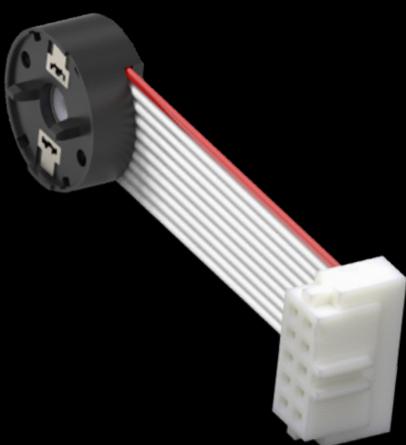


インダクティブエンコーダ	492-495
磁気式エンコーダ	496-511
光学式エンコーダ	512-526
DCタコ/レゾルバ	527-528



DCモータ

ECモータ  
(BLDCモータ)ギアヘッド  
コントロードライバスピンドル  
ドライブ

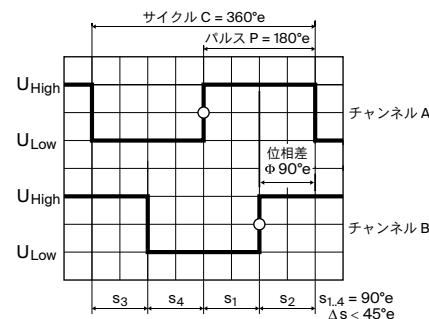
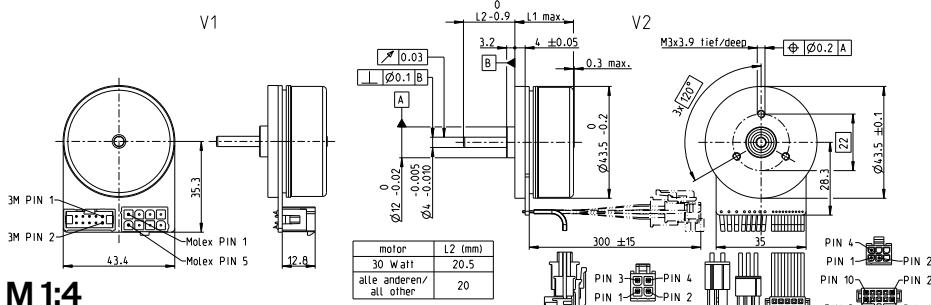
センサ

ユニット  
制御アクセサリ  
セラミックお問い合わせ  
セラミック

高精度かつ高い信号分解能を備えた堅牢なエンコーダ, DCタコ, レゾルバ。これらは共振の理由から主にモータに貫通したシャフトに取り付けられています。取付けは各種モータに合わせて行う必要があるため, 製造段階で装備されます。

**エンコーダ MILE** 256-2048 カウント、2 チャンネル、ラインドライバ  
モータ内蔵タイプ

## sensor

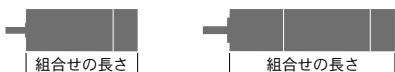


CW (時計回り) 時 (CW詳細は86ページ参照)

標準在庫製品  
標準製品  
特別仕様製品 (受注生産)

V1 コネクタ・バージョン	673024	673025	673026	<b>673027</b>
V2 コネクタ付きケーブル・バージョン	673028	673029	673030	673031

タイプ	VE	VE	VE	VE
カウント／回転	256	512	1024	2048
チャンネル数	2	2	2	2
最大周波数 (kHz)	1000	1000	1000	1000
最大許容回転数 (rpm)	10,000	10,000	10,000	10,000



## モジュラーシステム

+モータ	ページ	+ギアヘッド	ページ	+ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] L1最大 / ●ギアヘッド参照			
						18.6	18.6	18.6	18.6
EC 45 flat, 30 W, A 313						●	●	●	●
EC 45 flat, 30 W, A 313	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm 420					●	●	●	●
EC 45 flat, 30 W, A 313	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm 424					●	●	●	●
EC 45 flat, 30 W, A 313	GP 42, 3.0 - 1.05 Nm 433					●	●	●	●
EC 45 flat, 30 W, A 313	GS 45, 0.5 - 2.0 Nm 435					●	●	●	●
EC 45 flat, 50 W, A 314						22.6	22.6	22.6	22.6
EC 45 flat, 50 W, A 314	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm 420					●	●	●	●
EC 45 flat, 50 W, A 314	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm 424					●	●	●	●
EC 45 flat, 50 W, A 314	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm 433					●	●	●	●
EC 45 flat, 50 W, A 314	GS 45, 0.5 - 2.0 Nm 435					●	●	●	●
EC 45 flat, 60 W, A 315						22.8	22.8	22.8	22.8
EC 45 flat, 60 W, A 315	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm 420					●	●	●	●
EC 45 flat, 60 W, A 315	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm 424					●	●	●	●
EC 45 flat, 60 W, A 315	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm 433					●	●	●	●
EC 45 flat, 60 W, A 315	GS 45, 0.5 - 2.0 Nm 435					●	●	●	●
EC 45 flat, 90 W, A 316						28.8	28.8	28.8	28.8
EC 45 flat, 90 W, A 316	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm 420					●	●	●	●
EC 45 flat, 90 W, A 316	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm 424					●	●	●	●
EC 45 flat, 90 W, A 316	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm 433					●	●	●	●
EC 45 flat, 90 W, A 316	GS 45, 0.5 - 2.0 Nm 435					●	●	●	●

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{CC}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	15 mA
出力信号	CMOSコンパチブル
ステート長さ $s_n$ 90°e (1000 rpm)	45...135°e
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 1 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	100 ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 1 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	100 ns
使用温度範囲	-40...100°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 3.5 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	最大 4 mA
ホールセンサのオープンコレクタ出力	
内蔵 ブルアップ抵抗	10 kΩ ± 20%
ホールセンサ回路は65ページ参照	

## ピン配置

拉鍊 Y1

接続V1  
**モータ + センサ**  
 Pin 1 ホールセンサ 1  
 Pin 2 ホールセンサ 2  
 Pin 3  $V_{Hall}$  4.5...18 VDC  
 Pin 4 モータ巻線 3  
 Pin 5 ホールセンサ 3  
 Pin 6 GND  
 Pin 7 モータ巻線 1  
 Pin 8 モータ巻線 2

五、四、一集

エフコータ  
 Pin 1 N.C.  
 Pin 2 V<sub>cc</sub>  
 Pin 3 GND  
 Pin 4 N.C.  
 Pin 5 チャンネルA  
 Pin 6 チャンネルA  
 Pin 7 チャンネルB  
 Pin 8 チャンネルB  
 Pin 9 接続しないで ください  
 Pin 10 接続しないで ください

適合度をタグ

適合コネクタ:  
39-28-1083 Molex  
DIN 41651/EN 60603-13

接続 V2  
センサ (AWG 24)  
Pin 1 ホールセンサ 1  
Pin 2 ホールセンサ 2  
Pin 3 ホールセンサ 3  
Pin 4 GND

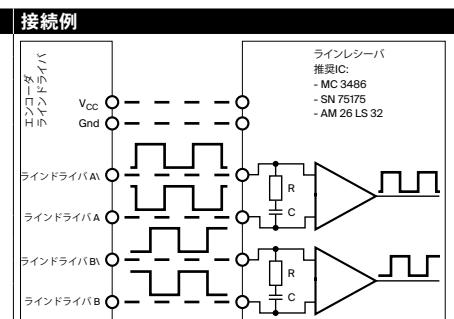
Pin 5  $V_{Hall}$  4.5...18 V  
Pin 6 N.C.

Pin 6 N.C.  
**モータ** (AWG 22)  
 Pin 1 モータ巻線 1  
 Pin 2 モータ巻線 2  
 Pin 3 モータ巻線 3  
 Pin 4 N.C.

エンコーダ (AWG 28)  
Pin 1 N.C.

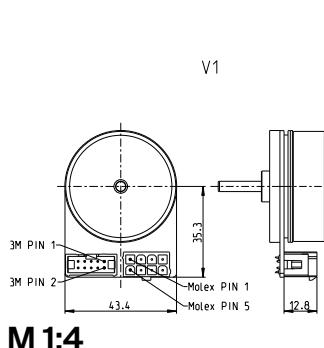
Pin 1	N.C.
Pin 2	V <sub>CC</sub>
Pin 3	GND
Pin 4	N.C.
Pin 5	チャンネル A
Pin 6	チャンネル A
Pin 7	チャンネル B
Pin 8	チャンネル B
Pin 9	接続 しないでください
Pin 10	接続 しないでください

43025-600 Molex  
39-01-2040 Molex  
DIN 41651/EN 60603-13

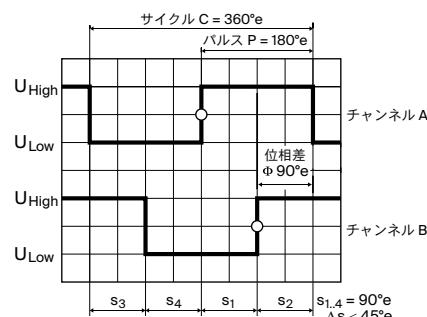
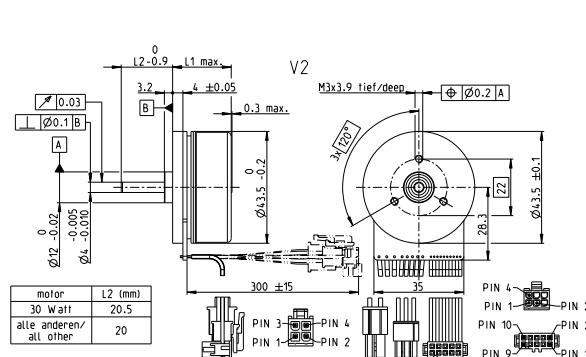


終端抵抗  $R = 120 \Omega$  (typ.)  
コンデンサ  $C \geq 0.1 \text{ nF}$  (ライン1mあたり)

# エンコーダ MILE 256-2048 カウント、2 チャンネル、ラインドライバ モータ内蔵タイプ



M 1:4



CW (時計回り) 時 (CW詳細は65ページ参照)

■ 標準在庫製品  
■ 標準製品  
■ 特別仕様製品 (受注生産)

## 型式番号

V1 コネクタ・バージョン	673024	673025	673026	<b>673027</b>
V2 コネクタ付きケーブル・バージョン	673028	673029	673030	673031

## タイプ

カウント/回転	256	512	1024	2048
チャンネル数	2	2	2	2
最大周波数 (kHz)	1000	1000	1000	1000
最大許容回転数 (rpm)	10 000	10 000	10 000	10 000



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm]	L1最大 / ● ギアヘッド参照
EC 45 flat, 70 W, A	317					28.4	28.4
EC 45 flat, 70 W, A	317	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	420			●	●
EC 45 flat, 70 W, A	317	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC 45 flat, 70 W, A	317	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	433			●	●
EC 45 flat, 70 W, A	317	GS 45, 0.5 - 2.0 Nm	435			●	●
EC 45 flat, 80 W, A	318					27.8	27.8
EC 45 flat, 80 W, A	318	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	420			●	●
EC 45 flat, 80 W, A	318	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC 45 flat, 80 W, A	318	GP 42, 3 - 15 Nm	433			●	●
EC 45 flat, 80 W, A	318	GS 45, 0.5 - 2.0 Nm	435			●	●
EC 45 flat, 120 W, A	319					33.8	33.8
EC 45 flat, 120 W, A	319	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	420			●	●
EC 45 flat, 120 W, A	319	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC 45 flat, 120 W, A	319	GP 42, 3 - 15 Nm	433			●	●
EC 45 flat, 120 W, A	319	GS 45, 0.5 - 2.0 Nm	435			●	●

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	$5 \text{ V} \pm 10\%$
消費電流 (標準値)	15 mA
出力信号	CMOSコンパチブル
ステート長さ $s_1$ , 90°e (1000 rpm)	45...135°e
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 1 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	100 ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 1 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	100 ns
使用温度範囲	-40...100°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 3.5 \text{ gcm}^2$
出力電流/チャンネル	最大 4 mA
ホールセンサのオープンコレクタ出力	
内蔵 プルアップ抵抗	10 kΩ ± 20%
ホールセンサ回路は65ページ参照	

製品詳細情報の入手は  
maxon オンラインショップの“ダウンロード”から。

## ピン配置

接続 V1	
モータ + センサ	センサ (AWG 24)
Pin 1	ホールセンサ 1
Pin 2	ホールセンサ 2
Pin 3	$V_{Hall}$ 4.5...18 VDC
Pin 4	モータ巻線 3
Pin 5	ホールセンサ 3
Pin 6	GND
Pin 7	モータ巻線 1
Pin 8	モータ巻線 2

## エンコーダ

Pin 1	N.C.
Pin 2	$V_{cc}$
Pin 3	GND
Pin 4	N.C.
Pin 5	チャンネル $\bar{A}$
Pin 6	チャンネル A
Pin 7	チャンネル $\bar{B}$
Pin 8	チャンネル B
Pin 9	接続しないでください
Pin 10	接続しないでください

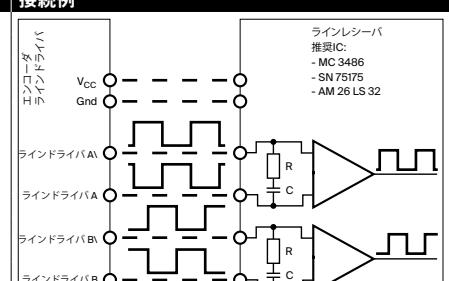
適合コネクタ:  
39-28-1083 Molex  
DIN 41651/EN 60603-13

接続 V2	
Pin 1	ホールセンサ 1
Pin 2	ホールセンサ 2
Pin 3	ホールセンサ 3
Pin 4	GND
Pin 5	$V_{Hall}$ 4.5...18 VDC
Pin 6	N.C.
モータ (AWG 22)	
Pin 1	モータ巻線 1
Pin 2	モータ巻線 2
Pin 3	モータ巻線 3
Pin 4	N.C.

エンコーダ (AWG 28)	
Pin 1	N.C.
Pin 2	$V_{cc}$
Pin 3	GND
Pin 4	N.C.
Pin 5	チャンネル $\bar{A}$
Pin 6	チャンネル A
Pin 7	チャンネル $\bar{B}$
Pin 8	チャンネル B
Pin 9	接続しないでください
Pin 10	接続しないでください

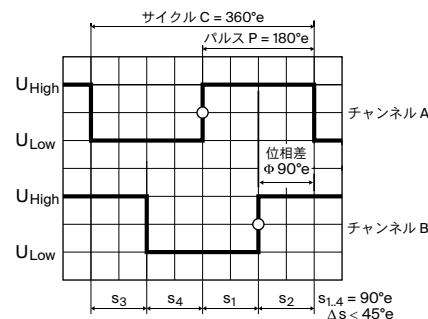
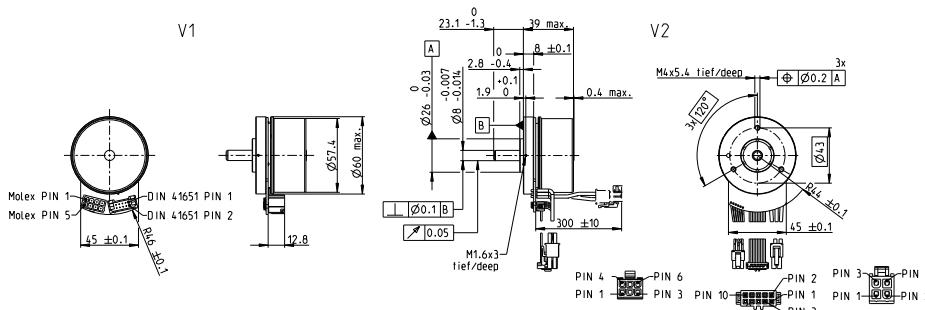
43025-600 Molex  
39-01-2040 Molex  
DIN 41651/EN 60603-13

## 接続例



終端抵抗  $R = 120 \Omega$  (typ.)  
コンデンサ  $C \geq 0.1 \text{ nF}$  (ライン 1mあたり)

**エンコーダ MILE 512-4096 カウント、2 チャンネル、ラインドライバ  
モータ内蔵タイプ**



M 1:6

CW (時計回り) 時 (CW詳細は86ページ参照)

標準在庫製品  
標準製品  
特別仕様製品（受注生産）

V1 コネクタ・バージョン	651156	651163	651166	651168
V2 コネクタ付きケーブル・バージョン	421985	421986	421987	421988

## タイプ

カウント／回転	512	1024	2048	4096
チャンネル数	2	2	2	2
最大周波数 (kHz)	1000	1000	1000	1000
最大許容回転数 (rpm)	6000	6000	6000	6000



## モジュラーシステム

+モータ	ページ	+ギアヘッド	ページ	+ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm]	L1最大	/ ●ギアヘッド参照
EC 60 flat, 100 W	322					39.0	39.0	39.0
EC 60 flat, 100 W	322	GP 52, 4 - 30 Nm	437			●	●	●
EC 60 flat, 150 W	323					39.0	39.0	39.0
EC 60 flat, 150 W	323	GP 52, 4 - 30 Nm	437			●	●	●
EC 60 flat, 200 W	324					46.5	46.5	46.5
EC 60 flat, 200 W	324	GP 52, 4 - 30 Nm	437			●	●	●

エクニカルデータ

データシート	
電源電圧 $V_{CC}$	5 V $\pm 10\%$
消費電流 (標準値)	15 mA
出力信号	CMOSコンパチブル
スタート長さ $s_n$ (1000 rpm)	90°e $\pm 45\%$
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 1 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	100 ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 1 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	100 ns
使用温度範囲	-40...+100°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 13 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	最大 4 mA
ホールセンサ・オーブンコレクタ出力	
内蔵ブルップ抵抗	10 kΩ $\pm 20\%$
ホールセンサ回路は65ページ参照	

製品詳細情報の入手は  
maxon オンラインショップの“ダウンロード”から

### ■ ピン配置

## レノ能直

接続V1  
**モータ + センサ**  
 Pin 1 ホールセンサ 1  
 Pin 2 ホールセンサ 2  
 Pin 3  $V_{Hall}$  4.5...18 VDC  
 Pin 4 モータ巻線 3  
 Pin 5 ホールセンサ 3  
 Pin 6 GND  
 Pin 7 モータ巻線 1

五、四、三、二

エニコート  
 Pin 1 N.C.  
 Pin 2 V<sub>CC</sub>  
 Pin 3 GND  
 Pin 4 N.C.  
 Pin 5 チャンネル A  
 Pin 6 チャンネル A  
 Pin 7 チャンネル B  
 Pin 8 チャンネル B  
 Pin 9 接続しないで ください  
 Pin 10 接続しないで ください

### 適合コネクタ

46015-0806 Molex  
DIN 41651/EN 60603-13

13/14

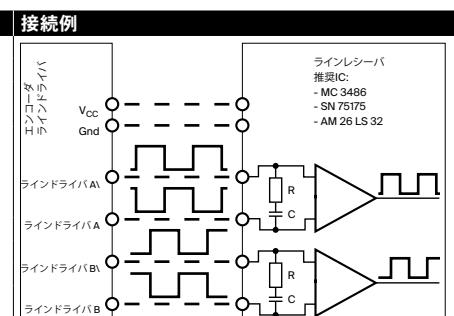
## 接続 V2 ヤンサ (AWG 28)

Pin 1	ホールセンサ 1
Pin 2	ホールセンサ 2
Pin 3	ホールセンサ 3
Pin 4	GND
Pin 5	V <sub>Hall</sub> 4.5...18 VDC
Pin 6	N.C.

