汚泥リサイクル製品　一覧

・緑農地利用

・建設資材

・その他

利用形態	No.	製品名称	公共団体名/企業名	担当部署名	〒	所在地	製品概要	製品特徴
セメント原料	1	普通ポルトランドセメント	逗子市	都市整備部浄水管理センター	〒249-0005	神奈川県逗子市桜山9－2448－4	セメント原料として下水汚泥脱水ケーキ等リサイクルし、普通ポルトランドセメントを生産。セメント1ﾄﾝ生産するのにリサイクル原料を焼く400kg使用する。	普通ポルトランドセメントは、建築資材・コンクリート製品等に使用する。
	2	普通ポルトランドセメント	館林市	環境水道部下水道課	〒374-0033	群馬県館林市城町1番1号		
	3	下水汚泥	秩北衛生下水道組合	下水道課	〒369-1303	埼玉県秩父郡長瀞町大字中野上２３４－１	脱水汚泥	セメントの原料としてバラのまま搬出
	4	セメント原料	新潟市	下水道部下水道管理センター施設管理課	〒950-1146	新潟県新潟市中央区太右エ門新田1422番地3	セメント	モルタル，コンクリートの主要材料
	5	普通ポルトランドセメント	瑞浪市	建設水道部浄化センター　管理係	〒509-6111	岐阜県瑞浪市下沖町2丁目1番地	直接投入方式により脱水下水汚泥等を安全確実に処理し、しかも資源として有効に活用して、豊かな社会づくりと地球環境保全に貢献するリサイクル製品	1450℃以上の高温により、汚泥の有機物は焼成し、灰分は骨材となりJIS認定セメント製品として流通している。
	6	セメント	日鐵セメント株式會社	技術部資源リサイクルグループ	〒050-8510	北海道室蘭市仲町64	下記ホームページ参照。 http://www.nittetsu-cement.co.jp/catalog.html	下記ホームページ参照。 http://www.nittetsu-cement.co.jp/catalog.html
	7	（普通・早強・中庸熱・等）ポルトランドセメント	太平洋セメント(株)北海道支店	環境事業営業部	〒060-0004	北海道札幌市中央区北4条西5丁目1-3	セメント原料として100%リサイクル	JISに則り汎用製品で、販路にまったく不安なし
	8	セメント	三菱マテリアル(株)岩手工場	総務課原燃料リサイクル係	〒029-0302	岩手県一関市東山町長坂字羽根堀50	昭和33年から石灰石、粘土、石膏などを混合、焼成しセメントとしていた。平成18年から下水汚泥を有効利用する目的から専用設備を設置し、下水汚泥を粘土代替としてセメント製造に利用している。	密閉型設備で受入れ高温で焼成するため、設備外や製品に有害成分（臭気含む）が残らない。また、下水汚泥に含まれている有機成分は焼成用のカロリー源として利用し、焼却後の灰も全てセメントの原料となるため、完全リサイクルに近い製品となっている。
	9	セメント	三菱マテリアル(株)	セメント事業カンパニー　原燃料リサイクル統括部	〒100-8117	東京都千代田区大手町1丁目3番2号	土木・建築構造物等の建設用として、安価でどこでも入手できる製品である。	セメント製造に使用する天然原料に近い元素を有している下水汚泥や、石炭灰等の産業廃棄物を大量に有効利用した製品である。
	10	普通ポルトランドセメント	太平洋セメント(株)　東北支店	環境事業営業部	〒980-0802	宮城県仙台市青葉区二日町1-23	普通ポルトランドセメントは、一般の土木・建築工事をはじめとするあらゆる用途のコンクリートに使用されているもっとも汎用性の高いセメントです。	長年にわたり培わせたセメント生産技術と厳密な品質管理のもとにせ製造された安定した高品質のセメントであり、各方面よりご好評を頂いております。
	11	セメント原材料	いわき市	生活環境部 生活排水対策室 下水道施設課	〒970-8686	福島県いわき市平字梅本21		
	12	セメント	太平洋セメント(株)	環境事業部　リサイクルグループ	〒135-8578	東京都港区台場2-3-5　台場ガーデンシティビル	土木資材に用いるセメントである	水、砂、砂利、薬剤と混ぜて生コンクリートとして出荷。
	13	セメント	(株)デイ・シイ	環境リサイクル事業部	〒210-0005	川崎市川崎区東田町8　パレール三井ビルディング9階	コンクリートを作るための材料の一つで灰色の粉末です	土木・建築構造物の資材として幅広い分野の工事で使用
	14	ポルトランドセメント、高炉セメント	明星セメント(株)	（営業窓口）：太平洋ｾﾒﾝﾄ株式会社 中部北陸支店 環境事業営業部 金沢駐在	〒920-0919	石川県金沢市南町5-20 中屋三井ﾋﾞﾙﾃﾞｨﾝｸﾞ8F	太平洋セメントポルトランドセメント及び高炉セメントパンフレットを参照	太平洋セメントポルトランドセメント及び高炉セメントパンフレットを参照
	15	普通セメント・中庸熱セメント・早強セメント	太平洋セメント(株)	中部北陸支店 環境事業営業部	〒450-0003	愛知県名古屋市中村区名駅南1-12-9	セメントは、水・砂・砂利・骨材を添加するとコンクリートとして、土木工事の地盤安定材として、またダム・空港・ビル・住宅等の構造物に使用されます。	セメントは日本国内で約4千万tの需要があります。またセメント1t当たり副産物・廃棄物を400kg以上使用しております。セメント製造において、下水汚泥焼却灰を含めた廃棄物はセメント原料として欠かせない原材料となっております。
アスファルトフィラー	16	アスファルト混合物	前田道路(株)	東北支店　古川合材工場	〒989-6228	宮城県大崎市古川清水字新今新田59-1	アスファルト混合物に使用する石粉使用量の30%を下水汚泥焼却灰に置換え使用しています。	新規混合物・再生混合物と同様の品質を有しています。
	17	下水汚泥焼却灰入りアスファルト混合物	前田道路(株)	東北支店　仙台合材工場	〒989-2384	宮城県亘理郡亘理町逢隈小山字西山15-1	アスファルト混合物に使用する石粉使用量の30%を下水汚泥焼却灰に置換え使用しています。	新規混合物・再生混合物と同様の品質を有しています。
	18	アスファルト混合物（他産業再生資材使用）	前田道路(株)	西東京合材工場	〒192-0906	東京都八王子市北野町589-1	焼却灰をアスファルト混合物の原料の一つであるフィラーの代替材料として使用する	焼却灰を使用しても使用していない製品と品質が同等である
	19	アスファルト合材	(株)NIPPO	多摩合材工場	〒183-0035	東京都府中市四谷5-40-14	舗装材料であるアスファルト合材	主として道路に使用されている
	20	リビルドアスコン	金沢市	施設部　水処理課	〒920-0841	石川県金沢市浅野本町ホ131	下水汚泥焼却灰をアスファルト合材へ混入	フィラー（天然資源）の使用抑制
	21	再生アスファルト混合物(神戸市汚泥焼却灰入)	前田道路(株)関西支店神戸合材工場	工場長	〒651-2101	神戸市西区伊川谷町布施畑字下谷山972	アスファルト混合物に通常使用される石粉(フィラー)の代わりとして、神戸市焼却灰を混入し製品化した物。	動的安定度と耐水性もフィラーに対して30%以下であれば、通常の混合物と同等である。
	22	汚泥焼却灰入りｱｽﾌｧﾙﾄ合材	鹿島道路(株)	関西支店　神戸合材製造所	〒658-0043	神戸市東灘区御影浜町3-2	下水道焼却灰入りのｱｽﾌｧﾙﾄ合材（再生密粒、再生粗粒、再生細粒）	

利用形態	No.	製品名称	公共団体名/企業名	担当部署名	〒	所在地	製品概要	製品特徴
路盤材	23	溶融結晶化人工骨材	長野県諏訪建設事務所	流域下水道課	〒392-8601	長野県諏訪市上川一丁目1644－10	下水汚泥焼却灰を100%原料として、溶融・結晶化した人工骨材。	粒度分布を除けば下水汚泥ｽﾗｸﾞのJIS規格に準じており、路盤材、埋戻材、ｺﾝｸﾘｰﾄ用骨材などに利用できる物性を有する。用途によって砕石と混合するなど粒度調整が必要。
コンクリート骨材	24	再生砕石（RC100-0）	渡辺産業(株)	営業部	〒321-2403	栃木県日光市町谷1802番地	下水汚泥をそのまま資源化するのではなく、焼却後の燃え殻を受入し他の燃え殻・鉱さい・汚泥・がれき類を材料として、セメント・薬剤とで、安定化し、コンクリートブロックを作製し、破砕して再生砕石として販売。	RC100-0として、駐車上の、路盤の下の路床部分の盛土材として使用
軽量骨材	25	構造用人工軽量骨材「メサライト」 他	日本メサライト工業(株)	営業部 リサイクル営業課	〒273-0017	千葉県船橋市西浦三丁目9番2号	弊社ホームページをご覧下さい。http//www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite	弊社ホームページをご覧下さい。http//www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite
埋め戻し材	26	オカサンド	岡本興業(株)	石狩事業所	〒061-3242	北海道石狩市新港中央2丁目757-7	下水汚泥焼却灰を中間処理し、下水道工事等を対象とした埋戻し材	固化材配合量により任意の強度とする事が可能
	27	改良土	横浜市(北部汚泥資源化センター)	環境創造局環境施設部水再生施設管理課	〒231-0017	神奈川県横浜市中区真砂町2－22関内中央ビル7F	汚泥焼却灰を土質改良材として使用した改良土	下水汚泥工事から発生した掘削土は焼却灰により土質改良し下水道工事等の埋め戻し土として再利用している。
	28	改良土	名古屋市	技術本部施設管理部施設管理課	〒460-0012	愛知県名古屋市中区千代田一丁目1番12号	下水道事業により発生する掘削土に汚泥焼却灰を添加した土質改良土	均質に調整されており、道路管理者が定める埋戻材の基準に適合している。
	29	鳴海改良土センター 改良土	名古屋市	上下水道局施設部施設管理課	〒460-0012	名古屋市中区三の丸三丁目1番1	改良土は、下水管埋設工事に伴って発生する掘削残土に、汚泥焼却灰を添加することで、施工性や耐久性等を高めた埋め戻し材です。	この改良土は汚泥焼却灰に含まれる石灰分の効果により、初期強度の増加や団粒化作用などが確認されています。また、含水率や粒度も調整され、施工性にも優れており、道路管理者が定める埋戻材の基準に適合しています。
透水性ブロック・農地排水用吸水性陶管	30	透水性ブロック・農地排水用吸水性陶管	阿賀野市	上下水道局 下水道課	〒959-2024	新潟県阿賀野市中島町7－20	陶器製品製造に適するよう、2ミリ程度の均一粒径とし、臭気・発熱対策として、精錬度2．5以下、加湿水分20～30%の製品管理としている。	
焼却灰-透水性ブロック	31	サンドロック	(株)INAX	常滑東工場 技術課	〒470-2105	愛知県常滑市奥栄町１丁目４７	原料の2．7%に下水汚泥焼却灰を利用している透水性舗装用ブロック。	瓦廃材、陶磁器屑、廃ガラス、陶磁器汚泥、下水汚泥焼却灰といった再生原料を活用した、透水性に優れた舗装材です。
	32	エコセイバー	(株)大嶽名古屋	名西生ｺﾝｸﾘｰﾄ工場	〒490-0012	愛知県あま市篠田鳥羽見35番地	充填用無収縮気泡グラウト材；下水道汚泥焼却灰、高炉スラグ微粉末、ポルトランドセメントを主原料とした、資源環境型材料です。製造は固定プラントで製造し、納入現場へ輸送できる安定した品質と作業現場の環境改善ができる。	密度が軽く（1.0～1.2g/cm3）、低強度（0.4～5N/mm2）でnonﾌﾞﾘｰﾃﾞｨﾝｸﾞ、無収縮気泡グラウト材です。長時間の流動性（6時間）とモルタルポンプで圧送でき、充填性も高い。有害物（重金属等）の溶出も認められません。
タイル、レンガ	33	ハイカラレンガ	岐阜市	上下水道事業部施設課北部プラント	〒500-8701	岐阜県岐阜市西中島6－3－25	下水汚泥焼却灰を１００%使用した焼成れんが	焼却灰単体を原料とし、加圧成型、焼成したもので、強固で長持ち、色あせしなく、滑りにくいため歩道用等に最適である。
路盤材	34	エムワンアース	三重中央開発(株)	営業部	〒518-1152	三重県伊賀市予野4713	焼却灰や汚泥を焼焼し無害化・再資源化した製品、エムワンアースは土木資材原料として、さまざまな用途に利用されています。エムワンアースを原料とした上層路盤材、埋設管の保護材は、三重県のリサイクル製品として認定されています。	従来埋立処分されていた燃え殻や汚泥を再資源化することにより、処分場の負荷軽減および循環型社会の実現に寄与する。品質面ではセメントに近い組成を有しており、水和反応による固化機能を有する。
インターロッキングブロック	35	ナチュラルウォーク	高山市	水道環境部 下水道課 下水道センター	〒506-0001	岐阜県高山市冬頭町３３３番地	下水道汚泥焼却灰・石炭灰・窯業廃土・溶融スラグ・ガラスくずなど、多種類の未利用資源を有効利用し、「無焼成固化」技術により、焼かずに再生した画期的なレンガ風ブロックである。しかも、無焼成・無排水・無廃棄生産てある。	無焼成でありながら、きわめて安全かつ高品質で、あくまでも焼き物の風合いにこだわった柔らかい風合いは、住空間に暖かさと安らぎを与えます。
	36	インターロッキングブロック及び平板 普通品 アルファブロック	(株)マツオコーポレーション	開発営業部	〒567-0058	大阪府茨木市西豊川町15番2号	普通インターロッキングブロックで街並みを美しくひきたてる舗装材です。	あらゆる環境に調和する豊富なカラーリングで歩道や車輌乗り入れ部に広く使用されております。
	37	インターロッキングブロック及び平板 透水性 アルファブリックポラリス	(株)マツオコーポレーション	開発営業部	〒567-0058	大阪府茨木市西豊川町15番2号	表面から雨水を浸透させて地中に放出するインターロッキングブロック。	水たまりができにくく、雨の日も快適に歩行できます。 地中に放出する雨水により樹木の育成を促します。
	38	インターロッキングブロック及び平板 保水性 アルファブリックヴィオラ	(株)マツオコーポレーション	開発営業部	〒567-0058	大阪府茨木市西豊川町15番2号	内部に水を保って、水分を大気中に蒸発させる際に地熱を下げる。	ブロック内部に雨水を貯留する事により、水分が大気中に蒸発する際に地熱を 下げ、気温の上昇を抑制します。 夏季のヒートアイランド現象の緩和に効果を発揮します。
	39	エコ・ペイバーズ シリーズ (ｲﾝﾀｰﾛｯｷﾝｸﾞﾌﾞﾛｯｸ及び平板)	(株)マツオコーポレーション	開発営業部	〒567-0058	大阪府茨木市西豊川町15番2号		
コンクリート二次製品	40	リバイブブロック 境界ブロック	(株)山富	技術課	〒520-3003	滋賀県栗東市荒張1458－1	下水道汚泥溶融スラグを50%有効利用したコンクリート製品	通常製品と外観・性能が同等
	41	リバイブボックス 汚水桝（SC）・雑排水桝（RC） １．２．３型	(株)山富	技術課	〒520-3003	滋賀県栗東市荒張1458－1	下水道汚泥溶融スラグを20%有効利用したコンクリート製品	通常製品と外観・性能が同等 容易に現場での施工ができることにより工期の短縮・施工コストの軽減が可能
	42	リバイブボックス 下水道用マンホール底桝（SC・RC） ４．５型	(株)山富	技術課	〒520-3003	滋賀県栗東市荒張1458－1	下水道汚泥溶融スラグを20%有効利用したコンクリート製品	通常製品と外観・性能が同等 容易に現場での施工ができることにより工期の短縮・施工コストの軽減が可能

利用形態	No.	製品名称	公共団体名/企業名	担当部署名	〒	所在地	製品概要	製品特徴
コンクリート二次製品	43	SPC基礎ブロック	三和産業(株)		〒520-3242	滋賀県湖南市菩提寺2071－3	下水汚泥溶融スラグを粗骨材として利用しています。	フエンス・ガードレール・防護柵・安全施設等の基礎ブロックで数多くの規格寸法を豊富に取り揃えており、凍結融解試験300サイクルをクリアしました。
	44	歩車道境界ブロック	三和産業(株)		〒520-3242	滋賀県湖南市菩提寺2071－3	下水汚泥溶融スラグを粗骨材として利用しています。	JIS規格を満足しています。
	45	バイコンエコマンホール	(株)イトーヨーギョー	神戸営業所	〒657-0035	兵庫県神戸市灘区友田町2丁目5－25	下水汚泥焼却灰を使用セメント量の8%使用した下水道マンホール	日本下水道協会認定品(Ⅱ類規格品)バイコンマンホールに準拠 超硬練コンクリート・高強度の耐久性に優れたマンホール
溶融スラグ	46	石材化ｽﾗｸﾞ，溶融スラグ	京都市	下水道部　施設課	〒601-8004	京都府京都市南区東九条東山王町12	下水汚泥溶融スラグ	一般的に行われている溶融スラグに再度熱処理を行い結晶化させているため，自然石とほぼ変わらない。再加熱しているため，焼成物に混入しても変化量が極めて小さい。
	47	溶融スラグ	大阪府	都市整備部下水道室事業課計画G	〒540-8570	大阪府大阪市中央区大手前2丁目1－22	水砕スラグ、空冷スラグの2種類を販売している。	水砕スラグ（1～2mm） 空冷スラグ（20～50mm）
	48	スラグストーン	大阪府	都市整備部下水道室事業課計画G	〒540-8570	大阪府大阪市中央区大手前2丁目1－22	空冷スラグを粒度調整して販売している。	C-300～40mm 6,7号2.5～13mm ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞｽ2.5mm以下
	49	下水汚泥溶融スラグ	大阪市	建設局下水道河川部事業調整・アメニティ対策担当	〒559-0034	大阪府大阪市住之江区南港北1－14－16WTC33F	大阪市の舞洲スラッジセンター及び平野下水処理場汚泥溶融施設から発生する下水汚泥溶融スラグです。	下水汚泥を1,200℃以上の高温で熔岩状に溶かし、水槽で急冷して得られるガラス質のもの(水砕スラグ)で、粒径約5mm以下の細粒(砂状)です。建設資材としては、砂の代替などに使用されています。
埋戻し材	50	溶融スラグ	福島県	土木部都市領域下水道グループ	〒960-8670	福島県福島市杉妻町2番16号	下水汚泥を100%使用した溶融水砕スラグ	粒度調整未実施
	51	総称：エコスラグ	栃木県	県土整備部都市整備課下水道室	〒320-8501	栃木県宇都宮市塙田1-1-20	埋め戻し材：水冷スラグ	骨材：再生加熱アスファルト合材
アスファルト舗装骨材	52	エコ砂（溶融スラグ）	兵庫県	県土整備部　土木局　下水道課	〒650-8567	兵庫県神戸市中央区下山手通5丁目10番1号	エコ砂（溶融スラグ）は、下水汚泥を溶融処理して生産された砂粒状のリサイクル資材です。1,500℃の高温で溶融処理するため、ダイオキシン類は熱分解により無害化され、無機成分はガラス質結晶体により封じ込められます。	各種安全性確認試験、試験施工による性能確認の結果、アスファルト混合物への利用が可能であると評価され、平成16年度より、兵庫県が発注する舗装工事で下水汚泥溶融スラグを用いたアスファルト混合物の使用が開始されました。また、平成19年度よりコンクリート二次製品（境界ブロック）用骨材としての利用も開始しました。
コンクリート二次製品	53	溶融スラグ	滋賀県	琵琶湖環境部下水道課	〒520-8577	滋賀県大津市京町4－1－1	溶融スラグ（空冷）	粒度調整なし
路盤材	54	溶融スラグ	ハラサンギョウ(株)	営業課	〒859-3617	長崎県東彼杵郡川棚町三越郷51－2	下水汚泥を焼却した焼却灰を再度溶融（1，400℃以上）し、スラグ化し、建設資材等の原料として活用。	除冷スラグの為、形状が大きく粒度調整することで様々な用途に対応できる。
その他	55	活性炭化製品	胎内市	上下水道課	〒959-2693	新潟県胎内市新和町2番10号	下水汚泥を乾燥・炭化し、「賦活」という処理で吸着能力を高めることにより、市販の活性炭の代替利用が可能な活性炭化製品。	活性炭化製品は、ごみ焼却炉で使用されているダイオキシン類除去用活性炭の代替品などに利用可能
加温用燃料	56	脱硫ガス	長岡市	土木部下水道管理課長岡中央浄化センター	〒940-0015	新潟県長岡市寿3丁目4番3号	消化ガスの硫化水素分を除去し、消化タンク加温用ボイラーの燃料として使用	硫化水素分を100から0ppmに減少
都市ガス供給	57	精製ガス	長岡市	土木部下水道管理課長岡中央浄化センター	〒940-0015	新潟県長岡市寿3丁目4番3号	消化ガスを精製し、都市ガスの原料として、民間のガス会社へ供給	メタン濃度を60から90%に上げ、高発熱量化を図っている

建設資材

・セメント原料

・アスファルトフィラー

・路盤材、骨材、埋め戻し材　他

・タイル、レンガ、路盤材

・コンクリート二次製品

・溶融スラグ

建設資材

・セメント原料

・アスファルトフィラー

・路盤材、骨材、埋め戻し材　他

・タイル、レンガ、路盤材

・コンクリート二次製品

・溶融スラグ

製品名	普通ポルトランドセメント	製造開始	平成 12 年 4 月

製品概要・特徴

セメント原料として下水汚泥脱水ケーキ等リサイクルし、普通ポルトランドセメントを生産。
セメント 1 ㌧生産するのにリサイクル原料を約 400kg 使用する。

普通ポルトランドセメントは、建築資材・コンクリート製品等に使用する。

法 令 ・ 環境基準	廃棄物処理法 ISO14001	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位				重量		
製品規格	JISR5210(日本工業規格)	原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥	0.1	30
公的評価			返送汚泥			石灰石	75.9	
						年度・珪石	19.5	

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年	太平洋セメント㈱	約 370,000 ㌧	約 4,400,000 ㌧					

販売条件				問い合せ先
販売元	太平洋セメント株式会社			逗子市 都市整備部浄水管理センター 〒249-0005 神奈川県逗子市桜山 9－2448－4 TEL： 046－872－0192 FAX： 046－873－1743 E-mail： jousui@city.zushi.kanagawa.jp URL： http://www,city.zushi.kanagawa.jp/syokan/jyousui/index2.html
公表価格	9,000 円～10,000 円／㌧	荷 姿	バラ・袋	
取引条件	特になし	荷渡条件	工場・SS 渡し	
販売地域	主に関東・信越・中部エリア	納 期	引き合いの都度協議	

H20 年度データ

製品名	普通ポルトランドセメント	製造開始	

販売条件				問い合せ先
販売元				館林市 環境水道部下水道課 〒374-0033 群馬県館林市城町１番１号 TEL:　0276－73－7861 FAX:　0276－73－7875 E-mail:　suishitsu@city.tatebayashi.gunma.jp URL:　http://www.city.tatebayashi.gunma.jp/
公表価格		荷　姿		
取引条件		荷渡条件		
販売地域		納　期		

汚泥成分表

分析日		含水率	78.5%	有機分比含水率		86.1%	固形物量	
C		Ca0		T-Fe		ニッケル		ダイオキシン	
H		MgO		クロム	95mg/kg	ヒ素	0.8mg/kg		
N		MnO		六価		フッ素			
O		SiO2		総水銀	0.29mg/kg	ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	0.45mg/kg	セレン	1.3mg/kg		
Al2O3		FeO		鉛	10mg/kg	シアン			

H20 年度データ

製品名	下水汚泥	製造開始	平成 10 年 4 月

製品概要・特徴

脱水汚泥
セメントの原料としてバラのまま搬出

法　令　・ 環境基準		原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位				重量		
製品規格		原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥	100	79.8
公的評価			返送汚泥					

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	長瀞浄化センター		737t					
平成 17 年	長瀞浄化センター		669t					
平成 16 年	長瀞浄化センター		659t					
平成 15 年	長瀞浄化センター		551t					
平成 14 年	長瀞浄化センター		356t					

販売条件				問い合せ先
販売元				秩北衛生下水道組合 下水道課 〒369-1303 埼玉県秩父郡長瀞町大字中野上234－1 TEL:　0494－66－0747 FAX:　0494－66－0746 E-mail:　c-kumiai@theia.ocn.ne.jo URL:
公表価格		荷　姿		
取引条件		荷渡条件		
販売地域		納　期		

汚泥成分表

分析日	2007/2/6		含水率	79.8%	有機分比含水率		85%	固形物量	
C		Ca0		T-Fe		ニッケル		ダイオキシン	
H		MgO		クロム	5mg/kg	ヒ素	0.5mg/kg		
N		MnO	49mg/kg	六価		フッ素			
O		SiO2		総水銀	0.13mg/kg	ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	0.5mg/kg	セレン			
Al2O3		FeO	1200mg/kg	鉛	5mg/kg	シアン			

H20 年度データ

製品名	セメント原料	製造開始	平成 18 年 7 月

製品概要・特徴

セメント

モルタル，コンクリートの主要材料

法　令　・ 環境基準	廃棄物の処理及び清掃に関する法律，JIS 規格　他	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	JIS R5210,5211	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 18 年	電気化学工業㈱青海工場		2,400,000t
平成 17 年			2,500,000t
平成 16 年			2,300,000t
平成 15 年			2,300,000t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考

販売条件

販売元			
公表価格		荷　姿	
取引条件		荷渡条件	
販売地域		納　期	

問い合せ先

新潟市
下水道部下水道管理センター施設管理課
〒950-1146
新潟県新潟市中央区太右エ門新田 1422 番地 3
TEL:　025－281－9201
FAX:　025－284－5849
E-mail:
URL:　http://www.city.niigata.niigata.jp

H20 年度データ

製品名	普通ポルトランドセメント	製造開始	平成 19 年 4 月

製品概要・特徴

直接投入方式により脱水下水汚泥等を安全確実に処理し、しかも資源として有効に活用して、豊かな社会づくりと地球環境保全に貢献するリサイクル製品

1450℃以上の高温により、汚泥の有機物は焼成し、灰分は骨材となり JIS 認定セメント製品として流通している。

法 令 ・ 環境基準	
製品規格	
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	0.02	75～82
	返送汚泥			石灰石	73	3
				粘土・珪石	3	5

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 18 年	住友大阪セメント㈱岐阜工場	116,642t	1,399,700t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考

販売条件

販売元			
公表価格		荷 姿	
取引条件		荷渡条件	
販売地域		納 期	

問い合せ先

瑞浪市
建設水道部浄化センター　管理係
〒509-6111
岐阜県瑞浪市下沖町 2 丁目 1 番地
TEL:　0572－68－2325
FAX:　0572－68－2325
E-mail:　joka@city.mizunami.lg.jp
URL:　http://www.city.mizunami.gifu.jp/

汚泥成分表

分析日	2008/9/3		含水率	75%	有機分比含水率		86.6%	固形物量	
C		Ca0		T-Fe		ニッケル	12mg/kg	ダイオキシン	
H		MgO		クロム	23mg/kg	ヒ素	4.8mg/kg		
N	6.6W/W%	MnO	54mg/kg	六価		フッ素			
O		SiO2		総水銀	0.36mg/kg	ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	1.5mg/kg	セレン	1.7mg/kg		
Al2O3		FeO	4000mg/kg	鉛	13mg/kg	シアン			

H20 年度データ

製品名	セメント	製造開始	昭和 29 年 6 月

製品概要・特徴

下記ホームページ参照。
http://www.nittetsu-cement.co.jp/catalog.html

下記ホームページ参照。
http://www.nittetsu-cement.co.jp/catalog.html

パンフレット

法 令 ・ 環境基準	廃棄物の処理及び清掃に関する法律、大気汚染防止法、エネルギーの使用の合理化に関する法律、工場立地法、消防法他上記 準拠する法令に従う
製品規格	セメントJIS規格
公的評価	ISO14001:2004、ISO 9001:2000

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥		
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 21 年			800 千 t
平成 20 年			910 千 t
平成 19 年			1,076 千 t
平成 18 年			1,159 千t
平成 17 年			1,131 千t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考

販売条件

販売元	市販		
公表価格		荷 姿	バラ、袋
取引条件		荷渡条件	
販売地域	北海道、東北、海外	納 期	

問い合せ先

日鐵セメント株式會社
技術部資源リサイクルグループ
〒050-8510
北海道室蘭市仲町 64
TEL： 0143－43－2646
FAX： 0143－45－3923
E-mail：
URL： http://www.nittetsu-cement.co.jp

H22 年度データ

製品名	（普通・早強・中庸熱・等）ポルトランドセメント	製造開始	平成 8 年 4 月

製品概要・特徴

セメント原料として100%リサイクル

JISに則り汎用製品で、販路にまったく不安なし

法 令 ・ 環境基準	廃掃法	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	JIS規格	原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価	焼成		返送汚泥					

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 21 年			8,841t					
平成 20 年			8,721t					
平成 19 年			8,784t					

販売条件				問い合せ先
販売元	太平洋セメント株式会社			太平洋セメント(株)北海道支店 環境事業営業部 〒060-0004 北海道札幌市中央区北 4 条西 5 丁目 1-3 TEL： 011－242－7183 FAX： 011－242－7182 E-mail： URL： www.taiheiyo-cement.co.jp
公表価格	市況	荷 姿	バラ、袋	
取引条件		荷渡条件		
販売地域	全国	納 期		

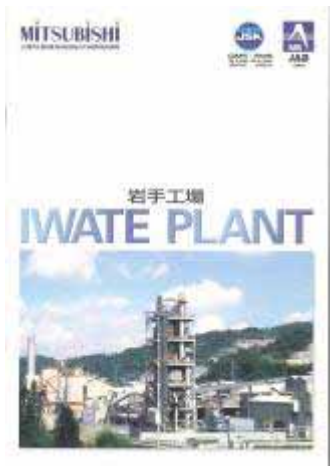
H22 年度データ

製品名	セメント	製造開始	昭和 33 年 6 月

製品概要・特徴

昭和 33 年から石灰石、粘土、石膏などを混合、焼成しセメントとしていた。平成 18 年から下水汚泥を有効利用する目的から専用設備を設置し、下水汚泥を粘土代替としてセメント製造に利用している。

密閉型設備で受入れ高温で焼成するため、設備外や製品に有害成分（臭気含む）が残らない。また、下水汚泥に含まれている有機成分は焼成用のカロリー源として利用し、焼却後の灰も全てセメントの原料となるため、完全リサイクルに近い製品となっている。



パンフレット

法令・環境基準	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）大気汚染防止法、立地市町村との公害防止協定　など	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	JIS、国土交通省大臣認定（セメントを使用したコンクリートの基準） 弊社品質基準	原　料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価	基準適合産業廃棄物処理業者（星2。岩手県産業廃棄物処理業者育成センター）		返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 20 年	三菱マテリアル㈱岩手工場	32,312.7t	387,752t
平成 20 年	三菱マテリアル㈱岩手工場	39,384t	472,608t
平成 19 年	三菱マテリアル㈱岩手工場	38,953.8t	467,445t
平成 18 年	三菱マテリアル㈱岩手工場	43,453.1t	521,437t
平成 17 年	三菱マテリアル㈱岩手工場	43,205.3t	518,463t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 21 年	宇部三菱セメント㈱	左記販社が販売するユーザー	383,218t	
平成 20 年	宇部三菱セメント㈱	左記販社が販売するユーザー	423,642t	
平成 19 年	宇部三菱セメント㈱	左記販社が販売するユーザー	468,275t	
平成 18 年	宇部三菱セメント㈱	左記販社が販売するユーザー	512,669t	
平成 17 年	宇部三菱セメント㈱	左記販社が販売するユーザー	521,868t	

販売条件

販売元	宇部三菱セメント（販社）		
公表価格	様々	荷　姿	バラ、フレコン、紙容器など様々
取引条件	様々	荷渡条件	弊社工場渡し、SS渡し、など様々
販売地域	東北地方	納　期	様々

問い合せ先

三菱マテリアル(株)岩手工場
総務課原燃料リサイクル係
〒029-0302
岩手県一関市東山町長坂字羽根堀 50
TEL:　0191－47－3131
FAX:　0191－47－4090
E-mail:
URL:　http://www.mmc.co.jp

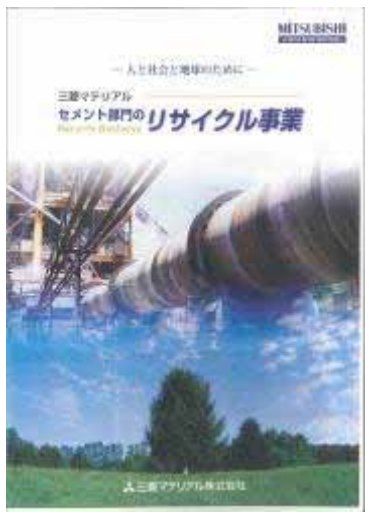
H22 年度データ

製品名	セメント	製造開始	平成 9 年 4 月

製品概要・特徴

土木・建築構造物等の建設用として、安価でどこでも入手できる製品である。

セメント製造に使用する天然原料に近い元素を有している下水汚泥や、石炭灰等の産業廃棄物を大量に有効利用した製品である。



パンフレット

法 令 ・ 環境基準	廃棄物の処理及び清掃に関する法律、大気汚染防止法及び悪臭防止法等。大気、悪臭、騒音、水質、土壌環境基準等。	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	JIS R 5210	原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 17 年	自 社	890,000	10,700,000	平成 17 年	宇部三菱セメント㈱		10,700,000	
平成 18 年	自 社	910,000	10,900,000	平成 18 年	宇部三菱セメント㈱		10,900,000	
平成 19 年	自 社	890,000	10,700,000	平成 19 年	宇部三菱セメント㈱		10,700,000	
平成 20 年	自 社	830,000	9,900,000	平成 20 年	宇部三菱セメント㈱		9,900,000	
平成 21 年	自 社	730,000	8,800,000	平成 21 年	宇部三菱セメント㈱		8,800,000	

販売条件				問い合せ先
販売元	宇部三菱セメント株式会社			三菱マテリアル(株) セメント事業カンパニー 原燃料リサイクル統括部 〒100-8117 東京都千代田区大手町 1 丁目 3 番 2 号 TEL: 03－5252－5325 FAX: 03－5252－5340 E-mail: URL: http://www.mmc.co.jp
公表価格		荷 姿	バラ、袋物	
取引条件		荷渡条件	持込み渡し、積込み渡し	
販売地域	全国	納 期		

H22 年度データ

製品名	普通ポルトランドセメント	製造開始	

製品概要・特徴

普通ポルトランドセメントは、一般の土木・建築工事をはじめとするあらゆる用途のコンクリートに使用されているもっとも汎用性の高いセメントです。

長年にわたり培わせたセメント生産技術と厳密な品質管理のもとにせ製造された安定した高品質のセメントであり、各方面よりご好評を頂いております。

法 令 ・ 環境基準	消防法　　廃棄物処理法大気汚染防止法　　省エネ法
製品規格	JIS規格： JIS R 5120-2009
公的評価	ISO14001・9001

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥		
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 17 年	大船渡工場	―	1,972,870
平成 18 年	〃	―	1,888,960
平成 19 年	〃	―	1,762,760
平成 20 年	〃	―	1,690,580
平成 21 年	〃	―	1,568,810

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考

販売条件

販売元	特約店・二次店		
公表価格	￥12,000／t（仙台）	荷 姿	バラ
取引条件	取引数量 200～1,000t	荷渡条件	都市内需要家プラント持込
販売地域	全国	納 期	7日後

問い合せ先

太平洋セメント(株) 東北支店
環境事業営業部
〒980-0802
宮城県仙台市青葉区二日町 1-23
TEL： 022－221－6211
FAX： 022－225－7006
E-mail：
URL：

H22 年度データ

製品名	セメント	製造開始	昭和 50 年

製品概要・特徴

土木資材に用いるセメントである

水、砂、砂利、薬剤と混ぜて生コンクリートとして出荷。

パンフレット

法 令 ・ 環境基準	建築:建築基準法、土木:各発注者仕様書 いずれも原則JISに適合する旨。土壌環境基準
製品規格	JIS R 5210他
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥		
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 21 年	当社及び子会社 2 社		15,400 千t(見込)
平成 21 年	国内セメント会社		39,527 千t
平成 21 年	当社及び子会社 2 社		16,600 千t
平成 20 年	国内セメント会社		46,648 千t
平成 20 年	当社及び子会社 2 社		17,700 千t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 21 年	各特約販売店等		41,975 千t	
平成 20 年	各特約販売店等		49,163 千t	
平成 19 年	各特約販売店等		54,574 千t	
平成 18 年	各特約販売店等		57,967 千t	
平成 17 年	各特約販売店等		58,152 千t	

販売条件

販売元	各社特約販売店		
公表価格	建設物価	荷 姿	各案件によって異なる。
取引条件	各案件によって異なる。	荷渡条件	各案件によって異なる。
販売地域	日本国内外	納 期	各案件によって異なる。

問い合せ先

太平洋セメント(株)
環境事業部 リサイクルグループ
〒135-8578
東京都港区台場 2-3-5 台場ガーデンシティビル
TEL: 03－5531－7418
FAX: 03－5531－7607
E-mail:
URL: http://www.taiheiyo-cement.co.jp

H22 年度データ

製品名	セメント原材料	製造開始	

販売条件				問い合せ先
販売元				いわき市 生活環境部 生活排水対策室 下水道施設課 〒970-8686 福島県いわき市平字梅本 21 TEL: 0246－22－7520 FAX: 0246－22－7572 E-mail: gesuidoshisetsu@city.iwaki.fukushima.jp URL: http://www.city.iwaki.fukushima.jp/
公表価格		荷 姿		
取引条件		荷渡条件		
販売地域		納 期		

汚泥成分表

分析日	H20.2.6(北部)、2.7(中部)	含水率	81.4%	有機分比含水率		77.9%	固形物量	
C		Ca0		T-Fe		ニッケル		ダイオキシン	
H		MgO		クロム	32mg/kg	ヒ素	3.8mg/kg		
N		MnO		六価		フッ素			
O		SiO2		総水銀	0.012mg/kg	ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	0.91mg/kg	セレン			
Al2O3		FeO		鉛	20mg/kg	シアン			

製品名	コンポスト原材料	製造開始	

販売条件				問い合せ先
販売元				いわき市 生活環境部 生活排水対策室 下水道施設課 〒970-8686 福島県いわき市平字梅本 21 TEL: 0246－22－7520 FAX: 0246－22－7572 E-mail: gesuidoshisetsu@city.iwaki.fukushima.jp URL: http://www.city.iwaki.fukushima.jp/
公表価格		荷 姿		
取引条件		荷渡条件		
販売地域		納 期		

汚泥成分表

分析日	H20.2.18(東部)、2.18(南部)	含水率	84.7%	有機分比含水率		71.6%	固形物量	
C		Ca0		T-Fe		ニッケル		ダイオキシン	
H		MgO		クロム	23mg/kg	ヒ素	34mg/kg		
N		MnO		六価		フッ素			
O		SiO2		総水銀	0.011mg/kg	ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	6.5mg/kg	セレン			
Al2O3		FeO		鉛	110mg/kg	シアン			

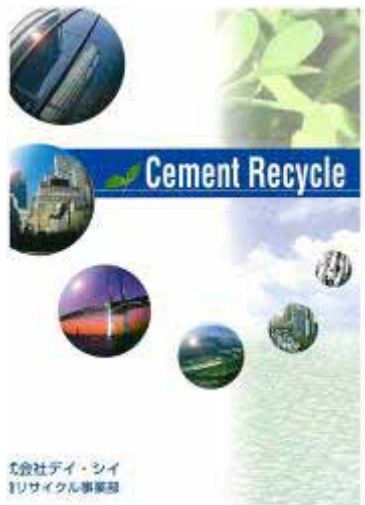
H20 年度データ

製品名	セメント	製造開始	

製品概要・特徴

コンクリートを作るための材料の一つで灰色の粉末です

土木・建築構造物の資材として幅広い分野の工事で使用



パンフレット

法　令　・ 環境基準	廃棄物の処理及び清掃に関する法律、大気汚染防止法及び悪臭防止法等。大気、悪臭、騒音、水質、土壌環境基準等	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	JIS　R　5210	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 17 年	自　社	62,600	752,000	平成 17 年	太平洋セメント		580,000	
平成 18 年	自　社	67,000	805,000	平成 18 年	太平洋セメント		540,000	
平成 19 年	自　社	66,000	793,000	平成 19 年	太平洋セメント		626,000	
平成 20 年	自　社	70,000	840,000	平成 20 年	太平洋セメント		1,002,000	
平成 21 年	自　社	65,500	787,000	平成 21 年	太平洋セメント		1,043,000	

販売条件				問い合せ先
販売元	太平洋セメント株式会社			(株)デイ・シイ 環境リサイクル事業部 〒210-0005 川崎市川崎区東田町 8　パレール三井ビルディング 9 階 TEL:　044－221－5052 FAX:　044－246－9079 E-mail: URL:　http://www.dccorp.jp
公表価格		荷　姿	バラ	
取引条件		荷渡条件		
販売地域	関東地区	納　期		

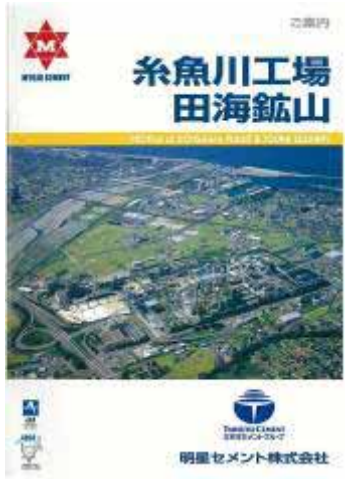
H22 年度データ

製品名	ポルトランドセメント、高炉セメント	製造開始	昭和 39 年月

製品概要・特徴

太平洋セメント ポルトランドセメント及び高炉セメントパンフレットを参照

太平洋セメント ポルトランドセメント及び高炉セメントパンフレットを参照



パンフレット

法 令 ・ 環境基準	・廃棄物の処理及び清掃に関する法律・硫黄酸化物 ・窒素酸化物 ・ばいじん ・塩化水素 ・ダイオキシン類
製品規格	・ポルトランドセメント ： JIS R 5210 ・高炉セメント ： JiS R 5211
公的評価	―

