

品質が第一！：フォード・モーター・カンパニー



フォード・モーター・カンパニーは車の海上輸送中に発生する自動車表面の欠陥を最小化するために Minitab を利用。

KEY FACTS

企業：フォード・モーター・カンパニー

企業概要： 従業員数 24 万人以上(国内外)
6 大陸で自動車の製造と販売

企業の挑戦： 輸出時における車体表面のダメージ削減
ダメージの原因を特定し排除する

結果：

- ・1 台あたりの欠陥数が 3 個から 1 個へ減少
- ・工場内に最大 4,500 平方フィートのスペースを確保
- ・50 万ドル以上を節約

フォード・モーター・カンパニーは、アメリカのミシガン州ディアボーンに本社を置く自動車業界をリードするグローバル企業です。世界中に点在する 200 の都市で自動車を製造し販売しています。自動車のブランド企業であるアストン・マーチン、フォード、ジャガー、ランドローバー、リンカーン、マツダ、マーキュリー、ボルボと提携し、自社と合わせると世界中に 24 万人の従業員と 108 の工場を所有しています。フォード・モーター・カンパニーの品質技師たちは、顧客へ高品質な製品とサービスを保証し、無駄、欠陥、コストを削減するため継続的にシックスシグマプログラムを実行しています。そして技師たちは、このシックスシグマプログラムを遂行するため Minitab を信頼し最大限に活用しています。

フォード・モーター・カンパニーのチャレンジ

世界的な企業として名高いフォード・モーター・カンパニーは、一ヵ国で自動車を製造し、他国へ販売するため定期的に輸出をしていました。港から輸出された自動車を点検する際、複数の自動車に車体外装部の表面に欠陥が発生していることを見つけました。この問題にすぐに取り組むため、社内でシックスシグマプロジェクトチームが編成されました。

調査してみると、問題の原因は、工場で使用している輸送保護フィルムに関係がありました。工場から輸出港へ自動車が移動する間に、保護フィルムは外装からはがされ、緩んだフィルムと自動車の間に埃やフィルムの破片が溜まっていたことが、車体外装部の欠陥を引き起こす原因となっていました。

Minitab の利用法

プロジェクトチームは、フィルム素材の品質、フィルムの取扱説明書、作業員のトレーニング内容および管理体制に根本的な原因があるとみなしました。チームは Minitab を使用し、異なったフィルムの性能を比較するため実験を行い、得られた解析結果から優れた品質のフィルム素材を選択することができました。新しい素材は欠陥率を減少させただけでなく経費も節約しました。また、Minitab は、従業員のトレーニング内容、管理体制、欠陥率に確実に影響をもたらした取扱説明書の改善を立証することに一役買いました。

結果

Minitab の実験計画法は、因子がどのように相互作用しているか、また、意味のある工程改善を行う上で、必

要な情報をどうやって技師たちへ伝えるかをプロジェクトチームが説明するのに役立ちました。

改善されたトレーニング内容、強化された管理体制および新しい作業説明書の導入と新フィルム素材の使用により、プロジェクトチームは1台あたりに生じる欠陥数を3個から1個へ減少させることに成功しました。

続いて、チームは国内輸送時に自動車の外装に使用している耐久性エッチングコートが、車体表面のダメージを保護する上で十分な効果があることを発見しました。この発見により、輸送保護フィルムは海上輸送のみ必要であることが判明しました。

また、プロジェクトチームの提案により、輸送保護フィルムを取り付けるプロセスを製造工場ではなく輸出港へ移動させました。その結果、工場の敷地に4,500平方フィートのスペースを確保できました。フォード・モーター・カンパニーが今回取り組んだシックスシグマプロジェクトは、50万ドル以上の経費を削減するという嬉しい結果につながりました。

