DINGS'

Precision Motion Specialist

5相ステッピングモータ 製品紹介カタログ

Jiangsu DINGS' Intelligent Control Technology Co., Ltd.

http://jp.dingsmotion.com

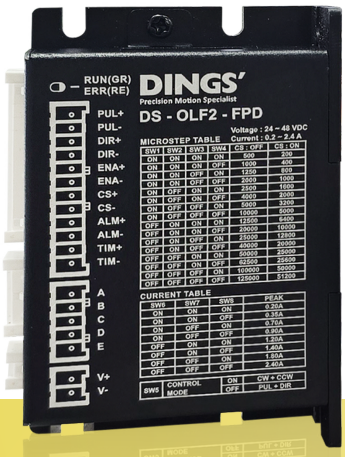
DINGS'
Precision Motion Specialist

DINGS' の5相ステッピングモータは、高精度かつ低振動を実現し、従来の2相ステッピングモータと比較して優れた分解能と大幅に低減された振動・共振性能を備えています。

ステップ角0.72° により、滑らかで安定した動作と高精度な位置決めが可能となり、精密な動作が求められる用途に最適です。

さらに、安定した低速性能と高トルク特性により、精密機器から産業用自動化システムまで、幅広い用途に対応します。

これらの特長により、さまざまな要求の厳しい環境下でも高い信頼性と生産性の向上を実現します。

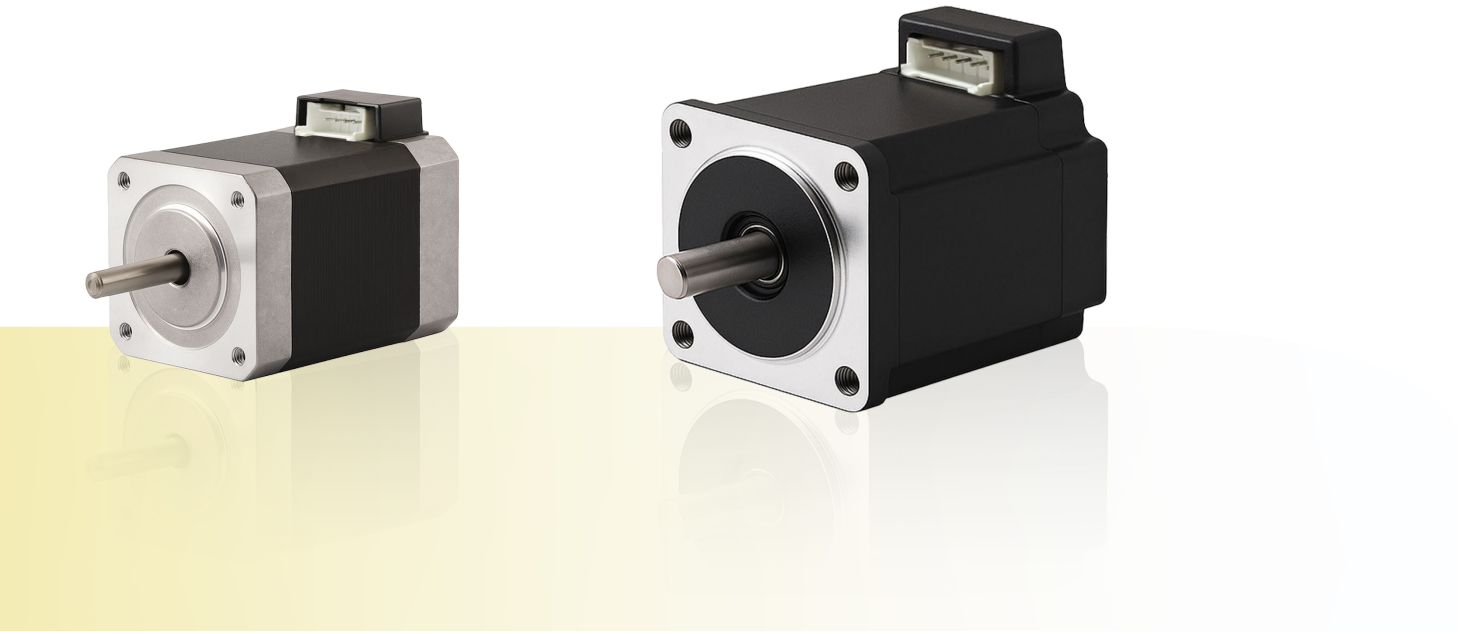


5相ハイブリッドステップモータ

DINGS'
Precision Motion Specialist

目次

品番構成
サイズ　11・28 mm
サイズ　17・42 mm
サイズ　24・60 mm
5相ステッピングモータドライバ
アクセサリ・オプション



品番構成

17 H 5 034 - 180 - 5 A T - GR - 01

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

① モータサイズ

モータサイズ [mm]	28	42	60
モータサイズ [NEMA]	11	17	24

② 基本構造

H = 標準

P = IP54

W = 強化版

＊ IP65に関しては、DINGS'までお問い合わせください

③ モータステップ角 [°]

1 = 3°

2 = 1.8°

3 = 1.2°

4 = 0.9°

5 = 0.72°

6 = 0.36°

④ モータ長さ [mm]

⑤ 定格電流

XXX = 定格電流 × 100 (A)

⑥ 配線数 (3,4,5,6,8)

⑦ シャフト構成

A = シングルシャフト

B = デュアルシャフト

＊ シャフト寸法およびDカットのカスタマイズについては、DINGS'までお問合わせください

⑧ 配線方法

L = フライングリードワイヤー

T = 統合コネクター

C = ケーブル

＊コネクターやケーブルに特別な要件がある場合は、DINGS'にお知らせください

⑨ オプション

GR = プラネタリーギアボックス対応

BR = ブレーキ対応

ER = エンコーダ対応

PG = プラネタリーギアボックス
（ギア比に応じた品番参照）

DG = DINGS'ギアボックス

FB = 無通電保持ブレーキ

NB = 通電保持ブレーキ

EKX = エンコーダ (X = エンコーダ分解能)

＊ DINGS'は顧客の図面に基づき、ギアボックス、ブレーキ、エンコーダを組み立てられるようシャフトやカバーをカスタマイズ可能

＊ 標準プラネタリーギアボックスオプションあり。製品詳細をご参照ください

＊ 無通電保持ブレーキはモータサイズ28、35、42、57、60mmで対応可能

⑩ 顧客シーケンス番号

例

命名コード　17H5034-180-5AT-GR-01

説明

サイズ:42mm
標準構造
ステップ角:0.72°
モータ本体長さ:34mm
定格電流:1.8A
配線:5本
シングルシャフト
統合コネクター
プラネタリーギアボックス対応
カスタマイズシーケンスコード:01

製品概要

サイズ	品番	電流 (A [RMS])	抵抗 (Ω)	インダクタンス (mH)	保持トルク (N·m)	ロータ慣性 (g·cm²)	長さ (mm)	質量 (g)
28mm	11H5033	1.2	0.56	0.2	0.05	9	33	110
	11H5052	1.2	0.88	0.45	0.09	18	52	200
42mm	17H5034	1.8	0.34	0.35	0.22	35	34	240
	17H5041	1.8	0.45	0.55	0.3	54	41	300
	17H5049	1.8	0.5	0.7	0.37	77	49	360
	17H5061	1.8	0.65	1.1	0.5	110	61	500
60mm	24H5044	2.4	0.3	0.55	0.6	230	44	550

