

とら電位が収斂する点とはほぼ一致する傾向が認められ、両者の間に直接的関連があるものと推察された。

以上のように、凝集処理に際しての凝集効果と共存する物質のイオン性および系中に生成されくいるスラッジの性質との間には、一連の関係が存在するものと考えられる。

本報告では、 Ca の場合系のpHが高くなると $Ca(OH)_2$ となって自白沈殿してしまうので、pH 5.5～1.5の間に安定な1価の陽イオン性物質として存在するメチレンブルーを用いて、フロックスへの吸着性を調べた結果を述べる。

2. 実験方法および結果 まず、メチレンブルーを一定量を特定pHに調整した蒸留水に注加し、波長 972 mμ における単位量当りの吸光率を測定し、図1に示すような標準曲線を求めた。

次いで、 $AlCl_3 \cdot 6H_2O$: 800 ~ 50ppmおよび所定の最終pHを得る為に Na_2CO_3 の変量を添加して、ジマテスアーにかけ、攪拌開始後約2~3分して、微少フロックスが形成されはじめたときメチレンブルーの変量を注加し、20分間攪拌(60rpm→5分間、20rpm→5分間)沈殿静置20分間後の吸光度を測定し、標準吸光曲線から、除去されたメチレンブルー量を求めた。また、生成されたスラッジ量は11G-4ガラスフィルターで濾別し、110℃→5~8時間、デシケーターに5~10時間放置し乾燥したものを秤量して求めた。添加したメチレンブルー(mg)に対し、吸着除去された量を生成されている水酸化アルミニウム乾燥量1gきりに換算しくプロットした結果を、図2に示した。水酸化アルミニウム乾燥量1gに対してメチレンブルーを0~200mg添加した範囲内では、メチレンブルー10mg/フロックス(g)以下で吸着除去が認められなかったが、それ以上の濃度になると吸着除去量はほぼ指数的に増大する傾向が認められた。しかしフミン系色素の場合に認められたような飽和吸着の状態は認められなかった。系のpHの差による吸着量の差はグラフ上の直線の勾配には大きな変化はないにしても、切欠の差となって現れて来ている。換言すれば単位メチレンブルー添加量に対して吸着除去をされる量は系のpHが高いほど多いことが認められた。以上の結果および1.で述べた結果から吸着の相相に多少の変動はあるが、陽イオン性物質はアルカリ性域で、陰イオン性物質は酸性域でフロックスに吸着されやすい傾向があると考えられる。

また、このことは凝集pH範囲の変動と関連があると考えられる。参考文献：1)松本、中村；凝集処理における陽イオン除去について、第21回土木学会講演概要集Ⅱ-132 2)松本、中村；有機性呈色物質の除去に関する実験的研究、水協誌投稿中

