

ドライバーカード / EZ-24

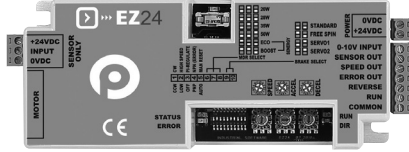
DC 24V BRUSHLESS PULSEROLLER, SENERGY

型式表示

EZ-24

RoHS
対応

※ドライバーカード仕様・型式については P13をご参照ください。



【付属品】

- ・電源用コネクタ : 1個
- ・運転用コネクタ : 1個
- ・センサー用コネクタ : 1個
- ・バネ座金 M4: 2個
- ・平ワッシャー M4: 4個
- ・六角ナット M4: 2個
- ・十字穴付小ネジ M4-14: 2個

仕様 / EZ-24 (詳細仕様についてはお問い合わせください)

項目	内容		備考
電源	電圧	DC24V±5%	
パルスローラ回転方向	両方向: CW (時計回り) / CCW (反時計回り)		パルスローラをコード側から見て
パルスローラ回転数 使用可能範囲	SENERGY Eco-mode	576~5808r/min	
	SENERGY Boost-mode	576~4200r/min	
運転条件	連続運転、又は間欠運転 (1秒ON、1秒OFF)		
速度設定	内部R SW1/DIPSW-2	内部 R SW 1 (0~9、A~F) / DIP SW-2 ON/OFF	
	外部電圧入力	電圧入力 0~10V	
回転方向切換	外部信号、又はディップスイッチ (DIP SW-1) による回転方向切換		
モータ保護機能	過熱保護	電子サーマル	停止要因解除後 手動/自動復帰は、 DIP SW-5で選択
	過負荷保護	過負荷 (ロック) 5秒継続、停止	
	モータショート保護	モータに15A以上の電流が流れると停止	
ブレーキ	回生ブレーキ		
	フリー		
	サーボロック1		
	サーボロック2		
表示灯	電源投入: STATUS LED 緑点滅1秒		
	モータ駆動①: RUN LED 緑点灯・STATUS LED 緑点滅		(CN3-2 ON CN3-3 OFF)
	モータ駆動②: RUN LED 緑点灯・DIR LED 青点灯・STATUS LED 緑点滅		(CN3-2 ON CN3-3 ON)
	モータコネクタ外れ: ERROR LED 赤点滅0.2秒		
	過電圧 (電圧31V以上): ERROR LED 赤点灯・OVER-VOLTAGE LED 橙点灯		
	過電流: ERROR LED 赤点灯 (保護機能で停止後は赤点滅1秒)		
	警告: ERROR LED 赤点灯 (定格電流値を超えた場合) ERRORの出力なし		
	回転数低下: STATUS LED 緑点滅・ERROR LED 赤点滅 (交互に点滅0.4秒) 保護機能で停止後は同時に点滅1秒		
ローラ拘束状態: STATUS LED 緑点灯・ERROR LED 赤点滅0.4秒			
過負荷保護動作時: STATUS LED 緑点滅・ERROR LED 赤点滅 (同時点滅1秒)			

※サーボロックの停止時 サーボロック1・2: 回生ブレーキ

●CN1 (モータ信号入出力)

ピンNo	信号名	内容	備考
1	0V出力	ホールIC基板用電源出力	
2	5V出力		
3	モータ出力	モーターコイル U	
4	モータ出力	モーターコイル V	
5	モータ出力	モーターコイル W	
6	ホールIC信号出力	ホールIC U	
7	ホールIC信号出力	ホールIC V	
8	ホールIC信号出力	ホールIC W	
9	—	—	不使用

●CN2 (電源)

ピンNo	信号名	内容	備考
1	24V	電源入力	
2	0V		

●CN3 (制御信号入出力)

ピンNo	信号名	内容
1	COM	回路COM
2	運転/停止入力	運転/停止入力 (4mA)
3	回転方向切替	回転方向切替 (4mA)
4	エラー信号出力	オープンコレクタ出力 (50mA)
5	速度信号出力	モータ速度信号出力
6	センサ信号出力	CN4のセンサ信号出力
7	速度設定入力	外部電圧速度設定入力 (0 ~10V)

