



特別企画

第73回電設工業展

JECA FAIR 2025

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51件の参加があり、栄えある受賞は13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。

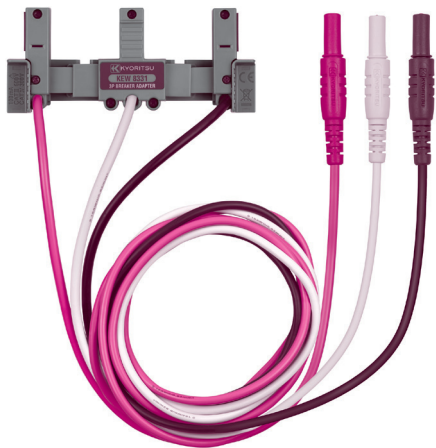
本企画では、その中から、特に注目すべき製品の詳細をご紹介します。


www.kew-ltd.co.jp/

共立電気計器 株式会社

3Pブレーカ端子用アダプタ KEW 8331

3Pブレーカ端子用アダプタ「KEW 8331」は、配電盤や制御盤などの電圧測定現場で求められる「安全性」と「作業効率」の両立を実現することを目的として開発された測定用プローブである。本製品は、これまで広く用いられてきたワニグチクリップや磁石付きコネクタによるブレーカ端子への接続方法に起因する様々な問題を解決する新たな接続手段として提案されている。



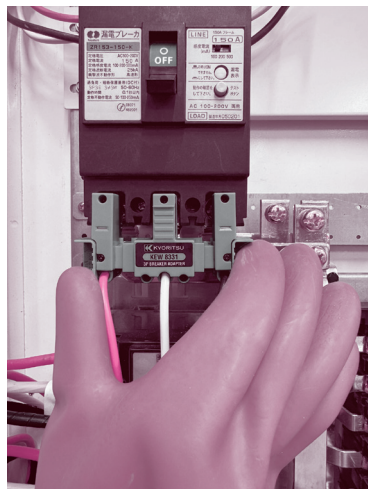
従来のワニグチクリップは、端子ネジのサイズや形状に合わない場合があり、接続が不安定となり測定中に外れることがあった。また、開閉時に導電部の位置が変動し、想定外にブスバーに接触して短絡を引き起こす危険性も指摘されていた。磁石付きコネクタは、対象のネジが非磁性体である場合には使用できないという制限があり、作業現場ごとに使い分けが必要になるなど、効率面でも課題があった。いずれの方法もコードに物理的な力が加わると外れやすく、測定結果の信頼性を損なう要因となっていた。

こうした現場の声を反映し開発された3Pブレーカ端子用アダプタ「KEW 8331」は、

3つのブレーカ端子ネジに対して一括で確実に接続できる独自構造を採用しており、片手で容易に着脱できる操作性も備えている。内蔵されたバネが端子の壁をしっかりと押さえることで高い固定力を発揮し、測定中の脱落を防止する。接点部にはスプリングを内蔵しており、高さにはばらつきのあるネジにも確実に接触できる設計となっているため、多様な測定条件下でも安定した導通が得られる。

さらに、接点は取り外し可能で、逆向きに付けることで接点部の長さを延長することができるため、奥まった端子や段差のある配線構造にも柔軟に対応できる。接点の形状も安全性を考慮し、小型の円柱形状とすることで、必要最小限の部位にのみ接触し、誤って他の金属部に触れて短絡が発生するリスクを大きく軽減している。

対応するブレーカサイズは30~250Aフレームと幅広く、形状により一部取り付け不可な場合を除き、さまざまな現場で使用可能である。また、接続部にはΦ4バナナプラグを採用しており、ロガーや電力計、テスタなど、多様な電気計測器との接続に対応する。これにより、工場や商業施設に設置された分電盤の設備点検や定期保守といった用途でも、より安全かつ効率的な測定作業が可能となる。



