



水系アルカリ性ガラス基板洗浄剤
サンエコン AS-3

サンエコン AS-3 のご提案
TECHNICAL INFORMATION

太陽化工株式会社
東京・大阪・名古屋・藤沢・横浜

〒103-0004 東京都中央区東日本橋2-8-11
TEL 03-5687-1931

SUNECON

TAIYO CHEMICALS & ENGINEERING CO., LTD.



■特徴

アルカリ効果と特殊添加剤により洗浄後のガラス表面の濡れ性を向上させ、成膜などの歩留まりを向上させるガラス基板洗浄剤です。

■物性

外観等：無色～淡黄色透明液体

液性：pH 12.5 ± 1.0 (2%水溶液)

比重：1.134 ± 0.02 (20℃)

■適用法令

消防法：該当しない

毒物及び劇物取締法：該当しない

労働安全衛生法

表示物質：水酸化カリウム，水酸化ナトリウム

通知物質：水酸化カリウム，水酸化ナトリウム

特定化学物質等傷害予防規則：該当しない

有機溶剤中毒予防規則：該当しない

PRT法：エチレンジアミン四酢酸並びにそのカリウム塩及びナトリウム塩 1.0%含有

■その他

ご使用にあたっては、製品GHSラベルの注意書きに留意してご使用下さい。

なお、安全と関連法規に関する詳細な内容は、安全データシート(SDS)をご参照下さい。



低泡性ガラス基板洗浄剤の種類と特徴

洗浄剤の種類	成分	特徴
中性洗浄剤	非イオン界面活性剤 水溶性溶剤 キレート剤 水	非イオン界面活性剤で有機系の汚れを除去し、キレート剤で無機系の汚れを除去します。 アルカリ洗浄剤に比べて洗浄性は劣ります。 汚れの度合いに応じて、水で希釈して使用します。
有機アルカリ洗浄剤	非イオン界面活性剤 陰イオン界面活性剤 アミン系溶剤 キレート剤 水	非イオン界面活性剤で有機系の汚れを除去し、キレート剤で無機系の汚れを除去します。 アミン系溶剤がアルカリとして働き、汚れを分散させる効果がありますが、 無機アルカリ洗浄剤より洗浄効果は劣ります。 アルカリ金属不含有により、 精密用途のガラスに適します。 汚れの度合いに応じて、水で希釈して使用します。
無機アルカリ洗浄剤	非イオン界面活性剤 陰イオン界面活性剤 無機アルカリ剤 キレート剤 水	非イオン界面活性剤で有機系の汚れを除去し、キレート剤で無機系の汚れを除去します。 無機アルカリ剤の働きで、 特に無機系の汚れに対し、効果的に作用します。 中性や有機アルカリ洗浄剤よりも洗浄性に優れています。 汚れの度合いに応じて、水で希釈して使用します。 AS-3は無機アルカリ洗浄剤に該当します。



起泡力比較試験

AS-3と他社品の各2%希釈液30mLを100mLメスシリンダーに入れて30秒間振とうし、振とう直後および1、3、5分間静置後の泡立ち量を測定しました。

◆測定結果

	泡の体積 (mL)	
	AS-3	他社品
直後	29	31
1分後	2	3
3分後	1	2
5分後	1	2

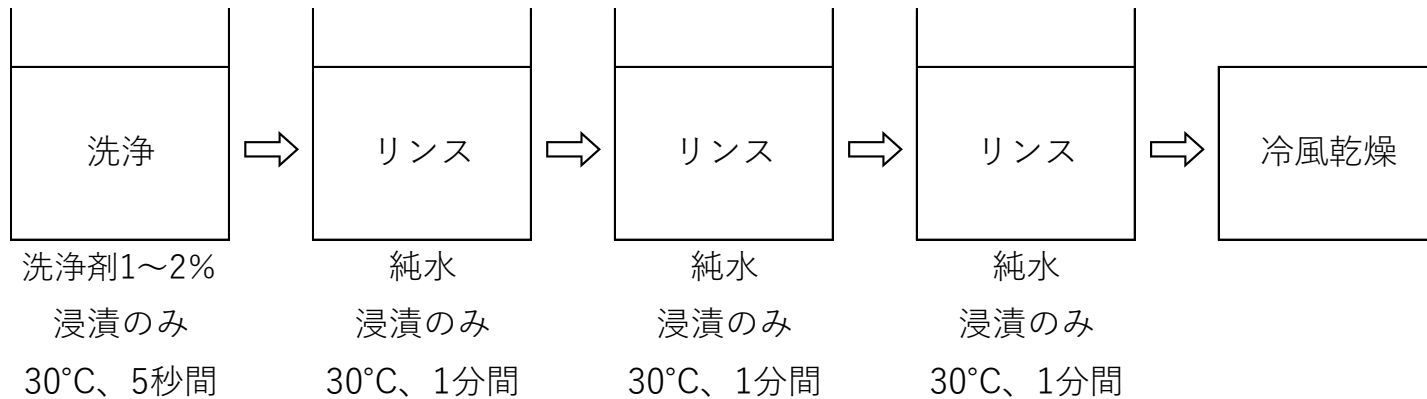
AS-3の起泡性は、他社品に比べて**同等以下**の結果となりました。
低泡性が特長の洗浄剤なので、起泡による問題は起きにくいと思われます。

