

電流、電圧などの計測と同時に、設定値になると警報信号を出すことができます。



SWL3-A形
(写 No. AF98-395)

- 01 指示電気計器
- 02 計測用変換器
計測用変圧器
- 03 トランス
デューサ
- 04 デジタル
パワーメータ
- 05 電子式
メータ

- 設定値になると光電方式により無接触で検出し、接点出力により警報信号を出します。
- 一段設定品（上限または下限）と二段設定品（上限、下限の両方）があります。※ 上限2段、下限2段品も製作しております。

■ 用途

- 各種工業における電気制御の異常警報、異常検出、自動制御。
- 電流、電圧、電力等の電気量、回転機の回転数、速度等の異常検出、自動制御。
- 温度変換器と組合せて温度制御。化学、上下水道等の各種制御において、各種変換器と組合せて異常警報、異常検出、自動制御。

■ 基本シリーズ

品名	広角度メータリレー
表面枠寸法(横×縦)	110×110mm
形式	SWL3-□
階級	1.5級
目盛	普通目盛 ○
目盛	延長目盛 ○(3倍)
目盛長	172mm
可動指針の通過範囲	目盛の全範囲
設定指針の通過範囲	目盛の全範囲
動作機能	上限動作(H)、下限動作(L)
補助電源	上・下限動作(HL)、上限2段動作(HH) 下限2段動作(LL) AC110V、AC220V +10%、-15%(50/60Hz) DC24V、DC48V、DC110V ±15% (注) DC48V、DC110Vの場合には、直列抵抗器が付属されます。(01-63ページ)
カバーの色	黒
詳細仕様	詳細仕様は、要素別に記載しておりますので、
掲載ページ	右表掲載ページをご参照ください。

■ 機種

基本形式		詳細仕様	SWL3-□
() 動作原理		掲載ページ	
要素	交流用	交流電流(整流形)	01-57 SWL3-A
		交流電圧(整流形)	01-57 SWL3-A
	直流用	直流電流(可動コイル形)	01-58 SWL3-C
		直流電圧(可動コイル形)	01-58 SWL3-C
交流用	電力	単相2線(変換器形)	01-59 SWL3-E1
		単相3線(変換器形)	01-59 SWL3-E2
		三相3線(変換器形)	01-59 SWL3-E3
		三相4線(変換器形)	01-59 SWL3-E4
	無効電力	三相3線(変換器形)	01-60 SWL3-E3
		三相4線(変換器形)	01-60 SWL3-E4
	力率	三相3線(変換器形)	01-61 SWL3-F3
		[不平衡回路用]	
		三相4線式(変換器形)	01-61 SWL3-F4
		周波数(変換器形)	01-62 SWL3-G
計装用	受信指示	直流用(可動コイル形)	01-62 SWL3-D
		交流用(整流形)	01-62 SWL3-B

■ 共通仕様

● メータリレーの仕様

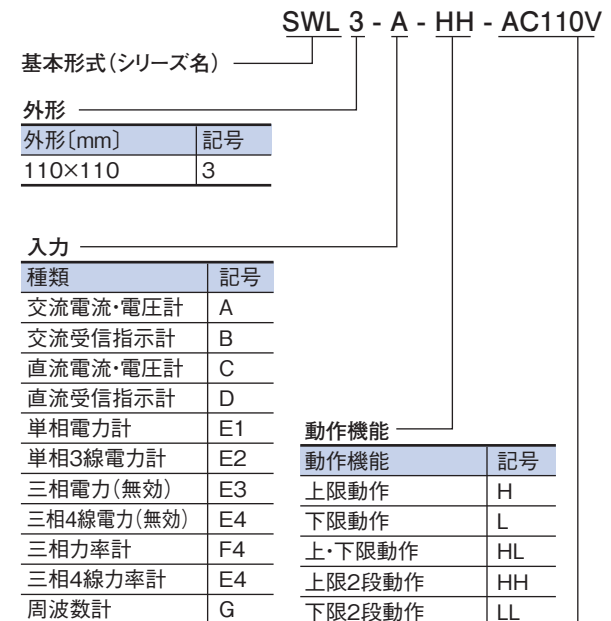
機種	広角度メータリレー SWL3形
使用温度範囲	-10~+55℃
保存温度範囲	-20~+65℃
使用湿度範囲	25~85% RH (結露しないこと)
使用回路電圧	600V以下
電圧試験(耐電圧)	電気回路—外箱間 AC3320V 5秒間 リレー回路と指示計入力端子間 AC1500V 1分間
絶縁抵抗(500Vメガオーム)	電気回路—外箱間 50MΩ以上 リレー回路と指示計入力端子間 50MΩ以上
補助電源電圧の影響	AC: 基準電圧の+10%、-15%にて、±1.5%(リレー動作のみ) DC: 基準電圧の±15%にて、±1.5%(リレー動作のみ)
温度の影響	20℃を基準として±10℃にて、±0.8%(リレー動作のみ)
取付けパネル材質	鉄パネル、非鉄パネル共用
取付けパネル厚さ	10mm以下
取付け姿勢	鉛直(⊥)
カバー材質と色	メタクリル酸樹脂(帯電防止処理)、黒
ケース材質と色	ABS樹脂(帯電防止処理)、黒(マンセルN1.5)
目盛板材質と色	アルミニウム板、白色地、黒色表示
端子ねじ・締付けトルク	M4 1.11~1.39N・m(11.4~14.6kgf/cm)

