

【低アミン型スプレー用アルカリ系液体洗浄防錆剤】

トヨノック R - 7 4 7 P

トヨノック R - 7 4 7 P は、従来の水溶性洗浄防錆剤から窒素量を大幅に低減（弊社従来品トヨノック系と比較して 50% アミンレス）したにも関わらず防錆性能等は、従来品と全く変わらない人と地球環境に優しい商品です。

トヨノック R - 7 4 7 P は、スプレー用水溶性洗浄防錆剤でエマルジョン油剤の油水分離性に優れています。又、一時防錆力等広く金属加工工業における防錆処理剤として優れた性能を発揮します。自動車部品、一般機械部品の中間工程の洗浄処理に最適です。

又、環境対策等で前工程の金属加工油等がシンセティック系になり洗浄工程にて泡立ち問題が発生しておりますが、トヨノック R - 7 4 7 P は、従来のシリコン系消泡剤に頼らない当社独自の開発により自身の消泡性に優れております。

地球環境を重視しておりますので PRTR 法等にも該当しない事は、勿論のことリサイクル性も十分に考慮した新開発商品です。

1. 特長

- (1) エマルジョン油剤の油水分離性に優れている。(シンセティックも一部可能)
- (2) 低窒素、低 COD の為処理性に優れており、排水処理も容易である。亜硝酸塩、リン酸塩を含有せず毒性、公害面で問題の少ない洗浄剤である。
- (3) 防錆力が良好である。(24 時間以上、使用条件によって 1 週間)
- (4) シリコン系消泡剤に頼らない液自身が低起泡性なので高压洗浄及び、持続性に優れている。
- (5) 独自の配合によりリサイクル性が高い。
- (6) 低アミンのため洗浄機の蒸気等によるアルミ部品の変色がない。
- (7) スプレー及びシャワー洗浄方式に最適である。
- (8) MEA、DEA、TEA のアミン類をはじめとする PRTR 該当物質、T 社規制物質を含有しないため、使用量の管理、報告が不要。

2. 用途

- (1) 鋳鉄及び鉄鋼の自動車部品、機械部品の最終洗浄兼防錆剤である。
- (2) 鋳鉄、鉄鋼とアルミ・アルミ合金が共存する部品の洗浄兼防錆剤。

3. 使用方法

- (1) 濃度：2.5～4% (V) 水溶液、40～25倍希釈
- (2) 温度：常温～70
- (3) 時間：15～60秒

4. 荷姿

200L ドラム缶入り 18L 石油缶入り

5. 一般性状

項目	数値・その他		測定条件
外観	黄色透明液体	原液	目視法
比重	1.017		20
pH値	10.3	3.0%	
	10.0		
	10.0		
	10.0		
表面張力	36.8(mN / m)	3.0%	
起泡度	5.0 (mm)		
ポイント	3.7	2.0%	
	5.5	3.0%	
	7.3	4.0%	
COD	1770 (mg/L)	3.0%	100

CODの測定：JIS-K-0102 (KMnO₄法)

起泡度の測定：JIS-K-3362 (ロスマイルス法)

性能試験

(1) 防錆試験

水滴静置法 (スポット法)

研磨・洗浄した鋳鉄 (JIS-FC-20) のテストピースに各濃度の試料をスポットで 3~4mm の水滴として 20 点滴下し、常温にて放置し 24 時間経過後に水滴静置部分の発錆の状態を目視にて観察する。

試料液 / 濃度 (vol%)	2.0	3.0	4.0	5.0
トヨノック R - 7 4 7 P				

: 錆なし

切粉浸漬試験

洗浄した鋳鉄 (JIS-FC-20) の切削粉 25g をふた付きシャーレに入れ、その中に試料液を切粉が完全に浸漬するまで入れる。その試料液を流し出し、少量の試料液が残る程度に液切りをする。常温にて経過時間ごとにシャーレの上、下面より切削粉の発錆状態を目視にて観察する。

試料液 / 経過時間 (時間)	1	2	3	6	24
トヨノック R - 7 4 7 P (3.0%)					

: 錆なし

(2) 非鉄金属の腐食性

アルミに対する腐食性

研磨・洗浄したアルミテストピース (JIS-A1050P) を試料液中に常温及び加温条件で一定時間浸漬し、金属表面を目視にて観察する。

試料液 / 条件	25 / 24 時間	70 / 1 時間
トヨノック R - 7 4 7 P (3.0%)		

銅に対する腐食性

研磨・洗浄した銅テストピースを試料液中に常温及び加温条件で一定時間浸漬し、金属表面を目視にて観察する。

試料液 / 条件	25 / 24 時間	70 / 1 時間
トヨノック R - 7 4 7 P (3.0%)		

6. 液管理方法

(1) 濃度測定 (滴定法)

処理液 10ml をホーピットに採取し、300ml エピカ-カ-に入れる。

滴定操作を容易にする為、水を約 50ml 入れ、指示薬 #30 を 4~5 滴滴下する。

1/10 規定塩酸 (又は硫酸) 溶液で、ビュレットにて滴定する。

終点は、液色が緑色を失色して淡赤紫色に変わった点とする。

滴定に所要した 1/10 規定塩酸溶液の ml をポイントと称し、濃度換算する。

(2) 濃度とポイント数

$$\text{濃度 (vol\%)} = \text{測定ポイント} \times 0.55$$

濃度	アルカリポイント
1.0%	1.9
2.0%	3.7
3.0%	5.5
4.0%	7.3
5.0%	9.1

(3) 原液補充

濃度測定を行って、標準ポイントより低下している場合に、下式を用いて原液の補充量を求めて原液を補充し、もとの濃度に回復させる。

$$\text{補充量 (l)} = 5.5 \times (\text{標準ポイント} - \text{測定ポイント}) \times \text{全容量 (kl)}$$

7. 廃水処理法

- 処理法としては、一般の洗浄剤、及び防錆剤と同様に硫酸、硫酸バンド、炭酸ソーダ、有機高分子凝集剤の組み合わせによる凝集処理法が適切である。
- 更に、COD、BOD を低下させる場合は、活性汚泥処理が必要となる。

8. 取り扱い作業上の注意事項

- アルカリ性なので、原液及び希釈液を取り扱う場合は、保護手袋を着用する。
- 皮膚に付着した場合は、水で洗い流す。
- 液が目に入った場合は、水で 15 分以上洗い流し医師の手当てを受ける。