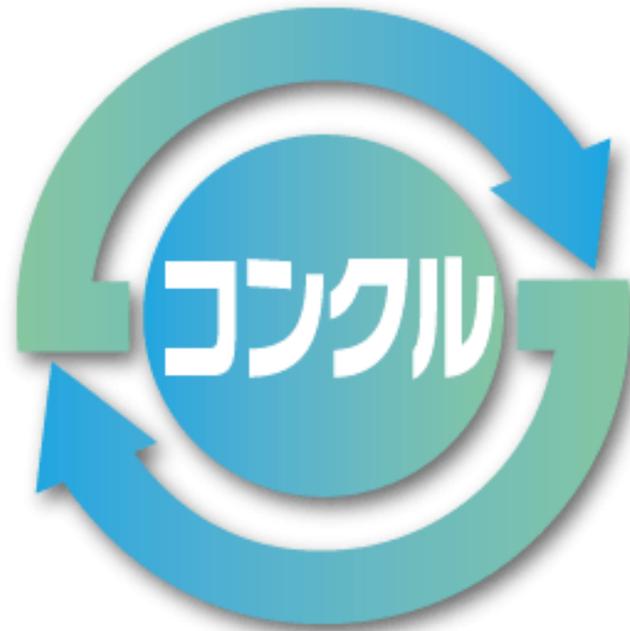


コンクリート用高品質再生骨材と 再生骨材コンクリートの製造・販売

株式会社 京星

C O N C L E



昨日までの資源を **今** **明日**のために生かす...

目次



1. 再生骨材コンクリートの経緯



2. コンクリート用再生骨材の 製造方法



3. 再生骨材コンクリート普及連絡協議会 ACRAC

1. 再生骨材コンクリートの経緯

① コンクリート塊のリサイクルの現状

建設廃棄物コンクリート塊発生量（平成14年度）

約**3,600**万リサイクル率**98%**

道路舗装用路盤材が主 需要は年々減少傾向

コンクリート塊予想発生量 2050年 **4~6**倍

(全国生コン出荷数量グラフ参照)

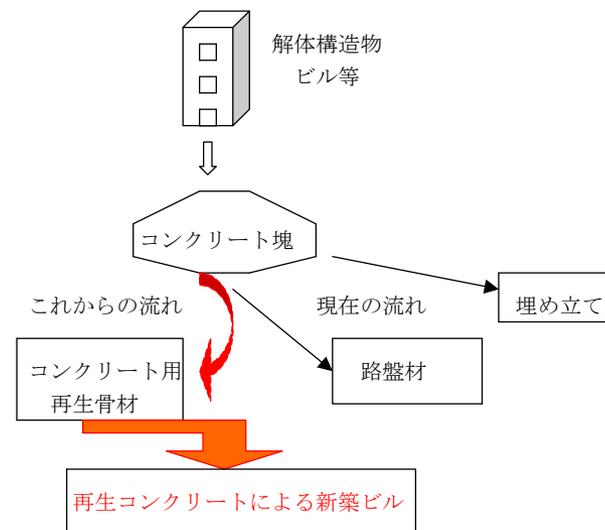
- コンクリート用骨材への方向転換

=循環型リサイクル

コンクリート塊を

コンクリートへ再利用リサイクル

大量発生対応に対する唯一の解決策



全国生コン出荷数量

(単位:万・)



②再生骨材コンクリートの経緯

コンクリート副産物の再利用に関する用途別暫定基準(案)平成6年4月11日

建設省総合技術開発プロジェクト(建技調発第88号)

再生骨材の種類

再生	再生粗骨材			再生細骨材		
	1種	2種		1種	2種	
種別	1種	2種		1種	2種	
吸水率(%)	3.0以下	3.0以下	5.0以下	7.0以下	5.0以下	10.0以下
安定損失(%)	12.0以下	40.0以下*	12.0以下		10.0以下	

