Optimum Reliability in Motion Control Units

SANDEX-α Alpha Series

駆動部一体型インデックスユニット

9AD/11AD/15AD/23AD

株式会社
三共製作所

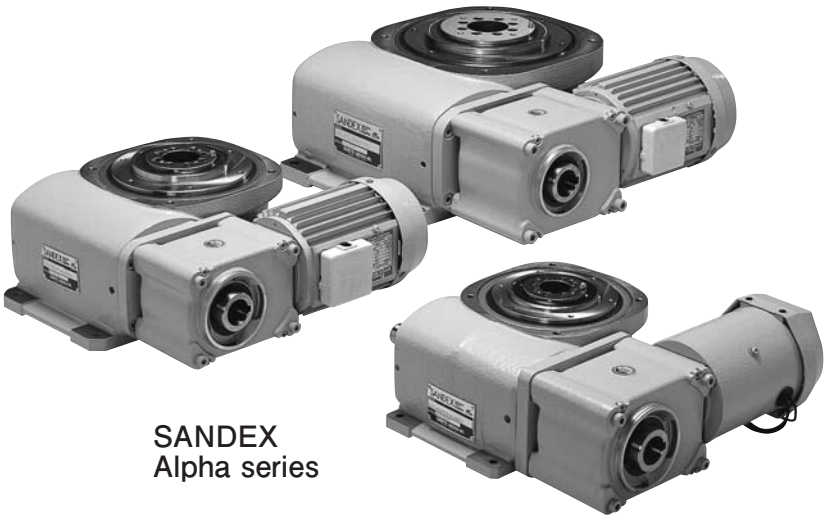
SANDEX-α Alpha Series

全世界レベルで地球環境問題がクローズアップされる中、ISO14000に象徴される様に、企業としては、国際基準が示すガイドラインに沿って能率・効率を高めながら省資源的な活動をすることが必須のテーマとなってきました。

このように地球に優しいもの作りが要求されている現場では、良い動き、完成された動き、信頼性の高い動きが望まれています。そこで三共製作所では、発売以来25年、信頼性の高い割出し装置として現在も幅広く使用され続けている「サンデックス」の仕様をエコロジーの視点で検討し、このたび「サンデックスαシリーズ」を開発、販売を開始するに至りました。

加工面を最小限にした薄型ハウジング、市販のコストパフォーマンスの高いギヤードモータ標準装着などのコスト面での改善に加え、テーブル等を直接取付けできる大径フランジ形状の出力、クラッチ・ブレーキのように部品交換を必要としないインバーター制御の標準採用など、取扱い易さについても十分な検討がなされ生み出された製品です。

エコロジー、エコノミーが合言葉となりつつある産業界の中で、生産性の高い自動機械の中枢を担うこのインデックス装置に対する期待がますます大きくなっていくと考えられる今日、この「サンデックスαシリーズ」を時代に適応したもの作りの切り札として採用していただければ幸いです。



SANDEX
Alpha series

製品概要

薄型ハウジングに、コストパフォーマンスに優れたシャフトマウント型のギヤードモータを装着したコンパクトな駆動部一体型インデックスユニットです。高い生産実績を持つ「サンデックス」のローラギヤカム機構のメリットはそのままに、内部構造から見直しを進めた結果、更に扱い易くなったインデックス装置です。

又、インバーター制御による起動・停止を採用することによりクラッチ／ブレーキを削除し、コストダウンとともに、機械部品のメンテナンスフリーを実現出来ます。

特長

- 軸間距離　70～450mmの8機種を標準化。
- ストップ数は、2～32stopまで幅広く対応。
- 出力部は、剛性の高い大径フランジ形状。
- 薄型ハウジングでコンパクト設計。
- 出力フランジ中央に、中空固定軸を標準装備。
- タイミングカム、センサが3セットまで装着可能。
- 出力軸にトルクリミッタがオプション装着可能。
- 中空軸型ギヤードモータを標準装着したインバーター制御仕様。

目 次

- 製品概要、特長……1
- 標準仕様……2
- 製品コード……3
- 寸法図、特性表
  - 7AD……5
  - 9AD……7
  - 11AD……9
  - 15AD……11
  - 19AD……13
  - 23AD……15
  - 33AD……17
  - 45AD……19
- トルク能力表……21
  （7AD, 9AD, 11AD, 15AD, 19AD, 23AD, 33AD, 45AD）
- 機種選定……37
- インバーター選定……39
- トルクリミッタ……40
- 取扱い……41
- 機種選定データシート……42

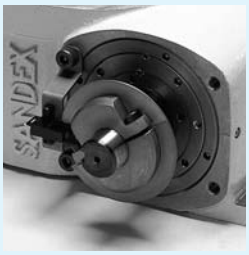
⚠ 単位に関するご注意

本カタログでは、主にSI単位を採用しております。
各製品仕様の特性表、トルク能力表をご覧になる場合には、その数値とともに単位の方もご確認ください。
又、慣性モーメントにつきましても、重力単位系のGD²に対し1/4の数値となっておりますので、機種選定の際には十分ご注意願います。

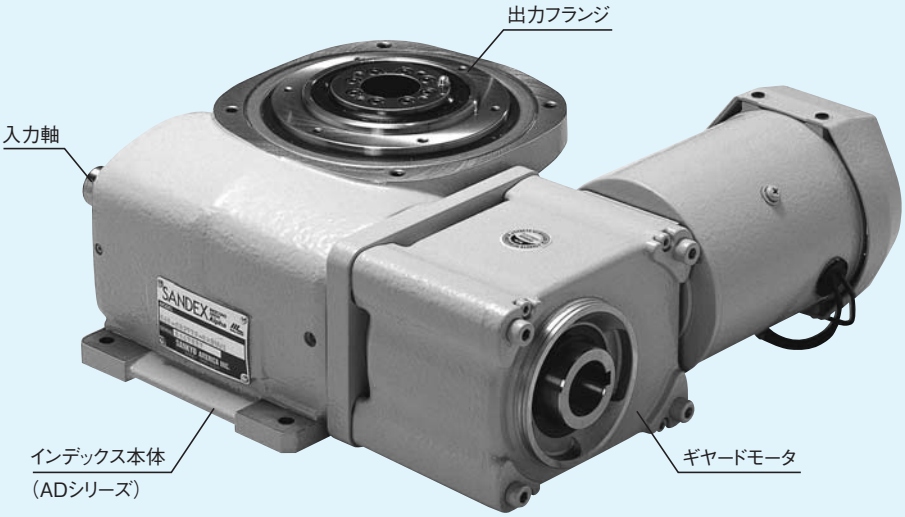
※表紙写真のギヤードモータ塗装色は、特別色（特別仕様）です。

標準パッケージ

- インデックス本体（AD）
- ギヤードモータ
- タイミングカム、センサ1セット

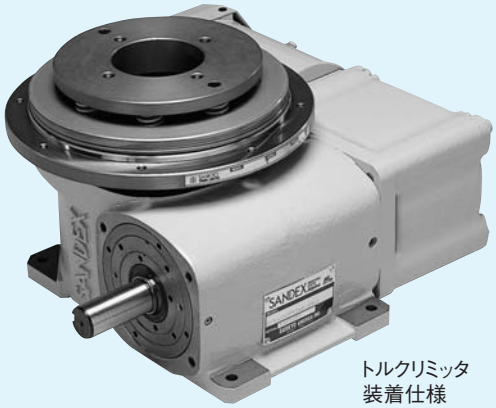


タイミングカム、センサ

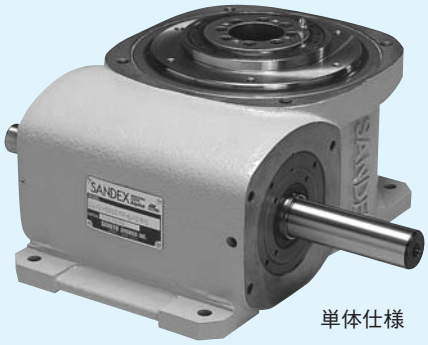


オプション

- トルクリミッタ



トルクリミッタ
装着仕様



単体仕様

アルファシリーズの製品仕様

1DWELL（7AD～45AD）

S \ θ	120°	150°	180°	210°	240°	270°	300°	330°
2								△
3						△	△	
4					△	◬		
5				△	◬	○		
6			◬	◬	○	○		
8		△	◬	○	○	○		
10	△	△	○	○	○	○		
12	◬	◬	○	○	○	○		
15	△	◬	○	○	○	○		
16	△	◬	○	○	○	○		

2DWELL（7AD～45AD）

S \ θ	120°	150°	180°	210°	240°	270°	300°	330°
16				○	○	○		
20			○	○	○	○		
24			○	○	○	○		
32			○	○	○	○		

S：ストップ数　　θ：割付角

◬ SMS-3曲線、SMCV-3曲線 ともに標準化

○ SMS-3曲線のみ

△ SMCV-3曲線のみ

部は、アルファシリーズとして製作できません。

部は、特別仕様として対応可能ですのでご相談ください。

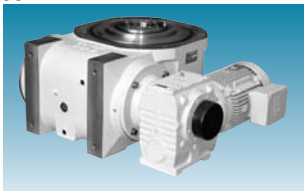
2DWELLの場合、入力軸1回転で割出と停止を同じサイクルで2回行います。
割付角は、入力軸1回転のトータルのインデックス角度です。

インデックス		7AD	9AD	11AD	15AD	19AD	23AD	33AD	45AD
ギヤードモータ容量（kW）		0.1/0.2	0.2/0.4	0.4/0.75	0.75/1.5（2.2）	1.5/2.2	2.2/3.7（5.5）	5.5/7.5（11）	11/15（18）
タイミングカム＋センサ		両軸仕様の入力軸に3セットまで装着可能						延長軸装着により3セットまで	
オプション	トルクリミッタ	7TAD	9TAD	11TAD	15TAD	19TAD	23TAD	—	—
	インバーター	ご要望により選定いたします。							

（　）の容量のギヤードモータは、特別仕様です。

7AD

33AD



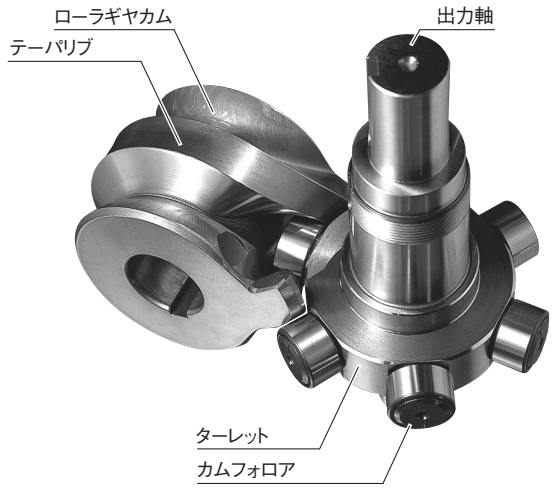
※仕様および寸法は予告なく変更する場合がありますので、ご注文の際は再度ご確認ください。

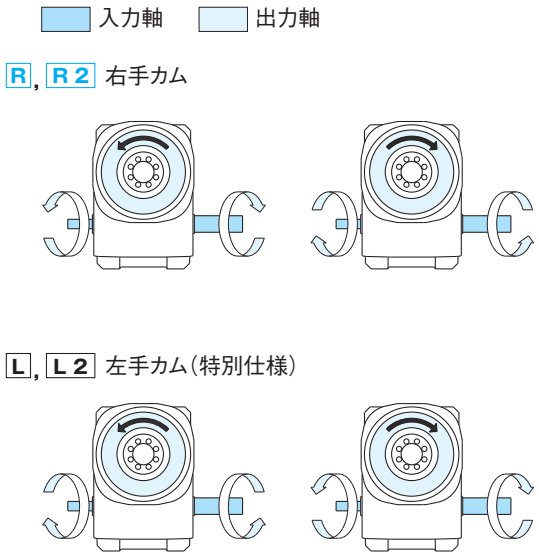
製品コード

例）

15	AD	–	02	33	8	R	–	S	R3	VW	1	X
a	b		c_1	c_2	d	e		f	g	h	i	j

a サイズ	b 機種	c_1 ストップ数 （S）	c_2 割付角 （θ）	d カム曲線	e 入出力軸回転方向
9 軸間距離 90mm	AD アルファシリーズ	08 8 ストップ	18 180°	7 SMS-3 曲線	R 1 Dwell で右手カム
入出力軸の軸間距離を表します。 7 9 11 15 19 23 33 45 があります。	AD アルファシリーズ	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。）	7 SMS-3曲線（SANKYO変形正弦） 8 SMCV-3曲線（SANKYO変形等速度） 9 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（DWELL）数を表します。 1 Dwell　2 Dwell 右手カム　R　R2 左手カム　L　L2　（特別仕様）





ギヤードモータ

製品コード例

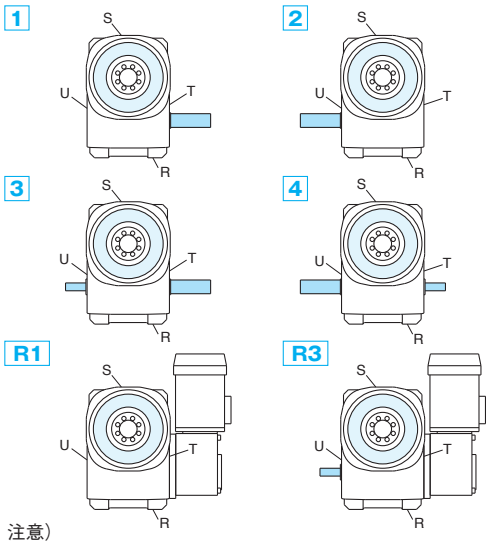
GM	0.75	–	30	A	S	–	15AD	–	02
a	b		c	d	e		f		g

a 型式	b モータ容量	c 減速比	d 使用電圧	e 仕様	f 装着機種	g 改訂番号
GM ギヤードモータ	モータ出力を表します。 例）0.2……0.2kW 0.75…0.75kW 3.7……3.7kW 11……11kW	減速比を表します。 例）10 ……10 20 ……20 20.37‥20.37	使用電圧を表します。 A 200/220V B 230V	アルファシリーズ用ギヤードモータの仕様を表します。 S 標準 （三共仕様）	ギヤードモータを装着するアルファシリーズ本体のサイズ、機種を選定して下さい。	ギヤードモータ特性表の製品コードの改訂番号を表します。 ※改訂番号がない場合は未記入

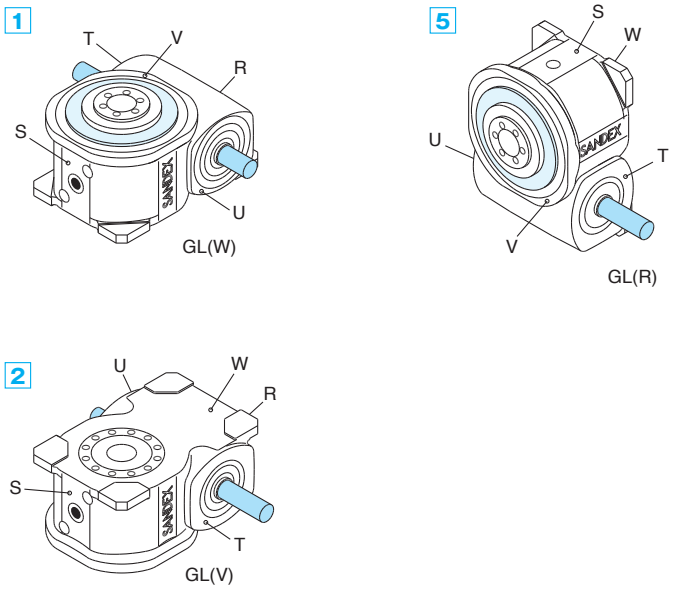
製品コードの決定に際して

アルファシリーズの製品コードは、数字と記号の組合わせで構成されており、その組合わせは膨大です。もしコード番号を間違えば、出来上がった製品の転用はほとんど不可能ですので、使用条件を明確にして機種選定を行った後、正確な製品コードを決定するようにしてください。又、ギヤードモータ、トルクリミッタにも製品コードがありますので、インデックス同様、注意深くご検討ください。尚、特別仕様として、コード表記載内容以外にも、指定色塗装、特性表以外の減速比率、異電圧モータ付き、鋼板製端子箱付等の対応が可能な場合もあります。要求仕様書の添付とともに、要望価格、台数、納期などをご確認のうえ、弊社までご相談ください。

f 出力軸仕様	g 入力軸仕様	h 取付穴加工面	i 取付姿勢	j 特別仕様
S 標準軸型	R3 両側入力軸	V W V面およびW面の 取付穴加工	1 取付姿勢 （W面がGL）	X 特別仕様
S 標準軸型 L トルクリミッタ 装着	片軸タイプ 1 2 R1 両軸タイプ 3 4 R3 があります。 （下図参照） 注）33AD,45ADの場合、両側入力軸の片側は、タイミングカム装着用の延長軸となります。 7AD～23ADの場合、片軸タイプは特別仕様となります。	取付穴は、標準仕様でV面にタップ穴、W面に通し穴加工がしてあります。 注）33AD,45ADは、RVW面へのタップ穴加工となります。	姿勢 1 … W面がGL 姿勢 2 … V面がGL 姿勢 5 … R面がGL 注）GL（Ground Level）	特別仕様のある場合のみ X を追加してください。 ☐ 標準仕様 X 特別仕様 注）特別仕様の内容は、別途仕様書を添付願います。



注意）
7,11,15,23ADの入力軸形状はモータ容量に応じて異なります。
1、2、3、4を選択する場合、「標準単体仕様の入力軸」にて製作致します。それ以外の仕様をご希望の場合は、別途弊社営業までお問い合わせください。



タイミングカム、センサ

製品コード例

TC – 1 – 15AD
a b c

a 型式	b 個数	c 機種
TC タイミングカム＋センサ	1 …1セット 2 …2セット 3 …3セット	タイミングカムを装着するアルファシリーズ本体のサイズ、機種を選定してください。

トルクリミッタ（オプション）

製品コード例

15 TAD – 20 L
a b c d

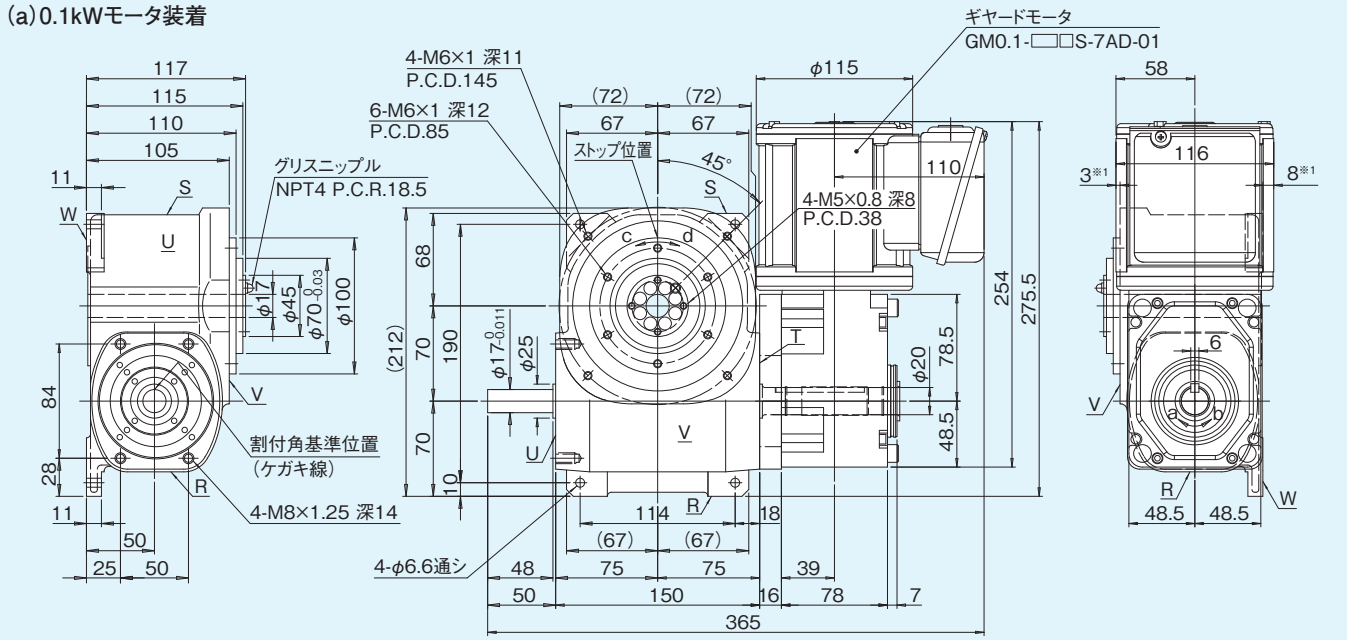
a サイズ	b 型式	c 最大遮断トルク	d スプリングの種類
トルクリミッタのサイズを表します。 7, 9, 11, 15, 19, 23 アルファシリーズ本体と同じサイズを選定してください。	トルクリミッタの型式を表します。 TAD アルファシリーズ用	最大遮断トルク（Tmax）を表します。 例） 20 Tmax = 200N·m	スプリングには L, H の2種類があります。 L 軽荷重用コイルばね H 重荷重用コイルばね

7AD

7AD　寸法図

〔単位：mm〕

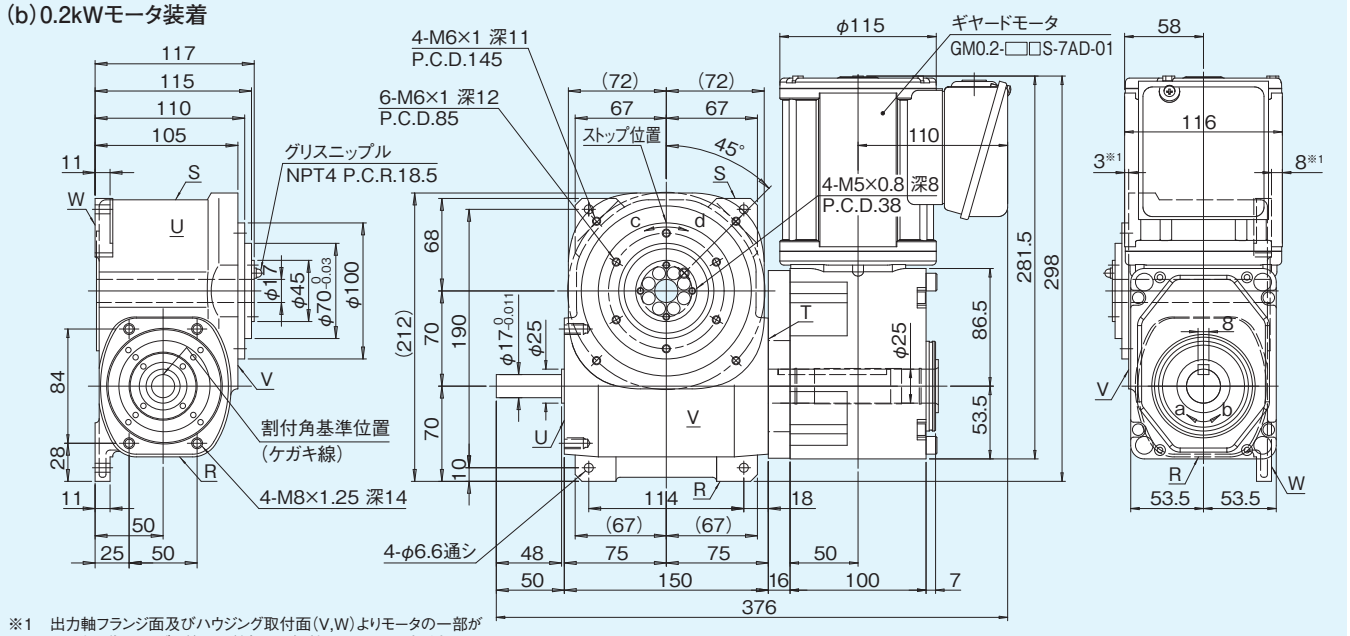
(a)0.1kWモータ装着



※1　ハウジング取付面(V,W)よりモータの一部がはみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm以上余裕を持ってニゲを設けてください。
※2　図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 7AD-1

(b)0.2kWモータ装着



※1　出力軸フランジ面及びハウジング取付面(V,W)よりモータの一部が
はみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm以上余裕を持ってニゲを設けてください。
※2　図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 7AD-2

インデックス特性表

表 7AD-1

特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値
出力軸の許容スラスト荷重	P_1	N	3100	入力軸の許容スラスト荷重	P_4	N	1860	1DWELLの割出精度		sec	±30
出力軸の許容ラジアル荷重	P_2	N	1400	入力軸の最大繰返し曲げ力	P_5	N	1600	2DWELLの割出精度		sec	±60
出力軸の許容トルク	T_s	N·m	トルク能力表参照	入力軸の最大繰返し許容トルク	P_6	N·m	93.1	繰返し精度		sec	30
出力軸のねじり剛性	K_1	N·m/rad	1.39×10^5	入力軸のねじり剛性	K_2	N·m/rad	2.62×10^4	製品質量(インデックス本体)		kg	15
出力軸の慣性モーメント	J_o	kg·m²	3.4×10^{-3}	入力軸の慣性モーメント	J_c	kg·m²	1.9×10^{-3}	ハウジング塗装色	アイボリー		
出力軸の許容曲げモーメント	P_3	N·m	32					ギヤードモータ塗装色	グレー		

注1）入力軸の慣性モーメントJは、停留時の値です。

1N·m≒0.102kgf·m

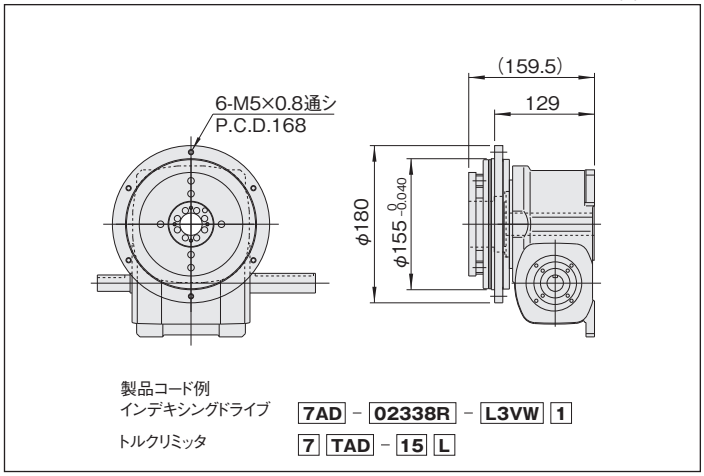
ギヤードモータ特性表

表 7AD-2

製品コード		モータ出力 (kW)	実減速比 (i)	出力回転数 N_M(rpm)		出力許容トルク T_R(N·m)		モータ慣性モーメント J_M(kg·m²)	質量 (kg)
200/220V仕様	230V仕様			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM0.1-20AS-7AD-01	GM0.1-20BS-7AD-01	0.1	20	75	90	11	8.6	8.0×10^{-4}	6.5
GM0.1-25AS-7AD-01	GM0.1-25BS-7AD-01		25	60	72	13	11		
GM0.1-30AS-7AD-01	GM0.1-30BS-7AD-01		30	50	60	16	13		
GM0.1-40AS-7AD-01	GM0.1-40BS-7AD-01		40	37.5	45	21	18		
GM0.1-50AS-7AD-01	GM0.1-50BS-7AD-01		50	30	36	25	22		
GM0.2-10AS-7AD-01	GM0.2-10BS-7AD-01	0.2	10	150	180	11	9.2	10.0×10^{-4}	8.5
GM0.2-15AS-7AD-01	GM0.2-15BS-7AD-01		15	100	120	17	14		
GM0.2-20AS-7AD-01	GM0.2-20BS-7AD-01		20	75	90	23	19		
GM0.2-25AS-7AD-01	GM0.2-25BS-7AD-01		25	60	72	27	24		
GM0.2-30AS-7AD-01	GM0.2-30BS-7AD-01		30	50	60	33	27		
GM0.2-40AS-7AD-01	GM0.2-40BS-7AD-01		40	37.5	45	44	37		
GM0.2-50AS-7AD-01	GM0.2-50BS-7AD-01		50	30	36	55	46		

トルクリミッタ装着（オプション）

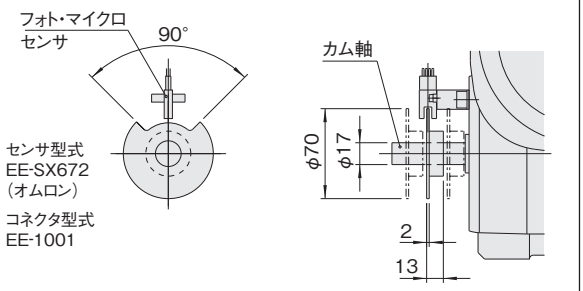
図 7AD-3



製品コード例
インデキシングドライブ　7AD – 02338R – L3VW 1
トルクリミッタ　7 TAD – 15 L

タイミングカム-フォトセンサ装着

図 7AD-4



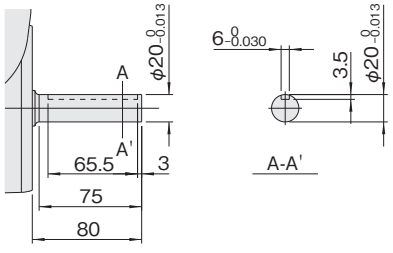
製品コード例
タイミングカム、センサ　TC – 1 – 7AD

注意事項

●ギヤードモータの取付姿勢は、寸法図（図7AD-1, 図7AD-2）に記載されたものが標準仕様です。
●7ADには、0.1kWと0.2kWのモータを装着できます。ただし、モータ容量によりギヤードモータの取付部中空径が異なりますので、ご購入後の交換はできません。
●7ADには、トルクリミッタ7TADの装着が可能です。
●両側入力軸仕様の場合には、必要に応じて3セットまでのタイミングカムとセンサを装着できます。タイミングカムの切り欠角（90°）は調整できません。

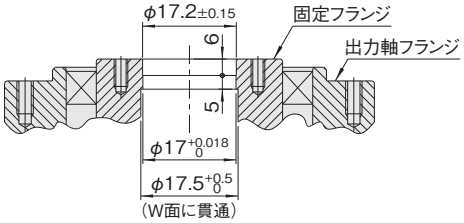
標準単体仕様の入力軸（T面側）

図 7AD-5



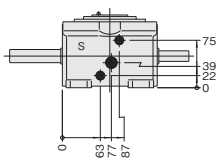
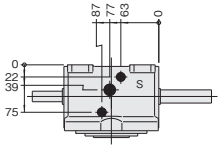
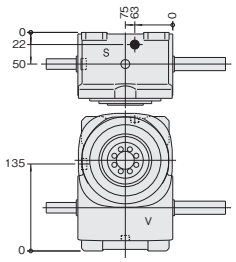
出力固定フランジ部詳細

図 7AD-6



姿勢によるオイル栓、レベル、ドレンの位置と油量

図 7AD-7

姿勢	1	2	5
説明図			
油量(ℓ)	0.4	0.7	0.8

注意事項

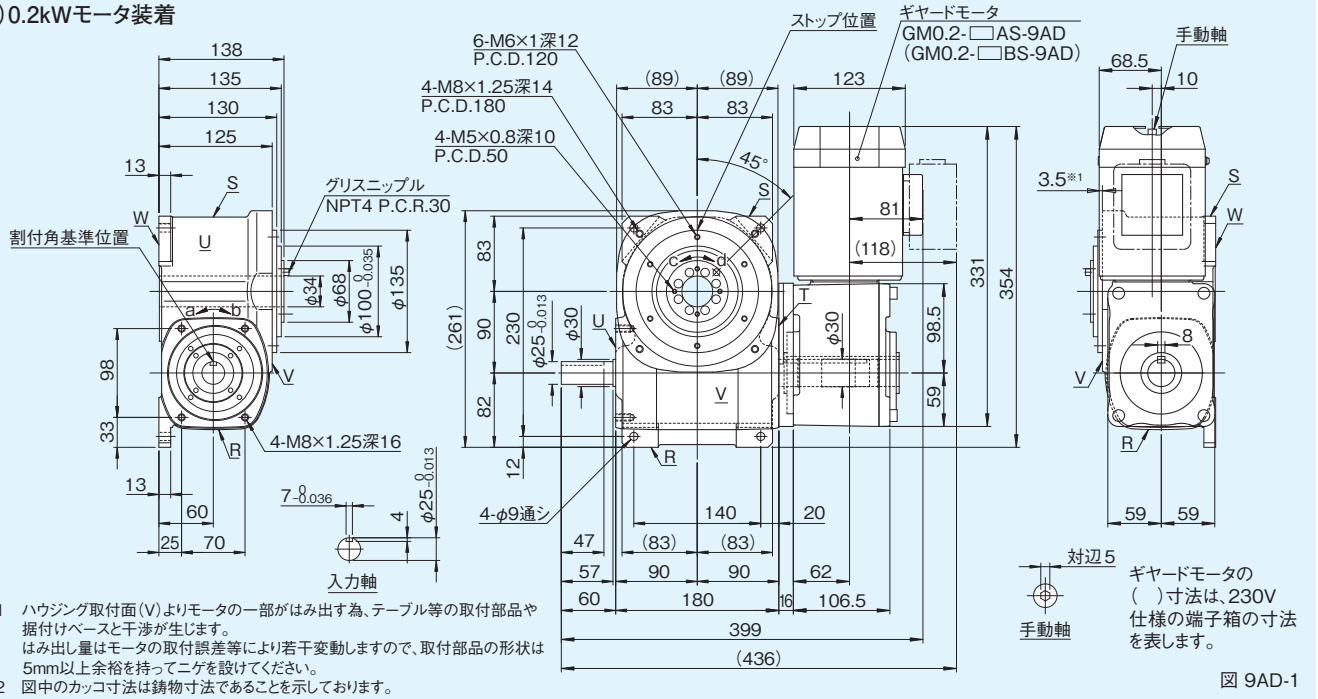
●姿勢による各位置は上から、オイル栓（PT1/4）、レベル（VA-01）、ドレン（PT1/4）の順になっています。（図7AD-7）
●姿勢は、インデキシングドライブのコード i に対応しています。
●油量はカム形状、カムフォロアの本数などで変わりますので概算値を記載しています。

