

Dream Factory 21世紀

番外編 山陽白色セメント(株)(広島県三原市)

●日本で唯一のホワイトセメント製造会社

当社は、1996年(平成8年)1月、太平洋セメント(株)発足に先立つこと2年、それまで日本セメント(株)糸崎工場と秩父小野田(株)の子会社である北九州小野田セメント(株)で生産していたホワイトセメントの生産効率化のため、両社の合意によって日本セメント(株)糸崎工場を引き継ぐ形で設立されました。現在、日本で唯一のホワイトセメント製造会社です(表1)。

広島県東部の瀬戸内海に面した三原市にある臨海工場で、現在は年間約6万tのホワイトセメントを製造しています(写真1)。製品の全量は親会社である太平洋セメント(株)により販売されています。

●ホワイトセメントとは何か

当社が製造しているホワイトセメントは、一般のポルトランドセメントの呈色成分である酸化第二鉄(Fe_2O_3)および酸化マグネシウム(MgO)を少なくすることによって白色化したセメントであり、基本的な性質は普通ポルトランドセメントとほぼ同等です。

ホワイトセメントはその白さが際立ち耐久性に優れていることから、建築物の内外壁や装飾用、コンクリート製品などに使用されています。また、身近な例としては目の不自由な方のための黄色の点字ブロックにもカラーセメントの原料としてホワイトセ

メントが使用されています(表2)。

海外では高貴さを表す純白の建築物用に需要が増加しています。また、国内では地震対策としてコンクリート住宅の高い信頼性が再認識されておりますが、稀少価値と併せて個人住宅向けにも使われています(写真2)。

●厳選した原料・特殊な設備

ホワイトセメントは「白さ」が命です。そのため、原料は全て不純物の少ない厳選された天然原料のみ



写真1 工場全景




工場の位置

表1 工場の沿革

1932年10月	日東セメント(株)設立
1941年3月	合併により浅野セメント(株)
1947年5月	日本セメント(株)に社名変更
1961年10月	白色セメントの製造開始
1982年	NSP化(5Scy DD炉)
1996年1月	山陽白色セメント(株)設立
1996年4月	営業開始。現在に至る。

表2 ホワイトセメントの特長と用途

特長	用途
<p>1. 色合いが純白である ホワイトセメントのハンター白色度は、93程度でほぼ純白(0~100までの尺度で100が純白)。</p> <p>2. 基本的な物性はポルトランドセメントと同等 普通ポルトランドセメントと比べて基本的な物性はほぼ同等で、材齢3日と7日の圧縮強さがやや上回る特性もある。</p> <p>3. 耐久性が大きく水に侵されない ホワイトセメントは、プaster類とは異なり、水や風雨に対して十分な耐久性、耐候性をもつ。</p> <p>4. 自由に着色できる コンクリートの骨材や顔料を変えることで、自由に着色が可能。</p>	<p>1. レディーミクストコンクリート (打放し仕上げ用)</p> <p>2. テラゾタイル、テラゾ製品</p> <p>3. 化粧コンクリートブロック</p> <p>4. 記念碑、道路用製品</p> <p>5. 左官用</p> <p>6. 建築用プレキャストコンクリート</p> 

を使用しています。主原料である石灰石は特に厳選された高白色度のものを使用し、粘土類についても^{るう}蛸石・白土などの高白色度のものを使用しています。石こうについても白色度の高いもののみを使用しています。

製造工程は、基本的な工程はポルトランドセメントと同様ですが、製造設備には白色度確保のための特殊な工夫を行っています。例えば、仕上粉砕設備

では、パーツの磨耗粉による白色度低下の影響を考慮し、高価な珪石製のライナーやセラミック製のボールを使用しています。

厳選した原料、当社だけの特殊な設備・製造ノウハウにより、アルカリ成分や重金属成分などが通常のセメントより少ない、ほぼ純白と言ってよい最高級ホワイトセメントが製造できるのです(写真3, 4)。



東京都現代美術館(江東区)



