



地絡情報伝送装置 Model:GDTU-A

取扱説明書

このたびは地絡情報伝送装置をお買い求めいただき誠にありがとうございます。
本装置をご使用前に必ずこの取扱説明書を熟読頂いたうえでご使用ください。

株式会社 戸上電機製作所

取扱説明書
No.01312

目次

必ずご確認ください

1. 安全上のご注意	1
2. 製品の概要	2
2-1. 適用範囲	2
2-2. システム構成	2
2-3. 機器構成	2
2-4. 機能	3
3. 仕様	6
3-1. 使用条件・定格	6
3-2. 通信仕様	6
3-3. 伝送フォーマット	8
3-4. CSVファイル仕様	13
3-5. 外形寸法	15

動作の確認

4. 使用方法	16
4-1. 上位装置との接続	16
4-2. 機器の設定	17
4-3. 動作確認	17

関連資料

施工要領書・取扱説明書

名称	2次元コード	管理No	内容
高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置 (地絡情報伝送装置付き) 施工要領書		No.01311	高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置および地絡情報伝送装置の設置に関する説明 URL: https://www.togami-elec.co.jp/manual/gdtu-a-construction.pdf
過電流ロック形 高圧交流気中負荷開閉器 取扱説明書 ※		No.01306	開閉器およびSOG制御装置の仕様・取扱い・動作確認・試験・保守点検に関する説明 URL: https://www.togamielec.co.jp/catalogs/catalogs.php
高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置 取扱説明書 ※		No.00961	高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置の性能仕様、操作手順に関する説明 URL: https://www.togamielec.co.jp/catalogs/catalogs.php
高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置用 総合管理ソフト インストール手順書 ※		No.01272	高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置用総合管理ソフトのインストール手順と使用方法に関する説明 URL: https://www.togami-elec.co.jp/download/CHZ.php
【本書】 地絡情報伝送装置 取扱説明書		No.01312	地絡情報伝送装置の性能仕様に関する説明 URL: https://www.togami-elec.co.jp/manual/gdtu-a.pdf
地絡情報伝送装置用 設定ソフト取扱説明書		No.01313	地絡情報伝送装置用設定ソフトのインストール手順および操作方法に関する説明 URL: https://www.togami-elec.co.jp/manual/gdtu-a-app.pdf

※ 電子版のダウンロードには会員登録が必要です。

ソフトウェアインストーラー

名称	2次元コード	管理No	内容
高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置 総合管理ソフト インストーラー		—	高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置用総合管理ソフトとUSBドライバのインストーラー URL: https://www.togami-elec.co.jp/download/CHZ.php
地絡情報伝送装置用設定 ソフトインストーラー		—	地絡情報伝送装置用設定ソフトのインストーラー URL: https://www.togami-elec.co.jp/uploads/files/gdtu-a-installer.zip

1. 安全上のご注意

- けがや事故防止のため、以下の点は必ず守ってください。また、機器の仕様、安全の情報、注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。

お読みになった後は、ご使用になる方がいつでも確認できるところに保管してください。

- 安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分しています。



危険

取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こり得て、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。



注意

取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こり得て、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が予想される場合。



危険

故障の恐れがありますので、下記事項は厳守ください。

- 絶対に分解や修理、改造は行わないでください。発火・異常動作・故障の原因となります。
- 水などをかけたりしないでください。感電や短絡の恐れがあります。
- 地絡情報伝送装置の電源電圧はAC120Vを超える回路では使用できません。
120Vを超える場合、感電や短絡につながります。
(本装置の電源は高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置と兼用となります。)
- 腐食ガスや爆発性ガスが発生する場所では使用しないでください。爆発事故の原因となる場合があります。
- 感電や短絡事故防止のため、設置は必ず無電圧状態で行ってください。



注意

- 天地逆転・横積みはしないでください。落下・けがの恐れがあります。
- 作業を行うときは、必ず手袋を着用してください。感電・けがの恐れがあります。
- 異常がある場合は使用しないでください。感電・けがの恐れがあります。
- 本装置の上に足をかけないでください。落下・けがの恐れがあります。
- 大電流や無線機などの強電界により、本装置の通信に影響を与える恐れがあります。
- 電波を発生する電子機器の近くに設置した場合、本装置の通信に影響を与える恐れがあります。
- 設置場所は使用環境或使用条件を守ってご使用ください。

2. 製品の概要

2.1 適用範囲

本書は、需要家配電設備の責任分界点に設置した当社製高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置（形式：CHZ-E-DQ7 以下、絶縁監視装置）の情報を、貴社システム（以下、上位装置）に伝送するための地絡情報伝送装置（GDTU-A 以下、伝送装置）について適用します。

