

H  
V  
S  
E  
E  
G  
M  
W  
M

# 鉄道製品カタログ

試作・研究アーカイブ Vol-2.0

鉄道製品  
試作・研究  
製品化

 長谷川電機工業株式会社



ISO 9001 ISO 14001

# 製品紹介

HVC-1.5N3  
 直流電車線用検電器  
 DC 1500V  
 ■オプション  
 き電線用延長棒 UA20001

- 特長
- ・従来品より約半分の軽量化
- ・点検機能が簡素化し短時間でチェック可能
- ・接地マグネットを強化、握り部を大きくし操作性向上
- ・点検促し機能を新しく追加
- ・音量調整に記憶機能を追加
- ・電池交換を容易に（ドライバー不要）
- ・電圧表示の文字が拡大（約40%UP）
- ・オプションのき電線延長棒使用によりき電線（7m）の検電が可能。



先端検知部を取り外し、ネジ機構で簡単に取り付けられます。

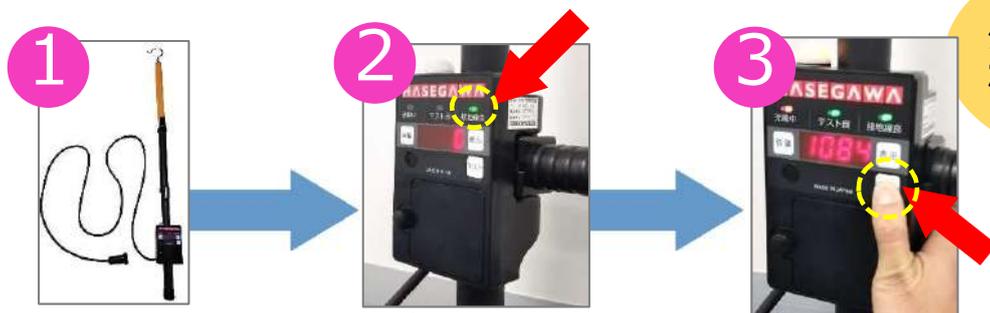


■HVC-1.5N3  
 全長収縮時1,300mm  
 伸長時4,100mm  
 接地部：マグネット型  
 先端検知部：フック型（φ60）  
 付属品：収納袋  
 （き電線用延長棒収納可）

■オプション き電線延長棒UA20001  
 全長収縮時1,300mm  
 伸長時3,400mm  
 連結伸長時7,400mm  
 先端検知部：フック型（φ80）

## ■HVCシリーズ特長

### 3ステップで使用前点検完了！ （検電性能の確認）



1 検出器及び接地線に傷や損傷等の異常が無い確認。

2 接地マグネットを側面金属板（テストプレート）に取り付け。接地線良ランプ点灯確認。

3 テストスイッチを押して電圧確認。

外観・接地線・動作確認OK、点検完了！

テスト電圧が検知部に印加されますので労働安全衛生規則「第352条」“使用前点検”にあたります。

ご注意：オプションの「き電線用延長棒」使用時を除く

### 点検促し機能

使用前点検（検電性能の確認）を行わない場合、点検の促し機能が働きます。

- ①テスト良ランプの点滅
- ②接地マグネットをレール等の接地箇所に取り付ける度に、ブザー音（断続音）が発生します。

※労働安全衛生規則「第352条」点検事項【検電性能】の未実施。



※点検終了後は点灯に変わります。

## 製品紹介

### HVC-750N3 第三軌条（サードレール用） 検電器 DC 600V/700V

- 特長
- ・ 電圧測定機能
- ・ 使用前点検の促し機能
- ・ 最適な長さで軽量  
(全長1.1m 接地線1.2m)
- ・ 残留電荷を素早く放電
- ・ 専用金具でレールをしっかりキャッチ



サードレール専用形状  
滑らずしっかり検電可能



全長1,100mm (非伸縮)  
接地部：マグネット型  
先端検知部：サードレール用  
付属品：収納袋

### HVC-1.5N3S 変電所向け検電器 DC 1500V

- 特長
- ・ 電圧測定機能
- ・ キュービクル内ブスバーへの取付可能



クリップ型の為、様々な場所に  
接地可能

※接地線断線チェック機能の構造上、  
2つのクリップを使う必要があります。



全長1,100mm (非伸縮)  
接地部：クリップ型  
先端検知部：ストレート型  
付属品：収納袋  
使用前点検用  
クリップ取付プレート

### HVC-1.5N3M モノレール向け検電器 DC 1500V

- 特長
- ・ シリーズ最小サイズ



使用前点検は付属プレートに  
クリップを挟んで点検を  
行います。



全長680mm (非伸縮)  
接地部：クリップ型  
先端検知部：ストレート型  
付属品：収納袋  
使用前点検用  
クリップ取付プレート

## HVCシリーズ オプション・補用品

マグネット方式用  
接地線延長用マグネット (5m)  
UH20001



HVC-1.5N3S/M用  
接地部マグネット  
UH20004



HVC-1.5N3S/M用  
接地部クリップ  
UH20003



クリップ接地用  
使用前点検プレート  
DH18007



各種先端検知部



各種収納袋

## HVCシリーズ 仕様詳細

型式	HVC-1.5N3	HVC-1.5N3S	HVC-1.5N3M	HVC-750N3
適用電圧	DC1500V		DC600V/750V/1,500V	DC600V/750V/1,500V
	最大DC2,000V 裸線接触にて (※負電位は検電できません)			
動作開始電圧	DC750V±50V		DC300V±20V	
絶縁抵抗	検知部-接地クリップ 10MΩ±10% (1,000Vメガーにて)			
絶縁耐力	検知部-接地マグネット AC4,000V 1分間			
漏洩電流	絶縁耐力試験時 1mA以下			
使用温度範囲	0℃~+50℃			
電圧表示	表示器: 7セグLED(4桁) / 表示範囲: DC0~1,999V / 分解能: 1V / 精度: ±5%±5V以内			
ブザー音量	1m離れた地点での音量 大: 75dB / 中: 60dB以上 75dB未満 / 小: 60dB未満			
テスト出力電圧	DC1,000V±200V		DC500V±100V	
使用電池	1.5V単3形乾電池 (R6又はLR6) 4本			
構造	防塵・防水構造 (IP44相当)			
質量	約2.3kg	約1.8kg (接地クリップ時)	約1.6kg (接地クリップ時)	約1.4kg
付属品	収納袋	収納袋、接地クリップ クリップ取付金具	収納袋、接地クリップ クリップ取付金具	収納袋
オプション (別売)	・ 電線用延長棒 ・ 地線線延長用 マグネット (5m)	・ 接地部マグネット ・ 地線線延長用 マグネット (5m)	・ 接地マグネット ・ 地線線延長用 マグネット (5m)	・ 地線線延長用 マグネット (5m)

