

人と地球にやさしいカム技術

# SANDEX

**ECO Series** ED/ED-G



株式会社

三共製作所

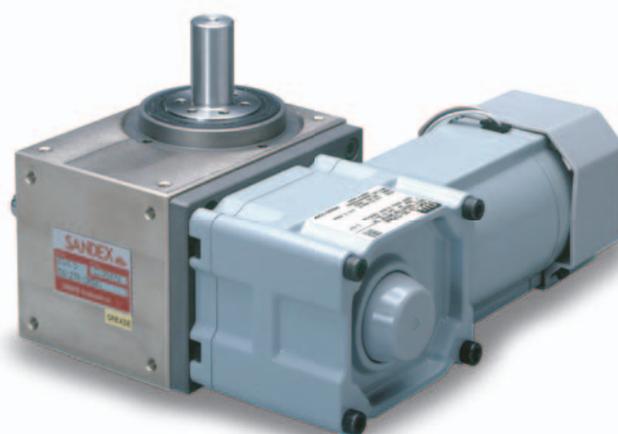
# カム式インデキシングドライブユニット ED/ED-Gシリーズ

## SANDEX Index-drive Unit ED/ED-G

**ECO.CAM**  
人と地球に優しいカム技術



単体カムユニット  
EDシリーズ



ギアモータ装着ユニット  
ED-Gシリーズ

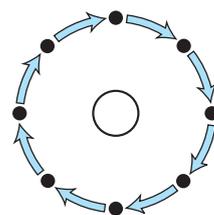
ED/ED-Gシリーズは高精度カム式割り出し装置(インデキシングドライブ)で、出力軸が回転と停止を繰り返す間欠割り出し動作を行います。ED/ED-Gシリーズは防錆や洗浄性に優れた無電解ニッケルメッキを施されたフラット形状のハウジングを採用し、用途に合わせて使い分けが可能なシャフト・フランジ一体型出力軸など、クリーンで扱いやすい製品に仕上がっております。

### 特徴

- 実績の多いカム式インデックスで簡単制御、安定駆動
- 高精度、高剛性、長寿命
- グリス封入でメンテナンスフリー
- 汚れが溜まりづらいフラット加工ハウジング



安定駆動のローラギアカム方式



間欠動作

### 〔過負荷保護装置／トルクリミッタ〕

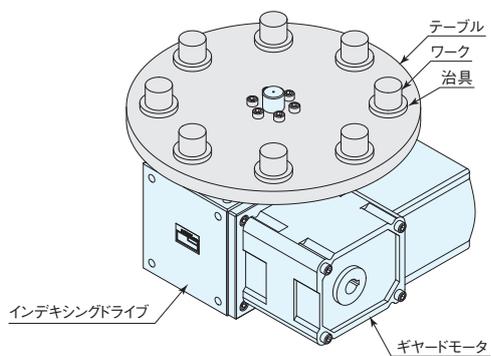
三共製作所のトルクリミッタは、ローラ(ボール)&ローラポケットの機械式トルク遮断機構を採用した、遮断トルクの精度が高く、しかもトルク調整が容易な過負荷保護装置です。また、カム装置の安全装置として必要な全ての要件を満たしており、信頼性の高い過負荷安全装置として多くの出荷実績があります。



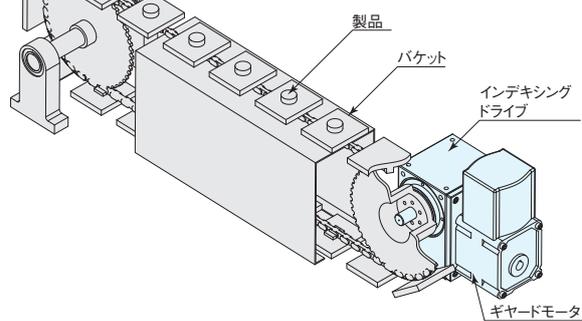
トルクリミッタ

### 〔使用例〕

#### テーブル駆動の場合



#### コンベア駆動の場合



# ED/ED-G製品仕様

製品一般仕様表

表 3-1

項目	単位	ED2.8	ED3.8(G)	ED4.5(G)	ED6(G)	ED7(G)	ED8(G)	ED11(G)	ME7(G)
ストップ数		2~10	2~12	2~24	2~24	2~48	2~48	2~48	8~120
DWELL数		1	1	1, 2, 3	1, 2	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4
出力形状		軸出力			出力軸・フランジ一体型				
1DWELLの割出精度*	sec	±72	±72	±60	±45	±30	±30	±30	±72
2DWELLの割出精度*	sec	—	—	±120	±90	±60	±60	±60	±144
繰返し精度	sec	36	36	30	20	15	15	15	36
入力回転数	rpm	max.200							
ハウジング表面処理		無電解ニッケルメッキ							
取付面		全面取付							
潤滑		グリース							

※3, 4DWELLの割出精度は別途お問い合わせ下さい。

製品特性表

表 3-2

項目	単位	ED2.8	ED3.8(G)	ED4.5(G)	ED6(G)	ED7(G)	ED8(G)	ED11(G)	ME7(G)
出力軸の許容スラスト荷重	N	245	490	1274	1372	2156	3234	5488	980
出力軸の許容ラジアル荷重	N	245	490	1372	1392	2940	4116	6860	980
出力軸のねじり剛性	$\frac{N \cdot m}{rad}$	800	$2.90 \times 10^3$	$6.08 \times 10^3$	$1.37 \times 10^4$	$2.84 \times 10^4$	$5.29 \times 10^4$	$8.82 \times 10^4$	$2.00 \times 10^4$
出力軸の慣性モーメント	$kg \cdot m^2$	$5 \times 10^{-5}$	$1.2 \times 10^{-4}$	$3.45 \times 10^{-4}$	$8.22 \times 10^{-4}$	$2.33 \times 10^{-3}$	$5.60 \times 10^{-3}$	$1.97 \times 10^{-2}$	$2.0 \times 10^{-3}$
出力軸の許容曲げモーメント	$N \cdot m$	3.7	16	33	34.3	63.7	80.8	220	89
入力軸の許容スラスト荷重	N	196	343	833	980	1470	3430	4704	343
入力軸の最大繰返し曲げ力	N	196	343	1078	1070	1078	2548	4067	343
入力軸の最大繰返し許容トルク	$N \cdot m$	7.84	24.5	39.2	58.8	93.1	245	392	24.5
入力軸のねじり剛性	$\frac{N \cdot m}{rad}$	$3.8 \times 10^2$	$1.60 \times 10^3$	$2.74 \times 10^3$	$4.12 \times 10^3$	$8.34 \times 10^3$	$1.67 \times 10^4$	$2.74 \times 10^4$	$1.30 \times 10^3$
入力軸の慣性モーメント *1	$kg \cdot m^2$	$3.75 \times 10^{-5}$	$1.65 \times 10^{-4}$	$8.0 \times 10^{-5}$	$4.75 \times 10^{-4}$	$1.5 \times 10^{-3}$	$2.25 \times 10^{-3}$	$7.0 \times 10^{-3}$	$4.5 \times 10^{-4}$
製品重量	kg	約1.25	約3.6(7.6)	約7.2(11)	約13(19)	約18(28)	約33(47)	約61(96.5)	約10(14)

※仕様および寸法は予告変更する場合がありますので、ご注文の際は再度ご確認下さい。

(1N=0.102kgf)

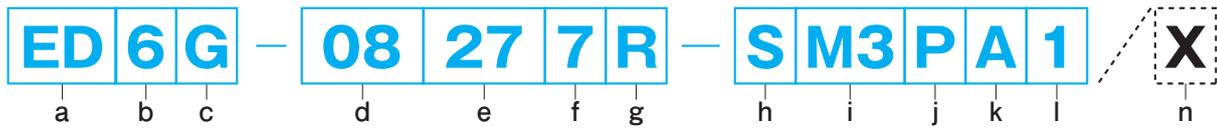
(注1)入力軸の慣性モーメントは停留時の値です。 ※ ( )内の数字はGタイプの数字です。

オプション表

表 3-3

		ED2.8	ED3.8(G)	ED4.5(G)	ED6(G)	ED7(G)	ED8(G)	ED11(G)	ME7(G)
ノック穴加工(ハウジングW面)		—	—	○	○	○	○	○	—
入力軸キー溝付		—	—	○	○	○	○	○	—
トルクリミット装着	フランジタイプ	4TF	5TF	6TF	6TF	6,7TF	7,8TF	7,8,11TF	6TF
	カップリングタイプ	4TC	5TC	6TC	6TC	6,7TC	7,8TC	7,8,11TC	6TC
過負荷検出センサ装着		(問合せ)	(問合せ)	○	○	○	○	○	(問合せ)
タイミングカム+センサ装着		最大1set	最大2set	最大2set	最大2set	最大2set	最大2set	最大2set	最大2set

製品コード例



a 機種	b サイズ	c 分類	d ストップ数 (S)	e 割付角 (θ)	f カム曲線	g カムねじれ方向	h 出力軸仕様
<b>ED</b> インデキシングドライブ	<b>6</b> 軸間距離 60mm	<b>G</b> モータドライブ	<b>08</b> 8 ストップ	<b>27</b> 270°	<b>7</b> SMS-3 曲線	<b>R</b> 1 Dwellで右手カム	<b>S</b> 標準仕様
機種名を表します。 <b>ED</b> と <b>ME</b> があります。	入出力軸の軸間距離を表します。	<input type="checkbox"/> モータなし (無記入) <input checked="" type="checkbox"/> モータドライブ	出力軸一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。 (2DWELLの場合、2回分の回転角。)	<b>7</b> SMS-3 曲線 (SANKYO変形正弦) <b>9</b> 上記以外のカム曲線 (特別仕様)	入力軸の回転方向に対する出力軸の回転方向と入力軸1回転あたりの出力軸の停止 (DWEELL) 数を表します。 1 Dwell 2 Dwell 右手カム <b>R</b> <b>R2</b> 左手カム <b>L</b> <b>L2</b> 	<b>S</b> 標準仕様 <b>F</b> カット仕様 <b>L</b> トルクリミッタ装着 ・ED2.8、ED3.8(G)、ME7(G)は、 <b>S</b> と <b>L</b> のみ

i 入力軸仕様	j ノック穴加工	k 取付穴加工面	l 取付姿勢	n 特別仕様
<b>M3</b> 両側入力軸でモータ装着 (T面側)	<b>P</b> ノック穴加工有り	<b>A</b> 全面加工	<b>1</b> 取付姿勢 (W面がGL)	<b>X</b> 特別仕様
ED series <b>1</b> 片側入力軸 (T面側) <b>2</b> 片側入力軸 (U面側) <b>3</b> 両側入力軸 <b>K1</b> 片側入力軸でキー溝加工 (T面側) <b>K2</b> 片側入力軸でキー溝加工 (U面側) <b>K3</b> 両側入力軸でキー溝加工	ハウジングW面へのノック穴加工の有無を示します。 <input type="checkbox"/> ノック穴加工なし (無記入) <input checked="" type="checkbox"/> ノック穴加工有り	<b>A</b> 全面加工が標準です。(ED2.8、ED3.8、ME7、ED3.8G、ME7Gは、 <b>RSVW</b> が標準です。) ■取付穴の加工位置を指示する場合は、オプションとなります。	取付姿勢を示します。 姿勢 <b>1</b> W面がGL 姿勢 <b>2</b> V面がGL 姿勢 <b>3</b> U面がGL 姿勢 <b>4</b> T面がGL 姿勢 <b>5</b> R面がGL 姿勢 <b>6</b> S面がGL 注) GL(Ground Level)	特別仕様のある場合のみ <b>X</b> が追加されます。 <input type="checkbox"/> 標準仕様 <input checked="" type="checkbox"/> 特別仕様
ED-G series <b>M3</b> 両側入力軸でモータ装着 (T面側)  <b>MK3</b> キー溝付 (オプション)	ED series  ED-G series 			

・ED2.8、ED3.8、ME7は、**1 2 3**のみ

・ED3.8G、ME7Gは、**M3**のみ

タイミングカム、センサ (オプション)

a 型式	b 種類	c 個数	d 機種
<b>TC</b> タイミングカム+センサ	<b>A</b> フォトマイクロセンサ	<b>1</b> 1セット <b>2</b> 2セット	タイミングカムを装着する本体の機種、サイズ、分類を記載して下さい。

注意事項

- ギヤードモータの製品コードを本体の製品コードと合わせてお知らせ下さい。
- ギヤードモータの製品コードは各製品仕様のページを参照下さい。
- オプションでトルクリミッタやタイミングカム、センサを装着される場合は、それぞれの製品コードを本体の製品コードと合わせてお知らせ下さい。

トルクリミッタ (オプション)

a トルクリミッタのサイズ	b 型式	c 最大遮断トルク	d スプリングの種類	f 過負荷検出センサ
<b>7</b>	<b>TF</b> フランジタイプ	<b>40</b> Tmax 400N・m(40kgf・m)	<b>B</b> 重荷重用皿ばね	<b>LS</b> センサ装着
トルクリミッタのサイズを表わします。	<b>TF</b> フランジタイプ <b>TC</b> カップリングタイプ	最大遮断トルクを表わします。	<b>A</b> 軽荷重用皿ばね <b>B</b> 重荷重用皿ばね <b>C</b> コイルばね (注意) 4~6TF・TCはコイルばね仕様 7~11TF・TCは皿ばね仕様	<input type="checkbox"/> 装着無し (無記入) <input checked="" type="checkbox"/> センサ装着有り

※トルクリミッタの製品コードについては46ページをご参照下さい。

# ED2.8

## ED2.8 寸法図

(単位: mm)

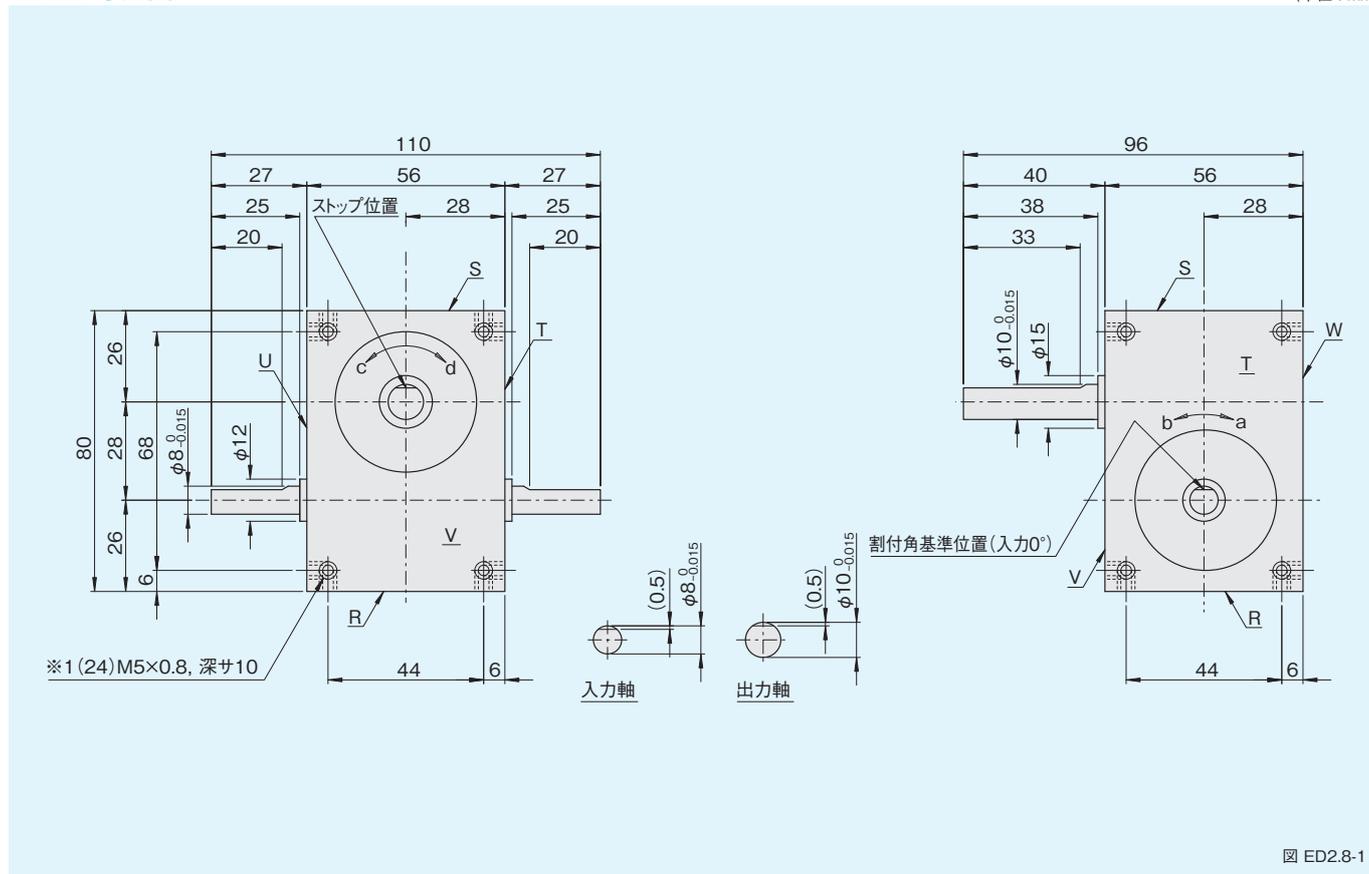
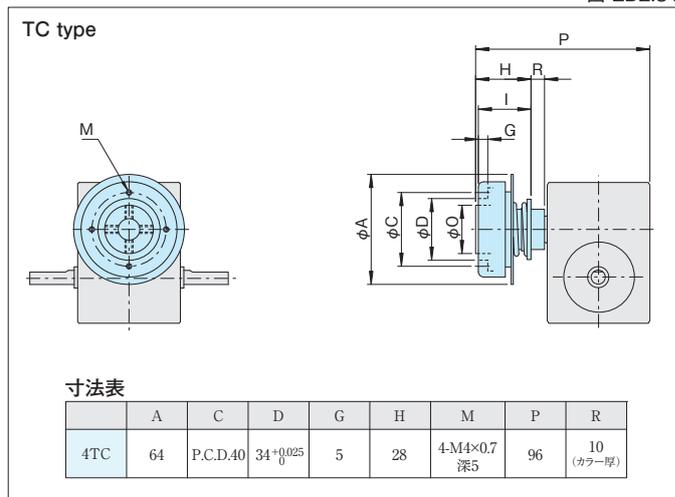
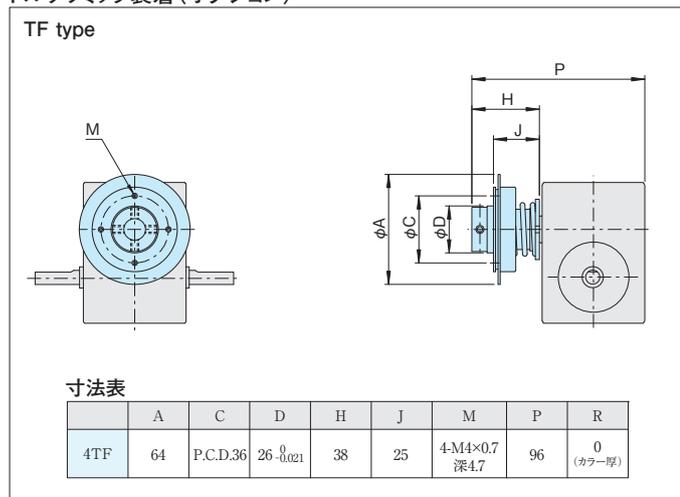


図 ED2.8-1

※1) 標準で取付穴はR,S,V,W面に加工されています。指定面だけの加工はオプションです。

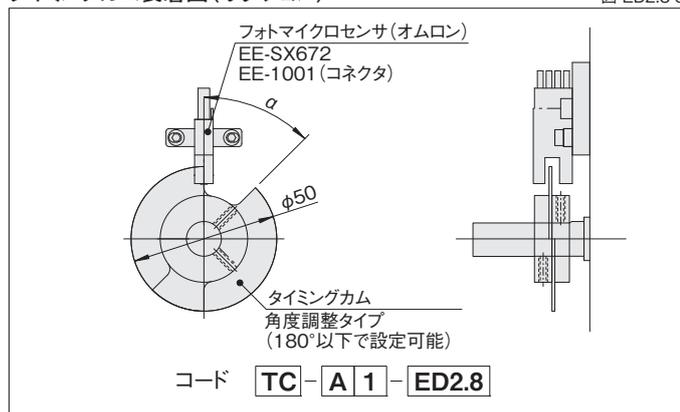
トルクリミッタ装着 (オプション)

図 ED2.8-2



タイミングカム装着図 (オプション)

図 ED2.8-3



# ED3.8/ED3.8G

## ED3.8 寸法図

(単位: mm)

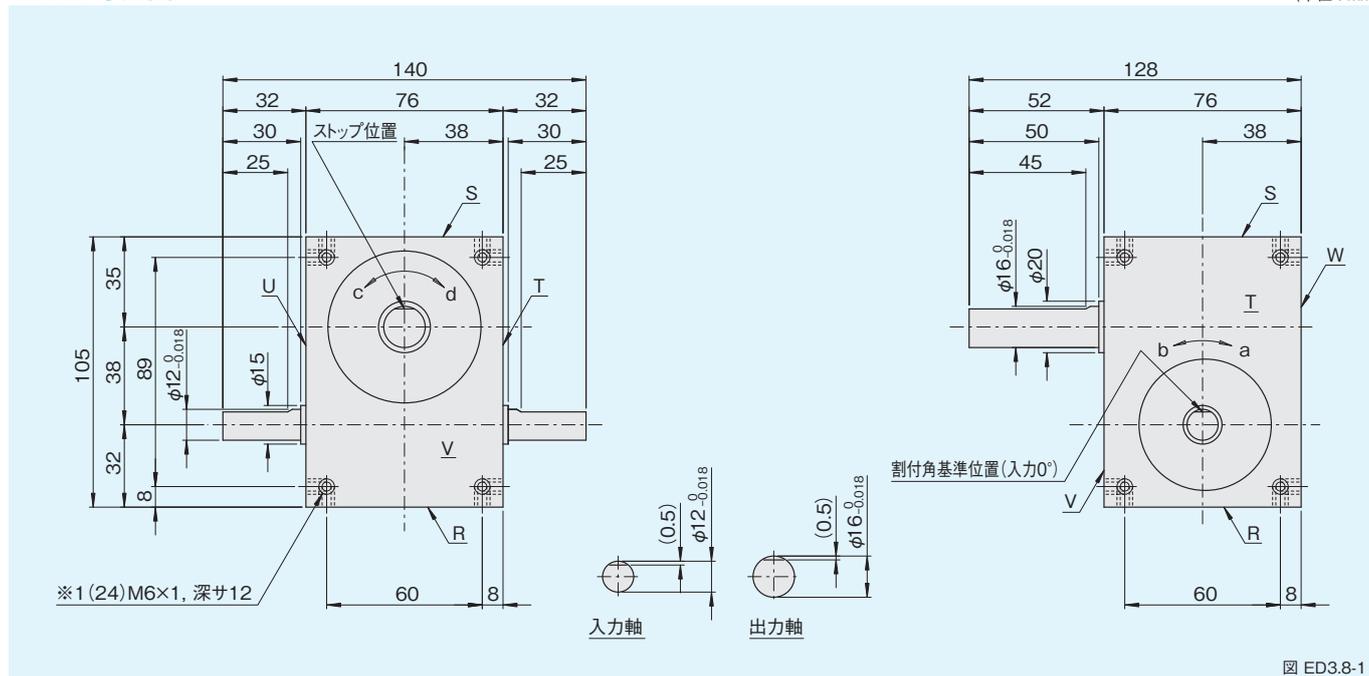


図 ED3.8-1

※1) 標準で取付穴はR,S,V,W面に加工されています。指定面だけの加工はオプションです。

## ED3.8G 寸法図

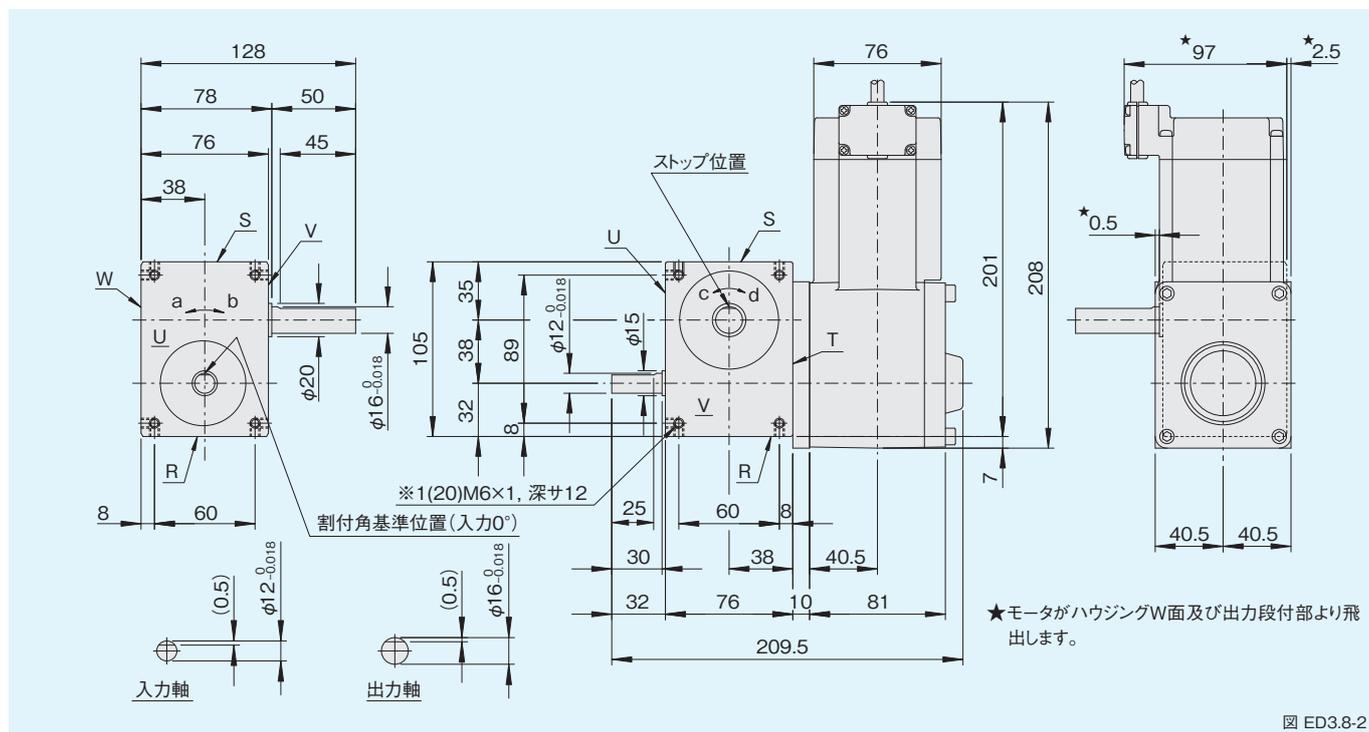


図 ED3.8-2

※1) 標準で取付穴はR,S,V,W面に加工されています。指定面だけの加工はオプションです。

ギヤードモータ特性表

表 ED3.8-1

製品コード 防水モータ※	モータ出力 (W)	電圧 (V)	実減速比 (i)	出力回転数 N <sub>M</sub> (rpm)		出力許容トルク T <sub>R</sub> (N·m)		モータ慣性モーメント J <sub>M</sub> (kg·m <sup>2</sup> )	質量 (kg)
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM25-10AS-ED3.8G-R	25	200	10	150	180	1.08		0.6×10 <sup>-4</sup>	3.5
GM25-15AS-ED3.8G-R			15	100	120	1.67			
GM25-20AS-ED3.8G-R			20	75	90	2.25			
GM25-25AS-ED3.8G-R			25	60	72	2.74			
GM25-30AS-ED3.8G-R			30	50	60	3.33			
GM25-40AS-ED3.8G-R			40	37.5	45	4.41			
GM25-50AS-ED3.8G-R			50	30	36	5.49			
GM25-60AS-ED3.8G-R			60	25	30	6.66			

※ED3.8Gは防水モータが標準です。

トルクリミッタ装着仕様(オプション)

図 ED3.8-3

**TF type**

**寸法表**

	A	C	D	H	J	M	P	R
5TF	82	P.C.D.50	35 <sub>0.025</sub>	50	34	4-M4×0.7 深5.7	128	0

**TC type**

**寸法表**

	A	C	D	G	H	M	P	R
5TC	82	P.C.D.55	46 <sup>+0.025</sup> <sub>0</sub>	7	40	4-M4×0.7 深7	128	10

タイミングカム装着図(オプション)

図 ED3.8-4

フォトマイクロセンサ(オムロン)  
EE-SX672  
EE-1001(コネクタ)

φ50

タイミングカム  
角度調整タイプ  
(180°以下で設定可能)

コード **TC-A1-ED3.8G**

実線は1set装着時、点線は2set目装着時の図です。



ギヤードモータ特性表

表 ED4.5-1

製品コード 標準モータ	モータ出力 (W)	電圧 (V)	実減速比 (i)	出力回転数 N <sub>M</sub> (rpm)		出力許容トルク T <sub>R</sub> (N·m)		モータ慣性モーメント J <sub>M</sub> (kg·m <sup>2</sup> )	質量 (kg)
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM60-10AS-ED4.5G	60	200	10	150	180	2.74		0.8×10 <sup>-4</sup>	3
GM60-15AS-ED4.5G			15	100	120	4.12			
GM60-20AS-ED4.5G			20	75	90	5.49			
GM60-25AS-ED4.5G			25	60	72	6.96			
GM60-30AS-ED4.5G			30	50	60	8.33			
GM60-40AS-ED4.5G			40	37.5	45	10.8			
GM60-50AS-ED4.5G			50	30	36	13.7			
GM60-60AS-ED4.5G			60	25	30	16.7			

トルクリミッタ装着仕様(オプション)

図 ED4.5-3

**TF type**

寸法表

	A	C	D	H	J	M	P	R
6TF	88	P.C.D.75	60- <sup>0</sup> / <sub>0.030</sub>	60	48	6-M6×1 深7	165	5

