

ESCON

機能比較表








軽量かつ高性能な 4 象限 PWM (パルス幅変調) ESCON サーボコントローラが、永久磁石内蔵 DC モータを効率的に制御します。

回転数制御、電圧制御、電流制御などの操作モードにより、高度な要求に応えます。ESCON サーボコントローラ的设计により、アナログ設定値による制御が可能です。デジタル/アナログ入出力を持つ豊富な機能を備え、グラフィカルユーザインターフェース「ESCON Studio」を使って USB ポート経由で Windows PC から設定することが可能です。

凡例：(✓)* = DC タコまたはエンコーダ接続時のみ / nnnnnn = 注文番号 / ** = データはピンコネクタの割り当てに関するもの



escon.maxonmotor.com

特徴	ESCON Module 24/2 (466023)	ESCON 36/2 DC (403112)	ESCON 36/3 EC (414533)	ESCON Module 50/4 EC-S (446925)	ESCON 50/5 (409510)	ESCON Module 50/5 (438725)	ESCON 70/10 (422969)
製品写真							
モータ							
DC モータ (最大値)	48 W / 144 W	72 W / 144 W	—	—	250 W / 750 W	250 W / 750 W	700 W / 2'100 W
EC モータ (最大値)	48 W / 144 W	—	97 W / 324 W	200 W / 600 W	250 W / 750 W	250 W / 750 W	700 W / 2'100 W
センサ							
デジタルインクリメンタルエンコーダ (2チャンネル, ラインドライバ付/なし)	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
DC タコ	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
センサなし (DC モータ)	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
センサなし (EC モータ、 センサレス)	—	—	—	✓	—	—	—
デジタルホールセンサ (EC モータ)	✓	—	✓	—	✓	✓	✓
電気的特性							
公称動作電圧 +V _{CC}	10 ~ 24 VDC	10 ~ 36 VDC	10 ~ 36 VDC	10 ~ 50 VDC	10 ~ 50 VDC	10 ~ 50 VDC	10 ~ 70 VDC
最大出力電圧	0.98 x +V _{CC}	0.98 x +V _{CC}	0.98 x +V _{CC}	0.96 x +V _{CC}	0.98 x +V _{CC}	0.98 x +V _{CC}	0.95 x +V _{CC}
最大出力電流	6 A (<4 s)	4 A (<60 s)	9 A (<4 s)	12 A (<30 s)	15 A (<20 s)	15 A (<20 s)	30 A (<20 s)
連続出力電流	2 A	2 A	2.7 A	4 A	5 A	5 A	10 A

