

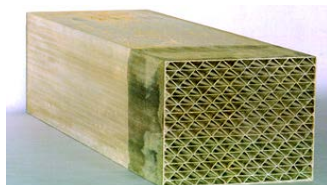
# 日立造船株式会社

## 石炭ボイラ用脱硝触媒

・低コストで排ガス中のNO<sub>x</sub>を高効率に無害化

### 特徴

- ・燃焼に伴って排出されるNO<sub>x</sub>をアンモニアと反応させて無害化
- ・軽量薄肉セラミックプレートを用いた脱硝触媒により、反応器重量低減、圧力損失の低減を実現
- ・高密度ハニカム構造体の採用により、触媒量の低減および反応器のコンパクト化を実現
- ・過酷な運転条件下における触媒の耐久性については既に実証済です。日立造船は50件以上の石炭ボイラ(最大機1000MW)を含む、400件を超える実績を有しています。



触媒ユニット



触媒モジュール

### 概要 (技術原理、動作等)

#### 脱硝触媒反応の概要

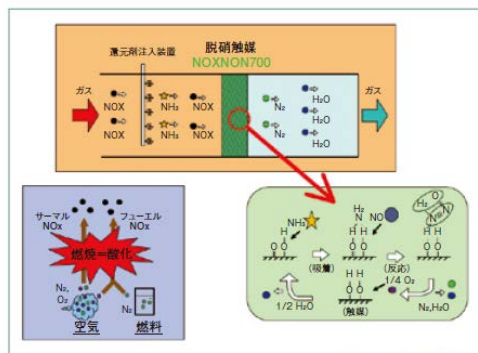
燃焼により生じた排ガス中のNO<sub>x</sub>を無害化するため、還元剤注入装置より還元剤としてのアンモニア及び安水、尿素水を適切量だけ排ガス内へ注入・混合し、触媒によりNO<sub>x</sub>とアンモニアを窒素と水に反応させる乾式アンモニア接触還元法(SCR法)の脱硝設備です。

#### 脱硝設備システム構成 (例:アンモニア還元剤の場合)

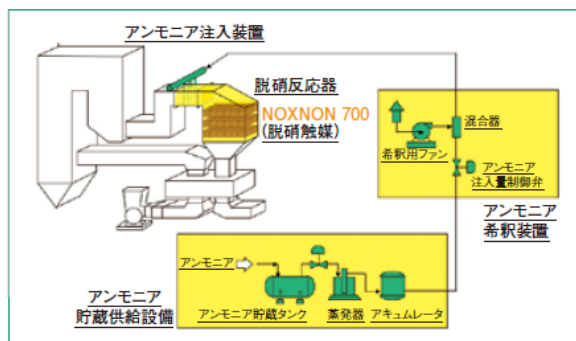
脱硝設備は、脱硝触媒、脱硝反応器、アンモニア注入装置、アンモニア希釈装置、アンモニア貯蔵供給設備などから構成されます。

#### エンジニアリング

日立造船は、脱硝触媒製造メーカーとしての知見と、プラントエンジニアリング会社としての経験と実績を融合させたシステムを構築し、お客さまの様々なご要望にお応えします。



脱硝触媒反応の概要



脱硝設備システム構成(例:アンモニアの場合)

## 導入実績

■ 日立造船は、1973年に脱硝触媒を製品化して以来、日本国内はもとより米国、中国、韓国、台湾などにおいて、石炭焚ボイラを含む多様なNO<sub>x</sub>発生源に対して、のべ400基以上の脱硝設備に脱硝触媒を設置しています。

## 効果

・様々な排ガス性状に対応した脱硝触媒をご用意しており、ご要望の脱硝率、リークアンモニア、圧力損失、SO<sub>2</sub>酸化能に対応して最適な脱硝触媒を提供いたします。

・軽量高密度触媒の採用により、設備を改造することなく、既存の脱硝設備の触媒量を増量させることも可能ですので、経年劣化が生じた脱硝触媒の更新にも効果的です。また、軽量コンパクト反応器を採用することにより、既存設備に新たに脱硝設備を追加することも可能です。

・入れ替え案件の場合、日立造船の耐久性ある、軽量・高比表面積触媒は、あらゆる既存反応器に改造無しで設置することができます。

・SCR脱硝性能は触媒容積(SV値)でなく触媒が有すガス接触表面積で決まるため、高比表面積触媒型は触媒性能を維持しながら、所要触媒容積を削減することが可能となります。

・更に日立造船製触媒は、この触媒容積削減量を活用することで、触媒重量を維持しながら、脱硝性能のアップグレードを実現します。

日立造船株式会社  
環境・エネルギー・プラント本部  
プラント第1営業部

<http://www.hitachizosen.co.jp/>

E-mail [environment\\_plant@hitachizosen.co.jp](mailto:environment_plant@hitachizosen.co.jp)

所在地: 〒140-0013

東京都品川区南大井6丁目26番3号 大森ベルポートD館15階

TEL 03-6404-0841 FAX 03-6404-0849