Ezi-SERVO® CC-Link IE TSN 4X

Closed Loop Stepping System

- CC-Link IE TSN 対応クローズドループステッピングシステム
- CiA402 ドライブプロファイル対応
- 小型多軸ドライバ(最大4軸)
- 省スペース、省配線
- チューニングレス、ハンチングレス
- 高分解能、高応答
- 低発熱、トルク向上



FASTECH

Fast Accurate Smooth Motion

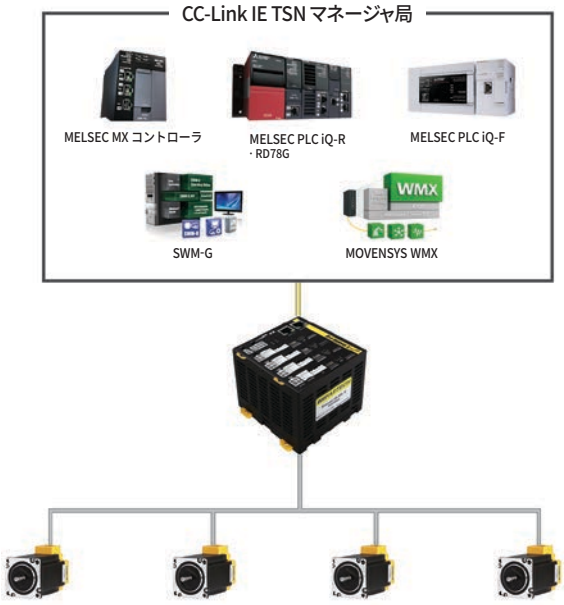
Ezi-SERVO® CC-LinkIE TSN 4X

Closed Loop Stepping System



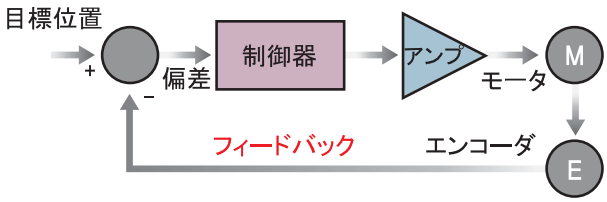
CC-Link IE TSN対応モーション制御

Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4Xは、高速イーサネット(1 Gbps、全二重通信方式)ベースの産業用ネットワークであるCC-Link IE TSNをサポートするステッピングモータ制御システムです。Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4XはCiA402ドライブプロファイルに対応し、サイクリック同期位置モード(Cyclic Synchronous Position Mode)、プロファイル位置モード(Profile Position Mode)、原点復帰モード(Homing Mode)をサポートします。



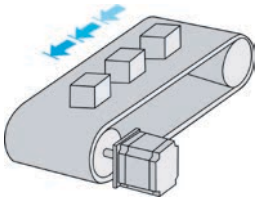
クローズドループ制御システム

Ezi-SERVOはモータに取り付けた高精度エンコーダから現在位置を常時監視することにより脱調が発生しないサーボシステムです。Ezi-SERVOは50 µsごとにエンコーダからモータの位置情報を受けて必要な場合に位置を補正します。



ゲイン調整不要

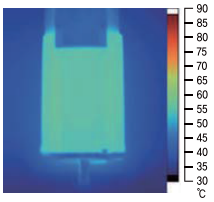
一般的なサーボシステムでは性能向上のためにゲイン調整が必ず必要です。したがって、ゲイン調整にたくさんの時間がかかり、負荷の種類によって問題が発生します。しかしEzi-SERVOはステッピングモータの特長を生かしてゲイン調整が不要なサーボシステムです。特に従来のサーボシステムで問題になる剛性の低い負荷(例:ベルト・プーリ機構)に最適のソリューションを提供します。



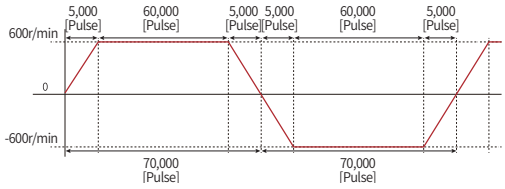
発熱低減/省エネルギー

(負荷に応じた電流制御)

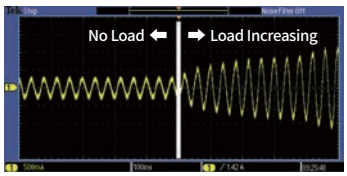
Ezi-SERVOは負荷に応じてモータ電流を自動的に制御します。これによりモータとドライバの発熱が抑制され、エネルギーを節約することができます。



モータの温度 [サーモグラフィーで測定]



モータの温度測定条件 [4時間動作、モータ表面温度 飽和状態]



モータ電流

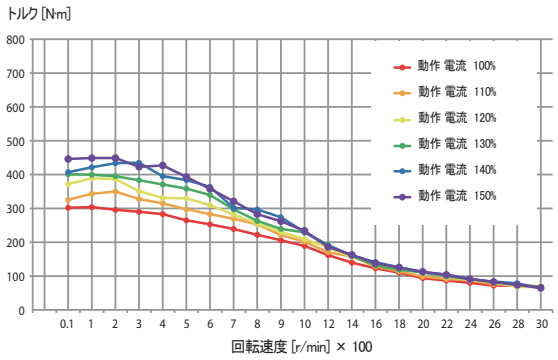
[負荷に応じたモータ電流制御でモータ電流が変化することをオシロスコープで測定したモータ電流波形]

トルク向上

(モータ電流の設定)

Ezi-SERVOは動作電流(Run Current)を150 %まで設定することができ、これによって低速区間での加減速特性とトルク特性が増加されます。

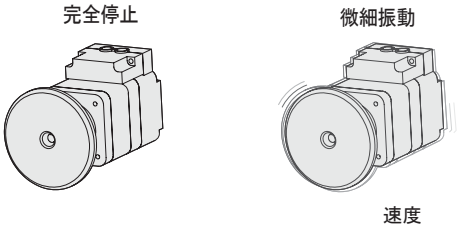
また、Ezi-SERVOは低速速度区間でトルクを30 %程度向上できます。



※ 低速でのトルクは約30 % 向上
測定条件: ドライバ = Ezi-SERVO-CT-4X-42L
モータ電圧 = 24 V DC
入力電圧 = 24 V DC

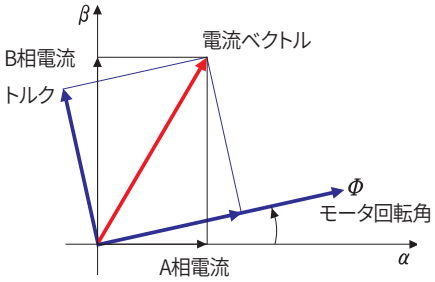
ハンチングレス

Ezi-SERVOはステッピングモータの特長を利用するので一般的なサーボシステムで発生するハンチングはありません。これによりモータが完全に停止し微細振動を起こしません。ビジョンを適用した高速検査装置などでEzi-SERVOを使うと停止後振動が発生しないので威力を発揮します。



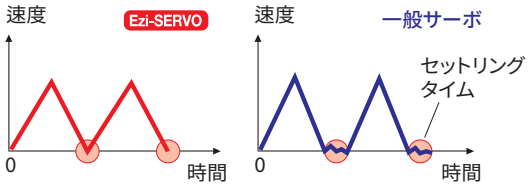
高精度かつ滑らかな回転

Ezi-SERVOは従来のマイクロスップ駆動と違って高精度エンコーダと高性能MCUによりベクトル制御とフィルタリング制御を行うので、低速でもトルクリップルのない滑らかな回転が可能です。



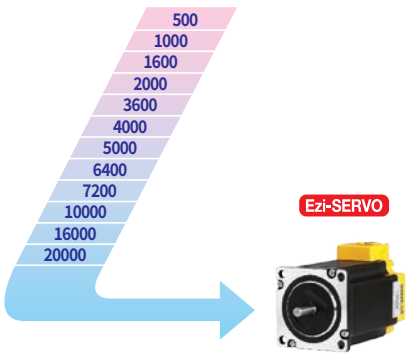
高応答

Ezi-SERVOはステッピングモータの長所である指令位置に対する高い追従性を利用するので位置決め時間がとても短いです。したがって、短ピッチ運動が頻繁な場合に位置決め時間を大幅に短縮することができます。従来のサーボシステムでは位置指令による動作を完了(安定した状態で指令位置に到達すること)するためにはセットリングタイムが必要なので時間が増加します。
Ezi-SERVOはステッピングモータのメリットを活かして短い応答遅延時間で高速位置決めができます。



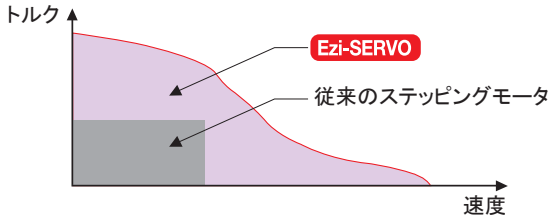
高分解能

Ezi-SERVOは用途に合わせて位置指令を細分化して分解能を設定することができます。
(最大20,000 パルス/回転)



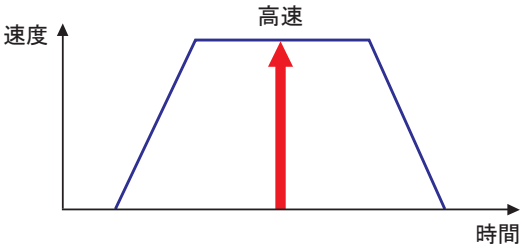
高トルク / 連続運転

Ezi-SERVOは低速領域で一般的なサーボモータに比べ高トルクで連続運転が可能です。さらにEzi-SERVOは100 %負荷でも脱調することなく連続運転することができ、従来のステッピングモータと違ってトルクマージンを考慮する必要がありません。回転速度によって最適な電流制御を行っているため、高速領域で高トルクの運転が可能です。



高速運転

Ezi-SERVOはエンコーダにより現在位置を監視して100 %負荷に対しても最大トルクを活用でき、高速領域でも脱調することなく運転できます。



製品ラインアップの強化

Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4Xには、一般型（Solid Shaft）モータと中空軸（Hollow Shaft）モータの2種類があります。一般型モータは、各種 産業用機器に幅広く使用されている汎用製品であり、標準モータ、ブレーキ付モータ、ギヤードモータが用意されています。また、中 空軸モータは、モータ軸の内部が空洞になっており、ケーブルやエアチューブなどを通すことができる構造になっている製品で あり、配線スペースを節約し、装置の小型・軽量化を図ることができるため、設計の自由度を高めることができます。

モータサイズ	一般型モータ			中空軸モータ（内径、mm）
	標準	ブレーキ	ギヤヘッド	
20 mm	O	-	-	O (Ø3)
28 mm	O	-	-	O (Ø6)
35 mm	O	-	-	O (Ø8)
42 mm	O	O	O	O (Ø8)
56 mm	O	O	O	O (Ø12)
60 mm	O	O	O	-

[中空軸モータの応用事例]

光学機器



配線時のケーブル貫通



ディスペンサシステム



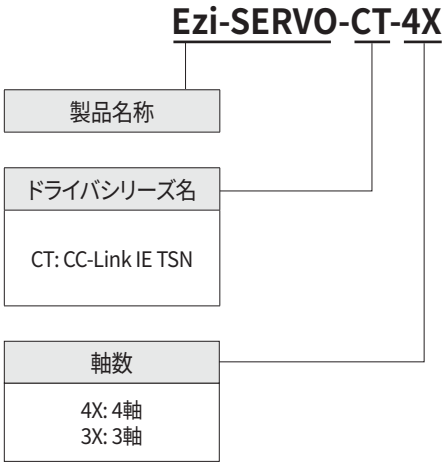
オープンループステッピングシステムとの違い

1. 脱調による位置偏差が発生しなくて、信頼性の高い位置制御が可能です。
2. 停止時には安定した保持力を持っていて、機械振動などの外力により位置ずれが生じても自動的に目標位置で復帰します。
3. オープンループステッピングシステムの場合、脱調を防止するためにモータの定格トルクの50 %以下で使用しなければなりませんがEzi-SERVOは100 %まで使用できます。
4. オープンループステッピングシステムは負荷変動に関係なく全動作速度で定電流駆動をしているの対して、Ezi-SERVOは負荷に応じた電流制御を行っているため、高速運転が可能です。(最高速度: 3,000 r/min)

サーボモータ制御システムとの違い

1. ゲイン調整が不要です。(負荷に応じてゲインを自動調整)
2. 停止後微振動が発生せず安定した目標位置を維持します。
3. 独自の制御アルゴリズムにより高速位置決めが可能です。(高速・短ピッチ運動に適合)
4. 高速・短ピッチ運動の場合、短いセットリングタイムによってビジョンを適用した検査装置などで優秀な性能を発揮します。

Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4X 品名



※ Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4X は、1台のドライブで最大4台のモータを接続することができます。標準モータ、ブレーキ付きモータ、ギア付きモータのいずれも接続可能であり、各軸には異なるタイプのモータを接続することができます。

