

小型タイプ(外径φ25)



- インクリメンタル形
- 外径：φ25
- 分解能(最大)：500P/R



3ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

規格認証対象機種などの最新情報につきましては、当社Webサイト(www.fa.omron.co.jp/)の「規格認証/適合」をご覧ください。

種類／標準価格

(□、○の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引先会社にお問い合わせください。)

本体【外形寸法図→P.4】

電源電圧	出力形式	出力相	分解能(パルス/回転)	形式	標準価格(¥)
DC5~12V	電圧出力	A相、B相 Z相	100、200、360	形E6A2-CWZ3E (分解能) 0.5M	10,300
			500	例：形E6A2-CWZ3E 100P/R 0.5M	11,500
	100、200、360		形E6A2-CWZ3C (分解能) 0.5M	10,300	
	500		例：形E6A2-CWZ3C 100P/R 0.5M	11,500	
DC12~24V	オープンコレクタ出力(NPN出力)	A相、B相 Z相	100、200、360	形E6A2-CWZ5C (分解能) 0.5M	10,300
			500	例：形E6A2-CWZ5C 100P/R 0.5M	11,500
	100、200、360		形E6A2-CW3E (分解能) 0.5M	8,400	
	500		例：形E6A2-CW3E 100P/R 0.5M	9,500	
DC5~12V	電圧出力	A相、B相	100、200、360	形E6A2-CW3C (分解能) 0.5M	8,400
			500	例：形E6A2-CW3C 100P/R 0.5M	9,500
	100、200、360		形E6A2-CW5C (分解能) 0.5M	8,400	
	500		例：形E6A2-CW5C 100P/R 0.5M	9,500	
DC12~24V	オープンコレクタ出力(NPN出力)	A相	10、(20)*、60、100、200、300、360	形E6A2-CS3E (分解能) 0.5M	7,900
			500	例：形E6A2-CS3E 10P/R 0.5M	9,000
	10、20、60、100、200、300、360		形E6A2-CS3C (分解能) 0.5M	7,900	
	500		例：形E6A2-CS3C 10P/R 0.5M	9,000	
DC5~12V	電圧出力	A相	10、20、60、100、200、300、360	形E6A2-CS5C (分解能) 0.5M	7,900
			500	例：形E6A2-CS5C 10P/R 0.5M	9,000
	10、20、60、100、200、300、360		形E6A2-CS3E (分解能) 0.5M	7,900	
	500		例：形E6A2-CS3E 10P/R 0.5M	9,000	

*20P/Rはコード長2mのみ用意。

アクセサリ(別売)【外形寸法図→ロータリエンコーダ アクセサリ】

種類	形式	標準価格(¥)	備考
カプリング	○形E69-C04B	840	商品に付属されています。
サーボマウント用 取り付け金具	○形E69-1	700	形E6A2-CWZ□に付属されています。

