



デジタル漏電・過負荷リレー

EARTH LEAKAGE & OVERLOAD PROTECTION DEVICE

DLOR-110



漏電電流・過負荷の 保護と監視を一台に集約

漏電検出機能

活線状態で回路の絶縁状態を常時監視。感電や火災の原因となる抵抗分漏電電流(Ior)検出による予防保全が可能。

過負荷検出機能

モータの過負荷、拘束などによる過電流を検出し、モータの焼損を保護。検出特性は、JIS規格、JEM規格(静止形、熱動形)、IEC規格に対応。

豊富な出力形式

警報出力2点(漏電・過負荷)、アナログ出力4点、パルス出力1点を標準装備。

440V ダイレクト接続

入力へ440Vをダイレクトに接続できるため、変圧器が不要となり、計測精度の向上およびコスト低減と省スペース化に貢献。

デジタル漏電・過負荷リレー

EARTH LEAKAGE & OVERLOAD PROTECTION DEVICE

DLOR-110

低圧回路の絶縁劣化による漏電検出および
トランスやモーター等の過負荷検出を
一体化した保護継電器です。
予防保全の機能に加え、各種電気諸量の計測により
電力監視も可能となります。



仕様

項目			仕様	
入力回路			三相3線, 単相3線, 単相2線 共用 (整定で切り替え)	
入力	定格電圧		AC110V, 220V共用 (単相3線:AC100-200V*1) 50/60Hz または 440V 50/60Hz	
	定格電流		AC5A 50/60Hz または 1A 50/60Hz	
	漏電電流	定格感度電流	0.03A / 0.05A / 0.1A / 0.2A / 0.4A / 0.8A	
		零相変流器 (ZCT)	オムロン株式会社製: OTGシリーズ	
			株式会社日立産機システム製: ZRシリーズ	
			泰和電気工業株式会社製: ZB, ZDシリーズ	
	外部操作		入力定格は制御電源と同一 最小動作パルス幅 300ms, 連続印加可能	
AC100/110V 0.4VA, 200/220V 1.4VA, DC100/110V 0.4W 入力電流: 約3mA (AC DC100/110V),約6mA (AC200/220V)			DC24V 0.3W, DC48V 1.2W 入力電流: 約10mA(DC24V), 約20mA(DC48V)	
出力	警 報		2点 接点容量 (抵抗負荷): AC250V 8A, DC125V 0.3A 接点容量 (誘導負荷): AC250V 2A, DC125V 0.1A	
	パルス		1点 接点容量 (抵抗負荷, 誘導負荷): AC DC125V, 70mA	
	アナログ		DC4~20mA (550Ω以下): 4点	
制御電源	電源範囲 消費電力		AC85~264V 10VA (定格電圧 AC100/110V, 200/220V) DC80~143V 6W (定格電圧 DC100/110V) 交流直流両用	DC20~56V 6W (定格電圧 DC24/48V)
	突入電流 (時定数)		定格電圧 AC110V 2.2A以下 (約3.6ms) 定格電圧 AC220V 4.4A以下 (約3.6ms) 定格電圧 DC110V 1.6A以下 (約3.6ms)	定格電圧 DC24V 5.0A以下 (約2.0ms) 定格電圧 DC48V 9.9A以下 (約2.0ms)