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥		
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 17 年	明星セメント(株)		1,712,450t
平成 18 年	明星セメント(株)		1,742,173t
平成 19 年	明星セメント(株)		1,688,190t
平成 20 年	明星セメント(株)		1,556,482t
平成 21 年	明星セメント(株)		1,481,514t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 17 年	太平洋セメント(株)	土木・建築現場	1,724,417t	
平成 18 年	太平洋セメント(株)	土木・建築現場	1,736,888t	
平成 19 年	太平洋セメント(株)	土木・建築現場	1,681,273t	
平成 20 年	太平洋セメント(株)	土木・建築現場	1,549,174t	
平成 21 年	太平洋セメント(株)	土木・建築現場	1,415,642t	

販売条件

販売元	太平洋セメント(株)		
公表価格	11,700 円/t（新潟：普通バラ）、510 円/袋（新潟：普通 25kg 袋）	荷 姿	バラ、袋等
取引条件	セメント特約店を通じての販売	荷渡条件	引取渡し
販売地域	北陸地区主体	納 期	応相談

問い合せ先

明星セメント(株)
（営業窓口）：太平洋ｾﾒﾝﾄ株式会社 中部北陸支店 環境事業営業部 金沢駐在
〒920-0919
石川県金沢市南町 5-20 中屋三井ﾋﾞﾙﾃﾞｨﾝｸﾞ 8F
TEL： 076－234－2770
FAX： 076－234－1417
E-mail：
URL： http://www.myojyo-cement.co.jp/

製品名	普通セメント・中庸熱セメント・早強セメント	製造開始	昭和 7 年 4 月

製品概要・特徴

セメントは、水・砂・砂利・骨材を添加するとコンクリートとして、土木工事の地盤安定材として、またダム・空港・ビル・住宅等の構造物に使用されます。

セメントは日本国内で約 4 千万tの需要があります。またセメント1t当たり副産物・廃棄物を400kg 以上使用しております。
セメント製造において、下水汚泥焼却灰を含めた廃棄物はセメント原料として欠かせない原材料となっております。

パンフレット

法 令 ・ 環境基準	廃棄物の処理及び清掃に関する法律　等大気汚染防止法、水質汚濁防止法　等	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	JIS 規格　等	原　料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 21 年	太平洋セメント㈱藤原工場	約 15.0 万t	約 180 万 t
平成 20 年	太平洋セメント㈱藤原工場	約 16.2 万t	約 195 万t
平成 19 年	太平洋セメント㈱藤原工場	約 16.2 万t	約 195 万t
平成 18 年	太平洋セメント㈱藤原工場	約 16.2 万t	約 195 万t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
～平成 22 年	太平洋セメント建販㈱	愛知県名古屋市　他	非公表	ｾﾒﾝﾄ販売店
～平成 22 年	ﾃｨｰｼｰﾄﾄﾚｰﾃﾞｨﾝｸﾞ㈱	愛知県名古屋市　他	非公表	ｾﾒﾝﾄ販売店
～平成 22 年	三井物産㈱	愛知県名古屋市　他	非公表	
～平成 22 年	太平洋ﾏﾃﾘｱﾙ㈱	愛知県名古屋市　他	非公表	ｾﾒﾝﾄ二次製品業
～平成 22 年	ｴｰｱﾝﾄﾞｴｰﾏﾃﾘｱﾙ㈱	愛知県名古屋市　他	非公表	ｾﾒﾝﾄ二次製品業

販売条件

販売元	太平洋セメント 株式会社		
公表価格	非公表（地域性有り）	荷　姿	バラ もしくは 袋
取引条件	物件毎条件設定	荷渡条件	各工場もしくは各ｻｰﾋﾞｽｽﾃｰｼｮﾝ受渡し
販売地域	日本全国	納　期	即日可（応相談）

問い合せ先

太平洋セメント(株)
中部北陸支店 環境事業営業部
〒450-0003
愛知県名古屋市中村区名駅南 1-12-9
TEL：　052－589－3905
FAX：　052－589－3912
E-mail：
URL：　http://www.taiheiyo-cement.co.jp

H22 年度データ

建設資材

・セメント原料

・アスファルトフィラー

・路盤材、骨材、埋め戻し材　他

・タイル、レンガ、路盤材

・コンクリート二次製品

・溶融スラグ

製品名	アスファルト混合物	製造開始	平成 19 年 3 月

製品概要・特徴

アスファルト混合物に使用する石粉使用量の30%を下水汚泥焼却灰に置換え使用しています。

新規混合物・再生混合物と同様の品質を有しています。

パンフレット

法 令 ・ 環境基準	土壌汚染対策法土壌の汚染に係る環境基準 ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	舗装再生便覧　土木工事共通仕様書（宮城県）	原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年	古川合材工場	7t	80t
平成 20 年	古川合材工場	371t	4,447t
平成 21 年	古川合材工場	592t	7,106t
平成 22 年	古川合材工場	846t	10,147t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年	宮城建設工業	富谷	80t	
平成 20 年	我妻建設	大崎市他	1,450t	
平成 20 年	世紀東急工業	大崎市	530t	
平成 21 年	我妻建設	大崎市他	820t	
平成 21 年	前田道路㈱古川	若柳	3,200t	

販売条件

販売元	前田道路株式会社		
公表価格	再生密粒度アスコン20F　9,800 円/t 建設物価より	荷 姿	バラ
取引条件	県工事	荷渡条件	大型持込み、プラント渡し
販売地域	宮城県県北一円	納 期	工事期間内

問い合せ先

前田道路(株)
東北支店　古川合材工場
〒989-6228
宮城県大崎市古川清水字新今新田 59-1
TEL：　0229－36－1531
FAX：　0229－26－2215
E-mail：
URL：　http://www.maedaroad.co.jp/

H22 年度データ

製品名	下水汚泥焼却灰入りアスファルト混合物	製造開始	平成 19 年 3 月

製品概要・特徴

アスファルト混合物に使用する石粉使用量の30%を下水汚泥焼却灰に置換え使用しています。

新規混合物・再生混合物と同様の品質を有しています。

パンフレット

法 令 ・ 環境基準	土壌汚染対策法土壌の汚染に係る環境基準　ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	舗装再生便覧　土木工事共通仕様書（宮城県）	原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 18 年	仙台合材工場	120t	1,437t
平成 19 年	仙台合材工場	530t	6,362t
平成 20 年	仙台合材工場	560t	6,725t
平成 21 年	仙台合材工場	1,863t	22,359t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	日広建設	角田市	814t	
平成 18 年	我妻舗装工業	蔵王町	250t	
平成 19 年	日広建設	角田市	610t	
平成 19 年	大沼舗設	角田市	569t	
平成 19 年	井上組	角田市	2,018t	

販売条件

販売元	前田道路株式会社		
公表価格	再生密粒度アスコン 13F　9,800 円/t	荷　姿	バラ
取引条件	県工事	荷渡条件	大型持込み、プラント渡し
販売地域	仙台、仙南	納　期	工事期間内

問い合せ先

前田道路(株)
東北支店　仙台合材工場
〒989-2384
宮城県亘理郡亘理町逢隈小山字西山 15-1
TEL:　0223－34－3361
FAX:　0223－34－3663
E-mail:
URL:　http://www.maedaroad.co.jp/

H22 年度データ

製品名	アスファルト混合物（他産業再生資材使用）	製造開始	平成 14 年 4 月

製品概要・特徴

焼却灰をアスファルト混合物の原料の一つであるフィラーの代替材料として使用する

焼却灰を使用しても使用していない製品と品質が同等である

法　令　・ 環境基準	廃棄物の処理及び清掃に関する法律土壌の汚染に係わる環境基準、重金属等の含有基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	アスファルト混合物製品規格	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 17 年	前田道路㈱	1,530t	18,400t	平成 21 年	株式会社　冨士土木	東京都八王子市大塚地内	250t	
平成 18 年	前田道路㈱	2,863t	34,350t	平成 21 年	出水建設　株式会社	東京都八王子市加住町	2,100t	
平成 19 年	前田道路㈱	2,588t	31,060t	平成 21 年	㈱フヨウ建設	八王子市子安町	1,600t	
平成 20 年	前田道路㈱	3,380t	40,560t	平成 20 年	渡部道路㈱	八王子市台町	500t	
平成 21 年	前田道路㈱	3,558t	42,690t	平成 20 年	東邦建設工業	八王子市並木町	2,300t	

販売条件				問い合せ先
販売元	前田道路㈱西東京合材工場			前田道路(株) 西東京合材工場 〒192-0906 東京都八王子市北野町 589-1 TEL:　042－645－4439 FAX:　042－645－0443 E-mail: URL:　http://www.maedaroad.co.jp/
公表価格	オープン価格	荷　姿	バラ	
取引条件	売掛、現金	荷渡条件	配達、工場渡し	
販売地域	多摩地域	納　期	即日	

H22 年度データ

製品名	アスファルト合材	製造開始	

製品概要・特徴

舗装材料であるアスファルト合材

主として道路に使用されている

法　令　・ 環境基準	廃棄物の処理及び清掃に関する法律土壌の汚染に係わる環境基準、重金属等の含有基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	アスファルト混合物事前審査制度	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価	アスファルト混合物事前審査制度		返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 21 年	㈱NIPPO　多摩合材工場	2,960t	35,525t
平成 20 年	㈱NIPPO　多摩合材工場	3,522t	42,262t
平成 19 年	㈱NIPPO　多摩合材工場	3,361t	40,337t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 21 年	東京都の工事受注者	東京都内		
平成 20 年	東京都の工事受注者	東京都内		
平成 19 年	東京都の工事受注者	東京都内		

販売条件

販売元	㈱NIPPO　多摩合材工場		
公表価格	11,000～13,000 円／t	荷　姿	バラ
取引条件	特に無し	荷渡条件	工場渡し及び現場渡し
販売地域	東京都内	納　期	通年

問い合せ先

(株)NIPPO
多摩合材工場
〒183-0035
東京都府中市四谷 5-40-14
TEL:　042－362－6209
FAX:　042－360－6300
E-mail:
URL:　http://www.nippo-c.co.jp

H22 年度データ

製品名	リビルドアスコン	製造開始	平成 17 年 5 月

製品概要・特徴

下水汚泥焼却灰をアスファルト合材へ混入

フィラー（天然資源）の使用抑制

法 令 ・ 環境基準	土壌汚染対策法
製品規格	
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	2	
	返送汚泥			As 合材	98	

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年	株式会社　金沢舗道		10,330t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年	金沢市	金沢市内	7,707t	
平成 19 年	石川県	石川県内	1,850.5t	
平成 19 年	白山市	石川県内	388t	
平成 19 年	民間	石川県内	384.5t	

販売条件

販売元	株式会社　金沢舗道		
公表価格		荷 姿	
取引条件		荷渡条件	
販売地域		納 期	

問い合せ先

金沢市
施設部　水処理課
〒920-0841
石川県金沢市浅野本町ホ 131
TEL:　076－252－1439
FAX:　076－251－9961
E-mail:　k-mizusyori@city.kanazawa.lg.jp
URL:　http://www2.city.kanazawa.ishikawa.jp/

H20 年度データ

製品名	再生アスファルト混合物(神戸市汚泥焼却灰入)	製造開始	平成 13 年 7 月

製品概要・特徴

アスファルト混合物に通常使用される石粉(フィラー)の代わりとして、神戸市焼却灰を混入し製品化した物。

動的安定度と耐水性もフィラーに対して 30%以下であれば、通常の混合物と同等である。

法 令 ・ 環境基準	神戸市産業廃棄物処理施設指導要綱 第 10 条に規定する(焼却灰の中間処理施設の許可)を取得していること。焼却灰を、アスファルト混合物のフィラーとして利用するに当たっては、降雨により灰に含まれる重金属類が溶出し、地下水を含む土壌を汚染する可能性が想定されるため、安全性評価の基準として、土壌環境基準を適用している。
製品規格	神戸市下水道汚泥焼却灰をフィラー(石粉)の一部として有効利用することができる。この場合、焼却灰の使用比率は、フィラー全体の 30%以下とし、また品質は、土木工事共通仕様書の規定によるものとする。
公的評価	神戸市及び、アスファルト混合物事前審査制度(財団法人 道路保全技術センター)

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原 料 (含有比率)	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥		
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年	前田道路	―	26,817t ※注:混合物製造数量
平成 20 年	前田道路	―	19,856t
平成 21 年	前田道路	―	23,978t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年	神戸市内得意先全般	神戸市内全域	26,817t	
平成 20 年	神戸市内得意先全般	神戸市内全域	19,856t	
平成 21 年	神戸市内得意先全般	神戸市内全域	23,978t	

販売条件

販売元	前田道路株式会社関西支店神戸合材工場		
公表価格	―	荷 姿	トン単位
取引条件	神戸市内得意先全般	荷渡条件	持込・工場渡し
販売地域	神戸内全域	納 期	規定なし

問い合せ先

前田道路(株)関西支店神戸合材工場
工場長
〒651-2101
神戸市西区伊川谷町布施畑字下谷山 972
TEL: 078－974－1171
FAX: 078－974－1173
E-mail:
URL: http://www.maedaroad.co.jp/

H22 年度データ

製品名	汚泥焼却灰入りｱｽﾌｧﾙﾄ合材	製造開始	

製品概要・特徴

下水道焼却灰入りのｱｽﾌｧﾙﾄ合材（再生密粒、再生粗粒、再生細粒）

法　令　・ 環境基準		原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格		原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価	ｱｽﾌｧﾙﾄ合材事前審査制度認定品		返送汚泥					

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	鹿島道路株式会社	20t	350t	平成 18 年	神戸市発注工事受注業者	神戸市内	350t	
平成 19 年	鹿島道路株式会社	30t	400t	平成 19 年	神戸市発注工事受注業者	神戸市内	400t	
平成 20 年	鹿島道路株式会社	30t	400t	平成 20 年	神戸市発注工事受注業者	神戸市内	400t	
平成 21 年	鹿島道路株式会社	30t	400t	平成 21 年	神戸市発注工事受注業者	神戸市内	400t	
平成 22 年	鹿島道路株式会社	30t	400t	平成 22 年	神戸市発注工事受注業者	神戸市内	400t	

販売条件			
販売元	神戸市発注の工事受注業者		
公表価格	10,500 円/t（プラント渡し）	荷　姿	バラ（1t単位で販売）
取引条件	末締め、翌月現金払い	荷渡条件	プラント渡し又は現場持込
販売地域	神戸市内他	納　期	指定日

問い合せ先

鹿島道路(株)
関西支店　神戸合材製造所
〒658-0043
神戸市東灘区御影浜町 3-2
TEL：　078－811－2534
FAX：　078－811－7406
E-mail：
URL：　http://www.kajimaroad.co.jp/

H22 年度データ

建設資材

・セメント原料

・アスファルトフィラー

・路盤材、骨材、埋め戻し材　他

・タイル、レンガ、路盤材

・コンクリート二次製品

・溶融スラグ

製品名	溶融結晶化人工骨材	製造開始	平成 10 年 9 月

製品概要・特徴

下水汚泥焼却灰を 100%原料として、溶融・結晶化した人工骨材。

粒度分布を除けば下水汚泥ｽﾗｸﾞの JIS 規格に準じており、路盤材、埋戻材、ｺﾝｸﾘｰﾄ用骨材などに利用できる物性を有する。用途によって砕石と混合するなど粒度調整が必要。

法 令 ・ 環境基準	環境庁告示第 46 号：土壌の汚染に係る環境基準について	原料情報	緑農地利用			建設資材利用			
		原料単位				重量			
製品規格	JIS A5031 の一部及び JIS A5032 の一部にそれぞれ準拠	原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)	
			下水汚泥			下水汚泥	100		
公的評価			返送汚泥						

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年	豊田終末処理場	11.5t～101.0t	932.3t
平成 18 年	豊田終末処理場	18.2t～103.5t	971.2t
平成 17 年	豊田終末処理場	11.1t～102.1t	1,052.3
平成 16 年	豊田終末処理場	48.9t～107.5t	1,058.1t
平成 15 年	豊田終末処理場	44.8t～111.1t	964.5t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年	長野県	諏訪市豊田終末処理場	200	
平成 18 年	長野県	諏訪市豊田終末処理場	8	
平成 18 年	長野県	諏訪郡下諏訪町諏訪湖	214	
平成 17 年	長野県	諏訪市県諏訪合同庁舎	11	
平成 17 年	長野県	諏訪市豊田終末処理場	1	

販売条件

販売元	販売はしていない。		
公表価格		荷 姿	
取引条件		荷渡条件	
販売地域		納 期	

問い合せ先

長野県諏訪建設事務所
流域下水道課
〒392-8601
長野県諏訪市上川一丁目 1644－10
TEL： 0266－57－2945
FAX： 0266－57－2946
E-mail： suwaken-ryuiki@pref.nagano.jp
URL： http://www.pref.nagano.jp/xdoboku/suwaken/index.htm

汚泥成分表

分析日	H19.6.4（ﾀﾞｲｵｷｼﾝは H19.10.5）		含水率	0%	有機分比含水率			固形物量	
C		Ca0		T-Fe		ニッケル		ダイオキシン	0.00000044ng-TEQ/g
H		MgO		クロム	850mg/kg	ヒ素	350mg/kg		
N		MnO		六価		フッ素			
O		SiO2		総水銀		ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	18mg/kg	セレン	6.1mg/kg		
Al2O3		FeO		鉛	110mg/kg	シアン			

H20 年度データ

製品名	再生砕石（RC100-0）	製造開始	平成 11 年 11 月

製品概要・特徴

下水汚泥をそのまま資源化するのではなく、焼却後の燃え殻を受入し他の燃え殻・鉱さい・汚泥・がれき類を材料として、セメント・薬剤とで、安定化し、コンクリートブロックを作製し、破砕して再生砕石として販売。

RC100-0 として、駐車上の、路盤の下の路床部分の盛土材として使用

法 令 ・ 環境基準	廃棄物の処理と清掃に関する法律環境基本法第 16 条第 1 項　土壌の汚染に係る環境基準並びにﾀﾞｲｵｷｼﾝ類対策特別措置法第 7 条に規定する土壌の汚染に係る環境基準	**原料情報**	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	道路用砕石JISA5001 に準ずる	原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価	宇都宮市　土砂条例の盛土工事の検査でも、市の職員より、粒のそろった良い盛土材であり、分析内容も良いと良い結果でした。		返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 17 年	渡辺産業㈱	1,825	21,900
平成 18 年	渡辺産業㈱	1,800	21,600
平成 19 年	渡辺産業㈱	2,080	25,000
平成 20 年	渡辺産業㈱	1,780	21,400
平成 21 年	渡辺産業㈱	1,925	23,100

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 17 年	東建企業㈱		7,290 ㎥	
平成 17 年	グランデ土木建設㈱		2,313 ㎥	他 50 社
平成 18 年	東和ｱｰｸｽ北関東㈱		13,541 ㎥	
平成 18 年	㈱福田工務店		6,080 ㎥	他 57 社
平成 19 年	東昭建設㈱		5,553 ㎥	

販売条件

販売元	渡辺産業株式会社		
公表価格	工場渡し 400 円/t 現場渡し、見積書による	荷 姿	バラ積み
取引条件		荷渡条件	引き取り、又は現場渡し
販売地域	栃木県内	納 期	契約工期内

問い合せ先

渡辺産業(株)
営業部
〒321-2403
栃木県日光市町谷 1802 番地
TEL:　0288－21－8011
FAX:　0288－21－8969
E-mail:　wata.san@io.ocn.ne.jp
URL:　http://www.watanabesangyou.jp

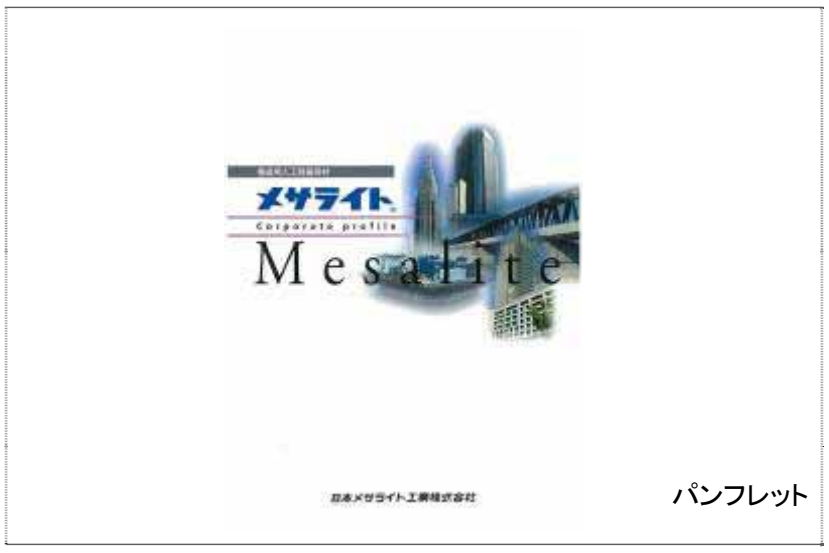
H22 年度データ

製品名	構造用人工軽量骨材「メサライト」 他	製造開始	昭和 39 年 3 月

製品概要・特徴

弊社ホームページをご覧下さい。 http//www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite

弊社ホームページをご覧下さい。 http//www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite



パンフレット

法 令 ・ 環境基準	廃棄物の処理及び清掃に関する法律土壌環境基準（カルグリ、メサマルチ等）
製品規格	JIS A 5002 （構造用人工軽量骨材「メサライト」）
公的評価	建築研究振興協会による「JASS 5T 204による人工軽量骨材の性能判定試験」適合 他

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥		
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	年産
平成 17 年	自 社	186,263m3
平成 18 年	自 社	195,139m3
平成 19 年	自 社	121,688m3
平成 20 年	自 社	119,469m3
平成 21 年	自 社	145,214m3

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	大本建設㈱ 他	埼玉県 元荒川水循環センター	3,962m3	カルグリ、荒目砂
平成 20 年	中原建設㈱、㈱ユーディケー 他	埼玉県 荒川水循環センター	1,754m3	カルグリ、カル砕石他
平成 17 年	上陽ﾚﾐｺﾝ㈱、東京ｴｽｵｰｼｰ㈱ 他	東京ミッドタワー他	180,238m3	メサライト
平成 18 年	晴海小野田ﾚﾐｺﾝ㈱、ｱｻﾉｺﾝｸﾘｰﾄ㈱ 他	新丸の内ビルディング他	190,767m3	メサライト
平成 19 年	㈱東京菱光ｺﾝｸﾘｰﾄ 他	東京駅八重洲口開発計画北ビル他	119,526m3	メサライト

販売条件

販売元	日本メサライト工業株式会社		
公表価格	メサライト粗骨材：13,350 円/m3 カルグリ：11,000 円/m3	荷 姿	10tダンプバラ積み
取引条件	50 ㎞圏内	荷渡条件	現地土場渡し
販売地域	1 都 6 県	納 期	別途協議

問い合せ先

日本メサライト工業(株)
営業部 リサイクル営業課
〒273-0017
千葉県船橋市西浦三丁目 9 番 2 号
TEL： 047－431－8120
FAX： 047－431－2464
E-mail：
URL： http://www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite

H22 年度データ

製品名	オカサンド	製造開始	平成 15 年 7 月

製品概要・特徴

下水汚泥焼却灰を中間処理し、下水道工事等を対象とした埋戻し材

固化材配合量により任意の強度とする事が可能

パンフレット

法 令 ・ 環境基準	土壌汚染対策法(H14.5.29 法律第 53 号)土壌の汚染に係る環境基準について(H3.8.23 環境省告示第 46 号)
製品規格	土壌の汚染に係る環境基準について(H3.8.23 環境省告示第 46 号)第 1 に規定する別表に掲げる測定方法により、重金属等の溶出量が環境基準を超過しないこと
公的評価	計量機関による分析により、規格を満足している事を確認

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥		
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 17 年	岡本興業㈱	約 1,700m3	20,508m3
平成 18 年	岡本興業㈱	約 1,800m3	21,784m3
平成 19 年	岡本興業㈱	約 1,900m3	19,436m3
平成 20 年	岡本興業㈱	約 1,500m3	18,810m3
平成 21 年	岡本興業㈱	約 1,800m3	21,372m3

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 17 年	南進建設㈱ 他	札幌市内	14,886m3	
平成 18 年	中大開発興業㈱ほか	札幌市内	18,295m3	
平成 19 年	東建工業㈱ほか	札幌市内	12,722m3	
平成 20 年	㈱日栄建設ほか	札幌市内	15,711m3	
平成 21 年	アイケン工業㈱ほか	札幌市内	18,615m3	

販売条件

販売元	岡本興業株式会社		
公表価格	4,000 円/m3～（設定強度による）	荷 姿	バラ
取引条件	現金	荷渡条件	工場、現場
販売地域	札幌市内	納 期	注文後 1 日

問い合せ先

岡本興業(株)
石狩事業所
〒061-3242
北海道石狩市新港中央 2 丁目 757-7
TEL: 0133－64－6778
FAX: 0133－64－6779
E-mail:
URL: http://www.okamotogroup.co.jp

H22 年度データ

製品名	改良土	製造開始	平成元年

製品概要・特徴

汚泥焼却灰を土質改良材として使用した改良土

下水汚泥工事から発生した掘削土は焼却灰により土質改良し下水道工事等の埋め戻し土として再利用している。

法　令　・ 環境基準	平成3年度環境庁告示第46号：土質汚泥に係る環境基準
製品規格	CBR15%以上
公的評価	平成17年度国土交通大臣賞受賞(下水道有効利用部門)

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	10	
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年	横浜改良土センター	11,948m3	143,378m3
平成 18 年	横浜改良土センター	13,686m3	164,233m3

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年	環境創造局	横浜市内	55,075m3	
平成 19 年	水道局	横浜市内	78,578m3	
平成 19 年	道路局	横浜市内	2,009m3	
平成 19 年	交通局	横浜市内	4,454m3	
平成 19 年	資源循環局	横浜市内	165m3	

販売条件

販売元	横浜市改良土センター株式会社		
公表価格	3,000 円/m3（税抜き、発生持込）、 1,000 円/m3(税抜き、改良土のみ)	荷　姿	ほぐし土量
取引条件	ほぐし土量	荷渡条件	10t 車:7.6m3/台、4t 車:3.2m3/台、2t 車:1.6m3/台
販売地域	横浜市内	納　期	適宜

問い合せ先

横浜市(北部汚泥資源化センター)
環境創造局環境施設部水再生施設管理課
〒231-0017
神奈川県横浜市中区真砂町 2－22 関内中央ビル 7F
TEL：　045－671－3969
FAX：　045－641－4870
E-mail：　ks-shisetsukanri@city.yokohama.jp
URL：　http://www.city.yokohama.jp/me/kankyou/

汚泥成分表

分析日	2007/2/6		含水率	0.13%	有機分比含水率		0.26%	固形物量	
C		Ca0		T-Fe		ニッケル	120mg/kg	ダイオキシン	0ng-TEQ/g
H		MgO		クロム	180mg/kg	ヒ素	16mg/kg		
N		MnO		六価		フッ素			
O		SiO2		総水銀	0.03mg/kg	ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	4.7mg/kg	セレン	5.6mg/kg		
Al2O3		FeO		鉛	100mg/kg	シアン			

H20 年度データ

製品名	改良土	製造開始	平成 8 年 9 月

製品概要・特徴

下水道事業により発生する掘削土に汚泥焼却灰を添加した土質改良土

均質に調整されており、道路管理者が定める埋戻材の基準に適合している。

法 令 ・ 環境基準	土壌の汚染に係る環境基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位				重量		
製品規格	名古屋市緑政土木局 「用途別土質及び施工管理基準」	原 料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥	5	
公的評価			返送汚泥			当局掘削土	95	

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年		8,300t	100,000t	平成 18 年		白砂ポンプ所撤去工事	5,550t	
				平成 17 年		露橋下水処理場構内整備工事	21,680t	
				平成 16 年		柴田下水処理場構内整備工事	18,530t	

販売条件				問い合せ先
販売元	鳴海改良土センター			名古屋市 技術本部施設管理部施設管理課 〒460-0012 愛知県名古屋市中区千代田一丁目 1 番 12 号 TEL： 052－269－9395 FAX： 052－269－9394 E-mail： kanri@jogesuido.city.nagoya.lg.jp URL： http://www.water.city.nagoya.jp/
公表価格	無償	荷 姿	トラック平積み	
取引条件	本市下水道事業のみ	荷渡条件	鳴海改良土センター渡し	
販売地域	名古屋市内	納 期	随時	

H21 年度データ

製品名	鳴海改良土センター　改良土	製造開始	

製品概要・特徴

改良土は、下水管埋設工事に伴って発生する掘削残土に、汚泥焼却灰を添加することで、施工性や耐久性等を高めた埋め戻し材です。

この改良土は汚泥焼却灰に含まれる石灰分の効果により、初期強度の増加や団粒化作用などが確認されています。また、含水率や粒度も調整され、施工性にも優れており、道路管理者が定める埋戻材の基準に適合しています。

法　令　・ 環境基準	土壌の汚染に係る環境基準環境庁告示代 46 号	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	標準CBR：10％以上　最大粒径：25mm	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 21 年	鳴海改良土センター		110,000(t)					
平成 20 年	鳴海改良土センター		139,000(t)					
平成 19 年	鳴海改良土センター		166,000(t)					
平成 18 年	鳴海改良土センター		134,000(t)					
平成 17 年	鳴海改良土センター		133,000(t)					

販売条件				問い合せ先
販売元	販売は実施していない			名古屋市 上下水道局施設部施設管理課 〒460-0012 名古屋市中区三の丸三丁目 1 番 1 TEL：　077-528-3471 FAX：　077-528-4845 E-mail：　kanri@jogesuido.city.nagoya.lg.jp URL：　http://www.water.city.nagoya.jp/
公表価格		荷　姿		
取引条件		荷渡条件		
販売地域		納　期		

H22 年度データ

建設資材

・セメント原料

・アスファルトフィラー

・路盤材、骨材、埋め戻し材　他

・タイル、レンガ、路盤材

・コンクリート二次製品

・溶融スラグ

製品名	透水性ブロック・農地排水用吸水性陶管	製造開始	平成 15 年 4 月

製品概要・特徴

陶器製品製造に適するよう、2ミリ程度の均一粒径とし、臭気・発熱対策として、精錬度2.5以下、加湿水分20～30%の製品管理としている。

法　令　・ 環境基準	
製品規格	
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	2	29
	返送汚泥			粘土	98	

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
	安田浄化センター	2.1t	25.1t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
	小田製陶所	阿賀野市内	10.7t	
	桑原白地瓦工場	阿賀野市内	12.3t	

販売条件

販売元	阿賀野市		
公表価格	2,000 円／t	荷　姿	
取引条件		荷渡条件	
販売地域	阿賀野市内	納　期	

問い合せ先

阿賀野市
上下水道局　下水道課
〒959-2024
新潟県阿賀野市中島町 7－20
TEL:　0250－62－2833
FAX:　0250－62－2489
E-mail:　gesuido444@lime.ocn.ne.jp
URL:　http://www.city.agano.niigata.jp/

H20 年度データ

製品名	サンドロック	製造開始	平成 9 年 6 月

製品概要・特徴

原料の2．7%に下水汚泥焼却灰を利用している透水性舗装用ブロック。

瓦廃材、陶磁器屑、廃ガラス、陶磁器汚泥、下水汚泥焼却灰といった再生原料を活用した、透水性に優れた舗装材です。

法　令　・ 環境基準	土壌汚染対策法施行規則（環境省令第 29 号）	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	JASS　7M－101「インターロッキングブロック」	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価	エコマーク商品（第05109006号）、愛知県が認可する「あいくる材」の認定を取得		返送汚泥					

販売条件				問い合せ先
販売元	株式会社 INAX			(株)INAX 常滑東工場　技術課 〒470-2105 愛知県常滑市奥栄町1丁目47 TEL:　0562－84－1001 FAX:　0562－84－0883 E-mail: URL:　http://www.inax.co.jp
公表価格	200×100mm 角平・200mm 角平：11,400 円／㎡ 300×150mm 角平・300mm 角平：13,200 円／㎡ （すべて工場渡し標準価格）	荷　姿	パレット	
取引条件	パレット単位	荷渡条件	工場渡し	
販売地域	全国	納　期	100 ㎡以下の場合、指定納期に対応可能。その他は、30 日以内。	

H22 年度データ

製品名	エコセイバー	製造開始	平成 13 年 1 月

製品概要・特徴

充填用無収縮気泡グラウト材　;下水道汚泥焼却灰、高炉スラグ微粉末、ポルトランドセメントを主原料とした、資源環境型材料です。製造は固定プラントで製造し、納入現場へ輸送できる安定した品質と作業現場の環境改善ができる。

密度が軽く(1.0～1.2g/cm3)、低強度(0.4～5N/mm2)で non ﾌﾞﾘｰﾃﾞｨﾝｸﾞ、無収縮気泡グラウト材です。長時間の流動性(6時間)とモルタルポンプで圧送でき、充填性も高い。有害物(重金属等)の溶出も認められません。

法　令　・ 環境基準	環境庁告示第 46 号基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	一軸圧縮強度＝0.4～5N/mm2、フロー＝220±30mm	原　料 (含有比率)	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 16 年	名西生ｺﾝ工場		252m3
平成 18 年	〃		59m3
平成 19 年	〃		149m3
平成 20 年	〃		25m3

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 16 年	コスモ石油	三重県塩浜地区	252m3	
平成 18 年	コスモ石油	〃	59m3	
平成 19 年	コスモ石油	〃	149m3	
平成 20 年	コスモ石油、和田設備	〃　、愛知県大府市地区	25m3	

販売条件

販売元	新日鐵高炉セメント㈱、㈱大嶽名古屋		
公表価格		荷　姿	生コン車
取引条件		荷渡条件	現場納入
販売地域	愛知、三重、岐阜	納　期	即日

問い合せ先

(株)大嶽名古屋
名西生ｺﾝｸﾘｰﾄ工場
〒490-0012
愛知県あま市篠田鳥羽見 35 番地
TEL:　052－442－0370
FAX:　052－442－0379
E-mail:
URL:　http://www.otake-nagoya.co.jp/

H22 年度データ

製品名	ハイカラレンガ	製造開始	平成 6 年 6 月

製品概要・特徴

下水汚泥焼却灰を100%使用した焼成れんが

焼却灰単体を原料とし、加圧成型、焼成したもので、強固で長持ち、色あせしなく、滑りにくいため歩道用等に最適である。

パンフレット

法令・環境基準	岐阜県リサイクル認定製品の認定及び利用の推進に関する条例
製品規格	
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	100	0.71
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年	岐阜市北部プラント		368t
平成 18 年	岐阜市北部プラント		476t
平成 17 年	岐阜市北部プラント		713 t
平成 16 年	岐阜市北部プラント		759t
平成 15 年	岐阜市北部プラント		736 t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年	岐阜市	本荘如月町	44	
平成 19 年	岐阜市	雄総排水機場	22	
平成 19 年	岐阜市	野一色	44	
平成 19 年	岐阜市	北部プラント	7	
平成 18 年	岐阜市	敷島町地内	87	

販売条件

販売元	岐阜市上下水道事業部施設課北部プラント		
公表価格	68,25 円／個（消費税込）	荷　姿	パレット積み
取引条件	400 個以上購入時で往復2時間以内の地域無料搬送	荷渡条件	北部プラント及び現場渡し
販売地域	寒冷地を除く	納　期	ー

問い合せ先

岐阜市
上下水道事業部施設課北部プラント
〒500-8701
岐阜県岐阜市西中島 6－3－25
TEL：　058－232－1992
FAX：　058－233－7207
E-mail：　sui-hokubu@city.gifu.gifu.jp
URL：　http://www.city.gifu.lg.jp/c/18010001/18010001.html

汚泥成分表

分析日			含水率		有機分比含水率			固形物量	
C		Ca0	49,000mg/kg	T-Fe		ニッケル	62mg/kg	ダイオキシン	
H		MgO	57,300mg/kg	クロム		ヒ素	8.6mg/kg		
N		MnO	900mg/kg	六価	0.2 未満 mg/kg	フッ素			
O		SiO2	331,400mg/kg	総水銀	0.1mg/kg	ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	4.4mg/kg	セレン	3.6mg/kg		
Al2O3	204,900mg/kg	FeO		鉛	59mg/kg	シアン	0.5 未満 mg/kg		

H20 年度データ

製品名	エムワンアース	製造開始	平成 13 年 7 月

製品概要・特徴

焼却灰や汚泥を焙焼し無害化・再資源化した製品、エムワンアースは土木資材原料として、さまざまな用途に利用されています。エムワンアースを原料とした上層路盤材、埋設管の保護材は、三重県のリサイクル製品として認定されています。

従来埋立処分されていた燃え殻や汚泥を再資源化することにより、処分場の負荷軽減および循環型社会の実現に寄与する。品質面ではセメントに近い組成を有しており、水和反応による固化機能を有する。

法 令 ・ 環境基準	土壌汚染に関わる環境基準（平成3年環境庁告示第46号）に基づいています。
製品規格	
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥		
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 18 年	三重中央開発㈱		21,934
平成 19 年	三重中央開発㈱		20,242
平成 20 年	三重中央開発㈱		15,941
平成 21 年	三重中央開発㈱		21,747
平成 22 年	三重中央開発㈱		26,669

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考

販売条件

販売元			
公表価格		荷 姿	
取引条件		荷渡条件	
販売地域		納 期	

問い合せ先

三重中央開発(株)
営業部
〒518-1152
三重県伊賀市予野 4713
TEL: 0595－20－1631
FAX: 0595－20－1740
E-mail:
URL: http://www.dinsgr.co.jp/

H22 年度データ

製品名	ナチュラルウォーク	製造開始	平成 9 年 9 月

製品概要・特徴

下水道汚泥焼却灰・石炭灰・窯業廃土・溶融スラグ・ガラスくずなど、多種類の未利用資源を有効利用し、「無焼成固化」技術により、焼かずに再生した画期的なレンガ風ブロックである。しかも、無焼成・無排水・無廃棄生産である。

無焼成でありながら、きわめて安全かつ高品質で、あくまでも焼き物の風合いにこだわった柔らかい風合いは、住空間に暖かさと安らぎを与えます。

法 令 ・ 環境基準	廃棄物の処理及び清掃に関する法律　環境庁告示第13号（埋立規準に係る判定基準）	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	JIS R 1250：普通レンガに準拠、JIS A 5209に準拠、	原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価	エコマーク認定商品（第99109043）		返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 18 年	亀井製陶株式会社	300,000 個	3,600,000 個

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	尾西市	尾西緑道整備工事	521m2	
平成 18 年	長久手町	南部土地区画整備事業	889m2	
平成 17 年	愛知県	岡崎造成工事	1872m2	
平成 16 年	東大阪市	四季彩々遊歩道	968m2	
平成 16 年	電気事業者連合会	愛知万博電力館	701m2	

販売条件

販売元	㈱亀井製陶		
公表価格	4,500円/m2	荷 姿	パレット積み
取引条件	工場渡し/一括検収支払い	荷渡条件	工場渡し
販売地域	全国 （関東地区・関西一部地区を除く）	納 期	一ヶ月

問い合せ先

高山市
水道環境部　下水道課　下水道センター
〒506-0001
岐阜県高山市冬頭町333番地
TEL：　0577－34－6661
FAX：　0577－35－0424
E-mail：
URL：

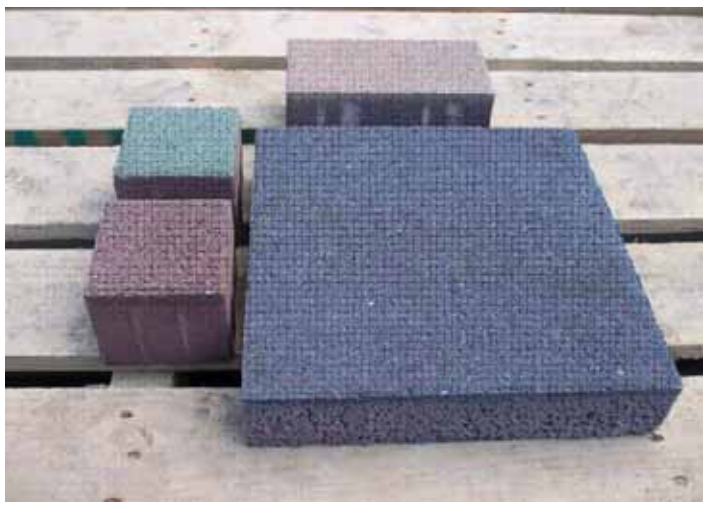
H20 年度データ

製品名	インターロッキングブロック及び平板　普通品　アルファブロック	製造開始	平成 9 年 12 月

製品概要・特徴

普通インターロッキングブロックで街並みを美しくひきたてる舗装材です。

あらゆる環境に調和する豊富なカラーリングで歩道や車輌乗り入れ部に広く使用されております。



法　令　・ 環境基準	土壌汚染対策法環境庁告示第46号：土壌の汚染に係る環境基準
製品規格	インターロッキングブロック、平板の品質規格（インターロッキングブロック舗装技術協会）
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	5	
	返送汚泥			水	5	
				セメント	18	

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 20 年		124.8 ㎡	1,498 ㎡

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 20 年	神戸市	会下山	180 ㎡	
平成 20 年	神戸市	新長田駅北区区画	30 ㎡	
平成 20 年	神戸市	国道 28 号	67 ㎡	
平成 20 年	神戸市	三の井橋橋梁補修	90 ㎡	
	神戸市	JR 灘駅前段差解消	27 ㎡	

販売条件

販売元	株式会社マツオコーポレーション		
公表価格	4,500 円/m2	荷　姿	パレット積
取引条件		荷渡条件	
販売地域	近畿圏	納　期	約30日

問い合せ先

(株)マツオコーポレーション
開発営業部
〒567-0058
大阪府茨木市西豊川町 15 番 2 号
TEL：　072－643－5829
FAX：　072－643－5817
E-mail：
URL：　http://www.matsuo-gr.co.jp