### エンヨーダ (AWG 28)

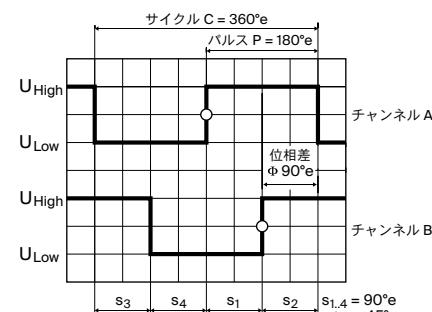
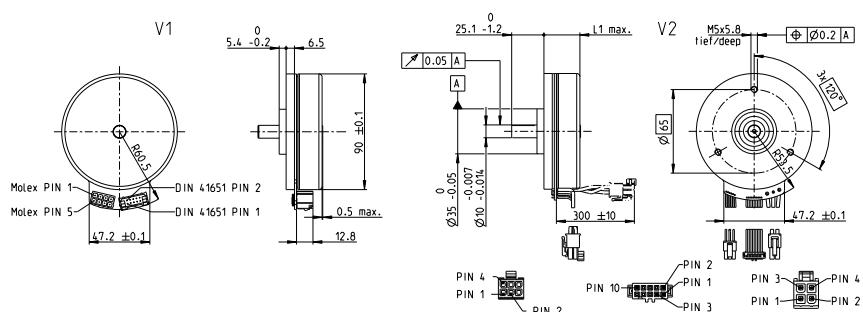
Pin 1	N.C.
Pin 2	V <sub>cc</sub>
Pin 3	GND
Pin 4	N.C.
Pin 5	チャンネル A
Pin 6	チャンネル A
Pin 7	チャンネル B
Pin 8	チャンネル B
Pin 9	接続しないでください
Pin 10	接続しないでください

43025-600 Molex  
39-01-2040 Molex  
DIN 41651/EN 60603-13



終端抵抗  $R = 120 \Omega$  (typ.)  
コンデンサ  $C \geq 0.1 \text{ nF}$  (ライン 1mあたり)

**エンコーダ MILE** 512-6400 カウント、2 チャンネル、ラインドライバ  
モータ内蔵タイプ



M 1:6

CW (時計回り) 時 (CW詳細は86ページ参照)

- █ 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

V1 コネクタ・バージョン	621796	621789	621795	621790	621794	621791	<b>621793</b>	621792
V2 コネクタ付きケーブル・バージョン	607517	607510	607516	607511	607515	607512	607514	607513



## モジュラーシステム

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{CC}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	15 mA
出力信号	
使用 ドライバ	CMOSコンパチブル
ステート長さ $s_n$ (500 rpm)	90° ± <45°e
信号立ち上がり時間, 一立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}$ , $R_L = 1 \text{ k}\Omega$ , 25°Cのとき)	100 ns
使用温度範囲	-40...+100°C
コード・ホール慣性モーメント	≤ 65 gcm <sup>2</sup>
出力電流/チャンネル	最大 4 mA
ホールセンサ・オーブンコレクタ出力	
内蔵プルアップ抵抗	10 kΩ ± 20%
ホールセンサ回路(65ページ参照)	

## 配管

## 拉絲 V1

接続 V1  
**モータ + センサ**  
 Pin 1 ホールセンサ 1  
 Pin 2 ホールセンサ 2  
 Pin 3  $V_{Hall}$  3.5...18 VDC  
 Pin 4 モータ巻線 3  
 Pin 5 ホールセンサ 3  
 Pin 6 GND  
 Pin 7 モータ巻線 1  
 Pin 8 モータ巻線 2

トヨコータ

Pin 1	N.C.
Pin 2	V <sub>CC</sub>
Pin 3	GND
Pin 4	N.C.
Pin 5	チャンネル A
Pin 6	チャンネル A
Pin 7	チャンネル B
Pin 8	チャンネル B
Pin 9	接続しないで ください
Pin 10	接続しないで ください

### 適合コネクタ

46015-0806 Molex  
DIN 41651/EN 60603-13

## 接続 V2 センサ (AWG 24)

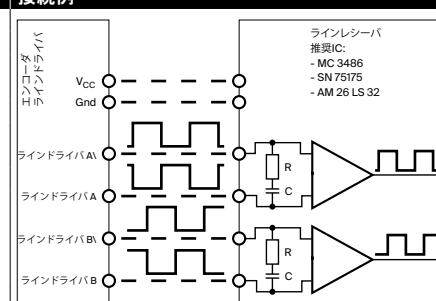
Pin 1 ホールセンサ 1  
 Pin 2 ホールセンサ 2  
 Pin 3 ホールセンサ 3  
 Pin 4 GND  
 Pin 5 V<sub>Hall</sub> 3.5...18 VDC  
 Pin 6 NTC\*  
**モータ (AWG 16)**  
 Pin 1 モータ巻線 1  
 Pin 2 モータ巻線 2

Pin 3 モータ登録 3  
Pin 4 N.C.  
エンコーダ (AWG 28)

Pin 1	N.C.
Pin 2	V <sub>CC</sub>
Pin 3	GND
Pin 4	N.C.
Pin 5	チャンネル A
Pin 6	チャンネル A
Pin 7	チャンネル B
Pin 8	チャンネル B
Pin 9	接続 しないでください
Pin 10	接続 しないでください

43025-0600 Molex  
39-01-2040 Molex  
DIN 41651/EN 60603-13

接續例



**警告:** 温度センサ搭載のこのモータは、maxonの制御ユニットのホールセンサ相手側コネクタに直接接続してはいけません。この場合、NTCの接点をホールセンサコネクタから取り外す必要があります。

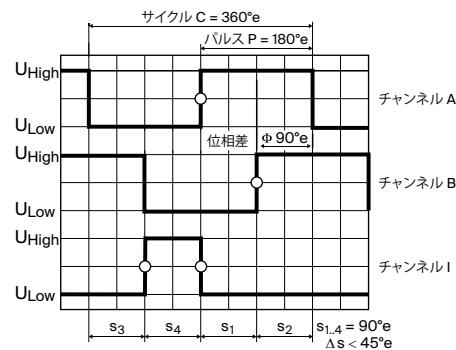
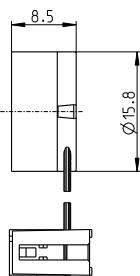
終端抵抗  $R = 120 \Omega$  (typ.)  
コンデンサ  $C \geq 0.1 \text{ nF}$  (ライン 1mあたり)

製品詳細情報の入手は  
maxon オンラインショップの“ダウンロード”から

AMTC 插块 2530-51.5-106 (25-2530) 2400W

# エンコーダ 16 EASY 128-1024 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422

sensor



CW (時計回り) 時 (CW 詳細は86ページ参照)

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ (暫定)

	128	256	500	512	1000	1024
カウント/回転						
チャンネル数	3	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	1600	1600	1600	1600	1600	1600
最大許容回転数 (rpm)	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
位相差 $\Phi$ (°e)	90 $\pm$ 45	90 $\pm$ 45	90 $\pm$ 60	90 $\pm$ 45	90 $\pm$ 80	90 $\pm$ 70
インデックスパルス幅 (°e)	90 $\pm$ 45	90 $\pm$ 45	90 $\pm$ 60	90 $\pm$ 45	90 $\pm$ 80	90 $\pm$ 70



次ページへ続く



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照						
EC-4pole 22, 90 W	275					60.8	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8	60.8
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 22, 2.0 - 3.4 Nm	413			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 22, 120 W	276					78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	78.2
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 22, 2.0 - 3.4 Nm	413			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277					60.9	60.9	60.9	60.9	60.9	60.9	60.9
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277		AB 20	562		97.3	97.3	97.3	97.3	97.	97.3	
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424	AB 20	562	●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562	●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459	AB 20	562	●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279					77.9	77.9	77.9	77.9	77.9	77.9	77.9
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279		AB 20	562		114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424	AB 20	562	●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562	●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	●	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459	AB 20	562	●	●	●	●	●	●	●

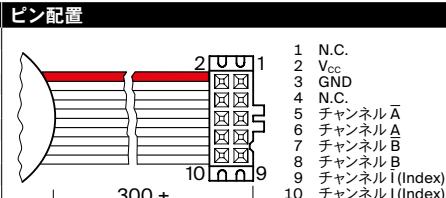
## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V $\pm$ 10%
消費電流 (標準値)	22 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用温度範囲	-40...+100°C
慣性モーメント コード・ホイール	$\leq 0.09 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	$\pm 20 \text{ mA}$
ヒステリシス	0.17 °m
最小ステート長さ s	125 ns
信号立ち上がり時間 / 立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 200 \text{ pF}, R_L = 100 \Omega$ )	20 ns

ステップ値0およびインデックス信号は、巻線1の整流位相と一致 (ホールセンサ内蔵モータのホールセンサ1信号, 矩形波整流) 62ページ参照

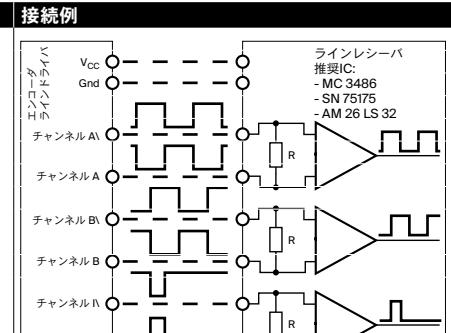
製品詳細情報の入手は  
maxon オンラインショップの“ダウンロード”から。  
インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

## ピン配置



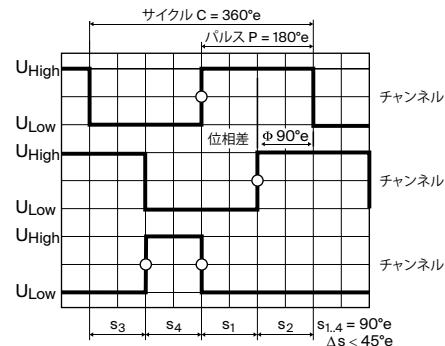
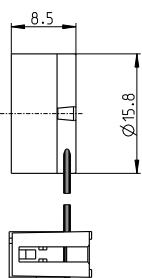
DINコネクタ41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28

## 接続例



終端抵抗  $R =$  標準値  $120 \Omega$

# エンコーダ 16 EASY 128-1024 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422



sensor

標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ (暫定)

カウント/回転

## 型式番号

	499356	499357	499358	499359	499360	499361
128	128	256	500	512	1000	1024
3	3	3	3	3	3	3
1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000
90 ± 45	90 ± 45	90 ± 60	90 ± 45	90 ± 80	90 ± 70	90 ± 70
90 ± 45	90 ± 45	90 ± 60	90 ± 45	90 ± 80	90 ± 70	90 ± 70



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照				
EC-i 30, 30 W	286					53.7	53.7	53.7	53.7	53.7
EC-i 30, 30 W	286	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●
EC-i 30, 30 W	286	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●
EC-i 30, 45 W	287					53.7	53.7	53.7	53.7	53.7
EC-i 30, 45 W	287	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●
EC-i 30, 45 W	287	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●
EC-i 30, 50 W	288					75.7	75.7	75.7	75.7	75.7
EC-i 30, 50 W	288	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●
EC-i 30, 50 W	288	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●
EC-i 30, 75 W	289					75.7	75.7	75.7	75.7	75.7
EC-i 30, 75 W	289	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●
EC-i 30, 75 W	289	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●
EC-i 40, 50 W	290-291					37.7	37.7	37.7	37.7	37.7
EC-i 40, 50 W	290	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●
EC-i 40, 50 W	290	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●
EC-i 40, 50 W	290-291 GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431				●	●	●	●	●
EC-i 40, 70 W	292-293					47.7	47.7	47.7	47.7	47.7
EC-i 40, 70 W	292	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●
EC-i 40, 70 W	292	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●
EC-i 40, 70 W	292-293 GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431				●	●	●	●	●
EC-i 40, 100 W	294					67.7	67.7	67.7	67.7	67.7
EC-i 40, 100 W	294	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			●	●	●	●	●
EC-i 40, 130 W	295					102.5	102.5	102.5	102.5	102.5
EC-i 40, 130 W	295	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			●	●	●	●	●
EC-i 52, 180 W	296					93.7	93.7	93.7	93.7	93.7
EC-i 52, 180 W	296	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			●	●	●	●	●
EC-i 52, 200 W	297					123.7	123.7	123.7	123.7	123.7
EC-i 52, 200 W	297	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			●	●	●	●	●
EC-i 52, 250 W	298					93.7	93.7	93.7	93.7	93.7
EC-i 52, 420 W	299					93.7	93.7	93.7	93.7	93.7

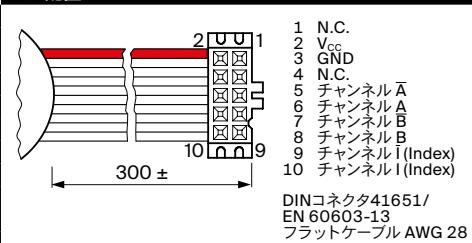
## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{CC}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	22 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用温度範囲	-40...+100°C
慣性モーメント コード・ホイール	$\leq 0.09 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	± 20 mA
ヒステリシス	0.17 °m
最小ステート長さ s	125 ns
信号立ち上がり時間 / 立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 200 \text{ pF}, R_L = 100 \Omega$ )	20 ns

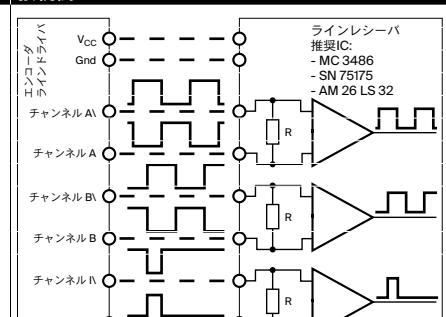
ステップ値0およびインデックス信号は、巻線1の整流位相と一致 (ホールセンサ内蔵モータのホールセンサ1信号, 矩形波整流) 62ページ参照

製品詳細情報の入手は  
maxon オンラインショップの“ダウンロード”から。  
インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

## ピン配置

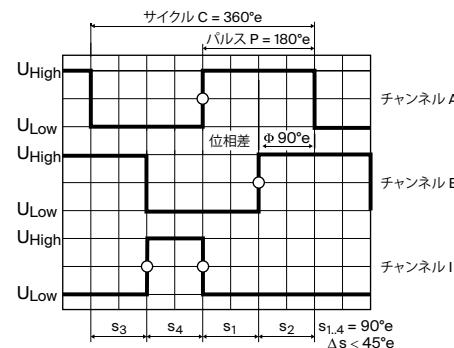
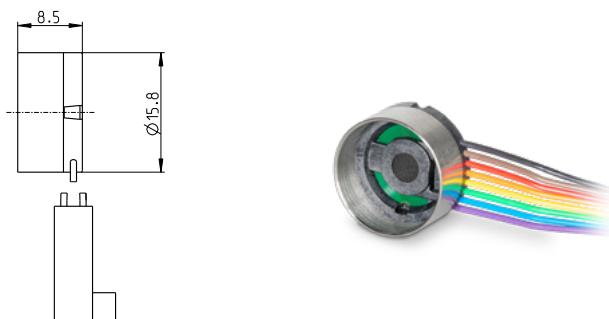


## 接続例



# エンコーダ 16 EASY XT 128-1024 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422

sensor



CW (時計回り) 時 (CW 詳細は86ページ参照)

■ 標準在庫製品  
■ 標準製品  
■ 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号

	584776	606052	577614	542079	577671	530965
カウント/回転	128	256	500	512	1000	1024
チャンネル数	3	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	1600	1600	1600	1600	1600	1600
最大許容回転数 (rpm)	30000	30000	30000	30000	30000	30000
位相差 $\Phi$ (°e)	90 ± 45	90 ± 45	90 ± 60	90 ± 45	90 ± 80	90 ± 70
インデックスパルス幅 (°e)	90 ± 45	90 ± 45	90 ± 60	90 ± 45	90 ± 80	90 ± 70



次ページへ続く

モジュラーシステム							
+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照	
EC-4pole 22, 90 W	275					60.8	60.8
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 22, 2.0 - 3.4 Nm	413			●	●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32 S	452-459			●	●
EC-4pole 22, 120 W	276					78.2	78.2
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 22, 2.0 - 3.4 Nm	413			●	●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32 S	452-459			●	●
EC-4pole 30, 100 W	277					60.9	60.9
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459			●	●
EC-4pole 30, 100 W	277		AB 20	562	97.3	97.3	97.3
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424	AB 20	562	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459	AB 20	562	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279					77.9	77.9
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459			●	●
EC-4pole 30, 200 W	279		AB 20	562	114.3	114.3	114.3
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424	AB 20	562	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459	AB 20	562	●	●

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	22 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用温度範囲	-55...+125°C
慣性モーメント コード・ホイール	$\leq 0.09 \text{ gcm}^2$
出力電流/チャンネル	± 20 mA
ヒステリシス	0.17 °m
最小ステート長さ s	125 ns
信号立ち上がり時間/立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 200 \text{ pF}, R_L = 100 \Omega$ )	10 ns

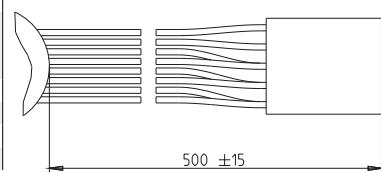
ステップ値 0 およびインデックス信号は、巻線1の整流位相と一致 (ホールセンサ内蔵モータのホールセンサ1信号, 矩形波整流) 62ページ参照

製品詳細情報の入手は  
maxon オンラインショップの“ダウンロード”から。  
インデックス信号 I はチャンネル A と B と同期。

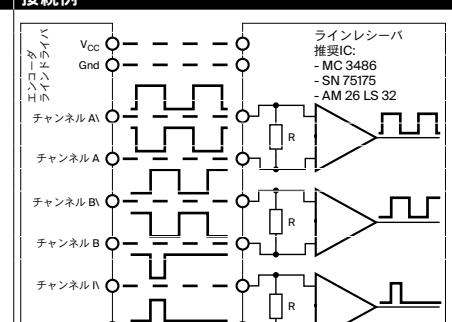
## ピン配置

2	1	1. N.C.
	2	2. $V_{cc}$
	3	3. GND
	4	4. N.C.
10	5	5. チャンネル A
	6	6. チャンネル A
	7	7. チャンネル B
	8	8. チャンネル B
	9	9. チャンネル I (Index)
	10	10. チャンネル I (Index)

DINコネクタ41651/EN 60603-13

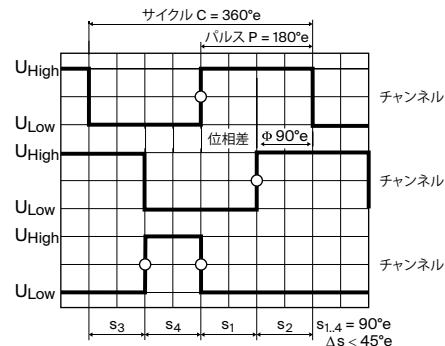
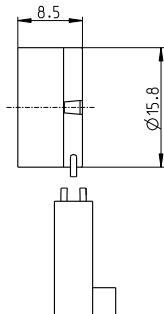


## 接続例



終端抵抗  $R$  = 標準値 120 Ω

# エンコーダ 16 EASY XT 128-1024 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422



sensor

標準在庫製品

標準製品

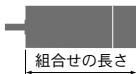
特別仕様製品 (受注生産)

## 型式番号

	584776	606052	577614	542079	577671	530965
カウント/回転	128	256	500	512	1000	1024
チャンネル数	3	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	1600	1600	1600	1600	1600	1600
最大許容回転数 (rpm)	30000	30000	30000	30000	30000	30000
位相差 $\Phi$ (°e)	90 ± 45	90 ± 45	90 ± 60	90 ± 45	90 ± 80	90 ± 70
インデックスパルス幅 (°e)	90 ± 45	90 ± 45	90 ± 60	90 ± 45	90 ± 80	90 ± 70

## タイプ (暫定)

カウント/回転	128	256	500	512	1000	1024
チャンネル数	3	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	1600	1600	1600	1600	1600	1600
最大許容回転数 (rpm)	30000	30000	30000	30000	30000	30000
位相差 $\Phi$ (°e)	90 ± 45	90 ± 45	90 ± 60	90 ± 45	90 ± 80	90 ± 70
インデックスパルス幅 (°e)	90 ± 45	90 ± 45	90 ± 60	90 ± 45	90 ± 80	90 ± 70



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
EC-i 30, 30 W	286					53.7 53.7 53.7 53.7 53.7 53.7
EC-i 30, 30 W	286	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ● ● ● ● ●
EC-i 30, 30 W	286	GP 32 S	452-459			● ● ● ● ● ●
EC-i 30, 45 W	287					53.7 53.7 53.7 53.7 53.7 53.7
EC-i 30, 45 W	287	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ● ● ● ● ●
EC-i 30, 45 W	287	GP 32 S	452-459			● ● ● ● ● ●
EC-i 30, 50 W	288					75.7 75.7 75.7 75.7 75.7 75.7
EC-i 30, 50 W	288	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ● ● ● ● ●
EC-i 30, 50 W	288	GP 32 S	452-459			● ● ● ● ● ●
EC-i 30, 75 W	289					75.7 75.7 75.7 75.7 75.7 75.7
EC-i 30, 75 W	289	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ● ● ● ● ●
EC-i 30, 75 W	289	GP 32 S	452-459			● ● ● ● ● ●
EC-i 40, 50 W	290-291					37.7 37.7 37.7 37.7 37.7 37.7
EC-i 40, 50 W	290	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ● ● ● ● ●
EC-i 40, 50 W	290	GP 32 S	452-459			● ● ● ● ● ●
EC-i 40, 50 W	290-291 GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431				● ● ● ● ● ●
EC-i 40, 70 W	292-293					47.7 47.7 47.7 47.7 47.7 47.7
EC-i 40, 70 W	292	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ● ● ● ● ●
EC-i 40, 70 W	292	GP 32 S	452-459			● ● ● ● ● ●
EC-i 40, 70 W	292-293 GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431				● ● ● ● ● ●
EC-i 40, 100 W	294					67.7 67.7 67.7 67.7 67.7 67.7
EC-i 40, 100 W	294	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			● ● ● ● ● ●
EC-i 40, 130 W	295					102.5 102.5 102.5 102.5 102.5 102.5
EC-i 40, 130 W	295	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			● ● ● ● ● ●
EC-i 52, 180 W	296					93.7 93.7 93.7 93.7 93.7 93.7
EC-i 52, 180 W	296	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			● ● ● ● ● ●
EC-i 52, 200 W	297					123.7 123.7 123.7 123.7 123.7 123.7
EC-i 52, 200 W	297	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			● ● ● ● ● ●
EC-i 52, 250 W	298					93.7 93.7 93.7 93.7 93.7 93.7
EC-i 52, 420 W	299					93.7 93.7 93.7 93.7 93.7 93.7