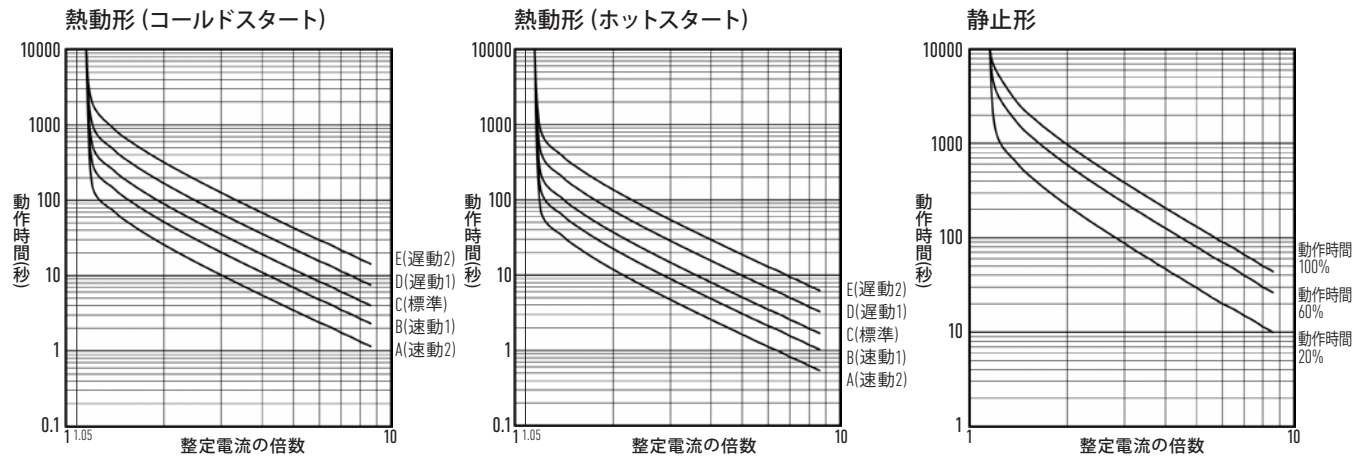
*1 各相とN相の定格電圧100Vに対して、バーグラフのフルスケールは300Vとなります。

保護機能

保護要素	項目		仕様	
過負荷*2 (49)	動作方式		熱動形 / 静止形	
	熱動形	検出特性	A (速動2) / B (速動1) / C (標準) / D (遅動1) / E (遅動2)	
		動作特性	コールドスタート特性 (検出特性Cの場合)	整定電流の105%の電流を通じ、2時間以内に未検出 整定電流の720%の電流を通じ、2～15秒で検出
			ホットスタート特性 (検出特性Cの場合)	整定電流の120%の電流を通じ、2時間以内に検出 整定電流の150%の電流を通じ、8分以内に検出
		整定範囲	50%～120% (1%ステップ), 機能除外 整定指標表示付き	
	静止形	動作時間	動作時間整定 20%	整定電流の600%時、許容誤差±12%以内
			動作時間整定 60%	整定電流の600%時、許容誤差±16%以内
			動作時間整定100%	整定電流の600%時、許容誤差±20%以内
		動作時間整定範囲	2秒～90秒 (600%電流時) 1秒ステップ	
		動作値	整定電流の115%±10% (105～125%)	
	整定範囲	50%～120% (1%ステップ), 機能除外 整定指標表示付き		
漏電電流 (22)	定格感度電流		0.03A / 0.05A / 0.1A / 0.2A / 0.4A / 0.8A	
	定格不動作電流		定格感度電流の50%	
	感度電流		50%を超え100%以下 (定格不動作電流を超え、定格感度電流以下)	
	測定方式		lo / lor	
	検出回路		一相接地 / 一相接地 (逆相順) / 非接地	
	動作時間		高速形 (0.1秒) / 時延形 (0.3秒 / 0.5秒 / 0.8秒 / 1.0秒 / 2.0秒)	

*2 整定電流の8.64倍を超える電流の過負荷動作は動作特性保証外となります。

過負荷動作特性図



計測機能

項目	仕様	固有誤差		備考
		デジタル表示	アナログ出力 パルス出力	
電圧	AC150V～1200V (9レンジ)	±0.5%	±0.5%	RS-ST-TR線間切り替え
電流	最大需要, 需要, 瞬時 AC5.00A～8.00kA (65レンジ)	±0.5% *3	±0.5% *3	瞬時電流については5倍延長計測が可能, R-S-T相切り替え
電力	最大需要, 需要, 瞬時 150W～15.00MW	±0.5%	±0.5%	片振れ / 両振れ (整定で切り替え)
無効電力	LEAD, LAG150var～15.00Mvar	±0.5%	±0.5%	-
力率	LEAD 0.500～1.000～LAG 0.500 または LEAD 0.000～1.000～LAG 0.000	±2.0%	±2.0%	入力が電圧レンジの20%未満 または 電流レンジの2%未満の場合 $\cos\varphi=1$ (出力は $\cos\varphi=1$ 相当)
周波数	45.0～55.0Hz または 55.0～65.0Hz または 45.0～65.0Hz	±0.5%	±0.5%	入力が電圧レンジの20%未満の場合 0.0Hz 出力は下限リミット値 (下限値-1%)
漏電電流*4	AC0.030A～0.800A (6レンジ)	±2.5% *5*6	±2.5% *5*6	定格感度電流に対する% 3mA以下の入力では0表示となります
電力量	表示: 整数位5桁, 乗率: 10の整数倍 電力 (受電, 送電)	力率1: ±2.0% 力率0.5: ±2.5%	力率1: ±2.0% 力率0.5: ±2.5%	小数点以下3位まで拡大表示可能
無効電力量	表示: 整数位5桁, 乗率: 10の整数倍 受電 (LAG, LEAD) / 送電 (LAG, LEAD)	力率0: ±2.5% 力率0.87: ±2.5%	力率0: ±2.5% 力率0.87: ±2.5%	小数点以下3位まで拡大表示可能