3Pブレーカ端子用アダプタ KEW 8331



Quality and reliability is our tradition

KYORITSU



ワンタッチで
ブレーカに
安全・確実に

接続



共立電気計器株式会社

www.kew-ltd.co.jp

www.kawamura.co.jp/

河村電器産業 株式会社

分散エネルギー最適制御プラットフォーム

河村電器産業がSCSK、Pixiiの2社と共同開発した「分散エネルギー最適制御プラットフォーム（仮称）」は、高圧受電設備（キュービクル）・PCS（パワーコンディショナー）・蓄電池・EMS（エネルギーマネジメントシステム）を一体化した画期的なオールインワン製品である。

世界的な脱炭素化の流れを背景に、日本は再生可能エネルギーの導入が加速している。再生可能エネルギーの需給バランスは天候に左右される為、蓄電池による調整力の確保とエネルギーマネジメントの重要性が高まっている。

従来、蓄電所の稼働には、機器メーカー、施工業者、運用業者といった複数の関係者が関与する。発注者側は、それぞれを個別に機器の選定、接続調整、納期調整を要する必要があった。しかし、本製品は、全てのプロセスを一気通貫で担うことで導入期間の短縮、品質の平準化に繋がっている。加えて、手厚い保守・サポートが実現し、顧客の利便性と満足度の向上につながる事が期待できる。

また、搭載されているPCSは、欧州の需給調整市場において特に1次調整力で実績がある、ノルウェーに拠点を構えるPixii社製であ

る。本PCSの1モジュールあたりの出力は3.3kWで、絶縁型の小型双方向マルチ電源である。このモジュールを組み合わせることで50kW～1MWといった幅広い出力の設定ができる。ソフトウェアの書き換えによって、系統連系、太陽光発電、といった用途への切り替えも可能で、様々な設置場所、運用方針に対応することができる機器となっている。また、モジュールは並列冗長構成で、1部のモジュールの故障時には他のモジュールがその出力を補完することでシステム全体の稼働を停めることなく運用することができる構成となっている。

エネルギー管理が課題となっている現代の日本において、蓄電所はもちろん、工場や商業施設、公共施設など多様な分野で、より効率的かつ安定的なエネルギー運用の実現が必要不可欠である。

変化の激しい時代の中で100年にわたり電気の安心・安全を提供してきた河村電器産業は、設計から施工、そして導入後のアフターサービスを一つにしたオールインワンを提供することを目指す。



高圧受電設備（キュービクル）、PCS、蓄電池・EMSを一体化した分散エネルギー最適制御プラットフォーム



アクティブ・ディフェンス

新しい世界には、新しいあんしんを。



公式マスコットキャラクター

©リスクマ

公式 Web サイト



公式 YouTube



河村電器産業は、
新しい時代の、新しい不安やリスクから
人を守るためのデバイスをつくる会社です。

河村電器産業株式会社

www.kawamura.co.jp
本 社 瀬戸市 暁町 3 番 86

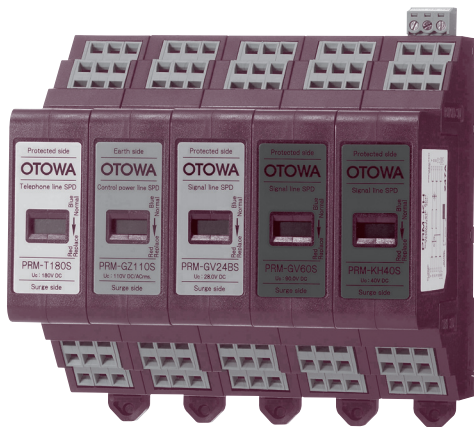


信号回線用 SPD PRO-MONI シリーズ

【製品概要】

PRO-MONIシリーズは、信号回線に侵入した雷サージから被保護機器の絶縁破壊を防ぐJIS C 5381-21適合の信号回線用SPD (Surge Protective Device)です。

従来品と同等の雷保護効果に加え、工数削減やメンテナンス性の向上に寄与する機能を備えた新製品です。



【開発の背景】

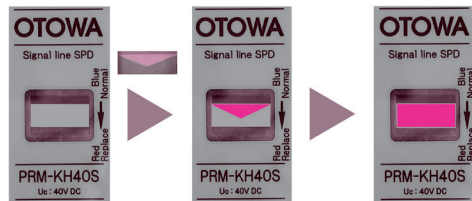
SPDは雷サージを処理した際に、その電流の大きさや回数によって性能が低下することがあります。SPDの性能低下は被保護機器に被害を与える可能性があるため、その状態を把握することは重要です。従来の信号回線用SPDでは、性能の状態表示を行うために、電源を用いた専用の外部機器を用いる必要があり、その外部機器の設置スペースや電源などの確保、および配線等の制約がありました。これを解決するため、専用の外部機器や配線を不要とした新しいSPDの開発を目指しました。