標準モータ

モータ品名
EzM2-20M-F
EzM2-20L-F
EzM2-28S-D
EzM2-28SM-D
EzM2-28M-D
EzM2-28MM-D
EzM2-28L-D
EzM2-28LM-D
EzM2-35M-D
EzM2-35MM-D
EzM2-35L-D
EzM2-35LM-D
EzM2-42S-A
EzM2-42S-B
EzM2-42M-A
EzM2-42M-B
EzM2-42L-A
EzM2-42L-B
EzM2-42XL-A
EzM2-42XL-B

モータ品名
EzM2-56S-A
EzM2-56S-B
EzM2-56M-A
EzM2-56M-B
EzM2-56L-A
EzM2-56L-B
EzM2-60S-A
EzM2-60S-B
EzM2-60M-A
EzM2-60M-B
EzM2-60L-A
EzM2-60L-B

※ 28 mmと35 mmストッパータイプモータのの場合、ご注文の際には標準モータの品名の後ろに”M”を付いてください。
(例:: EzM2-28LM-D, EzM2-35LM-D)

ブレーキ付きモータ

モータ品名
EzM2-42S-A-BK
EzM2-42S-B-BK
EzM2-42M-A-BK
EzM2-42M-B-BK
EzM2-42L-A-BK
EzM2-42L-B-BK
EzM2-42XL-A-BK
EzM2-42XL-B-BK
EzM2-56S-A-BK
EzM2-56S-B-BK
EzM2-56M-A-BK
EzM2-56M-B-BK
EzM2-56L-A-BK
EzM2-56L-B-BK
EzM2-60S-A-BK
EzM2-60S-B-BK
EzM2-60M-A-BK
EzM2-60M-B-BK
EzM2-60L-A-BK
EzM2-60L-B-BK

中空軸モータ

モータ品名
HSE-P20M-F
HSE-P20L-F
HSE-P28SM-D
HSE-P28MM-D
HSE-P35MM-D
HSE-P35LM-D
HSE-P42S-A
HSE-P42S-B
HSE-P42L-A
HSE-P42L-B
HSE-P56S-A
HSE-P56S-B
HSE-P56M-A
HSE-P56M-B

ギヤードモータ

モータ品名	減速比
EzM2-42S-A-PN3	1:3
EzM2-42S-B-PN3	
EzM2-42S-A-PN5	1:5
EzM2-42S-B-PN5	
EzM2-42S-A-PN8	1:8
EzM2-42S-B-PN8	
EzM2-42S-A-PN10	1:10
EzM2-42S-B-PN10	
EzM2-42S-A-PN15	1:15
EzM2-42S-B-PN15	
EzM2-42S-A-PN25	1:25
EzM2-42S-B-PN25	
EzM2-42S-A-PN40	1:40
EzM2-42S-B-PN40	
EzM2-42S-A-PN50	1:50
EzM2-42S-B-PN50	
EzM2-42M-A-PN3	1:3
EzM2-42M-B-PN3	
EzM2-42M-A-PN5	1:5
EzM2-42M-B-PN5	
EzM2-42M-A-PN8	1:8
EzM2-42M-B-PN8	
EzM2-42M-A-PN10	1:10
EzM2-42M-B-PN10	
EzM2-42M-A-PN15	1:15
EzM2-42M-B-PN15	
EzM2-42M-A-PN25	1:25
EzM2-42M-B-PN25	
EzM2-42M-A-PN40	1:40
EzM2-42M-B-PN40	
EzM2-42M-A-PN50	1:50
EzM2-42M-B-PN50	
EzM2-42L-A-PN3	1:3
EzM2-42L-B-PN3	
EzM2-42L-A-PN5	1:5
EzM2-42L-B-PN5	
EzM2-42L-A-PN8	1:8
EzM2-42L-B-PN8	
EzM2-42L-A-PN10	1:10
EzM2-42L-B-PN10	
EzM2-42L-A-PN15	1:15
EzM2-42L-B-PN15	
EzM2-42L-A-PN25	1:25
EzM2-42L-B-PN25	
EzM2-42L-A-PN40	1:40
EzM2-42L-B-PN40	
EzM2-42L-A-PN50	1:50
EzM2-42L-B-PN50	
EzM2-42XL-A-PN3	1:3
EzM2-42XL-B-PN3	
EzM2-42XL-A-PN5	1:5
EzM2-42XL-B-PN5	
EzM2-42XL-A-PN8	1:8
EzM2-42XL-B-PN8	
EzM2-42XL-A-PN10	1:10
EzM2-42XL-B-PN10	
EzM2-42XL-A-PN15	1:15
EzM2-42XL-B-PN15	
EzM2-42XL-A-PN25	1:25
EzM2-42XL-B-PN25	
EzM2-42XL-A-PN40	1:40
EzM2-42XL-B-PN40	
EzM2-42XL-A-PN50	1:50
EzM2-42XL-B-PN50	

モータ品名	減速比
EzM2-56S-A-PN3	1:3
EzM2-56S-B-PN3	
EzM2-56S-A-PN5	1:5
EzM2-56S-B-PN5	
EzM2-56S-A-PN8	1:8
EzM2-56S-B-PN8	
EzM2-56S-A-PN10	1:10
EzM2-56S-B-PN10	
EzM2-56S-A-PN15	1:15
EzM2-56S-B-PN15	
EzM2-56S-A-PN25	1:25
EzM2-56S-B-PN25	
EzM2-56S-A-PN40	1:40
EzM2-56S-B-PN40	
EzM2-56S-A-PN50	1:50
EzM2-56S-B-PN50	
EzM2-56M-A-PN3	1:3
EzM2-56M-B-PN3	
EzM2-56M-A-PN5	1:5
EzM2-56M-B-PN5	
EzM2-56M-A-PN8	1:8
EzM2-56M-B-PN8	
EzM2-56M-A-PN10	1:10
EzM2-56M-B-PN10	
EzM2-56M-A-PN15	1:15
EzM2-56M-B-PN15	
EzM2-56M-A-PN25	1:25
EzM2-56M-B-PN25	
EzM2-56M-A-PN40	1:40
EzM2-56M-B-PN40	
EzM2-56M-A-PN50	1:50
EzM2-56M-B-PN50	
EzM2-56L-A-PN3	1:3
EzM2-56L-B-PN3	
EzM2-56L-A-PN5	1:5
EzM2-56L-B-PN5	
EzM2-56L-A-PN8	1:8
EzM2-56L-B-PN8	
EzM2-56L-A-PN10	1:10
EzM2-56L-B-PN10	
EzM2-56L-A-PN15	1:15
EzM2-56L-B-PN15	
EzM2-56L-A-PN25	1:25
EzM2-56L-B-PN25	
EzM2-56L-A-PN40	1:40
EzM2-56L-B-PN40	
EzM2-56L-A-PN50	1:50
EzM2-56L-B-PN50	

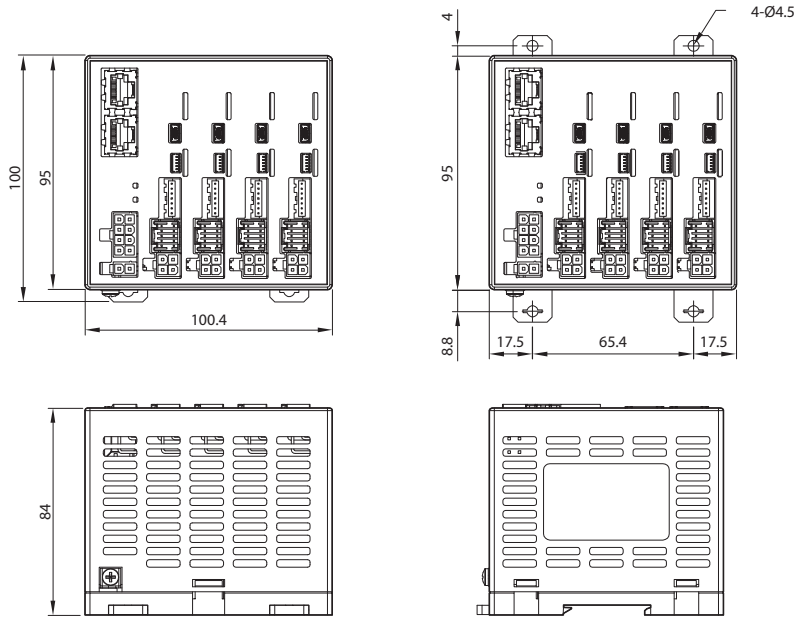
モータ品名	減速比
EzM2-60S-A-PN3	1:3
EzM2-60S-B-PN3	
EzM2-60S-A-PN5	1:5
EzM2-60S-B-PN5	
EzM2-60S-A-PN8	1:8
EzM2-60S-B-PN8	
EzM2-60S-A-PN10	1:10
EzM2-60S-B-PN10	
EzM2-60S-A-PN15	1:15
EzM2-60S-B-PN15	
EzM2-60S-A-PN25	1:25
EzM2-60S-B-PN25	
EzM2-60S-A-PN40	1:40
EzM2-60S-B-PN40	
EzM2-60S-A-PN50	1:50
EzM2-60S-B-PN50	
EzM2-60M-A-PN3	1:3
EzM2-60M-B-PN3	
EzM2-60M-A-PN5	1:5
EzM2-60M-B-PN5	
EzM2-60M-A-PN8	1:8
EzM2-60M-B-PN8	
EzM2-60M-A-PN10	1:10
EzM2-60M-B-PN10	
EzM2-60M-A-PN15	1:15
EzM2-60M-B-PN15	
EzM2-60M-A-PN25	1:25
EzM2-60M-B-PN25	
EzM2-60M-A-PN40	1:40
EzM2-60M-B-PN40	
EzM2-60M-A-PN50	1:50
EzM2-60M-B-PN50	
EzM2-60L-A-PN3	1:3
EzM2-60L-B-PN3	
EzM2-60L-A-PN5	1:5
EzM2-60L-B-PN5	
EzM2-60L-A-PN8	1:8
EzM2-60L-B-PN8	
EzM2-60L-A-PN10	1:10
EzM2-60L-B-PN10	
EzM2-60L-A-PN15	1:15
EzM2-60L-B-PN15	
EzM2-60L-A-PN25	1:25
EzM2-60L-B-PN25	
EzM2-60L-A-PN40	1:40
EzM2-60L-B-PN40	
EzM2-60L-A-PN50	1:50
EzM2-60L-B-PN50	

ドライバ仕様

適用モータ		EzM2-20 HSE-P20 シリーズ	EzM2-28 HSE-P28 シリーズ	EzM2-35 HSE-P35 シリーズ	EzM2-42 HSE-P42 シリーズ	EzM2-56 HSE-P56 シリーズ	EzM2-60 シリーズ
ドライバ形式		EzS2-CT-4X, 3X シリーズ					
入力電圧		24 V DC ± 10%					
制御方式		32 ビット MCUによるクローズドループ制御					
消費電流		1軸あたり最大500 mA(モータ電流は除き)					
環境	温度	・使用: 0 ~ 50 °C ・保存: -20 ~ 70 °C					
	湿度	・使用: 35 ~ 85 % RH (結露なきこと) ・保存: 10 ~ 90 % RH (結露なきこと)					
	耐振動	0.5 g					
機能	回転速度	0 ~ 3,000 r/min *1					
	分解能	エンコーダ分解能 [P/R] / 設定可能 分解能 [P/R] 4,000: 500, 1,000, 1,600, 2,000, 3,600, 4,000, 5,000, 6,400, 7,200, 10,000 10,000: 500, 1,000, 1,600, 2,000, 3,600, 5,000, 6,400, 7,200, 10,000 16,000: 500, 1,000, 1,600, 2,000, 3,600, 5,000, 6,400, 7,200, 10,000, 16,000 20,000: 500, 1,000, 1,600, 2,000, 3,600, 5,000, 6,400, 7,200, 10,000, 20,000 (分解能はパラメータにより設定)					
	エラー種類	過電流異常、過速度異常、位置追従異常、過負荷異常、過熱異常、回生電圧異常、モータ接続異常、エンコーダ接続異常、インポジション異常、ROM異常、位置決め誤差超過異常					
	LED表示	電源状態、インポジション状態、Servo On 状態、アラーム状態					
CC-Link IE TSN	支援プロトコール	CC-Link IE TSN クラスB					
	動作モード	CiA402 ドライブプロファイル: サイクリック同期位置モード(CSP)、プロファイル位置モード(PP)、原点復帰モード(HM)					
	通信同期モード	最小サイクルタイム:250 µs / 同期通信(CSP、PP、HM) / 非同期通信(PP、HM)					
入出力信号	入力信号機能	各軸別 3個の固定入力 (LIMIT+, LIMIT-, ORIGIN)					
	出力信号機能	各軸別 1個のブレーキ信号出力					

*1: モータの最大回転速度は分解能によって異なります。分解能が10,000 P/R以下の場合は最大回転速度が3,000 r/minですが、10,000 P/Rを超える場合は最大回転速度が3,000 r/minより低くなります。

ドライバのサイズ [mm]



※ DINレールはレール幅35 mmのものをご使用ください。
※ Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 3X ドライバの外形寸法はEzi-SERVO CC-Link IE TSN 4X ドライバと同一です。