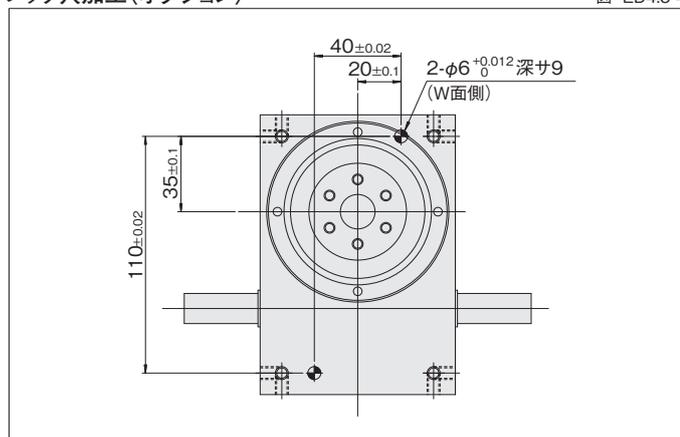
**TC type**

寸法表

	A	C	D	G	H	M	P	R
6TC	93	P.C.D.70	50- <sup>0</sup> / <sub>0.025</sub>	9	52	8-M6×1 深9	160	8

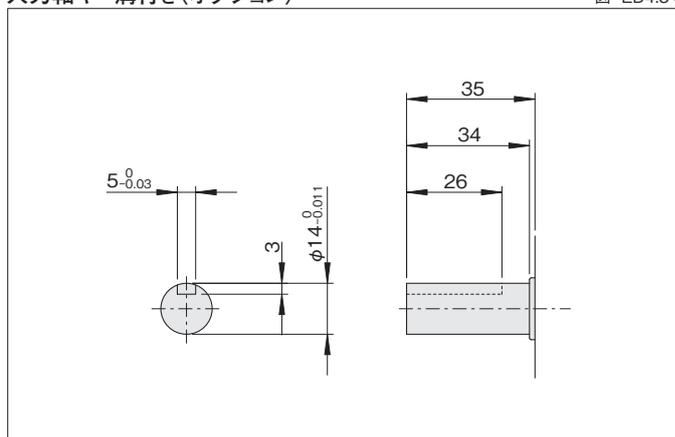
ノック穴加工(オプション)

図 ED4.5-4



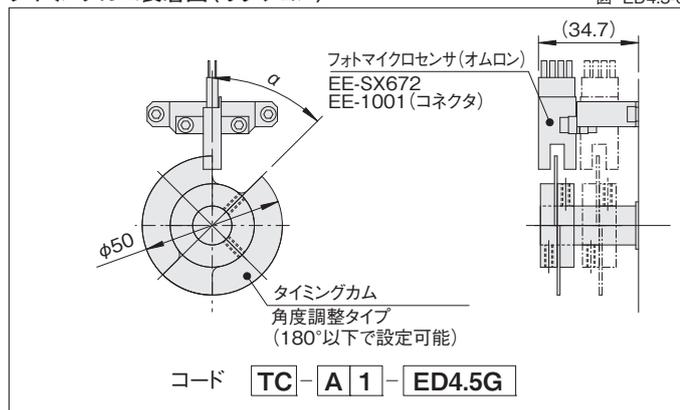
入力軸キー溝付き(オプション)

図 ED4.5-5



タイミングカム装着図(オプション)

図 ED4.5-6



実線は1set装着時、点線は2set目装着時の図です。



ギヤードモータ特性表

表 ED6-1

製品コード 標準モータ	モータ出力 (W)	電圧 (V)	実減速比 (i)	出力回転数 N <sub>M</sub> (rpm)		出力許容トルク T <sub>R</sub> (N·m)		モータ慣性モーメント J <sub>M</sub> (kg·m <sup>2</sup> )	質量 (kg)
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM90-10AS-ED6G	90	200	10	150	180	4.12		1.2×10 <sup>-4</sup>	4
GM90-15AS-ED6G			15	100	120	6.17			
GM90-20AS-ED6G			20	75	90	8.33			
GM90-25AS-ED6G			25	60	72	10.8			
GM90-30AS-ED6G			30	50	60	12.7			
GM90-40AS-ED6G			40	37.5	45	16.7			
GM90-50AS-ED6G			50	30	36	20.6			
GM90-60AS-ED6G			60	25	30	24.5			

トルクリミッタ装着仕様(オプション)

図 ED6-3

**TF type**

寸法表

	A	C	D	H	J	M	P	R
6TF	88	P.C.D.75	60 <sup>0</sup> / <sub>0.030</sub>	60	48	6-M6×1 深7	195	5

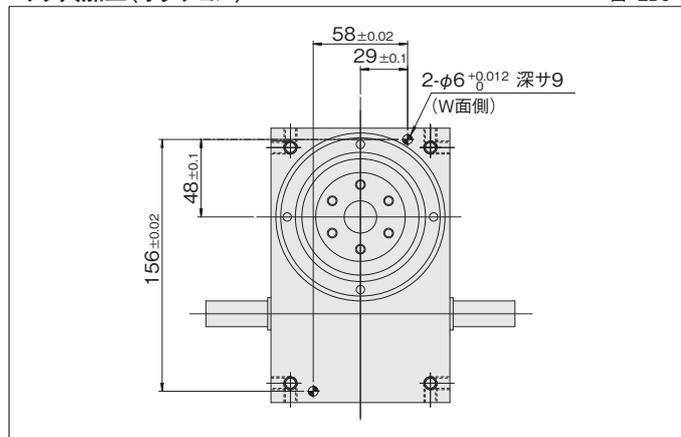
**TC type**

寸法表

	A	C	D	G	H	M	P	R
6TC	93	P.C.D.70	50 <sup>0</sup> / <sub>0.025</sub>	9	52	8-M6×1 深9	192	10

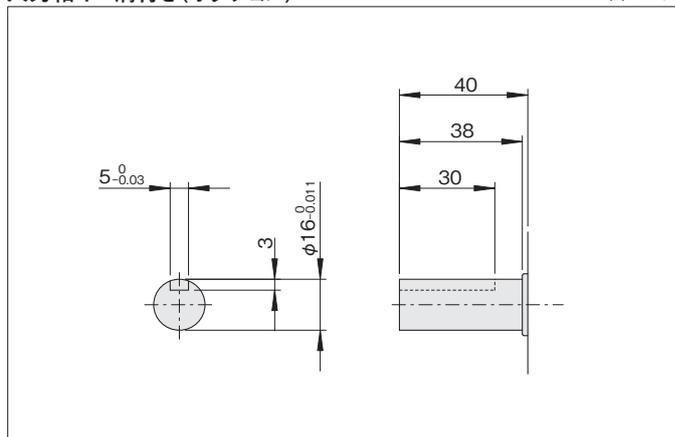
ノック穴加工(オプション)

図 ED6-4



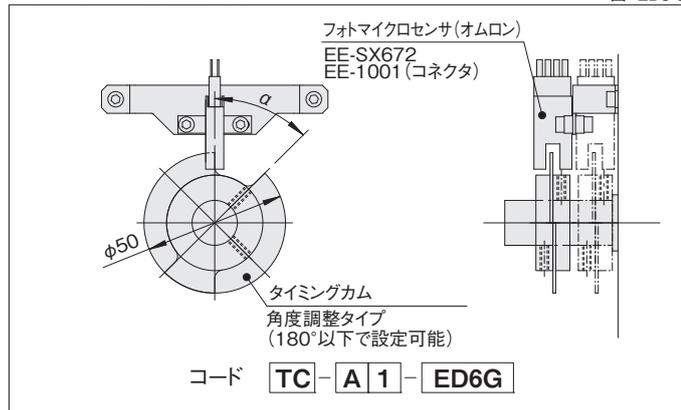
入力軸キー溝付き(オプション)

図 ED6-5



タイミングカム装着図(オプション)

図 ED6-6



実線は1set装着時、点線は2set目装着時の図です。

# ED7/ED7G

## ED7 寸法図

(単位 : mm)

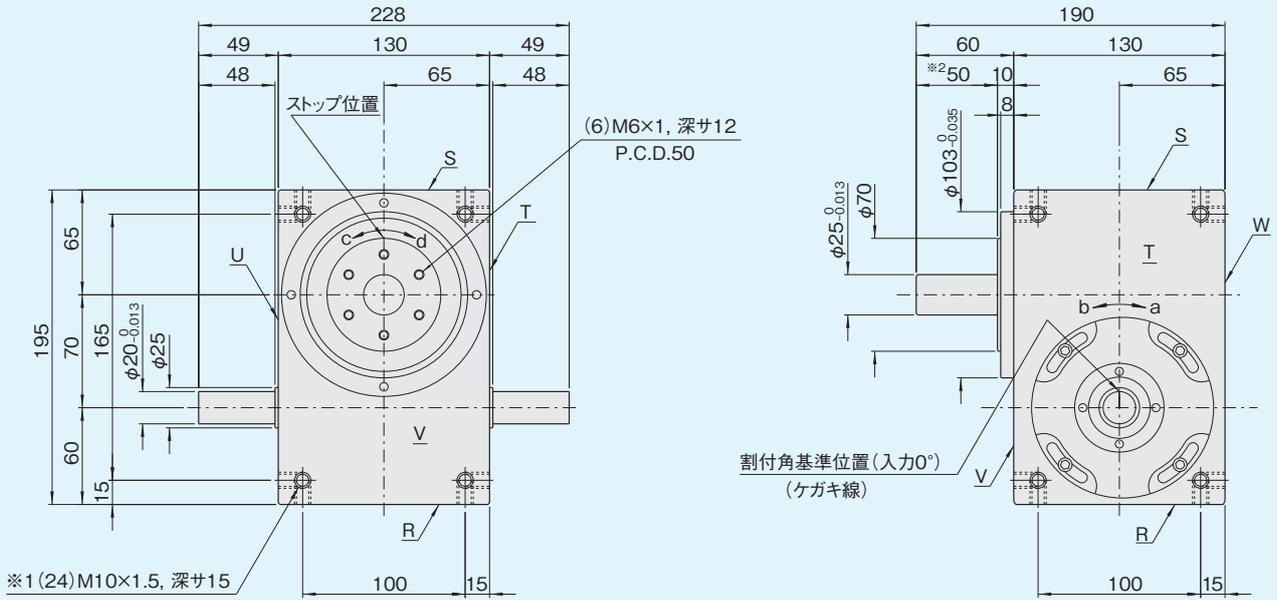


図 ED7-1

※1) 標準で取付穴は全面に加工されています。指定面だけの加工はオプションです。 ※2) 出力軸のカット仕様(Fコード)時の出力軸長は10mmとなります。

## ED7G 寸法図

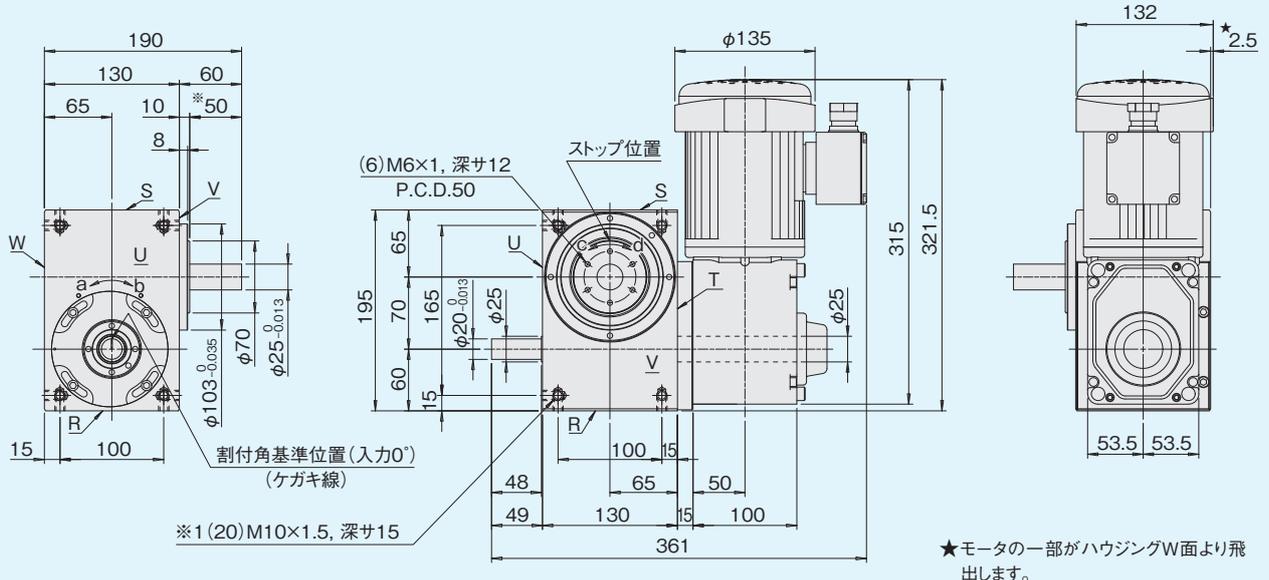


図 ED7-2

※1) 標準で取付穴は全面に加工されています。指定面だけの加工はオプションです。 ※2) 出力軸のカット仕様(Fコード)時の出力軸長は10mmとなります。

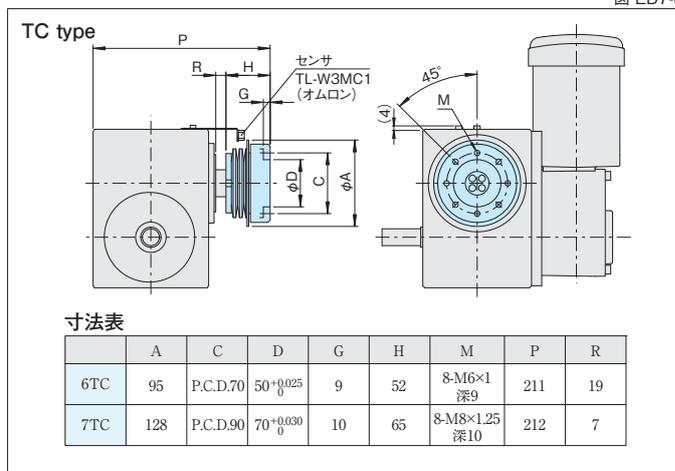
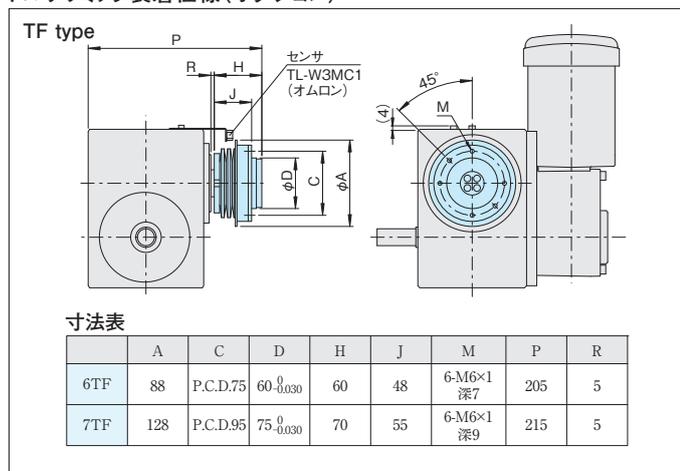
ギヤードモータ特性表

表 ED7-1

製品コード 標準モータ	モータ出力 (W)	電圧 (V)	実減速比 (i)	出力回転数 N <sub>M</sub> (rpm)		出力許容トルク T <sub>R</sub> (N·m)		モータ慣性モーメント J <sub>M</sub> (kg·m <sup>2</sup> )	質量 (kg)
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM200-10AS-ED7G	200	200/220	10	150	180	11	9.2	7.3×10 <sup>-4</sup>	7.5
GM200-12.5AS-ED7G			12.5	120	144	14	12		
GM200-15AS-ED7G			15	100	120	17	14		
GM200-20AS-ED7G			20	75	90	23	19		
GM200-25AS-ED7G			25	60	72	27	24		
GM200-30AS-ED7G			30	50	60	33	27		
GM200-40AS-ED7G			40	37.5	45	44	37		
GM200-50AS-ED7G			50	30	36	55	46		
GM200-60AS-ED7G			60	25	30	67	55		

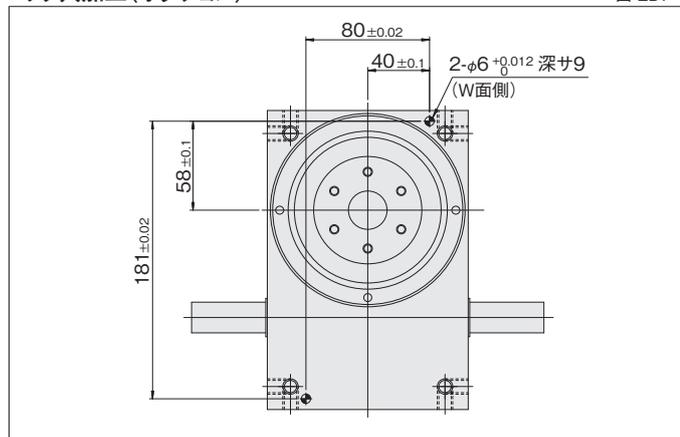
トルクリミッタ装着仕様(オプション)

図 ED7-3



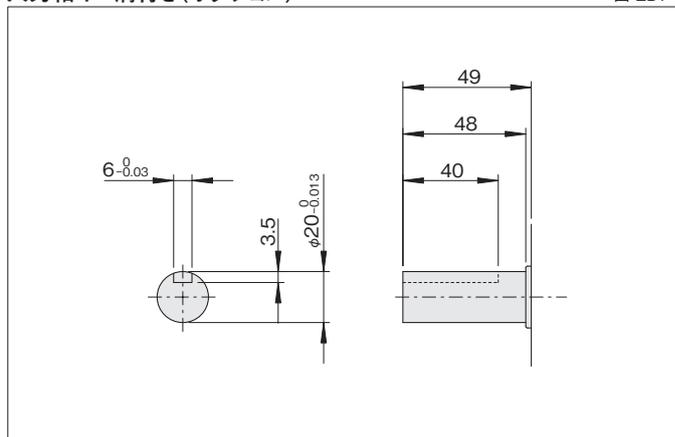
ノック穴加工(オプション)

図 ED7-4



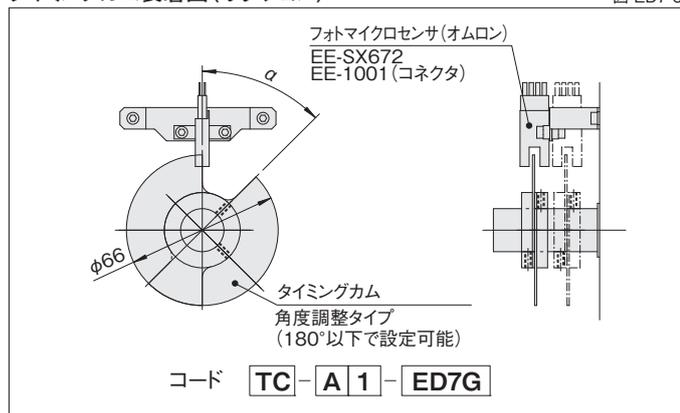
入力軸キー溝付き(オプション)

図 ED7-5



タイミングカム装着図(オプション)

図 ED7-6



実線は1set装着時、点線は2set目装着時の図です。

# ED8/ED8G

## ED8 寸法図

(単位: mm)

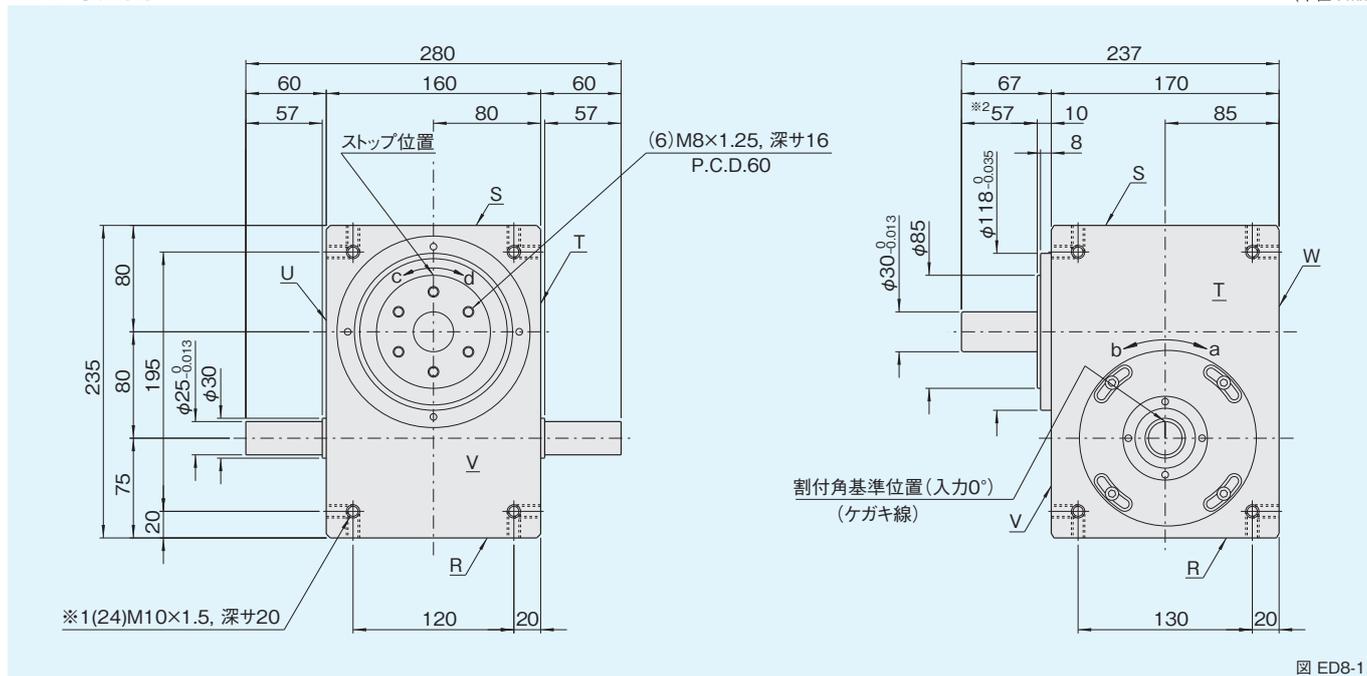


図 ED8-1

$\ast 1$ ) 標準で取付穴は全面に加工されています。指定面だけの加工はオプションです。  $\ast 2$ ) 出力軸のカット仕様(Fコード)時の出力軸長は10mmとなります。

## ED8G 寸法図

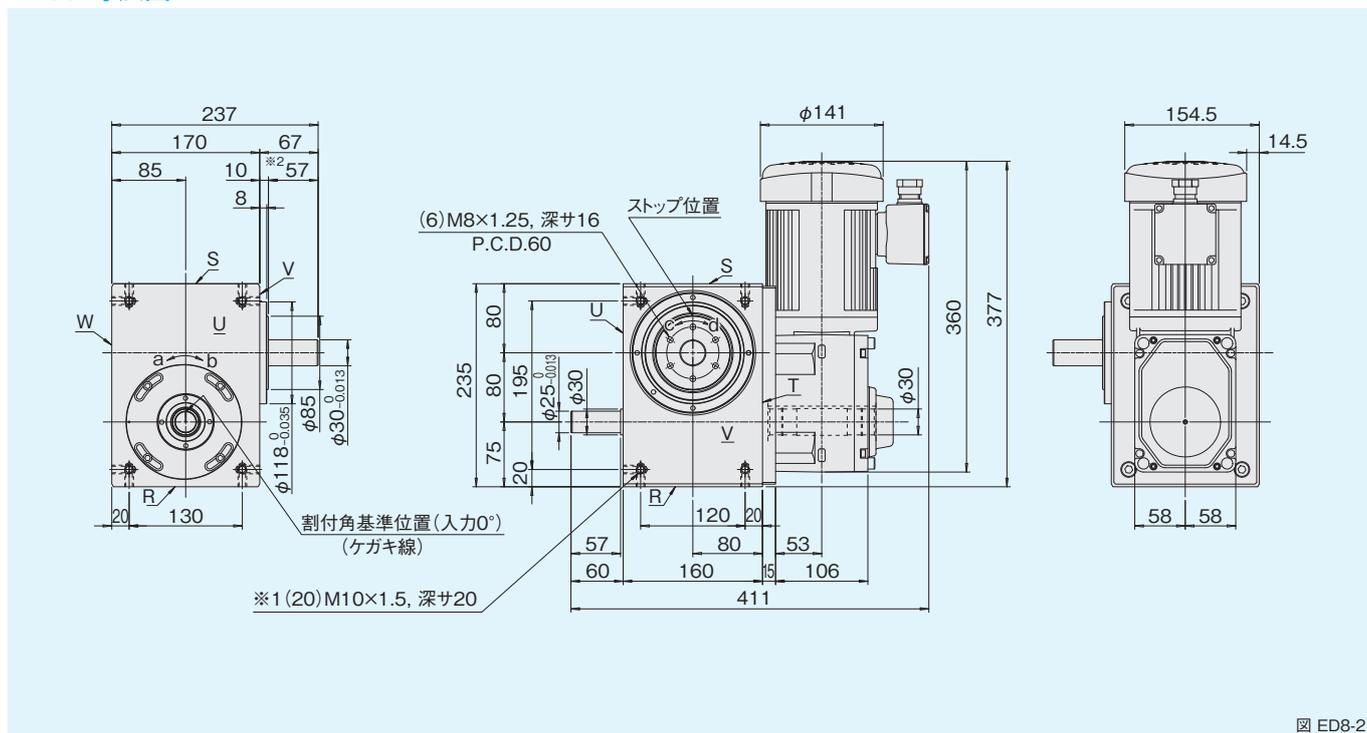


図 ED8-2

$\ast 1$ ) 標準で取付穴は全面に加工されています。指定面だけの加工はオプションです。  $\ast 2$ ) 出力軸のカット仕様(Fコード)時の出力軸長は10mmとなります。

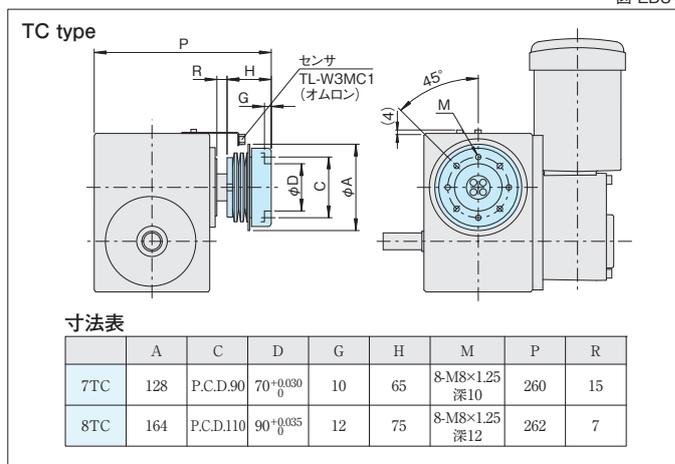
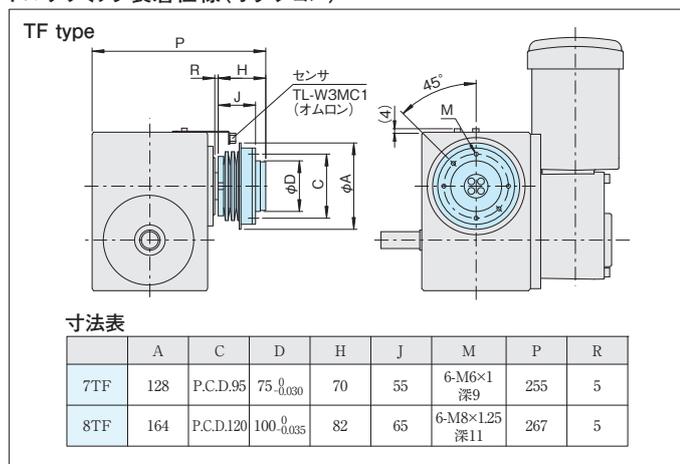
ギヤードモータ特性表

表 ED8-1

製品コード 標準モータ	モータ出力 (W)	電圧 (V)	実減速比 (i)	出力回転数 N <sub>M</sub> (rpm)		出力許容トルク T <sub>R</sub> (N·m)		モータ慣性モーメント J <sub>M</sub> (kg·m <sup>2</sup> )	質量 (kg)
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM400-10AS-ED8G	400	200/220	10	150	180	23	19	12.0×10 <sup>-4</sup>	10.5
GM400-12.5AS-ED8G			12.5	120	144	27	24		
GM400-15AS-ED8G			15	100	120	33	27		
GM400-20AS-ED8G			20	75	90	44	37		
GM400-25AS-ED8G			25	60	72	55	46		
GM400-30AS-ED8G			30	50	60	67	55		
GM400-40AS-ED8G			40	37.5	45	88	74		
GM400-50AS-ED8G			50	30	36	111	92		
GM400-60AS-ED8G			60	25	30	133	111		

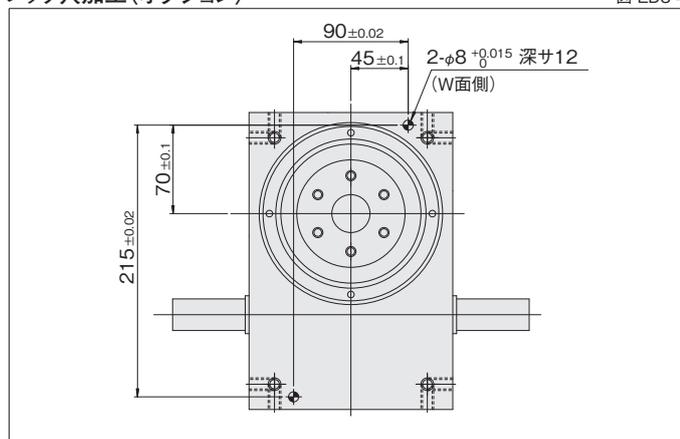
トルクリミッタ装着仕様(オプション)

図 ED8-3



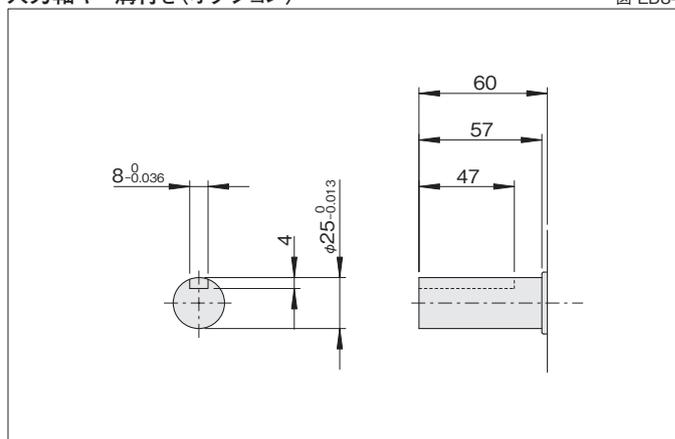
ノック穴加工(オプション)

