

# 電設資材

創刊  
**50th**  
anniversary

記事

## エネルギーが非常に大きい 冬季雷を防ぐ

## 安心安全な PCB処理の方法

2022. **10**

### ツール交換で色々な工事に大活躍!!



▲HPN-250RLB  
圧着ダイス標準セット



▲ケーブルカッター  
CU-56B



▲圧縮工具 CT-154



▲六角圧縮ダイス  
CH-100

### ヘッド交換式 多目的工具 プロマー

## HPN-250RLB

(充電式)

**18V 5.0Ah**  
リチウムイオン電池



HPN-250RLB



▲レースウェイカッター CP-40



▲レースウェイカッター CS-40

レースウェイ  
ダクターチャンネル  
サスウェイ  
パイプハンガー



▲レースウェイパンチ RP-14



▲アングルパンチャー AP-18

**DAIA** 株式会社 **ダイア**

http://www.daia-net.co.jp

本社 〒484-0965 愛知県犬山市字下榎島33番地  
TEL(0568)67-6136 FAX(0568)67-5668

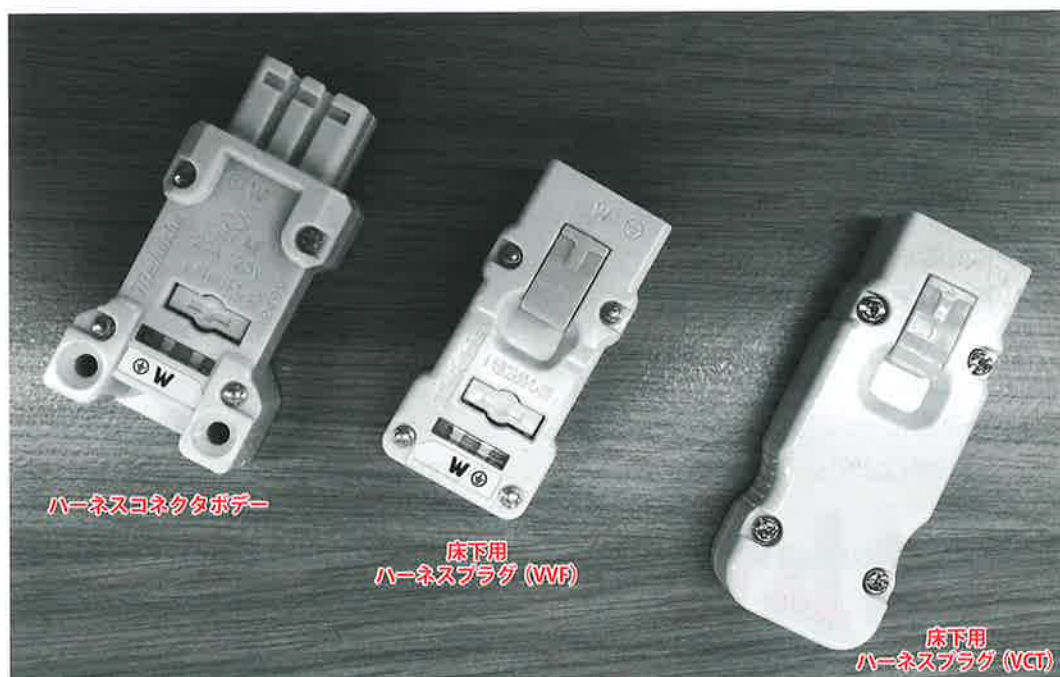
東京支店 仙台営業所 名古屋営業所  
大阪営業所 福岡営業所



▲当社油圧工具の  
詳しい情報は  
プロマーの  
説明動画を掲載

# おしえて！ 製品開発ストーリー

「床下用ハーネスプラグ (VCT)」  
(株)明工社



ある製品の開発ストーリーを担当技術者の方にお聞きするコーナー「おしえて！製品開発ストーリー」。発売までの道のりや製品に込めた思いなどをご披露していただきます。

今回は(株)明工社様におうかがいしました。対応していただいたのは、代表取締役社長川村龍俊さん、開発設計部の杉本謙二さん、三好

哲也さん、竹本弘さんです。

——駅からここまで歩いてきたのですが、川沿いのいい道ですね

川村さん「春には桜並木になる気持ちいい道ですよ」

——早速本日ご紹介いただく製品を教えてください

杉本さん「床下配線に用いる床下用ハーネスプラグ（VCT）」です。同時に「床下用ハーネスプラグ（VVF）」と「ハーネスコネクターボデー」も発売しましたが、今回は「床下用ハーネスプラグ（VCT）」に絞ってご紹介したいと思います」