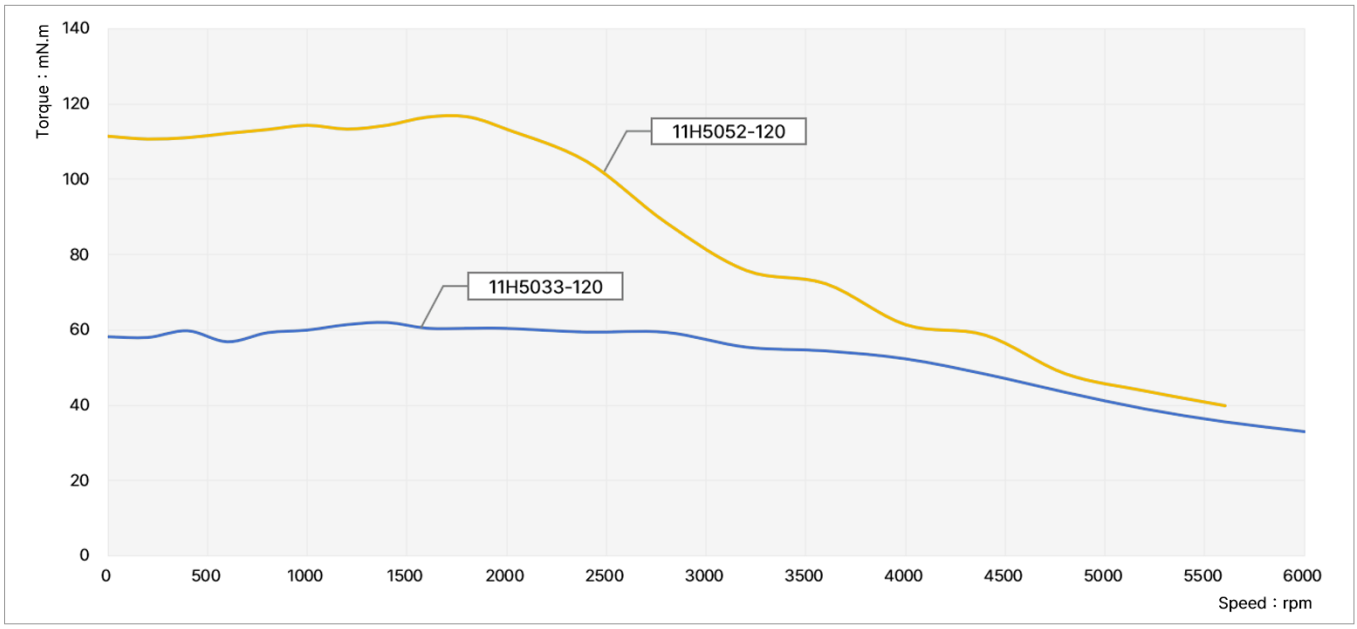
5相サイズ11(28mm)シリーズ

モータ特性

型番	相数	ステップ角 (°)	定格電流 (A)	抵抗値 (Ω)	インダクタンス (mH)	保持トルク (N.m)	ロータ慣性 (g.cm²)	長さ (mm)	質量 (kg)
11H5033-120-5AT	5	0.72	1.2	0.56	0.2	0.05	9	33	0.11
11H5052-120-5AT	5	0.72	1.2	0.88	0.45	0.09	18	52	0.2

許容ラジアル荷重 (取付面から5mm距離)	許容ラジアル荷重 (取付面から10mm距離)	許容ラジアル荷重 (取付面から15mm距離)	許容ラジアル荷重 (取付面から20mm距離)
50N	35N	25N	20N