*凍結融解耐久性を考慮しない場合

再:

標準情報TRA0006「再生骨材を用いたコンクリート」 2000年

(社)日本コンクリート工学協会

再生骨材の品質

項目		再生粗骨材	再生細骨材
吸水率(%)		7.0以下	10.0以下
微粒分量(%)		2.0以下	10.0以下
再生骨材コンクリートの種類	標準品	呼び強度10N/mm ²	
	塩分規制品	標準品	
	特注品	強度・塩分らが協議	

JASS5 鉄筋コンクリート工事 再生骨材品質 2003年

(社)日本建築学会

再生骨材の品質

項目	再生粗骨材	再生細骨材
絶乾密度(g/cm ³)	2.5以上	2.5以上
吸水率(%)	3.0以下	3.5以下
微粒分量(%)	1.0以下	7.0以下
塩化物量(NaCl)(%)		0.04以下

*設計基準強度36N/mm²以下

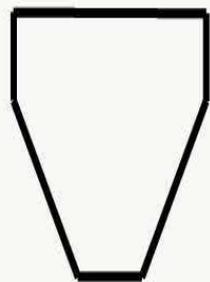
・2009 JASS 5 28節にJIS化された「再生骨材」

・2011 JIS A 5021 コンクリート用再生骨材

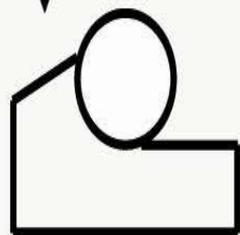
2. コンクリート用再生骨材の製造方法

(土木学会: 電力施設解体コンクリートを用いた
再生骨材コンクリートの設計施工指針(案)から)

原コンクリート

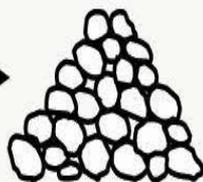


(一次処理)



ジョークラッシャー

一次破砕材



(二次処理)

ふるい分け法

破砕法

磨砕法

密度による選別

加熱すりもみ法

その他 (コーティング法)

サイクライト (竹中工務店)

太平洋セメント

コンクル (京星)

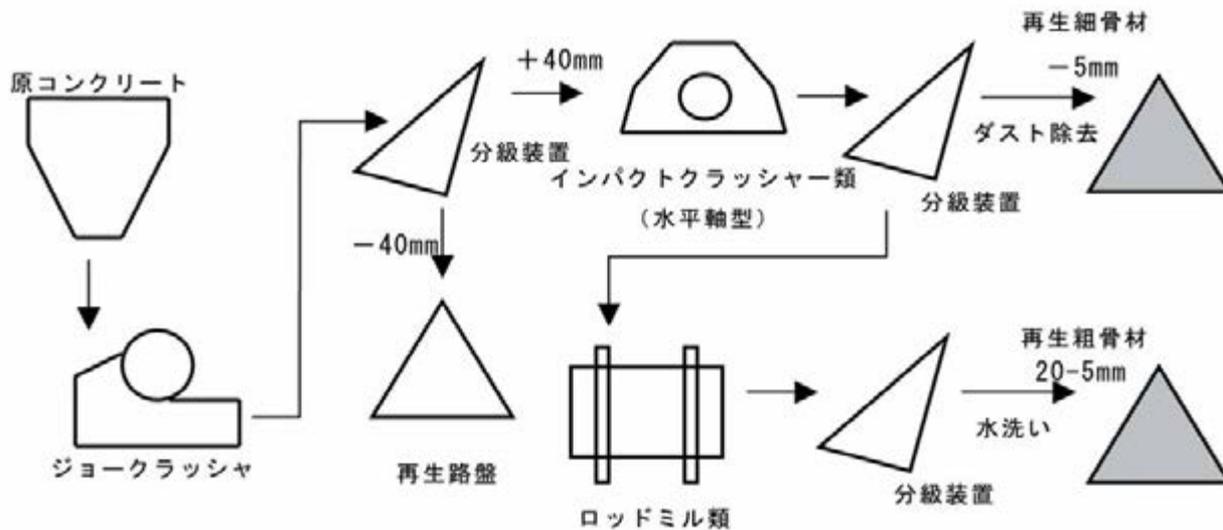
ダイヤゲイト (三菱マテリアル)

