複合形デジタル継電器

MEIDEN
Quality connecting the next

メディマル
MEDIMULⅡシリーズ

コストパフォーマンスに優れた
高性能・高機能デジタルリレー



高性能で高信頼性の
本格的なデジタルリレー

複合形デジタル継電器 MEDIMUL Ⅱ（メディマル）

*MEDIMUL は、“MEIDEN DIGITAL MULTI PROTECTOR ”の略称で、当社の登録商標です。
IPMATⅢS：ハイグレードタイプ、MEDIMULⅡ：ミドルクラスタイプ

特 長

MEDIMUL との互換性を確保しつつ、測定端子・出力ロック機能を新たに追加。

● 高性能・高機能 ●

- フィルタ特性、リレー・メータ特性の演算や設定・記憶方式もデジタル方式とした本格的なデジタル装置で、特性の経時変化や接触不良などのトラブルが少なく、高い安定性をもっています。
- 高速度でサンプリングしたデータを使って高性能のデジタルフィルタを実現しており、歪波やノイズに強い方式となっています。
- 系統事故時やユニット故障時のAC入力サンプリングデータを記憶しており、保守端子からパソコンでこのデータを取り出し、波形を描かせることができます。
- 常時の残留Ioや残留Voも把握できるので地絡リレーの整定が適確に行えます。

● 汎用性 ●

- 各リレー要素毎にロック整定が可能で、運用形態に合わせた設定ができます。
- 51L 要素の限時特性は任意に選択できます。
- リレー動作時のトリップの有無、表示の自己保持の有無をリレー要素毎に任意に設定できます。
- 制御電源及び出力回路はDC/AC の共用になっています。（AC電源の場合は適用に注意して下さい。）

● 高信頼性 ●

- 各部を詳細にチェックする本格的な常時監視機能を備えており、万一装置に異常が発生しても、その異常内容の詳細が表示され、早急に適切な対処ができます。
- 部品点数が非常に少なく、故障の確率が 低くなっています。
- ミストリップ対策として各部で冗長回路設計を行っています。

●保守性●

- 外部出力（トリップ、DO 出力）をロックすることが可能で、現地試験時等に不要な出力を抑止できます。（但し、H/W 検出による装置異常出力は除きます。）
- シーケンス各部の出力を測定端子に引き出すことによって、リレー特性や動作時間測定等を容易に行うことができます。

● 高経済性 ●

- 保護対象毎に必要なリレー要素とメータ（単入力）要素を1ユニットに収納しており、トータルコストで従来より経済的です。
- 従来の個別リレー・メータ方式に比べて配線数や取付穴加工が少なく盤の組立工数を削減できます。
- 特性の経時変化が少なく故障の確率が　いこと、自己監視機能が充実していること、AC入力が目視で確認できることなどから、定期点検の間隔を長くしたり、定期点検の内容を簡素化することが可能です。
- 表面積も奥行きも非常に小さいユニットなので盤の縮小化、薄形化が可能です。更に質量0.75kgと超軽量なのでユニット取付面の強度を下げることが可能です。

