

IEレビュー

日本工業・エンジニアリング協会 OFFICIAL PUBLICATION OF THE JAPAN INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENGINEERING
ISSN 0018-9596



特集 / 手戻りのない 一気通貫のモノづくり

東京工業大学・ダイキン工業・富士通・富士ゼロックス・TOTO
ロゼッタネットジャパン・構造計画研究所・NEC

264 2010
Vol.51
No.1

連載講座●生産システムの革命[IV]
会社探訪●加貫ローラ製作所
現場改善●凸版印刷
ビットバレーサロン●改善活動の定着化(中)

特集◎手戻りのない一気通貫のモノづくり

目次のつづやき／製造・保守サービスなどの現場では、いろんな問題が発生するが、事前に十分検討・対応していれば、未然に防げるのではないかと。本当は、QCDの80%相当が開発・設計段階で決まるということを知っていて、なかなか実行できないのは、なぜだろうか。

巻頭言

モノづくりの原点回帰

片山盛光／関西IE協会副会長・(株)クボタ 2

特集テーマのねらい(特集記事)

手戻りのない一気通貫のモノづくり

江頭 誠／企画担当編集委員 4

論壇(特集記事)

一気通貫の設計・開発とそのベンチマーキング情報

圓川隆夫／東京工業大学 6

ケース・スタディ(特集記事)

開発プロセスの情報共有と知識再利用によるQCD改善の実現

門脇一彦／ダイキン工業(株) 15

ケース・スタディ(特集記事)

設計・製造連携した品質・コストの作り込み

村岡良孝／富士通(株) 22

ケース・スタディ(特集記事)

生産技術がリードする設計革新と生産革新の取り組み

渡部信幸／富士ゼロックス(株) 29

ケース・スタディ(特集記事)

電話対応記録の分析とその有効活用の仕組みづくり

上田忠雄／TOTO(株) 35

プリズム(特集記事)

部品情報流通基盤 (R&R)

古知屋 寛／ロゼッタネットジャパン 42

設計手戻りを防止し粗利を確保するための設計情報管理

野本真輔／(株)構造計画研究所 44

統合BOMを核としたバリューチェーンの構築

松原芳明／NEC 46

連載講座

生産システムの革命 [IV]

手島歩三／(特非)技術データ管理支援協会 49

会社探訪

111年の伝統と全員参加で取り組むゴムローラ製造

(株)加貫ローラ製作所
レポーター 皆川健多郎／大阪工業大学 55

現場改善

オペレータエンジニアを育成し

全員参加の元気印工場を実現

菅野克広／凸版印刷(株) 61

ビットバレーサロン

改善活動の定着化(中)

杉浦正邦／T・IE実践研究所 66

●コラム◎ 75

●協会ニュース 76

●新刊紹介 77

●連携団体法人会員会社一覧 78

●編集後記 82

広告索引(掲載順)

オムロン(株)	(表2)
パナソニック(株)	(表2対)
(株)ブリヂストン	(本文対)
東洋紡績(株)	P.14
(有)露木生産技術研究所	73
(有)河野経営研究所	73
住友金属工業(株)	(本文対)
(株)アステックコンサルティング	(表3対)
(株)日立製作所	(表3)
住友電気工業(株)	(表4)

プリズム

部品情報流通基盤 (R&R)

ロゼッタネットジャパン
古知屋 寛

1 はじめに

ロゼッタネットジャパンは、非営利の民間団体として、2000年(平成12年)4月24日に設立された。ロゼッタネットジャパンは、サプライチェーン構築に関する規約の標準化・普及を推進するRosettaNetの日本における唯一の提携団体であり、日本においてグローバルなサプライチェーンを構築することをめざしている。

2 目的

セットメーカーでの「手戻りのない一気通貫のモノづくり」を実現し、部品メーカーの情報提供プロセス改善を目的として、ロゼッタネットジャパンにおいて部品情報流通WGを立ち上げた。セットメーカーと部品メーカーの意見を取り纏め、流通環境を整備することにより、利用企業の業務プロセス改善し、「手戻りのない一気通貫のモノづくり」を実現する部品情報流通基盤構想を策定した。セットメーカーは一層のコストダウンと品質確保およびタイムリーな製品提供が図れ、部品メーカーはタイムリーで効率的な情報提供が可能となる。

3 電子部品情報

セットメーカーにおいて製品の企画・構想から上市までの設計・製造プロセスにおいて、設計上流工程での売り込

み情報、設計工程での技術情報、試作・量産工程での実装情報など、各工程において多くの電子部品情報が必要となる(図表1)。

これらの情報は、設計・製造プロセスにおいて、タイムリーで、かつ正確なものでなければならない。しかし、部品情報流通にはセットメーカー、部品メーカーともに多くの課題を抱えている。

4 課題

4-1 セットメーカーの課題

- ・部品情報取得に時間がかかり、精度が低い。
- ・紙、メールが主体となっているため、人間系の作業が多い。
- ・特に外資系の会社や、中間に商社が介在する場合などは、さらに情報の取得が困難。
- ・要求する部品情報を迅速にもれなく入手する必要がある。

4-2 部品メーカーの課題

- ・部品情報データベースを持っている会社が少なく、セットメーカーの要求に合わせてデータを作成するため、作業工数がかかる。
- ・部品情報データベースを持っている会社でも、セットメーカーからの要求形式が異なり、対応に工数がかかる。
- ・中小規模の会社では、新規部品や部品の仕様変更、生産終了が頻繁に起こるわけでないのに、EDIサーバ

