

化学工場、医薬品工場、繊維工場、製紙工場・パルプ工場ほか廃液の発生する工場に

建設

無機塩を含む廃液を濃縮して
 燃焼効率を高め、廃液処理コストを大幅に削減

高濃縮 廃液燃焼分解システム



課題

産廃業者に委託している廃液処理のコストを削減したい
 無機塩を含む廃液を自社で安全に処理したい

旭化成エンジニアリングは、旭化成グループのプラントにおける廃液、排ガスの処理を一手に担い、30年以上にわたって豊富な経験とノウハウを蓄積してきました。そこで培われた廃液処理技術は、燃焼分解処理から膜分離、生物処理など幅広いプロセスに及んでいます。処理する廃液も、低濃度から高濃度、無機物、有機物を問いません。旭化成エンジニアリングでは、数々の廃液処理実績からくる知見を活かした緻密な調査とコンサルティングによって、最適なコストパフォーマンス、スピード、安全性を実現する処理方法をご提案します。

point

燃焼分解の排熱を利用して
 廃液を最大7倍に濃縮可能

point

廃液の減容と燃料費の削減で
 ランニングコストを低減

point

外部委託処理費用に比べて
 50%~80%のコスト削減

point

長期の連続運転も、
 短期の間欠運転も対応可能

point

無機塩類によるスメルト爆発を
 独自の技術で完全防止

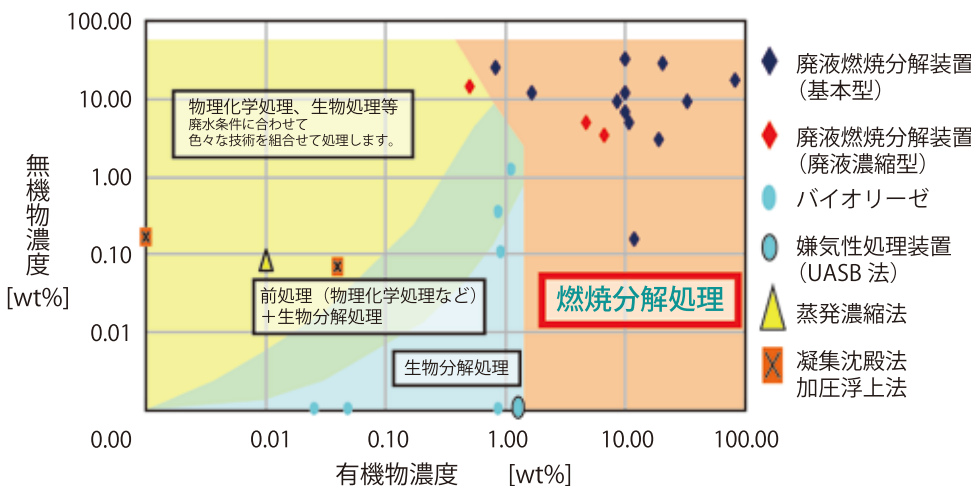
point

国内・海外の工場に
 50基以上の導入実績*

*基本型。排熱回収型の廃液燃焼分解システムを含む

無機物および有機物の濃度に応じた廃液・排水処理設備のすみわけ

2%以上の無機物を含む廃液を、毎時0.5トン以上処理するなら高濃縮廃液燃焼分解システムをおすすめします。



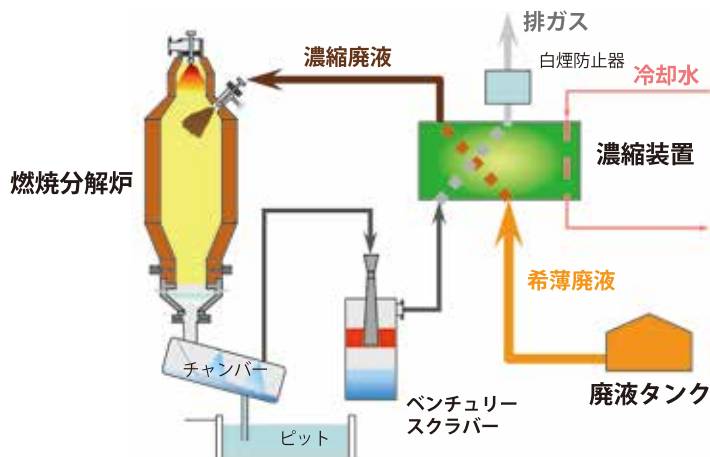
低温熱回収型高濃縮廃液燃焼分解装置
 (熱交換型白煙防止)

