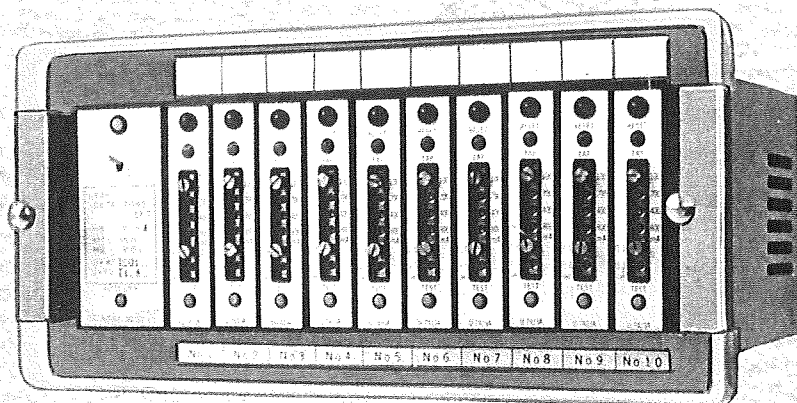


形式UP-10

新様式

# 集合形漏電検出装置 (プラグイン方式)



'74年電設工業展

消防庁長官賞受賞

低圧電気回路が数多く分岐されている電気設備は、万一いずれかの回路に漏電事故が発生した場合には、すみやかにその不良回路を除去しなければなりません。このために弊社は、「接地のタイフ」として、接地関係の継電装置の開発に努めており、従来からも集合形漏電警報器を製作していましたが、このたび根本的にこれを改めて優秀なICを始めとする新開発の電子部品を存分に吸収し、極端に小形化した漏電検出装置を開発いたしました。この新しい集合形漏電検出装置UP-10形は、各ユニットがいずれも小形のプラグイン方式で、10回路までを1セットとし収納されております。



泰和電気工業株式会社

◆特長◆

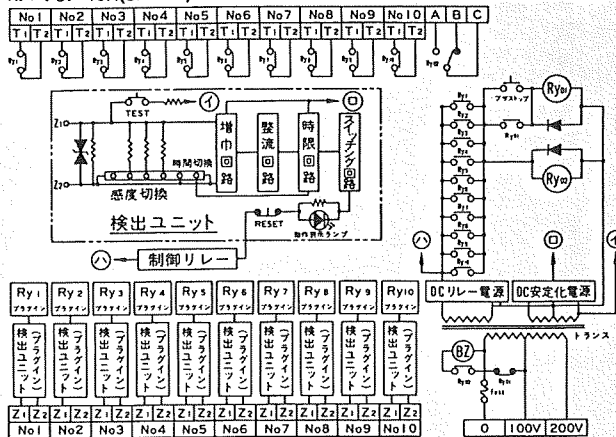
- 10回路分が1つのケースにプラグイン方式に収められるようになっておりますので、回路の増減が容易であります。
- 高性能な集積回路(IC)を採用し、信頼度の高いPUT、シリコントランジスタ等を使用した静止形で動作は確実であります。
- 容積は小さく低価格なので、低圧分岐全回路用として最適です。
- 在来のセレクト方式と異なり、何回路でも個々に動作しますから、感度、動作時間、回路数など相互に関係なく独自に設定できます。
- 電源ユニット、検出部、制御リレーはいずれもプラグイン構造なので、いつでも安全に取り出して調査や調整を行なうことができ、また交換も容易であります。
- 感度と動作時間は、タップの切り替えによって簡単に調整することができます。
- 動作表示灯は寿命が長く、消費電力の少ない発光ダイオードを採用しております。
- 各個に試験用押しボタンがあり、別個に動作の確認ができます。
- 電圧・温度・負荷電流の変化による誤動作はありません。
- 零相変流器の種類が豊富であり、しかも高性能なので、使用場所に適合するものを選定することができます。

