

今号のテーマ 再生砕石の製造方法について

再生砕石は、ビルなどのコンクリート構造物を解体する際に発生する「コンクリートがら」を原料にして製造されますが、本号ではその製造工程や破碎装置についての概要を解説します。

再生砕石の製造工程

再生砕石は、図1の製造フローで製造されます。破碎工程は、以下の3工程に分類されます。

(1) 小割り破碎

中間処分場に運搬されたコンクリートがらは、まず重機に装着されたペンチ状の油圧アタッチメント（小割り破碎機）で直径20～30cm程度の大きさに破碎します（写真1）。

(2) 一次破碎

小割りされたコンクリートがらは、破碎ホッパー（破碎機の投入口）に投入され、40mm以下の大きさになるように一次破碎されます。一次破碎機には、回転する2つのロールの圧縮力で原料を破碎する「ロールクラッシャー（図2）」や、固定歯と動歯（粉碎歯）の間に原料を投入し、動歯を顎（jaw）のように動かして圧縮剪断力で原料を破碎する「ジョークラッシャー（図3）」が多く使われます。

(3) 二次破碎

一次破碎した砕石を40mm以下の大きさの粒子がさらに多くなるよう破碎するために、二次破碎を行います。二次破碎機には、高速回転する円筒に取り付けられた衝撃刃と、これに向かいあう固定刃によって原料に衝撃力を与えて粉碎する「インパクトクラッシャー」が多く使われます。

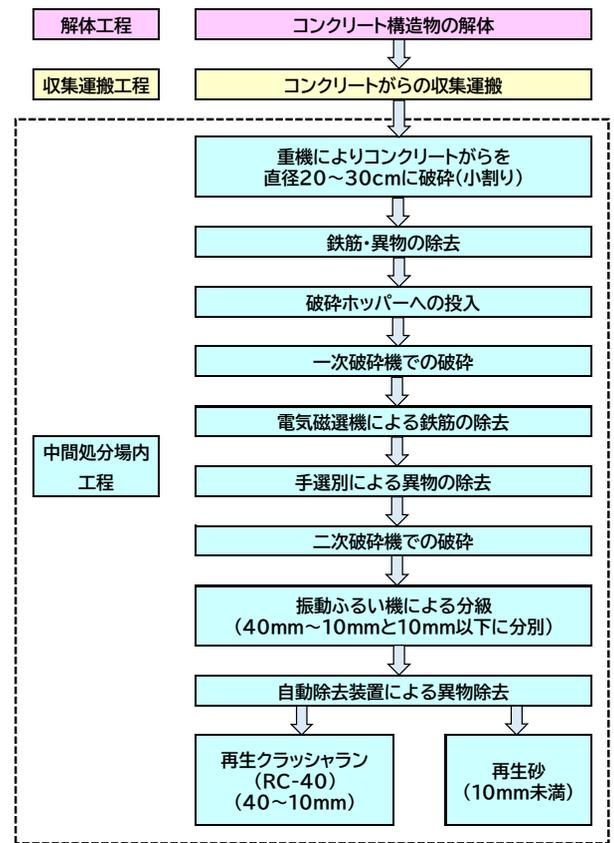


図1 再生砕石の製造フロー



写真1 小割り破碎機

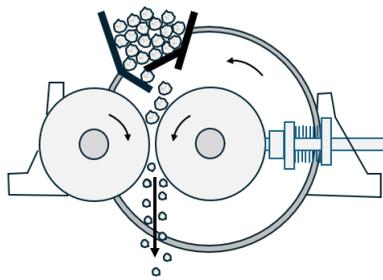


図2 ロールクラッシャー

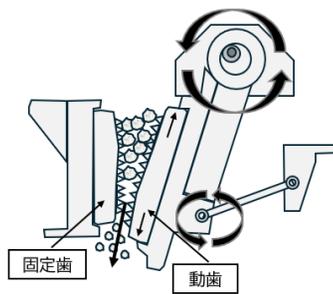


図3 ジョークラッシャー

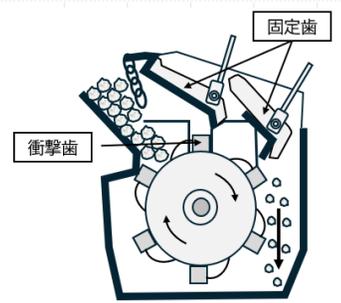


図4 インパクトクラッシャー