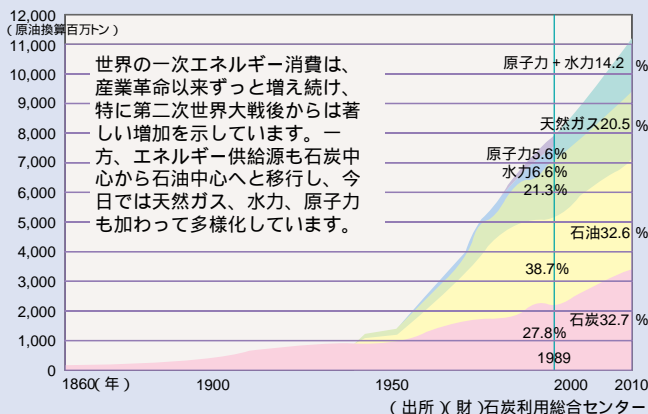


石炭灰有効 利用事例

石炭は、**埋蔵量が豊富** **価格が安価**などにより、今後消費の増大が予測されます。石炭を燃焼すると約1割の石炭灰が発生し、大量の石炭灰の有効利用が課題となります。石炭灰には **細粒** **軽量** **強度増進**などの優れた材料特性があります。私たちは石炭灰の品質を連続して監視しながら、建築・土木材料への活用を研究しています。

世界のエネルギー消費量



石炭灰



フライアッシュ



クリンアッシュ

(出所) 日本フライアッシュ協会「石炭灰ハンドブック」

建築材料に生まれ変わって

内壁材

フライアッシュと造粒石炭灰に樹脂を加えて熱プレス成形することにより、吸・遮音効果の大きい壁在を開発しました。

石炭灰吸遮音壁の構成



上記壁材と同種の技術で作られた複層吸音パネルは、建設省の建設技術評価制度に基づき、品質が認められています。

第技評第96431号

不燃性能 吸音材：建設大臣認定 不燃 個 第11894号
 遮音材：建設大臣認定 不燃 個 第11813号
 防音性能 吸音率：0.8α(500Hz)
 音響透過損失：37dB(500Hz)

(吸音率とは、1であれば音を全部吸収します。
 音響透過損失とは、材料の持つ音を遮蔽する能力です。

床材

火力発電所壁材として使用



成分が異なるフライアッシュをブレンドすることで、磁器質タイル(床タイル)への利用が可能になりました。[品野セラミックタイル工業 株との共同研究] このタイルは、従来の設備で製造できフライアッシュを最大30%まで入れることができます。



床タイル



電力技術研究所 エネルギー・環境実験棟

吸音ってなに?
遮音ってなに?



吸音・遮音対策がしていないと...



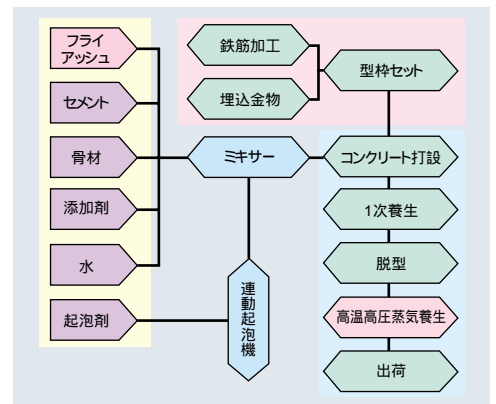
吸音・遮音対策がしてあると...

吸音とは建物の内側で音を反射させないようにすることです。
遮音とは発生した音を建物の外へ出さないようにすることです。

外壁材

フライアッシュを原料として高温高圧蒸気養生することで、フライアッシュの持つシリカ分を有効に利用できます。その特性を活かし、軽くて強いコンクリート壁材に適用できます。

製造フロー



特性

各種コンクリートの比強度 (強度 / 比重)