9AD

9AD 寸法図

〔単位：mm〕

(a) 0.2kWモータ装着

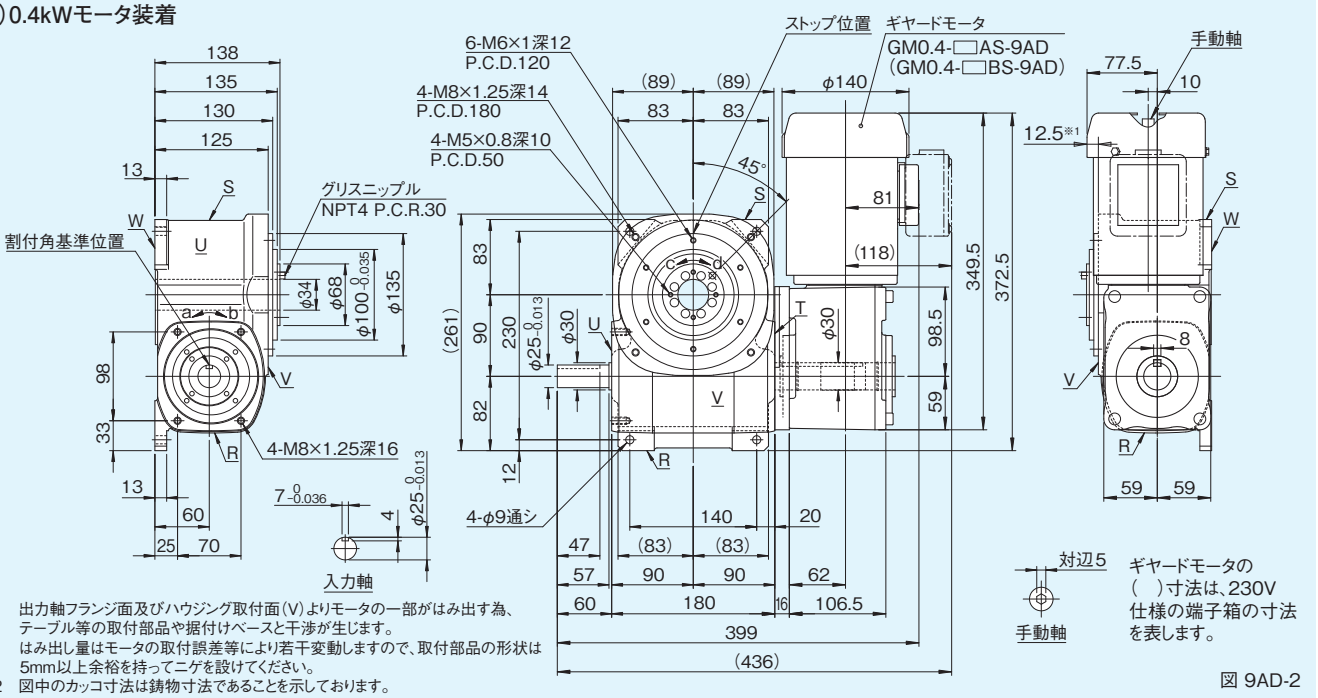


※1　ハウジング取付面(V)よりモータの一部がはみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm以上余裕を持ってニゲを設けてください。
※2　図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

ギヤードモータの( )寸法は、230V仕様の端子箱の寸法を表します。

図 9AD-1

(b) 0.4kWモータ装着



※1　出力軸フランジ面及びハウジング取付面(V)よりモータの一部がはみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm以上余裕を持ってニゲを設けてください。
※2　図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

ギヤードモータの( )寸法は、230V仕様の端子箱の寸法を表します。

図 9AD-2

インデックス特性表

表 9AD-1

特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値
出力軸の許容スラスト荷重	P_1	N	4900	入力軸の許容スラスト荷重	P_4	N	2500	1DWELLの割出精度		sec	±30
出力軸の許容ラジアル荷重	P_2	N	2100	入力軸の最大繰返し曲げ力	P_5	N	2500	2DWELLの割出精度		sec	±60
出力軸の許容トルク	T_s	N·m	トルク能力表参照	入力軸の最大繰返し許容トルク	P_6	N·m	245	繰返し精度		sec	30
出力軸のねじり剛性	K_1	N·m/rad	2.64×10^5	入力軸のねじり剛性	K_2	N·m/rad	3.36×10^4	製品質量(インデックス本体)		kg	24
出力軸の慣性モーメント	J_o	kg·m²	1.11×10^{-2}	入力軸の慣性モーメント	J_c	kg·m²	2.5×10^{-3}	ハウジング塗装色	アイボリー		
出力軸の許容曲げモーメント	P_3	N·m	98					ギヤードモータ塗装色	ライトシルバー		

注1）入力軸の慣性モーメントJは、停留時の値です。

1N·m≒0.102kgf·m

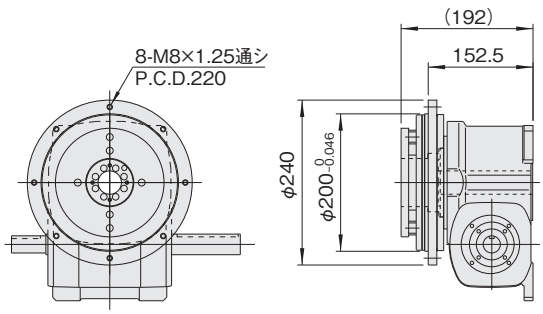
ギヤードモータ特性表

表 9AD-2

製品コード		モータ出力 (kW)	実減速比 (i)	出力回転数 N_M (rpm)		出力許容トルク T_R (N·m)		モータ慣性モーメント J_M (kg·m²)	質量 (kg)
200/220V仕様	230V仕様			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM0.2-20AS-9AD	GM0.2-20BS-9AD	0.2	20	75	90	22.5	18.6	0.74×10^{-3}	9.8
GM0.2-25AS-9AD	GM0.2-25BS-9AD		25	60	72	27.4	23.5		
GM0.2-30AS-9AD	GM0.2-30BS-9AD		30	50	60	33.3	27.4		
GM0.2-40AS-9AD	GM0.2-40BS-9AD		40	37.5	45	44.1	37.2		
GM0.2-50AS-9AD	GM0.2-50BS-9AD		50	30	36	55.9	46.1		
GM0.4-10AS-9AD	GM0.4-10BS-9AD	0.4	10	150	180	22.5	18.6	0.90×10^{-3}	10.5
GM0.4-15AS-9AD	GM0.4-15BS-9AD		15	100	120	33.3	27.4		
GM0.4-20AS-9AD	GM0.4-20BS-9AD		20	75	90	44.1	37.2		
GM0.4-25AS-9AD	GM0.4-25BS-9AD		25	60	72	55.9	46.1		
GM0.4-30AS-9AD	GM0.4-30BS-9AD		30	50	60	66.6	55.9		
GM0.4-40AS-9AD	GM0.4-40BS-9AD		40	37.5	45	84.3	70.6		
GM0.4-50AS-9AD	GM0.4-50BS-9AD		50	30	36	106.0	88.2		

トルクリミッタ装着（オプション）

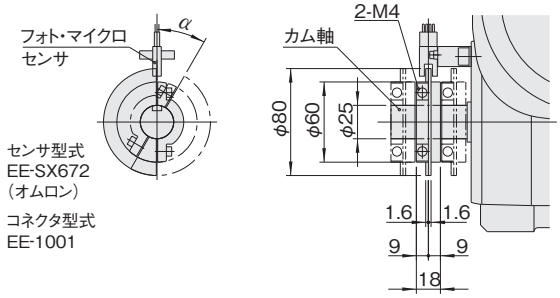
図 9AD-3



製品コード例
インデキシングドライブ　9AD – 02338R – L3VW 1
トルクリミッタ　9 TAD – 20 L

タイミングカム-フォトセンサ装着

図 9AD-4



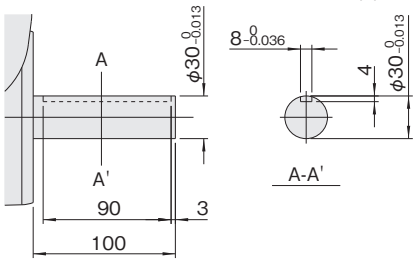
製品コード例
タイミングカム、センサ　TC – 1 – 9AD

注意事項

●ギヤードモータの取付姿勢は、寸法図（図9AD-1, 図9AD-2）に記載されたものが標準仕様です。
●9ADには、0.2kWと0.4kWのモータを装着できます。
●0.4kWモータを装着した場合、インデックスフランジ面から、モータの一部がはみ出しますのでご注意ください。
●9ADには、トルクリミッタ9TADの装着が可能です。
●両側入力軸仕様の場合には、必要に応じて3セットまでのタイミングカムとセンサを装着できます。
●タイミングカムは、設定角度を180°以下の範囲で自由に調整することが可能です。

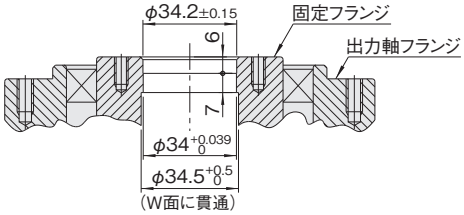
標準単体仕様の入力軸（T面側）

図 9AD-5



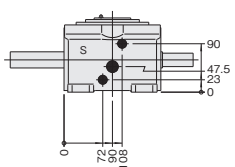
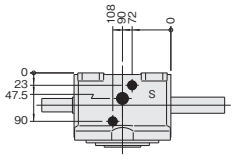
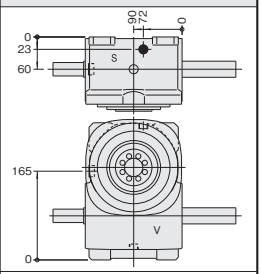
出力固定フランジ部詳細

図 9AD-6



姿勢によるオイル栓、レベル、ドレンの位置と油量

図 9AD-7

姿勢	1	2	5
説明図			
油量(ℓ)	0.5	0.9	1.0

注意事項

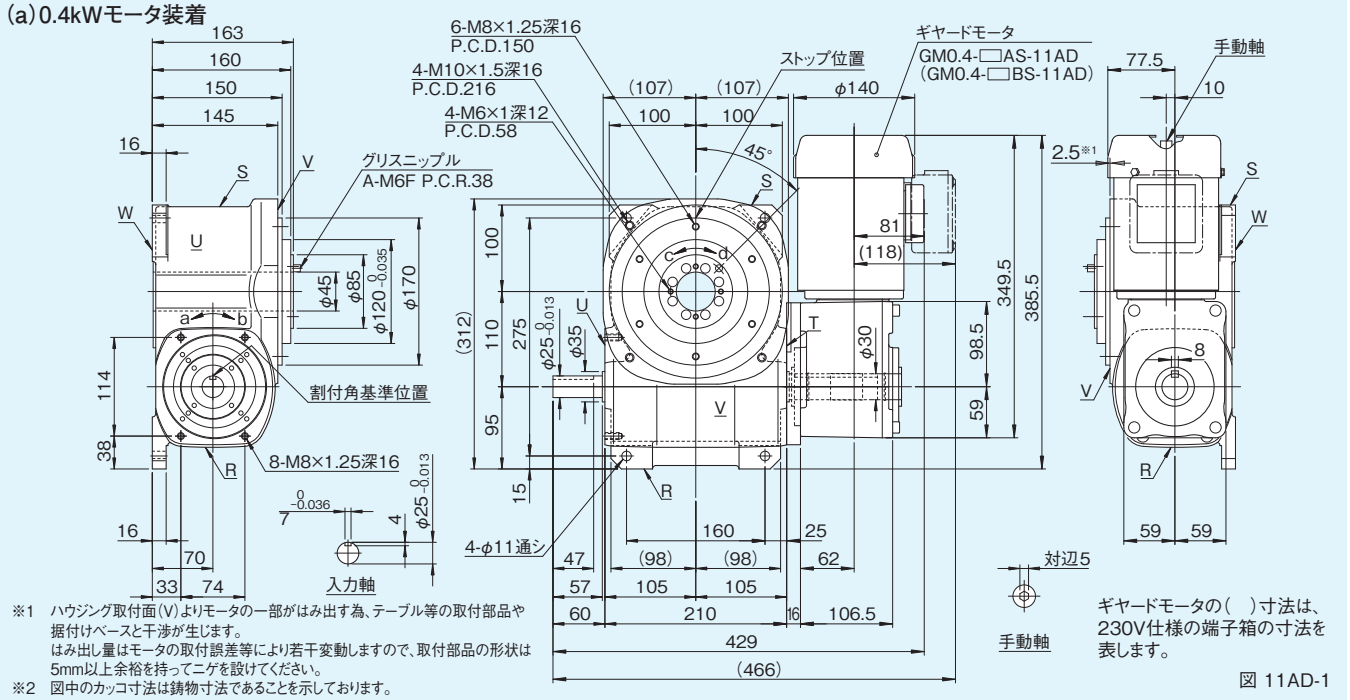
●姿勢による各位置は上から、オイル栓（PT3/8）、レベル（VA-01）、ドレン（PT3/8）の順になっています。（図9AD-7）
●姿勢は、インデキシングドライブのコード i に対応しています。
●油量はカム形状、カムフォロアの本数などで変わりますので概算値を記載しています。

11AD

11AD　寸法図

〔単位：mm〕

(a)0.4kWモータ装着



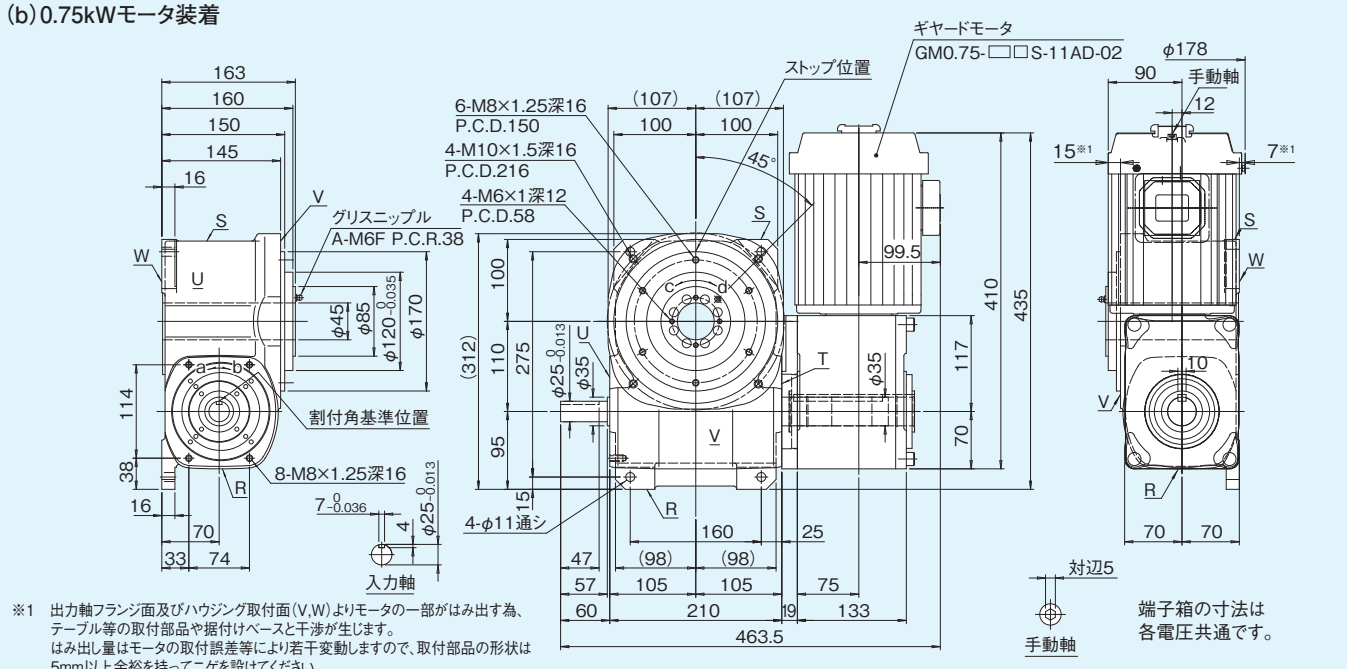
※1　ハウジング取付面(V)よりモータの一部がはみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm以上余裕を持ってニゲを設けてください。

※2　図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

ギヤードモータの(　)寸法は、230V仕様の端子箱の寸法を表します。

図 11AD-1

(b)0.75kWモータ装着



※1　出力軸フランジ面及びハウジング取付面(V,W)よりモータの一部がはみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm以上余裕を持ってニゲを設けてください。

※2　図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

端子箱の寸法は各電圧共通です。

図 11AD-2

インデックス特性表

表 11AD-1

特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値
出力軸の許容スラスト荷重	P_1	N	6800	入力軸の許容スラスト荷重	P_4	N	3000	1DWELLの割出精度		sec	±30
出力軸の許容ラジアル荷重	P_2	N	3400	入力軸の最大繰返し曲げ力	P_5	N	3500	2DWELLの割出精度		sec	±60
出力軸の許容トルク	T_s	N·m	トルク能力表参照	入力軸の最大繰返し許容トルク	P_6	N·m	294	繰返し精度		sec	30
出力軸のねじり剛性	K_1	N·m/rad	4.43×10^5	入力軸のねじり剛性	K_2	N·m/rad	3.98×10^4	製品質量(インデックス本体)		kg	42
出力軸の慣性モーメント	J_o	kg·m²	3.47×10^{-2}	入力軸の慣性モーメント	J_c	kg·m²	6.0×10^{-3}	ハウジング塗装色	アイボリー		
出力軸の許容曲げモーメント	P_3	N·m	147					ギヤードモータ塗装色	ライトシルバー		

注1）入力軸の慣性モーメントJは、停留時の値です。

1N·m≒0.102kgf·m

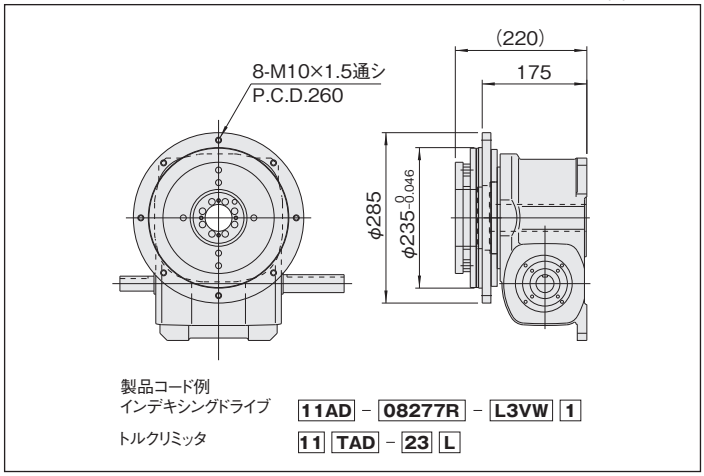
ギヤードモータ特性表

表 11AD-2

製品コード		モータ出力 (kW)	実減速比 (i)	出力回転数 N_M(rpm)		出力許容トルク T_R(N·m)		モータ慣性モーメント J_M(kg·m²)	質量 (kg)
200/220V仕様	230V仕様			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM0.4-20AS-11AD	GM0.4-20BS-11AD	0.4	20	75	90	44.1	37.2	0.90×10^{-3}	10.5
GM0.4-25AS-11AD	GM0.4-25BS-11AD		25	60	72	55.9	46.1		
GM0.4-30AS-11AD	GM0.4-30BS-11AD		30	50	60	66.6	55.9		
GM0.4-40AS-11AD	GM0.4-40BS-11AD		40	37.5	45	84.3	70.6		
GM0.4-50AS-11AD	GM0.4-50BS-11AD		50	30	36	106.0	88.2		
GM0.75-10AS-11AD-02	GM0.75-10BS-11AD-02	0.75	10	150	180	42.1	34.3	1.83×10^{-3}	24
GM0.75-15AS-11AD-02	GM0.75-15BS-11AD-02		15	100	120	62.7	51.9		
GM0.75-20AS-11AD-02	GM0.75-20BS-11AD-02		20	75	90	83.3	69.6		
GM0.75-25AS-11AD-02	GM0.75-25BS-11AD-02		25	60	72	104	87.2		
GM0.75-30AS-11AD-02	GM0.75-30BS-11AD-02		30	50	60	125	104		
GM0.75-40AS-11AD-02	GM0.75-40BS-11AD-02		40	37.5	45	159	132		
GM0.75-50AS-11AD-02	GM0.75-50BS-11AD-02		50	30	36	198	165		

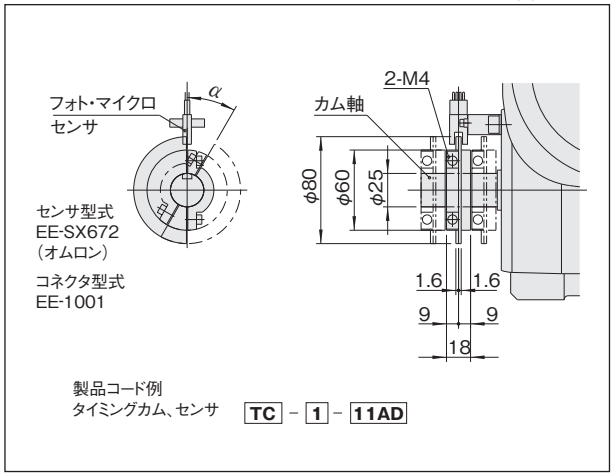
トルクリミッタ装着（オプション）

図 11AD-3



タイミングカム-フォトセンサ装着

図 11AD-4

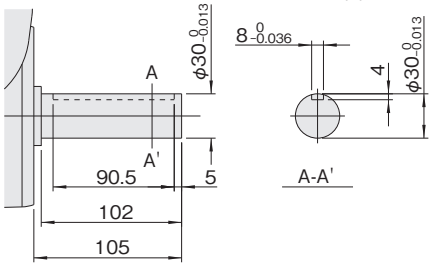


注意事項

●ギヤードモータの取付姿勢は、寸法図（図11AD-1, 図11AD-2）に記載されたものが標準仕様です。
●11ADには、0.4kWと0.75kWのモータを装着できます。ただし、モータ容量によりギヤードモータの取付部中空径が異なりますので、ご購入後の交換はできません。
●0.75kWモータを装着した場合、インデックスフランジ面から、モータの一部がはみ出しますのでご注意下さい。又、ギヤードモータ底面は鋳肌面となっていますので、据付けにあたりベース等にニゲを考慮した設計を行ってください。
●11ADには、トルクリミッタ11TADの装着が可能です。
●両側入力軸仕様の場合には、必要に応じて3セットまでのタイミングカムとセンサを装着できます。タイミングカムは、設定角度を180°以下の範囲で自由に調整することが可能です。

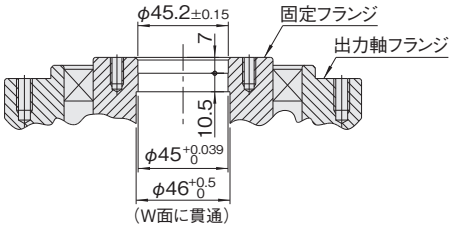
標準単体仕様の入力軸（T面側）

図 11AD-5



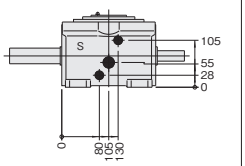
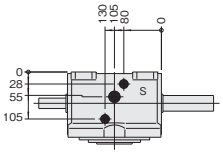
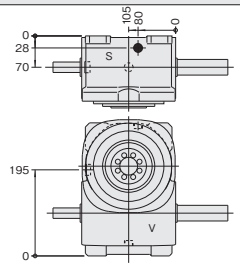
出力固定フランジ部詳細

図 11AD-6



姿勢によるオイル栓、レベル、ドレンの位置と油量

図 11AD-7

姿勢	1	2	5
説明図			
油量(ℓ)	0.8	1.4	1.6

注意事項

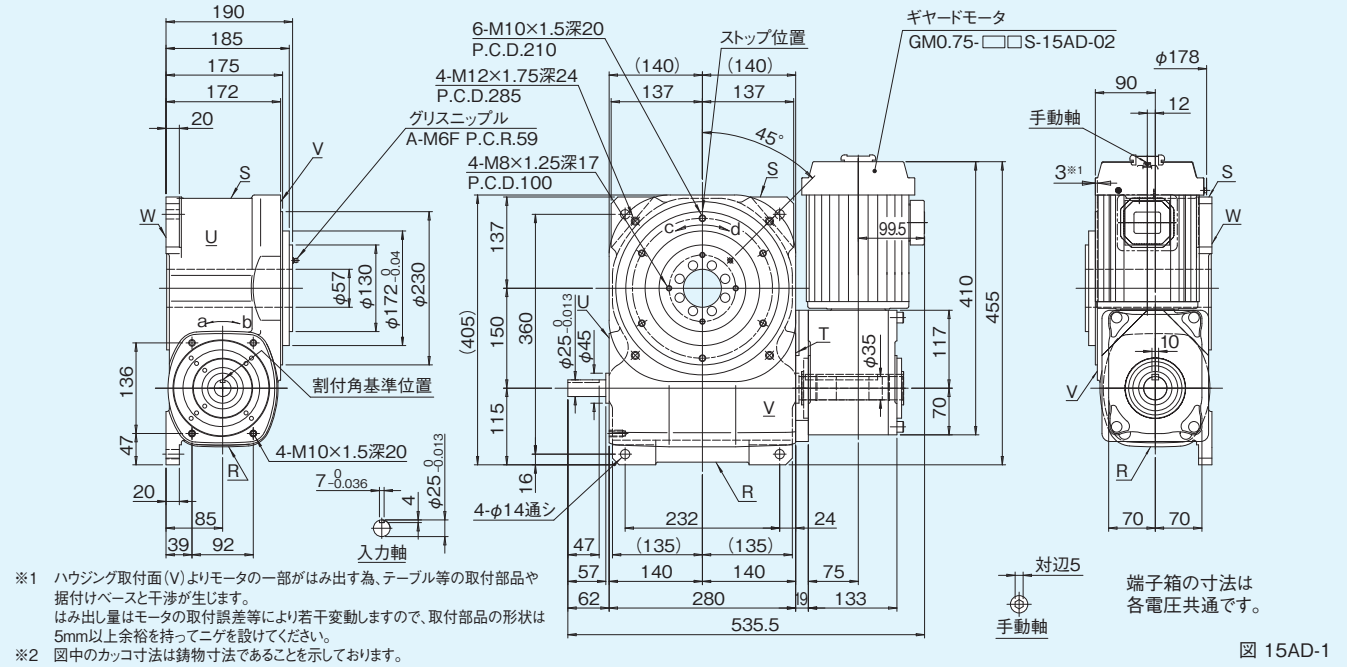
●姿勢による各位置は上から、オイル栓（PT1/2）、レベル（VA）、ドレン（PT1/2）の順になっています。（図11AD-7）
●姿勢は、インデキシングドライブのコード i に対応しています。
●油量はカム形状、カムフォロアの本数などで変わりますので概算値を記載しています。

15AD

15AD 寸法図

〔単位：mm〕

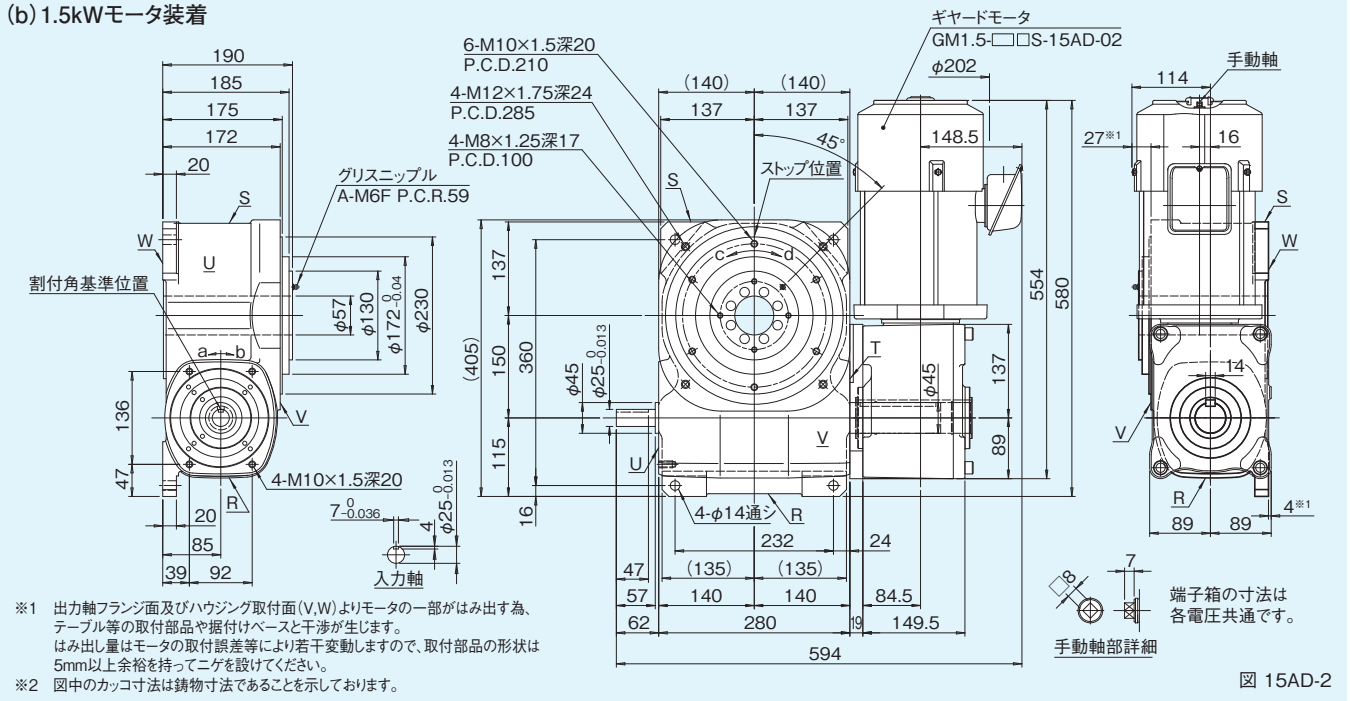
(a) 0.75kWモータ装着



※1 ハウジング取付面(V)よりモータの一部がはみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm以上余裕を持ってニゲを設けてください。
※2 図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 15AD-1

(b) 1.5kWモータ装着



※1 出力軸フランジ面及びハウジング取付面(V,W)よりモータの一部がはみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm以上余裕を持ってニゲを設けてください。
※2 図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 15AD-2

インデックス特性表

表 15AD-1

特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値
出力軸の許容スラスト荷重	P_1	N	11000	入力軸の許容スラスト荷重	P_4	N	4000	1DWELLの割出精度		sec	±30
出力軸の許容ラジアル荷重	P_2	N	6800	入力軸の最大繰返し曲げ力	P_5	N	4000	2DWELLの割出精度		sec	±60
出力軸の許容トルク	T_S	N·m	トルク能力表参照	入力軸の最大繰返し許容トルク	P_6	N·m	392	繰返し精度		sec	30
出力軸のねじり剛性	K_1	N·m/rad	2.37×10^6	入力軸のねじり剛性	K_2	N·m/rad	6.64×10^4	製品質量(インデックス本体)		kg	85
出力軸の慣性モーメント	J_O	kg·m²	0.162	入力軸の慣性モーメント	J_C	kg·m²	0.020	ハウジング塗装色	アイボリー		
出力軸の許容曲げモーメント	P_3	N·m	333.2					ギヤードモータ塗装色	ライトシルバー		

注1) 入力軸の慣性モーメントJは、停留時の値です。

1N·m≒0.102kgf·m

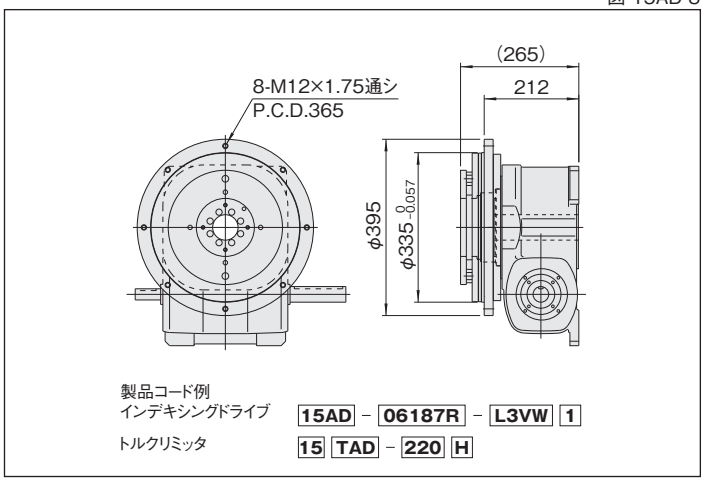
ギヤードモータ特性表

表 15AD-2

製品コード		モータ出力 (kW)	実減速比 (i)	出力回転数 N_M(rpm)		出力許容トルク T_R(N·m)		モータ慣性モーメント J_M(kg·m²)	質量 (kg)
200/220V仕様	230V仕様			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM0.75-20AS-15AD-02	GM0.75-20BS-15AD-02	0.75	20	75	90	83.3	69.6	1.83×10^{-3}	24
GM0.75-25AS-15AD-02	GM0.75-25BS-15AD-02		25	60	72	104	87.2		
GM0.75-30AS-15AD-02	GM0.75-30BS-15AD-02		30	50	60	125	104		
GM0.75-40AS-15AD-02	GM0.75-40BS-15AD-02		40	37.5	45	159	132		
GM0.75-50AS-15AD-02	GM0.75-50BS-15AD-02		50	30	36	198	165		
GM1.5-10AS-15AD-02	GM1.5-10BS-15AD-02	1.5	10	150	180	83.3	69.6	6.2×10^{-3}	41
GM1.5-15AS-15AD-02	GM1.5-15BS-15AD-02		15	100	120	124	104		
GM1.5-20AS-15AD-02	GM1.5-20BS-15AD-02		20	75	90	166	138		
GM1.5-25AS-15AD-02	GM1.5-25BS-15AD-02		25	60	72	208	173		
GM1.5-30AS-15AD-02	GM1.5-30BS-15AD-02		30	50	60	249	208		
GM1.5-40AS-15AD-02	GM1.5-40BS-15AD-02		40	37.5	45	317	264		
GM1.5-50AS-15AD-02	GM1.5-50BS-15AD-02		50	30	36	396	330		

