

日立保護継電器
HDR

HITACHI
Inspire the Next

高信頼保護特性。アナログ形リレー互換。

HDR series



Hitachi Digital Relay

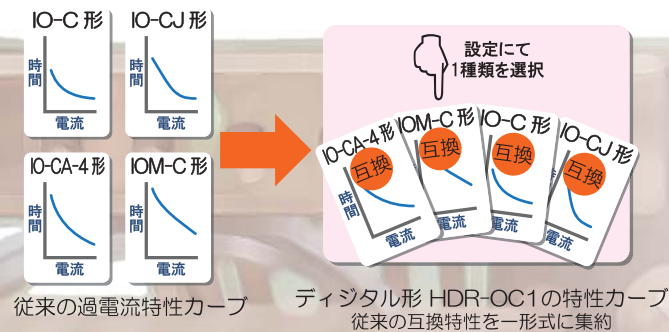
日立保護継電器約100年の高信頼性。 そして、アナログからデジタルへ。

HDRseries 誕生

アナログ形単要素リレーやメータなどを使用したスイッチギヤの多くは、更新が必要な時期を迎えています。今こそカンタンリプレース。

●保護特性の互換性と多様化

- 過電流保護特性カーブは日立アナログ形リレーと互換性があります。そのため、リプレースの検討が簡単に行えます。
- デジタルだから、日立アナログ形リレーの多数の形式を一台で互換できます。また、動作電流値などの各種設定値をお客さまの仕様に合わせ、細かく設定することができます。



●リプレースが容易

- アナログ形リレーの各種ケース寸法（B1形、R形、C1形）、および取付ねじ穴に合うアダプタ（オプション品）を準備しています。アダプタを使用することで、従来の盤穿孔部にそのまま取り付けられます。
- 裏面の端子台は、日立アナログ形リレーと同一サイズの端子ねじ、同一の端子番号を採用し、配線のつなぎ替えが容易※です。

※電気機械形からの置き換え時は、制御電源（DC100/110/125V）の配線追加が必要です。



●アナログ形との対応表

項目	用途						
形式	HDR-OC1			HDR-OM1	HDR-OS1	HDR-GS1	HDR-GF1
保護種別	過電流 [50][51]			地絡 過電流 [51G]	地絡 方向 [67G]	不足 電圧 [27]	(地絡) 過電圧 [64][59]
リプレース対象 アナログ機種	IO-C-B1, IO-C-3R, IO-CI-B1, IO-CI-3R	IO-CIJ-R, IO-CJ-R	IO-CA-4B1, IO-CIA-4B1	IOM-C-3B1, IOM-C-3R	IOM-C-B1	SO-C-4B1, SO-C-5R	SO-L-2R, SGF-8R, SGF-8RA
						IGF-C-B1/3B1, IGF-3R, SHGF-8B1/8R	IV-UC-B1/3R, SV-UT21-21-2B1/2C1
							IV-AC-B1/3R, SG-X-2C1

●組み合わせZCT

組み合わせZCT仕様[51G用]

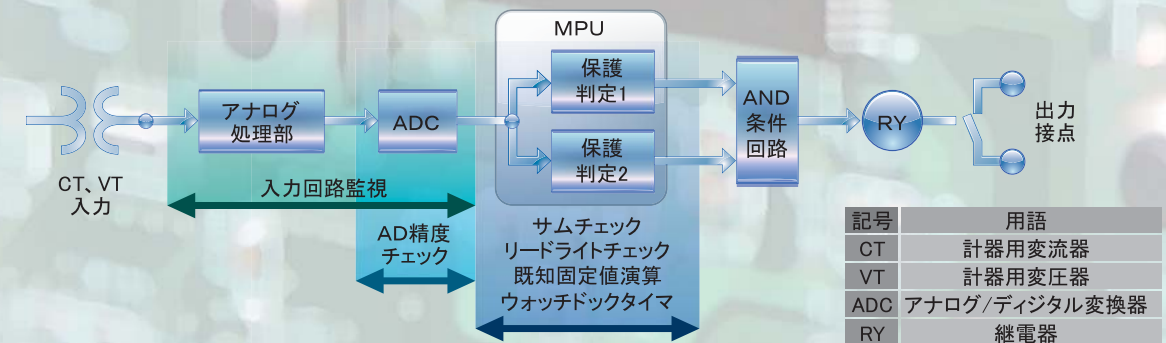
形式	接地系	零相電流比	内径
T Z K - 0 7 0	非接地系	0.2A / 0.17mA	109mm × 377mm(トラック型)

