

納入仕様書

高圧絶縁監視装置

(DAS-820M)

2015年1月8日

ミドリ安全株式会社

目 次

項 目	ページ
1. 適用範囲	1
2. 概要	1
3. 品名・型式	1
4. 仕様	1
4-1 入力部、検出部仕様	1
4-1-1 検出部仕様	1
4-1-2 地絡抵抗 Rg 出力仕様	1
4-2 警報仕様	2
4-2-1 警報種類	2
4-2-2 警報設定範囲と標準設定値	2
4-2-3 警報時波形記憶	3
4-2-4 警報接点出力	3
4-3 表示部仕様	3
4-3-1 LED 表示の仕様	3
4-3-2 LCD 表示の仕様	3
4-4 スイッチ仕様	4
4-4-1 機器番号設定スイッチ	4
4-4-2 動作設定スイッチ	4
4-4-3 拡張 I _o コネクタ設定スイッチ	4
4-5 ショートピン仕様	5
4-6 自動試験	5
4-7 通信ポート	6
4-7-1 COM-0	6
4-7-2 COM-1	6
4-8 停電保証時間	6
4-9 一般仕様	6
5. パソコンでの操作方法	7
6. 構成部品	8
7. オプション品	9
7-1 オプション品一覧	9
7-2 オプション品仕様	10
7-2-1 ZPD-2 概略仕様	10
7-2-2 分割型 ZCT 仕様	10
7-2-3 貫通型 ZCT 仕様	11

添付資料

- DAS-820M 外観図..... (図面番号 M306167N0)
- ZPD-2 外観図..... (図面番号 M404829N0)
- 電源コード..... (図面番号 E401418N2)
- Vo 検出用コード..... (図面番号 E401415N1)
- Io 検出用コード 1..... (図面番号 E401416N1)
- Io 検出用コード 2(拡張用)..... (図面番号 E401417N1)
- RS-232C コード..... (図面番号 E402484N0)
- 分割型検出用 ZCT 外観図..... (図面番号 A4-02186N0)
- 貫通型 ZCT (NZT-40) 外観図..... (図面番号 M306405N0)
- 貫通型 ZCT (NZT-68) 外観図..... (図面番号 M306406N0)
- 貫通型 ZCT (NZT-104) 外観図..... (図面番号 M306407N0)
- ZT-40 用 Io コード 1 外観図..... (図面番号 E401675N1)
- ZT-40 用 Io コード 2(拡張用)..... (図面番号 E401677N1)
- ZT-68、104 用 Io コード 1..... (図面番号 E401676N1)
- ZT-68、104 用 Io コード 2(拡張用)..... (図面番号 E401678N1)

1. 適用範囲

本仕様書は高圧絶縁監視装置「DAS-820M」に適用します。

2. 概要

本装置は高圧電路の零相電圧及び電流を測定し、独自の方法により構内地絡による絶縁抵抗を推定、算出します。これらは常に監視され、予め設定された管理値を超えると外部に警報を出力すると共にこの時の異常電圧・電流波形を本体メモリに記録します。又、本装置では零相変流器を増設することにより電流波形は監視対象となっているチャンネルの他に最大8チャンネルまで同時記録することが出来ますので異常原因を特定する際には非常に威力を発揮します。監視設定を行う場合及び記録された波形データを表示する場合にはパソコンが必要となります。更にRS-485通信によりセンターに情報を通知出来ます。

3. 品名・型式

3-1 品名 : 高圧絶縁監視装置

3-2 型式 : DAS-820M

4. 仕様

4-1 入力部、検出部仕様

4-1-1 検出部仕様

項目		詳細
零相電圧(V_0)	範囲	0~2890Vrms
	精度	±10% (50、100、500、1000Vにて)
零相電流(I_0) (I_{01} ~ I_{08})	範囲	0~720mArms
	精度	±10% (50、100、500mAにて)
電圧・電流位相差(θ)	範囲	0~359°
	精度	±12° 以内 (V_0 500V、 I_0 100mAかつ0、90、180、270° のポイントにて) 但し、本体のみの精度

4-1-2 地絡抵抗 R_g 出力仕様

項目		詳細
概要		V_0 、 I_0 を測定しこれらの時間的な変化より構内特性を割り出し、地絡抵抗 R_g を計算により求め結果を本体の表示器や外部に接続したパソコンや記録計に出力します。
地絡抵抗 R_g 出力	出力電圧範囲	0~10V
	R_g 出力 レベル感度	10V/1M Ω ※

※計算可能な条件が整うまでは結果が出ないことや、誤差が大きくなることがあります。

4-2 警報仕様

4-2-1 警報種類

警報種類		詳細
GRトリップ信号入力による警報		地絡継電装置 (GR、DGR) のトリップ信号を接点で入力して警報を出力します。
停電検出による警報 ※1、※2		電源 (又はVT入力端子) の電圧を監視し80V以下に低下すると警報を出力します。
Ioパルスによる警報	説明 ※3	零相電流のパルスによる警報で、大電流のパルスが商用周波1サイクルの間に設定された値を超えた時かつ、正負 (+、-) 両極性のパルスが確認された時に警報を出力します。
	零相電流パルスレベル	6.6Arms ± 20%
Rgによる警報		測定算出されたRgが警報設定された値を下回った時警報を出力します。又、警報条件の状態から復帰する際にも警報を出力します。
Vo、Io、θによる警報		零相電圧、零相電流が位相θで設定される構内方向において監視レベルを上回った時、警報を出力します。又、警報条件の状態から復帰する時にも警報を出力します。

※1: 警報が発生するとメモリに波形データが記録され、警報接点出力がONになります。

※2: 拡張部Io入力 (Io1～Io8) は波形記録のみで警報設定による電流監視は行いません。

※3: パルスが連続して入力している間、警報も連続して発生します。

4-2-2 警報設定範囲と標準設定値

項目	詳細		
概要	<ul style="list-style-type: none"> パソコンを使用して設定出来る警報設定範囲についての説明です。 警報設定値の標準設定値も記載します。 		
監視設定項目	説明	設定範囲	標準設定
*地絡抵抗監視値 (Rg)	地絡抵抗値の設定	0～1000kΩ	200
*零相電圧監視値 (Vo)	零相電圧値の設定	0～700V	190
*零相電流監視値 (Io)	零相電流値の設定	0～181mA	160
*Ioパルスカウント (Pulse)	Ioのパルスカウントの設定	0～255カウント	3
*進み方向位相差 (+θ)	Io、Voの位相差の設定	0～180°	120
*遅れ方向位相差 (-θ)	Io、Voの位相差の設定	0、181～360°	330 (-30)
警報継続サイクル数	監視レベルを上回る継続サイクルの設定	1～16波形分	3
警報プリサイクル数	警報発生以前の記録サイクル数 (プリトリガサイクル) の設定	8～17波形分	8
接点動作継続時間	警報接点出力の継続時間設定	1～255秒	30

※: Vo、Io、位相差の設定は全ての条件が満足した時に警報となります。

※: *印の付いている設定を無効にする場合には設定値を0とします。

※: 進み方向位相差 (+θ)、遅れ方向位相差 (-θ) の設定は $+\theta < -\theta$ の条件で設定します。

※: 位相差設定は0から進み方向に +θ までの範囲又は0から遅れ方向に -θ までの範囲であれば構内方向の地絡として Vo、Io による警報発生条件が有効になります。

※: Rg 測定結果が設定値以下になった時に警報を出力し、その他は測定結果が設定値以上になると警報を出力します。Rg は警報の発生と復帰にヒステリシスを設けてあり、復帰は検出レベルの 125% の値となります。

4-2-3 警報時波形記憶

項目	詳細	
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 警報発生時に記憶する波形データ数についての説明です。 ・ 出荷設定において1データ当たりの構成はプリサンプル（警報以前）8波形ポストサンプル（警報発生以降）24波形分になっています。 ・ 拡張部のIo入力波形(Io1~Io8)は標準のIo入力波形(Io)に比べ分解能が低くなります。 	
記憶波形項目	波形	記憶数
記憶波形データ数	電圧	5データ
	電流	5データ
1データ当たりの記憶波形数	電圧	32
	電流	32

4-2-4 警報接点出力

項目	詳細
概要	<p>警報が発生すると接点出力がON になります。</p> <p>この時警報状態が継続している場合は、警報接点の ON 状態が保持されます。警報状態から復帰する際に接点出力が OFF 状態となります。</p>
接点容量	AC250V、1.5A DC30V、1.5A (抵抗負荷及び誘導負荷 $\cos \phi = 0.4$ 以上、L/R=7ms 以下時)

4-3 表示部仕様

4-3-1 LED表示の仕様

LED	概略内容	色
電源	点灯：電源ON 消灯：電源OFF	緑
通信中	点灯：センターとの通信中 消灯：通常時	緑
SAMPLE	点滅：通常時 点灯：異常 消灯：異常(電源が投入されている時)、電源OFF	緑
HOST	点灯：本器と接続したパソコンと通信中 消灯：パソコン未接続	黄
SYNC	点灯：同期入力あり 消灯：同期入力なし	緑
SURGE PROTECT	点灯：通常時 消灯：ヒューズ溶断	緑

4-3-2 LCD表示の仕様

#	00	D : 5	RG : 0000
V	0000	I 000	P 000

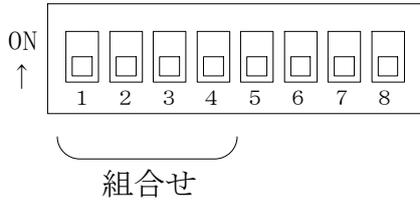
LCD表示画面

表示	概略内容	単位
#	装置番号を表示します。	-
D	警報波形データの記憶数を表示します。	個
RG	Rgの測定値を表示します。	kΩ
V	Voの測定値を表示します。	V
I	Ioの測定値を表示します。	mA
P	Vo・Ioの位相差を表示します。	°

4-4 スイッチ仕様

4-4-1 機器番号設定スイッチ (CPU基板: SW2)

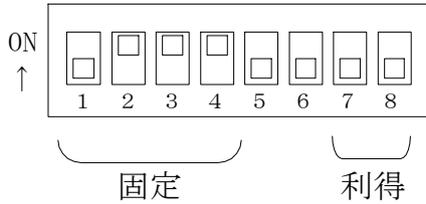
センターとのRS-485通信で割り当てる本器番号の初期値を1~4の4ビットで設定します。



SW2	機能	ON	OFF	初期値
1	設定1	0	1	OFF
2	設定2	0	2	OFF
3	設定4	0	4	OFF
4	設定8	0	8	OFF
5	未定義 (ON禁止)	—	固定	OFF
6	未定義 (ON禁止)	—	固定	OFF
7	未定義 (ON禁止)	—	固定	OFF
8	未定義 (ON禁止)	—	固定	OFF

