

先月号でお知らせしました通り、電子部品入手問題の対策の一つである代替部品の選定方法についてお伝えします。

## 第二回 代替部品選定について

電子部品の入手困難な問題に対して調達担当の皆さまは、大変ご苦労されていることと思います。弊社でも製品の製造を継続するために電子部品を、通常ルート(商社・代理店ルートなど)以外に、Net商社(Digi-Key、Mouserなど)のインターネット検索を駆使して探しますが、それでも見つからないもの(在庫 0、入手未定)が少なくありません。

今回は、インターネット検索・購入の注意点と一歩踏み込んだ代替部品の選定方法を紹介します。

### ◆インターネット検索・購入の注意点◆

インターネット検索を駆使して海外商社などで部品を見つけても、価格が通常の数十～数百倍となり戸惑うことが多々ありますが、価格問題以外にも以下のような不具合が発生する可能性がありますので注意が必要です。

- ・正規のケースに収納されていない、ピン曲がりなどの粗悪品が納品される(時には、基板から取り外したようなモノもある)
- ・外観で判断できないチップ部品では、偽物が納品される

プリント基板ユニットの製造に入る前に、**十分な部品確認を実施することは必須**です。

### ◆一歩踏み込んだ代替部品選定◆

一般的な代替部品選定としては、パッケージ仕様(これは必須)、機能・性能・精度などの部品仕様が同じであることを条件に時には、他メーカー品も含めて探すことですが、それでも部品市場に無い入手困難な場合があります。

「一歩踏み込んだ代替部品選定」とは、弊社で実施している活動で最終製品の仕様なども含め総合的に使用可否を判断するものです。大変な労力と困難が伴いますが、何としても製品の製造を継続するためにやってみる価値があると考えます。

#### ▶民生品・産業品、使用温度範囲など グレード・ランクの見直し

民生グレード品(-40～+85℃) ⇔ 産業グレード品(-40～+105℃)など、グレード仕様を変えることで入手できる可能性があります。

#### ▶部品特性精度の見直し

例えば、特性精度5%品に対し、1%品なら入手可能となる場合があります。逆に、1%精度に対し本当に1%精度が必要か製品仕様を確認し変更することも検討します。

#### ▶アクセススピードや記憶容量の見直し

メモリ素子では、アクセススピードのグレードが複数あります。早い動作グレード品への代替えや、同じパッケージで大容量な品種(または小容量品)へ代替えが可能な場合があります。

#### ▶MPU・FPGAなどの高機能電子部品

同一品種(同じパッケージ)でもオプション仕様が異なる品種(機能や記憶容量など)なら入手可能な場合があります。最終製品として可能か、更にプログラム(FPGAでは回路)の一部を変えることで可能か検討します。

「一歩踏み込んだ代替部品選定」について概要を紹介しましたが、実施に際しては十分な検討と実際の評価が必要です。特に、事前にお客様の理解を得る必要があります。せっかく選定し評価が完了しても、お客様から理解が得られずに採用できないこともあり、特に重要な産業機器や公共機器では変更の際に決められた手順を踏むことが求められます。

### 【次回の予告】

一歩踏み込んだ代替部品選定は、外見・仕様は同じでも中身が異なるもので、あくまでも製品の製造を継続する非常手段と言えます。しかし、大変な労力の割りに付加価値が無いのが難点です。今の部品入手難状況がしばらく続くならば、製品仕様から見直し、製品の付加価値を高め、入手性の良い部品で「リニューアル(再設計)」することについて事例を交えて説明します。

### \*ワンポイント情報\* ～～記憶装置 SSD(Solid State Drive)の価格について～～

SSDの品薄懸念とともに1GB当りの単価(GB単価)が、今年に入ってから内蔵・外付けSSDともに上昇しているようです。キオクシアのメモリ工場が、部材に異物が混入したことで、1月下旬から1ヵ月ほど一部操業停止となったことが要因とのことです。ロシアのウクライナ侵攻による半導体生産に必要な部材の不足も懸念されており、SSDの価格は今後更に上昇する可能性もあります。SSDを使用しているパソコンやタブレットの購入価格にも波及しそうです。