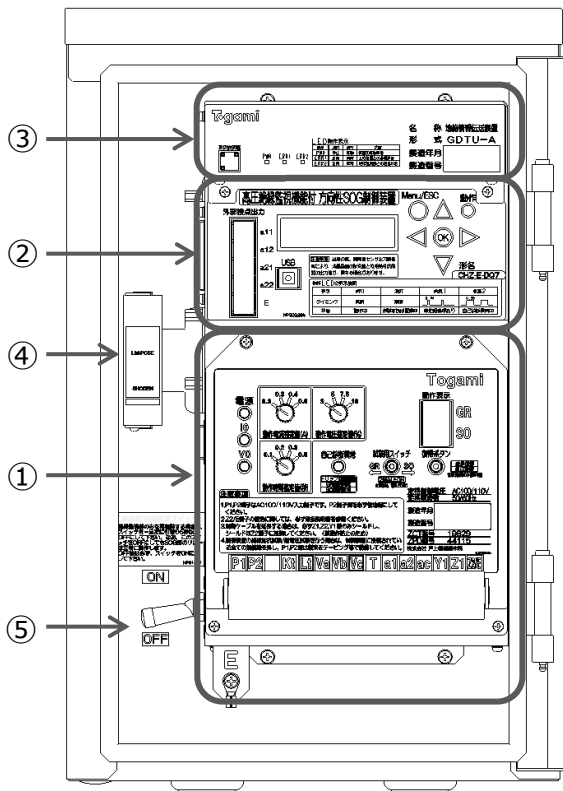
2.2 システム構成

伝送装置は、一定周期で絶縁監視装置から取得した内部情報を上位装置へ送信します。



2.3 機器構成

伝送装置は、絶縁監視装置と同じステンレスボックス内に収納します。



No	内容	形式
①	高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置 (SOG制御部)	CHZ-E-DQ7
②	高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置 (絶縁監視部)	
③	地絡情報伝送装置	GDTU-A
④	SPD (LAN回線保護装置)	—
⑤	電源スイッチ (②と③の電源スイッチ)	—

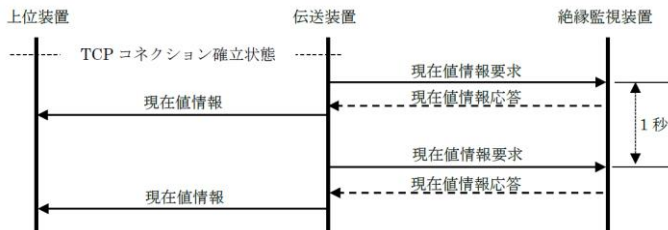
「形式：CHZ-ES-DOTQ1202」は、伝送装置と絶縁監視装置を組み合わせた状態のことを示します。

2. 製品の概要

2.4 機能

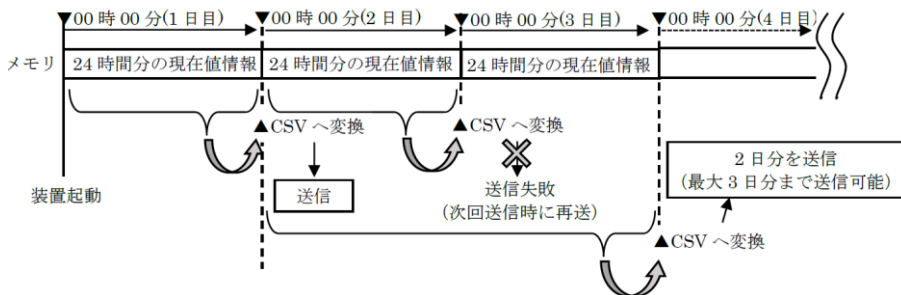
① 現在値送信機能

- 1) 1秒周期で絶縁監視装置の内部情報を取得し、上位装置へ送信します。
- 2) 絶縁監視装置からの応答がない場合（最大2回リトライ実施）、絶縁監視装置間の通信異常を上位装置へ送信します。
- 3) 送信データの詳細は、「3.2通信仕様 ③現在値送信情報」を参照ください。（🔗P7）

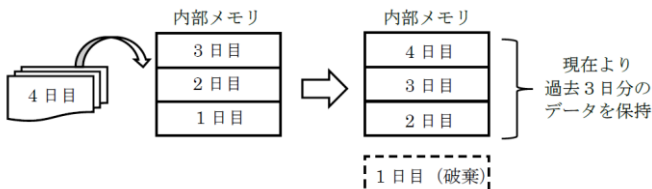


② バックアップ送信機能

- 1) 伝送装置は、上位装置へ1秒周期で送信した現在値情報を内部メモリに保存します。
- 2) 保存したデータ（CSVファイル形式）は、伝送装置起動時または、任意に設定した時刻（1日1回）にFTP通信にて上位装置へ転送します。
- 3) FTP通信設定が無効の場合は、送信されません。（CSVデータの保存のみ行います。）
- 4) FTP通信が失敗した（最大2回リトライ実施）場合、次回送信タイミングにて再送信します。
- 5) データは最大3日分を保存します。3日を超えた場合、1日目のデータは破棄されます。
- 6) CSVファイルの詳細は、「3.4 CSVファイル仕様」を参照ください。（🔗P13）



