

单相過不足電流リレー

形K8AK-AW

産業設備や装置の電流監視に最適



- ・過電流と不足電流の同時監視が可能。
過電流、不足電流を個別設定と個別出力可能。
- ・市販CT (CT二次側電流 0~1A、0~5A) とセットで使用可能。
- ・手動復帰、自動復帰に1台で対応。
- ・起動ロックと動作時間を個別に整定可能。
- ・出力接点1c×2、AC250V 5A (抵抗負荷)。
- ・LEDで出力状態を把握可能。
- ・入力-電源間絶縁。



⚠ 11ページの「正しくお使いください」をご覧ください。
Q&Aにつきましては、9~10ページをご参照ください。

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

单相電流リレー

整定範囲	電源電圧	形式仕様	標準価格(¥)
AC/DC2~20mA AC/DC10~100mA AC/DC50~500mA	AC/DC24V	形K8AK-AW1 24VAC/DC	17,100
	AC100-240V	形K8AK-AW1 100-240VAC	
AC/DC0.1~1A AC/DC0.5~5A	AC/DC24V	形K8AK-AW2 24VAC/DC	
	AC100-240V	形K8AK-AW2 100-240VAC	
AC10~100A * AC20~200A *	AC/DC24V	形K8AK-AW3 24VAC/DC	
	AC100-240V	形K8AK-AW3 100-240VAC	

*形K8AK-AW3は専用CT(形K8AC-CT200L オムロン)との組み合わせで使用する専用品です。(直接入力はできません)

専用CT

外観	入力範囲	適用形式	形式仕様	標準価格(¥)
	AC10~100A AC20~200A	形K8AK-AW3	形K8AC-CT200L	4,500

市販CTも使用可能*

外観	CT二次側電流	適用形式
	AC0~1A AC0~5A	形K8AK-AW2

*市販CTと組み合わせて使用する場合は形K8AK-AW2の過負荷耐量にご注意ください。

定格 / 性能

入力レンジ

形式仕様	レンジ *1	接続端子	整定範囲	入力インピーダンス	入力種別	過負荷耐量
形K8AK-AW1	AC/DC0~20mA	I1-COM	AC/DC2~20mA AC/DC10~100mA AC/DC50~500mA	約5Ω	直接入力	最大入力の120%連続 150% 1秒
	AC/DC0~100mA	I2-COM		約1Ω	直接入力	
	AC/DC0~500mA	I3-COM		約0.2Ω	直接入力	
形K8AK-AW2	AC/DC0~1A	I1-COM	AC/DC0.1~1A AC/DC0.5~5A	約0.12Ω (負担: 0.5VA)	直接入力/ 市販CT	
	AC/DC0~5A	I2-COM		約0.02Ω (負担: 1.5VA)		
形K8AK-AW3	AC0~100A	I2-COM	AC10~100A *2 AC20~200A *2	-	専用CT使用	専用CT(形K8AC-CT200L)との 組み合わせにて120%連続 200% 30秒 600% 1秒 ※CT1次側耐量
	AC0~200A	I3-COM		-	専用CT使用	

*1. レンジは接続端子により選定します。

*2. 形K8AK-AW3は専用CT(形K8AC-CT200L オムロン)との組み合わせで使用する専用品です。(直接入力はできません)

定格

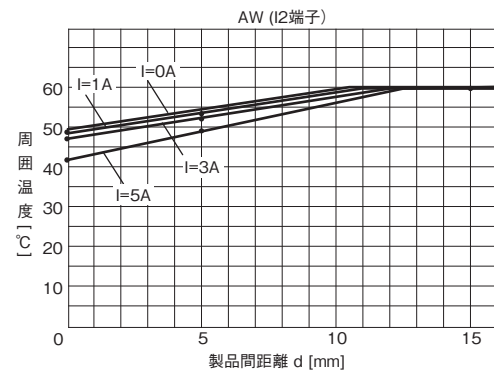
電源電圧	絶縁電源	AC/DC24V AC100-240V
消費電力		AC/DC24V : 2.0VA/1.1W以下 AC100-240V : 4.6VA以下
動作値の整定範囲 (SV)		整定範囲の最大値に対して10~100% 形K8AK-AW1 : AC/DC2~20mA AC/DC10~100mA AC/DC50~500mA 形K8AK-AW2 : AC/DC0.1~1A (市販CT使用可能) AC/DC0.5~5A (市販CT使用可能) 形K8AK-AW3 : 専用CT(形K8AC-CT200L) との組み合わせ使用にて AC10~100A AC20~200A
動作値		整定値の100%動作
復帰値		動作値の5%固定
復帰方式		手動復帰/自動復帰(切替え) ※手動復帰方法 : 電源を1秒以上OFFする
動作時間の整定範囲 (T)		0.1~30秒
起動ロック時間の整定範囲 (LOCK) ※過電流動作時のみ有効		0~30秒 (起動ロックタイムは入力整定値の約30%以上 になった時点でスタートする) ※過電流動作時のみ有効
LED表示		PWR : 緑 RY : 黄 ALM : 赤
入力インピーダンス		前ページの「入力レンジ」参照
出力形態		1c×2接点出力(ノーマルクローズ動作)
出力接点定格		定格負荷 抵抗負荷 AC250V 5A DC30V 5A 開閉容量の最大値 1250VA、150W 最小適用負荷 DC5V、10mA(参考値) 機械的寿命 1,000万回以上 電氣的寿命 (AC250V/DC30V 5A)5万回 (AC250V/DC30V 3A)10万回
使用周囲温度		-20~+60℃ (ただし、結露または水結しないこと)
保存温度		-25~+65℃ (ただし、結露または水結しないこと)
使用周囲湿度		相対湿度 25~85%(ただし、結露しないこと)
保存湿度		相対湿度 25~85%(ただし、結露しないこと)
高度		2,000m以下
端子ねじ締めつけトルク		0.49-0.59N・m
端子配線方法		推奨電線 単線 : 2.5mm ² より線 : AWG#16、AWG#18 ※より線は絶縁スリーブ付き棒端子必要 ※2本共締め可能 推奨棒端子 Al 1.5-8BK (AWG#16用) フェニックスコンタクト製 Al 1-8RD (AWG#18用) フェニックスコンタクト製 Al 0.75-8GY (AWG#18用) フェニックスコンタクト製
ケース外装色		N1.5
ケース材質		PC+ABS UL94-V0
質量		約150g
取り付け		DINレール取り付け
外形寸法		22.5(W)×90(H)×100(D)mm