◆仕様◆

- I 集合形漏電検出継電器
1. 形式 UP-10A (特別仕様としてUP-10Bがある)
  2. 漏電検出回路数 1~10
  3. 組成 電源ユニットと検出ユニットから成る。
    - A 電源ユニット (プラグイン式)
      - 定格電源電圧 AC100V又は200V
      - 定格周波数 50, 60Hz共用
      - 電源電圧変動範囲 85~120V又は170~240V
    - B 検出ユニット (検出部と制御リレーに分れる。いずれもプラグイン式)
      - 整定電流値 100-200-400-800mA (タップ切替式) 動作電流値は整定電流値の50~100%
      - 不動作電流値 整定電流値の50%以上
      - 整定動作時間 0.1秒-0.3秒 (タップ切替式) 整定値の100%以下
      - 使用温度範囲 -20℃~+60℃
      - 動作表示 赤色ランプ (発光ダイオード)
      - 復帰方式 手動 (電源を切ることによっても復帰する)
      - 外部制御接点 1a (UP-10A) 又は 1b (UP-10B) 容量 AC200V 5A (力率1.0)
  4. 外部警報
    - ブ 点 AC100V 2.7VA 連続定格
    - 接 点 1c, 容量 AC200V 5A (力率1.0)
  5. 絶縁抵抗 各端一括と鉄箱間 DC500V 50MΩ 以上
  6. 絶縁耐力 Z<sub>1</sub>, Z<sub>2</sub>回路を除く充電部 (各端子一括) と鉄箱との間に AC1, 500V を 1分間印加して異状がない。
  7. 消費電力 10検出ユニット同時動作時に 40VA 以下
  8. 重量 約5.8kg (10検出ユニットを含む)
- II 零相変流器
1. 形式 ZB-16M, ZB-30M, ZB-42M, ZB-70M4, ZB-70M6, ZB-90M, ZB-115, ZB-90L, ZB-115L.
  2. 定格電圧 600V
  3. 定格一次電流 50A, 100A, 200A, 400A, 600A, 800A, 1200A,
  4. 定格周波数 50, 60Hz共用
  5. 相及び線式 単相2線, 単相3線, 三相3線, 三相4線,
  6. 使用温度範囲 -20℃~+60℃
  7. 過負荷電流特性 定格電流の6倍までの電流を流しても継電器 (100mA選定) は動作しない。但し800A (ZB-90M) は3倍, 1200A (ZB-115) は2倍までとする。
  8. 過漏電特性 120Aの電流を5分間流しても変流器自体及び継電器に異状がない。

◆内部接続図◆

形式 UP-10A (UP-10B) 集合形漏電検出装置 (プラグイン方式) 内部接続図



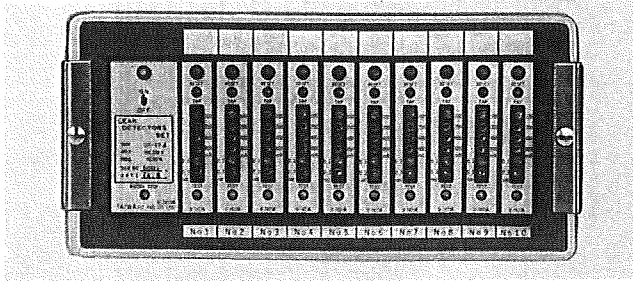
注：形式はUP-10BはT<sub>1</sub>-T<sub>2</sub>間がb接点となる。

