

請求の範囲

- [請求項1] Mg-A系層状複水酸化物の、酸化マンガン及び過マンガン酸化合物の少なくともいずれかによる複化合物を含む、酸性排ガス処理剤。
- [請求項2] 前記複化合物が、二酸化マンガン複合Mg-A系層状複水酸化物、及び過マンガン酸型Mg-A系層状複水酸化物の少なくともいずれかである、請求項1に記載の酸性排ガス処理剤。
- [請求項3] 炭酸型Mg-A系層状複水酸化物を含む、請求項1又は2に記載の酸性排ガス処理剤。
- [請求項4] 請求項1～3のいずれか1項に記載の酸性排ガス処理剤を用いて酸性排ガスを処理する方法であって、
前記酸性排ガス処理剤に、前記酸性排ガスを接触させて、前記酸性排ガス中の酸性物質を吸着させる工程（1）と、
前記工程（1）において前記酸性排ガス処理剤に吸着された酸性物質を脱着させて、前記酸性排ガス処理剤を再生する工程（2）と、
前記工程（2）において前記酸性排ガス処理剤から脱着した酸性物質を回収する工程（3）とを含む、酸性排ガス処理方法。
- [請求項5] 前記工程（1）～（3）を含む処理サイクルを繰り返し行い、前記処理サイクルの2回目以降の少なくともいずれかの処理サイクルの工程（1）において、前記酸性排ガス処理剤の少なくとも一部に、当該処理サイクル以前の少なくともいずれかの処理サイクルの工程（2）で再生した酸性排ガス処理剤を用いる、請求項4に記載の酸性排ガス処理方法。
- [請求項6] 請求項1～3のいずれか1項に記載の酸性排ガス処理剤を用いて酸性排ガスを処理する設備であって、
前記酸性排ガス処理剤に、前記酸性排ガスを接触させて、前記酸性排ガス中の酸性物質を吸着させる手段（1）と、
前記手段（1）において前記酸性排ガス処理剤に吸着された酸性物

質を脱着させて、前記酸性排ガス処理剤を再生する手段（２）と、
前記手段（２）において前記酸性排ガス処理剤から脱着した酸性物質を回収する手段（３）とを備えた、酸性排ガス処理設備。

[請求項7]

前記二酸化マンガン複合 $Mg-AI$ 系層状複水酸化物が、過マンガン酸カリウム水溶液に $Mg-AI$ 酸化物を添加し、沈殿物をろ過、乾燥し生成させる、還元工程を必要としない製法による請求項４記載の酸性排ガス処理方法。