組み合わせZCT仕様[67G用]

形式	接地系	零相電流比	内径
U G - K	非接地系	0.2A / 1.5mA	60mm, 100mm
M U G - K	非接地系	0.2A / 1.5mA	160mm, 250mm
	10A接地系	20A / 30mA	160mm
	20A接地系	50A / 300mA	160mm, 250mm
	30A接地系	50A / 300mA	160mm, 250mm
	60A接地系	80A / 300mA	160mm
E L V C	60A接地系	135A / 300mA	160mm, 250mm
	非接地系	0.2A / 1.5mA	100mm, 160mm

●高信頼性

- 入力電流をデジタル信号に変換し、MPU（Micro Processing Unit）のソフトウェアによって所定の過電流保護特性カーブを実現しました。
- 保護を判定する処理をMPU内部で二重化しています。あわせて出力接点の駆動回路を二重化することによって誤動作を防止しています。
- 保護リレー全体を各種監視手法で常時監視しています。
- 電気機械形リレーでは点検時まで保護リレー内の故障を発見できませんでしたが、常時監視によって即時発見が可能となりました。（故障検出時は、正面の「ERR」ランプが点灯します。）



●操作性・視認性

- 故障発生時はマグサイン（磁気反転表示器）で動作表示するため視認性が良好です。電気機械形リレーのターゲット表示と同様、電源の有無にかかわらず状態表示を継続します。
- 整定項目の表示には、判別しやすいLEDデジタル数字表示を採用しました。
- 過電流要素が動作域に達すると「検出」ランプが点滅し、ピックアップ状態であることが一目で確認できます。

デジタル表示

- ・判別しやすい数字表示

シンプルな操作性

- ・必要最低限のスイッチボタンで操作可能なユーザーインタフェース

「検出」ランプ

- ・ピックアップ状態を視覚的に表示



マグサイン表示 （磁気反転表示器）

- ・視認性が良好
- ・電源喪失時でも状態表示を継続

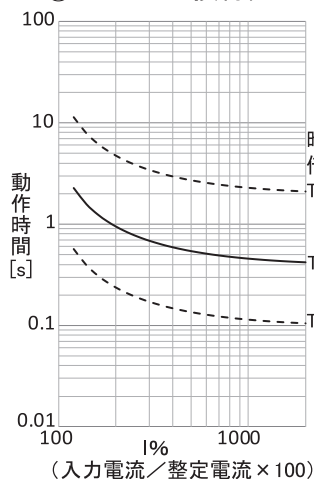
整定スイッチ ボタン部

- ・普段使用しないスイッチボタンはカバーで保護し誤操作を防止

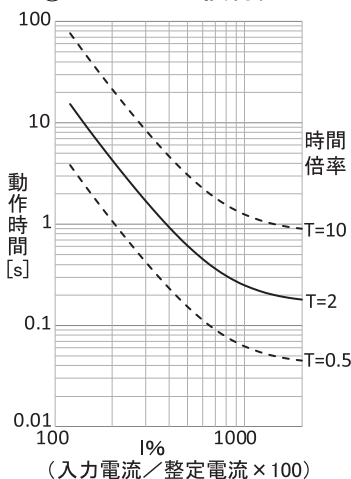
「マグサイン」は美和電気株式会社の登録商標です。（第1336160号 商願昭50-94129）

