太平洋セメント株式会社

大船渡工場	〒022-0007 岩手県大船渡市赤崎町字跡浜21-6	TEL.0192-26-2111
本　　社	〒112-8503 東京都文京区小石川1-1-1 文京ガーデン ゲートタワー（総務部）	TEL.03-5801-0333
北海道支店	〒060-0004 北海道札幌市中央区北4条西5-1-3 日本生命北門館ビル7F	TEL.011-242-7171
東北支店	〒980-0802 宮城県仙台市青葉区二日町1-23 アーバンネット勾当台ビル8F	TEL.022-225-1371
東京支店	〒108-0073 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル18F	TEL.03-3455-5922
関東支店	〒370-0849 群馬県高崎市八島町58-1 ウエスト・ワンビル5F	TEL.027-330-2111
中部北陸支店	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄2-8-12 伏見KSビル7F	TEL.052-218-3320
関西四国支店	〒541-0051 大阪府大阪市中央区備後町4-1-3 御堂筋三井ビル11F	TEL.06-6205-8610
中国支店	〒730-0811 広島県広島市中区中島町3-25 ニッセイ平和公園ビル10F	TEL.082-504-8611
九州支店	〒812-0018 福岡県福岡市博多区住吉1-2-25 キャナルシティビジネスセンタービル6F	TEL.092-263-8450

大船渡工場への交通

工場への所要時間

一ノ関駅 / 気仙沼駅	JR大船渡線 90分 / BRT 60分	気仙沼駅 / 大船渡駅	
一関駅前	岩手県交通(バス) 140分	大船渡駅	
水沢江刺駅	タクシー・レンタカー 約90分	工場	
大船渡駅	タクシー 約5分	工場	

ISO 9001
ISO 14001

JAB CM015

JTCCM QS/EMCA RQ 0007,RE 0001
（登録範囲）http://www.jtccm.or.jp/

TAIHEIYO CEMENT

太平洋セメント 大船渡工場

PROFILE of OFUNATO PLANT

RSP法によるセメント製造工程　Cement production process (RSP system)

石灰石採掘工程
Limestone mining process

大型ローダー
Wheel loader

大型ダンプ
Dump truck

せん孔機
Drilling machine

ジョー
クラッシャー
Jaw crusher

ジャイレトリー
クラッシャー
Gyratory crusher

地中サイロ
Underground silo

野積貯鉱場
Stock pile

岩手開発鉄道
Iwate Kaihatsu railway

石灰石
Limestone stock yard

リサイクル粘土
Recycl Clay

けい石
Silica

鉄原料
Iron material

【天然原料】　【代替原料】
石　灰　石 → 生コンスラッジなど
粘　　土 → 石炭灰・焼却灰など
け　い　石 → 鋳物砂など
鉄　原　料 → 高炉２次灰など
石　こ　う → 副産石こうなど

原料・粉砕工程
Raw meal grinding process

①原料・粉砕工程
主な原料である石灰石、粘土、けい石、鉄原料を中心に、所要の構成成分になるように粉砕、乾燥、混合して成分が安定した粉体原料を作ります。
最近では、多くの廃棄物・副産物を熱エネルギーや原料の代替として活用していますが、原料代替として活用するものは、この工程で最大限その成分を有効活用できるよう混合しています。

