

株式会社ブイテックス


KEY FACTS

企業：株式会社ブイテックス

 企業 HP：<http://www.vtex.co.jp/>
品質への挑戦：性能試験時に抜き取った製品のうち仕様範囲外となるものが現れました。

結果：仕様範囲外となった原因の解明と、製品性能バラツキが半分以下になりました。

Minitab をどのように活用されていますか？

工程の安定性を管理するため、製品性能に影響を与える部品（寸法測定箇所）を指定して、寸法計測結果と最終的に組立てられた製品の性能を示す計測値をモニターしています。

どのような課題を抱えていましたか？

弊社製品のラプチャーディスクにおいて、性能確認試験時に数百個からの抜き取り 12 個中 1 個が仕様範囲外となりました。性能確認前に予備試験を実施した際には仕様範囲外にならず、性能確認試験に移った経緯があり、原因を調査するために取得していたデータを Minitab に入れて検討できないか実施しました。Minitab では、データさえ入れてしまえば簡単な操作で瞬時にグラフ出力や統計手法を適用でき、結果は素材として資料や報告書に展開できるため効率的な作業が可能で工数低減となりました。

その結果はどのようになりましたか？

試験作業者は、当時の社内判定基準内に破裂時の圧力が入っていたため予備試験 OK の判断でした。ただ、その数値を確認したところバラツキが大きい結果でした。性能確認試験時の結果も同様に確認したところバラツキは同じ様に大きい値でした。取得したデータ平均値と設計値中心は、上限側にズレがありました。このため、バラツキが大きいことで仕様範囲上限値を外れたものが現れたと判断しました。

次にバラツキが大きかった原因を検討するため、各部品寸法の計測値と破裂圧力の相関を確認し、A 部品の寸法に大きな影響があることが見え、この寸法の値と公差を見直して管理したところ性能バラツキが半分以下となりました。これまでは経験則で製作していた部品であるため、製造作業者は「この寸法は重要だったのか。」とのコメントでした。対策としては、上記部品の寸法管理基準を作成し管理、性能確認時にはデータを Minitab で標準偏差等を視覚的に確認するようにしています。

