

千葉県との話し合い

千葉袖ヶ浦エネルギー提出アセスの工場排水についての不安

はじめに

以下の記載は改善をすれば建設を容認するという意味ではありません。

1) 排水の測定について

事業者の排水処理設備と運用には不安があります、県・市の徹底した確認をお願いします。

- ① 工場排水の安定運転時の排水には雨水排水、ボイラー排水（連続ブロー、缶低ブロー水、各ドレン弁）から、脱硫装置排水、冷却水（工水、濾過工水）、純水装置排水と系統が複数にわたります。
- ② また年一回の定期修理、あるいは臨時修理の際の洗浄廃水が出ます。

事業者提出の排水系統略図と測定点を見るとみんな混合して希釈された排水口に近い地点で、測定するように受け取れるような記載がありますが、これはあり得ない話です。

（要約書 14ページ 第2. 2-5図 一般排水に関するフロー図）から

それぞれの排水処理装置出口や中和槽にて連続測定し、かつ最終的排水点でも定時測定するのが常識です。

また油漏れ検知・分離装置などもあるはずですのでこれらの監視も常識です。

また通常工場環境課の管理基準もあって管理者に異常発生時に自動通報する仕組みがあるのが普通とされますので市は事業者に実際の運用を含めたもっと詳細に記載したものを提出するよう要求してください。

（仮に各系統ごとに測定せずに最終放流地点で測定していたら、異常を検知した場合、どの装置が異常か即判断できず、対応が遅れが生じます。）

- ③ アセス文書には環境に出す排水の範囲がPH5-PH9とも記載されています。これは国の環境基準には合っていますが一般工場ではPH6-PH8で制御し8.5で警報発信しているのが普通と思っています。

公害防止協定を事業者と締結する際、この最低義務の国のPH基準で締結はあり得ないことと考えます。

（しかも希釈された地点で測定）

- ① に書いたようにそれぞれの装置に中和装置を付けて中和後に排水し最終排水路でもう一度連続測定&サンプリングするのが常識と思います。
- ④排水管理項目のそれぞれを管理手法、管理値、設備仕様を明確化して説明すべきです。

2) 排水中有害金属の除去と排水閉鎖回路について

事業者提出アセスの排水処理には不安があります、県・市の徹底した確認をお願いします。

- ① 石炭には有害な重金属が含まれていますので排ガス脱硫装置排水が無処理で流されるとPHやCODの値が満足していても将来、事業者のみならず県、市の責任が問われかねない大きな問題になります。

例えば脱硫装置で捕捉された水銀が海に流れてバクテリアの作用で有機水銀に変わり、食物連鎖で人の口に入ってから表面化したら 被害者から県・市の公害防止姿勢が裁判で問われるというリスクがあります。

従って脱硫装置排水や定期修理時に発生する洗浄排水など有害金属を含む可能性のある排水はすべて沈殿槽と有害金属分離装置を通過させた上で貯槽に保管

その貯槽の水は脱硫装置の補給水として使う、電気集塵機前に噴霧して固形物を回収するなどの閉鎖回路にして絶対に海に流さないという無排水の仕組みにすることが必要です。

② 脱硝装置に水銀酸化触媒を設置、脱硫装置の後に湿式電気集塵機を設置して排気ガス中にも極力水銀などの有害物質を出さないという例えば

三菱日立パワーシステムズの公害防止装置

<https://www.mhps.com/products/environments/lineup/desulfurization-wastewater/index.html> 排水処理

<https://www.mhps.com/products/environments/lineup/water-treatment-system/index.html> 無排水システム

<http://www.es.mhps.com/products/atmosphere/dustcollection/electrostaticprecipitator/deliveryrecord.html>

