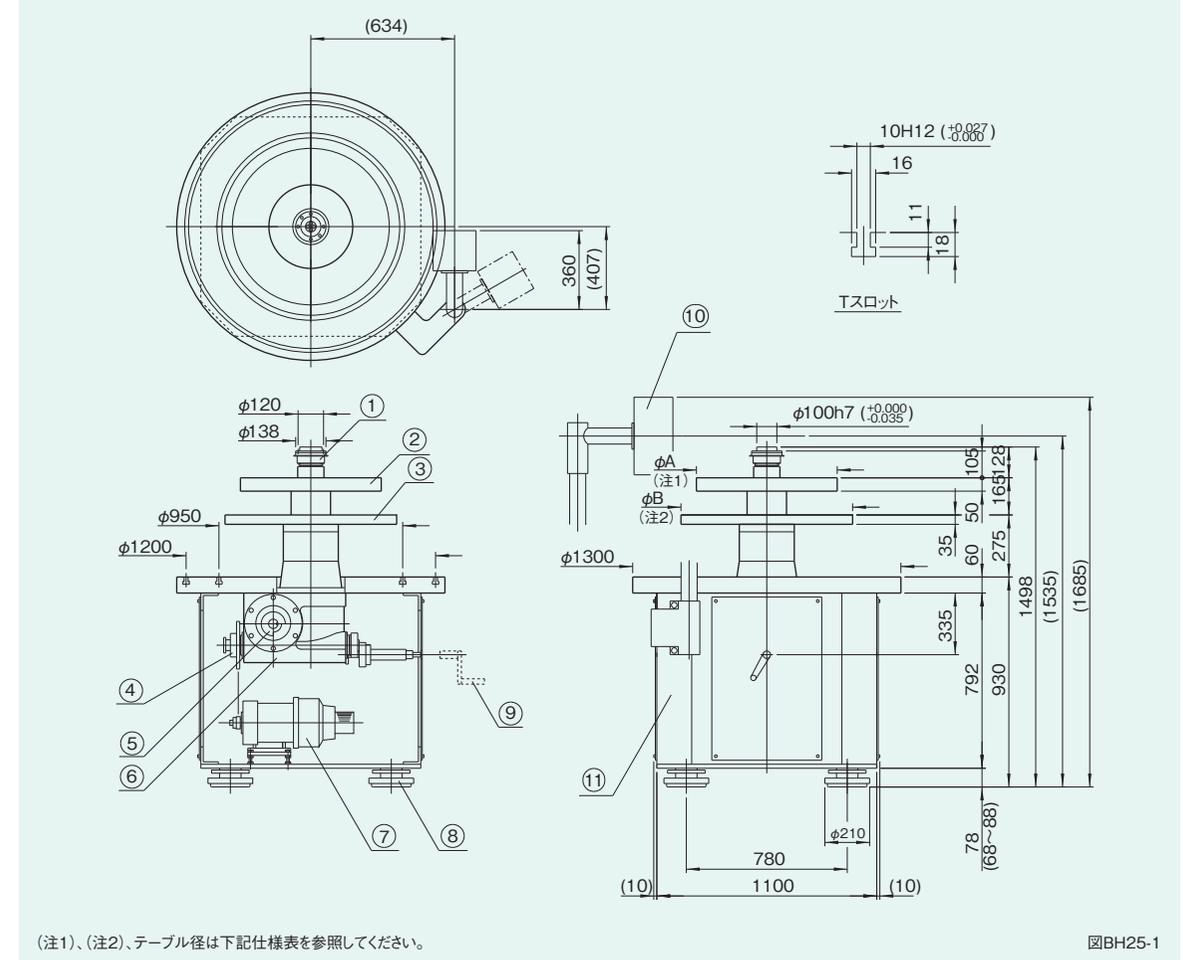
表BH20-1

項目	モデル仕様	標準仕様	項目	モデル仕様	標準仕様
ストップ数(S)	12	6, 8, 10, 12, 16, 20, 24	インデックスタイム	1sec	打合せ仕様
割付角(θ)	90°	90°, 120°, 150°	サイクルタイム	4sec	打合せ仕様
カム曲線	変形正弦(MS)	変形台形、変形正弦 変形等速度	インデックステーブル許容 積載荷重	仕様により異なります	
インデックステーブル径	800mm	max. 900mm(注2)	固定テーブル許容積載荷重	3920N	
固定テーブル径	500mm	打合せ仕様(注1)	割出精度	±10sec	±30sec
中間プレートとインデックス テーブルの平行度	0.1mm/R200	打合せ仕様	製品質量	約1200kg	
インデックステーブルの振れ	0.05mm/R200	打合せ仕様	塗装色	打合せ仕様	



ベースマシンBH25

BH25 寸法図



(注1)、(注2)、テーブル径は下記仕様表を参照してください。

図BH25-1

BH25

名称

- ①トルクリミッタ8TF
- ②固定テーブル
- ③インデックステーブル
- ④トルクリミッタ7TF
- ⑤タイミングカム
- ⑥センターコラム型インデックスドライブ25DA
- ⑦クラッチ・ブレーキ付モータ
- ⑧高さ調整脚
- ⑨手回しハンドル
- ⑩操作ボックス
- ⑪本体フレーム