図 ED8-4



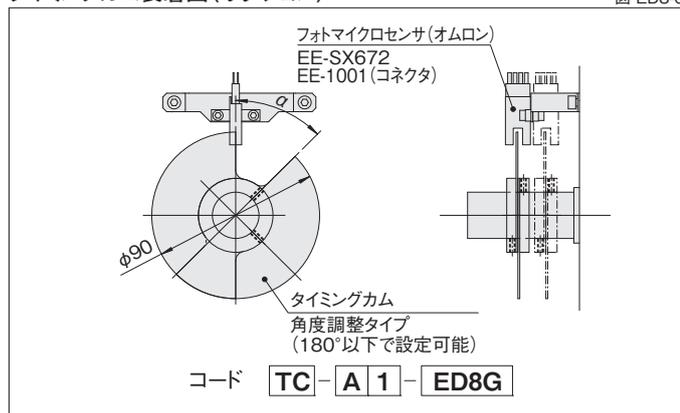
入力軸キー溝付き(オプション)

図 ED8-5



タイミングカム装着図(オプション)

図 ED8-6



実線は1set装着時、点線は2set目装着時の図です。



ギヤードモータ特性表

表 ED11-1

製品コード 標準モータ	モータ出力 (W)	電圧 (V)	実減速比 (i)	出力回転数 N <sub>M</sub> (rpm)		出力許容トルク T <sub>R</sub> (N·m)		モータ慣性モーメント J <sub>M</sub> (kg·m <sup>2</sup> )	質量 (kg)
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM750-10AS-ED11G-01	750	200/220	10	150	180	41	34	33.0×10 <sup>-4</sup>	27.5
GM750-12.5AS-ED11G-01			12.5	120	144	52	43		
GM750-15AS-ED11G-01			15	100	120	63	52		
GM750-20AS-ED11G-01			20	75	90	83	70		
GM750-25AS-ED11G-01			25	60	72	104	86		
GM750-30AS-ED11G-01			30	50	60	124	104		
GM750-40AS-ED11G-01			40	37.5	45	166	138		
GM750-50AS-ED11G-01			50	30	36	208	173		
GM750-60AS-ED11G-01			60	25	30	249	208		

トルクリミッタ装着仕様(オプション)

表 ED11-3

TF type

センサ  
TL-W3MC1  
(オムロン)

寸法表

	A	C	D	H	J	M	P	R
7TF	128	P.C.D.95	75 <sup>0</sup> / <sub>0.030</sub>	70	55	6-M6×1 深9	285	5
8TF	164	P.C.D.120	100 <sup>0</sup> / <sub>0.035</sub>	82	65	6-M8×1.25 深11	297	5
11TF	198	P.C.D.148	120 <sup>0</sup> / <sub>0.035</sub>	95	75	6-M10×1.5 深13	310	5

TC type

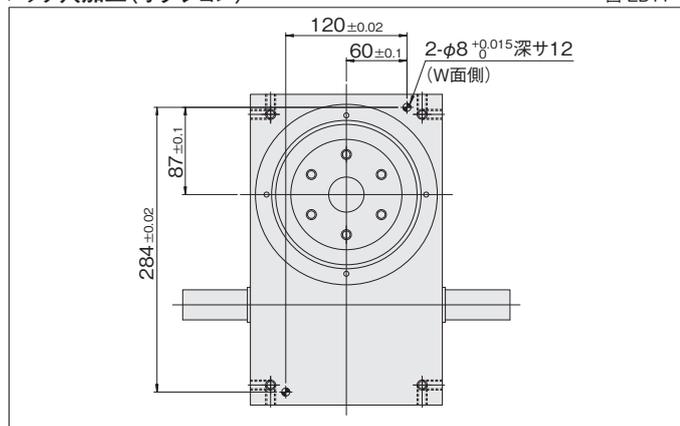
センサ  
TL-W3MC1  
(オムロン)

寸法表

	A	C	D	G	H	M	P	R
7TC	128	P.C.D.90	70 <sup>+0.030</sup> / <sub>0</sub>	10	65	8-M8×1.25 深10	292	17
8TC	164	P.C.D.110	90 <sup>+0.035</sup> / <sub>0</sub>	12	75	8-M8×1.25 深12	294	9
11TC	198	P.C.D.130	110 <sup>+0.035</sup> / <sub>0</sub>	16	90	8-M10×1.5 深16	305	5

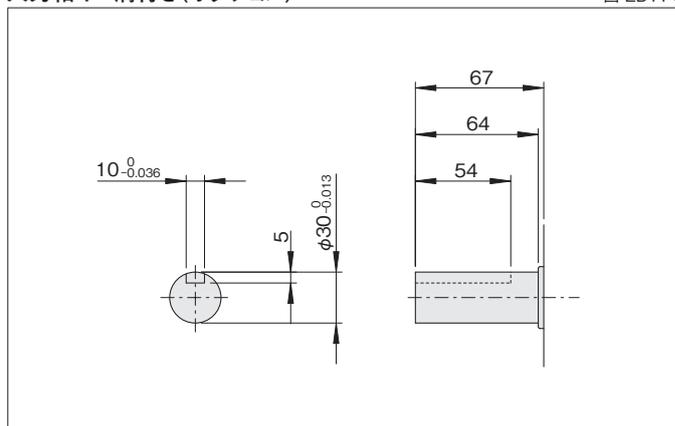
ノック穴加工(オプション)

図 ED11-4



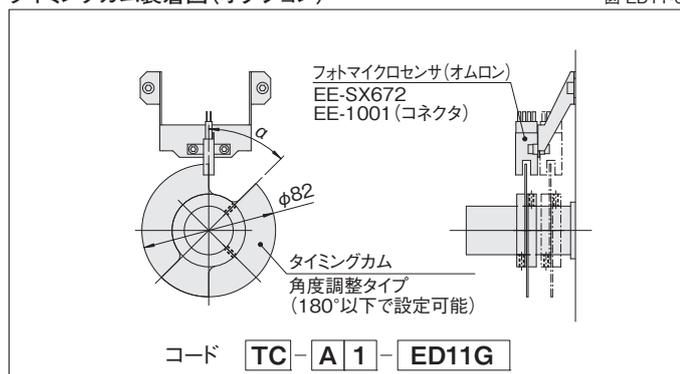
入力軸キー溝付き(オプション)

図 ED11-5



タイミングカム装着図(オプション)

図 ED11-6



実線は1set装着時、点線は2set目装着時の図です。

# ME7/ME7G

## ME7 寸法図

(単位 : mm)

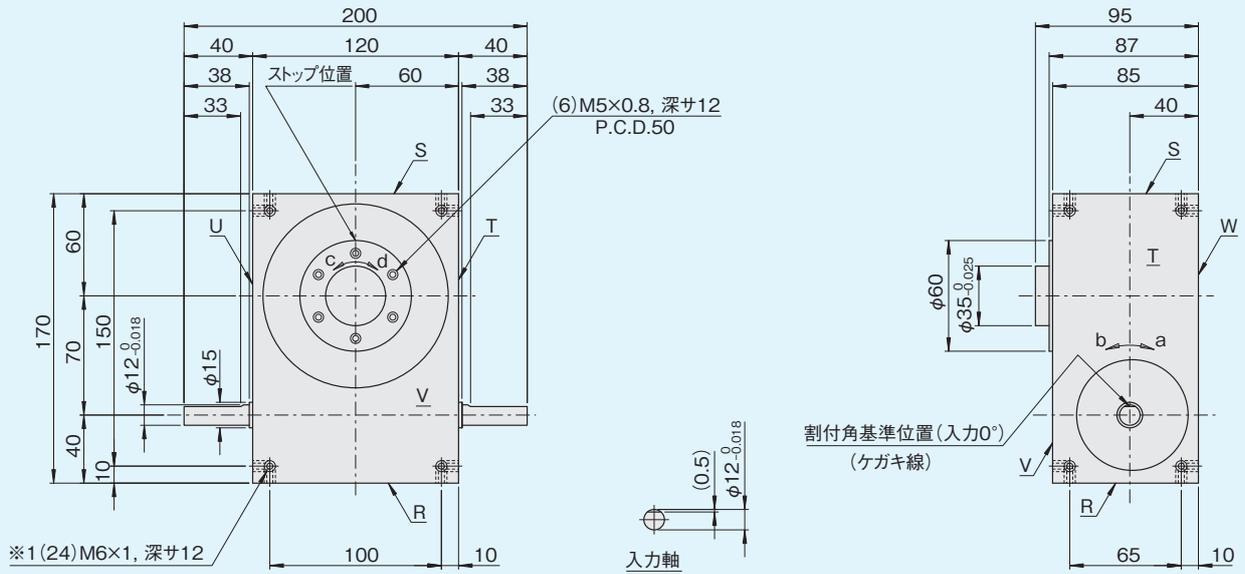


図 ME7-1

※1) 標準で取付穴はR,S,V,W面に加工されています。指定面だけの加工はオプションです。

## ME7G 寸法図

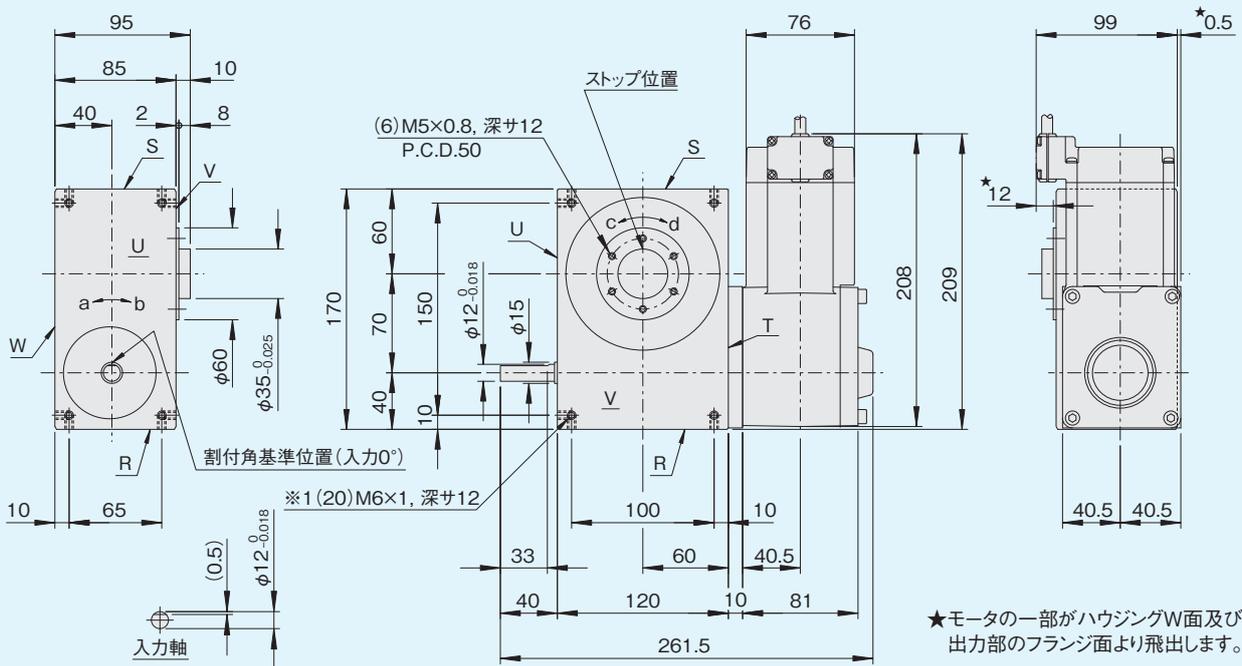


図 ME7-2

※1) 標準で取付穴はR,S,V,W面に加工されています。指定面だけの加工はオプションです。

★モータの一部がハウジングW面及び出力部のフランジ面より飛出します。

ギヤードモータ特性表

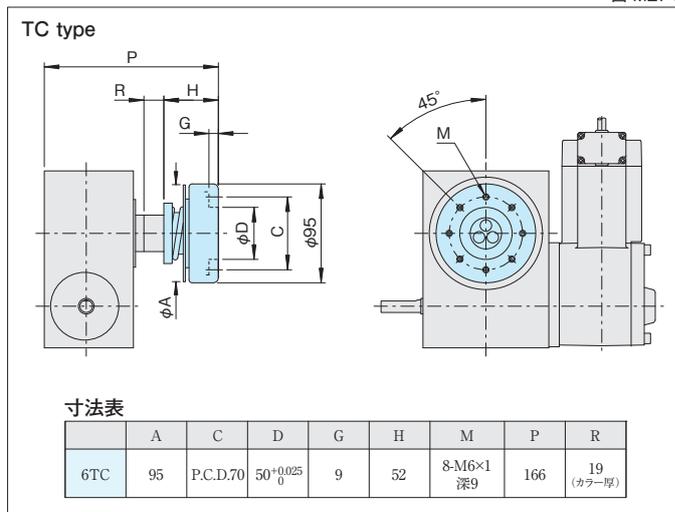
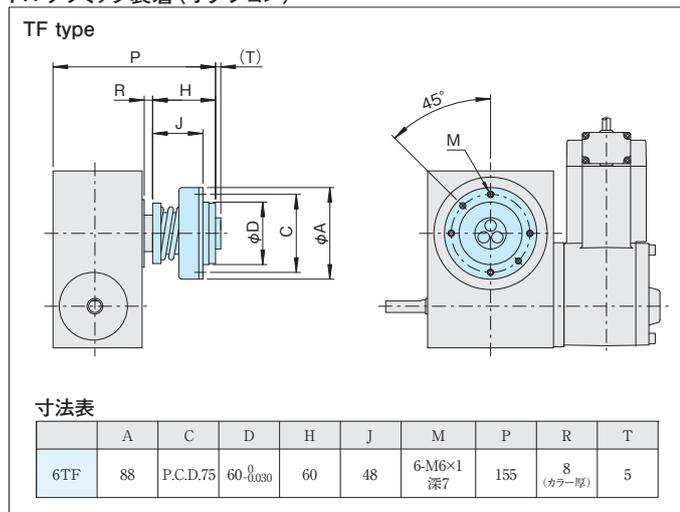
表 ME7-1

製品コード 防水モータ※	モータ出力 (W)	電圧 (V)	実減速比 (i)	出力回転数 N <sub>M</sub> (rpm)		出力許容トルク T <sub>R</sub> (N·m)		モータ慣性モーメント J <sub>M</sub> (kg·m <sup>2</sup> )	質量 (kg)
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM40-10AS-ME7G-R	40	200	10	150	180	1.76		0.8×10 <sup>-4</sup>	3.5
GM40-15AS-ME7G-R			15	100	120	2.65			
GM40-20AS-ME7G-R			20	75	90	3.53			
GM40-25AS-ME7G-R			25	60	72	4.41			
GM40-30AS-ME7G-R			30	50	60	5.29			
GM40-40AS-ME7G-R			40	37.5	45	7.06			
GM40-50AS-ME7G-R			50	30	36	8.82			
GM40-60AS-ME7G-R			60	25	30	10.8			

※ME7Gは防水モータが標準です。

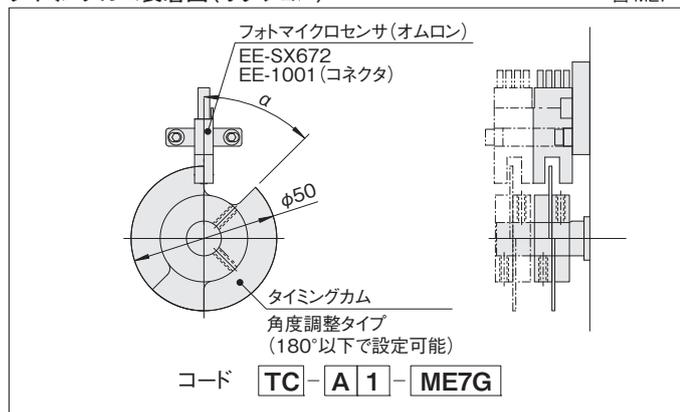
トルクリミッタ装着 (オプション)

図 ME7-3



タイミングカム装着図 (オプション)

図 ME7-4



実線は1set装着時、点線は2set目装着時の図です。

# トルク能力伝達表 [ED-G, ED共通]

## ■トルク伝達能力表の見方

トルク伝達能力表には内部慣性負荷トルクToi、動定格出力トルクTop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) .....2
- 割付角 (θ) .....270deg
- カム曲線 .....SMS-3 (曲線コード7)
- 毎分あたりの .....20 (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 θ (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	200	300			
2	270	ED2.8 0227 7R	2.2	1	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	6	
		ED3.8 0227 7R	6.5	2.8	2.4	2.2	2	1.9	1.8	1.5	1.3	0.9	8	
		ED4.5 0227 7R	12.0	6.1	4.8	4.4	4.0	3.8	3.6	3.0	2.7	1.2	12	
					14.2	13.0	11.9	11.2	10.6	9.1	8.0	2.7	14	

### ●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Tdが静定格出力トルクTsより小さくなるものを選定してください。

### ●カム軸回転数 (N)

毎分あたりのインデックス数とDwell数mで割ってください。

例) 2Dwellの場合

$$\text{入力回転数 (N)} = \frac{\text{毎分あたりのインデックス数}}{2 \text{ (Dwell数)}}$$

### ●減速機・モータなどの選定に際して

カム軸トルクTcを求めなければなりません。Tcを求めるにはカム軸摩擦トルクTx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。

# ED2.8~ED11 1dwell カム曲線SMS-3 (曲線コード7)

ED2.8~ED11 1dwell

2、3stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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 カムフォロー SCF (mm)
				毎分あたりのインデックス数(Index/min)									
				20	40	60	80	100	120	200	300		
2	270	ED2.8 0227 7R	2.2	1	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	6
		ED3.8 0227 7R	6.5	2.8	2.4	2.2	2	1.9	1.8	1.5	1.3	0.9	8
		ED4.5 0227 7R	12.0	6.1	4.8	4.4	4.0	3.8	3.6	3.0	2.7	1.2	12
		ED6 0227 7R	41.9	18.1	14.2	13.0	11.9	11.2	10.6	9.1	8.0	2.7	14
		ED7 0227 7R	108.9	55.3	43.3	39.8	36.5	34.1	32.3	27.7	24.5	4.7	19
		ED8 0227 7R	194.8	99.8	78.2	71.7	65.8	61.6	58.3	50.0	44.3	8.4	22
		ED11 0227 7R	478.3	242.7	190.3	174.6	160.2	149.8	141.8	121.7	107.7	15.6	30
	300	ED2.8 0230 7R	2.4	1	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	6
		ED3.8 0230 7R	7	2.8	2.4	2.2	2	1.9	1.8	1.5	1.3	0.9	8
		ED4.5 0230 7R	12.8	6.1	4.8	4.4	4.0	3.8	3.6	3.1	2.7	1.1	12
		ED6 0230 7R	44.0	18.0	14.1	12.9	11.9	11.1	10.5	9.0	8.0	2.6	14
		ED7 0230 7R	116.3	55.4	43.4	39.8	36.5	34.2	32.3	27.7	24.6	4.4	19
		ED8 0230 7R	208.1	99.9	78.3	71.9	65.9	61.6	58.4	50.1	44.3	8.1	22
		ED11 0230 7R	510.7	243.0	190.5	174.8	160.3	150.0	142.0	121.8	107.9	14.9	30
	330	ED2.8 0233 7R	2.5	1	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4	6
		ED3.8 0233 7R	7.4	2.8	2.4	2.2	2	1.9	1.8	1.5	1.3	0.8	8
		ED4.5 0233 7R	13.5	6.1	4.8	4.4	4.0	3.8	3.6	3.1	2.7	1.1	12
		ED6 0233 7R	45.8	17.8	14.0	12.8	11.8	11.0	10.4	8.9	7.9	2.5	14
		ED7 0233 7R	122.9	55.3	43.3	39.8	36.5	34.1	32.3	27.7	24.5	4.3	19
		ED8 0233 7R	220.0	99.8	78.3	71.8	65.9	61.6	58.3	50.0	44.3	7.8	22
		ED11 0233 7R	539.4	242.7	190.3	174.6	160.1	149.8	141.8	121.6	107.7	14.3	30
3	180	ED2.8 0318 7R	2.2	1.2	1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	6
		ED3.8 0318 7R	6.5	3.4	2.9	2.6	2.4	2.2	2.1	1.8	1.6	0.9	8
		ED4.5 0318 7R	12.0	7.3	5.7	5.2	4.8	4.5	4.3	3.7	3.2	1.2	12
		ED6 0318 7R	41.9	21.7	17.0	15.6	14.3	13.4	12.7	10.9	9.6	2.7	14
		ED7 0318 7R	108.9	66.3	52.0	47.7	43.8	40.9	38.8	33.3	29.4	4.7	19
		ED8 0318 7R	194.8	119.7	93.9	86.1	79.0	73.9	69.9	60.0	53.1	8.4	22
		ED11 0318 7R	478.3	291.3	228.4	209.5	192.2	179.8	170.2	146.0	129.3	15.6	30
	210	ED2.8 0321 7R	2.5	1.2	1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.4	6
		ED3.8 0321 7R	7.2	3.4	2.9	2.6	2.4	2.2	2.1	1.8	1.6	0.8	8
		ED4.5 0321 7R	13.2	7.3	5.7	5.3	4.8	4.5	4.3	3.7	3.2	1.1	12
		ED6 0321 7R	45.0	21.5	16.8	15.4	14.2	13.3	12.5	10.8	9.5	2.6	14
		ED7 0321 7R	131.0	77.4	60.7	55.7	51.1	47.8	45.2	38.8	34.4	4.8	22
		ED8 0321 7R	214.2	119.9	94.0	86.2	79.1	74.0	70.0	60.1	53.2	7.9	22
		ED11 0321 7R	525.5	291.6	228.6	209.7	192.4	179.9	170.3	146.1	129.4	14.6	30

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。

## ED2.8~ED11 1dwell

## 3,4stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300		
3	240	ED2.8 0324 7R	5.6	2.9	2.4	2.2	2	1.9	1.8	1.5	1.4	0.5	8
		ED3.8 0324 7R	13	6.9	5.8	5.3	4.9	4.6	4.3	3.7	3.3	1.1	10
		ED4.5 0324 7R	28.3	15.4	12.1	11.1	10.2	9.5	9.0	7.7	6.8	1.2	14
		ED6 0324 7R	47.3	21.2	16.6	15.2	14.0	13.1	12.4	10.6	9.4	2.4	14
		ED7 0324 7R	141.1	77.2	60.5	55.5	50.9	47.6	45.1	38.7	34.3	4.5	22
		ED8 0324 7R	230.5	119.5	93.7	85.9	78.8	73.7	69.8	59.9	53.0	7.5	22
		ED11 0324 7R	564.8	290.4	227.7	208.9	191.6	179.2	169.6	145.5	128.9	13.8	30
	270	ED2.8 0327 7R	6	2.8	2.4	2.2	2	1.9	1.8	1.5	1.4	0.4	8
		ED3.8 0327 7R	14	6.9	5.8	5.3	4.9	4.6	4.3	3.7	3.3	1	10
		ED4.5 0327 7R	30.0	15.3	12.0	11.0	10.1	9.4	8.9	7.7	6.8	1.2	14
		ED6 0327 7R	114.6	50.8	39.9	36.6	33.5	31.4	29.7	25.5	22.6	2.6	16
		ED7 0327 7R	149.6	76.7	60.2	55.2	50.6	47.4	44.8	38.5	34.1	4.3	22
		ED8 0327 7R	244.1	118.7	93.0	85.3	78.3	73.2	69.3	59.5	52.7	7.2	22
		ED11 0327 7R	597.4	288.3	226.1	207.4	190.2	177.9	168.4	144.5	127.9	13.1	30
	300	ED2.8 0330 7R	6.3	2.8	2.4	2.2	2	1.9	1.8	1.5	1.3	0.4	8
		ED3.8 0330 7R	14.9	6.9	5.8	5.3	4.9	4.6	4.3	3.7	3.3	0.9	10
		ED4.5 0330 7R	31.4	15.2	11.9	10.9	10.0	9.4	8.9	7.6	6.7	1.1	14
		ED6 0330 7R	118.1	50.0	39.2	36.0	33.0	30.9	29.2	25.1	22.2	2.5	16
		ED7 0330 7R	156.6	76.1	59.7	54.7	50.2	47.0	44.5	38.1	33.8	4.2	22
		ED8 0330 7R	255.4	117.6	92.2	84.6	77.6	72.6	68.7	58.9	52.2	6.9	22
		ED11 0330 7R	624.6	285.6	223.9	205.4	188.4	176.2	166.9	143.2	126.8	12.6	30
330	ED2.8 0333 7R	6.6	2.8	2.4	2.2	2	1.9	1.8	1.5	1.3	0.4	8	
	ED3.8 0333 7R	15.7	6.9	5.8	5.3	4.9	4.6	4.3	3.7	3.3	0.9	10	
	ED4.5 0333 7R	32.6	15.0	11.8	10.8	9.9	9.3	8.8	7.5	6.7	1.1	14	
	ED6 0333 7R	120.8	49.2	38.5	35.4	32.4	30.3	28.7	24.6	21.8	2.4	16	
	ED7 0333 7R	162.6	75.3	59.1	54.2	49.7	46.5	44.0	37.8	33.4	4.0	22	
	ED8 0333 7R	264.8	116.4	91.3	83.7	76.8	71.8	68.0	58.3	51.7	6.7	22	
	ED11 0333 7R	647.3	282.6	221.6	203.2	186.4	174.4	165.1	141.6	125.4	12.2	30	
4	120	ED7 0412 7R	35.4	24.5	19.2	17.6	16.2	15.1	14.3	12.3	10.9	3.3	14
		ED8 0412 7R	56.5	39.5	30.9	28.4	26.0	24.4	23.1	19.8	18.3	4.0	14
		ED11 0412 7R	227.7	130.1	122.7	112.6	103.3	96.6	91.4	78.5	69.5	10.3	19
	150	ED6 0415 7R	18.6	10.7	8.4	7.7	7.0	6.6	6.2	5.3	4.7	2.3	12
		ED7 0415 7R	40.3	24.4	19.2	17.6	16.1	15.1	14.3	12.2	10.8	3.0	14
		ED8 0415 7R	175.0	74.6	74.6	74.6	74.6	73.1	69.2	59.4	52.6	7.0	16
		ED11 0415 7R	287.4	182.1	142.8	131.0	120.2	112.4	106.4	91.3	80.8	10.2	22
	180	ED2.8 0418 7R	2.6	1.5	1.3	1.2	1.1	1	1	0.8	0.7	0.4	6

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。

ED2.8~ED11 1dwell

4stop

ストップ数 S	割付角 θ (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	200	300		
4	180	ED3.8 0418 7R	7.7	4.2	3.5	3.2	3	2.8	2.6	2.3	2	0.8	8
		ED4.5 0418 7R	11.3	6.7	5.3	4.8	4.4	4.1	3.9	3.4	3.0	0.9	10
		ED6 0418 7R	20.0	10.5	8.2	7.5	6.9	6.5	6.1	5.2	4.6	2.2	12
		ED7 0418 7R	121.4	67.8	57.9	53.1	48.7	45.6	43.2	37.0	32.8	3.9	16
		ED8 0418 7R	207.4	110.3	104.5	95.8	87.9	82.2	77.8	66.8	59.1	6.9	19
		ED11 0418 7R	465.4	285.0	223.4	205.0	188.0	175.8	166.5	142.8	126.5	11.7	26
	210	ED2.8 0421 7R	2.8	1.5	1.3	1.2	1.1	1	1	0.8	0.7	0.4	6
		ED3.8 0421 7R	8.3	4.2	3.5	3.2	2.9	2.8	2.6	2.2	2	0.7	8
		ED4.5 0421 7R	15.3	9.0	7.0	6.5	5.9	5.5	5.3	4.5	4.0	1.0	12
		ED6 0421 7R	21.0	10.2	8.0	7.4	6.8	6.3	6.0	5.1	4.5	2.1	12
		ED7 0421 7R	130.8	70.4	57.4	52.7	48.3	45.2	42.8	36.7	32.5	3.7	16
		ED8 0421 7R	225.4	115.0	104.0	95.4	87.5	81.8	77.5	66.5	58.9	6.5	19
	240	ED2.8 0424 7R	3	1.5	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.8	0.7	0.4	6
		ED3.8 0424 7R	8.8	4.1	3.5	3.2	2.9	2.7	2.6	2.2	2	0.7	8
		ED4.5 0424 7R	16.1	8.9	7.0	6.4	5.9	5.5	5.2	4.4	3.9	1.0	12
		ED6 0424 7R	51.5	24.9	19.6	17.9	16.5	15.4	14.6	12.5	11.1	2.2	14
		ED7 0424 7R	138.3	72.3	56.7	52.0	47.7	44.6	42.3	36.3	32.1	3.5	16
		ED8 0424 7R	239.9	118.6	103.1	94.5	86.7	81.1	76.8	65.9	58.3	6.2	19
	270	ED2.8 0427 7R	3.2	1.5	1.3	1.1	1.1	1	0.9	0.8	0.7	0.4	6
		ED3.8 0427 7R	9.1	4.1	3.4	3.1	2.9	2.7	2.5	2.2	1.9	0.6	8
		ED4.5 0427 7R	16.8	8.7	6.9	6.3	5.8	5.4	5.1	4.4	3.9	1.0	12
		ED6 0427 7R	52.9	24.4	19.1	17.5	16.1	15.1	14.2	12.2	10.8	2.2	14
		ED7 0427 7R	144.2	71.3	55.9	51.3	47.0	44.0	41.7	35.7	31.6	3.4	16
		ED8 0427 7R	251.7	121.5	101.9	93.5	85.7	80.2	75.9	65.1	57.7	6.0	19
	300	ED2.8 0430 7R	3.3	1.5	1.2	1.1	1	1	0.9	0.8	0.7	0.3	6
		ED3.8 0430 7R	9.4	4	3.3	3.1	2.8	2.6	2.5	2.1	1.9	0.6	8
ED4.5 0430 7R		17.3	8.6	6.8	6.2	5.7	5.3	5.0	4.3	3.8	0.9	12	
ED6 0430 7R		53.9	23.9	18.7	17.2	15.7	14.7	13.9	12.0	10.6	2.1	14	
ED7 0430 7R		148.9	70.2	55.0	50.5	46.3	43.3	41.0	35.2	31.2	3.3	16	
ED8 0430 7R		261.2	123.8	100.6	92.3	84.6	79.2	74.9	64.3	56.9	5.8	19	
330	ED2.8 0433 7R	3.4	1.5	1.2	1.1	1	1	0.9	0.8	0.7	0.3	6	
	ED3.8 0433 7R	9.6	3.9	3.3	3	2.8	2.6	2.5	2.1	1.9	0.6	8	

