

用語集

あ

SPキルン

4～5段のサイクロンからなる余熱設備を備えたクリンカ焼成キルンのこと。調合原料を乾式化することで熱効率の改善が図られた。

NSPキルン

4～5段のサイクロンからなる余熱装置に仮焼炉とよばれる燃焼炉を備えたクリンカ焼成キルンのことで、優れた熱効率を誇る。

AKシステム

家庭ごみやや事業系一般ごみを、ごみ資源化キルンを利用して生分解反応(発酵)させ、普通ポルトランドセメントの原燃料としてリサイクルするシステムのこと。

か

カーボキャッチ

炭酸塩化を利用したCO₂固定技術のひとつ。CO₂を吸収させたセメントスラリーを練り水とすることで効率よくCO₂をコンクリート中に固定できる。

カーボンプライシング

排出されるCO₂に価格をつけることで、排出者の行動を変えようとする政策的手法のこと。炭素税や排出量取引制度などが典型的なもの。

カーボフィクスセメント

CO₂を吸収することで硬化する特殊なセメントのこと。普通ポルトランドセメントと比べて60%のCO₂排出低減となる。

機能性中空粒子

微小なガラス質の中空粒子であり、断熱性や軽量化が求められる家電製品、電子部品、樹脂製品等に用いられる。

キルン

クリンカ焼成に用いられる焼成窯のこと。通常、直径5～6m、長さ60～100mの円筒形の回転窯が用いられる。

クリンカ

石灰石、粘土などのセメント原料をキルンで焼成した際に生成する塊状の焼成物であり、セメントの中間製品である。

クリンカ鉱物

クリンカを構成する鉱物のこと。主要鉱物としてはエーライト(C3S)、ビーライト(C2S)、アルミネート(C3A)、フェライト(C4AF)がある。

クリンカ焼成

石灰石、粘土などのセメント原料を1,450℃で加熱しクリンカを得るプロセスのこと。

高炉スラグ

製鉄工程で鉄鋼製品から不純物等を取り除くために発生する副産物のことで、単にスラグや鉱さいと呼ばれることもある。

骨材

セメント・水とともにコンクリートを構成する主要材料で、砂利(粗骨材)、砂(細骨材)がこれにあたる。

コンクリートのスランプ

生コンクリートの柔らかさを示す指数であり数値が大きいほど柔らかい。コンクリートの施工時の管理項目のひとつ。

コンクリート表面補修材

コンクリート表面に発生したピンホール の充てんや型枠段差の補修などに用いられるセメント系材料のこと。

さ

CCUS技術

CO₂を分離回収利用さらに貯蔵をあわせた一連の技術の総称。

C2SPキルン

酸素燃焼とした仮焼炉の燃焼ガス系を分離することで高濃度のCO₂を直接回収できるクリンカ焼成炉のこと。NSPキルンの特長を継承する。

シールド工事

円筒形の掘進機(シールド)によって掘削しながら地下にトンネルを造る工事のこと。

シェイクアウト訓練

一斉に参加者全員が机の下に隠れるなど身の安全を図る行動をとることで、日頃の防災対策を確認するきっかけづくりとする地震対応の訓練。

湿式ロングキルン

泥水状の調合原料を直接キルンに投入するクリンカ焼成キルンのこと。水分を蒸発除去するため熱効率が低く増産には向かない。

地盤改良工事

住宅建設地の地盤が弱い場合に建物を安全に支えるためにセメント系固化材などを使い地盤を補強する工事のこと。

重金属不溶化材

建設発生土などから土壤汚染対策法で指定される重金属類の溶出を抑制することでより安全な処理を可能とする土壌の処理材。

新規混合セメント

混合セメントの製品規格にない種別の混合セメントのことであり、多様な混合材を複数種用いたものが想定される。

スマートファクトリー

AIやIoT技術、センサー技術等のデジタル技術を用いて、工場の稼働管理を行う手法で、生産性の向上だけでなく、労働安全性の向上にも寄与する。

スラグ

高炉スラグのこと。

スラッジ

汚泥のこと。特に生コンクリート製造や施工に際して発生するものをコンクリートスラッジなどと呼ぶ。

正極材料

電池のプラス極となる電極に使用される材料のこと。

セメンティシャスマテリアル(SCMs)