性能

許容電圧変動範囲	定格電源電圧の85~110%	
許容周波数変動範囲	50/60Hz±5Hz	
入力周波数範囲	形K8AK-AW1、-AW2 : DC入力またはAC入力 (45~65Hz) 形K8AK-AW3 : AC入力(45~65Hz)	
過負荷耐量	形K8AK-AW1、-AW2 : 最大入力の120%連続、 150% 1s 形K8AK-AW3 : 専用CT(形K8AC-CT200L)と の組み合わせにて120%連続、 200% 30s、600% 1s ※CT1次側耐量	
繰り返し精度	動作値	±0.5% FS(at 25℃ 65%RH、定格電源、DCおよび 50/60Hz 正弦波入力時)
	動作時間	±50ms(at 25℃ 65%RH、定格電源)
対応規格	適合規格	EN60947-5-1 設置環境(汚染度2、設置カテゴリⅢ)
	EMC	EN60947-5-1
安全規格	安全規格	UL508 (Recognition)、 韓国電波法(法律第10564号)、 CSA C22.2 No.14、 CCC: GB/T 14048.5
	絶縁抵抗	20MΩ以上 外部端子一括とケース間 電源端子一括と入力端子一括間 電源端子一括と出力端子一括間 入力端子一括と出力端子一括間
耐電圧	AC2,000V 1分間 外部端子一括とケース間 電源端子一括と入力端子一括間 電源端子一括と出力端子一括間 入力端子一括と出力端子一括間	
耐ノイズ	1,500V電源端子コモン/ノーマル 立ち上がり1ns方形波 正負 パルス幅1μs/100ns	
耐振動	振動数10~55Hz 片振幅0.35mm X、Y、Z各方向 : 5min×10掃引	
耐衝撃	100m/s ² 、3軸6方向3回	
保護構造	端子部 : IP20	

●形K8AK-AW2台以上の取り付け間隔と入力電流との関係(参考値)

取り付け間隔と入力電流の関係は、下図を参照ください。
これ以上の入力電流で使用になると形K8AKの温度上昇の関係で内部部品の
寿命が短くなる恐れがありますので、ご注意ください。



試験方法

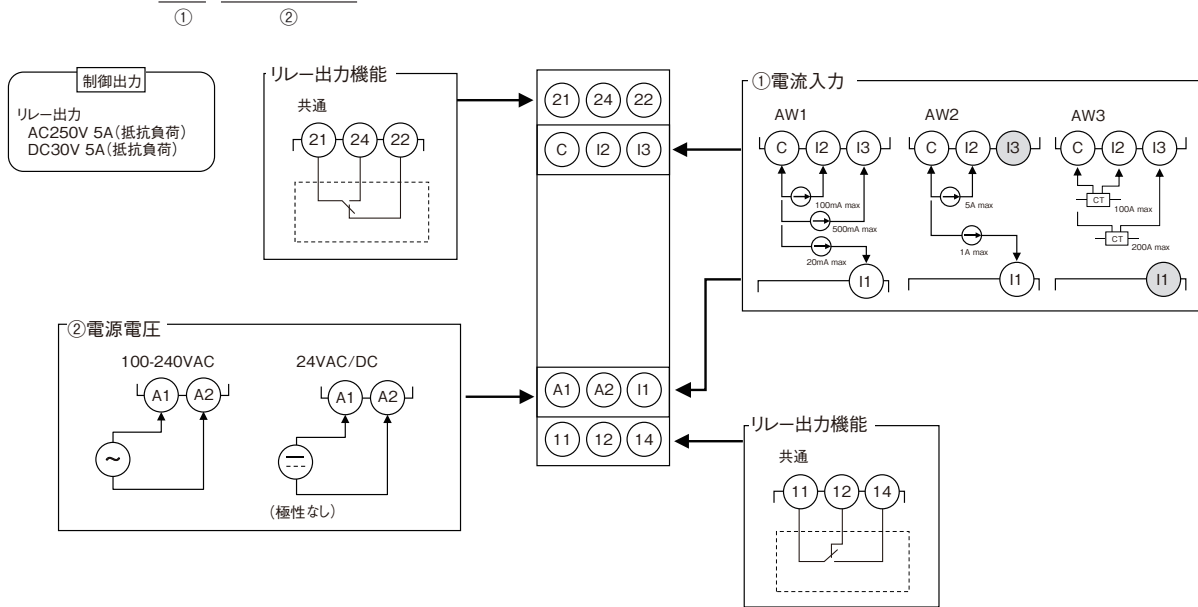
試料 : 形K8AK-AW
印加電圧 : AC240V
取り付け間隔 : 0mm、5mm、10mm以上



接続

端子説明図

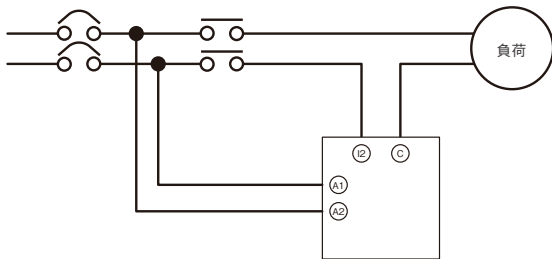
形 K8AK-AW1 100-240VAC



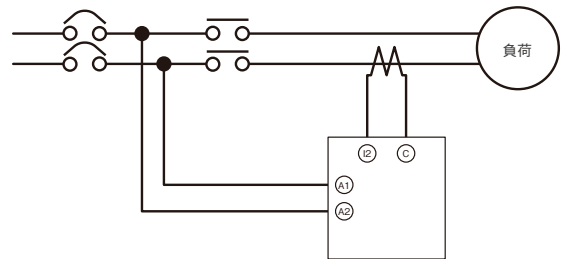
- 注1. グレー表示の端子へは接続しないでください。
- 注2. DC電流入力時、極性はありません。
- 注3. 電流入力は、C端子とどれか1つの端子のみ入力できます。
- 注4. 電流入力I1、I2、I3端子の説明については「**整定範囲と配線接続**」をご覧ください。
- 注5. より線を 사용하는場合は推奨の棒端子をお使いください。
- 注6. 形K8AK-AW3は専用CT(形K8AC-CT200L)と組み合わせてご使用ください。