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{CC}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	22 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用温度範囲	-55...+125 °C
慣性モーメント コード・ホイール	$\leq 0.09 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	± 20 mA
ヒステリシス	0.17 °m
最小ステート長さ s	125 ns
信号立ち上がり時間 / 立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 200 \text{ pF}, R_L = 100 \Omega$ )	10 ns

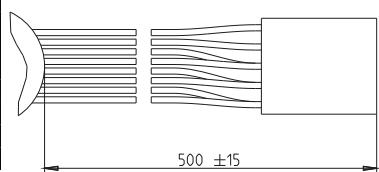
ステップ値0およびインデックス信号は、巻線1の整流位相と一致 (ホールセンサ内蔵モータのホールセンサ1信号, 矩形波整流) 62ページ参照

製品詳細情報の入手は  
maxon オンラインショップの“ダウンロード”から。  
インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

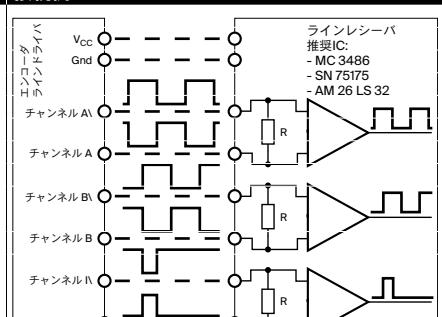


1 N.C.  
2  $V_{CC}$   
3 GND  
4 N.C.  
5 チャンネル A  
6 チャンネル A  
7 チャンネル B  
8 チャンネル B  
9 チャンネル I (Index)  
10 チャンネル I (Index)

DINコネクタ41651/EN 60603-13



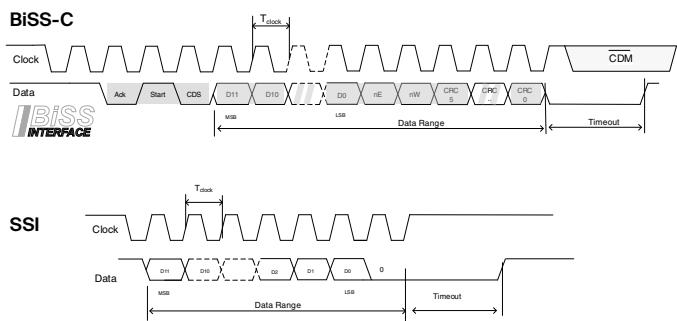
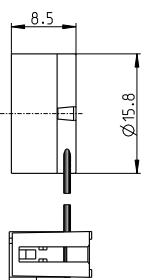
## 接続例



終端抵抗  $R =$  標準値  $120 \Omega$

# エンコーダ 16 EASY アブソリュート 4096 ステップ, シングルルーチン

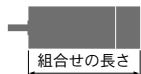
sensor



ステップ値(はCW(時計回り)時に増加 (CW詳細は86ページ参照)

■ 標準在庫製品  
■ 標準製品  
■ 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号	488783	488782
ステップ/回転	4096	4096
分解能 (ビット/回転)	12	12
信号プロトコル	BiSS-C	SSI
最大許容回転数 (rpm)	25000	25000
データ・エンコード	バイナリ	グレイコード
最小クロック周波数 CLK (MHz)	0.6	0.04
最大クロック周波数 CLK (MHz)	10	4
最小タイムアウト (μs)	2	16



次ページへ続く

## モジュラーシステム

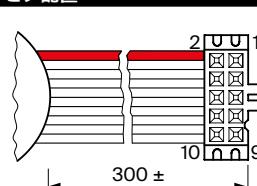
+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
EC-4pole 22, 90 W	275					60.8 60.8
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 22, 2.0 - 3.4 Nm	413			● ●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32 S	452-459			● ●
EC-4pole 22, 120 W	276					78.2 78.2
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 22, 2.0 - 3.4 Nm	413			● ●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32 S	452-459			● ●
EC-4pole 30, 100 W	277					60.9 60.9
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459			● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	AB 20	562			97.3 97.3
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 200 W	279					77.9 77.9
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459			● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	AB 20	562			114.3 114.3
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459	AB 20	562	● ●

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	17 mA
出力信号	CMOSコンパチブル
出力電流, データ	最大 20 mA
電源ON時立ち上がり時間	最大 4 ms
ヒステリシス	0.17° mech
コード・ホイール慣性モーメント	≤ 0.09 gcm²
使用温度範囲	-40...+100°C

ステップ値0およびインデックス信号は、巻線1の整流位相と一致 (ホールセンサ内蔵モータのホールセンサ1信号, 矩形波整流) 62ページ参照

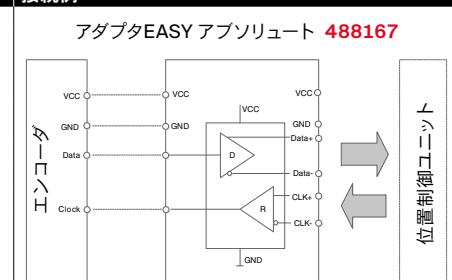
## ピン配置



1 データ  
2  $V_{cc}$   
3 GND  
4 CLK  
5 接続しないでください (A)  
6 接続しないでください (A)  
7 接続しないでください (B)  
8 接続しないでください (B)  
9 接続しないでください (I)  
10 接続しないでください (I)

DINコネクタ41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28

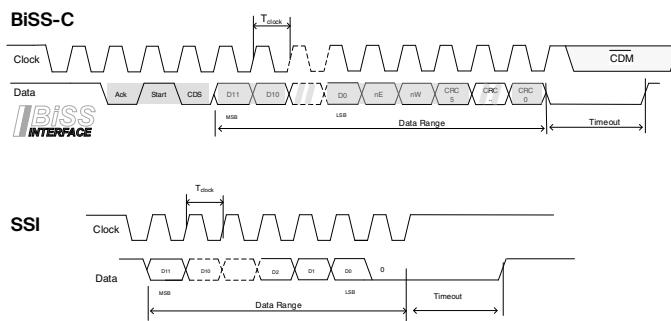
## 接続例



製品詳細情報の入手は  
maxon オンラインショップの“ダウンロード”から。

アダプタEASY アブソリュート 488167  
(maxonコントローラとの接続に必要)

# エンコーダ 16 EASY アブソリュート 4096 ステップ, シングルターン



sensor

標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

## 型式番号

488783 488782

### タイプ (暫定)

ステップ/回転	4096	4096
分解能 (ビット/回転)	12	12
信号プロトコル	BiSS-C	SSI
最大許容回転数 (rpm)	25 000	25 000
データ・エンコード	バイナリ	グレイコード
最小クロック周波数 CLK (MHz)	0.6	0.04
最大クロック周波数 CLK (MHz)	10	4
最小タイムアウト (μs)	2	16

### モジュラーシステム

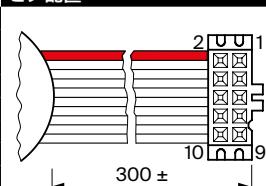
+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
EC-i 30, 30 W	286					53.7 53.7
EC-i 30, 30 W	286	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 30, 30 W	286	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 30, 45 W	287					53.7 53.7
EC-i 30, 45 W	287	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 30, 45 W	287	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 30, 50 W	288					75.7 75.7
EC-i 30, 50 W	288	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 30, 50 W	288	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 30, 75 W	289					75.7 75.7
EC-i 30, 75 W	289	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 30, 75 W	289	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 40, 50 W	290-291					37.7 37.7
EC-i 40, 50 W	290	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 40, 50 W	290	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 40, 50 W	290-291	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			● ●
EC-i 40, 70 W	292-293					47.7 47.7
EC-i 40, 70 W	292	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 40, 70 W	292	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 40, 70 W	292-293	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			● ●
EC-i 40, 100 W	294					67.7 67.7
EC-i 40, 100 W	294	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			● ●
EC-i 40, 130 W	295					102.5 102.5
EC-i 40, 130 W	295	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			● ●
EC-i 52, 180 W	296					93.7 93.7
EC-i 52, 180 W	296	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			● ●
EC-i 52, 200 W	297					123.7 123.7
EC-i 52, 200 W	297	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			● ●
EC-i 52, 250 W	298					93.7 93.7
EC-i 52, 420 W	299					93.7 93.7

### テクニカルデータ

電源電圧 $V_{CC}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	17 mA
出力信号	CMOSコンパチブル
出力電流, データ	最大 20 mA
電源ON時立ち上がり時間	最大 4 ms
ヒステリシス	0.17° mech
コード・ホイール慣性モーメント	≤ 0.09 gcm²
使用温度範囲	-40...+100°C

ステップ値0およびインデックス信号は、巻線1の整流位相と一致 (ホールセンサ内蔵モータのホールセンサ1信号, 矩形波整流) 62ページ参照

### ピン配置

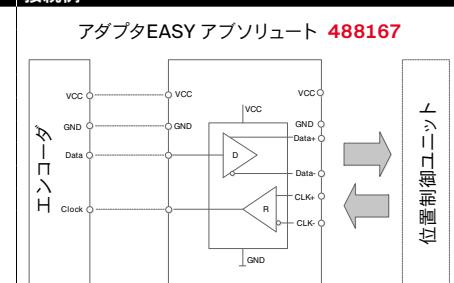


1 データ  
2  $V_{CC}$   
3 GND  
4 CLK  
5 接続しないでください (A)  
6 接続しないでください (A)  
7 接続しないでください (B)  
8 接続しないでください (B)  
9 接続しないでください (I)  
10 接続しないでください (I)

DINコネクタ41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28

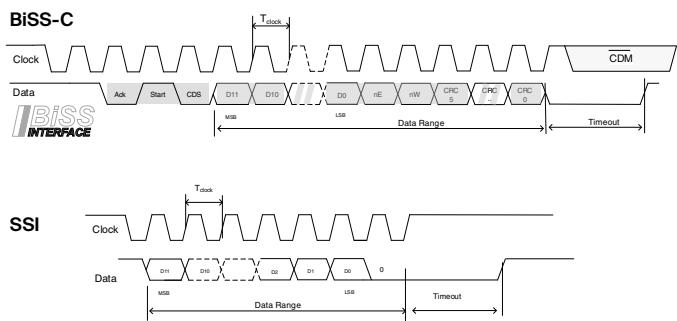
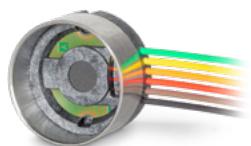
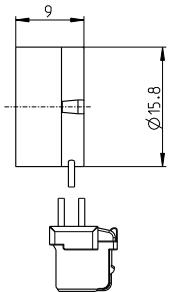
アダプタEASY アブソリュート 488167  
(maxonコントローラとの接続に必要)

### 接続例



# エンコーダ 16 EASY XT アブソリュート 4096 ステップ、シングルターン

sensor

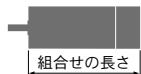


ステップ値はCW (時計回り) 時に増加 (CW詳細は86ページ参照)

■ 標準在庫製品  
■ 標準製品  
■ 特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ (暫定)

ステップ/回転	4096	4096
分解能 (ビット/回転)	12	12
信号プロトコル	BiSS-C	SSI
最大許容回転数 (rpm)	30000	30000
データ・エンコード	バイナリ	グレイコード
最小クロック周波数 CLK (MHz)	0.05	0.04
最大クロック周波数 CLK (MHz)	10	4
最小タイムアウト (μs)		20



次ページへ続く



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
EC-4pole 22, 90 W	275					61.3 61.3
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 22, 2.0 - 3.4 Nm	413			● ●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32 S	452-459			● ●
EC-4pole 22, 120 W	276					78.7 78.2
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 22, 2.0 - 3.4 Nm	413			● ●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32 S	452-459			● ●
EC-4pole 30, 100 W	277					61.4 61.4
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459			● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	AB 20	562			97.8 97.8
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 200 W	279					78.4 78.4
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459			● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	AB 20	562			114.8 114.8
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	● ●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459	AB 20	562	● ●

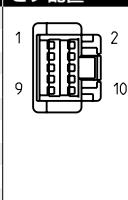
## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	$5 \text{ V} \pm 5\%$
消費電流 (標準値)	22 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
出力電流、データ	最大 20 mA
電源ON時立ち上がり時間	最大 4 ms
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.09 \text{ gcm}^2$
使用温度範囲	-55...+125°C

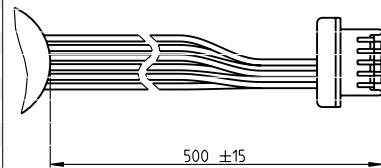
ステップ値0およびインデックス信号は、巻線1の整流位相と一致 (ホールセンサ内蔵モータのホールセンサ1信号、矩形波整流) 62ページ参照

製品詳細情報の入手は  
maxon オンラインショップの “ダウンロード” から。

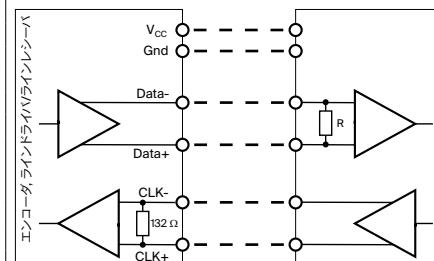
## ピン配置



- 接続しないでください
- 接続しないでください
- 接続しないでください
- 接続しないでください
- CLK
- CLK\
- Data
- Data\
- GND
- Vcc

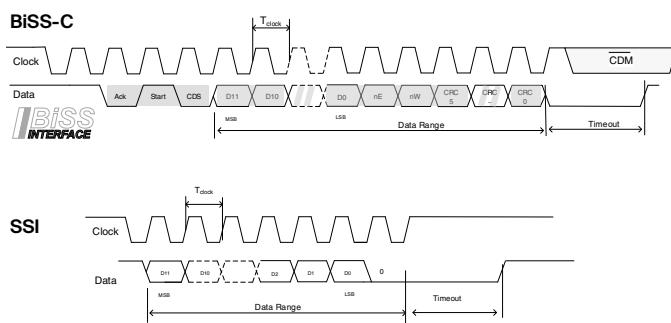
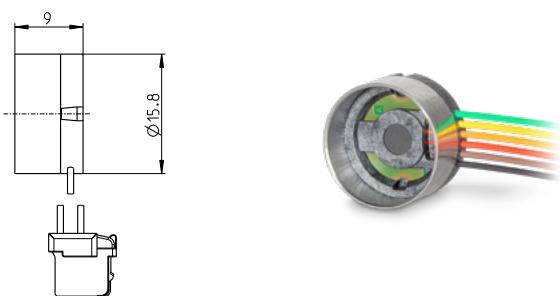


## 接続例



終端抵抗  $R =$  標準値  $120 \Omega$

# エンコーダ 16 EASY XT アブソリュート 4096 ステップ、シングルターン



sensor

標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ (暫定)

	4096	4096
分解能 (ビット/回転)	12	12
信号プロトコル	BISS-C	SSI
最大許容回転数 (rpm)	30 000	30 000
データ・エンコード	バイナリ	グレイコード
最小クロック周波数 CLK (MHz)	0.05	0.04
最大クロック周波数 CLK (MHz)	10	4
最小タイムアウト (μs)		20

ステップ値はCW (時計回り) 時に増加 (CW詳細は86ページ参照)

## 型式番号

588632 588631

## モジュラーシステム

+モータ	ページ	+ギアヘッド	ページ	+ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ●ギアヘッド参照
EC-i 30, 30 W	286					54.2 54.2
EC-i 30, 30 W	286	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 30, 30 W	286	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 30, 45 W	287					54.2 54.2
EC-i 30, 45 W	287	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 30, 45 W	287	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 30, 50 W	288					76.2 76.2
EC-i 30, 50 W	288	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 30, 50 W	288	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 30, 75 W	289					76.2 76.2
EC-i 30, 75 W	289	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 30, 75 W	289	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 40, 50 W	290-291					38.2 38.2
EC-i 40, 50 W	290	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 40, 50 W	290	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 40, 50 W	290-291	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			● ●
EC-i 40, 70 W	292-293					48.2 48.2
EC-i 40, 70 W	292	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			● ●
EC-i 40, 70 W	292	GP 32 S	452-459			● ●
EC-i 40, 70 W	292-293	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			● ●
EC-i 40, 100 W	294					68.2 68.2
EC-i 40, 100 W	294	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			● ●
EC-i 40, 130 W	295					103.0 103.0
EC-i 40, 130 W	295	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			● ●
EC-i 52, 180 W	296					94.2 94.2
EC-i 52, 180 W	296	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			● ●
EC-i 52, 200 W	297					124.2 124.2
EC-i 52, 200 W	297	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			● ●
EC-i 52, 250 W	298					94.2 94.2
EC-i 52, 420 W	299					94.2 94.2

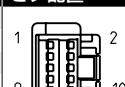
## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 5%
消費電流 (標準値)	22 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
出力電流、データ	最大 20 mA
電源ON時立ち上がり時間	最大 4 ms
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.09 \text{ gcm}^2$
使用温度範囲	-55...+125°C

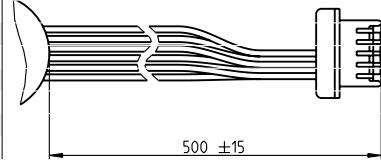
ステップ値0およびインデックス信号は、巻線1の整流位相と一致 (ホールセンサ内蔵モータのホールセンサ1信号、矩形波整流) 62ページ参照

製品詳細情報の入手は  
maxon オンラインショップの “ダウンロード” から。

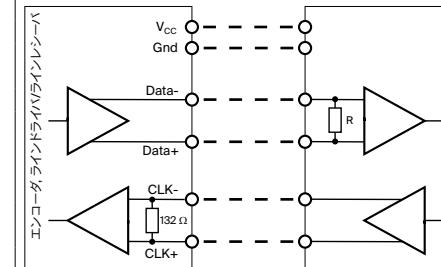
## ピン配置



- 接続しないでください
- 接続しないでください
- 接続しないでください
- 接続しないでください
- CLK-
- CLK+
- Data-
- Data+
- GND
- Vcc



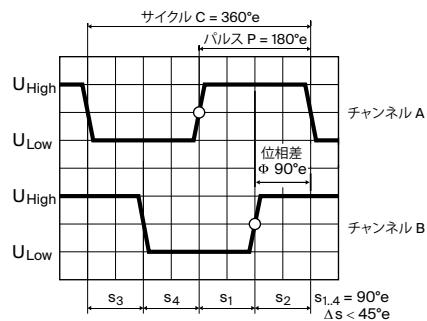
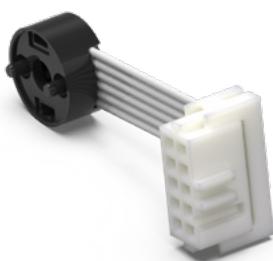
## 接続例



終端抵抗  $R =$  標準値  $120 \Omega$

# エンコーダ MR Type S, 16 カウント、2 チャンネル

sensor



CW (時計回り) 時 (CW 詳細は86ページ参照)

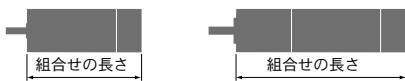
- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号

201933 | 224702

## タイプ

カウント/回転	16	16
チャンネル数	2	2
最大周波数 (kHz)	8	8
最大許容回転数 (rpm)	30000	30000



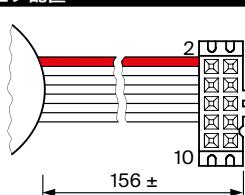
## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	Ø Enc [mm]	組合せの長さ [mm]	/ ● ギアヘッド参照
RE 10, 0.75 W	128			10	22.8	
RE 10, 0.75 W	128	GP 10, 0.005 - 0.15 Nm	396/397	10	●	
RE 10, 1.5 W	130			10	30.4	
RE 10, 1.5 W	130	GP 10, 0.005 - 0.15 Nm	396/397	10	●	
RE 13, 0.75 W	133			13	26.3	
RE 13, 0.75 W	134			13	28.7	
RE 13, 0.75 W	134	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●	
RE 13, 0.75 W	134	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●	
RE 13, 2 W	137			13	38.5	
RE 13, 2 W	138			13	40.9	
RE 13, 2 W	138	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●	
RE 13, 2 W	138	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●	
RE 13, 1.5 W	141			13	28.4	
RE 13, 1.5 W	142			13	30.8	
RE 13, 1.5 W	142	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●	
RE 13, 1.5 W	142	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●	
RE 13, 3 W	145			13	40.6	
RE 13, 3 W	146			13	43.0	
RE 13, 3 W	146	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●	
RE 13, 3 W	146	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●	
A-max 12, 0.5 W	166			12	25.3	
A-max 12, 0.5 W	166	GP 10, 0.01 - 0.15 Nm	397	12	●	
A-max 12, 0.5 W	166	GS 12, 0.01 - 0.03 Nm	398	12	●	
A-max 12, 0.5 W	166	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	12	●	
A-max 12, 0.5 W	166	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	12	●	