※ 3日以上データが溜まった場合は、1日目のデータは破棄します。



2. 製品の概要

③ 設定機能

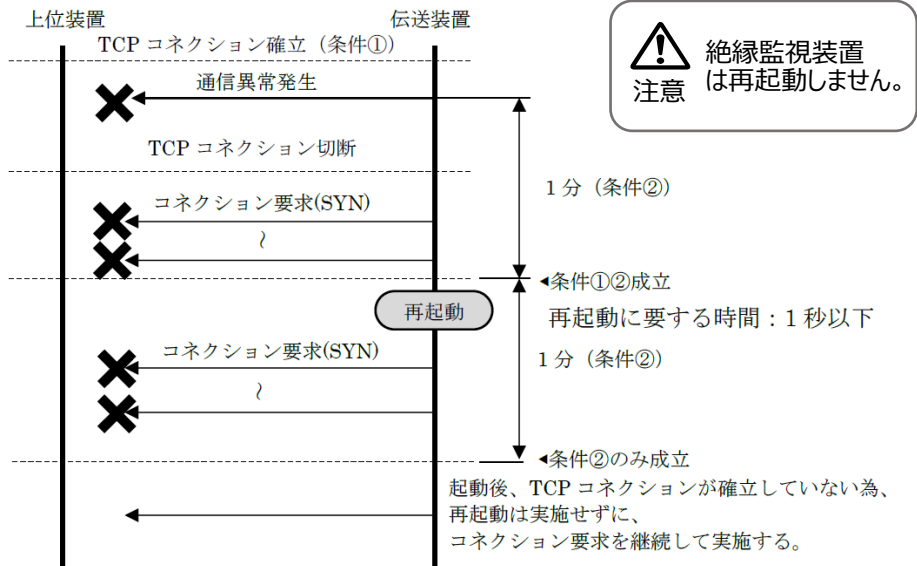
- 1) 専用の設定ソフトを使用し、伝送装置内部の設定を変更することができます。
- 2) 設定項目は下表のとおりです。
- 3) 設定ソフトのインストールおよび使用方法は、「地絡情報伝送装置用設定ソフト取説説明書」を参照ください。( [関連資料へ](#))

設定項目	内容	初期値 (工場出荷状態)
本体IPアドレス	伝送装置のIPアドレス	192.168.73.230
接続元ポート番号	伝送装置のポート番号	5001
接続先IPアドレス	上位装置のIPアドレス	192.168.73.220
接続先ポート番号	上位装置のポート番号	5000
先頭Wデバイス番号	先頭ワードデバイス番号※	0
先頭Bデバイス番号	先頭ビットデバイス番号※	0
定期送信時間設定	CSVファイルの定期送信時刻	00時00分00秒
FTP通信設定	CSVファイル定期送信の有効/無効切替	有効

※ 上位装置が三菱製シーケンサ（MELSEC iQ-F FX5）の場合に使用する項目になります。

④ 再起動機能

- 1) 上位装置との通信が切断され、1分以上通信接続が復帰しない場合、伝送装置を再起動します。
- 2) 再起動は、以下の条件1、2が共に成立した場合には行います。
 条件①：伝送装置起動後、上位装置と通信が確立している場合。
 条件②：1分間継続して通信が途絶えた場合。



2. 製品の概要

⑤ 表示機能（LED動作表示）

- 1) 伝送装置の動作状態をLEDにて表示します。
- 2) 表示内容は下表のとおりです。

項 目	表示色	内 容	条 件
PWR (電源状態)	赤	消灯：停止状態	電源OFF時
		点灯：起動状態	電源ON時
ERR 1 (上位装置間通信状態)	赤	消灯：通信正常	TCPコネクション確立時
			Link無し時（LAN未接続状態）
		点灯：通信異常	TCPコネクション未確立時
ERR2 (絶縁監視装置間通信状態)	赤		通信エラー発生時
		消灯：通信正常	正常通信時
		点灯：通信異常	通信エラー発生時

3. 仕様

3.1 使用条件・定格

項目	内容
使用場所	屋内外
周囲温度	-20℃～50℃
電源電圧	AC100V（50Hz/60Hz）
消費電力	19VA以下

3.2 通信仕様

① 共通仕様

項目	内容
通信種類	Ethernet（物理的仕様：Ethernet II）
伝送速度	100BASE-TX
通信プロトコル	TCP/IP：上位装置 － 伝送装置間通信 UDP/IP：PC（設定ソフト） － 伝送装置間通信
インターネットプロトコルバージョン	IPv4

② IPアドレス（工場出荷状態）

項目	上位装置		伝送装置	
	FTPサーバ	シーケンサ		
IPアドレス	192.168.73.220	192.168.73.220	192.168.73.230	
接続形態	サーバ		クライアント	
ポート番号	20、21	5000	5001 (TCP)	5002 (UDP)