特徴	ESCON Module 24/2 (466023)	ESCON 36/2 DC (403112)	ESCON 36/3 EC (414533)	ESCON Module 50/4 EC-S (446925)	ESCON 50/5 (409510)	ESCON Module 50/5 (438725)	ESCON 70/10 (422969)
PWM 周波数	53.6 kHz						
サンプリング周波数 PI 電流制御	53.6 kHz	53.6 kHz	53.6 kHz	—	53.6 kHz	53.6 kHz	53.6 kHz
サンプリング周波数 PI 回転数制御	5.36 kHz						
最大効率	92%	95%	95%	97%	95%	98%	98%
最大回転数 (DC)	最大許容回転数 (モータ) および最大出力電圧 (コントローラ) による制限	最大許容回転数 (モータ) および最大出力電圧 (コントローラ) による制限	—	—	最大許容回転数 (モータ) および最大出力電圧 (コントローラ) による制限	最大許容回転数 (モータ) および最大出力電圧 (コントローラ) による制限	最大許容回転数 (モータ) および最大出力電圧 (コントローラ) による制限
最大回転数 (EC, 1 磁極ペア)	150,000 rpm	—	150,000 rpm	120,000 rpm	150,000 rpm	150,000 rpm	150,000 rpm
内蔵モータ・チョーク	—	300 μ H; 2 A	3 x 47 μ H; 2.7 A	—	3 x 30 μ H; 5 A	—	3 x 15 μ H; 10 A
入力/出力							
ホールセンサ信号	H1, H2, H3	—	H1, H2, H3	—	H1, H2, H3	H1, H2, H3	H1, H2, H3
エンコーダ信号	A, A\, B, B\	A, A\, B, B\	—	—	A, A\, B, B\	A, A\, B, B\	A, A\, B, B\
差動最大エンコーダ入力周波数 (単一端)	1 MHz (100 kHz)	1 MHz (100 kHz)	—	—	1 MHz (100 kHz)	1 MHz (100 kHz)	1 MHz (100 kHz)
逆起電力信号	—	—	—	BEMF-W1, BEMF-W2, BEMF-W3	—	—	—
ポテンショメータ	—	1	1	1	2	1	2
デジタル入力	2						
デジタル入力/出力	2						
アナログ入力	2						
分解能	12 bit						
範囲	-10 ~ +10 V						
回路	差動						
アナログ出力	2						
分解能	12 bit						
範囲	-4 ~ +4 V						
補助出力電圧	+5 VDC (IL \leq 10 mA)	+5 VDC (IL \leq 40 mA)	+5 VDC (IL \leq 80 mA)	+5 VDC (IL \leq 110 mA)	+5 VDC (IL \leq 10 mA)	+5 VDC (IL \leq 10 mA)	+5 VDC (IL \leq 10 mA)
ホールセンサ電源電圧	+5 VDC (IL \leq 30 mA)	—	+5 VDC (IL \leq 30 mA)	—	+5 VDC (IL \leq 30 mA)	+5 VDC (IL \leq 30 mA)	+5 VDC (IL \leq 30 mA)
エンコーダ電源電圧	+5 VDC (IL \leq 70 mA)	+5 VDC (IL \leq 70 mA)	—	—	+5 VDC (IL \leq 70 mA)	+5 VDC (IL \leq 70 mA)	+5 VDC (IL \leq 70 mA)
状態表示	運転時 : 緑 LED、エラー : 赤 LED						

特徴	ESCON Module 24/2 (466023)	ESCON 36/2 DC (403112)	ESCON 36/3 EC (414533)	ESCON Module 50/4 EC-S (446925)	ESCON 50/5 (409510)	ESCON Module 50/5 (438725)	ESCON 70/10 (422969)
接続							
J1 電源	ピンコネクタ (2.54 mm), 2 極 **	ピンコネクタ (2 mm), 2 極	ピンコネクタ (2 mm), 2 極	ピンコネクタ (2.54 mm), 4 極 **	着脱式 LP ネジ端子 (3.5 mm), 2 極	ピンコネクタ (2.54 mm), 4 極 **	着脱式 LP ネジ端子 (5.0 mm), 2 極
J2 モータ モータ/ホールセンサ モータ/逆起電力信号	ピンコネクタ (2.54 mm), 3 極 **	ピンコネクタ (2 mm), 3 極	ミニモジュール・ピン コネクタ, 8 極	ピンコネクタ (2.54 mm), 9 極 **	着脱式 LP ネジ端子 (3.5 mm), 4 極	ピンコネクタ (2.54 mm), 6 極 **	着脱式 LP ネジ端子 (5.0 mm), 4 極
J2A モータ モータ/ホールセンサ	—	バネ接点, 2 極	バネ接点, 8 極	—	—	—	—
J3 ホールセンサ	ピンコネクタ (2.54 mm), 5 極 **	—	—	—	着脱式 LP ネジ端子 (3.5 mm), 5 極	ピンコネクタ (2.54 mm), 5 極 **	着脱式 LP ネジ端子 (3.5 mm), 5 極
J4 エンコーダ	ピンコネクタ (2.54 mm), 4 極 **	ピンコネクタ (2.54 mm), 5 x 2 極	—	—	ピンコネクタ (2.54 mm), 5 x 2 極	ピンコネクタ (2.54 mm), 4 極 **	ピンコネクタ (2.54 mm), 5 x 2 極
J4A エンコーダ	—	ピンコネクタ (1.27 mm), 5 x 2 極	—	—	—	—	—
J5 デジタル入出力	ピンコネクタ (2.54 mm), 5 極 **	ピンコネクタ (2 mm), 6 極	ピンコネクタ (2 mm), 6 極	ピンコネクタ (2.54 mm), 5 極 **	着脱式 LP ネジ端子 (3.5 mm), 6 極	ピンコネクタ (2.54 mm), 5 極 **	着脱式 LP ネジ端子 (3.5 mm), 6 極
J6 アナログ入出力	ピンコネクタ (2.54 mm), 6 極 **	ピンコネクタ (2 mm), 7 極	ピンコネクタ (2 mm), 7 極	ピンコネクタ (2.54 mm), 6 極 **	着脱式 LP ネジ端子 (3.5 mm), 7 極	ピンコネクタ (2.54 mm), 6 極 **	着脱式 LP ネジ端子 (3.5 mm), 7 極
J7 USB	USB micro B 型 メス						
機械的特性							
重量 (約)	7 g	30 g	36 g	11 g	204 g	12 g	259 g
寸法 (L x W x H)	35.6 x 26.7 x 12.7 mm	55 x 40 x 16.1 mm	55 x 40 x 19.8 mm	43.2 x 31.8 x 12.7 mm	115 x 75.5 x 24 mm	43.2 x 31.8 x 12.7 mm	125 x 78.5 x 27 mm
取り付け	ヘッドコネクタ (RM 2.54 mm への着脱式)	M2.5 ネジ	M2.5 ネジ	ヘッドコネクタ (RM 2.54 mm への着脱式)	M4 ネジ	ヘッドコネクタ (RM 2.54 mm への着脱式)	M4 ネジ