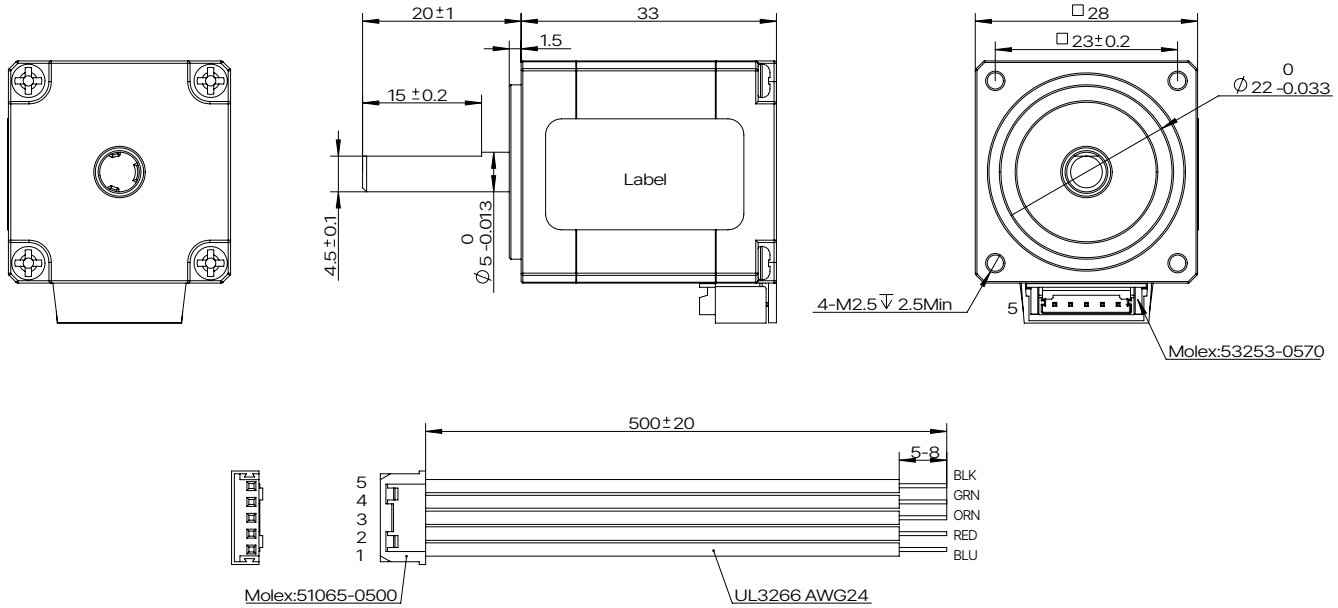
速度-推力曲線



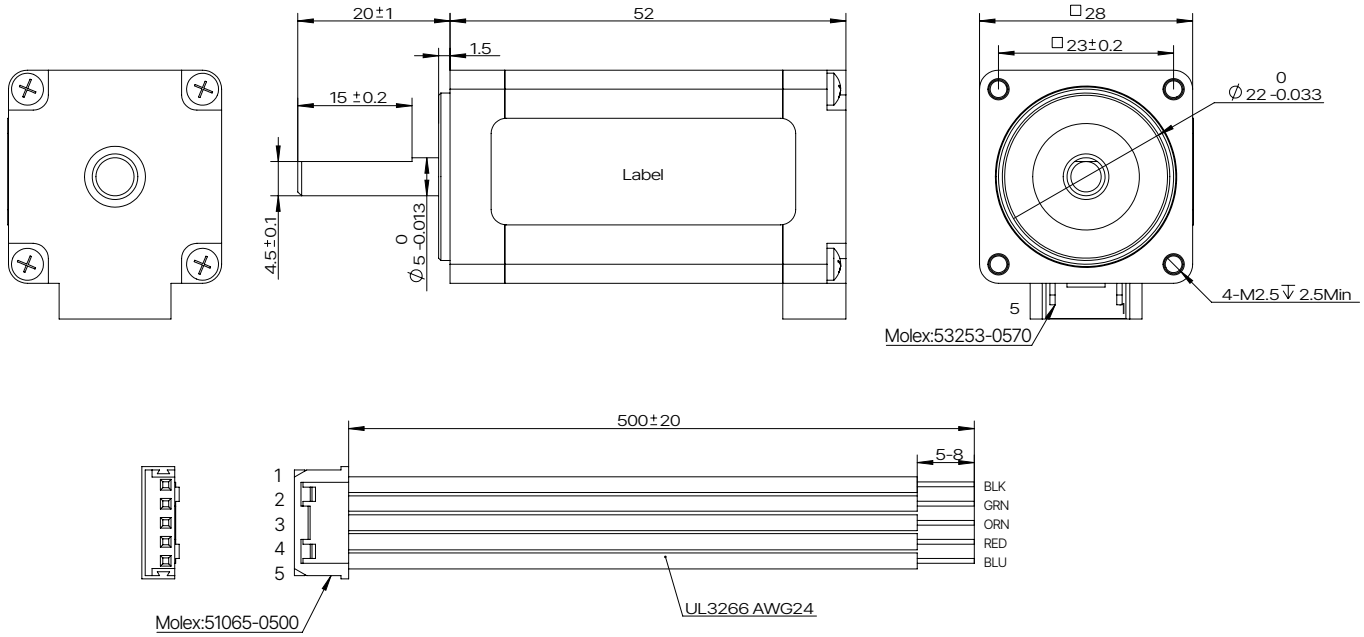
試験条件
試験電圧 : 24Vdc, ドライバモデル : DS-OLF2-FPD, 定格電流: 1.2A (rms)

寸法図

● 11H5033-120



● 11H5052-120



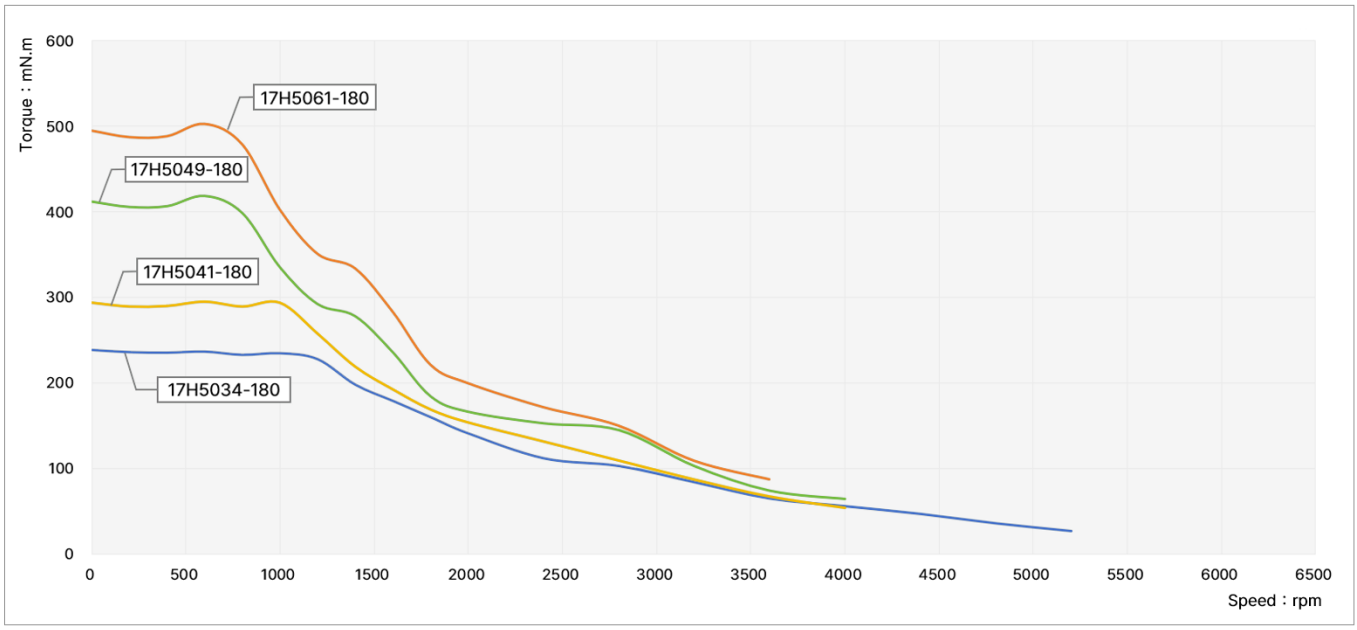
5相サイズ17(42mm)シリーズ

モータ特性

型番	相数	ステップ角 (°)	定格電流 (A)	抵抗値 (Ω)	インダクタンス (mH)	保持トルク (N.m)	ロータ慣性 (g.cm²)	長さ (mm)	質量 (kg)
17H5034-180-5AT	5	0.72	1.8	0.34	0.35	0.22	35	34	0.24
17H5041-180-5AT	5	0.72	1.8	0.45	0.55	0.3	54	41	0.3
17H5049-180-5AT	5	0.72	1.8	0.5	0.7	0.37	77	49	0.36
17H5061-180-5AT	5	0.72	1.8	0.65	1.1	0.5	110	61	0.5

許容ラジアル荷重 (取付面から5mm距離)	許容ラジアル荷重 (取付面から10mm距離)	許容ラジアル荷重 (取付面から15mm距離)	許容ラジアル荷重 (取付面から20mm距離)
50N	40N	25N	20N