3. 仕様

③ 現在値送信情報

No	項目	内容
1	現在時刻情報	送信時の年/月/日/時/分/秒
2	通信状態	絶縁監視装置との通信状態（正常or異常）
3	Vo検出状態	Vo検出有無
4	Io検出状態	Io検出有無
5	電源検出状態	絶縁監視装置の電源検出有無
6	電源周波数	50Hz / 60Hz
7	Io計測レンジ状態	レンジ1：15mA～90mAタップ整定時 レンジ2：100mA～600mAタップ整定時
8	VoIo位相判定状態	不動作域 / 動作域
9	動作位相範囲整定値	-60(遅)～120°(進) / -45(遅)～135°(進)(2タップ)
10	位相差有効性	無効：Voが30.0V以下 または Ioが13.0mA以下 有効：Voが30.1V以上 かつ Ioが13.1mA 以上
11	微地絡確定状態	絶縁監視部の微地絡検出状態
12	自己診断情報	絶縁監視部の自己診断異常状態
13	自己診断状態	絶縁監視部が自己診断中か否か
14	死活監視状態	上位装置との通信確認（0 ⇄ 1を交互に送信）
15	FTP通信状態	上位装置とのFTP通信状態（正常or異常）
16	FTP通信設定	FTP通信（CSV送信）の有効/無効設定状態
17	微地絡成立条件設定	絶縁監視装置停止中 / Voのみ / Ioのみ / Vo & Io / Vo & Io & 位相（5タップ）
18	微地絡動作時間整定値	40/50/60/70/80/90/100/150/200/250/300/ 350/400/450/500ms(15タップ)
19	微地絡確定回数整定値	1/2/3/4/5/6/7/8/9/10回(10タップ)
20	零相電圧(Vo)整定値	1/2/3/4/5/6/7/8/9/10%(10タップ)
21	零相電流(Io)整定値	15/20/25/30/35/40/50/60/70/80/90/100/ 200/300/400/500/600mA(17タップ)
22	Vo計測値（現在値）	0.0V ～ 457.2V
23	Io計測値（現在値）	0.000～0.105A(レンジ1) / 0.000～0.720A(レンジ2)
24	Vo-Io位相差（現在値）	-180～+180°
25	微地絡発生時刻	微地絡確定時の年/月/日/時/分
26	Vo計測値（確定時）	0.0V ～ 457.2V
27	Io計測値（確定時）	0.000～0.105A(レンジ1) / 0.000～0.720A(レンジ2)
28	Vo-Io位相差（確定時）	-180～+180°

3. 仕様

3.3 伝送フォーマット

上位側の接続機器は、三菱電機製マイクロシーケンサ MELSEC iQ-F(FX5Uシリーズ)とします。
 フレーム構成は、MCプロトコル 3Eフレーム（QnA互換3Eフレームと同じ）とします。
 更新データコードはバイナリとします。

① フレーム構成

TCPヘッダ	アプリケーションデータ																			
	サブヘッダ		要求先ネットワーク番号		要求先局番		要求先ユニットI/O番号		要求先マルチドロップ局番		要求データ長		リザーブ		コマンド		サブコマンド		要求データ	
	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
50H	00H	00H	FFH	FFH	03H	00H	00H	**H	**H	00H	00H	06H	14H	00H	00H	**H	**H			

項目	内容	データ(バイナリ)
サブヘッダ	バイナリコードによる交信設定	5000H (2バイト)
要求先ネットワーク番号	FX5Uシリーズ固定値	00H (1バイト)
要求先局番	FX5Uシリーズ固定値	FFH (1バイト)
要求ユニットI/O番号	FX5Uシリーズ固定値	03FFH (2バイト)
要求先マルチドロップ局番	FX5Uシリーズ固定値	00H (1バイト)
要求データ長	「リザーブ」～「要求データの合計」	2バイト
リザーブ	FX5Uシリーズ固定値	0000H (2バイト)
コマンド	複数ブロッカー括書き込み	1406H (2バイト)
サブコマンド	16ビット単位書き込み	0000H (2バイト)
要求データ	アプリケーションデータ	 P9参照

3. 仕様

② 要求データ

要求データ									
ワードデバイス ブロック数	ビットデバイス ブロック数	ワードデバイス				ビットデバイス			
		先頭デバイス			データ	先頭デバイス			データ
		デバイス番号 (3バイト)	デバイスコード (1バイト)	デバイス点数 (2バイト)	点数分の書き込み データ	先頭デバイス番号 (3バイト)	デバイスコード (1バイト)	デバイス点数 (2バイト)	点数分の書き込み データ
項目		内容				データ（バイナリ）			
ワードデバイスブロック数		一括書き込みする ワードデバイス分のブロック数				01H（1バイト）			
ビットデバイスブロック数		一括書き込みする ビットデバイス分のブロック数				01H（1バイト）			
ワードデバイス	先頭デバイス番号	バイナリコードによる交信時				000000H（3バイト）			
	デバイスコード	リンクレジスタワード指定				B4H（1バイト）			
	デバイス点数	ワード単位数（22点） 44バイト / 2バイト = 22点				0016H（2バイト）			
	点数分の書き込みデータ	現在値情報のデータ数 （44バイト）				 P10参照			
ビットデバイス	先頭デバイス番号	バイナリコードによる交信時				000000H（3バイト）			
	デバイスコード	リンクリレービット指定				A0H（1バイト）			
	デバイス点数	ビット単位数（1点） 1点：16ビット単位				0001H（2バイト）			
	点数分の書き込みデータ	現在値情報のデータ数 （2バイト）				 P11参照			

3.仕様

③ ワードデバイスデータ

ワード No	データ内容 (16bitデータ バイナリ)							データ詳細
	b15	b14	～	b3	b2	b1	b0	
00	年（現在値）							0000H～0063H（0～99年）
01	月（現在値）							0001H～000CH（1～12月）
02	日（現在値）							0001H～001FH（1～31日）
03	時（現在値）							0000H～0017H（0～23時）
04	分（現在値）							0000H～003BH（0～59分）
05	秒（現在値）							0000H～003BH（0～59秒）
06	微地絡成立条件設定							0000H～0004H（  P12 参照）
07	微地絡動作時間整定値							0000H～0006H（40～100ms）10ms刻み 0007H～000EH（150～500ms）50ms刻み
08	微地絡確定回数整定値							0000H～0009H（1～10回）
09	零相電圧（Vo）整定値							0000H～0009H（1～10%）
0A	零相電流（Io）整定値							0000H～0005H（15～40mA）5mA刻み 0006H～000BH（50～100mA）10ms刻み 000CH～0010H（200～600mA）100ms刻み
0B	Vo計測値（現在値）							0000H～11DBH,FFFFH（  P12 参照）
0C	Io計測値（現在値）							0000H～0419H,FFFFH 0000H～1C1FH,FFFFH（  P12 参照）
0D	Vo-Io位相差（現在値）							F8F8H～0708H 符号有（  P12 参照）
0E	年（微地絡確定時）							年（現在値）と同じ
0F	月（微地絡確定時）							月（現在値）と同じ
10	日（微地絡確定時）							日（現在値）と同じ
11	時（微地絡確定時）							時（現在値）と同じ
12	分（微地絡確定時）							分（現在値）と同じ
13	Vo計測値（微地絡確定時）							Vo計測値（現在値）と同じ
14	Io計測値（微地絡確定時）							Io計測値（現在値）と同じ
15	Vo-Io位相差（微地絡確定時）							Vo-Io位相差（現在値）と同じ

