



盤製造支援システムを導入されたお客様の声②

JSIA(日本配電制御システム工業会)会員/高圧受電盤から分電盤・操作盤・制御盤の設計製作を行う盤メーカー様

従来の製造規模を上回る案件の受注が確定し、生産力向上が急務となり、製造部門のIT化に着手

●盤製造部門のIT化により生産能力が大幅にアップ

導入後の効果

電線加工や配線をベテランの技術者に頼らず作業しています。従来に比べて2~3割は作業時間が短縮できています。



盤製造支援システムを導入されたお客様の声③

JSIA(日本配電制御システム工業会)会員/受配電盤(高圧・低圧)、制御盤の設計製作を行う盤メーカー様

●パート社員の積極的採用による地域貢献と制御盤製造の生産性向上を実現

●配線経路設計による測長データを用いて、電線加工機とマークチューブ加工機を連動し、電線の事前加工を実現

導入後の効果

組配作業はパート社員・派遣社員による分業体制を構築し、制御盤の大口案件に対応できています。



盤製造支援システム



WIRE CAM DX

ライセンス方式

ライセンス形態

動作環境

サポート

トレーニング

詳しくはウェブサイトをご覧ください。

<https://www.ecad-sol.com/product/wire-cam-dx.html>



ECAD Solutions

株式会社ECADソリューションズ

〒330-0081

埼玉県さいたま市中央区新都心4-3 ウェルクビル6階

本社: 048-615-6350 大阪: 06-7709-9101

名古屋: 0561-63-5510

<https://www.ecad-sol.com>

お問い合わせ、ご用命は下記へお申し付けください。

NITTO NITTO KOGYO GROUP

2020年11月発行

盤製造の生産性向上を実現する画期的な

盤製造支援システムのご案内

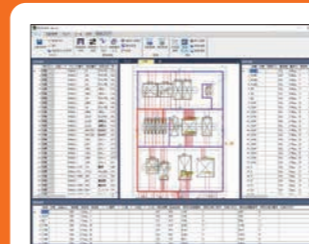
盤製造工程の中でも、技術と経験を必要とする盤内配線作業は生産性を向上させる仕組みを取り入れることが困難な工程でした。盤製造支援システムではITを活用した盤内配線の測長データを基に電線加工に必要な情報を出し各加工機と連携することにより、品質のバラつきを改善し、非技術者による分業体制を構築でき、作業の標準化とトータルリードタイムの短縮が実現できます。盤製造支援システムの導入ユーザー様では、盤内の電線加工作業と配線作業の改革を行い、画期的な生産性向上とコストダウンを実現しています。

盤製造支援システム



WIRE CAM DX

現在お使いの図面(ECAD/DWG/DXF/PDF/TIFFなど)と接続情報(CSV)で



自動ルート選定で配線測長を行います

測長結果から電線加工データを出力します

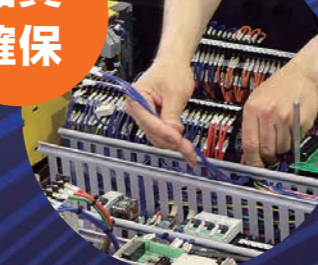
モニタ表示で部品取付と配線作業をガイドします

工数削減



電線加工機連携で手入力不要! 事前電材準備でリードタイムを大幅短縮!

品質確保



作業の標準化で品質のバラつき防止!

人材活用



非技術者でも部品取付や配線作業が行えるので分業体制で生産量アップ!



盤製造支援システムを導入されたお客様の声①

各種FA制御盤・低圧配電盤・分電盤の設計製作を行う盤メーカー様

- 事前の配線材準備により、**製造工数 約40%削減**
- 経験の浅い作業員でも、ミスなく短時間での配線作業を実現
- 分業化で、生産量の変動にも対応

導入後の効果

事前に配線データを作成し、電線自動加工機の活用による省人化と、作業の標準化による分業体制を実現しています。

モニタで配線ルートを確認しながらミスなく配線



事前に配線設計を行うことで盤製造工程を改革

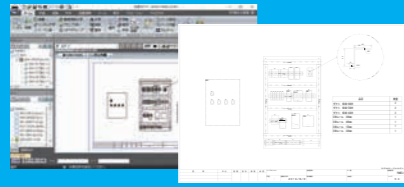
ポイント①

自動ルート選定で配線測長を行います。マルチCAD対応なので、現在お使いの図面・データを活用できます。

盤内配線シミュレーション機能

機器配置図

ECADだけでなく、DWG、DXF、PDF、紙図面のTIFFなど、様々なデータから測長可能です。



接続情報

部品情報や接続情報は、CSVファイルで取り込みができます。エディタ内での作成・編集も可能です。

線番号	線種	線径	線色	線長	線径公差	線色公差	線径公差	線色公差	線径公差	線色公差	線径公差	線色公差
1	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
2	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
3	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
4	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
5	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
6	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
7	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
8	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
9	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
10	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
11	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
12	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
13	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
14	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
15	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
16	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
17	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
18	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
19	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒
20	KV	0.5mm	黒	AD01	T01	黒	AD04	T01	黒	AD04	T01	黒

ECAD Libraryから部品情報が利用可能

クラウド部品ライブラリデータベース「ECAD Library」から、各メーカー部品を検索し、端子位置・入線方向などの端子情報が利用可能です。

より正確な配線測長機能

一括で自動配線を行い、配線測長ができます。指定した電線を個別に手動配線することもできます。測長時に端子高さや曲げ回数、末端加工しろなどを個別に加算することが可能です。扉面の機器配置図は、反転させてデータを取り込めるので、扉を開いた状態のイメージで配線設計が可能です。複数の面に渡って配線する場合は、渡り点を任意の場所に複数箇所設定できるので、複数面を一括で配線することができます。