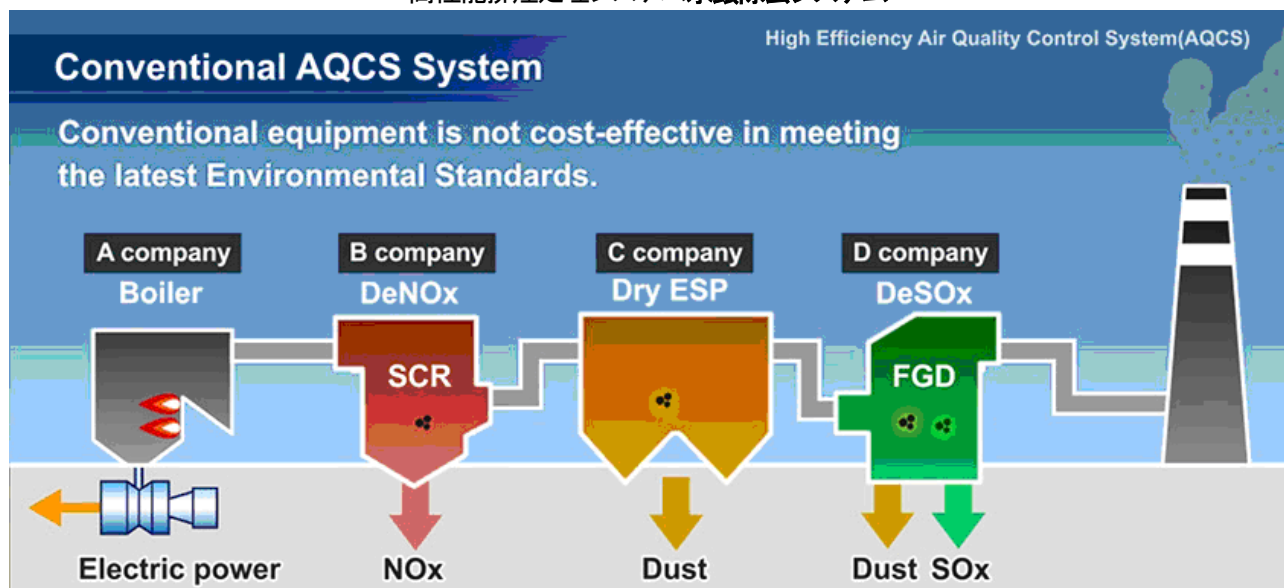
<https://www.mhps.com/products/environments/lineup/aqcs/index.html> 水銀処理

以下は 三菱日立パワーシステムズのページから引用

環境装置総合排煙処理システム(AQCS)

三菱日立パワーシステムズ(MHPS)は自社でフル・ラインアップのAQCS技術を持つ世界でも数少ない会社であり、お客様のニーズに対応するトータルソリューションを提供し、火力プラントの環境負荷低減に貢献します。

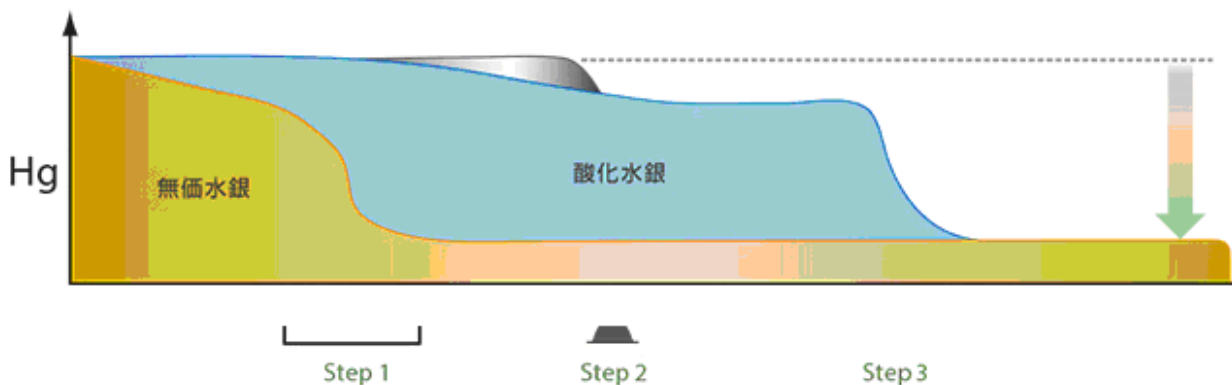
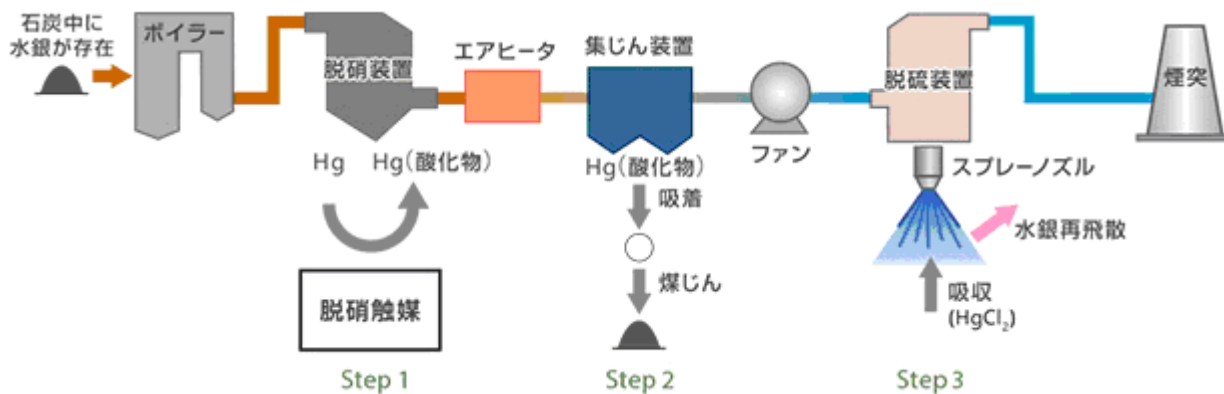
高性能排煙処理システム水銀除去システム



