



第66回電設工業展

## JECA FAIR 2018

## 製品コンクール

製品コンクールは、電気設備に関連する資材の進歩改良を促進し、電気設備技術の向上と関連企業の振興を図るとともに、社会生活の向上に資することを目的に実施されている。

今年は55件の参加があり、栄えある表彰製品は14件。今後の電設業界を占う意味で見逃せない製品ばかりである。

本企画では、その中から、特に注目すべき製品の詳細をご紹介します。



## 地絡波形収集装置

### ■概要

「地絡波形収集装置」(本装置)は、受電点PAS(SOG開閉器)の制御装置(弊社製CHZ形)に組込む装置で、本装置とデータ管理用の「波形収集サーバー」の構成で運用する。

本装置は、SOG開閉器内蔵のセンサー信号である零相電圧(V0)、零相電流(I0)を測定することで、波形データ及びトレンドデータを計測できる。尚、波形データは、常時計測を行い制御装置からの微地絡/地絡検出タイミングで波形データを保持し、「波形収集サーバー」へ通信により送信できる。「波形収集サーバー」は、複数の波形収集装置からの波形データ・トレンドデータを収集並びに管理し、ネットワークを介してブラウザから波形データ・トレンドデータを閲覧、ダウンロードすることが可能である。

本装置より収集した波形データ、トレンドデータを解析することで、地絡の様相判断が行え、SOG開閉器以降にある設備劣化の早期発見が可能となり、点検効率の向上や予知保全が図れる装置である。

### ■特長

- ① 「波形収集装置」をアドオンした制御装置(CHZ形)を設置することで、容易にSOG開閉器内蔵のセンサー信号を利用でき、V0、I0の波形データ・トレンドデータを収集することができる。
- ② 波形データは、微地絡、地絡検出前後1.5秒間(前1秒+後0.5秒)のV0、I0波形を計測できる。
- ③ 「波形収集サーバー」にて、波形データの拡大・縮小表示が可能で波形解析が容易にできる。また、波形データを受信したタイミングで微地絡/地絡発生情報を、事前に登録しているE-mailにてパソコン、スマートフォンへ通知できる。
- ④ トレンドデータは、10分毎にV0、

I0データの平均値、最大値を算出し、60分周期で「波形収集サーバー」へ送信できる。

- ⑤ 「波形収集サーバー」にて、トレンドデータの時間毎の一覧表示が出来ます。更に、住所管理も行っているため、機器設置地域の気象庁データを利用するがで気温・湿度データも管理可能である。
- ⑥ 波形データ及びトレンドデータは、CSVファイルでダウンロードすることも可能である。

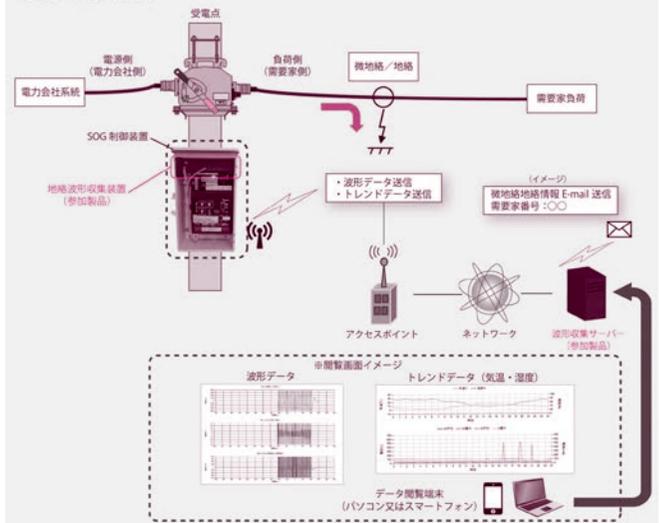
### ■仕様

定格電源電圧	AC85V~120V
電源周波数	50/60Hz
消費電力	15VA以下
使用温度	-20~50℃
使用湿度	30~80% (結露なきこと)
測定項目	・波形データ : V0、I0 (レンジ1、レンジ2) ・トレンドデータ : V0、I0 (10分間毎の平均値、最大値)
入力範囲	I0 : 0A~30A (センサー1次側換算) V0 : 0V~3.810V (センサー1次側換算)
通信回線	NTTドコモ 3G回線
通信プロトコル	TCP/IPプロトコル
装置バックアップ時間	0.5秒以上
時刻管理	時計ICによる時刻管理と波形収集サーバーからの時刻同期
波形収集時間	1.5秒間 (検出地点の前1秒、後0.5秒)
寸法	217(W)×102(H)×72(D)mm (突起物含む)
質量	約850g
対象機種	高圧絶縁監視機能付方向性SOG制御装置(形式:CHZ-E-D)