● 出力リレーの仕様

機種	広角度メータリレー SWL3形
接点構成	H・L共、各2C接点
接点容量	AC200V 5A(抵抗負荷)、 DC30V 5A(抵抗負荷)
リレー動作確度(20℃) (ピックアップ値の許容値)	目盛長の±1%

■ SWL3形 形式説明

以降は01-57~の個別ページを参照ください。



補助電源

補助電源	記号
AC110V(+10%、-15%)	AC110V
AC220V(+10%、-15%)	AC220V
DC24V±15%	DC24V
DC48V±15%	DC48V
DC110V±15%	DC110V

交流電流・電圧メータリレー SWL3-A形



SWL3-A形
(写 No. AF98-385)

- 01 指示電気計器
- 02 計器用交流電圧計器用変圧器
- 03 トランスデューサ
- 04 デジタルパワーメータ
- 05 電子式メータ

機種・仕様

品名	交流電流メータリレー	交流電圧メータリレー
表面枠寸法(横×縦)	110×110mm	110×110mm
形式	SWL3-A	SWL3-A
動作原理	整流形	整流形
階級	1.5級	1.5級
目盛長	172mm	172mm
動作機能の種類 ()記号	上限動作(H)、下限動作(L) 上・下限動作(HL)、上限2段動作(HH) 下限2段動作(LL)	上限動作(H)、下限動作(L) 上・下限動作(HL)、上限2段動作(HH) 下限2段動作(LL)
補助電源	AC110V、AC220V、DC24V DC48V、DC110V	AC110V、AC220V、DC24V DC48V、DC110V
質量	約950g	約950g
外形寸法図掲載ページ	O1-63ページ	

計器定格・消費VA・納期

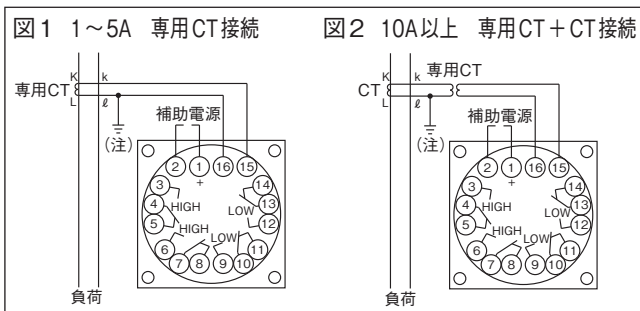
接続・消費VA	最大目盛値		標準付属専用CT	納期 (普通目盛)	接続	最大目盛値		付属直列抵抗器	納期 (普通目盛)
	直接接続	CT定格				VT定格			
CT接続 SWL3-A形 1VA 接続図:図2 (注) CTは別売りです。	1A	—	MR-CTN	○	直接接続 SWL3-A形 接続図:図3	10V	—	内付 感度 1mA	○
	5A	—	X/10mA(注)1	○		15V			○
	10A	10/5A	MR-CTN	○		30V			○
	15A	15/5A	5A/10mA(注)2	○		40V			○
	30A	30/5A		○		50V			○
	50A	50/5A	※外形寸法図は O1-63ページ参照	○		75V			○
	100A	100/5A		○		100V			○
	150A	150/5A		○		150V			○
	300A	300/5A		○		300V			○
	500A	500/5A		○		600V			○
VT接続 SWL3-A形 接続図:図4					600V	440/110V	計器定格入力 150V	○	
					4.5kV	3300/110V		○	
					9kV	6600/110V		○	
								○	

- (注) 1. SWL3形の5A以下には、専用CT(別置)が付属されており、別にCTは不要です。
 2. SWL3形の10A以上については、別売のCTで5Aにしてから付属の専用CTに接続ください。
 3. SWL3形は、3倍延長、5倍延長も製作しております。
 4. VTは別売りです。
 5. 上表の最大目盛値以外も製作できます。