◆動作説明◆

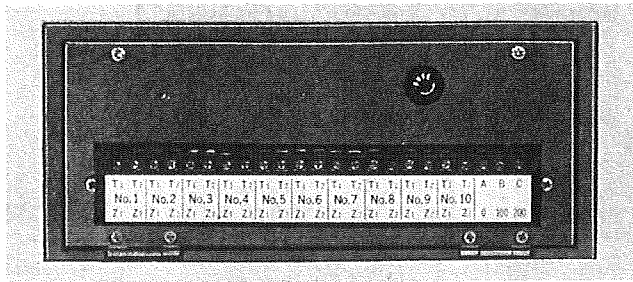
各回路に設置してある零相変流器よりも負荷側に漏電事故が発生しますと、零相変流器に漏えい電流が流れます。そしてこの二次側の出力は、各回路の検出ユニットのIC増幅器で増幅され、制御リレーを動作させます。制御リレーの接点は、警報、表示、回路しや断等に使用されます。なお、本器は手動で復帰させるようになっております。

◆写真説明◆

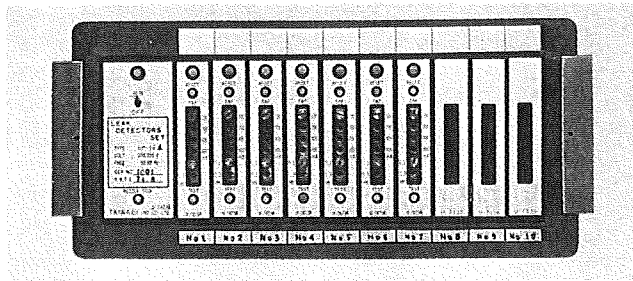
1. 正面図(10回路用)



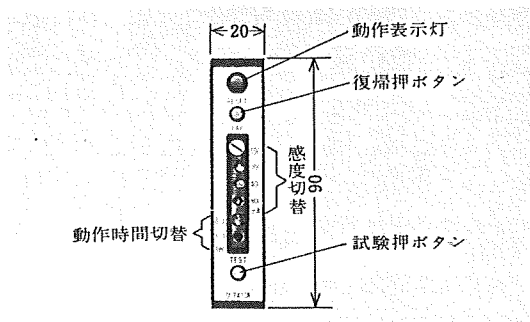
2. 背面図(10回路用)



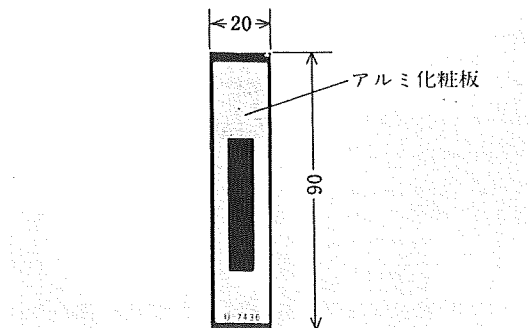
3. 検出ユニット10未満の例(7回路の場合)  
(未使用回路分にはスペースカバーが挿入されます)



