

無機酸系洗浄剤に替わる有機酸系洗浄剤 DKビークリヤ® ACW-120

1. 安全性と管理が年々厳しくなる産業用洗浄剤

産業用洗浄剤は自動車、電気・電子、精密機器、ガラス、セラミックス、樹脂などの洗浄に幅広く使用されています。しかし洗浄剤は水質汚染や土壌汚染に繋がるケースが多いことから、さまざまな規制や環境問題への配慮が必要です。1980年～1990年代にかけて大規模な、フロンやエタンの代替検討が実施された後、環境問題や安全性に対する意識が高まりました。例えば、PRTR法や揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制制度の施行があげられます。また印刷業務で洗浄剤などとして使用されるジクロロメタンにさらされる業務による胆管がんは2013年に厚生労働省の職業病リストに追加されています。そのため産業用洗浄剤には高い安全性が必須です。さらに海外展開を目指す企業にとっては、REACH規制のSVHC対象物質への対応などにより、さらに環境への意識が高まっています。

2. 有機酸洗浄剤DKビークリヤ ACW-120

当社の洗浄剤は機械・金属分野を中心に数多くの販売実績があり、アルカリ系や中性系の水系洗浄剤を中心に展開しています。お客様のご要望から今回新しく開発したDKビークリヤ ACW-120は、有機酸系の水系洗浄剤です。無機酸系の洗浄剤に多用される硝酸や硫酸ではなく、界面活性剤と有機酸の相乗効果で高い洗浄力を発揮します。毒物及び劇物取締法、PRTR法、労働安全衛生法に非該当で、消防法においても非危険物であることから取り扱いやすい製品です。

DKビークリヤ ACW-120は除錆性能が高く、他社の有機酸系洗浄剤と比べても効果的に錆を除去することが可能です（図1）。

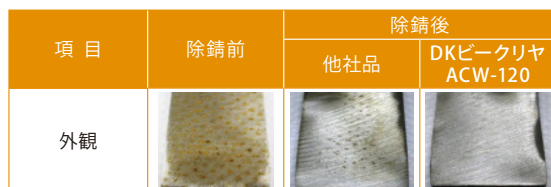


図1 鉄の除錆試験比較

試験方法：鉄のテストピースを水で濡らし1日放置して発錆させた後、各洗浄剤（濃度10%、室温）に5分間浸漬させイオン交換水ですすぎ、防錆剤水溶液に浸漬して外観を確認する。

さらに、硝酸や硫酸を使った無機酸系洗浄剤に比べ、金属表面を腐食しないという利点も備えています。図2のとおり、硝酸や硫酸をつかった無機系洗浄剤は表面に凹凸が生じ、腐食しています。このためDKビークリヤ ACW-120は無機酸系洗浄剤に比べて、次の加工で作業しやすい金属表面を提供することが可能です。

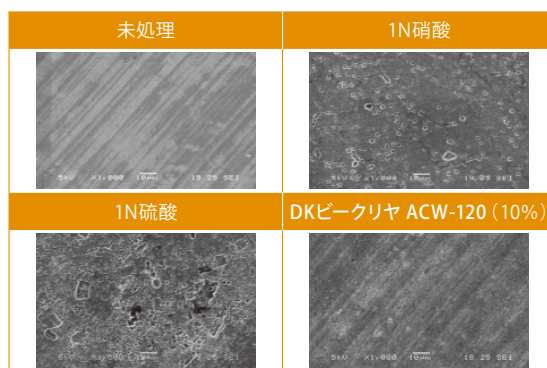


図2 アルミ合金の腐食試験後のSEM写真

試験方法：アルミ合金（A6061:Al-Mg-Si系）のテストピースを50℃の各薬剤に浸漬する。1時間後、テストピースを取りだしすすぎ乾燥後表面の状態をSEMで観察する。

このようにDKビークリヤ ACW-120は、有機酸系洗浄剤特有の高い除錆性を示し、金属表面の腐食抑制効果を発揮します。また、各種法規制への対応の面からも、取り扱いやすく環境への配慮や安全性を兼ね揃えた設計ですので、有機酸系洗浄剤を使用されていないお客様にも是非ご使用頂きたい製品です。

《参考文献》

- 1) 化学工業日報 2015年12月2日 6面 有機酸系洗浄剤 記事
- 2) 第一工業製薬株式会社 社報 拓人、No.568、p.10～13 (2014)
- 3) 酸系表面処理剤 DKビークリヤ ACW-120技術資料



中島 義孝 なかじま よしたか

機能化学品営業部
名古屋支店

お問い合わせ

✉ y-nakazima@dks-web.co.jp
☎ 052-571-6331