

〈目的〉第1報の配合試料につき溶液物性を測定し、ビルダー機能を検討する。

〈方法〉試験水は5°Dhとし、(1)pHの測定：ガラス電極pHメーター使用 (2)表面張力：du Nouyの表面張力計 (3)緩衝能：0.01N塩酸を1mlずつ滴加し次式により求める。緩衝能(pH低下率) = $\frac{\text{初期pH} - 0.01N \text{ 塩酸 } 1\text{ml} \text{ 滴下後のpH}}{\text{初期pH}} \times 100$ (4)分散力：カーボンブラックを用い、30min. 振とうし、分光光度計で光学密度を測定。次式により求める。分散力 = $(D_{24}/D_0) \times 100$

(5)乳化力：流動パラフィンを用い、60min. 振とうし、24hr. 静置後の乳状層容積をもって比較する。

〈結果〉(1)pH：①STPP, A型ゼオライト共に10, 15, 20%配合比による相違は殆んど見られなかった。②溶液濃度による変化は各配合試料共に同傾向で、濃度に比例し上昇、pHの高いもの程洗浄効率が高かった。(2)表面張力：①11.75モル > 6.25モル ≈ 4.85モルとなる。11.75モルは他より非常に高く、これは洗浄性が低かったものである。②濃度の違いによる表面張力の低下はSTPP15%配合, A型ゼオライト15%配合で洗浄性と同傾向が見られた。(3)緩衝能：EDTA配合比10%はpH低下率が大きく、STPP, A型ゼオライト共に配合比による低下率の差は認められなかった。濃度によるpH低下率はA型ゼオライト15%, 20%とSTPP15%は同傾向を示した。洗浄性能との散布図から相関が見られ、緩衝能の大きい配合のもの程(pH低下率小)洗浄性は高い。(4)分散力：STPP15%が最も高く、A型ゼオライト20%は安定せず、15%はSTPPに比べ低い。これは累積再汚染性と一致をみている。(5)乳化力：A型ゼオライト, STPP, EDTA共に配合比の高いもの程乳化力が高い。濃度による乳化力の差は小さく、0.05%はやや低い。A型ゼオライトもSTPPもほぼ同様の傾向を示した。