【特長】

①SPD性能の状態（正常/交換推奨/劣化）を上部窓の色の割合（青/赤）にて目視で判別が可能です。さらに、SPDの性能が一定以上劣化すると警報接点出力を行います。この接点出力を遠隔監視システムと組み合わせることでSPDの性能低下をリアルタイムに検知可

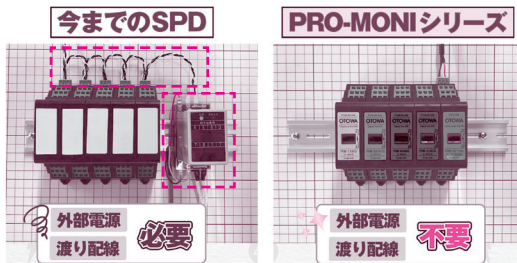
能となり、メンテナンス効率の向上と予防保全に役立ちます。

これらの機能は電源等の専用の外部機器を必要としないため経済性に優れ、配線、作業工数や設置スペースの削減に貢献します。



正常 青 交換推奨 赤半分以上 劣化(要交換) 赤・劣化接点出力ON

②SPDの連結機構により警報接点出力を行う場合、渡り配線を削減できます。SPDをDINレールへ設置すると同時に、連結機構により警報接点出力の渡り配線を行うことができます。これにより、作業工数や配線材の削減に貢献します。



③環境への取り組みとして、樹脂ケースに再生プラスチック材を使用しました。樹脂部品製造時に発生する端材を回収、粉碎し次回成型時に混合することで、使用量や廃棄物を削減し環境負荷低減に貢献します。

【製品ラインナップ】

PRO-MONIシリーズは一般信号回線用(5V、12V、24V、38V、60V用)の他、大電流回路、放送回線、電話回線など全8種類のラインナップを用意しております。2025年秋頃の販売開始予定です。

PRO-MONIシリーズ

信号回線用SPD

人と地球にやさしいSPDを実現!!

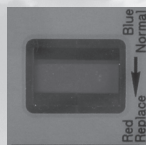


JIS規格
B2,C1
C2,D1

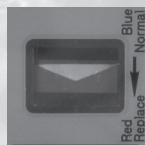
RoHS

■ 無電源で劣化状態を可視化

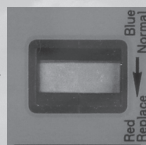
表示窓の色の割合でSPDの劣化状態を可視化



正常
青



交換推奨
赤半分以上



劣化(要交換)
赤・劣化接点出力ON

■ 警報接点のわたり配線不要

接点連結機構により、配線を削減

■ 環境にやさしい設計

リサイクル樹脂の採用

RoHS規制物質対応



免雷の時代へ

音羽電機工業株式会社

www.otowadenki.co.jp

営業本部 ●兵庫県尼崎市潮江5-6-20 〒661-0976
tel.06-6429-9591 fax.06-6422-8407

東京本部 ●東京都港区芝浦1-2-1 シーパンスN館20階 〒105-0023

tel.03-6722-0108 fax.03-6722-0107

仙台営業所 / 北陸支店 / 九州支店 / 沖縄営業所

※「免雷」「PRO-MONI」は音羽電機工業株式会社の登録商標です。

資料請求 No.082


www.nito.co.jp/

日東工業 株式会社

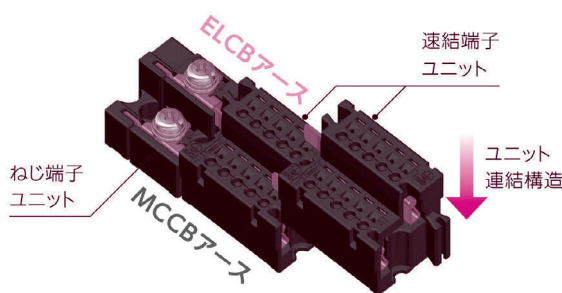
施工革新・端子台シリーズ

電気設備業界は、働き方改革の推進、労働環境の改善、人材不足の解消など課題が山積みとなっている。本シリーズはこうした課題解決に取り組むべく、分電盤施工の大部分を占める配線作業の施工性に着目。「最高の施工品質を、最速で。」を目指して、「業界初の機構・構造」を採用した端子台シリーズであり、電気設備業界のさらなる進化に貢献するものである。