## テクニカルデータ

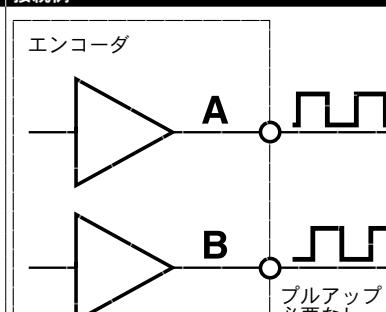
電源電圧 $V_{cc}$	2.7 - 5.5 V
消費電流 (標準値)	7 mA
出力信号 $V_{cc} = 5$ VDC	TTLコンパチブル
位相差 $\Phi$	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
使用温度範囲	-40...+85 °C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.005 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	最大 5 mA

## ピン配置

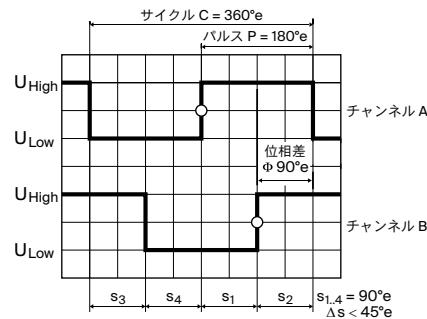
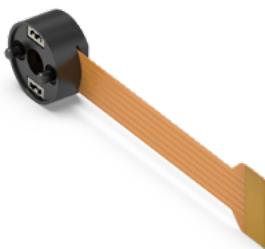


1 モータ +  
2  $V_{cc}$   
3 チャンネル A  
4 チャンネル B  
5 GND  
6 モータ -  
DINコネクタ41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28

## 接続例



# エンコーダ MR Type S, 64-256 カウント、2 チャンネル、ラインドライバ



sensor

標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

カウント/回転	64	64	100	128	128	256	256
チャンネル数	2	2	2	2	2	2	2
最大周波数 (kHz)	80	80	100	160	160	320	320
最大許容回転数 (rpm)	75000	75000	60000	75000	75000	75000	75000



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	Ø Enc [mm]	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
RE 8, 0.5 W, A	126			8	22.6
RE 8, 0.5 W, A	126	GP 8, 0.01 - 0.1 Nm	395	8	●
RE 8, 0.5 W, A	126	GP 8 S	445-446	8	●
RE 10, 0.75 W	128			10	22.8
RE 10, 0.75 W	128	GP 10, 0.005 - 0.15 Nm	396/397	10	●
RE 10, 1.5 W	130			10	30.4
RE 10, 1.5 W	130	GP 10, 0.005 - 0.15 Nm	396/397	10	●
RE 13, 0.75 W	133			13	26.3
RE 13, 0.75 W	134			13	28.7
RE 13, 0.75 W	134	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●
RE 13, 0.75 W	134	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●
RE 13, 2 W	137			13	38.5
RE 13, 2 W	138			13	40.9
RE 13, 2 W	138	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●
RE 13, 2 W	138	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●
RE 13, 1.5 W	141			13	28.4
RE 13, 1.5 W	142			13	30.8
RE 13, 1.5 W	142	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●
RE 13, 1.5 W	142	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●
RE 13, 3 W	145			13	40.6
RE 13, 3 W	146			13	43.0
RE 13, 3 W	146	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●
RE 13, 3 W	146	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●
A-max 12, 0.5 W	166			12	25.3
A-max 12, 0.5 W	166	GP 10, 0.01 - 0.15 Nm	397	12	●
A-max 12, 0.5 W	166	GS 12, 0.01 - 0.03 Nm	398	12	●
A-max 12, 0.5 W	166	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	12	●
A-max 12, 0.5 W	166	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	12	●

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 5%
消費電流 (標準値)	11 mA
出力信号	TTLコンパチブル
位相差 $\Phi$	90°e ± 45°e
使用温度範囲	-25...+85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.005 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	最大 5 mA

## ピン配置

注文番号 323049-323054

Pin 1-10 / X = 0.3 ± 0.05 /

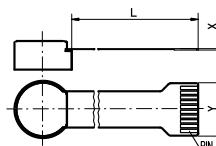
Y = 11 - 0.1 / L = 80 ± 3

適合相手コネクタ:

Molex 52207-1033,

Tyco 1-84953-0

ピッチ 1.0 mm, top contact style



注文番号 334910

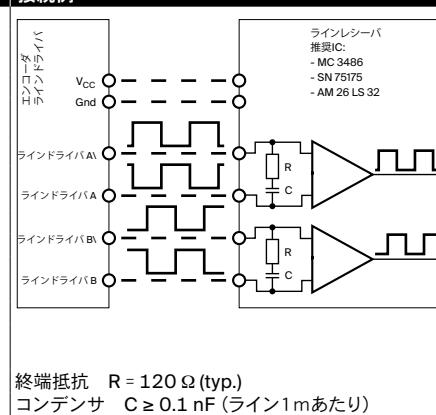
Pin 1-8 / X = 0.3 + 0.05/-0.03 /

Y = 4.5 ± 0.07 / L = 84 ±

適合相手コネクタ:

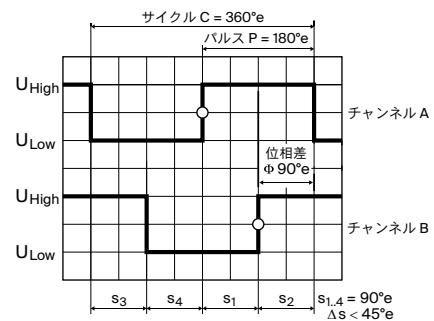
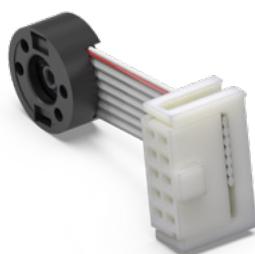
Molex 52745-0897

## 接続例



# エンコーダ MR Type S, 64-256 カウント、2 チャンネル

sensor



CW (時計回り) 時 (CW 詳細は 86 ページ参照)

標準在庫製品
標準製品
特別仕様製品 (受注生産)

## 型式番号

241057	241060	241062
--------	--------	--------

## タイプ

カウント/回転	64	128	256
チャンネル数	2	2	2
最大周波数 (kHz)	80	160	320
最大許容回転数 (rpm)	75 000	75 000	75 000



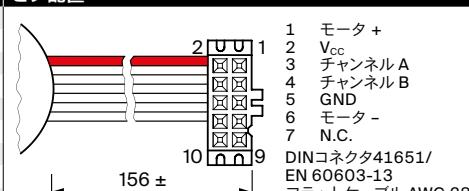
## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	Ø Enc [mm]	組合せの長さ [mm]	● ギアヘッド参照
RE 13, 0.75 W	133			13	26.3	26.3
RE 13, 0.75 W	134			13	28.7	28.7
RE 13, 0.75 W	134	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●	●
RE 13, 0.75 W	134	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●	●
RE 13, 2 W	137			13	38.5	38.5
RE 13, 2 W	138			13	40.9	40.9
RE 13, 2 W	138	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●	●
RE 13, 2 W	138	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●	●
RE 13, 1.5 W	141			13	28.4	28.4
RE 13, 1.5 W	142			13	30.8	30.8
RE 13, 1.5 W	142	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●	●
RE 13, 1.5 W	142	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●	●
RE 13, 3 W	145			13	40.6	40.6
RE 13, 3 W	146			13	43.0	43.0
RE 13, 3 W	146	GP 13, 0.05 - 0.15 Nm	399	13	●	●
RE 13, 3 W	146	GP 13, 0.2 - 0.35 Nm	400	13	●	●

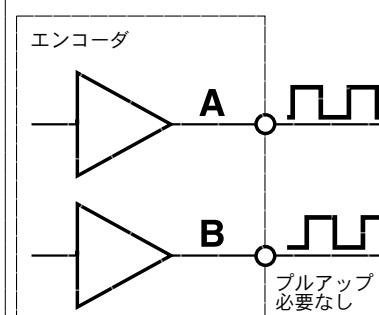
## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V $\pm$ 5%
消費電流 (標準値)	11 mA
出力信号	TTLコンパチブル
位相差 $\Phi$	90°e $\pm$ 45°e
使用温度範囲	-25...+85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.005 \text{ gcm}^2$
出力電流/チャンネル	最大 5 mA

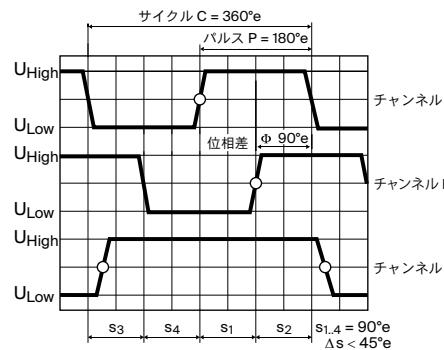
## ピン配置



## 接続例



# エンコーダ MR Type M, 32 カウント、2/3 チャンネル



sensor

標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

カウント／回転

## 型式番号

201935 201938

チャンネル数

32 32

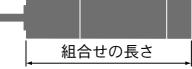
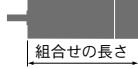
最大周波数 (kHz)

2 3

最大許容回転数 (rpm)

8 8

15 000 15 000



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	Ø Enc [mm]	組合せの長さ [mm]	● ギアヘッド参照
RE 16, 2 W	147			16	28.0	28.0
RE 16, 2 W	147	GP 16, 0.1 - 0.6 Nm	405/406	16	●	●
RE 16, 2 W	147	GP 16 S	447/448	16	●	●
RE 16, 3.2 W	149			16	45.4	45.4
RE 16, 3.2 W	149	GP 16, 0.1 - 0.6 Nm	405/406	16	●	●
RE 16, 3.2 W	149	GP 16 S	447/448	16	●	●
RE 16, 4.5 W	151			16	48.4	48.4
RE 16, 4.5 W	151	GP 16, 0.1 - 0.6 Nm	405/406	16	●	●
RE 16, 4.5 W	151	GP 16 S	447/448	16	●	●
A-max 16	168/170			16	30.4	30.4
A-max 16	168/170	GS 16, 0.01 - 0.1 Nm	401-404	16	●	●
A-max 16	168/170	GP 16, 0.1 - 0.3 Nm	405	16	●	●
A-max 16	168/170	GP 16 S	447/448	16	●	●
A-max 19, 1.5 W	172			19	34.0	34.0
A-max 19, 1.5 W	172	GP 19, 0.1 - 0.3 Nm	407	19	●	●
A-max 19, 1.5 W	172	GP 22, 0.5 - 2.0 Nm	411	19	●	●
A-max 19, 1.5 W	172	GS 24, 0.1 Nm	415	19	●	●
A-max 19, 1.5 W	172	GP 22 S	450/451	19	●	●
A-max 19, 2.5 W	174			19	35.8	35.8
A-max 19, 2.5 W	174	GP 19, 0.1 - 0.3 Nm	407	19	●	●
A-max 19, 2.5 W	174	GP 22, 0.5 - 2.0 Nm	411	19	●	●
A-max 19, 2.5 W	174	GS 24, 0.1 Nm	415	19	●	●
A-max 19, 2.5 W	174	GP 22 S	450/451	19	●	●
A-max 22	176/178			22	36.9	36.9
A-max 22	176/178	GP 22, 0.1 - 0.3 Nm	408	22	●	●
A-max 22	176/178	GP 22, 0.5 - 2.0 Nm	408-411	22	●	●
A-max 22	176/178	GS 24, 0.1 Nm	415	22	●	●
A-max 22	176/178	GP 22 S	450/451	22	●	●

## テクニカルデータ

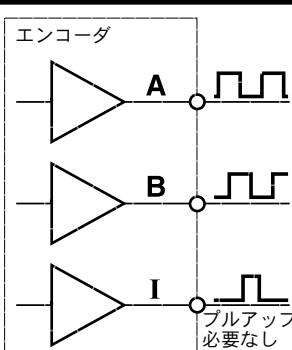
電源電圧 $V_{cc}$	2.7 - 5.5 V
消費電流 (標準値) 2 チャンネル	6 mA
消費電流 (標準値) 3 チャンネル	9 mA
出力信号 $V_{cc} = 5$ VDC	TTLコンパチブル
位相差 $\Phi$	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
使用温度範囲	-40...+85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.09 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	最大 5 mA

## ピン配置



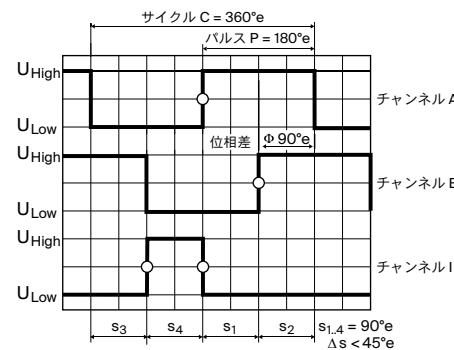
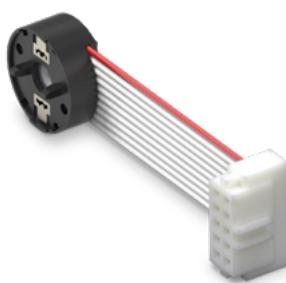
1 モータ +  
2  $V_{cc}$   
3 チャンネル A  
4 チャンネル B  
5 GND  
6 モータ -  
7\* チャンネル I (Index)  
DINコネクタ41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28  
バージョン 3-チャンネル

## 接続例



インデックス信号IはチャンネルAとBと同期しません。インデックス信号の長さは1サイクルより長いこともあります。

# エンコーダ MR Type M, 128-512 カウント、2/3 チャンネル、ラインドライバ

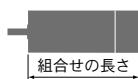


CW (時計回り) 時 (CW詳細は86ページ参照)

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

	128	128	256	256	512	512
チャンネル数	2	3	2	3	2	3
最大周波数 (kHz)	80	80	160	160	320	320
最大許容回転数 (rpm)	37500	37500	37500	37500	37500	37500



次ページへ続く



## 型式番号

	228179	228177	228181	228182	201937	201940
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------

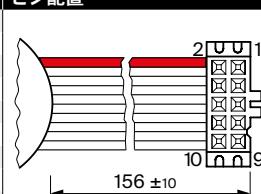
## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	Ø Enc [mm]	組合せの長さ [mm]	● ギアヘッド参照	
RE 16, 2 W	147			16	28.0	28.0	28.0
RE 16, 2 W	147	GP 16, 0.1 - 0.6 Nm	405/406	16	●	●	●
RE 16, 2 W	147	GP 16 S	447/448	16	●	●	●
RE 16, 3.2 W	149			16	45.4	45.4	45.4
RE 16, 3.2 W	149	GP 16, 0.1 - 0.6 Nm	405/406	16	●	●	●
RE 16, 3.2 W	149	GP 16 S	447/448	16	●	●	●
RE 16, 4.5 W	151			16	48.4	48.4	48.4
RE 16, 4.5 W	151	GP 16, 0.1 - 0.6 Nm	405/406	16	●	●	●
RE 16, 4.5 W	151	GP 16 S	447/448	16	●	●	●
A-max 16	168/170			16	30.4	30.4	30.4
A-max 16	168/170	GS 16, 0.01 - 0.1 Nm	401-404	16	●	●	●
A-max 16	168/170	GP 16, 0.1 - 0.6 Nm	405/406	16	●	●	●
A-max 16	168/170	GP 16 S	447/448	16	●	●	●
A-max 19, 1.5 W	172			19	34.0	34.0	34.0
A-max 19, 1.5 W	172	GP 19, 0.1 - 0.3 Nm	407	19	●	●	●
A-max 19, 1.5 W	172	GP 22, 0.5 - 2.0 Nm	409/411	19	●	●	●
A-max 19, 1.5 W	172	GS 24, 0.1 Nm	415	19	●	●	●
A-max 19, 1.5 W	172	GP 22 S	450/451	19	●	●	●
A-max 19, 2.5 W	174			19	35.8	35.8	35.8
A-max 19, 2.5 W	174	GP 19, 0.1 - 0.3 Nm	407	19	●	●	●
A-max 19, 2.5 W	174	GP 22, 0.5 - 2.0 Nm	409/411	19	●	●	●
A-max 19, 2.5 W	174	GS 24, 0.1 Nm	415	19	●	●	●
A-max 19, 2.5 W	174	GP 22 S	450/451	19	●	●	●
A-max 22	176/178			22	36.9	36.9	36.9
A-max 22	176/178	GP 22, 0.1 - 0.3 Nm	408	22	●	●	●
A-max 22	176/178	GP 22, 0.5 - 2.0 Nm	409/411	22	●	●	●
A-max 22	176/178	GS 24, 0.1 Nm	415	22	●	●	●
A-max 22	176/178	GP 22 S	450/451	22	●	●	●

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	$5 \text{ V} \pm 5\%$
消費電流 (標準値) 2 チャンネル	11 mA
消費電流 (標準値) 3 チャンネル	14 mA
出力信号	TTLコンパチブル
位相差 $\Phi$	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
インデックスパルス幅	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
使用温度範囲	-25...+85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.09 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	最大 5 mA

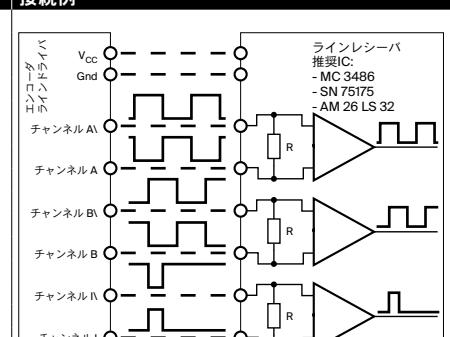
## ピン配置



1 モータ +  
2  $V_{cc}$   
3 GND  
4 モータ -  
5 チャンネル A  
6 チャンネル B  
7 チャンネル B  
8 チャンネル B  
9\* チャンネル I (Index)  
10\* チャンネル I (Index)

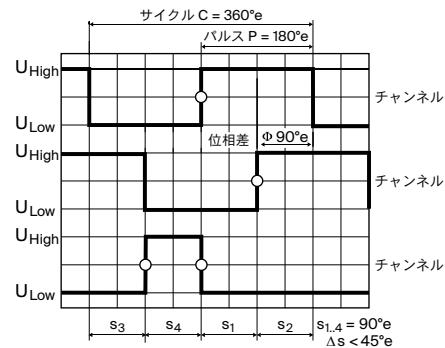
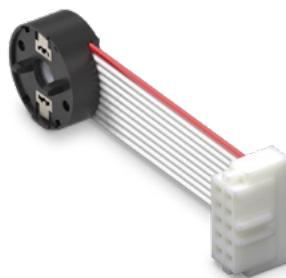
DINコネクタ41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28  
バージョン 3-チャンネル

## 接続例

終端抵抗  $R > 1 \text{ k}\Omega$ 

インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

# エンコーダ MR Type M, 128-512 カウント、2/3 チャンネル、ラインドライバ



sensor

標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

カウント/回転

## 型式番号

228179	228177	228181	228182	201937	<b>201940</b>
--------	--------	--------	--------	--------	---------------

チャンネル数

128	128	256	256	512	512
-----	-----	-----	-----	-----	-----

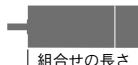
最大周波数 (kHz)

2	3	2	3	2	3
---	---	---	---	---	---

最大許容回転数 (rpm)

80	80	160	160	320	320
----	----	-----	-----	-----	-----

37500	37500	37500	37500	37500	37500
-------	-------	-------	-------	-------	-------



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	Ø Enc [mm]	組合せの長さ [mm]	● ギアヘッド参照					
EC-max 16, 5 W	263			16	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3	31.3
EC-max 16, 5 W	263	GP 16, 0.1 - 0.6 Nm	405/406	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 16, 5 W	263	GP 16 S	447-449	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 16, 8 W	265			16	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3
EC-max 16, 8 W	265	GP 16, 0.1 - 0.6 Nm	405/406	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 16, 8 W	265	GP 22, 0.5 - 2.0 Nm	412	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 16, 8 W	265	GP 16 S/GP 22 S	447/451	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 22, 12 W	266			16	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6
EC-max 22, 12 W	266	GP 22, 0.5 - 2.0 Nm	409/412	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 22, 12 W	266	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 22, 12 W	266	GP 22 S	450/451	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 22, 25 W	267			16	58.1	58.1	58.1	58.1	58.1	58.1	58.1
EC-max 22, 25 W	267	GP 22, 0.5 - 2.0 Nm	409/412	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 22, 25 W	267	GP 22/GP 32	413/424	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 22, 25 W	267	GP 22 S	450	16	●	●	●	●	●	●	●
EC-max 22, 25 W	267	GP 32 S	452-459	16	●	●	●	●	●	●	●

