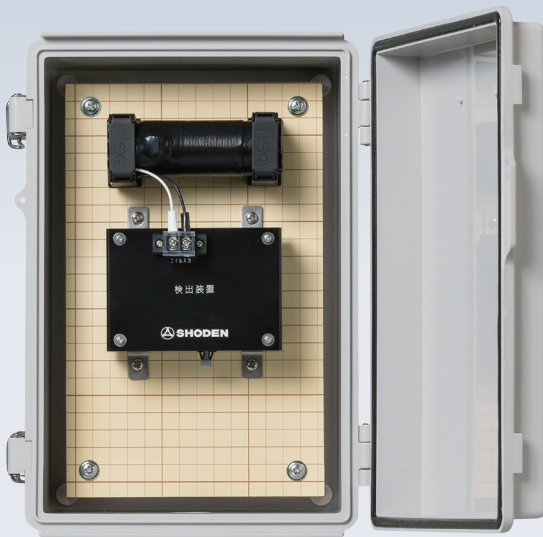


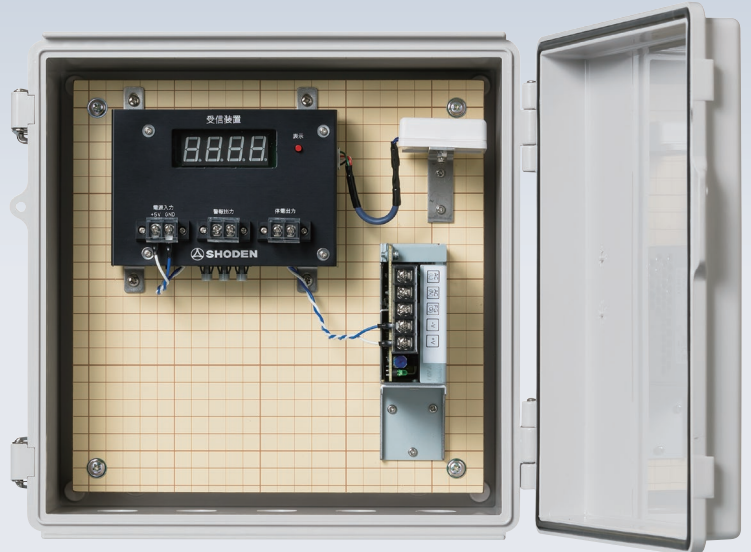
風車用雷撃検出カウンタ

WLC-S3-WRO-1

対象風車への落雷を正確に検知し時刻と極性を正確に記録！



雷電流検出装置



受信装置

発電用風力設備に関する技術基準を定める省令に対応した風車用雷撃検出カウンタです。3つの雷電流検出部を用いて対象物へ落雷した時刻と極性を検出し、落雷回数をカウントします。落雷時刻と極性はmicroSDに記録され、PCに取り込んで閲覧することができます。

誤動作防止

複数の検出センサを用いることで、対象物への落雷と周囲への落雷を判別し、誤動作を防止。

GPS時計を搭載

GPS時計の搭載により、落雷時刻を正確に記録。

警報接点出力

警報接点出力により、風車の非常停止信号として活用可能。

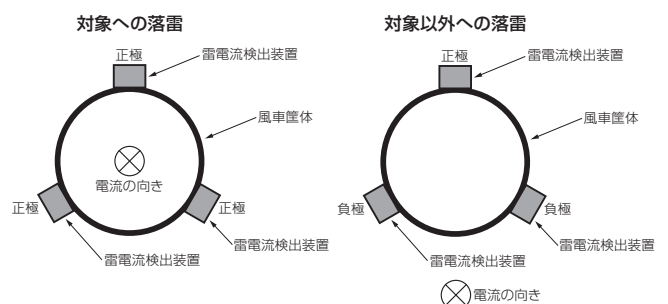
■ 外観



雷電流検出装置

受信装置

■ 動作原理



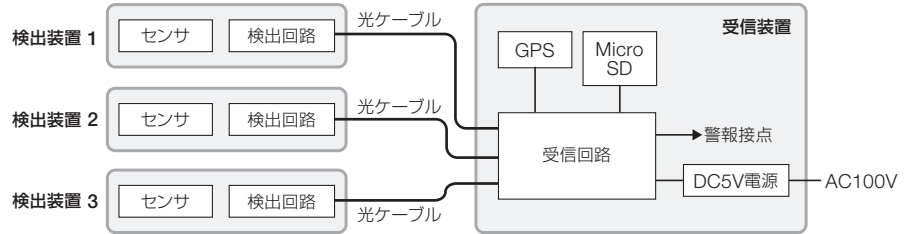
風車用雷撃検出カウンタの必要性

発電用風力設備に関する技術基準を定める省令(平成9年通商産業省令第53号)が制定され、経済産業省より、発電用風力設備の技術基準の解釈(改正20170323商局第3号)が施行された。【風車の安全な状態の確保】第7条のうち、省令第5条第3項に規定する「雷撃から風車を保護するような措置」として、「風車への雷撃があった場合に直ちに風車を停止することができるように、非常停止装置等を施設すること。」と記されている。(風車への雷撃の電荷量を600クーロン以上と想定する地域)