納期区分 標準品 準標準品 受注品

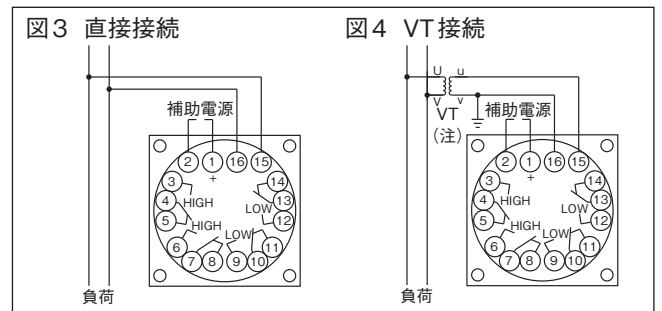
接続図

交流電流メータリレー SWL3-A形

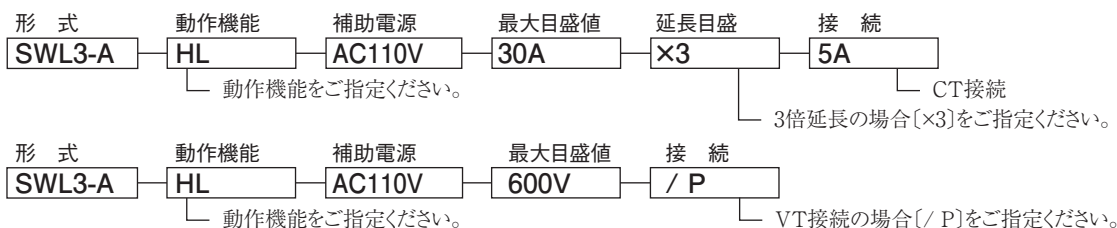


(注) 低圧回路の場合、接地は省略可

交流電圧メータリレー SWL3-A形



ご注文について (次の項目をご指定ください、□内は例です)





SWL3-C形
(写No. AF98-384)

01
指示電気
計器

02
計器用変流器
計器用変圧器

03 ■ 機種・仕様

品名	直流電流メータリレー	直流電圧メータリレー
表面寸法(横×縦)	110×110mm	110×110mm
形式	SWL3-C	SWL3-C
動作原理	可動コイル形	可動コイル形
階級	1.5級	1.5級
目盛長	172mm	172mm
動作機能の種類 () 記号	上限動作(H)、下限動作(L) 上・下限動作(HL)、上限2段動作(HH) 下限2段動作(LL)	上限動作(H)、下限動作(L) 上・下限動作(HL)、上限2段動作(HH) 下限2段動作(LL)
補助電源	AC110V、AC220V、DC24V DC48V、DC110V	AC110V、AC220V、DC24V DC48V、DC110V
質量	約950g	約950g
外形寸法図掲載ページ	01-63ページ	

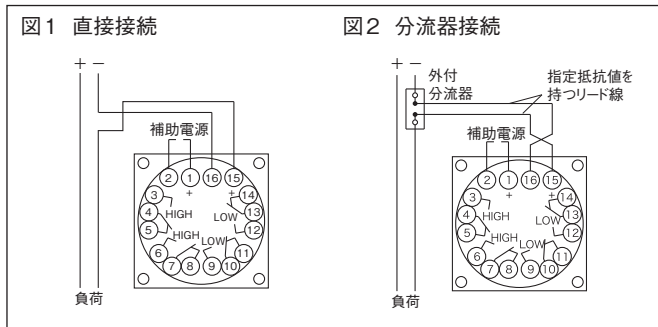
● 計器定格・内部抵抗・納期

接続	最大目盛値	内部抵抗 [Ω]	分流器	納期	接続	最大目盛値	消費電流	直列抵抗器	納期
直接接続 SWL3-C形 接続図：図1	1mA	400	—	<input type="radio"/>	直接接続 SWL3-C形 接続図：図3	1V	感度 mA	—	<input type="radio"/>
	5mA	730		<input type="radio"/>					
	10mA	7.3		<input type="radio"/>					
	30mA	感度 60mV		<input type="radio"/>					
	50mA			<input type="radio"/>					
	100mA			<input type="radio"/>					
	300mA			<input type="radio"/>					
	500mA			<input type="radio"/>					
分流器接続 SWL3-C形 1A～ 接続図：図2 (注) 分流器は別売です。	1A	計器定格 入力 60mV	外付	<input type="radio"/>	直列抵抗器接続 SWL3-C形 750V～ 接続図：図4	750V	計器定格 入力 1mA (100V)	直列抵抗器 2端子	<input type="radio"/>
	3A			<input type="radio"/>					
	5A			<input type="radio"/>					
	10A			<input type="radio"/>					
	15A			<input type="radio"/>					
	30A			<input type="radio"/>					
	50A			<input type="radio"/>					
	100A			<input type="radio"/>					
	150A			<input type="radio"/>					
	300A			<input type="radio"/>					
500A	<input type="radio"/>								