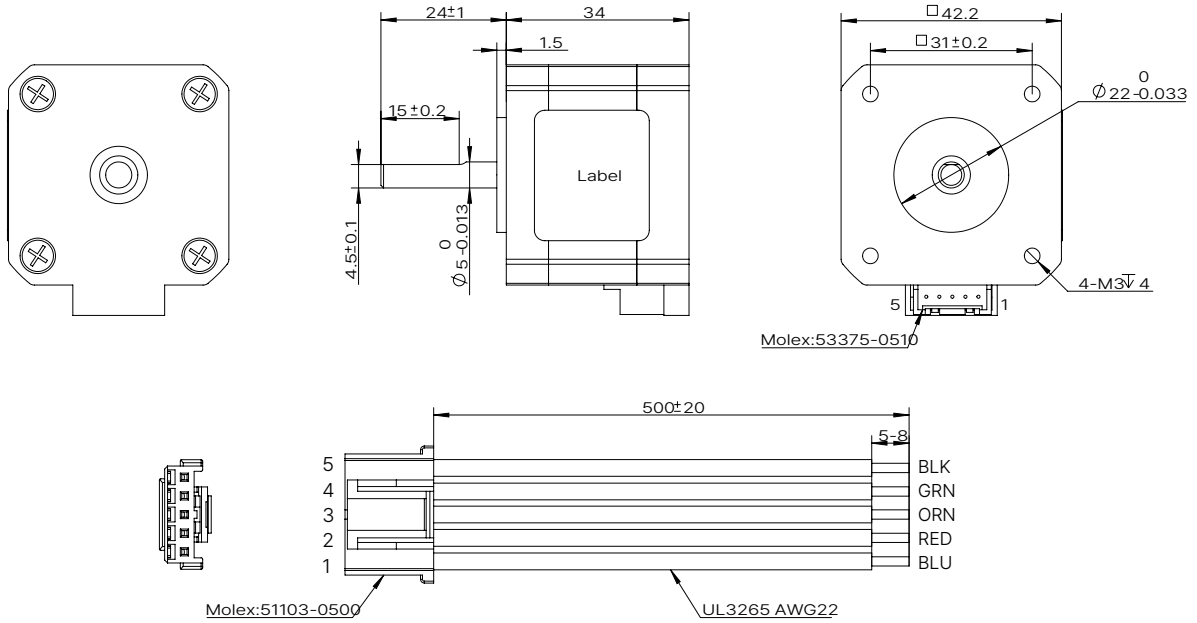
速度-推力曲線



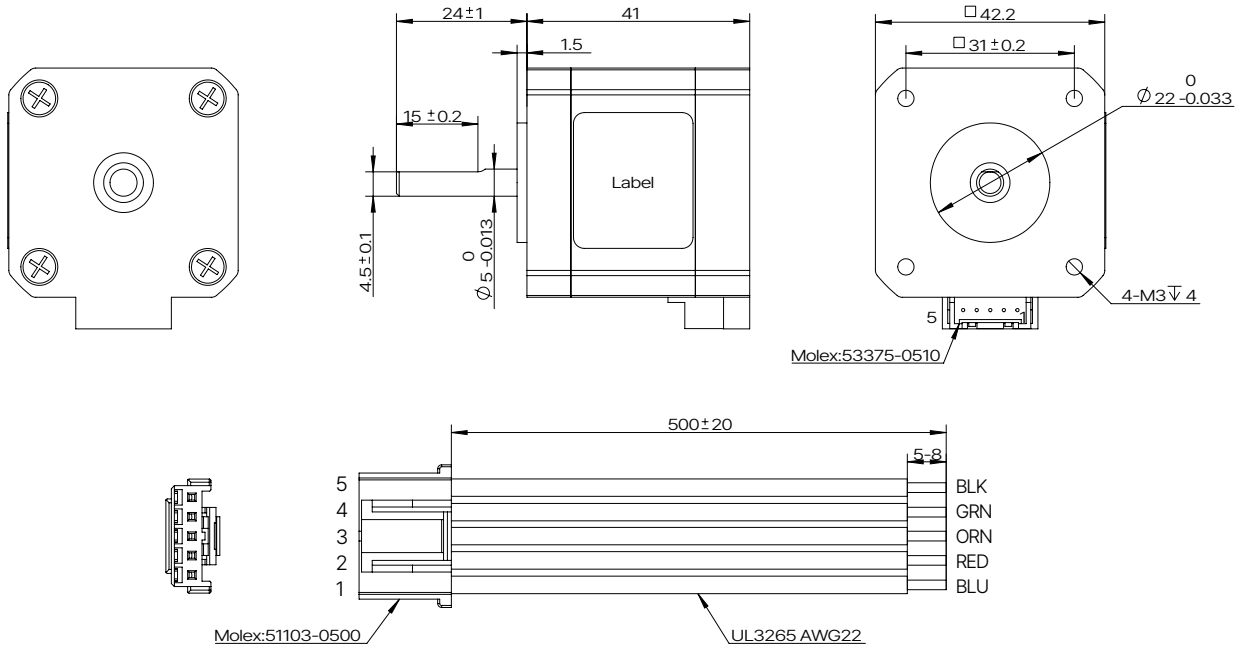
試験条件
試験電圧 : 24Vdc, ドライバモデル : DS-OLF2-FPD, 定格電流: 1.8A (rms)