煙突

電気集塵機
Electrostatic precipitator

バグフィルター
Bag filter

コンスタントフィードウェア
Constant feed weigher

ドライヤー
Clay dryer

原料ミル
Raw mill

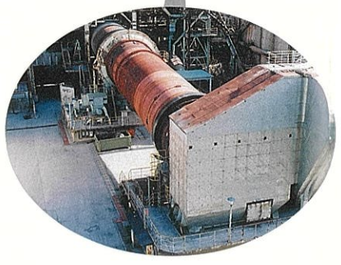
エアセパレーター
Air separator

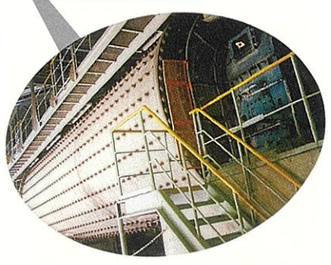
原料サイロ
Raw material Storage silo

エアブレンディングサイロ
Air blending silo

石炭灰を添加

原料の流れ　Material
ガスの流れ　Gas





焼成工程
Clinker burning process

廃熱ボイラー
Waste heat boiler

サスペンション　プレヒーター
RSP＜Reinforced Suspension Preheater＞

電気集塵機
Electrostatic precipitator

廃熱ボイラー
Waste heat boiler

石炭

石炭

石炭

1,450℃

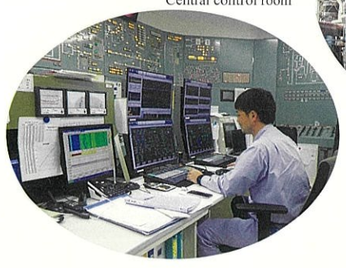
キルン
Kiln

クーラー
Cooler

空気
Air

【代替熱エネルギー】
廃タイヤ
廃プラ
肉骨粉
ＢＯＦｃ
木くず　など

中央管理室
Central control room



②焼成工程
この工程では、粉体原料が所定の温度になるまで加熱され、セメントとしてのすばらしい機能を発揮する水硬性の化合物になるように焼成されます。最高温度（1,450℃）に達して所定の化学反応を終えた後、エアークエンチングクーラーで一気に冷却してクリンカ（写真）と呼ばれる中間製品を作ります。

セメントの中間製品「クリンカ」
Cement Clinker

仕上工程
Cement grinding process

③仕上げ工程
焼成工程で得られたクリンカに、セメントの硬化速度を調整する役割を果たす「石こう」を加え、細かい粉末になるまで粉砕してセメントが完成します。また、高炉セメントやフライアッシュセメントなどの混合セメントは、この工程で高炉スラグやフライアッシュなどの混合材をセメントに加えて作ります。

石こう
Gypsum

クリンカサイロ
Clinker silo

コンスタントフィードウェア
Constant feed weigher

OKミル
OK mill

バグフィルター
Bag filter

バグフィルター
Bag filter

エアセパレーター
Air separator

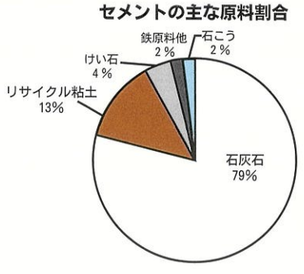
セメントミル
Cement mill

予備破砕機
Pre-crusher

セメントサイロ
Cement silo

出荷
Shipment filter

セメントの主な原料割合



出　荷
Shipping process

セメントタンカー
Bulk tanker

バラトラック
Bulk truck

産業廃棄物利用 Recycling of waste

なぜ活用できるの？

1．セメントの主成分は、CaO、SiO_2、Al_2O_3、Fe_2O_3 です。多くの廃棄物は、これらの主成分で構成されているため、原料として活用できるのです。
2．可燃性廃棄物の未燃分も、セメント原料として活用されるため、二次廃棄物が一切発生しない完全処理システムとなっています。
3．燃焼温度が 1,450℃と高温であるため、ダイオキシンなどの有害物質は、キルン内で分解されます。