パネル説明図

数字表示部

項目No、整定値、計測値、NGコードなどの表示

LED表示部

リレー動作表示、状態表示、異常表示

機能スイッチ

操作モード（整定、計測、強制動作、補助）切替、項目選択、及び数値入力スイッチなど



項目一覧表

機能スイッチで表示、操作できる項目Noとその内容を説明する一覧表

測定端子

保護要素の動作時間測定用端子。スイッチギヤの前面でリレー試験が可能

保守端子

ROMの変更、セーブデータの読み出し、トラブルシューティングなどに使う通信ポート端子

強制動作スイッチ

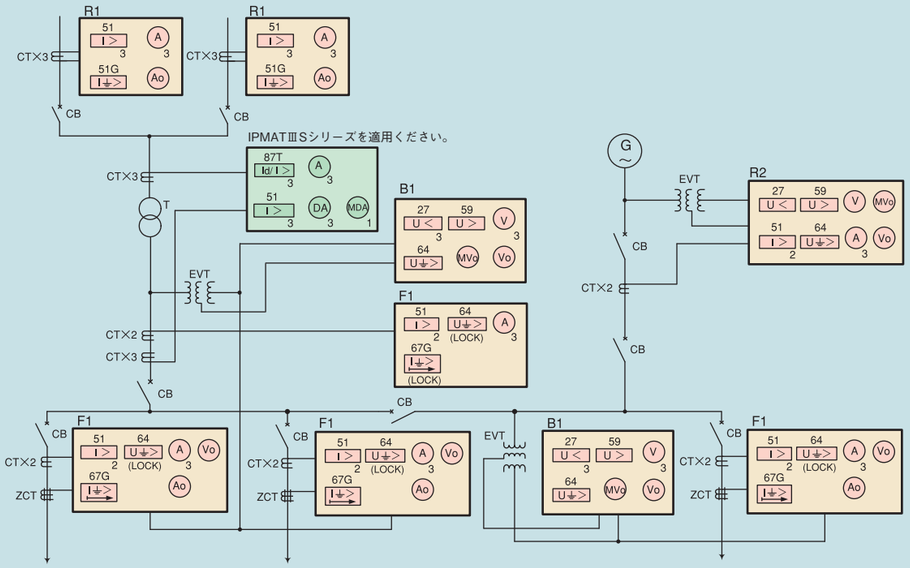
試験時の強制動作、強制復帰の最終出力用スイッチ

整定スイッチ

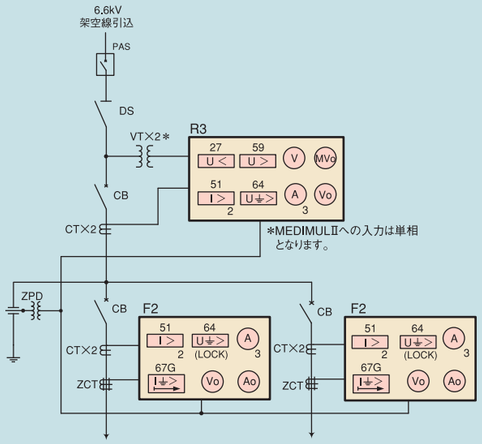
保護要素の整定を行うスイッチで、開始・書き込み・運用の三挙動で誤整定を防止

*写真はスイッチカバーを開いた状態です。

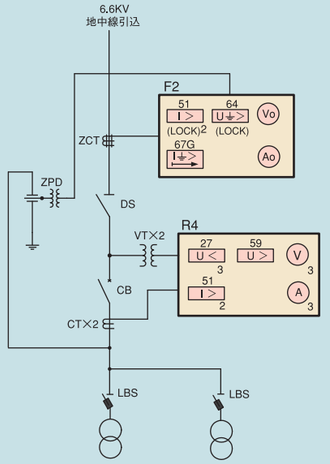
