



中部電力

石炭火力のクリンカ付着監視技術

ひずみゲージと赤外線カメラで付着クリンカを評価します。



2年間運転後のクリンカ付着状況

背景・目的

- 石炭火力のボイラ内では、溶融した灰（クリンカ）が伝熱管に付着するため、熱交換が妨げられ、発電効率が低下します。このため、燃料添加剤の注入などにより、クリンカを除去する必要があります。しかし、運転中はボイラ内のクリンカ付着状況を見ることができないため、その効果を確認することができません。そこで、クリンカ除去対策の効果を運転中に確認する方法を確立するため、ひずみゲージを使ったクリンカ付着量計測技術（株式会社IHI検査計測殿との共同研究）や火炎や灰粒子などの影響を受けないクリンカ観察技術の開発に取り組んでいます。

特長

- ひずみゲージ
クリンカ付着に伴う伝熱管の吊り金具のひずみ変化からクリンカ付着量を連続計測します。
- 赤外線カメラ
火炎や灰粒子などの影響を受けることなく、付着クリンカや灰堆積有無を観察できます。

用途

- クリンカ除去技術（燃料添加剤注入、スートブロウ、出カスイングなど）の方法最適化
- 石炭銘柄ごとのクリンカ付着性評価



ひずみゲージ

ひずみゲージ



赤外線カメラ

開発者のひとこと

運転中のひずみ値は、微細な温度変化や振動の影響を受けることから、ひずみゲージの設置方法やデータ処理方法を工夫しながらクリンカ付着量計測技術の開発に取り組んでいます。