内の温度を最高60℃程度に保てば問題がないので、熱風としては重油燃焼ガスを希釈したものをういれば十分である。なお、熱風としては燃焼ガスの他に蒸気と空気の間接熱交換によるものでもよい。ともにエロフィンヒーターといわれる熱交換器で空気を加熱するものである。

4) 高温ガス用ろ布

高温ガスの集じんに使用されているろ布の材質にはいろいろあるが適用温度の高い方から述べると表4のとおりである。

表 4 高温ガス用ろ布

品 名	耐用温度 [℃]
ステンレス	430～450
ガラス	250～300
テフロン	260～280
芳香族ポリアミド	200～220
ポリエステル	130～140
アクリルニトリル	120～140
ポリプロピレン	80～100

耐用温度とは材料として耐えることが可能である温度という意味であって、ガス中に不純ガスが含まれている場合にはこの温度での使用が不可能なことがある。なお保持炉排ガス集じん用ろ布としては、アクリルニトリルを使用しているが、現在まで1年半を経過しても問題はない。

4. 終 り に

高温ガスの集じんについて概要と一例を述べたが、条件はそれぞれの場合によって異なるので、計画にあたっては現場をよく調査し、できるならばテスト機を持ち込んでテストを行ない、その結果にもとづいて集じん機を選定計画するとよい。性能がすぐれ、しかも経済的で耐久性のある集じん機を選定には、まず計画段階での周知な検討と調査が必要であり、装置の優劣はそれにかかっているといっても過言ではないと考える。

- 1) 註井伊谷鋼一編：粉体工学ハンドブック、(昭40), 135, 朝倉書店
- 2) 日本空気清浄協会：空気清浄、6, 2, (昭41), P143

要 旨

粉体としての石炭の加工と利用

渡 眞 治 郎
Shinjiro Watari

今後のエネルギー対策として石炭の再見直しがにわかにはクローズアップされてきた。

石油資源に恵まれないわが国では戦前、戦中ならびに戦後のある時期を通じてかなり真剣に石炭問題がとりあげられ、またそのポテンシャルも大きい。たとえば粉炭の加圧成型、流動乾留ならびにガス化、水素添加、溶剤抽出、膨潤炭製造法などがそれで、加えて最近では公害防止問題とも関連して、石炭を原料とする活性炭製造法

の開発、工業化が進められている。これらはいずれも粉炭ないしは微粉炭を起点とした石炭の利用法である。

これらに加えて最近では石炭の加圧ガス化、液化、ならびにコロイド燃料化など微粉炭を加工してクリーンな流体化燃料を取得し、将来のエネルギー対策にしようとするいわゆるサンシャイン計画の動きが活発である。

本報では、これらに関する内外の情勢を述べるとともに、関連する技術の内容について若干の解説を加えようとするものである。

* 公害資源研究所 (〒332 川口市川口3丁目1番1号)
TEL0482-52-3101