特長

NOx、SO₂、SO₃、媒じんの除去技術だけでなく、水銀制御技術も有しています。

水銀除去メカニズムの概要は以下の通りです。



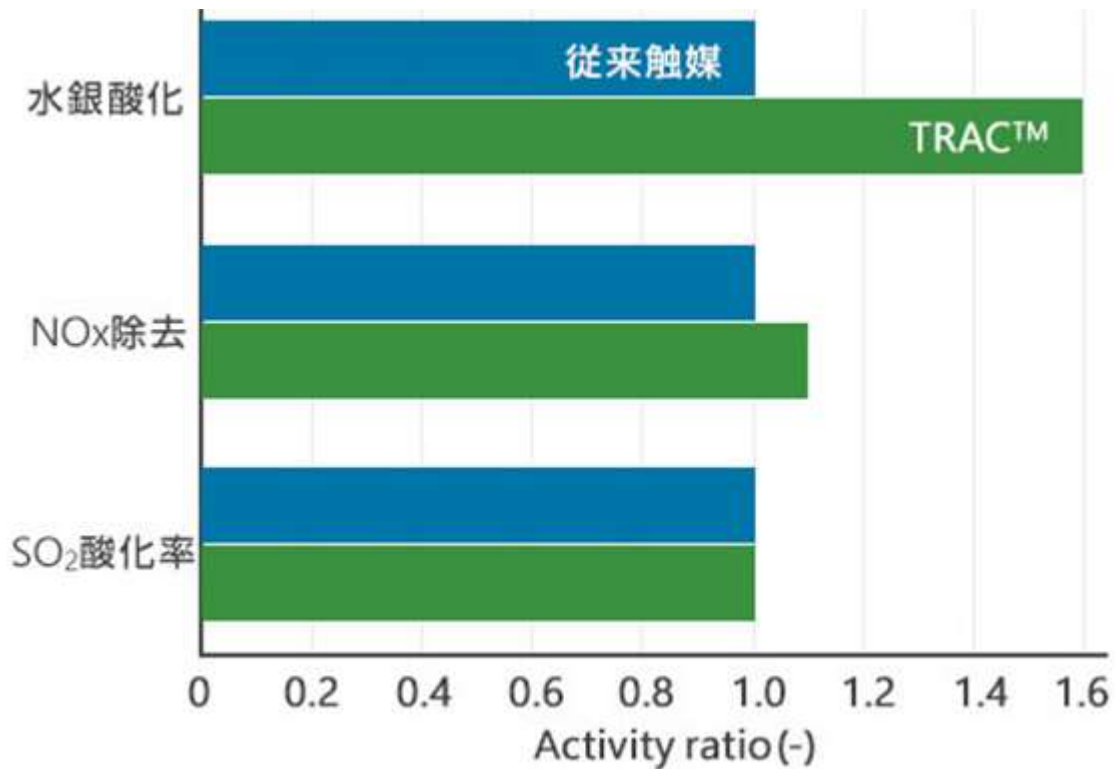
1. ステップ 1
脱硝触媒を用いて水銀を酸化させます。
2. ステップ 2
煤じんに着着後中和させて、電気集じん装置またはバグフィルターで回収します。
3. ステップ 3
湿式石灰石・石膏法脱硫装置により、酸化水銀(HgCl_2)を吸収します。

