

## 解説5

# 大規模3次元設計を支援しDXを加速させる「COLMINA CADデータ管理」

富士通 二本松 宏\*

\*にはんまつ ひろし：COLMINA事業本部 PLMソリューション事業部

### はじめに

製造業ではさらなる競争力強化に向け、CPSやデジタルツインをキーにDXへの取組みが加速している。これに伴い、製品開発から製造工程を中心にデジタルスレッドとしてつなげることが要求され、フル3次元化が必要となる。これを実現できるのは、大規模3次元アセンブリ設計を可能にする富士通の「COLMINA 設計製造支援 iCAD SX」と「COLMINA CADデータ管理」である。

本稿では、製品開発段階における3次元データのトレーサビリティ管理を実現することでモノづくり全体の最適化に貢献できるCOLMINA CADデータ管理について、その特徴や大規模3次元アセンブリ設計における活用例を紹介する。

### 大規模3次元アセンブリ設計における悩み事

3次元CADの進化や、設計環境を支えるIT機能の高度化に伴い、大規模3次元アセンブリ設計を行える環境が整い出したが、3次元CADの特性により、アセンブリ設計が装置全体ではなくユニット単位のように局所的になっているケースが多い。

その特性とは、2次元CADと違い1つの部品が1つのファイルで定義されるため、製品全体は親子関係を持った非常に多くのファイル群により構成

されることである。さらに製造用に部品やユニットおのおのに2次元図面が存在し、また、設計プロセスにおいて必要な技術文書などの関連ファイルが多数存在することになる。そのため、Windowsエクスプローラーのような単なるファイル管理の仕組みでは、人間が頭の中で管理し把握できる情報量を超えてしまう。具体的に設計現場では、小規模な3次元アセンブリ設計では顕在化しなかった以下のような悩み事が発生するケースが多い。

#### ◇悩み事①：CADデータロード

サーバーに存在する多数のCADファイルを自分のPCにロードする際に、非常に時間を要してしまう。

#### ◇悩み事②：チーム設計

参照する他者管轄のデータの信頼性が低く、また誤った更新処理などヒューマンエラーが発生してしまう。

#### ◇悩み事③：設計変更

変更対象以外のユニットや製品への影響範囲がわからず、ほかの製品の予期せぬ変更が発生してしまう。

これらの悩み事を解決する有効なソリューションの一つとして、次章よりCOLMINA CADデータ管理を紹介していく。

### COLMINA CADデータ管理の特徴

はじめに、COLMINA CADデータ管理の一般的