トルクリミッタ装着（オプション）

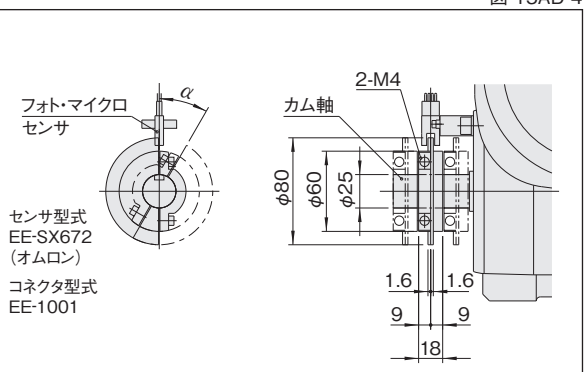
図 15AD-3



製品コード例
インデキシングドライブ　15AD – 06187R – L3VW 1
トルクリミッタ　15 TAD – 220 H

タイミングカム-フォトセンサ装着

図 15AD-4



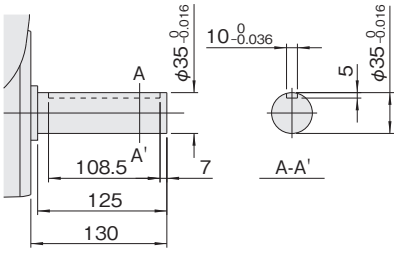
製品コード例
タイミングカム、センサ　TC – 1 – 15AD

注意事項

●ギヤードモータの取付姿勢は、寸法図（図15AD-1, 図15AD-2）に記載されたものが標準仕様です。
●15ADには、0.75kWと1.5kWのモータを装着できます。ただし、モータ容量によりギヤードモータの取付部中空径が異なりますので、ご購入後の交換はできません。
又、特別仕様として2.2kWのモータ装着が可能ですのでお問い合わせください。
●0.75kW、1.5kWモータを装着した場合、インデックスフランジ面から、モータの一部がはみ出しますのでご注意下さい。又、ギヤードモータ底面は鋳肌面となっていますので、据付けにあたりベース等にニゲを考慮した設計を行ってください。
●15ADには、トルクリミッタ15TADの装着が可能です。
●両側入力軸仕様の場合には、必要に応じて3セットまでのタイミングカムとセンサを装着できます。タイミングカムは、設定角度を180°以下の範囲で自由に調整することが可能です。

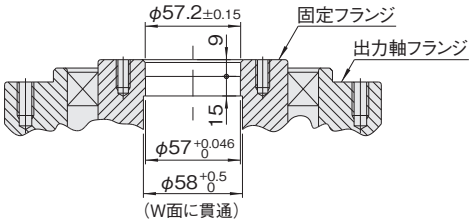
標準単体仕様の入力軸（T面側）

図 15AD-5



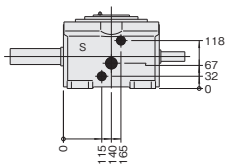
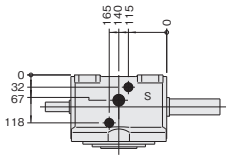
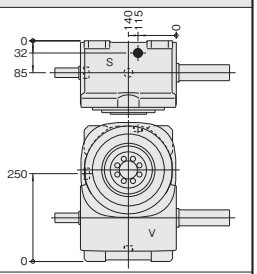
出力固定フランジ部詳細

図 15AD-6



姿勢によるオイル栓、レベル、ドレンの位置と油量

図 15AD-7

姿勢	1	2	5
説明図			
油量(ℓ)	2.2	3	3.3

注意事項

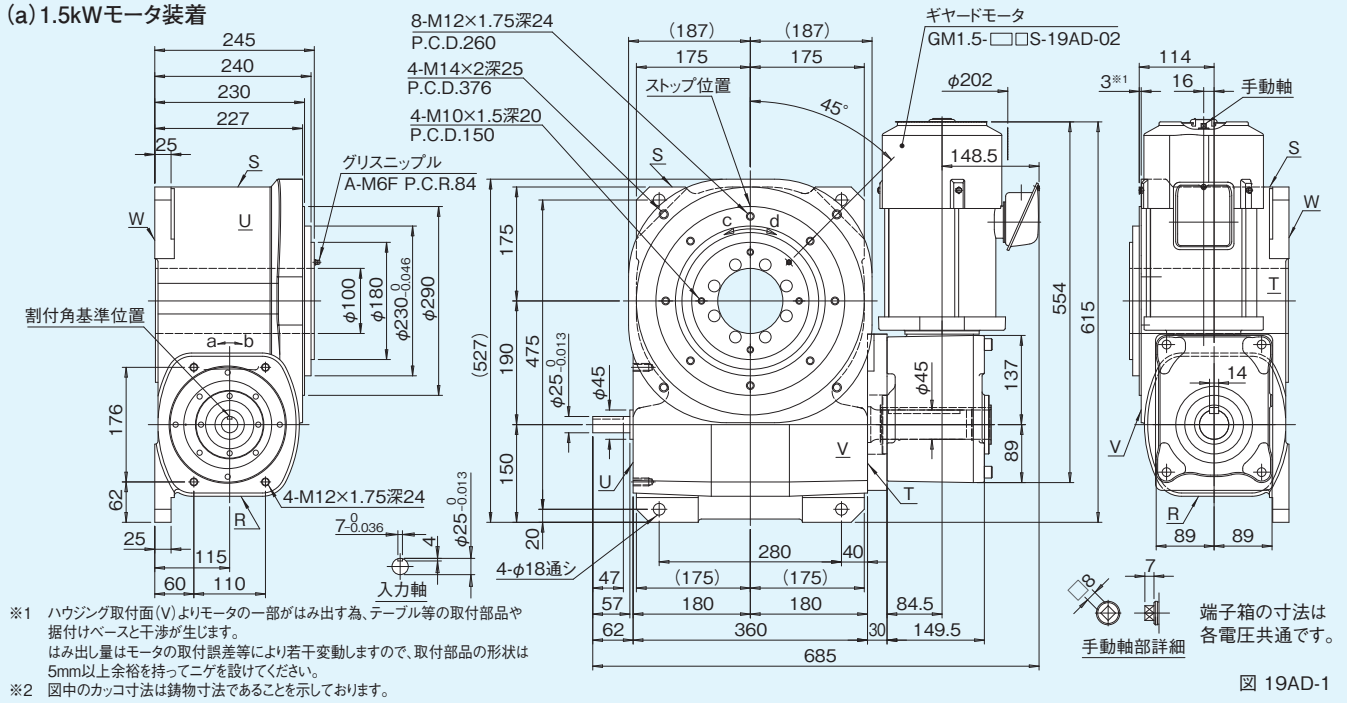
●姿勢による各位置は上から、オイル栓（PT1/2）、レベル（VA）、ドレン（PT1/2）の順になっています。（図15AD-7）
●姿勢は、インデキシングドライブのコード i に対応しています。
●油量はカム形状、カムフォロアの本数などで変わりますので概算値を記載しています。

19AD

19AD 寸法図

〔単位 : mm〕

(a) 1.5kWモータ装着

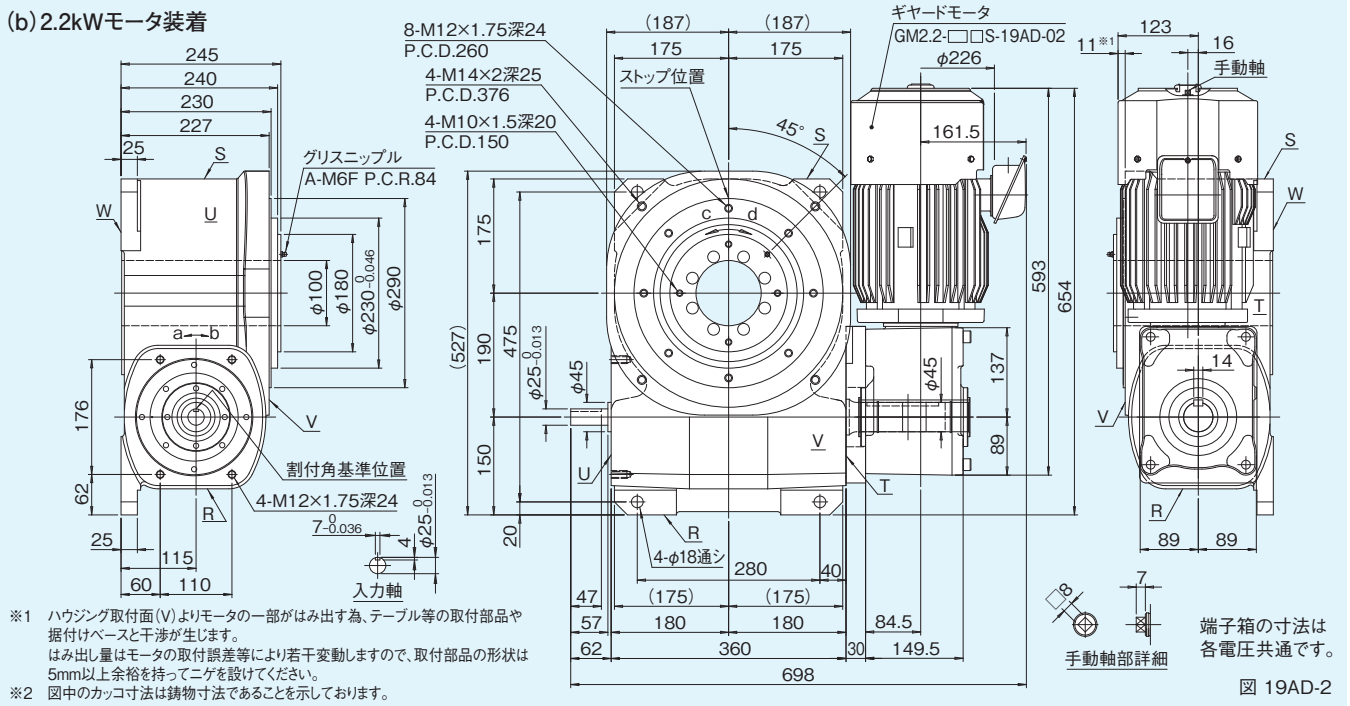


※1 ハウジング取付面(V)よりモータの一部がはみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm以上余裕を持ってニゲを設けてください。

※2 図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 19AD-1

(b) 2.2kWモータ装着



※1 ハウジング取付面(V)よりモータの一部がはみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm以上余裕を持ってニゲを設けてください。

※2 図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 19AD-2

インデックス特性表

表 19AD-1

特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値
出力軸の許容スラスト荷重	P_1	N	18000	入力軸の許容スラスト荷重	P_4	N	5000	1DWELLの割出精度		sec	±30
出力軸の許容ラジアル荷重	P_2	N	9000	入力軸の最大繰返し曲げ力	P_5	N	5000	2DWELLの割出精度		sec	±60
出力軸の許容トルク	T_s	N·m	トルク能力表参照	入力軸の最大繰返し許容トルク	P_6	N·m	600	繰返し精度		sec	30
出力軸のねじり剛性	K_1	N·m/rad	3.5×10^6	入力軸のねじり剛性	K_2	N·m/rad	8.4×10^4	製品質量(インデックス本体)		kg	180
出力軸の慣性モーメント	J_o	kg·m²	0.549	入力軸の慣性モーメント	J_c	kg·m²	0.105	ハウジング塗装色	アイボリー		
出力軸の許容曲げモーメント	P_3	N·m	600					ギヤードモータ塗装色	ライトシルバー		

注1) 入力軸の慣性モーメントJは、停留時の値です。

1N·m≒0.102kgf·m

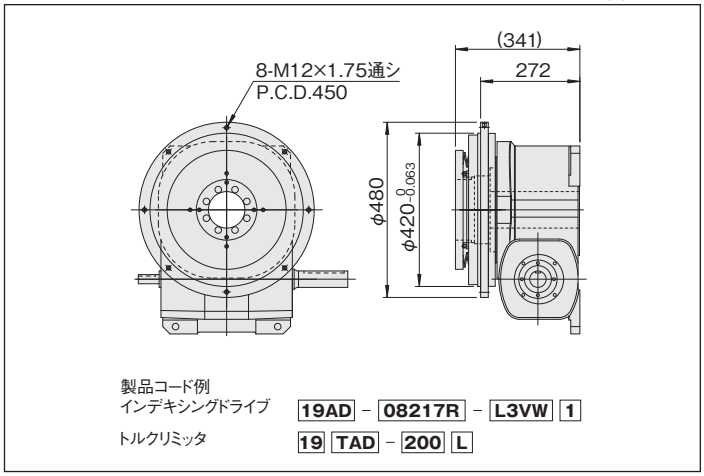
ギヤードモータ特性表

表 19AD-2

製品コード		モータ出力 (kW)	実減速比 (i)	出力回転数 N_M(rpm)		出力許容トルク T_R(N·m)		モータ慣性モーメント J_M(kg·m²)	質量 (kg)
200/220V仕様	230V仕様			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM1.5-20AS-19AD-02	GM1.5-20BS-19AD-02	1.5	20	75	90	166	138	6.2×10^{-3}	41
GM1.5-25AS-19AD-02	GM1.5-25BS-19AD-02		25	60	72	208	173		
GM1.5-30AS-19AD-02	GM1.5-30BS-19AD-02		30	50	60	249	208		
GM1.5-40AS-19AD-02	GM1.5-40BS-19AD-02		40	37.5	45	317	264		
GM1.5-50AS-19AD-02	GM1.5-50BS-19AD-02		50	30	36	396	330		
GM2.2-10AS-19AD-02	GM2.2-10BS-19AD-02	2.2	10	150	180	122	102	8.8×10^{-3}	48
GM2.2-15AS-19AD-02	GM2.2-15BS-19AD-02		15	100	120	182	152		
GM2.2-20AS-19AD-02	GM2.2-20BS-19AD-02		20	75	90	244	203		
GM2.2-25AS-19AD-02	GM2.2-25BS-19AD-02		25	60	72	290	242		
GM2.2-30AS-19AD-02	GM2.2-30BS-19AD-02		30	50	60	349	290		
GM2.2-40AS-19AD-02	GM2.2-40BS-19AD-02		40	37.5	45	465	387		
GM2.2-50AS-19AD-02	GM2.2-50BS-19AD-02		50	30	36	581	484		

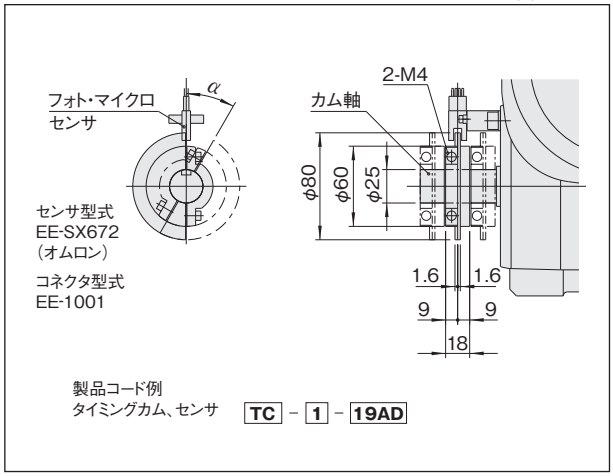
トルクリミッタ装着（オプション）

図 19AD-3



タイミングカム-フォトセンサ装着

図 19AD-4

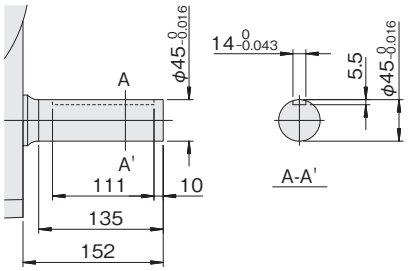


注意事項

●ギヤードモータの取付姿勢は、寸法図（図19AD-1, 図19AD-2）に記載されたものが標準仕様です。
●19ADには、1.5kWと2.2kWのモータを装着できます。1.5kW、2.2kWモータを装着した場合、インデックスフランジ面から、モータの一部がはみ出しますのでご注意ください。
　又、ギヤードモータ底面は鋳肌面となっていますので、据付けにあたりベース等にニゲを考慮した設計を行ってください。
●19ADには、トルクリミッタ19TADの装着が可能です。
●両側入力軸仕様の場合には、必要に応じて3セットまでのタイミングカムとセンサを装着できます。
●タイミングカムは、設定角度を180°以下の範囲で自由に調整することが可能です。

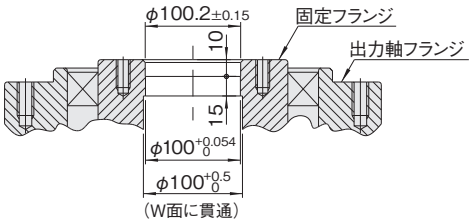
標準単体仕様の入力軸（T面側）

図 19AD-5



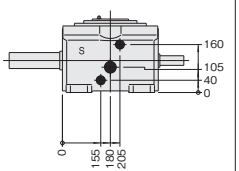
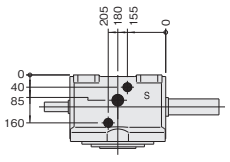
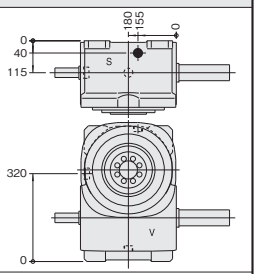
出力固定フランジ部詳細

図 19AD-6



姿勢によるオイル栓、レベル、ドレンの位置と油量

図 19AD-7

姿勢	1	2	5
説明図			
油量(ℓ)	5	6	6.5

注意事項

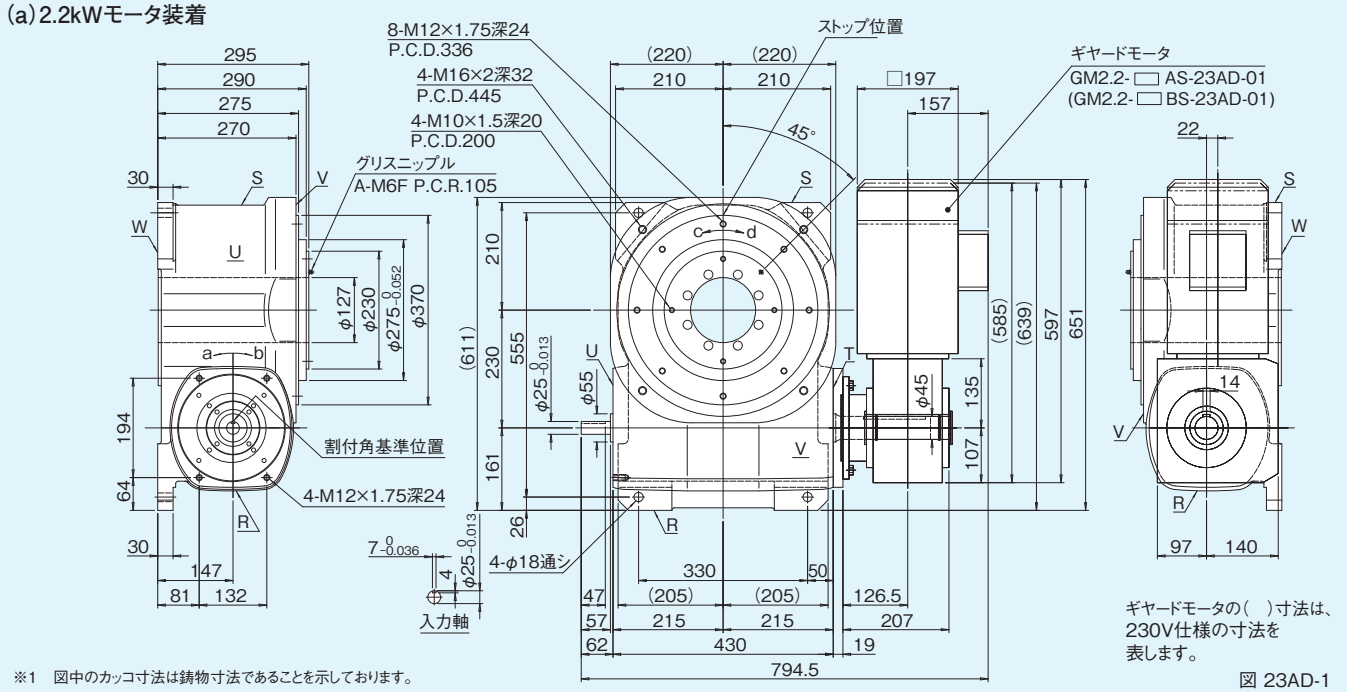
●姿勢による各位置は上から、オイル栓（PT1/2）、レベル（VA）、ドレン（PT1/2）の順になっています。（図19AD-7）
●姿勢は、インデキシングドライブのコード i に対応しています。
●油量はカム形状、カムフォロアの本数などで変わりますので概算値を記載しています。

23AD

23AD 寸法図

〔単位：mm〕

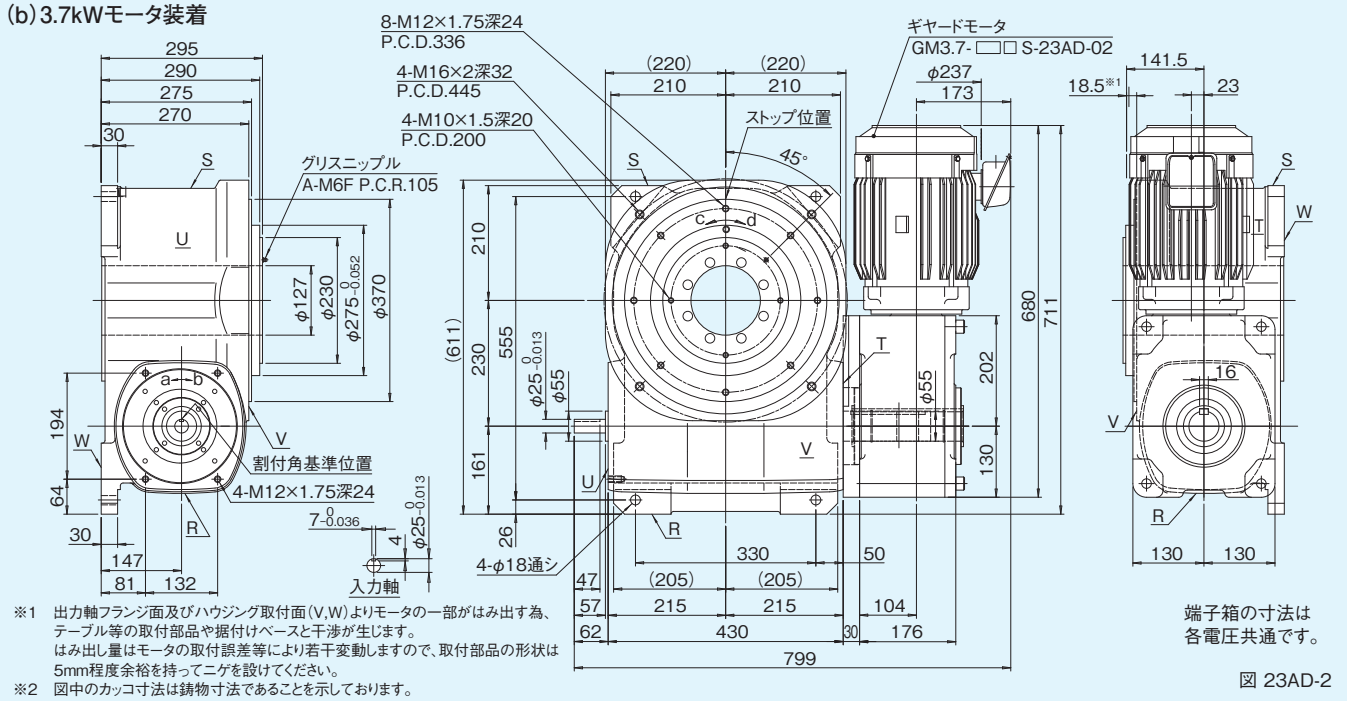
(a) 2.2kWモータ装着



※1 図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 23AD-1

(b) 3.7kWモータ装着



※1 出力軸フランジ面及びハウジング取付面(V,W)よりモータの一部がはみ出す為、テーブル等の取付部品や据付けベースと干渉が生じます。
はみ出し量はモータの取付誤差等により若干変動しますので、取付部品の形状は5mm程度余裕を持ってニゲを設けてください。

※2 図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 23AD-2

インデックス特性表

表 23AD-1

特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値
出力軸の許容スラスト荷重	P_1	N	27000	入力軸の許容スラスト荷重	P_4	N	6000	1DWELLの割出精度		sec	±30
出力軸の許容ラジアル荷重	P_2	N	12000	入力軸の最大繰返し曲げ力	P_5	N	6000	2DWELLの割出精度		sec	±60
出力軸の許容トルク	T_s	N·m	トルク能力表参照	入力軸の最大繰返し許容トルク	P_6	N·m	784	繰返し精度		sec	30
出力軸のねじり剛性	K_1	N·m/rad	6.2×10^6	入力軸のねじり剛性	K_2	N·m/rad	1.14×10^5	製品質量(インデックス本体)		kg	285
出力軸の慣性モーメント	J_o	kg·m²	1.685	入力軸の慣性モーメント	J_c	kg·m²	0.136	ハウジング塗装色	アイボリー		
出力軸の許容曲げモーメント	P_3	N·m	980					ギヤードモータ塗装色	2.2kW…アイボリー 3.7kW…ライトシルバー		

注1) 入力軸の慣性モーメントJは、停留時の値です。

1N·m≒0.102kgf·m

ギヤードモータ特性表

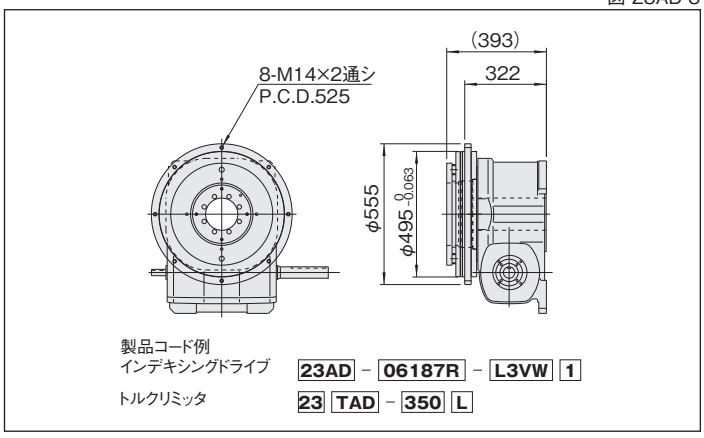
表 23AD-2

製品コード		モータ出力 (kW)	実減速比 (i)	出力回転数 N_M(rpm)		出力許容トルク T_R(N·m)		モータ慣性モーメント J_M(kg·m²)	質量 (kg)
200/220V仕様	230V仕様※			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM2.2-20.37AS-23AD-01	GM2.2-20.37BS-23AD-01	2.2	20.37	69	83	275	230	11.2×10^{-3}	60
GM2.2-23.33AS-23AD-01	GM2.2-23.33BS-23AD-01		23.33	60	72	295	250		
GM2.2-26.93AS-23AD-01	GM2.2-26.93BS-23AD-01		26.93	52	63	340	285		
GM2.2-29.63AS-23AD-01	GM2.2-29.63BS-23AD-01		29.63	48	57	370	315		
GM2.2-34.80AS-23AD-01	GM2.2-34.80BS-23AD-01		34.80	41	49	435	365		
GM2.2-36.85AS-23AD-01	GM2.2-36.85BS-23AD-01		36.85	38	46	460	385		
GM2.2-41.89AS-23AD-01	GM2.2-41.89BS-23AD-01		41.89	34	40	515	435		
GM2.2-46.40AS-23AD-01	GM2.2-46.40BS-23AD-01		46.40	30	36	570	480		
GM3.7-10AS-23AD-02	GM3.7-10BS-23AD-02	3.7	10	150	180	205	171	16.7×10^{-3}	80
GM3.7-15AS-23AD-02	GM3.7-15BS-23AD-02		15	100	120	308	256		
GM3.7-20AS-23AD-02	GM3.7-20BS-23AD-02		20	75	90	410	341		
GM3.7-25AS-23AD-02	GM3.7-25BS-23AD-02		25	60	72	489	407		
GM3.7-30AS-23AD-02	GM3.7-30BS-23AD-02		30	50	60	586	489		
GM3.7-40AS-23AD-02	GM3.7-40BS-23AD-02		40	37.5	45	782	652		
GM3.7-50AS-23AD-02	GM3.7-50BS-23AD-02		50	30	36	977	814		

※2.2kW、230V仕様(GM2.2-□BS-23AD-01)は60Hzのみの対応。

トルクリミッタ装着(オプション)

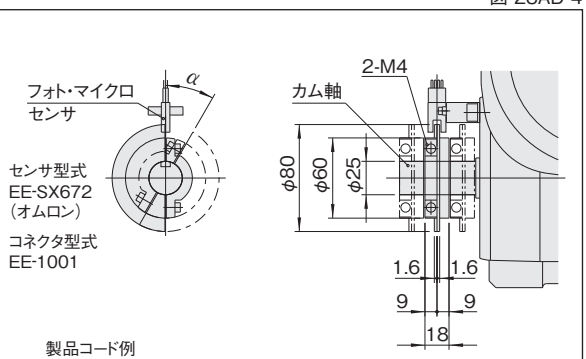
図 23AD-3



製品コード例
インデキシングドライブ **23AD** - **06187R** - **L3VW** **1**
トルクリミッタ **23** **TAD** - **350** **L**

タイミングカム-フォトセンサ装着

図 23AD-4



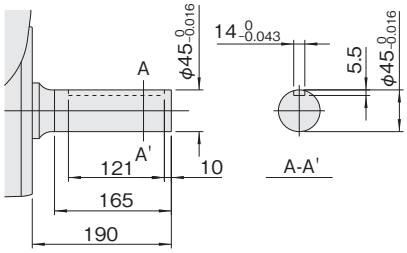
製品コード例
タイミングカム、センサ **TC** - **1** - **23AD**

注意事項

- ギヤードモータの取付姿勢は、寸法図(図23AD-1, 図23AD-2)に記載されたものが標準仕様です。
- 23ADには、2.2kWと3.7kWのモータを装着できます。ただし、モータ容量によりギヤードモータの取付部中空径が異なりますので、ご購入後の交換はできません。
  又、特別仕様として5.5kWのモータ装着が可能ですのでお問い合わせください。
- 3.7kWモータを装着した場合、インデックスフランジ面から、減速機BOXおよびモータがはみ出しますのでご注意ください。
- 23ADには、トルクリミッタ23TADの装着が可能です。
- 両側入力軸仕様の場合には、必要に応じて3セットまでのタイミングカムとセンサを装着できます。タイミングカムは、設定角度を180°以下の範囲で自由に調整することが可能です。

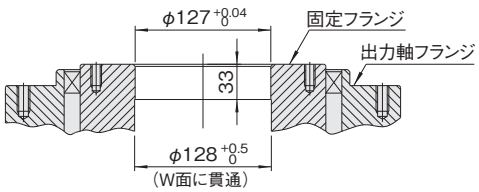
標準単体仕様の入力軸(T面側)

図 23AD-5



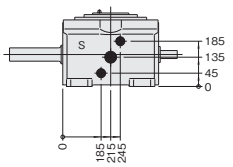
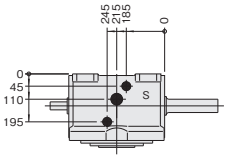
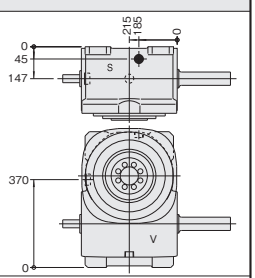
出力固定フランジ部詳細