*3 延長電流計測時のデジタル表示の固有誤差は指示値に対し±5.0%、アナログ出力は出力スパンに対し±5.0%になります。

*4 整定によりlo方式とlor方式を選択可能です。

lo方式: 対地静電容量による容量分電流 (I_{lc}) と絶縁劣化などによる抵抗分電流 (I_{lor}) の合成電流である漏電電流を計測します。

lor方式: 電圧入力と漏電電流入力から漏電電流の抵抗分電流を演算します。

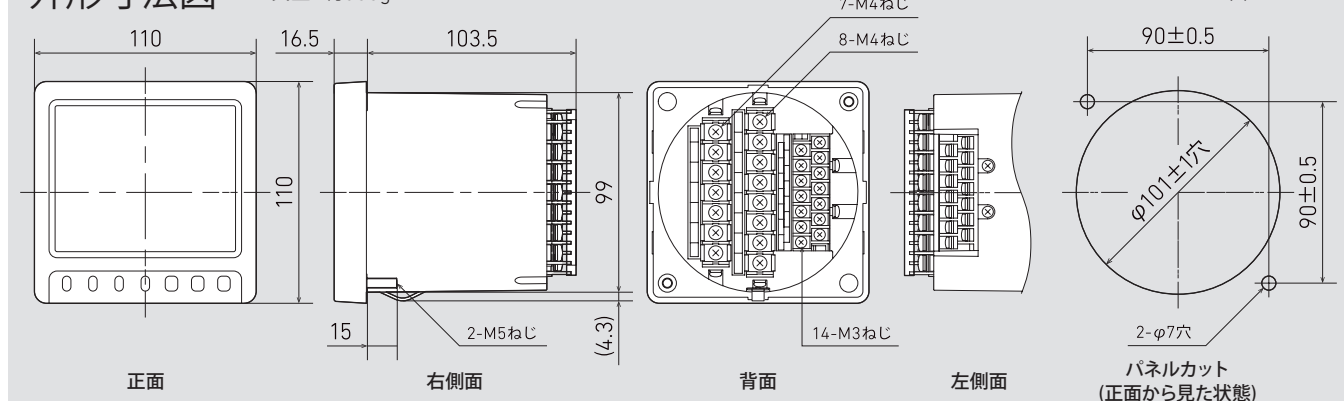
*5 ZCTの誤差は含みません。

*6 定格感度電流0.1A以下では、±0.0025A (ZCT一次) となります。

外形寸法図

質量: 約600g

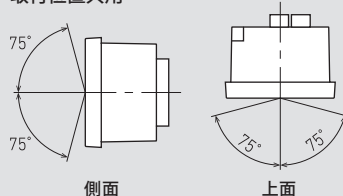
単位: mm



取り付けについて

液晶表示器は見る角度により
コントラストが変わりますので、
最適な角度となる位置へ取り
付けてください。

取付位置共用



ご注文時の指定事項(形名・仕様コード)

※ 製品本体の形名、仕様コード、台数および、アクセサリ(零相変流器(ZCT))の形名、台数をご指定ください。

形名

仕様コード

1. 製品本体 DLOR-110 -

モデル	定格電圧	定格電流	制御電源	アナログ出力
A 相表示: R-S-T-N 表示言語: 日本語 取付位置共用	1 AC110V, AC220V 共用 2 AC440V	1 AC5A 2 AC1A	1 AC85~264V, DC80~143V 兼用 2 DC20~56V	1 4~20mA 4点
B 相表示: L1-L2-L3-N 表示言語: 英語 取付位置共用				