適用例



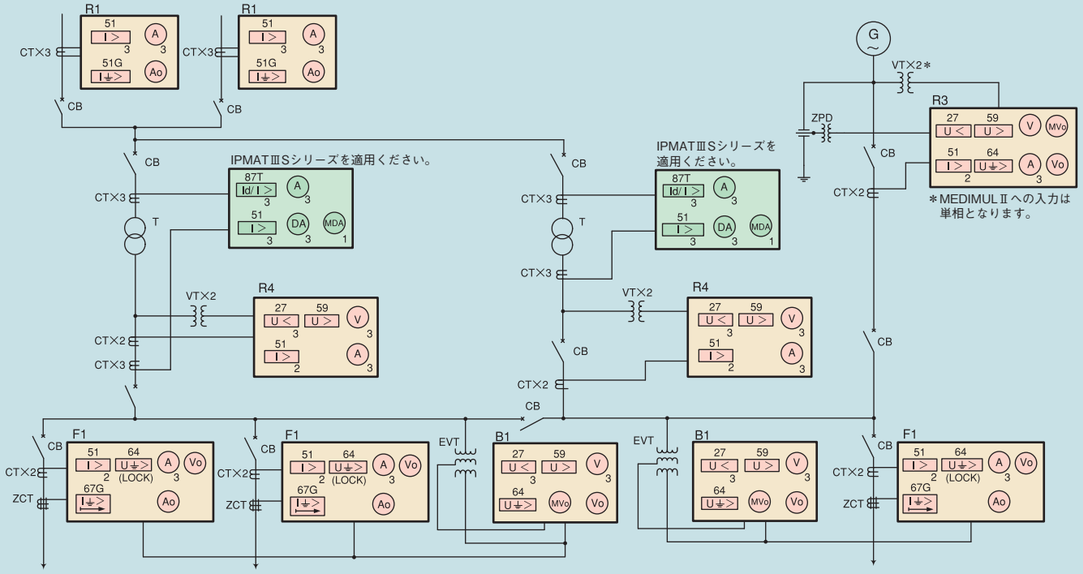
特高・自家発設備 適用例1



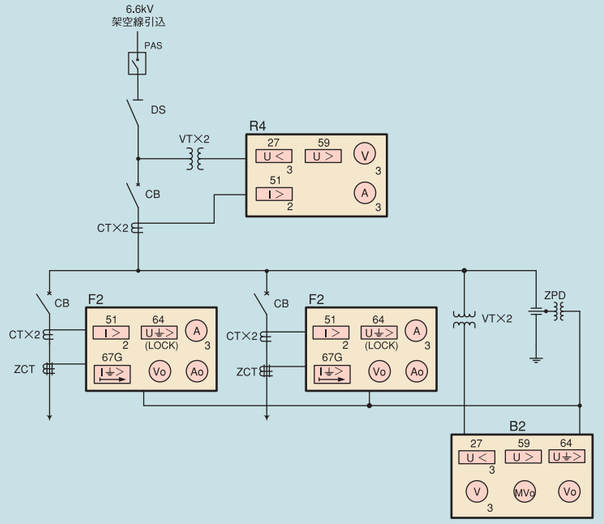
高圧設備 適用例1



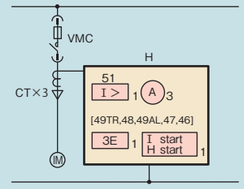
高圧設備 適用例2



特高・自家発設備 適用例2



高圧設備 適用例3

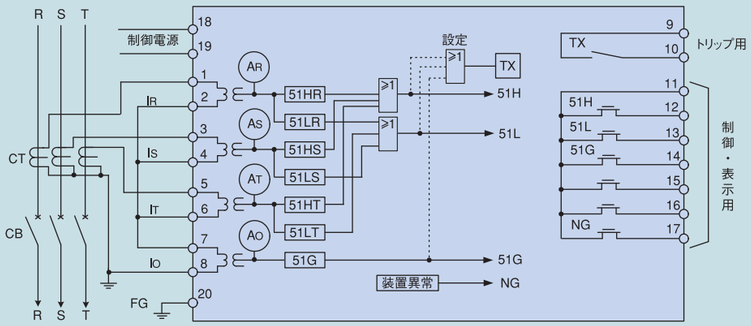


高圧電動機 適用例

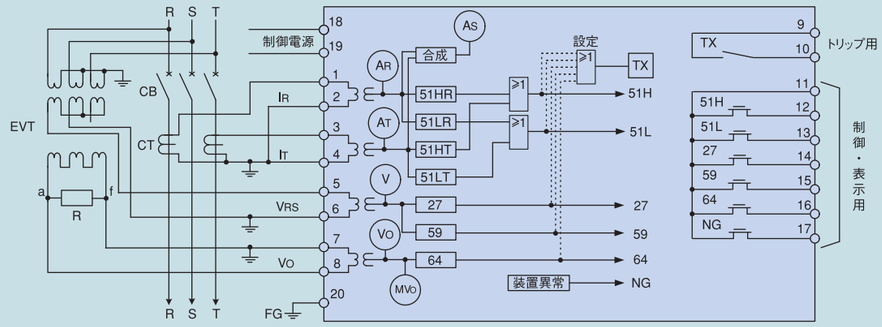
※詳細はP.9「機能仕様」を参照ください

※設備の信頼性を更に向上させるため、二重化構成や 2 out of 3 方式を行う構成もあります。

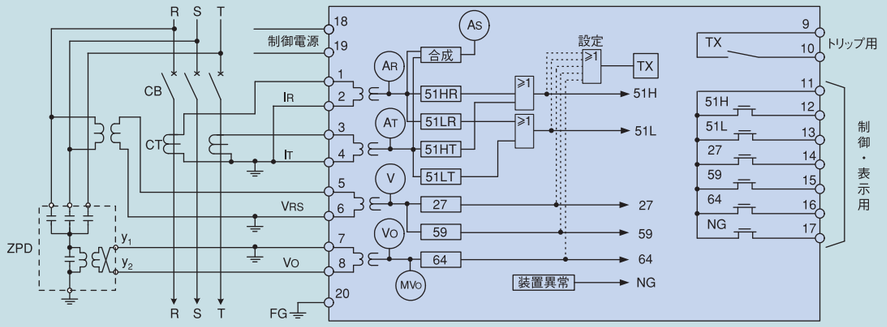
外部接続図



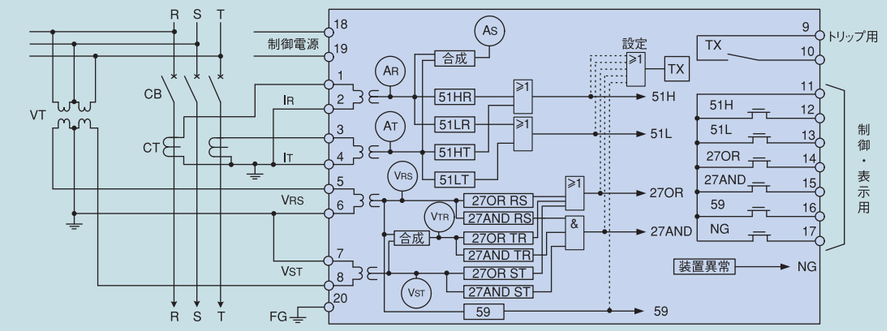