4-4-2 動作設定スイッチ (CPU基板: SW1)

アナログ回路のゲイン変更とプログラムの書込み用です。ZCTの巻き数やZPDに合わせて設定します。



SW1	機能	ON	OFF	初期値
1	MD2	禁止	○	OFF
2	MD1	○	禁止	ON
3	MD0	○	禁止	ON
4	FWE	○	禁止	ON
5	未定義 (ON禁止)	—	固定	OFF
6	未定義 (ON禁止)	—	固定	OFF
7	Ioゲイン	X2	X1	OFF
8	Voゲイン	X2	X1	OFF

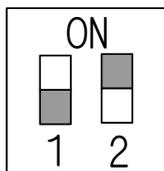
※7番は2000ターンのZCTを使用する時にONにします。

※8番はVoゲインを2倍にする時ONにします。

※1~4番は操作禁止です。動作不能になります。

4-4-3 拡張Ioコネクタ設定スイッチ (アナログ基板: SW1~SW4)

Ioを拡張する時のCTの接続を設定します。

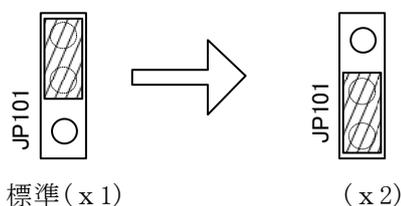


1: OFF=接続
2: ON=未使用

スイッチ	機能	ON	OFF	初期値	
SW1	1	Io拡張CH101の設定	CT未接続	CT接続	ON
	2	Io拡張CH201の設定	CT未接続	CT接続	ON
SW2	1	Io拡張CH301の設定	CT未接続	CT接続	ON
	2	Io拡張CH401の設定	CT未接続	CT接続	ON
SW3	1	Io拡張CH501の設定	CT未接続	CT接続	ON
	2	Io拡張CH601の設定	CT未接続	CT接続	ON
SW4	1	Io拡張CH701の設定	CT未接続	CT接続	ON
	2	Io拡張CH801の設定	CT未接続	CT接続	ON

4-5 ショートピン仕様

ショートピン番号	機能	詳細	初期値
JP3 (CPU 基板)	ライン終端抵抗の ON/OFF 用	オープン：終端抵抗 OFF ショート：終端抵抗 ON	ショート
JP101 (アナログ基板)	拡張 I _o 入力 (CN101) のゲインを設定	上側：1000 ターンの CT を接続 下側：2000 ターンの CT を接続	上側
JP201 (アナログ基板)	拡張 I _o 入力 (CN201) のゲインを設定	上側：1000 ターンの CT を接続 下側：2000 ターンの CT を接続	上側
JP301 (アナログ基板)	拡張 I _o 入力 (CN301) のゲインを設定	上側：1000 ターンの CT を接続 下側：2000 ターンの CT を接続	上側
JP401 (アナログ基板)	拡張 I _o 入力 (CN401) のゲインを設定	上側：1000 ターンの CT を接続 下側：2000 ターンの CT を接続	上側
JP501 (アナログ基板)	拡張 I _o 入力 (CN501) のゲインを設定	上側：1000 ターンの CT を接続 下側：2000 ターンの CT を接続	上側
JP601 (アナログ基板)	拡張 I _o 入力 (CN601) のゲインを設定	上側：1000 ターンの CT を接続 下側：2000 ターンの CT を接続	上側
JP701 (アナログ基板)	拡張 I _o 入力 (CN701) のゲインを設定	上側：1000 ターンの CT を接続 下側：2000 ターンの CT を接続	上側
JP801 (アナログ基板)	拡張 I _o 入力 (CN801) のゲインを設定	上側：1000 ターンの CT を接続 下側：2000 ターンの CT を接続	上側



4-6 自動試験

項目		詳細	
概要		<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンからの試験命令で試験を行います。 ・装置内部で発生させた疑似電圧・電流を内部的に接続することにより、動作確認を行う為、装置へ試験電圧・電流を印加する必要はありません。 	
電圧印加 (V _o 電圧試験)		模擬的に零相変圧器に約500V印加します。 (トランスBOXをご使用の場合、模擬信号は900V相当になります)	
電流通電 (I _o 電流試験)		模擬的に零相変流器に約100mA流します。	
電圧印加&電流通電		V _o , I _o 試験、位相差試験 (V _o , I _o 位相差試験) を行います。	
警報接点出力実行		警報接点を強制的に設定時間の間、ONします。	
自動試験詳細	ZPD (ZPD-2) 使用時	模擬試験信号	零相電圧 (V _o) : 1.0V (V _o 電圧 500V相当)
			零相電流 (I _o) : 100mA
			位相 (θ) : 30° ±12°
	トランスBOX使用時	模擬試験信号	零相電圧 (V _o) : 1.8V (V _o 電圧 900V相当)
零相電流 (I _o) : 100mA			
位相 (θ) : 0° ±12°			
	備考	トランスBOXを使用する場合は、BOXのスライドスイッチを " T " 側に切り換える必要があります。	
その他		<ul style="list-style-type: none"> ・試験を行う際、零相変圧器又は零相変流器に元々 V_o 電圧や I_o 電流がある場合には誤差が生じます。 ・V_o と I_o のテストを同時に行うと V_o 値が大きく低下しますが異常ではありません。 ・電源電圧又は VT 入力 AC100V 時の値で最大 ±20% の誤差が生じる可能性があります。又、残留電圧 (V_o) や電流 (I_o) が試験時であると更に大きな誤差となる事があります。 ・拡張 I_o 入力部に ZCT を増設する場合は本体内にあるアナログ基板のスライドスイッチ (SW1~4) を設定する必要があります。 ・試験終了後は必ずテストの解除を行って下さい。(監視動作に入らない為) 	

4-7 通信ポート

4-7-1 COM-0 (RS-232C)

監視条件の設定や測定結果及び記憶波形データを取り出す為のコネクタでRS-232Cケーブルでパソコンと接続します。(D-sub9pin)

	項目	初期値
通信ポート設定条件	ボーレート	19200
	データビット	8
	ストップビット	1
	パリティ	なし
	フロー制御	ハードウェア(CTS/RTS)

※接続にはRS-232Cストレートケーブルを使用します。

※RS232C-USB変換器は機種により使用できない場合があります。

バッファロー製 BSUSRC06 については動作確認を行っております。

4-7-2 COM-1 (RS-485)

監視条件の設定や測定結果及び記憶波形データを取り出す為のコネクタでセンターと接続します。(センター側の機能に関してはセンター側の取扱説明書を参照下さい。)

4-8 停電保証時間

項目	詳細
停電補償時間	30分(満充電時)
動作	停電が発生した場合、停電後30分間は内部データの保護が可能。 (但し、電池を接続し48時間以上通電時) 停電時は監視動作を行いません。 注) 電池電圧が終止電圧以下まで放電した場合は、30分以内でも電源がOFFすることがあります。

4-9 一般仕様

項目	仕様	
電源電圧	AC110V (+10、-20V) 50/60Hz(共用)	
消費電力	35VA以下	
絶縁抵抗	10MΩ以上 (DC500Vメガー)	電源入力一括 - 接地端子間 ※但し、電源入力と接地端子間のバリスタは回路から外して測定。
		V _o 入力一括 - 接地間
		I _o 入力一括 - 接地間
		警報出力 接点出力一括 - 接地間
		警報出力 開極接点間
		TRIG IN入力一括 - 接地間
絶縁耐圧	AC2000V (1分間)	電源入力一括 - 接地端子間 ※但し、電源入力と接地端子間のバリスタは回路から外して測定。
		警報出力 接点出力一括 - 接地間
		VT入力一括 - 接地間
	AC500V (1分間)	V _o 入力一括 - 接地間
		I _o 入力一括 - 接地間
		TRIG IN入力一括 - 接地間
使用温湿度範囲	-10℃～+60℃ 85%RH以下(無結露) LCD表示器は0～40℃の範囲外では見え難くなる場合がありますが監視動作は正常に行います。	
外形寸法	W305mm × H210mm × D75mm(但し突起物は除く)	
本体質量	4.5kg以下	

5. パソコンでの操作方法

項目	詳細	
概要	本装置では本体の動作に関わる各種設定及び測定結果の確認は、全てパソコンを使用して行います。この為、必要な機能を備えたパソコン及びソフトとして機器間の通信を行うための通信プログラムや、波形データの表示には専用の波形表示プログラムが必要になります。	
監視設定項目	地絡抵抗監視値 (Rg)	地絡抵抗値設定 (kΩ)
	零相電圧監視値 (Vo)	零相電圧値設定
	零相電流監視値 (Io)	零相電流値設定
	パルスカウント設定値	パルスカウント設定
	位相差設定値(+)	Io、Vo の位相差設定
	位相差設定値(-)	
	警報継続サイクル設定	監視レベルを上回る継続サイクル設定
	警報プリサイクル設定	警報発生以前の記録サイクル数 (プリトリガサイクル) 設定
	接点動作継続時間	警報接点出力の継続時間設定
自動試験	概要	パソコンからの試験命令で試験を行います。
	電圧印加	Vo 電圧試験 (模擬的に零相変圧器に約 500V 印加した状態になります)
	電流通電	Io 電流試験 (模擬的に零相変流器に約 100mA 流した状態になります)
	電圧印加&電流通電	Vo, Io 試験、位相差試験 (Vo, Io 位相差試験)
	接点出力実行	警報接点を強制的に設定時間の間 ON します。
	注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・試験を行う際、零相変圧器又は零相変流器に元々 Vo 電圧や Io 電流がある場合には誤差が生じます。 ・トランス BOX を使用する場合、Vo 試験の模擬信号は 900V 相当になります。又、試験の際にはトランス BOX のスライドスイッチを T 側に切り換える必要があります。 ・Vo と Io のテストを同時に行うと Vo 値が大きく低下しますが異常ではありません。 ・試験終了後は必ずテストの解除を行って下さい。(監視動作に入らない為)
初期化方法	構内・構外定数の初期化	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンから構内定数リセットにより構内定数がリセットされます。 ※構内・構外定数の初期化を設置した時に必ず行って下さい。初期化を行わないと正常な測定が出来ない場合があります。
	記憶されている波形データの削除	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンから波形データリセットにより記憶された波形を全て消去出来ます。 ※一度削除したデータは復元出来ませんので、削除する際は確認をしてから削除して下さい。