リンス性比較試験

洗浄剤にガラス基板を浸漬後リンスを行い、何槽目で洗浄残渣が無くなるかを比較しました。

◆試験方法

・洗浄剤: AS-3 および 他社品



◆評価結果

	希釈濃度	合計のリンス槽数		
		1	2	3
AS-3	1%	×	○	○
	2%	×	△	○
他社品	1%	×	○	○
	2%	×	△	○

AS-3は他社品と**同等のリンス性**で差異はみられませんでした。

○: 残渣なし、△: 若干の残渣あり、× 残渣あり

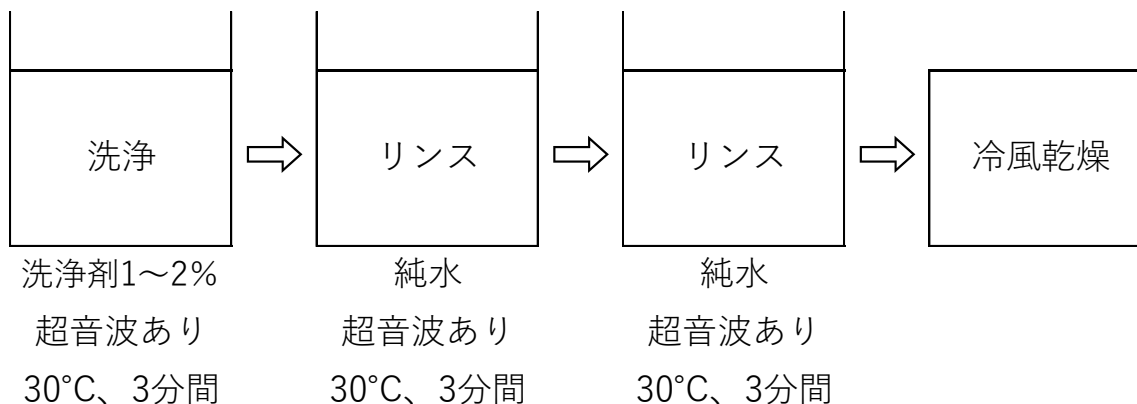


洗浄性比較試験(接触角)

無アルカリガラス基板を超音波を用いて洗浄し、洗浄前後の接触角を測定しました。

◆試験方法

- ・ 洗浄剤： AS-3、他社品
- ・ 洗浄剤の濃度： 各1wt%および2wt%希釈
- ・ 超音波条件： 40kHz、揺動あり
- ・ 洗浄工程：



◆試験結果

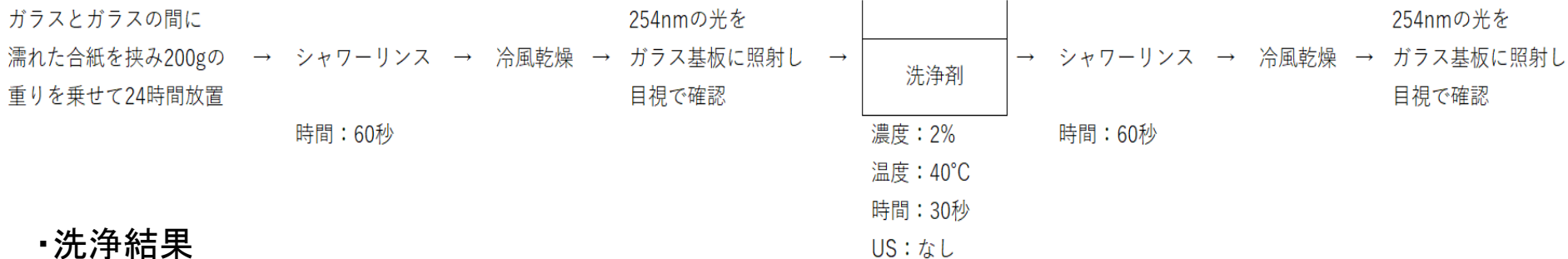
	希釈濃度	接触角 (°)	
		洗浄前	洗浄後
AS-3	1%	41.5	8
	2%	41.1	<7
他社品	1%	41.3	8
	2%	40.9	<7

AS-3と他社品の接触角は同等の結果となりました。

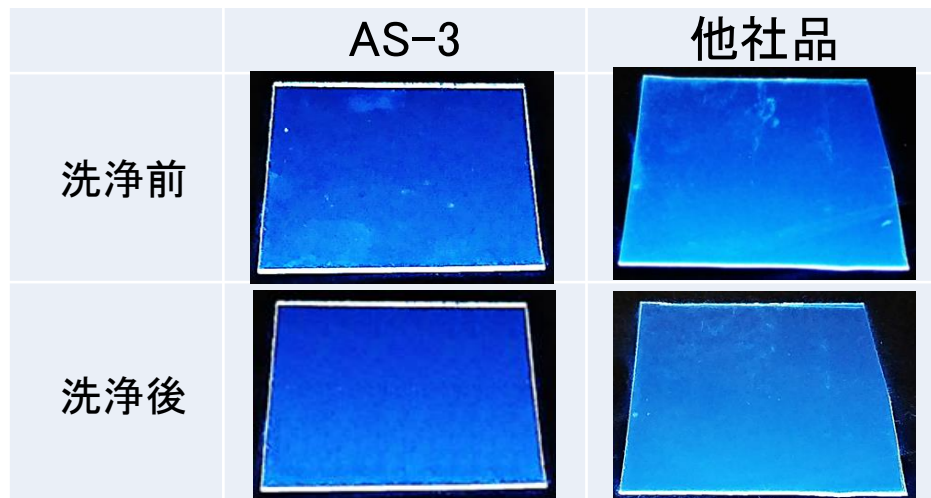
洗浄性比較試験(目視評価)

無アルカリガラス基板を用いて洗浄試験を行い、ガラスの仕上がりを目視評価しました。

・洗浄方法



・洗浄結果



洗浄後の基板を確認すると、AS-3は他社品に比べてシミが無く綺麗な仕上がりであり、良好な洗浄性を有すると考えられます。

以上の結果より、AS-3と他社品では起泡性、リンス性、洗浄性(接触角)は同等程度であるが、洗浄性(目視評価)は良好と考えられます。