各方式

破砕法 →

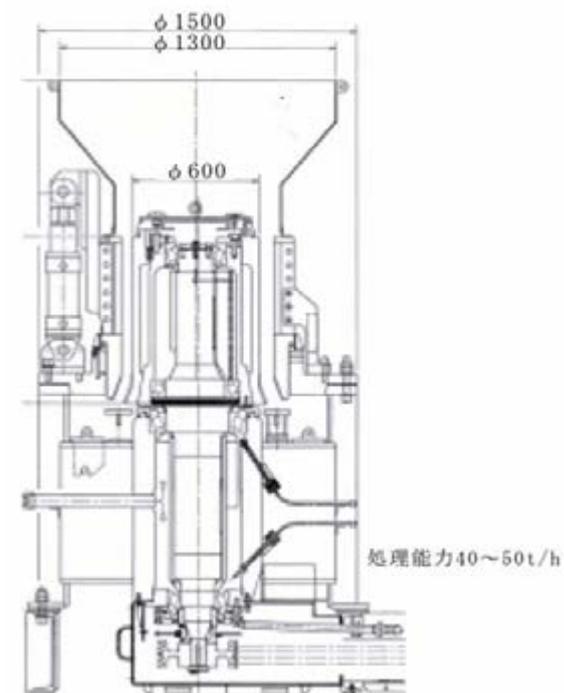
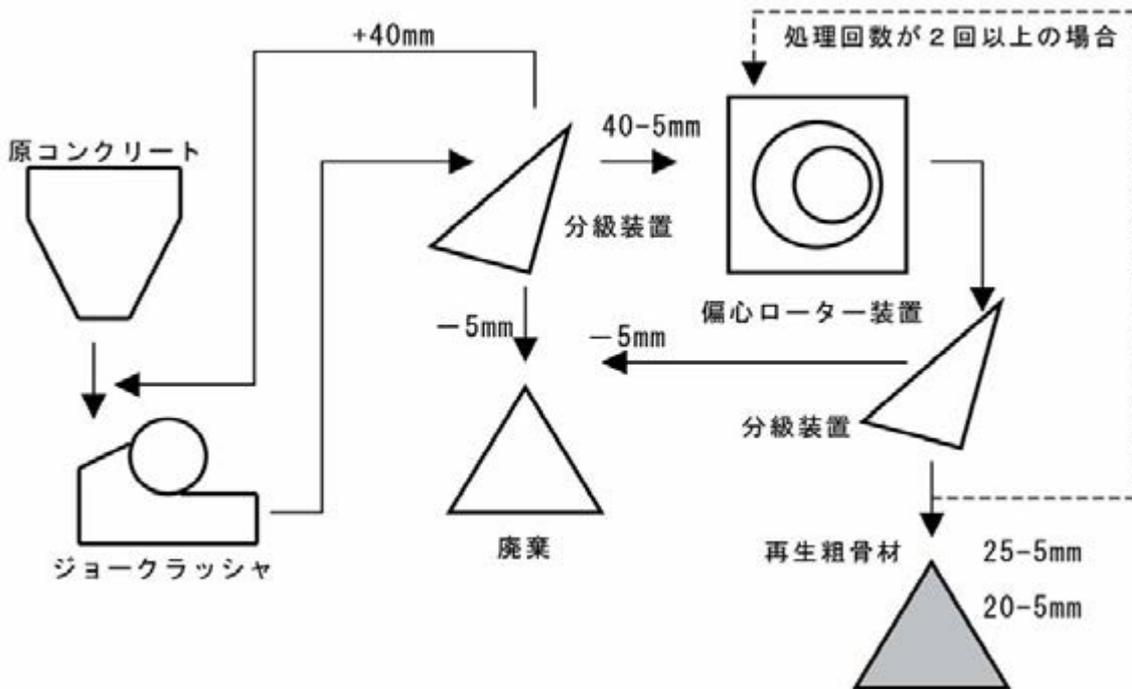