●CN4 (センサ用入出力)

ピンNo	信号名	内容	備考
1	24V出力	センサ用電源出力	NPN/PNP自動認識
2	センサ信号入力	センサ信号が入力されるとCN3-6端子へセンサ信号が出力されます。	
3	0V出力	センサ用電源出力	

●ロータリスイッチ (R SW) 設定

R SW 1	速度設定	P.17参照
R SW 2	ソフトスタート設定	
R SW 3	ソフトストップ設定	

●ディップスイッチ (DIP SW) 設定

No	OFF	ON	内容			
1	CCW	CW	CW/CCW入力切換			
2	低速	高速	速度設定選択			
3	無効	有効	速度一定制御選択 (PI制御)			
4	PNP	NPN	出力切換			
5	自動復帰	手動復帰	エラーによる停止後の復帰条件の選択			
			<table border="0"> <tr> <td>停止条件</td> <td>モータ保護機能動作で停止</td> </tr> <tr> <td>復帰条件</td> <td>自動復帰</td> </tr> <tr> <td></td> <td>運転信号再入力で復帰</td> </tr> </table>	停止条件	モータ保護機能動作で停止	復帰条件
停止条件	モータ保護機能動作で停止					
復帰条件	自動復帰					
	運転信号再入力で復帰					
6	SENERGY Eco		SENERGY Boost			
	ON					
	OFF					
7	OFF		ON			
	OFF		OFF			
9	回生ブレーキ	フリー	サーボロック1			
	OFF	ON	OFF			
10	OFF	OFF	ON			
	OFF	OFF	ON			

●適用環境

使用周囲温度	-10~40℃
使用周囲湿度	10~90% RH (結露無き事)
保管周囲温度	-10~70℃
保管周囲湿度	10~90% RH (梱包時、結露無き事)
使用環境の振動	2G以下
据付場所	屋内 (直射日光、雨水、水滴が直接かからず、結露がなく腐食性ガスの無い所)

●出荷時設定

DIP SW-1	ON
DIP SW-2	ON
DIP SW-3	ON
DIP SW-4	ON
DIP SW-5	ON
DIP SW-6	ON
DIP SW-7	OFF
DIP SW-8	OFF
DIP SW-9	OFF
DIP SW-10	OFF

