

# 原子力機構

# 技術交流情報



No.3

平成17年12月5日発行

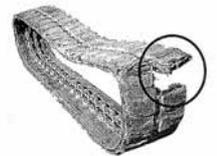
敦賀本部

核燃料サイクル開発機構と日本原子力研究所は、2005年10月1日に統合し、独立行政法人「日本原子力研究開発機構(以下、「原子力機構」)」としてスタートしました。

## 【技術交流情報】ーゴムクローラの廃棄処理方法ー



正常時のゴムクローラ



破損したゴムクローラ

ショベルカー等の建設機械は、移動手段として一般に金属製のゴムクローラが装着されていますが、一般道を走行するときの振動&騒音を防止するために金属(芯金)にゴムを被覆したゴムクローラが多く使われています。

このゴムクローラが損耗した場合、新しいゴムクローラと交換され、古い物は廃棄されますが、その方法としては(1)野積み保管する、(2)高温炉で焼却して金属部を回収する、(3)誘導加熱して金属部とゴム部を機械的に引き裂く、(4)溶剤を用いて金属部とゴム部を分離する等の方法があります。しかし、これらの方法は環境保護や経済性の観点からは必ずしも適切ではありません。新しく開発された処理方法は、ゴムの低温脆化温度を利用したもので、-75以下に冷凍したゴムクローラに衝撃力を与えることにより、金属製の芯金とゴムを容易に分離するものです。本方法は大鉄建機(株)殿と共同で開発されたもので、分離効率是非常に高く、芯金は再利用可能であり、また、ゴムは高温炉の燃料、他にリサイクルでき、ゴムクローラのリサイクル法として期待されています。



破損したゴムクローラ



冷凍・破砕後

## 【技術交流トピックス】ー越前焼き穴窯の実形状解析と焼成時の温度等計測(シリーズ報告)ー

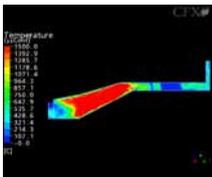


図1 熱流動予備解析結果

8月11日の3次元レーザ測量(No.1創刊号参照)データを反映した実形状の3次元モデルを用いて、穴窯の熱流動予備解析を行いました。今回の予備解析では、計算機上で窯内の温度が1300になるように熱量を与えて解析しましたが、実窯との条件の違い(窯の断熱材が耐火レンガになっていない、入口開口部の大きさと開度の設定など)はあったものの、解析結果は自然で素直な温度上昇の結果であるとの参加者からのコメントがありました(図1参照)。本結果は、10月19日に開催された第5回技術交流会(越前町:窯業指導所)で報告しました。

引き続き、11月1日より榎田屋さんの穴窯に熱電対(21本)と窯内の雰囲気濃度(O<sub>2</sub>、CO)を測定するためのセンサーを取り付け(図2参照)、11月9日~14日に実施された窯焚きでそれぞれのデータを測定・採取しました。今回の窯焚きで仕上がった作品(図3参照)は、各部まで行き届いた温度管理ができたこともあり、「非常に重厚感があり良い品物に焼き上がった」とのコメントがありました。

今後は、今回採取したデータを予備解析結果に反映させ、さらに古来の越前焼きの焼成技術を科学的手法により甦らせ、古い技術をもとにさらに新しい技術に発展させるべく支援をしていきたいと考えています。



図2 窯内部温度センサー等取り付け状況



図3 今回の窯焚きで仕上がった作品の一例

### 1300の世界

#### - 1300の世界 -

白く輝く炎の中で灰が溶けていく様子は、幻想的であり、人を魅了するものです!



ただ……

熱いなんてものではありませんわ……!!

### 【第7回オープンセミナー】

- (1)平成17年12月12日(月) 15:00~16:30  
福井市 福井商工会議所2階 会議室A
- (2)平成17年12月13日(火) 14:30~16:00  
敦賀市 敦賀商工会議所2階 会議室

### 【イベント予定】

- 【H18年度 開放特許説明会(成果展開事業)】
- H18.1.16 敦賀商工会議所 6F会議室
- H18.1.20 福井商工会議所 2F会議室

独立行政法人  
日本原子力研究開発機構  
敦賀本部  
経営企画部 技術展開推進Gr  
担当 中島 準作(近藤 清美)  
〒914-8585  
福井県敦賀市木崎65-20  
TEL:0770-21-5033  
FAX:0770-25-5782  
http://www.jaea.go.jp