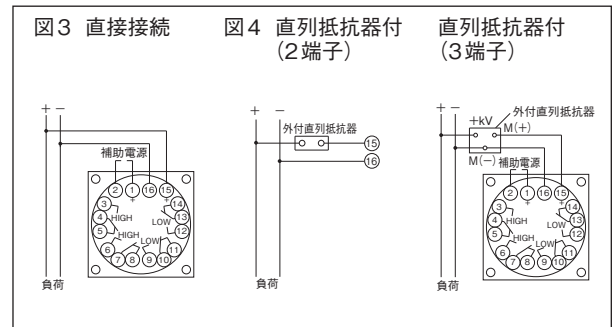
納期区分 標準品 準標準品 受注品

■ 接続図

直流電流メータリレー SWL3-C形



直流電圧メータリレー SWL3-C形



■ 分流器 01-72ページをご参照ください。

■ ご注文について (次の項目をご指定ください、□内は例です)

形式 動作機能 補助電源 最大目盛値 接続

└─ 動作機能をご指定ください。

形式 動作機能 補助電源 最大目盛値 接続

└─ 動作機能をご指定ください。

└─ 直列抵抗器接続の場合 [/ B] をご指定ください。

電力メータリレー SWL3-E□形



SWL3-E3形
(写No. AF98-383)

- 01 指示電気計器
- 02 計器用変流器
計器用変圧器
- 03 トランス
デューサ
- 04 デジタル
パワーメータ
- 05 電子式
メータ

広角度メータリレー (階級 1.5級)

機種・仕様

品名	回路	表面枠寸法 横×縦(mm)	形式	VT、CT 二次定格	標準最大目盛値	動作機能 の種類 () 記号	質量	補助電源	納期
三相電力メータリレー (変換器形・別置) 不平衡 図3	三相3線	110×110	SWL3-E3	110V、5A 220V、5A	※ 値増しと なります。	○			
三相4線式電力メータリレー (変換器形・別置) 電圧：平衡 電流：不平衡 図4	三相4線	110×110	SWL3-E4	110V、5A 220V、5A				※ 値増しと なります。	○

(注) 1. 三相4線式の定格電圧は、線間電圧です。
2. ご要求により、両振り目盛も製作します。

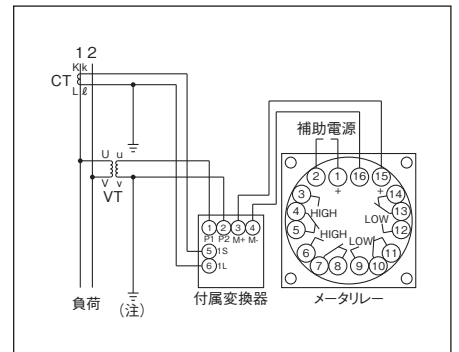
納期区分 ◎ 標準品 ○ 準標準品 □ 受注品

消費VA

形式	定格	消費VA	
		電圧側	電流側
SWL3-E1	110V、5A	2	1
	220V、5A	3.5	1
SWL3-E2	110V、5A	2×2	1×2
	220V、5A	3.5×2	1×2
SWL3-E3	110V、5A	2×2	1×2
	220V、5A	3.5×2	1×2
SWL3-E4	110V、5A	1.5×2	1×3
	220V、5A	3×2	1×3

接続図

図1 単相電力メータリレー (単相2線)
SWL3-E1形



付属変換器の外形寸法図

01-63ページをご参照ください。

外形寸法図

01-63ページをご参照ください。

図2 単相電力メータリレー (単相3線)
SWL3-E2形

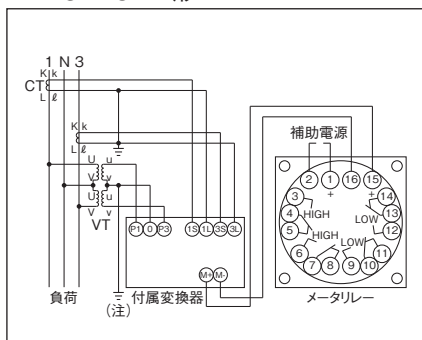


図3 三相電力メータリレー (三相3線)
SWL3-E3形

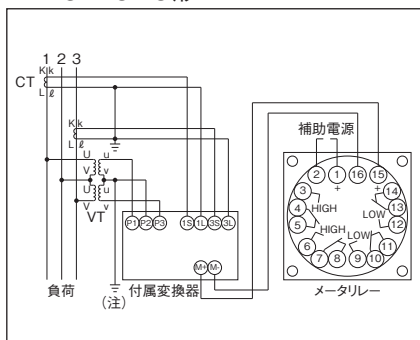
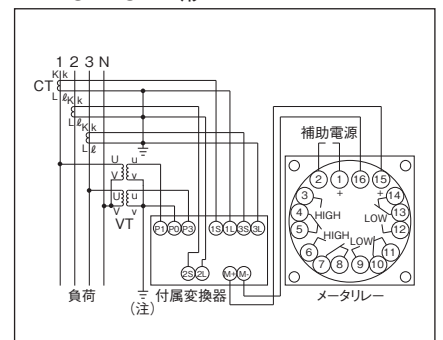