不燃系廃棄物処理施設

原料工程からの活用が難しく、高温部での無害化処理を必要とする廃棄物等の処理に活用しています。

有機汚泥処理施設

水分が高く臭気のある汚泥などを原料として活用するために受け入れしています。

廃プラ処理施設

廃プラスチックや紙類を燃料として利用するために受け入れしています。集まった廃プラなどは、破砕機に投入して細かく破砕して燃料としています。

肉骨粉トラック受入施設

肉骨粉をトラックで受け入れ、燃料として活用しています。

BOFc 製造設備（BOF＝Biomass & Oily sladge Fuel）

流動性が悪く処理の難しい廃油（廃塗料や廃スラッジなど）と木屑などを混合し、品質を安定させ代替燃料として活用しています。

2008年と2013年、循環型社会形成推進功労者団体として「環境大臣賞」を受賞、2010年には社員個人が受賞しました。

2009年６月、岩手県産業廃棄物処理業者育成センターにより「基準適合産業廃棄物処理業者」優良格付ランク最高の三ツ星（★★★）に認定され、現在も継続中です。

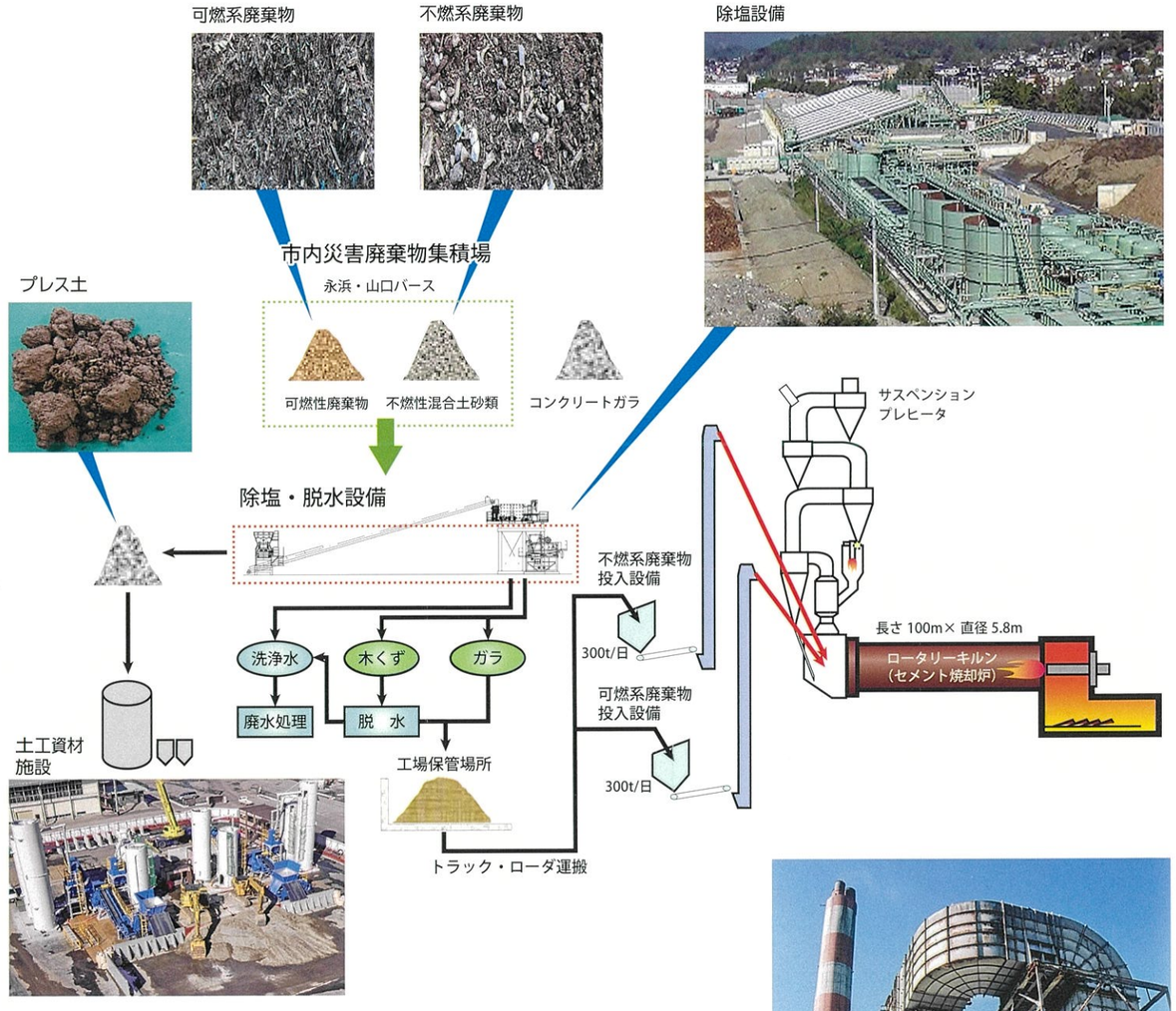
大船渡工場は、セメント工場の特性を生かし、廃棄物のリサイクル資源化を積極的に推進し、循環型社会形成に向けてこれからも取組んでまいります。