技術紹介

水銀除去技術の中でもコアとなる技術を以下に紹介します。

水銀酸化技術

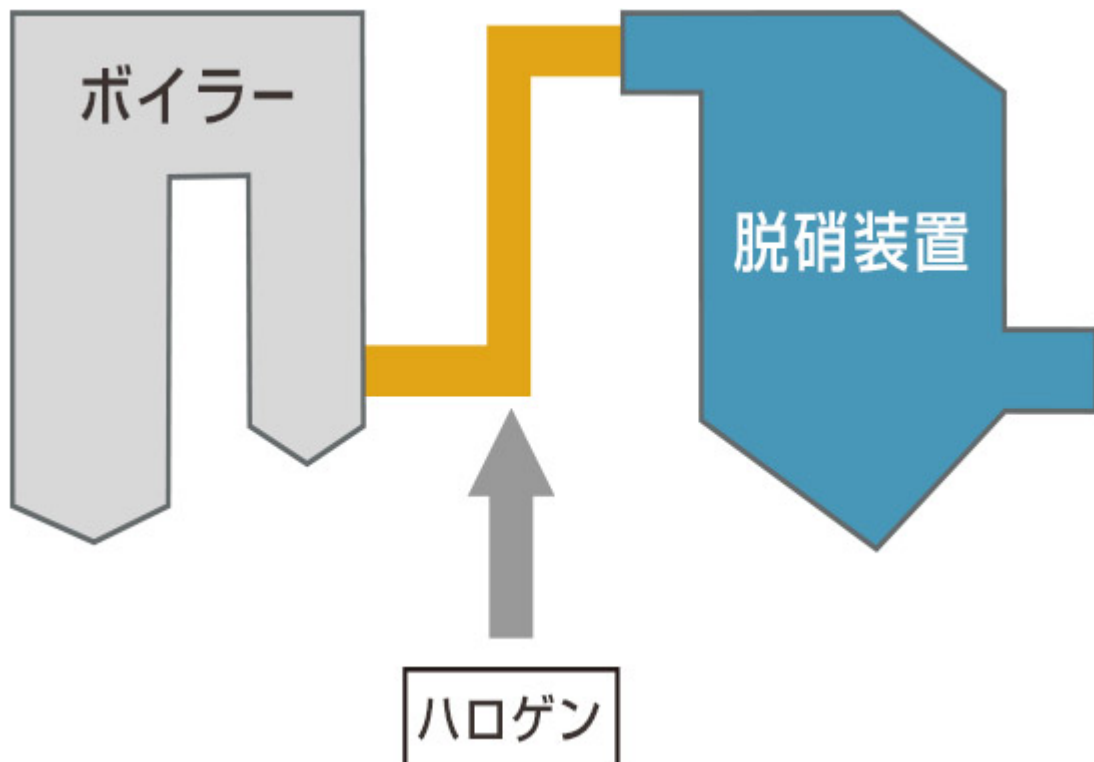
水銀酸化触媒 (TRiple Action Catalyst; TRAC™)



TRAC™は従来の触媒と同様に、SO₂からSO₃への酸化速度の上昇を抑制しつつ、高い水銀酸化率・NOx還元率を実現できます。

ハロゲン注入

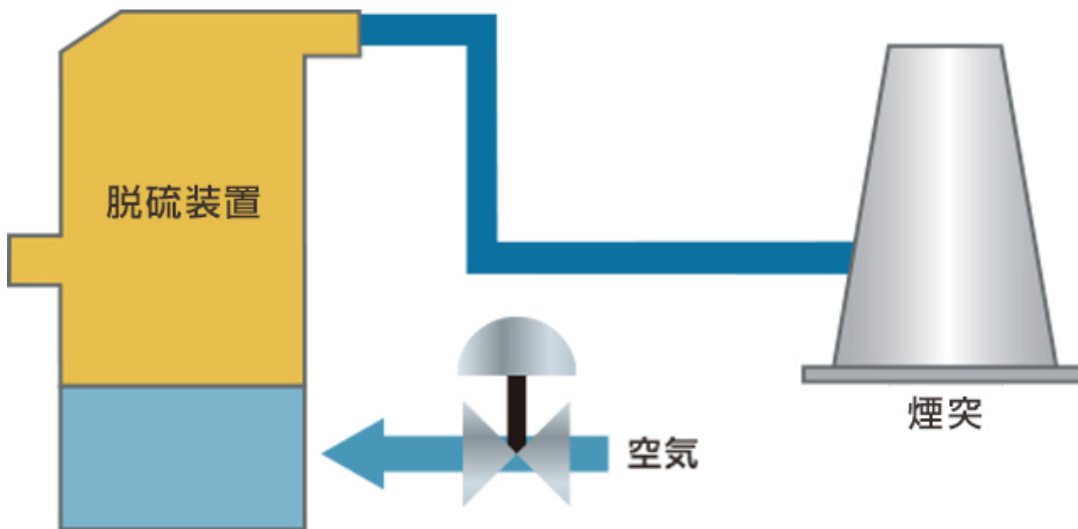
脱硝装置の上流で HCl や NH₄Cl などのハロゲンを注入することで脱硝装置における水銀酸化を促進します。そして、酸化された水銀は脱硫装置の吸収塔で吸収・除去されます。