標準モータの仕様

モータ品名				EzM2-20 シリーズ		EzM2-28 シリーズ			EzM2-35 シリーズ		EzM2-42 シリーズ			
			単位	20M	20L	28S	28M	28L	35M	35L	42S	42M	42L	42XL
駆動方式			-	バイポーラ駆動										
相数			-	2相										
1相あたりの定格電流			A/相	0.5	0.5	0.95	0.95	0.95	1.5	1.5	1.2	1.2	1.2	1.2
最大静止トルク			N·m	0.016	0.025	0.069	0.098	0.118	0.13	0.23	0.32	0.44	0.5	0.65
ロータ慣性モーメント			$g·cm^2$	2.5	3.3	9.0	13	18	15	20	35	54	77	114
モータの重量			kg	0.080	0.104	0.147	0.204	0.232	0.194	0.226	0.294	0.357	0.426	0.564
長さ(L)			mm	28	38	32	45	50	32	36	34	40	48	60
許容ラジアル(Radial)荷重	モータ軸先端からの距離	3 mm	N	18	18	30	30	30	22	22	22	22	22	22
		8 mm		30	30	38	38	38	26	26	26	26	26	26
		13 mm		-	-	53	53	53	33	33	33	33	33	33
		18 mm		-	-	-	-	-	46	46	46	46	46	46
許容アキシアル荷重			N	モータの重量より軽いこと										
絶縁抵抗			MΩ	最小100(500 V DCメガーで測定したとき)										
絶縁階級			-	B種(130 °C)										
使用周囲温度			°C	0 ~ 55										

モータ品名				EzM2-56 シリーズ			EzM2-60 シリーズ		
			単位	56S	56M	56L	60S	60M	60L
駆動方式			-	バイポーラ駆動					
相数			-	2相					
1相あたりの定格電流			A/相	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
最大静止トルク			N·m	0.64	1.0	1.5	0.88	1.28	2.4
ロータ慣性モーメント			$g·cm^2$	180	280	520	240	490	690
モータの重量			kg	0.608	0.784	1.230	0.693	0.856	1.419
長さ(L)			mm	46	55	80	47	56	85
許容ラジアル(Radial)荷重	モータ端からの距離	3 mm	N	52	52	52	70	70	70
		8 mm		65	65	65	87	87	87
		13 mm		85	85	85	114	114	114
		18 mm		123	123	123	165	165	165
許容アキシアル荷重			N	モータの重量より軽いこと					
絶縁抵抗			MΩ	最小100(500 V DCメガーで測定したとき)					
絶縁階級			-	B種(130 °C)					
使用周囲温度			°C	0 ~ 55					

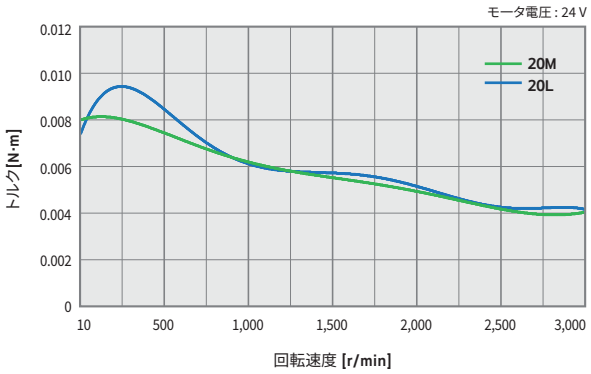
中空軸モータの仕様

モータ品名				HSE-P20 シリーズ		HSE-P28 シリーズ		HSE-P35 シリーズ	
			単位	P20M	P20L	P28S	P28M	P35M	P35L
駆動方式			-	バイポーラ駆動					
相数			-	2相					
1相あたりの定格電流			A/相	0.5	0.5	1.0	1.4	1.2	1.2
最大静止トルク			N·m	0.014	0.02	0.053	0.14	0.18	0.34
ロータ慣性モーメント			g·cm²	1.6	2.9	9	12	20	24
モータの重量			kg	0.04	0.06	0.1	0.15	0.21	0.23
長さ(L)			mm	28.7	39.8	32.2	45.2	37.3	45.3
許容ラジアル(Radial)荷重	モータ端からの距離	3 mm	N	18	18	38	38	22	22
		8 mm		30	30	53	53	26	26
		13 mm		-	-	-	-	33	33
		18 mm		-	-	-	-	46	46
許容アキシアル荷重			N	モータの重量より軽いこと					
絶縁抵抗			MΩ	最小100(500 V DCメガーで測定したとき)					
絶縁階級			-	B種(130 °C)					
使用周囲温度			°C	0 ~ 55					

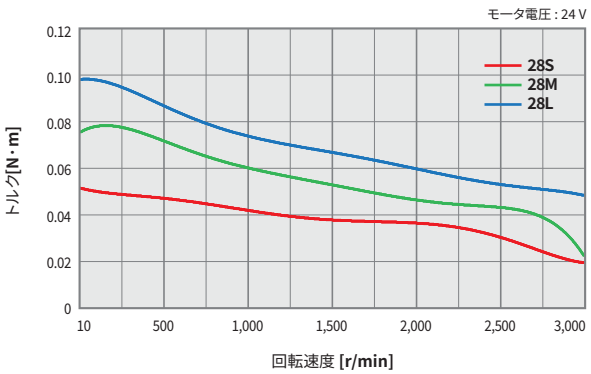
モータ品名				HSE-P42 シリーズ		HSE-P56 シリーズ	
			単位	P42S	P42L	P56S	P56M
駆動方式			-	バイポーラ駆動			
相数			-	2相			
1相あたりの定格電流			A/相	1.0	2.5	2.6	2.5
最大静止トルク			N·m	0.31	0.56	1.0	1.5
ロータ慣性モーメント			g·cm²	35	77	180	350
モータの重量			kg	0.24	0.36	0.52	0.85
長さ(L)			mm	34.4	48.4	45.7	64.7
許容ラジアル(Radial)荷重	モータ端からの距離	3 mm	N	22	22	52	52
		8 mm		26	26	65	65
		13 mm		33	33	85	85
		18 mm		46	46	123	123
許容アキシアル荷重			N	モータの重量より軽いこと			
絶縁抵抗			MΩ	最小100(500 V DCメガーで測定したとき)			
絶縁階級			-	B種(130 °C)			
使用周囲温度			°C	0 ~ 55			