配線例

電流を直接入力した場合



CTを使用した場合



・ K8AKの制御電源は、負荷に電源を投入するよりも必ず2秒以上先に投入してご使用してください。

過電流／不足電流監視モードのリレーシーケンス例

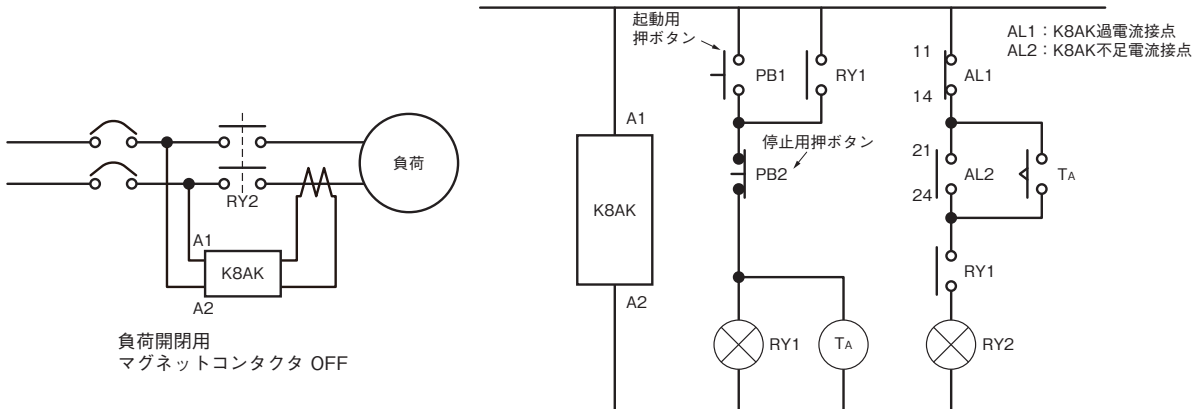
<動作説明>

- ・ PB1(起動用押ボタン)を押すと約100msでRY2(マグネットコンタクタ)が励磁されます。
- ・ 形K8AK不足電流警報(AL2)は、マグネットコンタクタ(RY2)を投入しても約250msはb接点からa接点に移行しないためタイマをご使用ください。

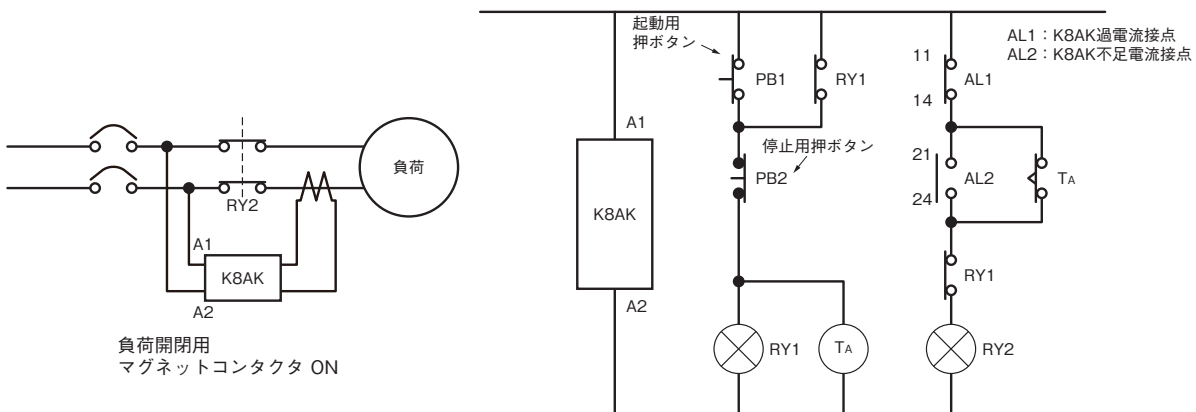
<タイマ設定条件(参考)>

- ・ T A : タイマ(形H3YN-2+ソケット オムロン製)
- ・ 動作モード: インターバルモード
- ・ 設定時間 : 2秒

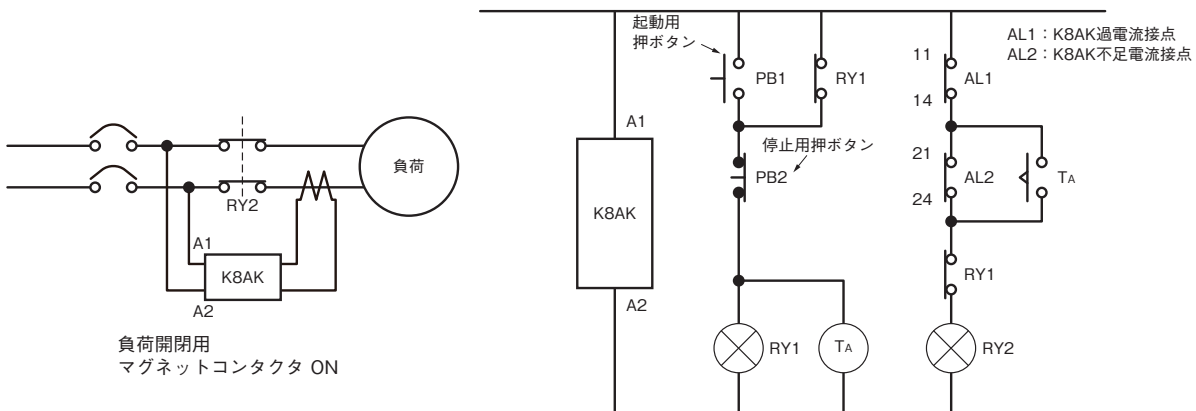
起動用押ボタン投入前(K8AK電源投入から約1.25秒後経過)



起動用押ボタン投入直後(約250ms以内)



