

KAWASAKI STEEL GIHO

Vol.7 (1975) No.3

---

Properties of Slag for Fine Concrete Aggregate

(Fumio Shima)

(Keinosuke Hamada)

(Hiroichi

Matsuo)

---

:

## 鉾滓のコンクリート用細骨材としての強度特性

嶋 文 雄\*

Fumio Shima

浜 田 敬之介\*\*

Keinosuke Hamada

松 尾 弘 一\*\*\*

Hiroichi Matsuo

### Synopsis :

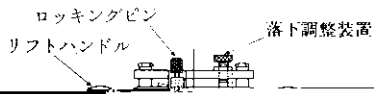
In using slag for fine concrete aggregate, an important point is whether necessary strength can be obtained or not. In this study, slag tamped out at Mizushima Works was subjected to a sieve analysis

鉄量の約30%である。したがって、当社の昨年の中継では約500kgの石炭が消費された。

る。したがって、その結晶は安定しており水と石炭の反応が安定している。その結果として、

空動機室も急冷し、また、鉄目付の面も時間、炭は石炭と炭素の両方とも、その割合は





0.6mm, 0.6~0.3mm, 0.3~0.15mm, 0.15mm

以下の6種類にふるい分け, それぞれについて破  
砕試験および衝撃試験を行い, 破砕試験の結果

図 7. 鉄滓のコンクリート用細骨材としての強度特性

表 4 粒度別モルタル圧縮強度

粒子の大きさ (mm)	水セメント比 (W/C)	使用材料	圧縮強度 (kg/cm <sup>2</sup> )				粗粒率
			4×4×16cm		φ5×10cm		
			$\sigma_7$	$\sigma_{28}$	$\sigma_7$	$\sigma_{28}$	
5~2.5	0.60	鉦 滓	167	255	152	220	5
		山 砂	157	285	113	231	

表 5 材料別モルタル圧縮強度

使用材料	水セメント比 (W/C)	フ ロ ー (mm)	圧 縮 強 度 (kg/cm <sup>2</sup> )	
			$\sigma_7$	$\sigma_{28}$
鉄滓 (15mm以下)	0.65	236	275	344
鉄滓	0.65	232	281	348
山 砂	0.65	(大にして測定不能)	170	286
川 砂	0.65	254	216	291
標 準 砂	0.65	231	211	305



組合せで供試体を製作した。圧縮強度は7日、28日、100日で測定した。

リートの圧縮強度は山砂を使ったそれに比べて大きい。

この試験結果で、7日強度が28日強度から想定

### 5.3 試験結果

試験結果を表7、図10に示す。これから明らかのように、鉱滓を細骨材として使用したコンク

のため、混合用水（水道）の温度が27°~30°Cと高くその影響があったものと思われる。

表7 配合および圧縮強度（供試体 10cmφ×20cm）

ポセメント	コンクリート 1 m <sup>3</sup> 当り材料 (kg/m <sup>3</sup> )	圧縮強度 (kg/cm <sup>2</sup> )
-------	---	----------------------------

と天然砂との差はほとんどないことがわかる。

### 6. 単位容積重量

鉾澤の組織の細密さと単位容積重量

### 7. むすび

にかなりの変動があると考えられる。これを調べるため天然砂の場合と比較し、鉾澤と天然砂は

当社で製造している鉾澤のコンクリート用細骨材としての特性を調べるため、天然砂と比較し

いずれも物理試験に使用したのと同じものである。

（注）鉾澤の組織の細密さと単位容積重量

がら各種試験を行った。その結果、鉾澤はコンクリート用細骨材として天然砂よりすぐれた特性を

（注）鉾澤の組織の細密さと単位容積重量