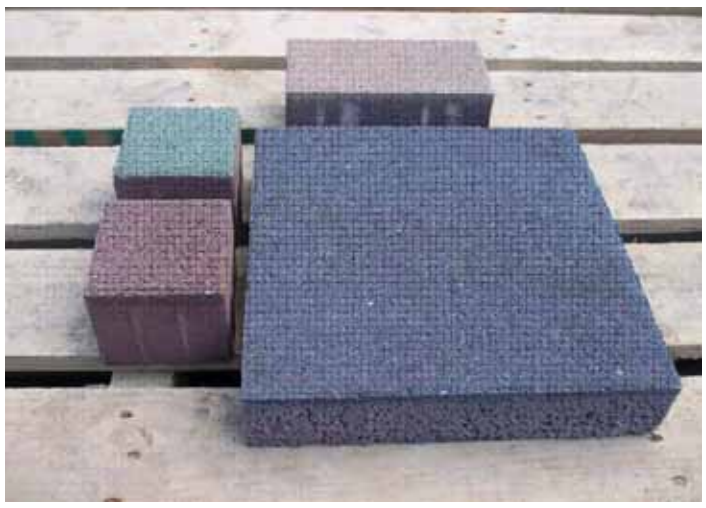
H21 年度データ

製品名	インターロッキングブロック及び平板　透水性　アルファブリックポラリス	製造開始	平成 15 年 2 月

製品概要・特徴

表面から雨水を浸透させて地中に放出するインターロッキングブロック。

水たまりができにくく、雨の日も快適に歩行できます。
地中に放出する雨水により樹木の育成を促します。



法　令　・ 環境基準	土壌汚染対策法環境庁告示第46号：土壌の汚染に係る環境基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位				重量		
製品規格	インターロッキングブロック、平板の品質規格（インターロッキングブロック舗装技術協会）	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥	5	
公的評価			返送汚泥			水	5	
						セメント	20	

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 20 年		659 ㎡	7,913 ㎡

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 20 年	神戸市	国道 28 号線	232 ㎡	
平成 20 年	神戸市	新長田駅北区区画	85 ㎡	
平成 20 年	神戸市	会下山	953 ㎡	
平成 20 年	神戸市	空港島東緑地整備	3,066 ㎡	
平成 20 年	神戸市	学園南線緑地整備	136 ㎡	

販売条件

販売元	株式会社マツオコーポレーション		
公表価格	5,000 円/m2	荷　姿	パレット積
取引条件		荷渡条件	
販売地域	近畿圏	納　期	約30日

問い合せ先

(株)マツオコーポレーション
開発営業部
〒567-0058
大阪府茨木市西豊川町 15 番 2 号
TEL：　072－643－5829
FAX：　072－643－5817
E-mail：
URL：　http://www.matsuo-gr.co.jp

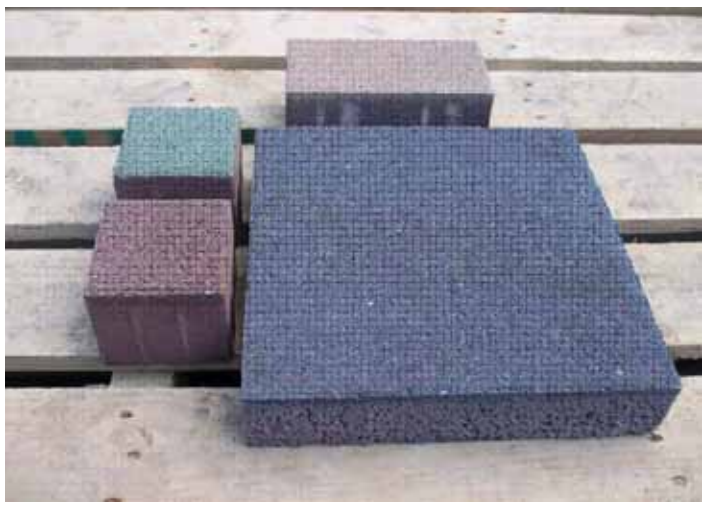
H21 年度データ

製品名	インターロッキングブロック及び平板　保水性　アルファブリックヴィオラ	製造開始	平成 18 年 11 月

製品概要・特徴

内部に水を保って、水分を大気中に蒸発させる際に地熱を下げる。

ブロック内部に雨水を貯留する事により、水分が大気中に蒸発する際に地熱を下げ、気温の上昇を抑制します。
夏季のヒートアイランド現象の緩和に効果を発揮します。



法　令　・　環境基準	土壌汚染対策法環境庁告示第46号：土壌の汚染に係る環境基準
製品規格	インターロッキングブロック、平板の品質規格（インターロッキングブロック舗装技術協会）
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原　料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	5	
	返送汚泥			水	5	
				セメント	17	

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年			3,118 ㎡
平成 20 年			0 ㎡

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年	神戸市	神戸市西区小学校	3,118 ㎡	

販売条件

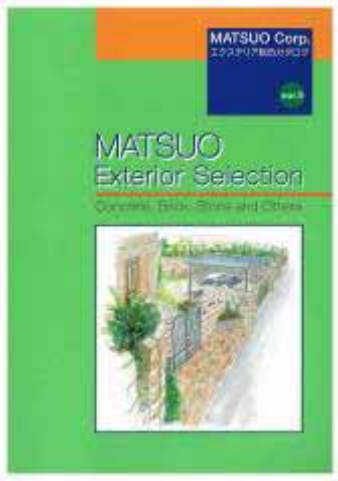
販売元	株式会社マツオコーポレーション		
公表価格	5,500 円/m2	荷　姿	パレット積
取引条件		荷渡条件	
販売地域	近畿圏	納　期	約30日

問い合せ先

(株)マツオコーポレーション
開発営業部
〒567-0058
大阪府茨木市西豊川町 15 番 2 号
TEL：　072－643－5829
FAX：　072－643－5817
E-mail：
URL：　http://www.matsuo-gr.co.jp

H21 年度データ

製品名	エコ・ペイバーズ　シリーズ(ｲﾝﾀｰﾛｯｷﾝｸﾞﾌﾞﾛｯｸ及び平板)	製造開始	

製品概要・特徴	
	 パンフレット

法　令　・ 環境基準		原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格		原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

販売条件				問い合せ先
販売元				(株)マツオコーポレーション 開発営業部 〒567-0058 大阪府茨木市西豊川町 15 番 2 号 TEL:　072－643－5829 FAX:　072－643－5817 E-mail: URL:　http://www.matsuo-gr.co.jp
公表価格		荷　姿		
取引条件		荷渡条件		
販売地域		納　期		

H22 年度データ

建設資材

・セメント原料

・アスファルトフィラー

・路盤材、骨材、埋め戻し材　他

・タイル、レンガ、路盤材

・コンクリート二次製品

・溶融スラグ

製品名	リバイブブロック　境界ブロック	製造開始	平成 9 年 4 月

製品概要・特徴

下水道汚泥溶融スラグを50％有効利用したコンクリート製品

通常製品と外観・性能が同等

パンフレット

法　令　・ 環境基準	金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和48年総理府令第5号）、土壌汚染対策法土壌の汚染に係わる環境基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位				重量		
製品規格	JIS A 5371 に準拠	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥	50.9	
公的評価	エコマーク商品 滋賀県リサイクル認定製品		返送汚泥			セメント	14.4	
						水	6.3	

製造実績等

年度	製造元	月産	年産

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	各府県市町村			

販売条件

販売元	株式会社　山富		
公表価格	通常品と同価格	荷　姿	パレット
取引条件	1本から	荷渡条件	工場又は現場
販売地域	全国	納　期	数量により

問い合せ先

(株)山富
技術課
〒520-3003
滋賀県栗東市荒張 1458－1
TEL：　077－558－0822
FAX：　077－558－0668
E-mail：　yamatomi@ex.biwa.ne.jp
URL：　http://www.yamatomi-revive.com/company.html

H21 年度データ

製品名	リバイブボックス　汚水桝（SC）・雑排水桝（RC）　１．２．３型	製造開始	平成 9 年 4 月

製品概要・特徴

下水道汚泥溶融スラグを20％有効利用したコンクリート製品

通常製品と外観・性能が同等
容易に現場での施工ができることにより工期の短縮・施工コストの軽減が可能

パンフレット

法　令　・ 環境基準	金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和48年総理府令第5号）、土壌汚染対策法土壌の汚染に係わる環境基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位				重量		
製品規格	国土交通大臣営繕部機械設備工事標準図に準拠	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥	20	
公的評価	滋賀県リサイクル認定製品		返送汚泥			セメント	16.9	
						水	8.3	

製造実績等

年度	製造元	月産	年産

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	各府県市町村			

販売条件

販売元	株式会社　山富		
公表価格	通常品と同価格	荷　姿	単体
取引条件	1個から	荷渡条件	工場又は現場
販売地域	全国	納　期	数量により

問い合せ先

(株)山富
技術課
〒520-3003
滋賀県栗東市荒張 1458－1
TEL：　077－558－0822
FAX：　077－558－0668
E-mail：　yamatomi@ex.biwa.ne.jp
URL：　http://www.yamatomi-revive.com/company.html

H21 年度データ

製品名	リバイブボックス　下水道用マンホール底桝（SC･RC）　4．5型	製造開始	平成 9 年 4 月

製品概要・特徴

下水道汚泥溶融スラグを20％有効利用したコンクリート製品

通常製品と外観・性能が同等
容易に現場での施工ができることにより工期の短縮・施工コストの軽減が可能

パンフレット

法　令　・ 環境基準	金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令（昭和48年総理府令第5号）、土壌汚染対策法土壌の汚染に係わる環境基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位				重量		
製品規格	国土交通大臣営繕部機械設備工事標準図に準拠	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥	20	
公的評価	滋賀県リサイクル認定製品		返送汚泥			セメント	16.9	
						水	8.3	

製造実績等

年度	製造元	月産	年産

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	各府県市町村			

販売条件

販売元	株式会社　山富		
公表価格	通常品と同価格	荷　姿	単体
取引条件	1個から	荷渡条件	工場又は現場
販売地域	全国	納　期	数量により

問い合せ先

(株)山富
技術課
〒520-3003
滋賀県栗東市荒張 1458－1
TEL：　077－558－0822
FAX：　077－558－0668
E-mail：　yamatomi@ex.biwa.ne.jp
URL：　http://www.yamatomi-revive.com/company.html

H21 年度データ

製品名	SPC 基礎ブロック	製造開始	平成 5 年 7 月

製品概要・特徴

下水汚泥溶融スラグを粗骨材として利用しています。

フェンス・ガードレール・防護柵・安全施設等の基礎ブロックで数多くの規格寸法を豊富に取り揃えており、凍結融解試験 300 サイクルをクリアしました。

法 令 ・ 環境基準	土壌汚染に係る環境基準 ・ 水質汚濁に係る検定方法 ・ 排出基準に係る検定方法環境庁告示第46号 ・ 環境庁告示第59号 ・ 環境庁告示第64号	**原料情報**	緑農地利用			建設資材利用			
		原料単位				重量			
製品規格	JIS A 5371 プレキャスト無筋コンクリート製品に準処する。	原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)	
			下水汚泥			下水汚泥	21		
公的評価	滋賀県リサイクル製品認定		返送汚泥			セメント	14		
						粗骨材	18		

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 15 年			6,340t	平成 19 年	国土交通省	多数		
平成 16 年			6,600t	平成 19 年	各府県	多数		
平成 17 年			5,900t	平成 19 年	JH西日本	多数		
平成 18 年			6,500t	平成 19 年	JR関西	多数		
平成 19 年			6,620t	平成 19 年	JR東海	多数		

販売条件				問い合せ先
販売元				三和産業(株) 〒520-3242 滋賀県湖南市菩提寺 2071－3 TEL: 0748－74－1330 FAX: 0748－74－1691 E-mail: URL: http://www.sanwa-shiga.co.jp/info.html
公表価格		荷 姿	バラ積	
取引条件		荷渡条件		
販売地域	東海・北陸地区 近畿地区 中国地区	納 期		

汚泥成分表

分析日			含水率		有機分比含水率			固形物量	
C		Ca0	30.64mg/kg	T-Fe		ニッケル		ダイオキシン	
H		MgO	1.36mg/kg	クロム		ヒ素	<0.001mg/kg		
N		MnO		六価	<0.01mg/kg	フッ素	<0.08mg/kg		
O		SiO2	34.55mg/kg	総水銀	<0.0005mg/kg	ホウ素	<0.1mg/kg		
灰分		TiO		カドミウム	<0.001mg/kg	セレン	<0.001mg/kg		
Al2O3	9.74mg/kg	FeO	10.18mg/kg	鉛	<0.01mg/kg	シアン			

H21 年度データ

製品名	歩車道境界ブロック	製造開始	平成 5 年 7 月

製品概要・特徴

下水汚泥溶融スラグを粗骨材として利用しています。

JIS規格を満足しています。

法 令 ・ 環境基準	土壌汚染に係る環境基準 ・ 水質汚濁に係る検定方法 ・ 排出基準に係る検定方法環境庁告示第46号 ・ 環境庁告示第59号 ・ 環境庁告示第64号
製品規格	JIS A 5371 プレキャスト無筋コンクリート製品に準処する。
公的評価	滋賀県リサイクル製品認定

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	23	
	返送汚泥			セメント	17	
				粗骨材	22	

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 16 年			1t
平成 18 年			80t
平成 19 年			250t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
国土交通省	滋賀県			

販売条件

販売元			
公表価格		荷 姿	バラ積
取引条件		荷渡条件	
販売地域	東海・北陸地区 近畿地区 中国地区	納 期	

問い合せ先

三和産業(株)

〒520-3242
滋賀県湖南市菩提寺 2071－3
TEL: 0748－74－1330
FAX: 0748－74－1691
E-mail:
URL: http://www.sanwa-shiga.co.jp/info.html

汚泥成分表

分析日			含水率		有機分比含水率			固形物量	
C		Ca0	30.64mg/kg	T-Fe		ニッケル		ダイオキシン	
H		MgO	1.36mg/kg	クロム		ヒ素	<0.001mg/kg		
N		MnO		六価	<0.01mg/kg	フッ素	<0.08mg/kg		
O		SiO2	34.55mg/kg	総水銀	<0.0005mg/kg	ホウ素	<0.1mg/kg		
灰分		TiO		カドミウム	<0.001mg/kg	セレン	<0.001mg/kg		
Al2O3	9.74mg/kg	FeO	10.18mg/kg	鉛	<0.01mg/kg	シアン			

H21 年度データ

製品名	バイコンエコマンホール	製造開始	平成 12 年 10 月

製品概要・特徴

下水汚泥焼却灰をセメント量の 8%使用した下水道マンホール

日本下水道協会認定品(Ⅱ類規格品)バイコンマンホールに準拠
超硬練コンクリート・高強度の耐久性に優れたマンホール

パンフレット

法 令 ・ 環境基準	環境基本法環境庁告示第 46 号「土壌の汚染に係る環境基準について」	**原料情報**	緑農地利用			建設資材利用	
		原料単位				重量	
製品規格	日本下水道協会認定品(Ⅱ類規格品)バイコンマンホールに準拠	原 料 (含有比率)	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥	1.1	
公的評価	神戸市下水汚泥焼却灰入製品認定書　灰製審認定第 402 号		返送汚泥			セメント	12.8	
						骨材	81.2	

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 20 年	㈱イトーヨーギョー	11 月　26t	
平成 20 年	㈱イトーヨーギョー	10 月　41t	
平成 20 年	㈱イトーヨーギョー	9 月　26t	
平成 20 年	㈱イトーヨーギョー	8 月　45t	
平成 20 年	㈱イトーヨーギョー	7 月　99t	

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	神戸市発注工事、神戸市内開発工事請負業者及びその販売会社、	神戸市内	1271t 530m3	公共下水道工事、集落排水工事、民間開発工事
平成 17 年	神戸市発注工事、神戸市内開発工事請負業者及びその販売会社、	神戸市内	1114t 464m3	公共下水道工事、集落排水工事、民間開発工事
平成 16 年	神戸市発注工事、神戸市内開発工事請負業者及びその販売会社、	神戸市内	1168t 487m3	公共下水道工事、集落排水工事、民間開発工事
平成 15 年	神戸市発注工事、神戸市内開発工事請負業者及びその販売会社、	神戸市内	1072t 447m3	公共下水道工事、集落排水工事、民間開発工事
平成 14 年	神戸市発注工事、神戸市内開発工事請負業者及びその販売会社、	神戸市内	918t 383m3	公共下水道工事、集落排水工事、民間開発工事

販売条件

販売元	株式会社　イトーヨーギョー		
公表価格	日本下水道協会認定品(Ⅱ類規格品)と同単価	荷　姿	単体
取引条件	客先と協議	荷渡条件	大型車現場持ち込み
販売地域	神戸市全域	納　期	受注後1ヶ月

問い合せ先

(株)イトーヨーギョー
神戸営業所
〒657-0035
兵庫県神戸市灘区友田町 2 丁目 5－25
TEL:　078－856－6500
FAX:
E-mail:　koube@itoyogyo.co.jp
URL:　http://www.itoyogyo.co.jp

H21 年度データ

建設資材

・セメント原料

・アスファルトフィラー

・路盤材、骨材、埋め戻し材　他

・タイル、レンガ、路盤材

・コンクリート二次製品

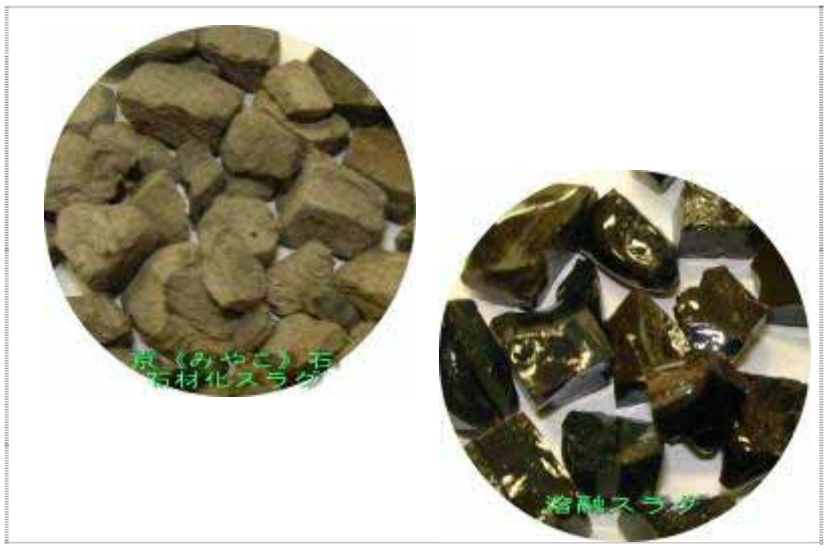
・溶融スラグ

製品名	石材化ｽﾗｸﾞ，溶融スラグ	製造開始	平成 8 年 12 月

製品概要・特徴

下水汚泥溶融スラグ

一般的に行われている溶融スラグに再度熱処理を行い結晶化させているため，自然石とほぼ変わらない。再加熱しているため，焼成物に混入しても変化量が極めて小さい。



法令・環境基準	金属などを含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令《昭和 48 年総理府令第5号》土壌汚染対策法環境庁告示第 46 号：土壌の汚染に係る環境基準	**原料情報**	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格		原　料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価	平成 14 年度「いきいき下水道賞」下水道有効利用部門受賞		返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年	京都市上下水道局	94t	1,127t
平成 18 年	京都市上下水道局	102t	1,233t
平成 17 年	京都市上下水道局	209t	2,513t
平成 16 年	京都市上下水道局	228t	2,741t
平成 15 年	京都市下水道局	252t	3,028t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年	ｸﾘｽﾀﾙｸﾚｲ㈱		500t	
平成 19 年	ｻｸｼﾞ工務店		4t	
平成 19 年	京都市上下水道局		132t	局内使用
平成 18 年	㈱技研		400t	
平成 18 年	㈱サカイ		100t	

販売条件

販売元	京都市上下水道局		
公表価格	840 円/t(石材化スラグ) 525 円/t(溶融スラグ)	荷　姿	バラ，ホッパー直取
取引条件	半年間毎に契約（HP参照）	荷渡条件	現場（鳥羽水環境保全センター）渡し
販売地域	指定無し	納　期	半年間毎に契約（HP参照）

問い合せ先

京都市
下水道部　施設課
〒601-8004
京都府京都市南区東九条東山王町 12
TEL：　075－672－7833
FAX：　075－682－2715
E-mail：
URL：　http://www.city.kyoto.lg.jp/suido/

H20 年度データ

製品名	溶融スラグ	製造開始	平成 1 年 11 月

製品概要・特徴

水砕スラグ、空冷スラグの2種類を販売している。

水砕スラグ（1～2mm）
空冷スラグ（20～50mm）

法令・環境基準	土壌汚染対策法土壌環境基準
製品規格	
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	100	
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年			5,200t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年			2,500t	
平成 19 年			1,900t	
平成 19 年			700t	
平成 19 年			100t	

販売条件

販売元	大阪府淀川左岸流域渚水みらいセンター、大阪南下水汚泥広域処理場		
公表価格	350 円/t	荷　姿	バラ
取引条件		荷渡条件	処理場渡し
販売地域		納　期	

問い合せ先

大阪府
都市整備部下水道室事業課計画G
〒540-8570
大阪府大阪市中央区大手前 2 丁目 1－22
TEL:　06－6941－4360
FAX:　06－6944－6794
E-mail:　gesuido-g22@mbox.pref.osaka.lg.jp
URL:　http://www.pref.osaka.jp/osaka-pref/gesui/

H20 年度データ

製品名	スラグストーン	製造開始	平成 5 年 7 月

製品概要・特徴

空冷スラグを粒度調整して販売している。

C-30　0～40mm

6,7 号　2.5～13mm

ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞｽ　2.5mm 以下

法　令　・ 環境基準	土壌汚染対策法土壌環境基準
製品規格	
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	100	
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年			2,300t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年			130t	
平成 19 年			40t	

販売条件

販売元	大阪府安威川流域中央水みらいセンター		
公表価格	500 円/t	荷　姿	バラ
取引条件		荷渡条件	処理場渡し
販売地域		納　期	

問い合せ先

大阪府

都市整備部下水道室事業課計画G

〒540-8570

大阪府大阪市中央区大手前 2 丁目 1－22

TEL:　06－6941－4360

FAX:　06－6944－6794

E-mail:　gesuido-g22@mbox.pref.osaka.lg.jp

URL:　http://www.pref.osaka.jp/osaka-pref/gesui/

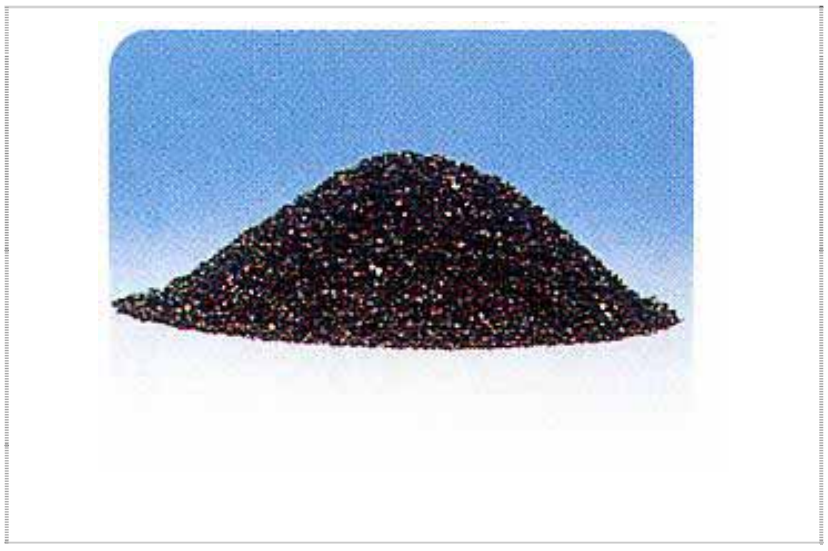
H20 年度データ

製品名	下水汚泥溶融スラグ	製造開始	平成 12 年 9 月

製品概要・特徴

大阪市の舞洲スラッジセンター及び平野下水処理場汚泥溶融施設から発生する下水汚泥溶融スラグです。

下水汚泥を 1,200℃以上の高温で熔岩状に溶かし、水槽で急冷して得られるガラス質のもの(水砕スラグ)で、粒径約 5mm 以下の細粒(砂状)です。建設資材としては、砂の代替などに使用されています。



法令・環境基準	土壌汚染対策法環境庁告示第 18 号及び第 19 号(平成 15 年 3 月 6 日)
製品規格	
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原料(含有比率)	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	100	
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 19 年	大阪市		10,575t
平成 18 年	大阪市		6,078t
平成 17 年	大阪市		5,825t
平成 16 年	大阪市		6,507t
平成 15 年	大阪市		1,854t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 19 年		建設資材会社	9,266 トン	
平成 18 年		建設資材会社	6,078 トン	
平成 17 年		建設資材会社	1,476 トン	
平成 17 年		Co2次製品メーカー	4,348 トン	

販売条件

販売元	大阪市建設局		
公表価格	入札により価格決定	荷　姿	バラ積み
取引条件		荷渡条件	現場渡し(舞洲スラッジセンター及び平野下水処理場)
販売地域	指定なし	納　期	

問い合せ先

大阪市
建設局下水道河川部事業調整・アメニティ対策担当
〒559-0034
大阪府大阪市住之江区南港北 1－14－16WTC33F
TEL:　06－6615－7597
FAX:　06－6615－7690
E-mail:　la0086@city.osaka.lg.jp
URL:　http://www.city.osaka.jp/kensetsu/

汚泥成分表

分析日	平成 19 年度平均値		含水率		有機分比含水率			固形物量	
C		Ca0		T-Fe		ニッケル		ダイオキシン	
H		MgO		クロム		ヒ素	<0.5mg/kg		
N		MnO		六価	<2mg/kg	フッ素	19mg/kg		
O		SiO2		総水銀	<0.01mg/kg	ホウ素	44mg/kg		
灰分		TiO		カドミウム	<0.5mg/kg	セレン	<0.5mg/kg		
Al2O3		FeO		鉛	59mg/kg	シアン	<0.2mg/kg		

H20 年度データ

製品名	溶融スラグ	製造開始	平成 14 年 7 月

製品概要・特徴

下水汚泥を100%使用した溶融水砕スラグ

粒度調整未実施

法令・環境基準	-環境庁告示第46号：土壌の汚染に係る環境基準
製品規格	JIS A5031（コンクリート用に再利用する場合の溶融スラグの有害物質の溶出基準） JIS A5032（道路用に再利用する場合の溶融スラグの有害物質の含有量基準） ※いずれも試験のみ実施
公的評価	-

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥		
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 18 年	-		586t
平成 17 年	-		572t
平成 16 年	-		545t
平成 15 年	-		548t
平成 14 年			282t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	福島県	県中浄化センター	645t	
平成 17 年	福島県	県中浄化センター	507t	
平成 16 年	福島県	県中浄化センター	617t	
平成 15 年	郡山市	郡山市	507t	

販売条件

販売元			
公表価格		荷 姿	
取引条件		荷渡条件	
販売地域		納 期	

問い合せ先

福島県
土木部都市領域下水道グループ
〒960-8670
福島県福島市杉妻町 2 番16号
TEL： 024－521－7515
FAX： 024－521－7718
E-mail： gesuidou@pref.fukushima.jp
URL： http://www.pref.fukushima.jp/gesuidou/webpage/top.html

汚泥成分表

分析日			含水率	76.9%	有機分比含水率		89.1%	固形物量	
C		Ca0		T-Fe		ニッケル	5mg/kg	ダイオキシン	0.00025ng-TEQ/g
H		MgO		クロム	7mg/kg	ヒ素	7.09mg/kg		
N		MnO		六価		フッ素			
O		SiO2		総水銀	0.23mg/kg	ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	0.5mg/kg	セレン			
Al2O3		FeO		鉛	6mg/kg	シアン			

H20 年度データ

製品名	総称：エコスラグ	製造開始	平成 19 年 10 月

製品概要・特徴

埋め戻し材：水冷スラグ

骨材：再生加熱アスファルト合材

法　令　・ 環境基準	・土壌汚染対策法・土壌汚染に係る環境基準	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	・栃木県エコスラグ有効促進指針 ・JIS5032　FM-2.5　準拠	原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 17 年			2,202t	平成 21 年	東武道路工業(株)		48t	
平成 18 年			2,156t	平成 21 年	前田道路(株)		180t	
平成 19 年			2,101t	平成 21 年	(株)NIPPO		18t	
平成 20 年			2,137t					
平成 21 年			2198t					

販売条件				問い合せ先
販売元	下水道管理事務所			栃木県 県土整備部都市整備課下水道室 〒320-8501 栃木県宇都宮市塙田 1-1-20 TEL：　028－623－2505 FAX：　028－623－2477 E-mail：　tseibi@pref.tochigi.lg.jp URL：　http://www.pref.tochigi.lg.jp/index.html
公表価格	210 円/t	荷　姿	バラ	
取引条件		荷渡条件	栃木県下水道資源化工場までとりにこれること。	
販売地域		納　期	在庫状況による。	

H22 年度データ

製品名	溶融スラグ	製造開始	平成 6 年 4 月

製品概要・特徴

溶融スラグ（空冷）

粒度調整なし

法　令　・ 環境基準	土壌汚染対策法土壌環境基準
製品規格	JISA5031
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位	重量			重量		
原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	100	55～76
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 18 年	湖南中部・湖西	16.9t	6,169t
平成 17 年	湖南中部・湖西	15.9t	5,809t
平成 16 年	湖南中部・湖西	15.4t	5,615t
平成 15 年	湖南中部・湖西	16.8t	6,148t
平成 14 年	湖南中部・湖西	17.2t	6,281t

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考

販売条件

販売元	滋賀県琵琶湖環境部下水道課		
公表価格	200 円／t	荷　姿	バラ
取引条件	浄化センター渡し	荷渡条件	浄化センター渡し
販売地域	設定無し	納　期	要協議

問い合せ先

滋賀県
琵琶湖環境部下水道課
〒520-8577
滋賀県大津市京町 4－1－1
TEL:　077－528－4213
FAX:　077－528－4908
E-mail:　dd00@pref.shiga.lg.jp
URL:　http://www.pref.shiga.jp/

汚泥成分表

分析日	2007/12/6		含水率	77.1%	有機分比含水率		19%	固形物量	22.9W/W%
C		Ca0		T-Fe		ニッケル		ダイオキシン	0.00037ng-TEQ/g
H		MgO		クロム		ヒ素	<5mg/kg		
N		MnO		六価	<5mg/kg	フッ素	<50mg/kg		
O		SiO2		総水銀	<0.5mg/kg	ホウ素	<50mg/kg		
灰分		TiO		カドミウム	<1mg/kg	セレン	<5mg/kg		
Al2O3		FeO		鉛	<5mg/kg	シアン	<5mg/kg		

H20 年度データ

製品名	エコ砂（溶融スラグ）	製造開始	平成 1 年 11 月

製品概要・特徴

エコ砂（溶融スラグ）は、下水汚泥を溶融処理して生産された砂粒状のリサイクル資材です。1,500℃の高温で溶融処理するため、ダイオキシン類は熱分解により無害化され、無機成分はガラス質結晶体により封じ込められます。
各種安全性確認試験、試験施工による性能確認の結果、アスファルト混合物への利用が可能であると評価され、平成 16 年度より、兵庫県が発注する舗装工事で下水汚泥溶融スラグを用いたアスファルト混合物の使用が開始されました。また、平成 19 年度よりコンクリート二次製品（境界ブロック）用骨材としての利用も開始しました。

法令・環境基準	土壌汚染対策法環境庁告示第46号：土壌の汚染に係る環境基準
製品規格	
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	100	
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 18 年		630	7,600
平成 17 年		730	8,790
平成 16 年		820	9,880
平成 15 年		1,080	12,930
平成 14 年		1,040	12,370

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	As合材業者		9,100t	
平成 18 年	Co 二次製品協会		20t	

販売条件

販売元	兵庫西流域下水汚泥広域処理場		
公表価格	315 円／t	荷　姿	バラ
取引条件	購入申込書の提出	荷渡条件	積込み渡し
販売地域	全国	納　期	なし

問い合せ先

兵庫県
県土整備部　土木局　下水道課
〒650-8567
兵庫県神戸市中央区下山手通5丁目10番1号
TEL：　078－362－3554
FAX：　078－362－4282
E-mail：　gesuidouka@pref.hyogo.lg.jp
URL：　http://web.pref.hyogo.jp/

H20 年度データ

製品名	溶融スラグ	製造開始	平成 19 年 7 月

製品概要・特徴

下水汚泥を焼却した焼却灰を再度溶融（1，400℃以上）し、スラグ化し、建設資材等の原料として活用。

除冷スラグの為、形状が大きく粒度調整することで様々な用途に対応できる。

法　令　・ 環境基準	長崎県溶融スラグ有効利用指針
製品規格	
公的評価	

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位				重量		
原　料 （含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥	56	85
	返送汚泥			その他 有機性汚泥	33	85
				無機性汚泥	11	90

販売条件			
販売元	ハラサンギョウ株式会社		
公表価格	500 円/m3	荷　姿	バラ
取引条件	なし	荷渡条件	当社にて引渡し
販売地域	長崎県	納　期	なし

問い合せ先

ハラサンギョウ(株)
営業課
〒859-3617
長崎県東彼杵郡川棚町三越郷 51－2
TEL:　0956－82－2572
FAX:　0956－82－3462
E-mail:　odei@harasangyou.com
URL:　http://www.harasangyou.com/

H21 年度データ

その他

製品名	活性炭化製品	製造開始	平成 20 年 4 月

製品概要・特徴

下水汚泥を乾燥・炭化し、「賦活」という処理で吸着能力を高めることにより、市販の活性炭の代替利用が可能な活性炭化製品。

活性炭化製品は、ごみ焼却炉で使用されているダイオキシン類除去用活性炭の代替品などに利用可能

パンフレット

法 令 ・ 環境基準		原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格		原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価			返送汚泥					

製造実績等				納品実績等				
年度	製造元	月産	年産	年度	相手先	施工場所	数量	備考
		5t	60t					

販売条件				問い合せ先
販売元				胎内市 上下水道課 〒959-2693 新潟県胎内市新和町 2 番 10 号 TEL： 0254－43－6111 FAX： 0254－44－8655 E-mail： gesuido@city.tainai.lg.jp URL： http://www.city.tainai.niigata.jp/
公表価格		荷 姿	フレコンパックまたはジェットパック車での引き取り	
取引条件		荷渡条件		
販売地域		納 期		

H21 年度データ

製品名	脱硫ガス	製造開始	昭和 51 年 9 月

製品概要・特徴

消化ガスの硫化水素分を除去し、消化タンク加温用ボイラーの燃料として使用

硫化水素分を 100 から 0ppm に減少

法 令 ・ 環境基準	ガス事業法特になし
製品規格	特になし
公的評価	特になし

原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
原料単位						
原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
	下水汚泥			下水汚泥		
	返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 18 年	長岡市役所	3,120 ㎥	37,400 ㎥

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	自前使用	ボイラーの燃料	37,400 ㎥	

販売条件

販売元	長岡市役所		
公表価格	0 円	荷 姿	ガス状
取引条件	なし	荷渡条件	なし
販売地域	当該下水処理場で使用(自前使用)	納 期	毎日連続

問い合せ先

長岡市
土木部下水道管理課長岡中央浄化センター
〒940-0015
新潟県長岡市寿3丁目4番3号
TEL: 0258－24－1646
FAX: 0258－24－9325
E-mail: gesui-jc@city.nagaoka.lg.jp
URL: http://www.city.nagaoka.niigata.jp/

汚泥成分表

分析日			含水率	77.3%	有機分比含水率		57.9%	固形物量	22.7W/W%
C		Ca0		T-Fe	65,300mg/kg	ニッケル	72mg/kg	ダイオキシン	-ng-TEQ/g
H		MgO		クロム	130mg/kg	ヒ素	9.9mg/kg		
N		MnO	2,360mg/kg	六価		フッ素			
O		SiO2		総水銀	0.28mg/kg	ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	1.7mg/kg	セレン			
Al2O3		FeO	8,4000mg/kg	鉛	50mg/kg	シアン			

H20 年度データ

製品名	精製ガス	製造開始	平成 11 年 4 月

製品概要・特徴

消化ガスを精製し、都市ガスの原料として、民間のガス会社へ供給

メタン濃度を60から90%に上げ、高発熱量化を図っている

法 令 ・ 環境基準	ガス事業法	原料情報	緑農地利用			建設資材利用		
		原料単位						
製品規格	総発熱量 8,500kcal/㎥以上　　炭酸ガス濃度 4.0%以下 硫化水素含有量 2ppm 以下	原 料（含有比率）	材料名	割合	含水率(%)	材料名	割合	含水率(%)
			下水汚泥			下水汚泥		
公的評価	旧建設省より「アイデア下水道モデル事業」として採択 第8回建設大臣賞受賞　　第5回21世紀の「人と建設技術」賞受賞		返送汚泥					

製造実績等

年度	製造元	月産	年産
平成 18 年	長岡市役所	49,700 ㎥	596,000 ㎥

納品実績等

年度	相手先	施工場所	数量	備考
平成 18 年	北陸ガス㈱	蔵王工場	596,000 ㎥	

販売条件

販売元	長岡市役所		
公表価格	19.50 円/㎥	荷 姿	ガス状
取引条件	「質問7製品規格」に同じ	荷渡条件	特になし
販売地域	北陸ガス株式会社　蔵王工場	納 期	毎日連続

問い合せ先

長岡市
土木部下水道管理課長岡中央浄化センター
〒940-0015
新潟県長岡市寿3丁目4番3号
TEL:　0258－24－1646
FAX:　0258－24－9325
E-mail:　gesui-jc@city.nagaoka.lg.jp
URL:　http://www.city.nagaoka.niigata.jp/

汚泥成分表

分析日			含水率	77.3%	有機分比含水率		57.9%	固形物量	22.7W/W%
C		Ca0		T-Fe	65,300mg/kg	ニッケル	72mg/kg	ダイオキシン	-ng-TEQ/g
H		MgO		クロム	130mg/kg	ヒ素	9.9mg/kg		
N		MnO	2,360mg/kg	六価		フッ素			
O		SiO2		総水銀	0.28mg/kg	ホウ素			
灰分		TiO		カドミウム	1.7mg/kg	セレン			
Al2O3		FeO	84,000mg/kg	鉛	50mg/kg	シアン			

H20 年度データ

資　料（パンフレット他）

普通ポルトランドセメント

Ordinary Portland Cement

さまざまな分野で活躍、多様なニーズに応えます。

普通ポルトランドセメントは、一般の土木･建築工事をはじめとするあらゆる用途のコンクリートに使用されているもっとも汎用性の高いセメントです。
弊社製品は、長年にわたり培われたセメント生産技術と厳密な品質管理のもとに製造された安定した高品質のセメントであり、各方面よりご好評を頂いております。

用途

- 一般建築工事
- 一般土木工事
- コンクリート製品
- 吹付けコンクリート
- 舗装コンクリート
- 左官用モルタル

東京国際展示場

宮城県総合運動公園総合体育館

東京ドームホテル

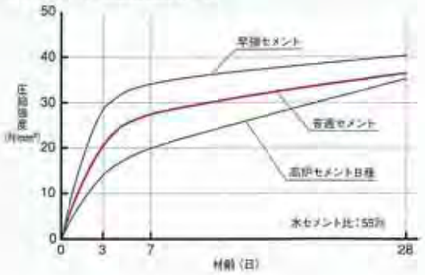
品質

種類＼項目	区分	強熱減量 ig.loss %	酸化マグネシウム MgO %	三酸化硫黄 SO_3 %	塩化物イオン Cl^- %	全アルカリ Na_2Oeq %	けい酸三カルシウム C_3S %	けい酸二カルシウム C_2S %	アルミン酸三カルシウム C_3A %	鉄アルミン酸四カルシウム C_4AF %
普通ポルトランドセメント	JIS規格値	≦5.0	≦5.0	≦3.5	≦0.035	≦0.75	—	—	—	—
	当社品質例	2.26	1.41	2.10	0.015	0.50	56	18	9	9

種類＼項目	区分	密度 g/cm³	比表面積 cm²/g	凝結 水量 %	凝結 始発 h-min	凝結 終結 h-min	安定性	圧縮強さ N/mm² 3d	圧縮強さ N/mm² 7d	圧縮強さ N/mm² 28d	水和熱 J/g 7d	水和熱 J/g 28d
普通ポルトランドセメント	JIS規格値	—	≧2500	—	≧60min	≦10h	良	≧12.5	≧22.5	≧42.5	—	—
	当社品質例	3.16	3340	27.4	2-15	3-20	良	30.3	45.1	61.6	332	384

※JIS規格値はJIS R 5210-2009による

コンクリートの圧縮強度の一例



聖路加ガーデン

早強ポルトランドセメント

High-Eary-Strength Portland Cement

初期強度発現性に優れ、工期短縮に応えます。

ポルトランドセメントは、キルンで焼成されたクリンカに少量の石膏を加え、粉砕して製造されます。したがって、凝結、強度発現性、化学抵抗性などのセメントとしての特性は、クリンカを構成する化合物の構成比や粉砕されたセメントの粉末度などによって大きく左右されます。
ポルトランドセメントクリンカを構成する主要な化合物としては、エーライト（C_3S）及びビーライト（C_2S）と呼ばれる「けい酸カルシウム化合物」と、これらの化合物結晶間の間隙を充填するように存在しているアルミネート相（C_3A）やフェライト相（C_4AF）からなる「間隙質相」とがあります。
早強ポルトランドセメントは、これら構成化合物の75～80%を占める「けい酸カルシウム化合物」について、初期強度発現性に優れるエーライト（C_3S）の構成比率を相対的に増加させるとともに、セメントの粉末度も高めることなどにより、普通ポルトランドセメントよりも初期に高強度を発現できるよう調整されたセメントです。

用途

- 寒中コンクリート
- 凍結融解作用を受けるコンクリート
- 高強度コンクリート
- 緊急工事用コンクリート
- プレストレストコンクリート
- 各種コンクリート製品

鶴見つばさ橋

さいたま新都心

特長

1. 初期強度が大きい
セメント構成化合物のうちエーライト（C_3S）の含有量が多いことや、比表面積が高いことから材齢7日で普通ポルトランドセメントの材齢28日強度に匹敵する高強度を発現します。