ディップスイッチ (DIP SW) 設定

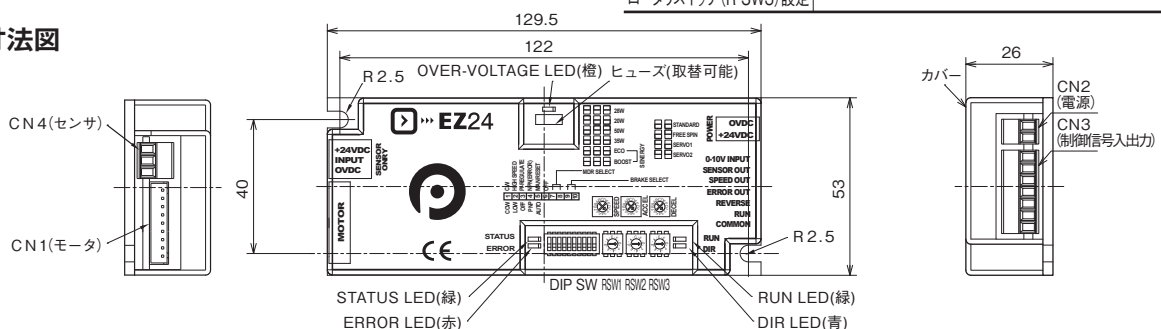
ロータリスイッチ (R SW1) 設定

ロータリスイッチ (R SW2) 設定

ロータリスイッチ (R SW3) 設定

1に設定

✚ 寸法図

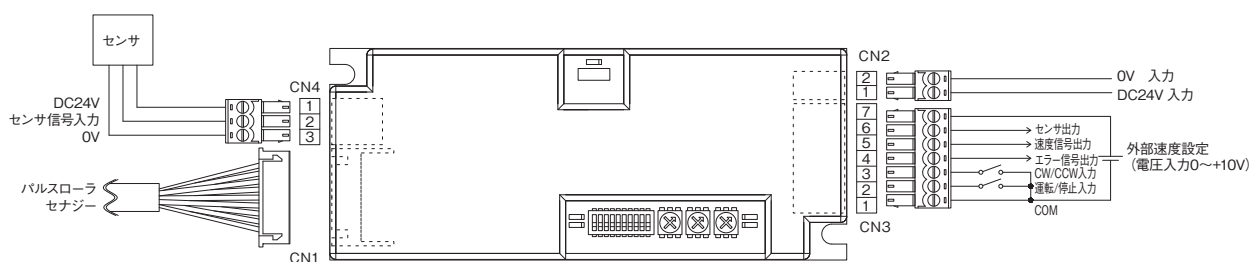


配線

- 1: パルスローラSENERGYとドライバーを接続する。
パルスローラSENERGYのコネクターをドライバーのCN1に確実に差し込みます。
- 2: 電源線を接続する。
付属のCN2用コネクターに電源線を接続します。接続は図にしたがってください。接続後、コネクターをCN2に確実に差込みます。線サイズは0.75~1.25mm²をご使用ください。
- 3: 信号線を接続する。
付属のCN3用コネクターに信号線を接続します。接続は図にしたがってください。接続後、コネクターをCN3に確実に差込みます。線サイズは0.2~1.25mm²を使用してください。信号線の長さは5m以下にしてください。
- 4: センサー線を接続する。(センサー信号入力を使用されない場合は接続する必要はありません)
付属のCN4用コネクターに信号線を接続します。接続は図にしたがってください。接続後、コネクターをCN4に確実に差込みます。線サイズは0.2~1.25mm²を使用してください。センサー線の長さは5m以下にしてください。

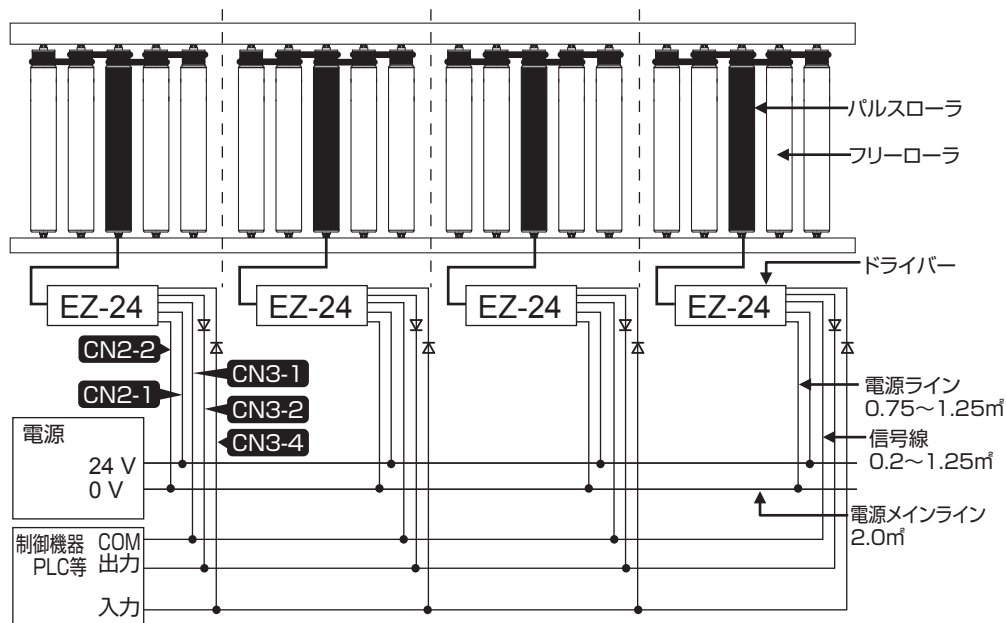
*電線の接続

電線挿入口上部を精密マイナスドライバーで時計回りに締め込み結線します。電線の被覆剥き長さは7mmとしてください。



複数台接続配線

- 複数台のドライバーカードを接続する場合、運転/停止スイッチは、ドライバー1台に1個のスイッチを設けてください。また、エラー信号出力も同様にドライバー1台に1個の入力を設けてください。
※正転/逆転についても同じです。
- 複数台を纏めて接続される場合は、下図の様にダイオードを接続して下さい。(推奨ダイオード: 1N4007相当品)
ダイオードの接続がない場合、誤作動やドライバーカード破損の可能性があります。
下記は、NPNでの配線例となります。



