

中性(PH7)秒速サビ取り剤

シ ュ ン マ<sup>®</sup>

250BC, 250ML, 200CN,

PAT.



(製造) 大阪 佐々木化学株式会社

本社 大阪市中央区道修町1-12-5  
大阪営業所 TEL 大阪 (06)222-2771(代表)  
FAX 大阪 (06)222-2775  
シュンマ部直通 TEL 大阪 (06)222-2898  
東京営業所 東京都豊島区巢鴨1-3-1(天野ビル)  
TEL 東京 (03)946-8681(代表)  
FAX 東京 (03)946-8685

(販売)

## シュンマは中性の除錆剤です。

シュンマは酸洗、青酸化合物、グルコン酸塩による除錆ではありません。むしろE. D. T. Aによる除錆に似て、材質に対しては軟和ですが、錆には仲々タフな働きを行うのが特徴です。

特にお奨め出来る、工程、用途は次の通りです。

- 水素脆化をきらう場合。
- 材質の侵蝕をさけたい場合。
- 除錆による寸法狂いを生じては困る場合。
- 除錆に際して本格的加温設備のない場合。
- 酸、青化物、アルカリの使用困難な場合。
- 除錆のための装置の設置困難な場合。
- 酸霧（ヒューム）発生を極度にきらう場合。
- 銅、砲金、真鍮、各種金ろう、と鉄部品と同時除錆を行ないたい場合。
- 固着カーボンの除去も同時に行ないたい場合。
- 研磨による材質の磨耗を極度に押さえたい場合。

## 特 徴

- (1) 酸洗の如く酸霧の発生がないので工程中、他の設備の汚染腐蝕が絶無です。
- (2) 青酸塩、苛性アルカリ、酸を用いないので作業上安全です。
- (3) 作業用器材は鉄製の塩ビ内張り容器で充分ですから、設備が安価ですみます。
- (4) 特別の場合の他、加熱を要しません。

## 使 用 法

### (A) 使用液濃度

- (1) 一般には原液をそのままお使い下さい。赤さび( $\text{Fe}(\text{OH})_3$ )に対しては、シュンマが対称物を充分浸漬出来るだけの液量を用いて、浸漬後放置し、時々液を攪拌すると、錆は赤紫色となり溶解いたします。
- (2) 強固なサビの場合は、原液のまま浸漬して除錆して下さい。勿論錆の程度により、適宜濃度、浸漬時間を調節して用いて下さい。

### シュンマ稀釈法

習熟されるまでは出来るだけコンクな原液のままで御使用下さい

シュンマ 1 } 割合で混合する（なるべく使用直前に稀釈すること）  
水道水 1 }

タル、セトモノ、珪瑯、ゴム、ガラス、プラスチック、アルミニウムには反応しませんので其の種類容器を用いて下さい。

アルミを除いて金属容器は出来るだけ使用しないで下さい（止むを得ない場合は農業用ビニールシートを内面に御使用下さい）。

## (B) 作業用容器

容器は、連続使用の場合はステンレス製容器も使用出来ますが、なるべくプラスチック内張り施工したものが、木槽を使用して下さい。

## (C) 使用温度

液温度の特に低いときは、加温して用いると除錆は容易となります。(作業温度は15℃以上30℃位迄が適温であります。)

## (D) 使用法の詳細

サビの量、サビの度合、サビの種類により反応時間に差違を生じますが、極小部品の如きは数秒で充分除錆出来ます。大きなものは充分時間をかけて浸漬し、落し難いサビはナイロンブラシでこすって除去すると、除錆時間を短縮出来ます。又、液を軽く攪拌するか、循環洗浄を行いますと一層効果があります。

- (E) シュンマ除錆の際、鉄サビ除去の限界に達しますと液面に鉄の酸化皮膜を生じます。そのときは新鮮なシュンマ液と交換する時期であります。除錆が終わったなら、なるべく早く湯洗又は水洗或は蒸気洗浄して下さい。除錆後液中に放置しておくとお対象物が黒変することがあります。