### ■販売時期

未定

◎システム構成図



# 電気設備点検で以下のようなお悩みをお持ちのお客様へ

- ☑ 設備の経年劣化・故障による停電は許されない
- ☑ 経年劣化・故障のタイミングが分からない
- ☑ 定期点検には人手、時間がかかる



高圧絶縁監視機能付  
方向性 SOG 制御装置



地絡波形収集装置

実証試験中



と

の組合せで

◎設備劣化の早期発見 ◎点検(巡視)効率の向上 ◎予知保全  
を実現!

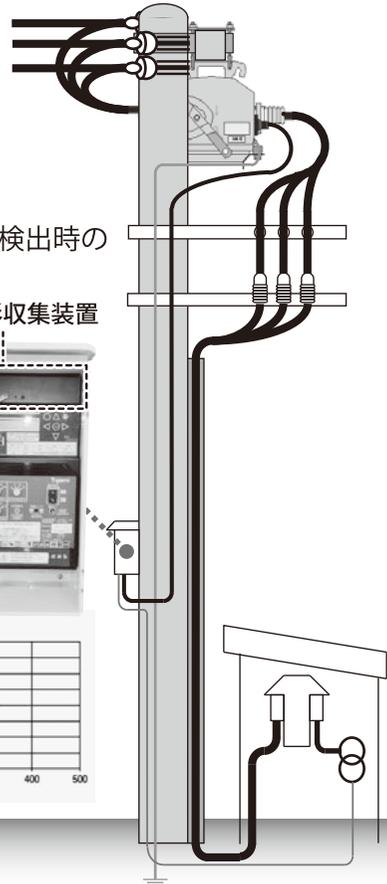
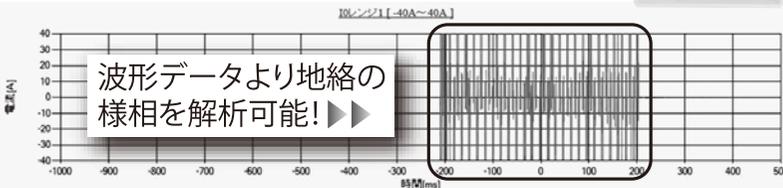
## 地絡波形収集装置

WCU-A形 実証試験中

- 「波形収集サーバー」にアクセスすることで、微地絡 / 地絡検出時の
- 波形データ(V0,I0)を閲覧、ダウンロード可能!
- 発生情報をPC,スマートフォンへ通知可能!



地絡波形収集装置



株式会社 戸上電機製作所

〒840-0802 佐賀市大財北町1-1

TEL 0952-24-4111 FAX 0952-26-4594 <https://www.togami-elec.co.jp/>

<https://www.aiphone.co.jp/>

アイホン(株)

販売促進部 TEL 052-228-9981

## ナースコール映像見守りシステム (Vi-nurse シリーズ)

## ■製品概要

従来、起き上がり・離床の呼び出しをナースコールやPHS・スマートフォンで受けるには、患者(入所者)のベッド周りに専用のベッドセンサーやマットセンサーなどを設置していたが、ベッド周りの配線が増えるため、患者(入所者)がコードに足を引っ掛けたり、ナースコールの呼び出しを回避しようとしてセンサーを跨ぐことで転倒につながってしまい、安全面で大きな問題となっていた。映像見守りシステムは、物理的なセンサーではなく、病室(居室)に設置されたカメラの映像を解析することで起き上がり・離床の検知が可能であるため、ベッドまわりの安全対策にも有効である。

新映像見守りシステムでは、低照度対応やプレ録画機能、ベッド位置の自動設定機能などを追加し患者(入所者)の安全対策に加え、看護(介護)に携わる方の負担軽減にもつながるとして評価をいただいている。

