

【スプレー用アルカリ系液体洗浄剤】

トヨゾール SE-78P

「トヨゾールSE-78P」は、従来の弊社洗浄剤「トヨゾールSE-78」のPRTR対応品として開発した洗浄剤です。洗浄剤「トヨゾールSE-78P」は、従来の洗浄剤と同等の性能を有し、界面活性剤、無機塩、有機系防錆剤を主成分とする洗浄防錆剤で、油、エマルジョンが混入しても洗浄液は常に油を分離する特性に優れています。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ある。又、COD値が低く排水処理に有利で劣化性の少ない経済的な洗浄剤である。

1. 特長

- (1) 油、エマルジョンの油水分離に優れている。
- (2) 低COD値で、廃液処理に有利である。亜硝酸塩、リン酸塩を含有せず毒性、公害面での問題の少ない洗浄剤である。
- (3) 洗浄力、防錆力（24時間）が良好である。
- (4) スプレー及びシャワー洗浄方式に最適である。
- (5) 防錆性に優れ、長期間の連続使用が可能で、経済的である。
- (6) 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) 自動車部品、一般機械部品の中間工程の洗浄防錆用
- (2) 鋳鉄、鉄鋼とアルミ・アルミ合金が共存する部品の洗浄防錆用

3. 使用方法

- (1) 濃度：3～5%（V）水溶性、33～20倍希釈
- (2) 温度：常温～70℃
- (3) 時間：15～60秒

4. 荷姿

1トコンテナ入り、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	濃度	測定条件
外観	黄色透明液体	原液	目視法
比重	1.018		20°C
pH値	10.8	3%	25°C
	10.45		
	10.45		
	10.50		
表面張力 (dyne/cm)	43.6	4%	
起泡度 (cm)	0.2		
ポイント	1.7	1.0%	
	3.1	2.0%	
	6.0	4.0%	
	8.9	6.0%	
	11.7	8.0%	
COD (mg/L)	1150	4%	100°C

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)

6. 性能試験

(1) 防錆試験

① 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%）	1.0	2.0	3.0	4.0
トヨゾールSE-78P	○	○	○	○

○：錆なし

② 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
トヨゾールSE-78P	◎	◎	◎	◎	◎

◎：錆なし

(2) 非鉄金属の腐食性

① 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-A105P）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
トヨゾールSE-78（4%）	○	○

② 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
トヨゾールSE-78（4%）	○	○

7. 液管理方法

(1) 濃度測定 (滴定法)

- ① 処理液 10ml をホルビレットに採取し、300ml コニカルベーカーに入れる。
- ② 滴定操作を容易にする為、水を約 50ml を入れ、指示薬 #30 を 4~5 滴滴下する。
- ③ 1/10 規定塩酸 (又は硫酸) 溶液で、ビュレットにて滴定する。
- ④ 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。
- ⑤ 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

$$\text{濃度(vol\%)} = \text{測定ポイント} \times 0.7 - 0.2$$

濃度	アルカリポイント
1.0%	1.7
2.0%	3.1
4.0%	6.0
6.0%	8.9
8.0%	11.7

(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。

$$\text{補充量 (l)} = 7.0 \times (\text{標準ポイント} - \text{測定ポイント}) \times \text{全容量 (kl)}$$

8. 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。

9. 取り扱い作業場の注意事項

- 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 分以上洗い流し意思の手当てを受ける。