図 23AD-6



姿勢によるオイル栓、レベル、ドレンの位置と油量

図 23AD-7

姿勢	1	2	5
説明図			
油量(ℓ)	10	12	13

注意事項

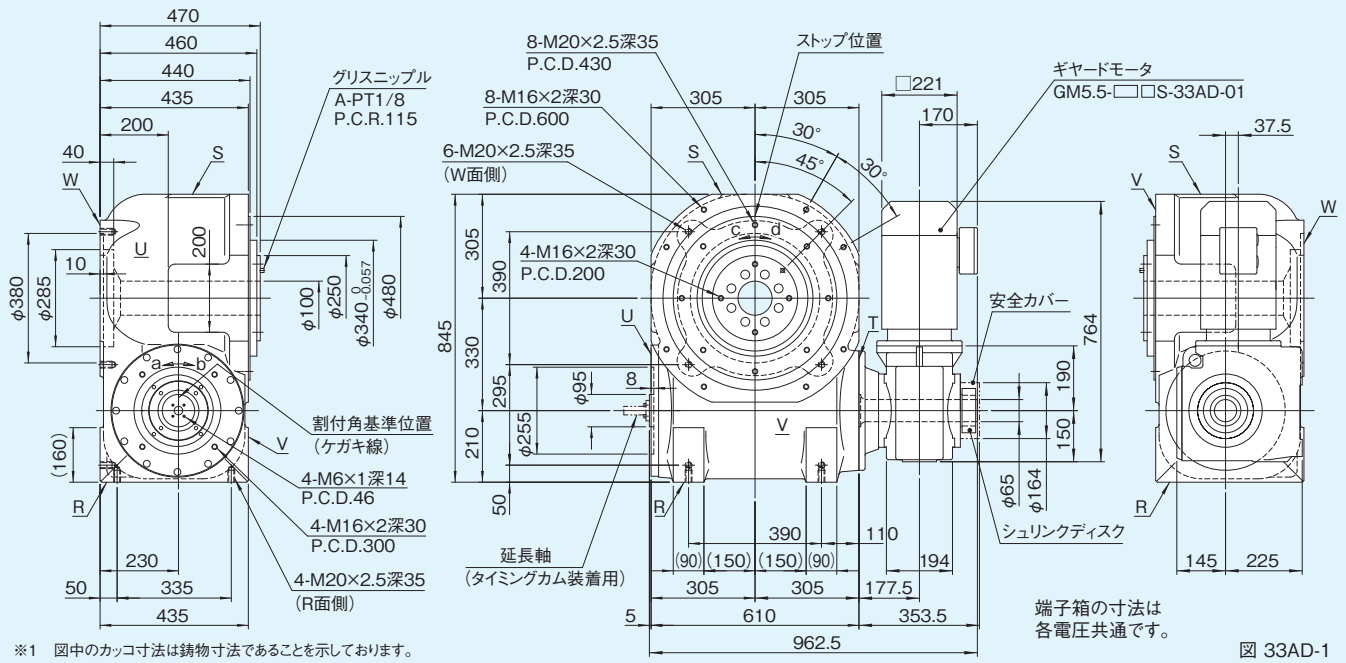
- 姿勢による各位置は上から、オイル栓(PT3/4)、レベル(VB)、ドレン(PT3/4)の順になっています。(図23AD-7)
- 姿勢は、インデキシングドライブのコードiに対応しています。
- 油量はカム形状、カムフォロアの本数などで変わりますので概算値を記載しています。

33AD

33AD 寸法図

〔単位 : mm〕

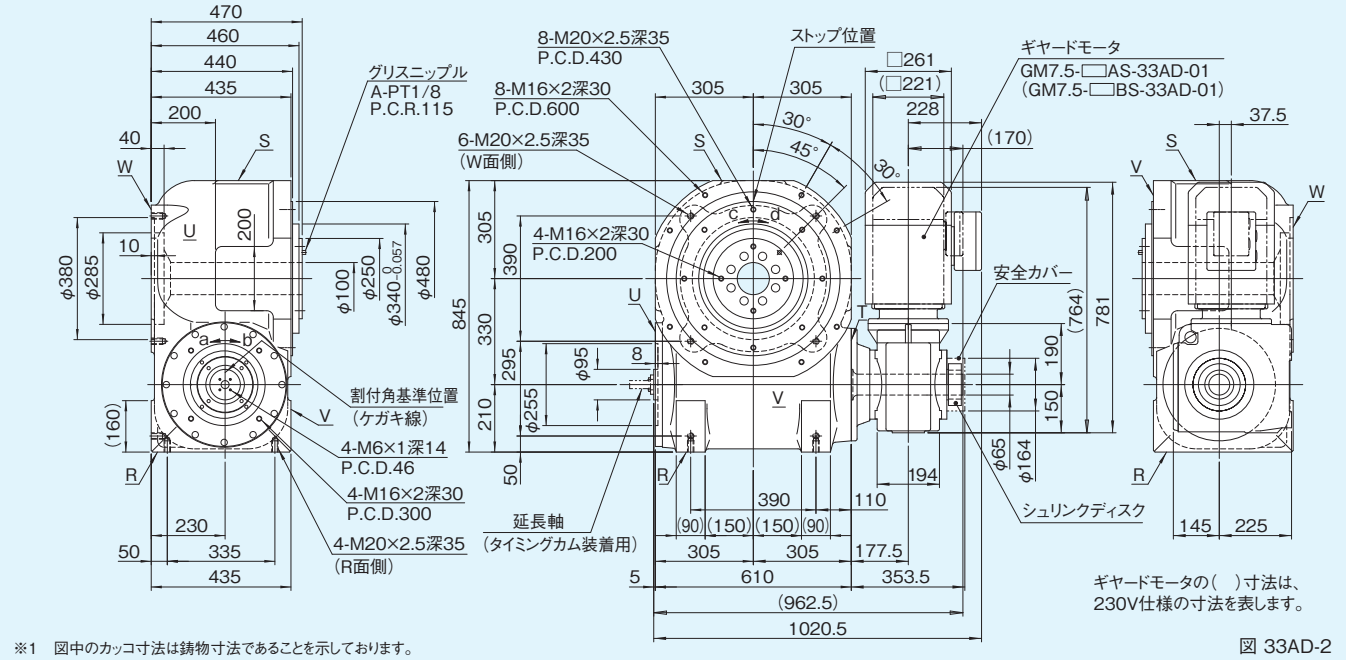
(a) 5.5kWモータ装着



※1　図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 33AD-1

(b) 7.5kWモータ装着



※1　図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 33AD-2

インデックス特性表

表 33AD-1

特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値
出力軸の許容スラスト荷重	P_1	N	34890	入力軸の許容スラスト荷重	P_4	N	18440	1DWELLの割出精度		sec	±20
出力軸の許容ラジアル荷重	P_2	N	33570	入力軸の最大繰返し曲げ力	P_5	N	20900	2DWELLの割出精度		sec	±40
出力軸の許容トルク	T_s	N·m	トルク能力表参照	入力軸の最大繰返し許容トルク	P_6	N·m	6400	繰返し精度		sec	20
出力軸のねじり剛性	K_1	N·m/rad	1.68×10^7	入力軸のねじり剛性	K_2	N·m/rad	4.19×10^5	製品質量(インデックス本体)		kg	1000
出力軸の慣性モーメント	J_o	kg·m²	8.29	入力軸の慣性モーメント	J_c	kg·m²	1.71	ハウジング塗装色	アイボリー		
出力軸の許容曲げモーメント	P_3	N·m	2030					ギヤードモータ塗装色	アイボリー		

注1）入力軸の慣性モーメントJは、停留時の値です。

1N·m≒0.102kgf·m

ギヤードモータ特性表

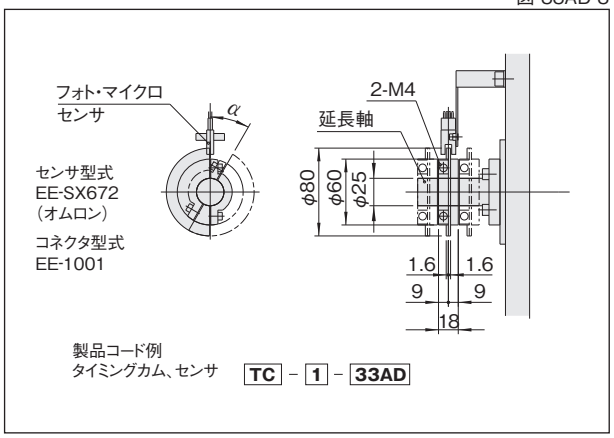
表 33AD-2

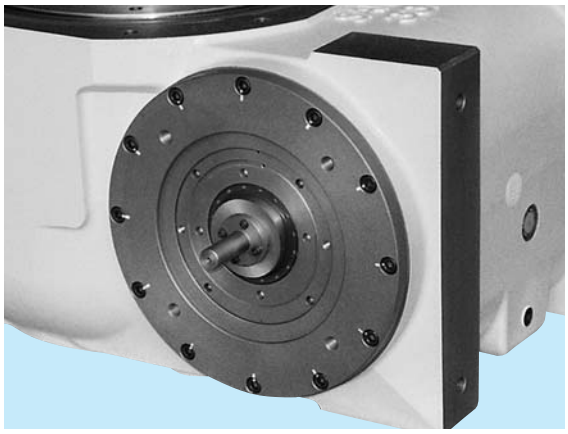
製品コード		モータ出力 (kW)	実減速比 (i)	出力回転数 N_M(rpm)		出力許容トルク T_R(N·m)		モータ慣性モーメント J_M(kg·m²)	質量 (kg)
200/220V仕様	230V仕様※			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM5.5-19.70AS-33AD-01	GM5.5-19.70BS-33AD-01	5.5	19.70	73	87	670	565	25.8×10^{-3}	152
GM5.5-25.50AS-33AD-01	GM5.5-25.50BS-33AD-01		25.50	56	67	860	725		
GM5.5-31.43AS-33AD-01	GM5.5-31.43BS-33AD-01		31.43	46	55	1040	870		
GM5.5-34.96AS-33AD-01	GM5.5-34.96BS-33AD-01		34.96	41	49	1150	970		
GM5.5-39.10AS-33AD-01	GM5.5-39.10BS-33AD-01		39.10	37	44	1280	1080		
GM5.5-44.03AS-33AD-01	GM5.5-44.03BS-33AD-01		44.03	33	39	1440	1210		
GM5.5-47.91AS-33AD-01	GM5.5-47.91BS-33AD-01		47.91	30	36	1560	1310		
GM5.5-57.00AS-33AD-01	GM5.5-57.00BS-33AD-01		57.00	25	30	1840	1550		
GM7.5-10.93AS-33AD-01	GM7.5-10.93BS-33AD-01	7.5	10.93	133	159	510	425	38.1×10^{-3}	166
GM7.5-15.64AS-33AD-01	GM7.5-15.64BS-33AD-01		15.64	93	111	720	605		
GM7.5-19.70AS-33AD-01	GM7.5-19.70BS-33AD-01		19.70	74	88	910	760		
GM7.5-25.50AS-33AD-01	GM7.5-25.50BS-33AD-01		25.50	57	68	1170	980		
GM7.5-31.43AS-33AD-01	GM7.5-31.43BS-33AD-01		31.43	46	55	1400	1170		
GM7.5-34.96AS-33AD-01	GM7.5-34.96BS-33AD-01		34.96	41	50	1550	1300		
GM7.5-39.10AS-33AD-01	GM7.5-39.10BS-33AD-01		39.10	37	45	1730	1450		
GM7.5-44.03AS-33AD-01	GM7.5-44.03BS-33AD-01		44.03	33	40	1940	1630		

※230V仕様は60Hzのみの対応。

タイミングカム-フォトセンサ装着

図 33AD-3





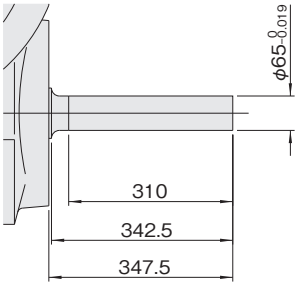
タイミングカム装着用延長軸

注意事項

●ギヤードモータの取付姿勢は、寸法図(図33AD-1, 図33AD-2)に記載されたものが標準仕様です。
●33ADには、5.5kWと7.5kWのモータを装着できます。又、特別仕様として11kWのモータ装着が可能ですのでお問い合わせください。
●延長軸を装着した場合には、必要に応じて3セットまでのタイミングカムとセンサを装着できます。
タイミングカムは、設定角度を180°以下の範囲で自由に調整することが可能です。

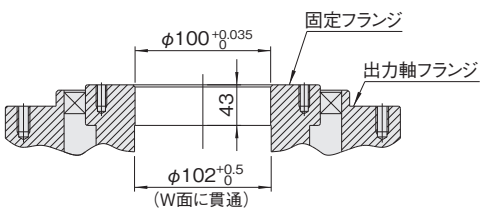
標準単体仕様の入力軸(T面側)

図 33AD-4



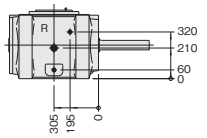
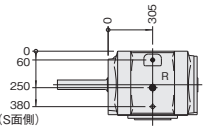
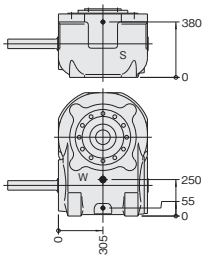
出力固定フランジ部詳細

図 33AD-5



姿勢によるオイル栓、レベル、ドレンの位置と油量

図 33AD-6

姿勢	1	2	5
説明図			
油量(ℓ)	60	55	60

注意事項

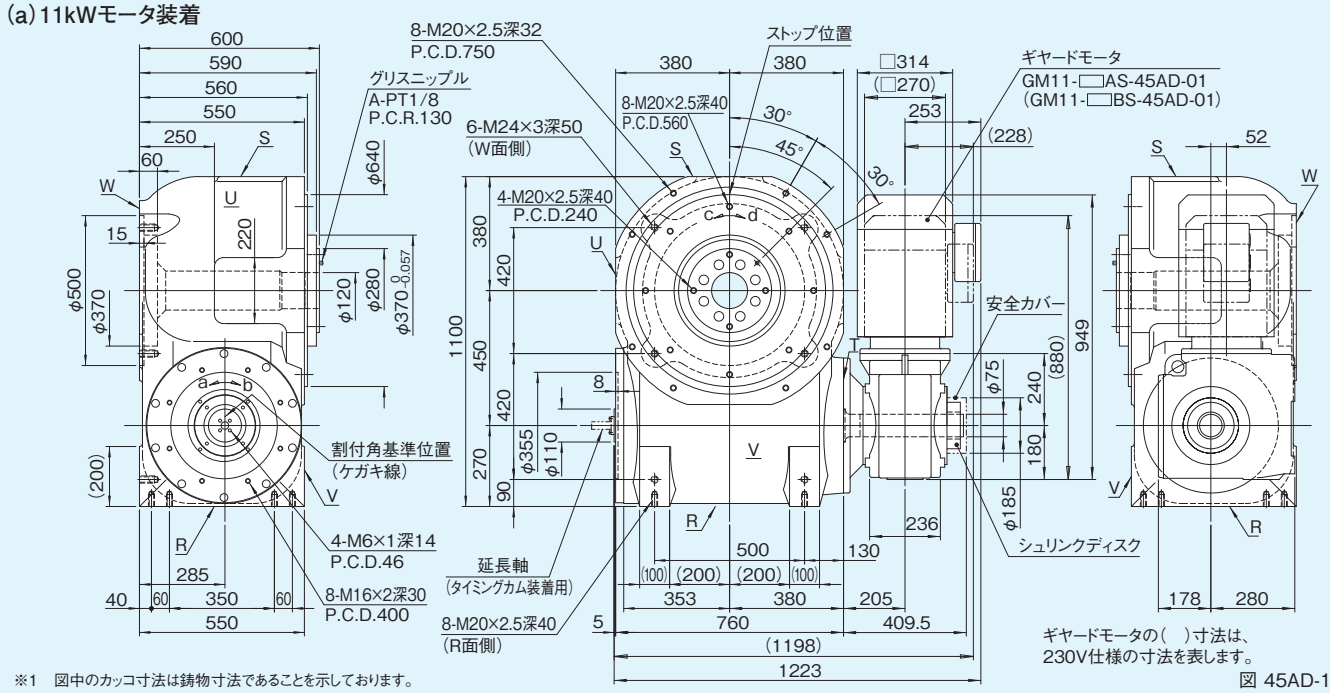
●姿勢による各位置は上から、オイル栓(PT3/4)、レベル(VB)、ドレン(PT3/4)の順になっています。(図33AD-6)
●姿勢は、インデキシングドライブのコードiに対応しています。
●油量はカム形状、カムフォロアの本数などで変わりますので概算値を記載しています。

45AD

45AD 寸法図

〔単位：mm〕

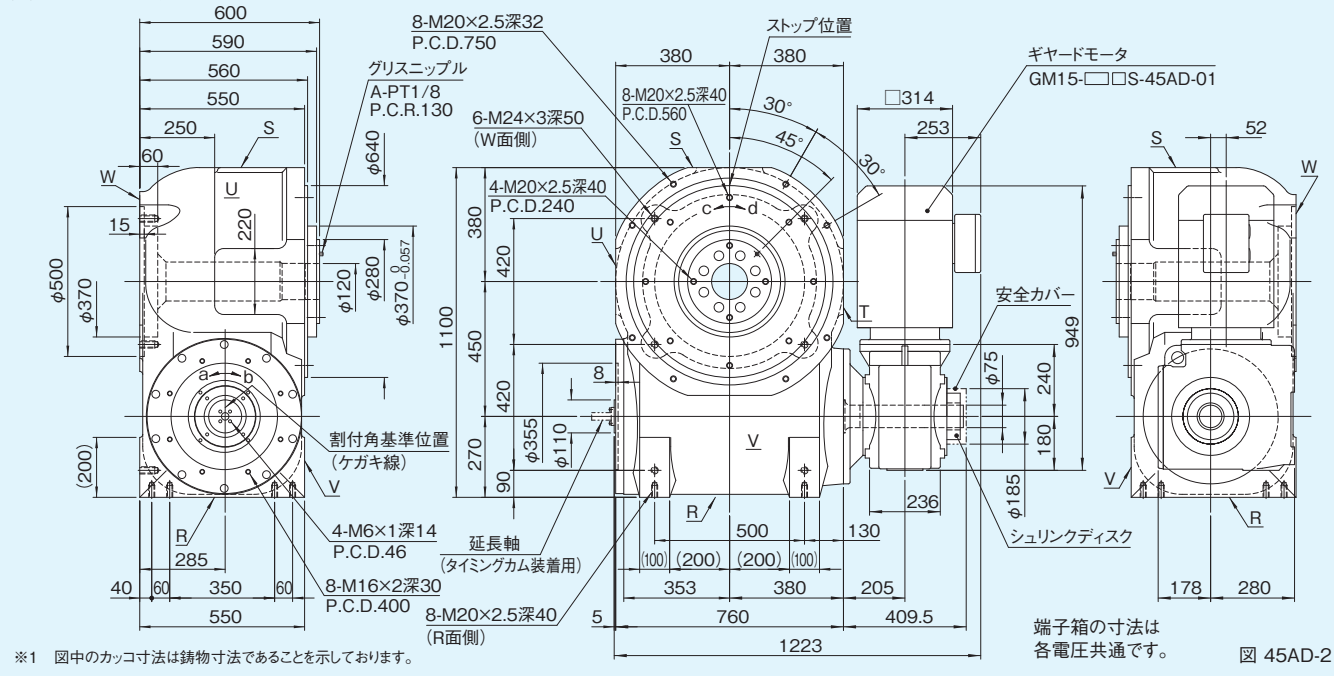
(a) 11kWモータ装着



※1 図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 45AD-1

(b) 15kWモータ装着



※1 図中のカッコ寸法は鋳物寸法であることを示しております。

図 45AD-2

インデックス特性表

表 45AD-1

特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値	特性項目	記号	単位	数値
出力軸の許容スラスト荷重	P_1	N	47460	入力軸の許容スラスト荷重	P_4	N	25100	1DWELLの割出精度		sec	±20
出力軸の許容ラジアル荷重	P_2	N	40750	入力軸の最大繰返し曲げ力	P_5	N	27000	2DWELLの割出精度		sec	±40
出力軸の許容トルク	T_S	N·m	トルク能力表参照	入力軸の最大繰返し許容トルク	P_6	N·m	8400	繰返し精度		sec	20
出力軸のねじり剛性	K_1	N·m/rad	3.18×10^7	入力軸のねじり剛性	K_2	N·m/rad	6.44×10^5	製品質量(インデックス本体)		kg	約1600
出力軸の慣性モーメント	J_O	kg·m²	25.78	入力軸の慣性モーメント	J_C	kg·m²	7.90	ハウジング塗装色	アイボリー		
出力軸の許容曲げモーメント	P_3	N·m	3070					ギヤードモータ塗装色	アイボリー		

注1）入力軸の慣性モーメントJは、停留時の値です。

1N·m≒0.102kgf·m

ギヤードモータ特性表

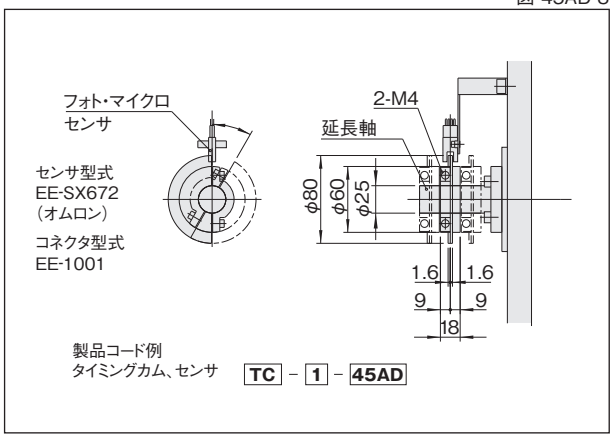
表 45AD-2

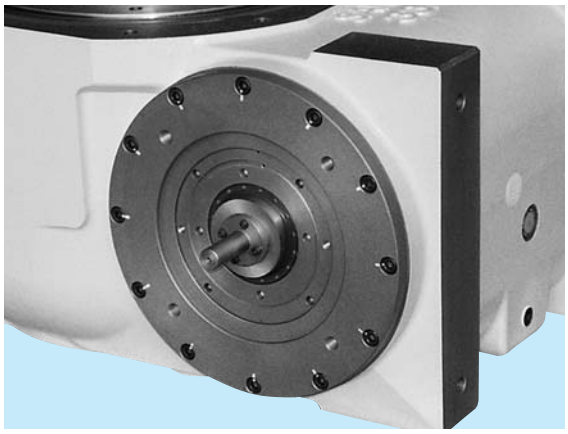
製品コード		モータ出力 (kW)	実減速比 (i)	出力回転数 N_M(rpm)		出力許容トルク T_R(N·m)		モータ慣性モーメント J_M(kg·m²)	質量 (kg)
200/220V仕様	230V仕様※			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
GM11-19.23AS-45AD-01	GM11-19.23BS-45AD-01	11	19.23	75	90	1320	1110	81.7×10^{-3}	271
GM11-23.59AS-45AD-01	GM11-23.59BS-45AD-01		23.59	61	73	1610	1350		
GM11-26.39AS-45AD-01	GM11-26.39BS-45AD-01		26.39	55	66	1800	1510		
GM11-32.60AS-45AD-01	GM11-32.60BS-45AD-01		32.60	44	53	2160	1820		
GM11-36.05AS-45AD-01	GM11-36.05BS-45AD-01		36.05	40	48	2380	2000		
GM11-40.65AS-45AD-01	GM11-40.65BS-45AD-01		40.65	36	43	2680	2250		
GM11-44.89AS-45AD-01	GM11-44.89BS-45AD-01		44.89	32	39	2950	2480		
GM11-49.87AS-45AD-01	GM11-49.87BS-45AD-01		49.87	29	35	3270	2750		
GM15-9.55AS-45AD-01	GM15-9.55BS-45AD-01	15	9.55	153	183	890	745	113.0×10^{-3}	321
GM15-15.42AS-45AD-01	GM15-15.42BS-45AD-01		15.42	95	114	1430	1200		
GM15-21.23AS-45AD-01	GM15-21.23BS-45AD-01		21.23	69	82	1970	1640		
GM15-26.39AS-45AD-01	GM15-26.39BS-45AD-01		26.39	55	66	2430	2040		
GM15-32.60AS-45AD-01	GM15-32.60BS-45AD-01		32.60	45	54	2920	2450		
GM15-36.05AS-45AD-01	GM15-36.05BS-45AD-01		36.05	41	49	3230	2700		
GM15-40.65AS-45AD-01	GM15-40.65BS-45AD-01		40.65	36	43	3630	3040		
GM15-44.89AS-45AD-01	GM15-44.89BS-45AD-01		44.89	33	39	4000	3350		

※230V仕様は60Hzのみの対応。

タイミングカム-フォトセンサ装着

図 45AD-3





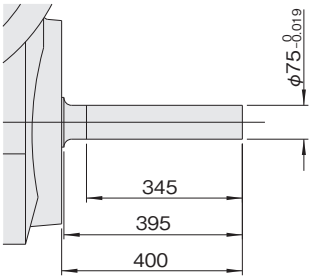
タイミングカム装着用延長軸

注意事項

●ギヤードモータの取付姿勢は、寸法図(図45AD-1, 図45AD-2)に記載されたものが標準仕様です。
●45ADには、11kWと15kWのモータを装着できます。又、特別仕様として18.5kWのモータ装着が可能ですのでお問い合わせください。
●延長軸を装着した場合には、必要に応じて3セットまでのタイミングカムとセンサを装着できます。
タイミングカムは、設定角度を180°以下の範囲で自由に調整することが可能です。

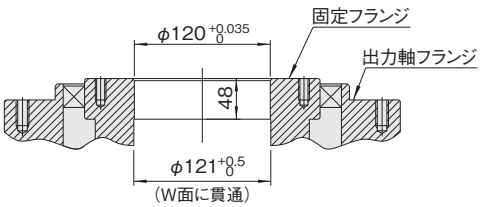
標準単体仕様の入力軸(T面側)

図 45AD-4



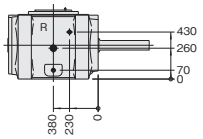
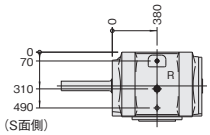
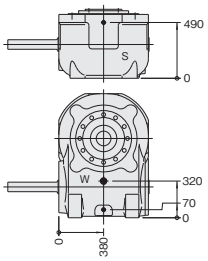
出力固定フランジ部詳細

図 45AD-5



姿勢によるオイル栓、レベル、ドレンの位置と油量

図 45AD-6

姿勢	1	2	5
説明図			
油量(ℓ)	115	105	115

注意事項

●姿勢による各位置は上から、オイル栓(PT1)、レベル(VB)、ドレン(PT1)の順になっています。(図45AD-6)
●姿勢は、インデキシングドライブのコードiに対応しています。
●油量はカム形状、カムフォロアの本数などで変わりますので概算値を記載しています。

トルク能力表

7AD トルク伝達能力表

(1) 1DWELLでカム曲線SMS-3（曲線コード7）
(2) 1DWELLでカム曲線SMCV-3（曲線コード8）
(3) 2DWELLでカム曲線SMS-3（曲線コード7）

注意事項
トルク表に表示された動定格出力トルクTopは、取付け、潤滑などすべて正常な運転状態での期待寿命時間8,000時間を目安に算出されています。

(1) 7AD カム曲線SMS-3（曲線コード7） 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
4	270	7AD 0427 7R	204.8	80.3	80.3	80.3 0.1	80.3 0.1	80.3 0.2	80.3 0.3	75.4 0.5	4.9	16
5	240	7AD 0524 7R	78.1	57.9	47.0	41.6 0.1	38.2 0.1	35.7 0.2	33.8 0.3	31.0 0.5	2.5	14
	270	7AD 0527 7R	227.6	84.6	84.6	84.6 0.1	84.6 0.1	84.6 0.2	84.6 0.2	84.6 0.4	4.6	16
6	180	7AD 0618 7R	238.1	191.4	160.5 0.1	142.2 0.1	130.4 0.2	122.0 0.3	115.5 0.4	105.9 0.8	5.6	22
	210	7AD 0621 7R	256.7	196.0	159.2	141.0 0.1	129.3 0.1	120.9 0.2	114.5 0.3	105.0 0.6	5.3	22
	240	7AD 0624 7R	271.5	193.6	157.3	139.3 0.1	127.7 0.1	119.5 0.2	113.1 0.2	103.8 0.4	5.2	22
	270	7AD 0627 7R	283.2	190.9	155.0	137.3 0.1	125.9 0.1	117.8 0.1	111.5 0.2	102.3 0.3	5.0	22
8	180	7AD 0818 7R	247.3	119.1	119.1	119.1 0.1	119.1 0.1	119.1 0.2	119.1 0.3	112.5 0.6	4.7	19
	210	7AD 0821 7R	286.6	209.9	195.7	173.3 0.1	159 0.1	148.7 0.2	140.7 0.2	129.1 0.4	5.0	22
	240	7AD 0824 7R	297.8	214.0	191.7	169.7 0.1	155.7 0.1	145.6 0.1	137.8 0.2	126.4 0.3	4.8	22
	270	7AD 0827 7R	306.3	217.1	187.6	166.1	152.4 0.1	142.5 0.1	135.0 0.1	123.8 0.3	4.7	22
10	180	7AD 1018 7R	251.7	89.0	89.0	89.0 0.1	89.0 0.1	89.0 0.2	89.0 0.3	89.0 0.5	4.3	16
	210	7AD 1021 7R	275.9	125.8	125.8	125.8 0.1	125.8 0.1	125.8 0.1	125.8 0.2	125.4 0.3	4.3	19
	240	7AD 1024 7R	283.3	127.5	127.5	127.5	127.5 0.1	127.5 0.1	127.5 0.2	122.1 0.3	4.2	19
	270	7AD 1027 7R	288.6	128.7	128.7	128.7	128.7 0.1	128.7 0.1	128.7 0.1	119.0 0.2	4.2	19
12	120	7AD 1212 7R	84.7	76.2	72.1 0.1	63.8 0.1	58.6 0.2	54.8 0.3	51.9 0.5	47.6 0.9	2.4	14
	150	7AD 1215 7R	91.6	82.4	70.1	62.1 0.1	57.0 0.1	53.3 0.2	50.4 0.3	46.3 0.6	2.3	14
	180	7AD 1218 7R	263.5	91.1	91.1	91.1 0.1	91.1 0.1	91.1 0.1	91.1 0.2	91.1 0.4	4.1	16
	210	7AD 1221 7R	271.5	92.5	92.5	92.5	92.5 0.1	92.5 0.1	92.5 0.2	92.5 0.3	4.0	16
	240	7AD 1224 7R	277.1	93.4	93.4	93.4	93.4 0.1	93.4 0.1	93.4 0.1	93.4 0.2	3.9	16
	270	7AD 1227 7R	281.1	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1 0.1	94.1 0.1	94.1 0.2	3.9	16
15	150	7AD 1515 7R	48.7	43.8	37.8	33.4 0.1	30.7 0.1	28.7 0.2	27.2 0.3	24.9 0.4	2.1	12
	180	7AD 1518 7R	50.5	44.8	36.4	32.2	29.6 0.1	27.6 0.1	26.2 0.2	24.0 0.3	2.0	12
	210	7AD 1521 7R	102.5	89.8	72.9	64.6	59.2 0.1	55.4 0.1	52.4 0.1	48.1 0.2	2.2	14
	240	7AD 1524 7R	104.0	86.9	70.6	62.5	57.3	53.6 0.1	50.8 0.1	46.6 0.2	2.1	14
	270	7AD 1527 7R	105.1	84.3	68.5	60.6	55.6	52.0 0.1	49.2 0.1	45.2 0.1	2.1	14
16	150	7AD 1615 7R	49.4	44.4	38.9	34.5 0.1	31.6 0.1	29.6 0.2	28.0 0.2	25.7 0.4	2.0	12
	180	7AD 1618 7R	51.0	45.9	37.4	33.2	30.4 0.1	28.4 0.1	26.9 0.2	24.7 0.3	2.0	12
	210	7AD 1621 7R	52.0	44.5	36.1	32.0	29.3 0.1	27.4 0.1	26.0 0.1	23.8 0.2	2.0	12
	240	7AD 1624 7R	52.8	43.0	34.9	30.9	28.4	26.5 0.1	25.1 0.1	23.1 0.2	2.0	12
	270	7AD 1627 7R	53.3	41.7	33.9	30.0	27.5	25.7	24.4 0.1	22.4 0.1	1.9	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。

1N·m≒0.102kgf·m

(2)7AD カム曲線SMCV-3(曲線コード8) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
2	330	7AD 0233 8R	67.8	39.9	32.4 0.1	28.7 0.1	26.3 0.2	24.6 0.4	23.3 0.6	21.4 1.0	2.6	14
3	270	7AD 0327 8R	76.2	49.5	40.2 0.1	35.6 0.1	32.7 0.2	30.6 0.4	28.9 0.5	26.5 1.0	2.5	14
	300	7AD 0330 8R	221.5	83.5	83.5 0.1	83.5 0.1	83.5 0.2	83.5 0.3	82.3 0.4	75.5 0.8	4.6	16
4	240	7AD 0424 8R	241.4	117.7	117.7 0.1	117.7 0.1	113.2 0.2	105.8 0.4	100.2 0.5	91.9 0.9	4.8	19
	270	7AD 0427 8R	252.3	120.3	120.3 0.1	120.3 0.1	111.7 0.2	104.4 0.3	98.9 0.4	90.7 0.7	4.7	19
5	210	7AD 0521 8R	236.0	86.2	86.2 0.1	86.2 0.1	86.2 0.2	86.2 0.4	86.2 0.5	86.2 1.0	4.5	16
	240	7AD 0524 8R	247.0	88.2	88.2 0.1	88.2 0.1	88.2 0.2	88.2 0.3	88.2 0.4	88.2 0.7	4.3	16
6	180	7AD 0618 8R	277.2	206.5	173.2 0.1	153.4 0.2	140.7 0.3	131.6 0.4	124.6 0.6	114.3 1.1	5.1	22
	210	7AD 0621 8R	291.4	208.8	169.6 0.1	150.2 0.1	137.8 0.2	128.8 0.3	122.0 0.5	111.9 0.8	4.9	22
8	150	7AD 0815 8R	261.0	122.3	122.3 0.1	122.3 0.2	122.3 0.3	122.3 0.5	122.3 0.7	122.1 1.2	4.5	19
	180	7AD 0818 8R	302.0	215.5	210.4 0.1	186.3 0.1	170.9 0.2	159.8 0.3	151.3 0.5	138.8 0.8	4.8	22
10	120	7AD 1012 8R	247.0	88.2	88.2 0.1	88.2 0.2	88.2 0.4	88.2 0.6	88.2 0.8	88.2 1.5	4.3	16
	150	7AD 1015 8R	262.2	90.9	90.9 0.1	90.9 0.1	90.9 0.2	90.9 0.4	90.9 0.5	90.9 0.9	4.1	16
12	120	7AD 1212 8R	94.7	85.2	76.2 0.1	67.5 0.2	61.9 0.3	57.9 0.5	54.8 0.7	50.3 1.2	2.3	14
	150	7AD 1215 8R	271.8	92.5	92.5 0.1	92.5 0.1	92.5 0.2	92.5 0.3	92.5 0.4	92.5 0.8	4.0	16
15	120	7AD 1512 8R	49.9	44.9	40.9 0.1	36.2 0.1	33.2 0.3	31.0 0.4	29.4 0.6	27.0 1.0	2.0	12
	150	7AD 1515 8R	51.7	46.5	38.9	34.4 0.1	31.6 0.2	29.5 0.2	28.0 0.4	25.7 0.6	2.0	12
16	120	7AD 1612 8R	50.5	45.4	42.1 0.1	37.3 0.1	34.2 0.2	32.0 0.4	30.3 0.5	27.8 0.9	2.0	12
	150	7AD 1615 8R	52.1	46.8	40.0	35.4 0.1	32.5 0.2	30.4 0.2	28.7 0.3	26.4 0.6	2.0	12