6. 構成品

名 称	型 式 ・ 仕 様	数 量
本 体	DAS-820M	1
本体用電源コード	3Pアース端子付 ケーブル長：2.4m フェライトコア付き	1
Vo検出用コード	6P コネクタ付き 4 芯シールドコード ケーブル長：10m フェライトコア付き 片側 M5 被覆付丸形圧着端子 4 個付き	1
RS-232Cコード	D-sub9pin コネクタ ストレートケーブル ケーブル長：2m フェライトコア付き	1
PCソフト	CD-ROM(波形表示プログラム他)	1
PCソフト取扱説明書	T05024	1
取扱説明書	T14004	1
工事要領書	T14007	1
予備ヒューズ	125V 0.5A $\phi 6 \times 30$	2
	250V 0.5A $\phi 5 \times 20$	2

ZPD、ZCT 及び I_o 検出用コード（ZCT 接続用）は本体に付属されていませんので、別途ご用意願います。

7. オプション品

7-1 オプション品一覧

名称	型式・仕様	メーカー
ZPD	ZPD-2	富士電機製
GPT用Vo変換トランス	DAS用トランスBOX	ミドリ安全製
Rgコード	ダブルバナナプラグ付き1芯シールドコード ケーブル長：1.5m 片側M4被覆付丸型圧着端子 2個付き	ミドリ安全製
分割型ZCT	NZT-52D、NZT-77D、NZT-112D	ミドリ安全製
分割型ZCT用Io検出用コード1	6Pコネクタ付き4芯シールドコード ケーブル長：10m フェライトコア付き 片側処理：M4被覆付丸形圧着端子 2個付き ギボシ端子(オス、メス) 各1個付き	ミドリ安全製
分割型ZCT用Io検出用コード2 (拡張用)	4Pコネクタ付き4芯シールドコード ケーブル長：10m フェライトコア付き 片側処理：M4被覆付丸形圧着端子 2個付き ギボシ端子(オス、メス) 各1個付き	ミドリ安全製
貫通型ZCT	NZT-40、NZT-68、NZT-104	ミドリ安全製
NZT-40用Io検出用コード1	6Pコネクタ付き4芯シールドコード ケーブル長：10m フェライトコア付き 片側M4被覆付丸形圧着端子 4個付き	ミドリ安全製
NZT-40用Io検出用コード2 (拡張用)	4Pコネクタ付き4芯シールドコード ケーブル長：10m フェライトコア付き 片側M4被覆付丸形圧着端子 4個付き	ミドリ安全製
貫通型ZCT用Io検出用コード1	6Pコネクタ付き4芯シールドコード ケーブル長：10m フェライトコア付き 片側M5被覆付丸形圧着端子 4個付き	ミドリ安全製
貫通型ZCT用Io検出用コード2 (拡張用)	4Pコネクタ付き4芯シールドコード ケーブル長：10m フェライトコア付き 片側M5被覆付丸形圧着端子 4個付き	ミドリ安全製

※DAS-810M のオプション品 ZPD:VOC-3S(オムロン製)は本装置では使用出来ませんのでご注意ください。

※ZPD として VOC-3S をご使用される場合は、別途販売担当者までご相談下さい。

7-2 オプション品仕様

7-2-1 ZPD-2 概略仕様

(詳細については「零相基準入力装置 型式:ZPD-2 取扱説明書」をご参照下さい)

項目		詳細
型式		ZPD-2 (碍子 ZPD-2C:3個、変換器BOX ZPD-2T:1個)
定格電圧		6.6kV
定格周波数		50 / 60Hz 共用
静電容量		250pF / 1相
耐電圧	高压端子一括と低压側接地端子・大地間	AC22kV / 1分間 雷インパルス 60kV
	低压側端子(Y1、Y2)と低压側接地端子・大地間	AC2kV / 1分間
質量		2.4kg (碍子3個、変換器1個)
準拠規格		JIS C 4609

7-2-2 分割型 ZCT 仕様

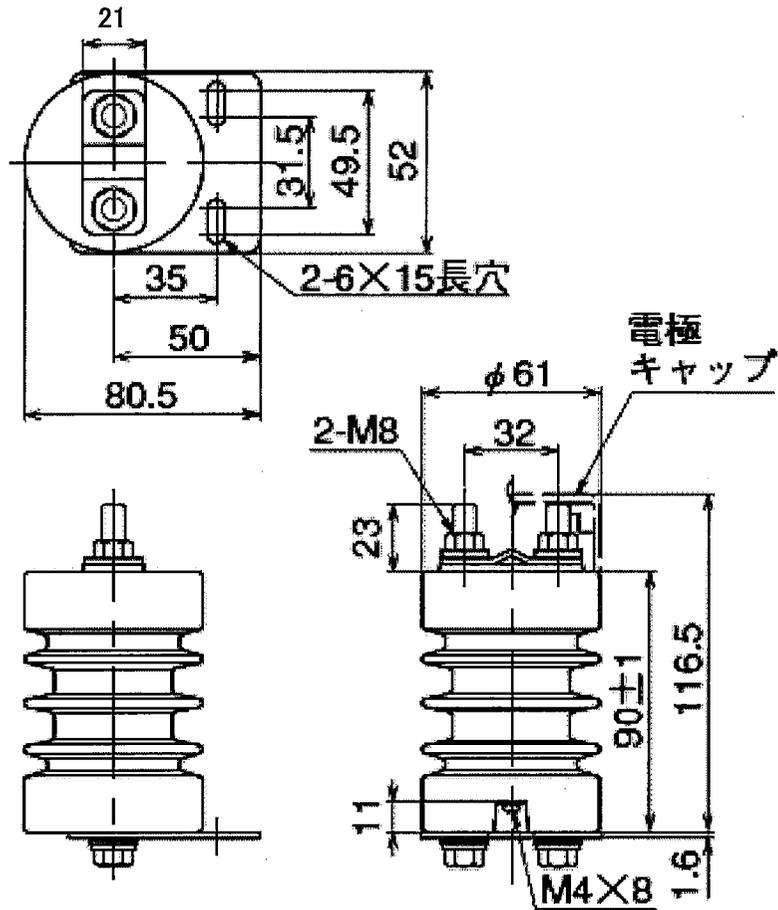
項目		詳細
型式		NZT-□□D (□□にはZCTの窓径が入ります)
窓径	NZT-52D	φ 52mm
	NZT-77D	φ 77mm
	NZT-112D	φ 112mm
質量	NZT-52D	1.25kg
	NZT-77D	2.5kg
	NZT-112D	3.5kg
定格1次電流	NZT-52D	300A
	NZT-77D	600A
	NZT-112D	1000A
公称変流比		1000 : 1
対地絡電流		5000A / 0.3秒
定格周波数		50 / 60Hz
絶縁耐圧		AC2200V / 1分間 (外装 - 2次巻線間)
極性		減極性

7-2-3 貫通型 ZCT 仕様

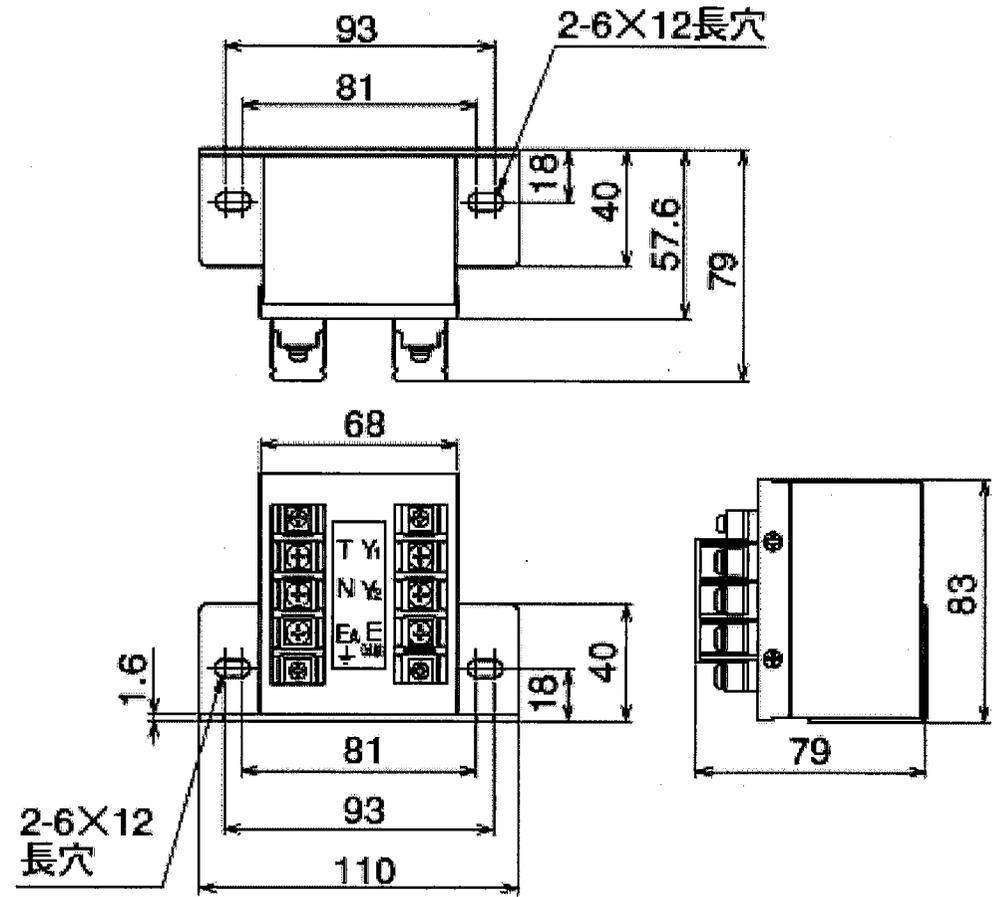
項 目		詳 細
型式		NZT-□□ (□□にはZCTの窓径が入ります)
窓径	NZT-40	φ 40mm
	NZT-68	φ 68mm
	NZT-104	φ 104mm
質量	NZT-40	0.5kg
	NZT-68	0.95kg
	NZT-104	2.3kg
定格 1 次電流	NZT-40	200A
	NZT-68	400A
	NZT-104	800A
公称変流比		1000 : 1
対地絡電流		5000A / 0.3秒
定格周波数		50 / 60Hz
絶縁耐圧		AC2200V / 1 分間 (外装 - 2 次側端子一括間) (テスト端子 - 出力端子間)
極性		減極性