#### ——どのような製品でしょうか

杉本さん「近年のオフィスなどでは、床下配線方式が当たり前になっています。基本的には、オフィス家具のレイアウトに合わせてハーネス用ジョイントボックスの位置を決め、そこからOAタップを床下に引出します。そのOAタップに接続されている床下用ハーネスプラグは、刃とコードが圧着接続されていますので、コード長の調整や交換ができない構造となっています。そのため、レイアウト変更時にOAタップの引出し位置を変更したい場合、ハーネス用ジョイントボックスの位置を変更して対応する必要がありました。新製品である床下用ハーネスプラグ（VCT）は、電線をネジ止めする構造にしてあるため、付け替えていただくことで引出し位置の変更に対応できるようにしました」

#### ——開発のきっかけは？

杉本さん「お客様のご要望です。リニューアルや配置換えが多くなってきているのだと思います」

## スリム化

#### ——ご苦労された点を教えてください

竹本さん「ハーネス用ジョイントボックスにはプラグを二つ平行して接続する部分がありますが、他社製品では幅寸法が広く二つ平行して接続することができませんでした。この製品は幅寸法をスリムにすることによって接続することができます」



竹本さん 杉本さん 三好さん 川村さん



絶縁距離をとる工夫がなされた内部

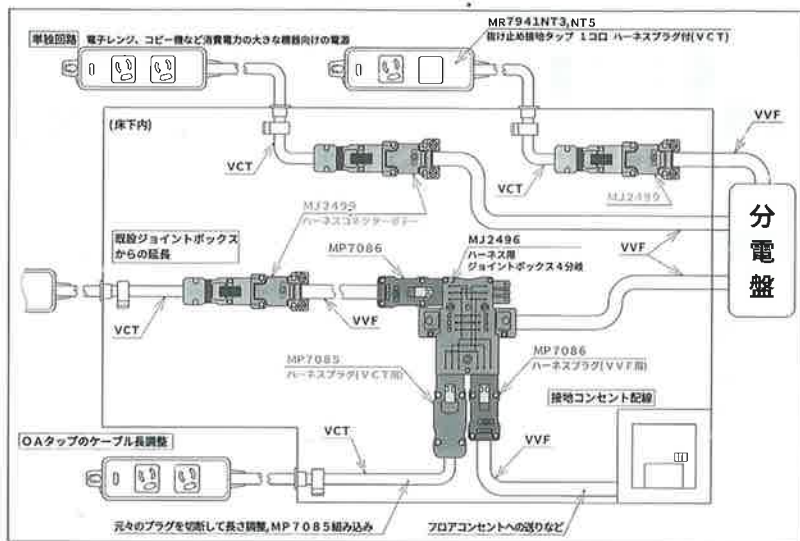
## 法律を守る

#### ——スリムにすることは簡単ではなかったのですね

竹本さん「はい。目標の幅寸法を実現するため、内部構造を検討していくわけですが、電気用品の技術基準で各部の絶縁距離が定められています。主に刃と近接している組立ネジ部分、端子部同士の間隔の2点は何度も検討しました」

#### ——この写真の3つのネジの間隔ですね

竹本さん「他社製品はこの3つの端子部が平行に並んでいるのですが、この製品は真ん中の端子部をオフセットすることによってスリム化と同時に絶縁距離を満足することに成功しました」



配線図例

### ——設計は実験ですか？

竹本さん「いえ、この部分に関しては「絶縁距離」が何ミリ以上と定められていますので、最初はCAD上で設計し、形状が決まった時点で試作モデルを製作して妥当性を確認しました」

**バラバラにならない**

### ——他の工夫された部分を教えてください

竹本さん「電気工事業者の方が製品を分解した時にネジや押しボタンが落ちてしまい、うっかりするとなくなってしまうケースがあります。そのため、小さな突起をつけることによって、ネジや押しボタンが落ちないように工夫しました」

### ——大変親切ですね

三好さん「また、ボディは強度が必要です。ある特殊な材料を使いました。材料の種類は公表していないのですが、変形してしまうことがないように神経を使う部分でした」

**もどかしい時期**

### ——開発にはどのくらい時間がかかりましたか？

三好さん「2年くらいです。福島の工場で金型を作るのですが、新型コロナの感染症対策で出向くことができず、もどかしい部分もありました」

### ——さいごに読者にむけてPRをお願いします

川村さん「床下用配線器具は、たくさんの製品やオプション品が揃えてあり、当社では長い歴史があります。本日ご紹介した製品の発売で、ラインアップがより充実いたしました。設計段階から当社の製品をご採用いただければと思っています」

### ——本日はありがとうございました

(株)明工社

〒176-0021 東京都練馬区貫井 4-46-8 電話 (03) 3970-6832 (代)  
http://www.meiko-g.co.jp