● R SW1 (速度設定)

名称	モード	SENERGY Eco-mode		SENERGY Boost-mode	
		回転数 (r/min)		回転数 (r/min)	
		DIP SW2		DIP SW2	
		OFF	ON	OFF	ON
	目盛	低速	高速	低速	高速
R SW1	0	0~10V入力	3192	0~10V入力	2388
	1	576	3366	576	2509
	2	750	3541	697	2630
	3	925	3715	818	2750
	4	1099	3890	938	2871
	5	1274	4064	1059	2992
	6	1448	4238	1180	3113
	7	1622	4413	1301	3234
	8	1797	4587	1422	3354
	9	1971	4762	1542	3475
	A	2146	4936	1663	3596
	B	2320	5110	1784	3717
	C	2494	5285	1905	3838
	D	2669	5459	2026	3958
	E	2843	5634	2146	4079
	F	3018	5808	2267	4200

● R SW2・R SW3 (ソフトスタート・ソフトストップ)

R SW2 R SW3	呼称速度 / 距離(mm) ※φ48.6の場合										
	15M	20M	25M	35M	45M	60M	75M	95M	125M	175M	215M
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	4	6	7	11	13	18	22	29	40	55	67
2	9	12	15	22	27	36	44	59	80	109	133
3	13	18	22	33	40	55	67	88	120	164	200
4	18	24	30	44	53	73	89	117	160	219	267
5	22	30	37	55	67	91	111	147	200	273	333
6	27	36	44	66	80	109	133	176	240	328	400
7	31	43	52	77	93	128	156	205	280	383	467
8	36	49	59	87	107	146	178	235	320	437	533
9	40	55	67	98	120	164	200	264	360	492	600
A	44	61	74	109	133	182	222	293	400	546	667
B	53	73	89	131	160	219	267	352	480	656	800
C	67	91	111	164	200	273	333	440	600	820	1000
D	76	103	126	186	227	310	378	499	680	929	1133
E	89	121	148	219	267	364	444	587	800	1093	1333
F	111	152	185	273	333	455	556	733	1000	1366	1667

※上記はPI制御有効、φ48.6時の特性となります。
 ※PI制御無効の場合、別途お問い合わせください。

外部入力電圧-速度 特性

SENERGY Eco-mode		SENERGY Boost-mode	
モータ回転数 (r/min)	外部変速入力 (V)	モータ回転数 (r/min)	外部変速入力 (V)
576	1.0	576	1.0
750	1.3	697	1.3
925	1.6	818	1.6
1099	1.9	938	1.9
1274	2.2	1059	2.2
1448	2.5	1180	2.5
1622	2.8	1301	2.8
1797	3.1	1422	3.1
1971	3.4	1542	3.4
2146	3.7	1663	3.7
2320	4.0	1784	4.0
2494	4.3	1905	4.3
2669	4.6	2026	4.6
2843	4.9	2146	4.9
3018	5.2	2267	5.2
3192	5.5	2388	5.5
3366	5.8	2509	5.8
3541	6.1	2630	6.1
3715	6.4	2750	6.4
3890	6.7	2871	6.7
4064	7.0	2992	7.0
4238	7.3	3113	7.3
4413	7.6	3234	7.6
4587	7.9	3354	7.9
4762	8.2	3475	8.2
4936	8.5	3596	8.5
5110	8.8	3717	8.8
5285	9.1	3838	9.1
5459	9.4	3958	9.4
5634	9.7	4079	9.7
5808	10.0	4200	10.0

ブラシレス

テーパー

ライニング

フリーローラ

オプション

技術資料

設計上の注意