

食塩電解法より省エネルギーで
塩素を製造できる技術

塩化水素からの塩素製造技術

特徴

■触媒を使用し塩化水素と酸素から塩素を製造する技術

■塩化水素の99%を塩素とすることができる

■10万tの塩酸酸化設備の場合、食塩電解法と比較して約20万t/年のCO₂排出量削減の見込み

概要

(技術の原理・動作等)

当社が1995年に開発した新規RuO₂/TiO₂触媒を用いた固定床反応器による塩素製造法である。従来の触媒に比べてはるかに活性が高く、塩化水素酸化反応の平衡上有利な低温でも工業的に十分な反応速度を有するため、塩化水素のワンパス転化率は85%以上と非常に高い。塩化水素と酸素を固定床反応器に導入し、未反応塩化水素ガスを塩酸水として分離した後、乾燥、塩素精製系を経て、99.9%の高純度塩素を得る。また未反応回収塩酸水から塩化水素ガスを放散させ反応器へリサイクルし、塩素への回収率を99%に高めている。反応熱回収によりスチーム使用量は少なく、電力も食塩電解法の2500kwh/t-Cl₂に比べ165kwh/t-Cl₂と省エネルギープロセスである。



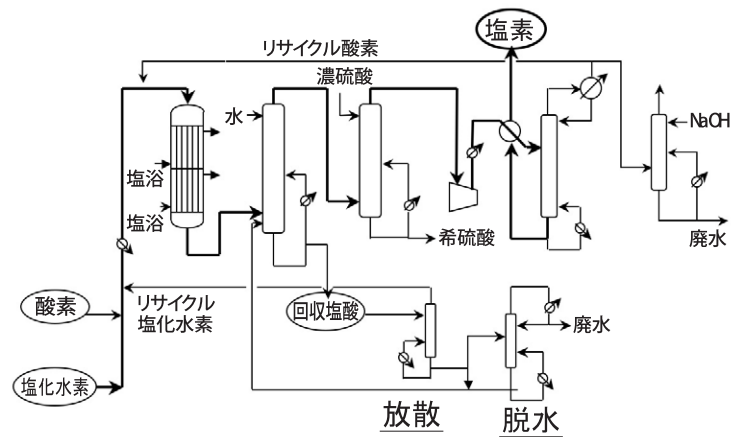
■塩酸酸化

当社が開発した高活性触媒を用いて、塩酸を効率よく塩素に転換する技術です。塩素を使用するウレタン原料などの製造過程で副生する塩酸を塩素に戻すことができ、環境に優しいプロセスです。

実証プラント

塩酸酸化プロセスフロー

酸化 吸収 乾燥 塩素精製 排ガス除害



塩酸酸化プロセスフロー

適用分野
塩素を原料とするPVCやMDIなどのインダストリアル製造プロセス
副生する塩化水素から塩素を製造し回収プロセスにリサイクル使用

水

省エネ
エネルギー回収

エネルギー
蓄エネ創エネ

新エネルギー

廃棄物処理
再資源省資源

大気

土壌

その他

住友化学株式会社 石油化学業務室 〒104-8620 東京都中央区新川2-27-1

● TEL / 03-5543-5840 ● FAX / 03-5543-5911 ● E-Mail / kinoshitam2@sc.sumitomo-chem.co.jp ● http://www.sumitomo-chem.co.jp/