# 製品紹介

## HSN-6A1

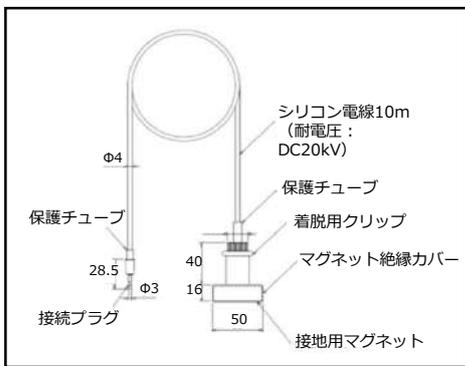
高・低圧用検電器  
AC 100V~7,000V  
DC 50V~7,000V

- ・ 電車線DC1,500V  
変電所AC6,600V検電可能
- ・ AC/DCの判別機能
- ・ 残留電荷の確認、放電が可能

### ■ オプション品

レール用 (マグネット式)

10m接地線



■ 付属品  
収納ケース (DA19009)  
接地線/3m (UH04002-1)

■ 仕様

使用電圧範囲	接地線 無しの状態	AC	100V~600V (銘板に手を触れて検電) 3kV~7kV (絶縁棒を伸ばした状態)
	接地線 付けた状態	AC	100V~7,000V (耐圧試験機には10.5kVまで使用可)
		DC	50V~7,000V (耐圧試験機には21kVまで使用可)
漏洩電流	検知部と銘板間		AC4kV1分間1mA以下
	検知部と握り部間		(絶縁棒: 収縮時) AC20kV 1分間100μA以下 (絶縁棒: 伸長時) AC50kV 1分間100μA以下
	検知部と接地クリップ間		AC26kV 1分間1mA以下
	接地線の芯線と被覆外側間		DC22kV1分間
長さ	絶縁棒: 収縮時		約280mm
	絶縁棒: 伸長時		約840mm
使用電池			アルカリボタン電池LA44 (1.5V) 2個
質量			約290g
標準価格			43,700円

■ 低圧検電時  
銘板部に指を当てる

## HS-1.5NJ

## HS-1.5NR

## 高圧用検電器

AC 6,600V

DC HS-1.5NJ 600V~7,000V

HS-1.5NR 1,000V~7,000V

## 直流電車線と交流7kVを 兼用できる検電器

- ・ 接地方式、HS-1.5NJはクリップ式  
HS-1.5NRはマグネット式
- ・ HS-1.5NRは停電後の残留電荷放電状態を見分ける事が可能

### ■ 動作表示 (HS-1.5NR)

電圧		緑色LED		赤色LED・ブザー	
DC	AC	点灯	点滅	点灯	発音
テストの後、及び検電動作後 (無充電)		○	—	—	—
約350V~約750V	約1,000V~2,000V	—	○	—	—
約750V以上	約2,000V以上	—	—	—	○

- ・ 緑色LEDが点滅しているときは動作電圧範囲内の残留電荷を放電中
- ・ テストボタンを押すと約30秒間緑色LEDが点滅する待機表示機能 (緑色LEDが消灯状態でも検電可能です)
- ※ 電池残量に問題がない場合

■ 付属品  
HS-1.5NJ/NR共通収納袋 (DA01035)  
クリップ式接地線/7m (UH03003) HS-1.5NJ用  
マグネット式接地線/7m (UH04007) HS-1.5NR用

■ 仕様

型式	HS-1.5NJ	HS-1.5NJ1	HS-1.5NR
使用電圧範囲	AC	6,600V	
	DC	600V~7,000V	1,000V~7,000V
定格動作開始電圧 (対地電圧にて)	AC	2,000V±20%	
	DC	400V±20%	800V±100V
接地方式	クリップ		マグネット
動作表示	発光 8,000lxの明るさの中で確認可能		
	発音 断続音		
長さ	分離時	検電部 約1,100mm / 絶縁棒 (収縮時) 約1,370mm	
	連結時	伸長時 約4,500mm	
使用電池	9V乾電池 6F22 (S-006P) 1個		
付属品	クリップ式接地線(7m)		マグネット式接地線(7m)
	収納袋		
質量	約3,140g		約3,150g
絶縁耐力	検知部—接地端子間 AC14kV 5分間		
漏洩電流	耐圧試験時の漏洩電流 1mA以下		
標準価格	229,500円	229,500円	251,100円

## HST-W80JS 交流用電車線用検電器 AC20kV～80.5kV

### 交流在来線及び新幹線 架線用検電器

- 特長
  - ・待機表示機能付  
テストボタンを押した後、検電動作後に  
緑色LEDが点灯。  
※緑色LEDは1～2分間で自動消灯  
消灯後も検電は可能  
(電池残量に問題がない場合)



■ 付属品



収納袋 (DA01003)

■ 仕様

使用電圧範囲	AC20kV～80.5kV	
定格動作開始電圧 (対地電圧にて)	5kV±20% (裸線)	
動作表示	発光	8,000lxにて確認可能
	発音	2mにて50dB以上
絶縁耐力	絶縁棒AC75kV/300mm-1分 (電極部、継手部を除いた絶縁棒部を6箇所)	
長さ	絶縁棒：収縮時	約1,320mm
	絶縁棒：伸長時	約5,090mm
漏洩電流	絶縁耐力時：100μA以下/1箇所	
使用電池	アルカリボタン電池 LR44 (1.5V) 2個	
電池寿命	連続動作時間 約4時間	
質量	約1kg	
標準価格	126,500円	

## HST-Lシリーズ HST-30L/HST-70L/HST-W80L 高圧・特高用検電器

AC HST-30L 3kV～34.5kV  
HST-70L 20kV～80.5kV  
HST-W80L 20kV～80.5kV

### き電線用検電器シリーズ 高所検電作業による墜落防止

- 特長
  - ・検知部はバネになっており衝撃を緩和



■ 付属品



収納袋 (DA14006)

■ 仕様

型式		HST-30L	HST-70L	HST-W80L
使用電圧範囲	AC	3kV～34.5kV	20kV～80.5kV	20kV～80.5kV
定格動作開始電圧 (対地電圧にて) 裸線に接触して	AC	500V±100V	3,000V±600V	5,000V±1,000V
絶縁耐力		絶縁棒 AC75kV/300mm-1分間 (電極部、継手部を除いた下記箇所)		
		1箇所	3箇所	3箇所
長さ	絶縁棒：収縮時	約1,350mm		
	絶縁棒：伸長時	約8,900mm		
漏洩電流	絶縁耐力試験時 100μA以下/1箇所			
使用電池	アルカリボタン電池 LR44 (1.5V) 2個			
電池寿命	連続動作時間 約4時間			
質量	約3kg		約3kg	約3kg
標準価格	338,800円		338,800円	368,500円



