

棒鋼・線材仕様一貫システムのリフレッシュ概要

A Consistent Quality-specification Design System for Bars and Rods

1. はじめに

JFE スチール発足にともなう統合システム (J-Smile) 構築時に棒鋼・線材品種も注文関連機能について全品種共通の仕組みへとリフレッシュを行った (2006 年 2 月稼働)。

これに続き、製造する商品の仕様を既定する仕様設定作業に関して、(1) リードタイムの短縮、(2) 仕様の明確化などによる QA レベル向上、(3) 技能伝承の容易化などを目指し、J-Smile 仕様設定システム¹⁾をベースとして棒鋼・線材独自の機能を加えた仕様一貫システムを構築した。棒鋼・線材仕様一貫システムは 2007 年 12 月稼働、2008 年 5 月に全注文の切り替えを完了した。以下にその内容を紹介する。

2. 旧システムの問題点

旧システムでの仕様設定作業は、仕様の元情報がすべて紙情報で記述形態もバラバラであるものを人 (商品技術の工場担当者) が解釈、優先順位や補完すべき情報を考慮し

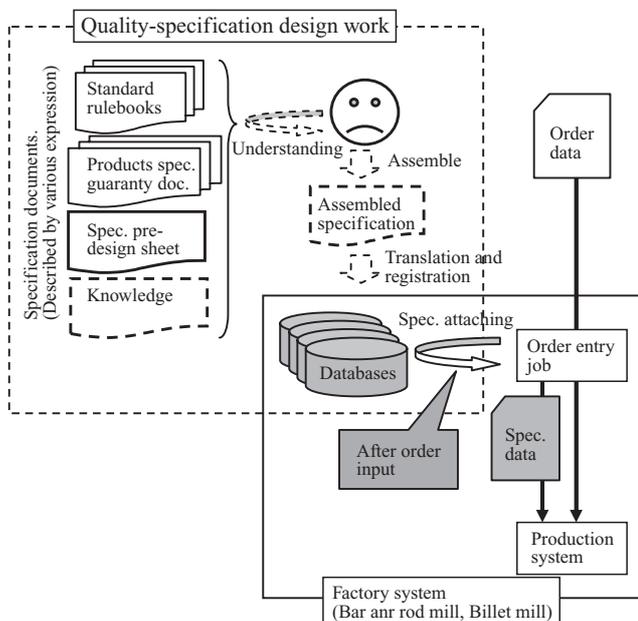


図1 旧システムの概要

Fig.1 Outline of old system

て合成仕様を作成し、線材・棒鋼工場と鋼片工場で異なるコードに翻訳して工場システムのマスターに登録していた。

また、オーダーに仕様情報が付加されるのは、工場に注文情報が伝送された後で、かつ工場の仕様関連マスターは項目ごとに別れているため、オーダーを投入するまで完成した仕様の確認はできない仕組みであった (図1)。

このため、以下の問題があった。

- (1) 非効率で時間を要し、引き合いを頂いてから注文を投入するまでのリードタイムが長い。
- (2) 仕様情報を商品技術の工場担当者以外が活用することが難しく、仕様が決められた理由や変更履歴をたどることも困難で、お客様との仕様調整や保証内容の確認なども支障がある。
- (3) 限られたエキスパートのみ仕様設定が可能で人為ミスや個人差などの問題があり、技能伝承も難しい。

3. 仕様一貫システム

3.1 製品仕様に関する用語、コードの統一

製品のスペックや特性を規定する製品仕様コードについては、各種マスターとデータベースのすべてに関し線材・棒鋼工場、鋼片工場で共通の新 JFE 製品仕様コードを適用して、製造工場の違いを意識することなく、商社、営業、商品技術の関係者間で共通の用語による会話を可能とした。

3.2 機能概要

仕様一貫システムの仕様設定機能では、さまざまな仕様情報をあらかじめ統一されたコードを用いて目的別のマスターに分類して登録しておく。これを仕様付加処理により注文情報 (明細情報) をキーとして検索するとともにこれと別に入力された個別の要求仕様 (お客様要求仕様) を加え、優先順などを考慮した一定のルールで合成して合成仕様を作成、仕様設定データベースに書き込む。注文投入時に、この合成された仕様情報を引用して注文情報とともに工場システムへ伝送する。受信した製品仕様は、それぞれの工場システムの入り口で旧コードに変換して製造システムへ送られる。(図2)