R1 （ＭＲ63Ｎ－01/01Ａ）内部及び外部接続図



R2 （ＭＲ63Ｎ－02/02Ａ）内部及び外部接続図



R3 （ＭＲ63Ｎ－03/03Ａ）内部及び外部接続図

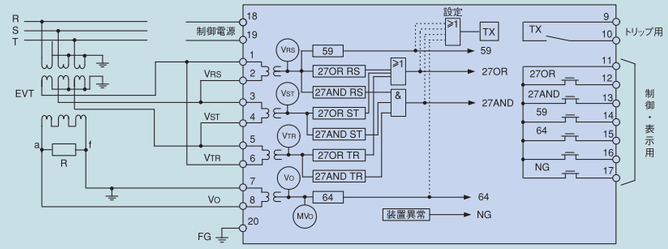


R4 （ＭＲ63Ｎ－04/04Ａ）内部及び外部接続図

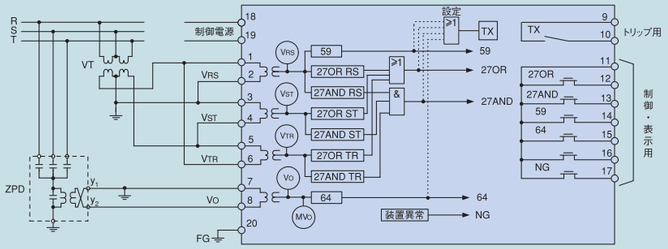
AC制御電源を適用する場合の注意

ユニットの制御電源としてAC電源を適用する場合、系統事故などでユニットの51要素や27要素がトリップ出力を出す前に制御電源が喪失してしまうと、結果的に51や27による保護機能が果たせなくなってしまいます。

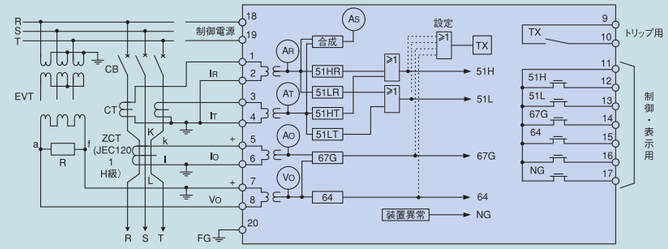
このような場合は、無停電電源の適用やコンデンサの追加などで、短絡や停電などの系統異常時でもリレー出力がでるまでの時間は制御電源を維持する対策をユニット外部で行ってください。