特徴	ESCON Module 24/2 (466023)	ESCON 36/2 DC (403112)	ESCON 36/3 EC (414533)	ESCON Module 50/4 EC-S (446925)	ESCON 50/5 (409510)	ESCON Module 50/5 (438725)	ESCON 70/10 (422969)
環境条件							
温度：運転時	-30 ~ +60 °C	-30 ~ +45 °C	-30 ~ +45 °C	-30 ~ +45 °C	-30 ~ +45 °C	-30 ~ +45 °C	-30 ~ +45 °C
温度：拡張	+60 ~ +80 °C; ディレーティング： -0.1 A/°C	+45 ~ +81 °C; ディレーティング： -0.056 A/°C	+45 ~ +78 °C; ディレーティング： -0.082 A/°C	+45 ~ +65 °C; ディレーティング： -0.2 A/°C	+45 ~ +85 °C; ディレーティング： -0.111 A/°C	+45 ~ +75 °C; ディレーティング： -0.167 A/°C	+45 ~ +82 °C; ディレーティング： -0.270 A/°C
温度：保管時	-40 ~ +85 °C						
高さ：運転時	0 ~ 6'000 m MSL	0 ~ 6'000 m MSL	0 ~ 6'000 m MSL	0 ~ 6'000 m MSL	0 ~ 10'000 m MSL	0 ~ 6'000 m MSL	0 ~ 10'000 m MSL
高さ：拡張（ディレーティング： ハードウェア・リファレンス参照）	6'000 ~ 10'000 m MSL	6'000 ~ 10'000 m MSL	6'000 ~ 10'000 m MSL	6'000 ~ 10'000 m MSL	—	6'000 ~ 10'000 m MSL	—
湿度（結露しないこと）	5 ~ 90%						
機能							
運転モード							
電流制御（トルク制御）	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓
回転数制御	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
エンコーダフィードバック 付き	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
DC タコフィードバック付き	✓	✓	—	—	✓	✓	✓
ホールセンサフィードバック 付き	✓	—	✓	—	✓	✓	✓
BEMF フィードバック付き	—	—	—	✓	—	—	—
電圧制御	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
静的 IxR 補正付き	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
適応 IxR 補正付き	✓	(✓)*	✓	✓	✓	✓	✓
設定値							
アナログ設定値	✓						
PWM 設定値	✓						
RC Servo 設定値	✓						
固定設定値	✓						
2 固定設定値	✓						