図4 三相電力メータリレー (三相4線)
SWL3-E4形



(注) 低圧回路の場合、VT、CTの接地は省略可。

ご注文について (次の項目をご指定ください、□内は例です)

形式 **SWL3-E3** 動作機能 **HL** 補助電源 **AC110V** 目盛 **3MW** VT比 **3300 / 110V** CT比 **500 / 5A**

SWL3形は 電圧例 **AC110V** を記入
 動作機能をご指定ください。



SWL3-E3形
(写 No. AF98-383)

01
指示電気計器

02
計器用変流器
計器用変圧器

03
トランス
デューサ

04
デジタル
パワーメータ

05
電子式
メータ

広角度メータリレー (階級 1.5級)

■ 機種・仕様

品名	回路	表面枠寸法 横×縦(mm)	形式	VT、CT 二次定格	標準最大 目盛値	動作機能 の種類 ()記号	補助電源	質量	納期
三相無効電力メータリレー (変換器形・別置) 不平衡	三相3線	110×110	SWL3-E3	110V、5A	01-50ページの標準最大目盛値一覧表よりお選びください。	上限動作(H) 下限動作(L) 上・下限動作(HL) 上限2段動作(HH) 下限2段動作(LL)	AC110V AC220V DC24V ※ DC48V ※ DC110V ※	950g	○
				220V、5A					
三相4線式 無効電力メータリレー (変換器形・別置) 図2 電圧:平衡 電流:不平衡	三相4線	110×110	SWL3-E4	110V、5A 220V、5A					○

(注) 1. 両振れ目盛です。ご要求により、遅れ力率用も製作します。
2. 三相4線式の定格電圧は、線間電圧です。
3. 周波数をご指定ください(50、60Hz)

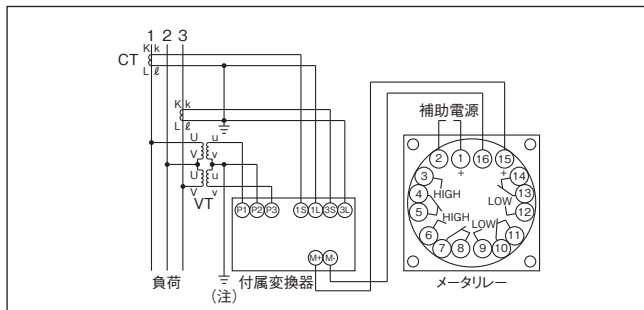
納期区分	◎	標準品	○	標準準品	受注品
------	---	-----	---	------	-----

■ 消費VA

形式	定格	消費VA	
		電圧側	電流側
SWL3-E3	110V、5A	3×2	1.5×2
	220V、5A	3.5×2	1.5×2
SWL3-E4	110V、5A	3.5×3	1.5×3
	220V、5A	3.5×3	1.5×3

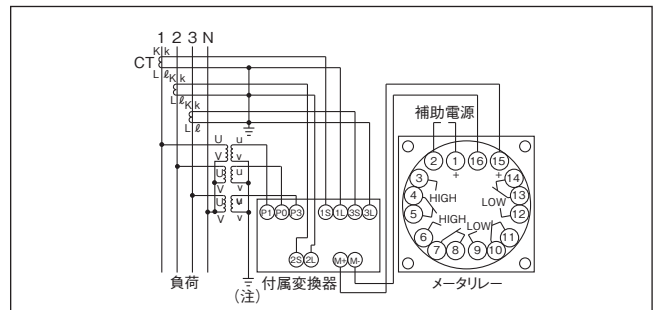
■ 接続図

図1 三相無効電力メータリレー (三相3線) SWL3-E3形



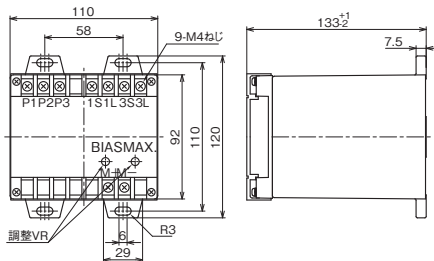
(注) 低圧回路の場合、VT、CTの接地は省略可。

図2 三相無効電力メータリレー (三相4線) SWL3-E4形



■ 付属変換器の外形寸法図 (mm) SWL3-E3、4形用

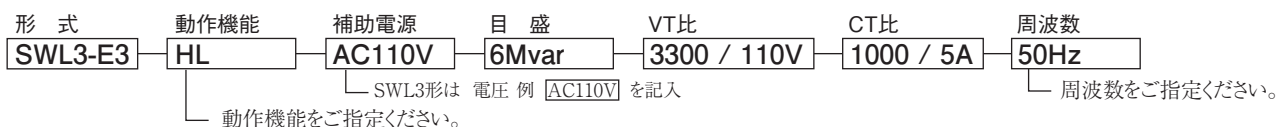
● WVT-83M-33、34



■ 外形寸法図

01-63ページをご参照ください。

■ ご注文について (次の項目をご指定ください、□内は例です)