詳細については→[ロータリエンコーダ アクセサリ](#)参照

定格／性能

項目	形式	形E6A2 -CWZ3E	形E6A2 -CWZ3C	形E6A2 -CWZ5C	形E6A2 -CW3E	形E6A2 -CW3C	形E6A2 -CW5C	形E6A2 -CS3E	形E6A2 -CS3C	形E6A2 -CS5C
電源電圧		DC5V-5%~ 12V+10% リップル(p-p)5%以下		DC12V- 10%~24V +15% リップル (p-p) 5%以下	DC5V-5%~ 12V+10% リップル(p-p)5%以下		DC12V- 10%~24V +15% リップル (p-p) 5%以下	DC5V-5%~ 12V+10% リップル(p-p)5%以下		DC12V- 10%~24V +15% リップル (p-p) 5%以下
消費電流 *1		50mA以下	30mA以下		30mA以下	20mA以下		30mA以下	20mA以下	
分解能 (パルス/回転)		100、200、360、500							10、20、60、100、200、300、 360、500	
出力相		A相、B相、Z相			A相、B相			A相		
出力形式		電圧出力	NPNオープンコレクタ出力		電圧出力	NPNオープンコレクタ出力		電圧出力	NPNオープンコレクタ出力	
出力容量		出力抵抗： 2kΩ 出力電流： 20mA以下 残留電圧： 0.4V以下 (出力電流 20mA時)	印加電圧：DC30V以下 シンク電流：30mA以下 残留電圧：0.4V以下 (シンク電流30mA時)		出力抵抗： 2kΩ 出力電流： 20mA以下 残留電圧： 0.4V以下 (出力電流 20mA時)	印加電圧：DC30V以下 シンク電流：30mA以下 残留電圧：0.4V以下 (シンク電流30mA時)		出力抵抗： 2kΩ 出力電流： 20mA以下 残留電圧： 0.4V以下 (出力電流 20mA時)	印加電圧：DC30V以下 シンク電流：30mA以下 残留電圧：0.4V以下 (シンク電流30mA時)	
最高応答周波数 *2		30kHz								
出力位相差		A相、B相の位相差 90°±45°							—	
出力デューティ比		—							50±25%	
出力立ち上がり・ 立ち下がり時間		1.0μs以下 (コード長 500mm、 シンク電流 10mA)	1.0μs以下 (コード長500mm、 制御出力電圧5V、 負荷抵抗1kΩ)		1.0μs以下 (コード長 500mm、 シンク電流 10mA)	1.0μs以下 (コード長500mm、 制御出力電圧5V、 負荷抵抗1kΩ)		1.0μs以下 (コード長 500mm、 シンク電流 10mA)	1.0μs以下 (コード長500mm、 制御出力電圧5V、 負荷抵抗1kΩ)	
起動トルク		1mN・m以下								
慣性モーメント		1×10 ⁻⁷ kg・m ² 以下								
軸許 容力	ラジアル	10N								
	スラスト	5N								
許容最高回転数		5,000r/min								
周囲温度範囲		動作時：-10~+55℃ 保存時：-25~+80℃(ただし、氷結しないこと)								
周囲湿度範囲		動作時、保存時：各35~85%RH(ただし、結露しないこと)								
絶縁抵抗		20MΩ以上(DC500Vメガにて)充電部一括とケース間								
耐電圧		AC500V 50/60Hz 1min 充電部一括とケース間								
振動(耐久)		10~55Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h								
衝撃(耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 3回								
保護構造 *3		IEC規格 IP50								
接続方式		コード引き出しタイプ(標準コード長500mm)								
材質	ケース	アルミニウム合金								
	本体金属部	アルミニウム								
	シャフト	SUS420J2								
	取付金具	鉄 亜鉛メッキ								
質量(梱包状態)		約35g								
付属品		カブリング、サーボマウント用取り付け金具(形E6A2-CWZ□に付属)、六角スパナ、取扱説明書								

*1.電源投入時、約9Aの突入電流が流れます。(時間：約0.3ms)

*2.電氣的最高応答回転数は、分解能および最高応答周波数から規定されます。

$$\text{電氣的最高応答回転数 (r/min)} = \frac{\text{最高応答周波数}}{\text{分解能}} \times 60$$

そのため、最高応答回転数以上に回転させますと電氣的に信号が追従しません。

*3.水、油に対する保護はありません。

入出力段回路図

形式	出力回路	出力モード	接続												
形E6A2-CS3C 形E6A2-CS5C		出力トランジスタ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>線色</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>茶</td> <td>Vcc</td> </tr> <tr> <td>黒</td> <td>A相</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>B相</td> </tr> <tr> <td>橙</td> <td>Z相</td> </tr> <tr> <td>青</td> <td>0V (COMMON)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1. シングルタイプ(形E6A2-CS□□)では、白と橙が出力されません。(無接続) 2. リバーシブルタイプ(形E6A2-CW□□)では、橙が出力されません。(無接続) 3. 電圧出力タイプでは、20mAの電流を吸込むことが可能です。</p>	線色	内容	茶	Vcc	黒	A相	白	B相	橙	Z相	青	0V (COMMON)
線色		内容													
茶		Vcc													
黒	A相														
白	B相														
橙	Z相														
青	0V (COMMON)														
形E6A2-CW3C 形E6A2-CW5C	回転方向：CW (シャフトから見て右回転)	出力トランジスタ													
形E6A2-CWZ3C 形E6A2-CWZ5C	回転方向：CCW (シャフトから見て左回転)	出力トランジスタ													
形E6A2-CW3E		出力トランジスタ													
形E6A2-CWZ3E		出力トランジスタ													
形E6A2-CS3E		出力トランジスタ													