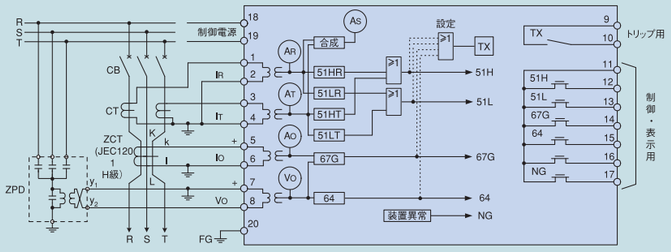
B1 （ＭＢ63Ｎ－01 ）内部及び外部接続図



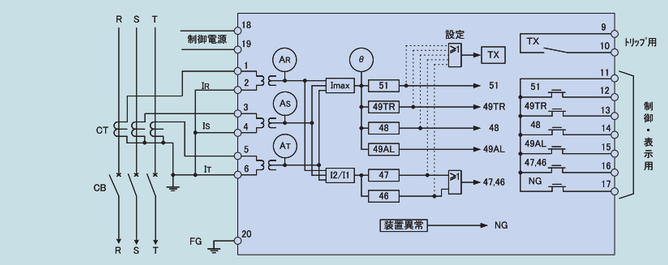
B2 （ＭＢ63Ｎ－02 ）内部及び外部接続図



F1 （ＭＦ63Ｎ－01/01A）内部及び外部接続図



F2 （ＭＦ63Ｎ－02/02A）内部及び外部接続図



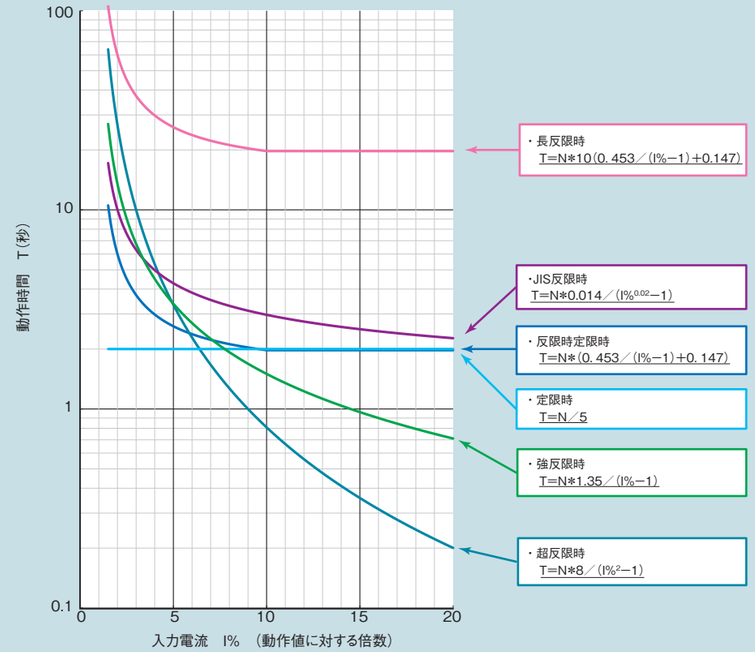
H （ＭＭ63Ｎ－01/01A）内部及び外部接続図

一般仕様

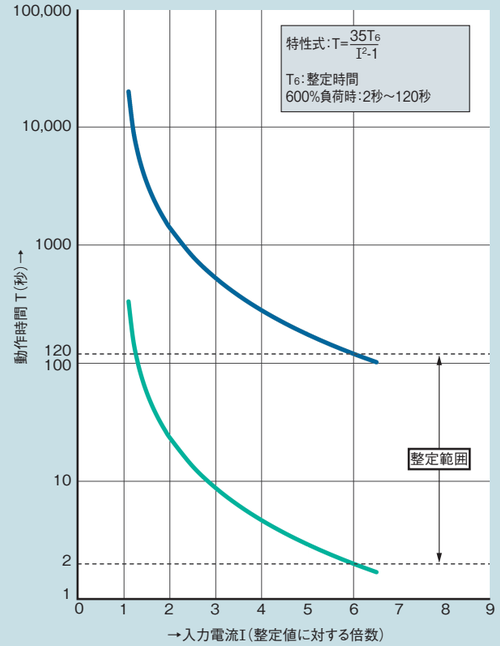
項　　目	性　　能		
標準使用状態	下記のJEC－2500 で示す常規使用状態を標準とする。 周囲温度:－10～＋50 ℃ 但し、氷結しない状態 相対湿度:30～80%（日平均） 標 高:2000m 以下 そ の 他:異常な振動・衝撃又は傾斜を受けない状態及び有毒なガス・過度の塵埃にさらされない状態		
制 御 電 源	定格電圧:DC100、110、125V AC100、110、120V } 共用 許容変動:DC－15～＋10%（一時的に－20～＋30%） AC－15～＋10%（一時的に＋15%）	消費電力: {DC :常時3W以下、最大5W以下 AC :常時6VA以下、最大8VA以下 許容瞬断時間:100ms	
入 力 負 担	CT 回路:0.2VA 以下、VT 回路:0.5VA 以下 EVT 回路:0.5VA 以下、ZPD 回路0.001VA 以下、ZCT 回路:1 Ω以下		
出 力 容 量	トリップ用接点 1 点		制御用・監視異常用出力（静止出力）6 点
	閉路容量	開路容量	開閉容量:DC110V 60mA(L/R=40ms)
	DC110V ：10A、0.5s(L/R=7ms)	DC110V :0.1A (L/R =7ms)	最大電圧:AC138V、DC190V
一 般 規 格	JEC-2500(2010)、JEC-2501(2010)、JEC-2502(2010)、JEC-2512(2002)、JEC-2518(2015)、JEC-2520(2018)、JIS C 4612(2020)準拠		
塗　装　色	ケース・カバーの色はN1.5（マンセル）		
質　　量	0.75kg		
取 付 方 法	埋込取付		