起動用押ボタン投入2秒後



注1. 形K8AKの出力接点は、電流入力値が整定範囲内(正常状態)において動作状態(a接点)となります。

注2. 過電流警報(AL1)、不足電流警報(AL2)は、マグネットコンタクタ(RY2)投入前(電流入力が無い状態)において以下動作となります。

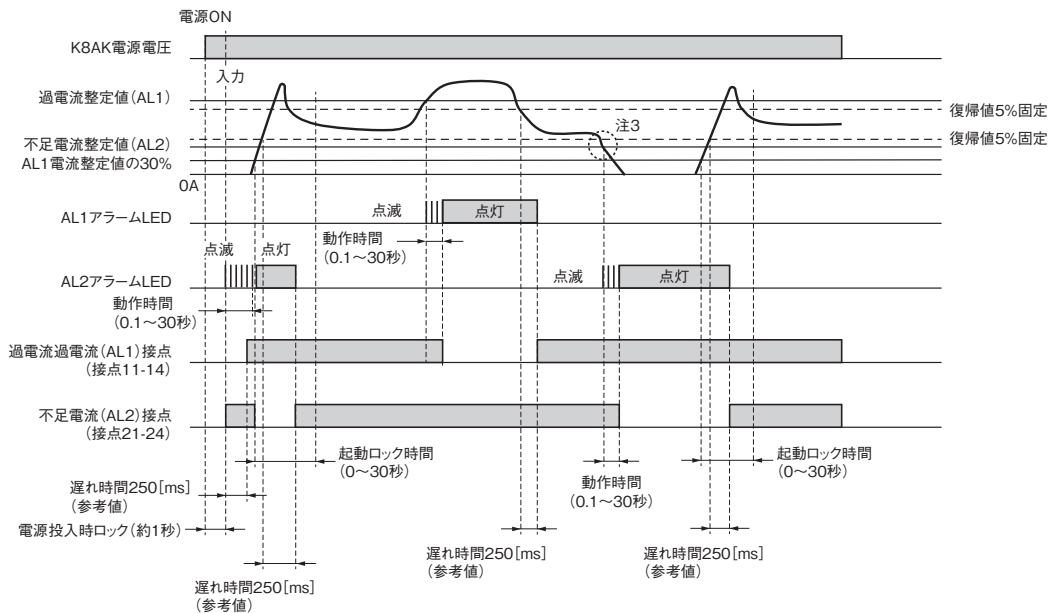
- ・ 過電流警報(AL1) : 形K8AK制御電源投入直後の約1秒間はb接点。その後、過電流状態ではないためa接点へ移行します。この時b接点からa接点への応答遅れ時間が約250msあります。
- ・ 不足電流警報(AL2) : 形K8AK制御電源投入直後の約1秒の間はb接点。その後、電流入力が無い状態が継続しているため、不足電流を検出しb接点の状態をそのまま継続します。

タイムチャート

- ・ K8AKの制御電源は、負荷起動よりも必ず2秒以上先に投入してご使用してください。
- ・ K8AKには電源投入時ロック時間(約1秒)があるためご注意ください。
- ・ 出力リレーは入力レベルが正常状態において11-14、21-24が導通しています。
- ・ 起動ロック時間は、負荷起動時の1回目のみ機能します。負荷停止後、再起動する際に再度起動ロック時間が働きます。
- ・ 不足電流を監視する場合には、起動ロック時間の機能はありません。

●過電流と不足電流動作の説明図(過電流/不足電流 監視モード)

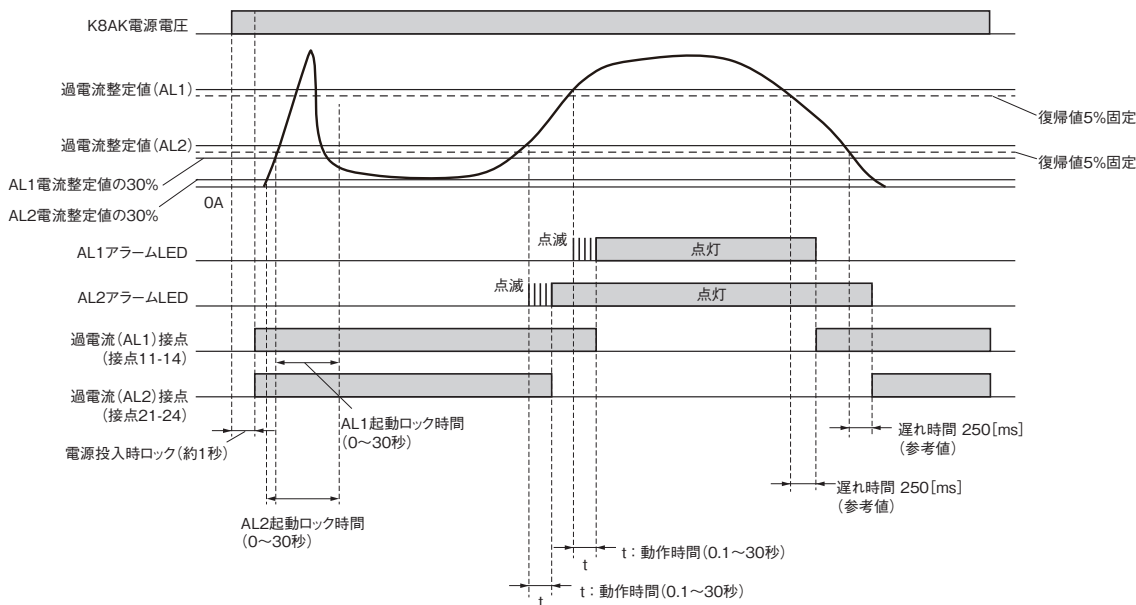
ディップスイッチの設定：(SW3 ON, SW4 ON)または(SW3 OFF, SW4 OFF)



- 注1. 形K8AK-AW□の出力接点は正常時動作状態となります。
 注2. 電源投入時ロックは、電源投入時の不安定状態で不必要な動作を防ぐための機能です。タイマ作動中は接点出力しません。
 注3. 不足電流監視に対しては、起動ロック時間の機能はありません。

●過電流と過電流動作の説明図(過電流/過電流 監視モード)(過電流プレアラームとしてのご使用時)

