

拭きあげ不要 鉄鋼の“スマットレス” 常温黒染剤

インスタブラック 333

従来の常温黒染剤は、黒いスス状のスマットがつきワークの拭き上げが必要でした。また、鋳物や焼き入れ鋼が染まらない等の難点がありました。米国 EPI (ELECTROCHEMICAL PRODUCTS INC.) 社が開発した新しい鉄鋼の黒染剤「インスタブラック 333」は、その常識をくつがえす画期的な鉄鋼の常温黒染剤です。

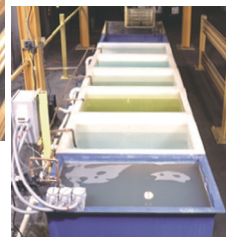


- 特 長**
- 脱脂したワークを常温で1～3分浸漬するだけで鉄鋼の黒染ができます。
 - スマットが付着しませんので、黒染工程を自動化ラインに組み込むことが可能です。
 - 黒染層は極薄(約0.2 μ m)で寸法精度に影響を与えません。
 - 鋳物、焼結金属、鋳造品、熱処理した工具鋼も黒染できます。
 - 量産に対応する低処理コストを実現。経済性にも優れた商品です。

pH	原液 1. 5倍希釈溶液 2～3.
主 成 分	リン酸、硝酸、亜セレン酸、硫酸銅
そ の 他	医薬用外毒物
荷 姿	1ℓ、1ガロン(約4ℓ) ポリ容器入り、 18ℓアトロン缶入り

黒染の手順

- ① 脱 脂 : 脱脂剤「デグリースA」を5～10倍に希釈し1～5分浸漬
- ② 水 洗 : 水で十分に洗い流す
- ③ 黒 染 め : 約5倍希釈溶液(原液1:水4)に1～2分程度浸漬
- ④ す す ぎ : 付着した溶液をすすぐ
- ⑤ 防錆処理 : 水置換性長期防錆剤「イーテック505プラス」に1～2分浸漬



※黒染後の被膜はグレーがかった黒ですが、「イーテック505プラス」による仕上げ処理により深い黒色に変化します。

※ワークの材質や表面仕上げの状態により希釈倍率は若干異なりますので、処理にあたって調整してください。

※錆がある場合や色むら、黒染被膜がのりにくい場合は、②と③の間に酸による活性化が必要です。活性化は「無臭塩酸ホイラーF」に5～20分程度浸漬してください。錆を除去する場合はブラシで擦ってください。浸漬後は十分に水洗してから③黒染め工程に移ります。

上手な黒染めのポイント

- ムラを無くすには脱脂を完全に行います。脱脂後もムラがあったり色のりが悪い場合は「ホイラーF」で活性化しますとより濃く均一な黒染皮膜を形成することができます。
- 目視で黒く染まったら直にすすぎに移します。長時間黒染め液に浸漬し過ぎるとスマットが発生し、皮膜がはがれやすくなりますのでご注意ください。
- 皮膜が安定する前に布などで擦ると取れてしまいます。すすぎ後は濡れたまま「イーテック505プラス」または「ラスメット」に浸漬します

部分補修、塗布による使用の場合

補修箇所を十分に脱脂し、原液1に対して水1で希釈してハケ等で塗布します。塗った水溶液がはじかれるようであれば脱脂不足です。色が変わったら余分な液を布で軽く吸い取り、「イーテック505プラス」で防錆処理を施します。

(注意) 四三酸化鉄の加温黒染皮膜に「インスタブラック 333」が付着すると元の皮膜が取れてしまいます。補修部分の周りを水をはじく様に油性マジックなどでマスキングして、薬液が周りの皮膜に付かないようにしてください。



注意事項

- 強酸性の液体ですので、目や口に入ったり皮膚につかないように注意してください。
- マスク、ゴーグル、ゴム手袋を必ず着用してください。
- 目に入った時は、直ちに水で15分以上洗い医師の診察を受けてください。