2. 長期強度が大きい
早強ポルトランドセメントは初期強度発現性に優れるとともに長期材齢においても強度発現性に優れ、普通ポルトランドセメントを上回る高強度を発現します。

3. 養生期間が短縮できる
普通ポルトランドセメントと比べ、セメントの硬化が早く、初期の強度発現性が大きいことから養生期間が短縮できます。

4. 低温時でも強度発現性が大きい
早強ポルトランドセメントは低温条件においても、良好な強度発現性を示します。また、水和熱による発熱も大きいことから所要の養生温度や初期強度の確保が難しい冬期や寒冷地での工事に最適です。

5. 蒸気養生特性が優れている
早強ポルトランドセメントは短時間の蒸気養生で高強度が得られますので、早期脱型や早期出荷が必要なコンクリート製品などに最適です。

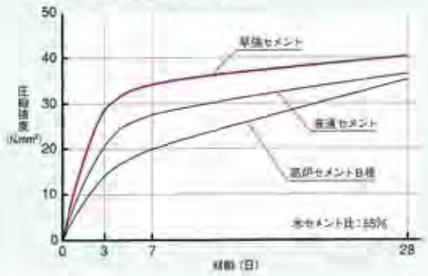
品質

種類＼項目	区分	強熱減量 ig.loss %	酸化マグネシウム MgO %	三酸化硫黄 SO_3 %	塩化物イオン Cl^- %	全アルカリ Na_2Oeq %	けい酸三カルシウム C_3S %	けい酸二カルシウム C_2S %	アルミン酸三カルシウム C_3A %	鉄アルミン酸四カルシウム C_4AF %
早強ポルトランドセメント	JIS規格値	≦5.0	≦5.0	≦3.5	≦0.02	≦0.75	—	—	—	—
	当社品質例	1.05	1.44	2.88	0.005	0.47	63	12	9	8
普通ポルトランドセメント	JIS規格値	≦5.0	≦5.0	≦3.5	≦0.035	≦0.75	—	—	—	—
	当社品質例	2.26	1.41	2.10	0.015	0.50	56	18	9	9

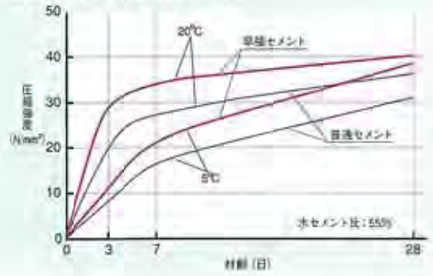
種類＼項目	区分	密度 g/cm³	比表面積 cm²/g	凝結 水量 %	凝結 始発 h-min	凝結 終結 h-min	安定性	圧縮強さ N/mm² 1d	3d	7d	28d
早強ポルトランドセメント	JIS規格値	—	≧3300	—	≧45min	≦10h	良	≧10.0	≧20.0	≧32.5	≧47.5
	当社品質例	3.14	4490	30.2	1-55	2-55	良	26.7	47.3	57.4	68.2
普通ポルトランドセメント	JIS規格値	—	≧2500	—	≧60min	≦10h	良	—	≧12.5	≧22.5	≧42.5
	当社品質例	3.16	3340	27.4	2-15	3-20	良	—	30.3	45.1	61.6

※JIS規格値はJIS R 5210-2009による

コンクリートの圧縮強度の一例



低温時における強度発現性の一例



中庸熱ポルトランドセメント

Moderate-Heat Portland Cement

マスコンクリート構造物に優れた特性を発揮します。

ポルトランドセメントは、キルンで焼成されたクリンカに少量の石膏を加え、粉砕して製造されます。したがって、凝結、強度発現性、化学抵抗性などのセメントとしての特性は、クリンカを構成する化合物の構成比や粉砕されたセメントの粉末度などによって大きく左右されます。
ポルトランドセメントクリンカを構成する主要な化合物としては、エーライト（C_3S）及びビーライト（C_2S）と呼ばれる「けい酸カルシウム化合物」と、これらの化合物結晶間の間隙を充填するように存在しているアルミネート相（C_3A）やフェライト相（C_4AF）からなる「間隙質相」とがあります。
中庸熱ポルトランドセメントは、これらの構成化合物のうちエーライト（C_3S）、アルミネート相（C_3A）の含有量を少なくし、ビーライト（C_2S）の含有量を多くすることにより、水和熱の抑制をはかるとともに長期強度発現性を改善したマスコンクリート用セメントです。

用途

- 重力式、RCD等のダム用コンクリート
- 大規模な橋脚工事
- 原子力発電所施設等のコンクリート
- 地下構造物等のコンクリート
- 一般建築構造物の基礎工事
- 舗装用コンクリート

矢木沢ダム

敦賀原子力発電所

特長

1. 水和熱が低い
中庸熱ポルトランドセメントは、普通ポルトランドセメントに比べ、水和に伴う発熱量が小さいため、コンクリートの断熱温度上昇量が小さく、温度ひび割れの抑制が可能となります。

2. 長期強度が大きい
セメント構成化合物のうち長期材齢における強度発現性に優れたビーライト（C_2S）が多く含まれているため、長期強度発現性に優れています。

3. 収縮が小さい
自己収縮や乾燥収縮の大きいアルミネート相（C_3A）の含有量が少ないため収縮を低減できます。

4. 化学抵抗性が大きい
化学抵抗性の小さいアルミネート相（C_3A）の含有量が少ないため、硫酸塩などに対する化学抵抗性が大きくなります。

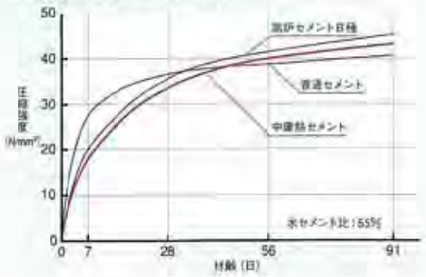
品質

種類＼項目	区分	強熱減量 ig.loss %	酸化マグネシウム MgO %	三酸化硫黄 SO_3 %	塩化物イオン Cl^- %	全アルカリ Na_2Oeq %	けい酸三カルシウム C_3S %	けい酸二カルシウム C_2S %	アルミン酸三カルシウム C_3A %	鉄アルミン酸四カルシウム C_4AF %
中庸熱ポルトランドセメント	JIS規格値	≦3.0	≦5.0	≦3.0	≦0.02	≦0.75	≦50	—	≦8	—
	当社品質例	0.50	0.95	2.36	0.005	0.50	43	36	3	13
普通ポルトランドセメント	JIS規格値	≦5.0	≦5.0	≦3.5	≦0.035	≦0.75	—	—	—	—
	当社品質例	2.26	1.41	2.10	0.015	0.50	56	18	9	9

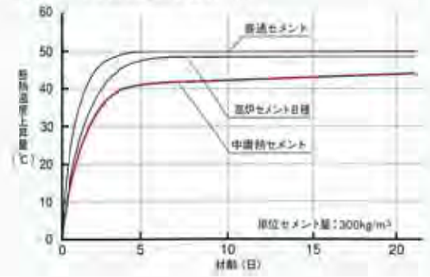
種類＼項目	区分	密度 g/cm³	比表面積 cm²/g	凝結 水量 %	凝結 始発 h-min	凝結 終結 h-min	安定性	圧縮強さ N/mm² 3d	7d	28d	91d	水和熱 J/g 7d	28d	91d
中庸熱ポルトランドセメント	JIS規格値	—	≧2500	—	≧60min	≦10h	良	≧7.5	≧15.0	≧32.5	—	≦290	≦340	—
	当社品質例	3.21	3180	27.3	2-30	3-50	良	20.2	28.9	59.3	75.5	269	326	363
普通ポルトランドセメント	JIS規格値	—	≧2500	—	≧60min	≦10h	良	≧12.5	≧22.5	≧42.5	—	—	—	—
	当社品質例	3.16	3340	27.4	2-15	3-20	良	30.3	45.1	61.6	—	332	384	—

※JIS規格値はJIS R 5210:2009による

コンクリートの圧縮強度の一例



コンクリートの断熱温度上昇の一例



高炉セメント

Portland Blast-Furnace Slag Cement

化学抵抗性に優れ、長期にわたり強度発現を持続。

高炉セメントはポルトランドセメントに高炉スラグ微粉末を所定量混合して製造されたセメントです。高炉スラグ微粉末は溶鉱炉で銑鉄を製造する際に副生する溶融状態の高炉スラグを水などで急冷固化し微粉砕したもので、セメントの水和反応で生成した水酸化カルシウムなどのアルカリ性物質や、石膏などの刺激により水和・硬化する「潜在水硬性」と呼ばれる性質をもっています。このため、高炉セメントでは配合された高炉スラグ微粉末の潜在水硬性が長期にわたり発揮され、緻密で安定な硬化体組織を形成しますので、長期強度発現性や化学抵抗性に優れたコンクリートを製造することができます。
高炉セメントは混合される高炉スラグ微粉末の分量により、A種（5を超え30%以下）、B種（30を超え60%以下）、C種（60を超え70%以下）の三種類に分類されますが、その中でもB種が最も多く生産され、幅広い分野で使用されています。

用途

- 一般土木工事
- 一般建築構造物の基礎工事
- ダム、橋梁、地中梁等のマスコンクリート
- 河川、港湾、上下水道工事
- 道路、トンネル、鉄道工事

大鳴門橋

草木ダム

※当社が製造・販売している高炉セメントB種は、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）の特定調達品目「高炉セメント」に適合しています。
※高炉セメントを使用したコンクリート、或いはモルタルは内部が青緑色を呈する場合がありますが、この色は空気に触れると徐々に退色し、通常のコンクリートとほぼ同一の状態となります。なお、この色が硬化体に悪影響を及ぼすことはありません。

特長

1. 長期強度が大きい
高炉セメントは、普通ポルトランドセメントに比べて初期強度は若干低めの傾向にありますが、スラグの潜在水硬性の発現により長期にわたり強度が増進します。

2. 化学抵抗性・水密性に優れる
セメントの水和によって生成する化学的に不安定な水酸化カルシウムが、高炉スラグ微粉末と反応して安定で緻密かつ強固な硬化体組織を形成しますので、化学抵抗性が改善されるとともに水密性も向上します。

3. アルカリシリカ反応抑制効果がある
高炉セメントは、セメント中に含まれるアルカリ量が普通ポルトランドセメントに比べて少ないことなどから、アルカリシリカ反応を抑制する効果があります。このため、関連諸規格でもアルカリシリカ反応抑制対策として、高炉セメントB種・C種の使用が推奨されています。

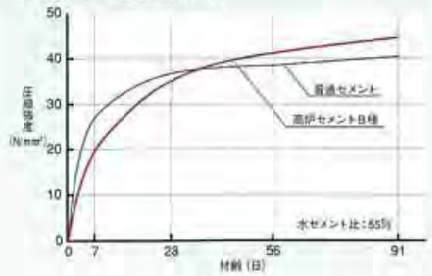
品質

項目 / 種類	区分	強熱減量 ig.loss %	酸化マグネシウム MgO %	三酸化硫黄 SO_3 %	塩化物イオン Cl^- %
高炉セメントB種	JIS規格値	≦5.0	≦6.0	≦4.0	―
	当社品質例	1.64	3.31	2.05	0.010
普通ポルトランドセメント	JIS規格値	≦5.0	≦5.0	≦3.5	≦0.035
	当社品質例	2.26	1.41	2.10	0.015

項目 / 種類	区分	密度 g/cm³	比表面積 cm²/g	凝結 水量 %	凝結 始発 h-min	凝結 終結 h-min	安定性	圧縮強さ N/mm² 3d	圧縮強さ N/mm² 7d	圧縮強さ N/mm² 28d
高炉セメントB種	JIS規格値	―	≧3000	―	≧60min	≦10h	良	≧10.0	≧17.5	≧42.5
	当社品質例	3.04	3750	28.5	3-00	4-25	良	22.1	36.9	62.4
普通ポルトランドセメント	JIS規格値	―	≧2500	―	≧60min	≦10h	良	≧12.5	≧22.5	≧42.5
	当社品質例	3.16	3340	27.4	2-15	3-20	良	30.3	45.1	61.6

※JIS規格値はJIS R 5210-2009およびJIS R 5211-2009による

コンクリートの圧縮強度の一例



国立がんセンター中央病院

検索

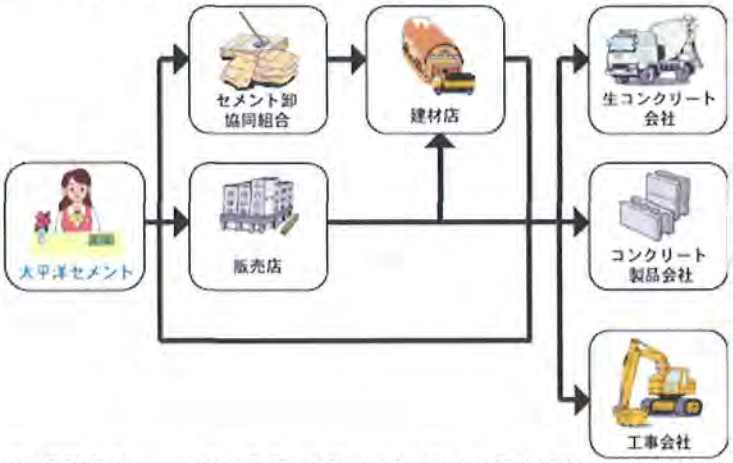
ホーム > 製品・サービス > セメント > お取引

セメント

- セメントトップ
- お取引
- 出荷場所
- 商品
- 生コン会マップ
- ご相談コーナー
- リンク集
- ジオセット

お取引

現在、お客様とのお取引関係は、ご覧のようになっています。
具体的なお取引については、弊社各支店にお問い合わせいただきますよう、お願いいたします。



○ 品質保証　当社は品質マネジメントシステムの国際規格ISO9001の認証を取得し、徹底した管理システムにより万全の品質保証を行っています。

検索

ホーム > 製品・サービス > セメント > 商品

セメント

- セメントトップ
- お取引
- 出荷場所
- 商品
- 生コン会マップ
- ご相談コーナー
- リンク集
- ジオセット

商品のご紹介

このページでは、弊社のセメント製品をご紹介いたします。

下の製品をクリックしてください。

普通ポルトランドセメント

さまざまな分野で活躍、
多様なニーズに応えます。

早強ポルトランドセメント

初期強度発現性に優れ
工期短縮に応えます。

中庸熱ポルトランドセメント

マスコンクリート構造物に
優れた特性を発揮します。

高炉セメント

化学抵抗性に優れ、
長期にわたり強度発現を持続。

フライアッシュセメント

ワーカビリティーや
水密性に優れ、
マスコンクリートの
温度ひび割れを
抑制します。

低熱ポルトランドセメント

混合材を使用せずに
低発熱化を実現。

ハイアキュラス

有機繊維・炭素繊維の
性能を最大限に発揮します。

GRCセメント

優れた耐久性、寸法安定性を
お約束します。

ホワイトセメント

白さが際立ち、色鮮やかな
着色コンクリートにも
幅広く対応。

エコセメント

資源循環型社会の
ニーズに応える全く新しいセメント。

ご使用上の注意　　**セメント系固化材 ジオセット**

＊ エコセメントについては
現在のところ東京を中心とした関東エリアで販売を展開しております。詳細は最寄の支店・営業所にお問合せいただきますよう、お願い致します

受入許可品目

産　業　廃棄物

① 焼成
- 汚泥・廃油
- 廃プラスチック類
- 木くず

② 焼却
- 燃え殻
- ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず
- 鉱さい
- ばいじん

③ 破砕
- 廃プラスチック類

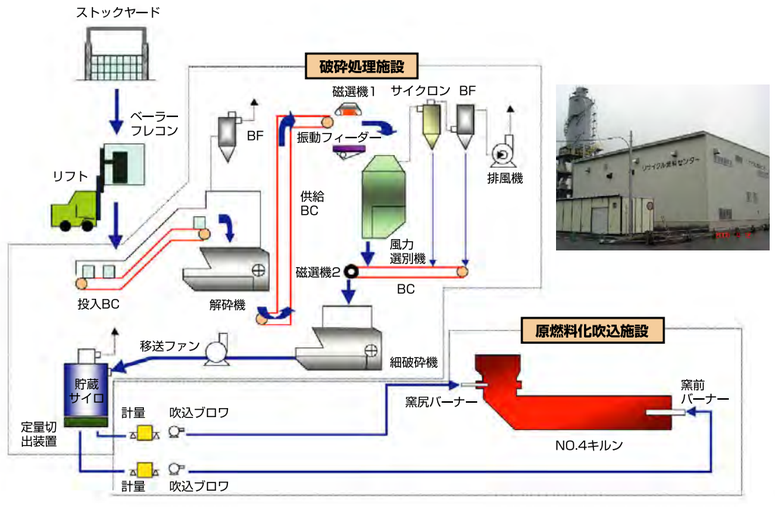
硬質プラスチック
軟質プラスチック
ウレタン
FRP　他

許可番号 第0120047463号

一般・産業廃棄物 再生利用物
- 廃肉骨粉
- 廃タイヤ

その他
- 建設発生土
- 管理土

廃プラスチック破砕・吹込み設備フロー



ISO 9001:2000
JTCCM
QSCA
RQ 0435

ISO 14001:2004
JTCCM
EMCA
RE 0220

問い合わせ先

日鐵セメント株式會社 室蘭工場
技術本部 資源リサイクル部

■本社・室蘭工場　〒050-8510 北海道室蘭市仲町64番地
TEL (0143)43-2646　FAX (0143)45-3923
mail to : recycle@nittetsu-cement.co.jp
URL : http://www.nittetsu-cement.co.jp

資源の有効利用のため、再生紙を使用しています。　第2版（2006. 8）

RECYCLE

— 循環型社会をサポート —

廃棄物を無駄なく資源に

日鐵セメント株式會社

セメント工場は究極の資源リサイクル工場

セメント産業は、『静脈産業』の代表格です。これは、約1,500℃の高温焼成炉「キルン」というセメント製造設備において、さまざまな廃棄物（以下、リサイクル資源という）が《焼成・焼却》されるため、それら全てが原料・燃料代替として再資源化され、さらに、排ガスによる二次公害（ダイオキシン類の発生など）の心配もないからです。

日鐵セメントは、リサイクル資源の有効活用を積極的に推進し、循環型社会の構築に貢献できるよう努めております。

セメント製造における再資源化の3大特徴

Ⅰ．環境保全に配慮した再資源化方法です。

① 焼成炉（キルン）の焼却温度が高く（約1,500℃）、電気集塵機などの公害防止設備により環境へ十分配慮しています。
② リサイクル資源は、全て焼成炉（キルン）でクリンカー（セメント半製品）に生れ変わり、二次廃棄物の発生は《ゼロ》です。

Ⅱ．大量処理を実現します。

① 焼成炉（キルン）でのクリンカー生産能力（日産3,000T）を最大限利用し、厳重な品質管理の下、さまざまなリサイクル資源を大量に再資源化します。

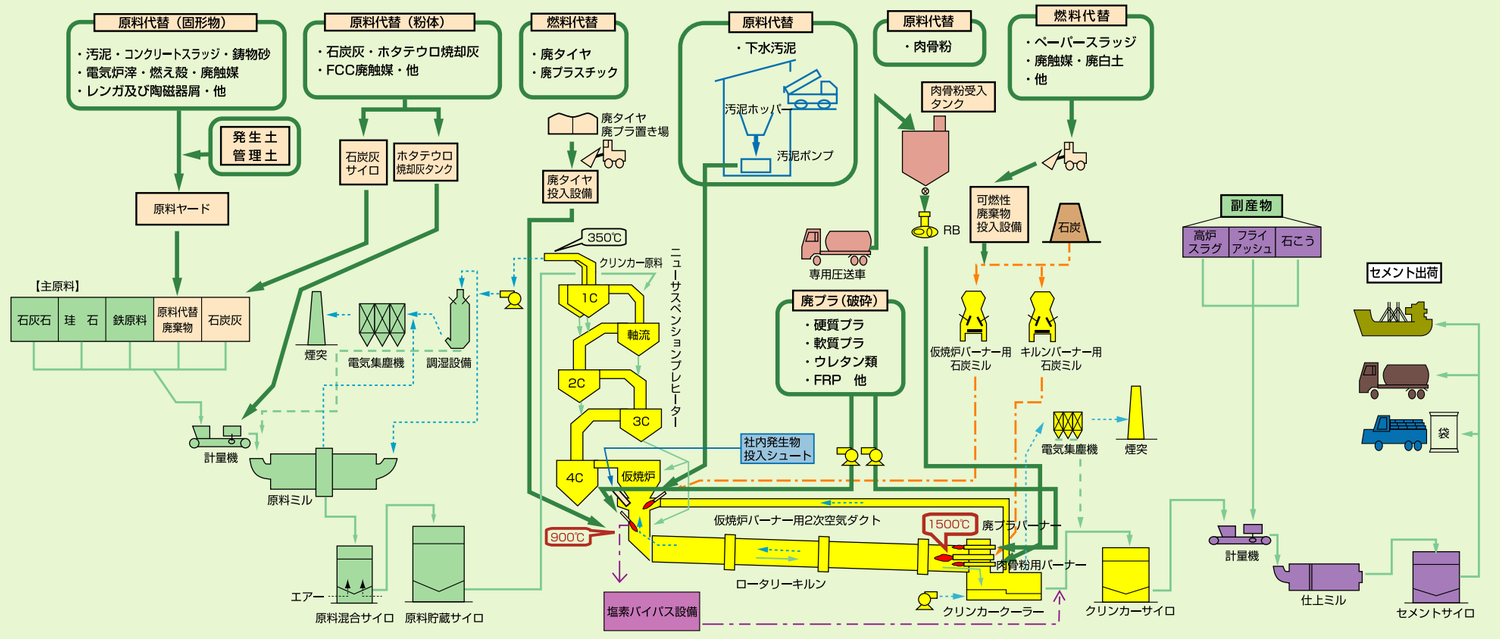
Ⅲ．有害物質は無害化されます。

① 有機物や臭気は、約1,500℃の高温域で完全に分解され無害化されます。

●リサイクル資源循環への足跡●

昭和29年	富士セメント㈱設立（現日鐵セメント㈱）
平成　4年	産業廃棄物処理免許取得
平成10年	廃タイヤ投入設備導入
	ISO9002認証取得（H15 ISO9001―2000）
平成13年	可燃性廃棄物処理設備導入
	ISO14001認証取得
平成14年	肉骨粉再生利用免許取得
	肉骨粉投入設備導入
	下水汚泥処理設備導入
平成15年	塩素バイパス設備導入
平成18年	廃プラスチック類破砕免許取得
	廃プラスチック類破砕・吹込設備導入

リサイクル資源の再資源化フロー（セメント製造プラントでの再資源化）



石炭灰受入サイロ

ホタテウロ焼却灰受入サイロ

下水汚泥処理設備

廃タイヤ投入設備

肉骨粉受入設備

ニューサスペンションプレヒーター

糸魚川工場／田海鉱山所在地

明星セメント株式会社
http://www.myojyo-cement.co.jp/
本社・工場／〒941-0064 新潟県糸魚川市上刈7丁目1番1号
TEL.025-552-2011(代) FAX.025-552-5855
田海鉱山／〒949-0303 新潟県糸魚川市大字田海4491番地
TEL.025-562-2200(代) FAX.025-562-5508

H.20.10.7 改訂

ご案内

MYOJO CEMENT

糸魚川工場
田海鉱山

PROFILE of ITOIGAWA PLANT & TOUMI QUARRY

JAB
QMS EMS
Accreditation
R014 R012

JMA
REGISTRATION CENTER
QMS, EMS
JMAQA-105
JMAQA-E050

TAIHEIYO CEMENT
太平洋セメントグループ

明星セメント株式会社

21世紀を生きる企業です。

We are the company for the 21st century

CONTENTS

会社の概要 Company Profile 1
会社の沿革 Company History 1
工場・鉱山概要 Outline of Our Plants and Quarries 2
主要製品 Main Products 3
リサイクル事業 Recycling 4
鉱山採掘工程 Mining Process 5
セメント製造工程 Cement Production Process 7
石炭焚自家発電設備 Captive Power Generation 9
工場姫川港平面図 Plant and Himekawa Port Layout 10

会社の概要

Company Profile

本　　社　〒941－0064 新潟県糸魚川市上刈7丁目1番1号
資 本 金　25億円（2008年3月末現在）
売 上 高　127億円（2007年度）
従業員数　154人（2008年10月現在）
事業内容　各種セメントの製造・販売、石灰石その他 鉱物の採掘・販売、各種廃棄物の処理

Head Office　7-1-1 Uekari, Itoigawa, Niigata 941-0064
Capital　2.5 billion yen (As of the end of March 2008)
Sales　12.7 billion yen (Fiscal year 2007)
Number of Employees　154 (As of October 2008)
Business Items　Production and sales of a wide variety of cement , exploitation and sales of limestone and other minerals, waste disposal.

会社の沿革

Company History

1956年（昭和31年）日本石灰石開発㈱設立
1958年（昭和33年）明星セメント株式会社設立
昭和電工㈱・信越化学工業㈱・日本カーバイド工業㈱の3社共同出資
1964年（昭和39年）日本石灰石開発㈱が明星セメント㈱糸魚川工場に原石供給開始
1972年（昭和47年）日本セメント㈱が当社の全株式取得
1979年（昭和54年）日本石灰石開発㈱を合併
1998年（平成10年）日本セメント㈱と秩父小野田㈱が合併、太平洋セメント㈱が発足
2008年（平成20年）明星セメント株式会社創立50周年

1956 Nihon Sekkaiseki Kaihatsu Co., Ltd. founded.
1958 Myojyo Cement Co., Ltd. founded with the joint investment of Showa Denko K.K. Shin-Etsu Chemical Co., Ltd. and Nippon Carbide Industrys Co., Inc.
1964 Nihon Sekkaiseki Kaihatsu Co., Ltd. began supplying raw limestone ore to Myojo Cement, Itoigawa Plant.
1972 Nihon Cement Co., Ltd. acquired all the shares of the company.
1979 Merged with Nihon Sekkaiseki Kaihatsu Co., Ltd.
1998 Taiheiyo Cement Co., Ltd. founded by the merger of Nihon Cement Co., Ltd. and Chichibu Onoda Cement Co., Ltd.
2008 50th anniversary of the foundation of Myojyo Cement Co., Ltd.

工場・鉱山概要

Outline of Our Plants And Quarries

当工場では、良質で無尽蔵に近い石灰石大鉱床を背後にもち、最新鋭の製造設備と優れた技術で品質の高い各種セメントを生産し、「太平洋セメント」の商標で県内、北陸地方を中心にセメントを出荷しています。
約半数のセメントは工場から地下式の幹線ベルトコンベヤにより姫川港にあるサービスステーションに搬送され、専用タンカーで出荷されます。また、姫川港では岸壁に設置した連続式アンローダ（荷揚機械）により原燃料を荷揚げし、ベルトコンベヤで工場へ搬入します。
鉱山では豊富で良質な石灰石を大型重機を駆使して採掘し、セメント用原料のほか、化学用原料、鉄鋼用、コンクリート用骨材等として出荷しています。

With the advantage of abundant limestone ore deposits close by, we produce a wide range of high-quality cement with our advanced production facilities and outstanding technology, and distribute it to the Hokuriku district and its surrounding areas under the brand name 'Taiheiyo Cement'.
About half of our cement is conveyed from the plant to the service station at Himekawa Port by means of an underground belt conveyor and loaded on to tankers. Other materials and coal are unloaded by a continuous-type unloading machine, and conveyed to the plant with the belt conveyor.
Abundant high quality limestone is exploited using large-scale heavy machinery and shipped as cement material, chemical material, aggregate for steel and concrete.

糸魚川工場 Itoigawa Plant		田海鉱山 Toumi Quarry	
敷地面積 Site area	約320,000m² Approx. 320,000m²	鉱区面積 Site area	4,300ha 4,300ha
従業員数 Number of Employees	96名※1 96*	従業員数 Number of Employees	25名※1 25*
クリンカ生産能力 Clinker Production capacity	1,823千t/年 1.8 million tons/ year	石灰石採掘能力 Exploitation capacity	4,000千t/年 4 million tons/ year

※1 2008年10月現在　*As of October 2008

工場・鉱山沿革

History of Our Plants and Quarries

1964（昭和39年）工場／糸魚川工場操業開始
キルン2基（レポール式）
鉱山／前山切羽、南切羽採掘開始
1966（昭和41年）工場／3号キルン（SP式）増設
1970（昭和45年）工場／4号キルン（SP式）増設
1979（昭和54年）工場／石炭焼成開始
鉱山／船庭切羽（けい石）採掘開始
1981（昭和56年）鉱山／足谷切羽（粘土）採掘開始
1984（昭和59年）工場／廃熱発電設備新設
1985（昭和60年）鉱山／権現切羽（石灰石）採掘開始
1997（平成９年）工場／石炭焚自家発電設備新設
1998（平成10年）ISO9002（品質マネジメントシステム）認証取得
鉱山／今井切羽（けい石）採掘開始
1999（平成11年）ISO14001（環境マネジメントシステム）認証取得
2001（平成13年）姫川港に連続式アンローダ（荷揚機械）新設
工場／MACH（マッハ）計画完成
太平洋セメント㈱が糸魚川発電所を建設、卸電力供給事業開始
2002（平成14年）ISO9002をISO9001へ移行
2003（平成15年）工場／木屑破砕設備新設
2004（平成16年）サミット明星パワー㈱がバイオマス発電所を建設、卸電力供給事業開始
2008（平成20年）黒姫山石灰石採掘数量1億トン達成

1964 PLANT/ Itoigawa Plant started operation with two kilns (Lepol type)
QUARRY/ Exploitation began on Maeyama face and Minami face.
1966 PLANT/ No.3 kiln (SP type) constructed.
1970 PLANT/ No.4 kiln (SP type) constructed.
1979 PLANT/ Started coal calcinations
QUARRY/ Funaniwa face installed (Chert).
1981 QUARRY/ Ashidani face installed (Clay).
1984 PLANT/ Exhaust heat power plant constructed.
1985 QUARRY/ Gongen face installed (Limestone).
1997 PLANT/ Private coal-burning power plant constructed.
1998 Acquired ISO9002 (Quality management system)
QUARRY/ Imai face installed (Chert).
1999 Acquired ISO14001 authentication (Environmental management system)
2001 Continuous-type unloader installed at Himekawa Port.
PLANT/ MACH project completed.
Taiheiyo Cement Co., Ltd. constructed Itoigawa Power plant and started wholesale power industry.
2002 ISO9002 shifted to ISO9001.
2003 PLANT/ Wood pulverizing equipment constructed.
2004 Summit Myojyo Power Co., Ltd. constructed Biomass Power plant and started wholesale power industry.
2008 Accomplished the output of 100 million tons of limestone from Mt. Kurohime.

主要製品

Main Products

■普通ポルトランドセメント
一般的にセメントといえばこのセメントのことで、各種工事に広く使用されています。

■早強ポルトランドセメント
短期間に高い強度を発揮するセメントで、冬期の工事や道路・橋梁工事など急ぎの工事に適しています。

■中庸熱ポルトランドセメント
セメントが硬化する時の発熱量が少ないので、ダムのような大容量の構造物に適しています。

■高炉セメント
微粉末高炉スラグとポルトランドセメントを混合したセメントで、ダム・護岸工事などの発熱量が少なく化学抵抗性を要求される工事に適しています。

■フライアッシュセメント
良質なフライアッシュ（石炭灰微粉末）をポルトランドセメントに混合したもので、発熱量が少なく作業性が良好なので、特殊ダム工法（RCD工法）に適しています。

■ジオセット
軟弱地盤の改良に用いるセメント系固化材です。

■フィラー・排脱タンカル
石灰石等を粉砕した粉体で、脱硫剤、舗装工事充填材として、各業界の多様なニーズに合わせ使用されています。

■石灰石、砕石、砂
種々の粒度の石灰石で、自社他社のセメント用原料、コンクリート用砕石、道路用砕石に用いられています。

■ORDINARY PORTLAND CEMENT
The most widely used cement for construction and civil engineering works.

■HIGH EARLY STRENGTH PORTLAND CEMENT
Reaches high strength in a short time and is therefore suitable for road and bridge construction in winter when time constraints apply.

■MODERATE HEAT PORTLAND CEMENT
Low heat generation when the cement hardens and is therefore suitable for mass concrete structures like dams.

■PORTLAND BLAST FURNACE SLAG CEMENT
A mixture of ground blast furnace slag and cement. Suitable for construction works where low heat generation and chemical resistance are required, such as, dams, jetty structures.

■PORTLAND FLY-ASH CEMENT
A mixture of good quality fly ash (from thermal power plants) and cement. The heat generation is low and it is easy to work with and is therefore suitable for the construction of dams using RCD method.

■GEO SET
Cement type solidification material used to harden soft ground.

■FILLER,CALCIUM CARBONATE
Used as desulfurization chemical, paving work filler material and fertilizer. The powder is made by crushing limestone and meets a wide variety of needs.

■LIMESTONE, CRUSHED SAND AND MACADAM
Graded in various sizes and used for limestone work, and as cement raw materials for in-house and other companies. The macadam is used for concrete and for roads.

北陸自動車道 親不知高架橋

リサイクル事業

Recycling

セメント焼成炉は炉内温度が1,450℃と非常に高温なことから、ほとんどの廃棄物を無害処理することができます。また、高温燃焼により廃棄物の成分を全てセメント原料として再利用することから、副産物が一切発生しません。当工場でもこの特徴を活かし、昭和55年から廃棄物処理を開始、建設廃木材をはじめ、廃タイヤ、石炭灰（火力発電所から発生）、下水汚泥（下水処理場から発生）等各種廃棄物を処理し、セメントの原燃料として再利用しています。また、平成11年には環境国際規格ISO14001を認証取得しました。工場・鉱山では環境マネジメントシステムを継続的に展開・運用し、環境への負荷低減に取り組んでいます。

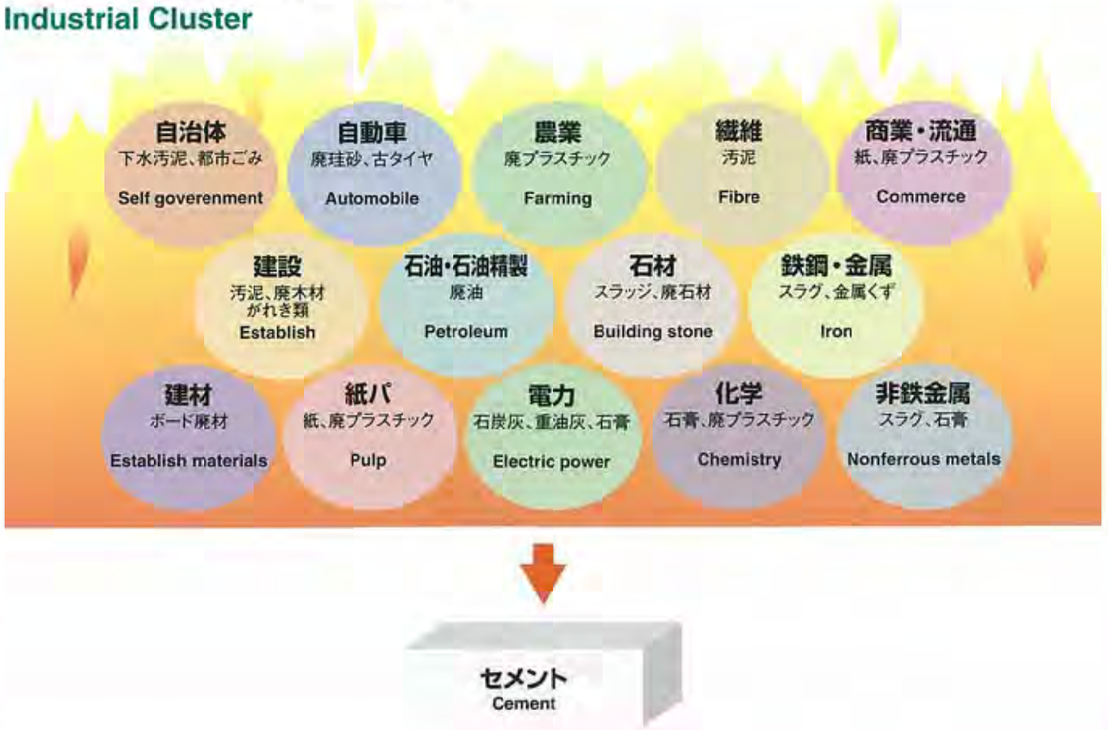
As the temperature inside a cement kiln reaches a high of 1,450℃, most waste can be disposed of without the emittance of hazardous material. Because combustion at a high temperature also enables the recycling of all the components of waste as cement material, no byproducts are produced. Making use of this merit, our plant commenced waste disposal and recycling of a wide range of waste such as scrap wood, tires, coal ash (from thermoelectric power plants) and sewage sludge (from sewage disposal plants) as raw materials and fuels for cement production. In 1999, we acquired the ISO14001 authentication of international standards for environmental management system. We have been striving to develop and operate our environmental management system to decrease environmental impact.

廃タイヤ
Scrap tires

建設廃木材（チップ）
Scrap wood (Chip)

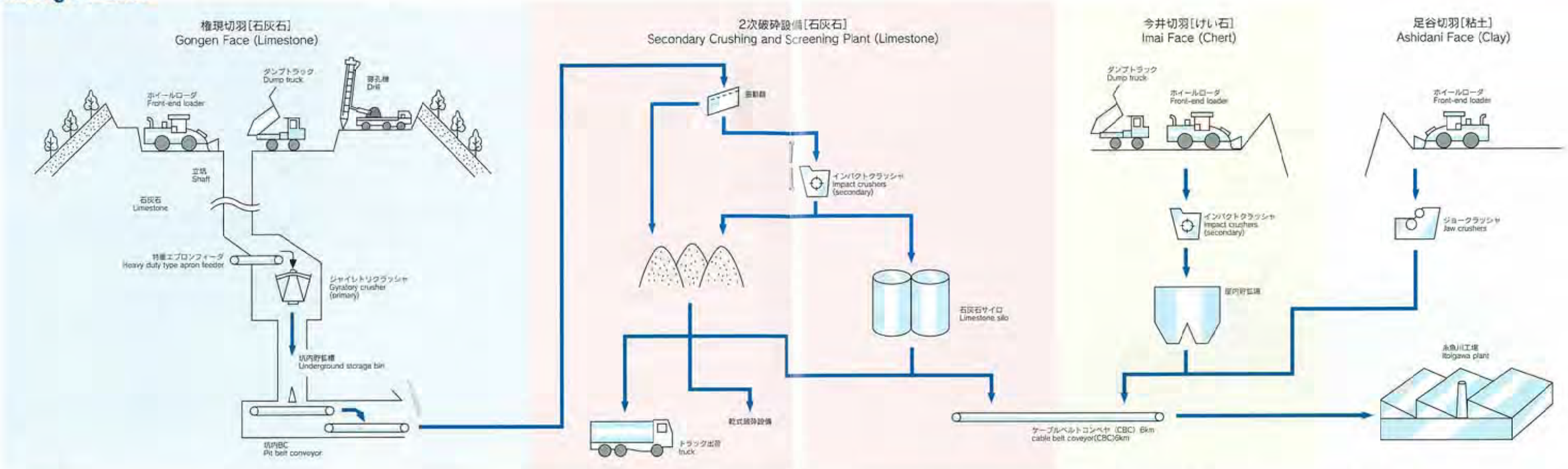
当社と各産業とのつながり

Industrial Cluster



鉱山採掘工程

Mining Process



地質・鉱床
Geology and Ore Deposit

田海鉱山の石灰石鉱床は、日本海から黒姫山(1,221m)を経て明星山(1,188m)に至る長さ12km、幅3kmに及ぶ石炭紀から二畳紀の大規模な鉱床が賦存しています。この鉱床は、下盤は砂岩、けい石、頁岩、輝緑凝灰岩と接触しており、岩質は緻密質或いは微晶質で紡錘虫、海百合、サンゴ等の化石を豊富に含んでいます。

The limestone deposits at the Toumi Quarry range from Carboniferous to Permian of light grayish and compact or micro crystalline limestone. All of them are seen to be organic remains of Fusulinid Sealilies and Coral. The foot of the limestone wall is in contact with the sandstone, chert, shale, and greenish gray tuff. The area of distribution of prospected limestone deposits is approximately 12km long (from Mt. Myojo and Mt. Kurohime to the Japan Sea) and 3km wide.

採掘
Quarrying

切羽では大型ドリルで穿孔し、AN-FO(アンホ)爆薬を使用し発破を行ないます。採掘は、切羽内に降った雨水の流出を防止するために、採掘場の周囲に小残壁を残し、採掘跡地は緑化する等、外部からの景観を保護する環境保全式採掘法を採用しています。

At the Gongen face, two drills (DM-45: bit size 130 to 2000mm, Ingersoll-Rand Co., Ltd., U.S.A. and ECR23-T: bit size 105 to 130mm, Furuka-wa Co., Ltd.) are used to make the blasting hole. The holes have a diameter of 130mm or 115 mm and a depth of 15m. ANFO is used as the explosive. A bank is formed around the working face, making it virtually impossible to see the quarry from the outside. Trees growing just outside the bank are not felled until immediately before it is leveled in order to protect the scenic beauty. In addition, the area inside the bank where rain and melted snow evaporate, serves to prevent river pollution due to run-off. The limestone released by blasting is loaded onto dump trucks by front loaders or backhoes. Dump trucks then dump it down the shaft.

運搬
Hauling

発破によって起砕された石灰石は、大型ホイールローダー(13m³)及び油圧ショベル(9.6m³)にて90t及び78tダンプトラックに積み込み、立坑に投入します。

After the blasting operation, with the help of front-end loaders (13m³) and power shovel(9.6m³ capacity), the fragmented limestone rocks are loaded onto the dump trucks (90t and 78t capacity), hauled and dumped into the shaft for further processing.

権現切羽
Gongen Face

穿孔機・ドリル
Drill

大型ダンプトラック(左)と大型ホイールローダ(右)
Dump truck(L) and Front-end loader(R)

選鉱
Crushing and Screening

立坑から抽出された鉱石は坑内に設置された1次破砕設備で破砕され、更に2次破砕設備で破砕後、用途に応じて水洗設備に送られ、化学用、鉄鋼用、砕石用、に出荷されます。セメント用原料はさらに破砕されます。

The primary crushing plant equipment, which is located underground, reduces the limestone from the shaft to smaller pieces. Then ore is further reduced to a smaller size in the secondary crushing plant. During the secondary process, any oversized good quality limestone is transported to washing plants, where it is utilized as raw material for various types of aggregate.