寸法図

● 17H5034-180



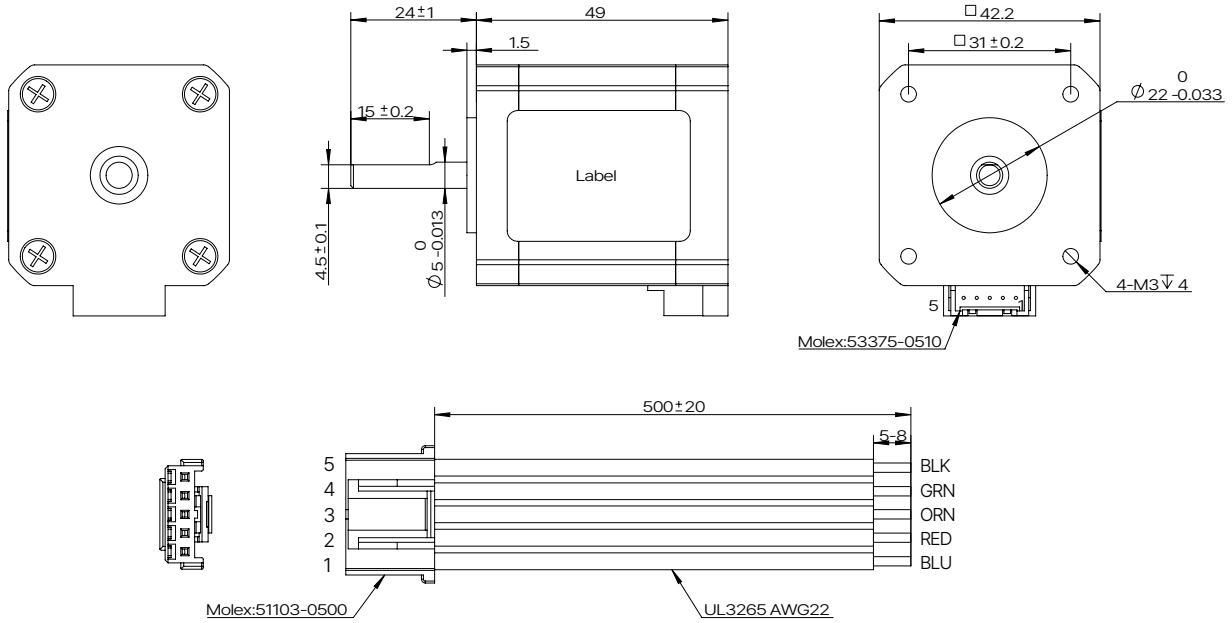
● 17H5041-180



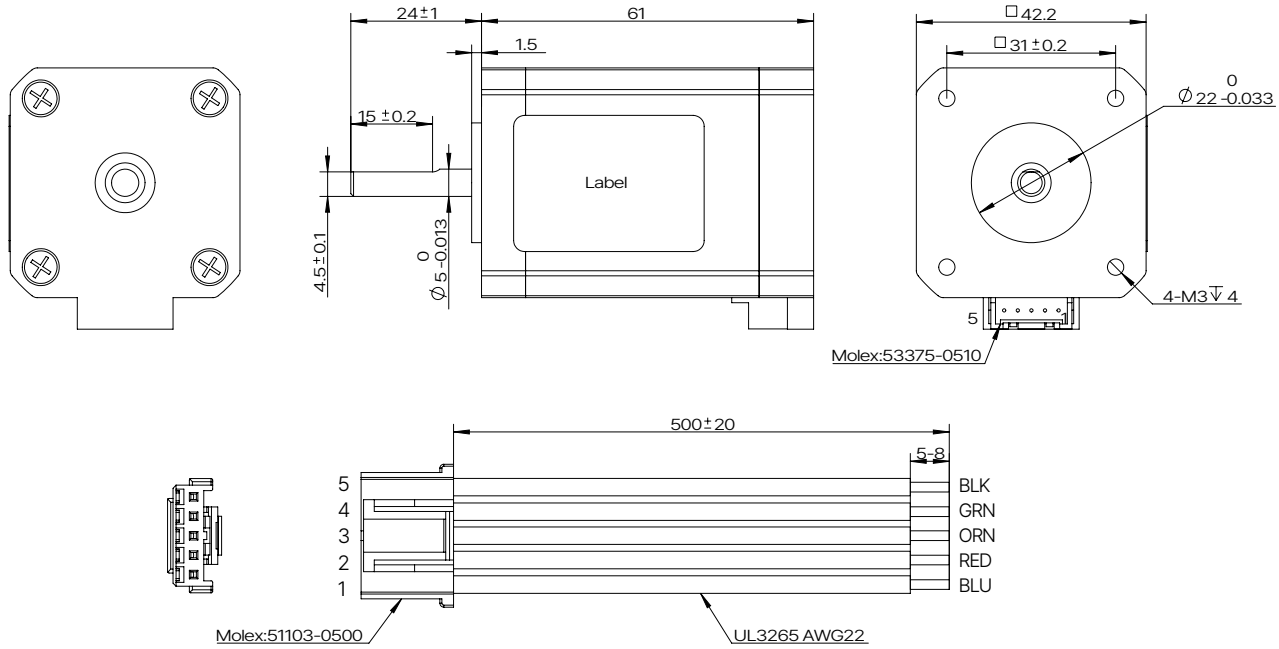
5相サイズ17(42mm)シリーズ

寸法図

● 17H5049-180



● 17H5061-180



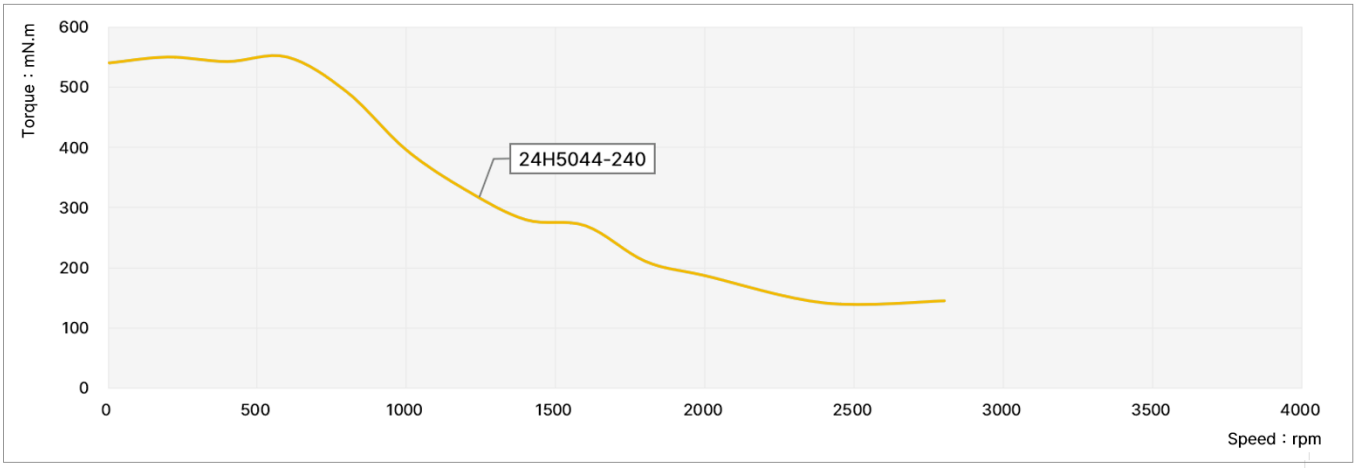
5相サイズ24(60mm)シリーズ

モータ特性

型番	相数	ステップ角 (°)	定格電流 (A)	抵抗値 (Ω)	インダクタンス (mH)	保持トルク (N.m)	ロータ慣性 (g.cm²)	長さ (mm)	質量 (kg)
24H5044-240-5AL	5	0.72	2.4	0.3	0.55	0.6	230	44	0.55

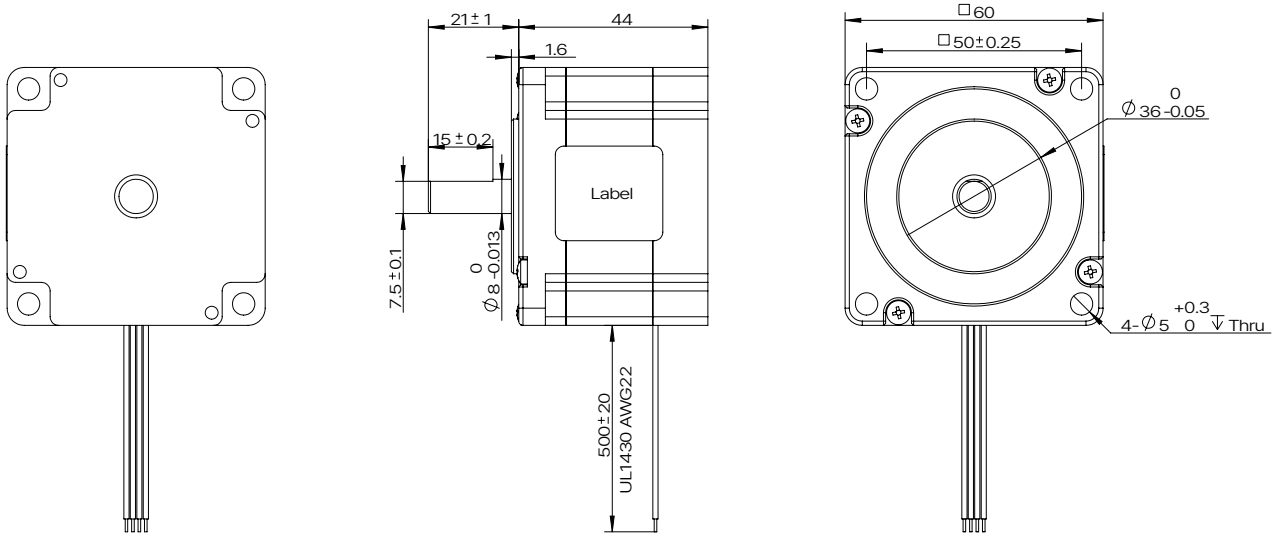
許容ラジアル荷重 (取付面から5mm距離)	許容ラジアル荷重 (取付面から10mm距離)	許容ラジアル荷重 (取付面から15mm距離)	許容ラジアル荷重 (取付面から20mm距離)
210N	170N	140N	120N

速度-推力曲線



試験条件
試験電圧 : 24Vdc, ドライバモデル : DS-OLF2-FPD, 定格電流: 2.4A (rms)

