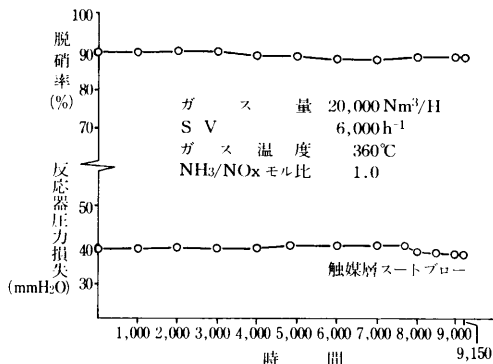


武豊火力4号排煙脱硝研究結果について

火 環 力 室
環 境 境 室
綜 合 技 術 研 究 所

1 ま え が き

L S 重原油ボイラに対する固定床排煙脱硝装置の適応性を確認するために、メーカ（石川島播磨重工業KK）と共同で、武豊火力4号（375MW）にパイロットプラントを設置して研究を実施した。本研究の脱硝方式は、取扱容易でコンパクトにできるという特徴を持つハニカム（蜂の巣）状触媒使用固定床方式を採用して試験を行った結果、実用化可能との見通しが得られたのでその概要を紹介する。



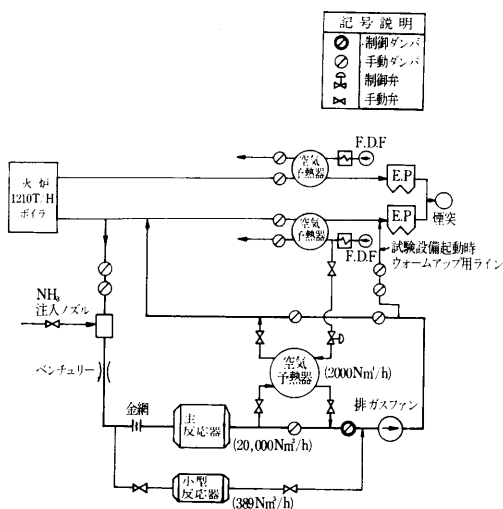
第2図 脱硝率・反応器圧力損失の経時変化

2 試験設備および試験条件

- | | |
|-----------|---|
| (1) 脱硝方式 | 乾式アンモニア接触還元法 |
| (2) 処理ガス量 | 20,000Nm ³ /H
(7,500kW相当) |
| (3) ボイラ燃料 | L S 重原油
(S分約0.3%) |
| (4) 触媒 | ハニカム状触媒 |
| (5) 試験温度 | 275°C~360°C |

3 研究結果

- 使用したハニカム状触媒は、延9,150時間の間、脱硝率90%以上と期待通りの性能を維持した。この間の脱硝率の低下は1~2%程度であり、急激な低下傾向は見られていないことから少なくとも2年間の触媒寿命が期待できる。
- ハニカム状に成形した触媒は長期間にわたって、ばいじんのつまり、圧力損失の上昇がほとんどなく、ばいじん対策として非常に有効であった。
- 触媒の破損、触媒層のガスリーク等はなく、本研究で採用した触媒のブロック構造が適切であり、基本的にはほぼ同一構造でスケールアップすることが可能であると考えられる。
- 反応器後流に設置した試験用空気予熱器は、中温層エレメントに対する酸性硫安等の付着により、圧力損失の上昇がみられるが、スタートブロウを強化することにより対処できる見通しを得た。



第1図 試験設備系統図