ハロゲン注入の様子

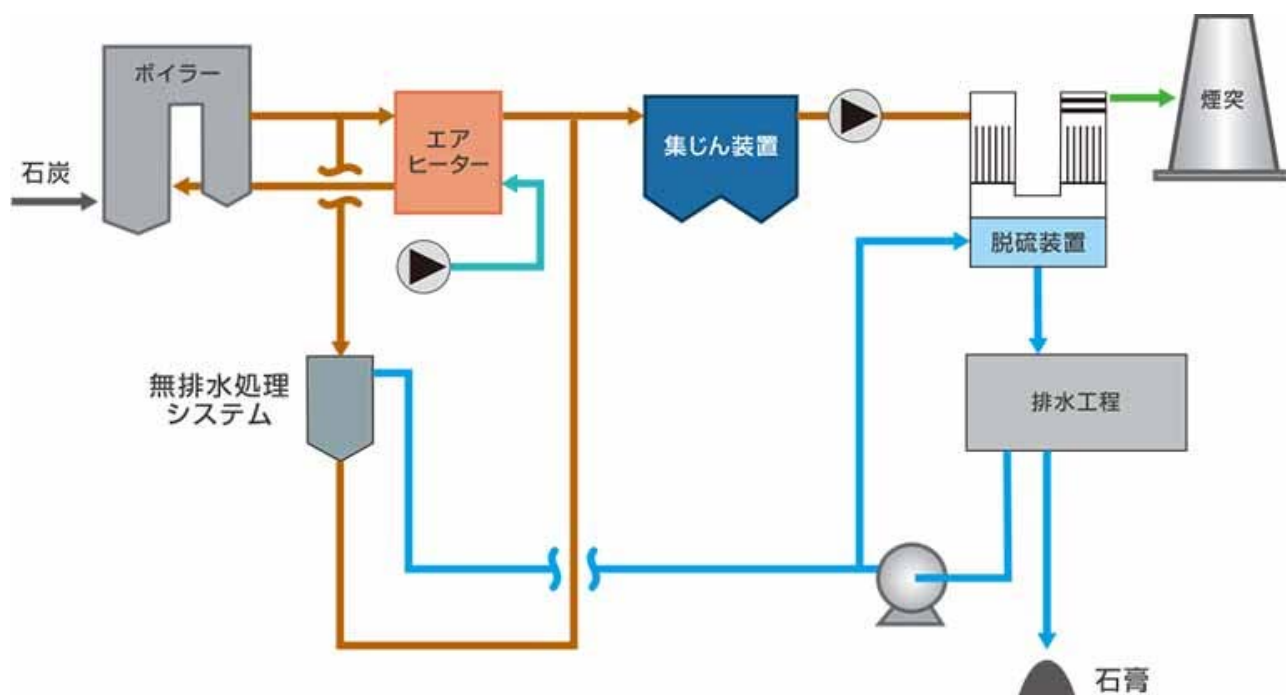
水銀再飛散防止技術 酸化還元電位制御



吸収塔中の石膏スラリーの酸化還元電位を特定の範囲で制御することにより、吸収塔で一度捕集された水銀が再飛散することを防止します。

そして無排水システム

<https://www.mhps.com/products/environments/lineup/water-treatment-system/index.html>



つまり単に脱硝、集塵、脱硫ではなく水銀などの有害金属の捕捉機能のある装置でかつ環境に有害排水を出さない仕組みが実現可能であることから、県は事業者に有害な排水を東京湾に出さないことが必須と伝えて欲しいと思います。

追記 1

三菱日立パワーシステムズのような設備を導入すれば容認するというような意味で書いているのではありません。

CO2の問題もあるのであくまでも石炭火力には反対です。

ただ事業者として市場にある最高のものを本当に導入し公害を低減しようとしていないのではないか？
いわゆるBAT 遵守してないアセス文書なのではという不安から、三菱日立パワーシステムズの設定・技術を記載したものであります。

以上