1. アース端子台 速結端子ユニット

分電盤のアース結線を速結端子化した製品である。電線の差し込みのみで結線が完了し、接続完了表示で確実な施工が可能である。施工時間75%削減(当社調べ)。

本製品は、業界で初めてMCCB/ELCBアース用導電部を同一端子台に一体化し、多様な分岐回路数に応じて柔軟に増設できるユニット連結構造を採用したことで、従来のアース用銅バーが不要となる構造を実現した。これにより、分電盤の組立性が向上し、速結端子による施工性の向上と盤の経済性を両立することが可能である。

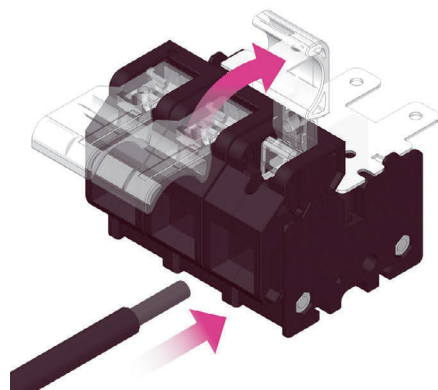


2. ブレーカ用端子台 スプリング端子形

分電盤の幹線や分岐回路の結線を速結端子化した製品である。幅広い電線サイズに対応可能な独自の速結端子構造により、工具や圧着端子なしでレバーによる操作のみの簡単な電線接続が可能である。施工時間65%削減(当社調べ)。

また、業界で初めて大型透明レバーを採用したことで、電線の出線状態を目視で確認でき、

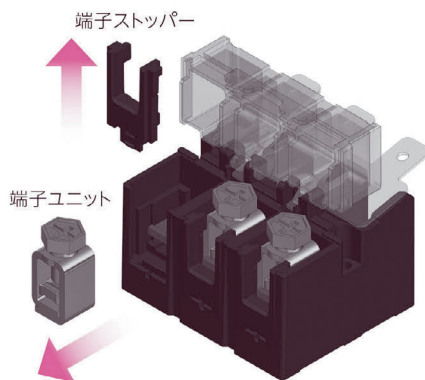
接続完了表示と合わせて差し込み不良を防止。作業者の熟練度に関わらず高い施工品質を実現できる。



3. ブレーカ用端子台 リペア端子形

仮設分電盤では頻繁にねじ端子部が破損し、その度に端子台ごと交換しなければならないという問題がある。本製品は、業界で初めてねじ端子部(ソルダーレス端子)が交換可能な構造を採用し、端子台を分電盤から取り外すことなく、破損したねじ端子部の即現場交換を実現した。交換時間90%削減(当社調べ)。