## ■製品の特徴

①超低照度対応で夜間(消灯後)の見守りが可能

従来のカメラでは、消灯後の真っ暗な状態では映像を映すことができなかったため、ゼロルクス環境でも映像を映すことができる赤外線照明を内蔵した見守りカメラを要望に応え新規開発。これにより、消灯後の真っ暗な病室(居室)でも患者(入所者)の起き上がり・離床を検知しナースコールで呼び出すことに成功。現地へ駆けつける前の状況把握ができるため、看



製品デザイン



真っ暗な環境での見守りカメラ映像例

護師(介護士)の負担軽減にも繋がる。また、カメラを意識させないデザインを採用し、患者(入所者)の心理的負担を軽減している。

②プレ録画機能で転倒・転落時の状況を確認

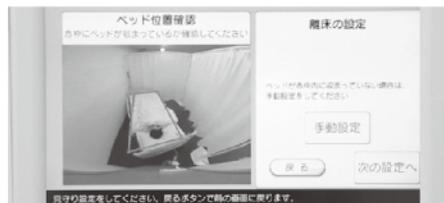
新しい映像見守りシステムでは、プレ録画機能を搭載。転倒・転落時に前後の様子を確認できるので、患者(入所者)の打撲箇所の確認が容易になり、現地での処置も素早く行えるようになった(プレ録画時間は5分、3分、1分、30秒から選べる)。



プレ録画機能による映像

③ベッド位置自動検知機能

ベッド移動の際、従来の映像見守りシステムでは、移動のたびにナースコール親機でベッド検知エリアを設定する必要があり、煩わしさがあった。新しい見守りシステムでは、ベッドの位置を自動検知するため、見守り設定をする際のスタッフの手間を軽減している。



ベッド位置設定画面

## ■システム構成

見守りカメラはナースコールシステム Vi-nurse 制御装置1台に対し、最大60台まで設置できる(同一制御装置内であれば、カメラのベッド間移動も可能)。

## ■標準価格

見守りカメラ(0ルクス対応) NLX-CA  
希望小売価格 150,000円 ※消費税、設定費、工事費等は別途。

# アイホン



## ナースコールシステム ビーナース Vi-nurse 映像見守りシステム

映像解析で「起き上がり」  
「離床」を検知し呼び出す

### 新機能

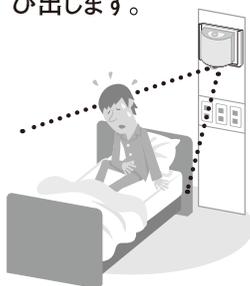
- 超低照度ゼロルクス対応カメラ
- プレ録画機能
- ベッド位置の自動検出機能



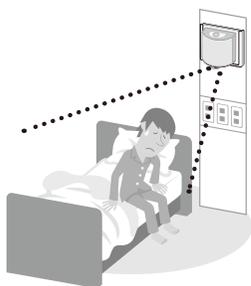
見守りカメラ

## 転倒・転落や徘徊時にスタッフさんへお知らせ

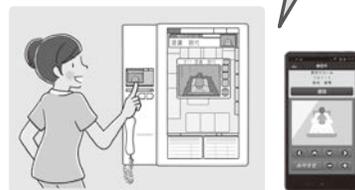
見守りカメラで捉えた患者さんの映像を解析して「起き上がり」「離床」を検知。ナースコール親機、スマートフォンまたはハンディナース (PHS) を呼び出します。



起き上がり



離床



品質管理の最高賞  
デミング賞受賞



JQA-0291  
該当製品:  
標準品・受注品



JQA-EM0453  
本社部門 豊田工場  
大宮サイト 南院センター



19000732

# アイホン株式会社

アイホン

検索

<http://www.negurosu.co.jp>

ネグロス電気(株)

営業企画部 TEL 047-411-7511

## 脚立不要先行配線工具「ラク天ツール」

## ■製品概要

商業施設やマンション等の電気配線工事において、天井面(スラブ・デッキ等)へケーブルを施工する際、脚立や高所作業車を使用せずに床上から安全にケーブル支持具の取り付けと配線作業を可能とした新型工具を「ラク天ツール」シリーズとして製品化した。