## テクニカルデータ

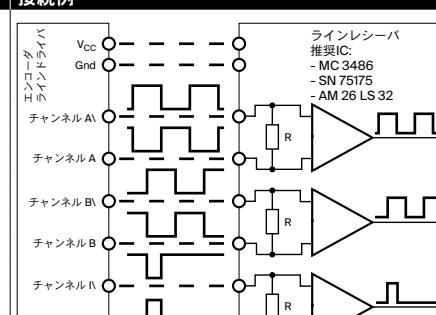
電源電圧 $V_{CC}$	5 V $\pm$ 5%
消費電流 (標準値) 2 チャンネル	11 mA
消費電流 (標準値) 3 チャンネル	14 mA
出力信号	TTLコンパチブル
位相差 $\Phi$	90°e $\pm$ 45°e
インデックスパルス幅	90°e $\pm$ 45°e
使用温度範囲	-25...+85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.09 \text{ gcm}^2$
出力電流/チャンネル	最大 5 mA



- 1 N.C.
- 2  $V_{CC}$
- 3 GND
- 4 N.C.
- 5 チャンネル A
- 6 チャンネル A
- 7 チャンネル B
- 8 チャンネル B
- 9\* チャンネル I (Index)
- 10\* チャンネル I (Index)

DINコネクタ41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28  
バージョン 3-チャンネル

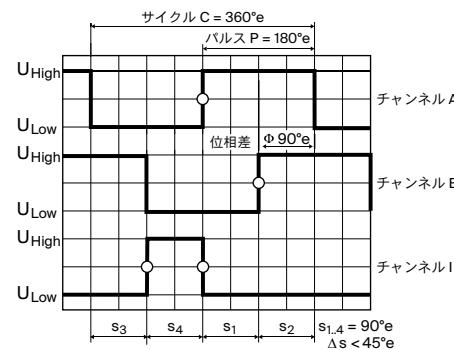
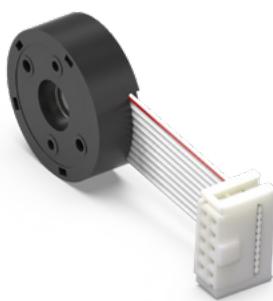
## 接続例



終端抵抗  $R > 1 \text{ k}\Omega$

インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

# エンコーダ MR Type ML, 128-1000 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ



CW (時計回り) 時 (CW 詳細は86ページ参照)

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

	225771	225773	225778	225805	225780
カウント/回転	128	256	500	512	1000
チャンネル数	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	80	160	200	320	200
最大許容回転数 (rpm)	37500	37500	24000	37500	12000



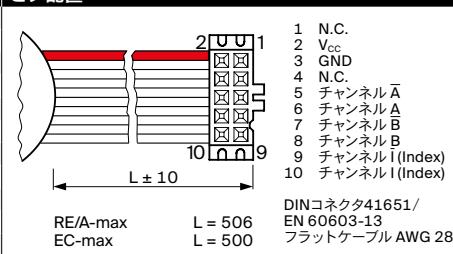
## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	Ø Enc [mm]	組合せの長さ [mm]	● ギアヘッド参照
RE 25	152/154			25	65.5	65.5
RE 25	152/154	GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416	25	●	●
RE 25	152/154	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-424	25	●	●
RE 25	152/154	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429	25	●	●
RE 25	152/154	GP 32 S	452-459	25	●	●
RE 25, 20 W	153			25	54.0	54.0
RE 25, 20 W	153	GP 22, 0.5 - 1.0 Nm	409	25	●	●
RE 25, 20 W	153	GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416	25	●	●
RE 25, 20 W	153	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-424	25	●	●
RE 25, 20 W	153	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429	25	●	●
RE 25, 20 W	153	GP 32 S	452-459	25	●	●
A-max 26	179-182			25	53.5	53.5
A-max 26	179-182	GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416	25	●	●
A-max 26	179-182	GS 30, 0.07 - 0.2 Nm	417	25	●	●
A-max 26	179-182	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-424	25	●	●
A-max 26	179-182	GS 38, 0.1 - 0.6 Nm	430	25	●	●
A-max 26	179-182	GP 32 S	452-459	25	●	●
EC-max 30, 40 W	268					54.2
EC-max 30, 40 W	268	GP 32, 0.75 - 8.0 Nm	420-426	25		●
EC-max 30, 40 W	268	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429	25		●
EC-max 30, 40 W	268	GP 32 S	452-459	25		●
EC-max 30, 60 W	269			25		76.2
EC-max 30, 60 W	269	GP 32, 0.75 - 8.0 Nm	420-426	25		●
EC-max 30, 60 W	269	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429	25		●
EC-max 30, 60 W	269	GP 42, 3 - 15 Nm	432	25		●
EC-max 30, 60 W	269	GP 32 S	452-459	25		●

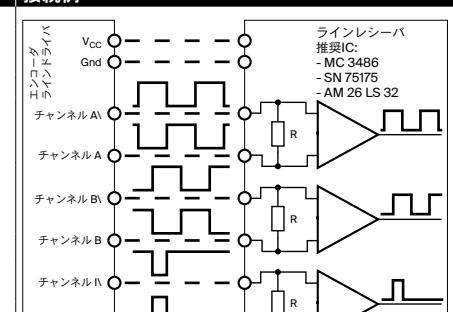
## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	$5 V \pm 5\%$
消費電流 (標準値)	14 mA
出力信号	TTLコンパチブル
位相差 $\Phi$	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
インデックスパルス幅	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
使用温度範囲	-25...+85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.7 \text{ gcm}^2$
出力電流/チャンネル	最大 5 mA

## ピン配置

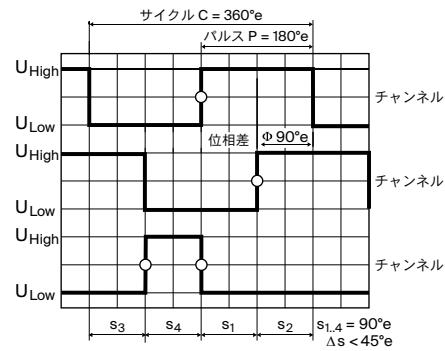
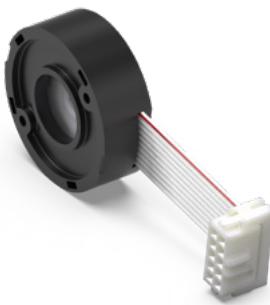


## 接続例



インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

# エンコーダ MR Type L, 256-1024 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ



sensor

標準在庫製品  
標準製品  
特別仕様製品 (受注生産)

タイプ	225783	228452	225785	228456	225787
カウント/回転	256	500	512	1000	1024
チャンネル数	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	80	200	160	200	320
最大許容回転数 (rpm)	18750	24000	18750	12000	18750



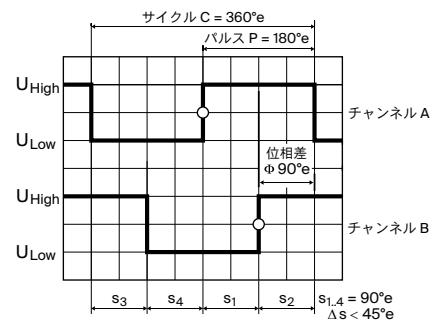
モジュラーシステム		ページ	ページ	Ø Enc [mm]	組合せの長さ [mm]	● ギアヘッド参照	
+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	32	79.4	79.4	79.4
RE 30, 15 W	155	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	420	32	●	●	●
RE 30, 15 W	155	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	418	32	●	●	●
RE 30, 60 W	156	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	418	32	●	●	●
RE 30, 60 W	156	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	420-425	32	●	●	●
RE 30, 60 W	156	GP 32 S	452-459	32	●	●	●
RE 35, 90 W	157	GP 32 S	452-459	32	82.4	82.4	82.4
RE 35, 90 W	157	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	418	32	●	●	●
RE 35, 90 W	157	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	420-425	32	●	●	●
RE 35, 90 W	157	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	32	●	●	●
RE 35, 90 W	157	GP 42, 3 - 15 Nm	431	32	●	●	●
RE 35, 90 W	157	GP 32 S	452-459	32	●	●	●
RE 40, 25 W	158			32	82.4	82.4	82.4
RE 40, 150 W	159			32	82.4	82.4	82.4
RE 40, 150 W	159	GP 42, 3 - 15 Nm	431	32	●	●	●
RE 40, 150 W	159	GP 52, 4 - 30 Nm	436	32	●	●	●
A-max 32	184			32	72.7	72.7	72.7
A-max 32	184	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	420-424	32	●	●	●
A-max 32	184	GS 38, 0.1 - 0.6 Nm	430	32	●	●	●
A-max 32	184	GP 32 S	452-459	32	●	●	●
EC-max 40, 70 W	270			31.8	73.7	73.7	73.7
EC-max 40, 70 W	270	GP 42, 3 - 15 Nm	432	31.8	●	●	●
EC-max 40, 120 W	271			31.8	103.7	103.7	103.7
EC-max 40, 120 W	271	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	31.8	●	●	●
EC-max 40, 120 W	271	GP 52, 4 - 30 Nm	437	31.8	●	●	●

テクニカルデータ	ピン配置	接続例
電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 5%	
消費電流 (標準値)	14 mA	
出力信号	TTLコンパチブル	
位相差 $\Phi$	90°e ± 45°e	
インデックスパルス幅	90°e ± 45°e	
使用温度範囲	-25...+85°C	
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 1.7 \text{ gcm}^2$	
出力電流 / チャンネル	最大 5 mA	
RE/A-max		接続例
EC-max		
		最終抵抗 $R > 1 \text{ k}\Omega$

インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

# エンコーダ 8 OPT 50 カウント、2 チャンネル

sensor



CW (時計回り) 時 (CW 詳細は86ページ参照)

■ 標準在庫製品  
■ 標準製品  
■ 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号

473594

■ タイプ (暫定)  
カウント/回転  
チャンネル数  
最大周波数 (kHz)  
最大許容回転数 (rpm)

50  
2  
15  
18 000



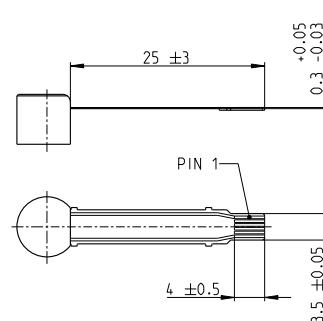
## maxon モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	$\varnothing$ Enc [mm]	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
RE 8, 0.5 W, A	126			8	24.2
RE 8, 0.5 W, A	126	GP 8, 0.01 - 0.1 Nm	395	8	●
RE 8, 0.5 W, A	126	GP 8 S	445-446	8	●

## テクニカルデータ

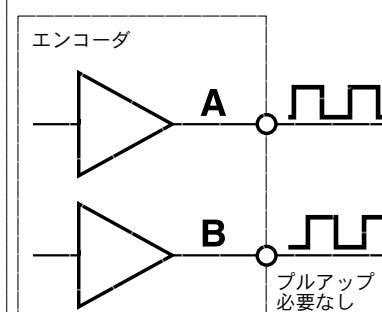
電源電圧 $V_{cc}^1$	2.6 - 3.0 V
消費電流 (標準値)	12 mA
位相差 $\Phi$	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
使用温度範囲	-20...+85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.001 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	最小 -1 mA, 最大 8 mA

## ピン配置



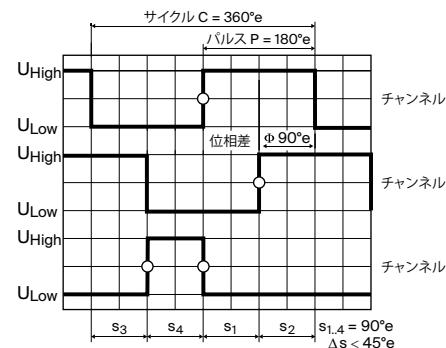
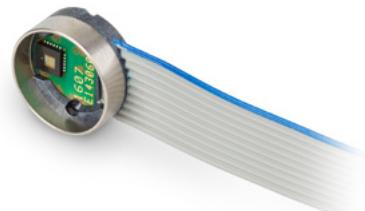
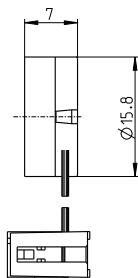
適合相手コネクタ:  
Molex 52745-0697

## 接続例



<sup>1</sup>maxon コントローラ ではご使用できません。

# エンコーダ 16 RIO 1024-32768 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422



sensor

標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ (暫定)

カウント/回転

## 型式番号

575826	575827	575828	575829	575830
--------	--------	--------	--------	--------

チャンネル数

1024	4096	8192	16384	32768
------	------	------	-------	-------

最大周波数 (kHz)

3	3	3	3	3
---	---	---	---	---

最大許容回転数 (rpm)

780	3125	3125	3125	3125
-----	------	------	------	------

位相差  $\Phi$  (°e)

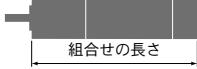
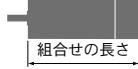
40000	40000	20000	10000	5000
-------	-------	-------	-------	------

90°/+/-5

90°/+/-10	90°/+/-10	90°/+/-15	90°/+/-30	90°/+/-45
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

インデックスパルス幅 (°e)

90°/+/-5	90°/+/-10	90°/+/-15	90°/+/-30	90°/+/-45
----------	-----------	-----------	-----------	-----------



次ページへ続く

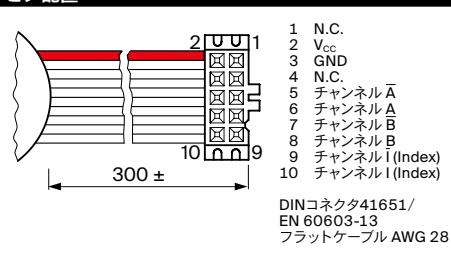
## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照	59.3	59.3	59.3	59.3	59.3
EC-4pole 22, 90 W	275					59.3	59.3	59.3	59.3	59.3	59.3
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 22, 2.0 - 3.4 Nm	413			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 22, 120 W	276					76.7	76.7	76.7	76.7	76.7	76.7
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 22, 2.0 - 3.4 Nm	413			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32 S	452-459"			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277					59.4	59.4	59.4	59.4	59.4	59.4
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277		AB 20	562		95.8	95.8	95.8	95.8	95.8	95.8
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424	AB 20	562	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459	AB 20	562	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279					76.4	76.4	76.4	76.4	76.4	76.4
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459			●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279		AB 20	562		112.8	112.8	112.8	112.8	112.8	112.8
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424	AB 20	562	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	●	●	●	●	●	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459	AB 20	562	●	●	●	●	●	●

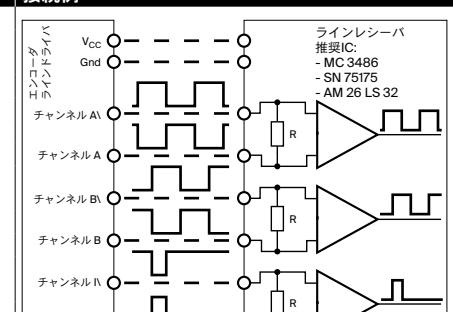
## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{CC}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	50 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用温度範囲	-40...+100°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 1.2 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	$\pm 20 \text{ mA}$
最小ステート長さ $s$	40 ns
信号立ち上がり時間 / 立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 200 \text{ pF}$ , $R_L = 100 \Omega$ )	5 ns

## ピン配置



## 接続例

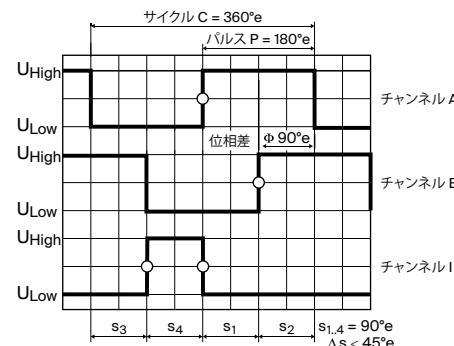
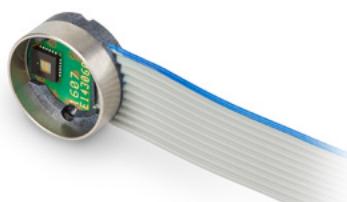
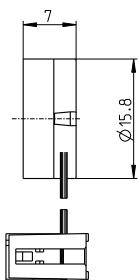


終端抵抗  $R = \text{標準値 } 120 \Omega$

インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

# エンコーダ 16 RIO 1024-32768 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422

sensor



CW (時計回り) 時 (CW 詳細は 86 ページ参照)

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ (暫定)

	575826	575827	575828	575829	575830
カウント/回転	1024	4096	8192	16384	32768
チャンネル数	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	780	3125	3125	3125	3125
最大許容回転数 (rpm)	40000	40000	20000	10000	5000
位相差 $\Phi$ (°e)	90°/±5	90°/±10	90°/±15	90°/±30	90°/±45
インデックスパルス幅 (°e)	90°/±5	90°/±10	90°/±15	90°/±30	90°/±45



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照			
EC-i 30, 30 W	286					52.2	52.2	52.2	52.2
EC-i 30, 30 W	286	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●
EC-i 30, 30 W	286	GP 32 S	452-459			●	●	●	●
EC-i 30, 45 W	287					52.2	52.2	52.2	52.2
EC-i 30, 45 W	287	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●
EC-i 30, 45 W	287	GP 32 S	452-459			●	●	●	●
EC-i 30, 50 W	288					74.2	74.2	74.2	74.2
EC-i 30, 50 W	288	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●
EC-i 30, 50 W	288	GP 32 S	452-459			●	●	●	●
EC-i 30, 75 W	289					74.2	74.2	74.2	74.2
EC-i 30, 75 W	289	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●
EC-i 30, 75 W	289	GP 32 S	452-459			●	●	●	●
EC-i 40, 50 W	290-291					40.5	40.5	40.5	40.5
EC-i 40, 50 W	290	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●
EC-i 40, 50 W	290	GP 32 S	452-459			●	●	●	●
EC-i 40, 50 W	290-291	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			●	●	●	●
EC-i 40, 70 W	292-293					50.5	50.5	50.5	50.5
EC-i 40, 70 W	292	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●	●	●
EC-i 40, 70 W	292	GP 32 S	452-459			●	●	●	●
EC-i 40, 70 W	292-293	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			●	●	●	●
EC-i 40, 100 W	294					70.5	70.5	70.5	70.5
EC-i 40, 100 W	294	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			●	●	●	●
EC-i 40, 130 W	295					105.3	105.3	105.3	105.3
EC-i 40, 130 W	295	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			●	●	●	●
EC-i 52, 180 W	296					96.5	96.5	96.5	96.5
EC-i 52, 180 W	296	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			●	●	●	●
EC-i 52, 200 W	297					126.5	126.5	126.5	126.5
EC-i 52, 200 W	297	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			●	●	●	●
EC-i 52, 250 W	298					96.5	96.5	96.5	96.5
EC-i 52, 420 W	299					96.5	96.5	96.5	96.5

## テクニカルデータ

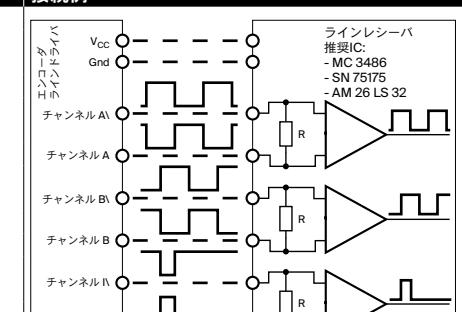
電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	50 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用温度範囲	-40...+100°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 1.2 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	± 20 mA
最小ステート長さ $s$	40 ns
信号立ち上がり時間 / 立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 200 \text{ pF}$ , $R_L = 100 \Omega$ )	5 ns

ピン配置

1 N.C.  
2  $V_{cc}$   
3 GND  
4 N.C.  
5 チャンネル  $\bar{A}$   
6 チャンネル A  
7 チャンネル  $\bar{B}$   
8 チャンネル B  
9 チャンネル I (Index)  
10 チャンネル I (Index)

DINコネクタ41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28

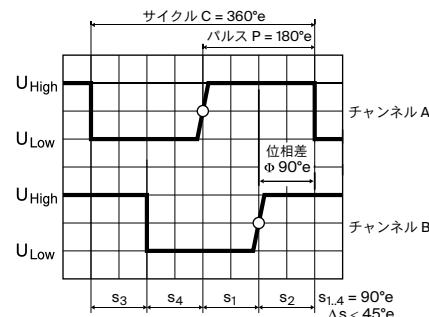
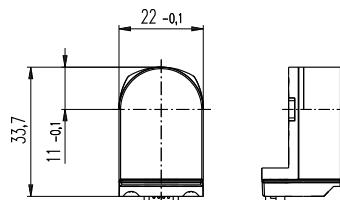
## 接続例



終端抵抗  $R$  = 標準値 120  $\Omega$

インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

# エンコーダ Enc 22 100 カウント、2 チャンネル



sensor

標準在庫製品  
標準製品  
特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

	103935	110520	110521
カウント／回転	100	100	100
チャンネル数	2	2	2
最大周波数 (kHz)	20	20	20
最大許容回転数 (rpm)	12 000	12 000	12 000
モータ軸直径 (mm)	3	2	3