性能表

雷電流検出装置	
動作電流値	1kA(工場出荷時変更可)
周波数特性	1kHz~100kHz
電源	リチウム電池
電池寿命	1年(動作頻度により変化)
動作温度	-20~50℃
外形寸法	mm 190 ^W ×100.5 ^H ×280 ^D 接続コネクタ部除く
受信装置	
検出間隔	10ms(連続10回以内)
光信号伝送距離	最大50m
電源	DC5V
時間精度	GPS受信(誤差±1秒)
記録媒体	microSD
記録内容	年・月・日・時・分・秒・極性 動作状況 (1日4回[0時、6時、12時、18時])
表示部	4桁7セグメントLED
警報出力	無電圧a接点(雷電流検出) 無電圧b接点(停電検出)
動作温度	-20~50℃
外形寸法	mm 280 ^W ×100.5 ^H ×280 ^D 接続コネクタ部除く

システム構成



取付例



保守

1回/年で雷電流検出装置の電池を交換

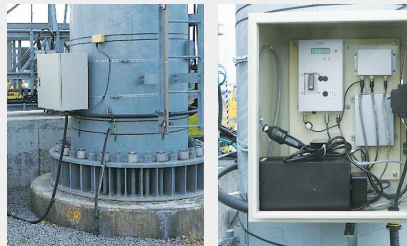
LWR-810形落雷電流波形記録装置

雷電流を波形で記録

ログスキーコイルによって、鉄塔脚等に流れた雷電流の波形と、雷電流が流れた日時を記録します。記録データを専用ソフトによって、CSVデータに変換することで取得データの取り扱いが容易にできます。さらに、得られた波形より電荷量も算出することができます。



設置例

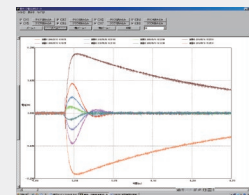


仕様

項目	性能・内容
コイル内径	φ500mm ^{*1}
周波数帯域	5~500kHz
測定範囲	±30kA ^{*1}
記録時間	500ms ^{*2}
サンプリング周波数	5Mbps
トリガレベル	0.5/1.0/1.5kA ^{*3}
時間精度と管理	±0.0001秒 GPS
記録媒体	USBフラッシュメモリ
回路電圧	DC9V
動作温度	-10~+50℃

※1:変更可能 ※2:最長 ※3:測定範囲によって変化

専用ソフトによる表示



株式会社 昭電

ホームページ www.sdn.co.jp / お問い合わせメール f@sdn.co.jp

本社 〒130-8543 東京都墨田区太平4丁目3番8号 ☎03(5819)8373
 テクノセンタ 〒263-0002 千葉県稲毛区山王町3番5番地 ☎043(422)2111
 SCセンタ 〒136-0072 東京都江東区大島1丁目2番23号 ☎03(3637)7771
 北海道支店 〒060-0062 札幌市中央区南2条西7丁目1番地4 ファミリービル ☎011(271)6701
 東北支店 〒980-0803 仙台市青葉区国分町1-7-18白蜂広瀬通ビル ☎022(222)1401
 名古屋支店 〒461-0004 名古屋市東区葵3丁目23番3号 第14オーシャンビル ☎052(936)3311
 北陸支店 〒930-0083 富山市総曲輪1丁目7番15号 日本生命富山総曲輪ビル ☎076(431)2011
 大阪支店 〒530-0003 大阪市北区堂島1丁目5番17号 堂島グランドビル ☎06(6345)3221
 中国支店 〒730-0051 広島市中区大手町3丁目7番2号 あいおいニッセイ同和損保広島大手ビル ☎082(246)5711
 九州支店 〒760-0023 高松市寿町1丁目1番12号 パシフィックシティ高松ビル ☎087(821)9231
 四国支店 〒810-0004 福岡市中央区渡辺通2丁目1番82号電気ビル ☎092(731)0373
 沖縄支店 〒900-0015 那覇市久茂地1丁目2番25号 G7ビル ☎098(869)0215
 工場 成田 大阪

特約店

三國機械工業株式会社

茨城県日立市弁天町一丁目8番7号

TEL : 0294-22-0392

Email : hitachi_info@mikunikikai.jp

URL : <https://www.mikunikikai.co.jp>



●このカタログに記載された社名および商品名などは、それぞれ各社の商標または登録商標です。
 ●このカタログに掲載の製品は、印刷の都合上、実物とは色が多少異なる場合がございますので、あらかじめご了承ください。
 ●製品改良のため、仕様は予告なしに変更することがございます。
 ●製品、サービス等の詳細については、弊社もしくは代理店の営業担当者にご相談ください。