## HST-22JX 誘導電圧検知器

無加圧状態の架線において  
誘導電圧の有無を確認

※本器は検電器ではありません。  
架線の停電を検電器で確認後、アースフックを取り付けてからご使用いただく製品です。

### ■ 付属品



収納袋(DA01035)



接地線/8m(UH03003-1)



### ■ 仕様

使用電圧範囲	AC20kV	
定格動作開始電圧 (対地電圧にて)	AC50V ± 20%	
動作表示	発光	8000lxにて確認可能
	発音	3mにて50dB以上
使用電池	アルカリボタン電池 LR44 (1.5V) 2個	
使用温度範囲	-10°C ~ +50°C	
漏洩電流	絶縁耐力時: 1.5mA以下	
標準価格	¥198,000	

## LED作業灯 EWL-4

EWL-4set (セット型式)

内容: EWL-4 (照明器)  
EWL-2B (バッテリーユニット)  
EWL-2C (ACアダプタ)

### ■ 特長

- ・汚れや傷に強いポリエチレンナフタレート使用 (耐薬品)
- ・ワークライトは照度2段切り替え。点滅機能付
- ・MIL規格準拠 (MIL-STD-810H-516.8)

プロが認めるタフネス仕様



セット型式:  
EWL-4set  
(EWL-4 + EWL-2B + EWL-2C)

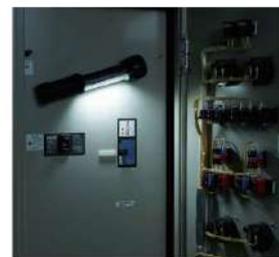
標準価格 21,800円



■ 10m先を視認可能



■ 肩掛けベルトで  
手元や足元の作業がらくらく



■ 可動式マグネットで  
照射角度は自由に調整

### ■ 仕様 照明器 EWL-4

光源	ワークライト : LED 42個 (12W相当) スポットライト : LED1個 (5W)
照度	ワークライト : 1,000lx以上/30cm ワークライト (弱) : 300lx以上/30cm スポットライト : 25,000lx以上/30cm いずれもバッテリーユニット (EWL-2B) 満充電時
連続点灯時間	ワークライト : 点灯 約5時間 点灯 (弱) 約15時間 点滅 約20時間 (点滅周期: 約6Hz) スポットライト : 約5時間 いずれもバッテリーユニット (EWL-2B) 満充電時
電源	バッテリーユニット (EWL-2B)
構造	防水構造 (保護等級: IP44相当)
外形寸法	Φ60mm×275mm (マグネット部除く)
質量	約480g (バッテリーユニット含む)
付属品	肩掛けベルト、S字フック
標準価格	14,000円

### バッテリーユニット EWL-2B

使用電池	充電式ニッケル水素バック電池 (7.2V/2,200mAh)
充電時間	約4.5時間 (EWL-2C使用)
電池寿命	充放電500回以上 (使用条件により異なる)
外形寸法	25mm×38mm×236mm
質量	約245g

### ACアダプタ EWL-2C

入力	AC100V (50/60Hz)
ケーブル長さ	約1.8m
外形寸法	46mm×33mm×24mm
質量	約70g
標準価格	約245g

### ■ オプション

- EWL-2B** バッテリーユニット  
照明器本体にセットして使用します  
標準価格 ¥6,000
- EWL-2C** ACアダプタ  
バッテリーユニットを充電するために必要です  
標準価格 ¥1,800
- EWL-3D** 充電台  
照明器本体を立てて充電できません (別途EWL-2C必要)  
標準価格 ¥2,800
- EWL-2C-B** シガーソケットアダプタ  
自動車のシガーソケットから充電できます (DC12V専用)  
標準価格 ¥1,800
- EWL-3R** 赤色カバー  
警告灯として使用できます  
標準価格 ¥1,400

## 無電源式加圧架線表示器 ELL-1 (AC22 kV以上)

- 特長
  - ・ 無電源で加圧状態が判別できます。
  - ・ 特高裸電線 (22 kV以上) から流れる誘導電流をチャージし、LEDが点滅します。
  - ・ 電気の見える化で作業時の安全向上。
  - ・ 電源、電池不要で夜間、加圧架線の認識ができます。

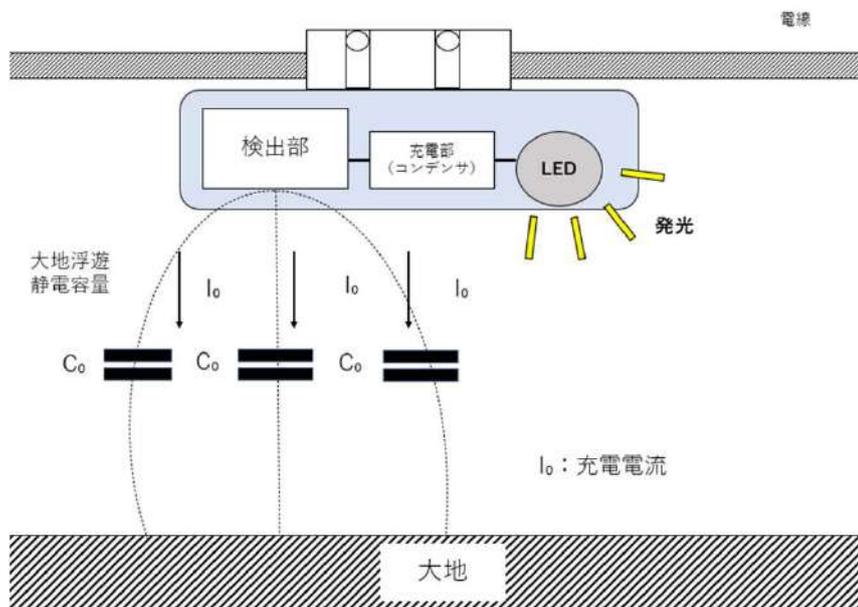
本体 (3個1セット)