前処理剤と後処理剤

アルカリ脱脂剤

強力な水溶性脱脂・洗浄剤 デグリースA

洗浄力が強く、あらゆる金属の洗浄に使用できます。無臭、不燃性で特別な設備等を要しません。樹脂やゴム、塗装面がついた部品の洗浄も可能です。強い脱脂力が必要な時は原液を水で5～10倍に希釈して使用します。さほど脱脂力を要さない一般洗浄には10～80倍に希釈します。

pH	12
凝固点	-5℃
分解温度	100℃
引火点	なし(不燃性)
荷姿	1ガロン(≒4ℓ)ポリ容器、18ℓロイヤル缶



活性化剤

無臭塩酸洗浄剤 ホイラーF

塩素ガスの発生により取扱いが難しかった塩酸を、特殊な処理により無臭化し、煙霧や塩化水素ガスによる人体への影響と作業性を大幅に改善した画期的な錆び・スケール落とし用の無臭塩酸洗浄剤です。

塩化水素酸濃度	20% (濃塩酸の濃度は36%)
成分	塩化水素酸、石灰窒素、界面活性剤、腐蝕抑制剤
pH	1～2
引火点	なし(不燃性)
荷姿	10ℓ及び20ℓカートン入りポリ容器



仕上げ防錆剤

水置換性長期防錆剤 イーテック505プラス (E-Tec505+)

Electrochemical Products社が開発した長期防錆力のある水置換性防錆剤です。べとつきの少ない防錆被膜はワークへの密着性が高く、プラスチックやゴム、塗装に影響を与えません。ドライな防錆皮膜と、べとつきの少ないワックス防錆皮膜の2重構造により長期防錆を実現します。ワークが濡れた状態や湿度の高い環境下でも使用でき効率的です。

(注意) 水置換性でない防錆剤を使用する場合、乾燥が不十分ですと水分が閉じ込められ錆びが発生しますのでご注意ください。

湿潤試験 (ASTM-D-1748)	35日変化なし
塩水噴霧試験 (ASTM-117)	95時間変化なし
錆び発生試験 (Mil-C-23411及び81309)	合格
水置換性試験 (Mil-C-16173D, Grade 3)	合格
防汚試験 (Mil-C-22235A)	合格
蒸気圧	0.22mm Hg (20℃)

塗布可能面積	約84㎡/ℓ
皮膜厚(ディッピング)	2μm
引火点	52℃
沸点	157～208℃
外観	琥珀色液体
比重	0.805～0.840
荷姿	4ℓ缶、5ガロン(≒19ℓ)UN缶



仕上げ防錆剤

ワックス入り水溶性防錆剤 ラスメット

水溶性エマルジョン(乳化)タイプの屋内用長期防錆剤です。艶のあるワックス光沢仕上がりです。濡れたままのワークを浸漬でき、有機溶剤臭や、引火の危険性がなくよい作業環境を保ちます。

pH	9.5
膜厚	3～4μm
塗布面積	約90㎡/ℓ
引火点	なし

被膜の性質	透明油状(潤滑性あり)
湿潤試験	720時間
塩水噴霧試験	85時間
外観	乳白色(乾燥後は透明)
荷姿	1ガロン(≒4ℓ)ポリ容器、18ℓロイヤル缶



溶液とすすぎ水の保守と廃棄

一度使用した黒染液は容器に戻さずに別保管してください。使用済みの溶液に溶け込んだ鉄イオンが反応して原液を弱らせます。黒染後のすすぎ水には、ごく微量ですが銅、鉄、セレンが含まれますので、これら重金属を除去して水をリサイクルするか産廃業者に処理を依頼してください。処理液は酸性で、スラッジは酸化鉄と重金属です。染まらなくなった廃液は産廃業者に処理を依頼してください。

加温黒染剤「ウルトラ・ブラック」シリーズと黒染機器

四三酸化鉄の被膜をつくる伝統的な加温黒染剤「ウルトラブラック・シリーズ」と黒染機器もございます。詳細はお問い合わせください。