

TOCLEAN-ECO

印刷機用ブランケット、ガイドローラー洗浄剤

- ・ 石油系溶剤主体の洗浄剤と違い、水成分を含有した非危険物扱いの洗浄剤
- ・ 低臭気
- ・ **VOC**（揮発性有機化合物）の低減が可能
- ・ 石油系溶剤と同レベルのインキ洗浄性、水分含有による紙粉除去性を実現
- ・ ブランケットおよび版への影響がほとんどない
- ・ 防錆性に優れる

【国内法規制関連】

- ・ 消防法：非危険物
- ・ 安衛法：有機則（非該当）、通知対象物（非該当）
- ・ **PRTR**：非該当

一般性状

項目	代表値
色調 (カートナー色数管)	1 以下
粘度 (B 型粘度計, 25°C, mPa.s)	5.3
比重 (Kg/L)	0.805
水分含有量 (wt%)	7.0
VOC (110°C, 60min, %)	86.3

物性および性能比較評価

比較対象: 他社品 A、B (非危険物環境対応型洗浄剤)

1. 物性比較結果

	他社洗浄剤 A	他社洗浄剤 B	TOCLEAN-ECO	備考(条件等)
外観	淡色透明	淡褐色透明	淡黄色微濁	目視
粘度 (mPa.s)	6.9	6.0	5.3	B 型粘度計
色数	1 以下	1 以下	1 以下	ガードナー
含水率 (%)	7	—	7	
密度 (kg/L)	0.833	0.846	0.805	浮きばかり法
アニリン点 (°C)*1	98 以上	94.5	85.8	JIS K 2256
引火点 (°C)*2	なし	なし	なし	開放式
加熱残分 (%)	10.9	5.8	6.7	110°C、60min.
VOC (%)	82.1	—	86.3	—

*1 アニリン点: 溶解力(洗浄性)を表すパラメーター。温度が低いほど洗浄性が強いことを示す。

*2 100°Cにて水分が蒸発後、110~115°Cにて引火する。

2. 性能比較結果

	他社洗浄剤 A	他社洗浄剤 B	TOCLEAN-ECO	備考(条件等)
洗浄性	○~△	○~△	○	※1
乾燥性 (減量%)	8.2	7.2	7.5	室温 180min. ※2
ゴム膨潤性	※3			

金属への影響

【操作】 25mm×50mm×0.8mm のテストパネルを各洗浄剤に浸漬させ、一ヶ月放置し内容液の状態を確認後に取り出したパネルの重量変化率(wt%)を測定

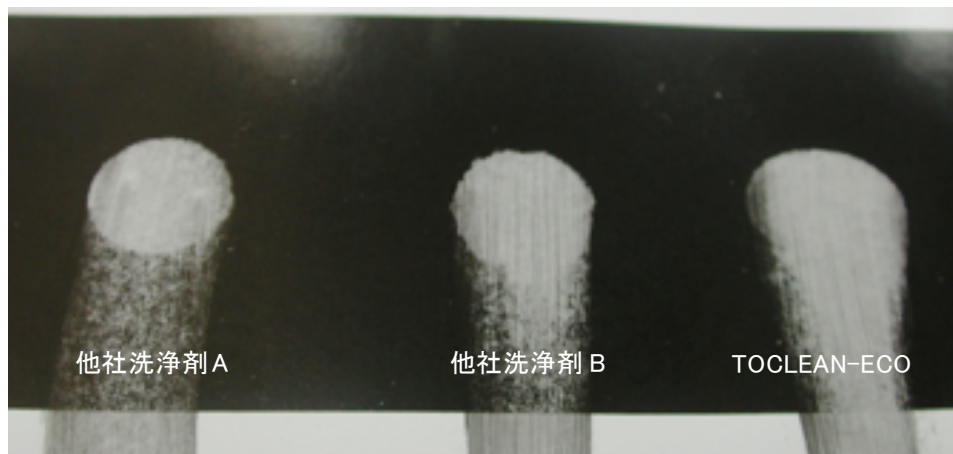
鉄 (SPCC-SD)	白色不溶解分付着	変化なし	変化なし	30days 目視
テストパネル重量変化	+0.003	+0.003	-0.004	
ステンレス (SUS304)	変化なし	変化なし	変化なし	30days 目視
テストパネル重量変化	+0.004	+0.003	-0.008	
銅 (C1100)	褐色が強い	やや青色に呈色濁り	変化なし	30days 目視
テストパネル重量変化	-0.055	-0.086	-0.006	※4
貯蔵安定性	若干水滴発生	ほぼ変化なし	ほぼ変化なし	40°C、30days

Technical Information

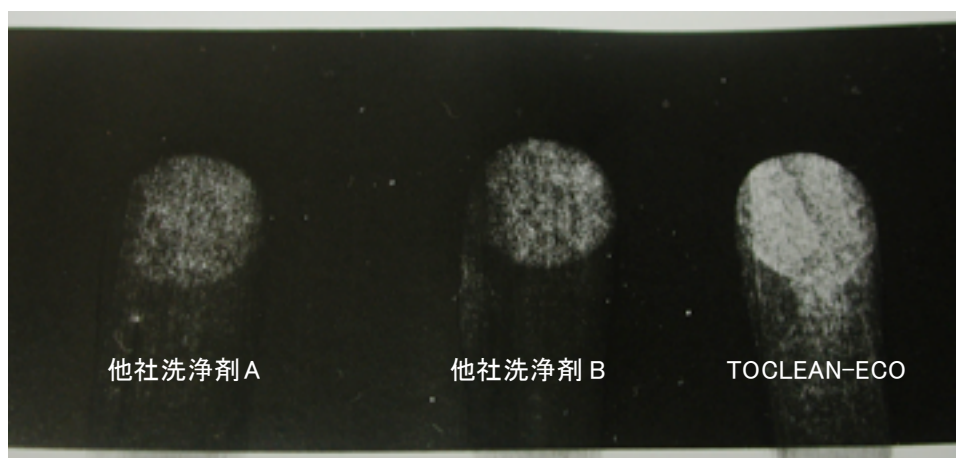
●洗浄性試験結果(※1)

