

# 報 告 書

件 名 : 材 料 試 験

割 ぐ り 石 (大 栗 150-200mm)

令 和 5 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 5年 3月

有限会社 コーポレーション



## 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 5年 3月 3日 ~ 令和 5年 3月10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	5339.3	2023.05	2.639	2.637
2	5324.3	2021.98	2.633	
3	5318.3	2016.03	2.638	

## 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	5339.3	5352.1	0.24	0.26
2	5324.3	5338.1	0.26	
3	5318.3	5332.4	0.27	

## 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	100.90	738	7314 (746.3)
2	101.20	931	9200 (938.7)
3	100.30	674	6720 (685.7)
平均値			7745 (790.2)

## § 5 . ま と め

割ぐり石における試験結果は、圧縮強さが $4,903.3\text{N/cm}^2$  ( $500\text{kg f/cm}^2$ )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 $\text{N/cm}^2$ ( $\text{kg f/cm}^2$ )	参 考 値	
		吸 水 率 (%)	見 掛 比 重 ( $\text{g/cm}^3$ )
硬 石	$4,903.3$ ( $500$ ) 以上	5 未 満	約 $2.7 \sim 2.5$
準 硬 石	$980.66$ ( $100$ ) 以上	5 以 上	約 $2.5 \sim 2$
	$4,903.3$ ( $500$ ) 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5年3月6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	10.05	10.13	9.95
	横長さ b cm	10.04	9.99	10.08
	断面積 A cm <sup>2</sup>	100.90	101.20	100.30
	高さ L cm	20.05	19.98	20.10
	体積 V cm <sup>3</sup>	2023.05	2021.98	2016.03
乾燥時の質量 m <sub>1</sub> g	5,339.3	5,324.3	5,318.3	
水浸後の質量 m <sub>2</sub> g	5,352.1	5,338.1	5,332.4	
見掛比重 D g/cm <sup>3</sup>	2.639	2.633	2.638	
見掛比重平均値 g/cm <sup>3</sup>	2.637			
吸水率 Q %	0.24	0.26	0.27	
吸水率平均値 %	0.26			

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5年3月9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	10.05	10.13	9.95
	横長さ	b cm	10.04	9.99	10.08
	断面積	A cm <sup>2</sup>	100.90	101.20	100.30
	高さ	L cm	20.05	19.98	20.10
	体積	V cm <sup>3</sup>	2023.05	2021.98	2016.03
質量	m g	5339.3	5324.3	5318.3	
単位体積質量	$\rho$ g/cm <sup>3</sup>	2.639	2.633	2.638	
破壊荷重 P <sub>c</sub> kN			738	931	674
圧縮強度 $\sigma_c$ N/cm <sup>2</sup> (kg/cm <sup>2</sup> )			7314 {746.3}	9200 {938.7}	6720 {685.7}
平均値			7745 {790.2}		

備考