

「材料」 *写真A

材料名	使用量	備考
① セメント	1000g	セメントはホームセンターなどで一般的に販売されている、「ポルトランドセメント」など通常セメントを使用。
② 炭	1000g	EM研究機構では無煙炭化器で作ったEM整流炭を利用していますが、炭はホームセンターなどで販売されている園芸用炭でも代用可能。(注①)
③ 砂	800g	砂はホームセンターなどで一般的に販売されている、「コンクリート用砂」などを使用。(白でも黒でもどちらでも良い。)
④ 水分	750~1000ml	水分は「EM・1」を「5%希釈」させたEM1希釈液を、事前にペットボトルなどで準備して使用して下さい。
⑤ 塩	300g	塩はショッピングセンター・スーパーなどで販売されている、食品用の「天然塩」などを使用。
⑥ セラミック	10g	セラミックは「EMスーパーセラ蘇生C」を使用。
出来上がり総量	約3600g (比重1.5)	セメント1kgで約3.6kg作れます、一般的に販売されている、赤レンガブロック約2個分に相当します。

「準備物」 *写真B

必須：タフブネまたはバケツ・スコップまたはコテ・型（写真は、タッパーと牛乳パックと紙コップ）

有ると便利：ハカリ・バケツ・ペットボトル（希釈液用）・ビニール手袋・マスク

「手順」

1：①②③をタフブネなどにいれ、均一になるようにしっかりと混ぜる。*少量でもタフブネの方が作業が簡単。

2：①②③がしっかりと混ざったら、④を数回に分けて入れしっかりと混ぜる。

*最初は500ml程度を入れさっくりと混ぜ、後は様子を見ながら50~100ml前後を足しながら混ぜる。

・水分が多い（トロトロ）と、施工し易いが強度が若干下がります。*流し込み等に向いています。

・水分が少ない（モチリ）と、施工は難しいですが強度は上がります。*型枠（紙コップ）などに入れる程度であれば大丈夫です。

3：最後に⑤⑥を全量入れ素早く混ぜて終了です。

*スコップなどで仕上がり表面をベタベタと叩いて、水分がじわーと染み出す感じが良い。

4：型枠などに、コテやスコップで入れて成型します。

*セメントを上から押さえたり、地面にトントンと打付け、空気を抜くようにした方が強度が上がります。

5：直接日光や雨が当たらない日陰で型のまま4日程度自然乾燥後、型を外して3日前後自然乾燥させれば完成です。

(注①)・ホームセンターなどで「園芸用炭」が販売されていなければ、調湿用の木炭や燻炭などでも代用は可能ですが、効果や作業効率を比較しても「園芸用炭」の使用をおすすめします。

また、「細かく粉碎」と記載されていますが、全てが粉状になっていなくても作業は行えます、15mm角以上の塊が少なくなるように、カナヅチなどで事前に粉碎するか、手順1で混ぜている時に砕きながら混ぜると効率的です。

【+α】 海や河川などに投入する場合で、さらに強度が必要なケース。

・上記の材料に加え、砂利（バラス）を加えるとさらに強度が上がりますが作業は難しくなります。

・加える量は、+300g程度が理想です。同時に出来上がり総量は増えますので注意して下さい。

・手順は「1」の①②③に「砂利」を追加して最初に混ぜて下さい。他の手順は同じです。

「写真資料」

↓写真(A) 材料



↓写真(B) 準備物



↓「手順：1（コンクリ・炭・砂の攪拌）」



↓「手順：2（最初の水分投入250ml）」



↓「手順：3（塩・セラミックの投入）」



↓「手順：4（型入れ：今回は紙コップ）」