特徴	ESCON Module 24/2 (466023)	ESCON 36/2 DC (403112)	ESCON 36/3 EC (414533)	ESCON Module 50/4 EC-S (446925)	ESCON 50/5 (409510)	ESCON Module 50/5 (438725)	ESCON 70/10 (422969)
デジタル入出力機能							
可能				✓			
可能：時計回り				✓			
可能：反時計回り				✓			
可能：時計回り + 反時計回り				✓			
可能 + 回転方向				✓			
停止				✓			
運転可能				✓			
回転数比較器				✓			
電流比較器				✓			
整流周波数	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
モニタ出力							
電流モニタ				✓			
回転数モニタ				✓			
アナログ設定							
設定値				✓			
電流制限				✓			
規定の設定値に対するオフセット補正				✓			
速度勾配				✓			
ゲイン電流制御 (ポテンシオメータによる)	—	✓	✓	—	✓	✓	✓
ゲイン回転数制御 (ポテンシオメータによる)	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IxR 要素 (ポテンシオメータによる)	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓

特徴	ESCON Module 24/2 (466023)	ESCON 36/2 DC (403112)	ESCON 36/3 EC (414533)	ESCON Module 50/4 EC-S (446925)	ESCON 50/5 (409510)	ESCON Module 50/5 (438725)	ESCON 70/10 (422969)
保護							
過電流				✓			
電流制限 (調整可能)				✓			
過熱				✓			
不足電圧				✓			
過電圧				✓			
過渡電圧				✓			
モータ巻線の短絡				✓			
ソフトウェア							
インストーラ				ESCON Setup			
グラフィカルユーザインターフェース				ESCON Studio			
スタートアップ・アシスタント				✓			
制御のチューニング				✓			
診断				✓			
ファームウェアの更新				✓			
コントローラの監視				✓			
パラメータ				✓			
データの記録				✓			
オンラインヘルプ				✓			
言語	ドイツ語, 英語, フランス語, イタリア語, スペイン語, 日本語, 中国語						
オペレーティング・システム	Windows 10, 8, 7, XP SP3						
通信インターフェース	USB 2.0 / USB 3.0 (full speed)						

特徴	ESCON Module 24/2 (466023)	ESCON 36/2 DC (403112)	ESCON 36/3 EC (414533)	ESCON Module 50/4 EC-S (446925)	ESCON 50/5 (409510)	ESCON Module 50/5 (438725)	ESCON 70/10 (422969)
アクセサリ (パッケージには含まれません)							
418719 Adapter BLACK FPC11poles	—	—	✓	—	—	—	—
418723 Adapter BLUE FPC8poles	—	—	✓	—	—	—	—
418721 Adapter GREEN FPC8poles	—	—	✓	—	—	—	—
403962 DC Motor Cable	—	✓	—	—	—	—	—
275934 Encoder Cable	—	✓	—	—	✓	—	✓
404404 ESCON 36/2 DC Connector Set	—	✓	—	—	—	—	—
425255 ESCON 36/3 EC Connector Set	—	—	✓	—	—	—	—
486400 ESCON Module 24/2 Motherboard	✓	—	—	—	—	—	—
438779 ESCON Module Motherboard	—	—	—	—	—	✓	—
450237 ESCON Module Motherboard Sensorless	—	—	—	✓	—	—	—
409286 ESCON USB Stick	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
403965 I/O Cable 6core (デジタル入出力)	—	✓	✓	—	—	—	—
403964 I/O Cable 7core アナログ入出力)	—	✓	✓	—	—	—	—
403957 Power Cable	—	✓	✓	—	—	—	—
403968 USB Type A - micro B Cable	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Windows®: © Microsoft Corporation, USA-Redmond, WA