写真3 事務所棟(右)とNSPキルン



ホワイトコンクリートで施工した一般住宅
 写真2 ホワイトセメントを使用した施工例

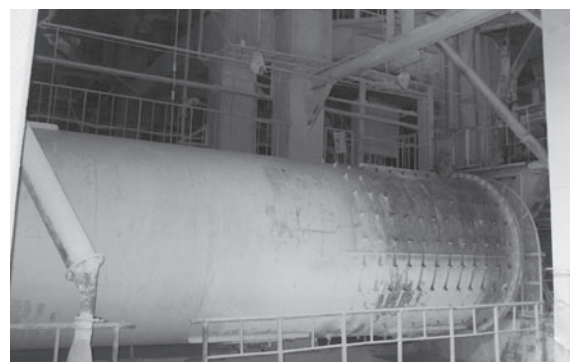


写真4 粉砕機(原料ミル)

◆品質・環境・省エネルギー一面での取り組み

品質管理については、常に安定した品質の製品を供給することを命題として運転管理を徹底しており、万全の品質管理体制を敷いています。品質レベルは、ポルトランドセメントのJISに準拠していることから、諸外国のホワイトセメントと比較しても遜色のない高い品質を維持しています。特に東南アジア諸国の製品との比較では大きな優位を保っています。

ホワイトセメントは、その特性上、廃棄物の使用が困難なため、当社では廃棄物の処理は行っていませんが、工場操業に伴う煤煙・騒音・粉塵等の発生源対策を計画的に推進しており、環境への負荷を低減するよう配慮しています。

省エネルギーの面では、主要機器の運転期間が短く休転期間が長いいため設備故障による運転中断がエネルギー効率に最も影響することから、設備保全に最大注力して無休止運転を実現しています。また、休転期間中の待機電力削減にも全従業員が目を光らせて取り組んでいます。

また2008年8月には従業員10年連続無災害に到達し、今後ともその継続に向け活発な安全活動を続けています(写真5)。

◆地域社会の一員として

工場の安定操業のためには日頃より地域から信頼を得ておくことが重要です。定期的な工場周辺の清掃活動や従業員全員による市道・国道清掃の実施、地域の諸行事への参加等を通じて地域社会の一員としての活動を積極的に実施しています。また、工場周辺には当社OBの方が多く在住されているため、OB会総会開催時には、当社を地域社会へPRするひとつの場としても位置づけ、スライドショーによる最新の会社状況説明を実施するなどして、喜んでいただきながら絆を深める取り組みも行っています



写真5 従業員10年連続無災害到達記念写真(太平洋セメント(株)徳植桂治社長来場時、前列背広姿)、前列右から3番目が当社中根社長



写真6 従業員による市道・国道清掃作業



写真7 懐扇会(OB会)総会

(写真6, 7)。

◆需要拡大に向けて

ホワイトセメントはピュアな天然原料のみを使用した最高級セメントですが、世間一般の認知度は低



写真8 プレヒーターの「ホワイトセメント」の
アピール表示

いのが実情です。この原因は、これまで一般ユーザーに対して積極的なPRをしてこなかったことも一因と考え、2007年よりホームページ【<http://www.sanyowhitecement.com/>】を立ち上げ、需要拡大に向けたホワイトセメントのPRを開始しま

した。ホームページ開設後、「どのようにしたらホワイトセメントを購入できるのか」といった照会が数多く寄せられており、潜在的な需要の掘り起こしにつながっているという手応えを感じています。

また、最近では、工場の高さ70mのプレヒーター（予熱装置）の防風板の塗装更新時に「ホワイトセメント」の文字を大きく表示し、国道やJRを通過する自動車や列車へのPRを行っています（写真8）。

当社では、実施可能な範囲で最大限の効果を狙ったPR活動を工夫し、ホワイトセメントの需要拡大を図っていきたいと考えています。是非、各方面でホワイトセメントが活用されることを期待しております。

[山陽白色セメント(株) 業務部]