産廃関係のお問い合わせは、ホームページをご利用下さい。
http://www.taiheiyo-cement.co.jp/oofunato/index.html

廃棄物処理を通した社会貢献事例

1．青森県・岩手県境に不法投棄された産業廃棄物を、当工場が岩手県側の主体となり約 70%を処理しました。
処理期間：2004 年 10 月～ 2014 年３月　処理量：243 千トン（総量 358 千トン）
2．東日本大震災で発生した災害廃棄物を、大船渡市・陸前高田市・宮古市・大槌町・山田町の３市２町より受け入れ処理しました。また、土や砂類は改質材と混合し土工資材として沿岸部の土木工事などに活用されました。
受入期間：2011 年６月～ 2014 年３月　処理量：969 千トン

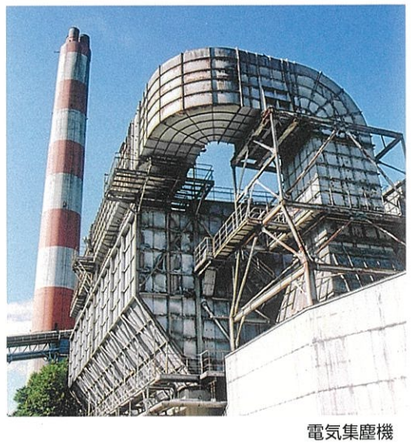
災害廃棄物セメント資源化処理フロー



環境保全 Environmental Conservation

公害防止と環境整備

ばい煙、粉塵、排水、騒音などの公害防止に対しては最新の公害防止設備を備え、更に当社独自の技術を生かし、常に細心の注意を払って管理しています。また、工場の内外を通じ環境整備を心がけています。



電気集塵機

大船渡工場沿革

工場

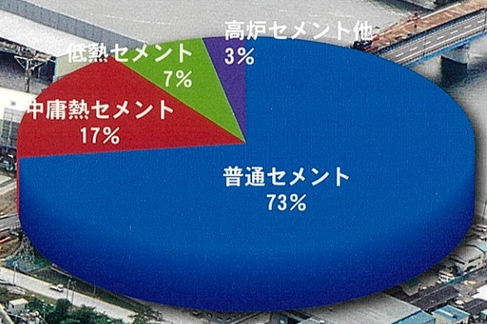
1936年（昭和11年）５月：東北セメント㈱大船渡工場建設
1937年（昭和12年）12月：大船渡工場操業開始（１号キルン運転開始）
1938年（昭和13年）10月：２号キルン運転開始
1942年（昭和17年）４月：小野田セメント㈱と合併、小野田セメント㈱大船渡工場となる
1962年（昭和37年）７月：燃料を重油に転換
1968年（昭和43年）12月：５号キルン（SP）運転開始
1974年（昭和49年）３月：重油専焼発電設備設置
1974年（昭和49年）７月：２号キルンRSP焼成法に転換
1978年（昭和53年）３月：１号キルンRSP焼成法に転換
1979年（昭和54年）４月：５号キルンRSP焼成法に転換
1980年（昭和55年）９月：石炭使用開始
1980年（昭和55年）11月：150m集合煙突完成
1986年（昭和61年）５月：廃熱発電開始
1987年（昭和62年）10月：ＰＭ優秀事業場賞受賞
1990年（平成２年）11月：高炉セメント製造設備設置
1994年（平成６年）10月：秩父セメント㈱と合併、秩父小野田㈱大船渡工場となる
1995年（平成７年）11月：ＴＰＭ優秀継続賞受賞
1997年（平成９年）６月：ISO-9001（品質）認証取得
1998年（平成10年）４月：ISO-14001（環境）認証取得
1998年（平成10年）10月：日本セメント㈱と合併、太平洋セメント㈱大船渡工場となる
2009年（平成21年）６月：岩手県より「基準適合産業廃棄物処理業者」優良格付ランク最高の三ツ星に認定
2011年（平成23年）３月：東日本大震災により工場の約70％被害受ける
2011年（平成23年）６月：５号キルン災害廃棄物焼却処理開始
2011年（平成23年）11月：５号キルン復旧、運転再開
2011年（平成23年）12月：１号キルン災害廃棄物焼却処理開始
2012年（平成24年）６月：１号キルン復旧、運転再開
2013年（平成25年）７月：天皇皇后両陛下、御行幸啓
2014年（平成26年）３月：災害廃棄物処理完了（約97万トン処理）
2020年（令和２年）１月：バイオマス発電運転開始（2017年８月発電設備工事着工）
…現在に至る

