

部品データベースの現状と今後の展開

The Present Status and the Future Deployment of JAXA Parts Database

総合技術研究本部 宇宙用部品開発共同センター

松岡 毅、内川 英憲、木内 和夫、花森 優、松田 純夫

Institute of Space Technology and Aeronautics

Space Component Engineering center

Takeshi Matsuoka, Uchikawa Hidenori, Kiuchi Kazuo, Hanamori Masaru

Matsuda Sumio

Abstract

Database of JAXA Qualified Parts had resulted in pageview of 140,000 (Japanese) and 23,000 (English) in fiscal year 2004. This database is aiming for supporting system manufactures in selecting space parts and revitalizing domestic space parts industry by establishing web-based databases and providing real-time information on the space use parts. In fiscal year 2005, further improvement of the databases is aimed including development of the Web-based APL/NSPAR database having the function of requesting and approving.

1. はじめに

インターネットの普及により、これを利用した情報の提供は社会の必須のインフラとなっている。本研究は WEB ベースのデータベースを構築運用し宇宙用部品に係る情報をユーザにタイムリーに提供しようというものである。

本データベースの目的は 2 つあり、ひとつは部品ユーザであるシステムメーカーにおける部品選定など部品に係る作業を幅広く支援すること、もうひとつは低迷している国内の宇宙用部品業界の活性化を支援することである。

前者の目的は、宇宙機システムを設計・製造する上で必要となる宇宙用部品に係る情報を一元的に収集管理し部品ユーザに提供することにより、宇宙用部品に係る情報入手を容易にし、システムメーカーの部品選定作業⁽¹⁾の効率を向上させることである。

後者の目的は、JAXA 認定部品の機能性能を示す仕様書にはじまり、使用上の注意を説明した適用データシート、製造業者の URL などをデータベースで公開し、広くユーザに周知することにより部品ユーザの需要を掘り起こし、部品メーカーの生産増大に結び付けることである。また、新規部品メーカーの宇宙領域への参入をサポートすることである。

これらの目的が達成できれば、宇宙用部品の供給性、信頼性及び品質を確保でき、また、コストダウンも可能となり、ロケット及び人工衛星などの開発に大きく貢献することが期待できる。

部品データベースの経緯は次の通りである。平成 12 年度から、①機構内向けとして宇宙用部品データベースの構築に向けて始動した。平成 13 年度から、②国内向け及び、③海外向け宇宙用部品データベースの構築を開始した。平成 15 年 4 月より、国内向け及び海外向け宇宙用部品データベースの運用を開始した。また、平成 15 年度には、これまでのプロジェクトで承認された非標準部品のデー

タを整理し、平成 16 年 3 月末より、④プロジェクト承認非標準部品データベース(試行版)として機構内に提供を開始した。したがって、宇宙用部品開発共同センターでは、現在上記①～④の 4 つの部品データベースを運用している。

本報告では、部品データベースの目的である部品ユーザの支援と国内の宇宙用部品業界の活性化について述べる。

2. 研究の概要

平成 16 年度は以下の業務を行った。

- (1) データベースのデータ更新業務として、新規認定部品、認定辞退部品、認定試験仕様書の制定／改定などの情報をデータベースで提供した。また、開示制限情報を閲覧できる登録者の管理として ID 及び PW の付与あるいは更新などを行った。
- (2) 国内の宇宙用部品供給体制の再構築を図る一環として、JAXA 認定品の維持及び新規認定品の創出のため部品製造業者の工場などにおける製造プロセスの審査、認定試験仕様書の制定改定などを行った。これらの作業を遂行するにあたっては特に、試験の最適化の許容及び民生用製造ラインとの共用を可能とする新しい認定制度 QML⁽²⁾を推進した。

3. 成果の概要

(1) 宇宙用部品データベースの運用

日々変わるデータを正確に整理し、継続的に入力することによりデータベースへの信頼性を維持することができる。前述の 4 つのデータベースの中でも要となっている次の 2 つのデータベース、国内向けと海外向について平成 16 年度の利用度を見てみる。利用度をページビュー及びビジット数で表すと次の Figure 1 及び 2 のようになる。