標準モータのトルク

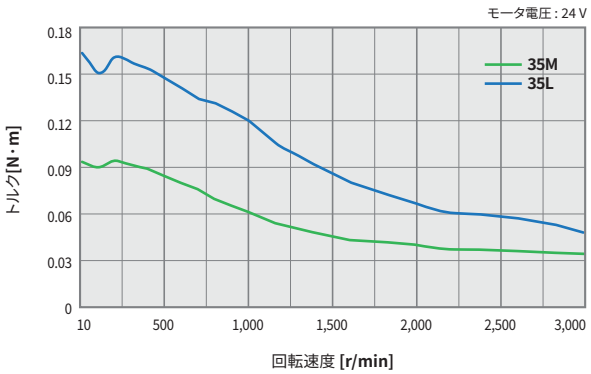
Ezi-SERVO-CT-4X-20 シリーズ



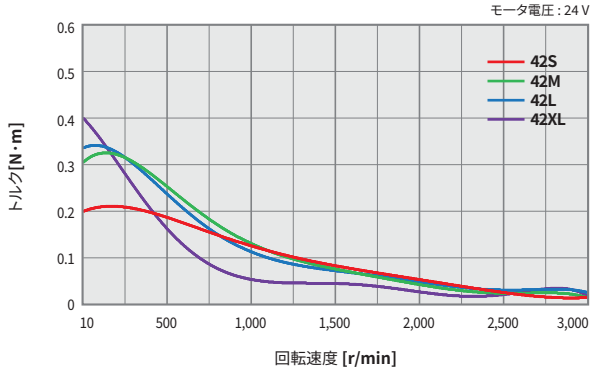
Ezi-SERVO-CT-4X-28 シリーズ



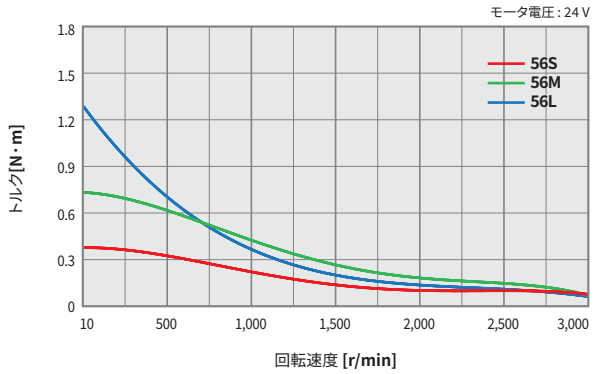
Ezi-SERVO-CT-4X-35 シリーズ



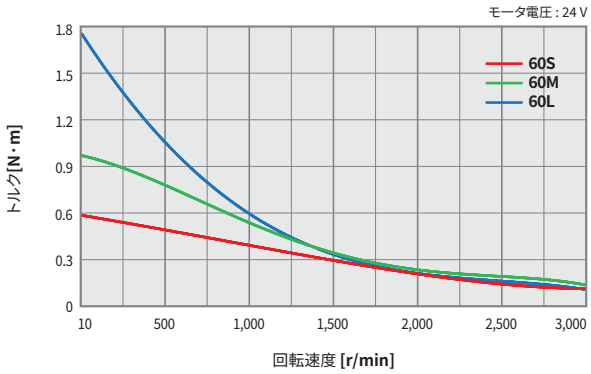
Ezi-SERVO-CT-4X-42 シリーズ



Ezi-SERVO-CT-4X-56 シリーズ

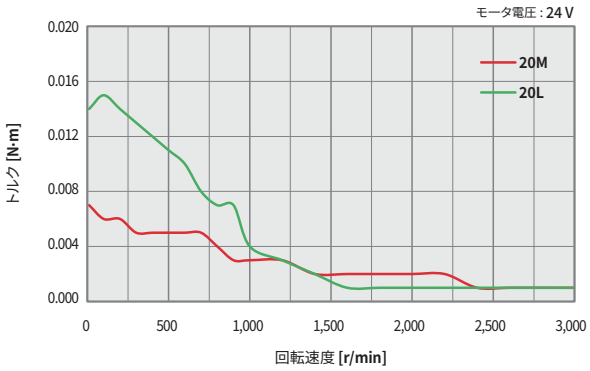


Ezi-SERVO-CT-4X-60 シリーズ

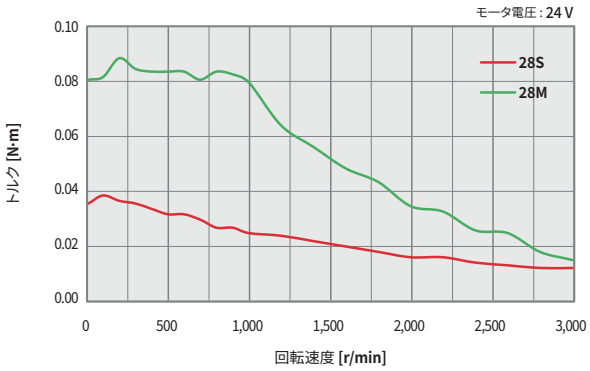


中空軸モータのトルク

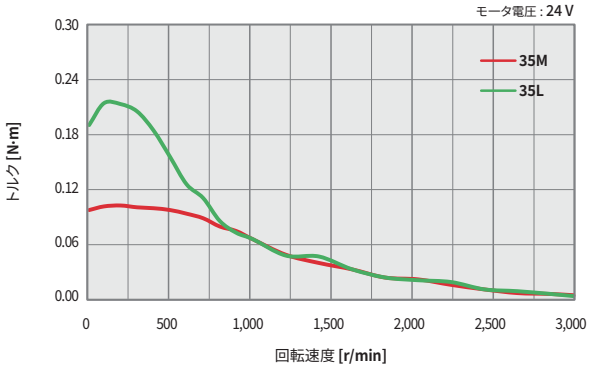
Ezi-SERVO-CT-HSP20 シリーズ



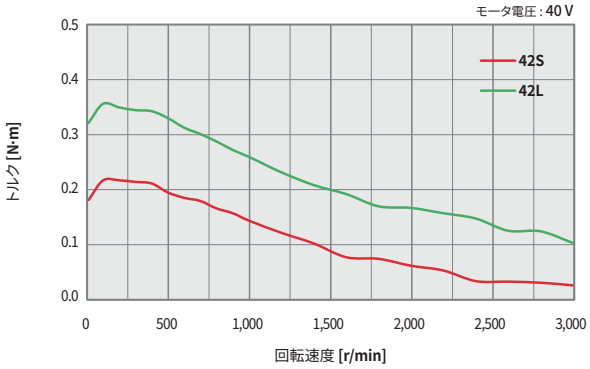
Ezi-SERVO-CT-HSP28 シリーズ



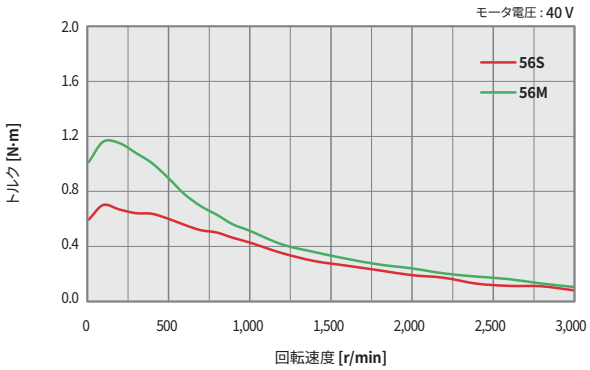
Ezi-SERVO-CT-HSP35 シリーズ



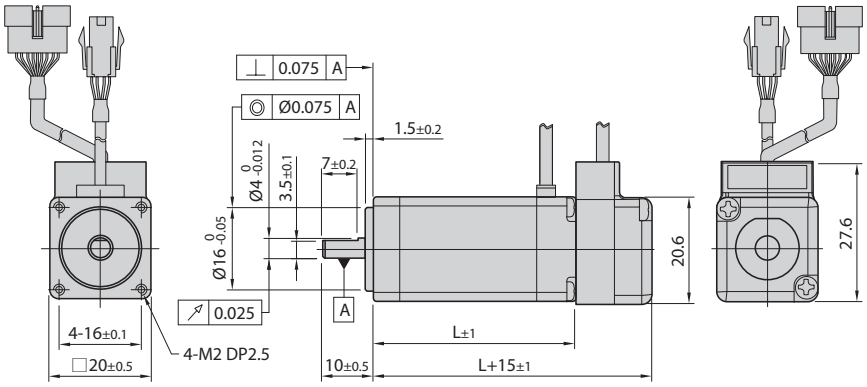
Ezi-SERVO-CT-HSP42 シリーズ



Ezi-SERVO-CT-HSP56 シリーズ

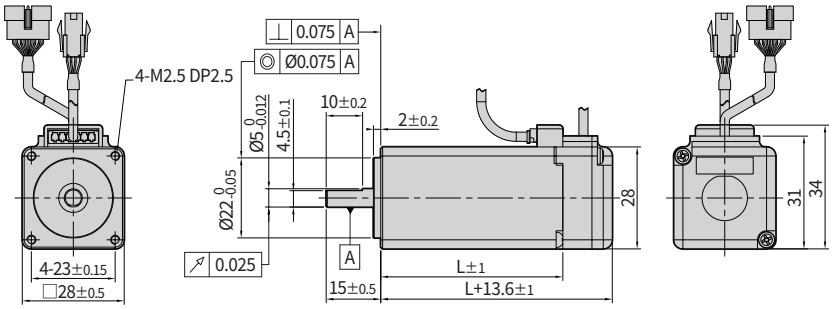


標準モータのサイズ [mm]



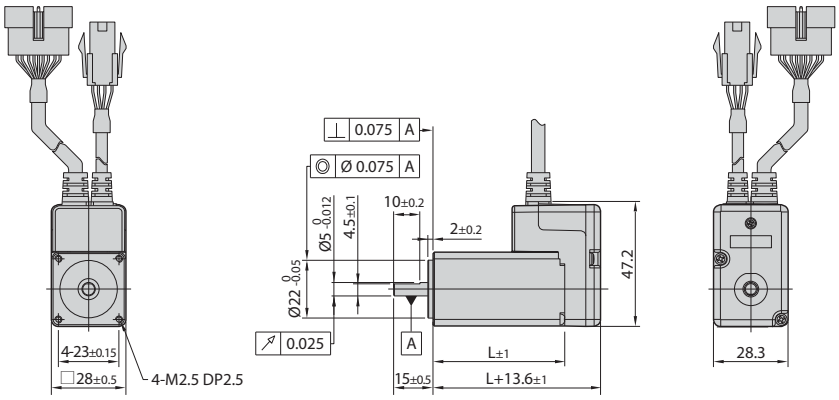
20 mm

モータ品名	長さ(L)
EzM2-20M	27.3
EzM2-20L	37.6



28 mm

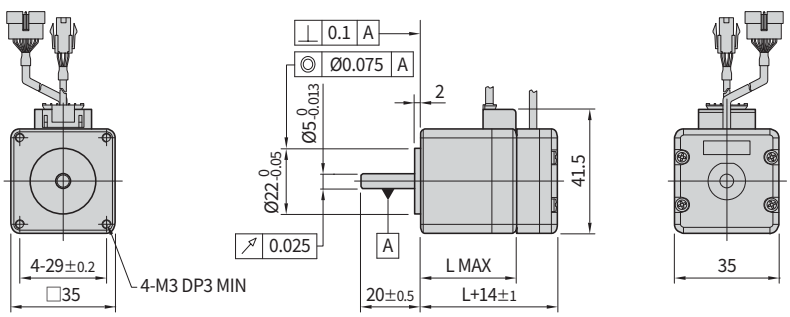
モータ品名	長さ(L)
EzM2-28S	32
EzM2-28M	45
EzM2-28L	50



28 mm
(ストッパータイプ)

モータ品名	長さ(L)
EzM2-28SM	32
EzM2-28MM	45
EzM2-28LM	50

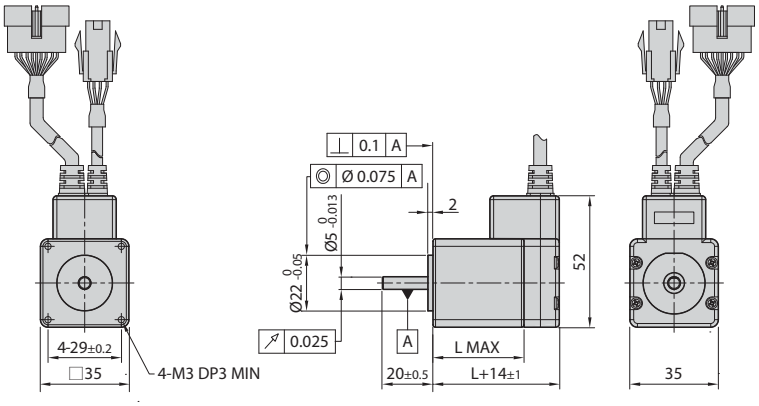
※ 28 mm ストッパータイプモータの場合、ご注文の際は標準モータの品名の後ろに“M”を付いてください。



35 mm

モータ品名	長さ(L)
EzM2-35M	32
EzM2-35L	36

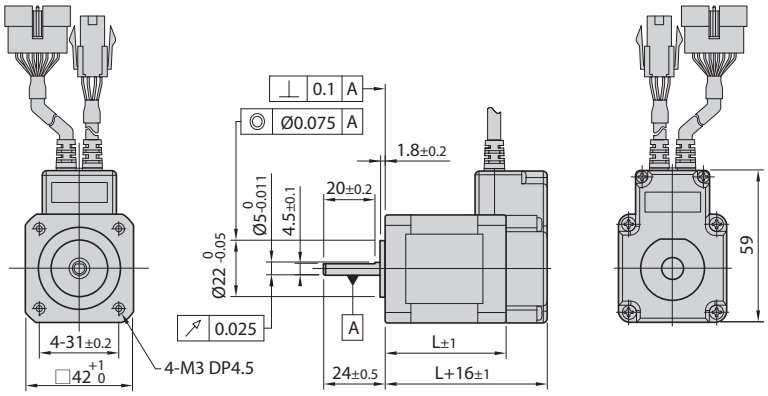
標準モータのサイズ [mm]



35 mm
(ストッパータイプ)

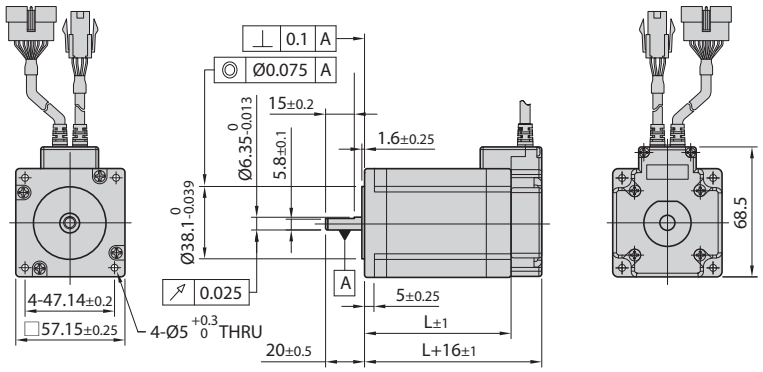
モータ品名	長さ(L)
EzM2-35MM	32
EzM2-35LM	36

※35 mm ストッパータイプモータの場合、ご注文の際は標準モータの品名の後ろに“M”を付いてください。



42 mm

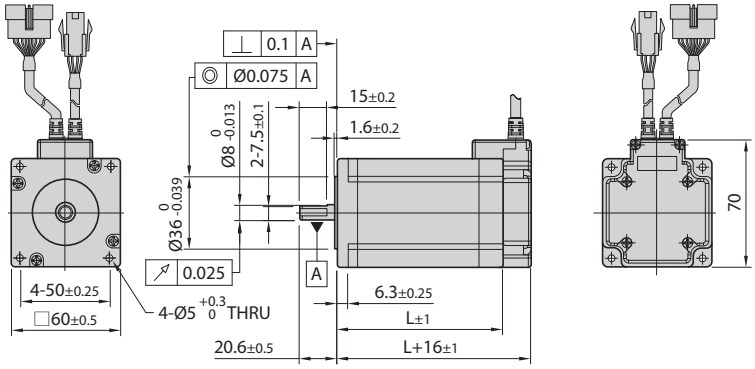
モータ品名	長さ(L)
EzM2-42S	34
EzM2-42M	40
EzM2-42L	48
EzM2-42XL	60



56 mm

モータ品名	長さ(L)
EzM2-56S	46
EzM2-56M	55
EzM2-56L	80

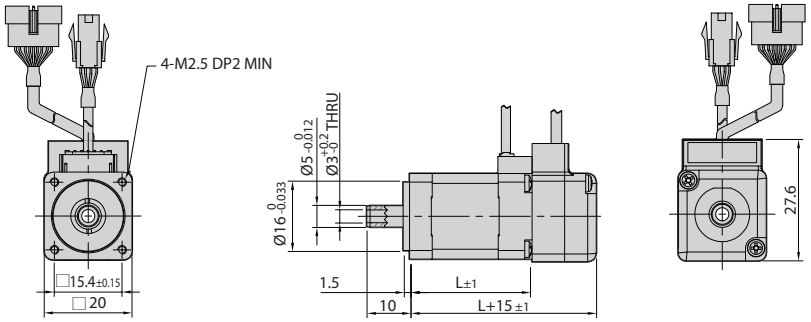
※EzM2-56シリーズのフロントシャフトの直径はØ6.35とØ8.02種類です。



60 mm

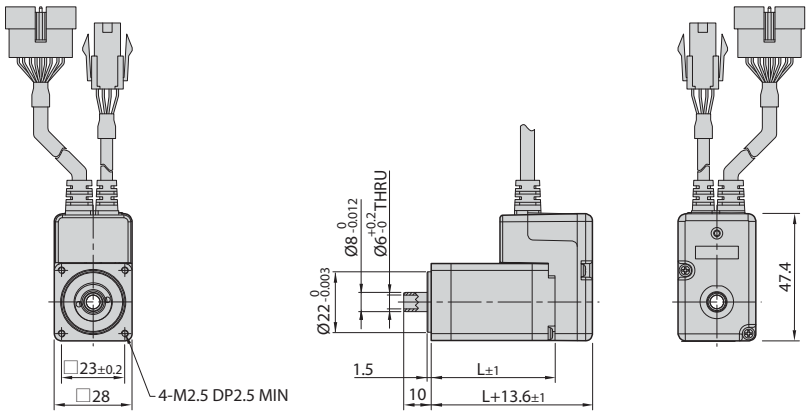
モータ品名	長さ(L)
EzM2-60S	47
EzM2-60M	56
EzM2-60L	85

中空軸モータのトルク[mm]



