

# 概要 1-Q-EC アンプ (ECモータ対応)

ブラシレスモータ (maxon EC motor) のための電子回路の基本機能は、ロータ位置に応じたモータ巻線に電流を供給することです (電子整流)。ホールセンサを使用し、単純な回転数制御は可能です。オープン・ループ制御、クローズド・ループ制御の2種類のドライブ・システムがあります。1-Q (1象限) アンプでは、回転方向 (Direction) はデジタル入力により変更します。

## DEC Module 24/2 1-Q-EC アンプ



DEC Module 24/2 (Digital EC Controller) は、48 Wattまでのホールセンサ付きブラシレスモータ対応のデジタル1-Q-ECアンプです。

テクニカル・データ: 430ページ

### 運転モード

デジタル入力によりデジタル回転数制御モードと電圧制御 (オープンループ) の選択が可能です。

### 優れたコスト/パフォーマンス

コスト/パフォーマンスに優れた、OEMアプリケーションに最適な小型 1-Q-ECアンプ。

### OEMモジュール

ピンピッチ 2.54 mm (0.1") の小型チップにより、カスタム製品基板への容易な組み込みが可能。

### 多彩な機能

デジタル入力による回転方向の切り換えおよびイネーブル/ディセーブル切替可能。調整可能な電流制限。アナログ電圧による回転数設定。ステータス表示「Ready」出力装備。

### 保護機能

出力段は過熱から保護。制御入力は過電圧に対して保護。

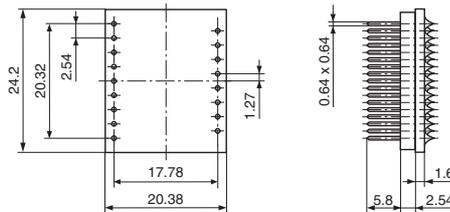
### DEC Module 24/2

ピン  
オス・ヘッダ  
ピッチ

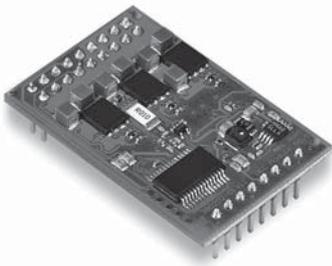
8 + 9 = 17極  
2.54 mm

DEC Module 24/2

367661



## DEC Module 50/5 1-Q-EC アンプ



DEC Module 50/5 (Digital EC Controller) は、250 Wattまでのホールセンサ付きブラシレスモータ対応のデジタル1-Q-ECアンプです。

テクニカル・データ: 430ページ

### 運転モード

デジタル入力によりデジタル回転数制御モードと電圧制御 (オープンループ) の選択が可能です。

### 優れたコスト/パフォーマンス

コスト/パフォーマンスに優れた、OEMアプリケーションに最適な小型 1-Q-ECアンプ。

### OEMモジュール

ピンピッチ 2.54 mm (0.1") の小型チップにより、カスタム製品基板への容易な組み込みが可能。

### 多彩な機能

デジタル入力による回転方向の切り換えおよびイネーブル/ディセーブル切替可能。調整可能な電流制限。アナログ電圧による回転数設定。回転数モニタおよび「Ready」出力装備。

### 保護機能

出力段は過熱から保護。制御入力は過電圧に対して保護。

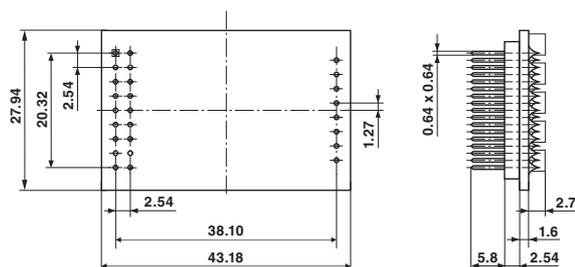
### DEC Module 50/5

ピン  
オス・ヘッダ1  
オス・ヘッダ2  
ピッチ

2列、2 x 9極  
1列、8極  
2.54 mm

DEC Module 50/5

380200



# 1-Q-ECアンプ



## DEC Module 24/2 1-Q-EC アンプ

- 1クワドラント
- 48 Wattまでのホールセンサ付きECモータ用

## DEC Module 50/5 1-Q-EC アンプ

- 1クワドラント
- 250 Wattまでのホールセンサ付きECモータ用

### 運転モード

回転数制御、電圧制御 (オープン・ループ)

回転数制御、電圧制御 (オープン・ループ)

### 電気的特性

電源電圧 $V_{cc}$	8 - 24 VDC (オプション : 5 VDC)	6 - 50 VDC (オプション : 5 VDC)
最大出力電圧	$V_{cc}$	$0.95 \times V_{cc}$
最大出力電流 $I_{max}$	3 A	10 A
最大連続電流 $I_{cont}$	2 A	5 A
スイッチング (PWM) 周波数	46.8 kHz	46.8 kHz
最大回転数 (磁極ペア数1のモータ)	80 000 rpm	80 000 rpm

### 入力

設定値 (指令)	0 ... 5 V («Speed», 1024ステップ)	0 ... 5 V («Speed», 1024ステップ)
電流制限	GNDに対して外部抵抗 («Current Limit»)	GNDに対して外部抵抗 («Current Limit»)
イネーブル/ディセーブル	+2.4 ... +24 V («Enable»)	+2.4 ... +50 V («Enable»)
回転方向	+2.4 ... +24 V («Direction»)	+2.4 ... +50 V («Direction»)

### 出力

モニタ		回転数モニタ (デジタル、5 V)
ステータス表示 «READY»	«Ready» (デジタル、5 V)	«Ready» (デジタル、5 V)

### 電圧出力

ホールセンサ電源	5 VDC, max. 35 mA	5 VDC, max. 35 mA
----------	-------------------	-------------------

### 各設定方法

	«Mode 0»、«Mode 1»入力	«Mode 0»、«Mode 1»入力
--	---------------------	---------------------

### 保護機能

モータ軸拘束保護	モータ軸が1.5秒以上最小回転数を下回ると電流制限	モータ軸が1.5秒以上最小回転数を下回ると電流制限
出力段温度モニタ	$T > 95^{\circ}\text{C}$	$T > 100^{\circ}\text{C}$
過小/過大電圧保護	$V_{cc} < 6.5 \text{ V}$ 、または $V_{cc} > 30 \text{ V}$ でスイッチOFF	$V_{cc} < 6 \text{ V}$ 、または $V_{cc} > 56 \text{ V}$ でスイッチOFF

### 周囲温度/湿度範囲

使用温度範囲	-10 ... +45°C	-10 ... +45°C
保存温度範囲	-40 ... +85°C	-40 ... +85°C
湿度範囲 (結露しないこと)	20 ... 80 %	20 ... 80 %

### 機械的特性

質量	約 4 g	約 9 g
寸法 (L x W x H)	24.2 x 20.38 x 12.7 mm (外形図は429ページ)	43.18 x 27.94 x 12.7 mm (外形図は429ページ)
取り付け方法	RM 2.54 mm ソケットターミナル	RM 2.54 mm ソケットターミナル
ピン配置	429ページ参照	429ページ参照

### 注文番号

**367661** DEC Module 24/2, 1-Q-ECアンプ

**380200** DEC Module 50/5, 1-Q-ECアンプ

### オプション (別売)

**370652** DEC Module 評価用ボード

**370652** DEC Module 評価用ボード