

仕 様 書		仕様書番号	K-240003C01～05		
		図面番号	K-240003C01	設 変	b 頁 1/5
製 品 名	サージモニタ SM10-003型	制 定 日	2024/08/08	改訂日	2026/01/19
		作 成 部 門	技術開発部		

1. 概要

本製品は接地線などに流れる雷サージ電流を電流検出CTにて検出し、検出時刻、ピーク電流値、サージカウント値、時間電流値積および積算時間電流値積を製品の液晶画面に表示するとともに製品内部メモリに保存する製品です。

本製品の特徴として、外部PCとEthernetで接続することにより製品内部メモリに保存されたデータを遠隔で監視することができます。またSNMP、Modbusプロトコルに対応した製品となっております。

2. 使用環境

- (1) 使用温度範囲 : -10℃～+60℃
- (2) 使用湿度範囲 : 90%以下 (結露のないこと)
- (3) 保管温度 : -10℃～+60℃
- (4) 保管湿度 : 90%以下 (結露のないこと)

3. 構成品

本製品の構成品は表1の通りです。

表1

名称	数量	備考
サージモニタ本体	1	
電流検出CT	1	
CTケーブル	1	長さ1m (ロック機能付き3心コネクタ(小)付き)
電源接続コネクタ	1	ロック機能付き2心コネクタ(大) (添付品)
接点出力接続コネクタ	1	ロック機能付き2心コネクタ(小) (添付品)
配線指示資料	1	
専用監視アプリケーションCD ^{※1}	1	データ管理ソフトウェア (外部PCでの遠隔監視ソフト)

※1 専用監視アプリケーションはオプション品です。

4. 外観・構造・寸法

- (1) K-240003A01 : サージモニタ本体
- (2) K-240003F01 : 電流検出CT
- (3) K-240003F02 : CTケーブル

5. 表示

5. 1 サージモニタ本体

- (1) 製品名 (2) 型式 (3) 製造番号 (4) 製造年月 (5) 製造者名

5. 2 電流検出CT

- (1) 電流検出方向

仕 様 書		仕様書番号	K-240003C01～05		
		図面番号	K-240003C02	設 変	b 頁 2/5
製 品 名	サージモニタ SM10-003型	制 定 日	2024/08/08	改訂日	2026/01/19
		作 成 部 門	技術開発部		

6. 仕様

本製品の仕様は表2の通りです。

表2

項目		仕様	備考
CT絶対最大定格		20kA	
電流測定範囲		10A～10kA	
最小検出トリガレベル		10A	
測定精度	ピーク値	±10%以内	10/200μs、1kAインパルス波形に対して
	時間電流値積	±20%以内	
電流検出分解能		12bit	
測定表示項目		①検出回数 ②検出日時 ③ピーク電流値 ④時間電流値積 ⑤積算時間電流値積	
設定項目		①保存トリガレベル(A) ②アラームレベル(A) ③アラーム積算電流値積(AS)	
データ保存件数		最大999件	999件以上は1件目を上書き保存
時刻精度		月差20秒 (Ta : 25℃)	本体操作もしくは通信接続による遠隔操作により、時刻補正可能
駆動電源		DC24V±10% PoE (IEEE802.3af)	
消費電力		12W以下	
接点出力	方式	無電圧a接点	アラーム発報時、接点出力動作出力時間設定可能
	耐電圧	AC1000V 1分間	
	連続負荷電流	120mA以下	
	ON抵抗 (最大)	20Ω	
耐電圧	電源線～ケース間	AC500V 1分間	DC入力一括～ケース間
	信号線～ケース間	AC500V 1分間	LAN、接点～ケース間
ネットワーク		10BASE-T/100BASE-TX RJ45コネクタ	
対応プロトコル		専用コマンド、SNMP、 Modbus TCP	

仕 様 書		仕様書番号	K-240003C01~05		
		図面番号	K-240003C03	設 変	b 頁 3/5
製 品 名	サージモニタ SM10-003型	制 定 日	2024/08/08	改訂日	2026/01/19
		作 成 部 門	技術開発部		

7. 接続条件

本製品の電源線及び接点出力線の接続は、添付のロック機能付き2心コネクタを用いて行います。使用する電線は、 $0.2\text{mm}^2 \sim 2.5\text{mm}^2$ (AWG26~12) の電線を用い、電線の剥き線長さは10mmとして下さい。

8. 専用監視アプリケーション

監視アプリケーションは任意のPCにインストールすることにより、複数のサージモニタを一括管理することが可能です。

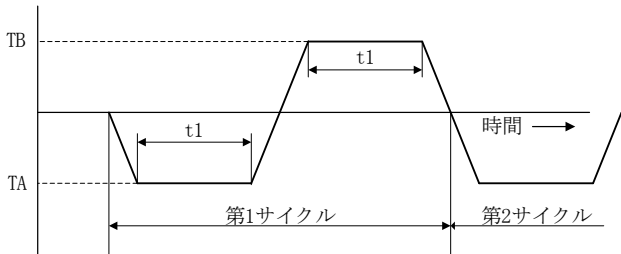
本体にIPアドレスを付与し、各々のサージモニタをネットワーク接続するとサージモニタで検知したデータを確認することができます。

