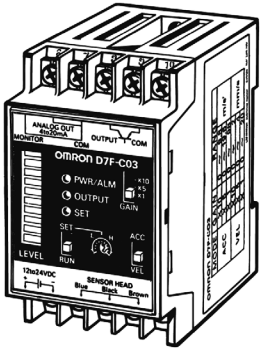


形D7F-C03
リニア振動センサコントローラ

取扱説明書

オムロン製品をお買い上げいただきありがとうございます。
この製品を安全に正しくご使用いただくために、お使いになる前にこの取扱説明書お読みになり、十分にご理解ください。
なお、お読みにになった後は、いつも手元に置いてご利用ください。



オムロン株式会社

0686496-6E

安全上の要点

以下に示す項目は安全を確保する上で必要なことですので必ず守ってください。

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. この製品は分解したり、修理、改造をしないでください。
3. ベース取付けねじ、端子台のねじは確実に締めてください。
4. 配線の圧着端子は指定サイズのものをご使用ください。

使用上の注意

1. 下記の設置場所では使用しないでください。
 - ・直射日光が当たる場所
 - ・湿度が高く結露する恐れのある場所
 - ・腐食性ガスのある場所
 - ・塵埃の多い場所
 - ・水、油、薬品などの飛沫がある場所
 - ・本体に直接、振動や衝撃が伝わる場所
 - ・静電気や過大なノイズを受けるところ
2. 配線について
 - ・電源を入れた状態での配線や、本体の取付け、取外しは故障や誤動作の原因となりますので、行わないでください。
 - ・配線は高圧、強電流線との近接を避けてください。
 - ・電源電圧は定格電圧内でご使用ください。
 - ・負荷は定格以下でご使用ください。
 - ・端子の極性を確認し、誤配線のないようにご注意ください。
 - ・指定のセンサ（形D7F-S03-05）以外は接続しないでください。
3. 電源投入時および遮断時の表示について
 - ・電源投入直後に ALM 表示する場合があります。
4. 清掃について
 - ・シンナー類は装置表面を溶かしますので、避けてください。
 - ・市販のアルコールをご使用ください。

- 仕様
- 定格

電源電圧範囲		DC10.8～26.4V		
消費電流		100mA以下		
使用温度範囲		-10～+55℃		
使用湿度範囲		25～85%RH		
保存温度		-25～+65℃		
接続可能振動センサ		形D7F-S03-05		
出力	DC7+0V	出力範囲	4～20mA	
		許容負荷抵抗値	300Ω以下	
	トランジスタ	出力形態	NPNオープンコレクタ	
		残留電圧	1.5V以下	
		漏れ電流	0.1mA以下	
		最大負荷電圧	DC26.4V	
		シンク電流	100mA	
		最小出力時間	50ms以上	
	ACモニタ ※1	ACC	GAIN×1 時	5.1mV/(m/s ²)
			×5 時	25.5mV/(m/s ²)
			×10 時	51mV/(m/s ²)
		VEL	GAIN×1 時	25.4mV/(mm/s)
×5 時			127mV/(mm/s)	
	×10 時	254mV/(mm/s)		
	インピーダンス	10kΩ		

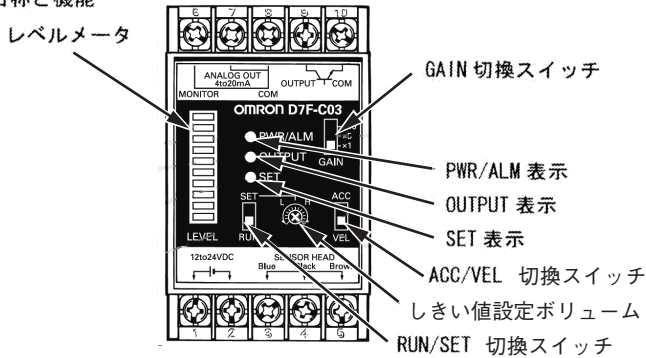
※1 ACモニタの出力波形は、簡易的な波形確認としてご使用ください。
精密測定や振動解析などには、ご使用になれません。
ノイズレベルが、約15mVあります。

- 性能

測定範囲 (rms)	ACC（加速度）側		VEL（速度）側
	GAIN×1	0～98 m/s ²	0～20mm/s
	×5	0～19.6m/s ²	0～4mm/s
	×10	0～9.8m/s ²	0～2mm/s
周波数範囲		20～2000Hz	10～1000Hz
リニアリティ		±5%FS（at100Hz）※2	
ゲイン誤差		±5%FS（at100Hz）※2	
ゼロ点オフセット		4±0.2mA（at20℃）	

※2 コントローラ単体での性能

- 各部の名称と機能



- 操作部

- ・ACC/VEL 切換スイッチ
動作モード（加速度、速度）を切替えるスイッチです。
- ・GAIN 切換スイッチ
GAIN（増幅率）を切替えるスイッチです。
- ・RUN/SET 切換スイッチ
レベルメータ表示を切替えるスイッチです。
- ・しきい値設定ボリューム
しきい値を設定するボリュームです。
- 表示部
- ・レベルメータ（10段階）
RUN：振動の大きさを表示します。
SET：設定しきい値を表示します。

レベルメータ	振動レベルおよび設定しきい値	(typ.)
10	95～	%FS
9	85～95	%FS
8	75～85	%FS
7	65～75	%FS
6	55～65	%FS
5	45～55	%FS
4	35～45	%FS
3	25～35	%FS
2	15～25	%FS
1	5～15	%FS