注1. *(H) (L)は、電圧出力タイプの状態をあらわしています。
2. CW回転の場合、A相はB相に比べ、 $1/4T \pm 1/8T$ 位相が進み、CCW回転の場合は、A相はB相に比べ、 $1/4T \pm 1/8T$ 位相が遅れます。

正しくお使いください

詳しくは共通の注意事項およびご注文に際してのご承諾事項をご覧ください。

警告

安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に本製品は使用できません。人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。



使用上の注意

定格を超える周囲雰囲気・環境では使用しないでください。

●接続時

電源投入時、しゃ断時に誤パルスが発生する場合がありますので、後続の機種は電源の投入より0.1秒後、しゃ断より0.1秒前でご利用ください。

また、電源投入時は、エンコーダ電源の投入後に、負荷電源を投入してください。

外形寸法

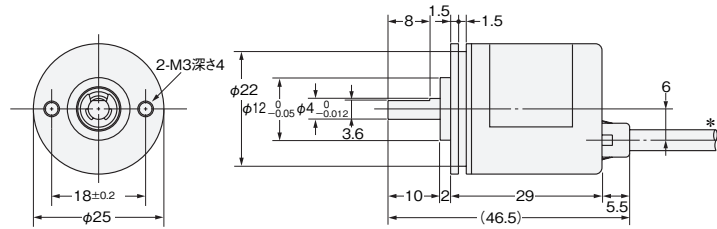
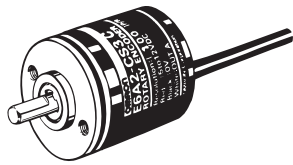
CADデータ マークの商品は、2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

(単位：mm)
指定なき寸法公差：公差等級 IT16

本体

形E6A2-C

CADデータ



*ビニル絶縁丸形コード $\phi 4.5$ 芯 (導体断面積： 0.14 mm^2 、絶縁体径： $\phi 0.9 \text{ mm}$)
標準 500 mm

アクセサリ(別売)

カプリング

形E69-C04B

サーボマウント用取り付け金具

形E69-1

詳細については→[ロータリエンコーダ アクセサリ](#)参照。

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご注文に際してのご承諾事項

平素はオムロン商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

さて本カタログにより当社制御機器商品(以下当社商品といいます)をご注文いただく際、見積書、契約書、仕様書などに特記事項のない場合には、次の適合用途の条件、保証内容等を適用いたします。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえご注文ください。

1. 保証内容

保証期間

当社商品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年といたします。

保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- 本カタログまたは仕様書などに記載されている以外の条件・環境・取り扱いならびにご使用による場合
 - 当社商品以外の原因の場合
 - 当社以外による改造または修理による場合
 - 当社商品本来の使い方以外の使用による場合
 - 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
 - その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合
- なお、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、当社商品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2. 責任の制限

当社商品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

プログラミング可能な当社商品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3. 適合用途の条件

当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。

また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社商品の適合性は、お客様自身でご確認ください。

これらを実施されない場合は、当社は当社商品の適合性について責任を負いません。

下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

- 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途または本カタログに記載のない条件や環境での使用
 - 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
 - 人命や財産に危険が及ぶシステム・機械・装置
 - ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
 - その他、上記a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
- お客様が当社商品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および当社商品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。

本カタログに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。

当社商品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4. 仕様の変更

本カタログ記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。

当社営業担当者までご相談のうえ当社商品の実際の仕様をご確認ください。

5. サービスの範囲

当社商品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。

お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

6. 価格

本カタログに記載の標準価格はあくまでも参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。

また、消費税は含まれておりません。

7. 適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。

日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。

ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非住居者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

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

フリーダイヤル **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IP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先

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。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。