骨材・砕砂生産
Aggregate and Sand production

2次破砕プラントで破砕された石灰石を、更に乾式砕砂設備で粉砕して各種製品を生産しています。良質の石灰石は、コンクリート用骨材の他、鉄鋼向、化学向等さまざまな用途に利用されています。

At the washing plants, any limestone is transported to the drying process of the sand crushing plant, where it is utilized for concrete, roadbed material, steel, chemical and for various types of aggregate.

輸送
Conveying

工場への石灰石輸送には、ケーブルベルトコンベヤ(CBC)を使用した直接輸送が行われています。これにより、大幅なコストダウンと公害防止を図っています。

延長距離	6km
輸送能力	600t／h

Crushed limestone is economically conveyed to the Itoigawa plant through a 6km long cable belt conveyor at the rate of 600t/h. This system assures low running cost and protection of the environment.

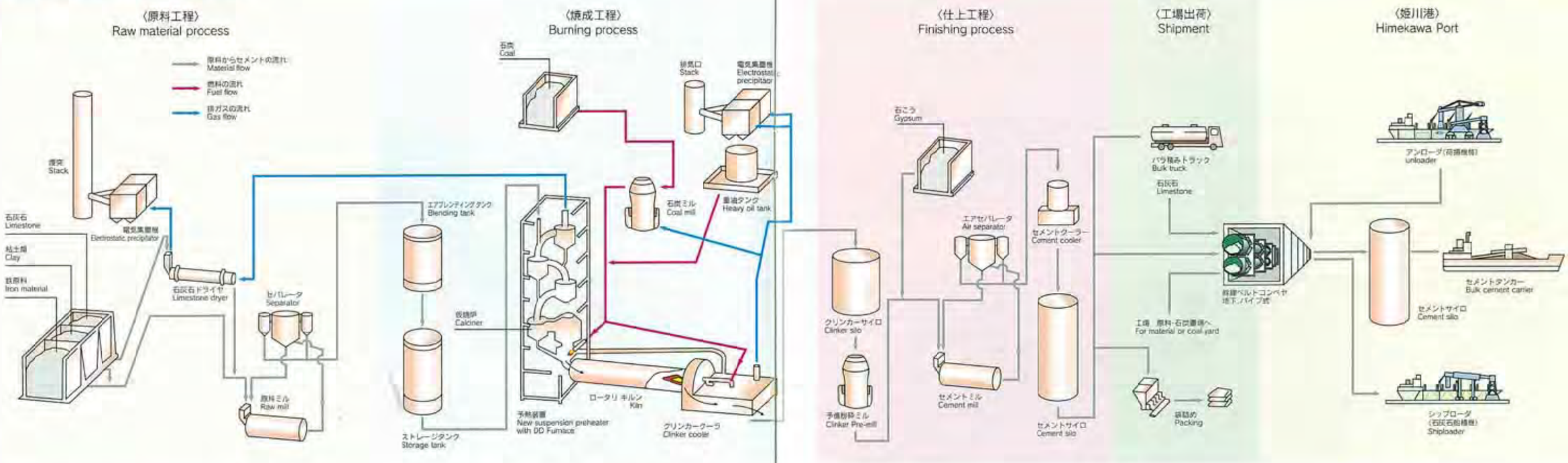
ジャイレトリクラッシャ
Gyratory crusher

選鉱
Crushing and screening

ケーブルベルトコンベヤ
Cable Belt Conveyor

セメント製造工程

Cement Production Process



原料工程
Raw Material Process

石灰石と粘土類、鉄原料等は、調合、乾燥され原料ミルで粉砕されます。乾燥にはキルン排ガスが利用され、蛍光X線分析装置によりオンラインで分析データがコンピュータに送られ、リアルタイムで原料の調合制御が行われています。粉砕された乾燥原料はブレンディングタンクに送られ、原料の均斉化が行われた後ストレージタンクに一時貯蔵されます。

Proportionate quantities of crushed raw materials — limestone, clay and additives such as iron and siliceous material are continuously dried and ground in our raw material mill, using the kiln exhaust gas for drying. The ground raw material is homogenized and stored in a batch-type blending and storage tank. The quality of raw material is constantly controlled, and the data from X-ray fluorescent analyzing equipment is transferred online to a computer in real-time.

焼成工程
Burning Process

原料粉末はサスペンションプレヒータで900℃まで予熱され、ロータリキルンで1,450℃の高温で焼成された後、高温のクリンカは空冷式クーラで100℃以下に急冷され、クリンカサイロに貯蔵されます。熱交換された空気は燃焼用空気として利用されます。キルンでの焼成には石炭を主燃料としています。

A controlled quantity of homogenized raw material is conveyed continuously to an NSP Kiln where it is preheated, calcined and burned at 1,450℃, using coal as fuel. The hot clinker from the kiln is then rapidly cooled down to below 100℃ while passing through the clinker cooler. The cooled clinker is conveyed and store in clinker silo. The hot air generated from the clinker cooler is used in the burning process.

中央制御システム
Central Control System

セメント製造全工程はCRT画面を使用した集中運転監視により全て自動化されたシステムとなっています。これにより、品質・工程の安定化と省力化を図り、大幅なコストダウンが可能となっています。

By using a centralized control system, the latest computer technology and an NSP Kiln, the Itoigawa plant can control stable operation and produce high quality cement while realizing high productivity and high energy efficiency with labor cost savings, thereby passing on significant savings to the end user.

原料ミル
Raw mill

サスペンションプレヒータ(奥)とロータリキルン
New suspension preheater and rotary kiln

中央制御システム
Central control system

仕上工程
Finishing Process

クリンカサイロから抽出されたクリンカは、少量の石膏を添加し、セメントミルで微粉砕されてセメントとなります。セメントは種類ごとにセメントサイロに貯蔵され、さらに高炉スラグやフライアッシュなどの混合材を加えた混合セメントの製造も行っています。

Proportionate quantities of clinker and gypsum are continuously ground in cement mills. The cement produced is then conveyed and stored in cement silos. Blended cements are also produced by adding special materials, such as blast furnace slag, fly ash, etc. Separate silos are used to store the cement according to its type.

出荷
Shipment

セメントの50%以上は、総延長1.5kmの幹線ベルトコンベヤ、移送ベルトコンベヤにより姫川SSに送られ、専用タンカーで各地に出荷されます。幹線ベルトコンベヤは地下埋設型、パイプベルト方式で、セメント・石灰石の出荷、原燃料の受入が同時にできる設備です。姫川港では石炭等の原燃料を連続式アンローダ(荷揚機械)により船から荷揚し、幹線ベルトコンベヤを利用して工場に搬入します。アンローダは密閉式で粉塵が発生しにくく、さらに低騒音型となっています。

Over 50% of our cement is conveyed by the belt conveyors of the trunk line and transfer line to the Himekawa service station, loaded onto tankers and distributed. The belt conveyor of the trunk line is of the underground pipe belt type, and enables simultaneous shipment of cement and limestone and unloading of raw material. At Himekawa Port, fuel is unloaded by the continuous-type unloading machine and conveyed to the plant by the trunk line belt conveyor. The unloader is sealed to prevent dust emission and to reduce noise.

品質管理
Quality Control

当工場では、ISO9001に基づく品質マネジメントシステムの運用により、安定した品質の製品を供給できるよう努めています。蛍光X線分析装置をはじめ各種試験測定装置を導入し、成分分析・強度試験等を行い品質管理には万全の体制を整えています。

The Itoigawa plant is promoting consistent quality control of products by implementing the quality management system of ISO9001. The process and product quality are continuously monitored with modern testing equipment and facilities, including X-ray fluorescent and X-ray diffraction analysis equipment.

トラック出荷
Truck shipment

セメントタンカー
Bulk cement tanker

全自動調合原料分析装置
Automatic compounding materials analysis equipment

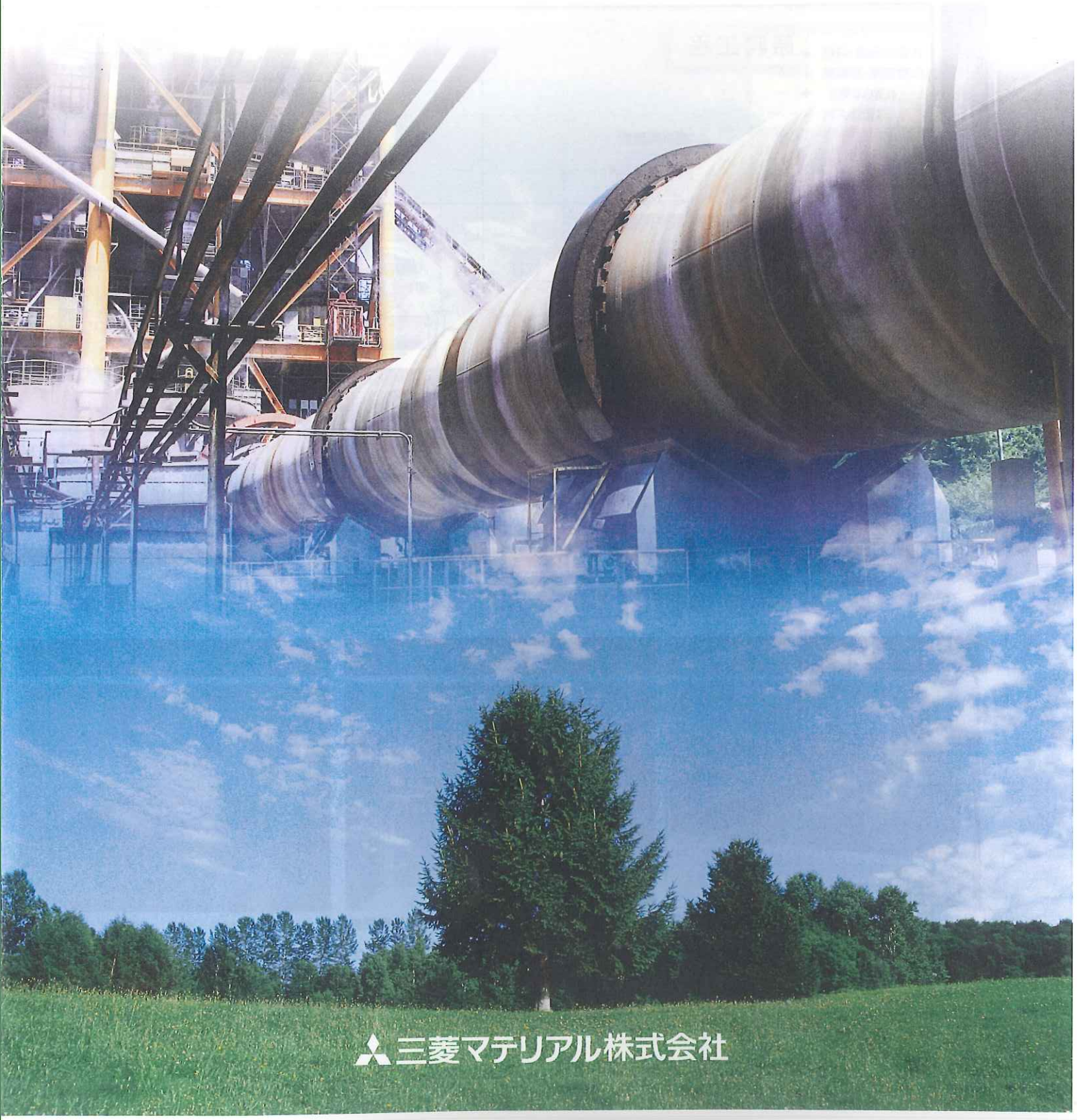
MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS

— 人と社会と地球のために —

三菱マテリアル

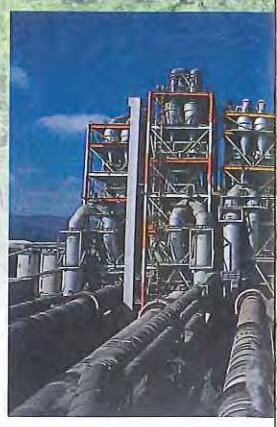
セメント部門のリサイクル事業

Recycle Business



三菱マテリアル株式会社

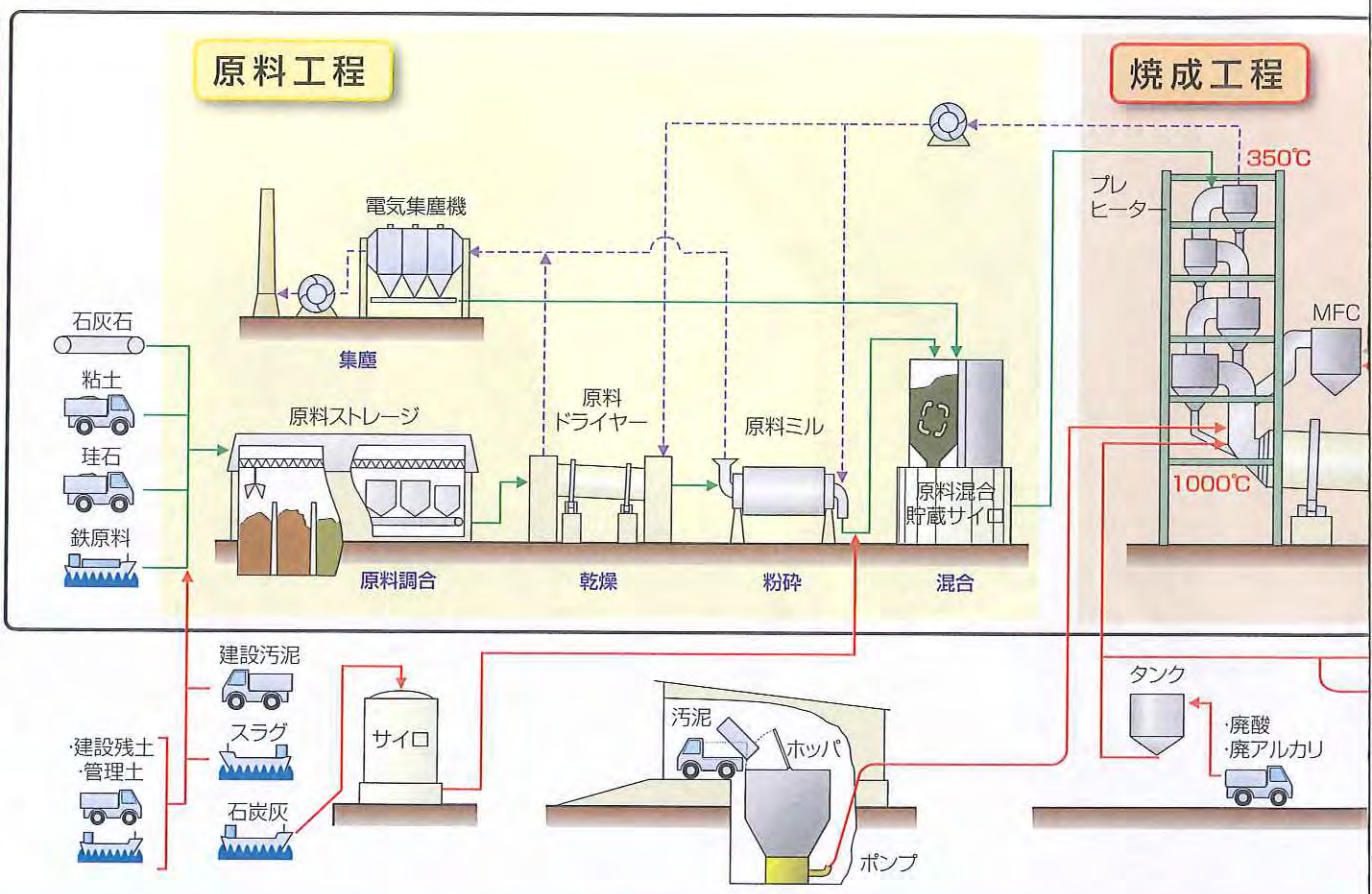
セメント産業と廃棄物・副産物



三菱マテリアルは、セメント部門と金属製錬部門を有し、廃棄物を大量に資源化できます。更にこれに、アルミ部門等が連携し、循環型社会の構築を目指しています。

セメント部門は各種産業から排出される様々な廃棄物・副産物を資源として、年間400万t以上を有効利用しています。中でも廃タイヤや下水汚泥、建設残土・汚泥などの廃棄物については、当社独自の処理システムの開発により安定して大量にリサイクルし、社会に貢献しています。

セメントの製造工程



建設残土・管理土 etc.

建設汚泥固化設備

各種産業から排出される鋳物砂、スラグ、石炭灰や建設発生土・汚泥などを粘土などの原料代替としてリサイクルしています。

下水汚泥・排水汚泥

汚泥処理設備

下水汚泥や排水汚泥を、前処理なく完全密閉した状態で安定して大量に処理を行っています。

廃プラ・廃タイヤ etc.

廃タイヤ投入設備

廃プラ、木くず、廃タイヤなどを燃料・原料代替として大量に有効利用しています。タイヤ中のスチールワイヤーも鉄原料代替としてセメント成分となります。

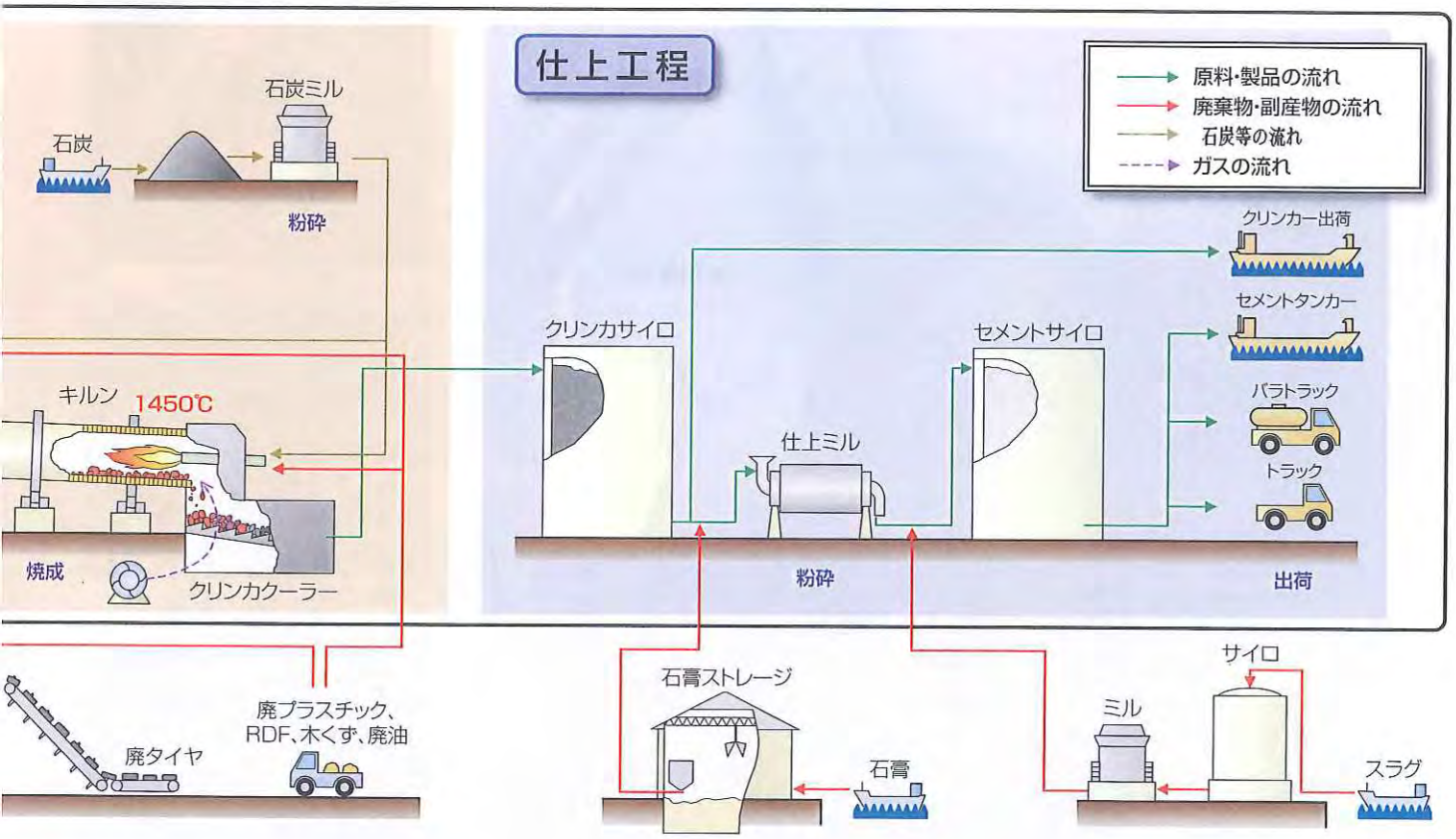
セメント製造における廃棄物処理

● **大量処理を実現しています。**
厳重な品質管理の下で様々な廃棄物を大量に資源化しています。

● **二次廃棄物が発生しません。**
原料・燃料代替として使用される廃棄物は、全て焼成炉でクリンカーに生まれ変わります。

● **有害物質は無害化されます。**
有機物や臭気は 1,450℃の高温域で分解され、無害化されます。

● **天然原燃料の使用量が低減され、環境保全に貢献します。**



廃液

廃酸・廃アルカリタンク

各産業から排出される廃酸・廃アルカリ等の廃液を効率的に処理しています。

当社セメント部門の廃棄物・副産物受入実績

種類　年度	06 年度	07 年度	08 年度
廃油	8	6	3
廃タイヤ	55	50	40
高炉スラグ等	1,485	1,489	1,391
鋳物砂等	50	64	86
ボタ	200	153	0
燃殻、煤塵	69	89	174
石炭灰	1,149	1,219	1,186
汚泥、スラッジ等	287	337	319
副産石膏	490	464	441
廃プラスチック	53	56	59
その他	209	255	335
合計（千 t ／年）	4,055	4,180	4,034
原単位（kg ／ t）	368	381	397
セメント全社計（千 t ／年）	30,890	30,720	29,467

工場所在地

青森工場

岩手工場

横瀬工場

九州工場　黒崎地区

三菱マテリアル株式会社

http://www.mmc.co.jp/

セメント事業カンパニー

原燃料資源統括部　　原燃料リサイクル部

〒100-8117　東京都千代田区大手町一丁目3番2号 経団連会館

TEL(03)5252-5325　FAX(03)5252-5340

ミックス品
FSC認証林及び管理された森林からの製品グループです。
www.fsc.org Cert no. SGS-COC-001384
© 1996 Forest Stewardship Council

PRINTED WITH SOY INK
このカタログの印刷には、環境に配慮した植物性大豆インキを使用しております。

青森工場
〒035-0111　青森県下北郡東通村大字尻屋字八峠1
TEL 0175-47-2211　FAX 0175-47-2161

岩手工場
〒029-0302　岩手県一関市東山町長坂字羽根堀50
TEL 0191-47-3131　FAX 0191-47-4090

横瀬工場
〒368-8501　埼玉県秩父郡横瀬町大字横瀬2270
TEL 0494-23-1111　FAX 0494-23-7603

九州工場　苅田地区
〒800-0396　福岡県京都郡苅田町松原町12番地
TEL 093-434-0081　FAX 093-436-2041

九州工場　黒崎地区
〒807-0812　福岡県北九州市八幡西区洞南町1番1号
TEL 093-641-4111　FAX 093-622-2447

09.06.1000.ek.h

MITSUBISHI
MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

QMS、EMS
JIS Q 9001、JIS Q 14001
JSAQ187 JSAE219

JAB
CM001

岩手工場
IWATE PLANT

安定した製品供給と廃棄物処理を通じ地域社会に密着した信頼される内陸工場を目指しています。

工場の特色

原料立地型内陸工場

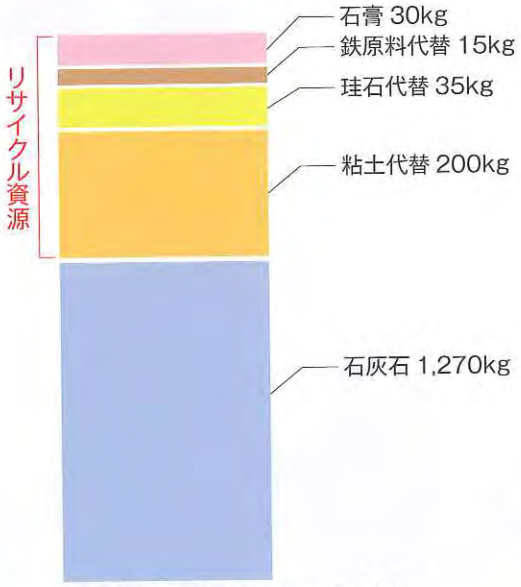
主要原料である石灰石は、隣接する長坂鉱山より採掘します。綿密な計画のもとに採掘し、工場に輸送され、ひとつの無駄もなく有効活用が図られ、高品質のセメントに生まれ変わります。また、良質な石灰石は他社にも供給され、その量は年々増加しています。

多品種セメント・石灰石製品の生産

セメント工場としての規模は日本で最も小さいですが、ユーザーの皆様のご要望に的確に応えるべく、多種多様なセメント並びに石灰石製品を生産しています。

リサイクル資源の活用

高度なリサイクル技術を駆使し、多種多様な廃棄物をセメント原料等代替に有効利用しています。



普通ポルトランドセメント 1t (1,000kg)
製造するための原料

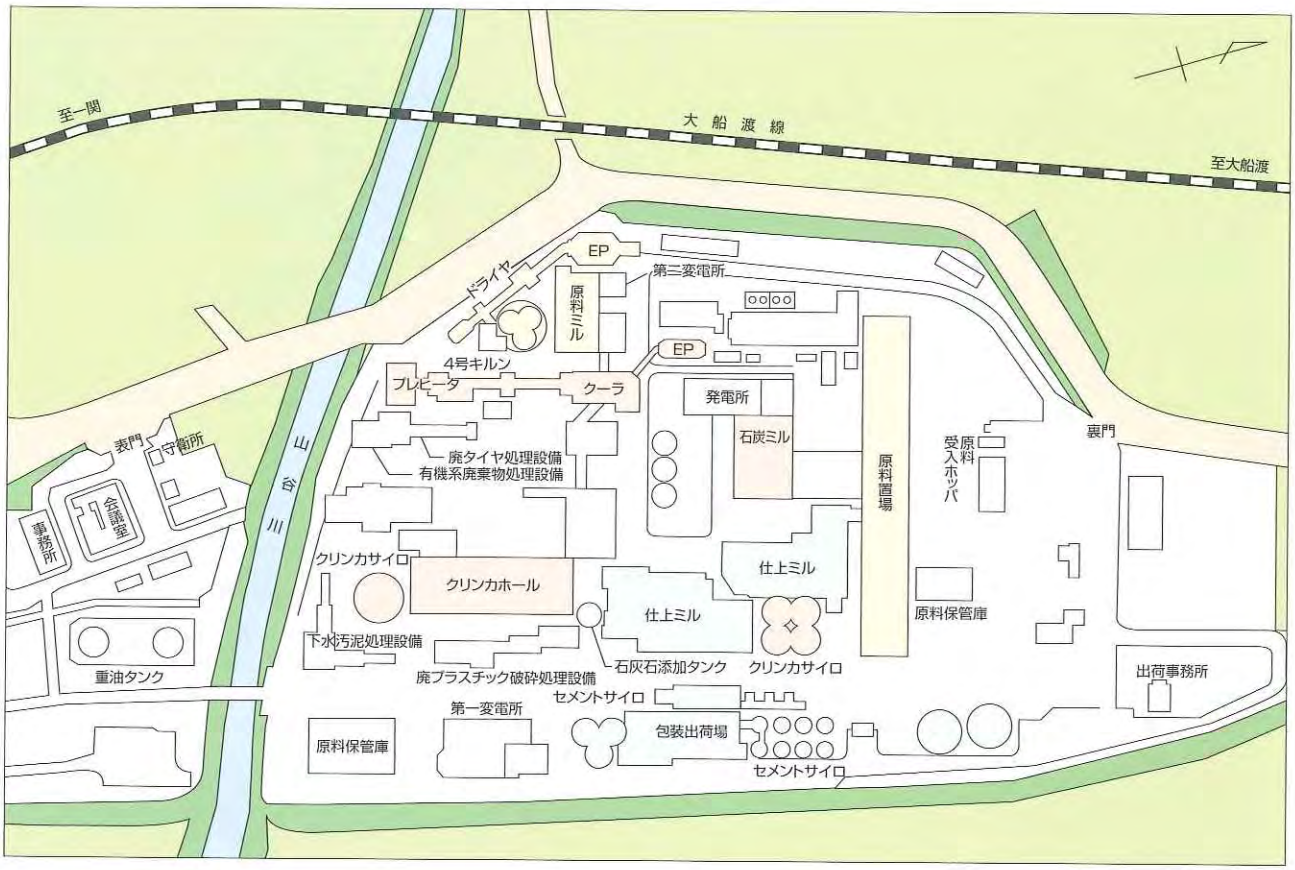
工場の沿革

1958年 6月	操業開始 (シャフトキルン5基)
1971年 9月	4号キルン稼働
1975年 5月	4号キルン NSP 化
1985年 4月	4号キルンプレヒータ改造
1986年 2月	1～3号キルン廃棄
1988年10月	ディーゼル発電設備稼働
1991年 4月	中央操作化、CRT による集中監視、制御
1992年11月	産業廃棄物処分業 (中間処理) 許可取得
1997年 9月	ISO 9002 認証取得 (2002年より ISO 9001 認証取得)
2000年 3月	ISO 14001 認証取得
2006年 4月	砕砂製造開始
2006年 4月	下水汚泥処理開始
2007年11月	特別管理産業廃棄物処分業許可取得

工場の現状

所 在 地	岩手県一関市東山町長坂 字羽根堀 50
工場敷地	130,000㎡
生産能力	年間 75 万トン
製造方式	ニューサスペンション プレヒータ付ロータリーキルン
生産品目	普通ポルトランドセメント 早強ポルトランドセメント 中庸熱ポルトランドセメント 高炉セメント フライアッシュセメント グラウト用セメント その他各種セメント セメント系固化材 プレミックスモルタル 生石灰用石灰石、骨材 砕石、砕砂
出荷方法	トラック

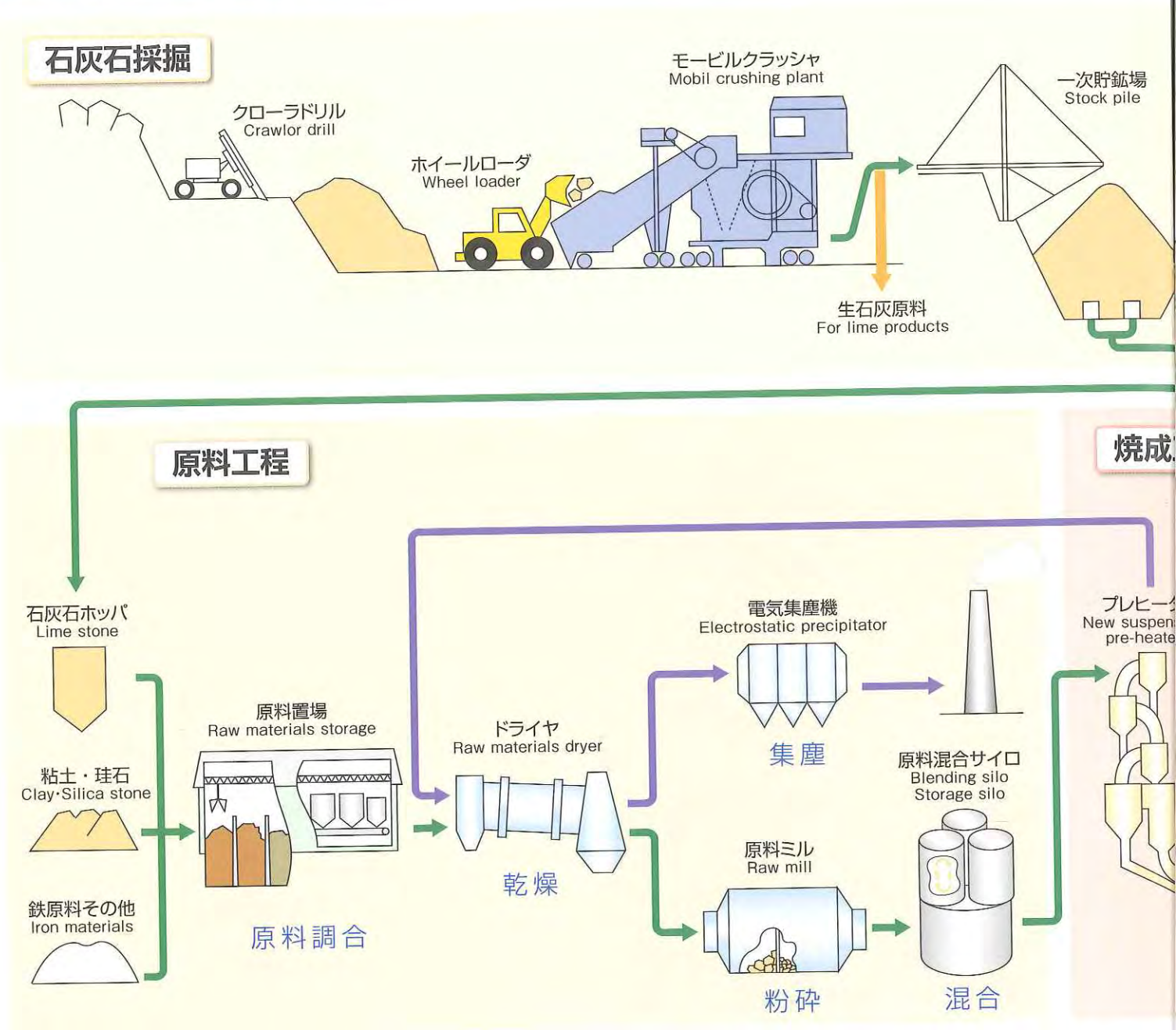
岩手工場配置図



岩手工場主要設備仕様

工　程	設　備	仕　様	数
原料工程	原料置場	15,750㎥	1
	原料保管庫	18m W × 35m L	1
	ドライヤ	4.5mφ × 45m L	1
	原料ミル	4.4mφ × 12m L　145t/h　3,300kW	1
	原料混合サイロ	1,000㎥	3
	原料貯蔵サイロ	3,600㎥	1
	キルン電気集塵機	4,850㎥/min 60kV　1,200mA	1
焼成工程	原料保管庫	25m W × 40m L	1
	石炭ミル	2.9mφ × 7m L　15t/h　550kW	1
	プレヒータ（4段）	17m W × 14.5m D　,　53.3mH	1
	ロータリーキルン	4.8mφ × 76m L	1
	クーラ電気集塵機	3,700㎥/min　120kV 600mA	1
	クリンカホール・サイロ	RC 角型　13,500㎥	1
		RC 円形　2,100㎥	4
		RC 円形　8,300㎥	1
仕上工程	仕上ミル	3.35mφ × 10.4m L　50t/h　1,700kW	1
		4.4 mφ ×　13m L　109t/h　3,700kW	1
		3.8 mφ × 11.5m L　62t/h　2,250kW	1
	セメントサイロ	RC 円形　5,500㎥	2
		RC 円形　800㎥	8
		RC 円形　2,000㎥	3

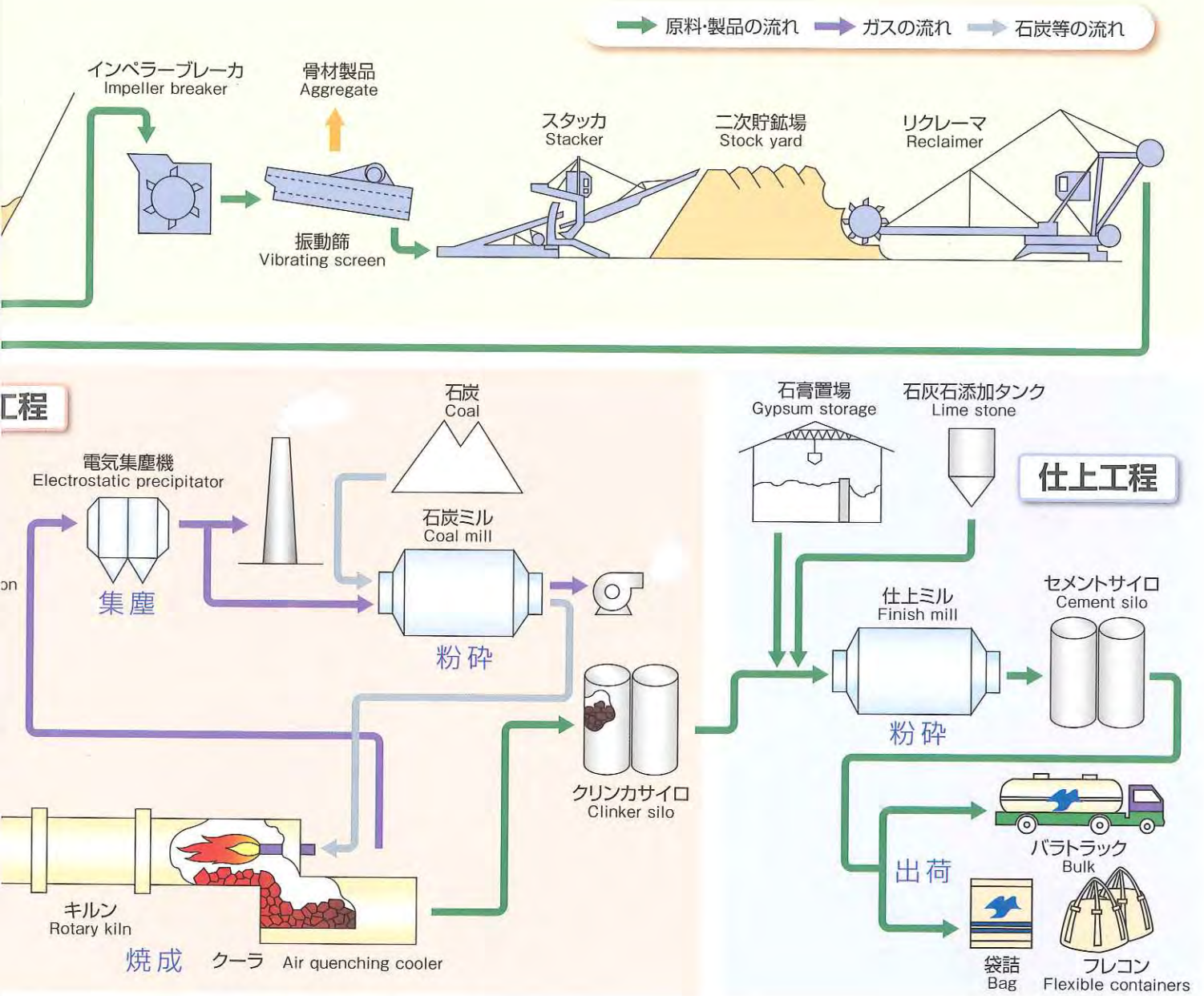
セメントができるまで



原料（石灰石、粘土、珪石、鉄原料）を調合し、
乾燥、粉砕し原料粉末を造る工程です。

石灰石鉱山全景
A whole view of the limestone quarry

モービルクラッシャ
Mobil crushing plant



原料粉末をプレヒータ、ロータリーキルンで加熱、焼成してセメントクリンカを造る工程。原料が水と練ると固まる性質を持ったセメント鉱物に化学変化します。

クリンカと石膏を調合し粉砕しセメントにする工程。混合セメントの場合更に混合材を添加します。

粉砕機
Raw mill

中央操作室
Control room

プレヒータとキルン
New suspension pre-heater and Rotary kiln

工場全景

多彩に機能する製品群

普通ポルトランドセメント

一般の土木･建設工事に使用されているなじみふかいセメントであり、最も多く生産、使用されているものです。

早強ポルトランドセメント

早期に高強度を発現する特性を持ったセメント。冬期の工事や道路、橋梁工事など緊急を要する工事に適したセメント。プレストレストコンクリートやセメント二次製品の製造にも使用されています。

中庸熱ポルトランドセメント

セメントが水と反応し硬化する際の水和熱を低くおさえ、長期の強さを発現するように製造されたセメント。ダム、地下構造物工事のように、大容積のコンクリートを打設するときに使用されています。

高炉セメント

製鉄所で発生する急冷高炉スラグを微粉砕し、普通ポルトランドセメントと均一に混合してつくるセメント。急冷スラグは、それ自身では硬化せず、セメントと混合して使用すると硬化する性質（潜在水硬性）をもちます。また、海水に対する抵抗性が優れていること、水密性が高いなどの特性があり、ダム、河川、港湾など、主として土木工事に使用されています。

フライアッシュセメント

石炭火力発電所で発生する微細な中空球状のフライアッシュを混合材として、普通ポルトランドセメントと混合したもので、コンクリートの流動性を良くし、透水性、水和熱、乾燥収縮が小さい特性をもつセメント。ダム工事をはじめ、一般の土木工事に広く使用されています。