2. アクセサリ

本製品には漏電電流計測に零相変流器(ZCT)が必要です。

零相変流器(ZCT)は製品本体には付属しません。弊社よりご購入の場合には、形名と台数をご指定ください。

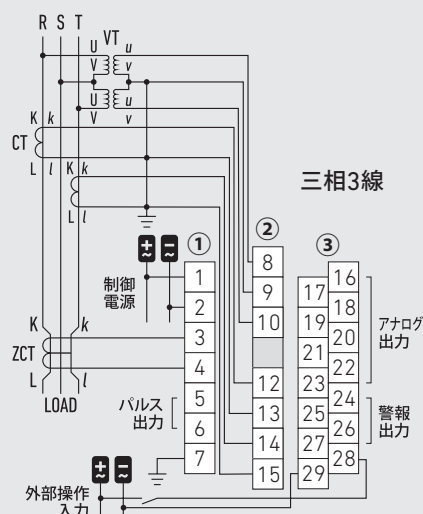
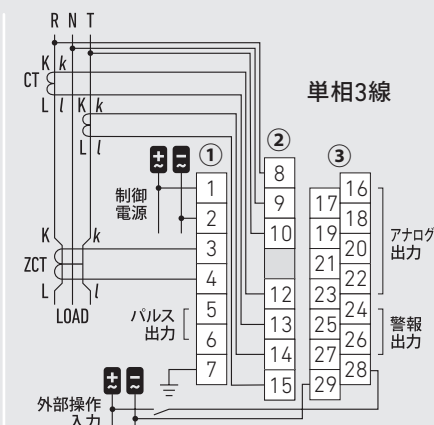
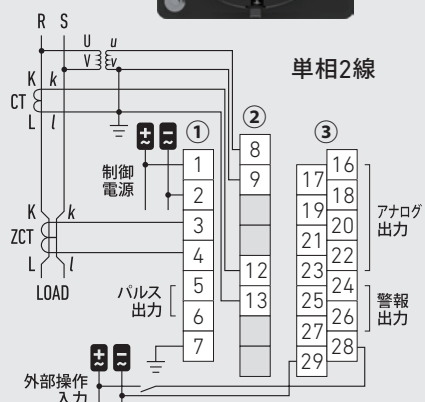
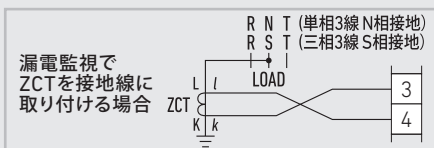
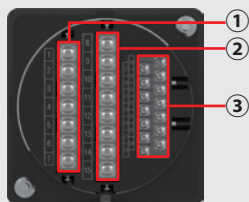


オムロン株式会社製
OTG-LA30

零相変流器(ZCT) オムロン株式会社製

形名	一次回路電流	内径	用途
OTG-LA21	50A	21φ	屋内
OTG-LA30	100A	30φ	屋内
OTG-LA42	200A	42φ	屋内
OTG-LA68	400A	68φ	屋内
OTG-LA82	600A	82φ	屋内
OTG-LA30W	100A	30φ	屋外

結線図



- 本製品を使用するには専門知識が必要です。取扱説明書を参照のうえ、正しい取り扱いをしてください。
- 結線は結線図を十分に確認のうえ、行ってください。
- 活線作業は行わないでください。感電、機械の故障、焼損、火災の原因となります。

保証範囲

万一、保証期間中に当社製品に当社側の責による故障や瑕疵が明らかになった場合、瑕疵部分の交換、修理を無償で行わせていただきます。ただし、製品仕様範囲外の取り扱いや、故障の原因が本製品以外の理由による場合などは、当社は責任を負いかねます。保証範囲につきましては取扱説明書(詳細版)をご参照ください。

システム設計上の配慮

本製品は、内部回路に信頼性の高い部品を採用しておりますが、部品の偶発故障などにより誤動作や誤不動作が発生する可能性があります。システムの要求される信頼度水準に応じてシステム設計上の配慮(二重化、フェールセーフ回路の設置)をお願いします。



株式会社 **第一エレクトロニクス**

本社 住所: 〒121-8639 東京都足立区一ツ家一丁目11番13号
電話: 03 (3885) 2411 (代表)
FAX: 03 (3858) 3966
京都営業所 住所: 〒610-0114 京都府城陽市市辺西川原1番19
電話: 0774 (55) 1391 (代表)
FAX: 0774 (54) 1353

<https://www.daiichi-ele.co.jp/>

※記載内容は性能改良等により予告なく変更することがあります。



4a3240d
98-144b