(3)7AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 2DWELL

S	θ(deg)	CODE	Ts (N·m)	毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	Tx (N·m)	SCF (mm)
16	210	7AD 1621 7R2	286.6	209.9	209.9	209.9	195.7 0.1	183.0 0.1	173.3 0.1	159.0 0.2	5.0	22
	240	7AD 1624 7R2	297.8	214.0	214.0	208.9	191.7	179.2 0.1	169.7 0.1	155.7 0.2	4.8	22
	270	7AD 1627 7R2	306.3	217.1	217.1	204.5	187.6	175.5	166.1 0.1	152.4 0.1	4.7	22
20	180	7AD 2018 7R2	251.7	89.0	89.0	89.0	89.0 0.1	89.0 0.1	89.0 0.1	89.0 0.2	4.3	16
	210	7AD 2021 7R2	261.8	90.8	90.8	90.8	90.8	90.8 0.1	90.8 0.1	90.8 0.2	4.1	16
	240	7AD 2024 7R2	269.1	92.1	92.1	92.1	92.1	92.1 0.1	92.1 0.1	92.1 0.1	4.1	16
	270	7AD 2027 7R2	288.6	128.7	128.7	128.7	128.7	128.7	128.7 0.1	128.7 0.1	4.2	19
24	180	7AD 2418 7R2	96.1	86.4	83.7	74.1	68.0 0.1	63.6 0.1	60.2 0.1	55.2 0.2	2.2	14
	210	7AD 2421 7R2	99.1	89.1	81.2	71.9	66.0	61.7 0.1	58.4 0.1	53.6 0.1	2.2	14
	240	7AD 2424 7R2	101.3	91.1	78.8	69.8	64.0	59.9	56.7 0.1	52.0 0.1	2.2	14
	270	7AD 2427 7R2	281.1	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1	94.1 0.1	94.1 0.1	3.9	16
32	180	7AD 3218 7R2	51.0	45.9	45.9	40.8	37.4	35.0 0.1	33.2 0.1	30.4 0.1	2.0	12
	210	7AD 3221 7R2	52.0	46.8	44.5	39.4	36.1	33.8	32.0 0.1	29.3 0.1	2.0	12
	240	7AD 3224 7R2	52.8	47.5	43.0	38.1	34.9	32.7	30.9 0.1	28.4 0.1	2.0	12
	270	7AD 3227 7R2	53.3	47.9	41.7	36.9	33.9	31.7	30.0	27.5 0.1	1.9	12

注)2DWELLの場合、入力軸1回転当り割出と停止を同じサイクルで2回づつ行います。
割付角は、入力軸1回転のトータルのインデックス角です。

1N·m≒0.102kgf·m

トルク能力表

9AD トルク伝達能力表

(1) 1DWELLでカム曲線SMS-3（曲線コード7）
(2) 1DWELLでカム曲線SMCV-3（曲線コード8）
(3) 2DWELLでカム曲線SMS-3（曲線コード7）

注意事項
トルク表に表示された動定格出力トルクTopは、取付け、潤滑などすべて正常な運転状態での期待寿命時間8,000時間を目安に算出されています。

(1) 9AD カム曲線SMS-3（曲線コード7） 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
4	270	9AD 0427 7R	276.8	187.6	152.3 0.1	134.9 0.2	123.7 0.4	115.7 0.6	109.6 0.8	100.5 1.5	6.6	19
5	240	9AD 0524 7R	276.3	197.2	160.2 0.1	141.9 0.2	130.1 0.4	121.7 0.6	115.2 0.8	105.7 1.5	6.1	16
	270	9AD 0527 7R	308.9	219.6	178.4 0.1	157.9 0.2	144.9 0.3	135.5 0.5	128.3 0.7	117.7 1.2	6.2	19
6	180	9AD 0618 7R	441.9	366.2	297.4 0.2	263.4 0.3	241.6 0.6	225.9 0.9	213.9 1.4	196.2 2.4	8.8	26
	210	9AD 0621 7R	479.8	364.3	295.9 0.1	262.0 0.2	240.3 0.4	224.8 0.7	212.8 1.0	195.2 1.8	8.4	26
	240	9AD 0624 7R	510.2	360.9	293.2 0.1	259.6 0.2	238.1 0.3	222.7 0.5	210.8 0.8	193.4 1.4	8.1	26
	270	9AD 0627 7R	534.8	356.7	289.7 0.1	256.5 0.2	235.3 0.3	220.1 0.4	208.4 0.6	191.1 1.1	7.9	26
8	180	9AD 0818 7R	510.2	459.2	373.4 0.1	330.6 0.3	303.3 0.5	283.6 0.7	268.5 1.1	246.3 1.9	8.1	26
	210	9AD 0821 7R	541.9	452.3	367.4 0.1	325.3 0.2	298.4 0.3	279.1 0.5	264.2 0.8	242.4 1.4	7.8	26
	240	9AD 0824 7R	566.0	444.1	360.7 0.1	319.4 0.1	293.0 0.3	274.0 0.4	259.4 0.6	238.0 1.1	7.6	26
	270	9AD 0827 7R	584.4	435.6	353.8 0.1	313.3 0.1	287.4 0.2	268.8 0.3	254.5 0.5	233.4 0.8	7.4	26
10	180	9AD 1018 7R	377.1	335.3	272.4 0.1	241.2 0.2	221.2 0.4	206.9 0.6	195.9 0.8	179.7 1.4	6.3	22
	210	9AD 1021 7R	393.2	327.0	265.6 0.1	235.2 0.1	215.7 0.3	201.7 0.4	191.0 0.6	175.2 1.1	6.2	22
	240	9AD 1024 7R	404.9	318.7	258.9 0.1	229.2 0.1	210.3 0.2	196.7 0.3	186.2 0.5	170.8 0.8	6.0	22
	270	9AD 1027 7R	413.5	310.9	252.5	223.6 0.1	205.1 0.2	191.8 0.3	181.6 0.4	166.6 0.6	5.9	22
12	120	9AD 1212 7R	299.8	269.8	245.9 0.2	217.8 0.4	199.8 0.6	186.8 1.0	176.9 1.4	162.3 2.5	5.9	16
	150	9AD 1215 7R	324.4	292.0	239.2 0.1	211.8 0.2	194.3 0.4	181.7 0.6	172.1 0.9	157.8 1.6	5.6	16
	180	9AD 1218 7R	360.5	320.5	260.3 0.1	230.5 0.2	211.4 0.3	197.7 0.5	187.2 0.7	171.7 1.2	5.7	19
	210	9AD 1221 7R	372.1	310.9	252.5 0.1	223.6 0.1	205.1 0.2	191.8 0.3	181.6 0.5	166.6 0.9	5.5	19
	240	9AD 1224 7R	380.2	301.9	245.2	217.2 0.1	199.2 0.2	186.3 0.3	176.4 0.4	161.8 0.7	5.4	19
	270	9AD 1227 7R	386.2	293.7	238.6	211.2 0.1	193.8 0.1	181.2 0.2	171.6 0.3	157.4 0.5	5.4	19
15	150	9AD 1515 7R	343.6	309.2	267.9 0.1	237.2 0.2	217.6 0.3	203.5 0.5	192.7 0.8	176.7 1.3	5.4	16
	180	9AD 1518 7R	355.7	317.7	258.0 0.1	228.5 0.1	209.6 0.2	196.0 0.4	185.6 0.5	170.2 0.9	5.3	16
	210	9AD 1521 7R	363.6	306.7	249.1	220.6 0.1	202.3 0.2	189.2 0.3	179.1 0.4	164.3 0.7	5.2	16
	240	9AD 1524 7R	369.0	296.8	241.1	213.5 0.1	195.8 0.1	183.1 0.2	173.4 0.3	159.1 0.5	5.1	16
	270	9AD 1527 7R	372.8	288.0	233.9	207.1 0.1	190.0 0.1	177.7 0.2	168.2 0.2	154.3 0.4	5.0	16
16	150	9AD 1615 7R	348.3	313.5	276.0 0.1	244.3 0.2	224.1 0.3	209.6 0.5	198.5 0.7	182.1 1.3	5.3	16
	180	9AD 1618 7R	359.2	323.3	265.3 0.1	234.9 0.1	215.5 0.2	201.6 0.3	190.8 0.5	175.1 0.9	5.2	16
	210	9AD 1621 7R	366.3	315.0	255.8	226.5 0.1	207.8 0.2	194.4 0.3	184.0 0.4	168.8 0.6	5.1	16
	240	9AD 1624 7R	371.2	304.6	247.4	219.1 0.1	201.0 0.1	188.0 0.2	178.0 0.3	163.2 0.5	5.0	16
	270	9AD 1627 7R	374.6	295.4	239.9	212.5 0.1	194.9 0.1	182.3 0.2	172.6 0.2	158.3 0.4	5.0	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。

1N·m≒0.102kgf·m

(2)9AD カム曲線SMCV-3(曲線コード8) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
2	330	9AD 0233 8R	253.7	152.4	123.8 0.2	109.6 0.4	100.5 0.7	94.0 1.1	89.0 1.6	81.7 2.9	6.9	19
3	270	9AD 0327 8R	269.4	168.7	137.1 0.2	121.4 0.4	111.3 0.7	104.1 1.1	98.6 1.6	90.4 2.8	6.2	16
	300	9AD 0330 8R	283.7	167.8	136.3 0.1	120.7 0.3	110.7 0.6	103.5 0.9	98.0 1.3	89.9 2.3	6.0	16
4	240	9AD 0424 8R	309.2	205.4	166.8 0.2	147.7 0.4	135.5 0.7	126.7 1.1	120.0 1.5	110.0 2.7	6.2	19
	270	9AD 0427 8R	324.4	203.0	164.9 0.1	146.0 0.3	133.9 0.5	125.3 0.8	118.6 1.2	108.8 2.1	6.1	19
5	210	9AD 0521 8R	303.1	215.0	174.7 0.2	154.7 0.4	141.9 0.7	132.7 1.1	125.6 1.6	115.2 2.9	5.8	16
	240	9AD 0524 8R	318.0	211.6	171.9 0.1	152.2 0.3	139.6 0.6	130.6 0.9	123.6 1.2	113.4 2.2	5.7	16
6	180	9AD 0618 8R	522.1	398.0 0.1	323.3 0.2	286.2 0.5	262.6 0.9	245.6 1.3	232.5 1.9	213.3 3.4	8.0	26
	210	9AD 0621 8R	552.3	390.8	317.5 0.2	281.1 0.4	257.9 0.6	241.2 1.0	228.3 1.4	209.4 2.5	7.7	26
8	150	9AD 0815 8R	369.9	321.0 0.1	260.7 0.2	230.9 0.5	211.8 0.9	198.1 1.4	187.5 2.0	172.0 3.6	6.4	22
	180	9AD 0818 8R	575.0	488.0	396.3 0.2	351.0 0.4	321.9 0.7	301.1 1.0	285.1 1.5	261.5 2.7	7.5	26
10	120	9AD 1012 8R	318.0	286.2 0.1	234.8 0.3	207.9 0.6	190.7 1.1	178.4 1.7	168.9 2.4	154.9 4.3	5.7	16
	150	9AD 1015 8R	358.6	313.2	254.4 0.2	225.2 0.4	206.6 0.7	193.2 1.1	183.0 1.5	167.8 2.7	5.7	19
12	120	9AD 1212 8R	355.0	319.5 0.1	291.7 0.2	258.3 0.5	237.0 0.9	221.6 1.5	209.8 2.1	192.5 3.8	5.7	19
	150	9AD 1215 8R	372.5	335.3	279.5 0.2	247.5 0.3	227.0 0.6	212.3 0.9	201.0 1.4	184.4 2.4	5.5	19
15	120	9AD 1512 8R	351.9	316.7	289.9 0.2	256.7 0.4	235.4 0.7	220.2 1.2	208.5 1.7	191.2 3.0	5.3	16
	150	9AD 1515 8R	363.9	327.5	275.7 0.1	244.1 0.3	223.9 0.5	209.4 0.7	198.3 1.1	181.9 1.9	5.1	16
16	120	9AD 1612 8R	355.8	320.2	298.2 0.2	264.1 0.4	242.2 0.7	226.6 1.1	214.5 1.6	196.8 2.8	5.3	16
	150	9AD 1615 8R	366.6	329.9	283.1 0.1	250.7 0.3	230.0 0.4	215.1 0.7	203.6 1.0	186.8 1.8	5.1	16

(3)9AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 2DWELL

S	θ(deg)	CODE	Ts (N·m)	毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	Tx (N·m)	SCF (mm)
16	210	9AD 1621 7R 2	368.9	332.0	285.9	253.1 0.1	232.2 0.2	217.2 0.3	205.6 0.4	188.6 0.6	6.4	22
	240	9AD 1624 7R 2	384.2	345.0	280.3	248.2 0.1	227.6 0.1	212.9 0.2	201.6 0.3	184.9 0.5	6.3	22
	270	9AD 1627 7R 2	584.4	526.0	435.6	385.7 0.1	353.8 0.1	330.9 0.2	313.3 0.2	287.4 0.4	7.4	26
20	180	9AD 2018 7R 2	377.1	339.4	335.3	296.9 0.1	272.4 0.2	254.7 0.3	241.2 0.4	221.2 0.7	6.3	22
	210	9AD 2021 7R 2	393.2	353.9	327.0	289.5 0.1	265.6 0.1	248.4 0.2	235.2 0.3	215.7 0.5	6.2	22
	240	9AD 2024 7R 2	404.9	364.4	318.7	282.2 0.1	258.9 0.1	242.1 0.2	229.2 0.2	210.3 0.4	6.0	22
	270	9AD 2027 7R 2	413.5	372.2	310.9	275.3	252.5 0.1	236.2 0.1	223.6 0.2	205.1 0.3	5.9	22
24	180	9AD 2418 7R 2	360.5	324.5	320.5	283.8 0.1	260.3 0.1	243.4 0.2	230.5 0.3	211.4 0.6	5.7	19
	210	9AD 2421 7R 2	372.1	334.9	310.9	275.3 0.1	252.5 0.1	236.2 0.2	223.6 0.2	205.1 0.4	5.5	19
	240	9AD 2424 7R 2	380.2	342.2	301.9	267.3 0.0	245.2 0.1	229.4 0.1	217.2 0.2	199.2 0.3	5.4	19
	270	9AD 2427 7R 2	386.2	347.6	293.7	260.1 0.0	238.6 0.1	223.1 0.1	211.2 0.1	193.8 0.3	5.4	19
32	180	9AD 3218 7R 2	359.2	323.3	323.3	289.3 0.1	265.3 0.1	248.2 0.2	234.9 0.2	215.5 0.4	5.2	16
	210	9AD 3221 7R 2	366.3	329.7	315.0	278.9	255.8 0.1	239.3 0.1	226.5 0.2	207.8 0.3	5.1	16
	240	9AD 3224 7R 2	371.2	334.1	304.6	269.7	247.4 0.1	231.4 0.1	219.1 0.1	201.0 0.2	5.0	16
	270	9AD 3227 7R 2	374.6	337.1	295.4	261.6	239.9	224.4 0.1	212.5 0.1	194.9 0.2	5.0	16

注)2DWELLの場合、入力軸1回転当り割出と停止を同じサイクルで2回づつ行います。
割付角は、入力軸1回転のトータルのインデックス角です。

1N·m≒0.102kgf·m

トルク能力表

11AD トルク伝達能力表

(1) 1DWELLでカム曲線SMS-3（曲線コード7）
(2) 1DWELLでカム曲線SMCV-3（曲線コード8）
(3) 2DWELLでカム曲線SMS-3（曲線コード7）

注意事項
トルク表に表示された動定格出力トルクTopは、取付け、潤滑などすべて正常な運転状態での期待寿命時間8,000時間を目安に算出されています。

(1) 11AD カム曲線SMS-3（曲線コード7） 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
4	270	11AD 0427 7R	540.7	387.7 0.1	314.9 0.3	278.8 0.6	255.8 1.1	239.2 1.7	226.5 2.5	207.8 4.5	10.2	26
5	240	11AD 0524 7R	365.1	307.1 0.1	249.4 0.3	220.8 0.7	202.6 1.3	189.5 2.0	179.4 2.9	164.5 5.2	8.1	22
	270	11AD 0527 7R	606.3	455.5 0.1	370.0 0.2	327.6 0.5	300.5 0.9	281.1 1.4	266.1 2.1	244.1 3.7	9.5	26
6	180	11AD 0618 7R	680.3	564.2 0.1	458.3 0.4	405.8 1.0	372.2 1.8	348.1 2.8	329.6 4.0	302.4 7.1	12.4	32
	210	11AD 0621 7R	738.2	561.2 0.1	455.8 0.3	403.6 0.7	370.3 1.3	346.3 2.0	327.8 2.9	300.7 5.2	11.8	32
	240	11AD 0624 7R	784.9	555.9 0.1	451.6 0.3	399.8 0.6	366.8 1.0	343.0 1.6	324.8 2.3	297.9 4.0	11.4	32
	270	11AD 0627 7R	822.5	549.3	446.2 0.2	395.1 0.4	362.4 0.8	339.0 1.2	320.9 1.8	294.4 3.2	11.1	32
8	180	11AD 0818 7R	756.5	666.3 0.1	541.2 0.3	479.2 0.7	439.6 1.3	411.1 2.1	389.3 3.0	357.1 5.3	10.9	30
	210	11AD 0821 7R	833.4	696.5 0.1	565.7 0.2	500.9 0.6	459.5 1.0	429.8 1.5	406.9 2.2	373.2 4.0	11.0	32
	240	11AD 0824 7R	870.1	683.7	555.4 0.2	491.8 0.4	451.1 0.8	421.9 1.2	399.4 1.7	366.4 3.0	10.7	32
	270	11AD 0827 7R	898.3	670.6	544.7 0.1	482.3 0.3	442.4 0.6	413.8 0.9	391.8 1.3	359.4 2.4	10.4	32
10	180	11AD 1018 7R	678.0	603.6 0.1	490.3 0.3	434.1 0.6	398.2 1.0	372.4 1.6	352.6 2.3	323.5 4.1	8.9	26
	210	11AD 1021 7R	708.9	589.3	478.7 0.2	423.8 0.4	388.8 0.8	363.6 1.2	344.3 1.7	315.8 3.0	8.7	26
	240	11AD 1024 7R	891.4	745.1	605.2 0.2	535.9 0.3	491.6 0.6	459.7 1.0	435.3 1.4	399.3 2.5	9.8	30
	270	11AD 1027 7R	913.2	727.9	591.3 0.1	523.6 0.3	480.3 0.5	449.2 0.8	425.3 1.1	390.1 2.0	9.6	30
12	120	11AD 1212 7R	524.0	471.6 0.1	471.6 0.5	449.0 1.2	411.9 2.1	256.8 3.3	243.2 4.8	223.1 8.6	7.1	19
	150	11AD 1215 7R	642.7	578.4 0.1	578.4 0.4	512.4 0.8	470.1 1.4	293.1 2.2	277.5 3.2	254.5 5.6	7.4	22
	180	11AD 1218 7R	690.8	621.7 0.1	568.0 0.2	503.0 0.6	461.4 1.0	287.7 1.5	272.4 2.2	249.8 3.9	7.1	22
	210	11AD 1221 7R	725.6	653.0	555.9 0.2	492.2 0.4	451.5 0.7	281.5 1.1	266.5 1.6	244.5 2.9	6.9	22
	240	11AD 1224 7R	751.2	669.0	543.4 0.1	481.1 0.3	441.4 0.6	275.2 0.9	260.5 1.2	239.0 2.2	6.8	22
	270	11AD 1227 7R	1087.2	613.8	498.6 0.1	441.5 0.2	405.0 0.4	378.8 0.6	358.6 0.9	328.9 1.6	8.1	26
15	150	11AD 1515 7R	637.9	574.1 0.1	574.1 0.3	574.1 0.6	537.2 1.1	290.1 1.7	274.6 2.5	251.9 4.5	6.5	19
	180	11AD 1518 7R	673.3	606.0	606.0 0.2	569.6 0.4	522.5 0.8	282.1 1.2	267.1 1.7	245.0 3.1	6.4	19
	210	11AD 1521 7R	697.6	627.8	625.2 0.1	553.6 0.3	507.8 0.6	274.2 0.9	259.6 1.3	238.2 2.3	6.2	19
	240	11AD 1524 7R	714.9	643.4	608.1 0.1	538.4 0.2	493.9 0.4	266.7 0.7	252.5 1.0	231.6 1.7	6.1	19
	270	11AD 1527 7R	727.6	654.8	592.1 0.1	524.3 0.2	481.0 0.3	259.7 0.5	245.9 0.8	225.6 1.4	6.1	19
16	150	11AD 1615 7R	651.2	586.1 0.1	586.1 0.3	586.1 0.6	556.2 1.0	300.3 1.6	284.3 2.4	260.8 4.2	6.5	19
	180	11AD 1618 7R	684.1	615.7	615.7 0.2	588.3 0.4	539.7 0.7	291.4 1.1	275.9 1.6	253.1 2.9	6.3	19
	210	11AD 1621 7R	706.4	635.8	635.8 0.1	570.8 0.3	523.6 0.5	282.7 0.8	267.7 1.2	245.6 2.1	6.2	19
	240	11AD 1624 7R	722.2	650.0	626.2 0.1	554.5 0.2	508.6 0.4	274.7 0.6	260.0 0.9	238.5 1.6	6.1	19
	270	11AD 1627 7R	733.6	660.2	609.2 0.1	539.4 0.2	494.8 0.3	267.2 0.5	253.0 0.7	232.1 1.3	6.0	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。

1N·m≒0.102kgf·m

(2)11AD カム曲線SMCV-3(曲線コード8) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
2	330	11AD 0233 8R	340.2	200.9 0.1	163.2 0.5	144.5 1.1	132.5 2.0	123.9 3.2	117.3 4.6	107.6 8.1	8.7	22
3	270	11AD 0327 8R	321.8	225.7 0.1	183.3 0.6	162.3 1.3	148.9 2.4	139.2 3.7	131.8 5.3	120.9 9.4	7.5	19
	300	11AD 0330 8R	344.2	226.1 0.1	183.7 0.5	162.6 1.1	149.2 1.9	139.5 3.0	132.1 4.3	121.2 7.6	7.3	19
4	240	11AD 0424 8R	392.8	284.6 0.1	231.2 0.6	204.7 1.3	187.8 2.3	175.6 3.5	166.3 5.1	152.5 9.1	7.8	22
	270	11AD 0427 8R	638.3	421.2 0.1	342.1 0.4	303.0 0.9	277.9 1.6	259.9 2.5	246.1 3.6	225.7 6.3	9.3	26
5	210	11AD 0521 8R	413.0	339.9 0.2	276.1 0.6	244.5 1.4	224.3 2.4	209.8 3.8	198.6 5.4	182.2 9.6	7.7	22
	240	11AD 0524 8R	441.8	337.8 0.1	274.4 0.5	242.9 1.0	222.8 1.8	208.4 2.9	197.3 4.2	181.0 7.4	7.4	22
6	180	11AD 0618 8R	803.0	613.0 0.2	497.9 0.6	440.9 1.4	404.4 2.5	378.2 4.0	358.1 5.7	328.5 10.1	11.2	32
	210	11AD 0621 8R	849.2	601.9 0.1	488.9 0.5	432.9 1.0	397.1 1.9	371.4 2.9	351.6 4.2	322.6 7.4	10.8	32
8	150	11AD 0815 8R	804.6	724.1 0.2	596.2 0.7	527.9 1.5	484.3 2.7	452.9 4.2	428.8 6.1	393.3 10.8	10.5	30
	180	11AD 0818 8R	854.0	716.0 0.1	581.6 0.5	515.0 1.1	472.4 1.9	441.8 2.9	418.3 4.2	383.7 7.5	10.1	30
10	120	11AD 1012 8R	441.8	397.6 0.2	374.8 0.9	331.9 2.1	304.4 3.7	284.7 5.8	269.6 8.3	247.3 14.8	7.4	22
	150	11AD 1015 8R	484.8	436.3 0.1	367.2 0.6	325.1 1.3	298.2 2.4	278.9 3.7	264.1 5.3	242.2 9.5	7.1	22
12	120	11AD 1212 8R	675.2	607.7 0.2	607.7 0.8	561.6 1.8	515.1 3.1	321.2 4.9	304.1 7.0	278.9 12.5	7.2	22
	150	11AD 1215 8R	727.0	654.3 0.1	615.5 0.5	545.0 1.1	499.9 2.0	311.7 3.1	295.1 4.5	270.7 8.0	6.9	22
15	120	11AD 1512 8R	662.0	595.8 0.2	595.8 0.6	595.8 1.4	585.1 2.5	315.9 3.9	299.1 5.6	274.4 9.9	6.4	19
	150	11AD 1515 8R	698.6	628.7 0.1	628.7 0.4	612.8 0.9	562.1 1.6	303.5 2.5	287.4 3.6	263.6 6.3	6.2	19
16	120	11AD 1612 8R	673.6	606.2 0.1	606.2 0.6	606.2 1.3	604.8 2.3	326.6 3.6	309.2 5.2	283.6 9.3	6.4	19
	150	11AD 1615 8R	707.3	636.6 0.1	636.6 0.4	631.8 0.8	579.6 1.5	313.0 2.3	296.3 3.4	271.8 6.0	6.2	19

(3)11AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 2DWELL

S	θ(deg)	CODE	Ts (N·m)	毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	Tx (N·m)	SCF (mm)
16	210	11AD 1621 7R 2	833.4	750.1	696.5 0.1	616.7 0.3	565.7 0.5	529.1 0.8	500.9 1.1	459.5 2.0	11.0	32
	240	11AD 1624 7R 2	870.1	783.1	683.7 0.1	605.4 0.2	555.4 0.4	519.4 0.6	491.8 0.9	451.1 1.5	10.7	32
	270	11AD 1627 7R 2	898.3	808.5	670.6 0.1	593.8 0.2	544.7 0.3	509.4 0.5	482.3 0.7	442.4 1.2	10.4	32
20	180	11AD 2018 7R 2	678.0	610.2	603.6 0.1	534.5 0.3	490.3 0.5	458.5 0.8	434.1 1.2	398.2 2.1	8.9	26
	210	11AD 2021 7R 2	708.9	638.0	589.3 0.1	521.8 0.2	478.7 0.4	447.7 0.6	423.8 0.8	388.8 1.5	8.7	26
	240	11AD 2024 7R 2	891.4	802.3	745.1 0.1	659.7 0.2	605.2 0.3	566.0 0.5	535.9 0.7	491.6 1.2	9.8	30
	270	11AD 2027 7R 2	913.2	821.9	727.9 0.1	644.6 0.1	591.3 0.2	553.0 0.4	523.6 0.5	480.3 1.0	9.6	30
24	180	11AD 2418 7R 2	690.8	621.7	621.7 0.1	619.2 0.3	568.0 0.5	354.2 0.8	335.3 1.1	307.6 2.0	7.1	22
	210	11AD 2421 7R 2	725.6	653.0	653.0 0.1	606.0 0.2	555.9 0.4	346.6 0.6	328.1 0.8	301.0 1.4	6.9	22
	240	11AD 2424 7R 2	751.2	676.1	669.0 0.1	592.4 0.2	543.4 0.3	338.8 0.4	320.8 0.6	294.2 1.1	6.8	22
	270	11AD 2427 7R 2	1087.2	755.7	613.8 0.0	543.5 0.1	498.6 0.2	466.3 0.3	441.5 0.4	405.0 0.8	8.1	26
32	180	11AD 3218 7R 2	684.1	615.7	615.7 0.1	615.7 0.2	615.7 0.4	358.8 0.6	339.7 0.8	311.6 1.5	6.3	19
	210	11AD 3221 7R 2	706.4	635.8	635.8 0.1	635.8 0.2	635.8 0.3	348.1 0.4	329.6 0.6	302.3 1.1	6.2	19
	240	11AD 3224 7R 2	722.2	650.0	650.0 0.1	650.0 0.1	626.2 0.2	338.1 0.3	320.1 0.5	293.7 0.8	6.1	19
	270	11AD 3227 7R 2	733.6	660.2	660.2	660.2 0.1	609.2 0.2	329.0 0.3	311.5 0.4	285.7 0.6	6.0	19

注)2DWELLの場合、入力軸1回転当り割出と停止を同じサイクルで2回づつ行います。
割付角は、入力軸1回転のトータルのインデックス角です。

1N·m≒0.102kgf·m

トルク能力表

15AD トルク伝達能力表

(1) 1DWELLでカム曲線SMS-3(曲線コード7)
(2) 1DWELLでカム曲線SMCV-3(曲線コード8)
(3) 2DWELLでカム曲線SMS-3(曲線コード7)

注意事項
トルク表に表示された動定格出力トルクTopは、取付け、潤滑などすべて正常な運転状態での期待寿命時間8,000時間を目安に算出されています。

(1) 15AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
4	270	15AD 0427 7R	872.2	657.4 0.3	534.0 1.3	472.8 3.0	433.7 5.4	405.7 8.4	384.1 12.1	352.3 21.6	17.2	32
5	240	15AD 0524 7R	899.6	741.9 0.3	602.6 1.4	533.6 3.1	489.4 5.5	457.8 8.6	433.4 12.3	397.6 22.0	16.1	30
	270	15AD 0527 7R	964.3	741.4 0.3	602.2 1.1	533.3 2.4	489.2 4.3	457.5 6.8	433.1 9.8	397.3 17.3	15.7	30
6	180	15AD 0618 7R	1309.2	1135.9 0.5	922.6 2.1	817.0 4.7	749.4 8.3	700.9 12.9	663.6 18.6	608.7 33.1	22.1	40
	210	15AD 0621 7R	2014.8	1634.0 0.4	1327.2 1.5	1175.2 3.4	1078.0 6.1	1008.2 9.5	954.5 13.7	875.6 24.3	25.4	47
	240	15AD 0624 7R	2158.5	1624.8 0.3	1319.8 1.2	1168.6 2.6	1072.0 4.7	1002.6 7.3	949.2 10.5	870.7 18.6	24.5	47
	270	15AD 0627 7R	2276.9	1610.9 0.2	1308.4 0.9	1158.6 2.1	1062.8 3.7	993.9 5.7	941.0 8.3	863.2 14.7	23.8	47
8	180	15AD 0818 7R	1555.5	1400.0 0.4	1186.5 1.6	1050.6 3.6	963.7 6.4	901.3 10.0	853.4 14.4	782.8 25.7	20.5	40
	210	15AD 0821 7R	2311.5	2056.5 0.3	1670.4 1.2	1479.0 2.7	1356.8 4.8	1268.9 7.5	1201.4 10.8	1102.0 19.2	23.6	47
	240	15AD 0824 7R	2430.2	2025.8 0.2	1645.5 0.9	1457.0 2.1	1336.5 3.7	1250.0 5.7	1183.5 8.3	1085.6 14.7	22.9	47
	270	15AD 0827 7R	2523.1	1992.5 0.2	1618.4 0.7	1433.0 1.6	1314.5 2.9	1229.4 4.5	1164.0 6.5	1067.7 11.6	22.4	47
10	180	15AD 1018 7R	1384.0	1245.6 0.3	1077.7 1.3	954.3 2.9	875.4 5.1	818.7 8.0	775.1 11.5	711.0 20.5	17.2	35
	210	15AD 1021 7R	1471.4	1306.2 0.2	1061.0 0.9	939.4 2.1	861.8 3.8	806.0 5.9	763.1 8.5	700.0 15.0	16.7	35
	240	15AD 1024 7R	1913.0	1659.5 0.2	1347.9 0.7	1193.5 1.7	1094.8 3.0	1023.9 4.7	969.4 6.7	889.3 11.9	18.4	40
	270	15AD 1027 7R	1973.6	1627.0 0.1	1321.6 0.6	1170.2 1.3	1073.4 2.4	1003.9 3.7	950.5 5.3	871.9 9.4	18.1	40
12	120	15AD 1212 7R	1111.1	1000.0 0.6	1000.0 2.5	1000.0 5.6	923.0 10.0	575.5 15.7	544.9 22.6	499.8 40.1	13.5	26
	150	15AD 1215 7R	1569.9	1369.7 0.4	1112.6 1.5	985.1 3.3	903.7 6.0	704.3 9.3	666.8 13.4	611.7 23.8	14.7	30
	180	15AD 1218 7R	1744.1	1423.6 0.3	1156.3 1.1	1023.9 2.4	939.2 4.2	732.0 6.6	693.0 9.5	635.7 16.8	14.8	32
	210	15AD 1221 7R	1826.7	1391.1 0.2	1129.9 0.8	1000.5 1.7	917.8 3.1	715.3 4.8	677.2 6.9	621.2 12.3	14.4	32
	240	15AD 1224 7R	2282.0	1567.5 0.2	1273.2 0.6	1127.3 1.4	1034.1 2.5	879.2 3.8	832.4 5.5	763.6 9.8	15.9	35
	270	15AD 1227 7R	2339.4	1531.9 0.1	1244.3 0.5	1101.8 1.1	1010.7 1.9	859.3 3.0	813.6 4.4	746.3 7.8	15.7	35
15	150	15AD 1515 7R	1388.9	1250.0 0.3	1250.0 1.3	1250.0 2.9	1223.1 5.2	660.4 8.2	625.3 11.7	573.6 20.9	12.4	26
	180	15AD 1518 7R	1792.0	1513.9 0.2	1229.6 0.8	1088.8 1.9	998.8 3.4	778.4 5.3	737.0 7.6	676.0 13.5	13.8	30
	210	15AD 1521 7R	1852.5	1469.7 0.2	1193.7 0.6	1057.0 1.4	969.6 2.5	755.7 3.9	715.5 5.6	656.3 10.0	13.5	30
	240	15AD 1524 7R	1895.3	1428.1 0.1	1160.0 0.5	1027.2 1.1	942.2 1.9	734.3 3.0	695.3 4.3	637.8 7.6	13.3	30
	270	15AD 1527 7R	1998.6	1473.9 0.1	1197.1 0.4	1060.0 0.9	972.4 1.5	757.9 2.4	717.5 3.5	658.2 6.1	13.6	32
16	150	15AD 1615 7R	1422.9	1280.6 0.3	1280.6 1.2	1280.6 2.8	1269.3 4.9	685.4 7.7	648.9 11.1	595.3 19.7	12.3	26
	180	15AD 1618 7R	1508.2	1357.4 0.2	1357.4 0.9	1348.8 1.9	1237.2 3.4	668.1 5.3	632.5 7.7	580.2 13.7	12.0	26
	210	15AD 1621 7R	1567.8	1411.0 0.2	1411.0 0.6	1313.0 1.4	1204.4 2.5	650.4 3.9	615.7 5.6	564.8 10.0	11.8	26
	240	15AD 1624 7R	1610.4	1449.4 0.1	1443.8 0.5	1278.5 1.1	1172.8 1.9	633.3 3.0	599.6 4.3	550.0 7.7	11.7	26
	270	15AD 1627 7R	1941.1	1428.9 0.1	1160.6 0.4	1027.7 0.8	942.7 1.4	734.7 2.2	695.6 3.2	638.1 5.7	13.1	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。