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。

## ED2.8~ED11 1dwell

## 4、5stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300		
4	330	ED4.5 0433 7R	17.8	8.5	6.6	6.1	5.6	5.2	5.0	4.2	3.8 0.1	0.9	12
		ED6 0433 7R	54.7	23.4	18.3	16.8	15.4	14.4	13.6	11.7 0.1	10.4 0.2	2.1	14
		ED7 0433 7R	152.7	69.1	54.2	49.7	45.6	42.6 0.1	40.4 0.1	34.6 0.2	30.7 0.5	3.2	16
		ED8 0433 7R	269.0	125.6	99.2	91.0	83.5 0.1	78.1 0.1	73.9 0.2	63.4 0.6	56.1 1.2	5.7	19
		ED11 0433 7R	582.8	265.9	208.5 0.1	191.2 0.2	175.4 0.3	164.1 0.5	155.3 0.7	133.3 1.8	118.0 4.1	9.6	26
5	180	ED3.8 0518 7R	8.3	5.5	4.6	4.2	3.8	3.6	3.4	2.9	2.6	0.8	8
		ED4.5 0518 7R	10.1	5.5	4.6	4.2	3.9	3.6	3.4	2.9 0.1	2.6 0.2	0.8	8
		ED6 0518 7R	17.1	8.9	6.9	6.4	5.8	5.5 0.1	5.2 0.1	4.4 0.2	3.9 0.5	1.7	10
		ED7 0518 7R	48.0	27.6	21.6	19.8 0.1	18.2 0.1	17.0 0.1	16.1 0.2	13.8 0.6	12.2 1.3	2.7	14
		ED8 0518 7R	220.2	83.7	83.7 0.1	83.7 0.1	83.7 0.2	83.7 0.4	80.7 0.5	69.2 1.5	61.3 3.3	6.1	16
		ED11 0518 7R	352.1	217.0 0.1	170.2 0.2	156.1 0.5	143.2 0.8	133.9 1.3	126.8 1.8	108.8 5.0	96.3 11.3	8.8	22
	210	ED3.8 0521 7R	9.1	5.4	4.6	4.2	3.8	3.6	3.4	2.9	2.6	0.8	8
		ED4.5 0521 7R	10.7	5.4	4.5	4.2	3.8	3.6	3.4	2.9 0.1	2.6 0.1	0.7	8
		ED6 0521 7R	22.2	11.4	9.0	8.2	7.6	7.1 0.1	6.7 0.1	5.7 0.2	5.1 0.3	2.0	12
		ED7 0521 7R	50.3	26.9	21.1	19.4	17.8 0.1	16.6 0.1	15.7 0.2	13.5 0.4	11.9 0.9	2.6	14
		ED8 0521 7R	235.2	86.5	86.5	86.5 0.1	86.5 0.2	84.1 0.3	79.6 0.4	68.3 1.1	60.5 2.4	5.8	16
		ED11 0521 7R	374.7	213.8	167.6 0.1	153.7 0.3	141.0 0.6	131.9 0.9	124.9 1.3	107.1 3.7	94.9 8.3	8.4	22
	240	ED3.8 0524 7R	9.7	5.4	4.5	4.1	3.8	3.6	3.4	2.9	2.6	0.7	8
		ED4.5 0524 7R	11.2	5.3	4.4	4.1	3.7	3.5	3.3	2.8	2.5 0.1	0.7	8
		ED6 0524 7R	22.8	11.1	8.7	8.0	7.3	6.9	6.5	5.6 0.1	4.9 0.3	1.9	12
		ED7 0524 7R	51.9	26.3	20.6	18.9	17.3 0.1	16.2 0.1	15.4 0.1	13.2 0.3	11.7 0.7	2.5	14
		ED8 0524 7R	246.8	88.6	88.6	88.6 0.1	88.5 0.1	82.8 0.2	78.4 0.3	67.2 0.8	59.5 1.9	5.6	16
		ED11 0524 7R	392.0	210.1	164.7 0.1	151.1 0.3	138.6 0.5	129.6 0.7	122.7 1.0	105.3 2.8	93.2 6.4	8.1	22
	270	ED3.8 0527 7R	10.1	5.3	4.5	4.1	3.8	3.5	3.3	2.9	2.5	0.7	8
		ED4.5 0527 7R	11.5	5.2	4.4	4.0	3.7	3.4	3.2	2.8	2.5 0.1	0.7	8
		ED6 0527 7R	23.2	10.8	8.5	7.8	7.2	6.7	6.3	5.4 0.1	4.8 0.2	1.9	12
		ED7 0527 7R	53.2	25.7	20.1	18.5	16.9	15.8 0.1	15.0 0.1	12.9 0.3	11.4 0.6	2.4	14
		ED8 0527 7R	255.8	90.3	90.3	90.3 0.1	87.0 0.1	81.3 0.2	77.0 0.2	66.1 0.7	58.5 1.5	5.4	16
		ED11 0527 7R	405.3	206.2	161.6 0.1	148.3 0.2	136.0 0.4	127.2 0.6	120.4 0.8	103.3 2.2	91.5 5.0	7.8	22
300	ED3.8 0530 7R	10.5	5.3	4.4	4	3.7	3.5	3.3	2.8	2.5	0.6	8	
	ED4.5 0530 7R	11.8	5.1	4.3	3.9	3.6	3.4	3.2	2.7	2.4 0.1	0.7	8	
	ED6 0530 7R	23.5	10.6	8.3	7.6	7.0	6.5	6.2	5.3 0.1	4.7 0.2	1.9	12	
	ED7 0530 7R	54.1	25.1	19.7	18.0	16.6	15.5 0.1	14.7 0.1	12.6 0.2	11.1 0.5	2.4	14	
	ED8 0530 7R	262.9	91.5	91.5	91.5	85.4 0.1	79.9 0.1	75.6 0.2	64.9 0.5	57.5 1.2	5.3	16	
	ED11 0530 7R	415.7	202.3	158.6 0.1	145.5 0.2	133.5 0.3	124.8 0.5	118.2 0.7	101.4 1.8	89.8 4.1	7.6	22	
330	ED3.8 0533 7R	10.9	5.2	4.3	4	3.7	3.4	3.2	2.8	2.5	0.6	8	

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。

## ED2.8~ED11 1dwell

## 5、6stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300		
5	330	ED4.5 0533 7R	12.0	5.0	4.2	3.8	3.5	3.3	3.1	2.7	2.4 0.1	0.7	8
		ED6 0533 7R	23.7	10.3	8.1	7.4	6.8	6.4	6.0	5.2 0.1	4.6 0.1	1.8	12
		ED7 0533 7R	54.8	24.6	19.3	17.7	16.2	15.1	14.3 0.1	12.3 0.2	10.9 0.4	2.3	14
		ED8 0533 7R	268.5	92.5	92.5	91.5	83.9 0.1	78.5 0.1	74.3 0.2	63.7 0.4	56.4 1.0	5.2	16
		ED11 0533 7R	423.9	198.5	155.7 0.1	142.8 0.1	131.0 0.2	122.5 0.4	116.0 0.5	99.5 1.5	88.1 3.4	7.5	22
6	90	ED2.8 0609 7R	2.2	1.6	1.4	1.2	1.1	1.1	1	0.9	0.8	0.5	6
		ED3.8 0609 7R	6.5	4.6	3.9	3.6	3.3	3.1	2.9	2.5	2.2	0.9	8
		ED4.5 0609 7R	12.0	10.0	7.8	7.2	6.6	6.2 0.1	5.8 0.1	5.0 0.3	4.4 0.6	1.2	12
		ED6 0609 7R	41.9	29.7	23.3	21.3 0.1	19.6 0.1	18.3 0.2	17.3 0.3	14.9 0.7	13.2 1.6	2.7	14
		ED7 0609 7R	108.9	86.6	71.1 0.1	65.2 0.2	59.8 0.3	55.9 0.5	52.9 0.7	45.4 2.0	40.2 4.4	4.7	19
		ED8 0609 7R	172.3	100.5	100.5 0.2	100.5 0.4	95.3 0.8	89.2 1.2	84.4 1.7	72.4 4.8	64.1 10.8	7.7	19
		ED11 0609 7R	478.3	398.0 0.2	312.0 0.6	286.2 1.5	262.6 2.6	245.6 4.0	232.5 5.8	199.5 16.2	176.6 36.4	15.6	30
	120	ED2.8 0612 7R	5.6	3.9	3.3	3	2.8	2.6	2.4	2.1	1.9	0.5	8
		ED3.8 0612 7R	13	9.4	7.9	7.3	6.7	6.2	5.9	5.1	4.5 0.1	1.1	10
		ED4.5 0612 7R	28.3	21.0	16.5	15.1	13.9	13.0	12.3 0.1	10.5 0.2	9.3 0.4	1.2	14
		ED6 0612 7R	113.0	56.2	56.2	54.8	50.3 0.1	47.0 0.1	44.5 0.2	38.2 0.4	33.8 0.9	2.7	16
		ED7 0612 7R	141.1	105.5	82.7	75.9 0.1	69.6 0.2	65.1 0.3	61.6 0.4	52.9 1.2	46.8 2.7	4.5	22
		ED8 0612 7R	337.4	258.1	202.4 0.1	185.6 0.3	170.3 0.5	159.2 0.7	150.8 1.0	129.3 2.8	114.5 6.4	9.2	26
		ED11 0612 7R	585.9	421.2 0.1	330.3 0.4	303.0 0.8	277.9 1.5	259.9 2.3	246.1 3.3	211.1 9.3	186.9 20.9	14.3	32
	150	ED2.8 0615 7R	6.3	3.9	3.2	3	2.7	2.6	2.4	2.1	1.8	0.4	8
		ED3.8 0615 7R	14.9	9.5	7.9	7.3	6.7	6.2	5.9	5.1	4.5 0.1	0.9	10
		ED4.5 0615 7R	31.4	20.7	16.3	14.9	13.7	12.8	12.1	10.4 0.1	9.2 0.2	1.1	14
		ED6 0615 7R	123.5	58.7	58.4	53.6	49.1	46.0 0.1	43.5 0.1	37.3 0.3	33.1 0.6	2.5	16
		ED7 0615 7R	156.6	103.9	81.5	74.8 0.1	68.6 0.1	64.1 0.2	60.7 0.3	52.1 0.8	46.1 1.7	4.2	22
		ED8 0615 7R	375.9	254.8	199.8 0.1	183.2 0.2	168.1 0.3	157.2 0.5	148.8 0.7	127.7 1.8	113.1 4.1	8.5	26
		ED11 0615 7R	648.0	414.3 0.1	324.8 0.2	298.0 0.5	273.3 1.0	255.6 1.5	242.0 2.1	207.6 5.9	183.9 13.4	13.2	32
	180	ED2.8 0618 7R	6.8	3.8	3.2	2.9	2.7	2.5	2.4	2	1.8	0.4	8
		ED3.8 0618 7R	18.6	11	9.2	8.5	7.8	7.3	6.9	5.9	5.2	0.8	12
		ED4.5 0618 7R	33.6	20.3	15.9	14.6	13.4	12.5	11.9	10.2 0.1	9.0 0.2	1.1	14
		ED6 0618 7R	130.5	60.4	56.9	52.2	47.8	44.7	42.4 0.1	36.3 0.2	32.2 0.4	2.3	16
		ED7 0618 7R	167.6	101.8	79.8	73.2	67.2 0.1	62.8 0.1	59.5 0.2	51.0 0.5	45.2 1.2	3.9	22
		ED8 0618 7R	403.2	249.8	195.9 0.1	179.7 0.1	164.8 0.2	154.2 0.3	146.0 0.5	125.2 1.3	110.9 2.8	8.0	26
		ED11 0618 7R	843.9	521.9	409.2 0.2	375.3 0.4	344.3 0.7	322.0 1.1	304.9 1.6	261.6 4.4	231.6 10.0	14.2	35
210	ED2.8 0621 7R	7.2	3.7	3.1	2.9	2.6	2.5	2.3	2	1.8	0.3	8	
	ED3.8 0621 7R	19.7	10.8	9.1	8.3	7.6	7.2	6.8	5.8	5.1	0.7	12	
	ED4.5 0621 7R	35.1	19.8	15.5	14.3	13.1	12.2	11.6	9.9 0.1	8.8 0.1	1.0	14	

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。

## ED2.8~ED11 1dwell

## 6、8stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300		
6	210	ED6 0621 7R	135.5	61.5	55.3	50.7	46.5	43.5	41.2	35.3 0.1	31.3 0.3	2.2	16
		ED7 0621 7R	175.4	99.4	78.0	71.5	65.6 0.1	61.3 0.1	58.1 0.1	49.8 0.4	44.1 0.9	3.7	22
		ED8 0621 7R	422.9	244.3	191.5	175.7 0.1	161.2 0.1	150.7 0.2	142.7 0.3	122.4 0.9	108.4 2.1	7.7	26
		ED11 0621 7R	886.6	510.7	400.4 0.1	367.3 0.3	337.0 0.5	315.1 0.8	298.4 1.2	256.0 3.3	226.7 7.4	13.6	35
	240	ED2.8 0624 7R	7.4	3.6	3	2.8	2.6	2.4	2.3	1.9	1.7	0.3	8
		ED3.8 0624 7R	20.5	10.6	8.9	8.2	7.5	7	6.6	5.7	5	0.7	12
		ED4.5 0624 7R	36.3	19.3	15.2	13.9	12.8	11.9	11.3	9.7	8.6 0.1	1.0	14
		ED6 0624 7R	139.0	62.3	53.8	49.4	45.3	42.3	40.1	34.4 0.1	30.5 0.2	2.2	16
		ED7 0624 7R	181.1	97.1	76.1	69.8	64.0	59.9 0.1	56.7 0.1	48.6 0.3	43.1 0.7	3.6	22
		ED8 0624 7R	437.4	238.7	187.1	171.7 0.1	157.5 0.1	147.3 0.2	139.4 0.3	119.6 0.7	105.9 1.6	7.4	26
		ED11 0624 7R	918.0	499.3	391.5 0.1	359.1 0.2	329.4 0.4	308.1 0.6	291.7 0.9	250.2 2.5	221.6 5.6	13.1	35
	270	ED2.8 0627 7R	7.6	3.6	3	2.7	2.5	2.3	2.2	1.9	1.7	0.3	8
		ED3.8 0627 7R	21.1	10.4	8.7	8	7.4	6.9	6.5	5.6	4.9	0.6	12
		ED4.5 0627 7R	37.1	18.9	14.8	13.6	12.5	11.7	11.0	9.5	8.4 0.1	1.0	14
		ED6 0627 7R	141.5	62.9	52.4	48.1	44.1	41.3	39.1	33.5 0.1	29.7 0.2	2.1	16
		ED7 0627 7R	185.3	94.8	74.3	68.2	62.5	58.5 0.1	55.4 0.1	47.5 0.2	42.1 0.5	3.5	22
		ED8 0627 7R	448.2	233.2	182.9	167.7 0.1	153.9 0.1	143.9 0.1	136.2 0.2	116.9 0.6	103.5 1.3	7.2	26
		ED11 0627 7R	941.6	488.1	382.7 0.1	351.1 0.2	322.0 0.3	301.2 0.5	285.2 0.7	244.6 2.0	216.6 4.4	12.7	35
	300	ED2.8 0630 7R	7.8	3.5	2.9	2.7	2.5	2.3	2.2	1.9	1.7	0.3	8
		ED3.8 0630 7R	21.6	10.2	8.6	7.9	7.2	6.7	6.4	5.5	4.8	0.6	12
		ED4.5 0630 7R	37.7	18.4	14.5	13.3	12.2	11.4	10.8	9.2	8.2 0.1	0.9	14
		ED6 0630 7R	143.5	63.3	51.1	46.9	43.0	40.2	38.1	32.7 0.1	28.9 0.2	2.1	16
		ED7 0630 7R	188.6	92.6	72.6	66.6	61.1	57.2	54.1 0.1	46.4 0.2	41.1 0.4	3.4	22
		ED8 0630 7R	456.4	228.0	178.8	164.0	150.4 0.1	140.7 0.1	133.2 0.2	114.3 0.5	101.2 1.0	7.0	26
		ED11 0630 7R	959.7	477.4	374.3 0.1	343.4 0.1	315.0 0.3	294.6 0.4	278.9 0.6	239.3 1.6	211.9 3.6	12.4	35
	330	ED2.8 0633 7R	7.9	3.4	2.9	2.6	2.4	2.2	2.1	1.8	1.6	0.3	8
		ED3.8 0633 7R	22	10	8.4	7.7	7.1	6.6	6.3	5.4	4.8	0.6	12
		ED4.5 0633 7R	38.2	18.0	14.1	13.0	11.9	11.1	10.5	9.0	8.0 0.1	0.9	14
ED6 0633 7R		144.9	63.6	49.9	45.8	42.0	39.3	37.2	31.9 0.1	28.3 0.1	2.0	16	
ED7 0633 7R		191.1	90.6	71.0	65.2	59.8	55.9	52.9 0.1	45.4 0.2	40.2 0.4	3.4	22	
ED8 0633 7R		462.8	223.1	175.0	160.5	147.2 0.1	137.7 0.1	130.4 0.1	111.8 0.4	99.0 0.8	6.9	26	
ED11 0633 7R		973.7	467.4	366.4 0.1	336.1 0.1	308.3 0.2	288.4 0.3	273.0 0.5	234.2 1.3	207.4 3.0	12.1	35	
8	90	ED2.8 0809 7R	2.6	2.1	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1	1	0.4	6
		ED3.8 0809 7R	7.7	5.8	4.8	4.4	4.1	3.8	3.6	3.1	2.7 0.1	0.8	8
		ED4.5 0809 7R	14.6	11.8	9.2	8.5	7.8	7.3 0.1	6.9 0.1	5.9 0.2	5.2 0.5	0.9	10
		ED6 0809 7R	20.0	14.3	11.2	10.3	9.4 0.1	8.8 0.1	8.3 0.2	7.2 0.5	6.3 1.2	2.2	12

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。

## ED2.8~ED11 1dwell

8stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300		
8	90	ED7 0809 7R	121.4	67.8	67.8 0.1	67.8 0.1	66.6 0.2	62.3 0.4	59.0 0.5	50.6 1.5	44.8 3.3	3.9	16
		ED8 0809 7R	207.4	110.3	110.3 0.1	110.3 0.3	110.3 0.6	110.3 0.9	106.3 1.3	91.2 3.7	80.8 8.4	6.9	19
		ED11 0809 7R	465.4	353.6	305.2 0.5	280.0 1.1	256.8 2.0	240.2 3.1	227.4 4.4	195.1 12.3	172.8 27.6	11.7	26
	120	ED2.8 0812 7R	3	2.1	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1	1	0.4	6
		ED3.8 0812 7R	8.8	5.6	4.7	4.3	4	3.7	3.5	3	2.7	0.7	8
		ED4.5 0812 7R	20.7	15.6	12.2	11.2	10.3	9.6	9.1	7.8 0.1	6.9 0.3	1.0	12
		ED6 0812 7R	51.5	34.1	26.7	24.5	22.5	21.0 0.1	19.9 0.1	17.1 0.3	15.1 0.7	2.2	14
		ED7 0812 7R	138.3	72.4	72.4	71.1 0.1	65.2 0.1	61.0 0.2	57.7 0.3	49.5 0.8	43.9 1.9	3.5	16
		ED8 0812 7R	239.9	118.6	118.6 0.1	118.6 0.2	118.5 0.3	110.8 0.5	104.9 0.8	90.0 2.1	79.7 4.7	6.2	19
		ED11 0812 7R	528.9	377.0	298.5 0.3	273.8 0.6	251.2 1.1	234.9 1.7	222.4 2.5	190.8 6.9	168.9 15.5	10.5	26
	150	ED2.8 0815 7R	3.3	2	1.7	1.6	1.4	1.3	1.3	1.1	1	0.3	6
		ED3.8 0815 7R	9.4	5.5	4.6	4.2	3.8	3.6	3.4	2.9	2.6	0.6	8
		ED4.5 0815 7R	22.3	15.1	11.9	10.9	10.0	9.3	8.8	7.6 0.1	6.7 0.2	0.9	12
		ED6 0815 7R	53.9	32.6	25.6	23.4	21.5	20.1	19.0 0.1	16.3 0.2	14.5 0.4	2.1	14
		ED7 0815 7R	148.9	75.1	75.1	69.0	63.3 0.1	59.2 0.1	56.0 0.2	48.1 0.5	42.6 1.2	3.3	16
		ED8 0815 7R	261.2	123.8	123.8 0.1	123.8 0.1	115.6 0.2	108.1 0.3	102.4 0.5	87.8 1.3	77.8 3.0	5.8	19
		ED11 0815 7R	568.6	369.2	289.5 0.2	265.5 0.4	243.6 0.7	227.8 1.1	215.7 1.6	185.0 4.4	163.8 9.9	9.8	26
	180	ED2.8 0818 7R	3.5	2	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	0.9	0.3	6
		ED3.8 0818 7R	18.3	11.5	9.6	8.8	8.1	7.6	7.2	6.2	5.4	0.7	10
		ED4.5 0818 7R	23.3	14.6	11.5	10.5	9.7	9.0	8.6	7.3 0.1	6.5 0.1	0.9	12
		ED6 0818 7R	55.3	31.3	24.5	22.5	20.6	19.3	18.3	15.7 0.1	13.9 0.3	2.0	14
		ED7 0818 7R	163.7	103.0	80.8	74.1	68.0 0.1	63.6 0.1	60.2 0.1	51.6 0.4	45.7 0.9	3.3	19
		ED8 0818 7R	294.2	186.4	146.2	134.1 0.1	123.0 0.1	115.0 0.2	108.9 0.3	93.4 0.9	82.7 2.1	6.1	22
		ED11 0818 7R	717.4	451.8	354.2 0.1	324.9 0.3	298.1 0.5	278.8 0.8	263.9 1.1	226.4 3.1	200.5 7.0	10.9	30
	210	ED2.8 0821 7R	7.7	4.4	3.7	3.4	3.1	2.9	2.8	2.4	2.1	0.3	8
		ED3.8 0821 7R	19.2	11.2	9.4	8.6	7.9	7.4	7	6	5.3	0.6	10
		ED4.5 0821 7R	24.0	14.2	11.1	10.2	9.4	8.7	8.3	7.1	6.3 0.1	0.9	12
ED6 0821 7R		56.2	30.1	23.6	21.6	19.9	18.6	17.6	15.1 0.1	13.4 0.2	2.0	14	
ED7 0821 7R		168.4	99.8	78.2	71.8	65.8	61.6 0.1	58.3 0.1	50.0 0.3	44.3 0.6	3.2	19	
ED8 0821 7R		302.7	180.6	141.6	129.9 0.1	119.1 0.1	111.4 0.2	105.5 0.2	90.5 0.7	80.1 1.5	5.9	22	
ED11 0821 7R		737.6	437.4	343.0 0.1	314.6 0.2	288.6 0.4	269.9 0.6	255.5 0.8	219.2 2.3	194.1 5.2	10.5	30	
240	ED2.8 0824 7R	7.8	4.3	3.6	3.3	3	2.8	2.7	2.3	2	0.3	8	
	ED3.8 0824 7R	19.8	10.9	9.2	8.4	7.7	7.2	6.8	5.9	5.2	0.6	10	
	ED4.5 0824 7R	24.5	13.8	10.8	9.9	9.1	8.5	8.0	6.9	6.1 0.1	0.8	12	
	ED6 0824 7R	56.8	29.1	22.8	20.9	19.2	17.9	17.0	14.6 0.1	12.9 0.2	2.0	14	
	ED7 0824 7R	171.6	96.8	75.9	69.6	63.8	59.7 0.1	56.5 0.1	48.5 0.2	42.9 0.5	3.1	19	

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。

ED2.8~ED11 1dwell

8、10stop

ストップ数 S	割付角 θ (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	200	300		
8	240	ED8 0824 7R	308.7	175.2	137.4	126.0	115.6 0.1	108.1 0.1	102.3 0.2	87.8 0.5	77.7 1.2	5.7	22
		ED11 0824 7R	751.8	424.3	332.6 0.1	305.1 0.2	279.9 0.3	261.8 0.4	247.8 0.6	212.6 1.8	188.3 4.0	10.2	30
	270	ED2.8 0827 7R	8	4.2	3.5	3.2	2.9	2.8	2.6	2.2	2	0.3	8
		ED3.8 0827 7R	20.3	10.7	9	8.2	7.5	7.1	6.7	5.7	5.1	0.5	10
		ED4.5 0827 7R	24.8	13.4	10.5	9.6	8.8	8.3	7.8	6.7	5.9 0.1	0.8	12
		ED6 0827 7R	57.3	28.2	22.1	20.3	18.6	17.4	16.5	14.1 0.1	12.5 0.1	1.9	14
		ED7 0827 7R	174.0	94.0	73.7	67.6	62.0	58.0	54.9 0.1	47.1 0.2	41.7 0.4	3.0	19
		ED8 0827 7R	313.0	170.3	133.5	122.5	112.3 0.1	105.1 0.1	99.5 0.1	85.3 0.4	75.6 0.9	5.6	22
		ED11 0827 7R	761.9	412.3	323.3 0.1	296.5 0.1	272.0 0.2	254.4 0.3	240.9 0.5	206.6 1.4	183.0 3.1	10.0	30
	300	ED2.8 0830 7R	8.1	4.1	3.4	3.1	2.9	2.7	2.5	2.2	1.9	0.3	8
		ED3.8 0830 7R	20.6	10.4	8.8	8	7.4	6.9	6.5	5.6	5	0.5	10
		ED4.5 0830 7R	25.1	13.0	10.2	9.4	8.6	8.0	7.6	6.5	5.8 0.1	0.8	12
		ED6 0830 7R	57.6	27.4	21.5	19.7	18.1	16.9	16.0	13.7	12.1 0.1	1.9	14
		ED7 0830 7R	175.7	91.6	71.8	65.9	60.4	56.5	53.5 0.1	45.9 0.1	40.6 0.3	3.0	19
		ED8 0830 7R	316.2	165.8	130.0	119.3	109.4 0.1	102.3 0.1	96.9 0.1	83.1 0.3	73.6 0.7	5.5	22
		ED11 0830 7R	769.5	401.4	314.7	288.7 0.1	264.8 0.2	247.7 0.3	234.5 0.4	201.2 1.1	178.1 2.5	9.8	30
	330	ED2.8 0833 7R	8.1	4	3.3	3.1	2.8	2.6	2.5	2.1	1.9	0.3	8
		ED3.8 0833 7R	20.9	10.2	8.6	7.9	7.2	6.7	6.4	5.5	4.8	0.5	10
		ED4.5 0833 7R	25.3	12.7	10.0	9.1	8.4	7.8	7.4	6.4	5.6 0.1	0.8	12
		ED6 0833 7R	57.8	26.7	20.9	19.2	17.6	16.4	15.6	13.4	11.8 0.1	1.9	14
		ED7 0833 7R	177.0	89.3	70.0	64.2	58.9	55.1	52.2	44.8 0.1	39.6 0.3	2.9	19
		ED8 0833 7R	318.6	161.8	126.8	116.3	106.7	99.8 0.1	94.5 0.1	81.1 0.3	71.8 0.6	5.4	22
		ED11 0833 7R	775.2	391.6	307.0	281.6 0.1	258.3 0.1	241.6 0.2	228.7 0.3	196.2 0.9	173.8 2.1	9.7	30
	10	90	ED3.8 1009 7R	8.3	7.5	6.2	5.7	5.3	4.9	4.7	4	3.5 0.1	0.8
ED4.5 1009 7R			10.1	7.5	6.3	5.8	5.3	5.0	4.7 0.1	4.0 0.2	3.6 0.4	0.8	8
ED6 1009 7R			17.1	12.1	9.5	8.7	8.0 0.1	7.5 0.1	7.1 0.1	6.1 0.4	5.4 0.9	1.7	10
ED7 1009 7R			48.0	37.6	29.5	27.1 0.1	24.8 0.2	23.2 0.3	22.0 0.4	18.9 1.1	16.7 2.6	2.7	14
ED8 1009 7R			220.2	83.7	83.7 0.1	83.7 0.3	83.7 0.5	83.7 0.7	83.7 1.1	83.7 2.9	83.7 6.6	6.1	16
ED11 1009 7R			352.1	271.3 0.1	232.4 0.4	213.2 0.9	195.6 1.6	182.9 2.5	173.2 3.6	148.6 10.1	131.6 22.7	8.8	22
120		ED2.8 1012 7R	3.3	2.3	1.9	1.8	1.6	1.5	1.4	1.2	1.1	0.3	6
		ED3.8 1012 7R	9.7	7.4	6.2	5.7	5.2	4.9	4.6	3.9	3.5	0.7	8
		ED4.5 1012 7R	19.6	13.5	11.3	10.4	9.5	8.9	8.4	7.2 0.1	6.4 0.2	0.9	10
		ED6 1012 7R	22.8	15.2	11.9	10.9	10.0	9.4 0.1	8.9 0.1	7.6 0.2	6.8 0.5	1.9	12
		ED7 1012 7R	51.9	35.9	28.2	25.8 0.1	23.7 0.1	22.2 0.2	21.0 0.2	18.0 0.6	15.9 1.4	2.5	14
		ED8 1012 7R	246.8	88.6	88.6 0.1	88.6 0.1	88.6 0.3	88.6 0.4	88.6 0.6	88.6 1.6	81.3 3.7	5.6	16
		ED11 1012 7R	392.0	286.3 0.1	225.0 0.2	206.4 0.5	189.3 0.9	177.1 1.4	167.6 2.0	143.8 5.7	127.3 12.8	8.1	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。