寸法図



5相ステッピングモータドライバ

DS-OLF2-FPD オープンループ制御 — 5相マイクロステップドライバ

特長

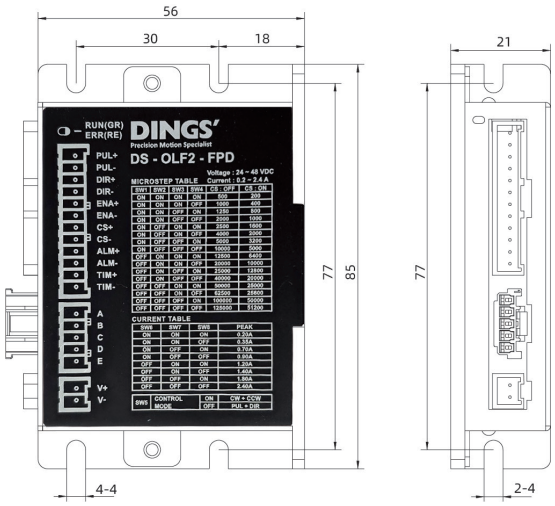
1. 入力電源 : DC 24V – 36V
2. 出力定格電流 : 0.2A – 2.4A (max.)
3. 5相ハイブリッドステッピングモーター対応
4. 4つの差動入力、2つの出力
5. 1パルス、2パルス制御対応
6. マイクロステップ駆動(最大125,000P/R)

仕様

対応モーター		5相ハイブリッドステッピングモータ、最大許容電流: 2.4A (max.)
入力電圧		24 – 36VDC
出力電流		0.2A – 2.4A / 相数 (max.)
駆動方式		フルブリッジバイポーラPWM方式
制御方式		パルス-方向制御
エンコーダ対応		非対応
入力信号	パルス信号	光絶縁入力: H = 3.5~5V, L = 0~0.8V, 入力電流5~8mA
	イネーブル信号	
	方向信号	
	選択信号	
出力信号	アラーム出力	光絶縁出力: 最大電圧30VDC、最大電流10mA
サイズ(コネクター除く)		85 × 56 × 21 mm
重量(コネクター除く)		約96g
使用環境	使用場所	粉塵、油蒸気、腐食性ガスを避けること
	湿度	< 85% RH、結露しないこと
	温度	0~40° C
	放熱	通気の良い場所に設置すること

取付寸法(単位:mm)

1. 設置設計時には、端子サイズと冷却スペースを十分に考慮してください。
2. ドライブの推奨使用温度は60℃以下、モーターは80℃以下です。
3. 自然放熱のため、ドライブは垂直方向に設置してください。
   必要に応じて、ドライブ付近にファンを設置し、安定した動作温度を維持してください。

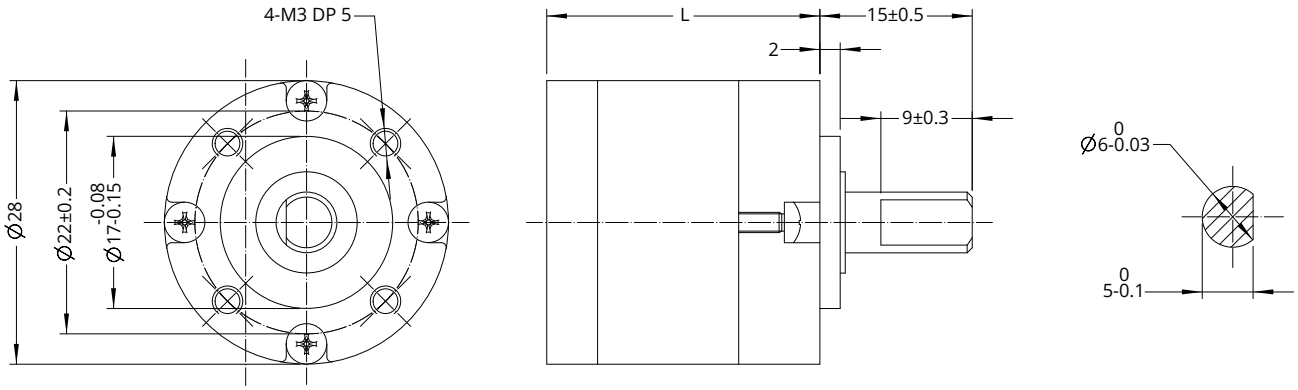


遊星ギヤボックス

概要

フレームサイズ	減速比	定格トルク (N·m)	最大トルク (N·m)	段数	効率 (%)	長さ (mm)	質量 (g)	対応モータ
28 mm	3.3	0.5	1.5	1	90	21.2	87	28 mm
	4.6							
	11.2	1	3	2	81	26.9	91	
	15.5							
	21.5							
	37.7	2.5	7.5	3	73	32.7	100	
	72							
42 mm	3.7	1	3	1	90	30.6	260	42 mm
	5.2							
	13.7	2	6	2	81	41.9	350	
	19.2							
	26.9							
	50.9	5	15	3	73	53.2	440	
	71.2							
	99.5							
60 mm	5	6	12	1	95	53	900	60 mm
	10							
	15	25	40	2	90	70	1200	
	20							
	25							

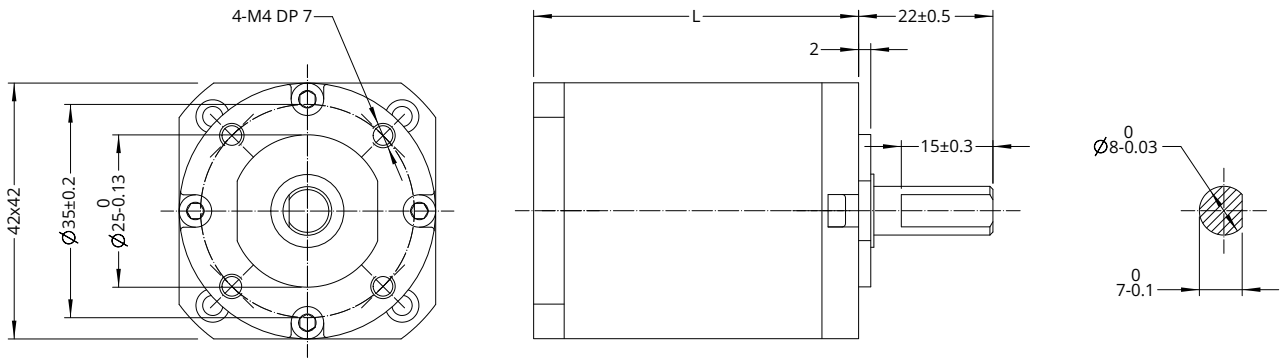
28mm フレーム 遊星ギヤボックス



ハウジング材質			金属			
無負荷バックラッシュ			1°			
ベアリング			ボールベアリング			
減速比	定格トルク (N·m)	許容トルク (N·m)	段数	効率 (%)	長さ (mm)	質量 (g)
3.3 4.6	0.5	1.5	1	90	21.2	87
11.2 15.5 21.5	1	3	2	81	26.9	91
37.7 72	2.5	7.5	3	73	32.7	100