セメント系固化材ユースタビラー

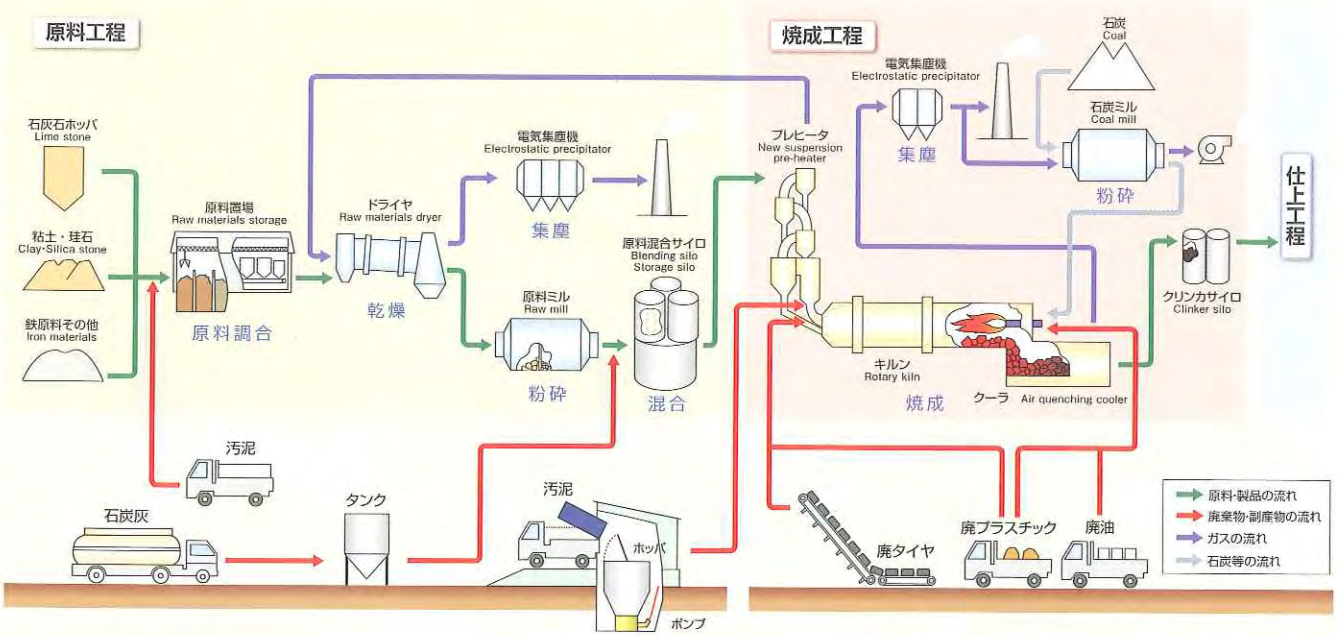
一般軟弱土の固化はもちろん、生石灰やセメントでは固化することが困難な有機物を含むヘドロや産業廃棄物の固化などにも使用され、目的に応じた各種の製品があります。

その他のセメントおよびセメント関連製品

以上のセメントのほかに、お客様の要望に応じて、オートクレーブ養生用特殊セメントやダム用特殊混合セメント、プレミックスモルタルなど、種々のセメントを製造しております。また隣接石灰石鉱山では、コンクリート骨材および生石灰原料の生産と、近隣他社へ石灰石の供給も行っております。

リサイクル資源の有効活用

私たちは、他の産業等から排出される様々な廃棄物、副産物を製品の原料等の一部として有効活用し、循環型社会構築に貢献しています。



下水汚泥処理設備

下水汚泥は完全に密閉した状態で受け入れます。粘土原料の代替として大量に処理することで、環境保全に貢献しています。

有機系廃棄物処理設備

有機系の有害物質が含まれる廃棄物についても、密閉施設に受け入れた後、キルン入口部（1,100℃）に直接投入され、分解、無害化されます。

廃タイヤ処理設備

廃タイヤは、中のスチールワイヤーも含め原料等代替として大量に有効活用されています。

廃プラスチック破砕処理設備

廃プラスチック類は、石炭等と同様に熱量を持つものもあり、原料等代替として積極的に利用しています。効率的な破砕処理設備の導入で、受け入れることができる廃プラスチックの種類も増えました。

廃液受入設備

他の産業から排出される廃酸・廃アルカリ等の廃液も効率的に無害化処理できます。

アクセス access

◉JR陸中松川駅より徒歩で約10分
◉JR一ノ関駅より車で約20分
◉東北自動車道一関ICより車で約25分
◉いわて花巻空港より東北自動車道経由にて車で約90分

ネットワーク network

本社・支店	
本　社	〒100-8111　東京都千代田区大手町1-3-2 （経団連会館） TEL 03 (5252) 5201　FAX 03 (5252) 5270
東北支店	〒980-8478　宮城県仙台市青葉区中央3-2-1 （青葉通プラザ） TEL 022 (223) 7171　FAX 022 (263) 5627

セメント事業カンパニー	
セメント事業カンパニー	〒100-8111　東京都千代田区大手町1-3-2 （経団連会館） TEL 03 (5252) 5305　FAX 03 (5252) 5344
青森工場	〒035-0111　青森県下北郡東通村大字尻屋字八峠1 TEL 0175 (47) 2211　FAX 0175 (47) 2161
横瀬工場	〒368-8501　埼玉県秩父郡横瀬町大字横瀬2270 TEL 0494 (23) 1111　FAX 0494 (23) 7603
東谷鉱山	〒803-0182　福岡県北九州市小倉南区大字小森750 TEL 093 (451) 0132　FAX 093 (451) 0432
九州工場	〒800-0396　福岡県京都郡苅田町松原町12 TEL 093 (434) 0081　FAX 093 (436) 2041
九州工場黒崎地区	〒807-0812　福岡県北九州市八幡西区洞南町1-1 TEL 093 (641) 4111　FAX 093 (622) 2447

三菱マテリアル株式会社
MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION
岩手工場
〒029-0302 岩手県一関市東山町長坂字羽根堀50
TEL 0191 (47) 3131　FAX 0191 (47) 4090

このカタログの印刷には、
環境にやさしいライスインキを使用して
印刷されております。
RICE INK ®
2010.11.1000

Cement Recycle

式会社デイ・シイ
境リサイクル事業部

会 社 概 要

1. 商　　号：株式会社デイ・シイ（英文名：DC CO.,LTD.）
ホームページ　http://www.dccorp.jp/

2. 設　　立：平成15年10月1日
第一セメント株式会社（昭和24年設立）と
中央商事株式会社（昭和29年設立）が合併

3. 資 本 金：40億130万円

4. 所 在 地：【環境リサイクル事業部】
〒210-0005　神奈川県川崎市川崎区東田町8番地
パレール三井ビルディング9階
TEL 044-221-5052　FAX 044-246-9079

【川崎工場】
〒210-0854　神奈川県川崎市川崎区浅野町1番1号
TEL 044-322-5360（代）　FAX 044-322-7935

【本社】
〒210-0005　神奈川県川崎市川崎区東田町8番地パレール三井ビルディング17階
TEL 044-223-4751（代）　FAX 044-223-4750

JMA REGISTRATION CENTER
QMS, EMS OHSMS
JMAQA-131
JMAQA-E074
JMAQA-H002
認証取得
ISO 9001:2008
セメント事業本部／資源事業本部／環境リサイクル事業部
ISO 14001:2004
BS-OHSAS 18001:2007

5. 主な事業：① セメントの製造ならびに販売
② セメントを使用する製品、各種工事材料の製造ならびに販売
③ 土砂の採取および土木建築用石材の生産ならびに販売
④ 生コンクリートおよびコンクリート製品の製造ならびに販売
⑤ 産業廃棄物の処理および再生利用ならびにその再生品の販売
⑥ 不動産の売買、賃借、管理およびこれらの仲介ならびに土地の造成

6. 役　　員：

代表取締役会長	塙 本 隆 弘	
代表取締役社長	森 紀 雄	
取締役 専務執行役員	仁田峠 宏 司	管理本部長 兼 監査室長
取締役 専務執行役員	養 手 修	セメント事業本部長・技術情報室担当
取締役 専務執行役員	山 口 信 利	資源事業本部長
取締役 執行役員	田 中 光 一	環境リサイクル事業部長
取締役	斎 藤 章	
取締役 執行役員	西 田 裕 俊	事業開発部長
取締役 執行役員	工 藤 秀 樹	セメント事業本部営業部長
執行役員	鯉 淵 清	技術情報室長
執行役員	佐 藤 泰 弘	資源事業本部生産部長
執行役員	上 平 謙 二	セメント事業本部技術センター長
常勤監査役	永 井 健 三	
監査役	立 町 裕 正	
監査役	高 橋 武	
監査役	湊 高 樹	

Recycled Paper

7. 許 認 可：「産業廃棄物処分業許可」
川崎市・許可番号　第05720020865号

＜事業の範囲＞

1	事業の区分	中間処理（焼却、破砕・焼却）
2	産業廃棄物の種類	ア．焼却に係るもの 燃え殻、汚泥、廃酸、廃プラスチック類、紙くず 木くず、繊維くず、動植物性残渣、ゴムくず、金属くず ガラスくず、鉱さい、がれき類、ばいじん 以上14種類（特別管理産業廃棄物であるものを除く） イ．破砕・焼却に係るもの 廃プラスチック類 以上1種類（特別管理産業廃棄物であるものを除く）
3	制限	焼却に係る産業廃棄物のうち廃酸は、廃飲料水に限る。

＜事業の範囲＞

ア．焼却施設一式	処理能力	3300t／日	（1100t×3基）
イ．破砕・焼却施設一式	処理能力	36.1t／日	（破砕・焼却施設 No.1）
ウ．破砕・焼却施設一式	処理能力	49.2t／日	（破砕・焼却施設 No.2）
エ．焼却施設（廃酸）一式	処理能力	50t／日	

多種多様な廃棄物をリサイクルします。

処理品目

中間処理		処理
燃え殻 / 汚泥 / 廃酸 / ゴムくず / 金属くず / ガラスくず / 鉱さい / がれき類 / 煤塵 / 繊維くず / 動植物性残渣 / 紙くず / 廃プラスチック / 木くず	廃プラスチック / 紙くず / 木くず	建設発生土
焼却	破砕・焼却	焼却

手続きのフロー

環境リサイクルの概要フロー

お客様からのご相談、お引合い

↓

弊社リサイクル担当営業と詳細なお打ち合わせを行います
必要に応じ、発生現場の確認、成分分析を行います

↓

契約締結

↓

テスト処理を実施し、試用テストを行います

↓

最終的な受入のお打ち合わせを行います
当社で処理状況をチェックします

↓

リサイクル処理開始

受入に際しての基準・性状・形状等に関して
弊社では、お客様の多種多様なニーズにお答えすべく、お客様窓口を設置しております。
先ずは御一報をお願い致します。

お問合せ先
株式会社デイ・シイ　環境リサイクル事業部
TEL 044－221－5052　　FAX 044－246－9079

Recycled Paper

環境リサイクルシステムを
トータルでご提案させていただきます。

まかせて安心が一番

環境に配慮したリサイクルシステム

・1450℃を越える高温焼成技術で可燃物は完全燃焼され燃料代替としてサーマルリサイクルいたします。
・不燃物は全てがセメントの原料代替としてマテリアルリサイクルされます。

大量多種類の安定したリサイクルが実現

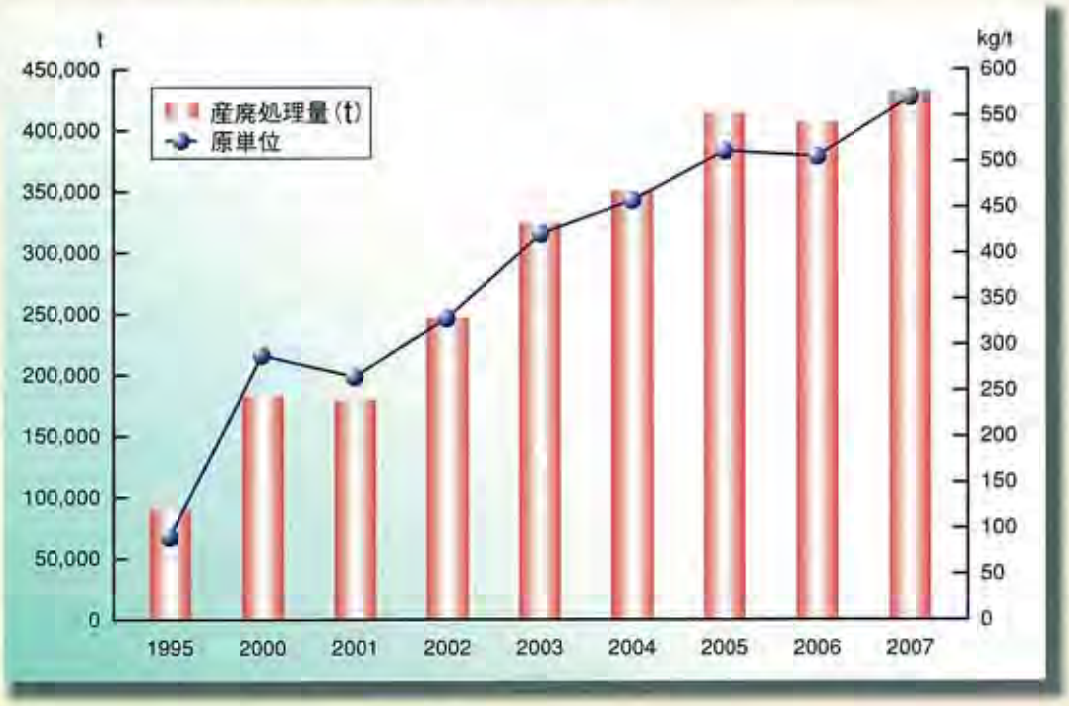
・大規模焼却設備が大量多種類のリサイクルを可能にしました。
・長期間の連続運転による安定した受入処理を実現しております。

周到な検査体制による安心リサイクル

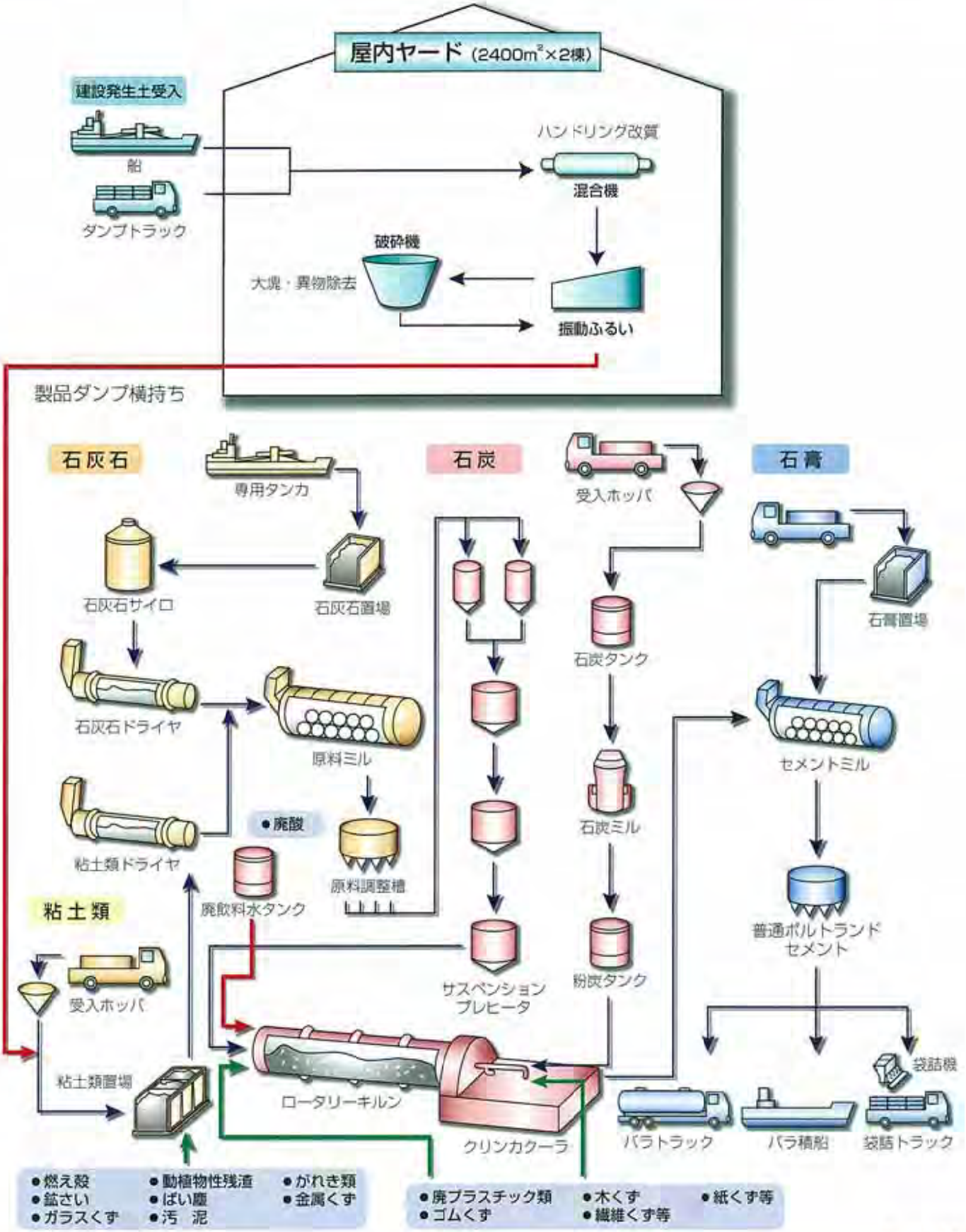
・高度な分析技術を駆使し種々の産廃および土壌等の物性を確実に把握いたします。
・自動分析装置による一連一貫した品質管理システムを維持しております。

セメントリサイクルによる信頼の実績

デイ・シイ川崎工場では長年に亘ってリサイクル事業に取組み続けています。これまでも皆様に信頼して頂ける実績を残して参りました。これからも長年培った技術をもとに、更に研鑽をかさねてまいります。



セメントリサイクルフロー



Recycled Paper

セメントリサイクルシステムは様々な用途で活用しています

多品目の廃棄物処理を進めています

環境負荷の低減に役立つ技術・商品を導入開発し、常により良い環境づくりに努めています。

各自治体から発生する浄水ケーキや下水汚泥焼却灰を、民間企業からは汚泥、燃え殻等多品目の廃棄物を受入れ有効活用しています。さらに平成16年6月からは、廃飲料水の処理も開始いたしました。

焼却灰タンク

廃飲料水タンク

Dream, Challenge & Create

循環型社会への貢献を目指してチャレンジします

首都圏唯一の臨海工場であるという立地条件を考えると株式会社デイ・シイが果たすべき社会的使命は大きく、今後も環境リサイクル事業の拡大に積極的に取り組んでいきます。

川崎工場全景

Recycled Paper

セメントリサイクルシステムによる建設発生土のセメント資源化処理

セメント資源化処理について

建設発生土の再資源化を推進するため、保有する経営資源を積極的に活用し、且つ新しい技術開発を図り、汚れた土等の再資源化と有効利用の拡大推進を図っております。

その中で、これまでに蓄積してきた高度なノウハウをベースに、首都圏唯一の臨海工場であるという優位性を生かし、透明性、法適合を明確にした建設発生土のセメントリサイクルをご提案致します。

建設発生土改質ヤード

SPキルン

特　徴

建設発生土受入（屋内ヤード2棟）

環境影響を考慮し、2次汚染を防止するため、全ての改良作業を屋内ヤード内の専用設備で行います。

大塊・異物除去

振動ふるい・トロンメル等により、固まり等の分別・除去を行います。固まりは破砕により細粒化します。
また、木屑等の有機物も燃料として適切に処理いたします。

セメント原料化改質

入荷した建設発生土が高含水の場合には、改良材を添加すると共に混合し改質いたします。多種多様の建設発生土をセメント原料として使用できるよう改質します。

セメント資源化処理

最終的なセメント資源化処理としましては①無機物→セメント原料化処理　②有機物→セメント製造工程サーマルリサイクルにより、全てセメント資源化処理を行います。

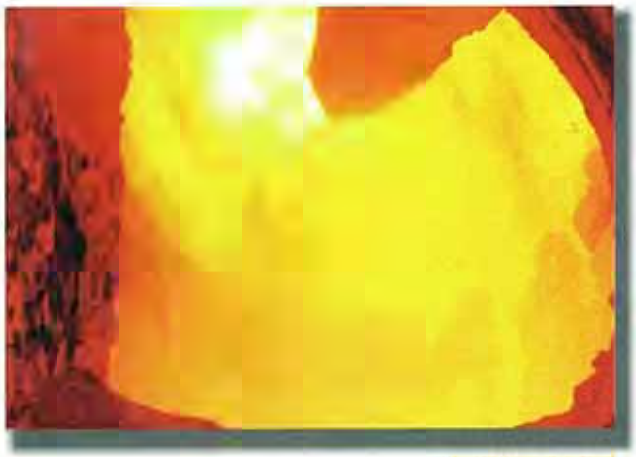
Recycled Paper

セメントリサイクルシステムによる廃プラスチック類の燃料化処理

種々の可燃物処理について

セメントリサイクルシステムの特徴を最大限生かすため平成16年1月より廃プラスチック類の可燃物処理を開始いたしました。
様々な種類（塩化ビニール類は除く）の可燃物類処理のお手伝いをいたします。

廃プラスチック破砕設備



キルン焼成

廃プラスチック受入 → 熱源として、焼成帯への投入・吹き込み → 同時に残渣（燃え殻）発生 → ロータリーキルン内でそのまま原料として資源化

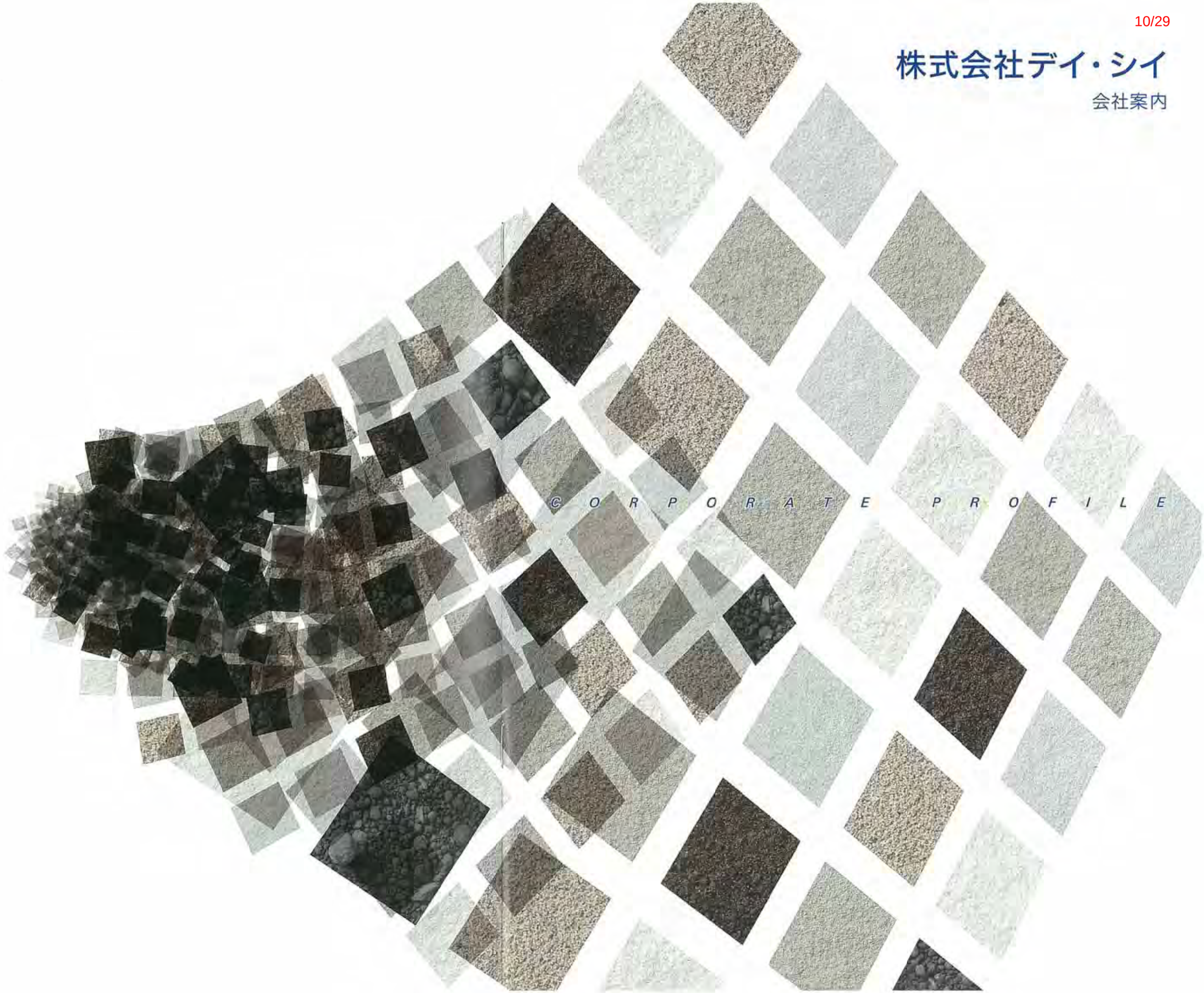
特　徴

廃プラスチックは、一般的に熱源の一部としてリサイクルされます。一方、熱源として燃焼したプラスチック類は、微量ながら灰分（燃え殻）が発生します。しかしながら、セメント資源化処理においては、その全てをリサイクルすることが可能です。

Recycled Paper

株式会社デイ・シイ

会社案内



C O R P O R A T E P R O F I L E

DC CO.,LTD.

http://www.dccorp.jp/

鼓動する都市——
私たちはその筋肉をつくりだしています

高層ビル、橋梁、道路、空港や鉄道……都市のネットワークは日々稼働しながらも、刻々と新陳代謝を続けています。超高層ビルが建ち、道路がつくられ、拡大する人の流れに対応する空港や駅などの施設が誕生するとき、私たちデイ・シイの製品はその筋肉組織として、巨大な身体を支えることになります。

デイ・シイはコンクリートの主体となるセメントやセメント系材料、砂や砂利の供給を中心に、またデイ・シイグループとして生コンクリートや管路、ブロックといったコンクリート製品の製造販売を行い、トータルに建設資材を提供しています。

長く日本の建築や土木を支えてきたこれらの製品も、時代のニーズに応えて進化しています。普通セメントの2.5～5倍もの強度をもつ超高強度コンクリート用セメントの開発や、廃棄物を資源化してセメントを製造する技術、セメントと骨材の混合技術など、私たちデイ・シイは、建築・土木の主要素材の技術的な刷新をリードし、また、これら製品をお使いになるお客様それぞれの環境で、もっとも適切に活用していただくためのきめ細やかなサービスを提供しています。

躍動する都市が安全で快適に、その鼓動をうち続けられるよう、私たちは24時間稼働し続けます。

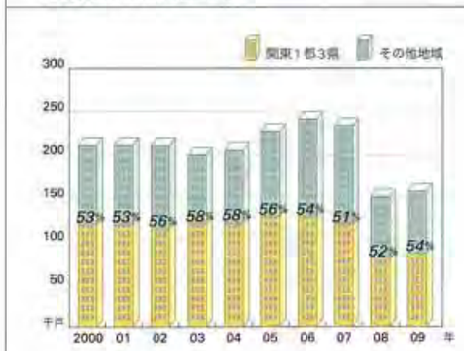
都市群を抱えこむ ネットワーク

日本国内においてセメントや骨材（砂、砂利）を最も消費しているのは、東京を中心とする首都圏です。国土交通省による建築着工統計調査をみても、新設分譲マンション着工戸数の関東1都3県の総数は、その他の43道府県すべて合わせた数を超えます。大規模住戸建設だけでなく、超高層ビルや空港、高速道路など巨大建設プロジェクトが続く首都圏は、恒常的に大量のセメントと砂利・砂を必要とします。

例えば、神奈川県横浜市にある東京湾方面と横浜港を結ぶ横浜ベイブリッジ。長さ860mの吊り橋にはセメントが約3万トン、砂などの骨材が約17万トンも使用されており、それらを水と混ぜ合わせた生コンクリート、約23万トンが現場に運びこまれました。街中で見かけるコンクリートミキサー車にすると約2万台分の輸送が必要だったのです。

セメントと骨材の製造・出荷の拠点と、生コンクリートの供給現場、そして建設現場は近ければ近いほど運搬コストは節減され、またトラック運搬の距離は短いほど二酸化炭素排出が抑制され環境負荷は低くなります。デイ・シイは神奈川県川崎市にセメント工場を、千葉県市原市、君津市に砂利や砂などの採掘場をもち、大消費地である首都圏の需要に迅速に応えられる数少ない企業。無駄なコストを省き、環境負荷を低くしながら製品を供給し、首都圏の社会基盤構築を担う存在として活動を続けます。

新設分譲マンション着工戸数



国土交通省「建築着工統計調査」

2008年地域別セメント販売量

一社）日本セメント協会

環境と共生してきた歴史は未来へと続く道

環境負荷の低減は人類全体として取り組むべき大きな課題です。その課題に向かってデイ・シイでは、あらゆる場所から排出される廃棄物を資源化し、製品を製造する技術を構築してきました。

首都圏は大きな消費地であると同時に、多量の廃棄物排出地でもあります。当社はこれらの廃棄物を積極的に受け入れ、セメント製造のための燃料として使われるものと、セメントの原料になるものとに、それぞれ再資源化しています。首都圏にセメント製造工場をもつことは、セメントや骨材の供給の点で競争力があるだけでなく、セメントの原燃料となる廃棄物が環境負荷をかけずに持ち込みやすいという利点ももち合わせています。廃棄物を受け入れてセメントに再資源化し、そのセメントが建築物になっていく。この循環をつくりだすことにデイ・シイは取り組んでいます。

デイ・シイが循環型社会をつくることに積極的に取り組んできたのは、当社が根ざす神奈川県川崎市が古くから公害に悩まされてきたことも関連しています。常に公害問題と真摯に向き合いながら、廃棄物の再資源化にあたっては最新の環境保全設備を導入するなど、さまざまな低公害化を推進してきました。私たちは、この川崎の地に根ざす企業だからこそ環境配慮の先頭を走ることができるともいえます。今後も地域の皆様への貢献をはじめとして、地球環境保護に貢献するべく、日々努力を続けます。

「セメント王」のDNAを受け継ぐ——

当社は日本の「セメント王」といわれた浅野総一郎が創業した浅野セメント株式会社川崎工場として、1917年に操業を開始しました。

浅野総一郎は、木造建築が中心の時代にあってセメントが建設資材の柱になることにいち早く注目してセメント製造に乗り出し、ダム、港湾、鉄道などの建設に大きく貢献しました。幾多の苦難を乗り越えながら日本初の臨海工業地帯である京浜工業地帯の基礎を築いたのも浅野総一郎です。

1941年に浅野セメント川崎工場は、日本高炉セメント株式会社として独立して、鉄精製の副産物である高炉スラグを用いてのセメント製造を開始しました。戦後は第一セメント株式会社として、付加価値の高い特殊セメントの開発につとめてきました。

2003年には骨材を取り扱う中央商事株式会社と合併、2007年には管路材を製造するエバタ株式会社をグループ化し、トータルな建設資材供給グループとして積極的な事業展開をすすめています。

自ら粉にまみれながらセメント製造の夢を実現させ、日本の工業化の端緒を開いた浅野総一郎。その進取の気性、難事に臆することなく取り組む精神を受け継ぎ、私たちデイ・シイグループは、社会基盤をつくる企業として歩み続けます。

1,2：大正9年、川崎第2工場（現川崎工場）建設の様子。
3：大正末頃のセメント出荷時の荷姿。
4：昭和10年頃、川崎工場全景。
5：昭和17年頃、戦時下でのセメント出荷の様子。
6：昭和35年、第2工場（現川崎工場）に6号キルンが増設される。
7：昭和38年、東海道新幹線や東名高速道路などの大型工事の増加にともない、第一セメント専用のセメント用貨車を配備。
8：昭和45年、6号キルンのサスペンションプレヒーター化完成火入式。
9：平成10年、石灰石の安定供給体制確立のため、石灰石運搬船「拓洋丸」就航。

このサイロは大正9年、川崎工場建設時につくられ、現在も稼働を続けるセメント保管用のサイロです。平成19年、経済産業省が産業の近代化に貢献した歴史的な事物に対して認定する「近代化産業遺産」のひとつに選ばれました。

沿革

1917年5月	浅野セメント株式会社（現太平洋セメント株式会社）の川崎工場として操業を開始
1941年2月	浅野セメント株式会社と日本鋼管株式会社（現JFEスチール株式会社）の共同出資により日本高炉セメント株式会社として分離独立
1949年2月	第一セメント株式会社設立
1949年7月	第一セメント株式会社：東京証券取引所市場第一部に上場
1954年9月	中央商事株式会社設立
1959年6月	第一セメント株式会社：「第一コンクリート株式会社」を設立
1967年6月	中央商事株式会社：吉野事業所を新設し、骨材の生産販売開始
1968年7月	第一セメント株式会社：日本セメント株式会社（現太平洋セメント株式会社）にセメントの委託販売開始
1971年7月	第一セメント株式会社：セラメント生産開始
1981年8月	中央商事株式会社：市原事業所を新設し、骨材の生産販売開始
1993年12月	中央商事株式会社：新生工業株式会社設立
1996年11月	中央商事株式会社：日本証券業協会に株式を店頭売買有価証券として登録
2002年9月	第一セメント株式会社と中央商事株式会社が、事業に関する包括的な業務提携
2003年10月	第一セメント株式会社と中央商事株式会社が合併し、株式会社デイ・シイ発足
2005年2月	株式会社三好商会と資本業務提携
2005年3月	エバタ株式会社と資本業務提携
2007年3月	エバタ株式会社を株式公開買付けにより子会社化
2008年3月	株式会社シンセイ、株式会社シンセイ勝本、株式会社シンセイ群馬、株式会社シンセイ福岡を設立
2008年6月	三協マテリアル株式会社を子会社化
2008年8月	大東コンクリートヒダ興業株式会社を子会社化 エバタ株式会社を完全子会社化
2008年10月	DCM生コンホールディング株式会社を設立、神奈川太平洋生コン株式会社を子会社化
2008年11月	藤沢生コン株式会社へ資本参加
2009年3月	エバタ生コン株式会社を設立

事業紹介

セメント事業

建築土木を支えつづける素材に
時代のニーズを注ぎこむ——
経験で磨かれてきた製品群は
さらなる技術開発で、活躍の場の
幅と深さを広げています。

超高強度用セメントVKC100SFで打設されたコンクリート。

1：原料を予熱するサスペンションプレヒーター。省エネルギー化にも貢献しています。　2：24時間回転し続けるロータリーキルン。セメント製造の主たる工程がロータリーキルンでの焼成です。
3：使用環境を想定して、各種セメントと骨材の配合比率を変えてつくられたコンクリート試験体。　4：試験体の強度テスト。圧縮強度試験を繰り返し、オーダー通りの品質を追求しています。

街をつくるセメント

セメントは、街にそびえる超高層ビルから、ダムや道路、地下の配水管まで、都市における快適で豊かな未来をかたちづくるためになくてはならない素材。当社は、大正の時代からそのセメント製造と販売を事業の主軸としてまいりました。

セメントとは水と反応して硬化する性質をもつ粉体のことで、原料はカルシウム、シリカ、アルミナ、鉄などの成分を含む石灰石、粘土、鉄原料などです。当社では、製鉄所の鉄精錬の副産物である高炉スラグを隣接するJFEスチール株式会社から安定的に調達し、石灰石の一部代替として使用、石灰石資源の保護につとめてきました。これらの石灰石や高炉スラグ、粘土などの原料を所定の配合で混ぜ合わせて、約1450℃という高温で焼成し、化学変化を起こさせてできるのがセメントです。原料の調合の割合でさまざまなセメントが製造可能で、デイ・シイではお客様のニーズに合わせた機能をもつセメントを開発、製造してまいりました。

川崎市と木更津市を結ぶ東京湾アクアラインの建設には、当社川崎工場で生産したセメントが使用されました。

特殊セメントの開発

セメントにもいくつかのカテゴリーがあります。「普通セメント」は広く土木・建築工事で使われるカテゴリーで、セメントメーカー各社が製造しており、その品質は各社間で大きな差はありません。この「普通セメント」では出せないさまざまな機能を盛り込んだカテゴリーが「特殊セメント」です。デイ・シイでは、その特殊セメントの世界で、他社に類を見ない製品を多く送り出しています。

近年特に需要が高まっているのが、普通セメントでつくられるコンクリートよりも約2.5～5倍の強度を発揮するコンクリートの製造が可能な「高強度セメント」です。

都市部への人口集中などによりマンションやビルは高層化が進められ、国土の有効活用や寿命の長い建築物の整備が急務とされるなかで「高強度セメント」は開発されました。いままでよりも細い柱で、かつ柱と柱のスパンを広くとる設計を可能にする素材が、建物のさらなる高層化や自由度の高い居住空間を実現することに貢献しています。高強度セメントが、高層建築の安全性と快適性を支えているのです。

強度による安全性の追求に加えて、長期間の安全性を確保するために「ひび割れが起こりにくい」という点を追求したセメントもあります。コンクリートの寿命は一般的に50～60年と言われていますが、なかには施工後すぐに表面が剥がれ落ちたり、ひびが入ってしまうケースがあります。コンクリートの施工後、早期にひび割れが起こってしまうのは、コンクリートが硬化する過程で発生する熱と外気温との差により冷え方にムラが起こることによります。

このコンクリートのひび割れの問題を解決しようとするのが「低発熱・収縮抑制型高炉セメント」です。これは主に長期的な耐久性が強く求められるダムや上下水道施設、高速道路の橋脚などの土木用大型構造物に多く使われ、安全な社会生活の土台として活躍します。

足下を支えるセメント系材料

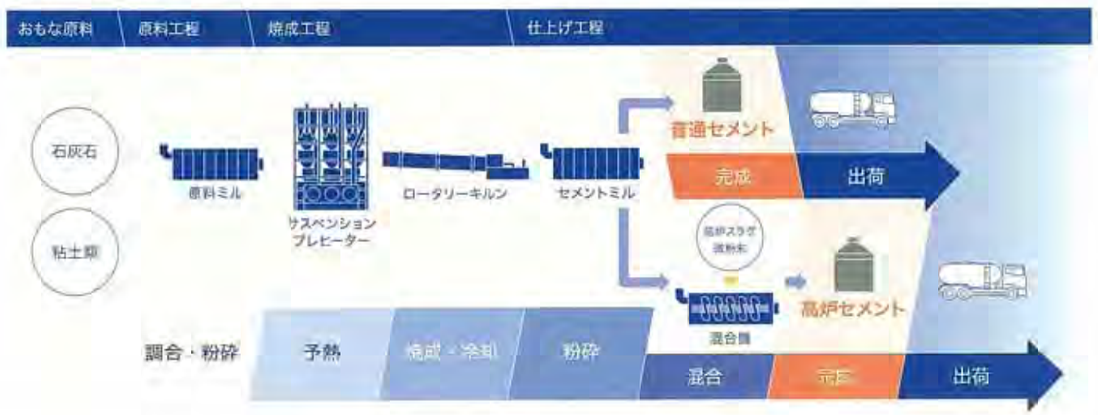
セメントの活躍の場は建築物だけではありません。「セメント系固化材」は軟弱な土と結びついて、地面を固くすることを可能にする製品です。日本の国土は海に囲まれ、地下水も豊富にたたえています。沿岸地域の土地有効利用のための埋め立てや、大型建築物を建造する際の軟弱な土壌の改良に土地の固化が欠かせません。土壌と建設目的に合わせて、地下数メートル、場合によっては地下数十メートルの深さにまでセメント系固化材を投入して、土質を改良することにより、道路として使用しても大型施設を建てても地盤沈下や傾斜の心配がない地面をつくりだします。

たとえば、海上に建設された空港の広々と横たわる滑走路。そこはもともと砂地やヘドロの土地さえありました。人が踏み入ることも難しいこの土地を、短期間のうちに変貌させるという大命題を担ったのがこのセメント系固化材です。試行錯誤を重ねた固化材の開発、困難を極める現場での工事など、多くの人の努力の結果、多くの飛行機が離発着しても揺らぐことのない巨大な滑走路を持つ空港が実現しているのです。

当社の提供するセメントやセメント系材料、砂や砂利は、その組み合わせ方や使用条件によって何百通りもの顔を見せます。立地・環境・プロジェクトの目的はさまざまですが、デイ・シイは生活の変化や都市の創造にあわせて、環境にあったセメントを送り出し、また、個別の要件を満たすために最適な技術情報を付加することで、みなさまの足下を強固に支えます。

今後も自社による研究開発活動にとどまらず、産学連携しての研究開発やお客様との共同開発を通じて先端的な製品をうみだし、技術の高度化や環境の変化に対応して付加価値の高い製品を生み出し続けます。地震が多く、軟弱な地盤、小さな国土のこの国で、人々が安全に、快適にくらすことができるよう、積極的にイノベーションを推進していきます。

[セメントの製造工程]



事業紹介

環境リサイクル事業

徹底した業務管理が、「廃棄物」を優れた
「製品」そして「事業モデル」に変えました。
経営と環境配慮が一体化した
未来型ビジネスがここにあります。

川崎工場内の専用ヤード内で建設発生土は再資源化のための処理が行われます。

破砕設備に運びこまれた廃プラスチックはセメント製造の燃料として適した大きさにカットされます。

工業製品の製造工程で不可避に生まれる端材、使用後に回収される部材等、社会活動のなかで発生する多様な廃棄物を受け入れています。

可燃系産業廃棄物はセメント製造の燃料に。徹底した管理体制下で有効利用されます。

循環型社会をリードするセメントリサイクル

デイ・シイでは民間企業の工場や自治体の処理場などから排出される廃棄物を受け入れて、セメントにリサイクルする事業を行っています。廃プラスチックなどは燃料の代替として、汚泥焼却灰や建設発生土などは粘土頻の代替として、セメントの原材料に生まれかわります。

環境省によると、日本では1年間で約4億トンもの産業廃棄物が排出されるなど、その量は膨大であり、廃棄物を処理していく処分場やインフラの確保は大きな問題となっています。また、廃棄物の不法投棄なども多発し、問題は年々複雑化しています。そのような状況のなか、2000年に廃棄物問題への対応も含めた、環境への負荷が少ない社会を形成することを目指して「循環型社会形成推進基本法」が定められました。循環型社会を実現するために企業が果たす役割は確実に大きくなっているのです。セメント産業は、20種類以上の廃棄物や副産物を業界全体で年間約3000万トン受け入れており、循環型社会への推進をリードしています。

リサイクルの優等生

当社が廃棄物のリサイクルに積極的に取り組み始めたのは、リサイクルという言葉が浸透する以前の1970年代。現在、当社が多様な廃棄物を受け入れられる背景には「セメント製造工程」と「廃棄物の資源化」という、一見無関係なふたつの事柄の相性の良さに早くから着目し、技術開発を進めてきた積み重ねがあります。

セメント製造には、セメントを生産するのに必要な原料を調合、粉砕する原料工程と、原料を焼成する焼成工程、仕上げ工程の三工程があります。そのうち原料工程と焼成工程に、さまざまなリサイクル資源を原料、もしくは燃料として再利用することが可能です。