参考用

詳細については「零相基準入力装置 型式:ZPD-2 取扱説明書」をご参照下さい。



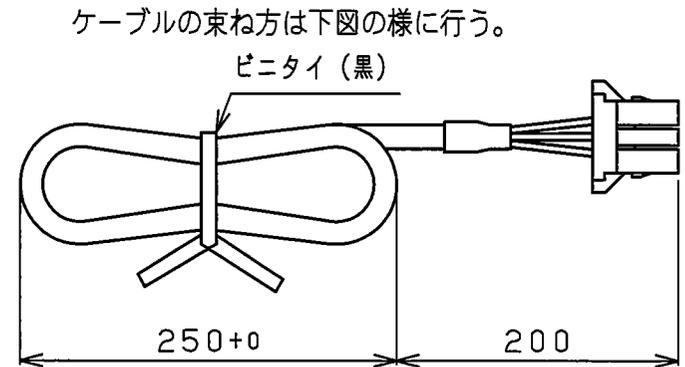
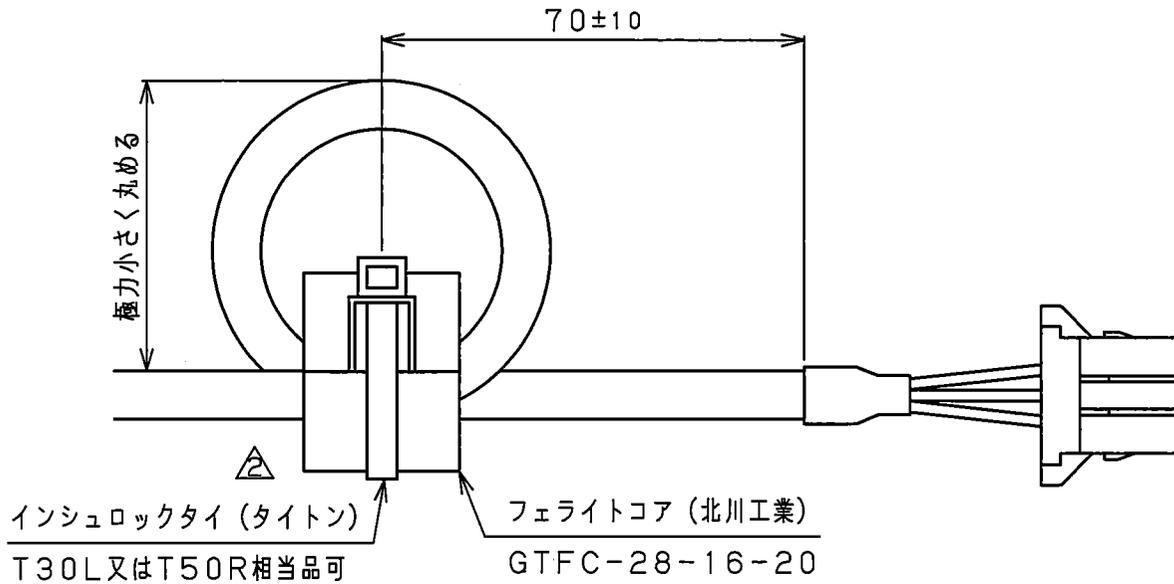
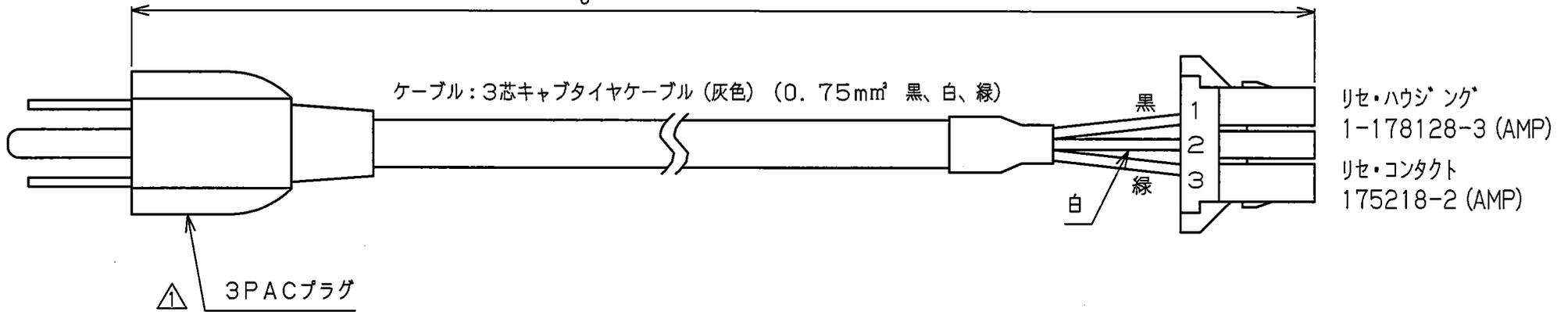
碍子 (型式: ZPD-2C)



変換器BOX (型式: ZPD-2T)

			承認 太田 1 / 1	審査 酒井 2014/12/26	作成 佐藤 2014/12/19	名称 高圧絶縁監視装置 DASシリーズ 零相基準入力装置 ZPD-2 外觀図
印	変更内容	日付	MD ミドリ電子株式会社			図面番号 M404829N0

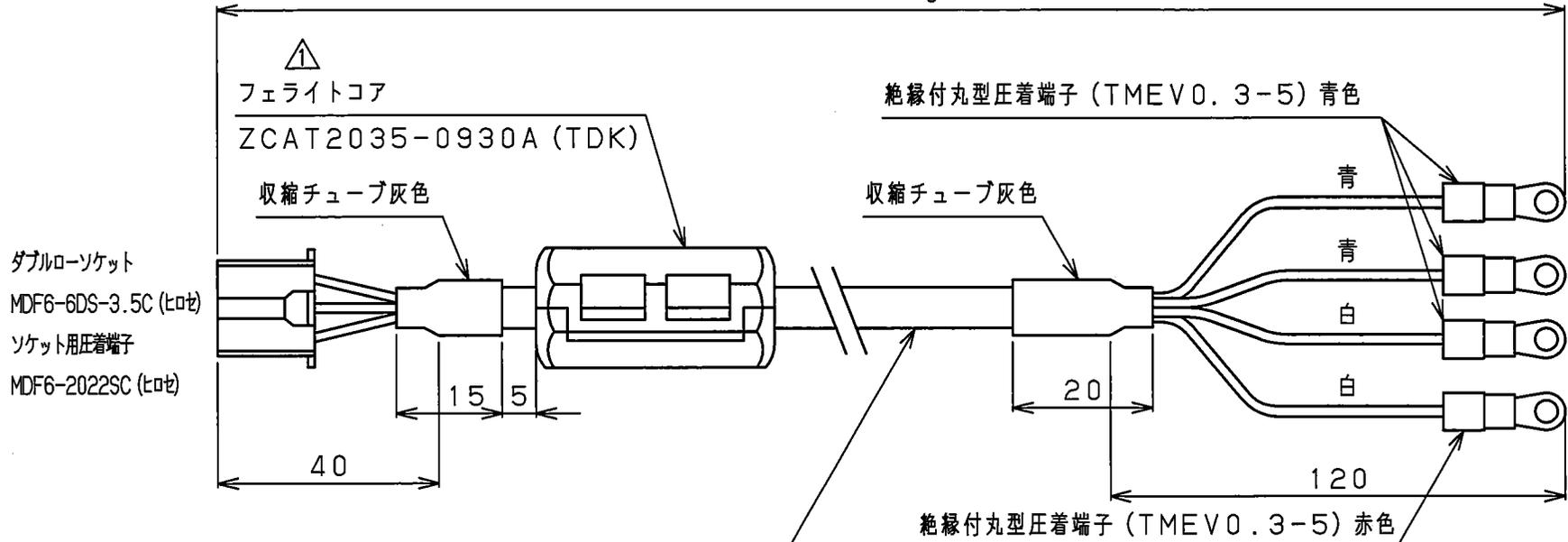
2400⁺¹⁰⁰₋₀ (フェライトコアを付けない時の寸法)



本部品はRoHS対応品のこと。

△				尺度	承認	審査	作成	製品名、型名
△				Free	太田	酒井	村上	高圧絶縁監視装置 DAS-410, 810
△				材質	処理		2004/09/24	部品名
△	フェライトコア追加	14.02.26	村上					電源コード
△	ACプラグ変更	05.04.14	村上					
印	変更内容	日付	名前	ミドリ電子株式会社				図面番号 E401418N2

10m⁺¹₋₀



ダブルローソケット
MDF6-6DS-3.5C (ヒロセ)
ソケット用圧着端子
MDF6-2022SC (ヒロセ)

△
フェライトコア
ZCAT2035-0930A (TDK)

絶縁付丸型圧着端子 (TMEV0.3-5) 青色

収縮チューブ灰色

収縮チューブ灰色

青

青

白

白

40

15

5

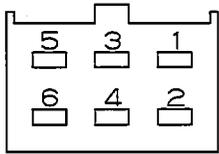
20

120

絶縁付丸型圧着端子 (TMEV0.3-5) 赤色

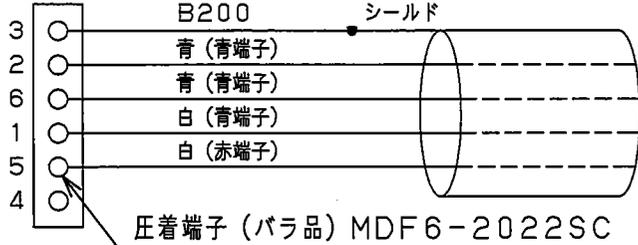
マイクケーブル (4芯シールド)

カナレ電気: L-4E6AT相当品
(周波数特性: 20kHz~40kHz)



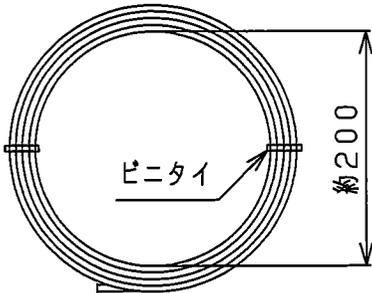
MDF6 コネクターピン番号
(勘合面視)