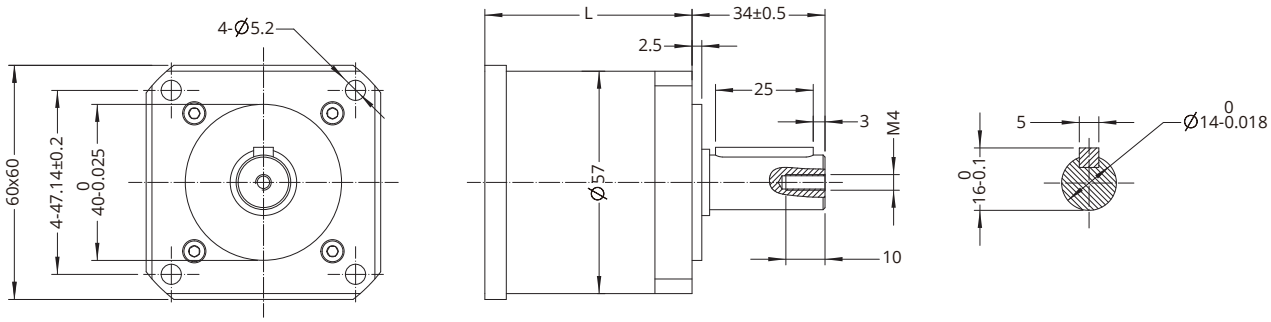
アクセサリ・オプション

● 42mm フレーム 遊星ギヤボックス



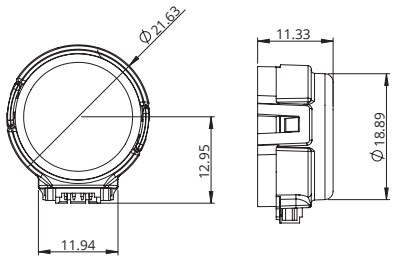
ハウジング材質			金属			
無負荷バックラッシュ			1.2°			
ベアリング			ボールベアリング			
減速比	定格トルク (N·m)	許容トルク (N·m)	段数	効率 (%)	長さ (mm)	質量 (g)
3.7 5.2	1	3	1	90	30.6	260
13.7 19.2 26.9	2	6	2	81	41.9	350
50.9 71.2 99.5	5	15	3	73	53.2	440

● 60mm フレーム 遊星ギヤボックス

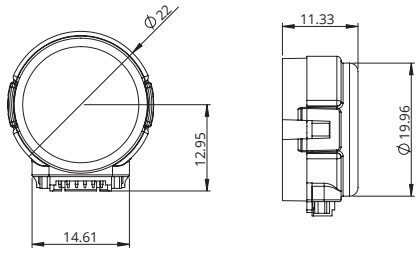


ハウジング材質			金属			
無負荷バックラッシュ			1段目15アーク分、2段目25アーク分			
ベアリング			ボールベアリング			
減速比	定格トルク (N·m)	許容トルク (N·m)	段数	効率 (%)	長さ (mm)	質量 (g)
5 10	6	12	1	95	53	900
15 20 25	25	40	2	90	70	1200

エンコーダ



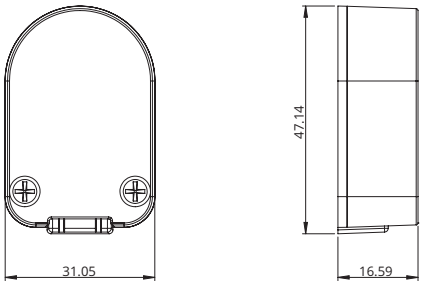
EK 1 エンコーダ – シングルエンド出力



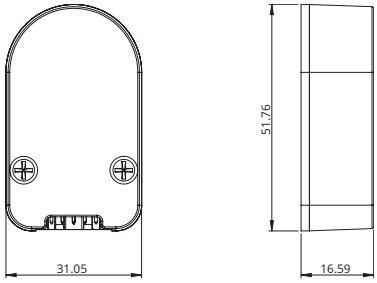
EK 1 エンコーダ – 差動出力

● EK 1 エンコーダ(サイズ11・17モータ用)※インデックス信号なし

分解能 (CPR)	100	108	120	125	128	200	250	256	300	360	400	500	1000	512	720	800
シングルエンド出力	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
差動出力	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P



EK 2 エンコーダ – シングルエンド出力

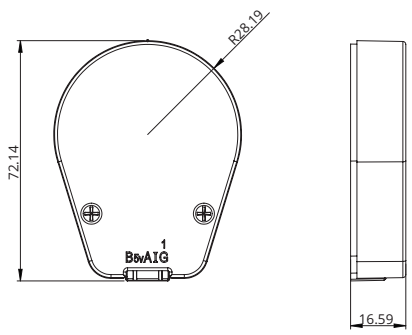


EK 2 エンコーダ – 差動出力

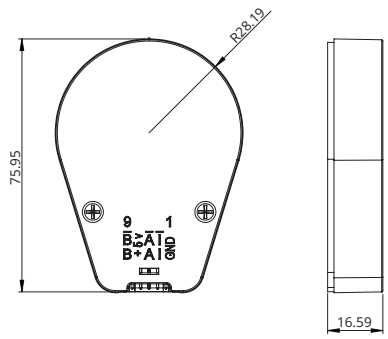
● EK 2 エンコーダ (サイズ17・24モータ用)

分解能 (CPR)	50	100	192	200	250	256	360	400	500	720	900	1000	1250	2000	2500	4000	5000
シングルエンド出力	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
差動出力	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q

アクセサリ・オプション



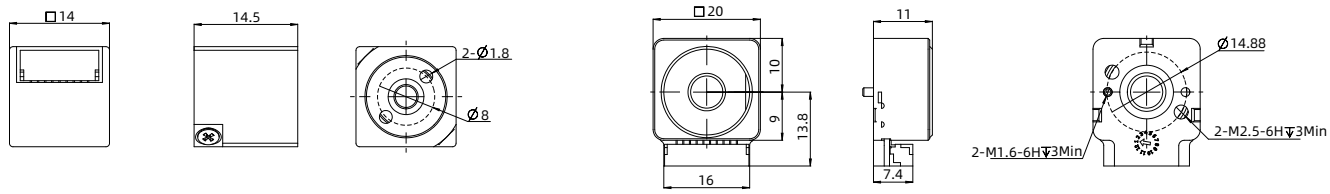
EK 3 エンコーダ – シングルエンド出力

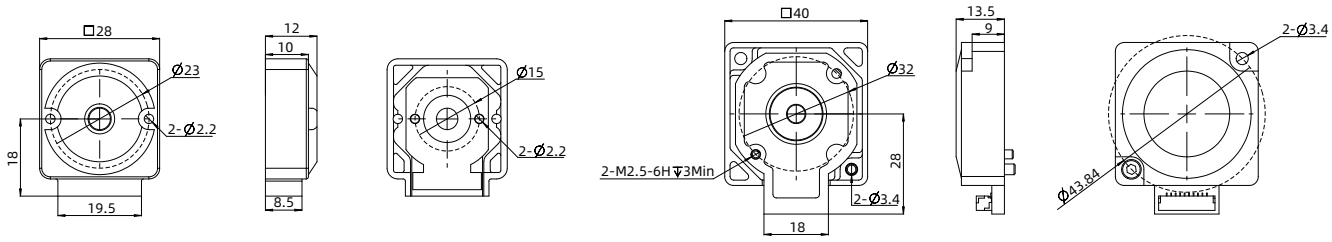


EK 3 エンコーダ – 差動出力

● EK 3 エンコーダ（サイズ24モータ用）

分解能（CPR）	64	100	200	500	1000	1800	2000	2500	3600	4000	5000	7200	8000	10000
シングルエンド出力	0	1	2	3	4	5	6	7	8					
差動出力		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M





● EK 7 エンコーダ（サイズ11・17・24モータ用）

分解能（CPR）	–	–	–	1000	–	–	2000	–	–	–
シングルエンド出力	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
差動出力	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