仕様

表BH25-1

項目	モデル仕様	標準仕様	項目	モデル仕様	標準仕様
ストップ数(S)	12	6, 8, 10, 12, 16, 20, 24	インデックスタイム	1sec	打合せ仕様
割付角(θ)	90°	90°, 120°, 150°	サイクルタイム	4sec	打合せ仕様
カム曲線	変形正弦(MS)	変形台形、変形正弦 変形等速度	インデックステーブル許容 積載荷重	仕様により異なります	
インデックステーブル径	900mm	max. 1000mm(注2)	固定テーブル許容積載荷重	5390N	
固定テーブル径	550mm	打合せ仕様(注1)	割出精度	±10sec	±30sec
中間プレートとインデックス テーブルの平行度	0.1mm/R200	打合せ仕様	製品質量	約1700kg	
インデックステーブルの振れ	0.05mm/R200	打合せ仕様	塗装色	打合せ仕様	

9-4 ●トルク伝達能力表 センターコラム型インデキシングドライブ

1. 静定格出力トルク (T_s) は、出力軸にかかるトルクの許容限度を示します。この値は、JIS B 1519-1981の転がり軸受の静定格荷重の計算方法と、インデックス装置のカムとタレットの幾何学的基準から求められます。
2. 動定格出力トルク (T_{op}) は、インデックス装置の定格寿命を12,000時間としたときの連続出力トルクの許容限界値です。この値は、JIS B 1518-1981の転がり軸受の動定格荷重と定格寿命の計算方法と、インデックス装置のカムとタレットの幾何学的基準から求められます。
3. 内部慣性負荷トルク (T_{oi}) は、入力軸の回転数 (N) におけるタレットと出力軸の慣性負荷トルクで、機種選定の際には、慣性トルク (T_i) にこの内部負荷トルク (T_{oi}) を加えて、インデックス装置の寿命計算をしてください。
4. カム軸摩擦トルク (T_x) は、無負荷時のカム軸 (入力軸) における摩擦トルクの最大値を示します。
5. この出力トルク伝達能力表は、取付けも潤滑も正常な運転状態に基づいて計算されたものであり、取付けが悪かったり、潤滑が不適当であったり、保守・保全が悪い場合は伝達能力および寿命時間が低下することがあります。



9-4-1 センターコラム型インデキシングドライブ トルク伝達能力表の見方

(1)トルク伝達能力表(センターコラム型インデキシングドライブ)の見方

トルク伝達能力表には内部慣性負荷トルク T_{oi} 、動定格出力トルク T_{op} を表示しています。

取付け・潤滑など、すべて正常な運転状態で期待寿命時間12,000時間を目安に設計したもので、劣悪な条件あるいは保守・保全の不備は伝達能力・寿命にも影響を与えることがあります。

尚、機種を選定に際して、トルク伝達能力表の見方を誤ると適切な選定ができませんので、以下の説明に留意してください。

選定データ

- ストップ数(S).....6
- 割付角().....120deg
- カム曲線.....MS(曲線コード2)
- 毎分あたりの.....40(入力軸回転数N×Dwell数m)インデックス数

ストップ数 S	割付角 (deg)	CODE	静定格出力トルク T_s (N·m)	上段 動定格出力トルク T_{op} (N·m) 下段 内部慣性負荷トルク T_{oi} (N·m)								カム軸 摩擦トルク T_x (N·m)	三共 カムフォア SCF (mm)	
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)										
				20	40	60	80	100	120	150	200			
6	120	14DA 0612 2R	371	159 1	159 2	159 5	159 8	159 13	151 18	141 29	129 51	10	19	
		14CA 0612 2R	371	159 1	159 4	159 8	159 14	159 22	151 32	141 50		10	19	
		20DA 0612 2R	856	543 3	456 11	418 25	384 44	359 68	340 98	318 154			21	26
		25DA 0612 2R	1317	278 1	233 2	213 5	196 9	183 14	173 21	162 32	149 57		30	32
	150	14DA 0615 2R	455	889 6	745 22	683 50	627 89	586 148	555 148				40	22
		14CA 0615 2R	455	278 1	233 4	213 8	196 14	183 22	173 32	162 50	149 154		30	32
		20DA 0615 2R	1157	687 2	576 7	528 16	484 28	453 44	429 64	401 100	368 177		22	30
		25DA 0615 2R	1492	884 4	741 14	680 32	624 57	583 89	552 129	517 201			28	32
180	14DA 0618 2R	490	273 1	229 4	210 8	192 16	180 24	170 32	159 40	146 50		10	22	
	14CA 0618 2R	490	273 1	229 4	210 8	192 16	180 24	170 32	159 40	146 50		10	22	
	20DA 0618 2R	1289	714 1	598 5	549 11	503 20	471 31	446 45	417 70	382 124		22	32	
	25DA 0618 2R	2434	1416 3	1187 10	1089 23	999 41	934 64	885 92	827 143	759 254		33	40	
210	14DA 0621 2R	515	267 1	224 4	206 8	189 16	176 24	167 32	156 40	143 50		10	22	
	14CA 0621 2R	515	267 1	224 4	206 8	189 16	176 24	167 32	156 40	143 50		10	22	
	20DA 0621 2R	1642	883 1	740 4	679 8	623 15	582 23	551 33	516 52	473 92		23	35	
	25DA 0621 2R	2582	1393 2	1168 7	1071 17	983 30	919 47	870 67	814 105	746 187		32	40	
240	14DA 0624 2R	789	411 1	344 4	316 8	290 16	271 24	257 32	240 40	220 50		11	26	
	14CA 0624 2R	789	411 1	344 4	316 8	290 16	271 24	257 32	240 40	220 50		11	26	
	20DA 0624 2R	1703	863 1	724 3	664 6	609 11	570 18	539 25	504 40	463 71		23	35	
	25DA 0624 2R	2694	1367 1	1146 6	1051 13	964 23	902 36	854 52	799 813.3	733 143		31	40	