MDF6 コネクター結線図



圧着端子 (バラ品) MDF6-2022SC

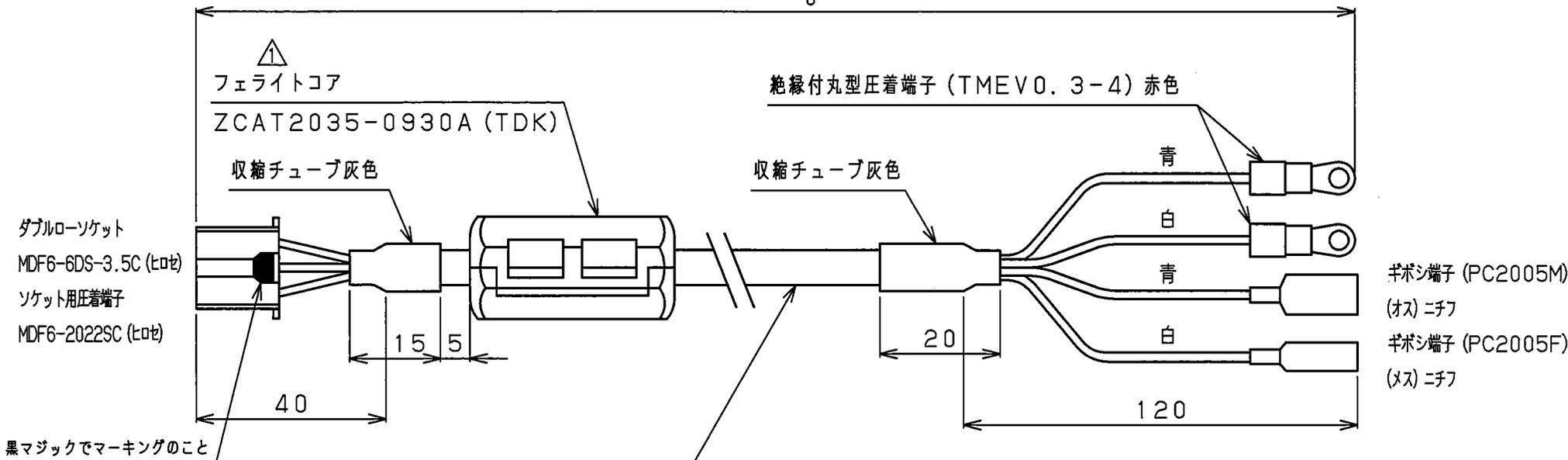
本部品はRoHS対応品のこと。



納品時は、内径200mm位に丸めて
ピニタイで止めること。

△				尺度	承認	審査	作成	製品名、型名
△				Free	太田	酒井	村上	高圧絶縁監視装置 DAS-410, 810
△				材質		処理	2004/09/24	部品名
△								Voコード
△	フェライトコア追加	14.02.28	村上					
印	変更内容	日付	名前	MD ミドリ電子株式会社				図面番号 E401415N1

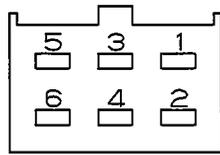
10m⁺¹₋₀



黒マジックでマーキングのこと

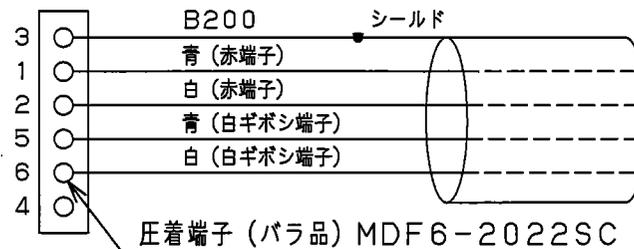
マイクケーブル (4芯シールド)

カナレ電気: L-4E6AT相当品
(周波数特性: 20kHz~40kHz)



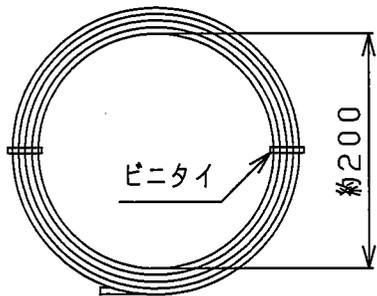
MDF6 コネクターピン番号
(勘合面視)

MDF6 コネクター結線図



圧着端子 (バラ品) MDF6-2022SC

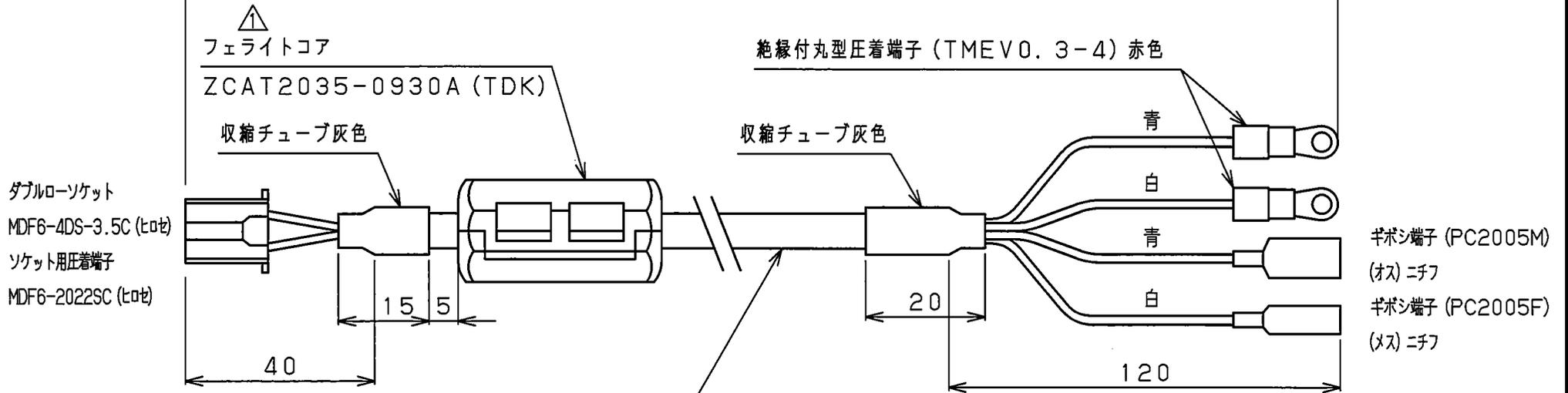
本部品はRoHS対応品のこと。



納品時は、内径200mm位に丸めて
ビニタイで止めること。

△				尺度	承認	審査	作成	製品名、型名
△				Free	太田	酒井	村上	高圧絶縁監視装置 DAS-410, 810
△				材質		処理	2004/09/24	部品名
△								I oコード1
△	フェライトコア追加	14.02.26	村上					図面番号
印	変更内容	日付	名前	MD ミドリ電子株式会社				E401416N1

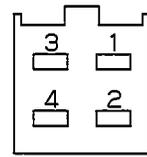
10m⁺¹₋₀



ダブルローソケット
MDF6-4DS-3.5C (ヒロセ)
ソケット用圧着端子
MDF6-2022SC (ヒロセ)

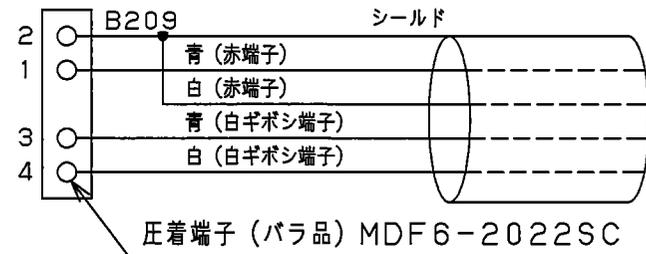
ギボシ端子 (PC2005M)
(オス) ニチフ
ギボシ端子 (PC2005F)
(メス) ニチフ

マイクケーブル (4芯シールド)
カナレ電気: L-4E6AT相当品
(周波数特性: 20kHz~40kHz)

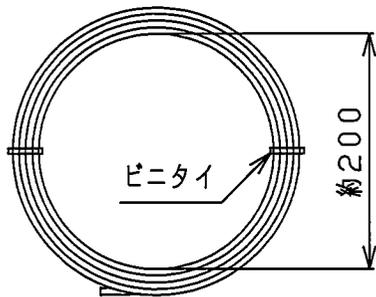


MDF6 コネクターピン番号
(勘合面視)

MDF6 コネクター結線図

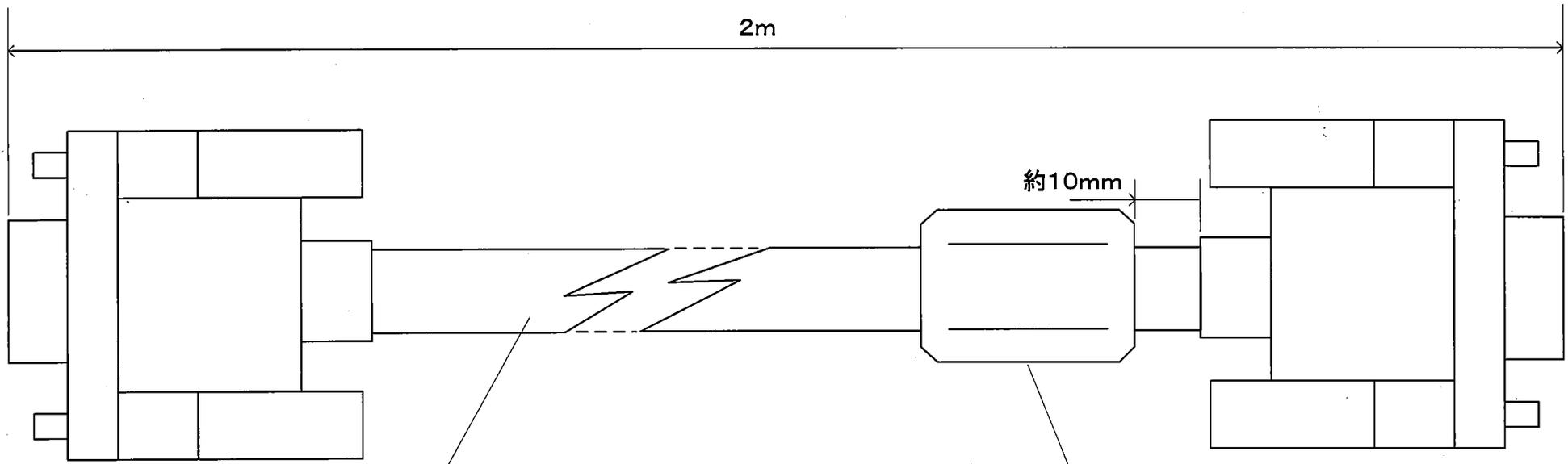


本部品はRoHS対応品のこと。



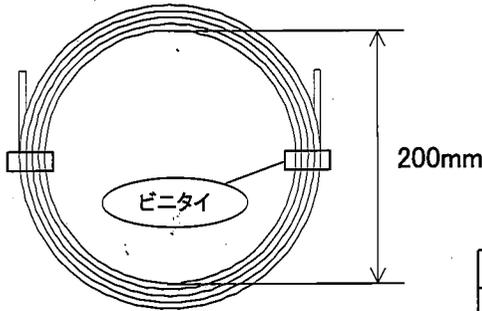
納品時は、内径200mm位に丸めて
ビニタイで止めること。

△				尺度	承認	審査	作成	製品名、型名
△				Free	太田	酒井	村上	高圧絶縁監視装置 DAS-810
△				材質		処理	2004/09/24	部品名
△								I oコード2
△	フェライトコア追加	14.02.26	村上					図面番号
印	変更内容	日付	名前	MD ミドリ電子株式会社				E401417N1