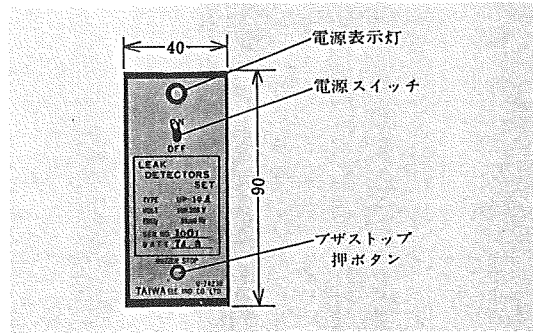
4. 検出部



5. 検出部スペースカバー



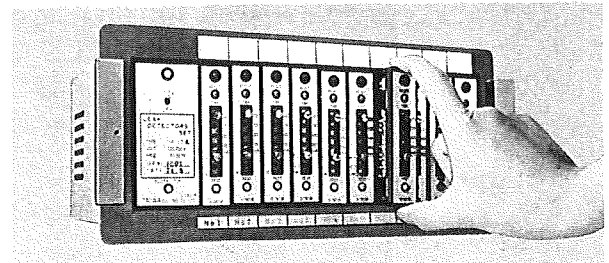
6. 電源ユニット



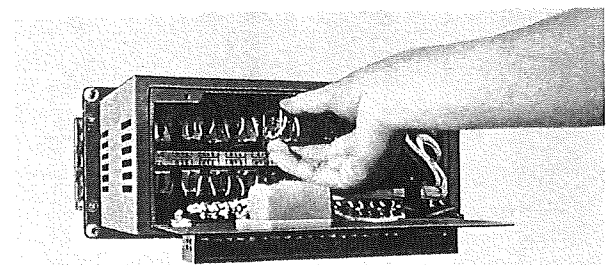
7. 検出部と制御リレー部の追加及び交換

検出部と制御リレー部の追加及び交換の際には必ず電源スイッチをOFFにしてから写真に示すように、取り出し若しくは挿入して下さい。

7.1 検出部の交換

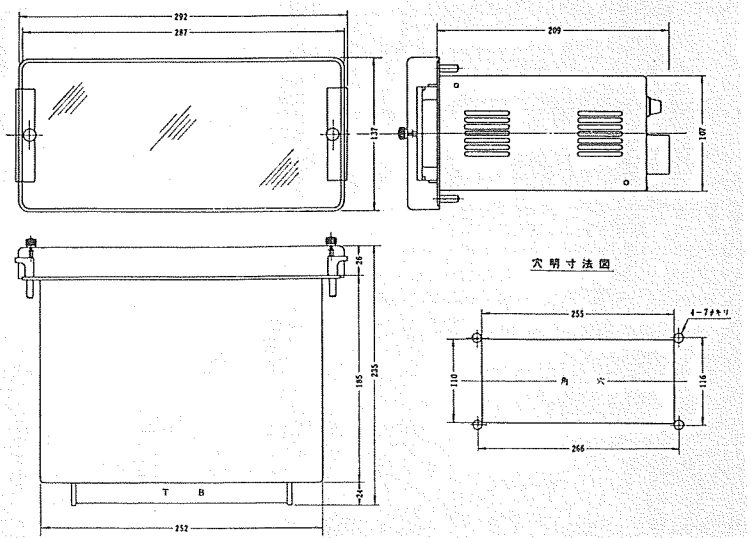


7.2 制御リレー部の交換



◆外形寸法◆

形式UP-10集合形漏電検出継電器



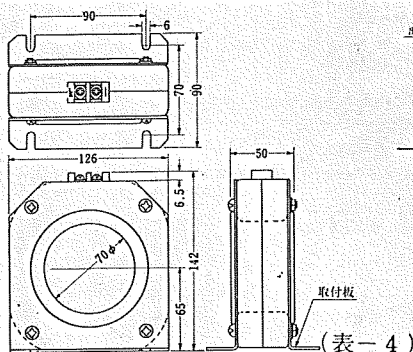
◆零相変流器◆

零相変流器貫通電線 (表-2)

形 式	ZB-16M	ZB-30M	ZB-42M	ZB-70M4	ZB-70M6	ZB-90M
1φ2W	2本	IV14mm <sup>2</sup>	IV60mm <sup>2</sup>	IV125mm <sup>2</sup>	IV400mm <sup>2</sup>	IV500mm <sup>2</sup>
1φ3W	3本	IV8mm <sup>2</sup>	IV50mm <sup>2</sup>	IV100mm <sup>2</sup>	IV325mm <sup>2</sup>	IV500mm <sup>2</sup>
3φ3W						
3φ4W	4本	IV8mm <sup>2</sup>	IV38mm <sup>2</sup>	IV80mm <sup>2</sup>	IV250mm <sup>2</sup>	IV500mm <sup>2</sup>

(表-3)

