

報 告 書

件 名 : 材 料 試 験

割 ぐ り 石 (大 栗 150-200mm)

令 和 6 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 6 年 3 月

有 限 会 社 日 野 プ ラ ン 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 6年 3月 1日 ~ 令和 6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	5753.6	2031.12	2.833	2.843
2	5701.1	2006.94	2.841	
3	5733.0	2007.91	2.855	

## 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	5753.6	5768.1	0.25	0.30
2	5701.1	5714.9	0.24	
3	5733.0	5755.9	0.40	

## 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	100.80	535	5308 (541.6)
2	99.60	642	6446 (657.7)
3	99.50	457	4593 (468.7)
平均値			5449 (556.0)

## § 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、硬石の参考値となる吸水率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 令和6年3月4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	10.06	10.01	10.02
	横長さ b cm	10.02	9.95	9.93
	断面積 A cm <sup>2</sup>	100.80	99.60	99.50
	高さ L cm	20.15	20.15	20.18
	体積 V cm <sup>3</sup>	2031.12	2006.94	2007.91
乾燥時の質量 m <sub>1</sub> g	5,753.6	5,701.1	5,733.0	
水浸後の質量 m <sub>2</sub> g	5,768.1	5,714.9	5,755.9	
見掛比重 D g/cm <sup>3</sup>	2.833	2.841	2.855	
見掛比重平均値	g/cm <sup>3</sup> 2.843			
吸水率 Q %	0.25	0.24	0.40	
吸水率平均値	% 0.30			

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 令和6年3月8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	10.06	10.01	10.02
	横長さ b cm	10.02	9.95	9.93
	断面積 A cm <sup>2</sup>	100.80	99.60	99.50
	高さ L cm	20.15	20.15	20.18
	体積 V cm <sup>3</sup>	2031.12	2006.94	2007.91
質量 m g	5753.6	5701.1	5733.0	
単位体積質量 ρ g/cm <sup>3</sup>	2.833	2.841	2.855	
破壊荷重 P <sub>c</sub> kN	535	642	457	
圧縮強度 σ <sub>c</sub> N/cm <sup>2</sup> (kg/cm <sup>2</sup> )	5308 {541.6}	6446 {657.7}	4593 {468.7}	
平均値		5449 {556.0}		

備考