ガラスくず、木くず、廃プラスチック、繊維くず、汚泥や建設発生土など、工場や建設現場、下水処理場など現代社会のあらゆるところから生み出されるリサイクル資源は、その成分によって細かく区分されたうえで成分管理を施され、もっとも力を発揮する場所で、資源として活用されています。

焼成工程で燃料の代替として廃プラスチック等が使われる際も、1450℃の高温で焼成するため、有害な化合物も完全に分解されるので安全です。また、通常の焼却炉では発生してしまう燃え殻である「残さ」もセメント原料の一部として取り込まれるため、二次廃棄物も発生しないのです。

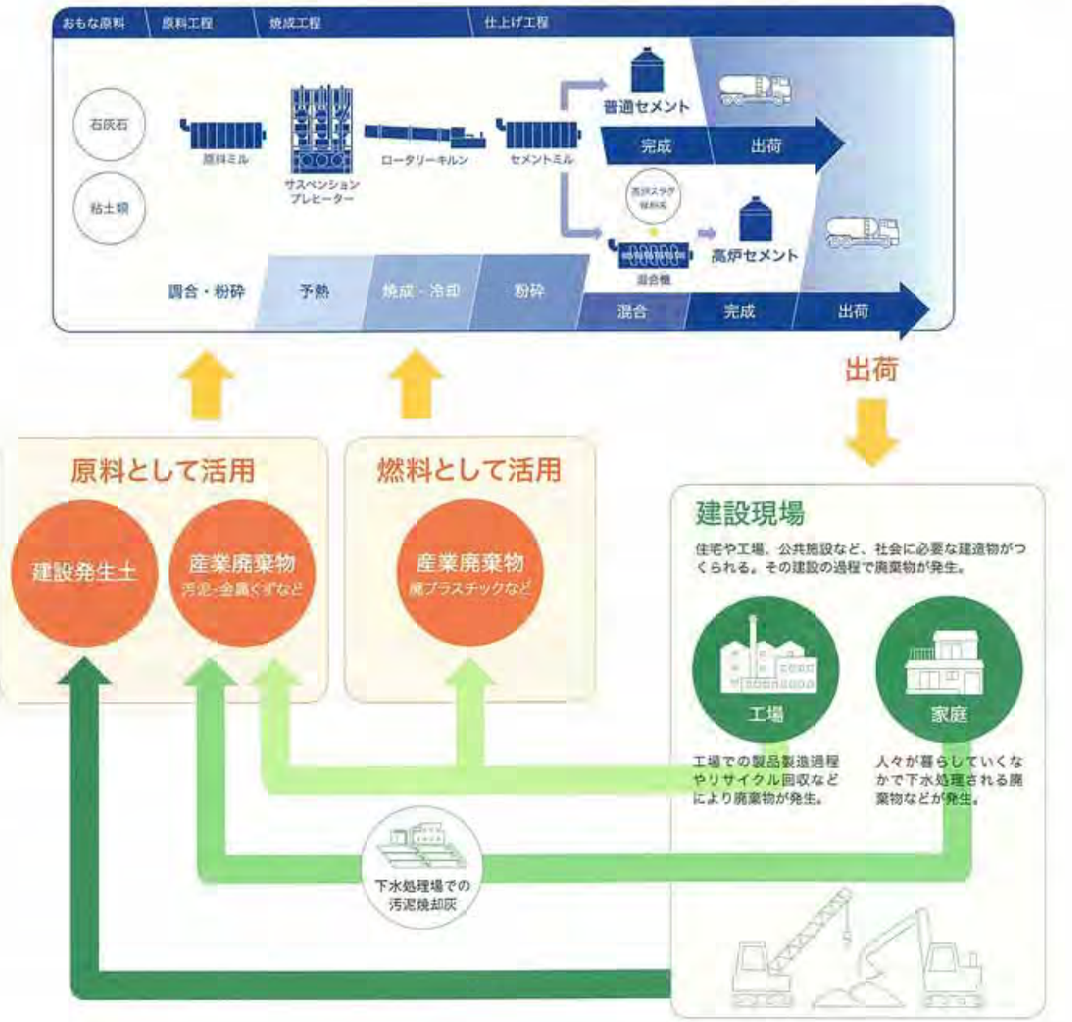
根ざす環境配慮の姿勢

リサイクルの優等生といわれるセメントリサイクル。しかし、この廃棄物再資源化の仕組みは一朝一夕にできたものではありません。再資源化技術の研究、安全にリサイクル資源を保管する屋内ヤードの整備、煙突から出る煙をクリーンに保つための集塵設備導入などを継続的に行ってきたからこそ、デイ・シイのセメントリサイクルが高く評価されているのです。天然資源の保護、廃棄物による環境汚染防止という環境配慮の思想にもとづいて、長年進めてきたひとつひとつの取り組みの集大成が現在の姿なのです。

デイ・シイの川崎工場では企業の活動、製品およびサービスによって生じる環境への負荷の低減を持続的に実施するシステムを構築するために要求される規格であるISO14001:2004を取得しており、その社内体制に対して多くの企業や自治体から高い評価をいただいています。

これからもデイ・シイは、循環型社会の実現に向けて、日本全国から廃棄物を受け入れて完全無害化するセメントリサイクルに、積極的に取り組んでいきます。

[リサイクルの流れ]



事業紹介

資源事業

「コンクリートの骨」を都市圏に
安定的かつ迅速に供給する力、
そして、コンクリート主要素材の専門家が
スクラムを組んで提供する
業界屈指のサービス力が自慢です。

ニーズに合わせて骨材を提供します。

コンクリートの骨── 骨材

骨材とはコンクリートをつくるときにセメントと水と混ぜ合わされる砂や砂利の総称です。デイ・シイではこの骨材を採掘場から採掘して販売する事業を行っています。

砂や砂利という骨材はさまざまなシーンで活用されています。ビルや橋を建造する際にセメントと混ぜ合わせて柱を構成する「セメント・コンクリート」。道路舗装のようにアスファルトを使って砂や砂利である骨材を固め、路面を強固にする「アスファルト・コンクリート」。英語のconcreteという単語は「凝結物」という意味ですが、ここでのコンクリートはまさに、「セメントと骨材でつくられた塊」「アスファルトと骨材によってできた塊」を指します。

「セメント・コンクリート」をみると、そのコンクリートに要求される性能などによって配合比率に違いはあるものの、基本的にはコンクリートの大部分、実に約70～80パーセントを構成するのが骨材です。つまり、人の身体における骨と同じように、砂や砂利はコンクリートを支える、非常に重要な役割を果たす素材です。

首都圏をつくる供給体制

当社では、セメントと同様にこの骨材が社会基盤のなかで重要な素材であることに鑑み、首都圏のお客様に安定した供給ができるよう事業を推進してまいりました。日本でも有数の埋蔵量を誇り、コンクリートに適した砂質をもつ千葉県君津市・市原市に5つのコンクリート用骨材工場を有してお客様に骨材をお届けしています。

千葉県は骨材の大消費地帯である首都圏に隣接しているため、大量の需要にも安定供給を可能としていることと併せて、東京湾を挟んだ川崎と横浜に骨材センターを設置して、需要にきめ細かく対応する体制を確立しています。地産地消ともいえるこの供給体制は、輸送コスト面でも、環境面においても高く貢献しています。

千葉で採掘する自社製品に加え、千葉県以外の首都圏近郊の有力な骨材生産地に仕入先をもち、千葉とは異なる砂質をもつ四国・北海道からは大型船舶による海上輸送での仕入れも行っています。コンクリートを形づくるための顧客のニーズに素早く、最適に応えるための万全の体制を整えています。

吉野事業所

船舶による骨材運搬

横浜骨材センター

硬質な粒子からなる千葉の山砂。コンクリートや埋め立てに適した砂質をもちます。

吉野事業所での採掘。

骨材のプロフェッショナルとして

これまで骨材事業は、一企業の事業として展開されているケースが多く、セメントとの配合などの点で情報の蓄積は積極的には行われてきませんでした。骨材はコンクリートの強度、耐久性、密度などに大きく影響を及ぼす大切な素材であり、セメントとの組み合わせによって、コンクリートの品質を向上させます。デイ・シイでは、骨材とセメントの両方のプロフェッショナルがひとつの会社として事業をすすめていることで、お客様のニーズをいち早くつかみ、双方の知恵や技術を組み合わせることができます。

刻々と生まれ変わる都市づくりが進む首都圏を舞台に、生産・購入から輸送、販売までを一貫して管理し、安定した骨材供給体制が築かれ、かつ、骨材とセメントのプロフェッショナルが一体となることで高い品質を実現しているからこそ、社会基盤の整備に貢献していけるのです。

もちろん砂や砂利の採掘にあたっては、環境を破壊しないよう配慮しながら採掘を行い、また、採掘したあとは植樹などで自然環境の保護につとめています。加えて、未来のための取り組みも忘れてはいません。当社は、骨材は貴重な天然資源であることに鑑みて、将来に向けて骨材の代替物などを研究する試みもすすめています。これからも環境の変化にあわせてお客様のニーズに応えながら、都市の足下をつくる骨材を安定的に供給していきます。

骨材としての安定性や耐久性を高めるために、有機物除去など成分調整が欠かせません。

事業紹介

不動産事業

技術開発と合理化の努力は
製品づくりだけではなく、
経営基盤の強化にもつながりました。

第一銀座ビル

キャッシュを生み出して収益に貢献する

当社では複数の土地と物件を所有し、賃貸しております。この不動産事業は2006年度実績で売上高営業利益率が約50パーセントという業績をあげ、収益基盤の安定化に貢献しています。

不動産事業に取り組んできた背景には工場・設備の集約化があります。従来、生コンクリート製造には巨大な設備や広大な用地を要してきました。しかし技術開発の進展や、日々の業務のなかで改善を積み重ねた結果、性能の向上や設備の小型化が進み、工場や倉庫の一部の土地を転用する可能性を見出すことができ、新たな事業展開として、不動産の賃貸事業を開始いたしました。1986年に千葉県船橋市に賃貸倉庫を新設して以来、多くの実績を積み重ねております。

工場用地を倉庫や郊外型店舗用地として提供するだけでなく、1987年には東京都中央区銀座7丁目に第一銀座ビルを建設し、オフィスビルとして賃貸する事業も始めました。この不動産事業でも当社は積極的な展開を進めていきます。

船橋倉庫

ライフ桜本店

DC平塚倉庫

関係会社紹介

デイ・シイグループ

デイ・シイグループは、デイ・シイを中心とした16社でグループを構成しています。骨材（砂・砂利）の採掘やセメント製造、それらの荷役業務、セメントと骨材を最適な状態で混ぜ合わせて工事現場に供給する生コンクリート製造、コンクリートを用いてつくられる下水道管路の製造まで、原材料の調達から最終製品の販売にいたるまで、デイ・シイグループで一貫して業務を行っています。

セメントを軸にして、グループ会社ですべての主要な業務を担うのには理由があります。大切な業務を自ら手がけるということは、品質の管理を自らの手で行うということです。セメントやセメントに関連するさまざまな製品は強度不足など、品質のバラツキがあってはならない製品です。社会基盤の足下を支える建設資材を提供するデイ・シイグループとして、品質の管理とその向上にグループが一丸となって取り組んでいます。

また、それぞれのお客様と接点をもつことによって広くお客様のニーズに耳を傾けることができます。お客様のニーズに対応するために、さまざまな分野の専門家が集まることによって、イノベーションも生まれやすくなるのです。

例えば、2007年9月、第一コンクリート川崎工場と横浜デイ・エム生コン本牧工場、港北工場の3工場が、デイ・シイの高強度セメント混和材を使った、高強度コンクリート製造（建築基準法による）に関する国土交通大臣認定を取得いたしました。これは生コンクリート工場単独としては日本で初めてのことであり、デイ・シイグループとして培ってきた生コンクリートに関する技術力が評価されたことによるものです。

今後もデイ・シイを中心としたグループは一体となってお客様のニーズに応えてまいります。

〈骨材〉

三盟産業株式会社
設立：昭和46年8月
本社所在地：千葉県君津市
主な事業：骨材の生産・販売

末吉産業株式会社
設立：平成10年1月
本社所在地：千葉県市原市
主な事業：骨材の生産・販売

釼持工業株式会社
設立：昭和54年2月
本社所在地：千葉県君津市
主な事業：骨材の生産・販売

三栄開発株式会社
設立：平成13年7月
本社所在地：千葉県富津市
主な事業：骨材の生産・販売

〈生コンクリート〉

DCM生コンホールディング株式会社
設立：平成20年10月
本社所在地：神奈川県横浜市
主な事業：生コンクリートの製造販売会社の管理

第一コンクリート株式会社
設立：昭和34年6月
本社所在地：神奈川県横浜市
主な事業：生コンクリートの製造・販売、セメント使用製品の製造・販売

横浜デイ・エム生コン株式会社
設立：平成17年3月
本社所在地：神奈川県横浜市
主な事業：生コンクリートの製造・販売

神奈川太平洋生コン株式会社
設立：平成13年8月
本社所在地：神奈川県横浜市
主な事業：生コンクリートの製造・販売

エバタ生コン株式会社
設立：平成21年3月
本社所在地：千葉県松戸市
主な事業：生コンクリートの製造・販売

藤沢生コン株式会社
設立：平成20年10月
本社所在地：神奈川県藤沢市
主な事業：生コンクリートの製造・販売

野田生コン株式会社
設立：平成9年10月
本社所在地：千葉県野田市
主な事業：生コンクリートの製造・販売

大東コンクリートヒダ興業株式会社
設立：昭和55年9月
本社所在地：静岡県静岡市
主な事業：生コンクリート、管路製品の製造

〈コンクリート二次製品〉

株式会社シンセイ
設立：平成20年3月
本社所在地：千葉県野田市
主な事業：化粧ブロック、舗装用ブロック販売、シンセイグループの統括

株式会社シンセイ群馬
設立：平成20年3月
本社所在地：群馬県渋川市
主な事業：化粧ブロック、舗装用ブロックの製造

株式会社シンセイ福岡
設立：平成20年3月
本社所在地：福岡県宮若市
主な事業：化粧ブロック、舗装用ブロックの製造

〈管路〉

エバタ株式会社
設立：昭和42年8月
本社所在地：東京都葛飾区
主な事業：雨水貯留浸透製品・下水道管路製品、再生プラスチック製品の製造・販売など

〈商事・荷役〉

ウツイ・デイシイ興産株式会社
設立：昭和22年3月
本社所在地：神奈川県川崎市
主な事業：セメント、生コンクリート、スラグ関連製品等建設資材の仕入販売

株式会社イチコー
設立：昭和32年4月
本社所在地：神奈川県川崎市
主な事業：舗原料及び製品の荷役業務、一般貨物自動車運送ならびに貨物運送取扱業務

会社概要

商号	株式会社デイ・シイ （英文名：DC CO.,LTD.）
本店所在地	神奈川県川崎市川崎区浅野町1番1号
本社	神奈川県川崎市川崎区東田町8番地 パレール三井ビルディング17階
URL	http://www.dccorp.jp
主な事業	1. セメントの製造ならびに販売 2. セメントを使用する製品、各種工事材料の製造ならびに販売 3. 土砂の採取および土木建築用石材の生産ならびに販売 4. 生コンクリートおよびコンクリート製品の製造ならびに販売 5. 産業廃棄物の処理および再生利用ならびにその再生品の販売 6. 不動産の売買、賃借、管理およびこれらの仲介ならびに土地の造成
マネジメントシステム認証取得範囲	ISO9001:2008（JIS Q 9001:2008） セメント事業本部、資源事業本部、環境リサイクル事業部 ISO14001:2004（JIS Q 14001: 2004） 全社 BS-OHSAS18001:2007 全社

株式会社 デイ・シイ 川崎工場

Information of Kawasaki Plant

工場の概要

所在地	神奈川県川崎市川崎区浅野町１番１号	
敷地面積	103,161m²	
従業員数	94名（平成22年３月末現在）	
生産能力	セメント	1,188,000t／年
	セラメント・固化材等スラグ関連製品	1,032,000t／年
	無水石膏微粉末	72,000t／年
生産品目	・普通ポルトランドセメント	・高炉スラグ微粉末（セラメント）
	・高炉セメント	・地盤改良材（ネオセラメント）
	・各種混合セメント	・その他各種混和材

工場の沿革

大正	6年 7月	浅野セメント株式会社（後の日本セメント（株）、現太平洋セメント（株））の川崎工場として操業開始
昭和	4年 3月	高炉セメントの製造開始
	16年 2月	浅野セメント（株）から独立し、日本高炉セメント株式会社を設立
	24年 2月	第一セメント株式会社と社名を変更
	38年 5月	わが国初のSP（サスペンションプレヒータ付）キルン新設（5号キルン）
	40年 7月	SP（サスペンションプレヒータ付）キルン新設（4号キルン）
	45年 9月	SP（サスペンションプレヒータ付）キルンに改造（6号キルン）
	46年 7月	セラメント（高炉スラグ微粉末）の生産販売開始
平成	7年 3月	日本鋼管株式会社より、隣接する大島バース（130m）とその後背地（8,857m²）を取得
	10年 6月	ISO9001認証取得
	10年 8月	奥多摩鉱山からの石灰石貨車輸送を、北海道峩朗鉱山からの船舶輸送に切り替え
	11年11月	ISO14001認証取得
	12年 8月	ガスタービン設置によるコージェネレーションの導入
	14年 5月	BSI-OHSAS18001認証取得
	15年10月	第一セメント（株）と中央商事（株）の合併により、株式会社デイ・シイ川崎工場となる
	21年 6月	BS-OHSAS18001認証取得

環境リサイクル事業
処理品目等

各種土壌

川崎市、神奈川県、関東圏一円から建設発生土をはじめとする各種の土壌を受入、改質・改良を加え、セメント原料用の粘土として再生し再資源化を図っています。

受入性状も高含水の土壌から異物（石、砂利、コンクリート塊、レンガ屑等）の混入した土壌まで幅広く設定し、発生もとの負担を軽減しています。

【※水銀による汚染土壌は営業対象外です。】

産業廃棄物・副産物

燃え殻、汚泥、がれき類、ばい塵等々14種類の処分業許可を取得して浄水ケーキ、下水汚泥焼却灰、石炭灰等各種の産業廃棄物・副産物を受入、確実に処理を継続しています。

搬入形態もダンプ車バラ積みによる受入から粉体は圧送船・圧送車、フレコンでの受入等と発生もとの様々なニーズにお答えしています。

【※特別管理産業廃棄物は処理対象外です。】

廃プラスチック・可燃物

軟質系・硬質系の廃プラはもとより紙屑・木屑、それらの混合物まで、各種の可燃系産廃処理が可能です。

搬入はダンプ車、パッカー車、フレコン、ダンボール詰、袋詰等の様々な形態に対応しております。

【※塩ビおよび塩ビ混合物は営業対象外です。】

◆ 受入に際しての基準・性状・形状等に関して

お客様の多種多様なニーズにお答えすべく、お客様窓口を設置しております。

- 環境リサイクル事業部
  TEL 044-221-5052　FAX 044-246-9079

フローシート

セメントの製造方法

セメントの製造工程は、大別すると原料工程・焼成工程・仕上出荷工程の３つの部門で構成されます。

クリンカ

高炉スラグ

スラグ関連製品

原料工程

原料工程では所定の成分になるように調合した石灰石、粘土、けい石、酸化鉄原料等をドライヤで乾燥し、原料ミルで微粉砕します。

当社の場合、石灰石は北海道や高知などから専用船で、他の原料はトラックで運ばれてきますが、最近は、多くの廃棄物・副産物を原料の代替として使用しています。

微粉砕された原料（調合原料）は、次の焼成工程へ送られます。

焼成工程

調合原料はサスペンションプレヒータで予熱（約900℃）され、ロータリーキルンで焼成反応（約1450℃）を経て、急速に空気冷却されてクリンカという水硬性（水と出会うと硬化する性質）を持った半製品になります。

燃料は主に微粉炭ですが、最近は廃プラスチック等を燃料代替物として一部使用しています。

サスペンションプレヒータでの予熱にはロータリーキルンからの排ガスを、また先の原料工程のドライヤ乾燥にはサスペンションプレヒータからの排ガスが利用されています。

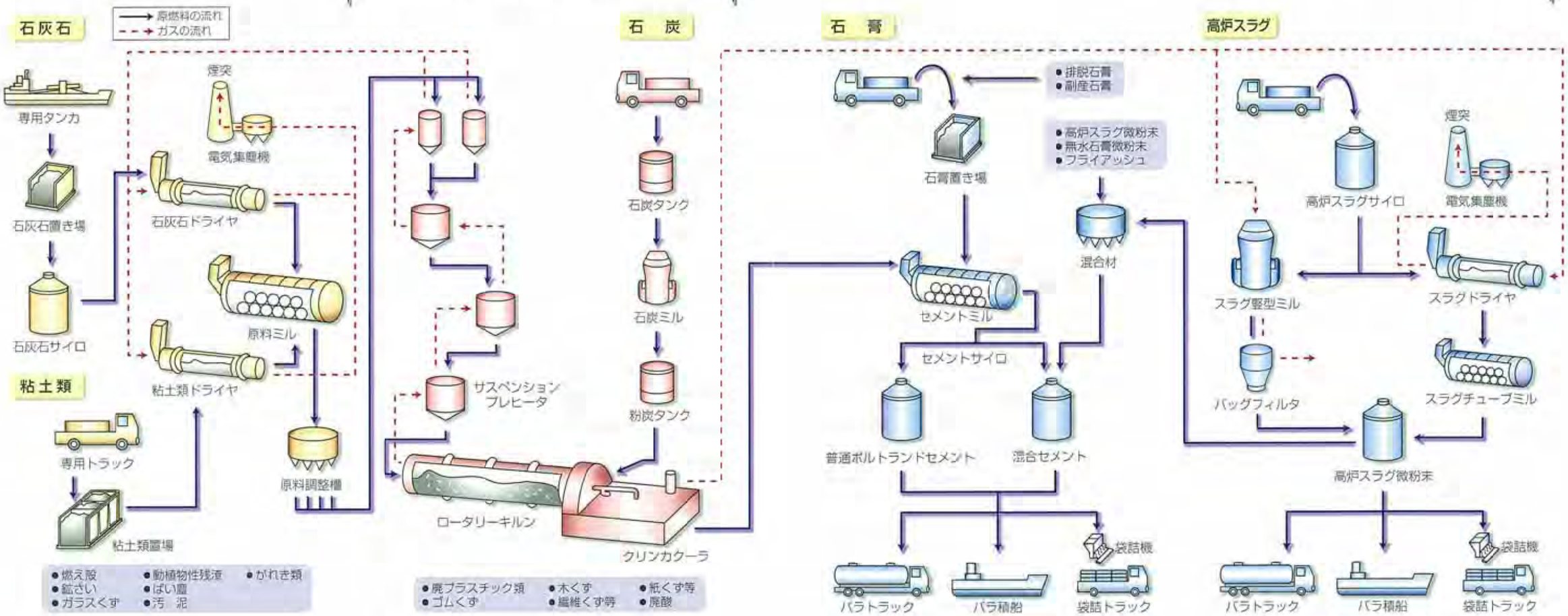
仕上出荷工程

焼成部門から送られてきたクリンカへ少量の石膏（水と出会うと急速に固まるのを抑える役割）を添加し、セメントミルで微粉砕すると普通ポルトランドセメントという製品になり、品質確認後トラックや船などで出荷されます。

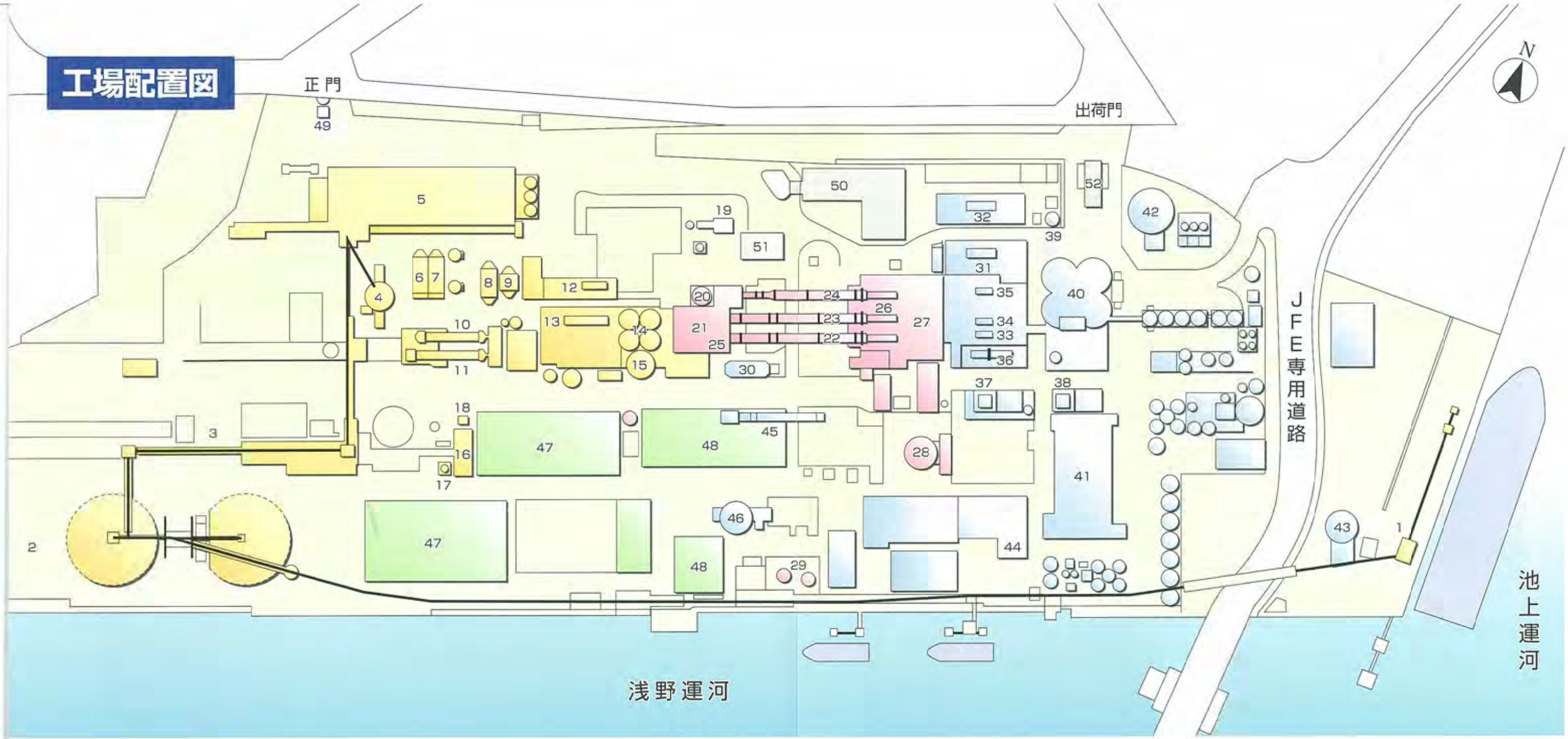
製鉄所の高炉から発生する高温（約1500℃）の溶融スラグを、水で急冷したものが高炉スラグです。

高炉スラグには潜在水硬性があります。このスラグを乾燥・粉砕した粉末を、普通ポルトランドセメントに一定の割合で混合したものが高炉セメントです。高炉セメントは耐海水性や化学抵抗性という優れた性質を持っており、当社の主力製品のひとつになっています。

また高炉スラグ微粉末は当社のさまざまな混合セメントに使用されています。



工場配置図



No.	名称	設備内訳	設備数
1	石灰石受入BC	1800t/h	1
2	石灰石ヤード	90000t	
3	石灰石抽出BC	600t/h	1
4	石灰石サイロ	コンクリート製円筒 2000t	1
5	粘土サイロ	コンクリート製 13500t	1
6	電気集塵機	4号 65kV 4室	1
7	電気集塵機	5号 65kV 4室	1
8	電気集塵機	6号 65kV 3室	1
9	電気集塵機	7号 80kV 1室	1
10	原石ドライヤ	ロータリ φ3750×30000 197t/h	1
11	粘土ドライヤ	ロータリ φ3750×26500 66t/h	1
12	原料ミル	3号 コンビネーション φ3000×10000 83t/h	1
13	原料ミル	4号 コンビネーション φ3500×10000 115t/h	1

No.	名称	設備内訳	設備数
14	原料調整タンク	コンクリート製円筒各 400t	4
15	原料ブレンディングサイロ	空気式混合装置 900t	1
16	無水石膏ミル	1号 バーテックミル 2t/h	1
17	無水石膏ミル	2号 竪型 φ1700 10t/h	1
18	無水石膏サイロ	鉄板製円筒 300t	1
19	コージェネレーション設備	ガスタービン 6700kW	1
20	石炭サイロ	鉄板製 400t	1
21	プレヒータ	サスペンションプレヒータ 4段	3
22	4号キルン	φ3200 φ4000×62000 52t/h	1
23	5号キルン	φ3200 φ4000×62000 52t/h	1
24	6号キルン	φ2780 φ3800×55000 48t/h	1
25	石炭ミル	1号 2号 φ1700 10t/h	2
26	クリンカクーラ	エアクエンチング	3

No.	名称	設備内訳	設備数
27	クリンカホール	2工場 コンクリート製角型 8500t	1
28	クリンカサイロ	1号 コンクリート製円筒 5000t	1
29	重油タンク	鉄板製円筒 150kL 300kL	各1
30	電気集塵機	3号 65kV 4室	1
31	仕上ミル	8号(セメント) コンビネーション φ3800×11500 65t/h	1
32	仕上ミル	10号(セメント) コンビネーション φ4800×11200 85t/h	1
33	仕上ミル	5号(スラグ) チューブ φ3200×5300 12t/h	1
34	仕上ミル	6号(スラグ) チューブ φ3200×5300 12t/h	1
35	仕上ミル	7号(スラグ) チューブ φ3200×5300 12t/h	1
36	仕上ミル	9号(スラグ) コンビネーション φ2400×14000 14t/h	1
37	仕上ミル	11号(スラグ) 竪型 φ2700 45t/h	1
38	仕上ミル	12号(スラグ) 竪型 φ2700 50t/h	1
39	セメントクーラ	水冷 170t/h	1

No.	名称	設備内訳	設備数
40	セメントサイロ	2工場 コンクリート製円筒 各2500t	4
41	セメントサイロ	1工場 コンクリート製角型 7500t	1
42	セメントサイロ	5号 コンクリート製円筒 10000t	1
43	セラメントサイロ	コンクリート製円筒 5000t	1
44	石膏置場	コンクリート製 2000t	1
45	水砕スラグドライヤ	ロータリ φ3500×40300 55t/h	1
46	生スラグサイロ	コンクリート製円筒 2000t	1
47	環境リサイクル施設	各種土壌受入改質・改良	
48	〃	廃プラスチック・可燃物	
49	守衛所		
50	工場事務所		
51	中央操作室		
52	出荷事務所		

交通アクセス

車の場合

●東京方面から

首都高速道路横羽線「浜川崎ランプ」を出たら産業道路でUターンし東京方面へ進行。浜町交差点の次の信号を右折。

●横浜方面から

首都高速道路横羽線「浅田ランプ」を出たら産業道路を東京方面へ進行。浜町交差点の次の信号を右折。

電車の場合

JR「川崎駅」東口より

- タクシーで約15分
- 臨港バス三井埠頭行で約30分
  「浜町二丁目」下車

セメント事業本部

【川崎工場】
〒210-0854 神奈川県川崎市川崎区浅野町1番1号
TEL 044-322-5360

【セメント営業部】
〒210-0005 神奈川県川崎市川崎区東田町8番地
パレール三井ビルディング17階
TEL 044-223-4753

環境リサイクル事業本部

【環境リサイクル事業部】
〒210-0005 神奈川県川崎市川崎区東田町8番地
パレール三井ビルディング9階
TEL 044-221-5052

本　社

〒210-0005 神奈川県川崎市川崎区東田町8番地
パレール三井ビルディング17階
TEL 044-223-4751

URL http://www.dccorp.jp

DC CO., LTD. company overview

会社の概要

1. 商　　号：株式会社デイ・シイ（英文名：DC CO., LTD.）

2. 本店所在地：神奈川県川崎市川崎区浅野町1番1号

3. 本　　社：神奈川県川崎市川崎区東田町8番地
パレール三井ビルディング17階

4. 資 本 金：4,013百万円

5. 主な事業：①セメントの製造ならびに販売
②セメントを使用する製品、各種工事材料の製造ならびに販売
③土砂の採取および土木建築用石材の生産ならびに販売
④生コンクリートおよびコンクリート製品の製造ならびに販売
⑤産業廃棄物の処理および再生利用ならびにその再生品の販売
⑥不動産の売買、賃借、管理およびこれらの仲介ならびに土地の造成

6. 沿　　革：株式会社デイ・シイ　平成15年10月　発足

◇ 旧第一セメント株式会社 ◇

大正 6 年	浅野セメント㈱（現太平洋セメント㈱）の川崎工場として操業
昭和16年	浅野セメント㈱と日本鋼管㈱（現JFEスチール㈱）の共同出資により、日本高炉セメント株式会社となる
昭和24年	第一セメント株式会社設立

◇ 旧中央商事株式会社 ◇

昭和29年	土木建築用石材の生産販売を目的として設立
昭和42年	吉野工場を新設し、山砂、山砂利の生産販売を開始

7. 役　　員：

代表取締役会長	塙　本　隆　弘	
代表取締役社長	森　紀　雄	
取締役専務執行役員	仁田峠　宏　司	管理本部長 兼 監査室長
取締役専務執行役員	蓑　手　修	セメント事業本部長 技術情報室担当
取締役常務執行役員	山　口　信　利	資源事業本部長
取締役執行役員	田　中　光　一	環境リサイクル事業部長
取締役執行役員	西　田　裕　俊	事業開発部長
取締役	斎　藤　章	
常勤監査役	永　井　健　三	
監査役	立　町　裕　正	
監査役	高　橋　武	
監査役	湊　高　樹	
（執行役員）	鯉　渕　清	技術情報室長
（執行役員）	佐　藤　泰　弘	資源事業本部生産部長
（執行役員）	上　平　謙　二	セメント事業本部技術センター長
（執行役員）	工　藤　秀　樹	セメント事業本部営業部長

8. U R L：http://dccorp.jp/

DC CO., LTD. affiliates list

関係会社一覧

■ セメント関連事業 ■

ウツイ・デイシイ興産株式会社
〒210-0005 神奈川県川崎市川崎区東田町8 パレールレッド館3階 TEL 044-221-2111 FAX 044-221-2118

株式会社イチコー
〒210-0854 神奈川県川崎市川崎区浅野町1-1 TEL 044-333-3912 FAX 044-333-2836

■ 骨材事業 ■

三盟産業株式会社
〒292-0443 千葉県君津市寺沢863 TEL 0439-35-2621 FAX 0439-35-3825

末吉産業株式会社
〒290-0556 千葉県市原市本郷795 TEL 0436-98-0909 FAX 0436-96-2134

釼持工業株式会社
〒299-1124 千葉県君津市作木237-1 TEL 0439-55-0078 FAX 0439-54-6037

三栄開発株式会社
〒299-1607 千葉県富津市濱1260 TEL 0439-67-0634 FAX 0439-67-0637

■ 生コンクリート・コンクリート二次製品事業 ■

DCM生コンホールディング株式会社
〒210-0854 神奈川県川崎市川崎区浅野町1-17 TEL 044-322-5541 FAX 044-322-5569

第一コンクリート株式会社
〒210-0854 神奈川県川崎市川崎区浅野町1-17 TEL 044-322-5541 FAX 044-322-5569

横浜デイ・エム生コン株式会社
〒210-0854 神奈川県川崎市川崎区浅野町1-17 TEL 044-322-5541 FAX 044-322-5569

神奈川太平洋生コン株式会社
〒210-0854 神奈川県川崎市川崎区浅野町1-17 TEL 044-322-5541 FAX 044-322-5569

エバタ生コン株式会社
〒270-2231 千葉県松戸市稔台425 TEL 047-365-2191 FAX 047-368-2509

株式会社シンセイ
〒377-0008 群馬県渋川市渋川3675 TEL 0279-23-1555 FAX 0279-22-1271

株式会社シンセイ栃木
〒325-0001 栃木県那須郡那須町大字高久甲379-5 TEL 0287-63-3768 FAX 0287-62-7305

野田生コン株式会社
〒278-0017 千葉県野田市大殿井仲坪277 TEL 0471-24-4323 FAX 0471-22-0666

大東コンクリートヒダ興業株式会社
〒420-0822 静岡県静岡市葵区宮前町5 TEL 054-265-2222 FAX 054-261-5170

■ 管路事業 ■

エバタ株式会社
〒125-0041 東京都葛飾区東金町1-38-2 TEL 03-3600-1161 FAX 03-3600-1165

DC CO., LTD. office list

事業所一覧

◇ 管理本部 ◇

監査室	〒210-0005	神奈川県川崎市川崎区東田町8 パレール三井ビルディング17階	TEL 044-223-4751	FAX 044-223-4750
総合管理部				
総務課	〒210-0005	神奈川県川崎市川崎区東田町8 パレール三井ビルディング17階	TEL 044-223-4751	FAX 044-223-4750
人事課		〃	TEL 044-223-4767	〃
経理課		〃	TEL 044-223-4752	〃
財務課		〃	TEL 044-223-4764	〃

◇ セメント事業本部 ◇

川崎工場				
生産課	〒210-0854	神奈川県川崎市川崎区浅野町1-1	TEL 044-322-5368	FAX 044-322-7935
品質管理課		〃	〃	〃
工務課		〃	TEL 044-322-5366	〃
業務課		〃	TEL 044-322-5360	〃
営業部				
営業課	〒210-0005	神奈川県川崎市川崎区東田町8 パレール三井ビルディング17階	TEL 044-223-4753	FAX 044-223-4759
技術営業課		〃	〃	〃
営業管理課		〃	〃	〃
技術センター				
	〒210-0854	神奈川県川崎市川崎区浅野町1-17	TEL 044-333-0618	FAX 044-355-4010
材料研究開発課		〃	〃	〃
材料試験課		〃	〃	〃

◇ 資源事業本部 ◇

生産部				
市原事業所	〒290-0549	千葉県市原市万田野字永谷270	TEL 0439-27-3543	FAX 0439-27-3530
吉野事業所	〒292-0413	千葉県君津市吉野字山田250	TEL 0439-35-2433	FAX 0439-35-2157
資源課		〃	TEL 0439-70-2881	FAX 0439-35-2834
骨材研究室		〃	TEL 0439-35-2833	〃
営業部				
営業第一課	〒210-0005	神奈川県川崎市川崎区東田町8 パレール三井ビルディング17階	TEL 044-223-4754	FAX 044-223-4760
営業第二課	〒299-0266	千葉県袖ケ浦市北袖15	TEL 0438-63-7879	FAX 0438-63-7829
営業第三課	〒278-0001	千葉県野田市目吹1636	TEL 04-7122-1711	FAX 04-7122-7123
営業管理課	〒210-0005	神奈川県川崎市川崎区東田町8 パレール三井ビルディング17階	TEL 044-223-4754	FAX 044-223-4760

◇ 環境リサイクル事業部 ◇

営業課・業務課				
	〒210-0005	神奈川県川崎市川崎区東田町8 パレール三井ビルディング9階	TEL 044-221-5052	FAX 044-246-9079
	〒210-0854	神奈川県川崎市川崎区浅野町1-1	TEL 044-322-5389	FAX 044-322-7935

◇ 事業開発部 ◇

	〒210-0005	神奈川県川崎市川崎区東田町8 パレール三井ビルディング17階	TEL 044-223-4762	FAX 044-223-4750
（海外事業担当）		〃	TEL 044-223-4769	FAX 044-223-4760

◇ 技術情報室 ◇

	〒210-0005	神奈川県川崎市川崎区東田町8 パレール三井ビルディング17階	TEL 044-223-4751	FAX 044-223-4750

株式会社デイ・シイ　組織機構図

DC CO., LTD. organizational chart

- 株主総会
  - 監査役会
  - 取締役会
    - 経営会議
      - 管理本部
        - 監査室
        - 総合管理部
          - 総務課
            - 総務係
            - 不動産係
          - 人事課 — 人事係
          - 経理課
            - 経理第一係
            - 経理第二係
            - 関連企業係
            - 情報システム係
          - 財務課 — 財務係
      - セメント事業本部
        - 川崎工場
          - 生産課
            - 生産係
            - 出荷係
          - 品質管理課
            - 品質管理係
            - 技術係
          - 工務課
            - 施設係
            - 整備係
            - 電気係
          - 業務課
            - 資材係
            - 総務係
        - 営業部
          - 営業課 — 営業係
          - 技術営業課 — 技術営業係
          - 営業管理課
            - 業務係
            - グループ管理係
        - 技術センター
          - 材料研究開発課
          - 材料試験課
      - 資源事業本部
        - 生産部
          - 資源課 — 資源係
          - 骨材研究室
          - 吉野事業所
            - 生産係
            - 事務係
          - 市原事業所
        - 営業部
          - 営業第一課 — 営業係
          - 営業第二課 — 営業係
          - 営業第三課 — 営業係
          - 営業管理課 — 管理係
      - 環境リサイクル事業部
        - 営業課
        - 業務課
      - 事業開発部
      - 技術情報室

宮城県グリーン製品

製品名 焼却灰入り再生加熱アスファルト混合物

（再生アスファルト合材）

製品紹介	県内の建設廃材から発生するアスファルト塊50%以上再生利用し，県内下水道処理場から発生した下水汚泥焼却灰の有効利用したアスファルト混合物で新規混合物と同等の品質を有しています。
価格	製造者にお問い合わせください。
再生資源	アスファルト塊，下水汚泥焼却灰
安全性	「土壌の汚染に係る環境基準」（平成3年環境庁告示第46号）に適合 ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準に適合
品質	「舗装再生便覧(社)日本道路協会」，「土木工事共通仕様書（宮城県）」の規格に適合
他の認証等	
使用実績	県内の道路工事等で使用されています。
製造者	前田道路株式会社東北支店
所在地	〒980－0802　宮城県仙台市青葉区二日町4－11
連絡先	TEL:0223－34－3361（仙台合材工場） FAX:0223－34－3663 メール: ホームページ:
製造事業場	前田道路株式会社　仙台合材工場・古川合材工場
認定番号	101
初回認定	平成20年10月
認定有効期限	平成23年9月

