

石材のデータと試験方法

大理石(marble)

石種	産地	比重(g/cm ²)	圧縮強度(N/mm ²)	吸水性%
ピアンコカラーラ	イタリア	2.68	82.22	0.1
アラベスカート	イタリア	2.69	89.09	0.27
タソスホワイト	ギリシャ	2.84	112.79	0.14
ポテチーノ	イタリア	2.7	87.22	0.09
クレママーフィル	スペイン	2.68	157.29	0.36
ズベポロイヤル	イタリア	2.64	64.68	0.05
セルベジャンテ	イタリア	2.68	142.1	0.08
ペルラートシシリア	イタリア	2.71	115.73	0.17
ローザジロナ	スペイン	2.65	124.07	0.15
ベルリーノ	イタリア	2.65	57.82	0.17
ジャンローズ	ノルウェー	2.76	43.12	0.13
ロツソマニボスキ	イタリア	2.7	126.42	0.13
ロツソアリカンテ	スペイン	2.68	110.83	0.15
ネロマルキーナ	スペイン	2.67	124.46	0.07
ゴハルベージュ	イラン	2.7	197.56	0.98
モカクリーム	ポルトガル	2.36	9.04	3.53
カリザカプリ	スペイン	2.5	35	1.27

御影石(Granite)

石種	産地	比重(g/cm ²)	圧縮強度(N/mm ²)	吸水性%
インパラブラック	南アフリカ	2.89	145.92	0.05
ベルファースト	南アフリカ	2.86	279	0.21
ルナパール	イタリア	2.64	118.4	0.35
ピンクポリーノ	イタリア	2.59	153.8	0.26
カパオボニート	ブラジル	2.65	164.1	0.11
バルモラレッド	フィンランド	2.67	157.4	0.12
ニューインペリアルレッド	インド	2.61	182.2	0.08
マルチカラー	インド	2.61	150.33	0.29

カレドニア	カナダ	2.61	82.61	0.42
サファイアブラウン	インド	2.7	123.5	0.16
ダコタマホガニー	アメリカ	2.66	154.1	0.14
ブルーパール	ノルウェー	2.69	140.3	0.15
エメラルドパール	ノルウェー	2.7	60.9	0.26
バルチックブラウン	フィンランド	2.7	105.6	0.09
ベルデフォンテン	南アフリカ	2.62	171.5	0.1
モンチーク	ポルトガル	2.61	149.8	0.62
G603	中国	2.63	130.1	0.37
G623	中国	2.62	110.4	0.33
G654	中国	2.79	153.6	0.2
山西黒	中国	3.02	256.3	0.02
G300	中国	2.62	101.2	0.13

試験方法

1 見掛比重 試験体は、供試石材の代表的な部分から3個切りとり、大きさ10 cm×10 cm×20 cmの直方体⁽²⁾とする。

試験体の加圧面は平たん仕上げする。

これを105～110°Cの空気乾燥器内で恒量となるまで乾燥する。その後取り出してデシケータに入れ、冷却した後重量及び正味体積を測る。

見掛比重は、次の式によって算出し、試験体3個の平均値をもって表す。

$$\text{見掛比重} = \frac{\text{重量 (g)}}{\text{正味体積 (cm}^3\text{)}}$$

注(2) 20 cmを石理にほぼ垂直方向とする。

2 吸水率 見掛比重測定時の試験体の重量を乾燥時の重量とする。次に図1に示すように石理を水面と平行にし、かつ上部1 cmを常に水面上になるように浸水して、20±3°C [20°C±3 K]で多湿の恒温室内に置く。48時間経た後取り出し、手早く浸水部分の水をふきとり、直ちに重量を測り、吸水時の重量とする。

吸水率は、次の式によって算出し、試験体3個の平均値をもって表す。

$$\text{吸水率 (\%)} = \frac{\text{吸水後の重量 (g)} - \text{乾燥時の重量 (g)}}{\text{乾燥時の重量 (g)}} \times 100$$

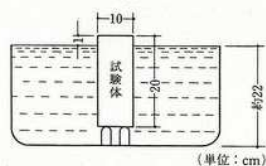


図1

3 圧縮強さ 吸水率測定後の試験体を使用し、吸水時の重量測定後、直ちに試験する。

加圧には、中央に球接面をもつ伝圧装置を用いて、原則として石理に垂直に毎cm²当たり毎秒10 kgf [98 N]の速さで加圧する。圧縮強さは、次の式によって算出し、試験体3個の平均値をもって表す。

$$\text{圧縮強さ (kgf/cm}^2\text{) [N/cm}^2\text{]} = \frac{\text{最大荷重 (kgf) [N]}}{\text{断面積 (cm}^2\text{)}}$$

断面積を算出する場合、各辺の寸法は、0.1 mmまで正確に測る。