建設現場の停電時間削減や盤メーカーの出張が不要になるなどムダを最小化。廃棄物削減に貢献するとともに、部品の分解・分別も容易な構造である。





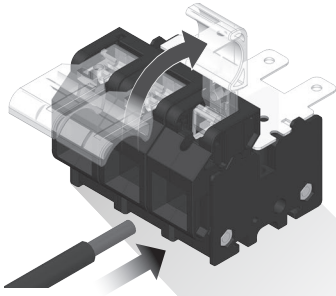
最高の施工品質を、最速で。

施工革新・端子台シリーズ

ブレーカ用端子台 **好評発売中**

スプリング端子形

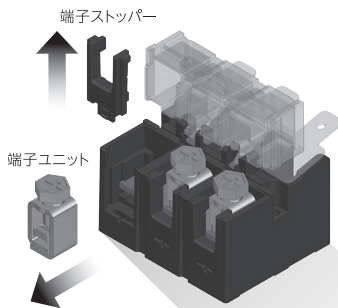
工具・圧着端子レスで
誰でも簡単電線接続。



ブレーカ用端子台 **好評発売中**

リペア端子形

メンテナンスのムダと
廃棄物を大幅削減。



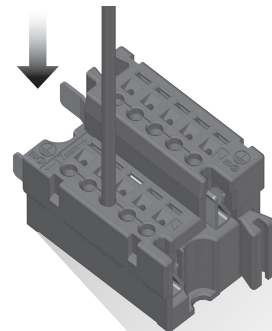
速結。 即換。

アース端子台

速結端子ユニット

参考出品

「の字曲げ」やねじ締め、
定期的な増し締めなど一切不要



施工時間の多くを占める
「ねじ締結」の作業効率をUPします。

(ボルト締め・増し締め)

NITO 日東工業株式会社

〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地
TEL (0561) 62-3111 (大代)
お客様相談センター / TEL (0561) 64-0152



www.kinden.co.jp/

株式会社 きんでん

スマート工事前開閉器

株式会社きんでんは、工事前開閉器を使用した無停電での配電線工事において、作業中の事故につながりかねないヒューマンエラーを工学的に防止するとともに作業員の負担を軽減する機能を備えた「スマート工事前開閉器」を株式会社三英社製作所と共同開発した。

【開発の背景】

配電線工事（電柱建替工事や高圧配電線取替工事など）を無停電で行う際は、電気の投入・開放を操作するための工事前開閉器および仮送電用のケーブルなどを使用し、電気の迂回路を敷設して作業を行う。工事前開閉器の操作については、作業指揮者と作業員が相互で確認しながら実施するものの、ヒューマンエラーによる作業中の事故につながりかねないリスクを抱えており、そのリスクへの対応・改善が必要とされてきた。

【リスク例】

- ・ 開閉器のスイッチが「入」状態での高圧充電部への接続
- ・ 検相作業時の誤認による異相状態での投入
- ・ 操作対象と異なる開閉器の操作 など

そこで、作業中の事故につながりかねないヒューマンエラーを工学的に防止することに加えて作業員の負担を軽減するため、以下の機能を備えた「スマート工事前開閉器」を開発し、より安全で安心な作業環境の構築を実現した。

【スマート工事前開閉器の特長】

① 吊り上げ開放機能

従来の目視などによる開放状態（「切」状態）の確認から、新しい開閉器では吊り上げ時に荷重が加わることで、強制的に開放状態とするため誤通電や地絡事故を防止

② タブレットによる充電・検相状態の可視化

タブレットを用いた遠隔確認機能による開閉器の充電・検相状態などを可視化し、複数の開閉器を使用する際は、対象機器をタブレット上の通信ランプにより識別

③ インターロック機能

安全条件が整った状態のみロックを解除することができ、検相の誤認による誤投入と対象外機器の操作を防止

④ プラグイン端子の採用とキャスター取り付けによる省力化

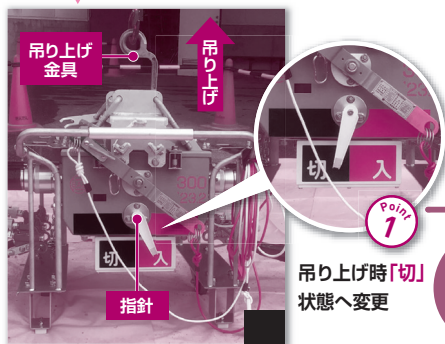
ワンタッチで接続・取り外しが可能な端子の採用と運搬を容易にするキャスターの取り付けにより、作業員の負担を軽減

【今後の展開】

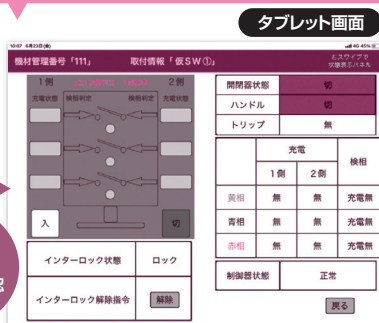
「スマート工事前開閉器」は、2024年度に当社の事業所へ95台を導入し、5年間で現行の工事前開閉器から全数（約500台）を入れ替える計画としている。