付属品 固定用金属バンド



製品概要図

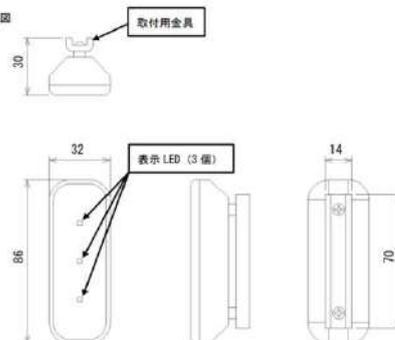


■仕様

型式	ELL-1
適用電圧	AC22 kV以上
適用電線	100 ~ 150sq裸線 (Φ11.3 ~ 13.8mm)
表示LED	赤色LED(夜間および暗所での使用時のみ視認可能)
適用距離-角度	10m - 45° の角度から視認可能であること
点滅間隔	66 kV 2秒以下、33 kV 3秒以下、22 kV 4秒以下 (社内標準状態にて)
電源	なし (電池未使用)
質量	約65g
取付部品	メタルタイ (金属製インシュロック) /固定用金属バンド
防水性能	IPX4
標準価格	オープン



■試作器外観図



[単位: mm]

# 製品紹介

HXR-20[在来線用：20kV]  
HXR-25[新幹線用：25kV]  
非接触交流高圧検出器

## 交流電車線の充電状態を非接触で検出

JECA FAIR 2013  
「触れずに検出賞」受賞

2013年 鉄道電気技術賞  
受賞



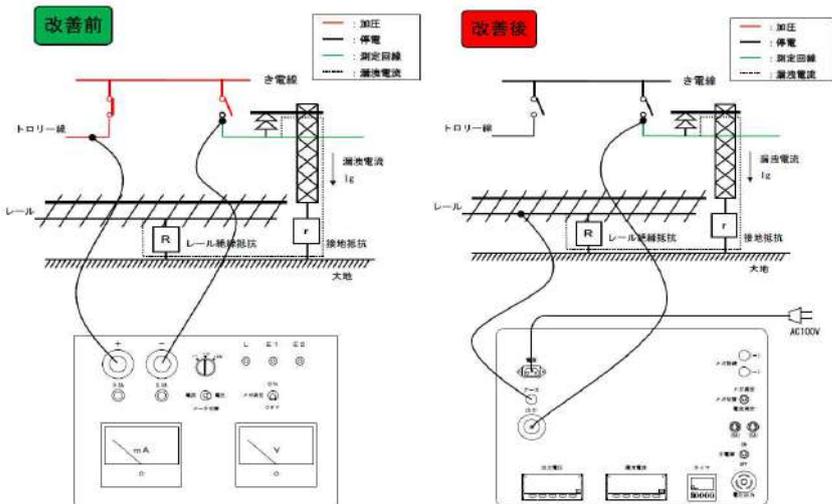
### 仕様

標準動作感度 (電界強度)	HXR-20型 在来線用：2500V/m HXR-25型 新幹線用：3000V/m
標準動作開始電圧	約2m(周囲の状況により異なります)
警報動作	圧電ブザー方式
音量	60dB±5dB/10cm
周波数	50/60Hz共用
構造	防水構造(IPX4相当)
使用温度範囲	-10℃～+40℃
使用電池	リチウム電池(CR2025型)1個
電池寿命	放置状態で約2年
外形寸法	60mm×55mm×18mm
質量	約40g
付属品	クリップ"EHL-K"、"EHL-1" 各1個
標準価格	オープン

## 電車線漏洩電流測定器 LT-2

電車線路の漏洩電流測定を試験電圧の発生機能を有し、より安全に測定できる漏洩電流測定には、これまで変電所の実流1500Vを用いていましたが、本器は発生電源を有しており、安全に漏洩電流の測定が行えます。

【受注生産品】



### 仕様

測定範囲	DC0～199.99mA
分解能	0.01mA
精度	±2%rdg±5dgt
出力電圧	DC1,500V
精度	±2%rdg±2dgt
最大定格出力	300W
電源	AC100V±10%(50/60Hz)
温度範囲	0℃～40℃
保護機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>過電流保護 最大定格電流の約110%で出力電流を制限</li> <li>加熱保護 内部温度約80℃で出力をカットオフ(温度が正常に戻れば自動復帰)</li> </ul>
外形寸法	485mm×392mm×192mm
質量	約11kg
標準価格	オープン

## 鉄道用アースフック R型

DC 1500V (専用)

接地線が下部にある構造により  
操作性が向上

### ■特長

- ・操作棒と導体が一体型
- ・操作棒が継ぎ足しタイプで太さ統一
- ・重量を従来品より20%軽減し持ち運びも便利
- ・接地金具はレールの下を通さなくてもきっちり固定

【受注生産品】

### ■仕様

型式	R型
対象電圧	DC1,500V
アース線	透明被覆ビニール電線 60mm <sup>2</sup> -3m
短時間通電性能	4,000A/0.2秒以内
フック可能範囲	A部:Φ15~Φ25、B部:Φ60 (単位mm)
接地金具取付範囲	15mm~25mm
絶縁耐力	FRP表面-アース線接続部間 5,400V-1分間
絶縁抵抗	同上間1,000Vメガーにて2,000Ω以上
長さ	約4.500mm (3本連結時)
質量	約9.7kg
付属品	収納袋
標準価格	オープン