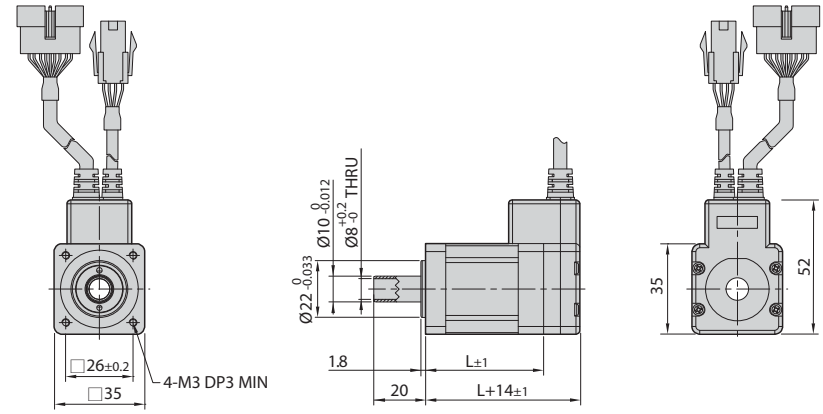
20 mm

モータ品名	長さ(L)
HSE-P20M	28.7
HSE-P20L	39.2



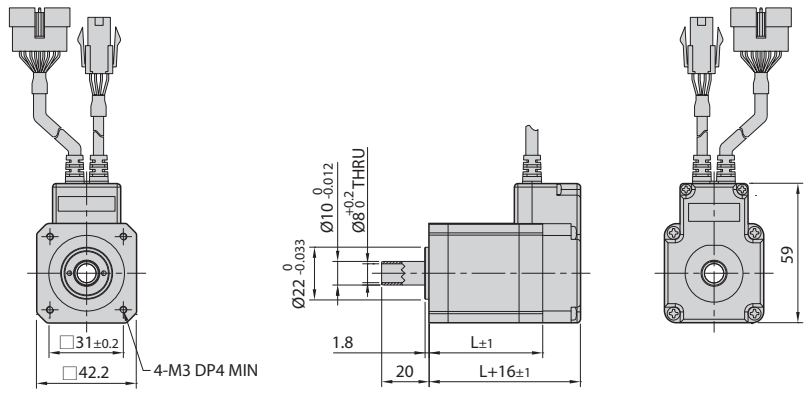
28 mm

モータ品名	長さ(L)
HSE-P28SM	32.2
HSE-P28MM	45.2



35 mm

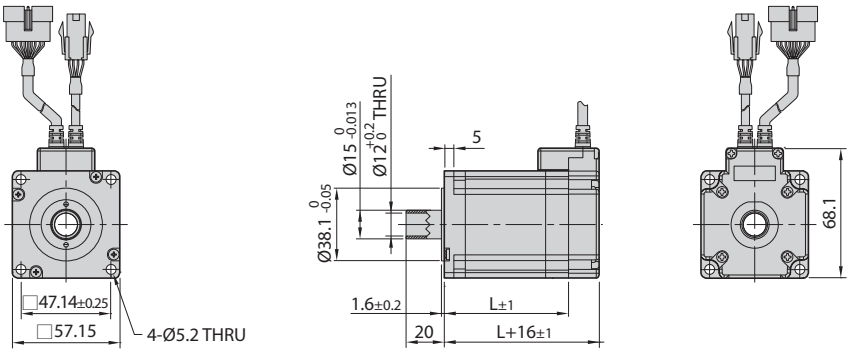
モータ品名	長さ(L)
HSE-P35MM	37.3
HSE-P35LM	45.3



42 mm

モータ品名	長さ(L)
HSE-P42S	34.4
HSE-P42L	48.4

中空軸モータのトルク [mm]



56 *mm*

モータ品名	長さ(L)
HSE-P56S	45.7
HSE-P56M	64.7

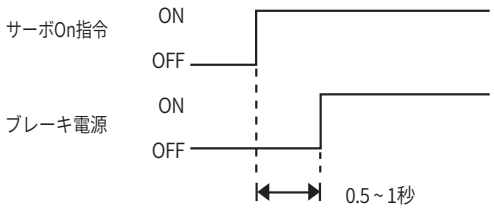
ブレーキ付きモータ仕様

モータ品名	電磁ブレーキ					モータの重量 [kg]	許容ラジアル荷重 [N]				許容アキシアル荷重 [N]
	形式	電源入力 [V]	定格電流 [A]	消費電力 [W]	静摩擦トルク [N·m]		モータ軸先端からの距離 [mm]				
							3	8	13	18	
EzM2-42S-■-BK	無励磁作動型	24 V DC ± 10%	0.2	5	0.2	0.55	22	26	33	46	モータの重量より軽いこと
EzM2-42M-■-BK						0.62					
EzM2-42L-■-BK						0.69					
EzM2-42XL-■-BK						0.82					
EzM2-56S-■-BK			0.27	6.6	0.7	1.03	52	65	85	123	
EzM2-56M-■-BK						1.20					
EzM2-56L-■-BK						1.65					
EzM2-60S-■-BK						1.11	70	87	114	165	
EzM2-60M-■-BK						1.30					
EzM2-60L-■-BK						1.86					

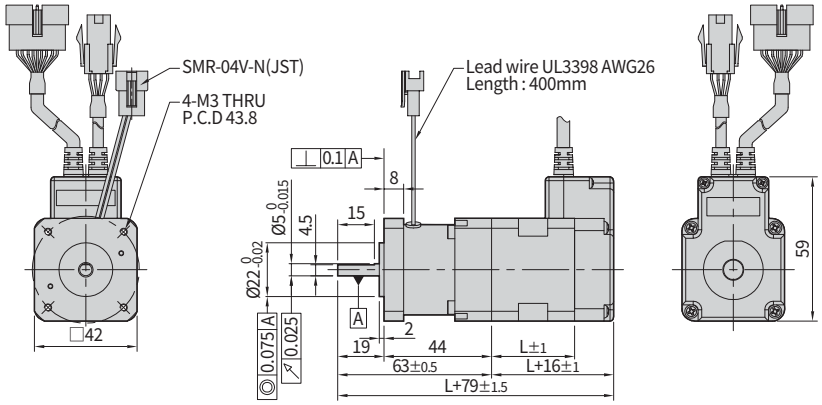
* “■”はエンコーダの分解能です。
* 電磁ブレーキは電源がOFFした状態で、位置保持用として使用できます。制動用としては、使用しないでください。
* モータの重量は、モータと電子ブレーキが一体となったモータ全体の重量です。
* モータ品名はモータとブレーキを組み合わせた品名です。
* モータの自体仕様およびトルク特性は一般型モータと同一です。

* ブレーキ作動タイミング図

Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4Xはドライバでブレーキを自動的に制御します。Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4Xのブレーキ制御を使用せずに上位コントローラを使ってブレーキを制御する場合、右記のタイミング図を参照してブレーキ電源を投入してください。このルールを守らない場合にはドライバが誤作動したり負荷が落下したりする恐れがあります。また、モータが回転中にブレーキを作動させると故障の恐れがありますからご注意ください。

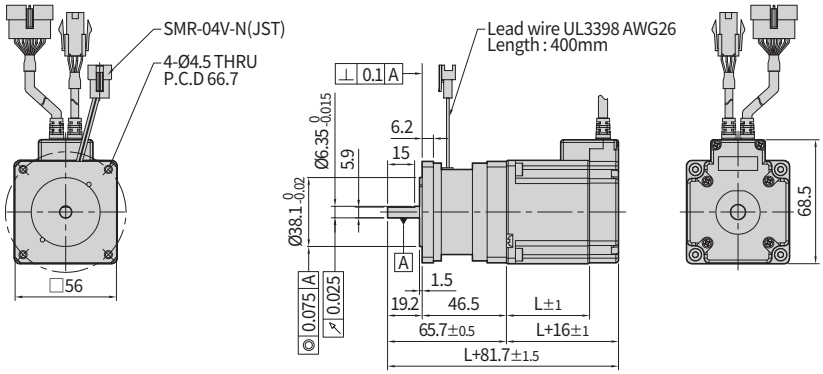


ブレーキ付きモータのサイズ [mm]



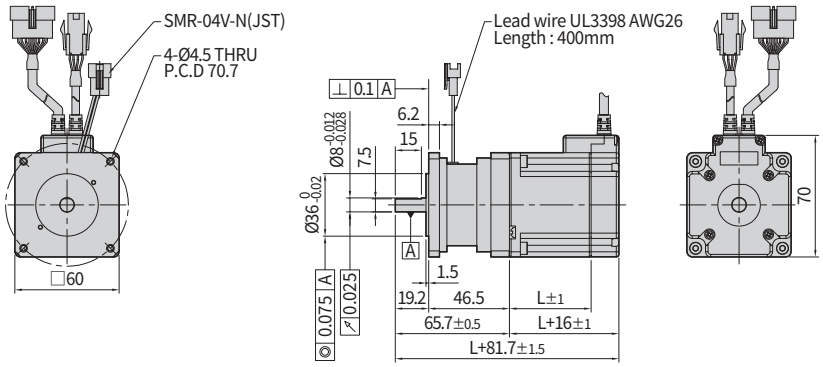
42 mm

モータ品名	長さ(L)
EzM2-42S	34
EzM2-42M	40
EzM2-42L	48
EzM2-42XL	60



56 mm

モータ品名	長さ(L)
EzM2-56S	46
EzM2-56M	55
EzM2-56L	80



60 mm

モータ品名	長さ(L)
EzM2-60S	47
EzM2-60M	56
EzM2-60L	85

ギヤードモータ仕様の見方

モータ品名	① 最大 静止 トルク [N·m]	② ロータ 慣性 モー メント [kg·m²]	③ バック ラッシュ [arcmin]	④ 角度 伝達 誤差 [arcmin]	⑤ 減速比	⑥ 分解能 (10,000 P/R基準)	⑦ 許容 トルク [N·m]	⑧ 瞬時 最大 トルク [N·m]	⑨ 許容 速度 範囲 [r/min]	⑩ モータの 重量 [kg]	⑪ 許容 ラジアル 荷重 (軸中央 基準) [N]	⑫ 許容 アキシ アル 荷重 [N]
EzM2-42S-■-PN3	0.57	35×10^{-7}	3	5	3	0.012°	6	12	0~1000	0.76	240	270
EzM2-42S-■-PN5	0.95				5	0.0072°	9	18	0~600		290	330
EzM2-42S-■-PN8	1.52				8	0.0045°	9	18	0~375		340	410
EzM2-42S-■-PN10	1.90				10	0.0036°	6	12	0~300		360	450
EzM2-42S-■-PN15	2.76		5	7	15	0.0024°	6	12	0~200	0.91	410	540
EzM2-42S-■-PN25	4.60				25	0.00144°	9	18	0~120		490	640
EzM2-42S-■-PN40	7.36				40	0.0009°	9	18	0~75		570	640
EzM2-42S-■-PN50	9.00				50	0.00072°	9	18	0~60		620	640

表示項目説明

No.	表示項目	説明
①	最大静止トルク	モータが停止しているとき最大の保持トルクです(停止電流 100%基準)。ギヤ出力軸の許容トルク以下で使用してください。
②	ロータ慣性モーメント	モータ内部の回転子(ロータ)の慣性モーメントです。
③	バックラッシュ	ギヤとギヤの間の隙間を示し、停止時外力の影響を受けることなくギヤ出力軸が動く角度です。
④	角度伝達誤差	ギヤ部の伝達特性で、出力軸の理論的な回転角度と実際の回転角度の差をいいます。
⑤	減速比	モータからの入力回転速度とギヤ出力軸の回転速度の比をいいます。
⑥	分解能	モータを1パルス駆動したときギヤ出力軸が動く角度を示します。
⑦	許容トルク	定速運転時ギヤ出力軸に連続的に加えられるトルクの最大値です。(入力回転数が3,000rpmの時、寿命が20,000時間になる値)
⑧	瞬時最大トルク	加速·減速運転時にギヤ出力軸に加えられる許容トルクの最大値です。
⑨	許容速度範囲	ギヤ出力軸で運転できる速度範囲のことです。
⑩	モータの重量	ギヤ部とモータの重みを足した値です。
⑪	許容ラジアル荷重	ギヤ出力軸に直角方向にかかる荷重の最大値をいいます。
⑫	許容アキシアル荷重	ギヤ出力軸に軸方向にかかる荷重の最大値をいいます。

ギヤードモータ仕様

42 mm

モータ品名	最大静止トルク [N·m]	ロータ慣性モーメント [kg·m²]	バックラッシュ [arcmin]	角度伝達誤差 [arcmin]	減速比	分解能 (10,000 P/R基準)	許容トルク [N·m]	瞬時最大トルク [N·m]	許容速度範囲 [r/min]	モータの重量 [kg]	許容ラジアル荷重 (軸中央基準) [N]	許容アキシアル荷重 [N]
EzM2-42S-■-PN3	0.57	35×10^{-7}	3	5	3	0.012°	6	12	0~1000	0.76	240	270
EzM2-42S-■-PN5	0.95				5	0.0072°	9	18	0~600		290	330
EzM2-42S-■-PN8	1.52				8	0.0045°	9	18	0~375		340	410
EzM2-42S-■-PN10	1.90				10	0.0036°	6	12	0~300		360	450
EzM2-42S-■-PN15	2.76		5	7	15	0.0024°	6	12	0~200	0.91	410	540
EzM2-42S-■-PN25	4.60				25	0.00144°	9	18	0~120		490	640
EzM2-42S-■-PN40	7.36				40	0.0009°	9	18	0~75		570	640
EzM2-42S-■-PN50	9.00				50	0.00072°	9	18	0~60		620	640
EzM2-42M-■-PN3	0.85	54×10^{-7}	3	5	3	0.012°	6	12	0~1000	0.81	240	270
EzM2-42M-■-PN5	1.42				5	0.0072°	9	18	0~600		290	330
EzM2-42M-■-PN8	2.28				8	0.0045°	9	18	0~375		340	410
EzM2-42M-■-PN10	2.85				10	0.0036°	6	12	0~300		360	450
EzM2-42M-■-PN15	4.14		5	7	15	0.0024°	6	12	0~200	0.97	410	540
EzM2-42M-■-PN25	6.90				25	0.00144°	9	18	0~120		490	640
EzM2-42M-■-PN40	9.00				40	0.0009°	9	18	0~75		570	640
EzM2-42M-■-PN50	9.00				50	0.00072°	9	18	0~60		620	640
EzM2-42L-■-PN3	0.92	77×10^{-7}	3	5	3	0.012°	6	12	0~1000	0.89	240	270
EzM2-42L-■-PN5	1.54				5	0.0072°	9	18	0~600		290	330
EzM2-42L-■-PN8	2.47				8	0.0045°	9	18	0~375		340	410
EzM2-42L-■-PN10	3.09				10	0.0036°	6	12	0~300		360	450
EzM2-42L-■-PN15	4.49		5	7	15	0.0024°	6	12	0~200	1.04	410	540
EzM2-42L-■-PN25	7.49				25	0.00144°	9	18	0~120		490	640
EzM2-42L-■-PN40	9.00				40	0.0009°	9	18	0~75		570	640
EzM2-42L-■-PN50	9.00				50	0.00072°	9	18	0~60		620	640
EzM2-42XL-■-PN3	1.45	114×10^{-7}	3	5	3	0.012°	6	12	0~1000	1.03	240	270
EzM2-42XL-■-PN5	2.42				5	0.0072°	9	18	0~600		290	330
EzM2-42XL-■-PN8	3.87				8	0.0045°	9	18	0~375		340	410
EzM2-42XL-■-PN10	4.84				10	0.0036°	6	12	0~300		360	450
EzM2-42XL-■-PN15	6.00		5	7	15	0.0024°	6	12	0~200	1.18	410	540
EzM2-42XL-■-PN25	9.00				25	0.00144°	9	18	0~120		490	640
EzM2-42XL-■-PN40	9.00				40	0.0009°	9	18	0~75		570	640
EzM2-42XL-■-PN50	9.00				50	0.00072°	9	18	0~60		620	640