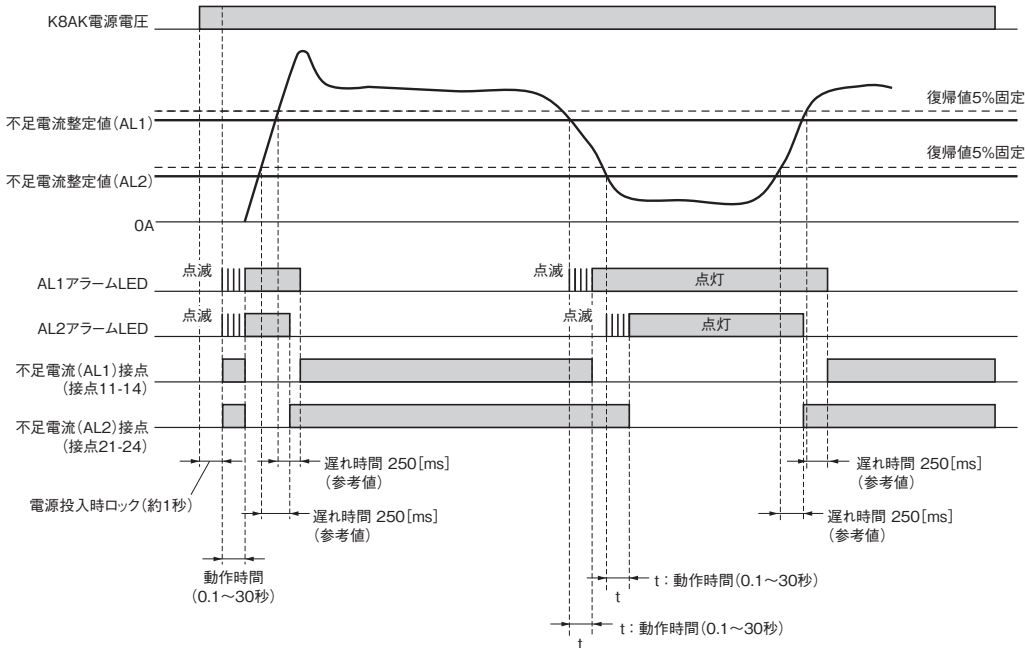
ディップスイッチの設定：(SW3 ON, SW4 OFF)



- 注1. 形K8AK-AW□の出力接点は正常時動作状態となります。
 注2. 電源投入時ロックは、電源投入時の不安定状態で不必要な動作を防ぐための機能です。タイマ作動中は接点出力しません。

●不足電流と不足電流動作の説明図(不足電流/不足電流 監視モード)(不足電流プレアラームとしてのご使用时)

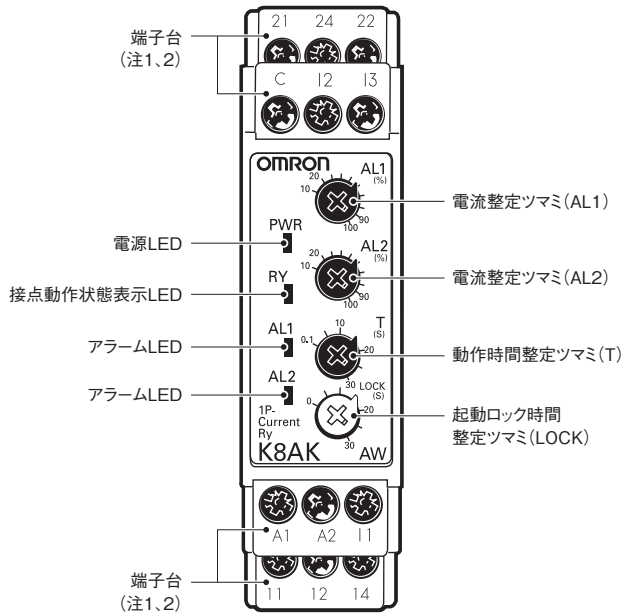
ディップスイッチの設定：(SW3 OFF, SW4 ON)



- 注1. 形K8AK-AW□の出力接点は正常時動作状態となります。
- 注2. 電源投入時ロックは、電源投入時の不安定状態で不必要な動作を防ぐための機能です。タイマ作動中は接点出力しません。
- 注3. 不足電流監視に対しては、起動ロック時間の機能はありません。

各部の名称

正面



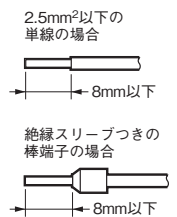
●LED説明

項目	内容説明
電源LED (PWR=緑色)	電源投入時点灯
接点動作状態表示LED (RY=黄色)	接点動作時点灯
アラームLED (ALM=赤色)	過電流または不足電流異常時点灯 入力が整定値を超え、動作時間経過中は点滅で異常状態を表示

●ツマミ説明

項目	内容説明
電流整定ツマミ (AL1)	整定範囲の最大値に対し10~100%を 整定可能
電流整定ツマミ (AL2)	整定範囲の最大値に対し10~100%を 整定可能
動作時間整定ツマミ (T)	0.1~30秒を整定可能
起動ロック時間整定ツマミ (LOCK)	0~30秒を整定可能 負荷起動時の突入電流などによる不要 動作防止の目的で使用してください。 起動ロックタイマ作動中は警報出力し ません。

注1. 端子の接続は、2.5mm²以下の単線または絶縁スリーブ付きの棒端子を使用してください。接続後の耐電圧を確保するために端子へ挿入する露出導電部の長さは8mm以下としてください。(推奨棒端子)



- フェニックスコンタクト社
 - ・ A1 1.5-8BK (AWG#16用)
 - ・ A1 1-8RD (AWG#18用)
 - ・ A1 0.75-8GY (AWG#18用)

注2. ねじ締めつけトルク：0.49-0.59N・m

注3. 端子ねじはボジドライブねじとなっております。

操作方法

整定範囲と配線接続

形式仕様	整定範囲	入力種別	配線接続
形K8AK-AW1	AC/DC2~20mA	直接入力	I1-COM
	AC/DC10~100mA	直接入力	I2-COM
	AC/DC50~500mA	直接入力	I3-COM
形K8AK-AW2	AC/DC0.1~1A	直接入力/市販CT	I1-COM
	AC/DC0.5~5A	直接入力/市販CT	I2-COM
形K8AK-AW3	AC10~100A *	専用CT	I2-COM
	AC20~200A *	専用CT	I3-COM

注. DC入力の場合、入力端子に極性はありません。
*形K8AK-AW3は専用CT(形K8AC-CT200L オムロン)との組み合わせで使用する専用品です。(直接入力ではできません)

結線方法

●入力

入力電流に応じてI1-COM、I2-COM、I3-COM端子間のいずれかに入力を接続してください。使用しない端子に入力を接続すると故障の原因となったり、正常に動作しません。

形K8AK-AW3ではI1端子は使用しません。

また、専用CT 形K8AC-CT200Lをご使用いただき、形K8AC-CT200Lの端子kおよび端子lに配線ください。(端子ktおよび端子ltは使用しません。)