力率メータリレー SWL3-F□形



SWL3-F3形
(写 No. AF98-386)

- 01 指示電気計器
- 02 計器用変流器
計器用変圧器
- 03 トランス
デューサ
- 04 デジタル
パワーメータ
- 05 電子式
メータ

広角度メータリレー (階級 5.0級)

機種・仕様

品名	回路	表面寸法 横×縦(mm)	形式	VT、CT 二次定格		標準最大 目盛値	動作機能 の種類 ()記号	補助電源	質量	納期
				110V、5A	220V、5A					
三相力率 メータリレー (変換器形・別置)	三相3線 不平衡回路用 接続図: 図1	110×110	SWL3-F3	110V、5A	LEAD 0.5~1 ~0.5LAG	上限動作(H) 下限動作(L) 上・下限動作 (HL) 上限2段動作 (HH) 下限2段動作 (LL)	AC110V	950g	○	
				220V、5A			AC220V			
	三相4線 電圧: 平衡 電流: 不平衡 接続図: 図2	110×110	SWL3-F4	110V、5A	同上	同上	DC24V ※ DC48V ※	○		
				220V、5A			DC110V ※			

(注) 1. 入力電流が定格の約10%以下になると誤差が大きくなります。
2. 三相4線式の定格電圧は、線間電圧です。
3. 周波数をご指定ください(50、60Hz)

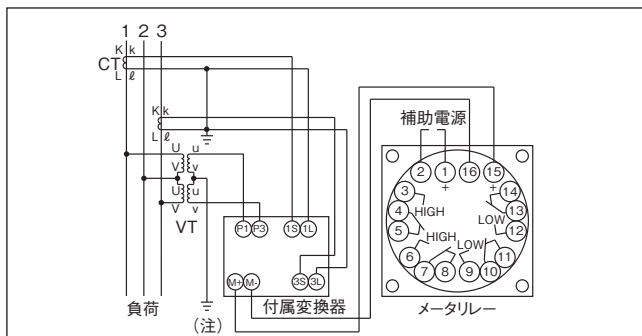
納期区分 標準品 準標準品 受注品

消費VA

形式	定格	消費VA	
		電圧側	電流側
SWL3-F3	110V、5A	1×2	1×2
	220V、5A	2×2	1×2
SWL3-F4	110V、5A	1×2	1×3
	220V、5A	2×2	1×3

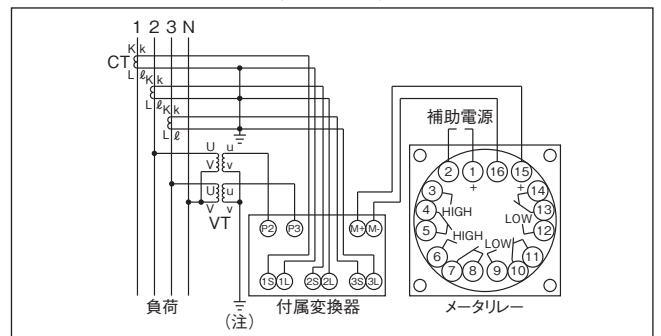
接続図

図1 力率メータリレー (三相3線) SWL3-F3形



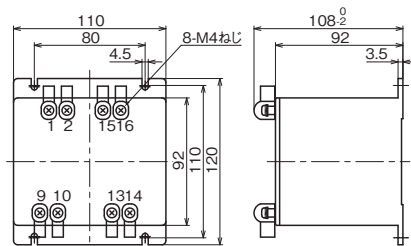
(注) 低圧回路の場合、VT、CTの接地は省略可。

図2 力率メータリレー (三相4線) SWL3-F4形

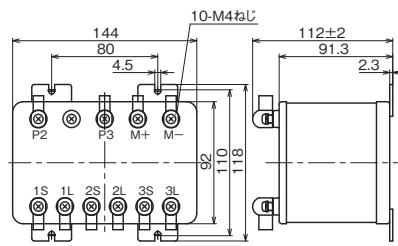


付属変換器の外形寸法図 [mm]

● PT-63M-33



● PT-64M-34



外形寸法図

01-63ページをご参照ください。

ご注文について (次の項目をご指定ください、□内は例です)