## 液の色相の変化

色相は黄色(250-BC)、無色(250ML)、青色(200-CN)の三種類で、鉄分により赤紫色に変化いたします。

## シュンマによる錆除去量

シュンマの種類		1000gにより除去される量		
250BC	250ML	酸化第2鉄(Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	酸化第1銅(Cu <sub>2</sub> O)	酸化第2銅(CuO)
		72g	194g	108g

## 除錆後の処置

- 除錆直後鍍金の場合

除錆→水洗→鍍金(一般には特に活性化の必要はありません)。

- 除錆後、若干時間後の塗装及半田盛り並びに熔接等の場合

- 除錆→水洗→一時防錆液(例えばシュンマ・チクル又はVR150Aの1%液使用)→乾燥。

- (註) (1) 除錆直後必ず湯洗(30℃～40℃)又は水洗或は蒸気洗浄の上、必要ある場合は適当な防錆を行って下さい。
- (2) 除錆及び脱脂の場合は、必ず原則としてシュンマを原液のまま御使用下さい。
- (3) 水動力計及び渦電流式電気動力計(エデックダイナモメーター)の冷却水水路の洗浄には必ずシュンマを原液のまま御使用下さい。水垢附着の量により2～6時間の洗浄。
- (4) 荷姿 ポリ容器20kg詰。

## 安全性について

- (A) 作業上無害ですが、経口的には若干毒性は認められます。
- (B) 原液を継続使用の場合は、ゴム手袋をお使い下さい。直接ご使用のときは手、特に指先、爪の部分をよく水洗いして下さい。
- (C) 顔面にシュンマがついたとき、特に眼に入ったときは、直ちに水で洗眼して下さい。

### ◎ 無機酸洗よりシュンマ除錆までの経過

鉄の錆除去には無機酸（塩酸、硫酸、燐酸）による洗浄が古くより用いられております。近来、水素脆化が問題にされるようになってからは、カチオン界面活性剤等が抑制剤として一般に使用されております。

又一方、グルコン酸塩の除錆方法の開発によりアルカリ、青酸化物の併用によるアルカリ性洗浄、或は E. D. T. A、NTA による中性除錆も一部行なわれております。

然し、いずれも十分な錆除去方法とはいわれず、それぞれ長短所を有しております。

シュンマによる除錆は前記いずれの方法とも異なる中性（PH7）除錆方法であります。一般には常温で作業が行なわれ、材質を侵蝕せず除錆が鉄以外の金属と同時に行なうことが出来ます。

### ◎ 鉄 サ ビ

赤サビ、黒皮、スマット等鉄表面を覆う物質の組成は  
赤サビ→鉄が空気中の水分、炭酸ガスと反応して

水酸化第一鉄 ( $\text{Fe}(\text{OH})_2$ )

水酸化第二鉄 ( $\text{Fe}(\text{OH})_3$ )

炭酸第一鉄 ( $\text{FeCO}_3$ )