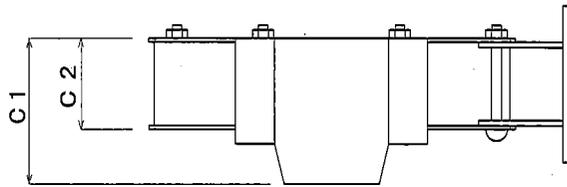
RS232Cケーブル: KR-M2 (9ピン、ストレート) [サンワサプライ]
相当品可

フェライトコア: ZCAT2035-0930A [TDK]



RS232Cケーブルにフェライトコアを取付けた後、内径200mm位で
まとめてビニタイで止めること。

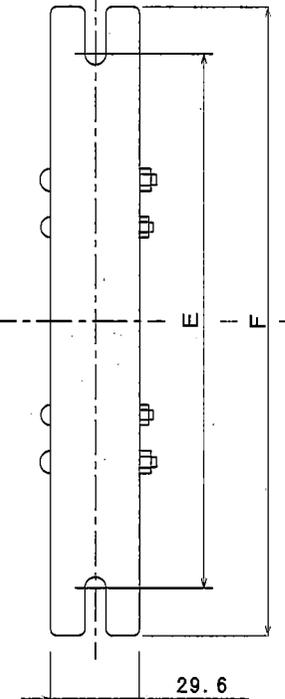
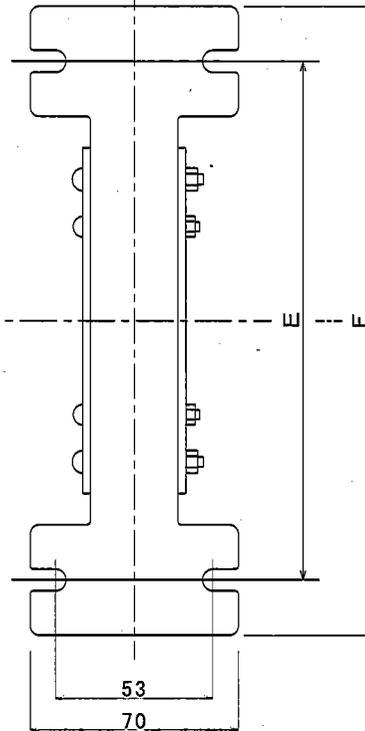
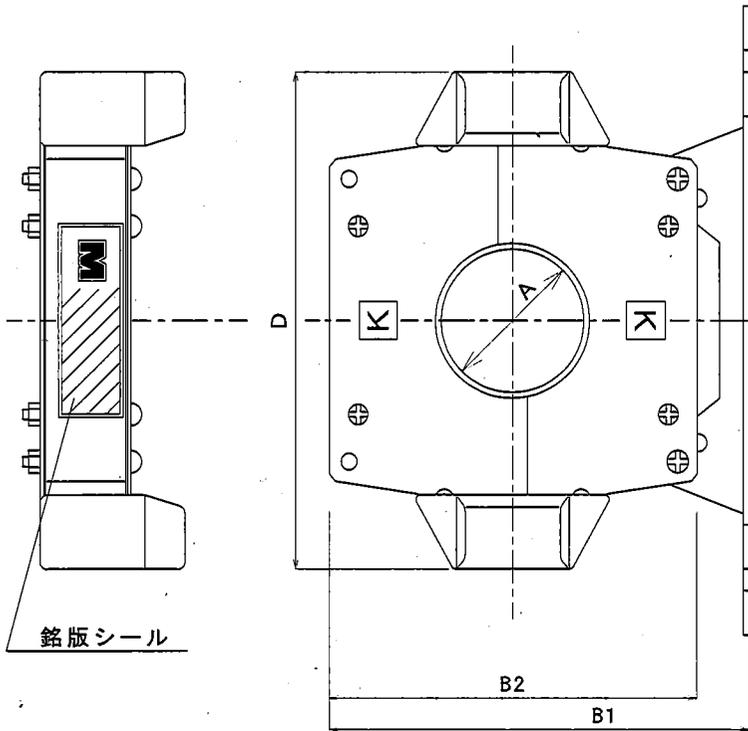
				承認	審査	作成	名称
				太田	酒井	佐藤	高圧絶縁監視装置 DASシリーズ RS232Cケーブル
							図面番号
				MD ミドリ電子株式会社			E402484NO
印	変更内容	日付	名前				



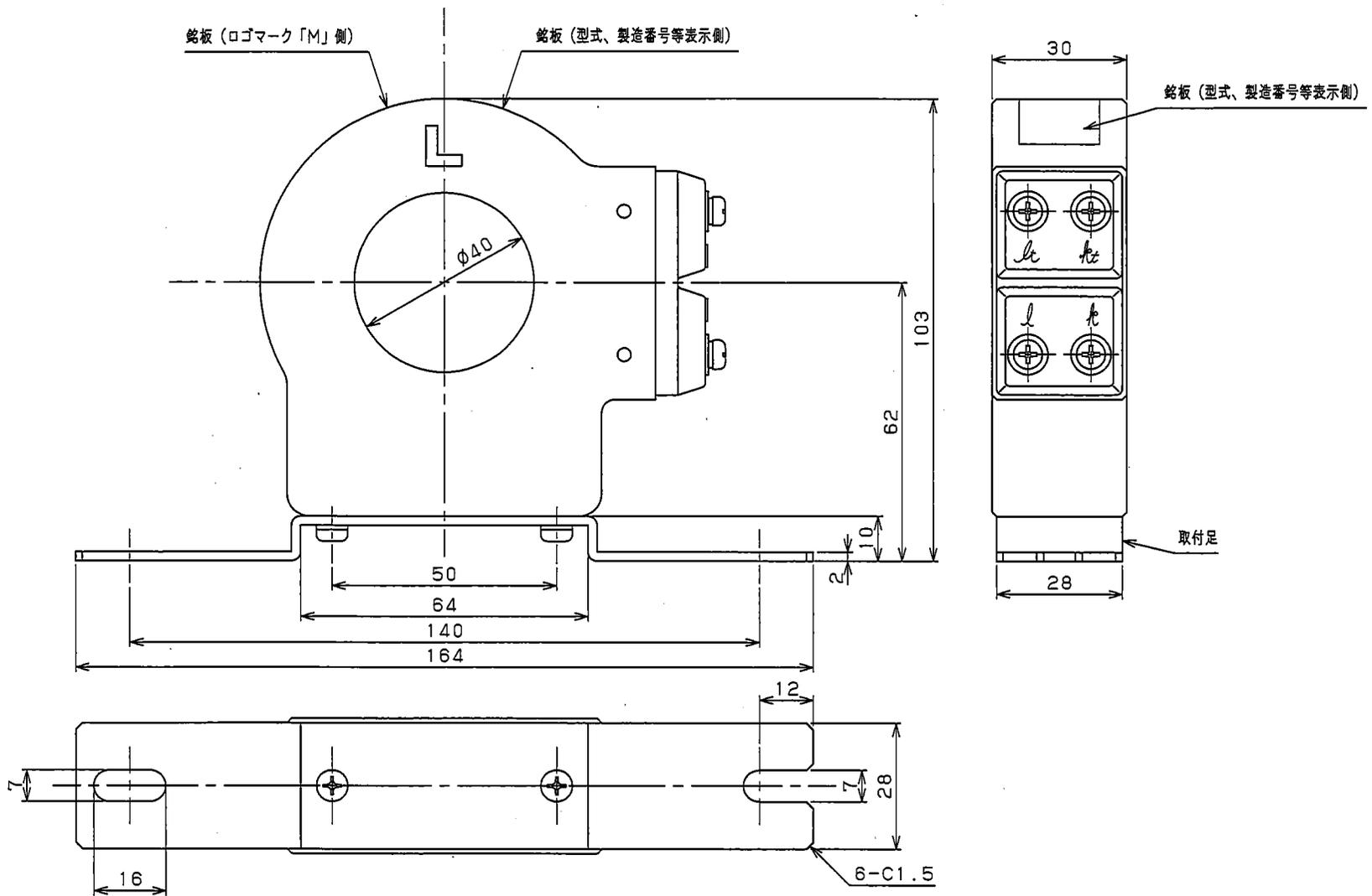
型名 各**DBは 取付金具有り	寸法 (mm) <寸法B1・E・Fは“DB”のみ>							
	窓径	外径		厚さ		外径	取付寸法	金具寸法
	A	B1	B2	C1	C2	D	E	F
NZT-52D / DB	52	140.5	123	55	36.4	159	170	200
NZT-77D / DB	77	157	146	58.5	40	185	195	230
NZT-112D / DB	112	200	186	61	43	229	225	260