* “■”はエンコーダの分解能です。

ギヤードモータ仕様

56 mm

モータ品名	最大静止トルク [N·m]	ロータ慣性モーメント [kg·m²]	バックラッシュ [arcmin]	角度伝達誤差 [arcmin]	減速比	分解能 (10,000 P/R基準)	許容トルク [N·m]	瞬時最大トルク [N·m]	許容速度範囲 [r/min]	モータの重量 [kg]	許容ラジアル荷重 (軸中央基準) [N]	許容アキシアル荷重 [N]
EzM2-56S-■-PN3	1.1	180×10^{-7}	3	5	3	0.012°	18	35	0~1000	1.75	430	310
EzM2-56S-■-PN5	1.9				5	0.0072°	27	50	0~600		510	390
EzM2-56S-■-PN8	3.0				8	0.0045°	27	50	0~375		600	480
EzM2-56S-■-PN10	3.8				10	0.0036°	18	35	0~300		640	530
EzM2-56S-■-PN15	5.5				15	0.0024°	18	35	0~200	2.05	740	630
EzM2-56S-■-PN25	9.3				25	0.00144°	27	50	0~120		870	790
EzM2-56S-■-PN40	14.9				40	0.0009°	27	50	0~75		1000	970
EzM2-56S-■-PN50	18.6				50	0.00072°	27	50	0~60		1100	1100
EzM2-56M-■-PN3	2.0	280×10^{-7}	3	5	3	0.012°	18	35	0~1000	1.92	430	310
EzM2-56M-■-PN5	3.4				5	0.0072°	27	50	0~600		510	390
EzM2-56M-■-PN8	5.4				8	0.0045°	27	50	0~375		600	480
EzM2-56M-■-PN10	6.8				10	0.0036°	18	35	0~300		640	530
EzM2-56M-■-PN15	9.9				15	0.0024°	18	35	0~200	2.23	740	630
EzM2-56M-■-PN25	16.6				25	0.00144°	27	50	0~120		870	790
EzM2-56M-■-PN40	27.0				40	0.0009°	27	50	0~75		1000	970
EzM2-56M-■-PN50	27.0				50	0.00072°	27	50	0~60		1100	1100
EzM2-56L-■-PN3	4.0	520×10^{-7}	3	5	3	0.012°	18	35	0~1000	2.37	430	310
EzM2-56L-■-PN5	6.8				5	0.0072°	27	50	0~600		510	390
EzM2-56L-■-PN8	10.8				8	0.0045°	27	50	0~375		600	480
EzM2-56L-■-PN10	13.6				10	0.0036°	18	35	0~300		640	530
EzM2-56L-■-PN15	18.0				15	0.0024°	18	35	0~200	2.67	740	630
EzM2-56L-■-PN25	27.0				25	0.00144°	27	50	0~120		870	790
EzM2-56L-■-PN40	27.0				40	0.0009°	27	50	0~75		1000	970
EzM2-56L-■-PN50	27.0				50	0.00072°	27	50	0~60		1100	1100

* “■”はエンコーダの分解能です。

ギヤードモータ仕様

60 mm

モータ品名	最大静止トルク [N·m]	ロータ慣性モーメント [kg·m²]	バックラッシュ [arcmin]	角度伝達誤差 [arcmin]	減速比	分解能 (10,000 P/R基準)	許容トルク [N·m]	瞬時最大トルク [N·m]	許容速度範囲 [r/min]	モータの重量 [kg]	許容ラジアル荷重 (軸中央基準) [N]	許容アキシアル荷重 [N]
EzM2-60S-■-PN3	1.5	240×10^{-7}	3	5	3	0.012°	18	35	0~1000	1.84	430	310
EzM2-60S-■-PN5	2.5				5	0.0072°	27	50	0~600		510	390
EzM2-60S-■-PN8	4.0				8	0.0045°	27	50	0~375		600	480
EzM2-60S-■-PN10	5.1				10	0.0036°	18	35	0~300		640	530
EzM2-60S-■-PN15	7.4				15	0.0024°	18	35	0~200	2.13	740	630
EzM2-60S-■-PN25	12.3				25	0.00144°	27	50	0~120		870	790
EzM2-60S-■-PN40	19.8				40	0.0009°	27	50	0~75		1000	970
EzM2-60S-■-PN50	24.7				50	0.00072°	27	50	0~60		1100	1100
EzM2-60M-■-PN3	2.6	490×10^{-7}	3	5	3	0.012°	18	35	0~1000	1.20	430	310
EzM2-60M-■-PN5	4.4				5	0.0072°	27	50	0~600		510	390
EzM2-60M-■-PN8	7.0				8	0.0045°	27	50	0~375		600	480
EzM2-60M-■-PN10	8.8				10	0.0036°	18	35	0~300		640	530
EzM2-60M-■-PN15	12.8				15	0.0024°	18	35	0~200	2.30	740	630
EzM2-60M-■-PN25	21.4				25	0.00144°	27	50	0~120		870	790
EzM2-60M-■-PN40	27.0				40	0.0009°	27	50	0~75		1000	970
EzM2-60M-■-PN50	27.0				50	0.00072°	27	50	0~60		1100	1100
EzM2-60L-■-PN3	5.2	690×10^{-7}	3	5	3	0.012°	18	35	0~1000	2.61	430	310
EzM2-60L-■-PN5	8.7				5	0.0072°	27	50	0~600		510	390
EzM2-60L-■-PN8	13.9				8	0.0045°	27	50	0~375		600	480
EzM2-60L-■-PN10	18.0				10	0.0036°	18	35	0~300		640	530
EzM2-60L-■-PN15	18.0				15	0.0024°	18	35	0~200	2.86	740	630
EzM2-60L-■-PN25	27.0				25	0.00144°	27	50	0~120		870	790
EzM2-60L-■-PN40	27.0				40	0.0009°	27	50	0~75		1000	970
EzM2-60L-■-PN50	27.0				50	0.00072°	27	50	0~60		1100	1100

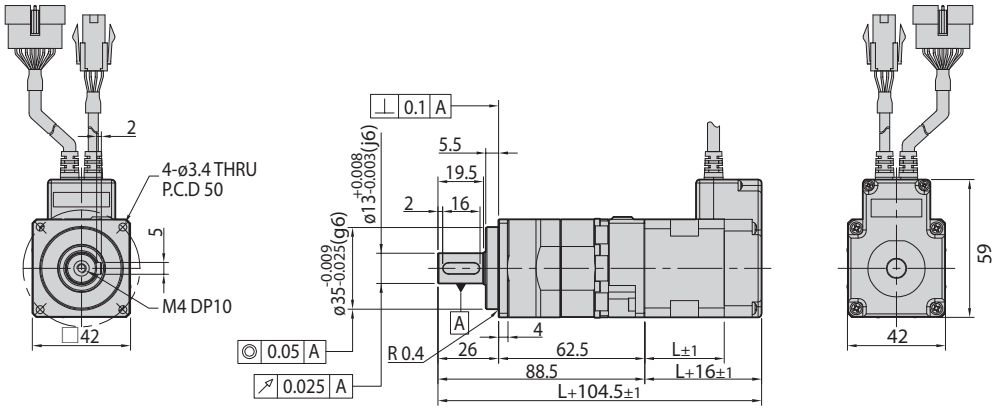
* "■"はエンコーダの分解能です。

ギヤードモータのサイズ [mm]

42 mm

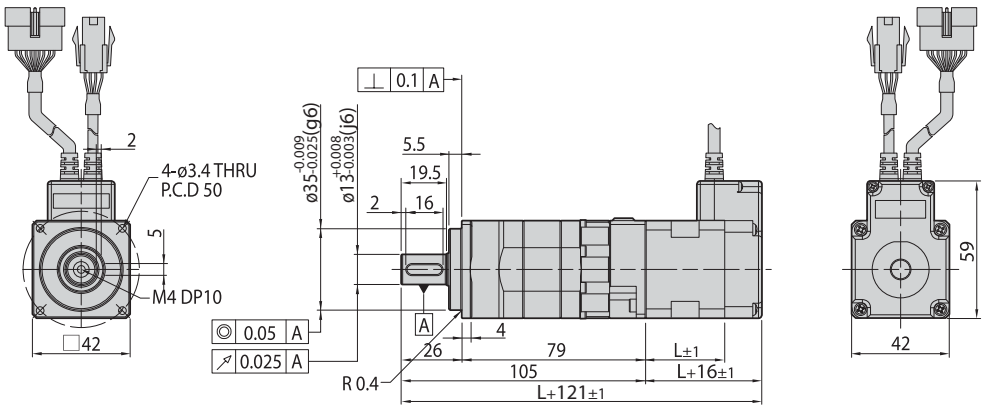
適用モータ品名	段数	□減速比	L [mm]
EzM2-42S-■-PN□	1段	3, 5, 8, 10	34
EzM2-42M-■-PN□		3, 5, 8, 10	40
EzM2-42L-■-PN□		3, 5, 8, 10	48
EzM2-42XL-■-PN□		3, 5, 8, 10	60

* "■"はエンコーダの分解能です。



適用モータ品名	段数	□減速比	L [mm]
EzM2-42S-■-PN□	2段	15, 25, 40, 50	34
EzM2-42M-■-PN□		15, 25, 40, 50	40
EzM2-42L-■-PN□		15, 25, 40, 50	48
EzM2-42XL-■-PN□		15, 25, 40, 50	60

* "■"はエンコーダの分解能です。

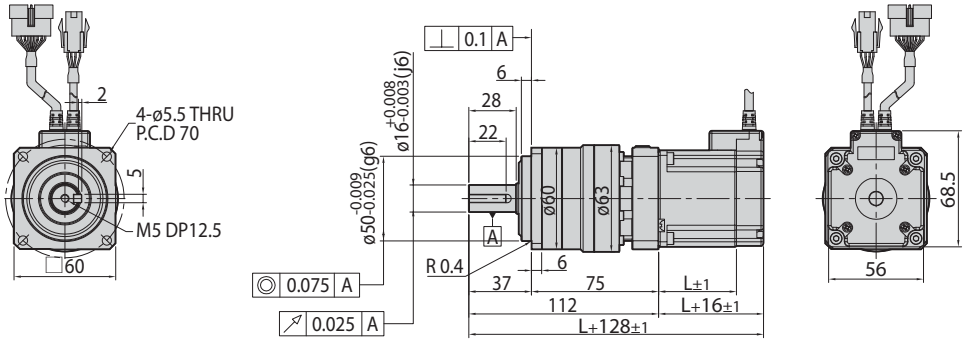


ギヤードモータのサイズ [mm]

56 mm

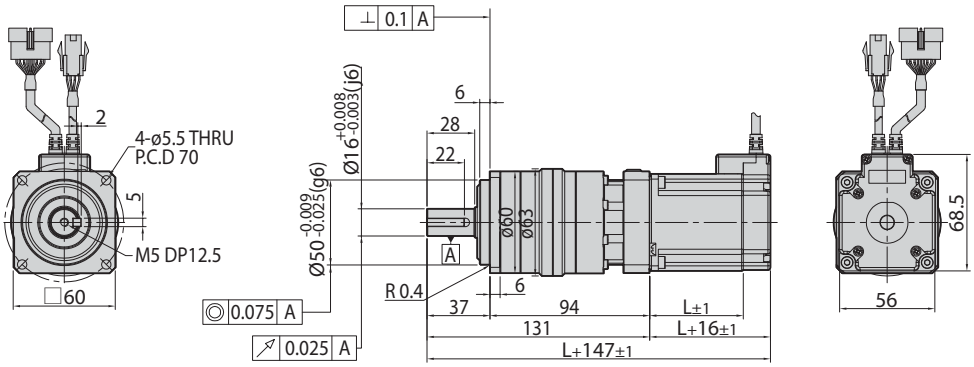
適用モータ品名	段数	□減速比	L [mm]
EzM2-56S-■-PN□	1段	3, 5, 8, 10	46
EzM2-56M-■-PN□		3, 5, 8, 10	55
EzM2-56L-■-PN□		3, 5, 8, 10	80