●電源

A1-A2端子に電源を接続してください。

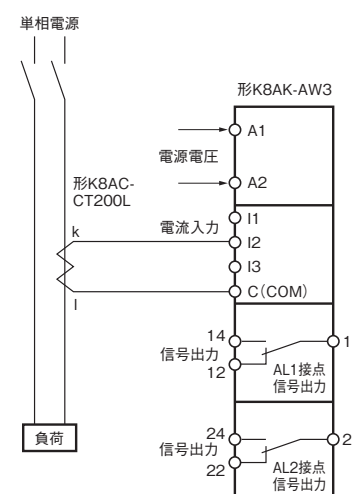
●出力

11、12、14端子にAL1(1c接点)が出力されます。

21、22、24端子にAL2(1c接点)が出力されます。

※より線をご使用時は推奨の棒端子をお使いください。

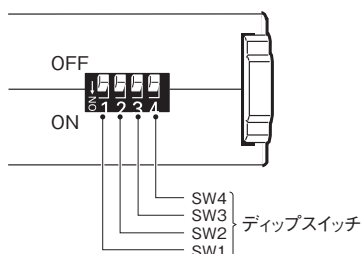
(形K8AK-AW3の場合)



ディップスイッチの設定

復帰方式、接点駆動方式、動作モードの切替を本体下のディップスイッチにより行います。

形K8AK-AW□ではSW1は使用しません。



●ディップスイッチ機能

SWITCH	OFF ●↑ ON ○↓		OFF 1 ON	2	3	4
	復帰方式	手動復帰		●	—	—
	自動復帰		○	—	—	—
動作モード	AL1	AL2	NOT USE	—	●	●
	過電流	不足電流		—	○	●
	不足電流	過電流		—	●	○
	過電流	不足電流		—	○	○

注. 工場出荷時は、すべてOFFに設定されています。

整定方法

●電流整定

電流整定つまみ(SV)で整定を行います。

整定範囲の最大値に対して10~100%の範囲で整定ができます。

入力端子に入力を印加した状態でつまみを回して整定値が入力と等しくなったとき、アラームLEDが点滅します。

整定を行う際の目安としてください。

整定範囲の最大値は形式、入力端子により異なります。

例) 形K8AK-AW3、入力端子I3-COMの場合。

整定範囲の最大値はAC200Aとなり、整定可能な範囲は20~200Aとなります。

K8AK-AW

●動作時間

動作時間整定ツマミ(T)で整定を行います。

0.1～30秒の整定が可能です。

入力電流が電流整定値を超える(下回る)と、アラームLEDは点滅を始め整定時間後に連続点灯状態となります。

●起動ロック時間

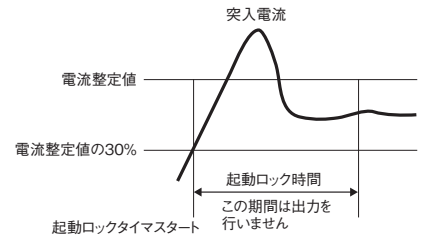
起動ロック時間整定ツマミ(LOCK)で整定を行います。

0～30秒の整定が可能です。

入力電流が電流整定値の30%以上となった時点でスタートします。

突入電流などによる不要動作防止にご利用ください。

注. 過電流動作時のみ有効です。



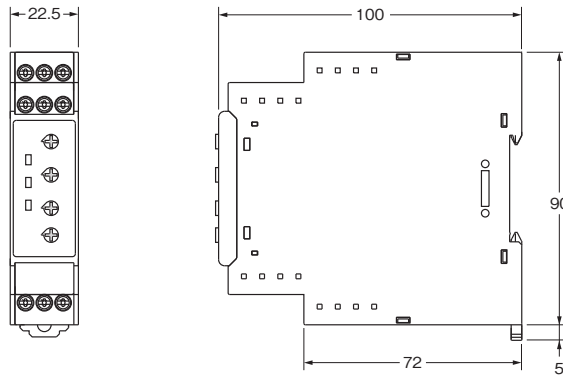
外形寸法

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)

单相電流リレー

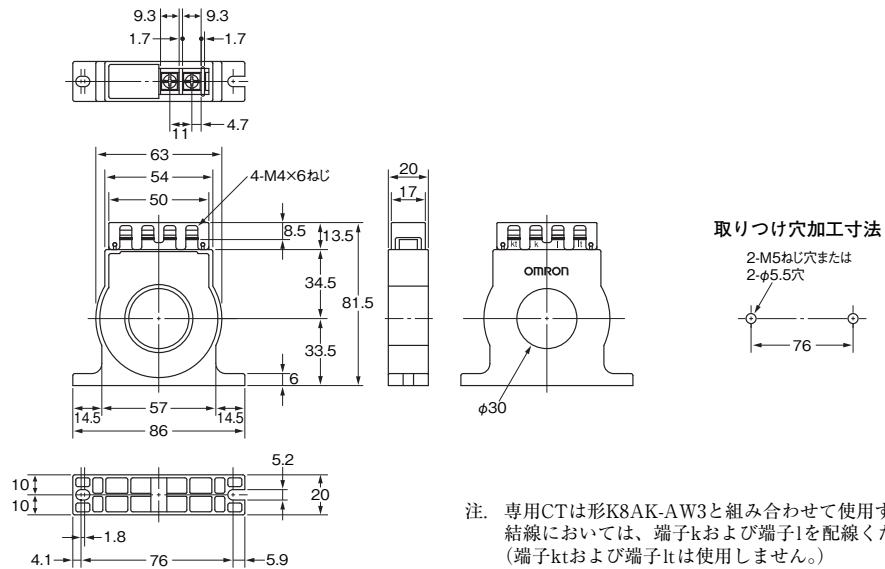
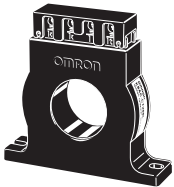
- 形K8AK-AW1
- 形K8AK-AW2
- 形K8AK-AW3



CADデータ

専用CT

- 形K8AC-CT200L

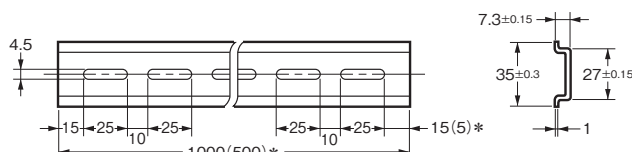
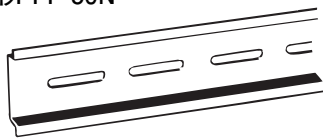


注. 専用CTは形K8AK-AW3と組み合わせて使用する専用品です。
結線においては、端子kおよび端子lを配線ください。
(端子ktおよび端子ltは使用しません。)

