

2012年度の年間活動報告

(1) 技術紹介

・二酸化炭素を吸収するコンクリート「SUICOM」技術を紹介しました。(6月、第一回交流会)

「SUICOM」の特徴

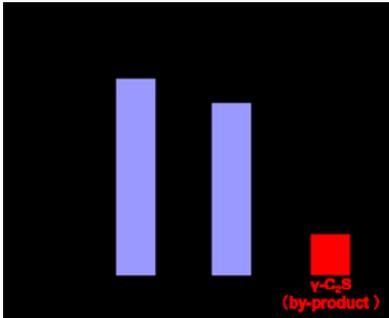
- (1) 二酸化炭素と反応して硬化する γ 型 $2CaO \cdot SiO_2$ ($\gamma-C_2S$)を利用する
- (2) コンクリートを練り混ぜた後、高濃度の二酸化炭素で養生する
- (3) 原料と養生を選択して二酸化炭素の排出量をマイナスにできる

【 $\gamma-C_2S$ 】



焼成・冷却後は粉化する

【製造時のCO₂排出量】



原料に副生物を使用することでCO₂排出量を低減

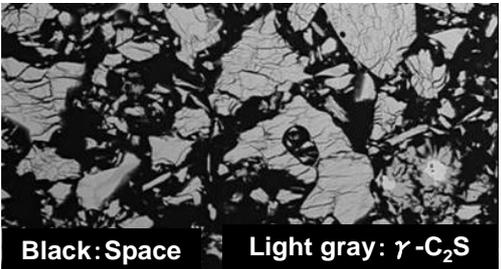
【化学組成】

SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO
33.5	0.3	1.2	64.6

【鉱物組成】

$\gamma-C_2S$	$\beta-C_2S$
93.7	1.4

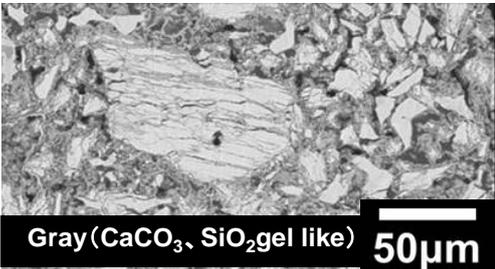
【炭酸化前後のSEM反射電子像】



Black: Space Light gray: $\gamma-C_2S$

+CO₂

組織が緻密化



Gray (CaCO₃, SiO₂gel like) 50 μ m



SUICOM 炭酸化養生設備

中国電力 三隅発電所

入口CO₂濃度 15~20%

出口CO₂濃度 11~13%

通常の排気ガスの流れ

炭酸化養生設備