* “■”はエンコーダの分解能です。



適用モータ品名	段数	□減速比	L [mm]
EzM2-56S-■-PN□	2段	15, 25, 40, 50	46
EzM2-56M-■-PN□		15, 25, 40, 50	55
EzM2-56L-■-PN□		15, 25, 40, 50	80

* “■”はエンコーダの分解能です。

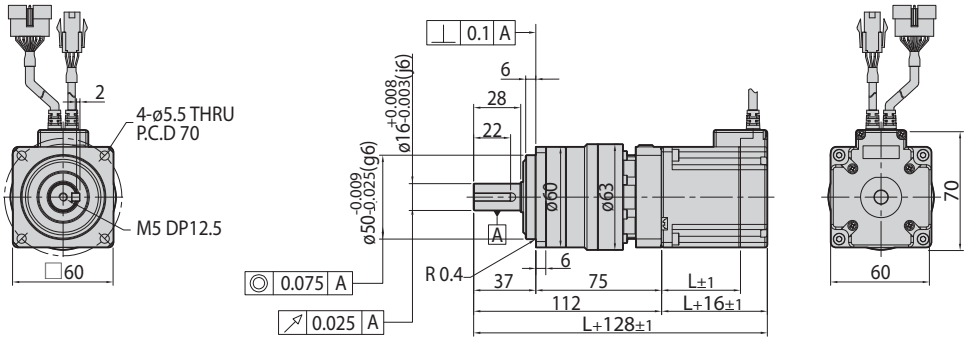


ギヤードモータのサイズ [mm]

60 mm

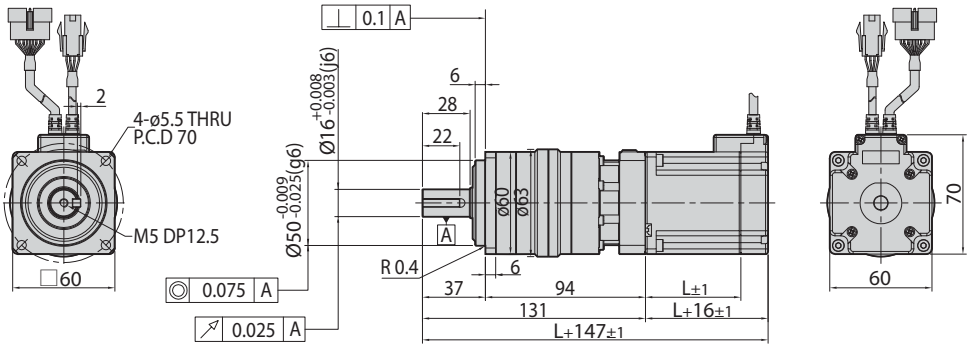
適用モータ品名	段数	□減速比	L [mm]
EzM2-60S-■-PN□	1段	3, 5, 8, 10	47
EzM2-60M-■-PN□		3, 5, 8, 10	56
EzM2-60L-■-PN□		3, 5, 8, 10	85

* “■”はエンコーダの分解能です。

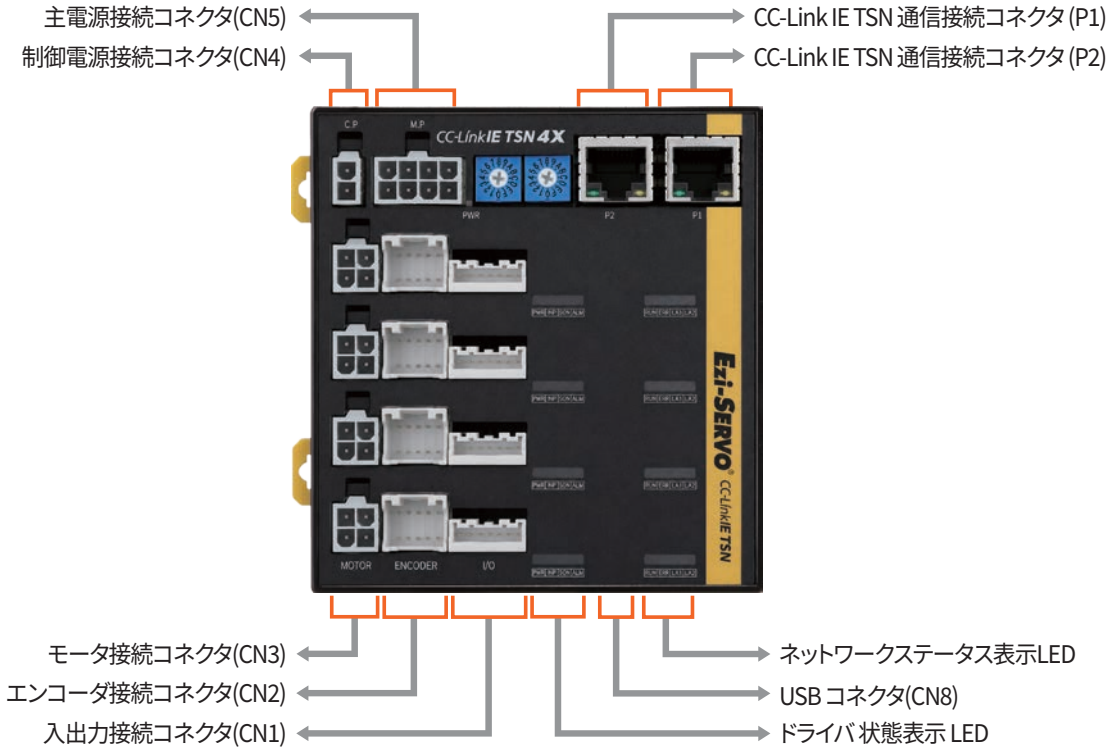


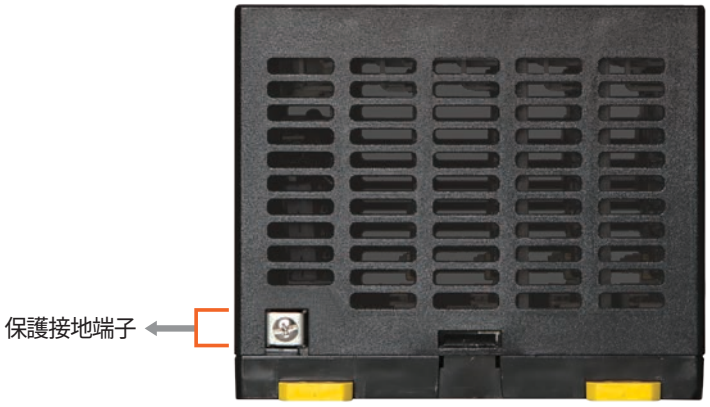
適用モータ品名	段数	□減速比	L [mm]
EzM2-60S-■-PN□	2段	15, 25, 40, 50	47
EzM2-60M-■-PN□		15, 25, 40, 50	56
EzM2-60L-■-PN□		15, 25, 40, 50	85

* “■”はエンコーダの分解能です。



設定と運転





※ Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 3X ドライバの基本構成は
※ Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4X同一であり、適用軸数だけ相異です。

1. ネットワークステータス表示LED

CC-Link IE TSNの通信状態を知らせるLEDです。

表示	色	状態	説明
RUN	Green	OFF	電源OFF
		Single Flash	マスターに接続されていない状態
		Double Flash	Pre-Operational 状態
		Blinking	Safe-Operational 状態
		Interval Off	Operational 状態

表示	色	状態	説明
ERR	Red	OFF	エラーのない状態または電源OFF
		Blinking	ドライブエラー
		Single Flash	CC-Link IE TSN通信エラー
		Double Flash	IPアドレスの重複エラー

表示	色	状態	説明
LINK1、LINK2	Green	OFF	リンクを無効にする
		ON	リンクを有効にする



2. ドライバ 状態表示 LED

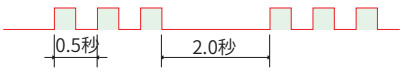
ドライバの運転状態を示すLEDです。

表示	色	機能	説明
PWR	Green	電源入力表示	電源が投入されている間、点灯します。
INP	Yellow	位置決め完了表示	位置命令完了後、目標位置からの位置偏差が設定した値の範囲内にある場合点灯します。
SON	Orange	Servo On/Off 状態表示	Servo On : 点灯, Servo Off : 消灯
ALM	Red	アラーム表示	エラーが発生したとき点滅を繰り返します。

アラームLED点滅回数とエラー種類一覧表

LED点滅回数	エラー種類	原因
1	過電流異常	モータ駆動素子に過度な電流が流れた場合 *1
2	過速度異常	モータ速度が3,000r/minを超えた場合
3	位置追従異常	モータ回転中の位置命令値と実際位置値の差が設定値以上の場合 *2
4	過負荷異常	モータの最大トルクを超える負荷が5秒以上加わった場合
5	過熱異常	ドライバの内部温度が85°Cを超えた場合
6	回生電圧異常	モータの逆起電力が上昇してモータ駆動電圧が限界値を超えた場合 *3
7	モータ接続異常	ドライバとモータの接続に異常がある場合
8	エンコーダ接続異常	ドライバとエンコーダの接続に異常がある場合
9	主電源電圧異常	主電源電圧が約18V以下の場合
10	インポジション異常	運転完了後、1パルス以上の誤差が3秒以上発生した場合
12	ROM異常	パラメータ保存装置(ROM)に異常が発生した場合
15	位置偏差異常	モータが停止した状態で設定値以上の位置偏差が発生した場合*2

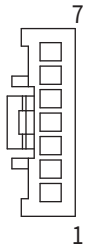
*1: 限界値はモータによって違います。(ユーザーズマニュアル参照)
*2: 基本設定値は180 °であり、パラメータにより変更できます。(ユーザーズマニュアル参照)
*3: モータの逆起電力の限界値はモータによって違います。(ユーザーズマニュアル参照)
*4: ※ 詳細については, 関連マニュアルを参照してください。



アラームLED 点滅 (例 : 位置追従異常)

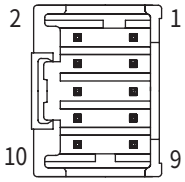
3. 入出力接続コネクタ(CN1)

番号	機能	入力/出力
1	EXT_24 V DC	入力
2	EXT_GND	入力
3	LIMIT+	入力
4	LIMIT-	入力
5	ORIGIN	入力
6	BRAKE+	出力
7	BRAKE-	出力



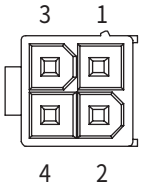
4. エンコーダ接続コネクタ(CN2)

番号	機能	入力/出力
1	A+	入力
2	A-	入力
3	B+	入力
4	B-	入力
5	Z+	入力
6	Z-	入力
7	5 V DC	出力
8	GND	出力
9	F.GND	----
10	F.GND	----



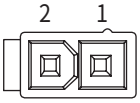
5. モータ接続コネクタ(CN3)

番号	機能	入力/出力
1	A相	出力
2	B相	出力
3	$\overline{A}$相	出力
4	$\overline{B}$相	出力



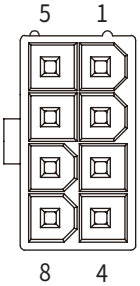
6. 制御電源接続コネクタ(CN4)

番号	機能	入力/出力
1	24 V DC	入力
2	GND	入力



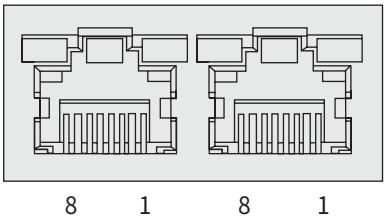
7. 主電源接続コネクタ(CN5)

番号	機能	入力/出力
1	24 V DC	入力
2	24 V DC	入力
3	24 V DC	入力
4	F.GND	----
5	GND	入力
6	GND	入力
7	GND	入力
8	F.GND	----