鉱山

1960年（昭和35年）６月：長岩地区採掘開始
1982年（昭和57年）７月：坂本沢地区採掘開始
1989年（平成１年）５月：大平地区採掘開始
2013年（平成25年）２月：長岩地区採掘終了
2021年（予定）　　：畏下地区採掘開始

工場主要設備一覧

	名　　称	型　　式	大　き　さ	KW	基数
原料系	１K石灰石乾燥機	ロータリードライヤー	φ4,500×41,000L	300	1
	１K粘土乾燥機	〃	φ3,000×25,000L	90	1
	５K乾燥機	〃	φ5,800×44,000L	500	1
	１K１・２号粉砕機	コンビネーション	φ2,600×16,000L	各1,100	2
	１K３号粉砕機	コンビネーション	φ2,370×14,060L	750	1
	１K４号粉砕機	コンビネーション	φ2,370×14,060L	900	1
	５K１・２号粉砕機	コンビネーション	φ4,200×12,000L	各2,700	2
焼成系	１号焼成窯	ＲＳＰ	φ(3,450×3,750)×76,000L	300	1
	５号焼成窯	ＲＳＰ	φ5,800×102,000L	350×2	1
	石炭１・５K粉砕機	竪型	φ2,160	各205	2
仕上系	９号粗粉機	竪型	φ1,800	1,000	1
	７号粉砕機	竪型	φ3,600	3,000	1
	８号粉砕機	コンビネーション	φ4,200×12,000L	2,700	1
	９号粉砕機	コンビネーション	φ5,100×14,000L	5,800	1
	10号粉砕機	コンビネーション	φ4,300×12,500L	3,400	1
出荷	バラ積タンカー用野島A・Bバース		長さ270m×水深11m	13,000t×2	
	バラ積タンカー用包装桟橋		長さ80m×水深７m	2,000t	
発電設備	５号ボイラー	自然循環	蒸発量　21.04t/h		1
	７号ボイラー	自然循環	蒸発量　37.74t/h		1
	８号ボイラー	自然循環	蒸発量　16.00t/h		1
	５号タービン	単気筒単流腹水式	出力　18,740KW		1
	５号発電機	３相交流回転界磁	出力　21,540kVA×50Hz		1

所在地	岩手県大船渡市赤崎町字跡浜21-6
敷地面	約７００千㎡
生産高	約２００万トン／年
生産品	ポルトランドセメント・特殊セメント・混合セメント
キルン	１号（ＲＳＰ式）：３，２００トン／日
	５号（ＲＳＰ式）：５，２００トン／日
	合　計　８，４００トン／日
従業員	１６６名（2020年４月11日現在）
協力会社	１８社（約４００名）

生産品種割合