

排気中のCO₂を利活用したライン引き粉の開発

Development of Line Marking Powder through the Utilization of CO₂ Emissions from Exhaust Gas

材料技術部 土田 晋士・板橋 孝至・可児 浩・吉田 昌充

■支援の背景

持続可能な社会を実現させるため、製品開発においては環境に配慮した材料設計が求められます。東京ガス(株)並びに東京ガスエンジニアリングソリューション(株)が利用開発を行っているガス利用機器の燃焼排気に含まれる二酸化炭素(CO₂)を固定化して合成した炭酸カルシウム(CaCO₃)を原料に用いた製品開発に関する技術支援を行いました。

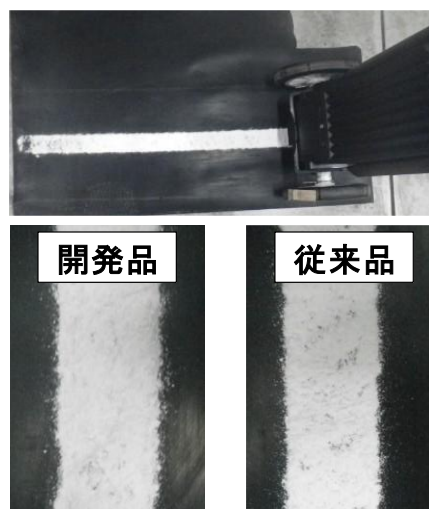
本研究では、合成したCaCO₃を配合した処方でのグラウンド用ライン引き粉への適用について検討を行いました。

■支援の要点

1. 従来品に対する合成したCaCO₃の配合量ごとの粉体性状評価
2. 市販のライン引き機を用いたライン引き粉としての性能評価
3. 各種評価を通じての合成したCaCO₃の製品中配合量の検討



ライン引き機からの排出性能評価



開発品と従来品ラインの比較

■支援の成果

1. 燃焼排ガスに含有するCO₂を固定化して合成したCaCO₃を利活用した製品開発の技術支援を行いました。
2. 従来品に対する合成したCaCO₃の配合量ごとの粉体性状の把握並びにライン引き粉としての性能評価を通じ、最適な配合量となる材料設計の検討を行いました。
3. 本開発品は従来品と比較して遜色のない製品性能であり、市販のライン引き機で同様にラインを引くことができます。
4. 本開発品は、第96回都市対抗野球大会の一部の試合において使用されました。