(B2Bサーバ)への投資が難しい。

- ・過去に作成したものを要求された場合、検索が大変で、再度作成することもある。

5 課題解決のための方策

5-1 コンセプト

- ・セットメーカーの情報収集業務のスピードアップと効率化
- ・部品メーカーの情報提供業務のスピードアップと効率化、ビジネスチャンスの創出
- ・セットメーカーの要求の統一
- ・投資の少ない実施環境と標準的な技術の活用

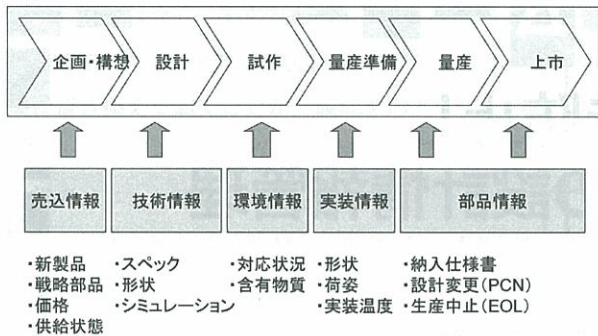
5-2 部品情報流通基盤(R&R)の特徴

(1) 情報交換を「1対1」から「1対多」、「多対多」へ電子情報(媒体)で流通

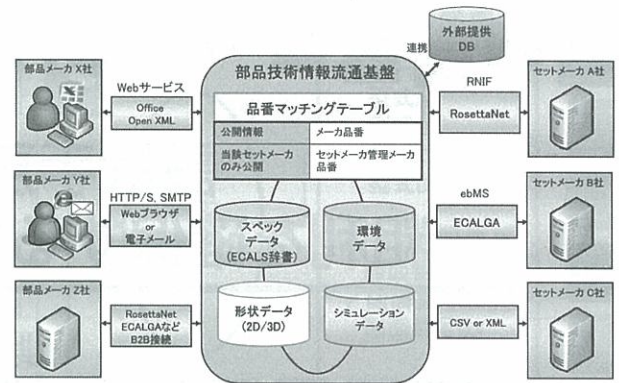
1セットメーカーが収集していた電子部品情報を、複数のセットメーカーで共有することにより、セットメーカーの情報収集に関わる時間、コストを軽減し、タイムリーな情報収集を可能とする。

また、これまで主に「紙」で授受していた情報を、ECALS形式(業界標準辞書)としてR&Rセンターに蓄積することで、情報の再利用を可能とする。

(2) セットメーカーの要求仕様を統一
セットメーカーごとの仕様、提出フォーマットが異なることから工数が増えている部品メーカーの負担を軽減する。



図表1 設計・製造プロセスと情報



図表2 部品技術情報流通基盤 (R&R) 概要図

(3) 国際標準のOffice Open XMLとSaaSモデルでの活用

中小企業も少ない投資で利用できるようにSaaSモデルの検討を実施。また、情報の入力手段としては、低コストで使いやすいWordやExcelを用いた標準規格に準拠した仕組みを活用することで、運用性に優れた情報交換を実現する。

5-3 対象ユーザ

(1) セットメーカー

部品メーカーが提供する部品を用いて、最終製品を製造する企業。R&Rを通じて電子部品情報の収集および新たな情報の要求などを行う、本国内の企業を想定。

(2) 部品メーカー

セットメーカーに供給する部品を製造する企業。R&Rを通じて、電子部品情報の登録を行う。国内、海外の企業(商社/代理店を含む)を想定。

5-4 サービス提供形態

本サービスは、サービスプロバイダによって提供される。サービスプロバイダはR&Rセンターを構築・運用し、利用者であるセットメーカーおよび部品メーカーとの利用契約に基づいてサービスを提供する。

6 部品情報流通基盤 (R&R) の概要

部品メーカーは、Office Open XMLに

準拠した入力ツールや電子メール、またはRosettaNetやECALGA [注1] によるB2B接続によりR&Rセンターに自社部品の情報を登録する。

R&Rセンターは、ECALS形式のスペックデータや環境、形状、シミュレーションデータもメーカー品番、またはセットメーカーが管理するメーカー品番で管理されている。

セットメーカーは、R&Rセンターに登録・蓄積された情報の検索・参照・ダウンロード、および部品メーカーへの情報登録依頼を行う。なお、R&Rセンターへの接続方法やデータ交換方式は利用者の希望に応じて選択可能である(図表2)。

7 おわりに

部品情報流通基盤 (R&R) を導入することによって流通プロセスを改善し、新たな流通のしくみが確立されることになる。これによってセットメーカー、部品メーカーは課題を解決し、多くのメリットを享受することができる。

今後は、中国や東南アジアからワールドワイドへ拡大を図り、一層のグローバルな部品情報流通基盤となることをめざしている。

しかし、本流通業務を流通する情報(コンテンツ)の質、量、精度および鮮度が充分でないと、このしくみを活かすことができない。これらの課題に

ついてJEITA/ECセンターなどで検討が行われている。「手戻りのない一気通貫のモノづくり」を実現する部品情報流通基盤を有効なものとするため、セットメーカーや部品メーカーを始めとした、多くの企業の支援と協力および部品情報流通基盤 (R&R) への参加をお願いする。

注

[注1] ECALGAは、JEITA/ECセンターが標準化、実用化を推進する次世代EC標準。

古知屋 寛 (こちや ひろし)

ロゼッタネットジャパン

部品技術情報流通

Working Group 副主査

〒135-0033 東京都江東区

深川2-6-11 富岡橋ビル4階

ロゼッタネットジャパン事務局

☎03(5245)1079

kochiya.hiroshi@canon.co.jp