φ 77, φ 112用取付金具

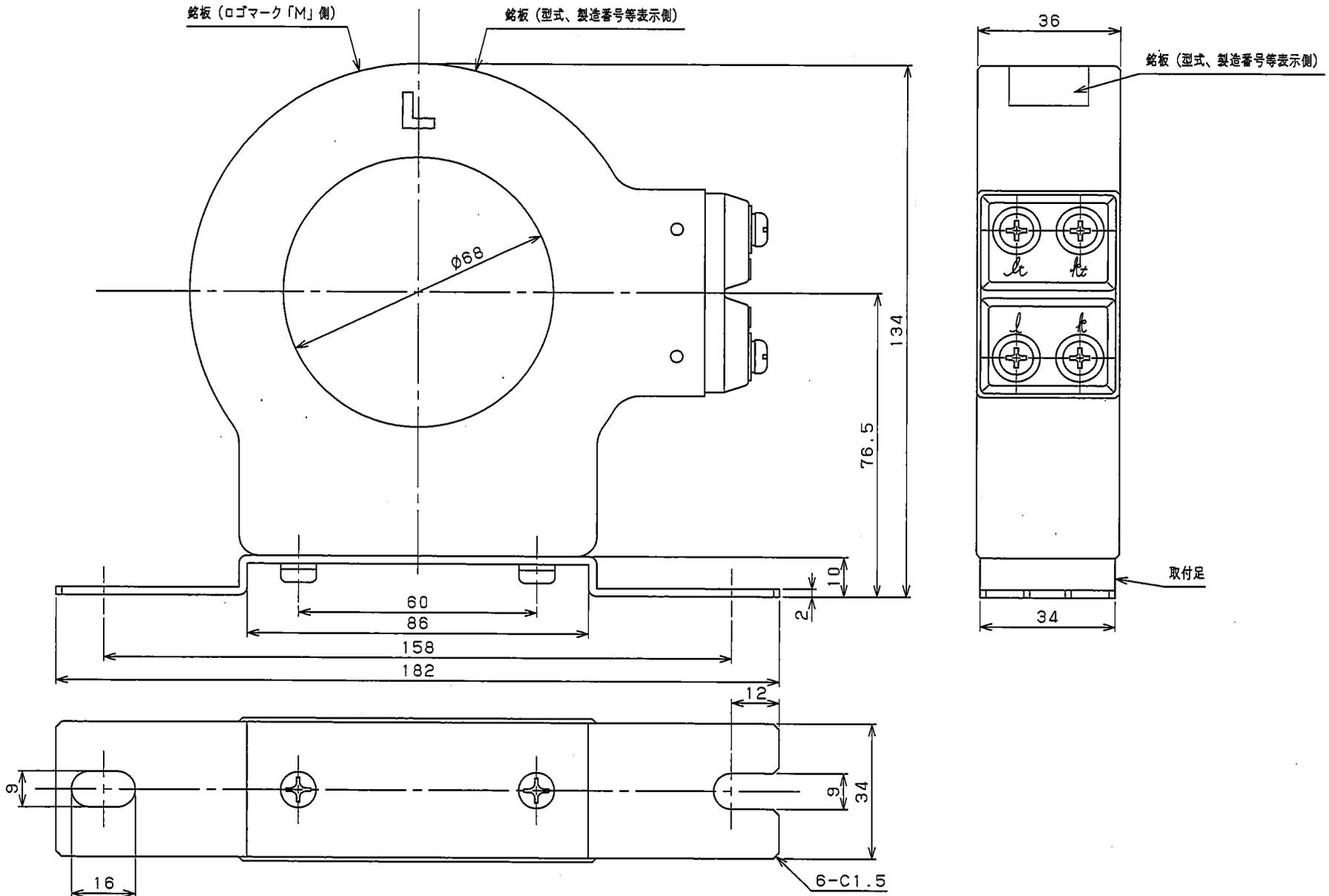
φ 52用取付金具



普通許容差 (指示無き公差は以下の表による)						△				尺度	承認	審査	作成	製品名, 型名
寸法範囲	以上	0.5	6	30	120	315	1000	△		Free	岡村		岩井	NZT-**DB (D)
	以下	6	30	120	315	1000		△				2007.11.05		
削り加工		±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	△		材質		処理		部品名
板金加工		±0.2	±0.5	±0.8	±1.2	±3.0	±3.0	△						外観図
印	変更内容								日付	名前	MIDORI 電子株式会社 MIDORI ELECTRONICS CO.,LTD	図面番号	A4-02186N0	

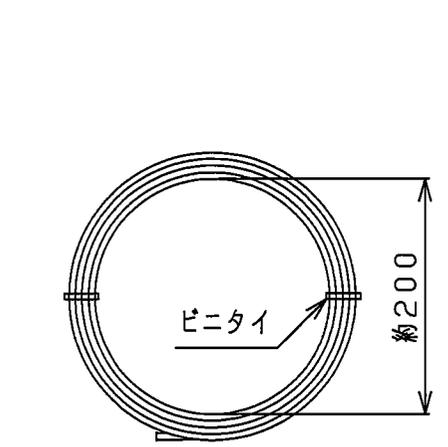
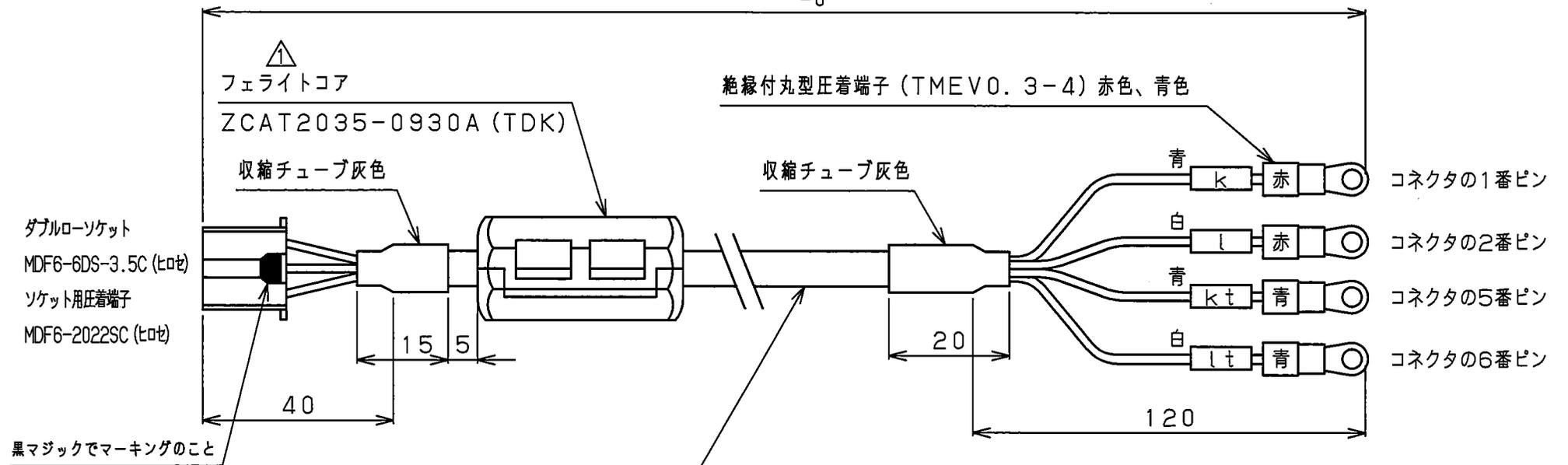


普通許容差 (指示無き公差は以下の表による)							△				尺度	承認	審査	作成	製品名、型名
寸法範囲以上	0.5	6	30	120	315	1000	△				1/1	本	市川	2014.12.22	貫通型ZCT NZT-40
以下	6	30	120	315	1000		△				材質	処理			部品名
削り加工	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	△								外観図
板金加工	±0.2	±0.5	±0.8	±1.2	±3.0	±3.0	△								
印 変更内容 日付 名前											MD ミドリ電子株式会社		図面番号 M306405N0		

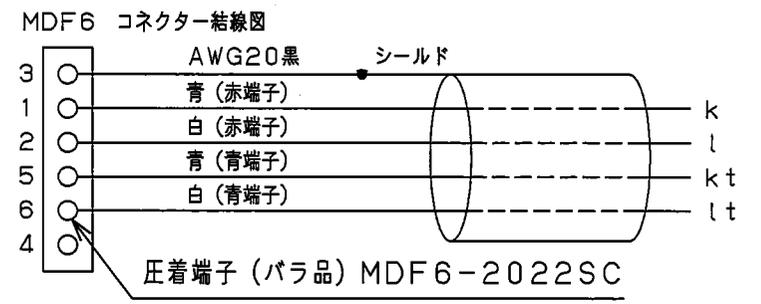
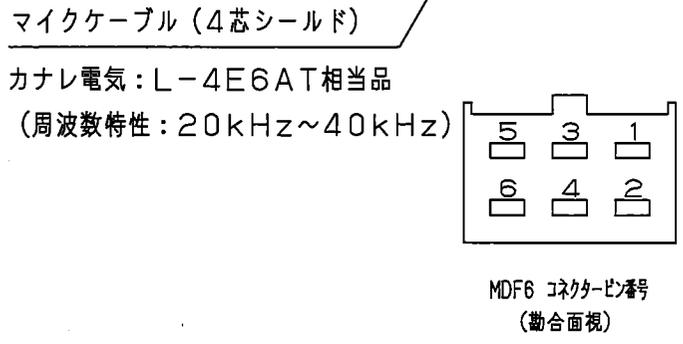


普通許容差 (指示無き公差は以下の表による)						△				尺度	1/1	承認	市川	製品名、型名	貫通型ZCT NZT-68	
寸法範囲以上	0.5	6	30	120	315	1000	△			材質		市川	2014.12.22	製品名	外観図	
以下	6	30	120	315	1000		△			熱処理						
削り加工	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2	△									
板金加工	±0.2	±0.5	±0.8	±1.2	±3.0	±3.0	△									
印										変更内容	日付	名前	MD ミドリ電子株式会社		原番番号	M306406N0

10m⁺¹₋₀



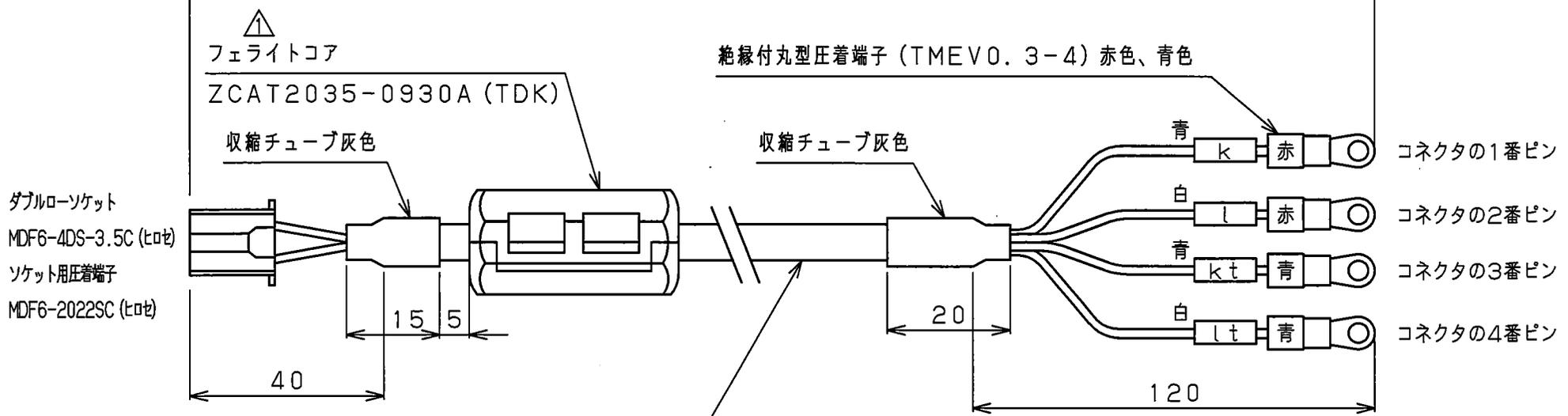
納品時は、内径200mm位に丸めてピニタイで止めること。



本部品はRoHS対応品のこと。

△				尺度	承認	審査	作成	製品名、型名
△				Free	太田	酒井	村上	高圧絶縁監視装置 DAS-410, 810
△				材質	処理		2007/04/17	部品名
△								ZT-40用Iコード1
△	フェライトコア追加	14.02.28	村上					図面番号
印	変更内容	日付	名前	MD ミドリ電子株式会社				E401675N1

10m⁺¹₋₀



ダブルローソケット
MDF6-4DS-3.5C (ヒロセ)
ソケット用圧着端子
MDF6-2022SC (ヒロセ)

△
フェライトコア
ZCAT2035-0930A (TDK)