同社は、安全性の向上と作業効率化につながる製品や工法の開発を通じて、高品質な工事を提供し、設備工事業界の発展に寄与していきたいと考えている。

吊り上げ開放機構



タブレットによる可視化



Kinden

チーム、きんでん。

(施工力+技術力+現場力)×情熱



“お客さま満足”
という目標に向かって、
さまざまなスタッフが力を結集。
人間力を基盤とした
総合エンジニアリング力で、
あらゆるソリューションに
お応えします。

エネルギー 電気 情報通信 計装 環境 内装 衛生 空調 土木 その他 情報

きんでん

本店 大阪市北区本庄東2丁目3番41号 東京本社 東京都千代田区九段南2丁目1番21号
TEL.06-6375-6000 TEL.03-5210-7272
<https://www.kinden.co.jp/>



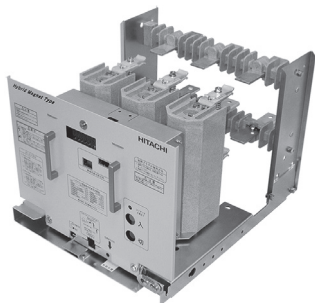
ebook.hitachi-ies.co.jp/sk-36/book/#target/page_no=1

株式会社 日立産機システム

リビルト VCB (点検サービス)

1. 製品・サービス概要

リビルトVCBに使用しているHy-VCBは、開閉動作機構に“電磁操作式”を採用しており“電動ばね操作式”と比較して、部品点数が少なく「グリースレス(注油不要)による高い信頼性」「メンテナンス時間の短縮」「点検周期6年(ばね式3年)」など多くのメリットがある。



その技術を成立させているのが各長寿命部品である。

JEMA(日本電機工業会)ではHy-VCBを含む真空遮断器の更新推奨時期は「20年」とされている。しかしHy-VCBの主要部は長寿命部品で構成されており、部品単体で考えれば20年以上の使用が可能である。

そこで、納入済みHy-VCBを引取り、工場分解、整備し、新品出荷時と同等の検査基準を満足するHy-VCB、すなわち“リビルトVCB”の提供サービスを開始した。

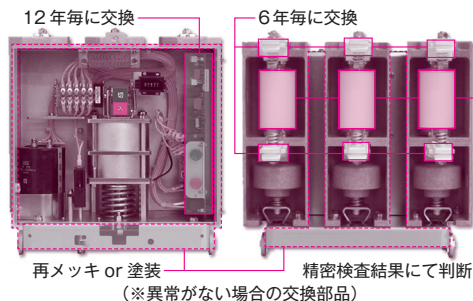


図1 Hy-VCB交換部品一覧

リビルトVCBを活用した新サービスの特徴

【メリット1】VCB点検作業時間の短縮

点検時に既設VCBとリビルトVCBを入れ替えることで、現地VCB点検作業時間の短縮が可能となり必要な停電時間を短縮。停電時間短縮により企業の生産性向上にも貢献する。

VCB点検作業時間の目安 ■点検作業(分/台) ■入替作業(分/台)

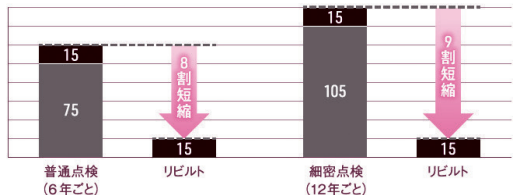


図2 点検時間の比較(当社比)

【メリット2】部品の再利用率が最大「95%」

(製造後12年経過したHy-VCBの場合)

資源の有効活用による環境負荷低減を実現。

【メリット3】高い信頼性

“リビルトVCB”とは現地から回収したVCBを工場にて分解、整備し、新品出荷時と同等の検査基準を満足した製品である。

2. サービス対象範囲(ラインアップ、性能)

製造元；(株)日立製作所

(株)日立産機システム

機種；真空遮断器 操作方式；電磁操作式
定格電圧；7.2kV以下 定格電流；3000A以下
定格遮断電流；40kA以下

3. 開発の背景

真空遮断器の点検において、これまで長期間の停電と費用が課題となっていた。特に、工場や病院、インフラ設備など常時稼働が求められる現場では、真空遮断器の点検作業によって数日規模の計画停電が必要となり、操業への影響や調整負担が大きかった。

