




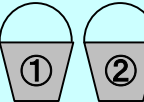
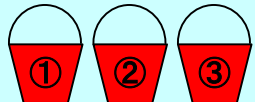

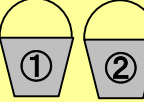
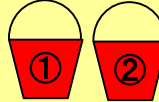

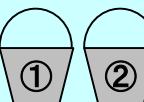
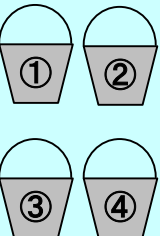
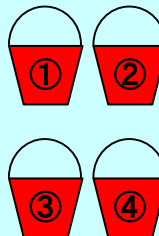
★ /ロ・モルタル・コンクリートのつくり方 ★

1. 配合

下の表は/ロ・モルタル・コンクリートを練り混ぜて作る時の配合の目安です。すべて**質量比**により表示しています。量りがあればベストですが、もし、無い場合は購入時の内容量（一般に、セメント 25kg / 砂 20kg）などで判断すると良いでしょう
 コンクリートにて出来上り量が「セメント+砂（+砂利）」ではないのは砂利（砂）の粒子の間にセメント（砂）の粒子が入り込むからです。

※ ただし、一般家庭でモルタルを練るような場合は、質量も微量であり、なかなか実践しにくいと思われます。そのため簡易的にこの、重量比を体積比とみなし配合を行う例も少なくありません。

使用する材料の配合量 ※ 水は適量 セメント25kgに対して15kg以下が望ましい

名称	セメント	砂	砂利	出来上り量 (参考)	強度
/ロ ※セメントのみ		使用しません	使用しません		小
1 : 3モルタル セメント : モルタル 1 : 3			使用しません		↓ 大
1 : 2モルタル セメント : モルタル 1 : 2			使用しません		
コンクリート (強度を要する場合) セメント : モルタル : 砂利 1 : 2 : 4					

2. 使用する道具

練り混ぜを行うときやモルタルおよびコンクリートを使用するときを使う道具を上げてみました。モルタルやコンクリートはDIYにおいてさまざまな使い方をしますので一概に使う道具を決めることはできませんが、初心者のうちはこれだけあれば十分でしょう。

◆練り混ぜに必要な道具

● 名称 ●	★ 解説 ★
角スコップ	空練りおよび練り混ぜに使う
練りクワ	空練りおよび練り混ぜに使う
トロ舟	練り混ぜに使う入れ物、ネコ（一輪車）や、合板を代用するときもある。

◆コンクリートの打設に用いる道具

● 名称 ●	★ 解説 ★
コテ	木コテ・金コテ・面コテ・レンガコテ・ブロックコテ等がある
ハケ・スポンジ	打設した周りに付着したモルタル等を洗い落とすための物
バケツ	打設箇所をあらかじめ散水したり、コテ・ハケ等の掃除
パレット	少量のモルタルなどを持ち運ぶ時に便利

3. 練り混ぜ方法

モルタル (1 : 3モルタル)

- ① セメント25kgに対して砂75kg(セメント : 砂= 1 : 3)をよく混ぜ合わせます。(から練り)この時の練り混ぜ具合が均一に行われていないと、硬化後にひび割れおよび剥がれが発生します。
- ② 十分にセメントと砂が混ざりあったら、水を加えます。セメント25kgに対し水15kgの割合で水を加えます(W/C=60%)。砂などが水分を含んでいる場合もあるので水は少しずつ練り混ぜながら足していくと良いでしょう。理想は耳たぶくらいの硬さですが、用途により多少硬さを変えると良いでしょう。W/Cによりモルタルの強度が左右されますので、あまりやわらかくしすぎないように注意すると良いでしょう。

コンクリート

- ① モルタル同様にセメント25kgに対して砂75kg(セメント : 砂= 1 : 3)をよく混ぜ合わせます。(から練り)。その後、砂利を100kgを加えてさらに混ぜ合わせます。
- ② 十分にセメントと砂が混ざりあったら、水を加えます。セメント25kgに対し水15kgの割合で水を加えます(W/C=60%)。砂などが水分を含んでいる場合もあるので水は少しずつ練り混ぜながら足していくと良いでしょう。理想は耳たぶくらいの硬さですが、用途により多少硬さを変えると良いでしょう。W/Cによりコンクリートの強度が左右されますので、あまりやわらかくしすぎないように注意すると良いでしょう。

4. モルタル・コンクリート

●モルタルの使用用途

モルタル	レンガ積み
	ブロック塀積み
	ブロック塀の欠けの補修など

モルタルの打設はレンガ・ブロックの目地・ブロックの欠け補修など厚さが薄い場所によく使用します。接着という意味合いが多くなる為、接着面となる箇所の清掃を十分に行い、ブロック・レンガなどの比較的給水率の高い箇所での打設ではブロック・レンガを十分に湿らせて、付着力を高めるようにしましょう。

非常に薄い部分でのモルタルの使用は、ひび割れによりモルタルの剥落を起こし易いため、ノロや補修用のハイモル等を用いると比較的楽にできます。

●コンクリートの使用用途

コンクリート	車庫・土間のたたき
	ブロック塀基礎
	建物の土台

コンクリートは比較的大量に打設する箇所(面積・体積の広い場所)に適しています。体積の大きな箇所への打設においては、バイブレーター等を使用し、十分に締め固めるようにしましょう。

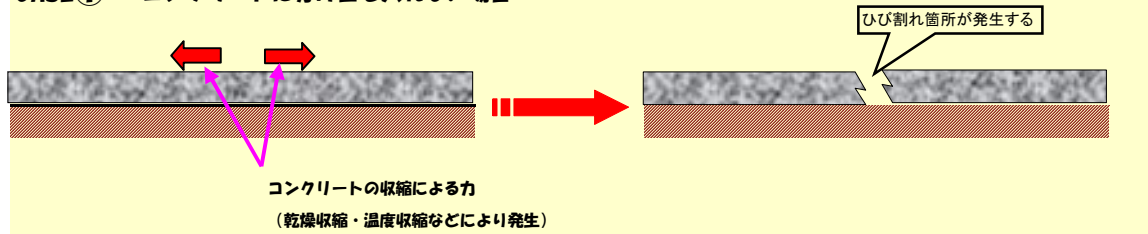
車庫や土間のたたきなど面積にの広い場所に打設する場合や、延長の長い場所に打設する場合は、あらかじめ、配筋や、目地などを設けてひび割れ防止対策を取ると良いでしょう。

★注意事項

モルタルおよびコンクリート打設後（打設後約7日間）は適当な温度（5～25度および適当な水分が必要です。出来れば養生マットなどで適当な温度を保ったり、表面に乾燥が見られたら散水などを行うと良いでしょう。

広い面積コンクリートやモルタルを打設すると時間経過とともにコンクリートの乾燥収縮やクリープ現象、温度収縮によりひび割れが生じます。広い面積のコンクリートの打設に於いては、計画的コンクリートの継ぎ目を作るために、エラストイトや、薄ベニヤで仕切りを作ったり、目地棒により目地（誘発目地）を作ると良いでしょう。

CASE① コンクリートに分け目を入れない場合



CASE② 計画的にコンクリートに分け目を入れた場合