* レベルメータ表示は目安としてご使用ください。

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

LEVEL

- ・PWR/ALM 表示
電源供給時：緑色に点灯します。
センサ異常時：赤色に点灯します。
* 詳細は異常時の動作参照ください。
- ・OUTPUT 表示
設定しきい値より大きい振動が入力された場合、出力トランジスタが動作し点灯します。
* SET 状態でも出力および表示します。
- ・SET 表示
RUN/SET 切換スイッチが SET 状態の時に点灯します。

- 設定方法

- センサの取付け

形D7F-S03-05（リニア振動センサ）の取扱説明書を参照して、振動の検出しやすい箇所へセンサを取付けてください。

取付け例

- ・振動検出対象物
- ・検出対象物の振動発生源の近く
- ・検出対象物の振動発生源の近くで、振動の伝わりやすい構造物

* 検出対象物とセンサの間に、ダンパー、ゴムなどの振動減衰要因となるものがある場合は検出しにくくなります。

- モード選択

ACC/VEL 切換スイッチで動作モードを選択してください。

ACC/VEL	動作モード	周波数範囲(Hz)
ACC	加速度モード	20～2000
VEL	速度モード	10～1000

- GAIN 設定

GAIN 切換スイッチでゲイン（増幅率）を選択してください。

ACC/VEL	GAIN	測定範囲 (rms)
ACC	×1	98m/s ²
	×5	19.6m/s ²
	×10	9.8m/s ²
VEL	×1	20mm/s
	×5	4mm/s
	×10	2mm/s

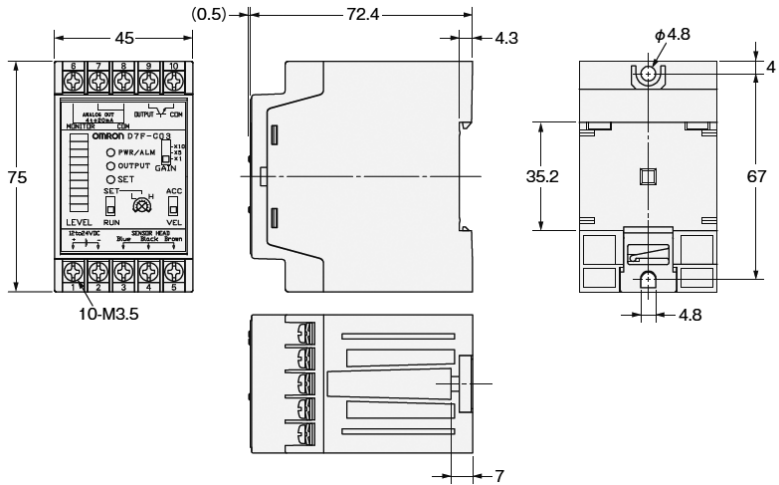
- しきい値設定

トランジスタ出力を使用する場合は、しきい値を以下の手順で設定してください。

- 1) RUN/SET 切換スイッチを SET 側にしてください。
- 2) しきい値設定ボリュームを回すと、それに連動してレベルメータが点灯します。
- 3) RUN/SET 切換スイッチを切替えて、現在の振動レベルと設定しきい値を確認してください。なお、設定しきい値は、レベルメータに表示される正常時の振動レベル＋2目盛以上に設定してください。

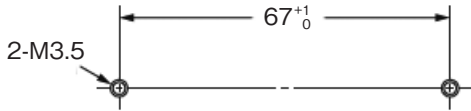
* SET 状態でもトランジスタ出力および OUTPUT 表示します。

- 外形寸法



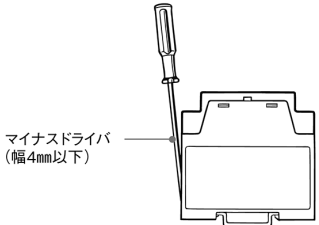
- 取付け

DIN規格35レール（オムロン製、形PFP-100N、形PFP-100N2 別売）または、ねじ取付けとし、ねじ取付け時の加工寸法を下図に示します。



- 取外し

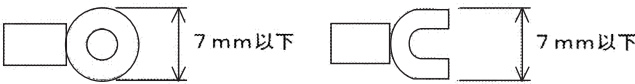
DINレールから取外すときは、下図のように外してください。



- 配線

- 適合圧着端子

幅7mm以下のM3.5用圧着端子をご使用ください。



- 端子配置

端子番号	記号	機能
1	+	電源入力端子（＋）
2	－	電源入力端子（－）
3	Blue	センサ接続端子（青）
4	Black	センサ接続端子（黒）
5	Brown	センサ接続端子（茶）
6	MONITOR	AC モニタ出力端子
7	ANALOG OUT	DC アナログ出力端子
8	COM	AC モニタ/DC アナログコモン端子
9	OUTPUT	トランジスタ出力端子
10	COM	トランジスタ出力コモン端子

- 異常時の動作

電源電圧の低下、センサ接続異常時に下表の異常処理を行います。

異常状態	電源電圧異常時 （電源電圧8V以下）	センサ接続異常時 （※2）
動作		
PWR/ALM 表示	赤色点灯または消灯	赤色点灯
トランジスタ出力	OFF	OFF
DC7+0V出力	1mA以下	1mA以下
レベルメータ表示	消灯	消灯

※2 センサ接続異常…センサ未接続、センサ誤配線
センサケーブル断線

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・身体に危険が及ぶ用途)
- (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

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。