1N·m≒0.102kgf·m

(2)15AD カム曲線SMCV-3(曲線コード8) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
2	330	15AD 0233 8R	757.4	499.0 0.6	405.3 2.5	358.9 5.7	329.2 10.1	307.9 15.8	291.5 22.8	267.4 40.5	17.3	30
3	270	15AD 0327 8R	673.7	500.0 0.7	406.2 2.8	359.6 6.2	329.9 11.1	308.5 17.3	292.1 24.9	268.0 44.3	14.2	26
	300	15AD 0330 8R	724.6	502.4 0.6	408.1 2.2	361.4 5.0	331.5 9.0	310.0 14.0	293.5 20.2	269.2 35.8	13.9	26
4	240	15AD 0424 8R	1001.7	729.9 0.6	592.8 2.4	524.9 5.4	481.5 9.7	450.4 15.1	426.4 21.8	391.1 38.7	16.2	32
	270	15AD 0427 8R	1066.4	726.9 0.5	590.4 1.9	522.8 4.3	479.6 7.7	448.5 12.0	424.7 17.2	389.5 30.6	15.8	32
5	210	15AD 0521 8R	1013.2	819.5 0.6	665.6 2.5	589.4 5.7	540.7 10.2	505.7 15.9	478.7 22.9	439.2 40.7	15.3	30
	240	15AD 0524 8R	1121.1	862.8 0.5	700.8 2.0	620.5 4.4	569.2 7.9	532.4 12.3	504.0 17.8	462.3 31.6	15.4	32
6	180	15AD 0618 8R	1600.6	1256.0 0.7	1020.2 2.9	903.3 6.6	828.6 11.8	775.0 18.4	733.7 26.5	673.1 47.0	20.2	40
	210	15AD 0621 8R	2362.5	1769.3 0.5	1437.2 2.2	1272.6 4.9	1167.3 8.6	1091.7 13.5	1033.6 19.4	948.2 34.5	23.3	47
8	150	15AD 0815 8R	1345.8	1211.2 0.8	1003.6 3.3	888.7 7.4	815.2 13.1	762.4 20.5	721.8 29.5	662.2 52.5	17.4	35
	180	15AD 0818 8R	1811.7	1576.5 0.1	1280.5 0.5	1133.8 1.1	1040.1 1.9	972.7 2.9	921.0 4.2	844.8 7.5	19.0	40
10	120	15AD 1012 8R	1080.6	972.5 1.0	902.2 3.9	798.8 8.8	732.8 15.6	685.3 24.3	648.9 35.1	595.2 62.3	14.9	30
	150	15AD 1015 8R	1224.5	1102.1 0.6	935.7 2.5	828.5 5.7	760.0 10.1	710.8 15.8	673.0 22.8	617.3 40.4	14.8	32
12	120	15AD 1212 8R	1706.7	1536.0 0.8	1291.8 3.3	1143.9 7.4	1049.3 13.2	817.8 20.6	774.3 29.7	710.2 52.8	14.9	32
	150	15AD 1215 8R	1829.9	1540.2 0.5	1251.0 2.1	1107.8 4.8	1016.2 8.4	792.0 13.2	749.8 19.0	687.8 33.8	14.4	32
15	120	15AD 1512 8R	1450.5	1305.5 0.7	1305.5 2.9	1305.5 6.5	1305.5 11.6	721.7 18.1	683.2 26.1	626.8 46.3	12.2	26
	150	15AD 1515 8R	1854.9	1626.8 0.4	1321.3 1.7	1170.0 3.9	1073.3 6.9	836.5 10.8	792.0 15.6	726.5 27.7	13.5	30
16	120	15AD 1612 8R	1480.9	1332.8 0.7	1332.8 2.7	1332.8 6.1	1332.8 10.9	747.6 17.1	707.8 24.6	649.3 43.7	12.1	26
	150	15AD 1615 8R	1570.1	1413.1 0.4	1413.1 1.7	1413.1 3.9	1333.3 7.0	720.0 10.9	681.6 15.7	625.3 27.9	11.8	26

(3)15AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 2DWELL

S	θ(deg)	CODE	Ts (N·m)	毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	Tx (N·m)	SCF (mm)
16	210	15AD 1621 7R 2	1341.6	1207.4 0.1	1115.3 0.6	987.5 1.3	905.9 2.3	847.2 3.6	802.1 5.2	735.8 9.2	17.5	35
	240	15AD 1624 7R 2	1774.5	1597.1 0.1	1431.2 0.5	1267.3 1.0	1162.5 1.8	1087.2 2.8	1029.3 4.1	944.2 7.2	19.2	40
	270	15AD 1627 7R 2	2523.1	2270.8 0.1	1992.5 0.4	1764.3 0.8	1618.4 1.5	1513.6 2.3	1433.0 3.3	1314.5 5.8	22.4	47
20	180	15AD 2018 7R 2	1384.0	1245.6 0.2	1245.6 0.6	1174.8 1.4	1077.7 2.6	1007.9 4.0	954.3 5.8	875.4 10.2	17.2	35
	210	15AD 2021 7R 2	1833.8	1650.4 0.1	1650.4 0.5	1497.5 1.1	1373.6 1.9	1284.7 3.0	1216.3 4.4	1115.7 7.8	18.9	40
	240	15AD 2024 7R 2	1913.0	1721.7 0.1	1659.5 0.4	1469.4 0.8	1347.9 1.5	1260.6 2.3	1193.5 3.4	1094.8 6.0	18.4	40
	270	15AD 2027 7R 2	1973.6	1776.2 0.1	1627.0 0.3	1440.7 0.7	1321.6 1.2	1236.0 1.8	1170.2 2.7	1073.4 4.7	18.1	40
24	180	15AD 2418 7R 2	1744.1	1569.7 0.1	1423.6 0.5	1260.6 1.2	1156.3 2.1	901.2 3.3	853.2 4.7	782.7 8.4	14.8	32
	210	15AD 2421 7R 2	1826.7	1644.0 0.1	1391.1 0.4	1231.8 0.9	1129.9 1.5	880.6 2.4	833.8 3.5	764.8 6.2	14.4	32
	240	15AD 2424 7R 2	1887.1	1672.4 0.1	1358.4 0.3	1202.8 0.7	1103.3 1.2	859.9 1.8	814.1 2.7	746.8 4.7	14.1	32
	270	15AD 2427 7R 2	2339.4	1886.0 0.1	1531.9 0.2	1356.5 0.5	1244.3 1.0	1057.9 1.5	1001.6 2.2	918.8 3.9	15.7	35
32	180	15AD 3218 7R 2	1508.2	1357.4 0.1	1357.4 0.4	1357.4 1.0	1357.4 1.7	822.5 2.7	778.7 3.8	714.3 6.8	12.0	26
	210	15AD 3221 7R 2	1567.8	1411.0 0.1	1411.0 0.3	1411.0 0.7	1411.0 1.3	800.7 2.0	758.1 2.8	695.4 5.0	11.8	26
	240	15AD 3224 7R 2	1610.4	1449.4 0.1	1449.4 0.2	1449.4 0.5	1443.8 1.0	779.6 1.5	738.1 2.2	677.1 3.8	11.7	26
	270	15AD 3227 7R 2	1941.1	1747.0 0.0	1428.9 0.2	1265.2 0.4	1160.6 0.7	904.6 1.1	856.4 1.6	785.6 2.8	13.1	30

注)2DWELLの場合、入力軸1回転当り割出と停止を同じサイクルで2回づつ行います。
割付角は、入力軸1回転のトータルのインデックス角です。

1N·m≒0.102kgf·m

トルク能力表

19AD トルク伝達能力表

(1)1DWELLでカム曲線SMS-3(曲線コード7)
(2)1DWELLでカム曲線SMCV-3(曲線コード8)
(3)2DWELLでカム曲線SMS-3(曲線コード7)

注意事項
トルク表に表示された動定格出力トルクTopは、取付け、潤滑などすべて正常な運転状態での期待寿命時間8,000時間を目安に算出されています。

(1)19AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
4	270	19AD 0427 7R	2054.0	1456.1 1.0	1182.8 4.1	1047.3 9.3	960.7 16.5	898.5 25.8	850.7 37.2	780.3 66.1	33.0	40
5	240	19AD 0524 7R	2144.1	1751.8 1.2	1422.9 4.6	1259.9 10.4	1155.8 18.5	1080.9 28.8	1023.4 41.5	938.8 73.8	32.1	40
	270	19AD 0527 7R	2290.2	1747.6 0.9	1419.5 3.6	1256.9 8.2	1153.0 14.6	1078.4 22.8	1021.0 32.8	936.5 58.3	31.1	40
6	180	19AD 0618 7R	2687.7	2320.3 1.8	1884.7 7.1	1668.8 15.9	1530.8 28.2	1431.7 44.1	1355.5 63.5	1243.4 112.8	39.4	52
	210	19AD 0621 7R	3865.9	3278.2 1.4	2662.7 5.5	2357.7 12.3	2162.8 21.9	2022.8 34.2	1915.1 49.2	1756.7 87.5	44.5	60
	240	19AD 0624 7R	4174.2	3272.7 1.0	2658.2 4.2	2353.8 9.4	2159.1 16.7	2019.3 26.2	1911.9 37.7	1753.8 67.0	43.0	60
	270	19AD 0627 7R	4433.9	3255.8 0.8	2644.6 3.3	2341.7 7.4	2148.0 13.2	2009.0 20.7	1902.0 29.8	1744.8 52.9	41.8	60
8	180	19AD 0818 7R	3177.0	2859.3 1.4	2413.2 5.4	2136.8 12.2	1960.1 21.7	1833.2 33.9	1735.6 48.8	1592.1 86.8	36.5	52
	210	19AD 0821 7R	3416.9	2941.9 1.0	2389.6 4.0	2115.9 9.0	1940.9 15.9	1815.2 24.9	1718.6 35.9	1576.5 63.8	35.2	52
	240	19AD 0824 7R	4778.9	4139.9 0.8	3362.6 3.3	2977.5 7.4	2731.3 13.1	2554.4 20.4	2418.5 29.4	2218.5 52.3	40.3	60
	270	19AD 0827 7R	4992.8	4084.6 0.6	3317.7 2.6	2937.7 5.8	2694.8 10.3	2520.3 16.2	2386.2 23.3	2188.9 41.3	39.4	60
10	180	19AD 1018 7R	2995.5	2696.0 1.1	2324.9 4.3	2058.6 9.7	1888.4 17.3	1766.1 27.0	1672.1 38.9	1533.9 69.1	30.9	47
	210	19AD 1021 7R	3168.5	2810.8 0.8	2283.0 3.2	2021.6 7.1	1854.4 12.7	1734.3 19.8	1642.0 28.6	1506.2 50.8	30.1	47
	240	19AD 1024 7R	3872.3	3355.5 0.6	2725.5 2.5	2413.3 5.6	2213.8 10.0	2070.5 15.6	1960.2 22.5	1798.2 40.1	33.0	52
	270	19AD 1027 7R	3988.3	3287.2 0.5	2670.0 2.0	2364.2 4.5	2168.7 7.9	2028.3 12.4	1920.3 17.8	1761.5 31.6	32.4	52
12	120	19AD 1212 7R	1964.9	1768.4 1.9	1768.4 7.8	1661.1 17.4	1523.7 31.0	1187.6 48.5	1124.4 69.8	1031.4 124.1	26.0	35
	150	19AD 1215 7R	3136.3	2674.5 1.2	2172.3 5.0	1923.5 11.2	1764.5 19.8	1650.2 31.0	1562.4 44.7	1433.2 79.4	29.3	40
	180	19AD 1218 7R	3341.0	2613.4 0.9	2122.8 3.4	1879.6 7.8	1724.2 13.8	1612.6 21.5	1526.7 31.0	1400.5 55.1	28.3	40
	210	19AD 1221 7R	3485.6	2548.8 0.6	2070.3 2.5	1833.1 5.7	1681.6 10.1	1572.7 15.8	1489.0 22.8	1365.9 40.5	27.7	40
	240	19AD 1224 7R	3590.2	2485.2 0.5	2018.6 1.9	1787.4 4.4	1639.6 7.8	1533.4 12.1	1451.8 17.4	1331.8 31.0	27.2	40
	270	19AD 1227 7R	4227.1	2974.4 0.4	2415.9 1.6	2139.2 3.7	1962.4 6.5	1835.3 10.2	1737.6 14.7	1593.9 26.1	28.2	47
15	150	19AD 1515 7R	2852.3	2567.1 1.0	2513.8 4.0	2225.9 9.0	2041.8 16.0	1350.3 25.1	1278.4 36.1	1172.7 64.2	24.0	35
	180	19AD 1518 7R	3022.8	2720.5 0.7	2450.1 2.8	2169.5 6.3	1990.1 11.1	1316.1 17.4	1246.0 25.1	1143.0 44.6	23.5	35
	210	19AD 1521 7R	3141.6	2827.4 0.5	2384.9 2.0	2111.8 4.6	1937.1 8.2	1281.1 12.8	1212.9 18.4	1112.6 32.8	23.0	35
	240	19AD 1524 7R	3226.7	2858.8 0.4	2322.1 1.6	2056.1 3.5	1886.1 6.3	1247.3 9.8	1180.9 14.1	1083.3 25.1	22.7	35
	270	19AD 1527 7R	3263.1	2936.8 0.3	2394.1 1.4	2119.9 3.0	1944.6 5.4	1818.7 8.5	1721.9 12.2	1579.5 21.6	26.2	40
16	150	19AD 1615 7R	2764.3	2487.9 0.9	2396.5 3.7	2122.0 8.4	1946.5 14.9	1287.3 23.3	1218.8 33.5	1118.0 59.6	23.2	32
	180	19AD 1618 7R	3075.3	2767.8 0.7	2532.7 2.6	2242.6 5.9	2057.2 10.5	1360.5 16.4	1288.0 23.6	1181.5 41.9	23.3	35
	210	19AD 1621 7R	3184.7	2866.2 0.5	2460.9 1.9	2179.0 4.3	1998.9 7.7	1321.9 12.0	1251.5 17.3	1148.0 30.8	22.9	35
	240	19AD 1624 7R	3262.3	2936.1 0.4	2392.9 1.5	2118.8 3.3	1943.6 5.9	1285.4 9.2	1216.9 13.3	1116.3 23.6	22.6	35
	270	19AD 1627 7R	3318.9	2868.3 0.3	2329.8 1.2	2062.9 2.6	1892.4 4.7	1251.4 7.3	1184.8 10.5	1086.9 18.6	22.4	35

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

1N·m≒0.102kgf·m

(2) 19AD カム曲線SMCV-3（曲線コード8） 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
2	330	19AD 0233 8R	1866.9	1178.1 2.0	956.9 7.8	847.3 17.7	777.2 31.4	726.9 49.1	688.2 70.6	631.3 125.6	34.5	40
3	270	19AD 0327 8R	2080.7	1491.6 2.1	1211.5 8.6	1072.8 19.3	984.1 34.3	920.3 53.7	871.4 77.3	799.3 137.4	32.5	40
	300	19AD 0330 8R	2213.5	1490.6 1.7	1210.7 7.0	1072.0 15.6	983.4 27.8	919.7 43.5	870.8 62.6	798.8 111.3	31.6	40
4	240	19AD 0424 8R	2618.8	1983.4 2.1	1611.0 8.5	1426.5 19.0	1308.5 33.8	1223.8 52.9	1158.7 76.2	1062.9 135.4	32.9	47
	270	19AD 0427 8R	2781.7	1973.2 1.7	1602.7 6.7	1419.1 15.0	1301.8 26.7	1217.5 41.8	1152.7 60.2	1057.4 107.0	32.0	47
5	210	19AD 0521 8R	2424.9	1897.9 2.0	1541.6 7.8	1365.0 17.6	1252.2 31.4	1171.1 49.0	1108.7 70.5	1017.1 125.4	30.5	40
	240	19AD 0524 8R	2563.5	1874.8 1.5	1522.8 6.0	1348.4 13.5	1236.9 24.0	1156.8 37.5	1095.2 54.0	1004.7 96.0	29.6	40
6	180	19AD 0618 8R	3265.7	2557.6 2.5	2077.4 10.0	1839.5 22.5	1687.4 40.0	1578.1 62.6	1494.1 90.1	1370.6 160.2	36.0	52
	210	19AD 0621 8R	4625.2	3585.7 1.9	2912.5 7.8	2578.9 17.5	2365.7 31.0	2212.5 48.5	2094.8 69.8	1921.5 124.1	40.9	60
8	150	19AD 0815 8R	2918.8	2626.9 2.7	2172.9 10.8	1924.0 24.4	1764.9 43.3	1650.7 67.7	1562.8 97.5	1433.6 173.3	31.3	47
	180	19AD 0818 8R	3677.3	3196.4 1.9	2596.2 7.7	2298.9 17.3	2108.8 30.8	1972.3 48.1	1867.3 69.3	1712.9 123.2	33.9	52
10	120	19AD 1012 8R	2563.5	2307.2 3.0	2080.2 12.0	1841.9 27.0	1689.6 48.0	1580.2 75.0	1496.1 108.0	1372.4 192.0	29.6	40
	150	19AD 1015 8R	2761.4	2485.3 1.9	2019.2 7.7	1787.9 17.3	1640.1 30.7	1533.9 48.0	1452.3 69.1	1332.2 122.9	28.5	40
12	120	19AD 1212 8R	2728.5	2455.7 2.5	2319.2 10.1	2053.6 22.7	1883.8 40.4	1761.8 63.2	1668.0 91.0	1530.1 161.8	28.6	40
	150	19AD 1215 8R	2890.2	2601.2 1.6	2232.4 6.5	1976.7 14.6	1813.2 25.9	1695.8 40.4	1605.6 58.2	1472.8 103.5	27.7	40
15	120	19AD 1512 8R	2968.1	2671.3 2.2	2671.3 8.9	2427.8 20.0	2227.1 35.6	1472.8 55.6	1394.4 80.1	1279.1 142.4	23.6	35
	150	19AD 1515 8R	3146.2	2831.6 1.4	2640.1 5.7	2337.8 12.8	2144.5 22.8	1418.2 35.6	1342.7 51.3	1231.7 91.1	23.0	35
16	120	19AD 1612 8R	2866.9	2580.2 2.1	2580.2 8.3	2310.6 18.6	2119.6 33.1	1401.7 51.6	1327.1 74.4	1217.4 132.2	22.9	32
	150	19AD 1615 8R	3188.9	2870.0 1.3	2724.1 5.4	2412.1 12.1	2212.6 21.4	1463.3 33.5	1385.4 48.2	1270.8 85.7	22.9	35

(3) 19AD カム曲線SMS-3（曲線コード7） 2DWELL

S	θ(deg)	CODE	Ts (N·m)	毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	Tx (N·m)	SCF (mm)
16	210	19AD 1621 7R 2	2910.5	2619.5 0.5	2414.8 1.9	2138.3 4.4	1961.5 7.8	1834.5 12.2	1736.8 17.5	1593.2 31.1	31.3	47
	240	19AD 1624 7R 2	3605.2	3244.7 0.4	2903.2 1.5	2570.7 3.4	2358.1 6.1	2205.4 9.5	2088.0 13.7	1915.4 24.4	34.3	52
	270	19AD 1627 7R 2	4992.8	4493.5 0.3	4084.6 1.3	3616.8 2.9	3317.7 5.2	3102.9 8.1	2937.7 11.6	2694.8 20.7	39.4	60
20	180	19AD 2018 7R 2	2623.2	2360.9 0.5	2294.0 1.9	2031.2 4.2	1863.3 7.5	1742.6 11.7	1649.9 16.9	1513.4 30.1	29.3	40
	210	19AD 2021 7R 2	3168.5	2851.7 0.4	2810.8 1.6	2488.8 3.6	2283.0 6.3	2135.2 9.9	2021.6 14.3	1854.4 25.4	30.1	47
	240	19AD 2024 7R 2	3872.3	3485.1 0.3	3355.5 1.3	2971.2 2.8	2725.5 5.0	2549.0 7.8	2413.3 11.3	2213.8 20.0	33.0	52
	270	19AD 2027 7R 2	3988.3	3589.5 0.2	3287.2 1.0	2910.7 2.2	2670.0 4.0	2497.1 6.2	2364.2 8.9	2168.7 15.8	32.4	52
24	180	19AD 2418 7R 2	3341.0	3006.9 0.4	2613.4 1.7	2314.1 3.9	2122.8 6.9	1985.3 10.8	1879.6 15.5	1724.2 27.6	28.3	40
	210	19AD 2421 7R 2	3485.6	3137.0 0.3	2548.8 1.3	2256.9 2.8	2070.3 5.1	1936.2 7.9	1833.1 11.4	1681.6 20.3	27.7	40
	240	19AD 2424 7R 2	3590.2	3059.6 0.2	2485.2 1.0	2200.5 2.2	2018.6 3.9	1887.9 6.1	1787.4 8.7	1639.6 15.5	27.2	40
	270	19AD 2427 7R 2	4227.1	3661.9 0.2	2974.4 0.8	2633.7 1.8	2415.9 3.3	2259.5 5.1	2139.2 7.3	1962.4 13.0	28.2	47
32	180	19AD 3218 7R 2	3075.3	2767.8 0.3	2767.8 1.3	2761.0 2.9	2532.7 5.2	1674.9 8.2	1585.8 11.8	1454.7 21.0	23.3	35
	210	19AD 3221 7R 2	3184.7	2866.2 0.2	2866.2 1.0	2682.7 2.2	2460.9 3.9	1627.4 6.0	1540.8 8.7	1413.4 15.4	22.9	35
	240	19AD 3224 7R 2	3262.3	2936.1 0.2	2936.1 0.7	2608.6 1.7	2392.9 2.9	1582.5 4.6	1498.2 6.6	1374.3 11.8	22.6	35
	270	19AD 3227 7R 2	3318.9	2987.0 0.1	2868.3 0.6	2539.8 1.3	2329.8 2.3	1540.7 3.6	1458.7 5.2	1338.1 9.3	22.4	35

注）2DWELLの場合、入力軸1回転当り割出と停止を同じサイクルで2回づつ行います。
割付角は、入力軸1回転のトータルのインデックス角です。

1N·m≒0.102kgf·m

トルク能力表

23AD トルク伝達能力表

(1)1DWELLでカム曲線SMS-3(曲線コード7)
(2)1DWELLでカム曲線SMCV-3(曲線コード8)
(3)2DWELLでカム曲線SMS-3(曲線コード7)

注意事項
トルク表に表示された動定格出力トルクTopは、取付け、潤滑などすべて正常な運転状態での期待寿命時間8,000時間を目安に算出されています。

(1)23AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
4	270	23AD 0427 7R	2691.9	2035.7 3.2	1653.5 12.9	1464.1 29.1	1343.0 51.8	1256.1 80.9	1189.2 116.5	1090.9 207.1	38.7	47
5	240	23AD 0524 7R	2963.4	2417.9 3.1	1964.0 12.4	1739.0 27.9	1595.2 49.6	1492.0 77.5	1412.5 111.7	1295.7 198.5	37.6	47
	270	23AD 0527 7R	3169.1	2413.7 2.5	1960.5 9.8	1736.0 22.1	1592.4 39.2	1489.3 61.3	1410.0 88.2	1293.5 156.9	36.5	47
6	180	23AD 0618 7R	4245.3	3684.0 5.0	2992.3 20.0	2649.6 45.0	2430.5 80.0	2273.2 125.0	2152.2 180.0	1974.2 320.0	52.1	60
	210	23AD 0621 7R	5879.5	4985.4 3.6	4049.4 14.5	3585.6 32.6	3289.1 57.9	3076.2 90.5	2912.4 130.4	2671.6 231.7	57.6	70
	240	23AD 0624 7R	6364.0	4983.0 2.8	4047.5 11.1	3583.9 25.0	3287.6 44.4	3074.7 69.3	2911.0 99.8	2670.3 177.4	55.5	70
	270	23AD 0627 7R	6775.0	4962.9 2.2	4031.2 8.8	3569.5 19.7	3274.3 35.0	3062.3 54.8	2899.3 78.9	2659.6 140.2	53.8	70
8	180	23AD 0818 7R	5058.4	4552.6 3.6	3857.2 14.5	3415.4 32.6	3133.0 58.0	2930.2 90.6	2774.2 130.4	2544.8 231.9	48.0	60
	210	23AD 0821 7R	5464.8	4712.8 2.7	3828.0 10.6	3389.5 24.0	3109.3 42.6	2907.9 66.5	2753.2 95.8	2525.5 170.3	46.2	60
	240	23AD 0824 7R	7325.3	6331.5 2.2	5142.8 8.7	4553.8 19.6	4177.3 34.8	3906.8 54.3	3698.8 78.2	3393.0 139.0	51.8	70
	270	23AD 0827 7R	7669.2	6253.5 1.7	5079.5 6.9	4497.7 15.4	4125.8 27.5	3858.6 42.9	3653.3 61.8	3351.2 109.9	50.6	70
10	180	23AD 1018 7R	4187.8	3769.0 3.0	3286.2 12.1	2909.8 27.2	2669.2 48.4	2496.4 75.7	2363.5 108.9	2168.1 193.7	38.6	52
	210	23AD 1021 7R	4469.4	3990.7 2.2	3241.4 8.9	2870.2 20.0	2632.9 35.6	2462.4 55.6	2331.3 80.0	2138.6 142.3	37.4	52
	240	23AD 1024 7R	6252.1	5412.6 1.7	4396.4 6.7	3892.9 15.1	3571.0 26.8	3339.8 42.0	3162.0 60.4	2900.6 107.4	43.0	60
	270	23AD 1027 7R	6456.4	5309.4 1.3	4312.6 5.3	3818.6 11.9	3502.9 21.2	3276.1 33.1	3101.7 47.7	2845.2 84.9	42.2	60
12	120	23AD 1212 7R	3100.4	2790.4 6.6	2661.4 26.3	2356.6 59.3	2161.7 105.3	1684.8 164.6	1595.1 237.0	1463.2 421.4	30.4	40
	150	23AD 1215 7R	5078.9	3778.7 3.6	3069.2 14.4	2717.7 32.3	2493.0 57.5	2331.6 89.9	2207.5 129.4	2024.9 230.0	34.2	47
	180	23AD 1218 7R	6387.4	4562.0 2.6	3705.5 10.3	3281.1 23.1	3009.8 41.1	2814.9 64.2	2665.1 92.5	2444.7 164.4	37.2	52
	210	23AD 1221 7R	6727.8	4470.4 1.9	3631.1 7.5	3215.2 17.0	2949.4 30.2	2758.4 47.2	2611.6 67.9	2395.6 120.8	36.3	52
	240	23AD 1224 7R	6980.2	4374.7 1.4	3553.3 5.8	3146.4 13.0	2886.2 23.1	2699.3 36.1	2555.7 52.0	2344.3 92.5	35.5	52
	270	23AD 1227 7R	7170.6	4280.0 1.1	3476.5 4.6	3078.3 10.3	2823.8 18.3	2640.9 28.5	2500.3 41.1	2293.6 73.1	35.0	52
15	150	23AD 1515 7R	3960.0	3564.0 3.4	3564.0 13.6	3564.0 30.7	3311.8 54.6	1959.1 85.3	1854.8 122.8	1701.5 218.3	28.0	40
	180	23AD 1518 7R	4255.0	3829.5 2.4	3829.5 9.5	3543.1 21.3	3250.2 37.9	1922.7 59.2	1820.3 85.3	1669.8 151.6	27.2	40
	210	23AD 1521 7R	6051.6	4077.3 1.5	3311.8 6.0	2932.5 13.5	2690.0 24.0	2515.8 37.4	2381.9 53.9	2184.9 95.8	31.2	47
	240	23AD 1524 7R	6201.3	3965.3 1.1	3220.8 4.6	2851.9 10.3	2616.1 18.3	2446.7 28.7	2316.5 41.3	2125.0 73.4	30.7	47
	270	23AD 1527 7R	6310.6	3861.2 0.9	3136.3 3.6	2777.1 8.2	2547.5 14.5	2382.5 22.6	2255.7 32.6	2069.2 58.0	30.4	47
16	150	23AD 1615 7R	4069.4	3662.5 3.2	3662.5 12.8	3662.5 28.9	3444.2 51.4	2037.4 80.3	1929.0 115.6	1769.5 205.5	27.7	40
	180	23AD 1618 7R	4348.4	3913.6 2.2	3913.6 8.9	3674.6 20.1	3370.8 35.7	1994.0 55.7	1887.9 80.3	1731.8 142.7	27.0	40
	210	23AD 1621 7R	4547.2	4092.5 1.6	4051.9 6.6	3587.8 14.7	3291.2 26.2	1946.9 40.9	1843.3 59.0	1690.9 104.8	26.5	40
	240	23AD 1624 7R	4691.8	4222.6 1.3	3954.2 5.0	3501.3 11.3	3211.8 20.1	1900.0 31.4	1798.8 45.1	1650.1 80.3	26.1	40
	270	23AD 1627 7R	4799.4	4319.5 1.0	3860.4 4.0	3418.3 8.9	3135.7 15.9	1854.9 24.8	1756.2 35.7	1611.0 63.4	25.8	40

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

1N·m≒0.102kgf·m

(2)23AD カム曲線SMCV-3(曲線コード8) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
2	330	23AD 0233 8R	2506.5	1632.4 5.7	1325.9 23.0	1174.0 51.6	1077.0 91.8	1007.2 143.5	953.6 206.6	874.8 367.3	40.6	47
3	270	23AD 0327 8R	2874.3	2057.5 5.8	1671.2 23.0	1479.8 51.8	1357.5 92.1	1269.6 143.9	1202.0 207.2	1102.6 368.4	38.1	47
	300	23AD 0330 8R	3061.0	2057.2 4.7	1671.0 18.7	1479.6 42.0	1357.3 74.6	1269.4 116.6	1201.8 167.9	1102.4 298.4	37.1	47
4	240	23AD 0424 8R	3598.6	2767.2 5.9	2247.7 23.7	1990.2 53.4	1825.7 94.9	1707.5 148.2	1616.6 213.4	1482.9 379.4	41.2	52
	270	23AD 0427 8R	3849.7	2762.8 4.7	2244.1 18.7	1987.0 42.2	1822.7 74.9	1704.7 117.1	1614.0 168.6	1480.5 299.8	40.0	52
5	210	23AD 0521 8R	3323.5	2665.3 5.8	2164.9 23.0	1917.0 51.8	1758.5 92.0	1644.6 143.8	1557.1 207.0	1428.3 368.1	35.7	47
	240	23AD 0524 8R	3534.9	2640.9 4.4	2145.1 17.6	1899.4 39.6	1742.3 70.5	1629.5 110.1	1542.8 158.5	1415.2 281.8	34.6	47
6	180	23AD 0618 8R	5208.0	4080.4 7.1	3314.3 28.4	2934.7 63.9	2692.1 113.6	2517.7 177.4	2383.7 255.5	2186.6 454.2	47.3	60
	210	23AD 0621 8R	7079.5	5470.5 5.1	4443.4 20.6	3934.5 46.3	3609.2 82.2	3375.5 128.5	3195.8 185.0	2931.6 329.0	52.7	70
8	150	23AD 0815 8R	5481.5	4933.4 7.4	4241.0 29.6	3755.3 66.7	3444.8 118.5	3221.7 185.1	3050.2 266.6	2798.0 474.0	46.2	60
	180	23AD 0818 8R	5912.2	5133.9 5.1	4170.0 20.6	3692.4 46.3	3387.1 82.3	3167.8 128.6	2999.2 185.1	2751.2 329.1	44.4	60
10	120	23AD 1012 8R	3462.9	3116.6 9.4	3005.4 37.7	2661.2 84.9	2441.1 150.9	2283.1 235.8	2161.6 339.6	1982.8 603.7	34.6	47
	150	23AD 1015 8R	4480.8	4032.7 6.2	3590.3 24.7	3179.1 55.7	2916.2 99.0	2727.4 154.6	2582.2 222.7	2368.7 395.9	37.4	52
12	120	23AD 1212 8R	5334.8	4140.8 8.0	3363.4 31.9	2978.2 71.7	2731.9 127.5	2555.0 199.3	2419.0 287.0	2219.0 510.2	33.4	47
	150	23AD 1215 8R	5743.2	4018.2 5.1	3263.8 20.4	2890.0 45.9	2651.0 81.6	2479.4 127.5	2347.4 183.7	2153.3 326.5	32.2	47
15	120	23AD 1512 8R	4159.0	3743.1 7.6	3743.1 30.3	3743.1 68.1	3629.0 121.1	2146.7 189.1	2032.5 272.4	1864.4 484.2	27.5	40
	150	23AD 1515 8R	4476.6	4028.9 4.8	4028.9 19.4	3838.6 43.6	3521.2 77.5	2083.0 121.1	1972.1 174.3	1809.0 309.9	26.7	40
16	120	23AD 1612 8R	4258.2	3832.4 7.1	3832.4 28.5	3832.4 64.1	3767.1 113.9	2228.4 178.0	2109.8 256.3	1935.4 455.7	27.2	40
	150	23AD 1615 8R	4555.0	4099.5 4.6	4099.5 18.2	3972.3 41.0	3643.9 72.9	2155.5 113.9	2040.8 164.1	1872.1 291.7	26.5	40