磨砕法

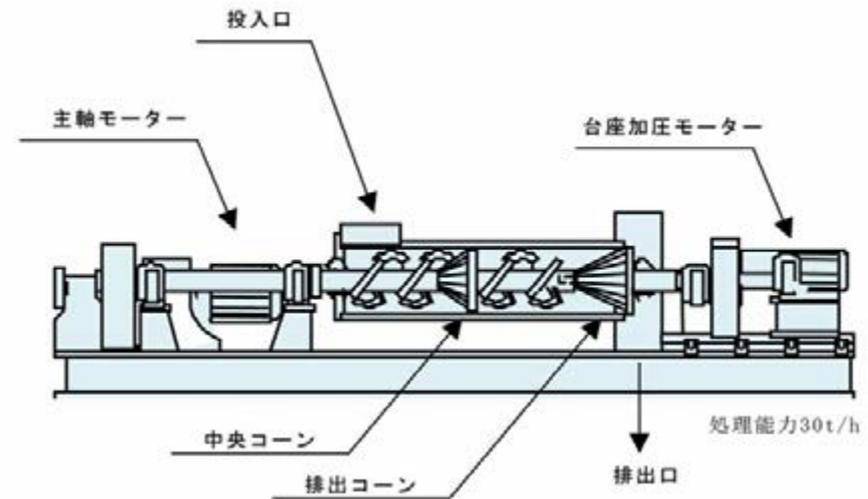
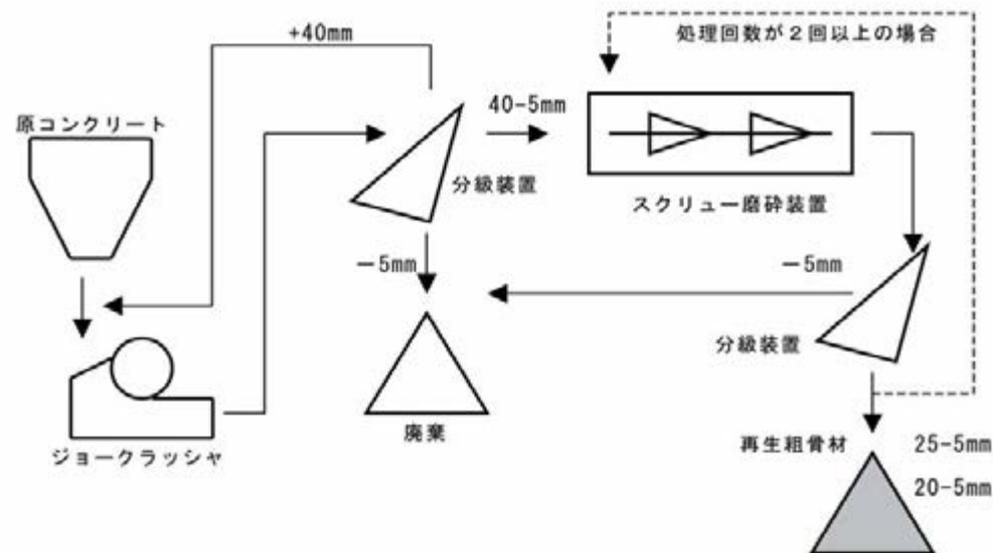