CW (時計回り) 時 (CW詳細は86ページ参照)

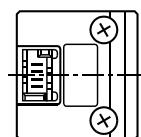
## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
RE 25	152/154			68.6
RE 25	152/154 GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	●	416	
RE 25	152/154 GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	●	418	
RE 25	152/154 GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	●	419	
RE 25	152/154 GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	●	422	
RE 25	152/154 GP 32 S	●	452-459	
A-max 19, 1.5 W	172			43.3
A-max 19, 1.5 W	172	GP 19, 0.1 - 0.3 Nm	407	●
A-max 19, 1.5 W	172	GP 22, 0.1 - 2.0 Nm	409/411	●
A-max 19, 1.5 W	172	GS 24, 0.1 Nm	415	●
A-max 19, 1.5 W	172	GP 22 S	450/451	●
A-max 19, 2.5 W	174			45.9
A-max 19, 2.5 W	174	GP 19, 0.1 - 0.3 Nm	407	●
A-max 19, 2.5 W	174	GP 22, 0.1 - 2.0 Nm	409/411	●
A-max 19, 2.5 W	174	GS 24, 0.1 Nm	415	●
A-max 19, 2.5 W	174	GP 22 S	450/451	●
A-max 22	176/178			46.3
A-max 22	176/178	GP 22, 0.1 - 0.3 Nm	408	●
A-max 22	176/178	GP 22, 0.1 - 2.0 Nm	408-411	●
A-max 22	176/178	GS 24, 0.1 Nm	415	●
A-max 22	176/178	GP 22 S	450/451	●
A-max 26	179-182			59.1
A-max 26	179-182 GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	●	416	
A-max 26	179-182 GS 30, 0.07 - 0.2 Nm	●	417	
A-max 26	179-182 GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	●	418	
A-max 26	179-182 GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	●	419	
A-max 26	179-182 GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	●	424	
A-max 26	179-182 GS 38, 0.1 - 0.6 Nm	●	430	
A-max 26	179-182 GP 32 S	●	452-459	

## テクニカルデータ

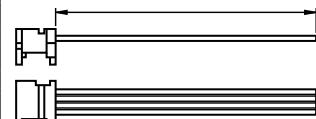
電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	18 mA
出力信号	TTLコンパチブル
位相差 $\Phi$	90°e ± 45°e
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 11 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	200 ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 11 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	50 ns
使用温度範囲	-20...+85°C
コード・ホイール慣性モーメント	≤ 0.05 gcm <sup>2</sup>
出力電流 / チャンネル	最小 -1 mA, 最大 5 mA

## ピン配置

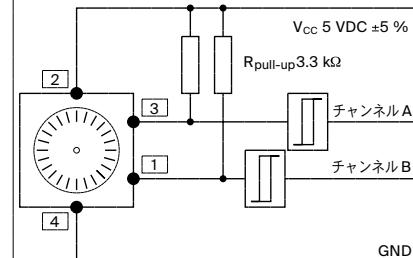


マイクロモジュール オスコネクタ  
タイプ Lumberg MICS 4  
Pin 4 GND  
Pin 3 チャンネル A  
Pin 2  $V_{cc}$   
Pin 1 チャンネル B  
推奨コネクタ:  
マイクロモジュール コネクタ  
タイプ Lumberg MICA 4

ケーブル付きコネクタの注文番号: 3419.506



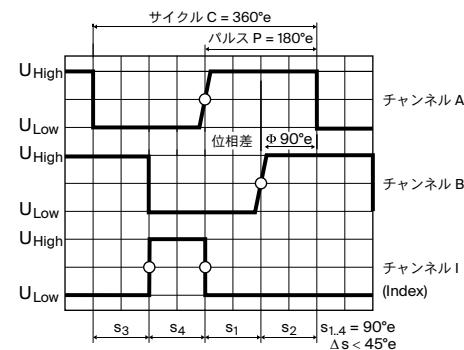
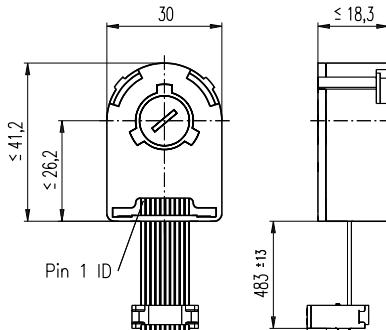
## 接続例



周囲温度  $\vartheta_u = 22 - 25^\circ\text{C}$

# エンコーダ AEDL 5810 1024-5000 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422

sensor



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

	カウント/回転	1024	5000	1024	5000	5000	5000	1024	5000
チャンネル数	3	3	3	3	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	250	1000	250	1000	1000	1000	1000	250	1000
最大許容回転数 (rpm)	14000	12000	14000	12000	12000	12000	12000	14000	12000
モータ軸直径 (mm)	3	3	4	4	6	8	2-4	2-4	2-4
位相差 $\Phi$ (°)	$90 \pm 25$	$90 \pm 45$	$90 \pm 25$	$90 \pm 45$	$90 \pm 45$	$90 \pm 45$	$90 \pm 25$	$90 \pm 45$	$90 \pm 45$

次ページへ続く

## モジュラーシステム

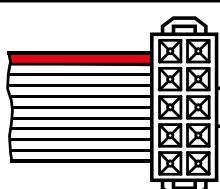
+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照	
EC-4pole 22, 90 W	275					70.1	70.1
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 22/GP 32	413/423			●	●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32 S	452-459			●	●
EC-4pole 22, 120 W	276					87.5	87.5
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 22/GP 32	413/423			●	●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32 S	452-459			●	●
EC-4pole 30, 100 W	277						
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	423				67.6
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426				67.6
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432				●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459				●
EC-4pole 30, 100 W	277		AB 20	562			104.0
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	423	AB 20	562		●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562		●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562		●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-459	AB 20	562		●
EC-4pole 30, 200 W	279						
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	423				84.6
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426				84.6
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432				●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459				●
EC-4pole 30, 200 W	279		AB 20	562			121.0
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	423	AB 20	562		●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562		●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562		●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-459	AB 20	562		●

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V $\pm 10\%$
消費電流 (標準値)	30 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用ドライバ:	AM26C31QD
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 100 \text{ pF}, 25^\circ\text{C}$ )	10 ns
信号立ち下り時間 (標準値, $C_L = 100 \text{ pF}, 25^\circ\text{C}$ )	10 ns
インデックスパルス幅	90°e
使用温度範囲	-40...85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.6 \text{ gcm}^2$
出力電流/チャンネル	$\pm 20 \text{ mA}$

インデックス信号IIはチャンネルAとBと同期。

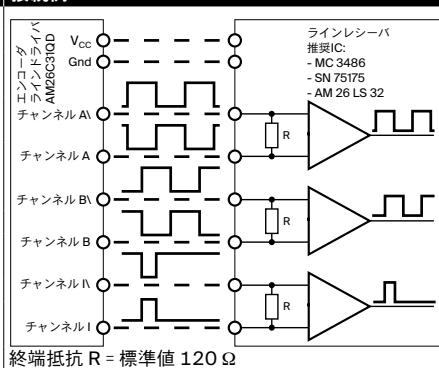
## ピン配置



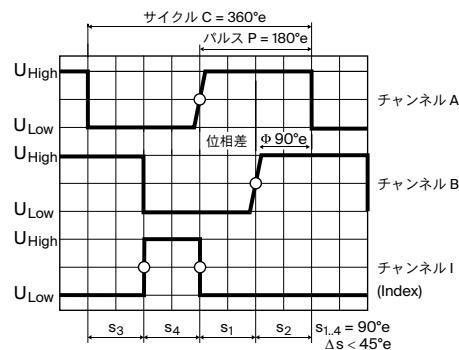
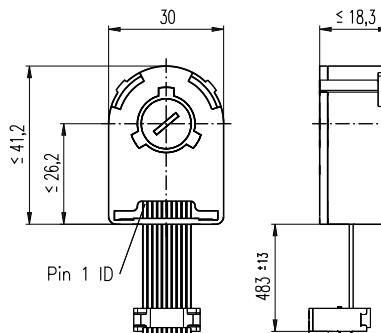
- 1 N.C.
- 2  $V_{cc}$
- 3 GND
- 4 N.C.
- 5 チャンネルA
- 6 チャンネルA
- 7 チャンネルB
- 8 チャンネルB
- 9 チャンネルI (Index)
- 10 チャンネルI (Index)

DINコネクタ 41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28

## 接続例



# エンコーダ AEDL 5810 -5000 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422



sensor

標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

カウント／回転

## 型式番号

516205	516206	516207	516208	516209	533330	X drives	X drives
--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------	----------

チャンネル数

1024	5000	1024	5000	5000	5000	1024	5000
------	------	------	------	------	------	------	------

最大周波数 (kHz)

3	3	3	3	3	3	3	3
---	---	---	---	---	---	---	---

最大許容回転数 (rpm)

250	1000	250	1000	1000	1000	250	1000
-----	------	-----	------	------	------	-----	------

モータ軸直径 (mm)

14000	12000	14000	12000	12000	12000	14000	12000
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

位相差  $\Phi$  (°)

3	3	4	4	6	8	2-4	2-4
---	---	---	---	---	---	-----	-----

90 ± 25	90 ± 45	90 ± 25	90 ± 45	90 ± 45	90 ± 45	90 ± 25	90 ± 45
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

90 ± 25	90 ± 45	90 ± 25	90 ± 45	90 ± 45	90 ± 45	90 ± 25	90 ± 45
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

## モジュラーシステム

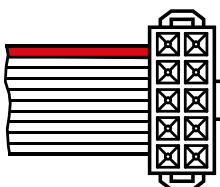
+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照	
EC-i 30, 30 W	286					62.7	62.7
EC-i 30, 30 W	286	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC-i 30, 30 W	286	GP 32 S	452-460			●	●
EC-i 30, 45 W	287					62.7	62.7
EC-i 30, 45 W	287	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC-i 30, 45 W	287	GP 32 S	452-460			●	●
EC-i 30, 50 W	288					84.7	84.7
EC-i 30, 50 W	288	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC-i 30, 50 W	288	GP 32 S	452-460			●	●
EC-i 30, 75 W	289					84.7	84.7
EC-i 30, 75 W	289	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	●
EC-i 30, 75 W	289	GP 32 S	452-460			●	●
EC-i 40, 50 W	290-291						49.0
EC-i 40, 50 W	290	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424				●
EC-i 40, 50 W	290	GP 32 S	452-460				●
EC-i 40, 50 W	290-291	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432				●
EC-i 40, 70 W	292/293						59.0
EC-i 40, 70 W	292	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424				●
EC-i 40, 70 W	292	GP 32 S	452-460				●
EC-i 40, 70 W	292/293	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	433				●
EC-i 40, 100 W	294						79.0
EC-i 40, 100 W	294	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	433				●
EC-i 40, 130 W	295						113.8
EC-i 40, 130 W	295	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	433				●
EC-i 52, 180 W	296						100.7
EC-i 52, 180 W	296	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	437				●
EC-i 52, 200 W	297						130.7
EC-i 52, 200 W	297	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	437				●
DCX 22 S	107-108						オンライン
DCX 22 L	109-110						オンライン
DCX 26 L	111-112						オンライン
DCX 32 L	113						オンライン
DCX 35 L	114						オンライン

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	30 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用ドライバ:	AM26C31QD
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 100 \text{ pF}, 25^\circ\text{C}$ )	10 ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 100 \text{ pF}, 25^\circ\text{C}$ )	10 ns
インデックスパルス幅	90°e
使用温度範囲	-40...85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.6 \text{ gcm}^2$
出力電流 / チャンネル	± 20 mA

インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

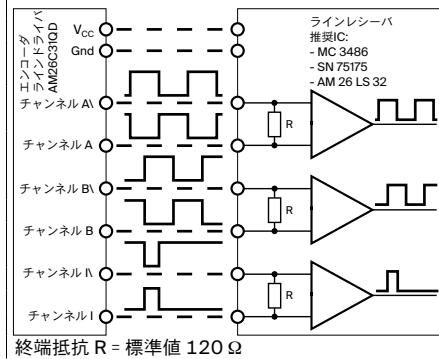
## ピン配置



1 N.C.  
2  $V_{cc}$   
3 GND  
4 N.C.  
5 Channel A  
6 Channel B  
7 Channel B  
8 Channel B  
9 Channel I (Index)  
10 Channel I (Index)

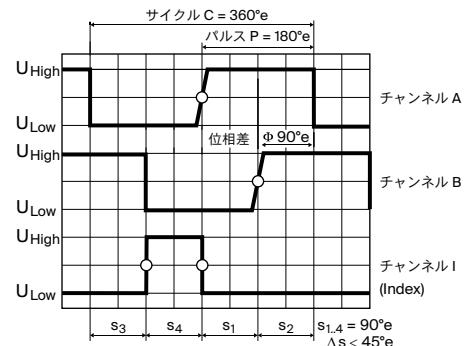
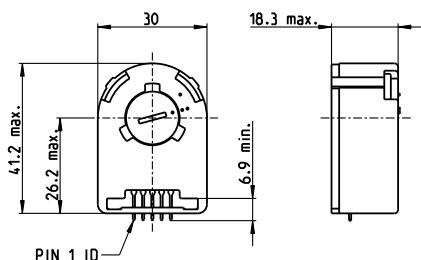
DINコネクタ 41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28

## 接続例



# エンコーダ HEDS 5540 500 カウント、3 チャンネル

sensor



CW (時計回り) 時 (CW 詳細は86ページ参照)

■ 標準在庫製品  
□ 標準製品  
■ 特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

	500	500	500	500	500
チャンネル数	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	100	100	100	100	100
最大許容回転数 (rpm)	12000	12000	12000	12000	12000
モータ軸直径 (mm)	3	4	6	8	2-4



次ページへ続く

## 型式番号

	110511	110513	110515	110517	X drives

## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
RE 25	152/154					75.3
RE 25	152/154 GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416				●
RE 25	152/154 GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-422				●
RE 25	152/154 KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429				●
RE 25	152/154 GP 32 S	452-460				●
RE 25, 20 W	154		AB 28	565		105.8
RE 25, 20 W	154	GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416 AB 28	565		●
RE 25, 20 W	154	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-422 AB 28	565		●
RE 25, 20 W	154	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429 AB 28	565		●
RE 25, 20 W	154	GP 32 S	452-460 AB 28	565		●
RE 30, 15 W	155					88.8
RE 30, 15 W	155	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	420			●
RE 30, 60 W	156					88.8
RE 30, 60 W	156	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-425			●
RE 30, 60 W	156	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429			●
RE 30, 60 W	156	GP 32 S	452-460			●
RE 35, 90 W	157					91.7
RE 35, 90 W	157	GP 32, 0.75 - 8.0 Nm	418-426			●
RE 35, 90 W	157	GP 42, 3.0 - 15 Nm	431			●
RE 35, 90 W	157	GP 32 S	452-460			●
RE 35, 90 W	157		AB 28	565		124.3
RE 35, 90 W	157	GP 32, 0.75 - 8.0 Nm	418-426 AB 28	565		●
RE 35, 90 W	157	GP 42, 3.0 - 15 Nm	431 AB 28	565		●
RE 35, 90 W	157	GP 32 S	452-460 AB 28	565		●
RE 40, 25 W	158					91.7
RE 40, 150 W	159					●
RE 40, 150 W	159	GP 42, 3.0 - 15 Nm	431			●
RE 40, 150 W	159	GP 52, 4.0 - 30 Nm	436			●
RE 40, 150 W	159		AB 28	565		124.3
RE 40, 150 W	159	GP 42, 3.0 - 15 Nm	431 AB 28	565		●
RE 40, 150 W	159	GP 52, 4.0 - 30 Nm	436 AB 28	565		●
DCX 22 S	107-108					オンライン
DCX 22 L	109-110					オンライン
DCX 26 L	111-112					オンライン
DCX 32 L	113					オンライン
DCX 35 L	114					オンライン

## テクニカルデータ

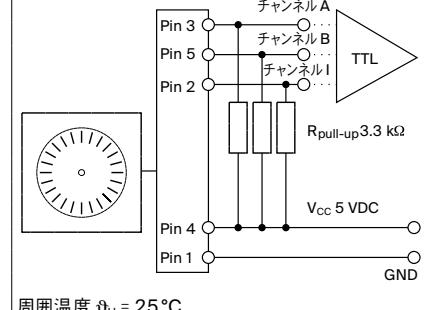
電源電圧 $V_{cc}$	5 V $\pm 10\%$		ピン配置	
消費電流 (標準値)	55 mA			
出力信号	TTLコンパチブル			
位相差 $\Phi$	90°e $\pm 45^\circ$ e			
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 2.7 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	180 ns			
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 2.7 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	40 ns			
インデックスパルス幅 (公称)	90°e			
使用温度範囲	-40...+100°C			
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.6 \text{ gcm}^2$			
最大角加速度	250 000 rad s $^{-2}$			
出力電流 / チャンネル	最小 -1 mA, 最大 5 mA			

インデックス信号 II はチャンネル A と B と同期。

エンコーダ 名称	Pin番号
Pin 5 チャンネル B	3409.506 1
Pin 4 $V_{cc}$	2
Pin 3 チャンネル A	3
Pin 2 チャンネル I	4
Pin 1 GND	5

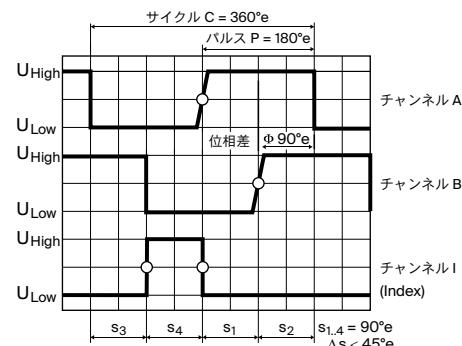
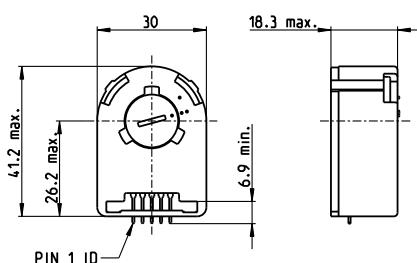
別売コネクタ付ケーブル: 型式番号 3409.506

## 接続例



周囲温度  $\theta_U = 25^\circ\text{C}$

# エンコーダ HEDS 5540 500 カウント、3 チャンネル



sensor

標準在庫製品  
標準製品  
特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

	500	500	500	500	500
チャンネル数	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	100	100	100	100	100
最大許容回転数 (rpm)	12000	12000	12000	12000	12000
モータ軸直径 (mm)	3	4	6	8	2-4

## モジュラーシステム

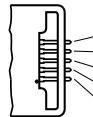
+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
RE 25, 20 W	153					63.8
RE 25, 20 W	153	GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416			●
RE 25, 20 W	153	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	418			●
RE 25, 20 W	153	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	419/422			●
RE 25, 20 W	153	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429			●
RE 25, 20 W	153	GP 32 S	452-460			●
RE 25, 20 W	153		AB 28	565		94.3
RE 25, 20 W	153	GP 22, 0.5 Nm	410			●
RE 25, 20 W	153	GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416	AB 28	565	●
RE 25, 20 W	153	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	418	AB 28	565	●
RE 25, 20 W	153	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	419/422	AB 28	565	●
RE 25, 20 W	153	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429	AB 28	565	●
RE 25, 20 W	153	GP 32 S	452-460	AB 28	565	●
RE 50, 200 W	160					128.7
RE 50, 200 W	160	GP 52, 4 - 30 Nm	436			●
RE 50, 200 W	160	GP 62, 6.2 - 38.5 Nm	438			●
RE 65, 250 W	161					157.3
RE 65, 250 W	161	GP 81, 15.4 - 92.3 Nm	439			●
A-max 26	179-182				63.5	
A-max 26	179-182	GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416			●
A-max 26	179-182	GS 30, 0.07 - 0.2 Nm	417			●
A-max 26	179-182	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	418			●
A-max 26	179-182	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	419/422			●
A-max 26	179-182	GS 38, 0.1 - 0.6 Nm	430			●
A-max 26	179-182	GP 32 S	452-460			●
A-max 32	184				82.3	
A-max 32	184	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-424			●
A-max 32	184	GS 38, 0.1 - 0.6 Nm	430			●
A-max 32	184	GP 32 S	452-460			●
EC 32, 80 W	255				78.4	
EC 32, 80 W	255	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-425			●
EC 32, 80 W	255	GP 32 S	452-460			●
EC 40, 170 W	256				103.4	
EC 40, 170 W	256	GP 42, 3.0 - 15 Nm	431			●
EC 40, 170 W	256	GP 52, 4.0 - 30 Nm	436			●

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V $\pm 10\%$
消費電流 (標準値)	55 mA
出力信号	TTLコンパチブル
位相差 $\Phi$	$90^\circ$ $\pm 45^\circ$
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 2.7 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	180 ns
信号立ち下り時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 2.7 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	40 ns
インデックスパルス幅	90 ns
使用温度範囲	-40...+100°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.6 \text{ gcm}^2$
最大角加速度	250 000 rad s $^{-2}$
出力電流/チャンネル	最小 -1 mA, 最大 5 mA

インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

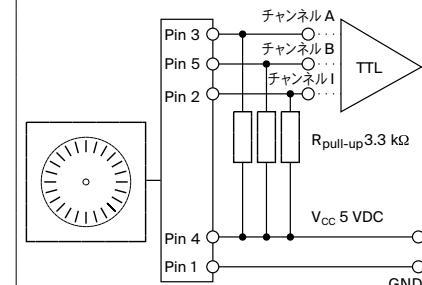
## ピン配置



エンコーダ 名称	Pin番号
Pin 5 チャンネル B	1
Pin 4 $V_{cc}$	2
Pin 3 チャンネル A	3
Pin 2 チャンネル I	4
Pin 1 GND	5

別売コネクタ付ケーブル: 型式番号 3409.506

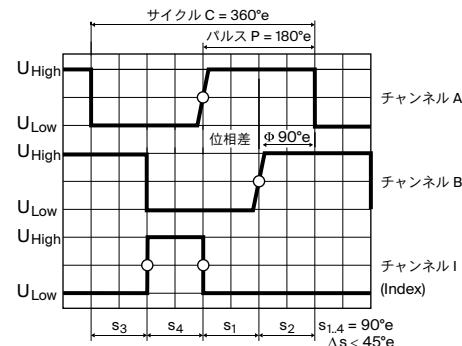
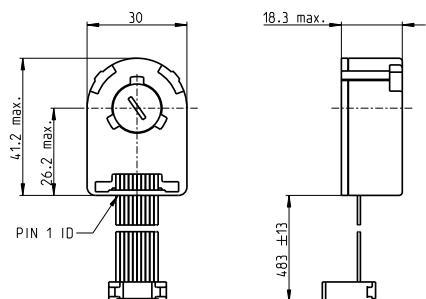
## 接続例



周囲温度  $\theta_u = 25^\circ\text{C}$

# エンコーダ HEDL 5540 500 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422

sensor



CW (時計回り) 時 (CW 詳細は86ページ参照)

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

		110512	110514	110516	110518	X drives
カウント/回転		500	500	500	500	500
チャンネル数		3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)		100	100	100	100	100
最大許容回転数 (rpm)		12000	12000	12000	12000	12000
モータ軸直径 (mm)		3	4	6	8	2-4



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
RE 25	152/154					75.3
RE 25	152/154 GP 26/GP 32	416/418				●
RE 25	152/154 KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429				●
RE 25	152/154 GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	419/422				●
RE 25	152/154 GP 32 S	452-460				●
RE 25, 20 W	153					63.8
RE 25, 20 W	153 GP 22, 0.5 Nm	410				●
RE 25, 20 W	153 GP 26/GP 32	416/418				●
RE 25, 20 W	153 KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429				●
RE 25, 20 W	153 GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	419/422				●
RE 25, 20 W	153 GP 32 S	452-460				●
RE 25, 20 W	153 AB 28	565				94.3
RE 25, 20 W	153 GP 26/GP 32	416/418 AB 28	565			●
RE 25, 20 W	153 KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429 AB 28	565			●
RE 25, 20 W	153 GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	419/422 AB 28	565			●
RE 25, 20 W	153 GP 32 S	452-460 AB 28	565			●
RE 25, 20 W	154 AB 28	565				105.8
RE 25, 20 W	154 GP 26/GP 32	416/418 AB 28	565			●
RE 25, 20 W	154 KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429 AB 28	565			●
RE 25, 20 W	154 GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	419/422 AB 28	565			●
RE 25, 20 W	154 GP 32 S	452-460 AB 28	565			●
RE 30, 15 W	155					88.8
RE 30, 15 W	155 GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	420				●
RE 30, 60 W	156					88.8
RE 30, 60 W	156 GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-425				●
RE 30, 60 W	156 KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429				●
RE 30, 60 W	156 GP 32 S	452-460				●
RE 35, 90 W	157					91.7
RE 35, 90 W	157 GP 32, 0.75 - 8.0 Nm	418-427				●
RE 35, 90 W	157 GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431				●
RE 35, 90 W	157 GP 32 S	452-460				●
RE 35, 90 W	157 AB 28	565				124.3
RE 35, 90 W	157 GP 32, 0.75 - 8.0 Nm	418-427 AB 28	565			●
RE 35, 90 W	157 GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431 AB 28	565			●
RE 35, 90 W	157 GP 32 S	453-460 AB 28	565			●

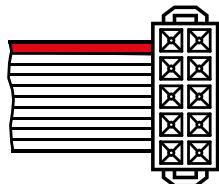
次ページへ続く

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	55 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用ドライバ:	DS26LS31
位相差 $\Phi$	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 2.7 \text{ k}\Omega, 25^\circ C$ )	180 ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 2.7 \text{ k}\Omega, 25^\circ C$ )	40 ns
インデックスパルス幅	$90^\circ e$
使用温度範囲	-40...+100°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.6 \text{ gcm}^2$
最大角加速度	250 000 rad s <sup>-2</sup>
出力電流 / チャンネル	± 20 mA

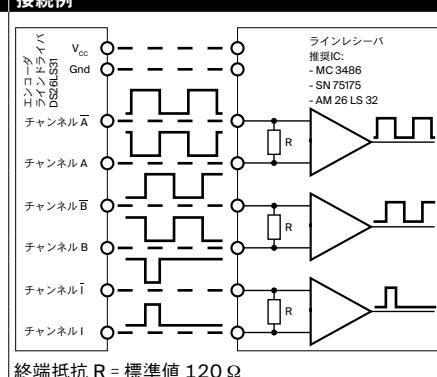
インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

## ピン配置



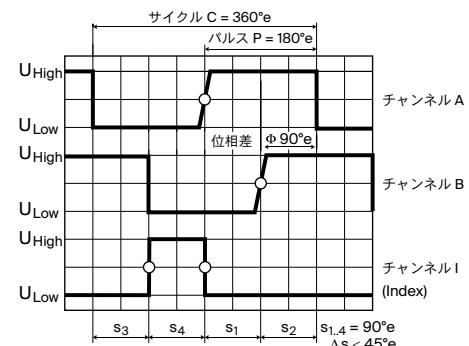
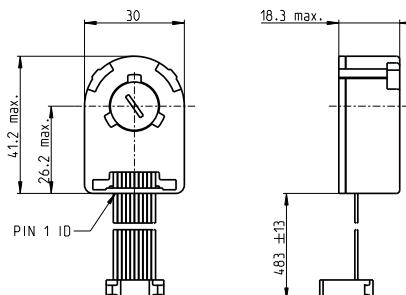
1. N.C.  
2.  $V_{cc}$   
3. GND  
4. N.C.  
5. チャンネルA  
6. チャンネルA  
7. チャンネルB  
8. チャンネルB  
9. チャンネルI  
10. チャンネルI  
DINコネクタ 41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28

## 接続例



終端抵抗  $R = \text{標準値 } 120 \Omega$

# エンコーダ HEDL 5540 500 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422



sensor

標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

カウント／回転

## 型式番号

	110512	110514	110516	110518	X drives
カウント／回転	500	500	500	500	500
チャンネル数	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	100	100	100	100	100
最大許容回転数 (rpm)	12000	12000	12000	12000	12000
モータ軸直径 (mm)	3	4	6	8	2-4



次ページへ続く

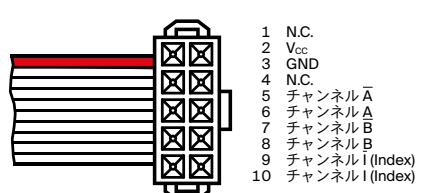
## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
RE 40, 25 W	158					91.7
RE 40, 150 W	159					91.7
RE 40, 150 W	159	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			●
RE 40, 150 W	159	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			●
RE 40, 150 W	159		AB 28	565		124.3
RE 40, 150 W	159	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431	AB 28	565	●
RE 40, 150 W	159	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436	AB 28	565	●
RE 50, 200 W	160					128.7
RE 50, 200 W	160	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	437			●
RE 50, 200 W	160	GP 62, 6.2 - 38.5 Nm	438			●
RE 65, 250 W	161					157.3
RE 65, 250 W	161	GP 81, 15.4 - 92.3 Nm	439			●
A-max 26	179-182				63.5	
A-max 26	179-182	GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416			●
A-max 26	179-182	GS 30/GP 32	417/420			●
A-max 26	179-182	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	420/422			●
A-max 26	179-182	GS 38, 0.1 - 0.6 Nm	430			●
A-max 26	179-182	GP 32 S	452-460			●
A-max 32	184				82.3	
A-max 32	184	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-424			●
A-max 32	184	GS 38, 0.1 - 0.6 Nm	430			●
A-max 32	184	GP 32 S	452-460			●
EC 32, 80 W	255				78.4	
EC 32, 80 W	255	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-425			●
EC 32, 80 W	255	GP 32 S	452-460			●
EC 40, 170 W	256				103.4	
EC 40, 170 W	256	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	431			●
EC 40, 170 W	256	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	436			●

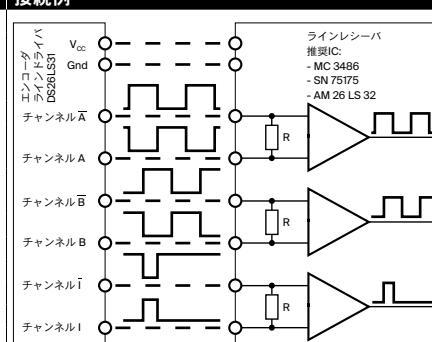
## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	55 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用ドライバ:	DS26LS31
位相差 $\Phi$	90°e ± 45°e
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 2.7 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	180 ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 2.7 \text{ k}\Omega, 25^\circ\text{C}$ )	40 ns
インデックスパルス幅	90°e
使用温度範囲	-40...+100°C
コード・ホイール慣性モーメント	≤ 0.6 gcm²
最大角加速度	250 000 rad s⁻²
出力電流 / チャンネル	± 20 mA

## ピン配置

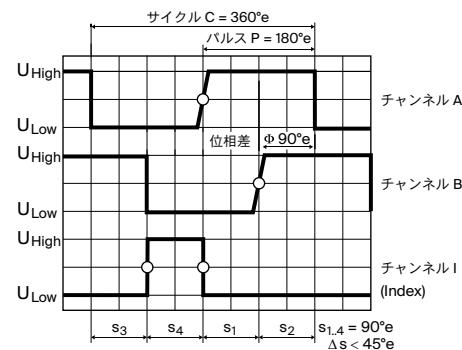
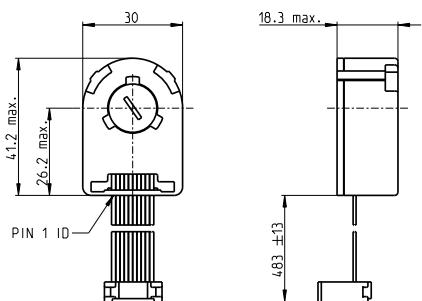


## 接続例



インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

エンコーダ HEDL 5540 500 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422



CW (時計回り) 時 (CW詳細は86ページ参照)

標準在庫製品  
標準製品  
特別仕様製品 (受注生産)

タイプ	H0512	H0514	H0516	H0518	X drives
カウント／回転	500	500	500	500	500
チャンネル数	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	100	100	100	100	100
最大許容回転数 (rpm)	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
モータ軸直徑 (mm)	3	4	6	8	2-4



次ページへ続く

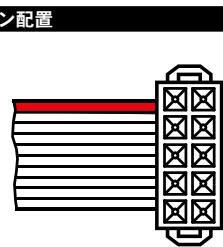


## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
EC-max 30, 40 W	268					62.7
EC-max 30, 40 W	268	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	420			●
EC-max 30, 40 W	268	GP 32, 1.0 - 8.0 Nm	423/426			●
EC-max 30, 40 W	268	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429			●
EC-max 30, 40 W	268	GP 32 S	452-460			●
EC-max 30, 40 W	268		AB 20	562		98.2
EC-max 30, 40 W	268	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	420	AB 20	562	●
EC-max 30, 40 W	268	GP 32, 1.0 - 8.0 Nm	423/426	AB 20	562	●
EC-max 30, 40 W	268	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429	AB 20	562	●
EC-max 30, 40 W	268	GP 32 S	452-460	AB 20	562	●
EC-max 30, 60 W	269					84.7
EC-max 30, 60 W	269	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	420			●
EC-max 30, 60 W	269	GP 32, 1.0 - 8.0 Nm	423/426			●
EC-max 30, 60 W	269	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429			●
EC-max 30, 60 W	269	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			●
EC-max 30, 60 W	269	GP 32 S	452-460			●
EC-max 30, 60 W	269		AB 20	562		120.2
EC-max 30, 60 W	269	GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	420	AB 20	562	●
EC-max 30, 60 W	269	GP 32, 1.0 - 8.0 Nm	423/426	AB 20	562	●
EC-max 30, 60 W	269	KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429	AB 20	562	●
EC-max 30, 60 W	269	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 20	562	●
EC-max 30, 60 W	269	GP 32 S	452-460	AB 20	562	●
EC-max 40, 70 W	270					81.4
EC-max 40, 70 W	270	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			●
EC-max 40, 70 W	270		AB 28	564		110.7
EC-max 40, 70 W	270	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 28	564	●
EC-max 40, 120 W	271					111.4
EC-max 40, 120 W	271	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432			●
EC-max 40, 120 W	271	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	437			●
EC-max 40, 120 W	271		AB 28	564		140.7
EC-max 40, 120 W	271	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	432	AB 28	564	●
EC-max 40, 120 W	271	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	437	AB 28	564	●

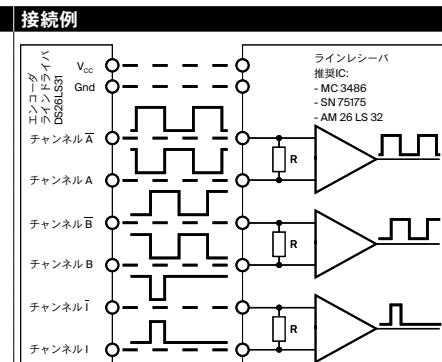
## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{CC}$	5 V	$\pm 10\%$
消費電流 (標準値)	55 mA	
出力信号	EIA 標準 RS 422	
使用ドライバ:	DS26L3S31	
位相差 $\Phi$	90°e	$\pm 45\%$ e
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}$ , $R_L = 2.7 \text{ k}\Omega$ , 25°C)	180	ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}$ , $R_L = 2.7 \text{ k}\Omega$ , 25°C)	40	ns
インデックスパルス幅	90°e	
使用温度範囲	-40...	+100°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.6 \text{ gcm}^2$	
最大角加速度	250000	$\text{rad s}^{-2}$
出力電流 / チャンネル	$\pm 20 \text{ mA}$	



- 1 N.C.
- 2 V<sub>CC</sub>
- 3 GND
- 4 N.C.
- 5 チャンネル A
- 6 チャンネル A
- 7 チャンネル B
- 8 チャンネル B
- 9 チャンネル I (Index)
- 10 チャンネル I (Index)

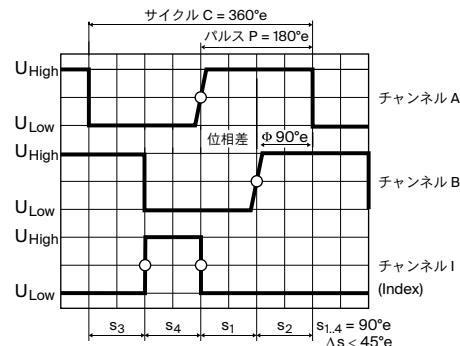
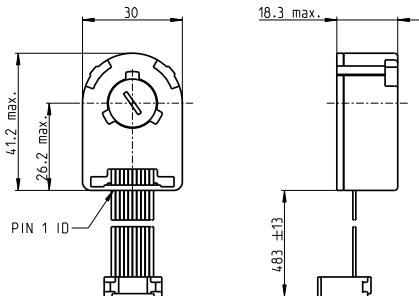
DINコネクタ 41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28



終端抵抗  $R =$  標準值  $120\Omega$

インデックス信号IIはチャンネルAとBと同期。

エンコーダ HEDL 5540 500 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422



CW (時計回り) 時 (CW詳細は86ページ参照)

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品（受注生産）

タイプ	HS512	HS514	HS516	HS518	X-drives
カウント／回転	500	500	500	500	500
チャンネル数	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	100	100	100	100	100
最大許容回転数 (rpm)	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
モータ軸直徑 (mm)	3	4	6	8	2-4



次ページへ続く



## モジュラーシステム

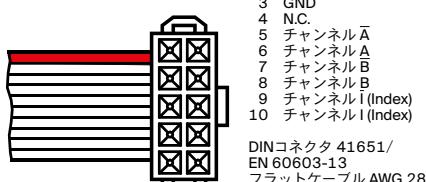
+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
EC-4pole 22, 90 W	275					70.1
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 22/GP 32	413/424			●
EC-4pole 22, 90 W	275	GP 32 S	452-460			●
EC-4pole 22, 120 W	276					87.5
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 22/GP 32	413/424			●
EC-4pole 22, 120 W	276	GP 32 S	452-460			●
EC-4pole 30, 100 W	277					67.6
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	423			●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3 - 15 Nm	432			●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-460			●
EC-4pole 30, 100 W	277		AB 20	562-563		104.0
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	423	AB 20	562-563	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562-563	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 42, 3 - 15 Nm	432	AB 20	562-563	●
EC-4pole 30, 100 W	277	GP 32 S	452-460	AB 20	562-563	●
EC-4pole 30, 200 W	279					84.6
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	423			●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426			●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3 - 15 Nm	432			●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-460			●
EC-4pole 30, 200 W	279		AB 20	562-563		121.0
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	423	AB 20	562-563	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426	AB 20	562-563	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 42, 3 - 15 Nm	432	AB 20	562-563	●
EC-4pole 30, 200 W	279	GP 32 S	452-460	AB 20	562-563	●

## テクニカルデータ

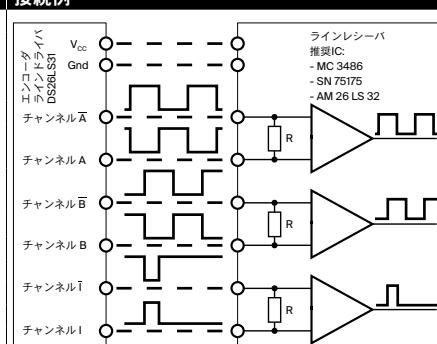
電源電圧 $V_{CC}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	55 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用ドライバ:	DS26LS31
位相差 $\Phi$	90°e ± 45°e
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}$ , $R_L = 2.7 \text{ k}\Omega$ , 25°C)	180 ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}$ , $R_L = 2.7 \text{ k}\Omega$ , 25°C)	40 ns
インデックスパルス幅	90°e
使用温度範囲	-40...+100°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.6 \text{ gcm}^2$
最大角加速度	250 000 rad s <sup>-2</sup>
出力電流 / チャンネル	± 20 mA

インデックス信号IIはチャンネルAとBと同期。

## ポン配置



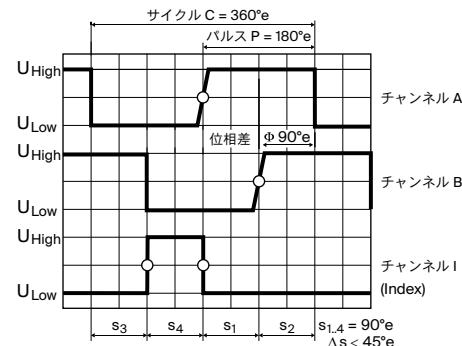
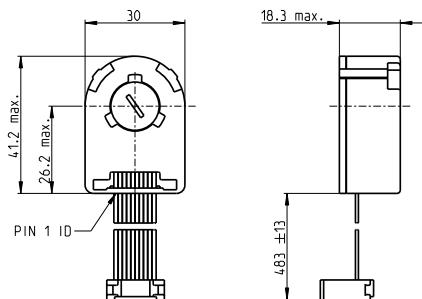
## 接續例



終端抵抗  $R =$  標準值  $120\ \Omega$

# エンコーダ HEDL 5540 500 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422

sensor



CW (時計回り) 時 (CW 詳細は86ページ参照)

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

## タイプ

	110512	110514	110516	110518	X drives
カウント/回転	500	500	500	500	500
チャンネル数	3	3	3	3	3
最大周波数 (kHz)	100	100	100	100	100
最大許容回転数 (rpm)	12000	12000	12000	12000	12000
モータ軸直径 (mm)	3	4	6	8	2-4