※AC電路での使用はできません

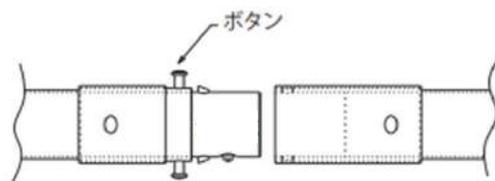


### ■接地金具



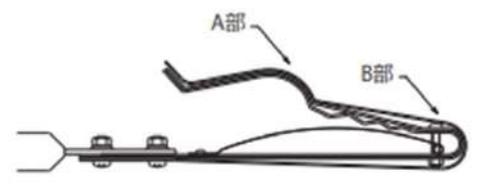
接地金具取付例

### ■接続部



接続部

### ■頭部金具



先端フック部

※頭部金物、操作棒の長さ、接地線の長さ・太さ、接地金物を選定できる砂崎製作所製の製品もございます。詳細は検電器総合カタログをご覧ください。

## 軌道回路短絡防止装置

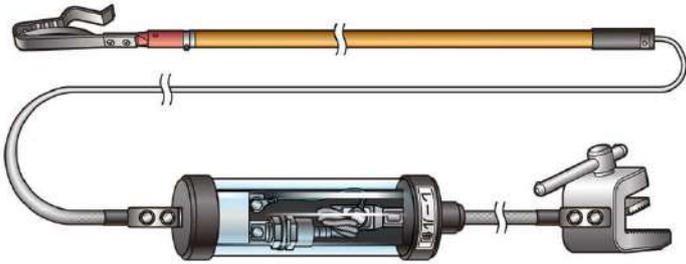
### EFS-1型

サーキットガード

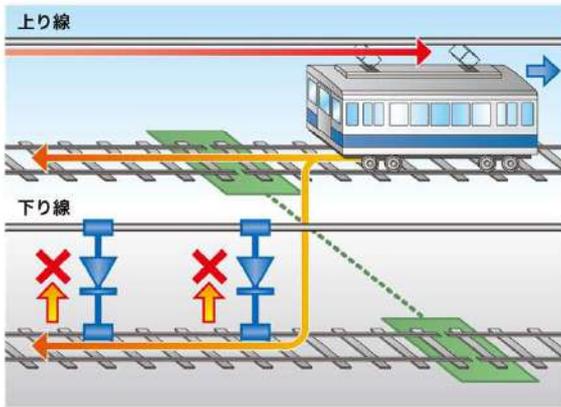
DC 1500V

#### ■特長

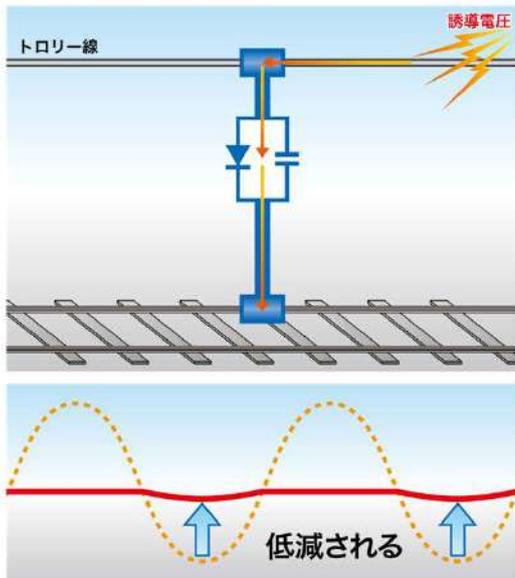
- ・既存アースフックへの取り付け易さ  
すでにお持ちのアースフックも適合品であれば、取付が可能です。
- ・クロスボンド時の安全確保  
複数設置した際、他の軌道からの帰線電流が、トロリー線を介して流れる事を防ぎます。
- ・コンデンサによる誘導電圧の低減  
近隣の充電電路からの誘導電圧の半端を低減します。



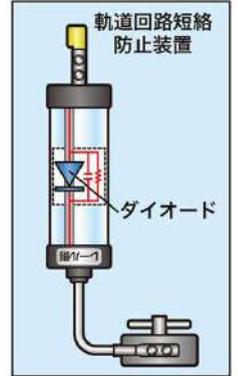
#### ■クロスボンド時の安全確保



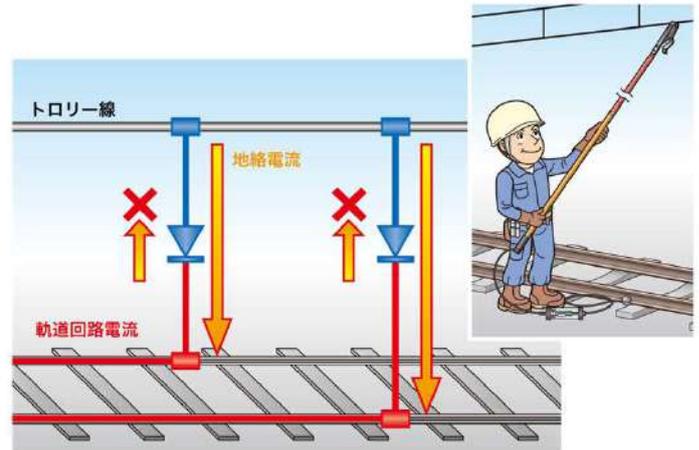
#### ■コンデンサによる誘導電圧の低減



直流電車線での誤接地による軌道回路短絡を防止



#### ■軌道回路短絡防止



#### ■付属品



保護カバー (DZ22002)



収納イメージ

#### ■仕様

適用電圧	DC1,500V
適用アースフック	各社アースフック ※M8×2個、28mm/32mm間隔で取付け可
ダイオード	直流逆電圧：1,600V 短時間通電電流：8,640A、8,3ms 7,200A、10ms (正弦半波)
誘導電圧低減機能	コンデンサ (1μF、耐電圧1,200V) ※ダイオードと並列に構成
使用温度範囲	-10℃～40℃
接地線	60sq LV被覆電線 (透明)、1m
外形	約Φ8.7cm×24.3cm※接地金具、接地線除く
構造	防水構造：IPX4相当 (ケース内部)
付属品	絶縁カバー、六角ボルト (M8×2s) ×2個 六角ナットM8×2個
標準価格	オープン

## アースフック HA型 / HA-S型 / H型

御使用する環境に応じてアースフックを使い分けることで作業性もアップ！  
ご希望のタイプをお選びください。

■ 付属品 (HA型 / HA-S型)

HA型 / HA-S型 / H型

■ 付属品 (H型)



楽々操作

楽々操作

コンパクト

高所アクセス

省スペース

安価



WEBで詳細をチェック  
動画はHA型のものです。



ロープを引くとクリップが開きます。(HA型/HA-S型)



ロープを戻すとクリップが閉じます。(HA型/HA-S型)

型式	絶縁棒の長さ	アース線	質量	収納袋	標準価格
HA型	572mm	22mm <sup>2</sup> -1.2m×3本 8mm <sup>2</sup> -5m×1本	約4.5kg	400×600×100mm	オープン
HA-S型	367mm		約4.3kg		
H型	なし		約3.5kg	300×360×110mm	

## 検電器チェッカー HLA-1A / HLA-2G / HLA-3 HLA-N2 / HLL-1 / HLL-6D

使用前の点検を確実に！  
検電器の動作が正常である事をご確認下さい。

■ 高・低圧用



■ 高・低圧用



■ 特別高圧用



型式	HLA-1A
出力電圧	H端子 AC400V L端子 AC100V
内蔵電池	単4 アルカリ乾電池4本
寸法	65mm×120mm×40mm
質量	430g
標準価格	¥51,000

型式	HLA-2G
出力電圧	H端子 AC1,200V L端子 AC70V
内蔵電池	6F22 (9V乾電池) 2個
寸法	80mm×150mm×50mm
質量	700g
標準価格	¥68,400

型式	HLA-3
出力電圧	AC4,000V±15%
内蔵電池	6F22 (9V乾電池) 2個 ※マンガン電池不可
寸法	100mm×200mm×70mm
質量	約1,200g (電池含まず)
標準価格	¥83,000

■ DC専用



■ 高・低圧用



■ 低圧用 (AC・DC共用)