ED2.8~ED11 1dwell

10stop

ストップ数 S	割付角 θ (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	200	300		
10	150	ED2.8 1015 7R	3.5	2.2	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	1.1	0.3	6
		ED3.8 1015 7R	10.5	7.2	6	5.5	5.1	4.7	4.5	3.8	3.4	0.6	8
		ED4.5 1015 7R	20.6	12.9	10.9	10.0	9.1	8.5	8.1	6.9	6.1	0.9	10
		ED6 1015 7R	23.5	14.4	11.3	10.4	9.5	8.9	8.4	7.2	6.4	1.9	12
		ED7 1015 7R	54.1	34.3	26.9	24.7	22.6	21.2	20.0	17.2	15.2	2.4	14
		ED8 1015 7R	262.9	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5	88.6	78.5	5.3	16
		ED11 1015 7R	415.7	276.4	216.7	198.8	182.3	170.5	161.4	138.5	122.6	7.6	22
	180	ED2.8 1018 7R	3.6	2.1	1.8	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1	1	0.3	6
		ED3.8 1018 7R	11.1	7	5.9	5.4	4.9	4.6	4.4	3.7	3.3	0.6	8
		ED4.5 1018 7R	21.2	12.4	10.4	9.6	8.8	8.2	7.8	6.7	5.9	0.8	10
		ED6 1018 7R	23.9	13.8	10.8	9.9	9.1	8.5	8.1	6.9	6.1	1.8	12
		ED7 1018 7R	55.4	32.8	25.8	23.6	21.7	20.3	19.2	16.5	14.6	2.3	14
		ED8 1018 7R	273.0	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	85.5	75.7	5.1	16
		ED11 1018 7R	430.5	266.3	208.8	191.5	175.7	164.3	155.5	133.4	118.2	7.4	22
	210	ED2.8 1021 7R	3.7	2.1	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.1	1	0.3	6
		ED3.8 1021 7R	11.5	6.8	5.7	5.2	4.8	4.5	4.2	3.6	3.2	0.5	8
		ED4.5 1021 7R	21.6	12.0	10.0	9.2	8.5	7.9	7.5	6.4	5.7	0.8	10
		ED6 1021 7R	24.2	13.2	10.4	9.5	8.7	8.2	7.7	6.6	5.9	1.8	12
		ED7 1021 7R	56.2	31.6	24.8	22.7	20.8	19.5	18.5	15.8	14.0	2.3	14
		ED8 1021 7R	279.8	94.4	94.4	94.4	94.4	94.4	94.4	82.7	73.2	5.0	16
		ED11 1021 7R	440.2	257.1	201.6	184.9	169.6	158.6	150.2	128.9	114.1	7.1	22
240	ED2.8 1024 7R	3.7	2	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	0.9	0.3	6	
	ED3.8 1024 7R	11.8	6.6	5.5	5.1	4.7	4.4	4.1	3.5	3.1	0.5	8	
	ED4.5 1024 7R	21.9	11.6	9.7	8.9	8.2	7.6	7.2	6.2	5.5	0.8	10	
	ED6 1024 7R	24.3	12.8	10.0	9.2	8.4	7.9	7.5	6.4	5.7	1.7	12	
	ED7 1024 7R	56.8	30.5	23.9	21.9	20.1	18.8	17.8	15.3	13.5	2.2	14	
	ED8 1024 7R	284.4	95.2	95.2	95.2	95.2	95.2	93.3	80.1	70.9	4.8	16	
	ED11 1024 7R	446.9	248.9	195.1	179.0	164.2	153.6	145.4	124.7	110.4	7.0	22	
270	ED2.8 1027 7R	3.8	1.9	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1	0.9	0.3	6	
	ED3.8 1027 7R	12	6.4	5.4	4.9	4.5	4.2	4	3.4	3.1	0.5	8	
	ED4.5 1027 7R	22.1	11.2	9.4	8.6	7.9	7.4	7.0	6.0	5.3	0.8	10	
	ED6 1027 7R	24.5	12.4	9.7	8.9	8.2	7.6	7.2	6.2	5.5	1.7	12	
	ED7 1027 7R	57.2	29.6	23.2	21.3	19.5	18.2	17.3	14.8	13.1	2.2	14	
	ED8 1027 7R	287.8	95.7	95.7	95.7	95.7	95.7	90.6	77.8	68.8	4.8	16	
	ED11 1027 7R	451.7	241.5	189.3	173.7	159.3	149.0	141.1	121.0	107.2	6.9	22	
300	ED2.8 1030 7R	3.8	1.9	1.6	1.5	1.3	1.2	1.2	1	0.9	0.2	6	

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。

## ED2.8~ED11 1dwell

## 10、12stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300		
10	300	ED3.8 1030 7R	12.2	6.3	5.3	4.8	4.4	4.1	3.9	3.4	3	0.5	8
		ED4.5 1030 7R	22.2	10.9	9.1	8.4	7.7	7.2	6.8	5.8	5.2	0.8	10
		ED6 1030 7R	24.6	12.0	9.4	8.6	7.9	7.4	7.0	6.0	5.3 0.1	1.7	12
		ED7 1030 7R	57.5	28.7	22.5	20.6	18.9	17.7	16.8	14.4 0.1	12.7 0.2	2.2	14
		ED8 1030 7R	290.2	96.1	96.1	96.1	96.1	93.1 0.1	88.2 0.1	75.7 0.3	67.0 0.6	4.7	16
		ED11 1030 7R	455.2	234.9	184.2	168.9 0.1	155.0 0.1	144.9 0.2	137.2 0.3	117.7 0.9	104.2 2.0	6.8	22
	330	ED2.8 1033 7R	3.8	1.8	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1	0.9	0.2	6
		ED3.8 1033 7R	12.3	6.1	5.1	4.7	4.3	4	3.8	3.3	2.9	0.4	8
		ED4.5 1033 7R	22.3	10.6	8.9	8.2	7.5	7.0	6.6	5.7	5.0	0.8	10
		ED6 1033 7R	24.6	11.7	9.2	8.4	7.7	7.2	6.8	5.9	5.2 0.1	1.7	12
		ED7 1033 7R	57.7	27.9	21.9	20.1	18.4	17.2	16.3	14.0 0.1	12.4 0.2	2.1	14
		ED8 1033 7R	292.1	96.4	96.4	96.4	96.4	90.8 0.1	86.0 0.1	73.8 0.2	65.3 0.5	4.7	16
ED11 1033 7R	457.8	228.9	179.5	164.7 0.1	151.0 0.1	141.3 0.2	133.7 0.3	114.7 0.7	101.6 1.7	6.7	22		
12	90	ED3.8 1209 7R	4.2	3.6	3	2.8	2.5	2.4	2.3	1.9	1.7 0.1	0.7	6
		ED6 1209 7R	9.2	6.3	5.0	4.5	4.2 0.1	3.9 0.1	3.7 0.1	3.2 0.3	2.8 0.8	1.9	8
		ED7 1209 7R	25.3	19.6	15.4	14.1 0.1	12.9 0.2	12.1 0.2	11.5 0.3	9.8 0.9	8.7 2.1	2.0	12
		ED8 1209 7R	237.8	87.0	87.0 0.1	87.0 0.2	87.0 0.4	87.0 0.6	87.0 0.9	87.0 2.5	87.0 5.5	5.7	16
		ED11 1209 7R	344.1	164.0 0.1	164.0 0.3	164.0 0.7	164.0 1.3	164.0 2.1	164.0 3.0	142.1 8.3	125.8 18.6	7.6	19
	120	ED3.8 1212 7R	10.3	8.7	7.3	6.7	6.1	5.7	5.4	4.6	4.1 0.1	0.7	8
		ED6 1212 7R	18.7	12.4	9.7	8.9	8.2	7.6	7.2 0.1	6.2 0.2	5.5 0.4	1.9	10
		ED7 1212 7R	26.9	18.5	14.5	13.3 0.1	12.2 0.1	11.4 0.1	10.8 0.2	9.3 0.5	8.2 1.2	2.0	12
		ED8 1212 7R	260.2	91.0	91.0 0.1	91.0 0.1	91.0 0.2	91.0 0.3	91.0 0.5	91.0 1.4	89.5 3.1	5.3	16
		ED11 1212 7R	373.5	170.9	170.9 0.2	170.9 0.4	170.9 0.7	167.2 1.2	158.3 1.7	135.8 4.6	120.3 10.5	7.1	19
	150	ED3.8 1215 7R	11.3	8.5	7.1	6.5	6	5.6	5.3	4.5	4	0.6	8
		ED6 1215 7R	19.1	11.7	9.2	8.4	7.7	7.2	6.8	5.9 0.1	5.2 0.3	1.8	10
		ED7 1215 7R	27.7	17.6	13.8	12.7 0.1	11.6 0.1	10.9 0.1	10.3 0.1	8.8 0.3	7.8 0.8	2.0	12
		ED8 1215 7R	273.0	93.2	93.2	93.2 0.1	93.2 0.1	93.2 0.2	93.2 0.3	93.2 0.9	85.8 2.0	5.1	16
		ED11 1215 7R	389.9	174.6	174.6 0.1	174.6 0.3	170.8 0.5	159.8 0.7	151.3 1.1	129.8 3.0	114.9 6.7	6.8	19
	180	ED3.8 1218 7R	11.9	8.2	6.9	6.3	5.8	5.4	5.1	4.4	3.9	0.6	8
		ED6 1218 7R	19.3	11.1	8.7	8.0	7.3	6.9	6.5	5.6 0.1	4.9 0.2	1.8	10
		ED7 1218 7R	28.2	16.8	13.2	12.1 0.1	11.1 0.1	10.4 0.1	9.8 0.1	8.4 0.2	7.5 0.5	2.0	12
		ED8 1218 7R	280.8	94.6	94.6	94.6 0.1	94.6 0.1	94.6 0.2	94.6 0.2	93.0 0.6	82.3 1.4	4.9	16
		ED11 1218 7R	399.8	176.8	176.8 0.1	176.8 0.2	163.8 0.3	153.2 0.5	145.0 0.7	124.4 2.1	110.2 4.6	6.6	19
	210	ED3.8 1221 7R	12.3	8	6.7	6.1	5.6	5.3	5	4.3	3.8	0.5	8
		ED6 1221 7R	19.5	10.7	8.4	7.7	7.0	6.6	6.2	5.3 0.1	4.7 0.1	1.7	10
		ED7 1221 7R	28.5	16.1	12.7	11.6	10.7	10.0	9.4 0.1	8.1 0.2	7.2 0.4	2.0	12

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。

ED2.8~ED11 1dwell

12, 16stop

ストップ数 S	割付角 θ (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	200	300		
12	210	ED81221 7R	285.9	95.4	95.4	95.4	95.4 0.1	95.4 0.1	95.4 0.2	89.6 0.5	79.3 1.0	4.8	16
		ED11 1221 7R	406.1	178.2	178.2 0.1	171.8 0.1	157.6 0.2	147.4 0.4	139.6 0.5	119.7 1.5	106.0 3.4	6.4	19
	240	ED3.8 1224 7R	12.6	7.8	6.5	6	5.5	5.1	4.8	4.2	3.7	0.5	8
		ED6 1224 7R	19.6	10.3	8.1	7.4	6.8	6.3	6.0	5.2	4.6 0.1	1.7	10
		ED7 1224 7R	28.7	15.6	12.2	11.2	10.3	9.6	9.1	7.8 0.1	6.9 0.3	2.0	12
		ED8 1224 7R	289.3	96.0	96.0	96.0	96.0 0.1	96.0 0.1	96.0 0.1	86.6 0.3	76.7 0.8	4.7	16
		ED11 1224 7R	410.4	179.2	179.2	166.0 0.1	152.2 0.2	142.4 0.3	134.8 0.4	115.6 1.2	102.4 2.6	6.3	19
	270	ED3.8 1227 7R	12.8	7.6	6.3	5.8	5.3	5	4.7	4	3.6	0.5	8
		ED6 1227 7R	19.6	9.9	7.8	7.1	6.6	6.1	5.8	5.0	4.4 0.1	1.7	10
		ED7 1227 7R	28.8	15.1	11.8	10.8	9.9	9.3	8.8	7.5 0.1	6.7 0.2	2.0	12
		ED8 1227 7R	291.7	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4 0.1	96.4 0.1	83.9 0.3	74.3 0.6	4.7	16
		ED11 1227 7R	457.3	260.3	204.1	187.2 0.1	171.7 0.2	160.6 0.2	152.1 0.3	130.5 0.9	115.5 2.1	6.7	22
	300	ED3.8 1230 7R	13	7.4	6.2	5.7	5.2	4.9	4.6	3.9	3.5	0.5	8
		ED6 1230 7R	19.7	9.6	7.6	6.9	6.4	6.0	5.6	4.8	4.3 0.1	1.7	10
		ED7 1230 7R	28.9	14.6	11.5	10.5	9.6	9.0	8.5	7.3 0.1	6.5 0.2	2.0	12
ED8 1230 7R		293.5	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7 0.1	95.1 0.1	81.6 0.2	72.2 0.5	4.6	16	
ED11 1230 7R		459.9	252.9	198.3	181.9 0.1	166.8 0.1	156.0 0.2	147.7 0.3	126.7 0.8	112.2 1.7	6.6	22	
330	ED3.8 1233 7R	13.1	7.2	6	5.5	5.1	4.7	4.5	3.9	3.4	0.4	8	
	ED6 1233 7R	19.7	9.4	7.4	6.7	6.2	5.8	5.5	4.7	4.2 0.1	1.7	10	
	ED7 1233 7R	29.0	14.2	11.2	10.2	9.4	8.8	8.3	7.1 0.1	6.3 0.2	2.0	12	
	ED8 1233 7R	294.8	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	92.6 0.1	79.4 0.2	70.3 0.4	4.6	16	
	ED11 1233 7R	461.8	246.3	193.1	177.1 0.1	162.5 0.1	151.9 0.2	143.9 0.2	123.4 0.6	109.3 1.4	6.6	22	
16	90	ED8 1609 7R	45.9	37.8	29.7 0.1	27.2 0.2	25.0 0.3	23.3 0.4	22.1 0.6	19.0 1.8	16.8 4.0	2.8	12
		ED11 1609 7R	352.8	122.4 0.1	122.4 0.2	122.4 0.6	122.4 1.0	122.4 1.5	122.4 2.2	122.4 6.1	122.4 13.8	6.8	16
	120	ED8 1612 7R	48.2	35.5	27.9	25.6 0.1	23.5 0.2	21.9 0.3	20.8 0.4	17.8 1.0	15.8 2.3	2.7	12
		ED11 1612 7R	372.0	125.7	125.7 0.1	125.7 0.3	125.7 0.6	125.7 0.9	125.7 1.2	125.7 3.4	122.0 7.8	6.4	16
	180	ED8 1618 7R	50.0	32.1	25.1	23.1	21.2 0.1	19.8 0.1	18.7 0.2	16.1 0.4	14.2 1.0	2.6	12
		ED11 1618 7R	387.7	128.3	128.3 0.1	128.3 0.1	128.3 0.2	128.3 0.4	128.3 0.6	124.6 1.5	110.3 3.4	6.0	16
	240	ED8 1624 7R	50.7	29.6	23.2	21.3	19.5 0.1	18.3 0.1	17.3 0.1	14.8 0.4	13.1	2.5	12
		ED11 1624 7R	393.7	129.3	129.3	129.3 0.1	129.3 0.1	129.3 0.2	129.3 0.3	115.2 0.9	102.0 1.9	5.9	16
	270	ED8 1627 7R	50.9	28.6	22.5	20.6	18.9	17.7	16.7 0.1	14.4 0.2	12.7 0.4	2.5	12
		ED11 1627 7R	395.4	129.6	129.6	129.6 0.1	129.6 0.1	129.6 0.2	129.6 0.2	111.4 0.7	98.6 1.5	5.8	16
	300	ED8 1630 7R	51.1	27.8	21.8	20.0	18.3	17.2 0.1	16.2 0.1	13.9 0.3	12.3	2.5	12
		ED11 1630 7R	396.6	129.8	129.8	129.8	129.8 0.1	129.8 0.1	126.0 0.2	108.1 0.6	95.7 1.2	5.7	16
330	ED8 1633 7R	51.2	27.0	21.2	19.4	17.8	16.7	15.8	13.6 0.1	12.0 0.3	2.5	12	
	ED11 1633 7R	397.5	129.9	129.9	129.9	129.9 0.1	129.5 0.1	122.6 0.2	105.2 0.5	93.1 1.0	5.7	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。

# ED2.8~ED11 2、3、4dwell カム曲線SMS-3 (曲線コード7)

ED2.8~ED11 2dwell

12、16stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300		
12	120	ED4.5 1212 7R2	28.3	22.9	22.9	18.6	17.1	16.0	15.1	13.0	11.5	1.2	14
		ED6 1212 7R2	113.0	56.2	56.2	56.2	56.2	56.2	54.8	47.0	41.6	2.7	16
		ED7 1212 7R2	141.1	115.0	115.0	93.4	85.7	80.1	75.9	65.1	57.6	4.5	22
	150	ED4.5 1215 7R2	31.4	22.6	22.6	18.4	16.8	15.7	14.9	12.8	11.3	1.1	14
		ED6 1215 7R2	123.5	58.7	58.7	58.7	58.7	56.6	53.6	46.0	40.7	2.5	16
		ED7 1215 7R2	156.6	113.3	113.3	92.0	84.4	79.0	74.8	64.1	56.8	4.2	22
	180	ED4.5 1218 7R2	33.6	22.1	22.1	18.0	16.5	15.4	14.6	12.5	11.1	1.1	14
		ED6 1218 7R2	130.5	60.4	60.4	60.4	58.9	55.1	52.2	44.7	39.6	2.3	16
		ED7 1218 7R2	167.6	111.0	111.0	90.1	82.7	77.3	73.2	62.8	55.6	3.9	22
	210	ED4.5 1221 7R2	35.1	21.6	21.6	17.5	16.1	15.1	14.3	12.2	10.8	1.0	14
		ED6 1221 7R2	135.5	61.5	61.5	61.5	57.3	53.6	50.7	43.5	38.5	2.2	16
		ED7 1221 7R2	175.4	108.4	108.4	88.0	80.8	75.5	71.5	61.3	54.3	3.7	22
	240	ED4.5 1224 7R2	36.3	21.1	21.1	17.1	15.7	14.7	13.9	11.9	10.6	1.0	14
		ED6 1224 7R2	139.0	62.3	62.3	60.8	55.7	52.1	49.4	42.3	37.5	2.2	16
		ED7 1224 7R2	181.1	105.8	105.8	85.9	78.8	73.7	69.8	59.9	53.0	3.6	22
	270	ED4.5 1227 7R2	37.1	20.6	20.6	16.7	15.3	14.3	13.6	11.7	10.3	1.0	14
		ED6 1227 7R2	141.5	62.9	62.9	59.2	54.3	50.8	48.1	41.3	36.5	2.1	16
		ED7 1227 7R2	185.3	103.3	103.3	83.9	77.0	72.0	68.2	58.5	51.8	3.5	22
	300	ED4.5 1230 7R2	37.7	20.1	20.1	16.3	15.0	14.0	13.3	11.4	10.1	0.9	14
		ED6 1230 7R2	143.5	63.3	63.3	57.7	53.0	49.5	46.9	40.2	35.6	2.1	16
		ED7 1230 7R2	188.6	101.0	101.0	82.0	75.2	70.4	66.6	57.2	50.6	3.4	22
	330	ED4.5 1233 7R2	38.2	19.7	19.7	16.0	14.7	13.7	13.0	11.1	9.9	0.9	14
		ED6 1233 7R2	144.9	63.6	63.6	56.4	51.7	48.4	45.8	39.3	34.8	2.0	16
		ED7 1233 7R2	191.1	98.8	98.8	80.2	73.6	68.8	65.2	55.9	49.5	3.4	22
16	90	ED6 1609 7R2	23.7	18.4	18.4	15.0	13.7	12.8	12.2	10.4	9.2	2.2	12
		ED7 1609 7R2	121.4	67.8	67.8	67.8	67.8	67.8	67.8	62.3	55.1	3.9	16
		ED8 1609 7R2	207.4	110.3	110.3	110.3	110.3	110.3	110.3	110.3	99.5	6.9	19
	120	ED4.5 1612 7R2	16.1	13.2	13.2	10.7	9.8	9.2	8.7	7.5	6.6	1.0	12
		ED6 1612 7R2	51.5	37.2	37.2	30.2	27.7	25.9	24.5	21.0	18.6	2.2	14
		ED7 1612 7R2	138.3	72.4	72.4	72.4	72.4	72.4	71.1	61.0	54.0	3.5	16
		ED8 1612 7R2	239.9	118.6	118.6	118.6	118.6	118.6	118.6	110.8	98.1	6.2	19
	150	ED4.5 1615 7R2	17.3	12.8	12.8	10.4	9.6	8.9	8.5	7.3	6.4	0.9	12
		ED6 1615 7R2	53.9	35.5	35.5	28.9	26.5	24.8	23.4	20.1	17.8	2.1	14
		ED7 1615 7R2	148.9	75.1	75.1	75.1	75.1	72.8	69.0	59.2	52.4	3.3	16
		ED8 1615 7R2	261.2	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8	123.8	108.1	95.7	5.8	19

注) 2 dwellは入力1回転で割出と停止を2回ずつ行います。3 dwellは3回、4 dwellは4回行います。  
能力表に表示された割付角 $\theta$ は、入力軸1回転当りのトータル割付角度です。

## ED2.8~ED11 2dwell

## 16、20stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300			
16	180	ED4.5 1618 7R2	18.1	12.4	12.4	10.1	9.3	8.7	8.2	7.0	6.2 0.1	0.9	12	
		ED6 1618 7R2	55.3	34.1	34.1	27.7	25.4	23.7	22.5	19.3 0.1	17.1 0.2	2.0	14	
		ED7 1618 7R2	163.7	106.2	106.2	91.2	83.7	78.3	74.1 0.1	63.6 0.2	56.3 0.4	3.3	19	
		ED8 1618 7R2	294.2	203.2	203.2	165.1	151.4 0.1	141.6 0.1	134.1 0.2	115.0 0.5	101.9 1.0	6.1	22	
	210	ED4.5 1621 7R2	18.7	12.0	12.0	9.8	9.0	8.4	7.9	6.8	6.0	0.9	12	
		ED6 1621 7R2	56.2	32.8	32.8	26.6	24.4	22.9	21.6	18.6	16.4 0.1	2.0	14	
		ED7 1621 7R2	168.4	107.7	107.7	88.3	81.0	75.8	71.8 0.1	61.6 0.1	54.5 0.3	3.2	19	
		ED8 1621 7R2	302.7	196.8	196.8	159.9	146.7 0.1	137.2 0.1	129.9 0.1	111.4 0.3	98.7 0.8	5.9	22	
	240	ED4.5 1624 7R2	19.0	11.7	11.7	9.5	8.7	8.1	7.7	6.6	5.8	0.8	12	
		ED6 1624 7R2	56.8	31.7	31.7	25.7	23.6	22.1	20.9	17.9	15.9 0.1	2.0	14	
		ED7 1624 7R2	171.6	105.5	105.5	85.7	78.6	73.5	69.6	59.7 0.1	52.9 0.2	3.1	19	
		ED8 1624 7R2	308.7	191.0	191.0	155.1	142.3	133.1 0.1	126.0 0.1	108.1 0.3	95.7 0.6	5.7	22	
	270	ED4.5 1627 7R2	19.3	11.3	11.3	9.2	8.5	7.9	7.5	6.4	5.7	0.8	12	
		ED6 1627 7R2	57.3	30.7	30.7	24.9	22.9	21.4	20.3	17.4	15.4 0.1	1.9	14	
		ED7 1627 7R2	174.0	102.5	102.5	83.3	76.4	71.4	67.6	58.0 0.1	51.4 0.2	3.0	19	
		ED8 1627 7R2	313.0	185.6	185.6	150.8	138.3	129.3 0.1	122.5 0.1	105.1 0.2	93.0 0.5	5.6	22	
	300	ED4.5 1630 7R2	19.5	11.0	11.0	9.0	8.2	7.7	7.3	6.3	5.5	0.8	12	
		ED6 1630 7R2	57.6	29.8	29.8	24.2	22.2	20.8	19.7	16.9	15.0 0.1	1.9	14	
		ED7 1630 7R2	175.7	99.8	99.8	81.1	74.4	69.6	65.9	56.5 0.1	50.0 0.2	3.0	19	
		ED8 1630 7R2	316.2	180.8	180.8	146.8	134.7	126.0	119.3 0.1	102.3 0.2	90.6 0.4	5.5	22	
	330	ED4.5 1633 7R2	19.7	10.8	10.8	8.8	8.0	7.5	7.1	6.1	5.4	0.8	12	
		ED6 1633 7R2	57.8	29.1	29.1	23.6	21.6	20.2	19.2	16.4	14.6	1.9	14	
		ED7 1633 7R2	177.0	97.4	97.4	79.1	72.6	67.9	64.2	55.1 0.1	48.8 0.1	2.9	19	
		ED8 1633 7R2	318.6	176.3	176.3	143.2	131.4	122.9	116.3	99.8 0.1	88.4 0.3	5.4	22	
	20	90	ED6 2009 7R2	17.1	13.2	13.2	10.7	9.8	9.2 0.1	8.7 0.1	7.5 0.2	6.6 0.5	2.2	10
			ED7 2009 7R2	48.0	41.0	41.0	33.3 0.1	30.6 0.1	28.6 0.1	27.1 0.2	23.2 0.6	20.6 1.3	2.7	14
			ED8 2009 7R2	220.2	83.7	83.7 0.1	83.7 0.1	83.7 0.2	83.7 0.4	83.7 0.5	83.7 1.5	83.7 3.3	6.1	16
			ED11 2009 7R2	352.1	271.3 0.1	271.3 0.2	262.5 0.5	240.8 0.8	225.2 1.3	213.2 1.8	182.9 5.0	162.0 11.3	8.8	22
120		ED6 2012 7R2	22.8	16.6	16.6	13.5	12.4	11.6	10.9	9.4 0.1	8.3 0.3	2.3	12	
		ED7 2012 7R2	51.9	39.1	39.1	31.8	29.2 0.1	27.3 0.1	25.8 0.1	22.2 0.3	19.6 0.7	2.5	14	
		ED8 2012 7R2	246.8	88.6	88.6	88.6 0.1	88.6 0.1	88.6 0.2	88.6 0.3	88.6 0.8	88.6 1.9	5.6	16	
		ED11 2012 7R2	392.0	286.3	286.3 0.1	254.1 0.3	233.1 0.5	218.0 0.7	206.4 1.0	177.1 2.8	156.8 6.4	8.1	22	
150		ED6 2015 7R2	23.5	15.7	15.7	12.8	11.7	11.0	10.4	8.9 0.1	7.9 0.2	2.2	12	
		ED7 2015 7R2	54.1	37.4	37.4	30.4	27.8	26.0 0.1	24.7 0.1	21.2 0.2	18.7 0.5	2.4	14	
		ED8 2015 7R2	262.9	91.5	91.5	91.5	91.5 0.1	91.5 0.1	91.5 0.2	91.5 0.5	91.5 1.2	5.3	16	
		ED11 2015 7R2	415.7	294.8	294.8 0.1	244.7 0.2	224.5 0.3	209.9 0.5	198.8 0.7	170.5 1.8	151.0 4.1	7.6	22	

注) 2 dwellは入力1回転で割出と停止を2回ずつ行います。3 dwellは3回、4 dwellは4回行います。  
能力表に表示された割付角 $\theta$ は、入力軸1回転当りのトータル割付角度です。

ED2.8~ED11 2、3dwell

20、24stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300			
20	180	ED6 2018 7R2	23.9	15.0	15.0	12.2	11.2	10.5	9.9	8.5 0.1	7.5 0.1	2.2	12	
		ED7 2018 7R2	55.4	35.8	35.8	29.1	26.7	25.0	23.6 0.1	20.3 0.1	17.9 0.3	2.3	14	
		ED8 2018 7R2	273.0	93.2	93.2	93.2	93.2 0.1	93.2 0.1	93.2 0.1	93.2 0.1	93.2 0.4	93.2 0.8	5.1	16
		ED11 2018 7R2	430.5	290.3	290.3 0.1	235.8 0.1	216.3 0.2	202.3 0.3	191.5 0.5	164.3 1.3	145.5 2.8	7.4	22	
	210	ED6 2021 7R2	24.2	14.4	14.4	11.7	10.8	10.1	9.5	8.2	7.2 0.1	2.1	12	
		ED7 2021 7R2	56.2	34.4	34.4	28.0	25.7	24.0	22.7	19.5 0.1	17.3 0.2	2.3	14	
		ED8 2021 7R2	279.8	94.4	94.4	94.4	94.4	94.4 0.1	94.4 0.1	94.4 0.3	90.1 0.6	5.0	16	
		ED11 2021 7R2	440.2	280.3	280.3	227.6 0.1	208.8 0.1	195.3 0.2	184.9 0.3	158.6 0.9	140.5 2.1	7.1	22	
	240	ED6 2024 7R2	24.3	13.9	13.9	11.3	10.4	9.7	9.2	7.9	7.0 0.1	2.1	12	
		ED7 2024 7R2	56.8	33.3	33.3	27.0	24.8	23.2	21.9	18.8 0.1	16.7 0.2	2.2	14	
		ED8 2024 7R2	284.4	95.2	95.2	95.2	95.2	95.2 0.1	95.2 0.1	95.2 0.2	87.3 0.5	4.8	16	
		ED11 2024 7R2	446.9	271.3	271.3	220.4 0.1	202.1 0.1	189.1 0.2	179.0 0.3	153.6 0.7	136.0 1.6	7.0	22	
	270	ED6 2027 7R2	24.5	13.5	13.5	10.9	10.0	9.4	8.9	7.6	6.8 0.1	2.0	12	
		ED7 2027 7R2	57.2	32.2	32.2	26.2	24.0	22.4	21.3	18.2 0.1	16.1 0.1	2.2	14	
		ED8 2027 7R2	287.8	95.7	95.7	95.7	95.7	95.7	95.7 0.1	95.7 0.2	84.8 0.4	4.8	16	
		ED11 2027 7R2	451.7	263.3	263.3	213.8 0.1	196.2 0.1	183.5 0.1	173.7 0.2	149.0 0.6	131.9 1.3	6.9	22	
	300	ED6 2030 7R2	24.6	13.1	13.1	10.6	9.7	9.1	8.6	7.4	6.6	2.0	12	
		ED7 2030 7R2	57.5	31.3	31.3	25.4	23.3	21.8	20.6	17.7 0.1	15.7 0.1	2.2	14	
		ED8 2030 7R2	290.2	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1	93.1 0.1	82.5 0.3	4.7	16	
		ED11 2030 7R2	455.2	256.1	256.1	208.0	190.8 0.1	178.4 0.1	168.9 0.2	144.9 0.5	128.3 1.0	6.8	22	
330	ED6 2033 7R2	24.6	12.7	12.7	10.3	9.5	8.9	8.4	7.2	6.4	2.0	12		
	ED7 2033 7R2	57.7	30.5	30.5	24.7	22.7	21.2	20.1	17.2	15.3 0.1	2.1	14		
	ED8 2033 7R2	292.1	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	90.8 0.1	80.4 0.2	4.7	16		
	ED11 2033 7R2	457.8	249.6	249.6	202.7	186.0 0.1	173.9 0.1	164.7 0.1	141.3 0.4	125.1 0.8	6.7	22		
24	90	ED6 2409 7R2	9.2	6.9	6.9	5.6	5.1	4.8	4.5 0.1	3.9 0.2	3.5 0.4	2.0	8	
		ED7 2409 7R2	25.3	21.4	21.4	17.4	15.9 0.1	14.9 0.1	14.1 0.2	12.1 0.5	10.7 1.1	2.0	12	
		ED8 2409 7R2	237.8	87.0	87.0	87.0 0.1	87.0 0.2	87.0 0.3	87.0 0.4	87.0 1.2	87.0 2.7	5.7	16	
		ED11 2409 7R2	344.1	164.0	164.0 0.2	164.0 0.4	164.0 0.7	164.0 1.0	164.0 1.5	164.0 4.1	154.9 9.3	7.6	19	
	120	ED6 2412 7R2	9.6	6.5	6.5	5.2	4.8	4.5	4.3	3.7 0.1	3.2 0.2	1.9	8	
		ED7 2412 7R2	26.9	20.2	20.2	16.4	15.1	14.1 0.1	13.3 0.1	11.4 0.3	10.1 0.6	2.0	12	
		ED8 2412 7R2	260.2	91.0	91.0	91.0 0.1	91.0 0.1	91.0 0.2	91.0 0.2	91.0 0.7	91.0 1.5	5.3	16	
		ED11 2412 7R2	373.5	170.9	170.9 0.1	170.9 0.2	170.9 0.4	170.9 0.6	170.9 0.8	167.2 2.3	148.1 5.2	7.1	19	
	150	ED4.5 2415 7R3	17.3	14.5	14.5	14.5	10.8	10.1	9.6	8.2	7.3 0.1	0.9	12	
		ED6 2415 7R2	19.1	12.7	12.7	10.3	9.5	8.9	8.4	7.2 0.1	6.4 0.1	2.0	10	
		ED7 2415 7R2	27.7	19.2	19.2	15.6	14.3	13.4	12.7 0.1	10.9 0.2	9.6 0.4	2.0	12	
		ED8 2415 7R2	273.0	93.2	93.2	93.2	93.2 0.1	93.2 0.1	93.2 0.2	93.2 0.4	93.2 1.0	5.1	16	

