

報 告 書

件 名 : 材 料 試 験

割 ぐ り 石 (大 栗 150-200mm)

令 和 7 年 3 月

株 式 会 社 大 江 砕 石

試 験 報 告 書

件 名 : 材 料 試 験

割ぐり石・捨て石

令和 7年 3月

有限会社 コンプラニング



## 目 次

	頁
§ 1 . ま え が き .....	1
§ 2 . 試 験 概 要 .....	1
§ 3 . 試 験 方 法 .....	2
1) 見 掛 密 度 .....	2
2) 吸 水 率 .....	2
3) 圧 縮 強 さ .....	2
§ 4 . 試 験 結 果 .....	3
§ 5 . ま と め .....	4

・ 試 験 結 果 デ ー タ

## § 1 . ま え が き

本報告書は、京都府福知山市大江町天田内地内に所在する“株式会社 大江砕石”の砕石場において生産する材料（割ぐり石・捨て石）の試験結果を報告するものである。

## § 2 . 試 験 概 要

工 事 名 称 :

工 事 場 所 :

試 験 期 間 : 令和 7年 2月27日 ~ 令和 7年 3月11日

生 産 地 : 京都府福知山市大江町天田内地内

生 産 会 社 : 株 式 会 社 大 江 砕 石  
TEL 0773-56-0086

生 産 品 目 : 割ぐり石・捨て石

試 験 担 当 : 有 限 会 社 コーワプランニング  
TEL 0773-40-1805

試 験 項 目 :

項 目	方 法 ・ 規 格
割ぐり石の材料試験 (見掛密度・吸水率・圧縮強度)	JIS A 5006

### § 3 . 試験方法

砕石場より採取する原石から JIS-A-5006 の試験方法に準じて 10 cm × 10 cm × 20 cm の供試体を 3 本作製し試験に用いる。

試験方法は、日本産業規格 (JIS) の試験方法に準じ実施。

試験は 3 項目で、詳細は以下に記載する。

#### 1) 見掛密度

試験体を 105℃ ~ 110℃ の炉乾燥器内で恒質量になるまで乾燥し、乾燥後直ちにデシケータに入れ一定温に冷却後、試験体の質量・体積を計測し、次式により見掛密度を求める。

$$\text{見掛密度} = \frac{\text{質量 (g)}}{\text{体積 (cm}^3\text{)}}$$

#### 2) 吸水率

見掛密度を求めた時の試験体を、乾燥時における質量とし、試験体を 20℃ ± 3℃ の水中に 48 時間水浸し、48 時間経過後水中から引き上げ、試験体の表面水を拭き取り質量を測定し、次式により吸水率を求める。

$$\text{吸水率 (\%)} = \frac{(\text{吸水後の質量} - \text{乾燥時の質量})}{\text{乾燥時の質量}}$$

#### 3) 圧縮強さ

吸水後の質量測定を行った後、圧縮試験機を用い試験体の破壊試験を実施し、次式にて圧縮強さを求める。

$$\text{圧縮強さ (N/cm}^2\text{・kg f/cm}^2\text{)} = \frac{\text{最大荷重 (N・kg f)}}{\text{試験供試体断面積 (cm}^2\text{)}}$$

#### § 4 . 試験結果

表 - 1 ) , - 2 ) , - 3 ) に記載する。

##### 1 ) 見掛密度

試験番号	質量 (g)	体積 (cm <sup>3</sup> )	見掛密度 (g/cm <sup>3</sup> )	平均値 (g/cm <sup>3</sup> )
1	5980.1	2124.26	2.815	2.822
2	5872.9	2081.59	2.821	
3	5741.5	2029.01	2.830	

##### 2 ) 吸水率

試験番号	乾燥質量 (g)	吸水質量 (g)	吸水率 (%)	平均値 (%)
1	5980.1	5983.7	0.06	0.06
2	5872.9	5875.6	0.05	
3	5741.5	5746.2	0.08	