型式	HLA-N2
出力電圧	DC1,000V
内蔵電池	単4 アルカリ乾電池4本
寸法	72mm×114mm×45mm
質量	280g
標準価格	¥53,900

型式	HLL-1
出力電圧	高圧用 AC400V±10% 低圧用 AC100V±10%
入力電圧	AC100V
寸法	110mm×140mm×46mm
質量	640g
標準価格	¥41,800

型式	HLL-6D
出力電圧	AC50~60V DC50V~70V (+,-)
入力電圧	AC100V
寸法	110mm×140mm×46mm
質量	600g
標準価格	¥41,800

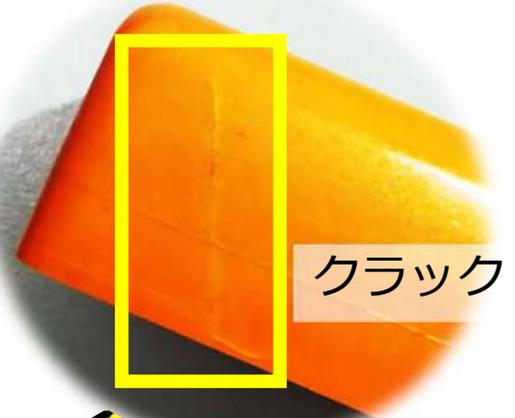
# メンテナンス

## 修理・更新

アース線ほつれ



クラック



修理・更新の合図です

クラック



検電器、検相器、検電補助器具などの更新推奨時期は【5～10年】です

低圧検電器	3～5年
高低圧検電器	5～7年
高圧・特高用検電器	5～7年
高圧・特高用検電器 (伸縮なしのタイプ)	5～10年

## 校正・点検

### ■ 定期点検・校正

御購入の検電器・検相器・検電器チェッカーなど、弊社製品について「定期点検」や「校正試験」などを承っております。校正試験成績書・校正証明書・トレーサビリティの発行も行なっております。

※アースフックなど一部製品については校正対象外の製品もございます。



### ■ 受託試験

国内有数の試験設備と長年の経験を活かし、他社製品でも絶縁耐圧試験いたします。



300kV発生試験設備



# 技術紹介 共同/研究開発紹介



## スマート製品

検電器、検相器、  
活線警報器、アースフック

# Smart Series

全ての電気作業者へ  
新しい安全作業を提案します



スマートフォン専用アプリと  
組み合わせて結果を表示

Bluetooth®で作業責任者が  
検電結果をスマートフォンで確認できる

## ① 作業状況をリアルタイムで共有

1台のスマート検電器・活線警報器から、複数のスマートフォン(またはタブレット)へ送信ができ、リアルタイムで情報共有できる



## ② 作業履歴の閲覧、管理

拡張機能により、作業履歴(時間、場所、内容)を記録し、後から閲覧できる



## スマート検電器 HSB-6

### ■ 特長

- ・新機能“停電表示（緑LED点灯）”を追加！※
- ・Bluetooth®で作業責任者が検電結果をスマートフォンで確認できる

※検電部のセンサーによる接触確認の上、①充電中（赤LED）または②停電（緑LED）を表示（点灯）



スマートフォン専用アプリと  
組み合わせて結果を表示

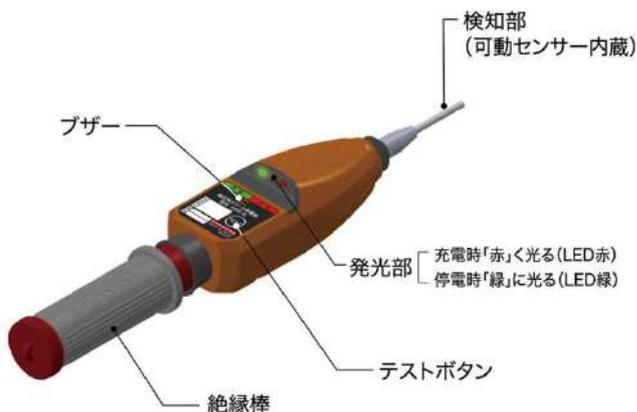


※iPhone/Android対応。App StoreまたはPlayストアよりダウンロード可能

- ・複数のスマートフォン（タブレット）に送信が可能。チーム作業時に検電結果を作業責任者又はチーム全員で共有できる。
- ・ID管理により、混線することなく確実に検電結果をスマートフォンに伝達できる。



### ■ 外観図



### ■ 仕様

動作開始電圧 (対地電圧)	裸線	1000V±200V (乾燥時)
	絶縁電線 φ5mm OC	3,000V以下
絶縁抵抗		100MΩ以上
音量		3m - 50dB以上
光量		8,000Lxの明るさの中で確認可能
温度特性		-10℃～+40℃ (結露のない場所)
防水		IPX3
通信		下記の状態を専用のアプリによりスマートフォンへ表示する。①充電中 ②停電 ③テスト
通信可能距離		検電器とスマートフォンの間に障害物がない環境で10m程度
対応機種		iPhone / Android
電池		単4電池2本
質量		約140g
標準価格		オープン

## スマート検相器 HPW-3

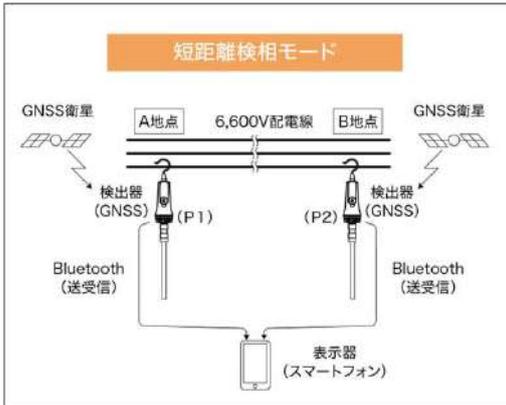
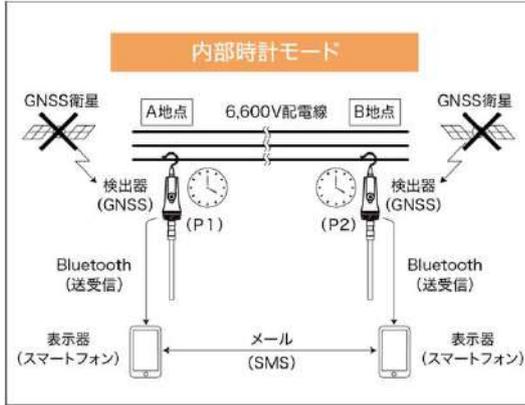
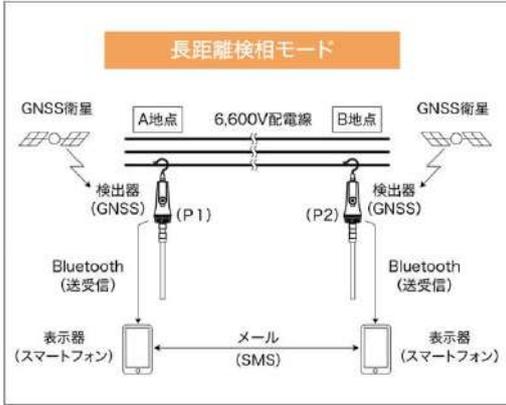
### ■特長