(3)23AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 2DWELL

S	θ(deg)	CODE	Ts (N·m)	毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	Tx (N·m)	SCF (mm)
16	210	23AD 1621 7R 2	5464.8	4918.3 1.3	4712.8 5.3	4173.0 12.0	3828.0 21.3	3580.1 33.3	3389.5 47.9	3109.3 85.2	46.2	60
	240	23AD 1624 7R 2	7325.3	6592.8 1.1	6331.5 4.3	5606.4 9.8	5142.8 17.4	4809.8 27.2	4553.8 39.1	4177.3 69.5	51.8	70
	270	23AD 1627 7R 2	7669.2	6902.3 0.9	6253.5 3.4	5537.3 7.7	5079.5 13.7	4750.6 21.5	4497.7 30.9	4125.8 54.9	50.6	70
20	180	23AD 2018 7R 2	3591.8	3232.6 1.5	3232.6 5.9	2919.6 13.3	2678.2 23.6	2504.8 36.9	2371.5 53.2	2175.4 94.5	34.2	47
	210	23AD 2021 7R 2	4469.4	4022.5 1.1	3990.7 4.4	3533.6 10.0	3241.4 17.8	3031.6 27.8	2870.2 40.0	2632.9 71.1	37.4	52
	240	23AD 2024 7R 2	6252.1	5626.9 0.8	5412.6 3.4	4792.7 7.6	4396.4 13.4	4111.7 21.0	3892.9 30.2	3571.0 53.7	43.0	60
	270	23AD 2027 7R 2	6456.4	5810.8 0.7	5309.4 2.7	4701.3 6.0	4312.6 10.6	4033.3 16.6	3818.6 23.9	3502.9 42.4	42.2	60
24	180	23AD 2418 7R 2	5458.1	4566.0 1.2	3708.7 5.0	3283.9 11.2	3012.4 20.0	2817.3 31.2	2667.4 44.9	2446.8 79.9	33.0	47
	210	23AD 2421 7R 2	5732.4	4467.8 0.9	3629.0 3.7	3213.4 8.3	2947.7 14.7	2756.8 22.9	2610.1 33.0	2394.2 58.7	32.2	47
	240	23AD 2424 7R 2	5934.2	4367.3 0.7	3547.3 2.8	3141.1 6.3	2881.3 11.2	2694.8 17.5	2551.3 25.3	2340.4 44.9	31.6	47
	270	23AD 2427 7R 2	7170.6	5269.3 0.6	4280.0 2.3	3789.8 5.1	3476.5 9.1	3251.3 14.3	3078.3 20.5	2823.8 36.5	35.0	52
32	180	23AD 3218 7R 2	4348.4	3913.6 1.1	3913.6 4.5	3913.6 10.0	3913.6 17.8	2454.9 27.9	2324.2 40.1	2132.1 71.3	27.0	40
	210	23AD 3221 7R 2	4547.2	4092.5 0.8	4092.5 3.3	4092.5 7.4	4051.9 13.1	2396.9 20.5	2269.4 29.5	2081.7 52.4	26.5	40
	240	23AD 3224 7R 2	4691.8	4222.6 0.6	4222.6 2.5	4222.6 5.6	3954.2 10.0	2339.1 15.7	2214.6 22.6	2031.5 40.1	26.1	40
	270	23AD 3227 7R 2	4799.4	4319.5 0.5	4319.5 2.0	4208.4 4.5	3860.4 7.9	2283.7 12.4	2162.1 17.8	1983.3 31.7	25.8	40

注)2DWELLの場合、入力軸1回転当り割出と停止を同じサイクルで2回づつ行います。
割付角は、入力軸1回転のトータルのインデックス角です。

1N·m≒0.102kgf·m

トルク能力表

33AD トルク伝達能力表

(1)1DWELLでカム曲線SMS-3(曲線コード7)
(2)1DWELLでカム曲線SMCV-3(曲線コード8)
(3)2DWELLでカム曲線SMS-3(曲線コード7)

注意事項
トルク表に表示された動定格出力トルクTopは、取付け、潤滑などすべて正常な運転状態での期待寿命時間8,000時間を目安に算出されています。

(1)33AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
4	270	33AD 04277R	6229.4	5606.5 16.3	4772.9 65.3	4226.2 146.8	3876.8 261.0	3625.7 407.8	3432.7 587.3		76.5	70
5	240	33AD 05247R	5278.6	4750.8 16.3	2449.9 65.2	3763.1 146.7	3452.0 260.7	3228.4 407.4	3056.6 586.6		63.7	60
	270	33AD 05277R	5653.8	5088.5 12.9	4245.6 51.5	3759.4 115.9	3448.5 206.0	3225.2 321.9	3053.6 463.5	2801.1 824.0	61.6	60
6	180	33AD 06187R	7933.3	7140.0 24.9	6910.4 99.4	6118.9 223.7	5613.0 397.7	5249.5 621.3	4970.1 894.7		96.0	80
	210	33AD 06217R	11122.6	10010.4 19.0	9279.5 75.9	8216.7 170.7	7537.3 303.5	7049.3 474.2	6674.1 682.9	6122.2 1214.1	105.0	90
	240	33AD 06247R	12969.3	11672.4 14.9	10330.0 59.7	9146.9 134.2	8390.6 238.6	7847.3 372.8	7429.6 536.9	6815.2 954.4	108.4	100
	270	33AD 06277R	13815.1	12433.6 11.8	10291.4 47.1	9112.7 106.1	8359.2 188.5	7817.9 294.6	7401.8 424.2	6789.8 754.1	105.0	100
8	180	33AD 08187R	9500.9	8550.8 19.2	8550.8 76.7	7919.7 172.5	7264.9 306.7	6794.5 479.2	6432.8 690.1	5900.9 1226.8	87.8	80
	210	33AD 08217R	13094.8	11785.3 14.8	11785.3 59.2	10565.9 133.1	9692.3 236.7	9064.7 369.8	8582.2 532.6	7872.6 946.8	96.8	90
	240	33AD 08247R	13930.2	12537.1 11.3	11824.0 45.3	10469.8 101.9	9604.1 181.2	8982.2 283.1	8504.1 407.7	7800.9 724.9	93.8	90
	270	33AD 08277R	15661.2	14095.1 9.3	12983.7 37.0	11496.6 83.3	10546.0 148.1	9863.2 231.4	9338.2 333.3	8566.0 592.4	98.1	100
10	180	33AD 10187R	8241.5	7417.4 14.9	7417.4 59.8	6807.8 134.5	6244.9 239.1	5840.5 373.5	5529.6 537.9	5072.4 956.3	66.4	70
	210	33AD 10217R	11321.8	10189.6 11.6	10189.6 46.3	9239.5 104.2	8475.5 185.3	7926.7 289.5	7504.8 416.9	6884.3 741.1	80.1	80
	240	33AD 10247R	11851.3	10666.2 8.9	10256.6 35.5	9081.9 79.8	8331.0 141.9	7791.5 221.6	7376.8 319.2	6766.8 567.4	78.0	80
	270	33AD 10277R	15698.4	14128.6 7.4	13573.0 29.7	12018.4 66.9	11024.7 118.9	10310.8 185.8	9762.0 267.6	8954.8 475.8	87.6	90
12	120	33AD 12127R	4260.6	3834.5 29.2	3834.5 116.7	3834.5 262.5	3834.5 466.7	3673.5 729.2			50.9	52
	150	33AD 12157R	6343.9	5709.5 19.2	5709.5 76.6	5709.5 172.4	5480.0 306.5	5125.2 478.9	4852.4 689.6	4451.2 1226.0	57.3	60
	180	33AD 12187R	8715.8	7844.2 13.8	7844.2 55.2	7844.2 124.2	7284.0 220.8	6812.3 345.0	6449.7 496.8	5916.4 883.3	63.8	70
	210	33AD 12217R	9226.9	8304.2 10.1	8304.2 40.6	7800.8 91.3	7155.8 162.2	6692.5 253.5	6336.2 365.0	5812.3 648.9	62.0	70
	240	33AD 12247R	9611.1	8650.0 7.8	8638.3 31.1	7649.0 69.9	7016.5 124.2	6562.2 194.1	6212.9 279.5	5699.2 496.8	60.7	70
	270	33AD 12277R	9904.2	8913.7 6.1	8464.6 24.5	7495.1 55.2	6875.4 98.1	6430.2 153.3	6087.9 220.8	5584.5 392.6	59.6	70
15	150	33AD 15157R	5254.7	4729.2 15.1	4729.2 60.4	4729.2 135.9	4472.8 241.6	4183.2 377.5	3960.5 543.6	3633.0 966.4	46.3	52
	180	33AD 15187R	7421.0	6678.9 10.8	6678.9 43.3	6678.9 97.5	6152.7 173.2	5754.3 270.7	5448.0 389.8	4997.5 693.0	53.1	60
	210	33AD 15217R	7729.3	6956.4 8.0	6956.4 31.8	6535.8 71.6	5995.4 127.3	5607.2 198.9	5308.7 286.4	4869.8 509.1	51.9	60
	240	33AD 15247R	7951.2	7156.1 6.1	7156.1 24.4	6368.7 54.8	5842.1 97.5	5463.8 152.3	5173.0 219.3	4745.2 389.8	50.9	60
	270	33AD 15277R	8115.0	7303.5 4.8	7013.8 19.3	6210.5 43.3	5697.0 77.0	5328.1 120.3	5044.5 173.2	4627.4 308.0	50.2	60
16	150	33AD 16157R	5373.6	4836.2 14.2	4836.2 56.8	4836.2 127.9	4636.7 227.3	4336.5 355.2	4105.7 511.5	3766.2 909.3	45.7	52
	180	33AD 16187R	7557.0	6801.3 10.2	6801.3 40.8	6801.3 91.9	6364.5 163.3	5952.4 255.2	5635.5 367.5	5169.6 653.3	52.5	60
	210	33AD 16217R	7841.6	7057.4 7.5	7057.4 30.0	6748.2 67.5	6190.2 120.0	5789.4 187.5	5481.2 270.0	5028.0 480.0	51.4	60
	240	33AD 16247R	8044.5	7240.0 5.7	7240.0 23.0	6566.5 51.7	6023.6 91.9	5633.5 143.5	5333.7 206.7	4892.7 367.5	50.5	60
	270	33AD 16277R	8193.0	7373.7 4.5	7224.2 18.2	6396.8 40.8	5867.9 72.6	5487.9 113.4	5195.8 163.3	4766.2 290.4	49.9	60

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。

1N·m≒0.102kgf·m

(2)33AD カム曲線SMCV-3(曲線コード8) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
2	330	33AD 02338R	4451.4	3523.1 30.2	2861.6 120.9	2533.9 272.1	2324.4 483.7				69.3	60
3	270	33AD 03278R	5116.9	4448.5 30.3	3613.3 121.1	3199.4 272.6	2934.9 484.5	2744.9 757.1			64.7	60
	300	33AD 03308R	6896.9	5988.6 25.2	4864.2 100.9	4307.1 227.1	3951.0 403.7	3695.2 630.7	3498.5 908.2		72.7	70
4	240	33AD 04248R	7159.8	6526.1 29.3	5300.9 117.2	4693.7 263.8	4305.6 468.9	4026.8 732.7	3812.5 1055.1		71.4	70
	270	33AD 04278R	9791.9	8812.7 24.2	7246.2 96.8	6416.2 217.7	5885.7 387.0	5504.6 604.7	5211.6 870.8	4780.7 1548.0	86.5	80
5	210	33AD 05218R	7515.8	6764.3 31.2	6318.0 124.7	5594.4 280.5	5131.8 498.7	4799.5 779.2	4544.0 1122.0	4168.3 1994.7	69.7	70
	240	33AD 05248R	8019.8	7217.8 23.9	6270.1 95.5	5552.0 214.8	5092.9 381.8	4763.1 596.5	4509.6 859.0	4136.7 1527.2	67.4	70
6	180	33AD 06188R	12438.2	11194.3 36.7	10277.5 146.6	9100.4 329.9	8347.9 586.4	7807.3 916.3	7391.8 1319.5		99.4	90
	210	33AD 06218R	14442.9	12998.6 27.6	11346.6 110.6	10047.1 248.9	9216.3 442.4	8619.5 691.2	8160.8 995.4	7486.0 1769.6	102.6	100
8	150	33AD 08158R	10326.6	9293.9 39.2	9393.9 156.7	8720.9 352.7	7999.8 627.0	7481.8 979.6	7083.6 1410.7	6497.9 2507.8	84.2	80
	180	33AD 08188R	11175.2	10057.7 27.2	9700.3 108.9	8589.3 244.9	7879.1 435.4	7368.9 680.3	6976.7 979.6	6399.8 1741.5	80.7	80
10	120	33AD 10128R	8019.8	7217.8 47.7	7217.8 190.9	7217.8 429.5	6957.1 763.6	6506.6 1193.1	6160.3 1718.0		67.4	70
	150	33AD 10158R	11349.6	10214.6 32.2	10214.6 128.9	10214.6 290.0	9387.2 515.5	8779.4 805.4	8312.1 1159.8	7624.8 2061.9	80.0	80
12	120	33AD 12128R	6699.6	6029.6 42.5	6029.6 170.0	6029.6 382.4	6021.5 679.9	5631.5 1062.3	5331.8 1529.7		55.9	60
	150	33AD 12158R	9247.3	8322.6 28.2	8322.6 112.8	8322.6 253.9	7924.6 451.4	7411.4 705.3	7017.0 1015.6	6436.8 1805.5	62.0	70
15	120	33AD 15128R	7279.8	6551.9 34.6	6551.9 138.3	6551.9 311.3	6551.9 553.3	6436.5 864.6	6093.9 1245.0		53.6	60
	150	33AD 15158R	7741.2	6967.1 22.1	6967.1 88.5	6967.1 199.2	6637.3 354.1	6207.5 553.3	5877.1 796.8	5391.2 1416.5	51.8	60
16	120	33AD 16128R	7425.7	6683.1 32.6	6683.1 130.4	6683.1 293.4	6683.1 521.7	6663.6 815.1	6308.9 1173.7		53.1	60
	150	33AD 16158R	7852.6	7067.3 20.9	7067.3 83.5	7067.3 187.8	6852.5 333.9	6408.8 521.7	6067.6 751.2	5565.9 1335.4	51.4	60

(3)33AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 2DWELL

S	θ(deg)	CODE	Ts (N·m)	毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	Tx (N·m)	SCF (mm)
16	210	33AD 16217R2	10293.8	9264.4 7.0	9264.4 28.2	9264.4 63.4	8889.1 112.7	8313.5 176.0	7871.0 253.5	7220.2 450.7	84.3	80
	240	33AD 16247R2	13930.2	12537.1 5.7	12537.1 22.7	12537.1 51.0	11824.0 90.6	11058.4 141.6	10469.8 203.9	9604.1 362.4	93.8	90
	270	33AD 16277R2	15661.2	14095.1 4.6	14095.1 18.5	14095.1 41.7	12983.7 74.1	12143.0 115.7	11496.6 166.6	10546.0 296.2	98.1	100
20	180	33AD 20187R2	6496.0	5846.4 7.2	5846.4 29.0	5846.4 65.2	5702.6 115.9	5333.4 181.1	5049.5 260.7	4632.0 463.5	57.3	60
	210	33AD 20217R2	11321.8	10189.6 5.8	10189.6 23.2	10189.6 52.1	10189.6 92.6	9758.9 144.7	9239.5 208.4	8475.5 370.5	80.1	80
	240	33AD 20247R2	15152.5	13637.2 4.7	13637.2 18.8	13637.2 42.3	13637.2 75.3	12919.9 117.6	12232.2 169.4	11220.8 301.1	89.5	90
	270	33AD 20277R2	15698.4	14128.6 3.7	14128.6 14.9	14128.6 33.5	13573.0 59.5	12694.1 92.9	12018.4 133.8	11024.7 237.9	87.6	90
24	180	33AD 24187R2	8715.8	7844.2 6.9	7844.2 27.6	7844.2 62.1	7844.2 110.4	7844.2 172.5	7844.2 248.4	7284.0 441.6	63.8	70
	210	33AD 24217R2	9226.9	8304.2 5.1	8304.2 20.3	8304.2 45.6	8304.2 81.1	8239.4 126.7	7800.8 182.5	7155.8 324.5	62.0	70
	240	33AD 24247R2	12461.1	11215.4 3.7	11215.4 14.8	11215.4 33.2	11215.4 59.1	10669.8 92.3	10101.8 132.8	9266.5 236.1	75.6	80
	270	33AD 24277R2	12788.0	11509.2 3.0	11509.2 11.7	11509.2 26.3	11155.7 46.7	10433.3 72.9	9878.0 105.0	9061.2 186.6	74.2	80
32	180	33AD 32187R2	7557.0	6801.3 5.1	6801.3 20.4	6801.3 45.9	6801.3 81.7	6801.3 127.6	6801.3 183.7	6364.5 326.7	52.5	60
	210	33AD 32217R2	7841.6	7057.4 3.7	7057.4 15.0	7057.4 33.7	7057.4 60.0	7057.4 93.7	6748.2 135.0	6190.2 240.0	51.4	60
	240	33AD 32247R2	8044.5	7240.0 2.9	7240.0 11.5	7240.0 25.8	7240.0 45.9	6935.7 71.8	6566.5 103.4	6023.6 183.7	50.5	60
	270	33AD 32277R2	8193.0	7373.7 2.3	7373.7 9.1	7373.7 20.4	7224.2 36.3	6756.4 56.7	6396.8 81.7	5867.9 145.2	49.9	60

注)2DWELLの場合、入力軸1回転当り割出と停止を同じサイクルで2回づつ行います。
割付角は、入力軸1回転のトータルのインデックス角です。

1N·m≒0.102kgf·m

トルク能力表

45AD トルク伝達能力表

(1) 1DWELLでカム曲線SMS-3（曲線コード7）
(2) 1DWELLでカム曲線SMCV-3（曲線コード8）
(3) 2DWELLでカム曲線SMS-3（曲線コード7）

注意事項
トルク表に表示された動定格出力トルクTopは、取付け、潤滑などすべて正常な運転状態での期待寿命時間8,000時間を目安に算出されています。

(1) 45AD　カム曲線SMS-3（曲線コード7）　1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
4	270	45AD 04277R	16076.9	14178.0 52.5	11516.1 210.2	10197.1 472.9	9354.0 840.7	8748.3 1313.5	8282.6 1891.5		155.9	100
5	240	45AD 05247R	15847.8	14263.0 53.3	12326.8 213.4	10915.0 480.1	10012.5 853.4	9364.1 1333.5	8865.7 1920.3		140.8	90
	270	45AD 05277R	16817.1	15090.6 42.1	12257.3 168.6	10853.5 379.3	9956.1 674.3	9311.4 1053.6	8815.8 1517.2		136.0	90
6	180	45AD 06187R	26959.2	24263.3 81.9	22453.4 327.7	19881.8 737.2	18237.9 1310.6	17056.9 2047.9	16149.0 2949.0		197.7	120
	210	45AD 06217R	29388.5	26449.6 60.2	22383.8 240.7	19820.1 541.6	18181.3 962.9	17004.0 1504.6	16098.9 2166.6	14767.8 3851.7	188.1	120
	240	45AD 06247R	31368.1	27352.8 46.1	22217.3 184.3	19672.7 414.7	18046.1 737.2	16877.6 1151.9	15979.2 1658.8	14658 2949.0	180.9	120
	270	45AD 06277R	32982.2	27073.9 36.4	21990.8 145.6	19472.2 327.7	17862.1 582.5	16705.5 910.2	15816.3 1310.6	14508.5 2330.0	175.3	120
8	180	45AD 08187R	31368.1	28231.3 64.1	28231.3 256.2	25117.9 576.5	23041.0 1024.9	21549.1 1601.4	20402.1 2306.0	18715.1 4099.6	180.9	120
	210	45AD 08217R	33451.7	30106.5 47.1	27969.9 188.3	24766.5 423.6	22718.6 753.0	21247.6 1176.5	20116.6 1694.2	18453.3 3011.9	173.7	120
	240	45AD 08247R	35049.3	31544.4 36.0	27505.8 144.1	24355.5 324.3	22341.7 576.5	20895.0 900.8	19782.8 1297.1	18147.1 2306.0	168.3	120
	270	45AD 08277R	36287.0	32658.3 28.5	27015.6 113.9	23921.4 256.2	21943.5 455.5	20522.6 711.7	19430.2 1024.9	17823.6 1822.0	164.1	120
10	180	45AD 10187R	33540.1	30186.1 51.4	30186.1 205.6	27704.0 462.5	25413.3 822.3	23767.8 1284.8	22502.7 1850.1	20642.0 3289.1	168.7	110
	210	45AD 10217R	36005.8	32405.2 39.4	32243.1 157.4	28550.3 354.2	26189.6 629.8	24493.8 984.0	23190.0 1417.0	21272.5 2519.0	165.0	120
	240	45AD 10247R	37257.3	33531.6 30.1	31510.8 120.5	27901.8 271.2	25594.7 482.2	23937.4 753.4	22663.3 1084.9	20789.4 1928.6	160.7	120
	270	45AD 10277R	38194.8	34375.3 23.8	30797.1 95.2	27269.9 214.3	25015.0 381.0	23395.3 595.3	22150.0 857.2	20318.5 1523.9	157.3	120
12	120	45AD 12127R	13278.8	11950.9 96.0	11950.9 384.0	11950.9 864.0	11950.9 1536.1	11181.5 2400.1	10586.4 3456.2		117.3	80
	150	45AD 12157R	18835.4	16951.8 63.6	16951.8 254.4	16929.0 572.4	15529.2 1017.6	14523.6 1590.0	13750.6 2289.7	12613.6 4070.5	126.5	90
	180	45AD 12187R	21459.4	19313.5 45.4	19313.5 181.5	18358.8 408.5	16840.8 726.2	15750.3 1134.6	14912.0 1633.9	13679.0 2904.6	130.2	100
	210	45AD 12217R	22366.3	20129.7 33.3	20129.7 133.4	17895.7 300.1	16416.0 533.5	15353.0 833.6	14535.8 1200.4	13333.9 2134.0	126.5	100
	240	45AD 12247R	23020.4	20718.4 25.5	19698.7 102.1	17442.6 229.8	16000.3 408.5	14964.3 638.2	14167.8 919.1	12996.3 1633.9	123.7	100
	270	45AD 12277R	23503.5	21153.2 20.2	19213.3 80.7	17012.7 181.5	15606.0 322.7	14595.5 504.3	13818.6 726.2	12676.0 1291.0	121.6	100
15	150	45AD 15157R	15855.4	14269.9 50.2	14269.9 200.9	14269.9 452.1	13345.1 803.7	12481.0 1255.8	11816.6 1808.3	10839.6 3214.8	106.3	80
	180	45AD 15187R	16623.4	14961.0 34.9	14961.0 139.5	14103.2 314.0	12937.1 558.1	12099.4 872.1	11455.4 1255.8	10508.2 2232.5	103.1	80
	210	45AD 15217R	17144.0	15429.6 25.6	15429.6 102.5	13675.1 230.7	12544.4 410.1	11732.1 640.7	11107.6 922.6	10189.2 1640.2	100.7	80
	240	45AD 15247R	22287.4	20058.6 20.5	19703.3 81.9	17446.6 184.2	16004.1 327.4	14967.8 511.6	14171.1 736.7	12999.3 1309.6	112.3	90
	270	45AD 15277R	22606.0	20345.4 16.2	19154.7 64.7	16960.9 145.5	15558.5 258.7	14551.0 404.2	13776.5 582.1	12637.4 1034.8	110.7	90
16	150	45AD 16157R	16146.9	14532.2 5.0	14532.2 189.7	14532.2 426.7	13792.7 758.7	12899.6 1185.4	12213.0 1707.0	11203.2 3034.6	105.1	80
	180	45AD 16187R	16855.0	15169.5 32.9	15169.5 131.7	14544.5 296.4	13341.8 526.8	12477.9 823.2	11813.8 1185.4	10836.9 2107.4	102.0	80
	210	45AD 16217R	17329.8	15596.9 24.2	15596.9 96.8	14081.4 217.7	12917.1 387.1	12080.7 604.8	11437.7 870.9	10491.9 1548.3	99.9	80
	240	45AD 16247R	17660.4	15894.4 18.5	15423.4 74.1	13656.9 166.7	12527.7 296.4	11716.5 463.0	11092.8 666.8	10175.6 1185.4	98.2	80
	270	45AD 16277R	17898.3	16108.5 14.6	14987.8 58.5	13271.2 131.7	12173.9 234.2	11385.6 365.9	10779.6 526.8	9888.3 936.6	97.0	80

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。

1N·m≒0.102kgf·m

(2)45AD カム曲線SMCV-3(曲線コード8) 1DWELL

ストップ数 S	割付角 θ(deg)	CODE	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) 毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	カム軸摩擦トルク Tx (N·m)	三共カムフォロア SCF (mm)
2	330	45AD 02338R	13617.3	10369.8 98.1	8422.9 392.3	7458.2 882.6	6841.5 1569.1				153.2	90
3	270	45AD 03278R	15421.5	12959.2 98.7	10526.1 394.8	9320.5 888.2	8549.9 1579.0	7996.2 2467.2			143.0	90
	300	45AD 03308R	17523.5	14285.2 81.6	11603.2 326.2	10274.2 734.0	9424.7 1305.0	8814.4 2039.0			148.2	100
4	240	45AD 04248R	29763.5	26787.2 99.1	21919.3 396.3	19408.8 891.8	17804.0 1585.4	16651.2 2477.1	15764.9 3567.1		181.8	110
	270	45AD 04278R	32144.5	28212.8 80.8	22915.9 323.3	20291.3 727.5	18613.5 1293.2	17408.3 2020.7	16481.7 2909.8		178.1	120
5	210	45AD 05218R	18804.1	16923.7 101.1	14910.2 404.4	13202.5 910.0	12110.9 1617.7	11326.7 2527.7			142.0	100
	240	45AD 05248R	19802.8	17822.5 77.4	14700.2 309.6	13016.5 696.7	11940.3 1238.6	11167.1 1935.2	10572.7 2786.7		137.3	100
6	180	45AD 06188R	32144.5	28930.0 116.3	24517.9 465.1	21709.8 1046.6	19914.7 1860.5	18625.2 2907.1	17633.8 4186.2		178.1	120
	210	45AD 06218R	34139.3	29701.7 85.4	24125.3 341.7	21362.2 768.9	19595.8 1366.9	18327.0 2135.8	17351.5 3075.6		171.3	120
8	150	45AD 08158R	33535.7	30182.1 130.9	30182.1 523.8	27431.3 1178.5	25163.2 2095.1	23533.8 3273.5	22281.2 4713.9	20438.8 8380.2	173.4	120
	180	45AD 08188R	35651.8	32086.7 90.9	30241.8 363.7	26778.1 818.4	24564.0 1454.9	22973.4 2273.3	21750.6 3273.5	19952.1 5819.6	166.2	120
10	120	45AD 10128R	19802.8	17822.5 154.8	17822.5 619.3	17781.1 1393.4	16310.9 2477.1	15254.7 3870.5			137.3	100
	150	45AD 10158R	35283.1	31754.8 105.1	31754.8 420.2	30012.3 945.5	27530.7 1680.9	25748.1 2626.4	24377.6 3782.0		162.8	110
12	120	45AD 12128R	21044.9	18940.4 145.0	18940.4 579.8	18940.4 1304.6	18834.5 2319.4	17614.9 3624.0			131.8	100
	150	45AD 12158R	22401.6	20161.4 92.8	20161.4 371.1	19812.0 835.0	18173.9 1484.4	16997.1 2319.4	16092.4 3339.9		126.3	100
15	120	45AD 15128R	16379.8	14741.9 111.4	14741.9 445.7	14741.9 1002.7	14503.0 1782.7	13564.0 2785.4			104.1	80
	150	45AD 15158R	21869.9	19682.9 74.4	19682.9 297.5	19682.9 669.3	18254.1 1189.8	17072.1 1859.1	16163.4 2677.1		114.2	90
16	120	45AD 16128R	16631.4	14968.3 105.2	14968.3 420.7	14968.3 946.5	14967.3 1682.7	13998.1 2629.3			103.2	80
	150	45AD 16158R	17347.9	15613.1 67.3	15613.1 269.2	15585.1 605.8	14296.5 1077.0	13370.8 1682.7	12659.1 2423.1		99.8	80

(3)45AD カム曲線SMS-3(曲線コード7) 2DWELL

S	θ(deg)	CODE	Ts (N·m)	毎分あたりのインデックス数(Index/min) 25	50	75	100	125	150	200	Tx (N·m)	SCF (mm)
16	210	45AD 16217R2	33451.7	30106.5 23.5	30106.5 94.1	30106.5 211.8	27969.9 376.5	26158.8 588.3	24766.5 847.1	22718.6 1506.0	173.7	120
	240	45AD 16247R2	35049.3	31544.4 18.0	31544.4 72.1	29985.1 162.1	27505.8 288.3	25724.8 450.4	24355.5 648.6	22341.7 1153.0	168.3	120
	270	45AD 16277R2	36287.0	32658.3 14.2	33260.1 56.9	29450.7 128.1	27015.6 227.8	25266.3 355.9	23921.4 512.5	21943.5 911.0	164.1	120
20	180	45AD 20187R2	33540.1	30186.1 25.7	30186.1 102.8	30186.1 231.3	30186.1 411.1	29261.6 642.4	27704.0 925.1	25413.3 1644.6	168.7	110
	210	45AD 20217R2	36005.8	32405.2 19.7	32405.2 78.7	32405.2 177.1	32243.1 314.9	30155.3 492.0	28550.3 708.5	26189.6 1259.5	165.0	120
	240	45AD 20247R2	37257.3	33531.6 15.1	33531.6 60.3	33531.6 135.6	31510.8 241.1	29470.4 376.7	27901.8 542.4	25594.7 964.3	160.7	120
	270	45AD 20277R2	38194.8	34375.3 11.9	34375.3 47.6	33573.1 107.1	30797.1 190.5	28803.0 297.6	27269.9 428.6	25015.0 761.9	157.3	120
24	180	45AD 24187R2	21459.4	19313.5 22.7	19313.5 90.8	19313.5 204.2	19313.5 363.1	19313.5 567.3	18358.8 816.9	16840.8 1452.3	130.2	100
	210	45AD 24217R2	22366.3	20129.7 16.7	20129.7 66.7	20129.7 150.0	20210.4 266.8	18901.8 416.8	17895.7 600.2	16416.0 1067.0	126.5	100
	240	45AD 24247R2	23020.4	20718.4 12.8	20718.4 51.1	20718.4 114.9	19698.7 204.2	18423.2 319.1	17442.6 459.5	16000.3 816.9	123.7	100
	270	45AD 24277R2	23503.5	21153.2 10.1	21153.2 40.3	20945.1 90.8	19213.3 161.4	17969.2 252.1	17012.7 363.1	15606.0 645.5	121.6	100
32	180	45AD 32187R2	16855.0	15169.5 16.5	15169.5 65.9	15169.5 148.2	15169.5 263.4	15169.5 411.6	14544.5 592.7	13341.8 1053.7	102.0	80
	210	45AD 32217R2	17329.8	15596.9 12.1	15596.9 48.4	15596.9 108.9	15596.9 193.5	14873.1 302.4	14081.4 435.5	12917.1 774.1	99.9	80
	240	45AD 32247R2	17660.4	15894.4 9.3	15894.4 37.0	15894.4 83.3	15423.4 148.2	14424.7 231.5	13656.9 333.4	12527.7 592.7	98.2	80
	270	45AD 32277R2	17898.3	16108.5 7.3	16108.5 29.3	16108.5 65.9	14987.8 117.1	14017.3 182.9	13271.2 263.4	12173.9 468.3	97.0	80

