

【洗浄防錆剤】

トヨゾール LC-400P

スプレー用アルカリ系液体洗浄剤

トヨゾールLC-400Pは、有機系防錆剤を成分とする無起泡性洗浄防錆剤で、自動車部品、機械部品の洗浄防錆剤として優れた性能を発揮します。又、COD値が低く廃液処理に有利で劣化性の少ない経済的な洗浄剤です。

1. 特長

- (1) 浄力、防錆力が良好である。防錆力が良好である。
- (2) 無起泡性であり、スプレー及びシャワー洗浄方式に最適である。
- (3) 防錆性に優れ、長時間の連続使用が可能で経済的である。
- (4) 抗菌性原料を使用しており、耐腐敗性に優れ長期間の連続使用が可能で経済的である。
- (5) 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。

2. 用途

鋳鉄及び鉄鋼の自動車部品、機械部品の中間洗浄工程に使用。

3. 使用方法

- (1) 濃度：2～4% (V) 水溶液、50～25倍希釈
- (2) 温度：常温～70℃
- (3) 時間：15～60秒
- (4) 方法：スプレー、シャワー

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	微黄色透明液体		原液	目視法
比重	1.018			25°C
pH値	10.3		2.0%	
	9.95		3.0%	
	10.0		4.0%	
	10.0		3.0%	
表面張力	50.8(dyn/cm)		3.0%	
起泡度	5.0(mm)			
ポイント	2.8	1.0%		
	5.0	2.0%		
	7.3	3.0%		
	9.6	4.0%		
	12.6	5.0%		
COD	1300(mg/L)		3.0%	100°C
電気伝導度	-		-	25°C
BOD	-			-

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)

BODの測定：JIS-K-0102 (工場排水試験法)

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液をスポットで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LC-400P	○	○	○	○

○：錆なし

② スポット試験

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り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LC-400P (3.0%)	◎	◎	◎	◎	◎

◎：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-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
トヨゾールLC-400P (3.0%)	○	○

○：腐食なし

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LC-400P (3.0%)	○	○

○：腐食なし

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 コニカルビーカーに入れる。
- 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、液色が草緑色を失色して赤ぶどう酒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

$$\text{濃度(vol\%)} = 0.41 \times \text{測定ポイント} - 0.12$$

濃度	アルカリポイント
1.0%	2.8
2.0%	5.0
3.0%	7.3
4.0%	9.6
5.0%	12.6

(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。

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

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分以上洗い流し医師の手当てを受ける。