加圧摩砕方式

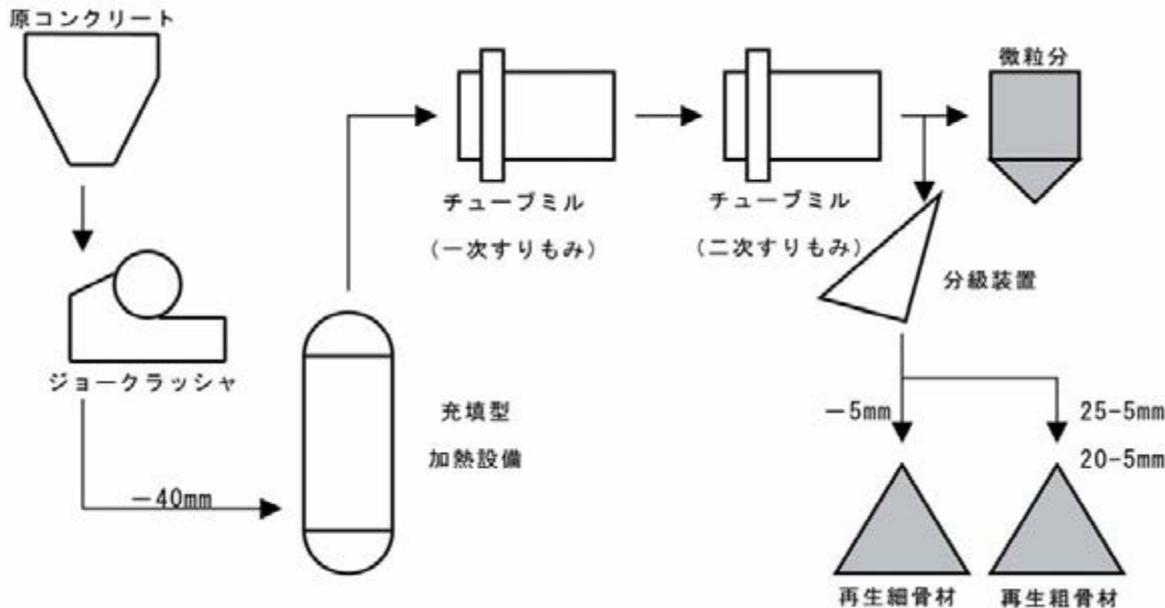
竹中工務店 サイクライト (栗本鐵工・大阪市立大学)