注)2DWELLの場合、入力軸1回転当り割出と停止を同じサイクルで2回づつ行います。
割付角は、入力軸1回転のトータルのインデックス角です。

1N·m≒0.102kgf·m

機種選定

機種選定にあたって

サンデックスαシリーズのご使用に際し、機種選定を誤りますと、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。

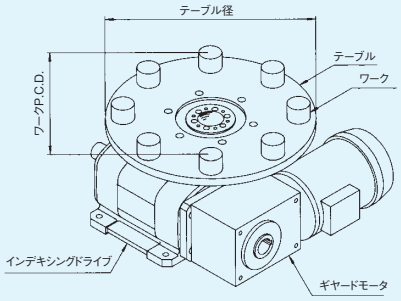
入力駆動条件、出力負荷も選定の重要なファクターとなりますので、あらかじめこれらの条件を明確にしたうえで選定を行ってください。

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ください。

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。ご利用ください。

図 37-1

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(t1)および割出時間(t2)
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

機種選定の手順

〈 選定手順 〉

(1)ストップ数(S)の決定

使用条件に適したストップ数を「標準仕様」一覧より選定します。

(2)割付角(θ)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、「標準仕様」一覧の中から一番近い割付角を選びます。

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

停留時間比を大きくとりたい場合には、インバーター制御やブレーキモータ等でカム軸を起動・停止させてください。その場合の割付角の選定は、制動に必要な時間を考慮した上で、出来るだけ大きい数値(目安として、240°～270°を推奨)としてください。ただし、インバーター制御で高速運転をさせる場合など、割付角の見直しが必要となることがあります。不明な点は、当社までお問合せください。

(3)入力軸回転数(N)の算出

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

インバーター制御で100rpmを超えて運転させる仕様の場合は、事前に当社までご連絡ください。

(4)慣性モーメント(J)の算出 〔計算式(A)〕

テーブル、治具、ワークそれぞれの慣性モーメントJを求めます。

(5)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。

(6)機種の選定

選んだストップ数、割付角、カム曲線、回転数から動定格出力トルクTop(トルク表参照)が必要トルクTtを上まわるサイズを選定します。

(7)カム軸トルク(Tc)の算出 〔計算式(F)〕

(8)モータ選定 〔計算式(G)〕

必要モータ動力(Ps)を算出し、モータを選定します。

(9)バックラッシ係数(a_4)の算出

1. 入力系のバックラッシとねじり、たわみの総量(Bi)の決定
   - ●ハイポイドギヤ減速機〔F2S/F3S/HMT〕装着の場合…**Bi=0.6**
   - ●ウォームギヤ減速機〔SAF/SHF〕装着の場合…**Bi=0.4**
   - ●他の伝達要素を計画される場合は、SANDEX総合カタログ(A71～77)を参照し、算出してください。
2. 出力軸換算バックラッシ(Ba)の算出

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

3. 慣性負荷率(ε)の算出

$$\varepsilon = \frac{Ti + Toi - Tf}{Ts} \times 100$$

4. バックラッシ係数(a_4)の決定
   算出された出力軸換算バックラッシ、慣性負荷率から、表38-5を参照し、バックラッシ係数を求めます。

(10)期待寿命時間(Lh)の確認 〔計算式(H)〕

寿命係数Lf算出後、Lhを求めます。表38-4にて概略値を求めてください。

(11)ギヤードモータの選定

1. 選定したインデックスに、(8)で選定したモータが装着できることを、ギヤードモータ特性表で確認します。機種によっては、1サイズ大きいギヤードモータを特別仕様として装着できる場合がありますので、特性表下の注意事項をご確認ください。
2. 特性表から、入力軸回転数(N)となる減速比(i)を選びます。インバーター制御を行う場合には、連続回転時のインバーターの設定周波数が40～60Hzで所定の回転数となる減速比の値を選定します。
3. ギヤードモータの出力許容トルク(T_R)が、カム軸トルク(T_C)を上まわっていることを確認します。

機種選定に使用する記号

a_4 ：バックラッシ係数	Lh ：期待寿命時間(hr)	S ：ストップ数	Ts ：静定格出力トルク(N·m)
Am：無次元最大加速度	m ：Dwell数	t_1 ：停止時間(sec)	Tt ：出力軸必要トルク(N·m)
Ba ：出力軸換算バックラッシ	M ：質量(kg)	t_2 ：割出時間(sec)	Tw：作業負荷トルク(N·m)
E ：インバーター回生制動効率	N ：入力軸回転数(rpm)	t_d ：起動・停止の制動時間(sec)	Tx ：カム軸摩擦トルク(N·m)
F ：作業負荷(N)	N_D ：最大出力軸回転数(rpm)	t_D ：DWELL時間(sec)	Vm：無次元最大速度
i ：減速比(i>1)	N_M ：モータ回転数(rpm)	Tc ：カム軸トルク(N·m)	W ：荷重(N)
J ：出力負荷総慣性モーメント(kg·m²)	N_R ：ギヤードモータ出力回転数(rpm)	Td ：起動、停止トルク(N·m)	β ：作用角(deg)
Jc ：入力軸の慣性モーメント(kg·m²)	P ：送りピッチ(m)	Tf ：摩擦トルク(N·m)	γ ：回転速度比 $\gamma>1$
J_M ：モータ慣性モーメント(kg·m²)	P_{INV}：インバーター容量(kW)	Ti ：慣性トルク(N·m)	θ ：割付角(deg)
J_{MC}：モータ軸換算慣性モーメント(kg·m²)	Ps ：モータ動力(kW)	Toi：内部慣性負荷トルク(N·m)	θd ：入力軸の制動角度(deg)
K ：回転半径(m)	Qm：無次元最大カム軸トルク係数	Top：動定格出力トルク(N·m)	μ ：摩擦係数
Lf ：寿命係数	R ：回転ピッチ円半径(m)	T_R ：ギヤードモータ出力許容トルク(N·m)	ε ：慣性負荷率

計算式

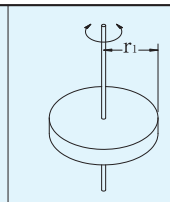
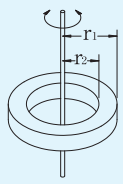
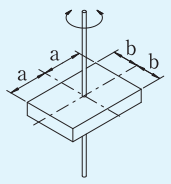
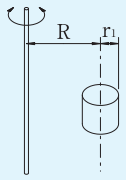
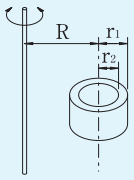
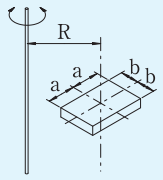
表 38-1

	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·m²)	$J=M\left(\frac{S\cdot P}{2\pi}\right)^2$ (kg·m²)
(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)	
(H)期待寿命時間 Lh	$Lh=8000Lf^{10/3}$ (hr) ただし、$Lf=\frac{Top}{a_4(Ti+Toi)+Tf+Tw}$	
(I)インバーター容量 P_{INV1}	$P_{INV1}=\frac{a_4\times Tc\times N}{9550\times E}$ (kW)	

間接駆動の場合	出力軸から間接的に回転、あるいは直進運動を取り出す場合には次式によって求めてください。 相当慣性モーメント $Je=J/\gamma^2$　相当摩擦トルク $Tfe=Tf/\gamma$ 相当作業負荷トルク $Twe=Tw/\gamma$　相当慣性トルク $Tie=Ti/\gamma$

回転半径 K

表 38-2

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

カム曲線特性表(Am, Vm, Qm)

表 38-3

カム曲線	コード	最大速度 Vm	最大加速度 Am	最大カム軸トルク係数 Qm
SMS-3	7	1.818	±4.848	±1.178
SMCV-3	8	1.290	±6.882	±0.836

寿命係数Lfと寿命時間Lh(hr)

表 38-4

Lh(hr)	Lf	Lh(hr)	Lf	Lh(hr)	Lf
2000	0.659	10000	1.06	26000	1.42
3000	0.745	12000	1.12	28000	1.45
4000	0.812	14000	1.18	30000	1.48
5000	0.868	16000	1.23	35000	1.55
6000	0.917	18000	1.27	40000	1.62
7000	0.960	20000	1.31	45000	1.67
8000	1.00	22000	1.35	50000	1.73
9000	1.03	24000	1.39	55000	1.78

バックラッシ係数 a_4

表 38-5

Ba \ ε	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
0.05	1.00	1.05	1.07	1.09	1.10	1.12	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.19	1.20	1.21
0.1	1.02	1.11	1.15	1.18	1.21	1.24	1.26	1.27	1.29	1.31	1.33	1.35	1.37	1.39	1.41	1.43	1.44
0.2	1.06	1.21	1.30	1.36	1.42	1.48	1.51	1.54	1.57	1.60	1.63	1.66	1.69	1.72	1.75	1.78	1.81
0.3	1.08	1.28	1.40	1.48	1.56	1.64	1.68	1.72	1.76	1.80	1.84	1.88	1.92	1.96	2.00	2.04	2.08
0.4	1.10	1.35	1.50	1.60	1.70	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35
0.5	1.12	1.42	1.60	1.72	1.84	1.96	2.02	2.08	2.14	2.20	2.26	2.32	2.38	2.44	2.50	2.56	2.62

ε:慣性負荷率、Ba:出力軸換算バックラッシ

インバーター選定

インバーターの選定にあたって

アルファシリーズの起動･停止をインバーターにより制御する場合、使用条件に適したインバーターを選定する必要がありますが、基本的には、容量が足りていればメーカー、種類を問わず使用することが可能です。

ご使用を検討されているインバーターのカタログを参照のうえ、下記手順に従い、容量の確認を行ってください。

尚、情報をお寄せいただければ弊社にて使用条件に応じたインバーターの選定も行いますので、お問い合わせください。

インバーター選定の手順

〈 選定手順 〉

インバーターの機種は、アルファシリーズの入力軸（カム軸）を連続回転させインデックス駆動させるのに必要なインバーター容量（P_{INV1}）と、ギヤードモータの慣性モーメント等を考慮し、DWELL位置でモータを起動･停止させるのに必要なインバーター容量（P_{INV2}）を算出し選定します。

（注）このインバーター容量とは、定格容量でなく呼称インバーター容量（標準適用モータ容量）のことです。

〈 入力軸を連続回転した場合の容量:P_{INV1} 〉

(1) 回生制動トルクの効率（E）の決定

回生制動効率（E）は、インバーターのメーカー、機種、容量によって、又、外部制動抵抗使用の有無によって異なりますので、ご使用になるインバーターのカタログを参照してください。

尚、Eの値は、150%…1.5、100%…1.0、50%…0.5、20%…0.2となります。

(2) インバーター容量（P_{INV1}）の算出　〔計算式（I）〕

インバーター容量を算出し、P37、モータ選定（8）のモータ容量を上まわっている機種を選定します。

〈 モータの起動･停止に必要な容量:P_{INV2} 〉

(1) DWELL時間（t_D）の算出

アルファシリーズのカム軸（入力軸）を使用回転数で連続回転させた場合のDWELL時間（停止時間）を求めます。

$$t_D = \frac{60}{N} \times \frac{360-\theta}{360}$$

入力軸回転数100rpmを超える運転の場合は、当社までご連絡ください。

(2) モータ軸換算慣性モーメント（J_{MC}）の算出

1. インデックスの入力軸慣性モーメント（J_C）を、特性表にて確認します。
2. ギヤードモータのモータ慣性モーメント（J_M）を、特性表にて確認します。
3. インデックス出力部の負荷を含まないモータ軸換算慣性モーメント（J_{MC}）を算出します。

$$J_{MC} = \frac{J_C}{i^2} + J_M$$

(3) インバーター容量（P_{INV}）の決定

1. 装着されるモータの回転数（N_M）の確認
   50Hz…1500rpm、　60Hz…1800rpm
2. インバーター容量（P_{INV2}）の算出

$$P_{INV2} = \frac{J_{MC} \times N_M^2}{91406 \times t_D}$$

3. アルファシリーズ駆動に必要なインバーター容量（P_{INV}）の決定
   アルファシリーズ駆動に必要なインバーター容量として、最終的には、以下の条件を満たすものを決定します。
   $P_{INV} \geqq P_{INV1}, P_{INV2}$

(4) 起動･停止の制動時間（t_d）の算出

インバーターによりインデックスを起動又は、停止させるのに必要な制動時間を算出します。

$$t_d = \frac{J_{MC} \times N_M^2}{91406 \times P_{INV}}$$

（注）インバーターの機種には、制動時間の最小設定能力が0.1秒の場合があります。その場合は0.1秒を設定してください。又、メーカー、機種により、加速･減速時間の設定範囲が決められていますので、ご使用になるインバーターカタログを参照してください。

(5) カム軸の制動角度（θ_d）

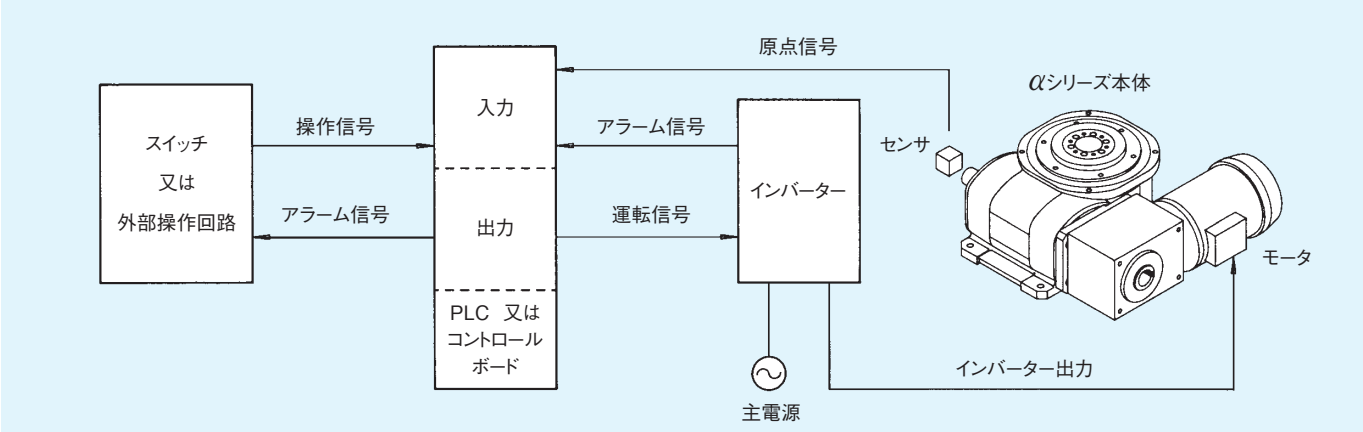
インデックスのカム軸上で、タイミングカム等によりセンサ信号をとるために必要な制動角度を算出します。

$\theta = 3 \times N \times t_d$

このθ_dは起動又は、停止の場合の角度ですので、タイミングカムを調整する場合には、$2\theta_d$の角度が必要となります。

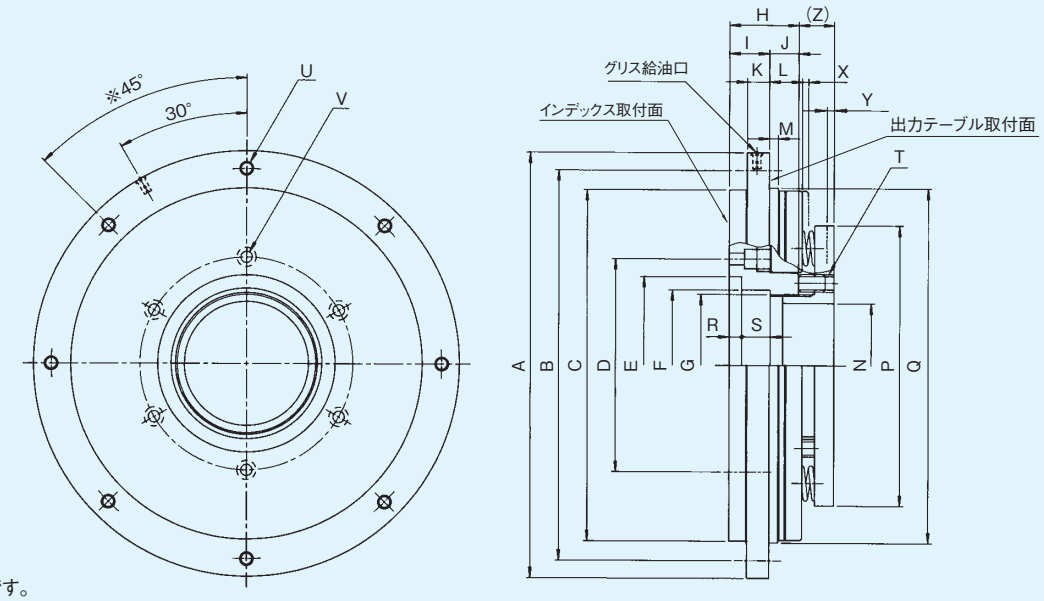
制御ブロック図

図 39-1



トルクリミッタ

寸法図



注）7TADの場合、
※部の角度は60°です。

図 TAD-1

寸法表

表 TAD-1

型　式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y_{max}	Z
7TAD	φ180	φ168	φ152	φ85	$\phi70^{+0.03}_{0}$	φ60	M55×2	33	19	14	10.5	14	5	φ47	φ107	$\phi155^{0}_{-0.04}$	7	10	4-M5	6-M5×0.8	6-6.6通シ.	3	5	16.5
9TAD	φ240	φ220	φ198	φ120	$\phi100^{+0.035}_{0}$	φ85	M80×2	39	22.5	16.5	12.5	17.5	5	φ70	φ158	$\phi200^{0}_{-0.046}$	7	16	4-M10	8-M8×1.25	6-6.6通シ.	3.5	7	23
11TAD	φ285	φ260	φ229	φ150	$\phi120^{+0.035}_{0}$	φ108	M105×2	44	25	19	14.5	20	6	φ95	φ186	$\phi235^{0}_{-0.046}$	12	13	4-M10	8-M10×1.5	6-9通シ.	3.7	7.5	26
15TAD	φ395	φ365	φ328	φ210	$\phi172^{+0.040}_{0}$	φ155	M145×2	64	37	27	20	27	6	φ130	φ256	$\phi335^{0}_{-0.057}$	12	33	4-M10	8-M12×1.75	6-11通シ.	5.5	7	26
19TAD	φ480	φ450	φ419	φ260	$\phi230^{+0.046}_{0}$	φ186	M180×2	77	42	35	21	33	8	φ166	φ326	$\phi420^{0}_{-0.063}$	16	43	4-M10	8-M12×1.75	8-14通シ.	5.6	7	34
23TAD	φ555	φ525	φ494	φ336	$\phi275^{+0.052}_{0}$	φ262	M260×2	82	47	35	25	35	9	φ246	φ402	$\phi495^{0}_{-0.063}$	17	44	4-M10	8-M14×2	8-14通シ.	6.5	8	36

〔単位：mm〕

特性表

表 TAD-2

型　式	コード	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 ($kg·m^2$)	質　量 (kg)
7TAD	7TAD−15L	40 ～ 150	2	2450	2950	45	200	0.02	4.5
	7TAD−25H	100 ～ 250							
9TAD	9TAD−20L	60 ～ 200	2	5200	5000	100	200	0.07	9.6
	9TAD−45H	140 ～ 450							
11TAD	11TAD−23L	90 ～ 230	2	7300	7000	180	200	0.15	15
	11TAD−60H	150 ～ 600							
15TAD	15TAD−100L	300 ～ 1000	2	11800	12000	430	140	0.8	43
	15TAD−220H	650 ～ 2200							
19TAD	19TAD−200L	600 ～ 2000	2	16800	17000	750	120	2.1	74
	19TAD−450H	1500 ～ 4500							
23TAD	23TAD−350L	1200 ～ 3500	2	24800	35000	1950	100	4.5	110
	23TAD−550H	2000 ～ 5500							

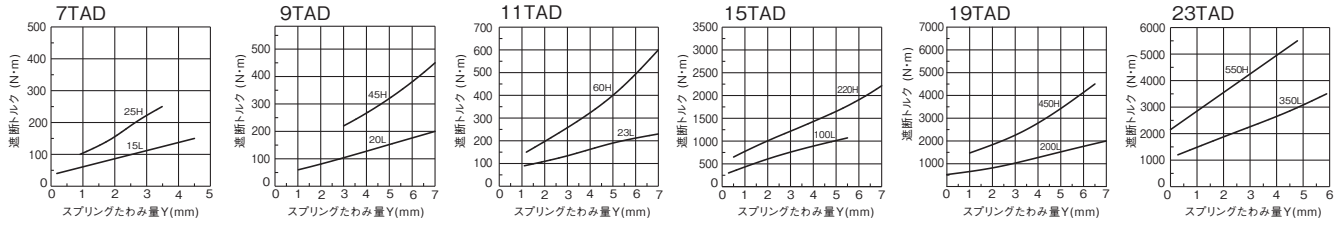
X：過負荷が作用すると、過負荷検出パネルがXmm移動します。
この移動を利用して、検出スイッチを用い、運転の制御をしてください。

(Z)：この寸法はスプリング自由高さ時のトルク調整ナット突出量の参考数値ですので取付部における周辺機器との干渉等にご注意ください。尚、(Z)寸法はスプリング自由高さのばらつきにより変動する可能性があります。

Y：この寸法はスプリング自由高さからのスプリングたわみ量となりますので、トルク特性図の遮断トルクからスプリングたわみ量Yを読み取り、読み取ったY分だけトルク調整ナットを締め込んで遮断トルクを設定してください。
※寸法表に示すYmax値以上は動作不能となりますので締め込まないでください。

トルク特性図

図 TAD-2



取扱い

アルファシリーズの取扱い

ローラギヤカム式の割出装置は非常に精度が高いため、不適当な扱いをしますと、早期破損の原因となったり、組込まれた自動機械の性能を悪化させたりします。製品を十分に理解し、正しい取扱いを心掛けてください。

(1) 据付け

据付け面に打傷、バリ、塗装などが残っている場合には、油砥石などで取り去ってください。清浄後、据付け面の錆防止のためグリス・鉱油を塗布してから装置を据付けてください。装置には大きな変動負荷が作用しますので、しっかりしたベースに強固に取付けてください。

(2) 環境

割出装置の使用雰囲気は、装置の性能を大きく左右します。据付け場所の環境はあらかじめ調査検討し、対策をたてておく必要があります。

a) 標準仕様の割出装置の使用雰囲気温度は0°C～40°Cです。

b) 水気が多い環境で使用する場合には、錆が発生しやすくなります。防錆処理を念入りに行ってください。

c) 入出力軸は、オイルシールにより密封されていますが、塵埃の量、種類によってはシール面が摩耗し、オイル漏れの原因になりますので、保護用のカバーを検討してください。

d) 電流は装置劣化の原因となりますので、絶縁を確実に行ってください。

(3) 運転

割出装置を用いた自動機械は、多くの部品が複雑に組み合っていますので、部品の取付が終わってから運転すると必ず不具合が生じます。主要な部品を取付けるたび、手回し又は、微速運転で動作させ、当たりのないことを確認してください。0.4～1.5kWモータには、ファン取付部に手回し用の六角穴があります。(1.5kWは、四角柱形状)

試運転は、まず手回し又は微速運転を実施し、円滑に動作することをチェックしてください。その後動力運転を行ない、異常音や異常振動、温度変化、オイル漏れなどの有無を確認してください。

(4) 入力軸の取扱い

入力軸のキー幅の中心線がタレット方向にある時、割付角基準位置になります。インデキシングドライブの場合は、割出し開始位置、キーは位置決めする目的と衝撃荷重の安全伝達の目的に使用し、定常運転時には、キーの伝達に頼らず、他の伝達方法を採用してください。

(5) 出力部の取扱い

a) インデックス装置の出力部は、割出しに伴い起動・停止時に正負の慣性トルクが作用するため、強いねじり剛性を必要とし、位置決め精度を維持するために回転の振れは許されません。ADタイプの出力部は、テーブルを受けるフランジ部が広く設計され、テーブル等を精度良く簡単に取り付けることができます。

b) テーブルのワークステーションの位置決めを正確に行うためには、テーブル中心の穴径を0.1～0.2mm程度大きく加工し、テーブルを径方向と回転方向に移動しながら芯出しを行い、ボルトを締め付けてから、必要に応じノックピンを打ち込んでください。インデックスフランジにおける当社の推奨するボルトの締付トルクを以下に示します。

	取付ボルト		(推奨)ノックピン穴	
	大きさ	締付トルク	加工位置	加工深さ
7AD	6-M6	13.5 N·m	P.C.D. 85	12mm
9AD	6-M6	13.5 N·m	P.C.D. 120	12mm
11AD	6-M8	34 N·m	P.C.D. 150	16mm
15AD	6-M10	67.5 N·m	P.C.D. 210	20mm
19AD	8-M12	84 N·m	P.C.D. 260	24mm
23AD	8-M12	84 N·m	P.C.D. 336	24mm
33AD	8-M20	402 N·m	P.C.D. 430	35mm
45AD	8-M20	402 N·m	P.C.D. 560	40mm

c) 出力部中央には、貫通穴のある頑丈な固定フランジが標準装備されています。固定テーブルはこの固定フランジに直接取付ける事ができます。又、据付けベースは、出力部中心位置に穴を加工しておくと、配管、配線をする場合に大変便利に利用できます。

(6) 潤滑

潤滑には、転動体各部の摩擦の減少、摩擦熱の除去、転動面の防錆など重要な働きがあります。しかし、潤滑油の選定を誤りますと、精度、寿命の低下の原因となりますので、使用条件を考慮し決定してください。潤滑油には、極圧添加剤の入った良質のものをお薦めしますが、他メーカーの油とは絶対に混ぜないで下さい。粘度は使用回転数により異なりますので下表から適切なものを選定してください。

(7) 保守・保全

a) 入出力系のバックラッシは、寸法の経年変化により増大します。定期的な点検・調整を実施してください。

b) 潤滑油の油量が多いと、異常な温度上昇、油漏れの原因になりますので、適正な量を確保してください。

c) 潤滑油は3,000時間運転毎に交換し、仮に運転時間の短い場合でも1～2年に一度は交換してください。

(8) ギヤードモータの潤滑

● 0.1～1.5kW、2.2kW (19AD)、3.7kWモータの場合

潤滑は、グリース潤滑方式を採用しています。グリースの交換・補給は、ほとんどの場合不要です。

● 2.2kW (23AD)、5.5～15kWモータの場合

10,000時間運転毎、又は2年毎の短い方を目安に、オイル交換を実施してください。

潤滑油	商品名	ISO粘度グレード
鉱油	モービルギヤ 600 XP 680	VG680

充填量は、取付姿勢により変わります。

	2.2kW (23AD)	5.5/7.5kW	11/15kW
インデックス本体が1, 2の姿勢に装着の場合	1ℓ	3.8ℓ	7ℓ
インデックス本体が5の姿勢に装着の場合	2.9ℓ	11.2ℓ	21ℓ

割出装置入力軸回転数 (rpm)	7AD～23AD	33AD, 45AD
20以下	680	680
20をこえ100以下	460	320
100をこえ200以下	320	220

潤滑油粘度 (単位:cSt)

表 41-1

粘度 cSt／40°C	潤滑油銘柄			
	出光興産	ENEOS	コスモ石油	エクソンモービル
680	ダフニースーパーギヤオイル680	ボンノックTS680	コスモギヤSE680	モービルギヤ600 XP 680
460	ダフニースーパーギヤオイル460	ボンノックTS460	コスモギヤSE460	モービルギヤ600 XP 460
320	ダフニースーパーギヤオイル320	ボンノックTS320	コスモギヤSE320	モービルギヤ600 XP 320
220	ダフニースーパーギヤオイル220	ボンノックTS220	コスモギヤSE220	モービルギヤ600 XP 220

【注意事項】入力軸回転数が境目にある時は、高い方(数字の大きい方)の粘度を選んでください。 (1cSt=1mm^2/s)

FAX送付先:
㈱三共製作所 営業部 行
最寄りの宛先へご送付ください

電子メールで送付する場合: sales@sankyo-seisakusho.co.jp

FAX 宛先
東 京 03 - 3893 - 7065　名古屋 052 - 883 - 5188
大 阪 06 - 6618 - 7001　静 岡 0537 - 36 - 2381

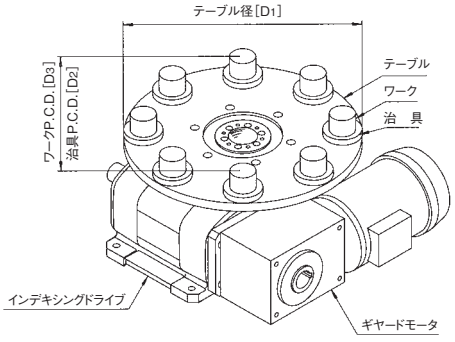
SANDEX-αシリーズ　機種選定シート

貴社名、部署名	TEL
ご住所	FAX
お名前	メールアドレス

用途

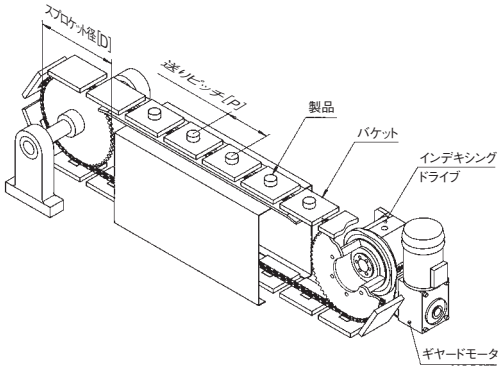
ストップ数：S	停止時間：t_1 [sec]	割出時間：t_2 [sec]

テーブル駆動の場合



テーブル径：D_1 [mm]
テーブル質量：M_1 [kg]
治具P.C.D.：D_2 [mm]
1個当りの治具質量：M_2 [kg]
治具数量：n_2
ワークP.C.D.：D_3 [mm]
1個当りのワーク質量：M_3 [kg]
ワーク数量：n_3

コンベア駆動の場合



送りピッチ：P [mm]
チェーン及びアタッチメント質量：M_1 [kg]
治具質量：M_2 [kg]
ワーク質量：M_3 [kg]
スプロケット径：D [mm]
1個当たりのスプロケット質量：M_4 [kg]
スプロケット数量：n_4
摩擦係数：μ

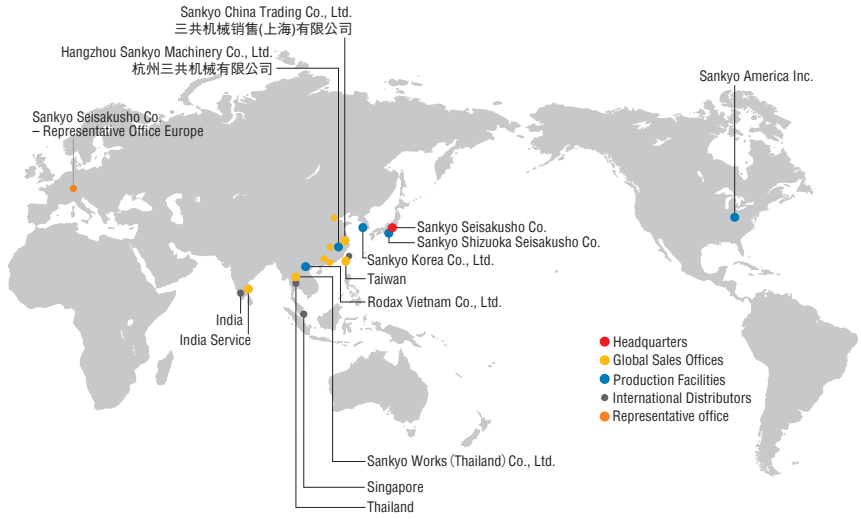
ギヤードモータ	トルクリミッタ	タイミングカム・センサ
□ 要　□ 不要	□ 要　□ 不要	□ 要（　　セット）　□ 不要

備考

AD-2021/03-S

弊社担当

グローバルネットワーク



Group Companies

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

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

Sankyo China Trading Co., Ltd.
[Shanghai Sales Office]
Room101, Unit 2, No.159 Tianzhou Road, Shanghai 200233, China
Phone：+86-(0)21-5445-2813 Fax：+86-(0)21-5445-2340
Email：sales@sankyochina-trading.com

[Shenzhen Sales Office]
Unit 19j, Tower B, Neo Building, No.6009 Shennan Avenue,
Futian District, Shenzhen China
Phone：+86-(0)755-8230-0270 Fax：+86-(0)755-8236-4605

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

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

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

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

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

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

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: 03-3800-3305
Fax: 03-3800-3378
Email: sales@sankyo-seisakusho.co.jp
URL: https://www.sankyo-seisakusho.co.jp

■Headquarters
(International Sales Division)
3-37-3 Tabatashinmachi, Kita-ku, Tokyo, Japan 114-8538
Phone: +81-(0)3-3800-3305
Fax: +81-(0)3-3800-3378
Email: overseas@sankyo-seisakusho.co.jp
URL: https://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
Email: tky-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■名古屋営業所
愛知県名古屋市昭和区福江1−3−3 〒466−0059
Phone: 052-857-0577
Fax: 052-883-5188
Email: ngy-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■大阪営業所
大阪府東大阪市長田東1−1−10 〒577−0012
Phone: 06-6618-7000
Fax: 06-6618-7001
Email: osk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■静岡出張所
静岡県菊川市本所2290 〒439−0018
Phone: 0537-36-5715
Fax: 0537-36-2381
Email: ngy-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■台湾支店
日商三共股份有限公司 台灣分公司
臺灣42876臺中市大雅區三和里建興路152巷21號
Phone: +886-(0)4-2359-4048
Fax: +886-(0)4-2359-4720
Email: tw-sales@rollerdrive.com

株式会社 三共製作所

https://www.sankyo-seisakusho.co.jp

販売店

※本カタログの無断複製、転用を禁じます。
仕様及び寸法は予告なく変更する場合がありますので、ご注文の際には弊社HPよりご確認ください。