

JP-50DJ成分変更に伴う検証テスト報告書

1. 内容

JP-50DJの洗剤成分が変更になり（新洗剤サンプル名：N-550S）、既存のJP-50DJと洗浄効果等に変化がないことを検証いたします

2. テスト計画内容

①洗浄剤の性質を比較（pH・比重）

②防錆効果の比較

鉄片を洗浄液に1分浸漬し、引き揚げた際の乾燥性やシミの発生・防錆効果を確認する
※防錆効果は10日経過まで観察

③乾燥性・シミ残渣の比較

ガラス板に洗浄液を滴下し、乾燥までの時間やシミ残渣の様子を比較する

測定時間：直後・5分・10分・20分・30分・40分

水温：60℃、滴下量：100μL、室温：20℃

④アルミアタック性・変色の確認

アルミワークを60℃の洗浄液に60分浸漬し、変色やアタック性を確認する

測定時間：浸漬前・5分・10分・30分・60分

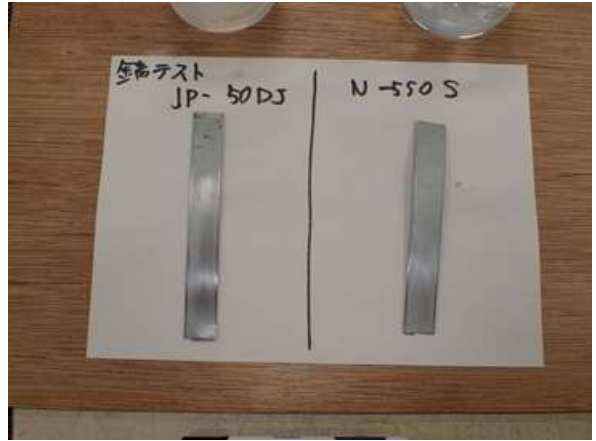
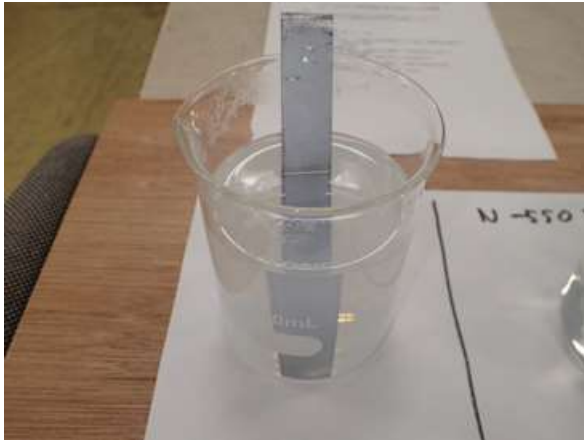
⑤低温時発泡性の比較

JW-100PB・液温40℃で5分運転し、低温時の発泡性を比較

⑥洗浄性の確認（JW-100PB・60℃）

油を付着させたワーク（SUS）を1分洗浄し

洗浄度合いを確認する（濡れ性試薬・油分測定で評価）



テスト2 実施時の様子



テスト3 実施時の様子

テスト4 実施時の様子



テスト6 実施時の様子

3. テスト結果

テスト①洗浄剤の性質（pH・比重）

表. 洗浄液の比重

比重	
JP-50DJ	N-550S
0.961	0.978

表. 洗浄液pH（液温：16.0℃）

濃度 (%)	pH	
	JP-50DJ	N-550S
0(市水)	7.88	7.88
1	9.67	9.67
2	9.76	9.76
3	9.78	9.78

テスト②防錆効果の比較

JP-50DJ (60°C) 1分浸漬



開始直後



1日経過



3日経過



5日経過



8日経過



10日経過

錆の発生は確認できない

テスト②防錆効果の比較

N-550S (60°C) 1分浸漬



開始直後



1日経過



3日経過



5日経過



8日経過



10日経過

錆の発生は確認できない

テスト③乾燥性・シミ残渣の比較
JP-50DJ (60℃)



