

# 粉碎もみガラ灰の2,3の性質について

杉田 修一\*・庄谷 征美\*\*

## Some Properties on Ground Rice Husk Ash

Shuichi SUGITA and Masami SHOYA

### Abstract

There is secondary agglomeration in ground rice husk ash. It causes to decrease the specific surface area and the chemical activity of the ground rice husk ash. In this paper some properties of secondary agglomeration for ground rice husk ash and preventing the agglomeration are described. They are the decrease of the specific surface area and the variation of the electrical conductivity going together grinding rice husk ash, SEM photograph for the agglomeration and preventing it with diethylene glycol.

### 1. はしがき

もみガラ灰(以下 RHA と記す)の粉碎に伴う2次凝集の存在については既に報告した<sup>1),2)</sup>。粉体粒子の2次凝集は、見かけ上比表面積の減少をもたらす、化学的活性を低下させる原因となる。この原因はクリンカーの粉碎時にも発生し、セメントの水和反応の促進に障害となる。粉碎は行わないが、シリカフェームにおいても凝集が存在し、モルタルおよびコンクリートによるポゾラン活性はお互いに異なる評価を示すのである。RHA はポゾランとして使用する際には、粉碎が必要であり、粉碎 RHA には2次凝集が伴う。この凝集は練混ぜ時に分散されないと、ポゾラン活性が正しく評価されないこととなる。モルタルおよびコンクリートによるポゾラン活性評価は、RHA を使用する場合においても、シリカフェームの場合と同じく、しばしば異なる評価を示すのである。コンクリートにおける粗骨材の存在とミキサの攪拌力の相違が、このような結果をもたらすと考えられる。したがって、RHA の2次凝集について研究すると共に、そ

の防止あるいは軽減法について研究することが重要である。本研究は RHA の凝集減少およびその軽減法について行った研究結果を報告する。

### 2. もみガラ焼却法

筆者の研究室では、Photo 1 に示すようなもみガラ焼却炉を開発したが、その概要を最初に示す。内容積は約35 l、最高温度800°C、最高450°Cの熱風送風可能、排煙筒付き、19通りの焼却条件の設定が可能である。もみガラを入れた2段式容器を炉内に入れて焼却するものである。2 kg のもみガラを入れて、約350 g の RHA を得ることができる。

本実験における焼却条件<sup>2)</sup>は、Method-1 お

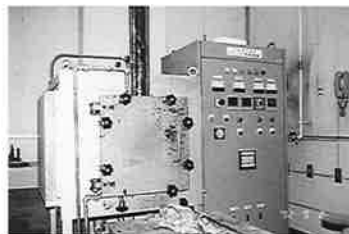


Photo. 1 Electrical furnace.

平成6年10月18日受理

\* 土木工学科 教授

\*\* 土木工学科 教授