注) 2 dwellは入力1回転で割出と停止を2回ずつ行います。3 dwellは3回、4 dwellは4回行います。  
能力表に表示された割付角 $\theta$ は、入力軸1回転当りのトータル割付角度です。

## ED2.8~ED11 2、3dwell

## 24、30stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300			
24	150	ED11 2415 7R2	389.9	174.6	174.6 0.1	174.6 0.1	174.6 0.2	174.6 0.4	174.6 0.5	159.8 1.5	141.5 3.3	6.8	19	
		180	ED4.5 2418 7R3	18.1	14.0	14.0	14.0	10.4	9.8	9.3	7.9	7.0	0.9	12
			ED6 2418 7R2	19.3	12.1	12.1	9.9	9.0	8.5	8.0	6.9	6.1 0.1	1.9	10
			ED7 2418 7R2	28.2	18.3	18.3	14.9	13.7	12.8	12.1	10.4 0.1	9.2 0.3	2.0	12
			ED8 2418 7R2	280.8	94.6	94.6	94.6	94.6	94.6 0.1	94.6 0.1	94.6 0.3	94.6 0.7	4.9	16
	ED11 2418 7R2	399.8	176.8	176.8	176.8 0.1	176.8 0.2	176.8 0.3	176.8 0.4	153.2 1.0	135.6 2.3	6.6	19		
	210	ED4.5 2421 7R3	18.7	13.6	13.6	13.6	10.1	9.5	9.0	7.7	6.8	0.9	12	
		ED6 2421 7R2	19.5	11.6	11.6	9.5	8.7	8.1	7.7	6.6	5.8 0.1	1.9	10	
		ED7 2421 7R2	28.5	17.6	17.6	14.3	13.1	12.3	11.6	10.0 0.1	8.8 0.2	2.0	12	
		ED8 2421 7R2	285.9	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4 0.1	95.4 0.1	95.4 0.2	95.4 0.5	4.8	16	
		ED11 2421 7R2	406.1	178.2	178.2	178.2 0.1	178.2 0.1	178.2 0.2	171.8 0.3	147.4 0.8	130.5 1.7	6.4	19	
	240	ED4.5 2424 7R3	19.0	13.2	13.2	13.2	9.8	9.2	8.7	7.5	6.6	0.8	12	
		ED6 2424 7R2	19.6	11.2	11.2	9.1	8.4	7.8	7.4	6.3	5.6 0.1	1.9	10	
		ED7 2424 7R2	28.7	17.0	17.0	13.8	12.6	11.8	11.2	9.6 0.1	8.5 0.1	2.0	12	
		ED8 2424 7R2	289.3	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0 0.1	96.0 0.2	94.4 0.4	4.7	16	
		ED11 2424 7R2	410.4	179.2	179.2	179.2 0.1	179.2 0.1	175.3 0.1	166.0 0.2	142.4 0.6	126.1 1.3	6.3	19	
	270	ED4.5 2427 7R3	19.3	12.8	12.8	12.8	9.5	8.9	8.5	7.3	6.4	0.8	12	
		ED6 2427 7R2	19.6	10.8	10.8	8.8	8.1	7.6	7.1	6.1	5.4	1.8	10	
		ED7 2427 7R2	28.8	16.4	16.4	13.3	12.2	11.4	10.8	9.3 0.1	8.2 0.1	2.0	12	
		ED8 2427 7R2	291.7	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4 0.1	91.5 0.3	4.7	16	
		ED11 2427 7R2	413.4	179.8	179.8	179.8	179.8 0.1	169.8 0.1	160.8 0.2	137.9 0.5	122.1 1.0	6.2	19	
	300	ED4.5 2430 7R3	19.5	12.5	12.5	12.5	9.3	8.7	8.2	7.1	6.3	0.8	12	
		ED6 2430 7R2	19.7	10.5	10.5	8.5	7.8	7.3	6.9	6.0	5.3	1.8	10	
		ED7 2430 7R2	28.9	15.9	15.9	12.9	11.9	11.1	10.5	9.0	8.0 0.1	2.0	12	
ED8 2430 7R2		293.5	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7 0.1	88.9 0.2	4.6	16		
ED11 2430 7R2		415.6	180.3	180.3	180.3	176.4 0.1	165.0 0.1	156.2 0.1	134.0 0.4	118.6 0.8	6.1	19		
330	ED4.5 2433 7R3	19.7	12.2	12.2	12.2	9.1	8.5	8.0	6.9	6.1	0.8	12		
	ED6 2433 7R2	19.7	10.2	10.2	8.3	7.6	7.1	6.7	5.8	5.1	1.8	10		
	ED7 2433 7R2	29.0	15.5	15.5	12.6	11.6	10.8	10.2	8.8	7.8 0.1	2.0	12		
	ED8 2433 7R2	294.8	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9 0.1	86.6 0.2	4.6	16		
	ED11 2433 7R2	417.3	180.7	180.7	180.7	171.8	160.6 0.1	152.1 0.1	130.5 0.3	115.5 0.7	6.1	19		
30	90	ED11 3009 7R2	347.4	121.4	121.4 0.1	121.4 0.3	121.4 0.5	121.4 0.8	121.4 1.2	121.4 3.3	121.4 7.3	6.9	16	
		ED7 3012 7R3	51.9	44.2	44.2	44.2	32.9	30.8 0.1	29.2 0.1	25.0 0.2	22.2 0.5	2.5	14	
	120	ED8 3012 7R3	246.8	88.6	88.6	88.6	88.6 0.1	88.6 0.1	88.6 0.2	88.6 0.5	88.6 1.2	5.6	16	
		ED11 3012 7R2	368.3	125.1	125.1 0.1	125.1 0.2	125.1 0.3	125.1 0.5	125.1 0.7	125.1 1.8	125.1 4.1	6.5	16	
	150	ED7 3015 7R3	54.1	42.2	42.2	42.2	31.4	29.4	27.8	23.9 0.1	21.2 0.3	2.4	14	

注) 2 dwellは入力1回転で割出と停止を2回ずつ行います。3 dwellは3回、4 dwellは4回行います。  
能力表に表示された割付角 $\theta$ は、入力軸1回転当りのトータル割付角です。

ED2.8~ED11 2、3、4dwell

30、32stop

ストップ数 S	割付角 θ (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	200	300		
30	150	ED8 3015 7R3	262.9	91.5	91.5	91.5	91.5 0.1	91.5 0.1	91.5 0.1	91.5 0.4	91.5 0.8	5.3	16
		ED11 3015 7R2	379.4	126.9	126.9	126.9 0.1	126.9 0.2	126.9 0.3	126.9 0.4	126.9 1.2	126.9 2.6	6.3	16
	180	ED7 3018 7R3	55.4	40.4	40.4	40.4	30.1	28.2	26.7	22.9 0.1	20.3 0.2	2.3	14
		ED8 3018 7R3	273.0	93.2	93.2	93.2	93.2 0.1	93.2 0.1	93.2 0.2	93.2 0.2	93.2 0.5	5.1	16
	210	ED11 3018 7R2	385.9	128.0	128.0	128.0 0.1	128.0 0.1	128.0 0.2	128.0 0.3	128.0 0.8	128.0 1.8	6.1	16
		ED7 3021 7R3	56.2	38.9	38.9	38.9	29.0	27.1	25.7	22.0 0.1	19.5 0.2	2.3	14
		ED8 3021 7R3	279.8	94.4	94.4	94.4	94.4	94.4	94.4 0.1	94.4 0.2	94.4 0.4	5.0	16
	240	ED11 3021 7R2	389.9	128.7	128.7	128.7 0.1	128.7 0.1	128.7 0.1	128.7 0.2	128.7 0.6	127.2 1.3	6.0	16
		ED7 3024 7R3	56.8	37.6	37.6	37.6	28.0	26.2	24.8	21.3 0.1	18.8 0.1	2.2	14
		ED8 3024 7R3	284.4	95.2	95.2	95.2	95.2	95.2	95.2	95.2 0.1	95.2 0.3	4.8	16
	270	ED11 3024 7R2	392.6	129.1	129.1	129.1	129.1 0.1	129.1 0.1	129.1 0.2	129.1 0.5	122.6 1.0	5.9	16
		ED7 3027 7R3	57.2	36.4	36.4	36.4	27.1	25.4	24.0	20.6	18.2 0.1	2.2	14
		ED8 3027 7R3	287.8	95.7	95.7	95.7	95.7	95.7	95.7	95.7 0.1	95.7 0.2	4.8	16
	300	ED11 3027 7R2	394.5	129.4	129.4	129.4	129.4 0.1	129.4 0.1	129.4 0.1	129.4 0.4	118.7 0.8	5.8	16
		ED7 3030 7R3	57.5	35.3	35.3	35.3	26.3	24.6	23.3	20.0	17.7 0.1	2.2	14
		ED8 3030 7R3	290.2	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1 0.1	93.1 0.2	4.7	16
	330	ED11 3030 7R2	395.9	129.6	129.6	129.6	129.6 0.1	129.6 0.1	129.6 0.1	129.6 0.3	115.2 0.7	5.8	16
		ED7 3033 7R3	57.7	34.4	34.4	34.4	25.6	24.0	22.7	19.5	17.2 0.1	2.1	14
ED8 3033 7R3		292.1	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4 0.1	90.8 0.2	4.7	16	
32	90	ED11 3033 7R2	396.9	129.8	129.8	129.8	129.8 0.1	129.8 0.1	129.8 0.1	126.6 0.2	112.1 0.5	5.7	16
		ED11 3209 7R2	352.8	122.4	122.4 0.1	122.4 0.3	122.4 0.5	122.4 0.8	122.4 1.1	122.4 3.1	122.4 6.9	6.8	16
	120	ED8 3212 7R4	239.9	118.6	118.6	118.6	118.6 0.1	118.6 0.1	118.6 0.2	118.6 0.5	118.6 1.2	6.2	19
		ED11 3212 7R2	372.0	125.7	125.7 0.1	125.7 0.2	125.7 0.3	125.7 0.4	125.7 0.6	125.7 1.7	125.7 3.9	6.4	16
	150	ED8 3215 7R4	281.5	203.3	203.3	203.3	203.3 0.1	180.1 0.1	170.6 0.1	146.3 0.3	129.6 0.7	6.3	22
		ED11 3215 7R2	381.9	127.3	127.3	127.3 0.1	127.3 0.2	127.3 0.3	127.3 0.4	127.3 1.1	127.3 2.5	6.2	16
	180	ED8 3218 7R4	294.2	207.9	207.9	207.9	207.9	174.4 0.1	165.1 0.1	141.6 0.2	125.4 0.5	6.1	22
		ED11 3218 7R2	387.7	128.3	128.3	128.3 0.1	128.3 0.1	128.3 0.2	128.3 0.3	128.3 0.8	128.3 1.7	6.0	16
	210	ED8 3221 7R4	302.7	210.9	210.9	210.9	210.9	168.9	159.9 0.1	137.2 0.2	121.5 0.4	5.9	22
		ED11 3221 7R2	391.3	128.9	128.9	128.9 0.1	128.9 0.1	128.9 0.1	128.9 0.2	128.9 0.6	128.9 1.3	5.9	16
	240	ED8 3224 7R4	308.7	212.9	212.9	212.9	212.9	163.8	155.1	133.1 0.1	117.8 0.3	5.7	22
		ED11 3224 7R2	393.7	129.3	129.3	129.3 0.1	129.3 0.1	129.3 0.2	129.3 0.4	129.3 1.0	125.5 1.0	5.9	16
270	ED8 3227 7R4	313.0	214.4	214.4	214.4	214.4	159.2	150.8	129.3 0.1	114.5 0.2	5.6	22	
	ED11 3227 7R2	395.4	129.6	129.6	129.6 0.1	129.6 0.1	129.6 0.1	129.6 0.3	129.6 0.8	121.4 0.8	5.8	16	
300	ED8 3230 7R4	316.2	215.5	215.5	215.5	215.5	155.1	146.8	126.0 0.1	111.5 0.2	5.5	22	
	ED11 3230 7R2	396.6	129.8	129.8	129.8	129.8	129.8 0.1	129.8 0.1	129.8 0.3	117.8 0.6	5.7	16	
330	ED8 3233 7R4	318.6	216.3	216.3	216.3	216.3	151.3	143.2	122.9 0.1	108.8 0.2	5.4	22	

注) 2 dwellは入力1回転で割出と停止を2回ずつ行います。3 dwellは3回、4 dwellは4回行います。  
能力表に表示された割付角θは、入力軸1回転当りのトータル割付角度です。

ED2.8~ED11 2、3、4dwell

32、36、40stop

ストップ数 S	割付角 θ (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	200	300				
36	330	ED11 3233 7R2	397.5	129.9	129.9	129.9	129.9	129.9	129.9	129.9	129.5	114.6	5.7	16	
	90	ED8 3609 7R3	237.8	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0	5.7	16	
		ED11 3609 7R3	344.1	164.0	164.0	164.0	164.0	164.0	164.0	164.0	164.0	164.0	7.6	19	
	120	ED7 3612 7R3	26.9	22.8	22.8	22.8	17.0	15.9	15.1	12.9	11.4	11.4	2.0	12	
		ED8 3612 7R3	260.2	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	5.3	16	
		ED11 3612 7R3	373.5	170.9	170.9	170.9	170.9	170.9	170.9	170.9	170.9	167.2	7.1	19	
	150	ED7 3615 7R3	27.7	21.7	21.7	21.7	16.2	15.1	14.3	12.3	10.9	10.9	2.0	12	
		ED8 3615 7R3	273.0	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	5.1	16	
		ED11 3615 7R3	389.9	174.6	174.6	174.6	174.6	174.6	174.6	174.6	159.8	159.8	6.8	19	
	180	ED7 3618 7R3	28.2	20.7	20.7	20.7	15.4	14.4	13.7	11.7	10.4	10.4	2.0	12	
		ED8 3618 7R3	280.8	94.6	94.6	94.6	94.6	94.6	94.6	94.6	94.6	94.6	4.9	16	
		ED11 3618 7R3	399.8	176.8	176.8	176.8	176.8	176.8	176.8	173.0	153.2	153.2	6.6	19	
	210	ED7 3621 7R3	28.5	19.9	19.9	19.9	14.8	13.9	13.1	11.3	10.0	10.0	2.0	12	
		ED8 3621 7R3	285.9	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	4.8	16	
		ED11 3621 7R3	406.1	178.2	178.2	178.2	178.2	178.2	178.2	166.5	147.4	147.4	6.4	19	
	240	ED7 3624 7R3	28.7	19.2	19.2	19.2	14.3	13.4	12.6	10.8	9.6	9.6	2.0	12	
		ED8 3624 7R3	289.3	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	4.7	16	
		ED11 3624 7R3	410.4	179.2	179.2	179.2	179.2	179.2	179.2	160.8	142.4	142.4	6.3	19	
	270	ED7 3627 7R3	28.8	18.5	18.5	18.5	13.8	12.9	12.2	10.5	9.3	9.3	2.0	12	
		ED8 3627 7R3	291.7	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	4.7	16	
		ED11 3627 7R3	413.4	179.8	179.8	179.8	179.8	179.8	179.8	155.8	137.9	137.9	6.2	19	
	300	ED7 3630 7R3	28.9	18.0	18.0	18.0	13.4	12.5	11.9	10.2	9.0	9.0	2.0	12	
		ED8 3630 7R3	293.5	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	4.6	16	
		ED11 3630 7R3	415.6	180.3	180.3	180.3	180.3	180.3	176.4	151.3	134.0	134.0	6.1	19	
	330	ED7 3633 7R3	29.0	17.5	17.5	17.5	13.1	12.2	11.6	9.9	8.8	8.8	2.0	12	
		ED8 3633 7R3	294.8	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	4.6	16	
		ED11 3633 7R3	417.3	180.7	180.7	180.7	180.7	180.7	171.8	147.4	130.5	130.5	6.1	19	
	40	120	ED7 4012 7R4	51.9	46.7	46.7	46.7	46.7	33.6	31.8	27.3	24.2	24.2	2.5	14
			ED8 4012 7R4	246.8	88.6	88.6	88.6	88.6	88.6	88.6	88.6	88.6	88.6	5.6	16
			ED11 4012 7R4	392.0	286.3	286.3	286.3	286.3	268.4	254.1	218.0	193.0	193.0	8.1	22
		150	ED7 4015 7R4	54.1	46.0	46.0	46.0	46.0	32.1	30.4	26.0	23.1	23.1	2.4	14
			ED8 4015 7R4	262.9	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5	91.5	5.3	16
ED11 4015 7R4			415.7	294.8	294.8	294.8	294.8	258.5	244.7	209.9	185.9	185.9	7.6	22	
180		ED7 4018 7R4	55.4	44.1	44.1	44.1	44.1	30.7	29.1	25.0	22.1	22.1	2.3	14	
		ED8 4018 7R4	273.0	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	5.1	16	
		ED11 4018 7R4	430.5	300.0	300.0	300.0	300.0	249.0	235.8	202.3	179.1	179.1	7.4	22	

注) 2 dwellは入力1回転で割出と停止を2回ずつ行います。3 dwellは3回、4 dwellは4回行います。  
能力表に表示された割付角θは、入力軸1回転当りのトータル割付角度です。

## ED2.8~ED11 3,4dwell

## 40、48stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300				
40	210	ED7 4021 7R4	56.2	42.4	42.4	42.4	42.4	29.6	28.0	24.0	21.3	2.3	14		
		ED8 4021 7R4	279.8	94.4	94.4	94.4	94.4	94.4	94.4	94.4	94.4			5.0	16
		ED11 4021 7R4	440.2	303.4	303.4	303.4	303.4	240.4	227.6	195.3	172.9			7.1	22
	240	ED7 4024 7R4	56.8	40.9	40.9	40.9	40.9	28.5	27.0	23.2	20.5	2.2	14		
		ED8 4024 7R4	284.4	95.2	95.2	95.2	95.2	95.2	95.2	95.2	95.2			4.8	16
		ED11 4024 7R4	446.9	305.7	305.7	305.7	305.7	232.7	220.4	189.1	167.4			7.0	22
	270	ED7 4027 7R4	57.2	39.7	39.7	39.7	39.7	27.6	26.2	22.4	19.9	2.2	14		
		ED8 4027 7R4	287.8	95.7	95.7	95.7	95.7	95.7	95.7	95.7	95.7			4.8	16
		ED11 4027 7R4	451.7	307.3	307.3	307.3	307.3	225.9	213.8	183.5	162.4			6.9	22
	300	ED7 4030 7R4	57.5	38.5	38.5	38.5	38.5	26.8	25.4	21.8	19.3	2.2	14		
		ED8 4030 7R4	290.2	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1	96.1			4.7	16
		ED11 4030 7R4	455.2	308.5	308.5	308.5	308.5	219.7	208.0	178.4	158.0			6.8	22
330	ED7 4033 7R4	57.7	37.5	37.5	37.5	37.5	26.1	24.7	21.2	18.8	2.1	14			
	ED8 4033 7R4	292.1	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4			4.7	16	
	ED11 4033 7R4	457.8	307.3	307.3	307.3	307.3	214.1	202.7	173.9	154.0			6.7	22	
48	90	ED11 4809 7R3	352.8	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	6.8	16	
	120	ED7 4812 7R4	26.9	24.2	24.2	24.2	24.2	17.3	16.4	14.1	12.5	2.0	12		
		ED8 4812 7R4	260.2	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0	91.0			5.3	16
		ED11 4812 7R3	372.0	125.7	125.7	125.7	125.7	125.7	125.7	125.7	125.7			6.4	16
	150	ED7 4815 7R4	27.7	23.6	23.6	23.6	23.6	16.5	15.6	13.4	11.8	2.0	12		
		ED8 4815 7R4	273.0	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2			5.1	16
		ED11 4815 7R3	381.9	127.3	127.3	127.3	127.3	127.3	127.3	127.3	127.3			6.2	16
	180	ED7 4818 7R4	28.2	22.6	22.6	22.6	22.6	15.7	14.9	12.8	11.3	2.0	12		
		ED8 4818 7R4	280.8	94.6	94.6	94.6	94.6	94.6	94.6	94.6	94.6			4.9	16
		ED11 4818 7R3	387.7	128.3	128.3	128.3	128.3	128.3	128.3	128.3	128.3			6.0	16
	210	ED7 4821 7R4	28.5	21.7	21.7	21.7	21.7	15.1	14.3	12.3	10.9	2.0	12		
		ED8 4821 7R4	285.9	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4			4.8	16
		ED11 4821 7R3	391.3	128.9	128.9	128.9	128.9	128.9	128.9	128.9	128.9			5.9	16
	240	ED7 4824 7R4	28.7	20.9	20.9	20.9	20.9	14.6	13.8	11.8	10.5	2.0	12		
		ED8 4824 7R4	289.3	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0	96.0			4.7	16
		ED11 4824 7R3	393.7	129.3	129.3	129.3	129.3	129.3	129.3	129.3	129.3			5.9	16
	270	ED7 4827 7R4	28.8	20.2	20.2	20.2	20.2	14.1	13.3	11.4	10.1	2.0	12		
		ED8 4827 7R4	291.7	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4	96.4			4.7	16
		ED11 4827 7R3	395.4	129.6	129.6	129.6	129.6	129.6	129.6	129.6	129.6			5.8	16
	300	ED7 4830 7R4	28.9	19.6	19.6	19.6	19.6	13.7	12.9	11.1	9.8	2.0	12		
		ED8 4830 7R4	293.5	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7			4.6	16

注) 2 dwellは入力1回転で割出と停止を2回ずつ行います。3 dwellは3回、4 dwellは4回行います。  
能力表に表示された割付角 $\theta$ は、入力軸1回転当りのトータル割付角度です。

## ED2.8~ED11 3、4dwell

48stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (deg)	C O D E	静定格出力トルク Ts (N·m)	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	200	300		
48	300	ED11 4830 7R3	396.6	129.8	129.8	129.8	129.8	129.8	129.8 0.1	129.8 0.2	129.8 0.4	5.7	16
	330	ED7 4833 7R4	29.0	19.1	19.1	19.1	19.1	13.3	12.6	10.8	9.6	2.0	12
		ED8 4833 7R4	294.8	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9 0.1	4.6	16
		ED11 4833 7R3	397.5	129.9	129.9	129.9	129.9	129.9	129.9 0.1	129.9 0.2	129.5 0.3	5.7	16

注) 2 dwellは入力1回転で割出と停止を2回ずつ行います。3 dwellは3回、4 dwellは4回行います。  
能力表に表示された割付角 $\theta$ は、入力軸1回転当りのトータル割付角度です。

# ME7 1dwell カム曲線SMS-3 (曲線コード7)

ME7 1dwell

8、10、12、16stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300			
8	120	ME7 08127R	15.1	11.9	10	13.5 0.1	13.5 0.1	13.5 0.2	13.5 0.3	13.5 0.7	13.5 1.6	1.3	8	
	150	ME7 08157R	17.2	11.9	10	15.5 0.1	15.5 0.1	15.5 0.2	15.5 0.2	15.5 0.4	15.5 1	1.1	8	
	180	ME7 08187R	33.4	22.5	18.8	17.3 0.1	15.8 0.1	14.8 0.1	14 0.1	12 0.3	10.7 0.7	1.1	10	
	210	ME7 08217R	35.7	22.2	18.6	17 0.1	15.6 0.1	14.6 0.1	13.8 0.1	11.9 0.2	10.5 0.5	0.9	10	
	240	ME7 08247R	37.4	21.8	18.3	16.8 0.1	15.4 0.1	14.4 0.1	13.6 0.1	11.7 0.2	10.3 0.4	0.9	10	
	270	ME7 08277R	38.8	21.4	18	16.5 0.1	15.1 0.1	14.1 0.1	13.4 0.1	11.5 0.1	10.2 0.3	0.8	10	
	300	ME7 08307R	39.9	21	17.6	16.2 0.1	14.8 0.1	13.9 0.1	13.1 0.1	11.3 0.1	10 0.3	0.8	10	
330	ME7 08337R	40.7	20.7	17.3	15.9 0.1	14.6 0.1	13.6 0.1	12.9 0.1	11.1 0.1	36.6 0.2	0.7	10		
10	120	ME7 10127R	17.2	13.8	11.6	10.6 0.1	15.5 0.1	15.5 0.2	15.5 0.2	15.5 0.6	15.5 1.4	1.1	8	
	150	ME7 10157R	19.3	13.6	11.4	10.5 0.1	17.3 0.1	17.3 0.1	17.3 0.1	17.3 0.4	17.3 0.9	0.9	8	
	180	ME7 10187R	20.7	13.4	11.2	10.3 0.1	18.6 0.1	18.6 0.1	18.6 0.1	18.6 0.3	18.6 0.6	0.8	8	
	210	ME7 10217R	21.8	13.1	11	10.1 0.1	19.6 0.1	19.6 0.1	19.6 0.1	19.6 0.2	19.6 0.5	0.7	8	
	240	ME7 10247R	22.5	12.8	10.7	20.3 0.1	20.3 0.1	20.3 0.1	20.3 0.1	20.3 0.2	20.3 0.3	0.7	8	
	270	ME7 10277R	23.1	12.5	10.5	20.8 0.1	20.8 0.1	20.8 0.1	20.8 0.1	20.8 0.1	20.8 0.3	0.6	8	
	300	ME7 10307R	23.6	12.3	10.3	21.2 0.1	21.2 0.1	21.2 0.1	21.2 0.1	21.2 0.1	21.2 0.2	0.6	8	
330	ME7 10337R	23.9	12	10.1	21.5 0.1	21.5 0.1	21.5 0.1	21.5 0.1	21.5 0.1	21.5 0.2	0.6	8		
12	90	ME7 12097R	32.1	28.9	25.7	23.6 0.1	21.7 0.1	20.3 0.2	19.2 0.3	16.5 0.9	14.6 1.9	1.5	12	
	120	ME7 12127R	37.6	30.5	25.6	23.5 0.1	21.5 0.1	20.1 0.1	19 0.2	16.3 0.5	14.5 1.1	1.2	12	
	150	ME7 12157R	41.4	29.9	25.1	23 0.1	21.1 0.1	19.7 0.1	18.7 0.1	16 0.3	14.2 0.7	1.0	12	
	180	ME7 12187R	43.9	29.2	24.5	22.4 0.1	20.6 0.1	19.2 0.1	18.2 0.1	15.6 0.2	13.8 0.5	0.9	12	
	210	ME7 12217R	45.7	28.4	23.8	21.9 0.1	20 0.1	18.8 0.1	17.8 0.1	15.2 0.2	13.5 0.4	0.8	12	
	240	ME7 12247R	47.0	27.7	23.2	21.3 0.1	19.5 0.1	18.3 0.1	17.3 0.1	14.8 0.1	13.1 0.3	0.7	12	
	270	ME7 12277R	48.0	27	22.6	20.8 0.1	19 0.1	17.8 0.1	16.9 0.1	14.5 0.1	12.8 0.2	0.7	12	
	300	ME7 12307R	48.7	26.3	22.1	20.3 0.1	18.6 0.1	17.4 0.1	16.5 0.1	14.1 0.1	12.5 0.2	0.7	12	
	330	ME7 12337R	49.3	25.8	21.6	19.8 0.1	18.2 0.1	17 0.1	16.1 0.1	13.8 0.1	12.2 0.1	0.6	12	
16	90	ME7 16097R	33.4	30.1	25.7	23.6 0.1	21.6 0.1	20.2 0.2	19.2 0.2	16.4 0.6	14.6 1.5	1.1	10	
	120	ME7 16127R	37.4	29.8	25	22.9 0.1	21 0.1	19.6 0.1	18.6 0.1	16 0.4	14.1 0.8	0.9	10	
	150	ME7 16157R	39.9	28.7	24.1	22.1 0.1	20.3 0.1	19 0.1	17.9 0.1	15.4 0.2	13.6 0.5	0.8	10	
	180	ME7 16187R	41.4	27.7	23.2	21.3 0.1	19.6 0.1	18.3 0.1	17.3 0.1	14.9 0.2	13.2 0.4	0.7	10	
	210	ME7 16217R	42.4	26.8	22.5	20.6 0.1	18.9 0.1	17.7 0.1	16.7 0.1	14.4 0.1	12.7 0.3	0.6	10	
	240	ME7 16247R	43.1	25.9	21.8	20 0.1	18.3 0.1	17.1 0.1	16.2 0.1	13.9 0.1	12.3 0.2	0.6	10	
	270	ME7 16277R	43.6	25.2	21.1	19.4 0.1	17.8 0.1	16.6 0.1	15.7 0.1	13.5 0.1	12 0.2	0.5	10	
	300	ME7 16307R	44.0	24.5	20.5	18.8 0.1	17.3 0.1	16.2 0.1	15.3 0.1	13.1 0.1	11.6 0.1	0.5	10	
330	ME7 16337R	44.2	23.9	20	18.4 0.1	16.9 0.1	15.8 0.1	14.9 0.1	12.8 0.1	11.3 0.1	0.5	10		