急激な起動や非常停止をさせる場合

そのときに発生する起動停止トルク T_d が静定格出力トルク T_s より小さくなるものを選定してください。

減速機・モータなどの選定に際して

カム軸トルク T_c を求めなければなりません。 T_c を求めるにはカム軸摩擦トルク T_x が必要です。

その他のカム曲線の場合

当社までご連絡ください。

機種を選定

必要トルク T_t と動定格出力トルク T_{op} を比較し、 $T_t < T_{op}$ となる機種を選定してください。

詳細は3.機種選定A121～A139を参照してください。

9-4-2 トルク伝達能力表 センターコラム型インデキシングドライブD・Cタイプ

(1)D・Cタイプセンターコラム型インデキシングドライブのトルク伝達能力表の目次

1dwellでカム曲線MS(曲線コード2)、サイズ14DA、14CA、20DA、25DA.....B553～B561

注意事項

各記載順序はストップ数、割付角、機種サイズが小さい順に掲載しています。
ストップ数、割付角が同一のDA・DB、CA・CBは、トルク伝達能力が同じとなります。

1dwell カム曲線MS(曲線コード2)14DA、14CA、20DA、25DA

1dwell 14～25CA・DA

6stop

ストップ数 S	割付角 (deg)	CODE	静定格出力トルク T_s (N·m)	上段 動定格出力トルク T_{op} (N·m) 下段 内部慣性負荷トルク T_{oi} (N·m)								カム軸 摩擦トルク T_x (N·m)	三共 カムフォア SCF (mm)	
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)										
				20	40	60	80	100	120	150	200			
6	120	14DA 0612 2R	371	159 1	159 2	159 5	159 8	159 13	151 18	141 29	129 51	10	19	
		14CA 0612 2R	371	159 1	159 4	159 8	159 14	159 22	151 32	141 50		10	19	
		20DA 0612 2R	856	543 3	456 11	418 25	384 44	359 68	340 98	318 154			21	26
		25DA 0612 2R	1317	889 6	745 22	683 50	627 89	586 148	555 148				30	32
	150	14DA 0615 2R	455	278 1	233 4	213 8	196 16	183 24	173 32	162 40	149 50		10	22
		14CA 0615 2R	455	278 1	233 4	213 8	196 16	183 24	173 32	162 40	149 50		10	22
		20DA 0615 2R	1157	687 2	576 7	528 16	484 28	453 44	429 64	401 100	368 177		22	30
		25DA 0615 2R	1492	884 4	741 14	680 32	624 57	583 89	552 129	517 201			28	32
	180	14DA 0618 2R	490	273 1	229 4	210 8	192 16	180 24	170 32	159 40	146 50		10	22
		14CA 0618 2R	490	273 1	229 4	210 8	192 16	180 24	170 32	159 40	146 50		10	22
		20DA 0618 2R	1289	714 1	598 5	549 11	503 20	471 31	446 45	417 70	382 124		22	32
		25DA 0618 2R	2434	1416 3	1187 10	1089 23	999 41	934 64	885 92	827 143	759 254		33	40
210	14DA 0621 2R	515	267 1	224 4	206 8	189 16	176 24	167 32	156 40	143 50		10	22	
	14CA 0621 2R	515	267 1	224 4	206 8	189 16	176 24	167 32	156 40	143 50		10	22	
	20DA 0621 2R	1642	883 1	740 4	679 8	623 15	582 23	551 33	516 52	473 92		23	35	
	25DA 0621 2R	2582	1393 2	1168 7	1071 17	983 30	919 47	870 67	814 105	746 187		32	40	
240	14DA 0624 2R	789	411 1	344 4	316 8	290 16	271 24	257 32	240 40	220 50		11	26	
	14CA 0624 2R	789	411 1	344 4	316 8	290 16	271 24	257 32	240 40	220 50		11	26	
	20DA 0624 2R	1703	863 1	724 3	664 6	609 11	570 18	539 25	504 40	463 71		23	35	
	25DA 0624 2R	2694	1367 1	1146 6	1051 13	964 23	902 36	854 52	799 813.3	733 143		31	40	

