

自動車部品用洗浄剤 メタクリヤ[®] CL-5611E

1. 自動車部品素材の多様化と洗浄

温暖化による地球環境保全の観点から自動車業界はCO₂排出量を削減するため、ハイブリット車や電気自動車など環境自動車の普及に向けて取り組んでいます。環境自動車は多くのバッテリーやモーターなど重い部品を積載しており、燃費を向上させるために車体の軽量化が進んでいます。たとえば軽量化のために鉄の約3分の1の比重であるアルミニウム製の部品に移行しており、自動車一台当たりのアルミニウム使用量は、1980年から2014年では4倍となっています¹⁾。

自動車には、大きさ・形状・素材が異なる多様な部品があります。生産工程でその部品に加工油や防錆油などの油性汚れ、切削粉などの異物が付着します。そのためこれら部品の洗浄に必要な装置や洗浄剤など煩雑な使い分けを要するという課題があります。

2. 多様化する部品に対応する洗浄剤メタクリヤCL-5611E

当社は、機械・金属・自動車・電機・電子分野向けの産業用洗浄剤に数多くの実績があり、水系洗浄剤を中心に中性系から有機・無機アルカリ系など多岐に渡る品種を取り揃えています。

その中でメタクリヤシリーズは、自動車分野での幅広い工程に使えるアルカリ系洗浄剤です。中でも、メタクリヤCL-5611Eは、アルミニウム・銅・鋳鉄・炭素鋼・SUS系など広範な素材や、多様な汚染物質の洗浄に効果的かつ、複数の洗浄方式に対応可能な洗浄剤です。


洗浄剤	既存アルカリ系洗浄剤	メタクリヤCL-5611E
重量変化率%	0.01	0.01以下
外観変化	色調変化あり(黒色)	変化なし
[試験前(基準)]		

図1 腐食性試験

素材：アルミダイカスト（ADC12）
試験方法：濃度2%、温度60℃の洗浄液にテストピースを浸漬し、1時間後の重量変化・外観を確認する。

アルカリ系洗浄剤は一般的には洗浄力に優れますが、アルミニウムを腐食するので使用できない場合があります。メタクリヤCL-5611Eはアルカリ系洗浄剤ですがアルミニウムにも適用可能です（図1）。また当社の界面活性剤の調配合技術により、水性加工油や油性加工油、防錆油の汚れの除去に優れた洗浄性を示します（図2）。

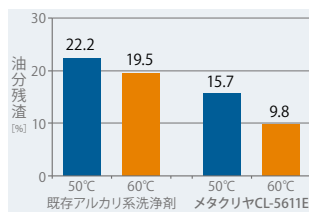


図2 洗浄試験

素材：アルミニウム系材質（自動車部品）
汚れ：水性加工油
試験方法：対象部品をスプレー洗浄したのち、残存油分を抽出して定量化する。（未洗浄時100%に対して）

複雑化した形状で除去しにくい汚れに対応するため、超音波洗浄に加えて、スプレー洗浄と併用を要することも増えています。メタクリヤCL-5611Eは低泡性のためいずれの洗浄方式にも使用できます（図3）。

メタクリヤCL-5611Eは、“短時間での洗浄効果による生産ラインのスピードアップ化”や広範な素材に対応できることから、“洗浄剤の種類を増やさずに複数工程の対応可能”などの視点からもお役にたてます。今後も多面的な取り組みにより、お客様の満足度向上に努めていきます。

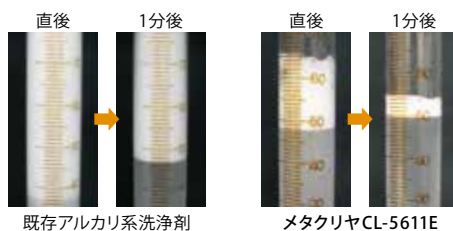


図3 消泡性試験

条件：濃度1%・温度60℃
試験方法：100mlのネスラー管に洗浄液を50ml入れ、30秒間に100回転とうする。その後の外観を確認し、泡の状態を比較する。

《参考文献》

- 1) 一般社団法人日本アルミニウム協会 HP



少路 尚徳 しょうじ ひさのり

機能化学品営業部
界面活性剤東部担当 課長

お問い合わせ
✉ h-shoji@dks-web.co.jp
☎ 052-571-6331