レール取り付け用別売品

●支持レール

- 形PFP-100N
- 形PFP-50N



*() は形PFP-50Nの寸法です。

CADデータ

形式	標準価格(¥)
形PFP-100N	910
形PFP-50N	505

Q & A

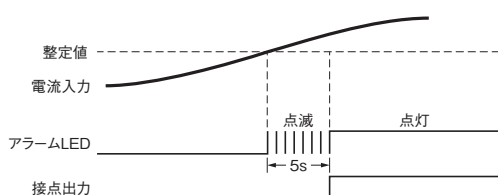
Q 動作確認を行うにはどうすればよいですか？

A 過電流
 入力を整定値の80%から徐々に増加させます。
 入力が整定値を超え、アラームLEDが点滅し始めたときの入力が動作値となります。その後、動作時間を経過すると、接点出力されますので動作確認を行うことができます。

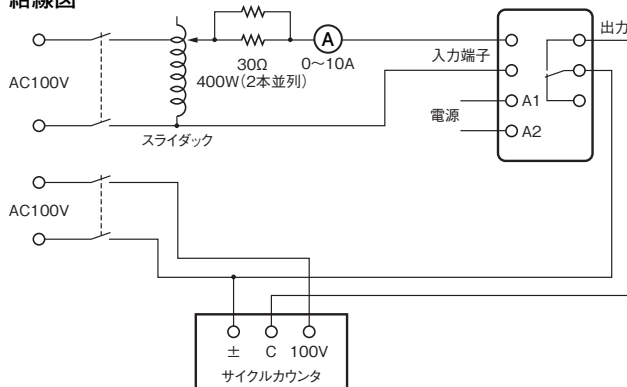
不足電流

入力を整定値の120%から徐々に減少させることで過電流の場合と同様の手順で動作確認を行うことができます。

例) 動作モード：過電流、接点駆動方式：ノーマルクロースのみ、動作時間整定5秒の場合



結線図



Q 動作時間の測定を行うにはどうすればよいですか？

A 過電流
 入力を整定値の0%から120%に急変させ、動作するまでの時間を計測します。

不足電流

入力を整定値の120%から0%に急変させ、動作するまでの時間を計測します。

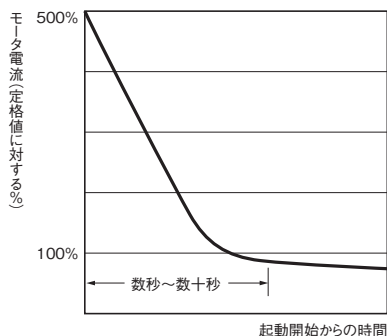
Q スイッチング電源の監視はできますか？

A スイッチング電源の監視はできません。スイッチング電源を含むコンデンサインプットを持つ回路では負荷電流として入力コンデンサの充電電流がパルス状に流れます。形K8AK-AW□では高調波対策のためのフィルタを内蔵しており、パルス状の電流を除去するためご使用になれません。

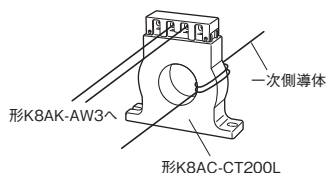
Q & A

Q 形K8AKを使用して定格電流5Aのモータを監視できますか？
 使用する場合、注意事項はありますか？

A 形K8AK-AW1、形K8AK-AW2は、モータ負荷では使用できません。
 形K8AK-AW3（専用CT：形K8AC-CT200Lと組み合わせて使用）をご使用ください。
 モータ負荷は起動電流・拘束電流により、定格の何倍もの電流が流れます。
 モータの起動電流については、下図をご参照ください。



5A定格のモータの場合、起動電流は約30Aとなります。
 起動電流は、形K8AK-AW1、形K8AK-AW2の過負荷耐量(定格の150%、1秒)を超える値となり、本体故障の原因となります。
 モータ負荷の監視をされる場合には、形K8AK-AW3をご使用ください。(過負荷耐量：定格の120%・連続、定格の200%・30秒、定格の600%・1秒)
 形K8AK-AW3は、入力レンジが大きいため、専用CTへ導体を複数回貫通させてご使用ください。



●形K8AK-AW3使用時のCT貫通の考え方
 (例) 定格電流5Aモータの過負荷を監視する場合
 形K8AK整定値：


過電流検出、動作値整定25%、動作時間0.1秒
 起動ロックタイム0.1秒~30秒(起動電流の継続時間に合わせて整定ください)

形K8AK-AW3の整定範囲は、定格電流の10%~100%(10A~100A)です。10A以上の電流が流れるように専用CTへ5回貫通させます。この時、形K8AKへの入力電流は5A×5回貫通=25Aとなります。
 定格の6倍の起動電流が生じたとき、起動電流は25A×6倍=150A(定格の150%)となります。形K8AK-AW3の過負荷耐量は定格の200%、30秒となっており、起動電流が30秒継続しましても本体故障にいたることはなく、過負荷検出を行うことが可能です。

正しくお使いください








●共通の注意事項については、www.fa.omron.co.jp/をご覧ください。

警告表示の意味

 注意	●注意レベル 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。
安全上の要点	製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。
使用上の注意	製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。

図記号の意味

	●感電注意 特定の条件において、感電の可能性を注意する通告。
	●禁止図記号の一般 特定しない一般的な禁止の通告。
	●分解禁止 機器を分解することで感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止通告。
	●強制図記号の一般 特定しない一般的な使用者の行為を指示する図記号。

 注意	
感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。通電中は端子に触らないでください。	
軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または、取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください	
爆発により稀に軽度の傷害の恐れがあります。引火性、爆発性ガスのある所では使用しないでください。	
軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。分解、改造、修理したり、内部に触ったりしないでください。	
ネジがゆるむと発火が稀に起こる恐れがあります。端子ネジは規定トルク0.49-0.59N・mで締めてください。	
過剰なトルクで締め付けると、端子ネジが破損する恐れがあります。端子ネジは規定トルク0.49-0.59N・mで締めてください。	
寿命を超えた状態で使用すると接点溶着や焼損が稀に起こる恐れがあります。必ず実使用条件を考慮し、定格負荷、電氣的寿命回数内でご使用ください。出力リレーの寿命は、開閉容量、開閉条件により大きく異なります。	