注)入・出力軸の回転方向を示す右手カム(R)左手カム(L)によるトルク伝達能力は変わりません。
トルク伝達能力表内にはRですべて表示しています。

1dwell 14~25CA・DA

6, 8stop

ストップ数 S	割付角 (deg)	C O D E	静定格出力トルク Ts (N・m)	上段 動定格出力トルク Top (N・m) 下段 内部慣性負荷トルク Toi (N・m)								カム軸 摩擦トルク Tx (N・m)	三共 カムフォア SCF (mm)
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)									
				20	40	60	80	100	120	150	200		
6	270	14DA 0627 2R	811	402	337	309	284	265	251	235	215	11	26
		14CA 0627 2R	811	402	337	309	284	265	251	235	215	11	26
		20DA 0627 2R	1749	845	708	650	596	557	528	493	453	22	35
		25DA 0627 2R	2780	1340	1124	1031	946	884	837	783	718	30	40
	300	14DA 0630 2R	828	394	330	303	278	260	246	230	211	11	26
		14CA 0630 2R	828	394	330	303	278	260	246	230	211	11	26
		20DA 0630 2R	1784	827	693	636	583	545	516	483	443	22	35
		25DA 0630 2R	3902	1916	1606	1473	1352	1264	1197	1119	1027	35	47
	330	14DA 0633 2R	841	386	323	296	272	254	241	225	207	10	26
		14CA 0633 2R	841	386	323	296	272	254	241	225	207	10	26
		20DA 0633 2R	1811	809	679	622	571	534	506	473	434	21	35
		25DA 0633 2R	3978	1880	1576	1446	1326	1240	1174	1098	1007	34	47
8	90	14DA 0809 2R	720	486	480	440	404	378	358	335	307	16	30
		14CA 0809 2R	720	486	480	440	404	378	358	335	307	16	30
		20DA 0809 2R	1620	1210	1014	930	853	798	756	707	650	32	40
		25DA 0809 2R	3128	2584	2167	1988	1823	1705	1614	1510	1442	52	52
	120	14DA 0812 2R	864	599	503	461	423	396	374	350	321	15	32
		14CA 0812 2R	864	599	503	461	423	396	374	350	321	15	32
		20DA 0812 2R	2521	1730	1450	1330	1220	1141	1081	1011	927	34	47
		25DA 0812 2R	3682	2572	2156	1978	1814	1697	1607	1502	1378	47	52
	150	14DA 0815 2R	941	585	491	450	413	386	366	342	314	14	32
		14CA 0815 2R	941	585	491	450	413	386	366	342	314	14	32
		20DA 0815 2R	2727	1683	1411	1294	1187	1110	1051	983	902	32	47
		25DA 0815 2R	4061	2526	2118	1943	1782	1667	1578	1476	1354	44	52
180	14DA 0818 2R	1203	717	601	551	506	473	448	419	384	16	35	
	14CA 0818 2R	1203	717	601	551	506	473	448	419	384	16	35	
	20DA 0818 2R	3361	1986	1665	1527	1401	1310	1240	1160	1064	35	52	
	25DA 0818 2R	4324	2468	2069	1898	1741	1628	1542	1442	1323	42	52	
210	14DA 0821 2R	1249	697	584	536	492	460	435	407	373	15	35	
	14CA 0821 2R	1249	697	584	536	492	460	435	407	373	15	35	

注)入・出力軸の回転方向を示す右手カム(R)、左手カム(L)によるトルク伝達能力は変わりません。
トルク伝達能力表内にはRですべて表示しています。

1dwell 14~25CA・DA

8, 10stop

ストップ数 S	割付角 (deg)	C O D E	静定格出力トルク Ts (N・m)	上段 動定格出力トルク Top (N・m) 下段 内部慣性負荷トルク Toi (N・m)								カム軸 摩擦トルク Tx (N・m)	三共 カムフォア SCF (mm)
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)									
				20	40	60	80	100	120	150	200		
8	210	20DA 0821 2R	3469	1926	1615	1481	1359	1271	1203	1125	1032	33	52
		25DA 0821 2R	4509	2406	2017	1851	1698	1588	1503	1406	1290	40	52
	240	14DA 0824 2R	1281	678	568	521	478	447	424	396	363	15	35
		14CA 0824 2R	1281	678	568	521	478	447	424	396	363	15	35
		20DA 0824 2R	3545	1871	1568	1439	1320	1234	1168	1093	1002	32	52
	270	14DA 0827 2R	1304	661	554	508	466	436	413	386	354	14	35
		14CA 0827 2R	1304	661	554	508	466	436	413	386	354	14	35
		25DA 0827 2R	4742	2289	1919	1760	1614	1510	1430	1337	1226	38	52
	300	14DA 0830 2R	1322	644	540	495	455	425	402	376	345	14	35
		14CA 0830 2R	1322	644	540	495	455	425	402	376	345	14	35
		20DA 0830 2R	3642	1773	1486	1364	1251	1170	1108	1036	950	31	52
	330	14DA 0833 2R	1335	629	528	484	444	415	393	368	337	14	35
14CA 0833 2R		1335	629	528	484	444	415	393	368	337	14	35	
25DA 0833 2R		4817	2235	1873	1719	1576	1474	1396	1306	1198	37	52	
10	90	14DA 1009 2R	667	423	423	403	370	346	327	306	281	13	26
		14CA 1009 2R	667	423	423	403	370	346	327	306	281	13	26
		20DA 1009 2R	1446	1075	901	826	758	709	671	628	588	26	35
	120	14DA 1012 2R	748	474	427	392	359	336	318	298	273	12	26
		14CA 1012 2R	748	474	427	392	359	336	318	298	273	12	26
		20DA 1012 2R	1989	1348	1130	1037	951	889	842	788	722	27	40
	150	14DA 1015 2R	967	626	525	481	441	413	391	366	335	13	30
		14CA 1015 2R	967	626	525	481	441	413	391	366	335	13	30
		25DA 1015 2R	4376	2891	2424	2223	2040	1908	1806	1689	1549	41	52