	保　証　条　件		保　証　性　能
温 度 特 性	特性保証:0～＋40 ℃ 動作保証:－10～＋50 ℃		JEC 個別規格の5級相当
周 波 数 特 性	基準周波数±5%		JEC 個別規格の5級相当
制御電圧特性	定格電圧の−20～+30%		JEC 個別規格の5級相当
歪 波 特 性	含有高調波 {f_3、f_5、f_7 （地絡リレー以外） $f_{1/2}$、f_2、f_3、f_5、f_7 （地絡リレー）} 重畳含有率 [電流:30%、電圧90%]		JEC 個別規格の5級相当
イミュニティ性能	(1)減衰振動波イミュニティ (2)方形波インパルスイミュニティ (3)EFT/B イミュニティ (4)商用周波数イミュニティ (5)サージイミュニティ (6)無線周波電磁界伝導妨害イミュニティ	計器用変成器回路一括～対地間 制御電源回路一括～対地間 制御電源回路端子間 制御入出力回路一括～対地間	JEC-2501 準拠
	(7)静電気放電イミュニティ (8)商用周波数磁界イミュニティ (9)放射無線周波電磁界イミュニティ		
過 負 荷 耐 量	CT 回路:定格電流×40倍 1秒 1分間隔2回 VT 回路:定格電圧×1.15倍 3時間 1回印加 制御電源:最大許容電圧 3時間		異常なし
振　　動	JEC－2500 振動数[Hz]：10 / 16.7 複振幅[mm] 前後：5 / 0.4　左右：— / —　上下：2.5 / — 加振時間[s]（各方向共）：30 / 600 加速度（参考）[m/s²] 前後：10 / 2　左右：— / —　上下：5 / —		誤動作なし
衝　　撃	衝撃加速度:300m/s²,11ms 加振方向:前後・左右・上下の各3 方向 加振回数:3 回		異常なし
絶 縁 抵 抗	DC500V メガーにて	電気回路一括～対地間	10M Ω以上
		回路相互間、トリップ出力端子間	5M Ω以上
雷インパルス耐電圧	1.2/50 μs の標準波形 試験電圧4.5kV/3.0kV 正負極別に各3 回	電気回路一括～対地間、回路相互間（4.5kV） 回路相互間、回路端子間（3.0kV）	異常なし
耐　　圧	AC2000V 商用周波数 1分 (1) 電気回路一括～対地間 (2) 回路相互間（RY 接点～その他）	AC1000V 商用周波数 1分 (1) 回路相互間 (2) 接点回路端子間（極間）	異常なし