棒鋼・線材仕様一貫システムでは、製品仕様に加えて工場の製造条件である製造仕様についても仕様設定機能の対象範囲とし、仕様設定時点で製造仕様を含むすべての仕様

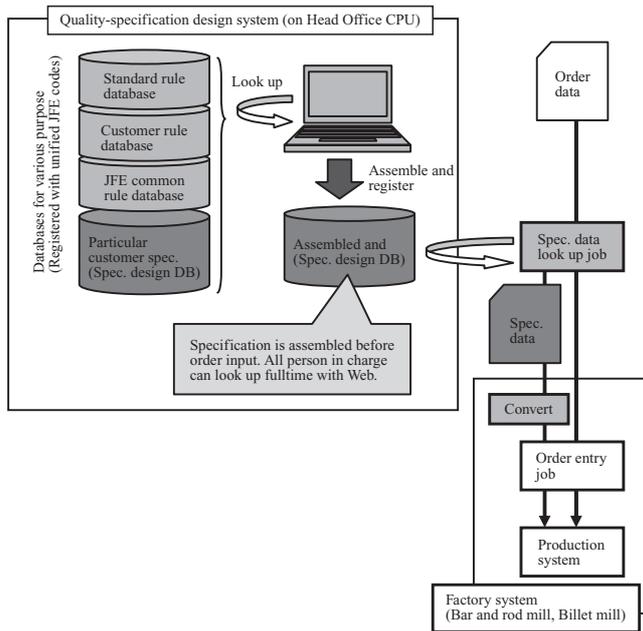


図2 新システムの概要
Fig.2 Outline of new system

の付加，確認と活用が行える仕組みとした。

3.3 作業フローと役割分担

仕様設定情報の作成は，商社，営業，商品技術の共同作業として行われ，図3のワークフローとしている。

3.3.1 お客様要求入力

商社または営業担当者が引き合いを頂いた注文情報を仕様設定として明細ごとに登録し，必要に応じてお客様要求仕様（お客様からの製品仕様に関する明細ごとの個別要求）を入力する。商社が入力した場合には必ず営業が内容を確認する。入力完了で自動的に仕様付加（合成）が行われ，仮仕様が付加されて商品技術アウトターに送られる。

3.3.2 商品技術アウトター設計回答

商品技術アウトター（お客様ごとの技術サービス窓口）担当者が，商社および営業が入力した注文情報とお客様要求仕様，自動付加された仮仕様を確認し，必要に応じて工場への仕様指示やコメントを付けて商品技術インナーへ送る。

3.3.3 商品技術インナー設計回答

商品技術インナー（工場業務）担当者が商社，営業および商技アウトターの入力した仕様設定情報を確認し，必要に応じてマスター登録や修正と再仕様付加を繰り返し行って製造に必要な製品仕様と製造仕様を完成させる。仕様付加完了後にその結果などより判断して製造可否を回答する。

3.3.4 商品技術承認

商品技術（線材・棒鋼室）室長が商品技術インナー設計回答の完了した仕様設定の内容を確認し，承認を行う。

3.3.5 営業承認

営業担当者が，商品技術承認の完了した仕様設定の内容

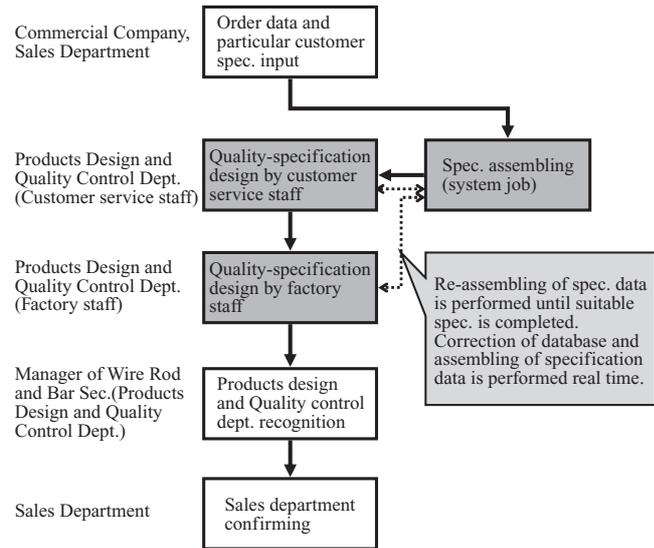


図3 新システムの作業フロー
Fig.3 Work flow of new system

を確認し，承認を行う。営業承認まで完了し，製造可否判定が可の仕様設定について注文投入が可能となる。

3.4 仕様一貫システムの効果

- (1) 仕様設定ワークフロー，マスター登録および仕様付加機能をすべてリアルタイム処理とし，仕様合成などを自動化して人による作業を判断などに限定することで，仕様設定作業の迅速化を図った。これにより，お客様から引き合いを頂いてから注文を投入するまでのリードタイムを短縮した。（一般品：2～4日→約1日）
- (2) 製品仕様に関する用語，コードを統一，注文前に仕様情報を完成させて，すべての関係者がいつでもWebから照会できる仕組みとすることで仕様情報の有効活用を可能とした。これはお客様にとっても保証内容の明確化，QAレベルの向上がメリットとなる。
- (3) 仕様情報を目的別マスターに分類して登録し，これを一定のルールで自動合成して製品仕様，製造仕様を完成させる仕組みとすることで人為ミス，個人差の問題を解消した。

4. おわりに

仕様一貫システムの構築により，仕様設定作業の迅速化などの改善を図り，お客様サービスの向上にもつなげることができた。今後もさらなる改善と有効活用を進めていく。

参考文献

- 1) 金藤秀司ほか，J-Smileによるビジネスイノベーション(3) —お客様要求の高度化に対応する品質仕様設計システム—，JFE技報，2006，no. 14，p. 14-16.