等を生成して、赤色——赤褐色を呈し一般に赤サビといわれております。

### ◎ スケール（黒皮）

鉄が高温（600°C位）に加熱されると生成する黒色の酸化鉄であります。

これも各々異なる組成をもつ酸化物といわれております。

スケールの外側ほど酸素の化合量は多くなり

外側  $\text{Fe}_2\text{O}_3$

中側  $\text{Fe}_3\text{O}_4$

内側  $\text{FeO} + \text{O}_2$

の様な組成を示し赤サビに比較して仲々強固なものでシュンマを以てしても除去に困難な場合もあります。

### ◎ ス マ ッ ト

鉄の酸洗等の際、液面にあらわれる黒色の浮遊物で酸不溶物質（ $\text{Fe}_3\text{O}_4$ 、珪素、炭素）であります。

以上御承知の上、シュンマをお使い賜りたいと思います。

（註）本品のPH測定はガラス電極を用い現場作業には便利なブローム チモール ブリュール（B. T. B）試験紙を用いて下さい。

# シュンマ

## 〈瞬磨〉

## 中性 (サビ・アカ落とし)

### 【特 長】

- (1) 従来はこの種の洗浄剤に比較すると錆、アカの落ちる時間が短時間ですみます。
- (2) 錆、アカ等の部分のみ取除かれ本体には何等エッチング等の影響がありません。
- (3) 人体に害がほとんどありません。
- (4) 数回の洗浄効力があります。
- (5) 取扱いが簡単で安全です。
- (6) 金、銀、銅、砲金、ステンレス、鉄、等あらゆるものに適応されます。
- (7) 液性はお、むね中性(PH7)です。

### 【用 途】

#### 使用実例

- (1) 銀、銅、真鍮、ステンレスのパイプ  
平板、器具等の錆除去及化学研磨。
- (2) 銅製エバポレーター、蒸溜器の洗浄。
- (3) 各種ボンベ内面洗浄。
- (4) プリント配線用銘板の前処理及後処理。
- (5) 半田付及溶接の前処理（この場合は本  
剤使用後必ず湯洗又は水洗の後、適当  
な防錆剤をご併用下さい）
- (6) 金蝨、銀蝨付作業の前後処理。
- (7) 鍍金の前処理。
- (8) 化学用プラントのスタート前の洗浄。
- (9) フィンチューブの仕上用前後処理。
- (10) 高炉用羽口及転炉用ランス羽口の仕上  
用錆物砂除去又は洗浄。
- (11) 熔断、溶接用火口に附着した酸化銅、  
酸化鉄の除去。
- (12) 半導体部品及電子部品の仕上前処理及  
半田付前の除錆。
- (13) 管球用フィラメント其他部品の仕上前  
処理又は半田付前の除錆。
- (14) ホットスカーフイングマシン（スラブ  
及びブルーム両機種共）コールドスカ  
ーフイングマシンの火口噴射孔のユニ  
ットの洗浄。
- (15) 連続鑄造設備のモールド冷却部の水ア  
カ、油アカ、酸化銅、酸化鉄の除去。
- (16) 各種工作機械及産業機械の水冷方式に  
よる冷却装置の水アカ、油アカ及サビ  
落し。
- (17) 水動力計及びエデックダイナモメータの  
冷却水水路(インナーリング・ロストラム・  
ローター)のスケール及び錆の洗浄。
- (18) 温水ボイラーの洗浄、導管類銅パイプ  
の除錆。
- (19) ジャケット類の洗浄。
- (20) 熱交換器及復水器の洗浄。
- (21) デイゼル機関車及自動車のラジエー  
ターの洗浄。(冷却水容量の5~10%添加)
- (22) ミル、コンプレッサーのメイン用イン  
ライククーラー（インナークーラー）  
の配管内のスケール除去及各種バルブ  
（サクシヨンバルブ、デリベリーバル  
ブ、スライドバルブ等）の洗浄。
- (23) 油冷却器（オイル、クーラー）の油循  
環箇所を除錆洗浄。(要詳細説明)
- (24) 高周波発電機の水冷部の洗浄
- (25) ベーパーライザー（液化ガス気化強制  
発生装置）の電気式温水加温部内面の  
循環除錆洗浄。
- (26) 連鑄用フレームカッターノズル、ス  
プレーノズルの炭化スケール、スパ  
ッターの除去。
- (27) 精密ガラス及部品等の表面に附着した  
指紋の除去。
- (28) センイ用ウォータージェットマシー  
ンのノズルの洗浄。

