

後継者・若手工場リーダー向けIoT/AIを活用した次世代工場管理の進め方

〔第7回〕

品質管理(デジタルQC 7つ道具の実践、検査と加工の紐付け要因分析)

(株)アムイ 代表取締役 山田 浩貢 (Yamada Hirotugu)

〒461-0005 名古屋市東区東桜1-10-9 栄プラザビル2F TEL 052-971-1020

今回は品質管理について説明します。

業務上の課題

多くの製造業では製品品質を確保するうえで、品質管理に関して多くの課題を抱えていると感じます(図1)。

1. 品質記録上の課題(加工、組立、検査)

まず、各工程で加工と組立、検査を行います。その際に加工や組立工程では良品条件(保証された品質のものをつくるための必要な製造条件)として温度や湿度、圧力、材料投入量など条件通りに生産ができているか、品質記録を行います。製造条件をロット単位やシリアル単位で各工程ごとに記録するには膨大な記録量となるため、一部の

記録しかされていなかったり、記録したものが紙でしか残っていないケースがあります。そのため後から市場クレームや納入クレームが発生するどこに不具合が起因しているのか確認することに時間がかかったり、わからないといったこととなります。

2. 品質不具合連絡上の課題

次に品質を記録している際には不良が多く発生したり、重大な不良が発生するとラインを止めてほかに重大な不良が混入していないか、または手直しをして出荷しても良いかを関連部門の設計部門や生産技術部門、品質保証部門に確認およびサポートを依頼します。そのために品質不具合連絡票を発行して対処を行います。

これについても多くの製造業でまず不良をトラベルシートと呼ばれる各工程のロット履歴表に良品と不良品の数や不良の事象を記入します。次に品質不具合連絡票に個々の不良事象の詳細を起票しますが、これも紙で管理していることが多く、生産現場では手書き作業で非効率となっています。

また、ある程度連続で同じ事象が発生し、異常処置を行うような場合は現場で不良事象ごとに数をカウントする手間が発生します。

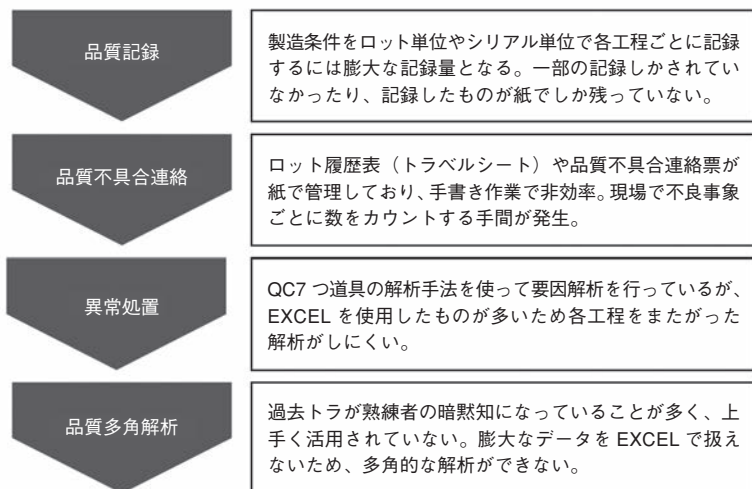


図1 品質管理業務上の課題