●過電流保護 特性カーブ詳細

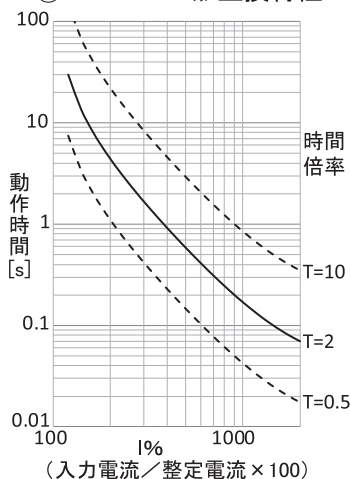
① IO-C形互換特性



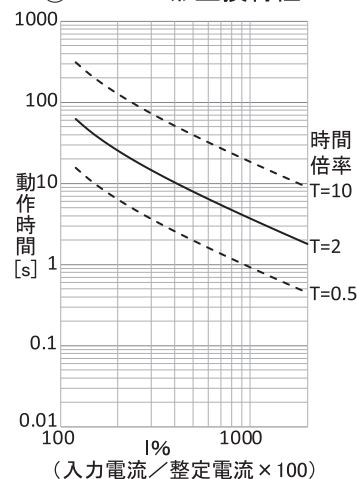
② IO-CJ形互換特性



③ IO-CA-4形互換特性



④ IOM-C形互換特性



●仕様表

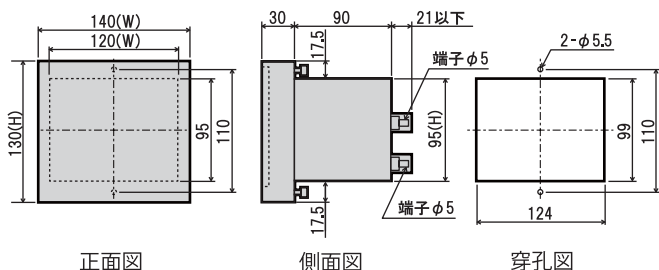
HDRシリーズ定格

項目	適用
VT入力	VT2次:110V/120V EVT3次:110V/190V, 各0.5VA
CT入力	CT2次:5A, 0.5VA
性能保証温度	0~40℃
制御電源	DC100/110/125V (-20%~+30%) 最大0.1A
寸法	W:140mm × H:110mm × D:120mm
質量	0.8 kg

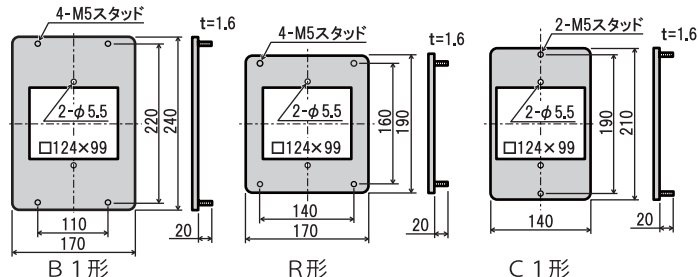
HDRシリーズ特性

項目	適用
商用周波耐電圧	AC2,000V(1分間)
雷インパルス耐電圧	4,500V(1.2/50μs)
過負荷耐量	電流回路:定格電圧の40倍(1秒間) 電圧回路:定格電圧の1.15倍(3時間)
耐振動	振動数:16.7Hz 複振幅:0.4mm(前後・上下・左右) 加振時間:600s(各方向共) 加速度:0.2G
耐衝撃	30G:3方向 各3回
絶縁抵抗	DC500Vメガーにて10MΩ以上(電気回路一括対地間)

●主要寸法図(単位:mm)



●リプレース用アダプタ(オプション品)寸法図(単位:mm)



⚠ 安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

環境・省エネに貢献する
株式会社 日立産機システム

<http://www.hitachi-ies.co.jp>

お問い合わせ営業窓口

本社・営業統括本部	〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	(03) 4345-6041
関東地区窓口	〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	(03) 4345-6045
北日本支社	〒985-0843 宮城県多賀城市明月二丁目3番2号	(022) 364-2710
北海道支店	〒063-0814 北海道札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	(011) 611-1224
福島支店	〒963-8041 福島県郡山市富田町西32番2号	(024) 961-0500
北陸支社	〒939-8213 富山県富山市黒瀬81番1号	(076) 420-5711
中部支社	〒456-8544 愛知県名古屋市中区熱田区桜田町16番17号	(052) 884-5811

関西支社	〒660-0806 兵庫県尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	(06) 4868-1230
四国支店	〒761-8012 香川県高松市香西本町142番地5号	(087) 882-1192
中国支社	〒735-0029 広島県安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	(082) 282-8112
九州支社	〒812-0051 福岡県福岡市東区箱崎五丁目9番26号	(092) 651-0141
エンジニアリング事業部	〒135-8422 東京都江東区福住一丁目13番12号	(03) 3643-1117
海外営業企画部	〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地(AKSビル)	(03) 4345-6529

信用と行き届いたサービスの当社へ



本製品は、国際標準化機構の
品質規格(ISO 9001)認証取得工場で
製造しています。

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

SK-09

2016.12

Printed in Japan(H)