注)入・出力軸の回転方向を示す右手カム(R)、左手カム(L)によるトルク伝達能力は変わりません。
トルク伝達能力表内にはRですべて表示しています。



1dwell 14~25CA・DA

10、12stop

ストップ数 S	割付角 (deg)	C O D E	静定格出力トルク Ts (N・m)	上段 動定格出力トルク Top (N・m) 下段 内部慣性負荷トルク Toi (N・m)								カム軸 摩擦トルク Tx (N・m)	三共 カムフロア SCF (mm)
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)									
				20	40	60	80	100	120	150	200		
10	180	14DA 1018 2R	1004	604	506	464	426	398	377	353	324	12	30
		14CA 1018 2R	1004	604	506	464	426	398	377	353	324	12	30
		20DA 1018 2R	2169	1246	1045	958	879	822	779	728	668	24	40
		25DA 1018 2R	4581	2801	2348	2154	1976	1848	1749	1636	1501	40	52
	210	14DA 1021 2R	1029	584	489	449	412	385	365	341	313	12	30
		14CA 1021 2R	1029	584	489	449	412	385	365	341	313	12	30
		20DA 1021 2R	2214	1202	1008	925	848	793	751	702	644	24	40
		25DA 1021 2R	4720	2714	2275	2087	1915	1791	1695	1586	1455	38	52
	240	14DA 1024 2R	1046	565	474	435	399	373	353	330	303	12	30
		14CA 1024 2R	1046	565	474	435	399	373	353	330	303	12	30
		20DA 1024 2R	2244	1163	975	894	820	767	726	679	623	23	40
		25DA 1024 2R	4817	2634	2208	2026	1858	1738	1646	1539	1412	37	52
	270	14DA 1027 2R	1059	549	460	422	387	362	343	321	294	12	30
		14CA 1027 2R	1059	549	460	422	387	362	343	321	294	12	30
		20DA 1027 2R	2266	1128	946	868	796	744	705	659	605	23	40
		25DA 1027 2R	4887	2561	2147	1970	1807	1690	1600	1496	1373	37	52
300	14DA 1030 2R	1068	534	448	411	377	352	334	312	286	11	30	
	14CA 1030 2R	1068	534	448	411	377	352	334	312	286	11	30	
	20DA 1030 2R	2282	1097	919	843	774	724	685	641	588	22	40	
	25DA 1030 2R	4939	2495	2091	1919	1760	1646	1558	1457	1337	36	52	
330	14DA 1033 2R	1075	521	437	401	367	344	325	304	279	11	30	
	14CA 1033 2R	1075	521	437	401	367	344	325	304	279	11	30	
	20DA 1033 2R	2294	1069	896	822	754	705	668	624	573	22	40	
	25DA 1033 2R	4978	2434	2041	1872	1717	1606	1520	1422	1304	36	52	
12	90	14DA 1209 2R	490	326	312	287	263	246	233	218	200	10	22
		14CA 1209 2R	490	326	312	287	263	246	233	218	200	10	22
		20DA 1209 2R	1289	975	817	750	688	643	609	569	522	22	32
		25DA 1209 2R	2434	1935	1622	1488	1365	1277	1209	1130	1037	33	40
	120	14DA 1212 2R	534	356	299	275	252	236	223	209	191	9	22
		14CA 1212 2R	534	356	299	275	252	236	223	209	191	9	22