こうした状況を受け、当社では停電時間の短縮とコスト抑制を両立する手段として、「リビルトVCB」サービスを開始した。

また電気設備業界では、その設備の高経年化、電気保安人員の高齢化とその長期的な不足、技術・技能伝承力の低下といった課題も抱えている。

本サービスでは、真空遮断器の点検作業にかかる人的負担と時間的負担の両方の問題を解決し、さらには環境負荷低減に貢献することで、生活の質の向上と持続可能な社会の両立を実現する。

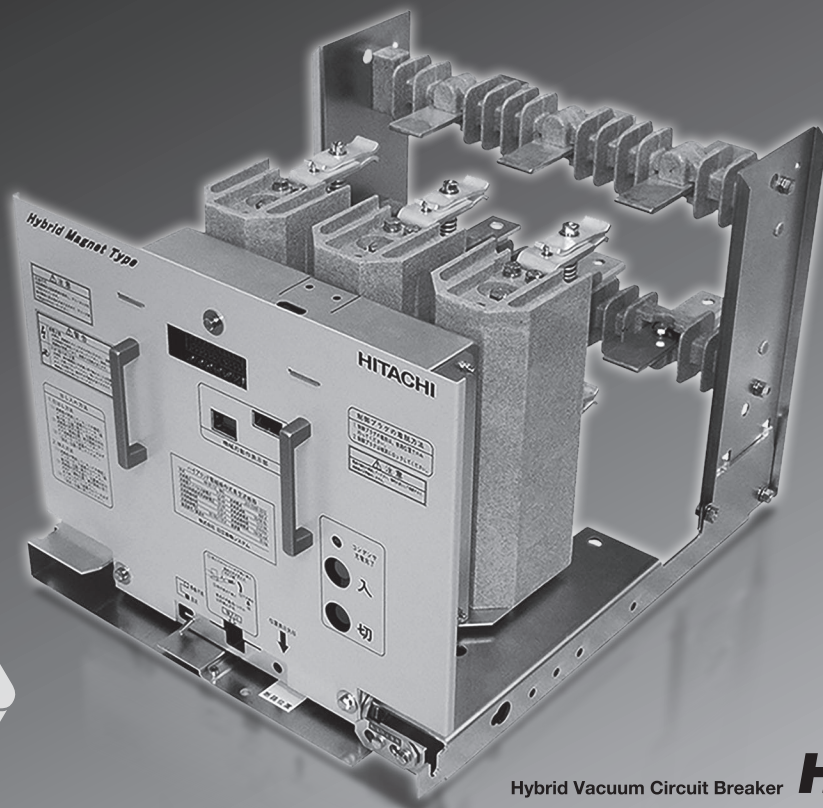
HITACHI

「新しい選択肢」 約15分^{*}/台で完了 リビルトVCB点検サービス

※2025年2月現在 当社実績より



日本電設工業協会奨励賞 受賞



Hybrid Vacuum Circuit Breaker **Hy-VCB**

【リビルト VCB の特長】

- 停電時間の短縮：既設VCBとリビルトVCBの入れ替えだけ
- 高い信頼性：新品出荷時と同等の検査基準を満足した製品
- 環境への配慮：部品の再利用率 最大95%
- 省人化：現地VCB点検作業不要

※本サービスはハイブリッド形真空遮断器（Hy-VCB）をご使用の方限定のサービスです。

株式会社 日立産機システム

本社・営業統括部 〒101-0021 東京都千代田区外神田一丁目5番1号 電話 (03) 6271-7121

北海道支社 (011) 611-1224・東北支社 (022) 364-2710・福島支店 (024) 961-0500・北陸支社 (076) 420-5711・中部支社 (052) 884-5811