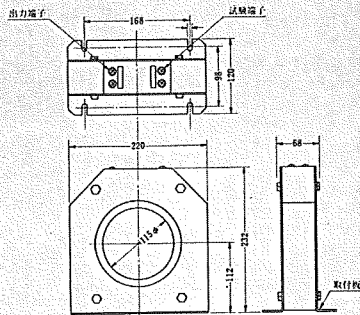
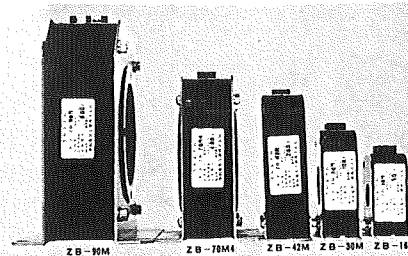
形式 及定格一次電流	寸法(mm)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
ZB-16M	50A	80	96	60	16	75	33	6.5	30	4.5	10
ZB-30M	100A	98	114	78	30	95	42	6.5	30	4.5	10
ZB-42M	200A	130	146	110	42	126	57	6.5	36	4.5	10



(表-4)

形 式	定格一次電流	ケース色	取付板
ZB-70M4	400A	黒色(フェノール樹脂)	重クロムメッキ処理
ZB-70M6	600A	黒色(フェノール樹脂)	黒色塗装

形 式 ZB-90M  
 定格一次電流 800A  
 ケース色 黒色(フェノール樹脂)  
 取付板 クロムメッキ処理



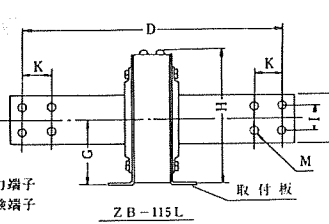
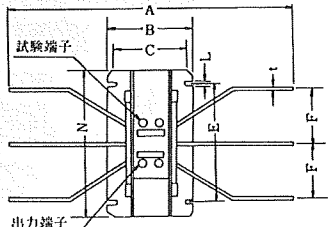
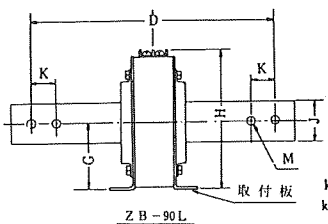
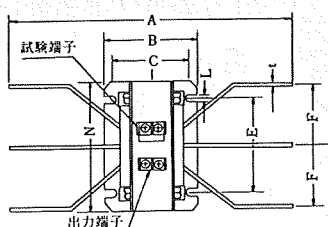
形 式 ZB-115  
 定格一次電流 1200A  
 ケース色 計器色(エポキシ樹脂成形)  
 取付板 クロムメッキ処理

(表-5)

形 式	定格一次電流	銅箔厚(t)	ケース色	取付板
ZB-90L6	600A	6mm	黒(フェノール樹脂)	クロムメッキ処理
ZB-90L8	800A	8mm	黒(フェノール樹脂)	クロムメッキ処理
ZB-90L10	1000A	10mm	黒(フェノール樹脂)	クロムメッキ処理
ZB-115L12	1200A	8mm	灰(エポキシ樹脂)	クロムメッキ処理
ZB-115L15	1500A	10mm	灰(エポキシ樹脂)	クロムメッキ処理

(表-6)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
ZB-90L	385	114	100	335	128	80	91	191	50	40	7	13φ	178	
ZB-115L	385	120	106	335	168	80	112	238	40	75	40	7	13φ	220
寸法公差(±mm)	5	-	-	5	-	5	3	-	-	-	-	-	-	



k, l: 出力端子  
 kt, lt: 試験端子

泰和電気工業株式会社

本 社 〒105 東京都港区浜松町2-5-8  
 TEL (03) 432-2521(代表)  
 名古屋出張所 〒461 名古屋市東区泉2-26-4  
 TEL (052) 931-9614(代表)  
 九州出張所 〒815 福岡市南区下日佐掛554-1 藤ビル1階  
 TEL (092) 511-0719  
 浦和工場 〒336 埼玉県浦和市白幡500  
 TEL (0488) 61-3131(代表)  
 興津工場 〒299-52 千葉県勝浦市興津町704  
 TEL (04707) 6-0852