注)入・出力軸の回転方向を示す右手カム(R)、左手カム(L)によるトルク伝達能力は変わりません。
トルク伝達能力表内にはRですべて表示しています。

1dwell 14~25CA・DA

12stop

ストップ数 S	割付角 (deg)	C O D E	静定格出力トルク Ts (N・m)	上段 動定格出力トルク Top (N・m) 下段 内部慣性負荷トルク Toi (N・m)								カム軸 摩擦トルク Tx (N・m)	三共 カムフロア SCF (mm)
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)									
				20	40	60	80	100	120	150	200		
12	120	20DA 1212 2R	1703	1180	989	907	832	778	737	689	632	23	35
		25DA 1212 2R	2694	1867	1565	1436	1317	1232	1166	1091	1001	31	40
	150	14DA 1215 2R	828	525	451	413	379	355	336	314	288	11	26
		14CA 1215 2R	828	525	451	413	379	355	336	314	288	11	26
		20DA 1215 2R	1784	1129	947	868	796	745	705	660	605	22	35
	25DA 1215 2R	3902	2617	2194	2013	1846	1727	1635	1529	1403	35	47	
	180	14DA 1218 2R	852	516	433	397	364	341	323	302	277	10	26
		14CA 1218 2R	852	516	433	397	364	341	323	302	277	10	26
		20DA 1218 2R	1833	1084	908	833	764	715	677	633	581	21	35
	25DA 1218 2R	4039	2521	2113	1939	1778	1663	1575	1473	1351	34	47	
	210	14DA 1221 2R	867	497	417	383	351	328	311	291	267	10	26
		14CA 1221 2R	867	497	417	383	351	328	311	291	267	10	26
		20DA 1221 2R	1865	1043	875	802	736	688	652	610	559	21	35
	25DA 1221 2R	4129	2434	2040	1872	1717	1606	1520	1422	1304	33	47	
	240	14DA 1224 2R	878	481	403	370	339	317	300	281	258	10	26
		14CA 1224 2R	878	481	403	370	339	317	300	281	258	10	26
20DA 1224 2R		1886	1008	845	775	711	665	630	589	540	20	35	
25DA 1224 2R	4191	2355	1975	1811	1662	1554	1471	1376	1262	32	47		
270	14DA 1227 2R	885	466	391	358	329	307	291	272	250	10	26	
	14CA 1227 2R	885	466	391	358	329	307	291	272	250	10	26	
	20DA 1227 2R	1901	977	819	751	689	645	610	571	524	20	35	
25DA 1227 2R	4235	2286	1916	1758	1612	1508	1428	1335	1225	32	47		
300	14DA 1230 2R	891	453	380	348	319	299	283	265	243	10	26	
	14CA 1230 2R	891	453	380	348	319	299	283	265	243	10	26	
	20DA 1230 2R	1912	949	796	730	670	626	593	555	509	20	35	
25DA 1230 2R	4267	2223	1864	1709	1568	1467	1388	1299	1191	31	47		
330	14DA 1233 2R	895	441	370	339	311	291	276	258	236	9	26	
	14CA 1233 2R	895	441	370	339	311	291	276	258	236	9	26	
	20DA 1233 2R	1920	925	775	711	652	610	578	540	496	19	35	
	25DA 1233 2R	4291	2166	1816	1666	1528	1429	1353	1266	1161	31	47	

注)入・出力軸の回転方向を示す右手カム(R)、左手カム(L)によるトルク伝達能力は変わりません。
トルク伝達能力表内にはRですべて表示しています。



1dwell 14~25CA・DA

16stop

ストップ数 S	割付角 (deg)	C O D E	静定格出力トルク Ts (N・m)	上段 動定格出力トルク Top (N・m) 下段 内部慣性負荷トルク Toi (N・m)								カム軸 摩擦トルク Tx (N・m)	三共 カムフォア SCF (mm)
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)									
				20	40	60	80	100	120	150	200		
16	90	14DA 1609 2R	484	207	207	207	207	207	207	207	198	9	19
		14CA 1609 2R	484	207	207	207	207	207	207	207	198	9	19
		20DA 1609 2R	1349	911	890	816	749	700	663	620	569	19	30
		25DA 1609 2R	2165	1739	1458	1337	1227	1147	1086	1016	932	28	35
	120	14DA 1612 2R	511	219	219	219	219	219	217	203	187	8	19
		14CA 1612 2R	511	219	219	219	219	219	217	203	187	8	19
		20DA 1612 2R	1423	961	838	769	705	660	624	584	536	18	30
		25DA 1612 2R	2317	1650	1383	1269	1164	1089	1031	964	884	26	35
	150	14DA 1615 2R	525	225	225	225	218	206	193	177	172	8	19
		14CA 1615 2R	525	225	225	225	218	206	193	177	172	8	19
		20DA 1615 2R	1462	948	794	729	668	625	592	554	508	18	30
		25DA 1615 2R	2399	1570	1316	1207	1108	1036	981	917	841	25	35
	180	14DA 1618 2R	592	368	309	283	260	243	230	215	197	8	22
		14CA 1618 2R	592	368	309	283	260	243	230	215	197	8	22
		20DA 1618 2R	1484	904	758	695	638	596	565	528	484	17	30
		25DA 1618 2R	2447	1501	1259	1155	1059	991	938	877	805	25	35
210	14DA 1621 2R	598	353	296	272	249	233	221	206	189	8	22	
	14CA 1621 2R	598	353	296	272	249	233	221	206	189	8	22	
	20DA 1621 2R	1498	867	727	667	612	572	542	507	465	17	30	
	25DA 1621 2R	2478	1442	1209	1109	1018	952	901	843	773	24	35	
240	14DA 1624 2R	602	341	286	262	240	225	213	199	183	8	22	
	14CA 1624 2R	602	341	286	262	240	225	213	199	183	8	22	
	20DA 1624 2R	1508	836	701	643	590	551	522	488	448	17	30	
	25DA 1624 2R	2498	1392	1167	1070	982	918	869	813	746	24	35	
270	14DA 1627 2R	604	330	276	253	233	217	206	193	177	8	22	
	14CA 1627 2R	604	330	276	253	233	217	206	193	177	8	22	
	20DA 1627 2R	1514	808	678	622	570	533	505	472	433	17	30	
	25DA 1627 2R	2513	1347	1129	1036	950	889	841	787	722	24	35	
300	14DA 1630 2R	606	320	268	246	226	211	200	187	171	8	22	
	14CA 1630 2R	606	320	268	246	226	211	200	187	171	8	22	

