

# 太平式クリンカ落とし工法

## 《注意事項》

- ・装置の改造は一切禁止しております。また、用途外の使用も禁止しております。当社の教育指導に基づき、安全にご使用ください。
- ・当社製のモルタル球以外のものは、発射することはできません。
- ・人に向けて絶対に使用しないでください。

# 太平式クリンカ落とし工法

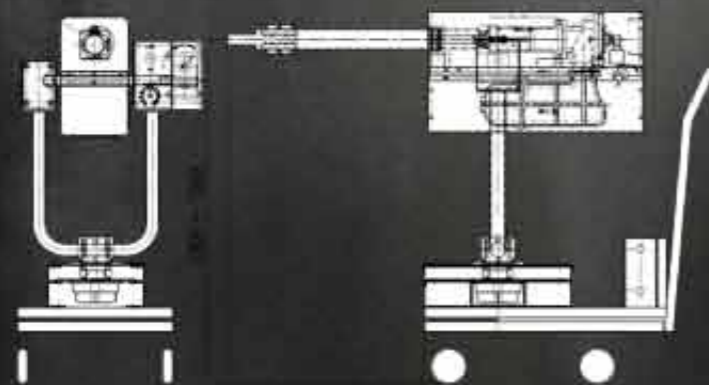
石炭火力発電所にほぼ必ずと言っていいほど付いて回る石炭灰、クリンカ。炉内の吊り下げ加熱器管や、凹凸がある部分に付着、成長し、数トンの大きさに成長したと思われるものもよく見受けられます。これらのクリンカを除去しない限り、炉内作業に取りかかることができません。除去するために危険な作業を行っている現場も多々あります。

## 「見える」けど「届かない」

- ・届かぬ所に、なんとか衝撃を与えて落とすことができないか。
- ・衝撃を与えながらも、設備には傷を与えない方法は無いのか。
- ・熱く、危険な炉内に、作業員を送り込むことなく作業ができないか。
- ・もっと短い工期で施工できないか。

これら問題を解決すべく開発しましたのが、この太平式クリンカ落とし工法（共同開発）です。この方式は、炉外から、のぞき窓（φ120程度）やマンホールを使用し、炉内のクリンカを除去する工法です。

停缶直後の高温、高熱、粉塵の舞う炉内に全く入ること無く、良環境の炉外からのみの作業で完結します。



### クリンカ除去装置 特長

小型軽量に設計されており、簡単に運搬ができます。  
また、動力は100V電源と0.7MPa程度の圧縮空気のみ  
（作業用エアで動作可能）  
事前に大きな準備作業などは必要なく、片付作業も容易です。



のぞき窓へ設置



### モルタル球（φ50）

硬度 10MPa～

## 特長

### 1. 炉外から全ての作業を実施

炉内に立ち入ること無く、既設の安全な足場上から全ての作業を行います。

クリンカの直下に立ち入ることも無く、危険な足場架設作業の必要もありません。また、停缶前に準備作業を行うことも可能です。このため、クリンカ落とし作業の工程短縮が可能となります。

### 2. 設備に傷はつきません

設備毎に調整を行ったモルタル球を使用します。様々な径、肉厚の水管（※1）などに直撃した場合でも、対象設備に影響は与えません。クリンカや付着異物のみを除去します。（※2）

### 3. 球の回収不要

石炭灰と同等の成分からできています。そのままクリンカと一緒に処理を行うことができます。（※3）

### 4. 大型マンホール不要、小口径のぞき窓を使用

小口径かつ、弾道変更装置を組み合わせたノズルを用いることにより、φ120程度ののぞき窓から、広範囲に除去作業を行うことができます。

炉内に取り付ける小型の照明、カメラにより広角で鮮明な視界を確保できます。

炉外にしながら、内部の様子を正確に把握できます。

### 5. 申請、免許等不要

クリンカ落とし専用という、使用目的が産業用と限定された特殊器具のため、発射口から1m離れた位置での威力が3.5J/cm<sup>2</sup>以上ではありませんが、武器等製造法及び銃砲刀剣類所持等取締法の適用は受けません。

当社SVの教育指導のもと、作業を行うことができます。

※1. ボイラチューブ、耐火物の材質、サイズによっては、検証が必要になる場合があります。

※2. 主に2,3次SHパネル等に付着したクリンカを想定しています。火炉ホッパー等に堆積したような、極端に硬いクリンカへの施工は本工法では想定しておりません。

※3. クリンカ塊の落下による施設への影響、モルタル球の処理は、お客様にてご確認ください。