3. 仕様

④ ビットデバイスデータ

ワード No	データ内容（16bitデータ バイナリ）															
	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
00	予備	FTP通信設定	FTP通信状態	絶縁監視装置間通信状態	自己診断状態	自己診断情報	微地絡確定状態	位相差有効性	動作位相範囲整定値	VoIo位相判定状態	Ioレンジ状態	電源周波数	電源検出状態	Io検出状態	Vo検出状態	死活監視状態

ビット	装置情報	ビット内容	
		0	1
b0	死活監視状態	現在値情報送信毎に0 / 1を交互にセット	
b1	Vo検出状態	無し	有り
b2	Io検出状態	無し	有り
b3	電源検出状態	無し	有り
b4	電源周波数	50Hz	60Hz
b5	Ioレンジ状態	レンジ1	レンジ2
b6	VoIo位相判定状態	不動作域	動作域
b7	動作位相範囲整定値	遅れ60°～進み120°	遅れ45°～進み135°
b8	位相差有効性	無効	有効
b9	微地絡確定状態	無し	有り
b10	自己診断情報	正常（絶縁監視部）	異常（絶縁監視部）
b11	自己診断状態	通常	自己診断中
b12	絶縁監視装置間通信状態	通信正常	通信異常
b13	FTP通信状態	CSVファイル送信成功	CSVファイル送信失敗
b14	FTP通信設定	無効	有効
b15	予備	0固定	—

3.仕様

a.微地絡成立条件設定

データ（バイナリ）	内容	備考
0000H	絶縁監視装置停止中	絶縁監視装置間にて通信異常が発生した場合は、0000H「絶縁監視装置停止中」をセット
0001H	Voのみで確定	
0002H	Ioのみで確定	
0003H	Vo & Ioで確定	
0004H	Vo & Io& 位相で確定	
0005H ~ FFFFH	未使用	

b. Vo計測値（現在値）

データ（符号無16bit）	内容	備考
0000H~11DBH (0~4571)	0~457.1V	0.1V刻み
11DCH~FFFEH	未使用	—
FFFFH	457.2V以上	絶縁監視装置のLCD表示は、457.2V以上で[*OVER*]と表示。

c. Io計測値（現在値）

レンジ	データ（符号無16bit）	内容	備考
1	0000H~0419H (0~1049)	0~104.9mA	0.1mA刻み (10倍値)
	041AH~FFFEH	未使用	—
	FFFFH	105.0mA以上	絶縁監視装置のLCD表示は、105.0mA以上で[*OVER*]と表示。
2	0000H~1C1FH (0~7199)	0~719.9mA	0.1mA刻み（10倍値）
	1C20H~FFFEH	未使用	—
	FFFFH	720.0mA以上	絶縁監視装置のLCD表示は、720.0mA以上で[*OVER*]と表示。

d. Vo-Io位相差（現在値）

データ（符号有16bit）	内容	備考
F8F8H~0708H (-1800 ~ +1800)	(遅) -180.0° ~ 0° (進) 0° ~ +180.0°	0.1°刻み（10倍値） 絶縁監視装置のLCD表示は、検出不可領域時に[**]と表示。
0709H~7FFFH、 8000H~F8F7H	未使用	—

3. 仕様

3.4 CSVファイル仕様

1日（24時間）当たりのファイルサイズ
9.55MB（10,022,400Byte）

① データ一覧（1秒当たりのデータ項目）

No.	項目	データ（文字コード）	バイト数
1	年（現在値）	0～99	2
2	月（現在値）	1～12	2
3	日（現在値）	1～31	2
4	時（現在値）	0～23	2
5	分（現在値）	0～59	2
6	秒（現在値）	0～59	2
7	死活監視状態	0 または 1	1
8	Vo検出状態	0 または 1	1
9	Io検出状態	0 または 1	1
10	電源検出状態	0 または 1	1
11	電源周波数	0 または 1	1
12	Io計測レンジ状態	0 または 1	1
13	VoIo位相判定状態	0 または 1	1
14	動作位相範囲整定値	0 または 1	1
15	位相差有効性	0 または 1	1
16	微地絡確定状態	0 または 1	1
17	自己診断情報	0 または 1	1
18	自己診断状態	0 または 1	1
19	絶縁監視装置間通信状態	0 または 1	1
20	FTP通信状態	0 または 1	1
21	FTP通信設定	0 または 1	1
22	予備	0固定	1
23	微地絡成立条件設定	0～4	1
24	微地絡動作時間整定値	40ms～500ms	3
25	微地絡確定回数整定値	1回～10回	2
26	零相電圧(Vo)整定値	1%～10%	2
27	零相電流(Io)整定値	15mA～600mA	3
28	Vo計測値（現在値）※1	0～457.1V / over	4
29	Io計測値（現在値）※1	0～720.0mA / over	4
30	Vo-Io位相差（現在値）※2	- 180.0～+ 180.0 / Invalid	7
31	年	0～99	2
32	月	1～12	2
33	日	1～31	2
34	時	0～23	2
35	分	0～59	2
36	Vo計測値（確定時）	0～457.1V / over	4
37	Io計測値（確定時）	0～720.0mA / over	4
38	Vo-Io位相差（確定時）	- 180.0～+ 180.0	5