形式 **SWL3-F3** 動作機能 **HL** 補助電源 **AC110V** 二次定格 **110V 5A** 周波数 **50Hz**

— SWL3形は 電圧例 **AC110V** を記入
— 動作機能をご指定ください。

01 指示電気計器
 検出器や電力用、計装用トランスデューサなどからの電気信号を受けて、測定量を指示すると同時に、接点出力により警報の発生や自動制御を行うことができます。



SWL3-G形
 (写No. AF98-386)



SWL3-D形
 (写No. AF98-400)

02 計装用変流器
 計装用変圧器

03 トランスデューサ

04 デジタルパワーメータ

05 電子式メータ

■ 周波数メータリレー (階級 1.0級)

品名	表面枠寸法 横×縦 [mm]	形式	定格電圧	目盛	動作機能 () 記号	補助電源	質量	納期
周波数メータリレー (変換器形・別置) 図1、2	110×110	SWL3-G	110Vまたは220V (注)	・45~55Hz ・55~65Hz ・45~65Hz	上限動作 (H) 下限動作 (L) 上・下限動作 (HL) 上限2段階動作 (HH) 下限2段階動作 (LL)	AC110V AC220V DC24V※ DC48V※ DC110V※	950g	○

(注) 1. 電圧変動許容範囲 110V用: 110V±15% 220V用: 220V±15%
 2. ※の電圧は、値増しとなります。

納期区分 ◎ 標準品 ○ 準標準品 □ 受注品

■ 消費VA

形式	定格	消費VA
SWL3-G	110V	1.7
	220V	2.5

■ 交流受信指示メータリレー (整流形、階級 1.5級)

品名	表面枠寸法 横×縦 [mm]	形式	AC入力	内部抵抗 消費電流	目盛	動作機能 () 記号	補助電源	質量	納期
交流受信指示メータリレー 接続図: 図3	110×110	SWL3-B	1mA 3~300V	1300Ω 1mA	お客様の ご指定によ ります。	上限動作 (H) 下限動作 (L) 上・下限動作 (HL) 上限2段階動作 (HH) 下限2段階動作 (LL)	AC110V AC220V DC24V※ DC48V※ DC110V※	950g	○

(注) ※の電圧は、値増しとなります。

納期区分 ◎ 標準品 ○ 準標準品 □ 受注品

■ 直流受信指示メータリレー (階級 1.5級)

品名	表面枠寸法 横×縦 [mm]	形式	DC入力	内部抵抗 消費電流	目盛	動作機能 () 記号	補助電源	質量	納期
直流受信指示メータリレー 接続図: 図4	110×110	SWL3-D	1mA 4~20mA 1~300V 1~5V 0~5V	400Ω 5.4Ω 1mA 1mA	お客様の ご指定によ ります。	上限動作 (H) 下限動作 (L) 上・下限動作 (HL) 上限2段階動作 (HH) 下限2段階動作 (LL)	AC110V AC220V DC24V※ DC48V※ DC110V※	950g	○

(注) ※の電圧は、値増しとなります。

納期区分 ◎ 標準品 ○ 準標準品 □ 受注品

■ 外形寸法図 01-63 ページをご参照ください。

● 受信指示メータリレーの零位調整は最小入力 (4~20mAの場合: 4mA) にて指針を零位置に調整してください。

■ 接続図

図1 周波数計 SWL3-G (直接接続)

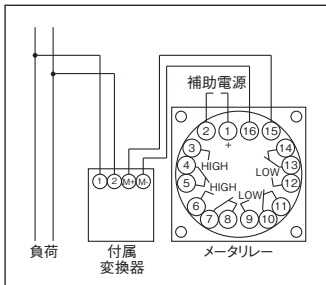


図2 周波数計 SWL3-G (VT接続)

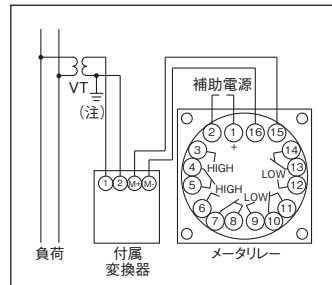


図3 交流受信指示 SWL3-B形

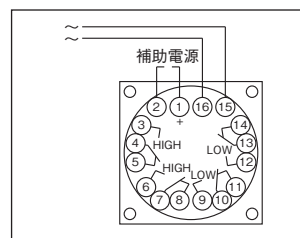
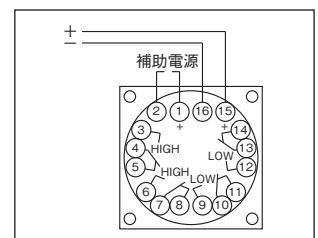