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。

## ME7 1dwell

## 20、24stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300			
20	90	ME7 20097R	20.7	18.3	15.3	14.1	12.9 0.1	12.1 0.1	11.4 0.2	18.6 0.6	18.6 1.2	0.8	8	
	120	ME7 20127R	22.5	17.5	14.7	13.5	12.3	11.6 0.1	10.9 0.1	20.3 0.3	20.3 0.7	0.7	8	
	150	ME7 20157R	23.6	16.7	14	12.9	11.8	11	10.5 0.1	21.2 0.2	21.2 0.4	0.6	8	
	180	ME7 20187R	24.2	16.1	13.5	12.3	11.3	10.6	10	21.8 0.1	21.8 0.3	0.6	8	
	210	ME7 20217R	24.6	15.5	13	11.9	10.9	10.2	22.1	22.1 0.1	22.1 0.2	0.5	8	
	240	ME7 20247R	24.9	14.9	12.5	11.5	10.5	22.4	22.4	22.4 0.1	22.4 0.2	0.5	8	
	270	ME7 20277R	25.1	14.5	12.1	11.1	10.2	22.5	22.5	22.5 0.1	22.5 0.1	0.5	8	
	300	ME7 20307R	25.2	14.1	11.8	10.8	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7 0.1	0.5	8	
	330	ME7 20337R	25.3	13.7	11.5	10.5	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8 0.1	0.4	8	
24	90	ME7 24097R	21.9	19.7	17.8	16.3	15 0.1	14 0.1	13.2 0.2	11.4 0.5	10.1 1.1	0.8	8	
	120	ME7 24127R	23.8	20.3	17	15.6	14.3	13.4 0.1	12.7 0.1	10.9 0.3	21.4 0.6	0.7	8	
	150	ME7 24157R	24.9	19.4	16.3	14.9	13.7	12.8	12.1 0.1	10.4 0.2	22.4 0.4	0.6	8	
	180	ME7 24187R	25.5	18.6	15.6	14.3	13.1	12.3	11.6	10 0.1	23 0.3	0.6	8	
	210	ME7 24217R	25.9	17.9	15	13.8	12.6	11.8	11.2	23.3 0.1	23.3 0.2	0.5	8	
	240	ME7 24247R	26.2	17.3	14.5	13.3	12.2	11.4	10.8	23.6 0.1	23.6 0.1	0.5	8	
	270	ME7 24277R	26.4	16.7	14	12.9	11.8	11	10.5	23.8 0.1	23.8 0.1	0.5	8	
	300	ME7 24307R	26.6	16.3	13.6	12.5	11.5	10.7	10.2	23.9	23.9 0.1	0.4	8	
	330	ME7 24337R	26.7	15.8	13.3	12.2	11.2	10.4	24	24	24 0.1	0.4	8	

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。

# ME7 2、3、4、5dwell カム曲線SMS-3 (曲線コード7)

ME7 2、3dwell

32、40、48、60stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300		
32	90	ME7 32097R2	33.4	30.1	30.1	29	26.6 0.1	24.9 0.1	23.6 0.1	20.2 0.3	17.9 0.7	1.1	10
	120	ME7 32127R2	37.4	33.7	31.8	28.2	25.9	24.2	22.9 0.1	19.6 0.2	17.4 0.4	0.9	10
	150	ME7 32157R2	39.9	33.5	30.7	27.2	25	23.3	22.1	19 0.1	16.8 0.3	0.8	10
	180	ME7 32187R2	41.4	32.3	29.6	26.2	24.1	22.5	21.3	18.3 0.1	16.2 0.2	0.7	10
	210	ME7 32217R2	42.4	31.2	28.6	25.4	23.3	21.8	20.6	17.7 0.1	15.6 0.1	0.6	10
	240	ME7 32247R2	43.1	30.2	27.7	24.6	22.5	21.1	20	17.1	15.2 0.1	0.6	10
	270	ME7 32277R2	43.6	29.4	26.9	23.8	21.9	20.5	19.4	16.6	14.7 0.1	0.5	10
	300	ME7 32307R2	44.0	28.6	26.2	23.2	21.3	19.9	18.8	16.2	14.3 0.1	0.5	10
	330	ME7 32337R2	44.2	27.8	25.5	22.6	20.8	19.4	18.4	15.8	14 0.1	0.5	10
40	90	ME7 40097R2	20.7	18.6	18.6	17.3	15.9	14.9 0.1	14.1 0.1	12.1 0.3	10.7 0.6	0.8	8
	120	ME7 40127R2	22.5	20.3	18.7	16.6	15.2	14.2	13.5 0.1	11.6 0.2	10.2 0.3	0.7	8
	150	ME7 40157R2	23.6	19.5	17.9	15.9	14.5	13.6	12.9	11 0.1	21.2 0.2	0.6	8
	180	ME7 40187R2	24.2	18.7	17.2	15.2	13.9	13	12.3	10.6 0.1	21.8 0.2	0.6	8
	210	ME7 40217R2	24.6	18	16.5	14.6	13.4	12.6	11.9	10.2 0.1	22.1 0.1	0.5	8
	240	ME7 40247R2	24.9	17.4	16	14.1	13	12.1	11.5	22.4	22.4 0.1	0.5	8
	270	ME7 40277R2	25.1	16.9	15.5	13.7	12.6	11.8	11.1	22.5	22.5 0.1	0.5	8
	300	ME7 40307R2	25.2	16.4	15	13.3	12.2	11.4	10.8	22.7	22.7 0.1	0.5	8
	330	ME7 40337R2	25.3	16	14.6	13	11.9	11.1	10.5	22.8	22.8 0	0.4	8
48	90	ME7 48097R2	21.9	19.7	19.7	19.7	18.4	17.2 0.1	16.3 0.1	14 0.2	12.4 0.5	0.8	8
	120	ME7 48127R2	23.8	21.4	21.4	19.2	17.6	16.5	15.6	13.4 0.1	11.8 0.3	0.7	8
	150	ME7 48157R2	24.9	22.4	20.7	18.4	16.8	15.7	14.9	12.8 0.1	11.3 0.2	0.6	8
	180	ME7 48187R2	25.5	21.7	19.9	17.6	16.1	15.1	14.3	12.3 0.1	10.9 0.1	0.6	8
	210	ME7 48217R2	25.9	20.8	19.1	16.9	15.5	14.5	13.8	11.8	10.4 0.1	0.5	8
	240	ME7 48247R2	26.2	20.1	18.5	16.4	15	14	13.3	11.4	10.1 0.1	0.5	8
	270	ME7 48277R2	26.4	19.5	17.9	15.8	14.5	13.6	12.9	11	23.8 0.1	0.5	8
	300	ME7 48307R2	26.6	19	17.4	15.4	14.1	13.2	12.5	10.7	23.9	0.4	8
	330	ME7 48337R2	26.7	18.5	16.9	15	13.8	12.9	12.2	10.4	24	0.4	8
60	120	ME7 60127R3	22.5	20.3	20.3	18.7	17.2	16.1	15.2	13 0.1	11.6 0.2	0.7	8
	150	ME7 60157R3	23.6	21.2	20.2	17.9	16.4	15.4	14.5	12.5 0.1	11 0.1	0.6	8
	180	ME7 60187R3	24.2	21.1	19.4	17.2	15.8	14.7	13.9	12	10.6 0.1	0.6	8
	210	ME7 60217R3	24.6	20.3	18.7	16.5	15.2	14.2	13.4	11.5	10.2 0.1	0.5	8
	240	ME7 60247R3	24.9	19.7	18	16	14.6	13.7	13	11.1	22.4 0.1	0.5	8
	270	ME7 60277R3	25.1	19	17.5	15.5	14.2	13.3	12.6	10.8	22.5	0.5	8
	300	ME7 60307R3	25.2	18.5	17	15	13.8	12.9	12.2	10.5	22.7	0.5	8
	330	ME7 60337R3	25.3	18	16.5	14.6	13.4	12.6	11.9	10.2	22.8	0.4	8

注) 2 dwellは入力1回転で割出と停止を2回ずつ行います。3 dwellは3回、4 dwellは4回行います。  
能力表に表示された割付角 $\theta$ は、入力軸1回転当りのトータル割付角度です。

## ME7 3、4、5dwell

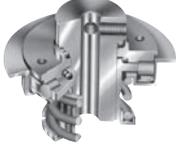
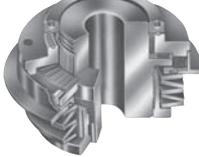
## 72、80、96、120stop

ストップ数 S	割付角 $\theta$ (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	200	300			
72	120	ME7 72127R3	23.8	21.4	21.4	21.4	19.9	18.6	17.6	15.1 0.1	13.4 0.2	0.7	8	
	150	ME7 72157R3	24.9	22.4	22.4	20.7	19	17.8	16.8	14.4 0.1	12.8 0.1	0.6	8	
	180	ME7 72187R3	25.5	23	22.4	19.9	18.2	17	16.1	13.8	12.3 0.1	0.6	8	
	210	ME7 72217R3	25.9	23.3	21.6	19.1	17.5	16.4	15.5	13.3	11.8 0.1	0.5	8	
	240	ME7 72247R3	26.2	22.7	20.9	18.5	16.9	15.8	15	12.9	11.4	0.5	8	
	270	ME7 72277R3	26.4	22	20.2	17.9	16.4	15.4	14.5	12.5	11	0.5	8	
	300	ME7 72307R3	26.6	21.4	19.6	17.4	15.9	14.9	14.1	12.1	10.7	0.4	8	
330	ME7 72337R3	26.7	20.8	19.1	16.9	15.5	14.5	13.8	11.8	10.4	0.4	8		
80	120	ME7 80127R4	22.5	20.3	20.3	20.3	18.7	17.5	16.6	14.2 0.1	12.6 0.2	0.7	8	
	150	ME7 80157R4	23.6	21.2	21.2	19.5	17.9	16.7	15.9	13.6	12 0.1	0.6	8	
	180	ME7 80187R4	24.2	21.1	21.1	18.7	17.2	16.1	15.2	13	11.5 0.1	0.6	8	
	210	ME7 80217R4	24.6	20.3	20.3	18	16.5	15.5	14.6	12.6	11.1 0.1	0.5	8	
	240	ME7 80247R4	24.9	19.7	19.7	17.4	16	14.9	14.1	12.1	10.7 0	0.5	8	
	270	ME7 80277R4	25.1	19	19	16.9	15.5	14.5	13.7	11.8	10.4	0.5	8	
	300	ME7 80307R4	25.2	18.5	18.5	16.4	15	14.1	13.3	11.4	10.1	0.5	8	
330	ME7 80337R4	25.3	18	18	16	14.6	13.7	13	11.1	22.8	0.4	8		
96	120	ME7 96127R4	23.8	21.4	21.4	21.4	20.3	19.2	16.5 0.1	14.6 0.1	0.7	8		
	150	ME7 96157R4	24.9	22.4	22.4	22.4	20.7	19.4	18.4	15.7	13.9 0.1	0.6	8	
	180	ME7 96187R4	25.5	23	23	21.7	19.9	18.6	17.6	15.1	13.4 0.1	0.6	8	
	210	ME7 96217R4	25.9	23.3	23.3	20.8	19.1	17.9	16.9	14.5	12.9	0.5	8	
	240	ME7 96247R4	26.2	22.7	22.7	20.1	18.5	17.3	16.4	14	12.4	0.5	8	
	270	ME7 96277R4	26.4	22	22	19.5	17.9	16.7	15.8	13.6	12	0.5	8	
	300	ME7 96307R4	26.6	21.4	21.4	19	17.4	16.3	15.4	13.2	11.7	0.4	8	
330	ME7 96337R4	26.7	20.8	20.8	18.5	16.9	15.8	15	12.9	11.4	0.4	8		
120	120	ME7 120127R5	23.8	21.4	21.4	21.4	21.4	20.5	17.6 0.1	15.6 0.1	0.7	8		
	150	ME7 120157R5	24.9	22.4	22.4	22.4	22.2	20.7	19.6	16.8	14.9 0.1	0.6	8	
	180	ME7 120187R5	25.5	23	23	23	21.2	19.9	18.8	16.1	14.3 0.1	0.6	8	
	210	ME7 120217R5	25.9	23.3	23.3	22.3	20.5	19.1	18.1	15.5	13.8	0.5	8	
	240	ME7 120247R5	26.2	22.7	22.7	21.5	19.8	18.5	17.5	15	13.3	0.5	8	
	270	ME7 120277R5	26.4	22	22	20.9	19.1	17.9	16.9	14.5	12.9	0.5	8	
	300	ME7 120307R5	26.6	21.4	21.4	20.3	18.6	17.4	16.5	14.1	12.5	0.4	8	
330	ME7 120337R5	26.7	20.8	20.8	19.7	18.1	16.9	16	13.8	12.2	0.4	8		

注) 2 dwellは入力1回転で割出と停止を2回ずつ行います。3 dwellは3回、4 dwellは4回行います。  
能力表に表示された割付角 $\theta$ は、入力軸1回転当りのトータルの割付角度です。

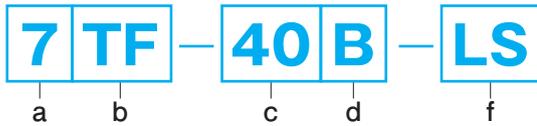
# トルクリミッタ 製品仕様

表 45-1

性能／型式		小型フランジタイプ	フランジタイプ	小型カップリングタイプ	カップリングタイプ
形状					
機能	サイズ	2機種8種類	4機種16種類	2機種8種類	4機種16種類
	遮断トルクの調整範囲	0.3~18N・m	2~1200N・m	0.3~18N・m	2~1000N・m
	遮断機構	分離式ローラ&ローラポケット		分離式ボール&ボールポケット	
	自動復帰	有		有	
	遮断トルク調整の方法	トルク調整ナットの回転		トルク調整ナットの回転	
	ワンポイントセッティング機能	有		有	
	カップリング機能	無		有	
	過負荷の検出機能	有		有	
耐荷重能力	ねじり剛性	△	◎	△	○
	耐ラジアル荷重	○	◎	×	×
	耐スラスト荷重	○	◎	×	×
	耐曲げモーメント	○	◎	×	×
	許容回転数	最大1600~2000r.p.m	最大300~800r.p.m	最大1600~2000r.p.m	最大300~800r.p.m
精度	回転方向のバックラッシュ	1~2分	30秒	1~2分	30秒
	復帰精度	±30秒	±15秒	±30秒	±15秒
	遮断トルクのバラツキ	±15%	±10%	±15%	±10%

ECOシリーズに適した代表機種を掲載しております。その他の機種については、トルクリミッタ総合カタログを参照下さい。

製品コード例



a トルクリミッタのサイズ	b 型式	c 最大遮断トルク	d スプリングの種類	f 過負荷検出センサ
7	TF フランジタイプ	40 Tmax 400N・m(40kgf・m)	B 重荷重用皿ばね	LS センサ装着
トルクリミッタのサイズを表わします。	TF フランジタイプ TC カップリングタイプ	最大遮断トルクを表わします。	A 軽荷重用皿ばね B 重荷重用皿ばね C コイルばね (注意) 4~6TF・TCはコイルばね仕様 7~11TF・TCは皿ばね仕様	<input type="checkbox"/> 装着無し(無記入) LS センサ装着有り

軸取付フランジ(オプション)

TCのハブを相手側に取付けるためのフランジです。(下図参照)

製品コード例

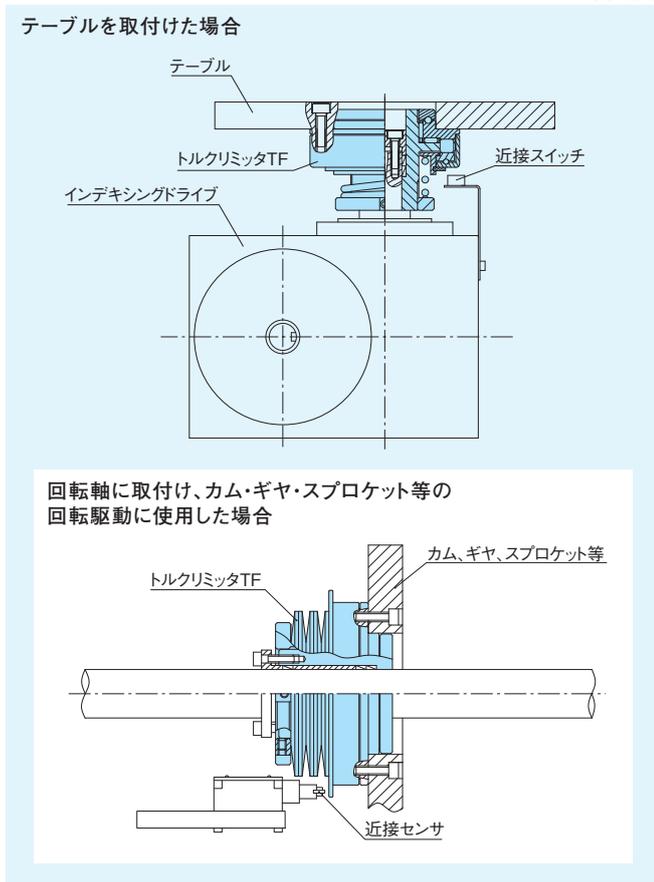
**07 TC - C 20 0**

トルクリミッタのサイズ	軸径 (mm)
装着するトルクリミッタのサイズを表わします。	フランジに加工される軸穴径を表わします。(右表参照)

型式	標準軸径 (mm)
4TC	12, 14, 15, 16
5TC	12, 14, 15, 16
6TC	16, 20, 25
7TC	20, 25, 30, 35, 40
8TC	30, 35, 40, 45
11TC	40, 45, 50, 55, 60

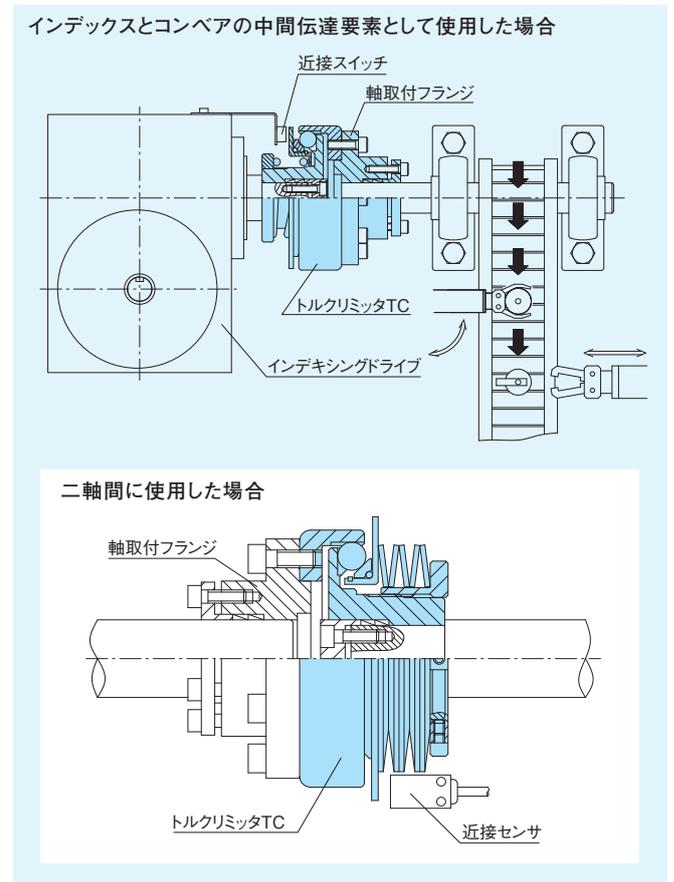
TFシリーズ使用例

図 46-1



TCシリーズ使用例

図 46-2



# トルクリミッタ TF/フランジ仕様



## 特徴

- ・ローラ&ローラポケット式トルク遮断機構
- ・極小のバックラッシュ
- ・極小のロストモーション
- ・容易な遮断トルク調整
- ・過負荷の検出機能
- ・ワンポイントセッティング
- ・テーブル、プーリ等の簡単取付

トルクリミッタTFは、回転方向の過負荷に対してのみ作動する安全装置です。トルクの遮断機構にはローラ&ローラポケット式を採用し、回転方向の過負荷が従節側に作用すると、フランジのローラポケットに圧接係合していたローラが離脱し、従節のフランジと原節のボス部とのトルク伝達を遮断します。

トルクの伝播は原節のボス部から単にローラを介して従節のフランジに伝達されるシンプルな構造となっており、コンパクトで高剛性、正確なトルク伝達、安定した作動性、優れた操作性など多くの優れた特徴があります。また、出力部にフランジ面を有し、テーブル、ギヤ、スプロケットなどを直接取り付ける事が出来ます。

表 TF-1

項目 型式	遮断トルク 調整範囲 N・m	トルク調整ナット ネジピッチ mm	最大許容 ラジアル荷重 N	最大許容 スラスト荷重 N	最大許容曲げ モーメント N・m	最大許容 回転数 r.p.m.	慣性モーメント kg・m <sup>2</sup>	質量 kg
4TF-007C	0.3~0.7	1	69	392	3.4	2000	0.5×10 <sup>-4</sup>	0.24
4TF-010C	0.4~1.0							
4TF-030C	1.0~3.0							
4TF-045C	1.5~4.5							
5TF-030C	0.8~3.0	1.5	108	569	6.9	1600	2.4×10 <sup>-4</sup>	0.5
5TF-060C	1.5~6.0							
5TF-100C	2.0~10.0							
5TF-180C	4.0~18.0							
6TF-07C	2~7	1.5	3822	7938	118	800	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.5
6TF-1C	3~10							
6TF-3C	10~30							
6TF-5C	15~50							
7TF-7A	22~70	2	7154	10780	196	600	4.8×10 <sup>-3</sup>	3.4
7TF-12A	40~120							
7TF-25B	80~250							
7TF-40B	120~400							
8TF-12A	50~120	2	10290	14700	372	400	1.5×10 <sup>-2</sup>	6.2
8TF-20A	70~200							
8TF-40B	120~400							
8TF-60B	200~600							
11TF-25A	80~250	2	14700	22050	666	300	3.5×10 <sup>-2</sup>	11.4
11TF-35A	120~350							
11TF-85B	220~850							
11TF-120B	350~1200							

4TF・5TF

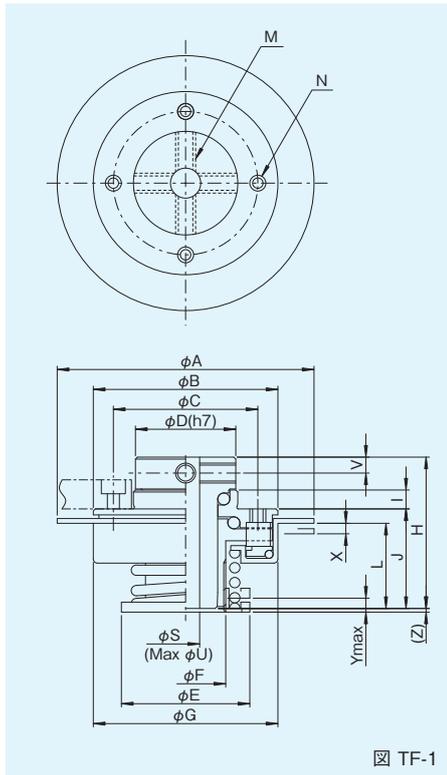


図 TF-1

6TF

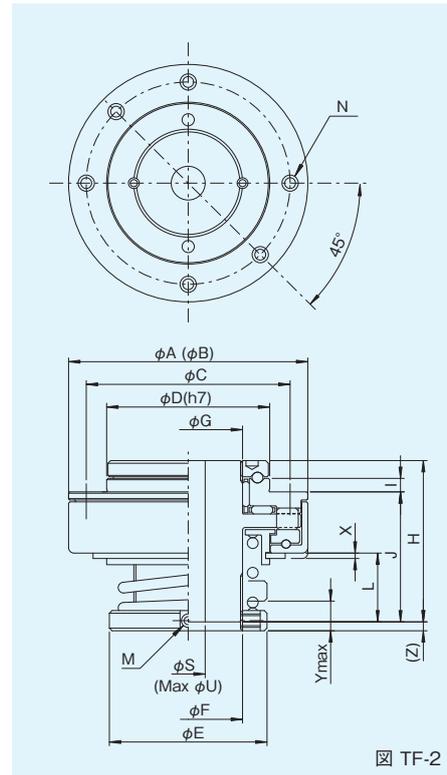


図 TF-2

7~11TF

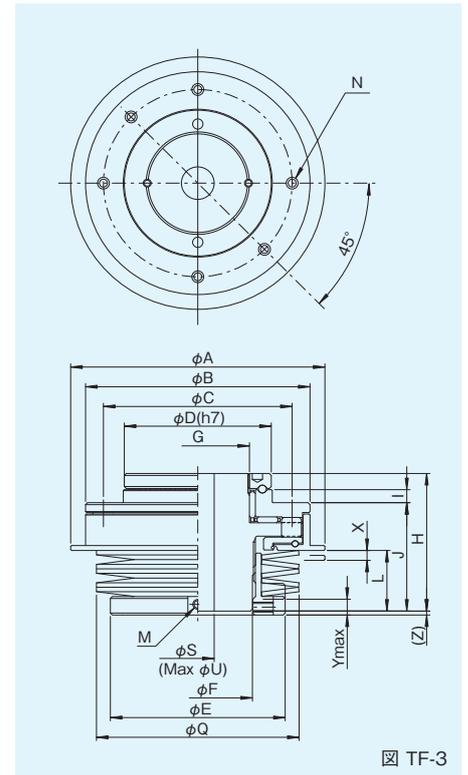


図 TF-3

TF series 寸法図

[単位 : mm] 表 TF-2

型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	Q	S	U	V	X	Ymax	(Z)
4TF-007C											21.2							1.1	2.2	0.7
4TF-010C	64	46	36	26	32	M20 ×1	46	38	4.7	25	21.4	4-M5 ×0.8	4-M4 ×0.7 深4.7	—	7	12	4	1.3	2.4	0.5
4TF-030C											21.2							1.1	2.5	0.7
4TF-045C											21.4							1.3	3.3	0.5
5TF-030C											29.0							0.9	5.6	1.3
5TF-060C											29.5							1.4	5.0	0.8
5TF-100C	82	63	50	35	45	M30 ×1.5	63	50	4.7	34	29.0	4-M6 ×1	4-M4 ×0.7 深5.7	—	9	20	6	0.9	7.5	1.3
5TF-180C											29.5							1.4	6.4	0.8
6TF-07C											25.0							1.3	9.0	3.9
6TF-1C											25.5							2.0	7.6	3.2
6TF-3C	88	88	75	60	58	M40 ×1.5	M40 ×1.5	60	5	48	25.0	2-M5 ×0.8	6-M6 ×1 深7	—	12.5	30	—	1.3	9.5	3.9
6TF-5C											25.5							2.0	9.8	3.2
7TF-7A											30.0							1.6	5.3	1.7
7TF-12A											31.0							2.5	4.9	0.9
7TF-25B	128	113	95	75	88	55	M52 ×1.5	70	6.6	55	30.0	2-M5 ×0.8	6-M6 ×1 深9	102	16.5	40	—	1.6	6.2	1.4
7TF-40B											31.0							2.5	6.2	0.6
8TF-12A											37.5							1.6	6.2	0
8TF-20A											38.5							2.5	6.2	-0.8
8TF-40B	164	138	120	100	108	75	M72 ×1.5	82	7.6	65	37.5	2-M5 ×0.8	6-M8 ×1.25 深11	130	16.5	52	—	1.6	7.5	-0.7
8TF-60B											38.5							2.5	7.0	-1.5
11TF-25A											42.0							2.0	7.3	2.0
11TF-35A											43.0							3.0	5.0	1.0
11TF-85B	198	170	148	120	134	96	M90 ×1.5	95	9.6	75	42.0	2-M5 ×0.8	6-M10 ×1.5 深13	160	27	68	—	2.0	7.7	-0.5
11TF-120B											43.0							3.0	7.4	-1.5

X : 過負荷が作用すると、過負荷検出パネルがX mm移動します。この移動を利用して、検出スイッチを用い、運転の制御をしてください。  
 (Z) : この寸法は、スプリング自由長時のトルク調整ナットの突出量です。遮断トルクを算出する場合は、このZ寸法を参考としてください。  
 Y max : この寸法は最大遮断トルク時のトルク調整ナットの締込み量です。この値以上締込みますと、動作不能となりますので注意してください。

# トルクリミッタ TC/カップリング仕様



## 特徴

- ・ボール&ボールポケット式トルク遮断機構
- ・極小のバックラッシュ
- ・極小のロストモーション
- ・容易な遮断トルク調整
- ・過負荷の検出機能
- ・ワンポイントセッティング
- ・ミスアライメントの吸収(カップリング機能)

トルクリミッタTCは、カム式インデックス装置の出力軸と中間回転伝達軸等の二軸間に使用し、回転方向の過負荷に対してのみ作動する安全装置です。トルク遮断機構には、ボール&ボールポケット式を採用し、回転方向の過負荷が従節側に作用すると、ハブのボールポケットに圧接係合していたボールが離脱し、従節のハブと原節のボス部とのトルク伝達を遮断します。