116Byte/1s

※1 Vo,Io計測にて、上限以上の値の場合は、「over」と表示します。

※2 Vo-Io位相差が無効の場合、「Invalid」と表示します。

3. 仕様

② ファイル構成

- 1秒当たりの現在値情報（①データー一覧 No.1～No.38）を1行区切りに表示します。
- 2）ファイル内の先頭データの日付が、ファイル名となります。

例：2024年 4月 1日 12時 34 分 56秒 → ファイル名 20240401123456.csv

データ点数	データ内容							
1	No.1 ,	No.2 ,	No.3 ,	…	No.36 ,	No.37 ,	No.38	改行
2	No.1 ,	No.2 ,	No.3 ,	…	No.36 ,	No.37 ,	No.38	改行
3	No.1 ,	No.2 ,	No.3 ,	…	No.36 ,	No.37 ,	No.38	改行
⋮								
86400	No.1 ,	No.2 ,	No.3 ,	…	No.36 ,	No.37 ,	No.38	改行

③ CSVファイルの確認

Excel等のアプリケーションにてデータの確認を行います。

例）Excelにてファイルを開いた場合

No.1

231220130020.xlsx

ホーム挿入参照送信機表

ページレイアウト表紙データ印刷設定自動ヘルプシヤリテ電子印鑑

No.38

231220130020.xlsx

ホーム挿入参照送信機表

ページレイアウト表紙データ印刷設定自動ヘルプシヤリテ電子印鑑

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ			
1	23	12	20	13	0	20	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	0	9	Invalid	0	0	0	0	0	0	0		
2	23	12	20	13	0	21	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	0	13	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
3	23	12	20	13	0	23	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	0	4	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
4	23	12	20	13	0	24	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	1	5	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
5	23	12	20	13	0	25	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	0	13	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
6	23	12	20	13	0	26	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	0	4	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
7	23	12	20	13	0	27	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	0	4	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
8	23	12	20	13	0	28	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	0	0	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
9	23	12	20	13	0	29	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	9	1	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
10	23	12	20	13	0	30	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	0	0	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
11	23	12	20	13	0	31	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	4	10	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
12	23	12	20	13	0	32	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	7	4	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
13	23	12	20	13	0	33	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	4	6	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
14	23	12	20	13	0	34	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	1	4	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
15	23	12	20	13	0	35	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	9	5	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
16	23	12	20	13	0	36	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	0	5	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
17	23	12	20	13	0	37	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	4	4	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
??																																					
86391	23	12	5	15	57	25	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	500	10	10	600	2	4	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
86392	23	12	5	15	57	26	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	500	10	10	600	0	5	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
86393	23	12	5	15	57	27	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	500	10	10	600	0	1	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
86394	23	12	5	15	57	28	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	500	10	10	600	1	10	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
86395	23	12	5	15	57	29	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	500	10	10	600	6	10	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
86396	23	12	5	15	57	30	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	500	10	10	600	0	5	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
86397	23	12	5	15	57	31	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	500	10	10	600	1	2	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
86398	23	12	20	13	2	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	0	12	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
86399	23	12	20	13	2	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	6	17	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
86400	23	12	20	13	2	2	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	40	3	2	600	2	6	Invalid	0	0	0	0	0	0	0	
86401																																					
86402																																					