前工程に戻らない効率的な運用が可能

部品情報や接続情報は、WIRE CAM DX内で自由に追加・削除ができるので、元データ(CAD図面やCSVファイル)を修正する必要がありません。また、図面変更があった際や既存案件を流用する場合、差分のみを取り込めるので、配線測長済みデータを有効利用できます。

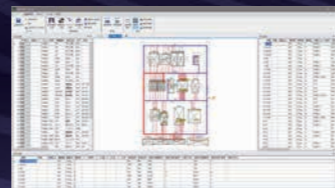
柔軟な情報出力機能

配線結果(各配線の線番、電線情報、元機器・先機器の情報など)は、自由なフォーマットで帳票に出力することができます。どの電線がどれくらいの長さが必要かといった予め準備すべき電材の情報を帳票として出力することもできます。

優れた拡張性

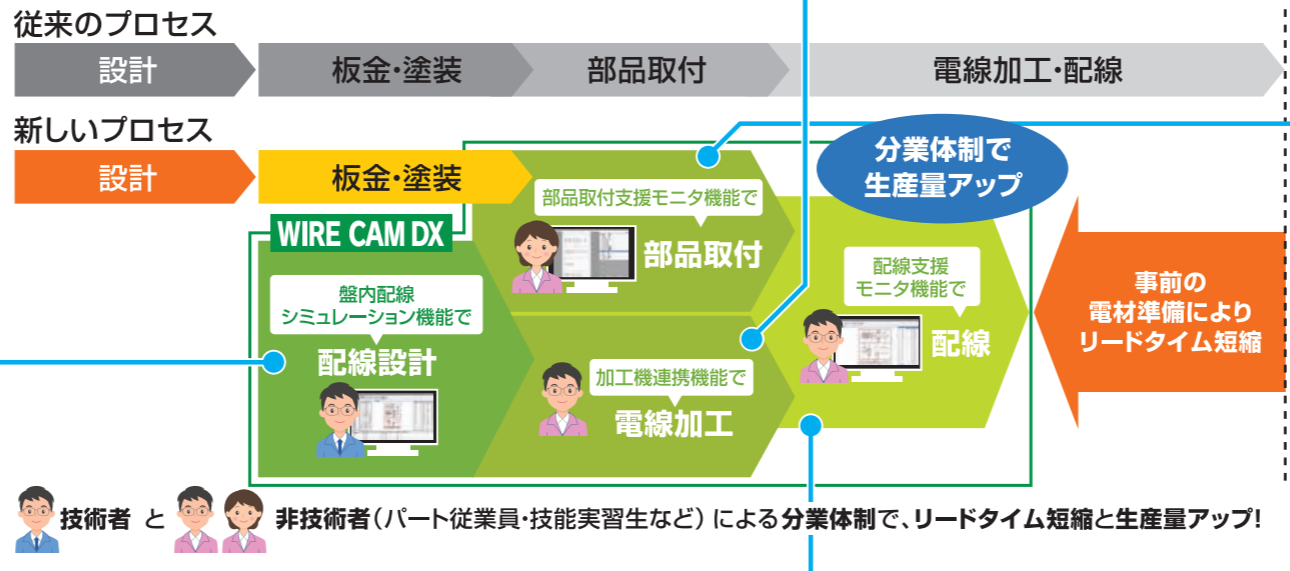
お客様毎のニーズに応じてカスタマイズが可能です。オープンなDB(SQ Lite)を採用しており、部品配置位置の座標や配線ルートの座標などを取得することができます。部品配置や配線のロボット化を実現してゆることが可能です。

●パソコン上で盤内配線シミュレーション



●扉面の機器配置図は反転してイメージ通りに配線設計

盤製造支援システムを活用した新しい作業工程と効果



電線加工機へのデータ連携で手入力作業削減

ポイント②

各種電線加工機とデータ連携し、事前に電線材を準備することで、リードタイムを短縮します。

電線加工機連携機能

各加工機には、加工する電材やチューブの段取り毎に加工情報を分けてデータ出力するので、効率よく加工機を使用できます。チューブマーカータでは指定した印字設定で捨てチューブ情報を印字できます。

●連携可能な電線加工機の例



小寺電子製作所
キャストイング



CTKホットマーカ
ー



壬生電機製作所
チューブプリンター



ライオンパワー
全自動電線加工機

対応機種詳細につきましてはウェブサイトにてご確認ください。



モニタ機能が分業体制を支援

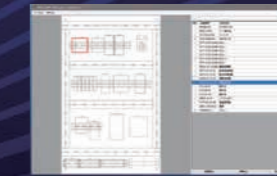
ポイント③

部品取付位置をモニタで確認しながら作業ができます。

部品取付支援モニタ機能

取付部品リストと取付位置の画面指示により、部品の取り付け位置を確認しながら作業を行うことで、非技術者でもミスなく一定の速度で部品取付作業が可能です。本モニタ機能はライセンスフリーのため、現場で必要なモニタの台数分ご利用いただけます。

●部品取付支援モニタ機能



ポイント④

モニタで配線ルートを確認できるので、回路図が読めない作業員でも配線作業が可能です。

配線支援モニタ機能

画面に元機器と先機器の情報・配線ルートが表示されるので、1本1本確認しながら配線作業が行え、各配線にどれだけの時間を要したかの履歴が自動記録されるので、製造管理ができます。本モニタ機能はライセンスフリーのため、現場で必要なモニタの台数分ご利用いただけます。

●配線支援モニタ機能

