OMRON

形 E6J-C

ロータリエンコーダ

取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用に際しては、次の内容をお守りください。
- 電気の知識を有する専門家がお取り扱いください。
- この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
- この取扱説明書はいつでも参照できるよう大切に保管してください。

オムロン株式会社

793422-4E

© OMRON Corporation 2004 All Rights Reserved.

安全上の要点

設置環境について

1)引火性・爆発性ガスの環境では使用しないでください。
2)水、油、化学薬品の飛沫のある場所、蒸気のあたる場所、粉塵の多い雰囲気では保管、使用しないでください。内部回路の断線や短絡により、破損や焼損の原因となります。
3)操作・保守の安全を確保するため、高電圧機器や動力機器から離して設置してください。

電源、配線について

4)定格電圧(5VDC±5%)を超えた電圧やAC電源は絶対に印加しないでください。破損もしくは焼損の原因となります。
5)電源印加中の配線作業は避けてください。破損もしくは感電の原因となります。

その他

6)本製品を分解したり、修理・改造したりしないでください。
7)廃棄するときは、産業廃棄物として処理ください。
8)電源の極性など誤配線をしないでください。破裂や焼損の恐れがあります。
9)負荷を短絡しないでください。破裂や焼損の恐れがあります。

使用上の注意

取り付けについて

1)ロータリエンコーダは精密部品で構成されていますので、落下されますと機能を損なうことがあります。取扱いには十分に注意してください。
2)本製品をねじ締めで固定する場合の締め付けトルクは0.15N･mまでにしてください。
3)製品本体を固定し、配線される場合、コードは12N以上の力で引っ張らないでください。
また本体およびシャフト（またはホローシャフト）部分に衝撃を与えないでください。
4)シャフトに過大な荷重がかからないようにしてください。破損の恐れがあります。特にチェーン・タイミングベルトおよびギアで結合される場合は必ずカップリングを介して結合してください。
5)シャフトと相手軸との間（直接結合、あるいはカップリングを介する場合共に）との取り付け誤差（偏心、偏角）が大きいと回転中にシャフトに過大な荷重が加わり、破損したり極端に寿命が短くなるおそれがあります。（軸許容力はラジアル・スラストとも1.9N）
6)取り付けの際、ハンマーでシャフトや本体をたたくなどで衝撃を加えないでください。破損の恐れがあります。
7)カップリングの取り付け、取り外しの際には、必要以上の曲げ･圧縮･引張力をかけないでください。破損の恐れがあります。

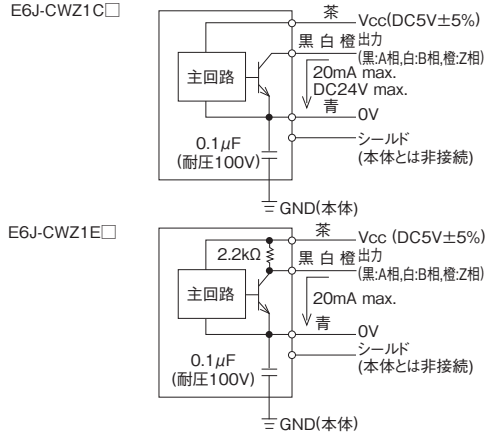
中空軸（ホローシャフト）の取り付けについて

8)取り付け相手軸径の寸法は、2 $^{-0.04}_{-0.012}$ mm、挿入長さは、4mm～9.5mmとしてください。
9)軸許容負荷を超える荷重が加わらないように、板バネ状のフランジ等をご用意してください。
10)軸はホローシャフトに付属の六角穴付セットスクリューで固定します。締め付けトルクは、0.15N･mでネジロック剤を併用してゆるみ防止してください。