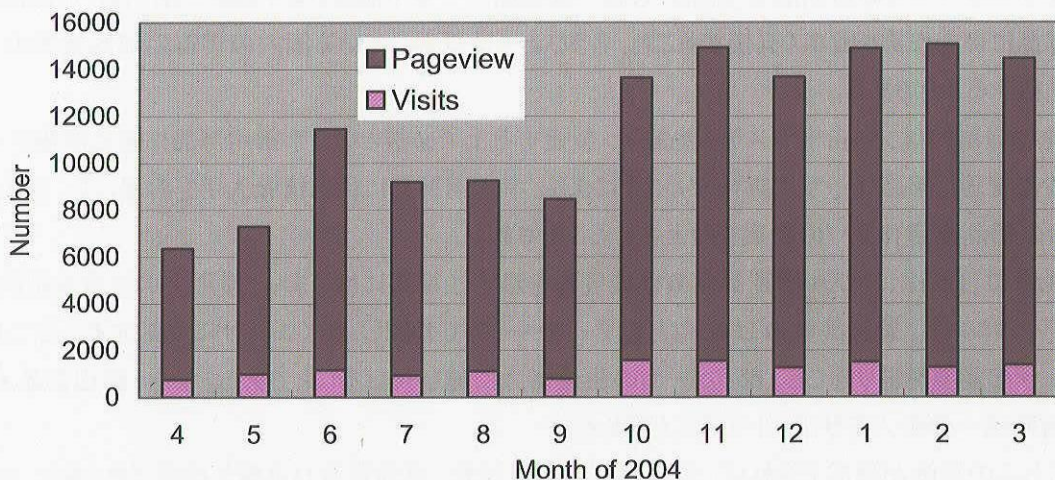


Figure 1 Number of Pageview and Visits of Japanese Parts database

国内向け部品データベースの年間のページビューは約 14 万件、ビジット数は約 1.4 万件であった。

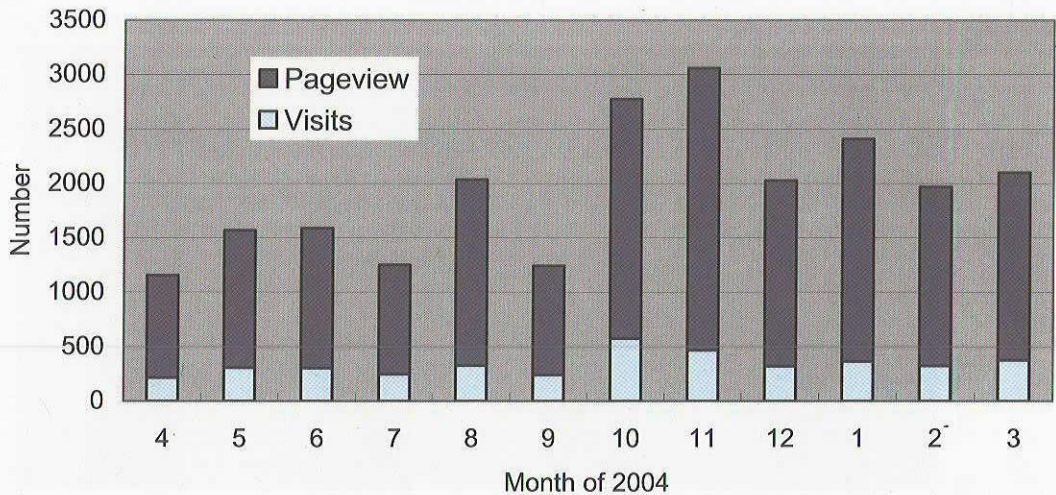


Figure 2 Number of Pageview and Visits of English Parts database

海外向け部品データベースの年間のページビューは約 2.3 万件、ビジット数は約 4 千件であった。

(2) 国内の宇宙用部品供給体制の再構築

昭和 49 年度以降平成 16 年度までの認定部品の総点数の推移を Figure 3 に、部品供給体制の再構築を図る一環として推進している QML 認定による部品数の推移を Figure 4 に示す。