また各々のサージモニタにおけるトリガレベルや時刻同期等について遠隔で操作することが可能です。

9. 環境試験条件

本製品の環境試験条件を表3に示します。

表3 環境試験条件

項目	試験条件	試験時間
1. 低温動作試験	$T = -10 \pm 2^\circ\text{C}$ (IEC 60068-2-1:2007/JIS C 60068-2-1:2010)	96時間
2. 高温動作試験	$T = +60 \pm 2^\circ\text{C}$ (IEC 60068-2-2:2007/JIS C 60068-2-2:2010)	96時間
3. 高温高湿試験	$T = +60 \pm 2^\circ\text{C}$ 90 ± 3% RH (IEC 60068-2-78:2012/JIS C 60068-2-78:2015)	96時間
4. 温度サイクル試験	 <p>TA = $-10 \pm 2^\circ\text{C}$、TB = $60 \pm 2^\circ\text{C}$、$t_1 = 3\text{h}$、$1 \pm 0.2\text{K/min}$ (IEC 60068-2-14:2009/JIS C 60068-2-14:2011)</p>	2サイクル
振動試験	$F = 40\text{Hz}$ 、 $G = 19.6\text{m/s}^2$ (2G) (JIS E 3014:1999 2種 A種)	3軸各15分

仕 様 書		仕様書番号	K-240003C01~05		
		図面番号	K-240003C04	設 変	b
製 品 名	サージモニタ SM10-003型	制 定 日	2024/08/08	改訂日	2026/01/19
		作 成 部 門	技術開発部		

10. 検査条件

電气的性能、外観及び寸法の検査を表4に示します。

表4 検査条件

分類	項目	検査の種類	品質判定基準
構造検査	外観	全数検査	外観図K-240003A01による
	表示	全数検査	
	寸法	抜取検査	
機能検査	外部通信試験	全数検査	2項によります
	雷サージ観測精度	全数検査	
	観測値積算動作	形式検査	
	接点出力動作	全数検査	
	最大雷電流動作	形式検査	
	最低電圧動作	形式検査	
	最大電圧動作	形式検査	
	オーバーフロー動作	形式検査	
	消費電流	形式検査	
	耐電圧	形式検査	
環境試験	温度変動	形式検査	3項によります
	温度サイクル	形式検査	
	耐振動試験	形式検査	

注1) 抜取検査については、 $n=5$ とし、 $Ac=0$ 、 $Re=1$ とします。

注2) 形式検査は、新規製作時及び重要な材料、製造方法を変更したときに、生産工程にのせた第一ロットについて1台以上実施します。ただし、同種の製品で性能が確認されている項目については、省略することがあります。

11. 梱包形態と表示内容

11.1 梱包形態

製品を個装箱に収納し、輸送などによって容易に変形や損傷しないような梱包とします。

11.2 表示内容

(1)製品名 (2)型式 (3)数量 (4)製造者名

仕 様 書		仕様書番号	K-240003C01~05		
		図面番号	K-240003C05	設 変	b 頁 5/5
製 品 名	サージモニタ SM10-003型	制 定 日	2024/08/08	改訂日	2026/01/19
		作 成 部 門	技術開発部		

1 2. 品質保証期間と保証内容

本製品の保証期限はご納入日より原則1年(※)です。この間に発生した故障は、原因が明らかに当社の責任と判断された場合には、無償で修理するか、現品に限り良品と交換いたします。また交換等に発生する費用につきましては保証対象外です。

本製品は厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、あるいは輸送中の事故等による故障と思われる節は、お買い上げいただいた代理店または各支店にお申し付けください。なお購入提供品に関しては、その保証範囲内とします。

但し、以下の場合には保証の適用から除外させていただきます。

- ① 仕様書や取扱説明書等に記す条件や注意事項に反した使用により生じた場合
- ② 落雷、火災、地震、台風、噴火、洪水、津波、塩害、雪害、凍結、異常温度、異常振動、その他の自然災害により生じた場合
- ③ 地盤の変動、土砂崩れ等、地質または地形の変化により生じた場合
- ④ 火災、爆発、衝突、腐食ガス、飛散物接触等の外的要因により生じた場合
- ⑤ 第三者の行為に起因して生じた場合
- ⑥ 弊社に関係なく改造された場合、または設置場所の移動、輸送、落下など不適切な取扱い、二次工事に起因して生じた場合
- ⑦ 基礎や取り付けポール（弊社工事範囲外）の損壊・施工不良により生じた場合
- ⑧ 本製品に接続される機器の故障・不良により生じた場合
- ⑨ 弊社が推奨する維持管理項目の点検と処置を実施せずに生じた場合

※：保証の延長をご希望される場合は、別途保証打合せによります。

1 3. 環境対応（RoHS指令対応）

本製品は EU RoHS 指令(*)における規制対象物質（10 物質）に関して、適用除外項目を除き、規定値を超える含有がありません。

10 物質：鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP

* 欧州議会・理事会指令2011/65/EU , (EU)2015/863

以上