基本構造は、原節のボスと従節のハブ、ボール、テーパスラストリング及びスプリングから成るシンプルな構成で、コンパクトで高剛性、正確なトルク伝達、安定した作動性、優れた操作性など多くの優れた特徴があります。また、二軸間に発生するミスアライメント(偏角誤差、すきま誤差、平行誤差)を吸収する能力を備えています。

表 TC-1

項目 型式	遮断トルク 調整範囲 N・m	トルク調整ナット ネジピッチ mm	最大許容 幅角誤差 deg	最大許容 すきま誤差 mm	最大許容 平行誤差 mm	最大許容 回転数 r.p.m.	慣性モーメント kg・m <sup>2</sup>	質量 kg
4TC-007C	0.3~0.7	1	1	±1.0	0.05	2000	0.9×10 <sup>-4</sup>	0.25
4TC-010C	0.4~1.0							
4TC-030C	1.0~3.0							
4TC-045C	1.5~4.5							
5TC-030C	0.8~3.0	1.5	1	±1.0	0.05	1600	4.0×10 <sup>-4</sup>	0.68
5TC-060C	1.5~6.0							
5TC-100C	2.0~10.0							
5TC-180C	4.0~18.0							
6TC-06C	2~6	1.5	1.5	±1.5	0.05	1000	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.5
6TC-1C	3~10							
6TC-3C	8~30							
6TC-5C	15~50							
7TC-6A	20~60	2	1.2	±1.8	0.1	700	5.8×10 <sup>-3</sup>	3.2
7TC-10A	30~100							
7TC-20B	60~200							
7TC-35B	100~350							
8TC-12A	40~120	2	1.2	±2.0	0.1	500	1.4×10 <sup>-2</sup>	5.3
8TC-15A	60~150							
8TC-35B	100~350							
8TC-45B	120~450							
11TC-20A	70~200	2	1	±2.5	0.1	400	3.5×10 <sup>-2</sup>	10.8
11TC-35A	100~350							
11TC-65B	200~650							
11TC-100B	300~1000							

4TC・5TC

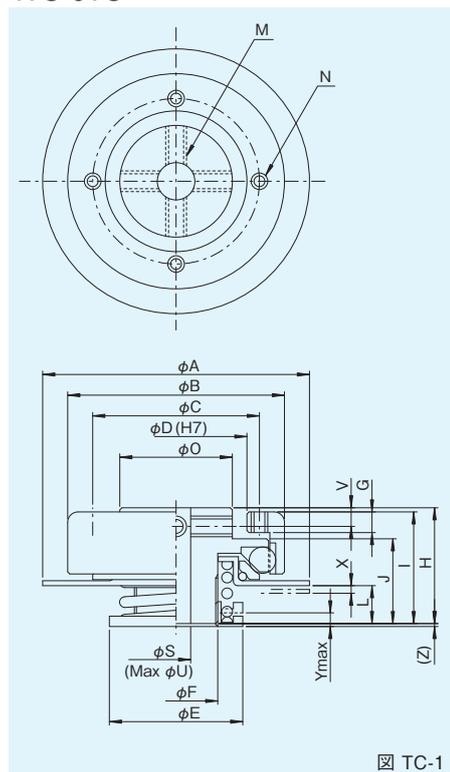


図 TC-1

6TC

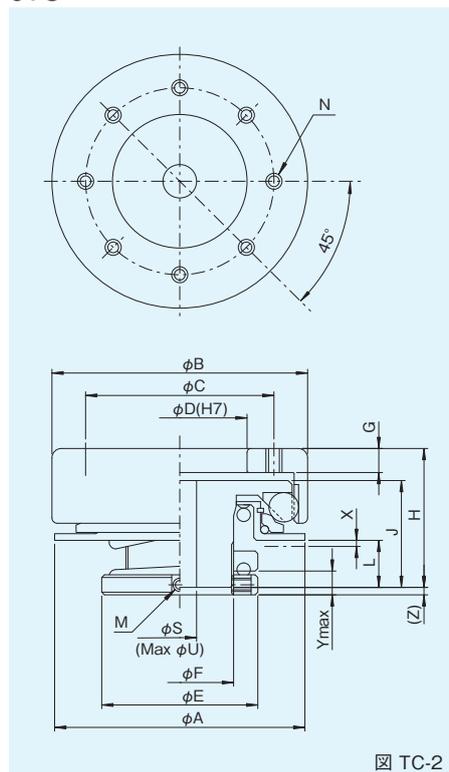


図 TC-2

7~11TC

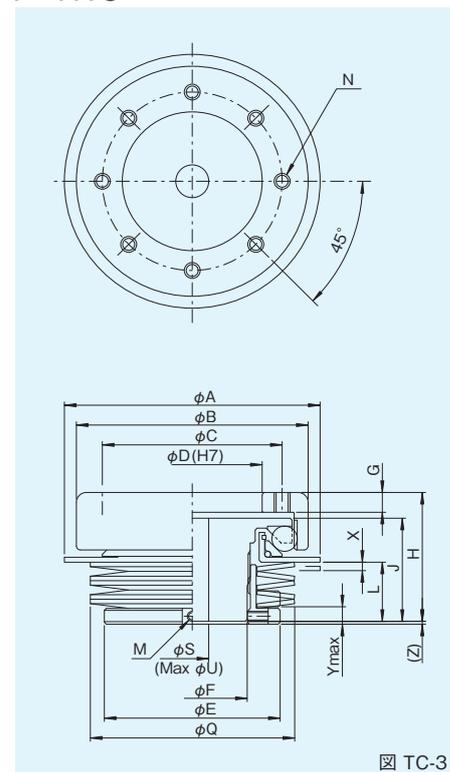


図 TC-3

TC series 寸法図

[単位: mm] 表 TC-2

型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	Q	S	U	O	V	X	Ymax	(Z)
4TC-007C											7.6								0.7	2.7	0.6
4TC-010C	64	52	40	34	32	M20 ×1	5	28	27	20.5	8.0	4-M5 ×0.8	4-M4 ×0.7 深5	—	7	15	27	4.5	1.1	3.0	0.2
4TC-030C											7.6								0.7	3.3	0.6
4TC-045C											8.0								1.1	4.0	0.2
5TC-030C											13.1								0.6	5.4	0.3
5TC-060C	82	71	55	46	45	M30 ×1.5	7	40	39	30	13.7	4-M6 ×1	4-M4 ×0.7 深7	—	9	22	36	5.5	1.2	6.5	-0.3
5TC-100C											13.1								0.6	7.6	0.3
5TC-180C											13.7								1.2	8.0	-0.3
6TC-06C											18.5								1.4	8.7	3.2
6TC-1C	93	95	70	50	58	M40 ×1.5	9	52	—	40	19.0	2-M5 ×0.8	8-M6 ×1 深9	—	12.5	30	—	—	2.2	5.7	2.8
6TC-3C											18.5								1.4	10.0	3.2
6TC-5C											19.0								2.2	9.6	2.8
7TC-6A											30.0								1.6	6.4	2.0
7TC-10A	128	116	90	70	88	55	10	65	—	52	31.0	2-M5 ×0.8	8-M8 ×1.25 深10	102	16.5	40	—	—	2.6	7.1	0.9
7TC-20B											30.0								1.6	6.4	1.7
7TC-35B											31.0								2.6	6.2	0.6
8TC-12A											35.0								1.7	10.8	2.5
8TC-15A	164	142	110	90	108	75	12	75	—	60	36.0	2-M5 ×0.8	8-M8 ×1.25 深12	130	16.5	52	—	—	2.7	5.9	1.6
8TC-35B											35.0								1.7	6.9	1.8
8TC-45B											36.0								2.7	5.7	0.9
11TC-20A											41.5								2.0	10.8	2.4
11TC-35A	198	176	130	110	134	96	16	90	—	70	43.0	2-M5 ×0.8	8-M10 ×1.5 深16	160	27	68	—	—	3.2	11.2	1.0
11TC-65B											41.5								2.0	7.4	-0.1
11TC-100B											43.0								3.2	6.7	-1.5

X : 過負荷が作用すると、過負荷検出パネルがX mm移動します。この移動を利用して、検出スイッチを用い、運転の制御をしてください。  
 (Z) : この寸法は、スプリング自由長時のトルク調整ナットの突出量です。遮断トルクを算出する場合は、このZ寸法を参考としてください。  
 Ymax : この寸法は最大遮断トルク時のトルク調整ナットの締込み量です。この値以上締込みますと、動作不能となりますので注意してください。

# ED/ED-G 機種選定

## 機種選定にあたって

サンデックスECOシリーズのご使用に際し、機種選定を誤りませんと、製品のもつ優れた特性が得られないだけでなく、早期破損の原因にもなりますので、選定は注意深く行う必要があります。

入力駆動条件、出力負荷も選定の重要なファクターとなりますので、あらかじめこれらの条件を明確にしたうえで選定を行って下さい。

又、インデックス装置特有の計算式、記号もありますので、不明な点につきましては、お気軽にお問い合わせ下さい。

尚、三共製作所では、お客様へのサービスとして、トルク計算による機種選定を行っておりますので、巻末の「FAXシート」に必要事項をご記入後FAXいただければ、直ちに対応させていただきます。ご利用下さい。

## 機種選定の手順

### I. 条件設定

#### ●選定条件の算出 [計算式(A)]

テーブル、治具、ワーク、その他の出力軸に負荷される慣性モーメント(J)を算出します。

#### ●ストップ数(S)の決定

使用条件に適したストップ数を能力表より選択します。  
ストップ数:出力軸が一回転する間の停止回数。ストップ数がSの場合、一回の割出に対して出力軸は $360^\circ/S$ 回転します。

#### ●割付角( $\theta$ )の決定

停止時間と割出時間の比によって仮の割付角を計算し、能力表の前項で選択したストップ数の中から最も近い割付角を選びます。

$$t_1 : t_2 = (360^\circ - \theta) : \theta$$

#### ●入力軸回転数(N)の算出

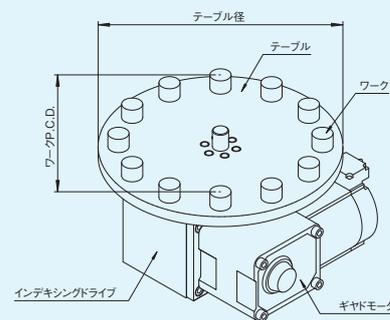
$$N = \frac{60}{t_2} \cdot \frac{\theta}{360 \times m}$$

	記号	単位	意味
慣性トルク	Ti	N・m	慣性トルクは割出時に出力軸に取付けられている慣性体を加速・減速するのに要するトルクです。慣性モーメントと角加速度の積で求められます。
摩擦トルク	Tf	N・m	摩擦トルクは軸受、滑り面その他の摩擦によって出力軸に作用するトルクです。荷重、摩擦係数及び回転半径の積で求められます。
作業負荷トルク	Tw	N・m	作業負荷トルクは、慣性トルク、摩擦トルク以外に作用する負荷トルクです。重力に逆らって移動する偏荷重を受ける場合、またバネ力が作用する場合などは十分に考慮する必要があります。
必要トルク	Tt	N・m	必要トルクTtは、割出時に作用するTi、Tf及びTwの総和で求められます。
カム軸トルク	Tc	N・m	カム軸に作用するトルクで、必要トルクとストップ数、割付角の関数で表わされます。カム軸トルクと回転数との積は必要動力となります。
寿命時間	Lh	h	カムフォアにフレッキングが発生するまでの総使用時間数で、カムフォアの基本動定格荷重より求められます。

## 機種選定に使用する記号

$a_4$ : バックラッシュ係数	m : Dwell数
$A_m$ : 無次元最大加速度	M : 質量 (kg)
Ba : 出力軸換算バックラッシュ	N : 入力軸回転数 (rpm)
E : インバーター回生制動効率	P : 送りピッチ (m)
i : 減速比 ( $i > 1$ )	$Q_m$ : 無次元最大カム軸トルク係数
J : 出力負荷総慣性モーメント ( $kg \cdot m^2$ )	R : 回転ピッチ円半径 (m)
K : 回転半径 (m)	S : ストップ数
Lf : 寿命係数	t1 : 停止時間 (sec)
Lh : 期待寿命時間 (hr)	t2 : 割出時間 (sec)

## テーブル駆動の場合



### 必要データ

- ①ステーション数
- ②停止時間 ( $t_1$ ) および割出時間 ( $t_2$ )
- ③テーブルの質量、外径
- ④治具の個数、質量、取付ピッチ
- ⑤ワークの個数、質量、取付ピッチ
- ⑥オプションの有無 (トルクリミッタ、インバーター)
- ⑦期待寿命時間

図 51-1

## II. 能力確認

負荷条件から必要トルクを算出し、能力表により選定を行います。

#### ●必要トルク(Tt)の算出 [計算式(B),(C),(D),(E)]

慣性トルク(Ti)、摩擦トルク(Tf)、作業負荷トルク(Tw)を算出後、必要トルク(Tt)を求めます。

$$A_m = 4.848 : \text{SMS-3曲線}$$

#### ●カム軸トルク(Tc)の算出 [計算式(F)]

$$Q_m = 1.178 : \text{SMS-3曲線}$$

#### ●必要モータ動力(Ps)の算出 [計算式(G)]

#### ●機種決定

1. 入力軸回転数(N)における動定格出力トルク( $T_{op}$ )を能力表より確認し、 $T_{op} > T_t$ となるサイズを選定します。
2. 各製品仕様のページよりモータ出力(P)、出力許容トルク( $T_R$ )を確認し、 $P > P_s$  ( $P_a$ )、 $T_R > T_c$ を確認します。

## III. 期待寿命時間の算出

上記選定で使用される能力値は、すべて正常な運転状態で期待寿命時間12,000時間を目安に設計されたものです。今回の選定条件における期待寿命時間の算出には、以下の計算を行ってください。

#### ●バックラッシュ係数( $a_4$ )の算出

1. 出力軸換算バックラッシュ(Ba)の算出

$$Ba = \frac{Bi \times V_m \times 360}{S \cdot \theta}$$

$$Bi = 0.6 : \text{入力系の総バックラッシュとねじり、たわみ (deg)}$$

$$V_m = 1.818 : \text{SMS-3曲線}$$

2. 慣性負荷率( $\epsilon$ )の算出

$$\epsilon = \frac{T_i + T_{oi} - T_f}{T_s} \times 100$$

3. バックラッシュ係数( $a_4$ )の決定

算出された出力軸換算バックラッシュ(Ba)、慣性負荷率( $\epsilon$ )から、表52-4を参照し、バックラッシュ係数を求めます。

#### ●期待寿命時間(Lh)の確認 [計算式(B),(C),(D),(H)]

寿命係数(Lf)算出後、期待寿命時間(Lh)を求めます。

Tf : 摩擦トルク (N・m)	$V_m$ : 無次元最大速度
Ti : 慣性トルク (N・m)	W : 荷重 (N)
$T_{oi}$ : 内部慣性負荷トルク (N・m)	$\beta$ : 作用角 (deg)
$T_{op}$ : 動定格出力トルク (N・m)	$\gamma$ : 回転速度比 $\gamma > 1$
$T_R$ : ギヤードモータ出力許容トルク (N・m)	$\theta$ : 割付角 (deg)
$T_s$ : 静定格出力トルク (N・m)	$\mu$ : 摩擦係数
$T_t$ : 出力軸必要トルク (N・m)	$\epsilon$ : 慣性負荷率
$T_w$ : 作業負荷トルク (N・m)	
$T_x$ : カム軸摩擦トルク (N・m)	

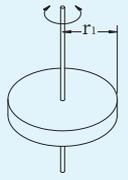
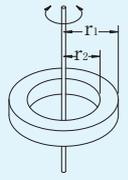
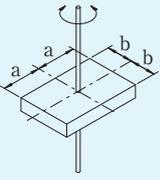
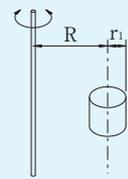
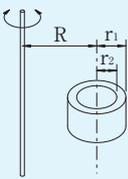
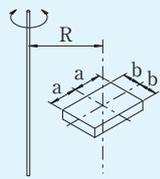
計算式

表 52-1

	回転運動の場合	直進運動の場合
(A) 慣性モーメント J	$J=MK^2$ (kg・m <sup>2</sup> )	$J= M \left( \frac{S \cdot P}{2\pi} \right)^2$ (kg・m <sup>2</sup> )
(B) 慣性トルク Ti	$Ti=226.2Am \frac{J \cdot N^2}{S \cdot (\theta/m)^2}$ (N・m)	$Ti=5.73Am \frac{M \cdot S \cdot P^2 \cdot N^2}{(\theta/m)^2}$ (N・m)
(C) 摩擦トルク Tf	$Tf=W \cdot \mu \cdot R$ (N・m)	$Tf= \frac{W \cdot \mu \cdot S \cdot P}{2\pi}$ (N・m)
(D) 作業負荷トルク Tw	$Tw=R \cdot F \cdot \cos \beta$ (N・m)	$Tw= \frac{F \cdot S \cdot P}{2\pi} \cos \beta$ (N・m)
(E) 必要トルク Tt	$Tt=Ti+Tf+Tw$ (N・m)	
(F) カム軸トルク Tc	$Tc=500Qm \frac{1}{S \cdot \theta} (Tt+Toi)+Tx$ (N・m)	
(G) モータ動力 Ps	$Ps= \frac{Tc \cdot N}{9550}$ (kW)	平均負荷モータ動力[Ti > (Tf+Tw)の場合] $Pa= \frac{1}{2} Ps$ (kW)
(H) 期待寿命時間 Lh	$Lh= 12000L_f^{10/3}$ (hr)	ただし、 $L_f= \frac{Top}{a_1(Ti+Toi)+Tf+Tw}$

回転半径 K

表 52-2

		
$K^2 = \frac{r_1^2}{2}$	$K^2 = \frac{r_1^2 + r_2^2}{2}$	$K^2 = \frac{a^2 + b^2}{3}$
		
$K^2 = \frac{r_1^2}{2} + R^2$	$K^2 = \frac{r_1^2 + r_2^2}{2} + R^2$	$K^2 = \frac{a^2 + b^2}{3} + R^2$

寿命係数Lfと寿命時間Lh(hr)

表 52-3

Lh(hr)	Lf	Lh(hr)	Lf	Lh(hr)	Lf
2000	0.584	16000	1.09	50000	1.53
3000	0.660	18000	1.13	55000	1.58
4000	0.719	20000	1.17	60000	1.62
5000	0.769	22000	1.20	65000	1.66
6000	0.812	24000	1.23	70000	1.70
7000	0.851	26000	1.26	75000	1.73
8000	0.885	28000	1.29	80000	1.77
9000	0.917	30000	1.32	90000	1.83
10000	0.947	35000	1.38	100000	1.89
12000	1.00	40000	1.44	110000	1.94
14000	1.05	45000	1.49	120000	2.00

バックラッシュ係数 a4

表 52-4

ε \ Ba	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0
-5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
-3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.01	1.01	1.01	1.03
-2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01	1.02	1.06	1.07	1.08	1.10	1.12	1.15	1.17	1.19
-1	1.00	1.00	1.00	1.04	1.05	1.06	1.08	1.09	1.10	1.11	1.13	1.17	1.19	1.20	1.26	1.28	1.30	1.36	1.42
0	1.00	1.02	1.06	1.08	1.10	1.12	1.16	1.18	1.19	1.22	1.23	1.29	1.33	1.34	1.42	1.46	1.49	1.59	1.70
1	1.02	1.04	1.09	1.12	1.15	1.18	1.24	1.27	1.30	1.33	1.36	1.42	1.48	1.51	1.60	1.66	1.72	1.84	1.96
2	1.03	1.06	1.12	1.16	1.20	1.24	1.32	1.36	1.40	1.44	1.48	1.56	1.64	1.68	1.80	1.88	1.96	2.12	2.28
3	1.04	1.08	1.15	1.20	1.25	1.30	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.70	1.80	1.85	2.00	2.10	2.20	2.40	2.60
4	1.05	1.09	1.18	1.24	1.30	1.36	1.48	1.54	1.60	1.66	1.72	1.84	1.96	2.02	2.20	2.32	2.44	2.68	2.92
5	1.05	1.11	1.21	1.28	1.35	1.42	1.56	1.63	1.70	1.77	1.84	1.98	2.12	2.19	2.40	2.54	2.68	2.96	3.24
6	1.06	1.12	1.24	1.32	1.40	1.48	1.64	1.72	1.80	1.88	1.96	2.12	2.28	2.36	2.60	2.76	2.92	3.24	3.56
8	1.07	1.14	1.27	1.36	1.45	1.54	1.72	1.81	1.90	1.99	2.08	2.26	2.44	2.53	2.80	2.98	3.16	3.52	3.88
10	1.07	1.15	1.30	1.40	1.50	1.60	1.80	1.90	2.00	2.10	2.20	2.40	2.60	2.70	3.00	3.20	3.40	3.80	4.20
12	1.08	1.17	1.33	1.44	1.55	1.66	1.88	1.99	2.10	2.21	2.32	2.54	2.76	2.87	3.20	3.42	3.64	4.08	4.52
15	1.09	1.18	1.36	1.48	1.60	1.72	1.96	2.08	2.20	2.32	2.44	2.68	2.92	3.04	3.40	3.64	3.88	4.36	4.84
20	1.10	1.21	1.42	1.56	1.70	1.84	2.12	2.26	2.40	2.54	2.68	2.96	3.24	3.38	3.80	4.08	4.36	4.92	5.48
25	1.12	1.24	1.48	1.64	1.80	1.96	2.28	2.44	2.60	2.76	2.92	3.24	3.56	3.72	4.20	4.52	4.84	5.48	6.12
30	1.12	1.26	1.51	1.68	1.85	2.02	2.36	2.53	2.70	2.87	3.04	3.38	3.72	3.89	4.40	4.74	5.08	5.76	6.44
35	1.13	1.27	1.54	1.72	1.90	2.08	2.44	2.62	2.80	2.98	3.16	3.52	3.88	4.06	4.60	4.96	5.32	6.04	6.76
40	1.14	1.29	1.57	1.76	1.95	2.14	2.52	2.71	2.90	3.09	3.28	3.66	4.04	4.23	4.80	5.18	5.56	6.32	7.08

ε:慣性負荷率、Ba:出力軸換算バックラッシュ

# SANDEX ECO series(ED/ED-G) 機種選定

株式会社 三共製作所

行



## SANDEX ECOシリーズ(ED/ED-G) 機種選定データ

貴社名、部署名			
ご住所			
ご担当者名			
電話番号	(内線)	FAX番号	
E-mail			

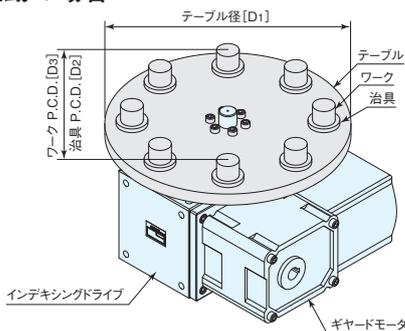
弊社では、お客様へのサービスとしてトルク計算による機種選定を実施しております。  
このFAXシートに使用条件をご記入の上、最寄の弊社営業所までご送信下さい。

●ストップ数..... S

●停止時間..... t<sub>1</sub>  sec

●割出時間..... t<sub>2</sub>  sec

### テーブル駆動の場合



●テーブル径..... D<sub>1</sub>  mm

●テーブル質量..... M<sub>1</sub>  kg

●治具P.C.D..... D<sub>2</sub>  mm

●1個当りの治具質量..... M<sub>2</sub>  kg

●治具数量..... n<sub>2</sub>

●ワークP.C.D..... D<sub>3</sub>  mm

●1個当りのワーク質量..... M<sub>3</sub>  kg

●ワーク数量..... n<sub>3</sub>

●送りピッチ..... P  mm

●チェーン及びアタッチメント質量..... M<sub>1</sub>  kg

●治具質量..... M<sub>2</sub>  kg

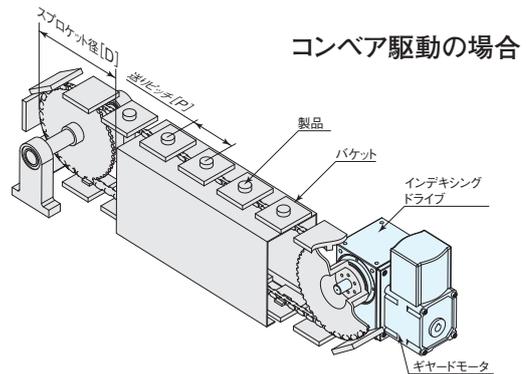
●ワーク質量..... M<sub>3</sub>  kg

●スプロケット径..... D  mm

●1個当りのスプロケット質量..... M<sub>4</sub>  kg

●スプロケット数量..... n<sub>4</sub>

●摩擦係数..... μ



### コンベア駆動の場合

ギヤードモータ	要・不要	タイミングカム・センサ	要 ( セット ) ・ 不要
トルクリミッタ	不要 TF・TC		
備考			

〈FAX・お問い合わせ先〉

■東京営業所	東京都北区田端新町3-37-3 ☎114-8538	PHONE.03(3800)3330	FAX. <b>03(3893)7065</b>
■名古屋営業所	名古屋市中区栄4-14-2(久屋パークビル9F) ☎460-0008	PHONE.052(265)0577	FAX. <b>052(265)0578</b>
■大阪営業所	大阪市中央区本町4-4-10(本町セントラルオフィス7F) ☎541-0053	PHONE.06(6253)1911	FAX. <b>06(6253)1912</b>
■宮城出張所	宮城県栗原市志波姫南郷蓬田西2-1 ☎989-5611	PHONE.0228(23)5122	FAX. <b>0228(23)5123</b>
■静岡出張所	静岡県菊川市本所2290 ☎439-0018	PHONE.0537(36)5715	FAX. <b>0537(36)2381</b>
■京都出張所	京都府向日市寺戸町七ノ坪141(LIV504) ☎617-0002	PHONE.075(925)0500	FAX. <b>075(925)0501</b>
■HP・URL	http://www.sankyo-seisakusho.co.jp		

## グローバルネットワーク



## Group Company

### 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  
E-mail: sales@sankyoamerica.com

### SANKYO CHINA TRADING CO., LTD.

[SHANGHAI HEAD OFFICE]  
Room 1103, Block B, No.391 Guiping Road, Shanghai 200233 China  
PHONE: +86-(0)21-5445-2813・FAX: +86-(0)21-5445-2340  
E-mail: sales@sankyochina-trading.com

### [SHENZHEN BRANCH OFFICE]

Unit13B, 13/F., TowerC, NEO-Building, No.6009 Shennan Avenue,  
Futian District, Shenzhen China  
PHONE: +86-(0)755-8230-0270・FAX: +86-(0)755-8236-4605

### [TIANJIN BRANCH OFFICE]

Room 2706, Jinhuang Building, No.20 Nanjing Road,  
HeXi District Tianjin China  
PHONE: +86-(0)22-2312-1005・FAX: +86-(0)22-2312-1007

### 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)321-3-589701・FAX: +84-(0)321-3-589708

### 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

## 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。

■本 社 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538  
PHONE. 03-3800-3330  
FAX. 03-3800-3380  
MAIL. overseas@sankyo-seisakusho.co.jp  
URL. <http://www.sankyo-seisakusho.co.jp>

■Global Office 3-37-3 Tabatashinmachi, Kita-ku, Tokyo, Japan 114-8538  
PHONE.+81-(0)3-3800-3330  
FAX. +81-(0)3-3800-3380  
MAIL. overseas@sankyo-seisakusho.co.jp  
URL. <http://www.sankyo-seisakusho.co.jp>

■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  
MAIL. tky-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■韓国支店 韓国京畿道水原市靈通区新院路88  
Digital Empire2 102-408 〒443-73  
PHONE. +82-(0)31-695-5801  
FAX. +82-(0)31-695-5803

■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  
FAX. 052-265-0578  
MAIL. ngy-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

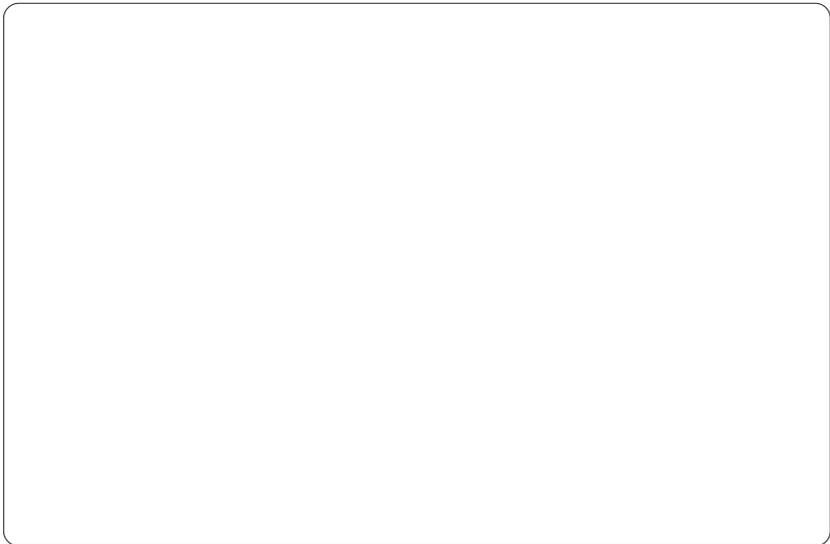
■台湾支店 日商三共股份有限公司 台湾分公司  
臺灣40768臺中市西屯區協和里工業區四十路25號  
PHONE. +886-(0)4-2359-4048  
FAX. +886-(0)4-2359-4720  
MAIL. tw-sales@rollerdrive.com

■大阪営業所 大阪市中央区本町4-4-10 〒541-0053  
(本町セントラルオフィス7階)  
PHONE. 06-6253-1911  
FAX. 06-6253-1912  
MAIL. osk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■宮城出張所 宮城県栗原市志波姫南郷蓬田西2-1 〒989-5611  
PHONE. 0228-23-5122  
FAX. 0228-23-5123  
MAIL. myg-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■静岡出張所 静岡県菊川市本所2290 〒439-0018  
PHONE. 0537-36-5715  
FAX. 0537-36-2381  
MAIL. szk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■京都出張所 京都府向日市寺戸町七ノ坪141 〒617-0002  
(LIV504)  
PHONE. 075-925-0500  
FAX. 075-925-0501  
MAIL. kyt-sales@sankyo-seisakusho.co.jp



株式会社

**三共製作所**

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

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