注)入・出力軸の回転方向を示す右手カム(R)、左手カム(L)によるトルク伝達能力は変わりません。
トルク伝達能力表内にはRですべて表示しています。

1dwell 14~25CA・DA

16, 20stop

ストップ数 S	割付角 (deg)	C O D E	静定格出力トルク Ts (N・m)	上段 動定格出力トルク Top (N・m) 下段 内部慣性負荷トルク Toi (N・m)								カム軸 摩擦トルク Tx (N・m)	三共 カムフォア SCF (mm)
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)									
				20	40	60	80	100	120	150	200		
16	300	20DA 1630 2R	1519	785	658	603	553	518	490	458	420	17	30
		25DA 1630 2R	2523	1308	1096	1006	923	863	817	764	701	23	35
	330	14DA 1633 2R	608	311	261	239	220	205	194	182	167	8	22
		14CA 1633 2R	608	311	261	239	220	205	194	182	167	8	22
		20DA 1633 2R	1522	763	640	587	538	504	477	446	409	16	30
		25DA 1633 2R	2531	1273	1067	979	898	840	795	744	682	23	35
	90	14DA 2009 2R	478	155	155	155	155	155	155	155	155	8	16
		14CA 2009 2R	478	155	155	155	155	155	155	155	155	8	16
20DA 2009 2R		1222	775	775	775	724	677	641	599	550	16	26	
120	14DA 2012 2R	496	161	161	161	161	161	161	161	161	7	16	
	14CA 2012 2R	496	161	161	161	161	161	161	161	161	7	16	
	20DA 2012 2R	1289	817	811	744	682	638	604	565	518	16	26	
150	14DA 2015 2R	505	164	164	164	164	164	164	164	164	7	16	
	14CA 2015 2R	505	164	164	164	164	164	164	164	164	7	16	
	20DA 2015 2R	1325	840	768	705	647	605	573	535	491	15	26	
180	14DA 2018 2R	510	166	166	166	166	166	166	166	166	7	16	
	14CA 2018 2R	510	166	166	166	166	166	166	166	166	7	16	
	20DA 2018 2R	1345	852	733	672	617	577	546	511	469	15	26	
210	14DA 2021 2R	513	167	167	167	167	167	167	167	167	7	16	
	14CA 2021 2R	513	167	167	167	167	167	167	167	167	7	16	
	20DA 2021 2R	1358	839	703	645	592	553	524	490	450	15	26	
240	14DA 2024 2R	515	168	168	168	168	168	168	168	168	7	16	
	14CA 2024 2R	515	168	168	168	168	168	168	168	168	7	16	
	20DA 2024 2R	1366	808	678	622	570	533	505	472	433	15	26	