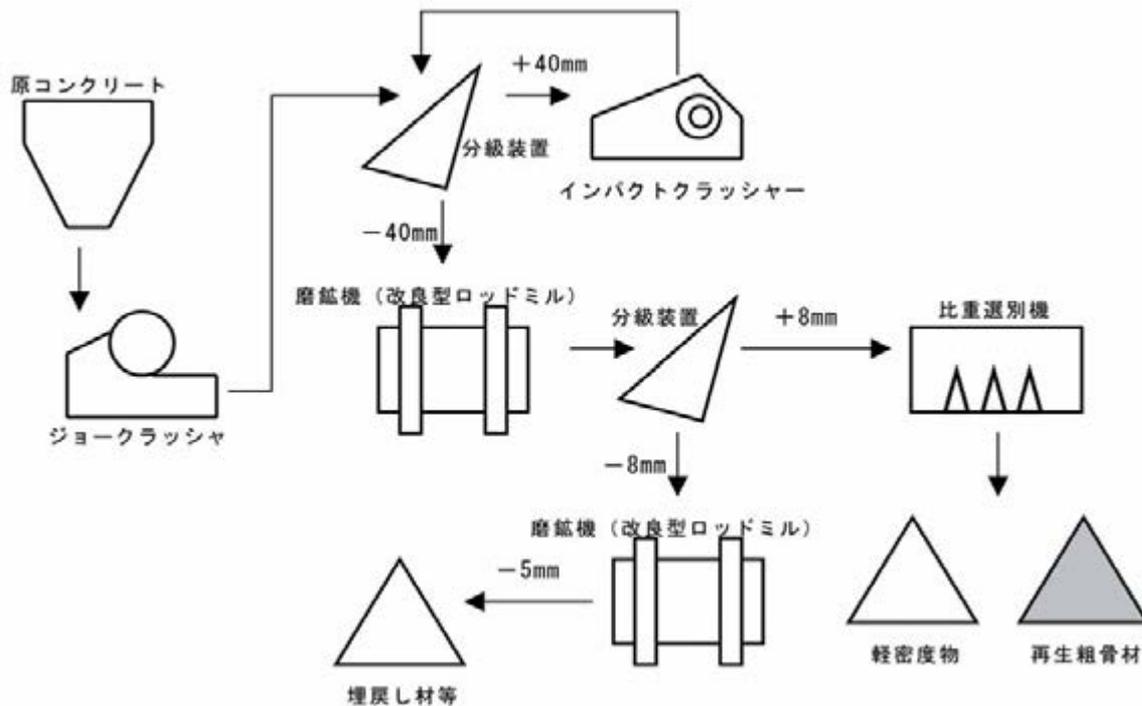
太平洋セメント スクリー方式

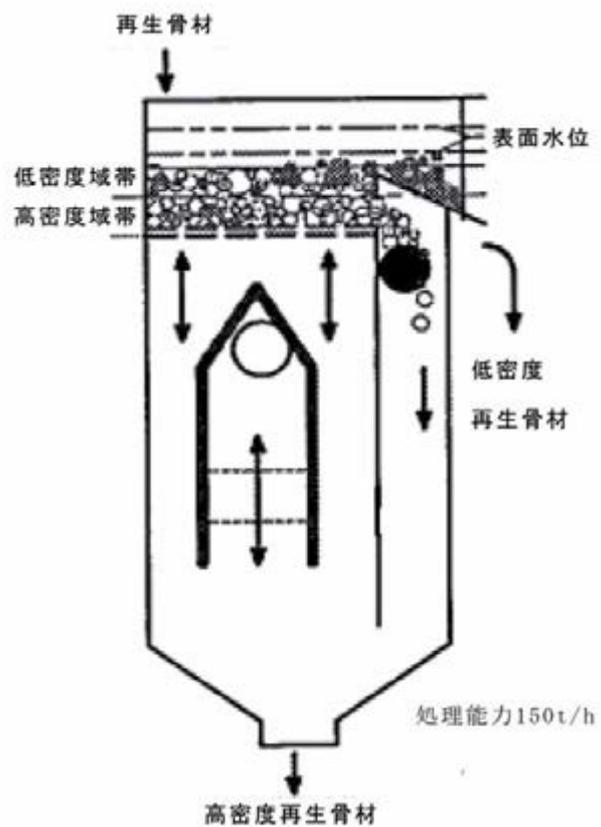


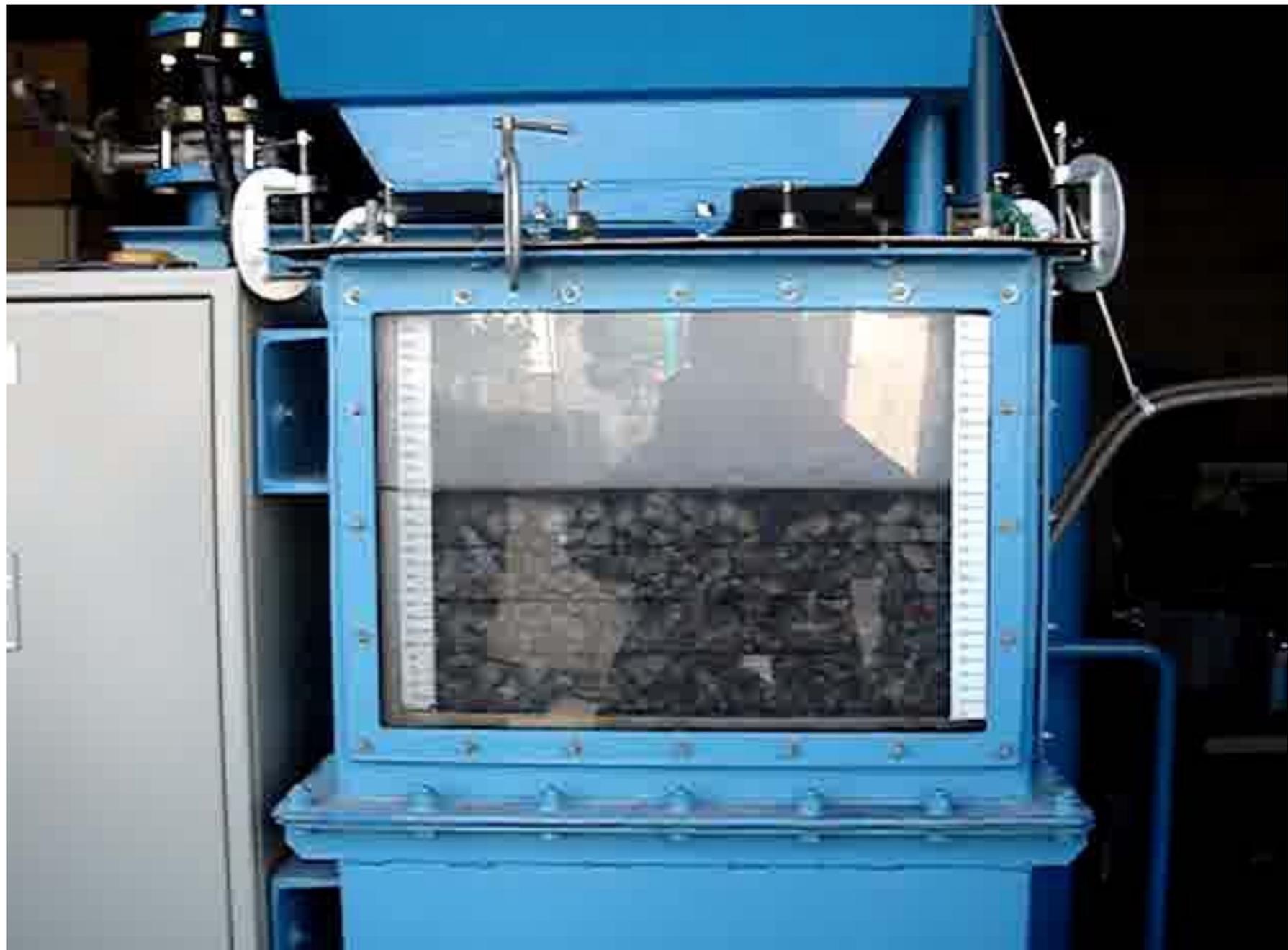
加熱すりもみ方式 三菱マテリアル



密度による選別 湿式比重選別方式 (京星)







外見

再生粗骨材 ⇒



軽比重再生粗骨材



再生細骨材



大臣認定における検査

受入検査

- A. 粗骨材周縁の反応性リム および骨材自体のひび割
- B. 骨材破面に光沢のある透明な物質で覆われている。または白色に変化している。
- C. コンクリート表面に白色の折出物が認められる。



製品検査

- ・JIS A 5308 附属書7の化学法を、月1回の頻度で実施している。
- ・製品ロット管理で「生コンGBRC促進法」を実施

アルカリ総量抑制対策

- ・「無害」と判定された再生骨材であっても、再生コンクリートのアルカリ総量を 3.0kg/m^3 以下にする。



試験施工の位置



近畿地整 近畿技術事務所
2009年12月8日(金)
新材100、再生50、再生100 (t=15cm)
(幅員3.25m × 長さ8m × 3=78m²)



木津川堤防天端舗装
2010年3月25日(木)
再生100 (t=15cm)
(幅員3.51m × 長さ100m=351m²)

