

信頼のケミカルプロダクツ

機械の部分黒染／補修／治工具の黒染に 塗布・スプレー・浸漬で使える鉄鋼常温黒染剤

Hi-Black ハイ・ブラック

常温での化学反応によって鉄鋼部品をアルカリによる加温黒染と同じ黒色に仕上げます。ハイ・ブラックは反応スピードが速いので浸漬のほか、組立てた機械の部品の黒染仕上や補修、また槽に入らない大きな鉄鋼製品を塗布・スプレーによって黒染することができます。

特 色

- 反応が速く、塗布して黒染することもできますから、組立てた機械の一部の黒染や補修、槽に入らない大きな鉄鋼製品の黒染に使えます。
- 作業時間は数分です。
- 黒染による被加工物の寸法変化はありません。
- 鋳物も真黒に仕上げることができます。
- 不燃性で臭気もありませんから、どこでも使用できます。
- 経済的な濃縮液です。塗布には3～5倍、浸漬には5～8倍に水でうすめて使用します。
- 原液は何年でも保存できます。

用 途

- 機械・機械部品・治工具などあらゆる鉄鋼製品の簡易黒染。

技術資料

液 色：青色
比 重：約 1.1
濃 縮 液 の p H：1 以下
生成する黒染層の厚さ：0.2～0.3 ミクロン
黒 染 で き る も の：鉄鋼、鋳鉄鋼
黒 染 で き な い も の：非鉄金属、ステンレス
黒 染 し に く い も の：表面硬度 HRC50 以上の鋼
ニッケル鋼、クローム鋼

廃液処理

- 産業廃棄物処理業者に処理を委託してください。



【荷 姿】：1ガロン(約4ℓ)ポリ容器入り
18ℓアトロン缶入り

用 い 方

塗布

脱脂 ▶ 塗布 ▶ 残留液除去・乾燥 ▶ みがき・防錆

1. 黒染する箇所を「デグリースA」または「メタルクリーン」(当社製品)でよく脱脂します。
2. 「ハイ・ブラック」を水で3～5倍にうすめた溶液を、ハケ、筆、スポンジでムラなく塗ります。
3. 30～90秒で黒く染まりますから、吸水性の布で残留液をとり、さらに放置して乾燥させるかドライヤーなどで強制乾燥します。
4. やわらかい布で磨き、防錆油を塗布して仕上げます。

浸漬

脱脂 ▶ 浸漬 ▶ すすぎ・乾燥 ▶ 防錆

1. 被加工物を脱脂剤(当社製品「デグリースA」)で充分に脱脂します。サビ・スマットがあるときはこのあと酸で除去します。脱脂後は十分水ですすぎます。
2. 「ハイ・ブラック」を水で5～8倍にうすめた液の中に浸漬します。浸漬時間は1～3分です。
3. 水ですすぎ、充分に乾燥します。
4. 防錆油に浸漬するか、塗布して仕上げます(当社製品「E-Tec505+」「ラストン」「ラスメット」を目的に合わせてご使用ください)。

◎作業にはゴム・ビニール手袋をつけ、保護メガネを着用してください。

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。黒染被膜がのりにくい場合は、脱脂後に酸による活性化が必要です。「無臭塩酸ホイラーF」に5～20分程度浸漬してください。
- 錆がある場合は「無臭塩酸ホイラーF」に浸漬してブラシで擦って除去してください。
- 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す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水置換性防錆剤「イーテック505プラス」もしくはワックス入り水溶性防錆剤「ラスメット」に浸漬します。



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

本格的な四三酸化鉄の被膜をつくる加温黒染剤「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。