注)入・出力軸の回転方向を示す右手カム(R)、左手カム(L)によるトルク伝達能力は変わりません。
トルク伝達能力表内にはRですべて表示しています。

1dwell 14 ~ 25CA・DA

20、24stop

ストップ数 S	割付角 (deg)	C O D E	静定格出力トルク Ts (N・m)	上段 動定格出力トルク Top (N・m) 下段 内部慣性負荷トルク Toi (N・m)								カム軸 摩擦トルク Tx (N・m)	三共 カムフロア SCF (mm)
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)									
				20	40	60	80	100	120	150	200		
20	270	14DA 2027 2R	517	168	168 2	168 3	168 6	168 9	168 14	159 21	146 38	7	16
		14CA 2027 2R	517	168	168 2	168 4	168 6	168 10	168 14	159 22	146 40	7	16
		20DA 2027 2R	1372	782	656 1	601 2	552 3	516 4	488 6	457 10	419 18	15	26
		25DA 2027 2R	2253	1310	1098 2	1007 3	924 6	864 9	818 14	765 21	702 38	21	32
	300	14DA 2030 2R	518	168	168 1	168 3	168 5	168 8	165 11	154 17	142 31	7	16
		14CA 2030 2R	518	168	168 1	168 3	168 5	168 8	165 12	154 18	142 32	7	16
		20DA 2030 2R	1376	759	636 1	584 1	535 2	501 4	474 5	443 8	407 14	15	26
		25DA 2030 2R	2262	1272	1066 1	978 3	897 5	839 8	794 11	743 17	681 31	21	32
	330	14DA 2033 2R	519	169	169 1	169 2	169 4	169 6	160 9	150 14	138 25	7	16
		14CA 2033 2R	519	169	169 1	169 2	169 4	169 7	160 10	150 15	138 27	7	16
		20DA 2033 2R	1380	738	619 1	568 1	521 2	487 3	461 4	431 7	396 12	14	26
		25DA 2033 2R	2269	1238	1037 1	952 2	873 4	816 6	773 9	723 14	663 25	21	32
24	90	14DA 2409 2R	515	167	167 1	167 2	167 4	167 6	167 8	167 13	167 23	8	16
		14CA 2409 2R	515	167	167 2	167 4	167 6	167 10	167 14	167 22	167 40	8	16
		20DA 2409 2R	874	583	583 5	568 12	521 21	487 33	461 48	431 75	396 133	14	22
		25DA 2409 2R	1622	1028	1028 11	1028 25	967 44	904 69	856 100	801 156	735 277	20	26
	120	14DA 2412 2R	534	174	174 1	174 1	174 2	174 3	174 5	174 7	174 13	7	16
		14CA 2412 2R	534	174	174 1	174 2	174 4	174 6	174 8	174 13	174 22	7	16
		20DA 2412 2R	914	609	580 3	532 7	488 12	457 19	432 27	404 42	371 75	13	22
		25DA 2412 2R	1704	1080	1080 6	991 14	909 25	850 39	805 56	753 88	691 156	19	26
	150	14DA 2415 2R	544	177	177 1	177 1	177 2	177 3	177 5	177 8	177 14	7	16
		14CA 2415 2R	544	177	177 1	177 1	177 2	177 4	177 5	177 8	177 14	7	16
		20DA 2415 2R	934	622	549 2	503 4	462 8	432 12	409 17	382 27	351 48	13	22
		25DA 2415 2R	1746	1107	1023 4	938 9	861 16	805 25	762 36	713 56	654 100	19	26
180	14DA 2418 2R	549	179	179 1	179 1	179 1	179 2	179 3	179 6	179 10	7	16	
	14CA 2418 2R	549	179	179 1	179 1	179 2	179 2	179 4	179 6	179 10	7	16	
	20DA 2418 2R	945	624	523 1	480 3	440 5	411 8	390 12	364 19	334 33	13	22	
	25DA 2418 2R	1770	1122	975 3	894 6	820 11	767 17	726 25	679 39	623 69	18	26	
210	14DA 2421 2R	553	180	180	180	180	180	180	180	180	7	16	
	14CA 2421 2R	553	180	180	180	180	180	180	180	180	7	16	

注)入・出力軸の回転方向を示す右手カム(R)、左手カム(L)によるトルク伝達能力は変わりません。
トルク伝達能力表内にはRですべて表示しています。

1dwell 14 ~ 25CA・DA

24stop

ストップ数 S	割付角 (deg)	C O D E	静定格出力トルク Ts (N・m)	上段 動定格出力トルク Top (N・m) 下段 内部慣性負荷トルク Toi (N・m)								カム軸 摩擦トルク Tx (N・m)	三共 カムフロア SCF (mm)
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)									
				20	40	60	80	100	120	150	200		
24	210	20DA 2421 2R	953	598	501 1	460 2	422 4	394 6	373 9	349 14	320 24	13	22
		25DA 2421 2R	1785	1115	935 2	858 5	787 8	736 13	697 18	652 29	598 51	18	26
	240	14DA 2424 2R	555	180	180	180	180	180	180	180	177	7	16
		14CA 2424 2R	555	180	180	180	180	180	180	180	177	7	16
		20DA 2424 2R	957	576	483 1	443 2	406 3	380 5	360 7	336 10	308 19	13	22
	270	25DA 2424 2R	1796	1074	901 2	826 4	758 6	709 10	671 14	628 22	576 39	18	26
		14DA 2427 2R	557	181	181	181	181	181	181	181	172	7	16
		14CA 2427 2R	557	181	181	181	181	181	181	181	172	7	16
	300	20DA 2427 2R	961	557	467 1	428 1	393 2	367 4	348 5	325 8	298 15	13	22
		25DA 2427 2R	1802	1039	871 1	799 3	733 5	686 8	649 11	607 17	557 31	18	26
		14DA 2430 2R	558	181	181	181	181	181	181	181	166	7	16
	330	14CA 2430 2R	558	181	181	181	181	181	181	181	166	7	16
20DA 2430 2R		963	540	453 1	415 2	381 3	356 4	337 7	315 12	289 25	12	22	
25DA 2430 2R		1808	1008	845 1	775 2	711 4	665 6	630 9	589 14	540 25	18	26	
330	14DA 2433 2R	559	182	182	182	182	182	182	176	162	7	16	
	14CA 2433 2R	559	182	182	182	182	182	182	176	162	7	16	
	20DA 2433 2R	965	525	440 1	404 2	370 2	346 2	328 4	307 6	281 10	12	22	
25DA 2433 2R	1811	981	822 1	754 2	692 3	647 5	613 7	573 12	526 21	18	26		

注)入・出力軸の回転方向を示す右手カム(R)、左手カム(L)によるトルク伝達能力は変わりません。
トルク伝達能力表内にはRですべて表示しています。