

4

制御盤のデジタルツインをつくる のメリット

1 設計品質の向上

電気設計と3D制御盤レイアウト設計を連携させ完成した制御盤のデジタルツインを作ります。例えば、部品データが寸法値を持っているため、無理に部品を配置することはできません。部品が干渉していた場合はソフトウェアがエラーを返します。事前に3Dデータで部品の配置を決めると、適切な制御盤のサイズが事前にわかり、配置位置まで正確に決めることができます。

2 完成形の事前確認

制御盤の寸法だけでなく、制御盤内の部品配置レイアウト、配線ルート在设计した制御盤のデジタルツインを事前に各関係者で共有することができます。

もしなにか変更があっても、デジタルツインはバーチャル試作品なので、コストをかけずに対応ができます。

3 製造で使えるデータ生成

従来の手法では部品の配置が終わった後、配線に必要なケーブルの長さをあわせながら確認します。事前に必要なケーブルの長さや末端処理がわかっていたらどうでしょうか。部品の組付け作業を並行して、ケーブルの準備ができますし、適切な長さの部材を準備することができます。制御盤の穴あけ位置や加工寸法なども事前に入手できます。

4 各種帳票の自動生成

制御盤のデジタルツインは、現物と同じものがソフトウェア上で表現されています。見た目だけではなく、部品、レール、ダクト等の取り付け穴あけ情報、部品接続の情報、ケーブル末端処理の情報など必要な情報はすべてデータでエクスポートできます。CADで書いた図面を見ながら、別のソフトウェアでリストを作成したり、コピーペーストする作業は不要になります。また、100%現物と同じ図面を自動で作ることができます。

バーチャル・プロトタイプは、パネル製造部門、エンジニアリング部門、その他の下流工程との連携を強化し、ビジネスにおける重要なオプティマイゼーションを実現するものです。この方法は、ビジネスと顧客の双方に多くの魅力的な利点を提供するため、人気を博しています。

制御盤のデジタルツインを活用すると設計者は、製造工程に移る前に、設計を総合的にチェックすることができ、製造工程で発生するミスを防げます。つまり、時間とコストの両方を節約することができるということです。どういうことか具体的に説明します。