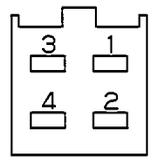
絶縁付丸型圧着端子 (TMEV0.3-4) 赤色、青色

収縮チューブ灰色

収縮チューブ灰色

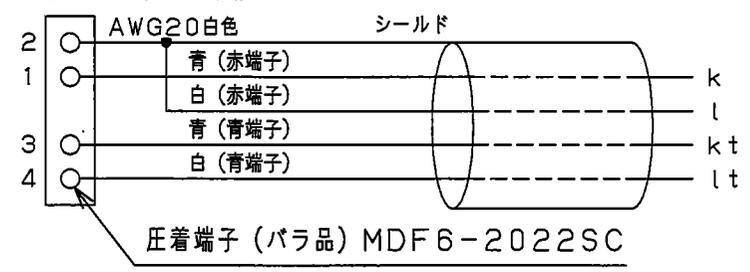
コネクタの1番ピン
コネクタの2番ピン
コネクタの3番ピン
コネクタの4番ピン

マイクケーブル (4芯シールド)
カナレ電気: L-4E6AT相当品
(周波数特性: 20kHz~40kHz)



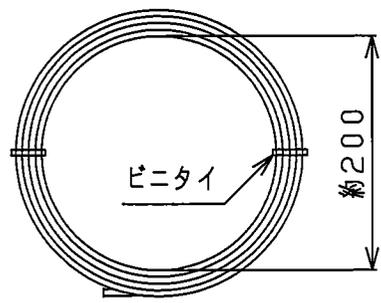
MDF6 コネクターピン番号
(動合面視)

MDF6 コネクター結線図



圧着端子 (バラ品) MDF6-2022SC

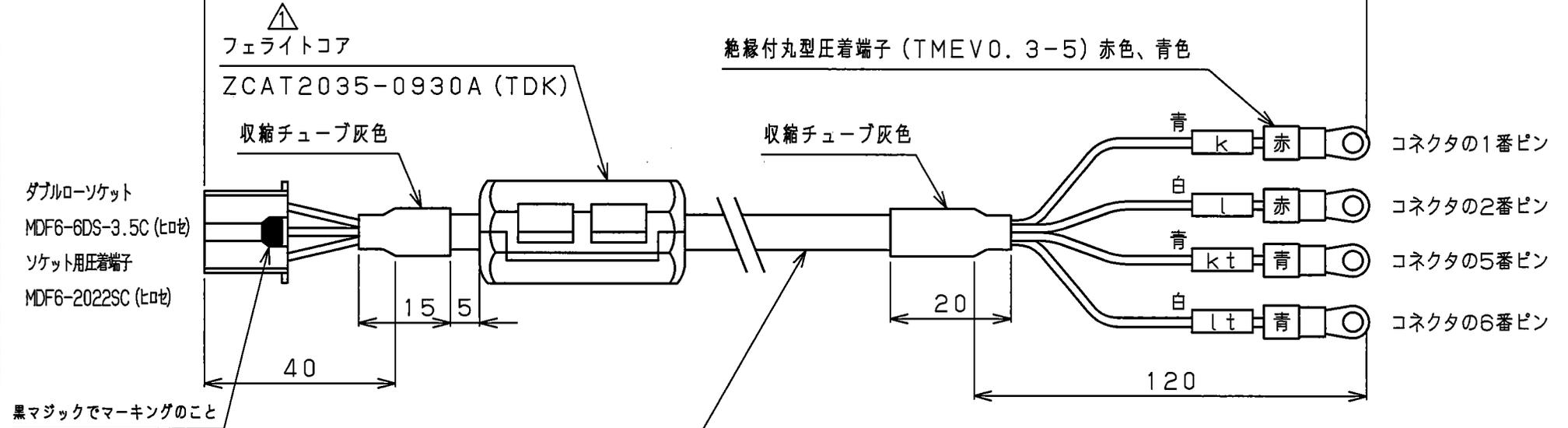
本部品はRoHS対応品のこと。



納品時は、内径200mm位に丸めて
ビニタイで止めること。

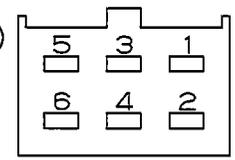
△				尺度	承認	審査	作成	製品名、型名
△				Free	大田	酒井	村上	高圧絶縁監視装置 DAS-810
△				材質		処理	2007/04/17	部品名
△								ZT-40用I.oコード2
△	フェライトコア追加	14.02.26	村上					図面番号
印	変更内容	日付	名前	MD ミドリ電子株式会社				E401677N1

10m⁺¹₋₀

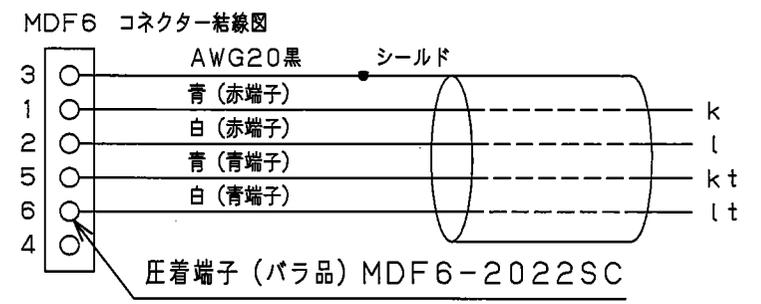


黒マジックでマーキングのこと

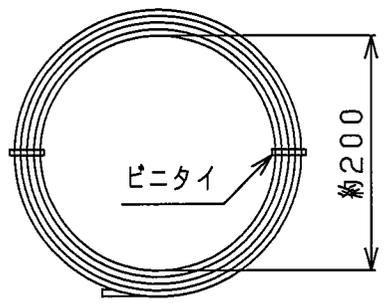
マイクケーブル (4芯シールド)
 カナレ電気: L-4E6AT相当品
 (周波数特性: 20kHz~40kHz)



MDF6 コネクターピン番号
 (勘合面視)



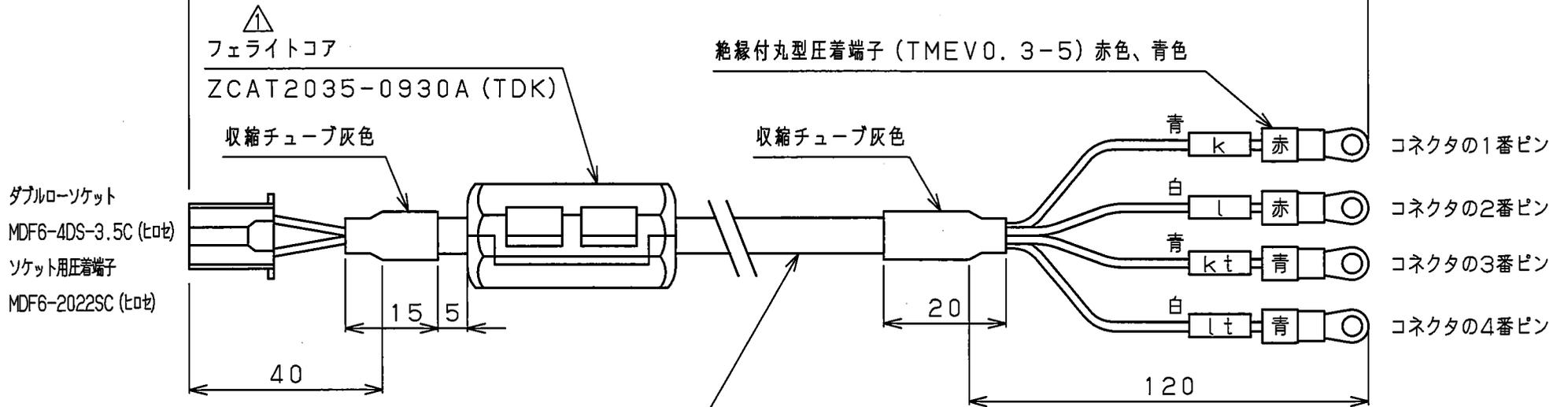
本部品はRoHS対応品のこと。



納品時は、内径200mm位に丸めてビニタイで止めること。

△				尺度	承認	審査	作成	製品名、型名
△				Free	太田	酒井	村上	高圧絶縁監視装置 DAS-410, 810
△				材質	処理		2007/04/17	部品名
△								ZT-68, 104用Iコード1
△	フェライトコア追加	14.02.26	村上					図面番号
印	変更内容	日付	名前	MD ミドリ電子株式会社				E401676N1

10m⁺¹₋₀



ダブルローソケット
MDF6-4DS-3.5C (ヒロセ)
ソケット用圧着端子
MDF6-2022SC (ヒロセ)

△
フェライトコア
ZCAT2035-0930A (TDK)

絶縁付丸型圧着端子 (TMEV0.3-5) 赤色、青色

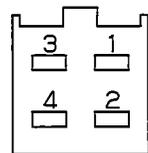
収縮チューブ灰色

収縮チューブ灰色

コネクタの1番ピン
コネクタの2番ピン
コネクタの3番ピン
コネクタの4番ピン

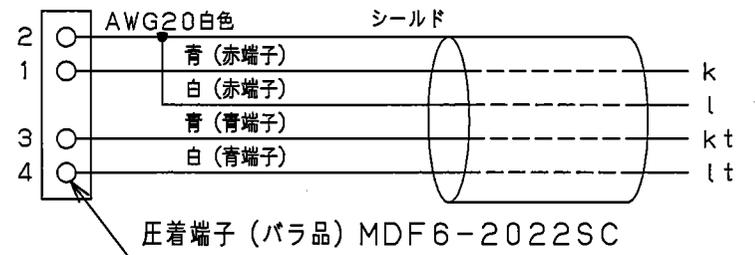
マイクケーブル (4芯シールド)

カナレ電気: L-4E6AT相当品
(周波数特性: 20kHz~40kHz)



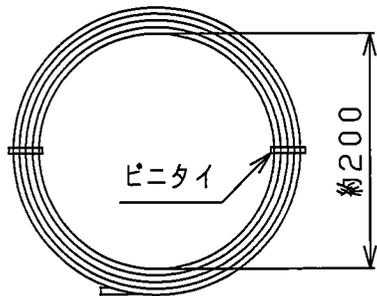
MDF6 コネクターピン番号
(勘合面視)

MDF6 コネクター結線図



圧着端子 (バラ品) MDF6-2022SC

本部品はRoHS対応品のこと。



納品時は、内径200mm位に丸めて
ビニタイで止めること。

△				尺度	承認	審査	作成	製品名、型名
△				Free	太田	酒井	村上	高圧絶縁監視装置 DAS-810
△				材質		処理	2007/04/17	部品名
△								ZT-68、104用Iコード2
△	フェライトコア追加	14.02.26	村上	ミドリ電子株式会社				図面番号
印	変更内容	日付	名前					E401678N1