過負荷保護要素の時間特性

過電流(51L)保護特性(N=10)



高圧電動機用過負荷保護特性



機能仕様

機能	仕様 下記の電流整定値はCT定格5Aの場合で、CT定格1Aの場合はそれぞれ1/5となります。 但し、電動機保護(H)の保護要素は5A定格、1A定格共に同様です。			(※)								
	デバイス	整定範囲	動作時間	R1	R2	R3	R4	B1	B2	F1	F2	H
保護	51H	5～80A, ロック(1Aステップ)	INST, 0.04～1.00s　定限時(0.01sステップ)	○3								
		10～80A, ロック(1Aステップ) 第2高調波抑制付	INST, 0.04～1.00s　定限時(0.01sステップ)		○2	○2	○2			○2	○2	
	51L	1.0～8.0A, ロック(0.1Aステップ) 第2高調波抑制付	N=0.5～10.0(0.1ステップ) 6特性(定, 反, 長, 超, JIS反, 強)	○3	○2	○2	○2			○2	○2	
	51G	0.1～2.5A, ロック(0.1Aステップ) 第2高調波抑制付	0.05～10.00s　定限時(0.01sステップ)	○								
	27	10～110V, ロック(1Vステップ)	0.05～10.00s　定限時(0.05sステップ)		○	○						
	27OR	10～110V, ロック(1Vステップ)	0.05～10.00s　定限時(0.05sステップ)				○3	○3	○3			
	27AND	10～110V, ロック(1Vステップ)	0.05～10.00s　定限時(0.05sステップ)				○3	○3	○3			
	59	100～150V, ロック(1Vステップ)	0.1～10.0s　定限時(0.1sステップ)		○	○	○	○	○			
	64(EVT)	3～80V, ロック(1Vステップ)	0.2～30.0s　定限時(0.1sステップ)		○			○		○		
	64(ZPD)	30～400mV, ロック(5mVステップ)	0.2～30.0s　定限時(0.1sステップ)			○			○		○	
	67G(EVT)	I0:100～3000mA, ロック(10mAステップ) V0:3～80V(1Vステップ) φ:0～80°(1°ステップ)	0.1～10.0s　定限時(0.1sステップ)							○		
	67G(ZPD)	I0:100～3000mA, ロック(10mAステップ) V0:30～400mV(5mVステップ) φ:0～80°(1°ステップ)	0.1～10.0s　定限時(0.1sステップ)								○	
	51	In×2.0～16.0, ロック(0.5ステップ) 第2高調波抑制付	INST, 0.04～1.00s　定限時(0.01sステップ)									○
	49TR	In×1.05～1.20, ロック(0.01ステップ)	2～120s　反限時(1sステップ)									○
	48	In×2.0～4.0, ロック(0.1ステップ)	2～120s　反限時(1sステップ)									○
	49AL	許容上昇:60～125℃, ロック(5℃ステップ) 定格上昇:5～150℃(1℃ステップ)	発熱時定数:0～180分(5分ステップ)									○
	47	0.40～0.80, ロック(0.01ステップ)	1.0～4.0s　定限時(0.1sステップ)									○3
	46	2.0, ロック	1s(固定)									○3
計測	項　目	範　囲	階　級	レスポンス	R1	R2	R3	R4	B1	B2	F1	F2	H
	電　流	CT1次定格[I1n]×(0.00～2.00)A	1.5級	0.5秒	○3	○3	○3	○3			○3	○3	○3
	電　圧	VT1次定格[V1n]×(0.00～1.50)kV	1.5級	0.5秒		○	○	○3	○3	○3			
	零相電圧(EVT)	0.0～285.0(EVT3次値)V	―	0.5秒		○			○		○		
	零相電圧(ZPD)	0.0～999.9(ZPD2次値)mV	―	0.5秒			○			○		○	
	最大零相電圧(EVT)	VT1次定格[V1n]×(0.00～1.50)kV	1.5級	5サイクル		○			○				
	最大零相電圧(ZPD)	ZPD1次定格[V0n]×(0.00～1.50)kV	―	5サイクル			○			○			
	零相電流(残留)	5A定格時:0～9999(CT2次値) 1A定格時:0.0～999.9(CT2次値)mA	―	0.5秒	○								
	零相電流(ZCT)	ZCT1次定格[I0n]×(0.00～20.00)mA	―	0.5秒							○	○	
	電動機温度	定格温度上昇値[49AL-θn]×(0.00～4.00)℃	―	―									○

注1：○nの「n」は相数を示します。
注2：51H，51L，51G，51は、第2高調波抑制機能を設定可能です。
注3：51，49TR，48の「In」は、電動機（モータ）定格電流を示します。