- 3つの機能でどこでも検相が可能に！  
高圧架空線・地中設備対応型

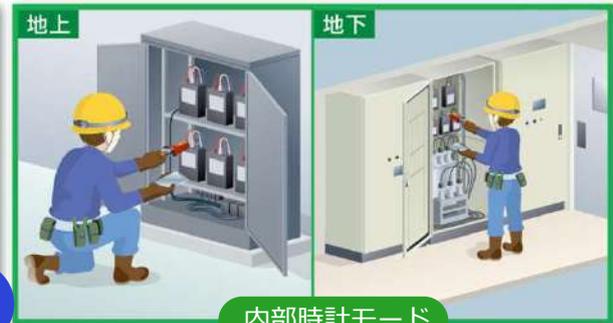


スマートフォン専用アプリと  
組み合わせて結果を表示

※スマート検相器HPW-3のアプリは  
Android専用となります。  
データをお渡ししてお客様にて  
インストールいただく形となります。



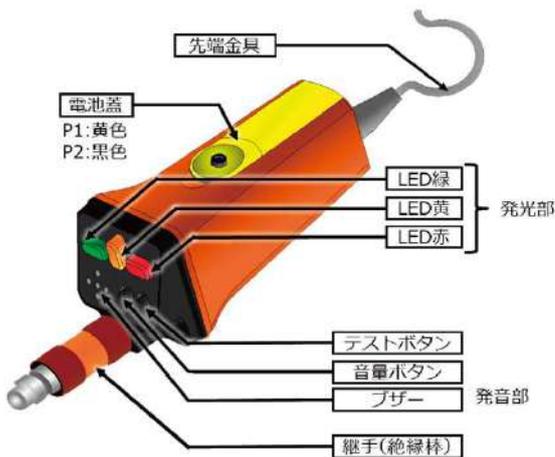
近距離検相モード  
(相回転・突合わせ検相)



内部時計モード

- 長距離検相モード GPS機能とメール (SMS) 機能を利用して距離に関係なく検相可能
- 内部時計モード 検相器内部の時計機能とメール (SMS) 機能を利用してGPSが届かなくても検相可能
- 近距離検相モード Bluetooth機能を利用した検相

### ■外観図



※先端金具と継手(絶縁棒)は仕様変更可能ですので、ご相談下さい。

### ■仕様

使用電圧	AC6,600V 50Hz/60Hz共用
周囲温湿度	-20℃～+40℃ 30%～80%RH (電池含まず)
絶縁耐力	AC14,000V1分間 (先端金具-接手間)
動作開始電圧	AC1,300V±20% (先端フック金具、絶縁電線φ5mmOC線)
使用電池	単4型アルカリ乾電池LR03 (単4型リチウム乾電池FR03 ※外気温が氷点下の場合は推奨)
発光表示	3つのLEDが通信状態、検相、相回転結果を表示
発音表示	3段階に音量を切り替えられるブザーを搭載
防水性能	斜め上方約45°から水量3mm/分以上、 10分間の注水にて動作に異常がなく、浸水がないこと
標準価格	オープン

## 凧取り棒兼用検電器



新幹線電車線設備への飛来物除去には様々な工具を持参している。  
その為、作業効率化と安全性の向上を図る為に開発。

使用電圧	AC20kV~80.5kV
絶縁抵抗	検知部-接手間 100MΩ以上
動作開始電圧	裸線に接触させてAC5kV±20% (対地電圧)

## 故障検出機能付き検電器

製品化



検電器各部の故障が原因で発生する誤接地事故の防止及び停電作業方法の改善を図る為、検電器に電圧表示機能を持たせ、接地線の断線が確認でき、チェッカーを内蔵したものを製作。

適用電圧	DC1500V (裸線接触にて)
絶縁抵抗	フック金具-接地部1000MΩ±10%
動作開始電圧	DC750V±100V

## 滞留電荷放電機能付き検電器

製品化



対地静電容量による電ケーブル残留電荷の影響により電停止後に検電器が鳴動する事象が発生し、作業着手遅れや作業中止が発生する為、残留電荷を素早く放電出来るものを開発。

適用電圧	DC1500V (裸線接触にて)
絶縁抵抗	フック金具-接地部100MΩ±10%
動作開始電圧	DC750V±100V

## 直流検電器 (HVC-1.5N3) 用き電線延長棒

製品化



き電線作業での検電行為は梯子の最上部となる為、体勢が不安定になりがちで墜落のリスクがある。  
地上から安全に検電作業ができるように直流電車線用検電器「HVC-1.5N3」に取付ける延長棒を製作。

全長	収縮時1,300mm 伸長時3,400mm 連結伸長時7,400mm
重量	約0.5kg

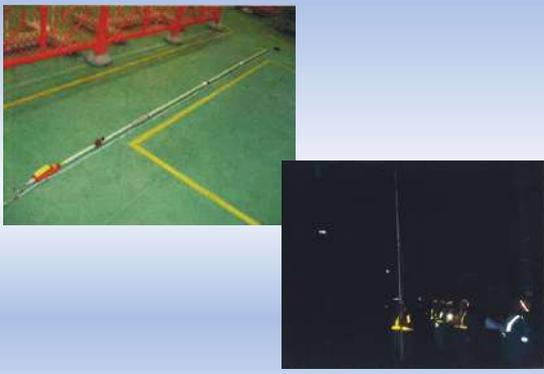
## 軌陸車作業台上用検電接地装置



本装置は軌陸車作業台上に設置し、トロリー線の検電・仮接地を行う装置。  
トロリー線へのクランプ、接地線の接続はモーターで行い、この一連の操作は地上から赤外線送信機で操作を行う。

使用電圧	DV1500V
動作開始電圧	DC750V±100V
赤外線通信距離	15m以内（見通し距離）

## 交直両用マルチ検電器



交流と直流の境界である駅では、直流1.5kVと交流20kVの異なる電化方式を持っており、複雑なき電パターンとなっている。交流と直流、両方の電圧を検電できる検電器を開発する事で作業効率の改善を行うため製作。