## 【使用方法】

- (1) 鉄類、非鉄金属類以外の容器(塩ビ、ポリ、セトモノ、珪瑯、ゴム、ガラス、木製容器類)にシュンマ液を入れ、その中に除錆する物を液中に浸漬し放置して下さい。除錆時間は錆の発生状態で除錆時間に差違はありますが強固な附着の場合3～12時間、普通は20分～40分です。除錆後取出し充分湯洗又は水洗或は蒸気洗浄をして下さい。  
又液中で軽くナイロンブラシでこすって戴くと長時間浸漬の必要がありません。
- (2) 簡単に附着した錆で拭き取り易い部位は本剤を布にしませてふき取るだけで材質本来の光沢を發揮します。
- (3) 冷却水等の循環系統の洗浄の場合は冷却水等を全部放出し、本剤をパイプライン等の循環に必要な量で20分～40分(強固な附着の場合は3時間～12時間)循環させて戴き洗浄終了後は本剤を放出し平常運転時の水量で循環水洗し平常運転にもどして下さい。
- (4) 大型機械類の除錆は本剤を上部よりシャワーの様に掛けナイロンブラシ等でこすって下さい。
- (5) 本剤が赤紫色に変色しても効果は変わりません。
- (6) 一度使用なされた液は新しい液にもどさぬ様にして下さい。
- (7) シュンマを使用直後は必ず充分水洗又は湯洗(30℃～40℃)或は蒸気洗浄をして下さい。必要ある場合は適当な防錆を行なって下さい。
- (8) 除錆及び脱脂其他スケール除去の場合は必ず原則としてシュンマを原液のまま御使用下さい。
- (9) 水動力計及び渦電流式電気動力計(エデックダイナモメーター)の冷却水水路の洗浄には必ずシュンマを原液のまま御使用下さい。
- (10) 習熟されるまでは予め指示した場合以外は稀釈せずにコンクな原液のままで御使用下さい。

## 【シュンマの廃液処理】

- (1) シュンマの効力の有無の検定法  
シュンマの一滴を銅貨に滴下したとき除錆が出来るときは有効と考えて下さい。
- (2) 排水処理の必要さ  
除錆効力のなくなった廃液中には重金属が含有されているので一応重金属を除去後放出されることが排水処理として完璧と思われれます。
- (3) シュンマ廃液中の金属除去法(化学処理法)及燃焼機器使用による廃液処理(焼却処理法)。
  - a) シュンマ廃液にL K P液を添加よく攪拌して重金属を沈澱し上澄液を濾過の上C O D、B O Dの基準値以下に水で稀釈し廃棄して下さい。(化学処理法)
  - b) 廃液燃焼機器(詳細は販売店に御照会下さい)或は汚泥焼却機等にて焼却処理の上、  
個体残渣の重金属を回収し処理して下さい。(焼却処理法)

## シュンマの試験方法及び残液の力価判定法

10円銅貨を1枚取り出し、シュンマを一滴指先につけて、10円銅貨の表面にあてて見て下さい。ただちに(瞬間的に磨くので、シュンマ)表面が磨けるはずです。

効果がありますので、きつい液だとお思いでしょうが、銅貨の地金が出てきますと、反応は、ストップいたします。

中性ですので、指先は安全ですが、念のため、水で洗って下さい。

上記の方法はシュンマの洗浄残力価の判定の方法に使用できますので、残力価液に銅貨を1分間つけて見て、表面が磨けなければ、この液の力価は、残っていないものと、判断して下さい。

なお、この液は、パーマネントウェーブ液よりも安全で、(パーマネント液は、pH9～9.5シュンマは、pH7.0)です。

パーマネントは、毎日50～60万人の方がかけております。1つ欠点は、相当きついにおいがある点です。

## シュンマ250BC、ML、200CNの廃液処理

廃液1ℓ当り

- (1) 10%苛性ソーダ8～10ml → 攪拌  
(BTB試験紙が青変するまで)
- (2) 6%過酸化水素水6～12ml → 攪拌  
(黒褐色の沈澱が茶褐色になるまで)
- (3) 廃液処理槽に流す。