滴下直後



5分経過



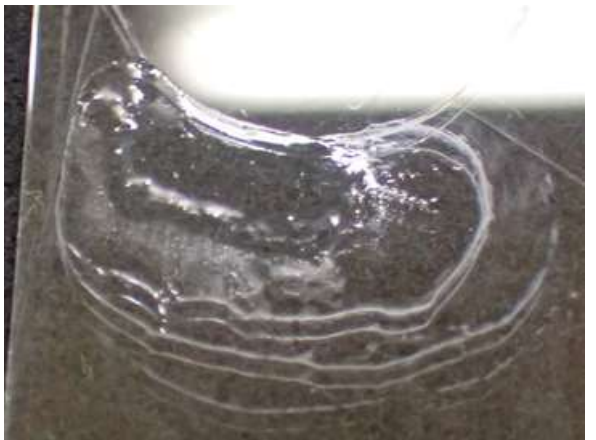
10分経過
水滴の乾燥が始まっている



20分経過



30分経過



40分経過
水滴の大部分は乾燥している

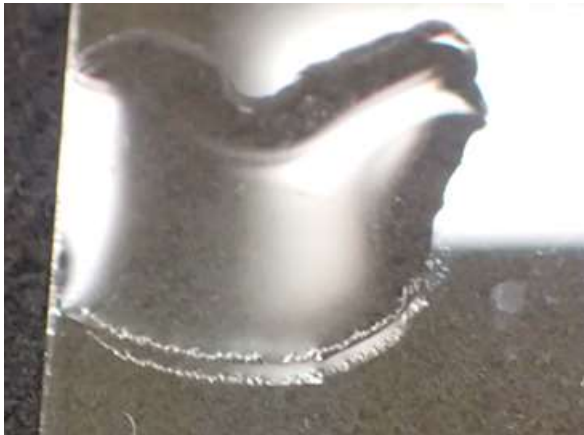
テスト③乾燥性・シミ残渣の比較
N-550S (60°C)



滴下直後



5分経過
水滴がガラス板の反対側に移動



10分経過
水滴の乾燥が始まっている



20分経過



30分経過



40分経過
水滴の大部分は乾燥している

テスト④アルミアタック性・変色の確認
JP-50DJ (60℃)



浸漬前



5分経過



10分経過



30分経過



60分経過

ワークの変色は確認できない

テスト④アルミアタック性・変色の確認
N-550S (60℃)



浸漬前



5分経過



10分経過



30分経過



60分経過



浸漬時の様子

ワークの変色は確認できない

テスト⑤低温時発泡性の比較

液温：40℃ 運転時間：5分



J P - 5 0 D J

水面部に細かな泡が発生している



N - 5 5 0 S

水面部に細かな泡が発生している

テスト⑥洗浄性の確認

JP-50DJ (60℃) 洗浄時間：1分



洗浄前ワーク



洗浄後ワーク

油分は除去されている



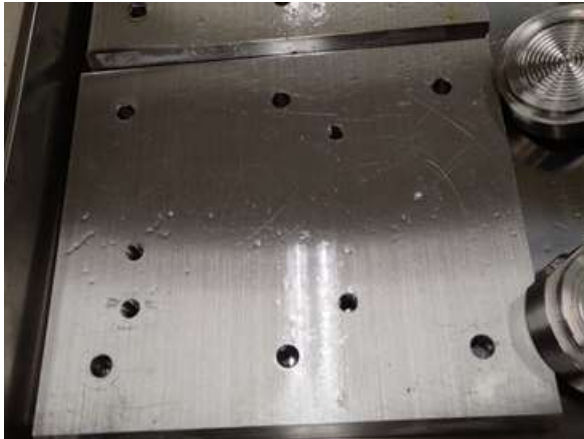
濡れ性試薬を塗布したワーク
ワークは撥かれずに濡れている

表. 油分残渣測定結果

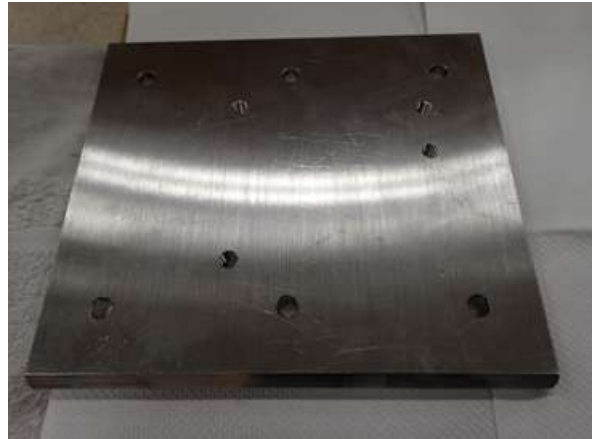
	洗浄液	抽出 溶媒量 (mL)	測定値(mg/L)				油分量 (mg)
			1回目	2回目	3回目	平均値	
1	JP-50DJ	49	5.1	4.8	4.9	4.93	0.242
2	N-550S	50	5.3	5.2	5.2	5.23	0.262

テスト⑥洗淨性の確認

H-550S (60°C) 洗淨時間：1分



洗淨前ワーク



洗淨後ワーク

油分は除去されている



濡れ性試薬を塗布したワーク
ワークは撥かれずに濡れている

4. 考察

JP-50DJとN-550S（新JP-50DJ）の性質を、各テストを行って検証を行いました。

テスト1・2・4・5の結果をみると、JP-50DJと同等の効果を有していると思われる。

テスト3ではN-550Sは水滴を落とした後に大きく移動しています。

（滴下直後→5分経過）

液の移動はガラス板を置いた機の傾斜などによって起こったものと思われる。

表面張力が大きいと傾きがあってもその場に留まるため、JP-50DJよりも表面張力がわずかに低くなっていると思われる。

表面張力が低ければ液切りや浸透性が向上するため性能としてマイナスにはなりません。

テスト5では目視や濡れ性試薬では同程度の洗浄度合いであり、油分残渣も

0.02mgとわずかな差しかないため洗浄力は同等であるといえます。

上記の事から新JP-50DJは既存のもの比べて洗浄効果に変化はないと言えます。

以上