##### 3 ) 圧縮強さ

試験番号	供試体断面積 (cm <sup>2</sup> )	破壊荷重 P <sub>c</sub> (kN)	圧縮強度 σ <sub>c</sub> (N/cm <sup>2</sup> ) (kgf/cm <sup>2</sup> )
1	105.37	1000以上	9500 (969.4)以上
2	103.82	1000以上	9641 (983.8)以上
3	101.40	1000以上	9881 (1008.3)以上
平均値			9674 (987.2)以上

※ 圧縮試験機の耐久性維持のため、最大荷重を1000 kNを最大荷重とする。

供試体 1・2・3 は最大荷重にて破壊には至らず、  
 載荷は継続する状態であり強制除荷した時の圧縮力  
 及び圧縮強さ以上の値であるとする。

## § 5 . ま と め

割ぐり石における試験結果は、圧縮強さが $4,903.3\text{N}/\text{cm}^2$  ( $500\text{kg f}/\text{cm}^2$ )以上を示し、下表の“圧縮強さによる区分”に照合すると硬石に該当する。尚、硬石の参考値である吸水率5%未満、見掛比重2.5以上となる。

圧縮強さによる区分

種 類	圧 縮 強 さ $\text{N}/\text{cm}^2$ ( $\text{kg f}/\text{cm}^2$ )	参 考 値	
		吸 水 率 (%)	見 掛 比 重 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )
硬 石	4,903.3 (500) 以上	5 未 満	約 2.7~2.5
準 硬 石	980.66 (100) 以上	5 以 上	約 2.5~2
	4,903.3 (500) 未 満	15 未 満	
軟 石	980.66 (100) 未 満	15 以 上	約 2 未 満

### ※ 参 考 文 献


日本規格協会出版 JISハンドブック (土木)

データシート



JIS A 5003 JIS A 5006	岩石の見掛比重及び吸水率試験	
--------------------------	----------------	--

調査件名 \_\_\_\_\_ 試験年月日 2025年3月3日

材 料 名 福知山市大江町天田内地内 (割ぐり石) 試 験 者 田中 邦明 

試料番号		1	2	3
供試体状態		自然	自然	自然
形状	縦長さ a cm	10.32	10.07	10.06
	横長さ b cm	10.21	10.31	10.08
	断面積 A cm <sup>2</sup>	105.37	103.82	101.40
	高さ L cm	20.16	20.05	20.01
	体積 V cm <sup>3</sup>	2124.26	2081.59	2029.01
乾燥時の質量 m <sub>1</sub> g	5,980.1	5,872.9	5,741.5	
水浸後の質量 m <sub>2</sub> g	5,983.7	5,875.6	5,746.2	
見掛比重 D g/cm <sup>3</sup>	2.815	2.821	2.830	
見掛比重平均値 g/cm <sup>3</sup>	2.822			
吸水率 Q %	0.06	0.05	0.08	
吸水率平均値 %	0.06			

備考

JIS A 5003 JIS A 5006	岩石の圧縮強度試験	
--------------------------	-----------	--

調査件名 \_\_\_\_\_ 試験年月日 2025年3月7日

材 料 名 福知山市大江町天田内地内 (割ぐり石) 整理担当者 田中 邦明



試料番号		1	2	3
供試体状態		自然	自然	自然
形状	縦長さ a cm	10.32	10.07	10.06
	横長さ b cm	10.21	10.31	10.08
	断面積 A cm <sup>2</sup>	105.37	103.82	101.40
	高さ L cm	20.16	20.05	20.01
	体積 V cm <sup>3</sup>	2124.26	2081.59	2029.01
質量 m g	5980.1	5872.9	5741.5	
単位体積質量 ρ g/cm <sup>3</sup>	2.815	2.821	2.830	
破壊荷重 P <sub>c</sub> kN		1000以上	1000以上	1000以上
圧縮強度 σ <sub>c</sub> N/cm <sup>2</sup> (kg/cm <sup>2</sup> )		9500 {969.4}	9641 {983.8}	9881 {1,008.3}
平均値		9674 {987.2} 以上		

備考

試験機の耐久性維持のため、1000kNを最大荷重とする。

供試体1・2・3は最大荷重にて破壊には至らず、载荷は継続する状態であり  
強制除荷したときの圧縮力及び圧縮強さ以上の値であるとする。