死活監視ビットは0/1交互となります

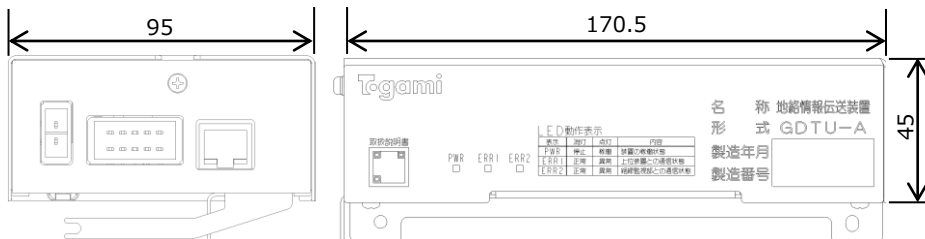
Vo-lo位相差が不明の場合はInvalidと表示します

24時間分のデータの場合、86400行(1×60×60×24)のデータとなります

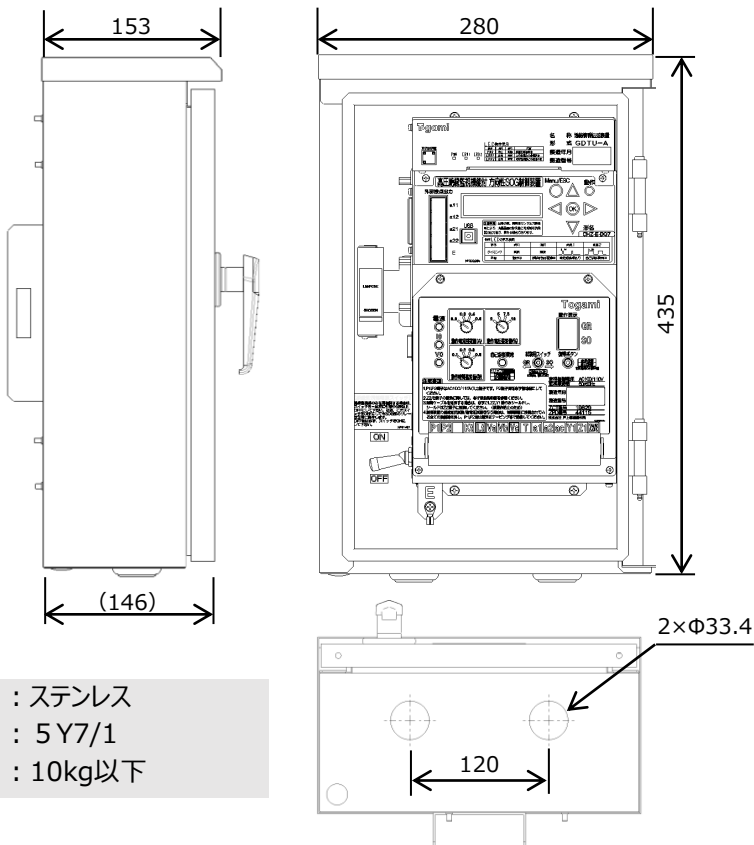
3. 仕様

3.5 外形寸法

① 伝送装置単体（GDTU-A）



② 絶縁監視装置組合せ状態（CHZ-ES-DOTQ1202）

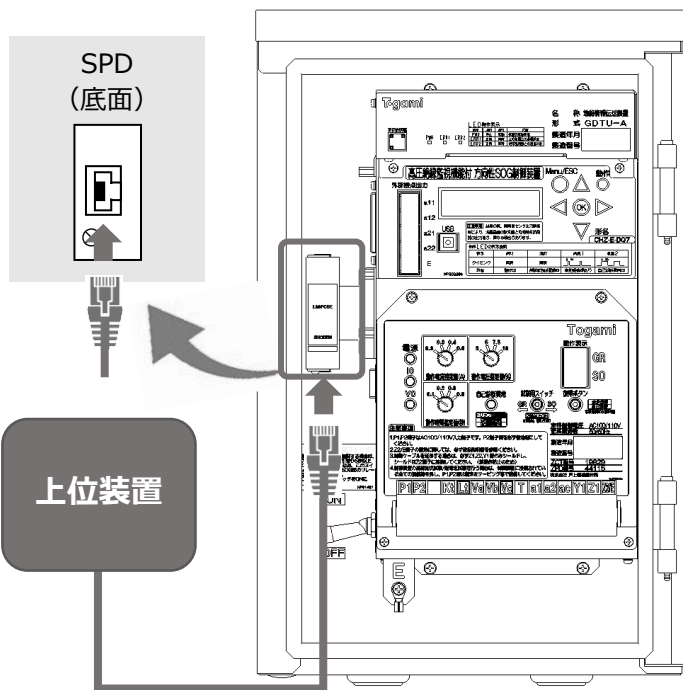


ケース材質 : ステンレス
 塗装色 : 5 Y7/1
 質量 : 10kg以下

4. 使用方法

4.1 上位装置との接続

ステンレスボックス内に収納されているSPDの1次側（底面）にLANケーブルを挿し込み、上位装置と接続してください。



**SPDー上位装置間のLANケーブルは付属しておりませんので、
貴社にて準備してください。
LANケーブルはCAT5e以上のものをご準備ください。
また、通信環境によっては、シールド付きを推奨します。**

4. 使用方法

4.2 機器の設定

伝送装置には、工場出荷時に初期設定値（[P4参照](#)）が保存されており、そのままご使用できます。

設定内容を変更される場合は、「地絡情報伝送装置用設定ソフト取扱説明書」をご参照ください。

地絡情報伝送装置用設定ソフト取扱説明書は、2次元コードまたは下記URLよりダウンロードいただけます。

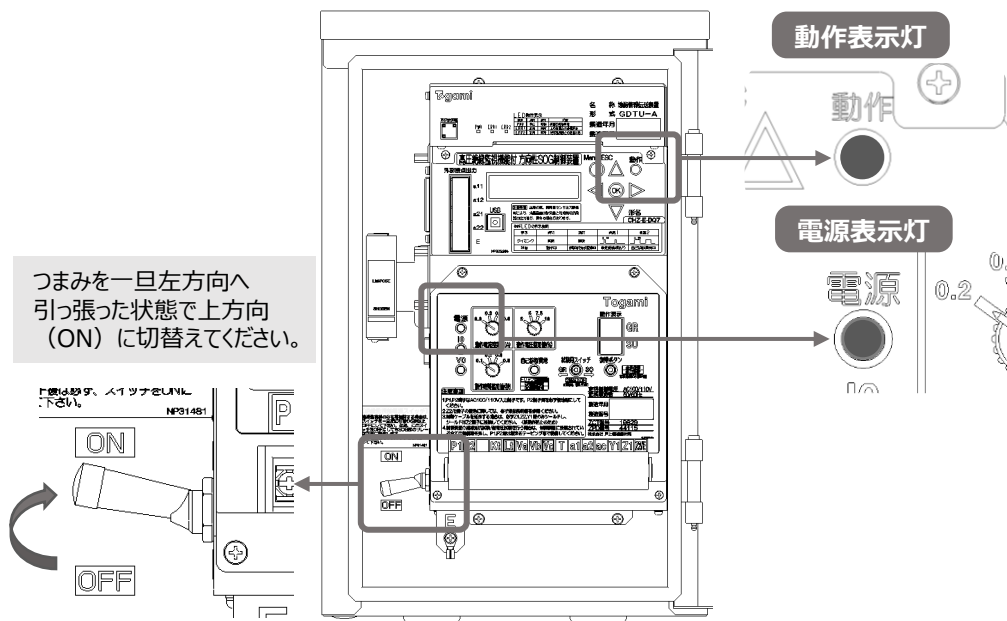


ダウンロード先URL:
<https://www.togami-elec.co.jp/manual/gdtu-a-app.pdf>

4.3 動作確認

高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置

- ① 絶縁監視装置（P1,P2）に制御電源を印加後、電源スイッチをOFFからONにします。
- ② 電源表示灯・動作表示灯が点灯（赤色）していることを確認してください。



4. 使用方法

地絡情報伝送装置

- ③ ①の電源スイッチONにより、絶縁監視装置と伝送装置へ制御電源が供給されます。
- ④ PWR-LEDが点灯（赤色）、ERR1-LED・ERR2-LEDが消灯していることを確認してください。（LED動作表示の詳細は、[P5を参照](#)）



伝送装置起動時は、PWR-LEDとERR1-LEDが点灯します。上位装置との通信接続が確立（約1秒～10秒）するとERR1-LEDが消灯します。

起動時（通信接続中）

