

静電粉体コーティングの高品質・高効率化の開発

背景

道路標識等に用いられる標識ポールは、海岸地域のような腐食環境の厳しい場所に設置されると、比較的短期間でさびが発生し製品の寿命が短くなってしまいます。このため、防食耐久性の向上が必要となります。

改善対策として、粉体コーティングの前に行う表面処理技術(化成処理)により品質向上を図ります。

実務

現在の主な業務は、化成処理を中心とした開発業務です。具体的には、先ず実験計画を策定することから始まります。この作業は、過去の社内実験データやノウハウ、国内外の技術論文等の調査、材料メーカーとの打合せを行い、基本的な開発コンセプトを入念に検討します。次に、実際の生産を想定した各種製造条件(一般的に温度や処理時間など)を検討し、最終的な実験水準を作成します。そして、実際に試作試験(室内試験レベル)を行い、防食加工したサンプルを作製します。

出来たサンプルは、例えば「塩水噴霧試験(SST)」という腐食耐久性の評価方法の一つである促進試験にて評価します。更に、得られた結果は、SEM(Scanning Electron Microscope)、EPMA(Electron Probe MicroAnalyser)、蛍光X線分析装置といった分析装置を用いて化成皮膜を調査することで現象を技術的に考察し、課題や改善策を見つけます。

しかし、ここで良好な結果が得られても、まだまだ安心できません。実際には、実験室の何十倍もの規模の生産工場で大規模生産することになるので、いかに品質を維持できるかが大事!!

これには、実際の生産現場を自分の目で良くみることが不可欠です。このため、製造工場である大泉工場に出張することもよくあります。

また、品質だけでなく、既存設備を適用しながら生産コストを削減する開発も考えています。

実績、やりがい

今後は、より耐食性に優れた性能をもつ商品の開発が目標です! また、マーケットを広げていきたいと考えています。開発して終わりではなく、更に上をいく製品の開発を行う必要があります。

やりがいをもって挑戦できる仕事です。

自分が関わった商品が、世に送り出されることは素晴らしいことだと思います。



技術部 技術開発グループ
技術系社員(H23入社)
工学研究科
工業化学専攻
博士前期課程修了