関西支社 (06) 4868-1230・中国支社 (082) 282-8112・四国支社 (087) 882-1192・九州支社 (092) 651-0141

詳しくはホームページで www.hitachi-ies.co.jp

日立 リビルトVCB



資料請求 No.085



www2.panasonic.biz/jp/densetsu/ha/mansion_ha/air_ez/

パナソニック 株式会社 エレクトリックワークス社

業界初 ワイヤレスでオートロックを簡単施工
ワイヤレスインターホンシステム『AirEZ(エアーズ)』

【概要】

45戸までの小規模マンションやアパート向けワイヤレスインターホンシステム『AirEZ(エアーズ)』は業界初のワイヤレスを利用した集合住宅向けインターホンシステムです。このシステムを使えば、既設集合住宅のオートロックの導入が簡単になり、安心して安全な暮らしを実現できます。その結果、入居率の高い集合住宅を目指すことができます。

【開発経緯】

近年、集合住宅を狙った犯罪は増加傾向にあり、多くの人が賃貸住宅を探す際に、『オートロック』を条件として選ぶようになってきました。しかし、既設物件のオートロック導入率は約25%にとどまり、オートロックが設置されていない物件が大半を占めています。

後からオートロック化をしようとすると、ロビーインターホンから各住戸内の親機まで新たに配線を引き込む必要があり、施工の手間やオーナー様の費用負担が増えるため、導入のハードルが高くなっていました。

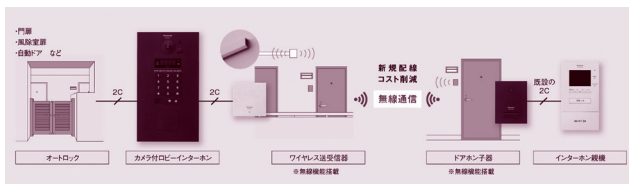
そこで業界初のワイヤレスインターホンシステム「AirEZ(エアーズ)」を新発売。

本システムは、幹線をワイヤレス化することで、全住戸に対して無線通信で接続するため、従来の配線工事が難しかった物件でも省施工でオートロック化が可能になります。

また、オートロックが付いている既設物件で配線が不明などの物件のリニューアル工事も簡単になります。

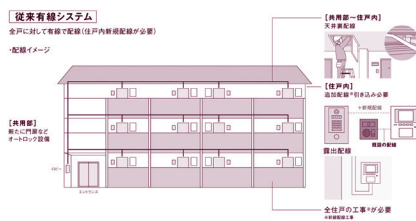
施工会社の工事負担を減らし、居住者は安心・安全な暮らしを実現できます。

オーナーにとってはオートロックがあることで選ばれる物件になります。



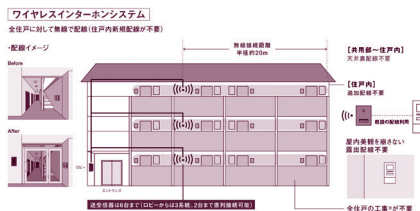
【今までの有線システム】

オートロック化にはロビーインターホンから天井裏配線で住戸内へ新規引き込みが必要。



【AirEZ(エアーズ)】

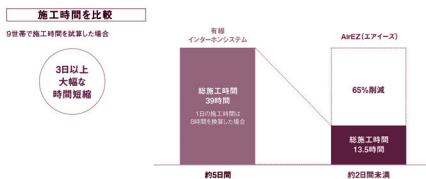
幹線をワイヤレス化、玄関子器と親機は既設配線を利用することで省施工を実現。



【施工性】

今までの有線でのオートロック化と比べて、省施工で人手不足にも貢献しています。

また、配線量が63%削減でき環境にも貢献できます。



【商品価格】

商品	価格
ロビーインターホン・ワイヤレス送受信器セット	673,200円
ワイヤレス送受信器	60,500円
インターホン親機・ドアホン子器セット	137,500円

※ 価格は税込となります。施工費は除きます。



Panasonic

ワイヤレス接続で幹線配線不要

省施工で オートロック化

パナソニックの
ハヤワザリニューアル



業界初※ワイヤレス接続で オートロック対応がカンタン!



※2024年3月1日 当社調べ 映像付きワイヤレスインターホンシステム

45戸以内の
小規模集合住宅に!

エアーズ
AirEZ



カメラ付
ロビーインターホン



インターホン
親機



ワイヤレス
送受信器



ドアホン
子器



詳細はこちら

小規模マンション・アパート向け ワイヤレスインターホンシステム