市販枚葉インキをアート紙に展色(0.075cc、4分割ゴムロール)

1時間後に洗浄剤を一滴滴下し、すぐにウエスにて拭き取る



8時間後に洗浄剤を一滴滴下し、ウエスにて拭き取る

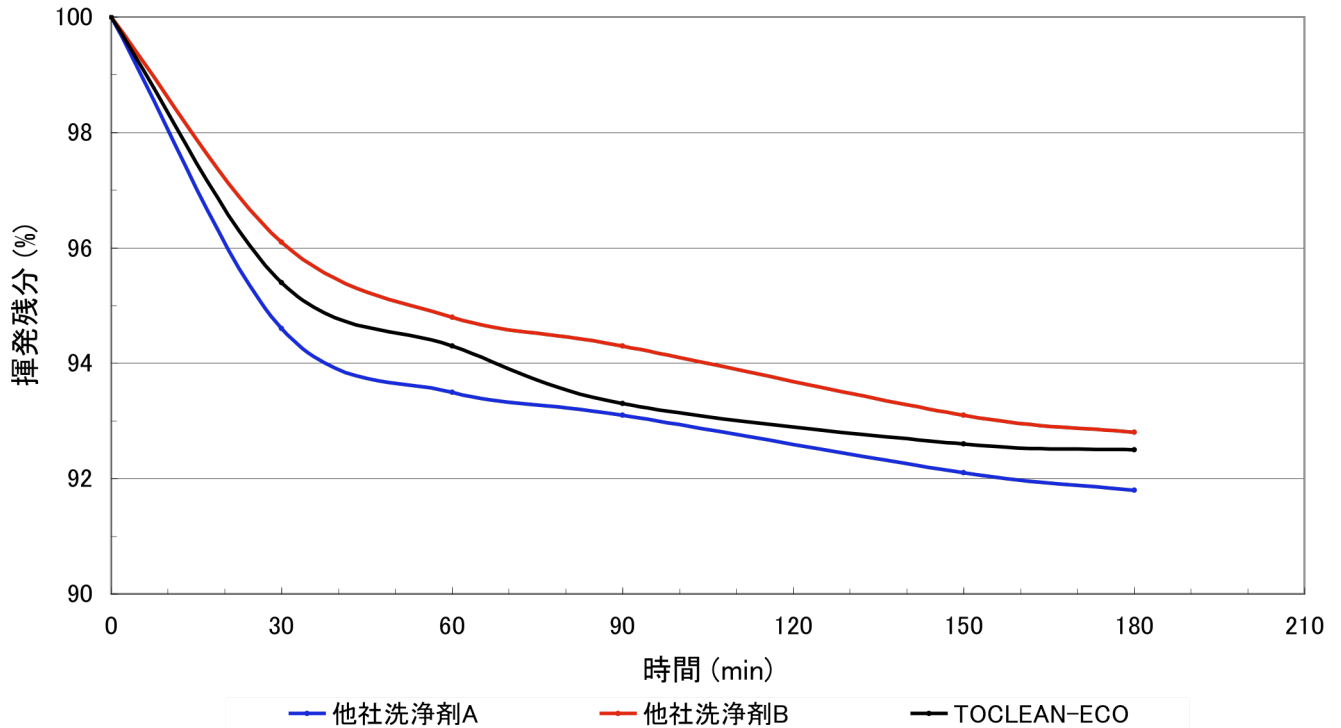


●乾燥性試験(※2)

金属シャーレに各洗浄剤試料を 0.5g 秤量後、室温にて放置して揮発残分を測定

放置時間	他社洗浄剤 A	他社洗浄剤 B	TOCLEAN-ECO
0min.	100	100	100
30min.	94.6	96.1	95.4
60min.	93.5	94.8	94.3
90min.	93.1	94.3	93.3
150min.	92.1	93.1	92.6
180min.	91.8	92.8	92.5

乾燥性試験結果



●ゴム膨潤性比較結果(※3)

印刷機用ローラーゴムメーカーにて測定

【試験方法】

試験ゴム片を常温にて各洗浄剤に浸漬し、時間毎に取り出して硬度、重量、密度を測定。浸漬完了後も室温にて放置乾燥し、同様の測定を行った。

ゴム試験片:25×25×2mm(体積、重量変化測定)

15×10×10mm(硬度変化測定)

ゴム材質:ローラー用汎用ゴム

試料名	項目/時間	15分	30分	1時間	2時間	4時間	8時間	24時間	48時間 (乾燥)
他社洗浄剤 A	硬度変化	0	-1	-1	-1	-1	-1	-2	0
	重量変化率 (%)	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	1.0	-0.3
	体積変化率 (%)	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.9	1.5	0.0
他社洗浄剤 B	硬度変化	0	-1	-1	-1	-1	-1	-2	0
	重量変化率 (%)	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	-0.5
	体積変化率 (%)	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.7	1.1	-0.5
TOCLEAN-ECO	硬度変化	0	-1	-1	-1	-1	-1	-2	0
	重量変化率 (%)	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.8	1.3	-0.3
	体積変化率 (%)	0.1	0.3	0.3	0.5	0.8	1.4	2.3	0.2

【試験結果所見】

各洗浄剤ともにゴムへの膨潤は小さく、硬度変化及び表面の変色等の異常もない。使用上の問題はないものと思われる。

●銅板腐食性試験画像(※4)