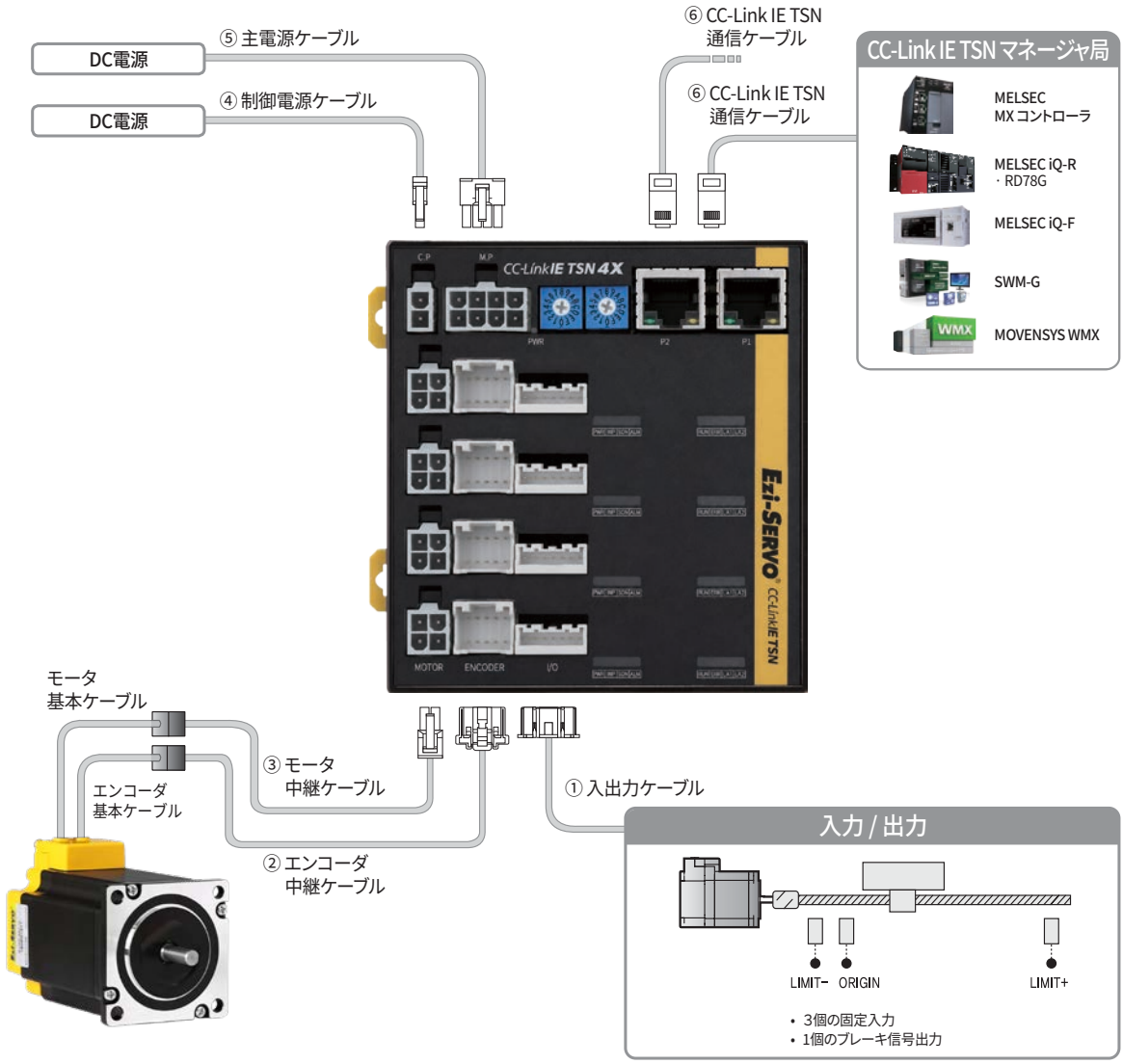


8. CC-Link IE TSN 通信接続コネクタ (CN6、CN7)

番号	機能	番号	機能
1	TD+	6	RD-
2	TD-	7	----
3	RD+	8	----
4	----	コネクタフード	F.GND
5	----		



システム構成図



ケーブル	使用可能な最大長さ	備考
① 入出力ケーブル	20 m	別売品
② エンコーダ中継ケーブル	20 m	
③ モータ中継ケーブル	20 m	
④ 制御電源ケーブル	2 m	
⑤ 主電源ケーブル	2 m	
⑥ CC-Link IE TSN通信ケーブル	100 m	
エンコーダ基本ケーブル	0.3 m (基本提供長さ)	基本ケーブルはモータに取り付けられて提供されます。
モータ基本ケーブル	0.3 m (基本提供長さ)	

※ Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 3X ドライバの基本構成はEzi-SERVO EtherCAT 4Xドライバと 同一であり、適用軸数だけ相異です。

1. 付属品

接続コネクタ

ドライバに接続するときに使用するコネクタです。

用途		種類	品名	メーカー
主電源接続 (CN5)		ハウジング	5557-08R	MOLEX
		ターミナル	5556T	
制御電源接続 (CN4)		ハウジング	5557-02R	MOLEX
		ターミナル	5556T	
モータ接続	ドライバ側 (CN3)	ハウジング	5557-04R	MOLEX
		ターミナル	5556T	
	モータ側	ハウジング	5557-04R	MOLEX
		ターミナル	5556T	
エンコーダ接続	ドライバ側 (CN2)	ハウジング	51353-1000	MOLEX
		ターミナル	56134-9000	
	エンコーダ側	ハウジング	SMP-09V-NC	JST
		ターミナル	SHF-001T-0.8BS	
入出力接続 (CN1)		ハウジング	PAP-07V-S	JST
		ターミナル	SPHD-001T-P0.5	

※ 上記のコネクタは製品に付属しています。他の部品を使用する場合は、仕様を満たしていることを確認してください。

2. 別売品

① 入出力ケーブル

Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4X ドライバと入出力機器を連結するときに使用するケーブルです。

用途	品名	長さ [m]	ケーブル種類	備考
ドライバ入出力装置連結	CCTM-S-001F	1	固定形	使用可能な最大長さ: 20 m
	CCTM-S-002F	2		
	CCTM-S-003F	3		
	CCTM-S-005F	5		
	CCTM-S-001M	1	可動形	
	CCTM-S-002M	2		
	CCTM-S-003M	3		
	CCTM-S-005M	5		

※ 上記の表に記載されている長さ以外のケーブル (1 m単位) については、当社まで別途お問い合わせください。

② エンコーダ中継ケーブル

Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4X ドライバとエンコーダを連結するときに使用するケーブルです。

用途	品名	長さ [m]	ケーブル種類	備考
ドライバエンコーダ基本ケーブル連結	CSVO-E-001F	1	固定形	使用可能な最大長さ: 20 m
	CSVO-E-002F	2		
	CSVO-E-003F	3		
	CSVO-E-005F	5		
	CSVO-E-001M	1	可動形	
	CSVO-E-002M	2		
	CSVO-E-003M	3		
	CSVO-E-005M	5		

※ 上記の表に記載されている長さ以外のケーブル (1 m単位) については、当社まで別途お問い合わせください。

③ モータ中継ケーブル

Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4X ドライバとモータを連結するときに使用するケーブルです。

用途	品名	長さ [m]	ケーブル種類	備考
ドライバとモータ基本ケーブルを連結	CSVO-M-001F	1	固定形	使用可能な最大長さ: 20 m
	CSVO-M-002F	2		
	CSVO-M-003F	3		
	CSVO-M-005F	5		
	CSVO-M-001M	1	可動形	
	CSVO-M-002M	2		
	CSVO-M-003M	3		
	CSVO-M-005M	5		

※ 上記の表に記載されている長さ以外のケーブル (1 m単位) については、当社まで別途お問い合わせください。

④ 制御電源ケーブル

Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4X ドライバと制御電源を連結するときに使用するケーブルです。

用途	品名	長さ [m]	ケーブル種類	備考
ドライバと制御電源を連結	CSVO-P-001F	1	固定形	使用可能な最大長さ: 2 m
	CSVO-P-002F	2		
	CSVO-P-001M	1	可動形	
	CSVO-P-002M	2		

⑤ 主電源ケーブル

Ezi-SERVO CC-Link IE TSN 4X ドライバと主電源を連結するときに使用するケーブルです。

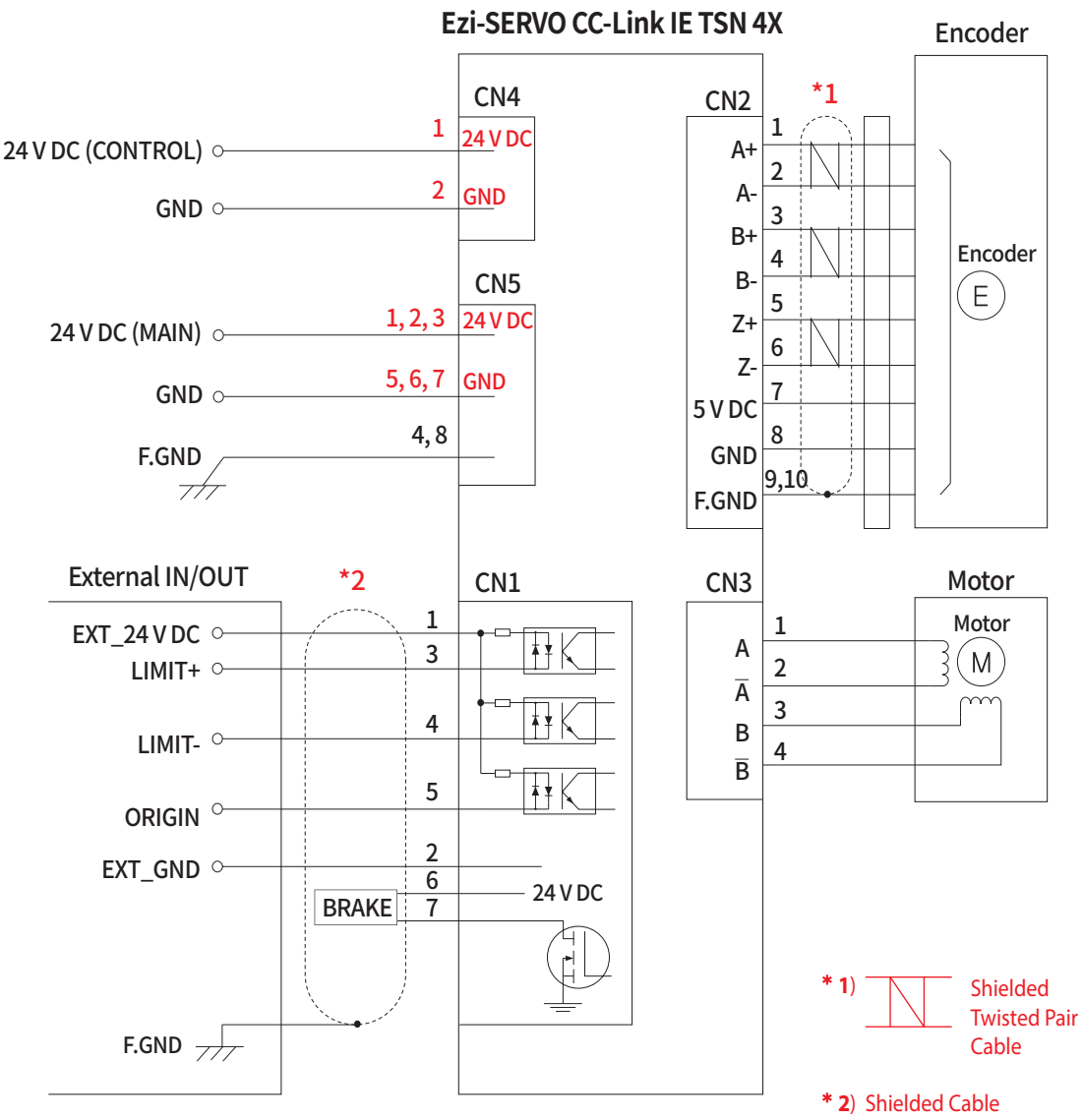
用途	品名	長さ [m]	ケーブル種類	備考
ドライバと主電源を連結	CCTM-P-001F	1	固定形	使用可能な最大長さ: 2 m
	CCTM-P-002F	2		
	CCTM-P-001M	1	可動形	
	CCTM-P-002M	2		

⑥ CC-Link IE TSN通信ケーブル

用途	品名	長さ [m]	備考
CC-Link IE TSN通信接続	CGNR-CT-001F	1	• STP(Shielded Twisted Pair) ケーブル • Category 5e 以上 • 使用可能な最大長さ: 100 m • 固定形 ケーブル
	CGNR-CT-002F	2	
	CGNR-CT-003F	3	
	CGNR-CT-005F	5	

* 上記以外のケーブル(1m単位)と可動形ケーブルなどについては弊社にお問い合わせください。

外部接続図



※ドライバと上位コントローラの間の配線作業などは、上位コントローラとドライバで使用している電源を全部遮断してから行ってください。遮断しないと，感電あるいは製品の損傷の恐れがあります。

注意事項

本カタログに記載された製品を安全にお使いいただくために、ご使用の前には必ず「ユーザーズマニュアル」をよくお読みください。

Fast Accurate Smooth Motion

FASTECH Co., Ltd.

FASTECH 本社 : （郵便番号： 14502）京畿道 富川市 平川路655 富川テクノパーク401棟1201 ~ 1202号
TEL : +82-32-234-6317 E-Mail : sales@fastech-motions.com

FASTECH JAPAN : 〒450-0001 愛知県名古屋市中村区那古野 1丁目47-1名古屋国際センタービル 18階
TEL : +81-70-6588-5905 E-Mail : sales_japan@fastech-motions.com

Homepage : cltsn.fastech-motions.com/jp | www.fastech-motions.com

※ このカタログに掲載している製品の色相および仕様は、測定方法によって多少異なる場合があります。
※ このカタログに掲載している製品の性能および仕様は、製品の改良および仕様変更などのため 予告なく変更することがあります。

ⓒ Copyright 2025-2026 FASTECH Co., Ltd.
All Rights Reserved.
2026-10-27 Rev.3.2