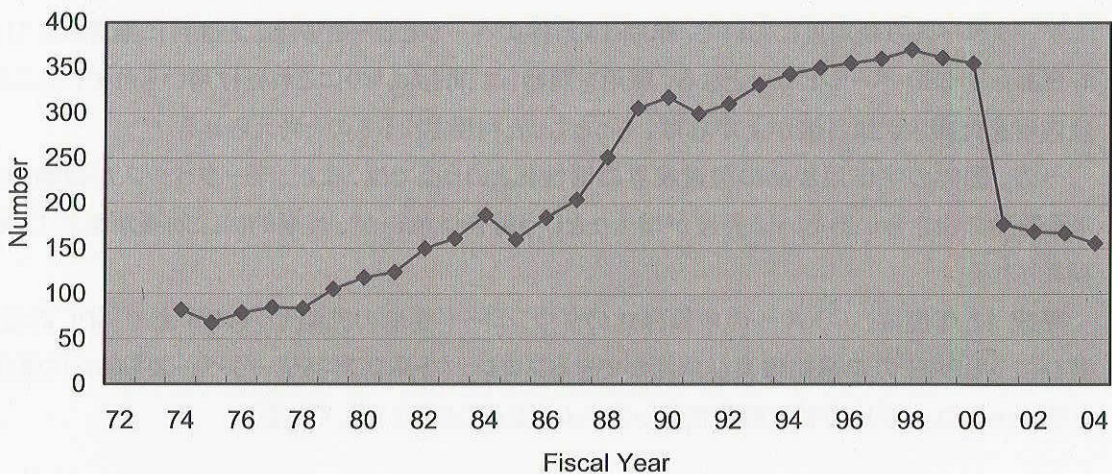


Figure 3 The Trend of Total Number of JAXA Qualified Parts

平成 16 年度末の総部品点数は 167 点である。グラフを見ると、平成 12 年度から認定部品が激減していることが良く分かる。部品業界は需要減により、生産ラインが維持できず次々と撤退に追い込まれたものとする。ただし、ここ 2、3 年は QML 認定の増加などもあり認定部品点数は下げ止まってきた。

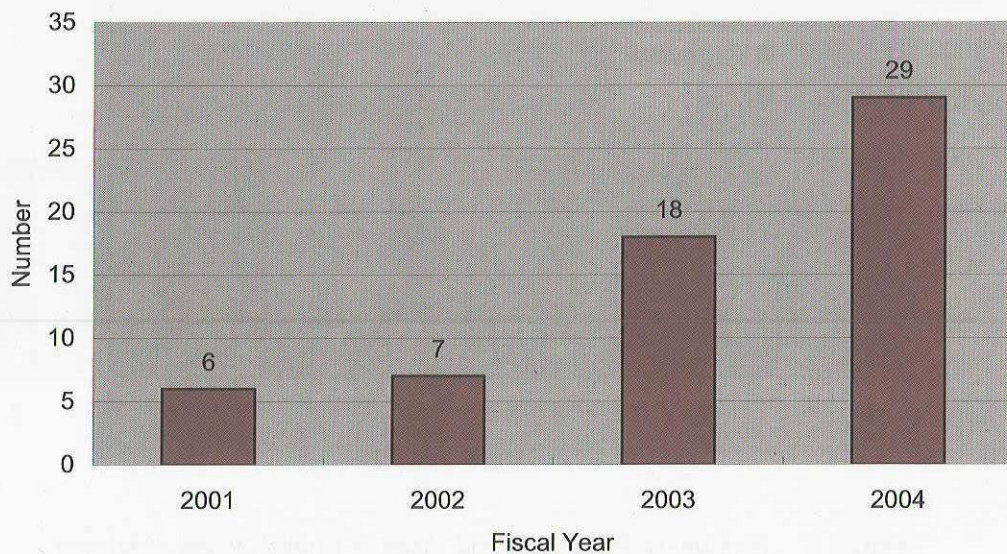


Figure 4 The Trend of the Number of JAXA QML Parts

平成 13 年度にプリント配線板の初期認定から始まった QML 認定はその後着実に増加し、平成 16 年度末では、29 部品数となっている。主な QML 認定部品は、プリント配線板、太陽電池、コネクタ、コンデンサなどである。

4. まとめ

データベースの利用度において、年間 14 万件のページビューがあることは月に換算して 11,670 件、1 日あたり 389 ページビューとなる。運用を開始して間もないのにこれだけ用いられていることは、今後内容を充実させ知名度が上がれば、もっともっと利用されるものと考えられる。

一方、国内の宇宙用部品の製造業界の活性化という面では、まだ、データベースが稼動したことによる部品の引き合いあるいは受注が増えたという報告は無いが、長期的には効果が現れてくることが期待される。

平成 17 年度は、JAXA への申請様式のダウンロード機能の充実や、WEB 上で APL の登録処理並びに NSPAR の申請処理及び承認ができるプロジェクト承認部品データベースを新たに整備することで、さらにユーザに有益な部品情報システムとなることを目指している。

[参考文献]

(1)EEE 部品プログラム標準:GBA99010C Apr.10, 2004

(2)宇宙開発用共通部品等一般共通仕様書:JAXA-QTS-2000B Mar.31,2004

[略語]

APL:Approved Parts List 承認部品リスト

NSPAR:Non-Standard Parts Approval Request 非標準部品承認申請

QML:Qualified Manufacturer's List 認定製造業者表