日刊工業新聞 2016/3/24

フッ化水素不使用

NMCと東京高専 ステンレス鋼向け開発

溶接痕除去剤

【川越】NMC(東京都小平市、湯田仁社長、042・345・1356)は、東京工業高等専門学校の北折典之教授の研究チーム、極東貿易と共同で、毒劇物に該当するフッ化水素を含まないステンレス鋼の溶接痕除去剤を開発した。フッ化水素含有製品と同等の除去性能を持ち、刺激臭がなく室内でも除去作業が行える。消費税抜き価格は5キログラム入り8500円、20キログラム入り2万3000円を予定。近く発売し、初年度5000万円の売り上げを見込む。

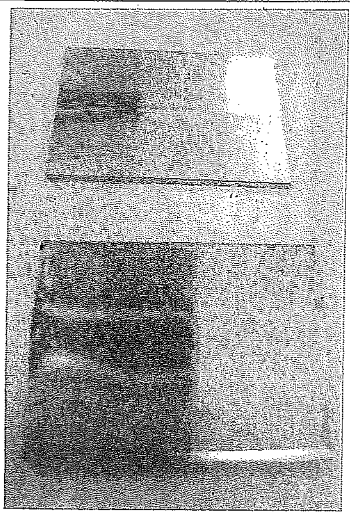
製品の「ハイプロス・ステンフレンドHP」は、アーク、TIG、レーザーなどいずれの溶接痕にも対応。溶接痕の程度に合わせて水で希釈して使う。北折教授は「処理液は常温下、60分以内で大抵の溶接痕が落ちる。100グラム当たり500平方センチメートル以上の面積の処理が可能で、電解研磨法と比べても処理能力は全く遜色ない」と話す。

成分は有機塩、無機塩、界面活性剤などから構成され、pHは1未満。処理液にスケール部分が含浸すると、界面活性剤の働きでぬれ性があがり、薬剤との接触性が向上。硝酸塩の働きで黒錆(さび)を除去しやすい赤錆に変質させた上で、混酸の働きでスケールを除去する。

さらにはキレート剤の働きにより、溶液中に溶け出した鉄イオンを捕えて、ステンレス板への再付着を防ぐ仕組みだ。

硝酸の含有を10%以内に抑えることで、劇物などに対する国の規定である環境汚染物質排出・移動登録制度にも該当しない。

気温マイナス5度—50度Cの環境で安定的に使える。



アーク溶接(手前)とTIG溶接をしたステンレス鋼。右半分が今回開発の除去剤による処理後