点灯	点灯	消灯
PWR	ERR1	ERR2
■	■	□

LED動作表示		
表示	消灯	点灯
PWR	停止	稼働
ERR1	正常	異常
ERR2	正常	異常

通信
確立

通信確立後

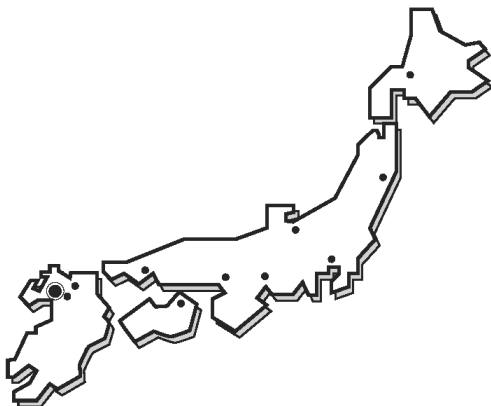
点灯	消灯	消灯
PWR	ERR1	ERR2
■	□	□

LED動作表示		
表示	消灯	点灯
PWR	停止	稼働
ERR1	正常	異常
ERR2	正常	異常

この状態が通常運転時の点灯状態となります。

株式会社 戸上電機製作所

本社・工場	〒840-0802	佐賀市大財北町 1 - 1	TEL0952 (24) 4111	FAX0952-26-4594
名古屋工場	〒456-0033	名古屋市熱田区花表町 2 1 - 2	TEL052 (871) 5121	FAX052-889-1061
支店	北海道	〒060-0051	札幌市中央区南一条東 1 - 3	パークイースト札幌 TEL011 (261) 1528
	東北	〒983-0852	仙台市宮城野区榴岡三丁目 7 - 3 5	損保ジャパン仙台ビル TEL022 (295) 5571
	東京	〒153-0042	東京都目黒区青葉台四丁目 1 - 13	戸上ビル TEL03 (3465) 0711
	北陸	〒930-0848	富山市久方町 8 - 4 3	久方ビル TEL076 (431) 8371
	中部	〒456-0033	名古屋市熱田区花表町 2 1 - 2	TEL052 (871) 6471
	関西	〒564-0053	大阪府吹田市江の木町 1 2 - 5	大阪戸上ビル TEL06 (6386) 8961
	中国	〒730-0011	広島市中区基町 1 3 - 9	東洋証券広島スクエア TEL082 (555) 4646
	四国	〒760-0023	高松市寿町二丁目 1 - 1	高松第一生命ビル新館 TEL087 (851) 3761
	九州	〒810-0001	福岡市中央区天神四丁目 3 - 30	天神ビル新館 TEL092 (721) 3451
	佐賀	〒840-0802	佐賀市大財北町 1 - 1	TEL0952 (25) 4150
販売会社	東京戸上電機販売㈱	〒153-0042	東京都目黒区青葉台四丁目 1 - 13	戸上ビル TEL03 (3465) 3111
				FAX03-3465-3727



お断わり：仕様・寸法等予告なく変更することがありますのでご了承ください。

不明な点・お気づきの点などございましたら
お客様サービスセンター（本社：佐賀）
 **0120-25-7867**
 ナヤマテ（悩むな）

〔受付時間／営業日の8:30～17:00〕