(※) 形式一覧表

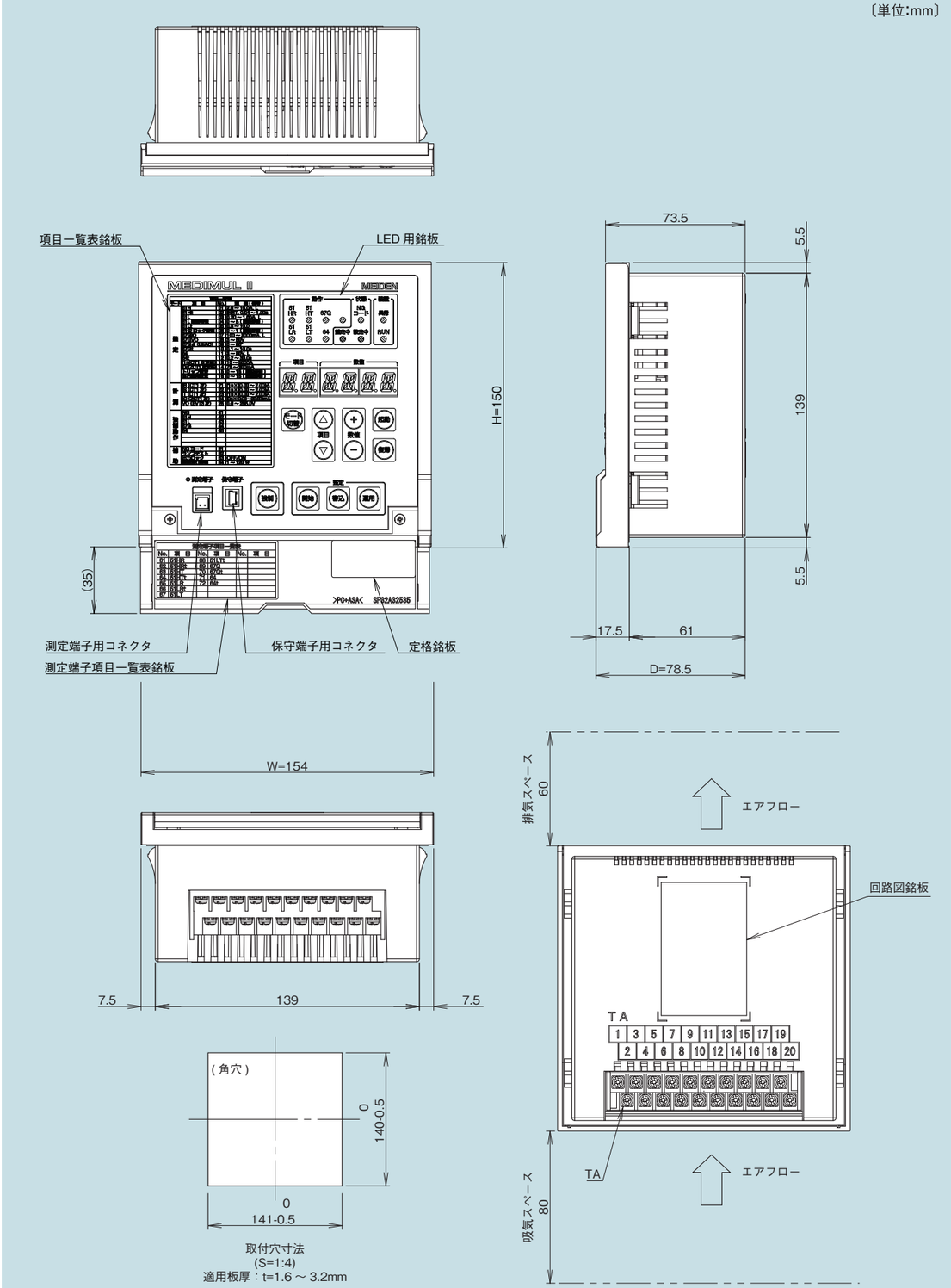
略　称	R1	R2	R3	R4	B1	B2	F1	F2	H
主用途	特高受電 (残留51G)	主変二次 高圧発電機 (EVT用)	高圧受電 高圧発電機 (ZPD用)	高圧受電 主変二次	母線 (EVT用)	母線 (ZPD用)	フィーダ (EVT用)	フィーダ (ZPD用)	高圧電動機
形式(5A定格)	MR63N-01	MR63N-02	MR63N-03	MR63N-04	MB63N-01	MB63N-02	MF63N-01	MF63N-02	MM63N-01
形式(1A定格)	MR63N-01A	MR63N-02A	MR63N-03A	MR63N-04A			MF63N-01A	MF63N-02A	MM63N-01A

ご注文時の連絡事項

ご注文の際には形式、周波数をご指定ください。

外形寸法

〔単位:mm〕



株式会社 明電舎　本　社　〒141-6029 東京都品川区大崎 2-1-1 ThinkPark Tower

www.meidensha.co.jp

北海道支店	Tel.(011)752-5120	東関東支店	Tel.(043)273-6125	関西支社	Tel.(06)6203-5261
東北支店	Tel.(022)227-3231	新潟支店	Tel.(025)243-5971	四国支店	Tel.(087)822-3437
横浜支店	Tel.(045)641-1736	静岡支店	Tel.(054)251-3931	中国支店	Tel.(082)543-4147
北関東支店	Tel.(048)711-1300	北陸支店	Tel.(076)261-3176	九州支店	Tel.(092)476-3151
群馬支店	Tel.(0276)32-4670	中部支社	Tel.(052)231-7181	カスタマーセンター	Tel.(0120)099-056

安全に関するご注意
ご使用の前に、「取扱説明書」又はそれに準ずる資料をよくお読みのうえ正しくお使いください。

この製品に関するお問い合わせは

配電盤用保護継電器

https://www.meidensha.co.jp/digital-relay

こちらのページの お問い合わせ よりご連絡ください

■ 仕様は機能・性能向上などのため変更することがありますのでご了承ください。

■ 本製品に関連して生じた損害の賠償につきましては、逸失利益、間接損害及び特別損害は除かせていただきます。

VEGETABLE OIL INK

JD35-3693

2026年8月現在

2026-8ME 0.5L