安全上の要点

- 1) 下記の環境では使用、保管しないでください。
 - ・水がかかるところ、被油のあるところ
 - ・屋外または直射日光が当たるところ
 - ・塵あい、腐食性ガス(特に硫化ガス、アンモニアガスなど)のあるところ
 - ・温度変化の激しいところ
 - ・氷結、結露の恐れのあるところ
 - ・振動、衝撃の影響が大きいところ
 - ・風雨にさらされるところ
 - ・静電気やノイズの影響を受けるところ
 - ・虫や小動物がいるところ
- 2) 周囲温度および湿度は仕様範囲内で使用および保存してください。必要により、強制冷却してください。
- 3) 取り付けの際は、正しい方向に設置してください。
- 4) 端子の極性を確認し、正しく配線してください。ただし、電源端子に極性はありません。
- 5) 入出力端子など誤配線のないようにしてください。
- 6) 電源電圧および負荷は、仕様、定格の範囲内でご使用ください。
- 7) 配線用圧着端子は指定サイズのものをご使用ください。
- 8) 使用しない端子には何も接続しないでください。
- 9) 電源投入時には1秒以内に定格電圧に達するようにしてください。
- 10) 配線は、高電圧、大電流の動力線とは分離して配線してください。また、動力線との並行配線や同一配線を避けてください。
- 11) 強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器から、できるだけ離して設置してください。
- 12) 受信電波障害を引き起こす恐れがあります。電波受信機を近くで使用しないでください。
- 13) 作業者がすぐ電源をOFFできるようスイッチまたはサーキットブレーカを設置し、適切に表示してください。
- 14) 表示LEDが正常に動作していることをご確認ください。ご使用環境によっては、LEDの劣化を早め、表示不良になることがあります。
- 15) 製品を誤って落下させた場合、製品内部が破損している恐れがあるため、使用しないでください。
- 16) 取り扱いには本書をよく理解してからおこなってください。
- 17) 本体に荷重のかからないように設置してください。
- 18) 廃棄する場合は産業廃棄物として処理してください。
- 19) 電源端子は危険電圧と考慮して使用してください。
- 20) 本製品は電気の知識を有する専門家が取り扱ってください。
- 21) 機器を使用する前には必ず配線の確認をおこなったうえで、電源を投入してください。
- 22) 発熱体との密着取付はしないでください。
- 23) 定期的な点検をおこなってください。

使用上の注意

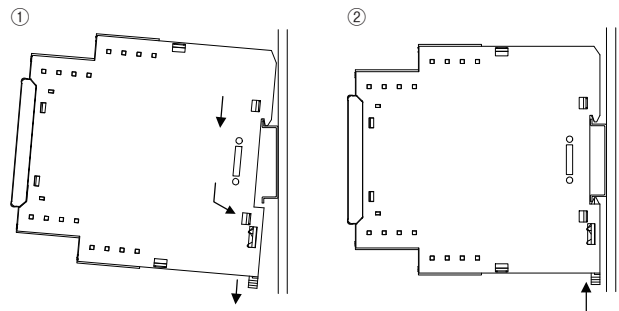
●故障、誤動作、誤不動作を避けるために以下のご使用方法をお守りください。

- (1) 電源電圧、入力などを供給する電源、変成器は最適な容量、定格負担のものをご使用ください。
- (2) 整定ツマミの操作にはミニドライバーなどをご使用ください。
- (3) 入力波形の歪み率は30%以下としてください。波形の歪みが大きい回路で使用すると不必要動作する恐れがあります。
- (4) サイリスタ制御、インバータなどで使用すると誤差が大きくなります。
- (5) 整定ツマミは設定誤差を減らすため、最小側から最大側へ回して設定してください。
- (6) 清掃の際は、シンナー類は使用せず市販のアルコールをご使用ください。

●正しい取り付け方向／取りつけ、取りはずしについて

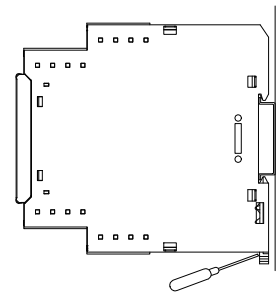
・DINレールへの取り付け

- ① ツメが上部、フックが下部になるようレールに設置してください。
- ② フックがロックするまで押し込んでください。



・DINレールからの取りはずし

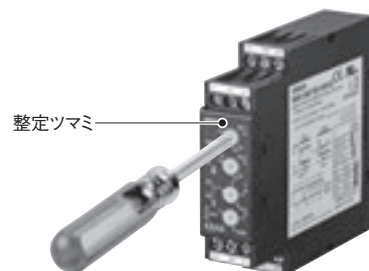
マイナスドライバなどでフックを下へ引き出して下側から持ち上げてください。



・適用DINレール
形PFP-100N (100cm)
形PFP-50N (50cm)

●ツマミの操作方法

- ・ツマミはドライバーにて操作してください。右または左いっぱいまでツマミを回転させるとストップによりツマミは回転しなくなります。これ以上無理な力を加えないでください。



MEMO

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。ご承諾のうえご注文ください。

1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ① 「当社商品」: 「当社」のFAシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ② 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ③ 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ④ 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- ⑤ 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ① 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ② 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ③ 利用事例はご参考です。 「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ④ 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3. ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ① 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ② お客様自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ③ 「当社商品」がお客様のシステム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お客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ④ 「当社商品」をご使用の際には、(i) 定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii) 「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii) 利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv) 「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ⑤ 「当社」はDDoS攻撃(分散型DoS攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。
お客様自身にて、(i) アンチウイルス保護、(ii) データ入出力、(iii) 紛失データの復元、(iv) 「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、(v) 「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。
- ⑥ 「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は意図しておらず、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
- ⑦ 上記3. ⑥(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ください。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。

4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- ① 保証期間: ご購入後1年間といたします。(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- ② 保証内容: 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
 - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
 - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- ③ 保証対象外: 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
 - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
 - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
 - (c) 本ご承諾事項「3. ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
 - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
 - (e) 「当社」以外によるソフトウェアプログラムによる場合
 - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
 - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

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
通話

0120-919-066

携帯電話・IP電話などではご利用いただけ
ませんので、右記の電話番号へおかけください。

055-982-5015

(通話料がかかります)

受付時間：9:00～19:00(12/31～1/3を除く)

オムロンFAクイックチャット

www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/

技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(I-Webメンバーズ限定)

受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00(土日祝日・年末年始・当社休業日を除く)

※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。



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。



オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。緊急時のご購入にもご利用ください。 www.fa.omron.co.jp

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載しており、ご使用上の注意事項等を掲載していない製品も含まれています。
本誌に注意事項等の掲載のない製品につきましては、ユーザーズマニュアル掲載のご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容を必ずお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、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。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌にオープン価格の記載がある商品については、標準価格を決めていません。
- 本誌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上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、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を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 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(又は非居住者に提供)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。
- 規格認証/適合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。

オムロン商品のご寿命は