*チャート内のポイントはすべて旭化成エンジニアリングの実績を表示

廃液を濃縮し、優れた燃焼効率を実現します

廃液燃焼分解とは、加熱した炉内に廃液を噴霧して有機物をH₂OやCO₂などに分解し燃焼排ガスとして放出する処理方式です。旭化成エンジニアリングの高濃縮廃液燃焼分解システムは、燃焼排ガスを利用して、処理する廃液を濃縮した後に燃焼分解します。廃液を濃縮することで燃焼効率を上げ、従来の廃液燃焼分解において最大の課題だったランニングコストの削減が可能になります。廃液を濃縮し、処理する廃液の量を減らすことは、燃焼分解炉をはじめとする設備の小型化につながり、導入時のイニシャルコスト低減も実現します。

高濃縮廃液燃焼分解システムの概要



濃縮プロセスを繰り返して廃液濃度を高めれば、ランニングコストを大きく低減できます

廃液燃焼分解で発生する、約90℃の排ガスを利用して、蒸発器で廃液を加熱します。液温が高くなった廃液を、真空ポンプで気圧を下げたセパレータタンクに送り、余分な水分を蒸発させて濃縮します。濃度の高い廃液を燃焼分解炉内に噴霧すれば、燃焼効率が向上し、燃料費を大きく削減することができます。この濃縮プロセスを2段階、3段階と繰り返すことで廃液濃度を高めれば、より大きなランニングコストの低減が可能です。

廃液濃縮プロセスによる濃度変化のモデルケース

3段階の廃液濃縮プロセスにより、濃度を8%から53%に上げることで燃焼分解処理のランニングコストを約93%削減しました。*

*繊維業のお客様が導入した高濃縮廃液燃焼分解システムの実績に基づく数値です。なお、8%濃度の廃液のランニングコストはシミュレーション値です。



高いリピート率が証明する、優れた効果と信頼性

国内外に50基以上導入された廃液燃焼分解システムのうち、19基が一度導入されたお客様からの2基目、3基目のリピートによるものです。いずれもコンペティションを行わずに、指名でほかの生産拠点への導入を依頼されたことは、お客様の高い満足度と信頼の表れであると自負しています。廃液から排ガスまで、幅広い領域の先端処理技術を持ち、常にユーザーの立場で環境エンジニアリングを推進する旭化成エンジニアリングならではの信頼と安心が、リピート率の高さにつながっています。

廃液燃焼分解処理の効果をテスト機で確認

自社の工場で発生する廃液を持ち込み、旭化成エンジニアリングの所有するテスト機を使って、実際に燃焼分解処理を試せます。机上のシミュレーションにとどまらず、実機で廃液燃焼分解処理のプロセスや効果を確認できるため、安心して導入することができます。サンプルテスト液量1t程度(燃焼能力 180kg/Hr)

テスト機



■無機塩濃度の高い廃液を処理する場合には、濃縮プロセスを省いた、シンプルな基本型の廃液燃焼分解システムをご提案しています。

■無機塩を含まない廃液を処理する場合は、排熱をボイラーやタービンの熱源に活用できる排熱回収型の廃液燃焼分解システムもご用意しています。

化学・医薬プラントをはじめとする旭化成グループの廃液処理で培った豊富な経験とノウハウを活かして、調査、コンサルティングから設計、建設、運転、メンテナンスまで、一貫したサービスをご提供します。廃液処理に関してお悩みの問題があれば、ぜひ一度ご相談ください。



基本型



排熱回収型(横型炉)

AsahiKASEI

旭化成エンジニアリング株式会社

営業統括部
神奈川県川崎市川崎区日進町 1-14
キューブ川崎 6F 〒210-0024
TEL: 044-382-4611 FAX: 044-382-4623
<https://www.asahi-kasei.co.jp/aec/>

2022.01