## モジュラーシステム

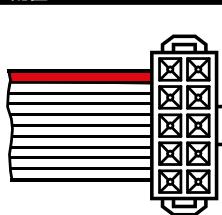
+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照	
EC-i 30, 30 W	286					62.7	
EC-i 30, 30 W	286	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	
EC-i 30, 30 W	286	GP 32 S	452-460			●	
EC-i 30, 45 W	287					62.7	
EC-i 30, 45 W	287	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	
EC-i 30, 45 W	287	GP 32 S	452-460			●	
EC-i 30, 50 W	288					84.7	
EC-i 30, 50 W	288	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	
EC-i 30, 50 W	288	GP 32 S	452-460			●	
EC-i 30, 75 W	289					84.7	
EC-i 30, 75 W	289	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	
EC-i 30, 75 W	289	GP 32 S	452-460			●	
EC-i 40, 50 W	290/291					49.0	
EC-i 40, 50 W	290	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	
EC-i 40, 50 W	290/291	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	433			●	
EC-i 40, 50 W	290	GP 32 S	452-460			●	
EC-i 40, 70 W	292/293					59.0	
EC-i 40, 70 W	292	GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	424			●	
EC-i 40, 70 W	292/293	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	433			●	
EC-i 40, 70 W	292	GP 32 S	452-460			●	
EC-i 40, 100 W	294					79.0	
EC-i 40, 100 W	294	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	433			●	
EC-i 40, 130 W	295					113.8	
EC-i 40, 130 W	295	GP 42, 3.0 - 15.0 Nm	433			●	
EC-i 52, 180 W	296					100.7	オンライン
EC-i 52, 180 W	296	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	437			●	オンライン
EC-i 52, 200 W	297					130.7	オンライン
EC-i 52, 200 W	297	GP 52, 4.0 - 30.0 Nm	437			●	オンライン
DCX 22 S	107-108						
DCX 22 L	109-110						
DCX 26 L	111-112						
DCX 32 L	113						
DCX 35 L	114						

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V ± 10%
消費電流 (標準値)	55 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用ドライバ:	DS26LS31
位相差 $\Phi$	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 2.7 \text{ k}\Omega, 25^\circ C$ )	180 ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 2.7 \text{ k}\Omega, 25^\circ C$ )	40 ns
インデックスパルス幅	$90^\circ e$
使用温度範囲	-40...+100°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.6 \text{ gcm}^2$
最大角加速度	250 000 rad s <sup>-2</sup>
出力電流 / チャンネル	± 20 mA

インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

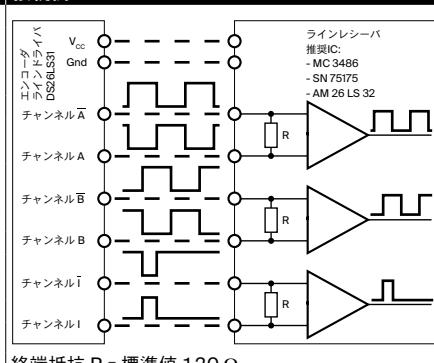
## ピン配置



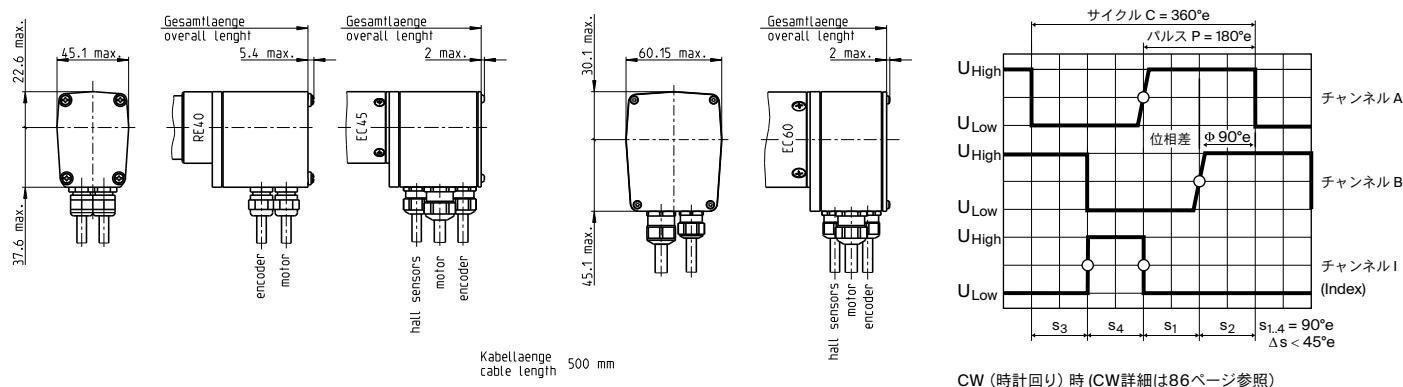
- 1. N.C.
- 2.  $V_{cc}$
- 3. GND
- 4. N.C.
- 5. チャンネル A
- 6. チャンネル A
- 7. チャンネル B
- 8. チャンネル B
- 9. チャンネル I (Index)
- 10. チャンネル I (Index)

DINコネクタ 41651/  
EN 60603-13  
フラットケーブル AWG 28

## 接続例



# エンコーダ HEDL 9140 500 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422



標準在庫製品  
標準製品  
特別仕様製品 (受注生産)

## 型式番号

137959

タイプ	カウント/回転	500
チャンネル数	3	100
最大周波数 (kHz)	100	12000
最大許容回転数 (rpm)		



次ページへ続く



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
RE 40, 150 W	159					125.1
RE 40, 150 W	159	GP 42, 3 - 15 Nm	431			●
RE 40, 150 W	159	GP 52, 4 - 30 Nm	436			●
RE 40, 150 W	159		AB 28	565-566	135.6	
RE 40, 150 W	159	GP 42, 3 - 15 Nm	431	AB 28	565-566	●
RE 40, 150 W	159	GP 52, 4 - 30 Nm	436	AB 28	565-566	●
EC 45, 150 W	257					126.8
EC 45, 150 W	257	GP 42, 3 - 15 Nm	431			●
EC 45, 150 W	257	GP 52, 4 - 30 Nm	436			●
EC 45, 150 W	257		AB 28	566	135.6	
EC 45, 150 W	257	GP 42, 3 - 15 Nm	431	AB 28	566	●
EC 45, 150 W	257	GP 52, 4 - 30 Nm	436	AB 28	566	●
EC 45, 250 W	258					159.6
EC 45, 250 W	258	GP 42, 3 - 15 Nm	431			●
EC 45, 250 W	258	GP 52, 4 - 30 Nm	436			●
EC 45, 250 W	258	GP 62, 6.2 - 38.5 Nm	438			●
EC 45, 250 W	258		AB 28	566	168.4	
EC 45, 250 W	258	GP 42, 3 - 15 Nm	431	AB 28	566	●
EC 45, 250 W	258	GP 52, 4 - 30 Nm	436	AB 28	566	●
EC 45, 250 W	258	GP 62, 6.2 - 38.5 Nm	438	AB 28	566	●
EC 60, 400 W	259					177.3
EC 60, 400 W	259	GP 81, 15.4 - 92.3 Nm	439			●
EC 60, 400 W	259		AB 41	568	214.9	
EC 60, 400 W	259	GP 81, 15.4 - 92.3 Nm	439	AB 41	568	●

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	5 V $\pm 10\%$
消費電流 (標準値)	55 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用ドライバ:	DS26LS31
位相差 $\Phi$	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 11 \text{ k}\Omega, 25^\circ C$ )	180 ns
信号立ち下り時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 11 \text{ k}\Omega, 25^\circ C$ )	40 ns
インデックス/パルス幅	$90^\circ e$
使用温度範囲	-40...+85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.6 \text{ gcm}^2$
最大。角加速度	250 000 rad s $^{-2}$
出力電流/チャンネル	$\pm 20 \text{ mA}$

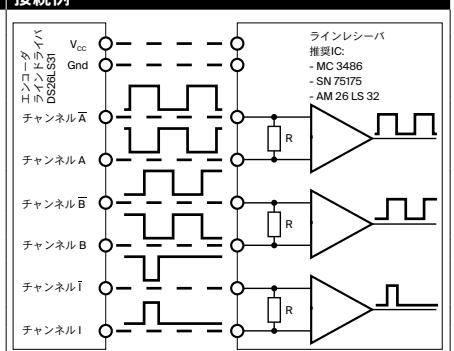
インデックス信号IはチャンネルAとBと同期。

## ケーブル割り当て

ケーブル 白	=	2 $V_{cc}$ 5 VDC
ケーブル 茶	=	3 GND
ケーブル 緑	=	5 チャンネル A
ケーブル 黄	=	6 チャンネル A
ケーブル 灰	=	7 チャンネル B
ケーブル 桃	=	8 チャンネル B
ケーブル 青	=	9 チャンネル I (Index)
ケーブル 赤	=	10 チャンネル I (Index)

ケーブル断面  $8 \times 0.25 \text{ mm}^2$

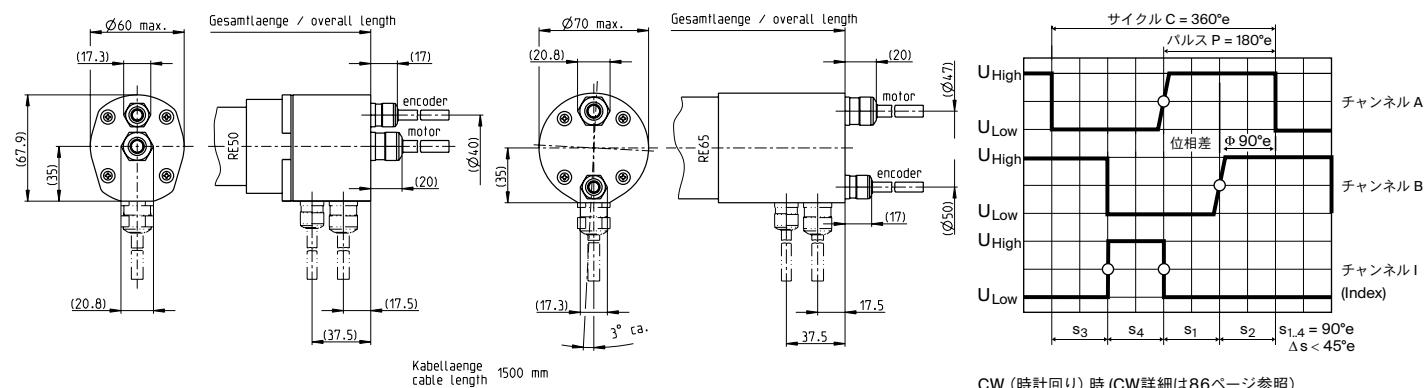
## 接続例



終端抵抗  $R = \text{標準値 } 120 \Omega$

# エンコーダ HEDL 9140 500 カウント、3 チャンネル、ラインドライバ RS 422

sensor



標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

型式番号

ケーブル出し (スラスト方向)	386051	386001
ケーブル出し (ラジアル方向)	386053	386002

## タイプ

カウント/回転	500	500
チャンネル数	3	3
最大周波数 (kHz)	100	100
最大許容回転数 (rpm)	12 000	12 000



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	+ ブレーキ	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
RE 50, 200 W	160					170.4
RE 50, 200 W	160	GP 52, 4 - 30 Nm	436			●
RE 50, 200 W	160	GP 62, 6.2 - 38.5 Nm	438			●
RE 50, 200 W	160		AB 44	570		183.4
RE 50, 200 W	160	GP 52, 4 - 30 Nm	436	AB 44	570	●
RE 50, 200 W	160	GP 62, 6.2 - 38.5 Nm	438	AB 44	570	●
RE 65, 250 W	161					187.5
RE 65, 250 W	161	GP 81, 15.4 - 92.3 Nm	439			●
RE 65, 250 W	161		AB 44	570		205.5
RE 65, 250 W	161	GP 81, 15.4 - 92.3 Nm	439	AB 44	570	●

## テクニカルデータ

電源電圧 $V_{cc}$	$5 \text{ V} \pm 10\%$
消費電流 (標準値)	55 mA
出力信号	EIA 標準 RS 422
使用ドライバ:	DS26LS31
位相差 $\Phi$	$90^\circ e \pm 45^\circ e$
信号立ち上がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 11 \text{ k}\Omega, 25^\circ C$ )	180 ns
信号立ち下がり時間 (標準値, $C_L = 25 \text{ pF}, R_L = 11 \text{ k}\Omega, 25^\circ C$ )	40 ns
インデックスパルス幅	$90^\circ e$
使用温度範囲	-40...+85°C
コード・ホイール慣性モーメント	$\leq 0.6 \text{ gcm}^2$
最大角加速度	250 000 rad s <sup>-2</sup>
出力電流 / チャンネル	$\pm 20 \text{ mA}$
保護等級	IP54

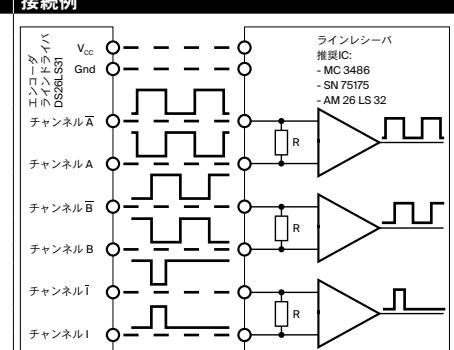
## ケーブル割り当て

エンコーダ	=	$V_{cc}$ 5 VDC
ケーブル 白	=	GND
ケーブル 緑	=	チャンネル $\bar{A}$
ケーブル 黄	=	チャンネル A
ケーブル 灰	=	チャンネル $\bar{B}$
ケーブル 桃	=	チャンネル B
ケーブル 青	=	チャンネル $\bar{I}$ (Index)
ケーブル 赤	=	チャンネル I (Index)
ケーブル断面	$8 \times 0.25 \text{ mm}^2$	

モータ	=	モータ +
ケーブル 白	=	モータ -
ケーブル 茶	=	モータ -
ケーブル断面	$2 \times 1.0 \text{ mm}^2$	

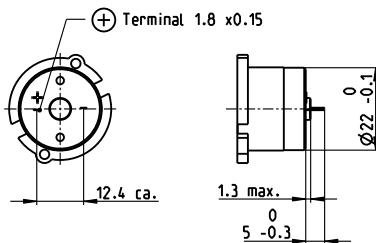
## 接続例



終端抵抗  $R = \text{標準値 } 120 \Omega$

インデックス信号 I はチャンネル A と B と同期。

# DCタコ DCT 22 0.52 Volt



## 重要事項

- maxon方式コアレスロータ付タコ
- 貴金属ブラシ／コミュータ
- 全慣性モーメントの確定にはモータとタコの慣性モーメントを加算。
- 取付面から見て軸回転方向がCWのとき、タコ出力は+端子に正電圧
- タコ端子には高インピーダンス接続を推奨。
- タコ電流は低く抑えること。
- 共振周波数はモータ／タコ・ロータシステムに関連。

sensor

標準在庫製品

標準製品

特別仕様製品 (受注生産)

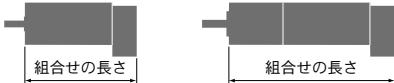
## タイプ

モータ軸直径 (mm)

## 型式番号

118909 118910

3 4



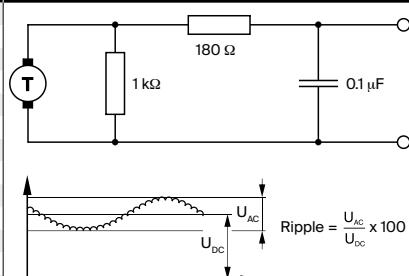
## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
RE 25	152/154			76.8
RE 25	152/154 GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416		●
RE 25	152/154 GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	418/419		●
RE 25	152/154 GP 32, 1.0 - 6.0 Nm	422		●
RE 25	152/154 KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429		●
RE 25	152/154 GP 32 S	452-460		●
RE 25, 20 W	153			65.3
RE 25, 20 W	153 GP 22, 0.5 - 1.0 Nm	409		●
RE 25, 20 W	153 GP 26, 0.75 - 4.5 Nm	416		●
RE 25, 20 W	153 GP 32, 0.75 - 4.5 Nm	418/419		●
RE 25, 20 W	153 GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	422		●
RE 25, 20 W	153 KD 32, 1.0 - 4.5 Nm	429		●
RE 25, 20 W	153 GP 32 S	452-460		●
RE 35, 90 W	157			89.1
RE 35, 90 W	157 GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-425		●
RE 35, 90 W	157 GP 32, 4.0 - 8.0 Nm	426		●
RE 35, 90 W	157 GP 42, 3.0 - 15 Nm	431		●
RE 35, 90 W	157 GP 32 S	452-460		●

## テクニカルデータ

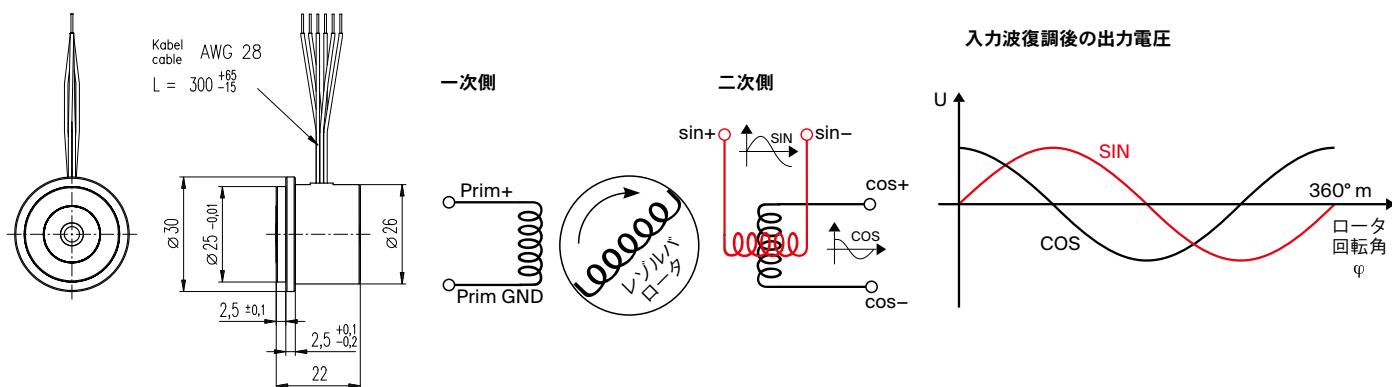
出力電圧／1000 rpm	0.52 V	最大推奨電流	10 mA
タコ・ロータ抵抗	37.7 Ω	出力電圧誤差	± 15 %
標準 ピーク・ツー・ピーク・リップル	≤ 6 %	ロータ慣性モーメント (タコのみ)	< 3 gcm <sup>2</sup>
リップル数／回転	14 (152-154 ページのモータとの組み合わせ)		> 2 kHz
リニアリティ 500 - 5000 rpm 無負荷時	± 0.2 %	157ページのモータとの組み合わせ	> 4.5 kHz
リニアリティ 負荷時 10 kΩ	± 0.7 %	使用温度範囲	-20 ... +65°C
回転方向出力電圧偏差	± 0.1 %		
EMF (磁石) 温度係数	-0.02%/°C	オプション: ハンダ端子の代わりにリード線	
コイル抵抗温度係数	+0.4%/°C		

## 接続例



モータ巻線とタコ巻線の共振周波数  $f_R \geq 4$  kHz

## レゾルレバ Res 26 10 Volt



■ 標準在庫製品  
□ 標準製品  
■ 特別仕様製品 (受注生産)

## 型式番号

166488	133405	268912	199287
--------	--------	--------	--------

## タイプ

モータ軸直径 (mm)	4	6	6	6
最大許容回転数 (rpm)	10 000	10 000	10 000	10 000



## モジュラーシステム

+ モータ	ページ	+ ギアヘッド	ページ	組合せの長さ [mm] / ● ギアヘッド参照
EC 32, 80 W	255			80.1
EC 32, 80 W	255	GP 32, 0.75 - 6.0 Nm	418-425	●
EC 32, 80 W	255	GP 32 S	452-460	●
EC 40, 170 W	256			107.2
EC 40, 170 W	256	GP 42, 3.0 - 15 Nm	431	●
EC 40, 170 W	256	GP 52, 4.0 - 30 Nm	436	●
EC 45, 150 W	257			111.2
EC 45, 150 W	257	GP 42, 3.0 - 15 Nm	431	●
EC 45, 150 W	257	GP 52, 4.0 - 30 Nm	436	●
EC 45, 250 W	258			144.0
EC 45, 250 W	258	GP 42, 3.0 - 15 Nm	431	●
EC 45, 250 W	258	GP 52, 4.0 - 30 Nm	436	●
EC 45, 250 W	258	GP 62, 6.2 - 38.5 Nm	438	●
EC 60, 400 W	259			177.3
EC 60, 400 W	259	GP 81, 15.4 - 92.3 Nm	439	●

## テクニカルデータ

入力電圧	10 V peak, 10 kHz
変圧比	0.5
位置エラー	± 10 min
ロータ慣性モーメント	6 gcm <sup>2</sup>
質量	40 g
使用温度範囲	-55 ... +155 °C

## ケーブル割り当て

	EC 32/EC 40	EC 45/EC 60
Prim +	赤/白	
Prim GND	黄/白	
cos +	赤	
sin +	黄	
cos -	黒	
sin -	青	