配線について

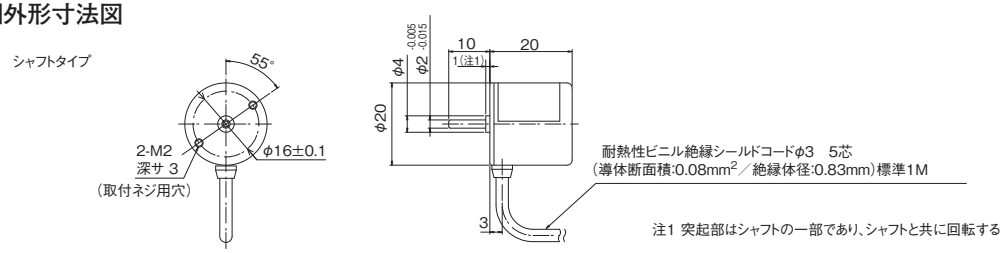
11)使用電源にサージが発生する場合、電源間にサージアブソーバを接続してサージを吸収してください。またノイズ等を避けるためにもエンコーダの配線はできるだけ短くして使用ください。
12)ロータリエンコーダのコードを延長される場合は、線抵抗、線間容量の影響により残留電圧の増加、波形のひずみが発生しやすいので、使用されるコードの種類や応答周波数をご確認ください。
13)電源の投入時、遮断時に誤パルスが生じる場合がありますので後続の機器は電源の投入から1秒後、遮断時から1秒前でご使用ください。

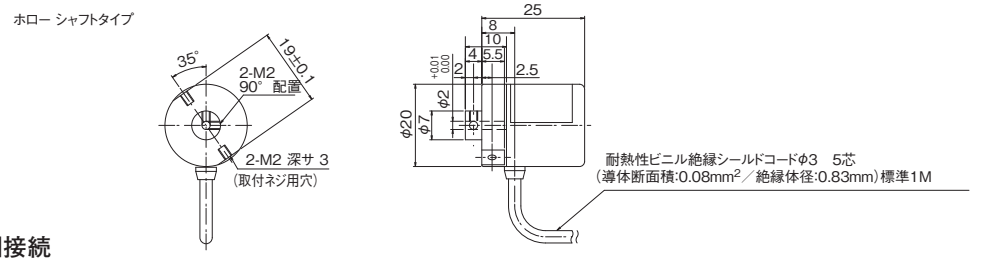
■出力段回路図（出力は全て同様）



・Vccと出力間には必ず負荷を接続してください。
・Vccと出力間を短絡しないでください。
・図中に示すように0Vと本体の間にコンデンサが挿入されています。
・CWZ1C□はオープンコレクタ出力のため別電源(負荷電源)で、最大24Vまで印加できます。

■外形寸法図





■接続

・接続時には誤配線のないようご注意ください。

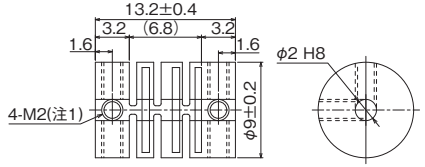
線 色	端子名
茶	電源(+Vcc)
黒	A相出力
白	B相出力
橙	Z相出力
青	0V

■種類と定格

E6J-CWZ

形 式		CWZ1C□	CWZ1E□
電源電圧		DC5±5%(リップル含む)	
消費電流		40mA以下	
出力相		A相･B相･Z相(負論理)	
出力形態		NPNオープンコレクタ出力	電圧出力
応答周波数		100kHz以下	
A/B相位相差		90±45°	
出力容量		印加電圧:最大DC24V シンク電流:最大20mA 残留電圧:0.5V以下	出力抵抗:2.2kΩ 残留電圧:0.5V以下 出力電流:20mA
立上り/立下り時間		2μs以下	
起動トルク		1mN･m以下	
慣性モーメント	CWZ1C／CWZ1E	0.034×10⁻⁷ kg･m²(100P/Rタイプ) 0.045×10⁻⁷kg･m²(100P/Rを除く全てのタイプ)	
	CWZ1CA2／CWZ1EA2	0.340×10⁻⁷ kg･m²(100P/Rタイプ) 0.351×10⁻⁷kg･m²(100P/Rを除く全てのタイプ)	
許容最高回転数		6000 r/min	
許容軸負荷荷重		ラジアル方向 1.9N / スラスト方向 1.9N	
使用温度範囲		動作/−10～+70℃, 保存/−20～+80℃(ただし、氷結なきこと)	
動作周囲湿度		動作/ 35%～85%, 保存/ 35%～85%(ただし、結露なきこと)	
保護構造		IEC60529規格 IP40	

■カップリング



ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

(a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空･宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命･身体に危険が及びうる用途)
(b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス･水道･電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利･財産を取扱う用途など)
(c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動･衝撃を受ける設備など)
(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

*(a)から(d)に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
*上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証･免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室
フリー通話 0120-919-066 (クイック オムロン)
携帯電話･PHS･IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。
電話 055-982-5015 (通話料がかかります)
■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

A(v) 2014年7月