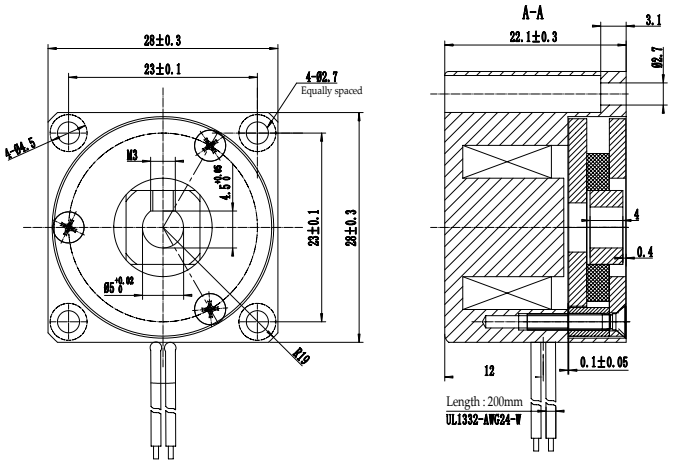
パワーオフブレーキ

パラメータ

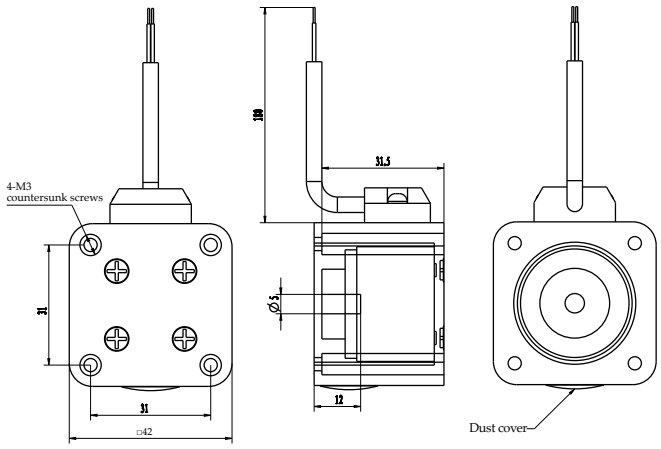
シリーズ	11 (28mm)	17 (42mm)	24 (60mm)
定格電圧	DC 24V±5%		
抵抗	143.7Ω±10%	145Ω±10%	141Ω±10%
電力	5.5W	5W	5W
保持トルク	>0.3N.M	>0.8N.M	>2N.m
絶縁	B		
絶縁抵抗	>100MΩ (DC500V)		
耐電圧	AC 1000V for 1 sec		
引き込み時間	50ms		
解放時間	50ms		
回転ギャップ	1°		
非常ブレーキ時間	200		
寿命	2,000,000 times		
騒音レベル	<60 db		

アクセサリ・オプション

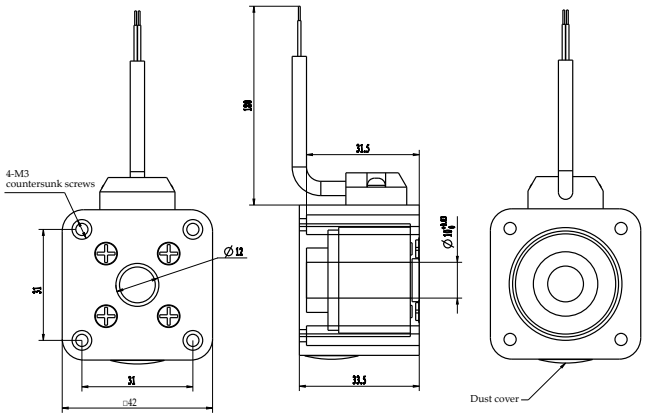
● 寸法図



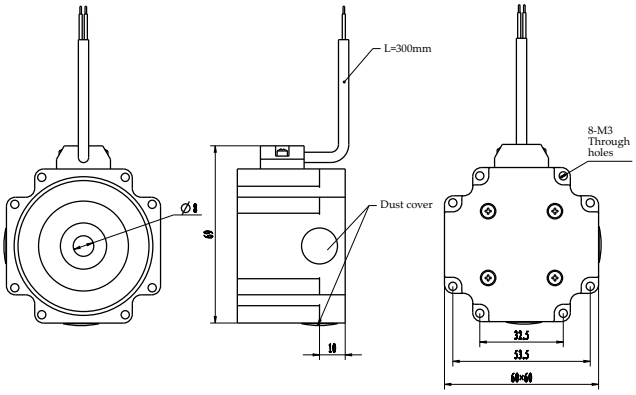
11（28mm）シリーズ



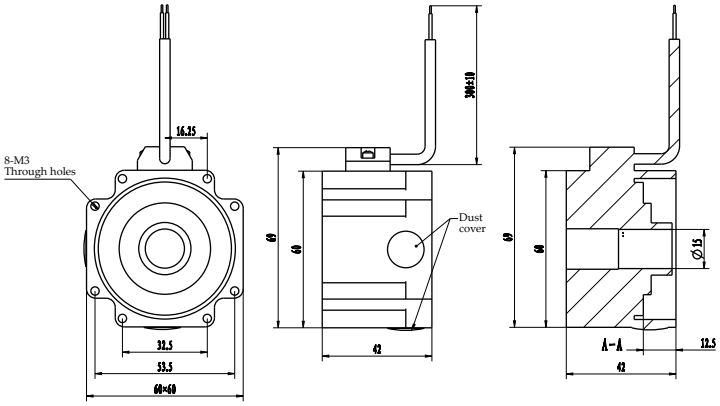
17（42mm）シリーズ：外部型



17（42mm）シリーズ：ノンキャプティブ



24（60mm）シリーズ：外部型



24（60mm）シリーズ：ノンキャプティブ

注記

2025.05

DINGS'
Precision Motion Specialist

ENG Web　JP Web　YouTube

本社：アジア

JIANGSU DINGS' INTELLIGENT CONTROL TECHNOLOGY CO., LTD

No. 2850 Luheng Road, Changzhou Economic Development Zone, Jiangsu Province, China

Tel : +86-519-85177826
Fax : +86-519-85177807
E-mail : info@dingsmotion.com
www.dingsmotion.com

SHENZHEN OFFICE

Room 1105, Block C, CIMC industry demonstation park,
Qiaoming Road, Guangming district, Shenzhen City

E-mail : info@dingsmotion.com

海外支社

DINGS' JAPAN

江蘇鼎智智能控制科技股份有限公司
〒144-0034 東京都大田区西糀谷2-27-18-101

Tel : 090-7730-0034
E-mail : tsukahara@dingsmotion.com
http://jp.dingsmotion.com

DINGS' Motion USA

355 Cochrane Circle Morgan Hill, CA 95037

Tel : +1-408-612-4970
E-mail : sales@dingsmotionusa.com
www.dingsmotionusa.com

DINGS' Korea 株式会社

C-702, 158, Haneulmaeul-ro, Ilsandong-gu, Goyang-si,
Gyeonggi-do, Republic of Korea

Tel : +82-31-994-0755
Fax : +82-70-4325-0755
E-mail : daniel@dingsmotion.com
www.dingsmotion.kr

DINGS' Motion EUROPE

4 Avenue du Grand Trémoutier 44120
- Vertou - France

Tel : +33-(0)6-41-37-80-07
E-mail : sebastien@dingsmotion.com
http://fr.dingsmotion.com

本カタログはDINGS'の独占的所有物で'ありDINGS'の書面による許可なく、複製または転載することを禁じます。
DINGS'は、本カタログに記載されている製品について、信頼性、機能またはデザインの改良のために予告なく変更することがございます。
最終的な判断はDINGS'が行います。