クリンカ代替やコンクリートの性能を改善する混合材のこと。副産物である高炉スラグ、フライアッシュや天然材料の石灰石、ポゾランなど。

セメント系高強度グラウト材

建設現場において空隙の充てんなど接合部や地盤の補強を目的に注入する材料で、無収縮かつ高強度であることが求められる。

セメント系固化材

セメントを主原料とした地盤改良材のことで、幅広い土質において長期にわたり安定した強度が得られる特長がある。

セメント焼成

基本としてはクリンカの焼成と同義のことを言う。

セメントターミナル

セメント工場とユーザーを結ぶセメントの中間物流拠点のこと。日本ではサービスステーション、SSとも呼ばれる。

た

超高純度炭化ケイ素

3N(99.9%以上)といったきわめて純度が高いシリコンと炭素の化合物のこと。大電力を扱う半導体の原料に使用される。

ドロマイト

石灰岩の主成分である炭酸カルシウムのうち、カルシウムの一部がマグネシウムに置き換わったもの。

な

ナノリチア

リチウムイオン電池用正極材料であり、熱安定性が高く、コバルトを使用しないことを特長としている。

ネイチャーポジティブ

生物多様性の損失を止め、回復傾向へと向かわせることを言う。

は

バグフィルター

気流中に含まれるダストを濾布で漉しとる設備であり、セメントキルンに適用すると排ガス中のダスト量をきわめて小さくすることができる。

パワー半導体

モーターや照明の制御や電力の変換を行う半導体のことで、扱う電圧や電流が大きいことが特徴。

フライアッシュ

石炭火力発電所から発生する石炭由来の灰のことで、排ガス気流中から電気集じん機によって捕集される。

フライアッシュ混合セメント

混合材としてフライアッシュを使用した混合セメントのこと。

プレキャストコンクリート

工場であらかじめ製造された側溝、管、マンホール、くい、橋げたや建物の一部などのコンクリート製品のこと。

プレミックス製品

セメントや砂などが所定の割合で混合されたもので、水と混ぜるだけでモルタルなどをつくることのできる商材のこと。

ポルトランドセメント

一般に用いられているセメントの総称で、一義的には普通セメントをさしている。

ま

メタネーション

CO₂と水素とからメタンを合成すること。グリーン水素を用いることでカーボンニュートラルとなることから注目される技術。

ら

流域物理リスク評価点

水リスクの評価指標のことで、WWFのWater Risk FilterやWRIのAqueductが標準的に使われている。

リン回収

下水・下水汚泥からリンを回収すること。「リントル」はリン回収率が高く肥料として使用できるため、枯渇が危惧される天然リン鉱石に代わる手法として注目されている。

ロータリーキルン

クリンカ焼成用の回転する円筒形の回転窯のこと。単にキルンと呼ばれることもある。

英

CCS

石炭火力発電所や各種工場の排ガスなどから分離回収したCO₂を枯渇油田や海底地層で貯留する一連のシステムのこと。

CCU

石炭火力発電所や各種工場の排ガスなどから分離回収したCO₂を、工業原料や植物培養といった用途で再利用する一連のシステムのこと。

GCCA

グローバルセメント・コンクリート協会のこと。世界のセメント製造会社47社を正会員とし、世界生産能力の約40%をカバーする業界団体。

OSHMS

継続的かつ継続的な安全衛生管理を自主的に行うことにより、事業所の労働災害の潜在的な危険性の低減、および快適職場を促進させる仕組み。

QCC

品質管理サークルのこと。現場で働く従業員・スタッフを小集団に分けて、品質管理・品質改善を継続的に行う活動のこと。