

# QMSの有効性を求めて TS審査の現場から

## 第8回 特殊特性とSPC

MSコンサルティングオフィス 代表(ISO/TS 16949審査員) 雨宮 博昭

### 1. 特殊特性に関連する要求事項

3.1.12 特殊特性(special characteristic)の定義では、“製品特性又は製造工程パラメーターのうち、安全、もしくは法令・規制への適合、組付け時の合い、機能、性能又は製品の後加工に影響する可能性のあるもの”としています。

特殊特性には、顧客の指定する特殊特性と組織が選定する特殊特性があります。

顧客の指定する特殊特性は、設計・開発のインプットとなり、組織が選定する特殊特性は、設計・開発のアウトプットになります(顧客の指定する特殊特性も含む)

これに関連して、7.3.3 設計・開発からのアウトプットd)項では、“安全な使用及び適正な使用に不可欠な製品の特性を明確にする”ことを要求し、そして、7.3.3.1 製品設計からのアウトプット補足では、“製品の特殊特性を含まなければならない”と要求しています。ですから、顧客の指定する特殊特性がない製品でも、組織の指定する特殊特性があるのが通常です。更に、組織の特殊特性の選定に関しては、部門横断的アプローチを用いて、組織内の関連する部門の協議の中で、「特殊特性の選定/最終決定及び監視」をするように要求しています。更に、「7.3.2.3 特殊特性」では、すべての特殊特性を、コントロールプランに含める 特殊特性に影響するプロセスステップであることを示す、特殊特性の記号を、図面、FMEA、コントロールプラン、作業員指示書に含めることを要求しています。このように、特殊特性については、設計から、現場の作業に至

るまで、一貫した、系統的な管理を要求しています。

### 2. 特殊特性管理は結果系だけではない

特殊特性管理では、結果系の管理だけでなく、要因系を管理することが肝心です。

結果系だけというのは、ある製品のA寸法が特殊特性だとすれば、製品図面のA寸法に特殊特性マークを入れ、設計FMEAでは、A寸法の測定作業に特殊特性マークを入れ、更にコントロールプランでは、A寸法の測定作業に特殊特性マークが入り、測定作業手順に特殊特性マークが入る。このような特殊特性マークの入れ方を言っています。これに対して要因系とは、特殊特性であるA寸法を作りこんでいる、工程、設備管理、作業に特殊特性マークを付けていくやり方です。

### 3. SPC管理で工程を管理する

さて、この特殊特性を管理するのに、SPC管理は大きな武器になると思います。前号の「FMEAと設備管理」、そして前項の特殊特性管理においても一貫して述べているのは、ただ結果だけを監視するのではなく、品質を工程で作りこんでいくという観点から、工程を監視することが重要だということです。SPCの活用においてもそのことが重要です。

SPCリファレンスマニュアルの冒頭に書いてありますが、“SPCは統計的工程管理の意味である。残念なことに、統計的手法(SPC)が工程よりも、部品に対して日常的に適用されている。統計的技法を適用

して出力(でき上がった製品)を管理することは最初の段階でしかない。出力を生成する工程が努力の対象にならなければ、品質を改善し、生産性を高め、コストを削減するこれらの方法を、フルパワーで実現することは不可能である”と述べています。製品を作り込んでいく工程を対象として、管理図等の手法を適用していくことが肝心です。また、管理図の活用は、管理限界を超えたかどうかだけの管理ではなく、傾向を管理し、工程が変化していないかを感じ取ることが重要なことです。

### 4. 工程能力(CpK)

同様に工程能力管理についても同じことが言えます。工程能力の監視に関して、8.2.3.1 製造工程の監視及び測定では、“顧客の部品承認プロセス要求事項で規定された製造工程能力(Cpk)又は製造工程性能(Ppk)を維持しなければならない”と要求しています。TSの対象製品の場合、部品承認プロセスとして、量産試作品と共に、その部品を製造した時のデータを顧客(自動車会社)に提出します。その中に、工程能力データがあります。それが、仮に量産試作した時に、その工程能力が2.8だとすると、この工程能力を維持することを要求しているということです。A寸法の工程能力が当初、2.8であったのに、2.0に低下してきた場合、それは何か工程に変化が生じていると感じ取る必要があります。そして、それに対する対策を検討していく必要があります。工程能力が1.67以上あるからOKではなく、工程能力の変化に注目していくことが肝心です。



MSコンサルティングオフィス 代表  
ISO/TS 16949審査員  
(IATF)  
雨宮 博昭

半導体材料メーカーでのQS-9000、TS 16949構築の経験を経て、BSIの審査員へ。BSIでは、ISO 9001及びTS 16949の審査を担当。審査を行う中で、コンサルティングの重要性を痛感し、2008年10月にMSコンサルティングオフィス開業。現在は、コンサルティング、セミナー講師、TS 16949審査等を行っている。  
URL:<http://www.hanno.jp/amemiya/>