

4. セメント原料

●セメント原料(粘土代替)

ポルトランドセメントの製造に必要な原料は、石灰石、粘土、けい石、酸化鉄原料および石こうです。

石炭灰はシリカを多く含むため、1975年頃からセメントの原料として粘土の代替に用いられるようになりました。2007年度実績で年間約460万トンが使用されています。

●普通ポルトランドセメント(混合材)

普通ポルトランドセメントについては、ポルトランドセメントJIS R 5210の製造方法の中で、JIS A 6201に規定するフライアッシュを単独、またはJISに規定されている他の混合材と適宜組み合わせたものを加えて均一に混合してもよいと規定されており、その総量はセメントの5%以下になっています。

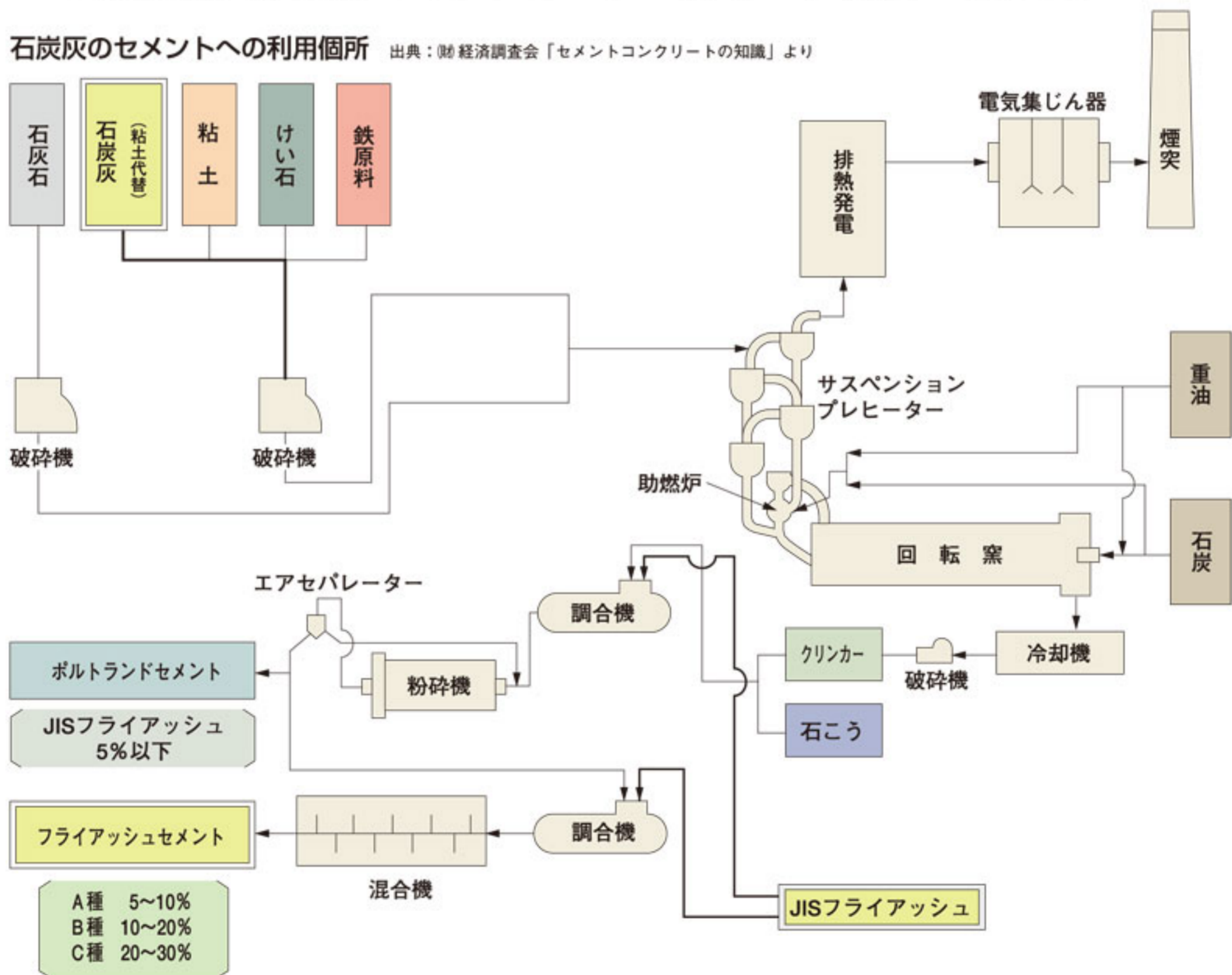
石炭灰は、セメント製造の中で次のように利用されています。

*フライアッシュセメント:ポルトランドセメントにJISフライアッシュを混合して製造されます。

*普通ポルトランドセメント材料(混合材):仕上げ工程ではJISフライアッシュを混合使用してもよいとされています。

*セメント原料(粘土代替):原料工程では、フライアッシュおよびクリンカアッシュが粘土の代わりに他の材料とあわせて使用されます。

石炭灰のセメントへの利用箇所 出典：財 経済調査会「セメントコンクリートの知識」より



普通ポルトランドセメントを1t作るのに必要な原料・燃料・電力

出典：「セメントハンドブック」2008年度版