図4 直流受信指示 SWL3-D形



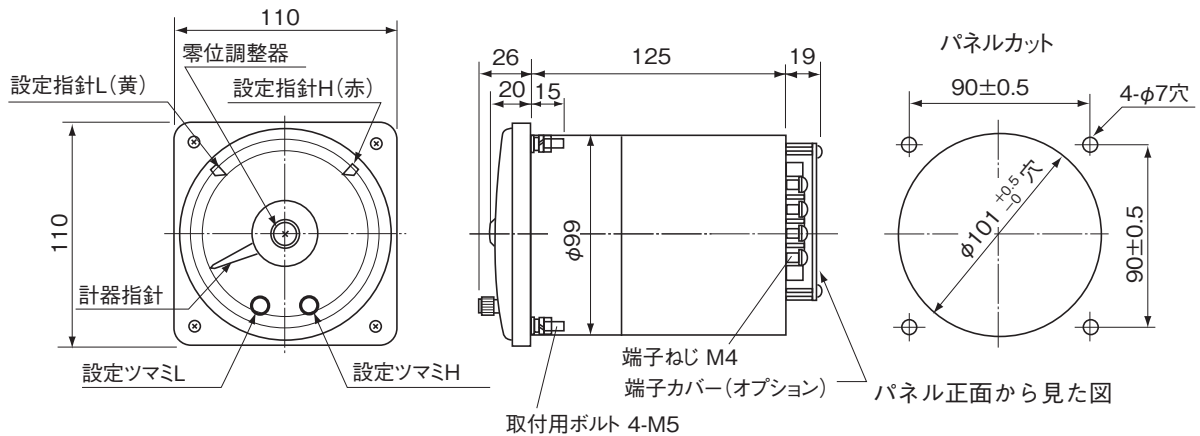
■ ご注文について (次の項目をご指定ください、□内は例です)

形式	動作機能	補助電源	入力	目盛
SWL3-D	HL	AC110V	4~20mA	0~100%
動作機能をご指定ください。		お客様の指定によります。		
形式	動作機能	補助電源	定格電圧	目盛
SWL3-G	HL	AC110V	110V	55~65Hz
動作機能をご指定ください。				

外形寸法図

広角度メータリレー SWL3形 (110mm□)

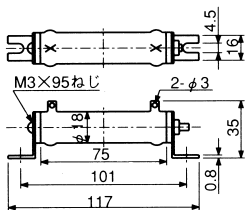
- 01 指示電気計器
- 02 計器用変流器
計器用変圧器
- 03 トランス
デューサ
- 04 デジタル
パワーメータ
- 05 電子式
メータ



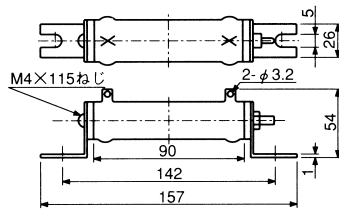
直流補助電源用付属直列抵抗器 (補助電源がDC48VまたはDC110V定格の場合付属されます)

単位: mm

● RWH30G (DC48V用)

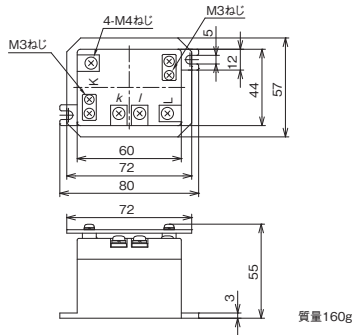


● RWH60G (DC110V用)



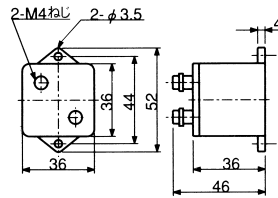
交流電流メータリレー SWL3-A形用付属専用CT (01-57ページ関連)

MR-CTN (0.35~15A/10mA)

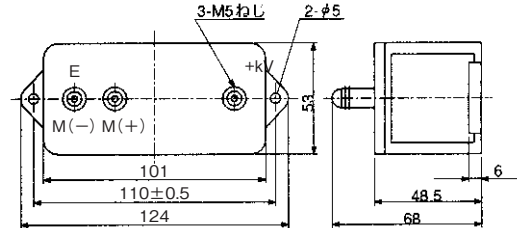


直流電圧メータリレー SWL3-C形用付属直列抵抗器 (01-58ページ関連)

● DM-1 (1000V以下)

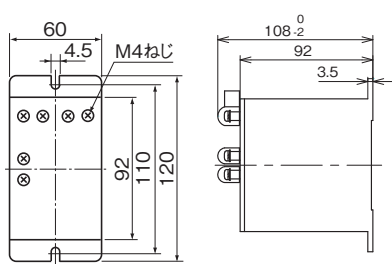


● DM-2 (2500V以下)



電力メータリレー SWL3形用 付属変換器 (01-59ページ関連)

● WT-62M-12



● WT-83M-13、33、34