適用電圧	AC20,000V (50/60Hz) DV1500V
動作開始電圧	AC : 2,000V±20% DC : 300V±100V

## 検電器付きカケック



検電器で停電作業確認を行った後、カケックを取り付けるのは非効率なため、停電確認作業と取付を同時に行うことができ、使用電圧はDC1500Vでトロリー線に引っ掛けられるものを開発。

使用電圧	DC1500V
適応ロープ	Φ12～Φ14、落下衝撃荷重4kN～5kN以上

## 直流1500V電車線用電圧検出器

**製品化**



現場作業にて、各作業員が自ら触れる回路の停電確認を実施する際、通常検電器では接地線の取り外しを行う必要がある為、作業効率が低下してしまう。接地線なしでも直流電圧の有無を検出できる製品の開発。

適用電圧	DC1500V
寸法/質量	56mm×30mm×335mm/約250g

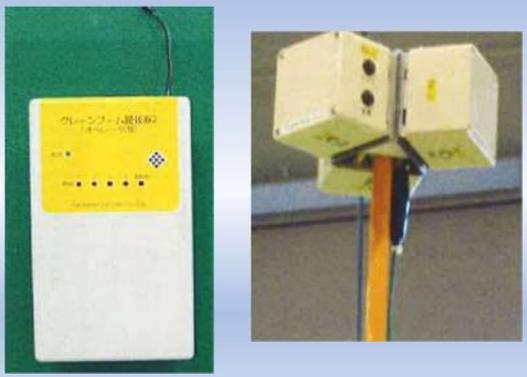
## 軌陸車点検用簡易測定器



軌陸車の点検（絶縁測定）には車両下部に入り込み測定をしており、危険であり一人では行えない為、簡易に接続できる器具を開発し、安全かつ容易に測定作業を行える機器の開発。

メガー	YOKOGAWA製500Vメガー（0～2000mΩ）
測定プローブ	接地パンタ用－絶縁棒 / 車輪用－マグネット式
絶縁抵抗値の判定	1MΩ以上・青 / 100kΩ以上・黄 / 100kΩ以下・赤

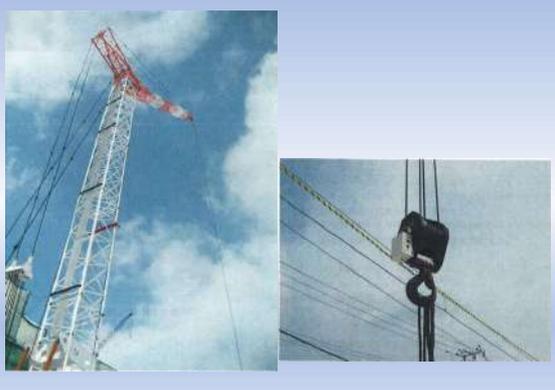
## 高圧架空線に対応した複数センサーによる監視装置



線路に近接してクレーン等建設機械を使用し、ブームと高圧架線の架空線の離隔を2.0m以上確保した場合は通電した状態で作業を行っているが、ヒューマンエラーにより接触・感電事故が発生する恐れがある。その為、警報装置により危険を知らせる事が出来る安全補助装置を開発。

電圧検出時の動作	LED発光、警戒音、振動の3種類で警告
取付方法	マグネット又は専用取付治具

## 高圧架空線に対応したクレーンブーム接触防止装置



高圧架空線直近でのクレーン作業における安全対策として、重機誘導員の目視以外の安全補助手段の確立を目指し、クレーンブーム接触防止装置を開発。

対象電圧	架線電圧AC20000V
仕様	クレーン取付用 : 充電検知器（LED表示灯） 手元確認用 : 警報器（音響発光） ※電池電圧確認機能付き
取付方法	マグネット又はナイロンバンド使用

## クレーン作業時の感電事故防止支援装置



作業の安全性を高める為、クレーンブームの先端に充電検知表示器を取り付け、作業中ブームが加圧部に接近した場合に鳴動・発光する事により危険を知らせる装置の開発。

適用電圧	3相交流AC6600kV、交流電車線AC20kV
警報開始距離	AC20kV－2.2m（AC6.6kV－1m）±20%

## 接地棒装着用安全表示灯



線路閉鎖工事において安全補助手段として回転灯（黄色のもの）を作業区間の両端に設置している。き電停止作業で使用する接地棒に取付可能な表示灯（LED点滅）とし、接地棒と軌陸車の衝突防止、安全補助手段との兼用で事故防止を図る為の開発。

光源・色	高輝度LED オレンジ
表示	点滅（1秒周期）
取付可能範囲	Φ30mm～Φ4mm

## ポータブル型電圧電流記録装置（LCT-3型）



変圧器に使用する常置型負荷電流記録計と可搬型の問題点を解決し、交流負荷電流及び電圧を常時監視しあらかじめ設定されたインターバル間に発生した最大値及び1日毎の最大値、最小値、平均値を記録できる装置の開発。

測定回路	電流：8回路 / 電圧：2回路
測定範囲	1000A迄
記録データ量	インターバル間の最大と1日の最大、最小、平均値(約60日分)

## 高圧用誘導電圧検出器



高圧配電線の停電作業時、接近平行する電車線（AC20 kV）による誘導電圧が発生し、停電回路に取り付けた接地が確実でなかった場合、誘導電圧が原因で工事などに従事する作業員が感電、墜落する危険がある為、未然に防ぎ、安全を確保する為の開発。

動作開始電圧	AC50V以上
仕様	高圧配電線作業時に併用可能

## き電停止が見える装置



き電停止になっているか否かを目で見えて判断できる装置の開発。  
充電検知器（親機）は夜間になると測定を開始し電圧が500V以下となると無加圧と判断。  
親機から子機へ信号が送信され、特定範囲の複数台で無加圧状態を表示可能となる。

使用電圧	DC1500V
電源	ソーラーパネル



## 長谷川電機工業株式会社

本社・営業部 〒661-0976 兵庫県尼崎市潮江5-8-17  
TEL : 06-6429-6144 / FAX : 06-6429-0016  
JR : (071)3710 / FAX : (071)3710

東京支店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3-9-4 日幸小津ビル4F  
TEL : 03-3662-2715 / FAX : 03-3662-2716  
JR : (070)6019

名古屋営業所 〒464-0074 名古屋市千種区仲田2丁目15番8号 NTビル11F  
TEL : 052-386-8318 / FAX : 052-386-8317  
JR : (040)8131

仙台営業所 〒980-0014 仙台市青葉区本町2-5-1 オーク仙台ビル7F  
TEL : 022-265-9378 / FAX : 022-713-6392