## 対象製品

## ①伸縮棒

- ・ MAKTR3

## ②インサート用ケーブル配線工具

- ・ MAKTRH-SK1

## ③吊りボルト用ケーブル配線工具

- ・ MAKTRH-WCR3

## ■適応性

天井面へケーブルを施工する際は、吊りボルトもしくはインサートにケーブル支持具の取り付けと配線作業が必要となる。

この作業は高所で行うため、脚立や高所作業車での施工が一般的であるが、転落や工具の落下防止等の安全対策が課題となっていた。

また、この作業毎に脚立や高所作業車の移動が強いられるため、時間と労力を費やしていた。今回開発した新型工具はこれらの問題を解決

したもので、伸縮棒と工具本体を組み合わせることで、床上からケーブル支持具の取り付けと配線作業を可能にし、安全面の確保と施工性の向上(作業工数削減)を両立した。

## ■特長

- ・ 床上から4mの高さまでケーブル支持具を取り付けることが可能。

(MAKTR3 : 1.1 ~ 3m まで伸縮可能)

- ・ 脚立や高所作業車を使用しないため、安全性の向上と作業時間の短縮が可能。

※ 脚立作業と比較すると30 ~ 40%程度作業時間が短縮となるため、作業者の疲労を軽減できる。

- ・ 本体のフック部を使用することでケーブル配線ができる。また、下向きのフック部を使用することでケーブルを整えることが可能。

- ・ 呼び4タツピンねじ(1種)を使用することで工具本体を伸縮棒に固定できる(外れ防止)。

- ・ 伸縮棒はアルミ製、工具本体は樹脂製で軽量な為、作業者の負担を軽減できる。

(MAKTR3+MAKTRH-SK1 : 820g)  
(MAKTR3+MAKTRH-WCR3 : 830g)

- ・ 工具本体をアタッチメント式にしたことにより伸縮棒1本で様々なケーブル支持具を取り付けることが出来る為、経済的。





JECA FAIR 2018 第57回 製品コンクール  
「(一社)日本電設工業協会奨励賞」受賞。

# ラク天ツール

脚立、高所作業車無しで  
ケーブル支持具取付、配線が可能に!



MAKTRH-SK1

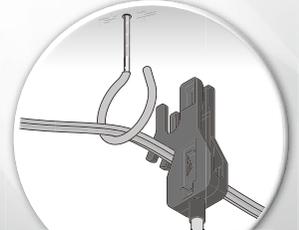
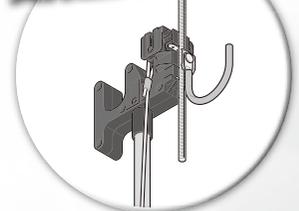


MAKTR3

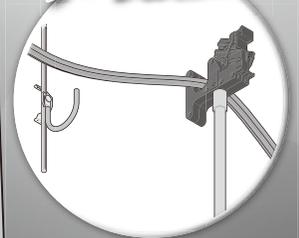
MAKTRH-WCR3



支持金具取り付け!



ケーブル配線!



脚立不要先行配線工具

## 床上から安全施工!

NEGURUSU **ネグロス電工**

<http://www.negurosu.co.jp/>

本社 / 〒136-0071 東京都江東区亀戸2丁目40-1



札幌 (011)874-7755	大宮 (048)660-6890	静岡 (054)280-4610	神戸 (078)967-6470	長崎 (095)814-2100
青森 (017)734-1711	千葉 (047)454-6200	三河 (0564)43-5101	高松 (087)823-4702	熊本 (096)379-8861
盛岡 (019)635-8771	東京中央 (03)3528-1700	名古屋 (052)331-2381	松山 (089)996-6108	大分 (097)555-9911
仙台 (022)781-6200	足立 (03)3858-6561	三重 (0595)84-0021	岡山 (086)292-9600	鹿児島 (099)263-0070
郡山 (024)941-1355	東京北 (048)451-5552	名岐 (0586)53-6511	広島 (082)849-6510	沖縄 (098)870-7122
新潟 (025)374-7830	新宿 (03)5315-4512	松本 (0263)99-3650	松江 (0852)55-4311	ソリューション本部 (03)3528-1800
前橋 (027)230-3181	八王子 (042)639-0577	金沢 (076)238-6362	山口 (083)986-2901	
北関東 (0289)76-1741	横浜 (045)780-3200	京都 (075)693-9411	福岡 (092)935-1500	
土浦 (029)825-2120	厚木 (046)284-5321	大阪 (06)6573-7111	北九州 (093)961-0933	