セメント新聞
2010年4月5日号に掲載



3. 再生骨材コンクリート普及連絡協議会

ACRAC会員メール/ホームページアドレス

2011. 12. 9 ACRAC

ACRAC (エーシーラック)

Affairs Council

of Recycled-Aggregate Concrete

本協議会は、再生骨材を用いたコンクリートの利用促進を図る上で、公共事業を中心に広く行政の理解を求め、再生骨材コンクリートが土木建築共通仕様書に反映され、かつ使用されることを目的として活動を行っています。

支部名称	会社名	担当者	住所	TEL FAX	メール	会員リンク先 ホームページアドレス
北海道地方支部	未定	—	—	—	—	—
東北地方支部	未定	—	—	—	—	—
関東地方支部	埼玉総業株式会社	馬場博子	埼玉県さいたま市見沼区卸町 2-57-1	048-680-2111 048-687-6200	h-baba@saitamasougyou.co.jp	http://www.saitamasougyou.co.jp/
首都圏支部	宮松城南株式会社	小野 馨	東京都大田区城南島 1-1-3	03-3790-2016 03-3790-5745	ono@miyamatsu-j.jp	http://www.miyamatsusoc.co.jp/jyonan.html
	立石建設株式会社	細野知之	東京都江戸川区臨海町 2-4-1	03-5605-1155 03-3877-1854	rcon@tateishi-kk.co.jp	http://www.tateishikk.co.jp
	成友興業株式会社	金子 守	東京都大田区城南島 3-3-3	03-3799-7000 03-3799-7008	kaneko@seiyukogyo.co.jp	http://www.seiyukogyo.co.jp
	株式会社豊田商店	豊田・中山	東京都大田区城南島 1-1-3	03-3790-1933 03-3790-1899	kojiro-t@toyodashoten.co.jp	http://www.toyodashoten.co.jp
	武蔵野土木工業株式会社	岡本利治	東京都八王子市宇津木町 435-1	042-691-5199 042-691-3189	info.d@musashino1967.jp	http://www.musashino1967.jp/
	株式会社東京テクノ	松田信広	東京都町田市小野路町 3343	042-708-0028 042-735-6892	n-matsuda@an.wakwak.com	製作中
中部地方支部	株式会社白馬生コンクリート	橋向 孝	石川県七尾市白馬町 8-9-1	0767-57-0200 0767-57-0210	Shirouma-testroom@cosmos.ocn.ne.jp	なし
関西地方支部	株式会社京星	柴谷啓一	大阪府枚方市尊延寺 965	072-858-0663 072-858-4012	k_shibatani@concle.co.jp	http://www.concle.co.jp
	有限会社京栄資材	山本重和	京都市伏見区横大路天王前 42-2	075-605-6170 075-605-6171	kyouei8marusige8@yahoo.co.jp	なし
中国・四国地方支部	イーグル株式会社	杉井弘治	広島県広島市西条町西条 326-1	090-3174-5960	fire@h.do-up.com	なし
九州・沖縄地方支部	樋口産業(株)・福岡建材(株)	平山裕二	福岡県福岡市早良区有田 5-5-16	092-871-6358 092-871-6509	hirayama@fk-higuchi.co.jp	http://www.higuchis.com/
ACRAC事務局	ACRAC事務局	出 頼五	東京都港区西麻布 4-1-1 ACRAC事務局	03-3406-5994 03-3406-5993	eigoide@kca.biglobe.ne.jp	なし
	(有)鎌田建築研究所	鎌田隆英	東京都港区西麻布 4-1-1	03-3406-5991 03-3406-5993	kamada@kama-ken.co.jp	http://www.kama-ken.co.jp
ACRAC事務局			東京都港区西麻布 4-1-1 ACRAC事務局	03-3406-5994 03-3406-5993	info@acrac.org	http://www.acrac.org/