▲コンテンツへ戻る

循環型社会の構築を目指す

下水汚泥焼却灰入りアスファルト混合物

- 下水汚泥焼却灰入りアスファルト混合物とは、アスファルト混合物の材料である石粉（フィラー）の一部を下水汚泥焼却灰により代替を行った混合物です。
- これにより焼却灰の資源化を促進し、循環型社会の構築を目指します。

仙塩浄化センター焼却炉

石粉と下水汚泥焼却灰

石　粉

下水汚泥焼却灰

アスファルト混合物製造工場　　仙台合材工場

事業効果

1.自然環境および資源の保全

従来の材料である石灰石の採掘の抑制により、自然環境および資源の保全に寄与します。

2.二酸化炭素の削減

石灰石の採掘抑制およびその運搬距離の削減により二酸化炭素排出量の削減が期待されます。

3.資源化事業の安定化

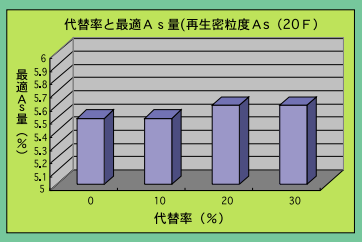
従来の資源化であるコンポストに新たな資源化メニューを追加することで、事業の安定化が図れます。

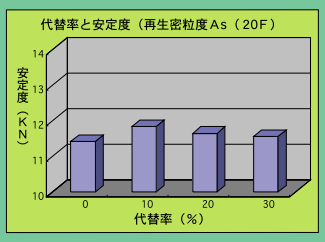
下水汚泥焼却灰物理性状

（湿灰）

試験項目		測定値	目標値	試験方法
粒度（%）	600 _	100	100	JIS A 5008
	300 _	99.3	－	
	150 _	95.5	90～100	
	75 _	87	70～100	
密　度　(g/cm³)		2.626	－	JIS A 5008
水　分　(%)		19.3	1.0以下	JIS A 5008
塑性指数　(PI)		NP	4以下	JIS A 1025,1206
浸水膨張　(%)		1.9	4以下	舗装試験法便覧3－4－12
剥離抵抗性		合格	合格	舗装試験法便覧3－4－13
加熱変質		変質なし	－	舗装試験法便覧3－4－14
フロー試験値 (%)		101.6	50以下	舗装試験法便覧3－4－15

アスファルト混合物物理性状





アスファルト混合物の安全性

重金属類の溶出量及び含有量は土壌環境基準値以下であり、環境に与える負荷は小さく、安全性に問題はない。

施工現場

仙塩浄化センター構内

（主）塩釜・亘理線

（国）113号

その他5ヶ所

宮城県土木部下水道課
前田道路株式会社　東北支店

構造用人工軽量骨材

メサライト®

Corporate profile

Mesalite

日本メサライト工業株式会社

Mesalite

40年の実績を誇る信頼のブランド。

メサライトは、(Mitsui Expanded Shale Light-Weight Aggregate)を略した名称で、
世界的な人工軽量骨材メーカーとして優れた技術と経験を持つアメリカ、
ベイソルト・ロック社との提携によって、当社が日本で最初に生産を開始した「人工軽量骨材」です。
メサライトは、昭和40年1月に建設省より人工軽量骨材として我国初の認定を受け、
以来40年余りにわたって多くの分野で使用され、
この間も建設省の諸基準の適用を常に最初に取得。輝かしい使用実績と信頼を誇る、
人工軽量骨材の日本におけるパイオニアブランドです。

より強く、軽くを実現する優れた性能。

建物をより高く、全体をより軽く、そして空間をより広く…。
建物、構造物の強度を保ったまま軽量化を実現していくことこそ、
都市の高機能化、土地の有効活用の決め手といえます。
“強くて軽いコンクリート”メサライトは、こうした時代のニーズに応える画期的な骨材。
メサライト使用の軽量コンクリートは、通常のコンクリートより20～40%も軽く、
断熱効果にも優れていますから、基礎工事、
構造材の節減が可能となって経済性は大きくアップします。

均一な高性能を実現する良質資源、先進設備の工場による一貫生産体制。

メサライトコンクリートの特長

普通コンクリートの気乾単位容量質量2.30t/m^{3}に対し、軽量コンクリートは1.55～1.90t/m^{3}になり、20～30%軽くなります。
コンクリート強度も4週圧縮強度で最大70N/mm^{2}程度が得られ、高強度コンクリートの設計も可能です。
このように軽くて強いコンクリートができるのは、メサライト(粗骨材・細骨材)が用いられているからです。さらにメサライトコンクリートの特長として次の点があげられます。

1) 硬化乾燥収縮は普通コンクリートと同程度か小さい値を示します。
2) クリープ量は普通コンクリートと同程度です。
3) 弾性係数(ヤング率)は普通コンクリートより小さいが実用上差支えありません。
4) 熱伝導率が低く普通コンクリートの1/2以下です。
5) 施工は普通コンクリートと同程度です。
6) 付着・せん断・引張強度・ポアソン比等は普通コンクリートと大差ありません。
7) 透水性は普通コンクリートと殆ど変わりません。

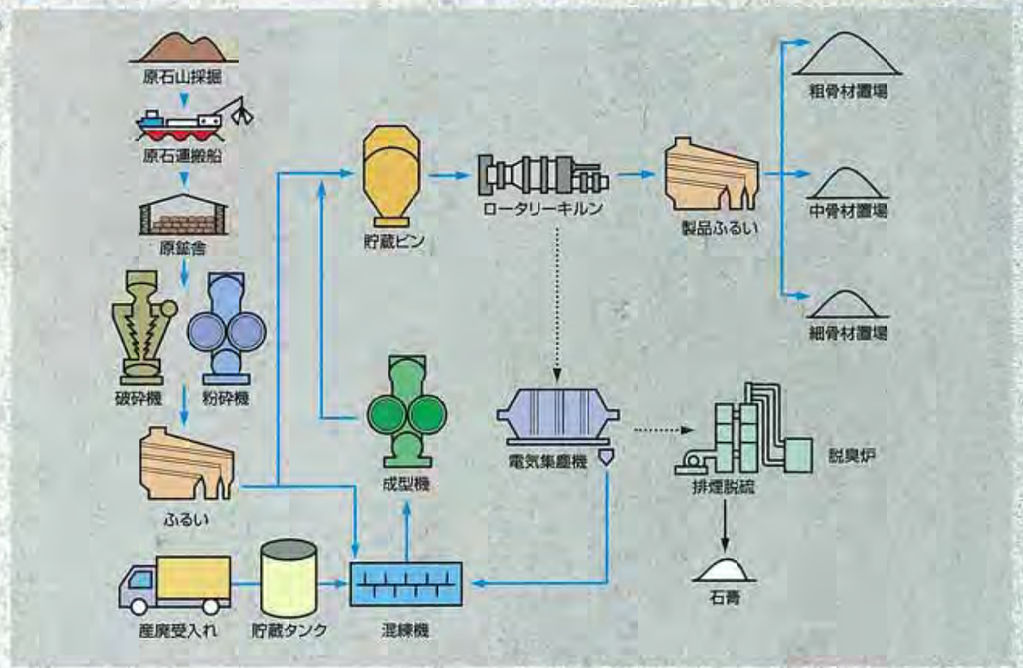
メサライトのリサイクル事業

当社では、主成分が原石に近い無機の汚泥や下水道汚泥の焼却灰等をメサライトにリサイクルしております。
受入れた産業廃棄物は全量製品化致しますので、最終処分の発生しない理想的なリサイクルとなります。

[産業廃棄物処分業許可]

許可都道府県・政令市	船橋市		
許可番号	第10420023131号		
事業区分	固型化及び焼却・固型化による中間処理		
産業廃棄物の種類及び処理能力(特別管理廃棄物を除く)	固型化による中間処理	燃え殻	96t／日
		ばいじん(下水道汚泥及び石炭の焼却に係わるばいじんに限る。)	
	焼却・固型化による中間処理	汚泥	192t／日
		汚泥と廃油の混合物	19.2t／日
施設の所在地	千葉県船橋市西浦3丁目　10番地16　28番2　28番3　28番5		

製造工程



良質かつ豊かな埋蔵量を誇る原石山。

メサライトは良質の膨張性頁岩を原料としますが、その安定供給を得るため当社では豊かな埋蔵量と優れた品質で定評のある大唯子山を原石山として確保。厳密な出鉱管理のもとに採掘を行い、専用の運搬船で工場に送り届けます。

原石山

原石名
膨張性頁岩（細粒物が沈降堆積、固結してできた水成岩の一種）

原石山
大唯子山（千葉県安房郡鋸南町）
ベンチ・カット法による露天掘稼行中
残存可採鉱量 約1,200万t
（平成15年11月現在）
鉱山用地 250,000m²
（地上権者 三井金属鉱業(株)）

均質・高信頼性を生む品質管理体制。

工場に着いた原石は粒度調整を経て、粗精石および細精石、また細精石を成型した造粒品に加工されます。粗精石および造粒品はロータリーキルンにより摂氏1100度を超える温度で高温焼成し、冷却、含水の後、それぞれ粗骨材（G）中骨材（M）、細骨材（S）として分類されます。
各製品とも高温焼成の過程で膨張し、表面に硝子状被膜ができ内部はポーラス状になっているため“軽く”“耐火・断熱性に富み”しかも“強い”構造用人工軽量骨材です。

いつでもどこでも使える信頼性。

優れた原石と組成、細心で卓越した品質管理のもとで一貫生産されるメサライト。アルカリ骨材反応、塩害、有害化学反応、骨材成分溶出などの心配のない、いつでもどこでも安心して使うことのできる均質性、高い信頼性が好評を得て、人工軽量骨材としての用途を限りなく広げています。

船橋工場

原石運搬船

製品出荷

メサライトの製品

■ 骨材の成分例

	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3+FeO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	ig loss
製品	69.90	15.00	5.05	1.93	3.10	1.40	2.62	0.20
原石	63.50	13.50	4.44	1.80	2.60	1.21	2.40	8.55

■ 品質規格値

項目	粗骨材	細骨材	中骨材	備考
絶乾密度 (g/cm³)	1.29±0.05	1.65±0.05	1.45±0.05	JIS A 1134、1135
絶乾単位容積質量 (kg/l)	0.810±0.05	1.030±0.05	0.830±0.07	JIS A 1104
24時間吸水率 (%)	10.0±3.0	10.0±3.0	10.0±3.0	JIS A 1134、1135
モルタル中の細骨材の実積率 (%)	-	52～55	-	JIS A 5002
細骨材の実積率 (%)	60以上	-	-	JIS A 5002
粗骨材の浮粒率 (%)	10以下	-	-	JASS 5T-204

■ 出荷品規格値

項目	粗骨材	細骨材	中骨材	備考
絶乾密度 (g/cm³)	1.29±0.05	1.65±0.05	1.45±0.05	
吸水率 (%)	28.0±2.5	15.0±2.5	14.0±3.0	
表面水率 (%)	1.5±1.0	7.0±4.0	2.5±2.5	JIS A 1125
単位容積質量 (kg/l)	1.000±0.05	1.100±0.05	0.950±0.1*1	
実積率 (%)	60 以上	55 以上 *2	57 以上 *2	

*1 出荷時計量による値。*2 細骨材、中骨材は、表面水によるバルキングを考慮した値。
*2 湿状品

■ 粒度（ふるい通過質量百分率）

篩目 (mm)	20	15	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	粗粒率 (FM)
粗骨材	100	95～100	40～65	0～15	-	-	-	-	-	6.35 ±0.30
細骨材	-	-	100	100	85～100	50～80	30～55	17～35	5～20	2.75 ±0.15
中骨材	-	-	100	85～100	0～15	-	-	-	-	4.90 ±0.15

化学成分及び物理・化学的性質

試験項目	試験値	試験方法	JIS A 5002 (%)
強熱減量	0.1	JIS R 5202	1以下
三酸化硫黄（SO_3として）	0.10	JIS R 5202	0.5以下
塩化物（NaClとして）	0.001	JIS A 5002	0.01以下
有機不純物	合格	JIS A 1105	試験溶液の色が標準色液より淡い
粘土塊量	0.2	JIS A 1137	1以下

JIS A 5002構造用軽量コンクリート骨材の試験

(1) 骨材としての種類及び区分　注 *1. JIS A 1134、JIS A 1135　*2. JIS A 5002 による。

	材料による区分	絶乾密度による区分		実積率による区分	
	種類	試験値 *1	該当する区分	試験 *2	該当する区分
粗骨材	人工軽量骨材	1.31	M	64.9	A
細骨材	人工軽量骨材	1.62	M	54.1	A

(2) コンクリートとしての区分　注 *3. JIS A 5002 による。

種別	圧縮強度による区分		単位容積質量による区分	
	試験値 *3 (N/mm²)	該当する区分	試験値 *3 (kg/m³)	該当する区分
軽量1種	50	4	1,861	19
軽量2種	48	4	1,648	17

(3) コンクリート試験に用いた配合　注 *4. 表乾質量　*5. 川砂　*6. 人工軽量細骨材

種別	スランプ (cm)	空気量 (%)	W/C (%)	S/a (%)	単位量 (kg/m³)			
					W	C	S *4	G *4
軽量1種	8±1	2.0	40	40	185	463	663 *5	548
軽量2種	8±1	2.0	40	40	175	438	473 *6	564

(4) 試験の結果

種別	スランプ (cm)	空気量 (%)	コンクリート温度 (℃)	単位容積質量 (kg/l)	圧縮強度 (N/mm²)	
					7日	28日
軽量1種	8.5	1.9	20.0	1.861	38.3	50.2
軽量2種	9.0	2.1	20.0	1.648	37.0	48.4

粗骨材（G）

中骨材（M）

細骨材（S）

粗骨材断面

成型粗骨材断面

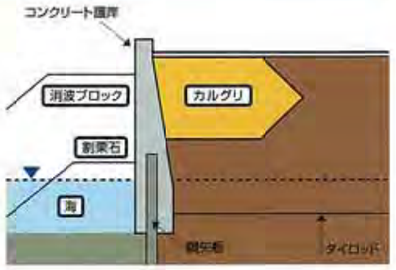
メサライトの用途

「カルグリ」

軽量盛土材（裏込め・埋戻し）

<国土交通省　新技術情報提供システム（NETIS）登録 No.KT- 010060>

カルグリは単位体積質量が12kN/m³ 程度とロームなどに比べて軽く、内部摩擦角も40度が得られます。このため、構造物や地盤への土圧を軽減することが可能です。また、雨天時、狭い場所でも施工できます。



「カルロック」

公園・庭園の景観材、自然共生護岸

カルロックは内部に気泡を持った軽量の岩石で、人頭大サイズのものでも片手で容易に持てます。サイズは直径50cmのものから5cm程度のものまでいろいろあります。屋上庭園における庭石や花壇、河川等の自然共生護岸に使用できます。

「カルロック」

屋上緑化材

「メサライト排水材」「メサマルチ」

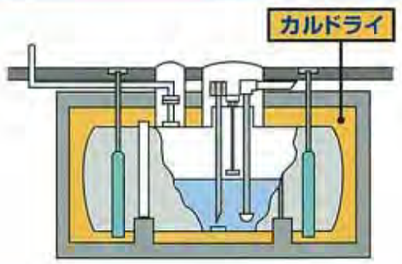
メサライトの屋上緑化材は軽量で保水性、透水性を併せ持ち、パーライトなどより数段強いため、屋上緑化材として最適です。製品は焼成して製造しておりますので雑菌等がなく植物を痛めません。排水層にはメサライト排水材が、表土の乾燥・飛散防止にはメサマルチが有効です。

<メサマルチ>

「カルドライ」

重油・ガソリン等の地下タンク・配管設備の保護充填材

「危険物の規則に関する政令」により、タンク周囲には乾燥砂を充填することが規定されています。カルドライは単位容積質量が1.0t/m³程度と軽いため、天然の乾燥砂を使用した場合よりもタンクや周辺構造物に作用する荷重を軽減できます。



土木・建築コンクリート用骨材

- 廃水処理浄水場における濾過材
- 化粧ブロック用骨材
- アスファルトコンクリート用骨材

メサライトコンクリートの調合（配合）例

※AE減水材を用いた場合

軽量コンクリート 1種（細骨材：天然砂、粗骨材：メサライト）

水セメント比 (%)	スランプ (cm)	細骨材率 (%)	単位水量 (kg/m³)	絶対容積（ℓ/m³）			質量（kg/m³）			単位粗骨材かさ容量（m³/m³）	単位容積質量（kg/ℓ）	
				セメント	細骨材	粗骨材	セメント	細骨材	粗骨材		フレッシュ時	気乾推定
40	8	38.9	159	126	259	406	398	673	524	0.64	1.901	1.815
	12	39.8	165	131	260	394	413	676	508	0.62	1.904	1.820
	15	40.8	171	135	263	381	428	684	491	0.60	1.911	1.830
	18	42.4	179	142	267	362	448	694	467	0.57	1.919	1.841
		(43.3)	(168)	(133)	(281)	(368)	(420)	(731)	(475)	(0.58)	1.927	1.851
	21	43.9	189	150	268	343	473	697	442	0.54	1.925	1.850
		(44.7)	(178)	(141)	(282)	(349)	(445)	(733)	(450)	(0.55)	1.932	1.859
45	8	40.6	157	110	277	406	349	720	524	0.64	1.897	1.800
	12	41.4	163	115	278	394	362	723	508	0.62	1.898	1.804
	15	42.6	168	118	283	381	373	736	491	0.60	1.905	1.813
	18	44.3	176	124	288	362	391	749	467	0.57	1.914	1.825
		(44.8)	(166)	(117)	(299)	(368)	(369)	(777)	(475)	(0.58)	1.920	1.833
	21	45.8	186	131	290	343	413	754	442	0.54	1.919	1.832
		(46.3)	(176)	(124)	(301)	(349)	(391)	(783)	(450)	(0.55)	1.926	1.842
50	8	42.4	156	99	295	400	312	767	516	0.63	1.895	1.793
	12	43.7	161	102	300	387	322	780	499	0.61	1.902	1.802
	15	44.8	166	105	304	375	332	790	484	0.59	1.908	1.809
	18	46.5	174	110	310	356	348	806	459	0.56	1.916	1.820
	21	48.2	184	116	313	337	368	814	435	0.53	1.923	1.829
55	8	43.3	155	89	306	400	282	796	516	0.63	1.893	1.785
	12	44.6	160	92	311	387	291	809	499	0.61	1.899	1.792
	15	45.8	164	94	317	375	298	824	484	0.59	1.906	1.801
	18	47.4	173	100	321	356	315	835	459	0.56	1.911	1.808
	21	49.1	183	105	325	337	333	845	435	0.53	1.918	1.816

（砂の粗粒率2.8（2.5mm）、粗骨材の最大寸法15mm）

軽量コンクリート 2種（細骨材・粗骨材ともメサライト）

水セメント比 (%)	スランプ (cm)	細骨材率 (%)	単位水量 (kg/m³)	絶対容積（ℓ/m³）			質量（kg/m³）			単位粗骨材かさ容量（m³/m³）	単位容積質量（kg/ℓ）	
				セメント	細骨材	粗骨材	セメント	細骨材	粗骨材		フレッシュ時	気乾推定
40	8	39.3	157	124	263	406	393	434	524	0.64	1.720	1.569
	12	40.3	162	128	266	394	405	439	508	0.62	1.722	1.573
	15	41.7	165	131	273	381	413	450	491	0.60	1.724	1.577
	18	43.8	171	135	282	362	428	465	467	0.57	1.732	1.587
		(44.3)	(161)	(128)	(293)	(368)	(403)	(483)	(475)	(0.58)	1.727	1.582
	21	45.4	180	142	285	343	450	470	442	0.54	1.736	1.595
		(46.1)	(169)	(134)	(298)	(349)	(423)	(492)	(450)	(0.55)	1.734	1.591
45	8	40.8	155	109	280	406	344	462	524	0.64	1.701	1.536
	12	42.0	159	112	285	394	353	470	508	0.62	1.703	1.539
	15	43.3	163	115	291	381	362	480	491	0.60	1.705	1.544
	18	45.5	168	118	302	362	373	498	467	0.57	1.711	1.551
		(45.8)	(159)	(112)	(311)	(368)	(353)	(513)	(475)	(0.58)	1.710	1.549
	21	47.1	177	124	306	343	393	505	442	0.54	1.717	1.558
		(47.6)	(167)	(117)	(317)	(349)	(371)	(523)	(450)	(0.55)	1.715	1.557
50	8	42.8	154	97	299	400	308	493	516	0.63	1.689	1.514
	12	44.2	157	99	307	387	314	507	499	0.61	1.693	1.519
	15	45.4	161	102	312	375	322	515	484	0.59	1.695	1.522
	18	47.6	166	105	323	356	332	533	459	0.56	1.698	1.527
	21	49.2	175	111	327	337	350	540	435	0.53	1.703	1.533
55	8	43.6	153	88	309	400	278	510	516	0.63	1.678	1.494
	12	45.0	156	90	317	387	284	523	499	0.61	1.680	1.497
	15	46.3	160	92	323	375	291	533	484	0.59	1.683	1.501
	18	48.4	165	95	334	356	300	551	459	0.56	1.686	1.505
	21	50.2	173	100	340	337	315	561	435	0.53	1.690	1.510

*表中（　）内は高性能AE減水剤を使用した場合

細骨材の粗粒率2.8（2.5mm）、粗骨材の最大寸法15mm
人工軽量骨材の質量は絶乾状態で表す。

メサライトコンクリートの施工例（土木用途）

Mesalite

スーパーシーツ　設計：Global Marine Development Inc.
施工：日本鋼管（株）・五洋建設・清水建設

つくばエクスプレス・利根川橋梁（日本鉄道建設公団）
施工：IHI・NKK・松尾 JV 他

床版架替工（高強度軽量プレキャストPC床板）、大川橋　秋田県
施工：ピーシー橋梁JV

山梨リニア実験線小形山梨道橋
設計：日本鉄道建設公団　施工：横河ブリッジ

サザンヤードカントリークラブ
設計：鹿島建設　施工：鹿島建設
（新素材アラミド繊維使用の軽量コンクリート）

浜松御前崎自転車道　潮騒橋　施工：住友建設

北陸新幹線、第三千曲川橋梁（日本鉄道建設公団）
施工：横河ブリッジJV

Company information

会社概要

設　立	昭和 38年 8月
資本金	4億 8千万円
株　主	三井金属鉱業株式会社（76.25%） 鹿島建設株式会社（ 5.00%） 大成建設株式会社（ 5.00%） 株式会社間組（ 5.00%） 三井住友建設株式会社（ 5.00%） 株式会社大林組（ 1.25%） 清水建設株式会社（ 1.25%） 株式会社竹中工務店（ 1.25%）
取引銀行	三井住友銀行船橋支店 千葉銀行船橋支店 三菱東京UFJ銀行船橋支店 中央三井信託銀行日本橋営業部 みずほコーポレート銀行本店
事業所	[本社・工場] 千葉県船橋市西浦 3-9-2 [大帷子山採石所] 千葉県安房郡鋸南町吉浜 420
事業内容	人工軽量骨材の製造及び販売 産業廃棄物の中間処理 メサライト生産能力 470,000m^3／年
社員数	60名（除外部委託業務）

会社沿革

昭和 38年 8月	日本メサライト工業株式会社設立 資本金　4億円
昭和 39年 3月	操業開始:No.1ロータリーキルン稼働 （生産能力100,000 m^3/年） 「昭和 54年9月操業停止」
昭和 40年 9月	設備増強:No.2 ロータリーキルン稼働 （生産能力100,000m^3/年）
昭和 43年10月	設備増強:No.3 ロータリーキルン稼働 （生産能力 250,000m^3/年）
昭和 57年 5月	産廃物処理業認可取得:固型化による 中間処理開始
昭和 58年 7月	製造、販売の一体化:三井金属鉱業（株） より営業権譲り受け
昭和 58年10月	本社移転:東京都中央区日本橋室町2-1-1 から現在地へ
昭和 59年10月	汚泥の焼却・施設設置
平成 元年3月	設備増強:No.2ロータリーキルン大型化 （生産能力 220,000m^3/年）
平成 8年 1月	設備増強:原石微粉砕設備稼働
平成 8年 1月	超軽量人工骨材（スーパーメサライト） 販売開始
平成13年 6月	汚泥・燃え殻・ばいじんの乾燥施設設置
平成15年 7月	蓄熱式脱臭炉設置
平成19年 3月	超軽量人工骨材（スーパーメサライト） 生産中止

メサライトコンクリートの施工例（建築用途）

ブルデンシャルタワー（ブルデンシャルタワーレジデンス）
設計：大成建設
施工：大成建設

六本木ヒルズ森タワー
設計：森ビル・コーン ペダーセン フォックス・入江三宅設計事務所・ジャーディー パートナーシップ
施工：大林組・鹿島建設JV

豊洲 IHIビル
設計：日建設計・久米設計・松田平田設計・佐藤総合計画
施工：清水建設・大林組・奥村建設JV

東京ミッドタウン　ミッドタウンタワー
設計：日建設計
施工：竹中工務店・大成建設JV

NTTドコモ代々木ビル
設計：NTTファシリティーズ
施工：鹿島建設・フジタ・大林組・東急建設・共立建設・淺沼組・鉄建建設JV

銀座三井ビル
設計：松田平田設計
施工：三井住友建設・大成建設JV

東京都庁舎
設計：ムトーアソシェイツ・丹下健三・都市・建築設計事務所
施工：第1庁舎、大成建設・竹中工務店・清水建設
施工：第2庁舎、鹿島建設・大林組・住友建設

横浜ランドマークタワー
設計：三菱地所　施工：大成建設・清水建設JV
写真：安川千秋

丸の内ビルディング（丸ビル）
設計：三菱地所設計
施工：大林組・大成建設・清水建設・竹中工務店・鹿島建設・ピーエス三菱JV

日本橋三井タワー
設計：日本設計
施工：鹿島建設・清水建設・三井住友建設・錢高組・東レ・佐藤工業JV

日本メサライト工業株式会社

本　　社	〒273-0017	千葉県船橋市西浦 3-9-2	TEL.047(431)8134(代表) FAX.047(431)2464
営　業　部			
営　業　課	〒273-0017	千葉県船橋市西浦 3-9-2	TEL.047(431)8138 FAX.047(431)2464
リサイクル営業課	〒273-0017	千葉県船橋市西浦 3-9-2	TEL.047(431)8120 FAX.047(431)2464
大阪営業所	〒597-0095	大阪府貝塚市港 14	TEL.0724(23)1651
製　造　部			
	〒273-0017	千葉県船橋市西浦 3-9-2	TEL.047(431)8135 FAX.047(435)6255

URL:http://www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite/
E-mail:mesa@nm.mitsui-kinzoku.co.jp

10.9.20S

植栽用

メサライト®

マルチング材として　土壌改良材として　排水材として

ビルに、街に、グリーンを。メサライトがお手伝いします。

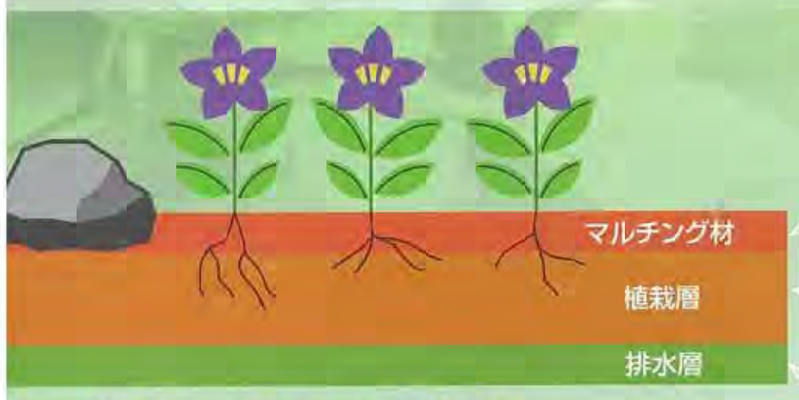
植栽に最適なすぐれた
保水性、施工性、排水性。
さまざまな場面で
より良い効果を
発揮します。

植栽用 メサライト®

メサライトは「浄水汚泥」「下水汚泥焼却灰」等の産業廃棄物を原料の一部に使用した経済的なリサイクル製品です。

都市の植栽に大活躍!!
植物にも、人にもやさしいメサライト。

屋上緑化、グラウンド、公園、ビルの周辺緑地
マンションの共有緑地、一般家庭のお庭など･･･
メサライトは、そのすぐれた機能で、
植物にも、人にもやさしい"緑化"に貢献します。



マルチング材として

土壌改良材として

排水材として

粒径バリエーションが豊富だから
植栽のさまざまな土壌層でお役に立ちます。

マルチング材
メサマルチ

対応する製品▶ メサライト粗骨材(G) メサライト中骨材(M) メサライト粗目砂(GS)

メサマルチは、植栽土の飛散防止・雑草防止のマルチング材として最適です。

1. **適度な重量** 軽すぎると風で飛ぶことがあります。また、重すぎると建物に負担をかけてしまいます。
2. **腐りません 燃焼しません** バーク(樹皮)系のマルチング材は腐ることありますが、メサマルチは無機材料なので、その心配がありません。さらに不燃材料ですので安心です。
3. **やさしいイメージ** 粒の形状が丸い、あるいは角が丸まっているので敷き詰めたときにやさしい印象になります。また、子供がさわってもケガしにくいので、ご家庭でもお使いいただけます。
4. **植物の緑がはえる色合い** 落ち着いたブラウン系のアースカラーですので、植栽がとてもはえます。

メサライト土壌改良材

対応する製品▶ メサライト細骨材(S) メサライト粗目砂(GS)

メサライトを土壌に混合することで、植物の根によりよい環境を作り出します。

1. **すぐれた保水性** メサライト粒子は内部に空隙を有しており、粒子重量の15~25%(粗目砂の実測例)の水分を蓄えることができます。
2. **すぐれた施工性** 粒子強度が高いので、施工中の粒子破壊がほとんどありません。嵩減りもなく、また風による飛散もほとんどありません。

下水処理場覆蓋緑化工事▶
芝生の下の植栽土壌には、現地発生土とメサライト土壌改良材として粗目砂の混合土壌が使用されています。

メサライト排水材

対応する製品▶ メサライト粗骨材(G) カルグリ(KG) メサライト粗目砂(GS)

メサライトの排水層は、植物に理想的な環境を生み出します。

1. **すぐれた排水性** メサライト排水材はその優れた透水性により、植栽エリアの排水性を確保し、植物を根腐れから守ります。

透水係数試験結果	メサライト粗骨材(G)	カルグリ(KG)	メサライト粗目砂(GS)
	51.4cm/秒	1.05cm/秒	0.90cm/秒

	10^{-9}	10^{-8}	10^{-7}	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	10^{0}	10^{1}	10^{2}
透水性	実質上不透水		非常に低い		低い		中位			高い		
対応する土の種類	粘性土		微細砂、シルト 砂―シルト―粘土混合土				砂およびれき			清浄なれき		

出典:(社)地盤工学会:土質試験の方法と解説,p335,2000 (単位:cm/秒)

▲下水処理場覆蓋緑化工事で施工された排水材。カルグリを排水材として使用しています。

製品性能

出荷規格

品種		メサライト粗骨材(G)	メサライト中骨材(M)	メサライト細骨材(S)	メサライト粗目砂(GS)	カルグリ(KG)
適用例	メサマルチ	○	○		○	
	土壌改良材			○	○	
	排水材	○			○	○
単位容積質量(kg/ℓ)		1.00±0.05	0.91±0.10	1.10±0.05	1.01±0.20	1.05±0.1
荷姿		10トンダンプバラ 1m³フレコン 小袋 (25ℓビニール袋)	10トンダンプバラ 1m³フレコン 小袋 (20ℓビニール袋)	10トンダンプバラ 1m³フレコン 小袋 (20ℓビニール袋)	10トンダンプバラ 1m³フレコン 小袋 (20ℓビニール袋)	10トンダンプバラ 1m³フレコン
製品例						

理化学性能定結果 財団法人日本肥料検定協会

水分		8.42
ph		8.6
電気伝導率	(乾物相当量 1:2.5、25℃) mS/cm	0.17
リン酸吸収係数	(P_2O_5mg/乾物100g)	190
陽イオン交換量	(meq/乾物100g)	1.1
容易有効成分(pF1.5～2.7)	水分率	1.8
	含水Cl(1%)	1.9
pF1.5 水分率	(ほ場容水量)	11.3

●ご注文・お問い合わせは

日本メサライト工業株式会社

http://www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite

〒273-0017 千葉県船橋市西浦 3-9-2 TEL 047-431-8138 FAX 047-431-2464

E-mail: mesa@nm.mitsui-kinzoku.co.jp

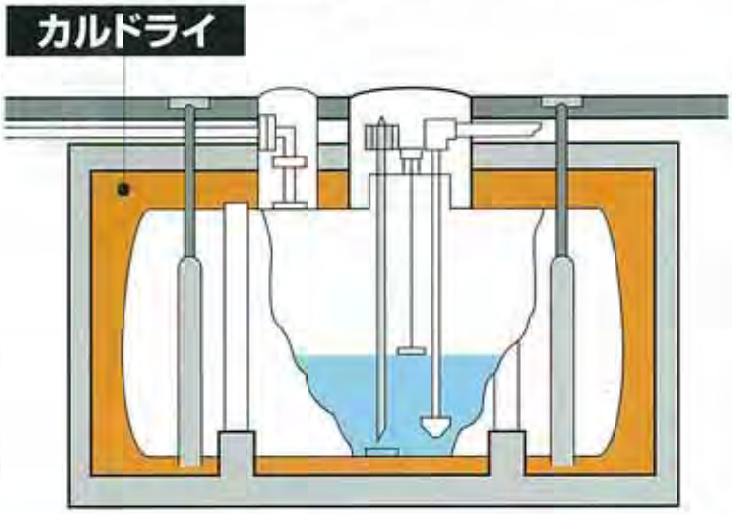
2010.4.1000

メサライト乾燥砂

カルドライ

危険物貯蔵地下タンク室充填用にカルドライを！

「危険物の規則に関する政令」により、タンクの周囲には乾燥砂を詰めることが規定されています。
メサライト乾燥砂“カルドライ”は、通常の乾燥砂と同等以上の性能があります。



カルドライの規格

項　目	規格値
単位容積質量（kg/ℓ）	1.00±0.15
含水率（%）	0.0
粒度（mm）	0.15～5

メリット1 かるい！

人工軽量骨材であるカルドライは単位容積質量が約1.0（kg/ℓ）と、他の乾燥砂に比べて格段に軽くなっています。このため、タンクおよび構造物に作用する荷重を軽減することができます。また、軽いので充填作業効率が上がります。

参考：1㎥当たりの重量
カルドライ……約1.0ﾄﾝ
天然乾燥砂……約1.6ﾄﾝ

メリット2 さびない！

カルドライは、原岩の膨張性頁岩を約1,100℃で高温焼成して製造していますので、水分を全く含んでいません。そのため、タンク表面の防錆に効果的です。

お届け方法

カルドライはダンプ（標準10t）バラ積みかフレコンバック（1㎥入）のどちらかお客様のご希望の荷姿でお届けいたします。

ダンプ・バラ積み

フレキシブルコンテナバック（フレコン）

乾燥砂に関する政令など

●危険物の規則に関する政令　第13条
地下貯蔵タンクとタンク室との間は0.1m以上の間隔を保つものとし、かつ当該タンクの周囲に乾燥砂をつめること。

●危険物施設の審査基準（監修:東京消防庁　危険物課）
本編　第8　地下タンク貯蔵所
・人工軽量骨材は、乾燥砂と同等以上の効果を有するものとして乾燥砂に替えて用いることができるものであること。
資料編　第4―3　人工軽量砂の例
・人工軽量砂は、良質の膨張頁岩を砂利から砂までの各サイズに粉砕して、高温で焼成し、これを冷却して人工的に砂にしたものである。

ご注文・お問い合わせは

日本メサライト工業株式会社

TEL 047-431-8138　FAX 047-431-2464
〒274―0017 千葉県船橋市西浦3-9-2
http://www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite/
e-mail:mesa@nm.mitsui-kinzoku.co.jp

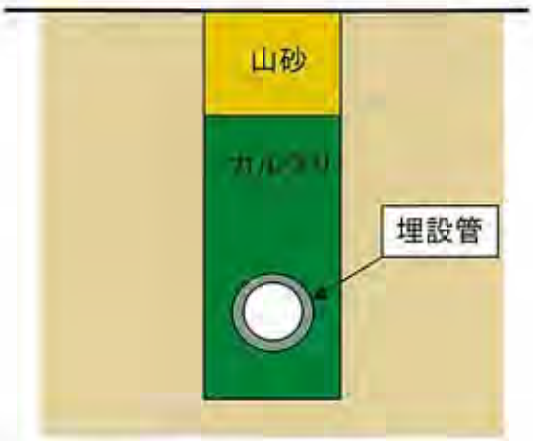
国土交通省
新技術情報システム(NETIS)
登録No.KT-010060

軽量盛土材

技術資料

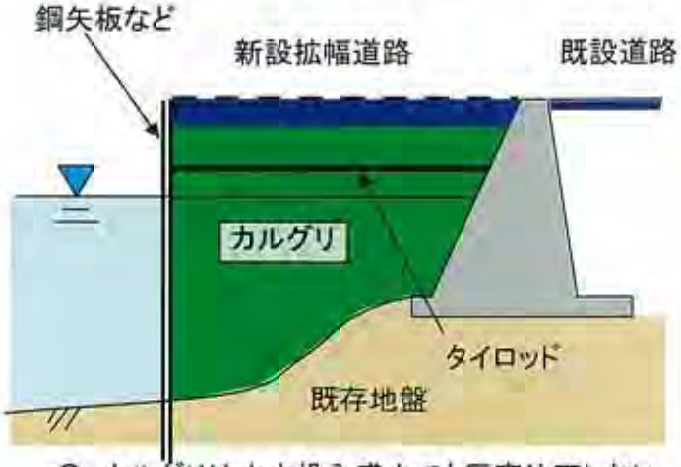
カルグリ

○ 埋設物の埋戻し材として



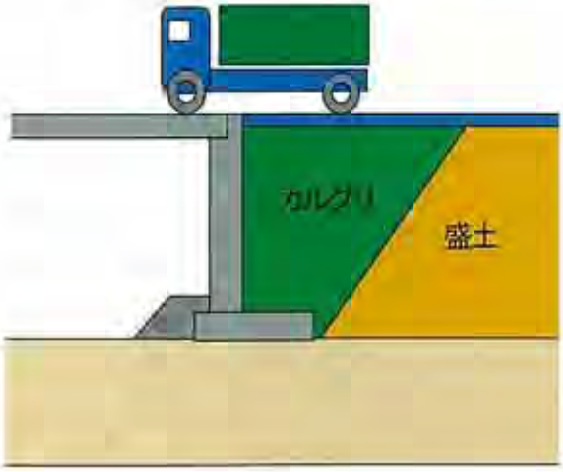
- ○ 埋設管などの保護材として
- ○ 軟弱地盤上における沈下防止
- ○ 管の周囲はカルグリ細粒を充填
- ○ 地下水位が高くても浮上りがない
- ○ 周辺地盤や埋設管への影響が小さい

○ 水中盛土材として



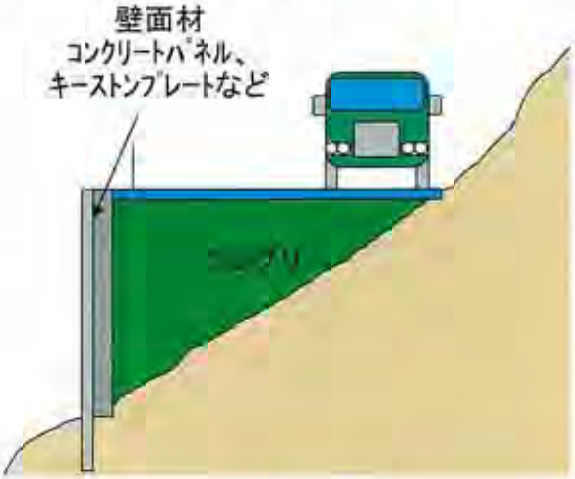
- ○ カルグリは水中投入盛土でも圧密沈下しない
- ○ カルグリは軽量ゆえ矢板への負荷を軽減
- ○ 既存地盤の圧密沈下を小さくする
- ○ 粒状材ゆえ既存地盤沈下時の修復容易
- ○ 路床・路盤としてそのまま使用できる

○ 橋台の耐震補強



- ○ 背面盛土を入れ替えるだけで耐震補強が実現
- ○ 粒材なので迅速な施工が雨天でも可能
- ○ 粒が水に浮かず、高水時も安全
- ○ 透水性が高く背面排水工が不要
- ○ 埋め戻し後直ちに車両の通行が可能

○ 山岳地の拡幅盛土



- ○ 壁面材に与える土圧を小さくできる
- ○ 地耐力の小さな地盤でも施工できる
- ○ 壁面材の規模小で、総工事費の低減が可能
- ○ 路床材としての使用も可能
- ○ 周辺環境への影響も小さい

国土交通省
新技術情報システム(NETIS)
登録No.KT-010060

カルグリ

技術資料

設計定数と特性

1. 設計定数

・単位体積重量12 kN/m^3(締固め後)

・内部摩擦角 40° (Dr=60%、C=0としたとき42.2°)

2. 物理及び強度特性

表1 密度

締固め最大密度 (g/cm^3)	E法 JISA1210	湿潤	1.203
		乾燥	0.986
		飽和	1.461
最大密度(g/cm^3)	JISA1224	湿潤	1.193
		乾燥	0.973
最小密度(g/cm^3)		湿潤	1.040
		乾燥	0.850
単位容積質量 (kg/l)	ジッキング法 JISA1104	湿潤	1.152
		乾燥	0.939
		飽和	1.439

表2 透水係数

透水係数 (cm/sec)	1.05	(相対密度60%の時)

表3 CBR

95%修正CBR(%)	21.6
同上測定時 湿潤密度(g/cm^3)	1.147

表4 圧縮特性

載 荷 前	乾燥密度(g/cm^3)	0.921
300kN/m^2 載荷時		0.927
	圧縮ひずみ(%)	0.86

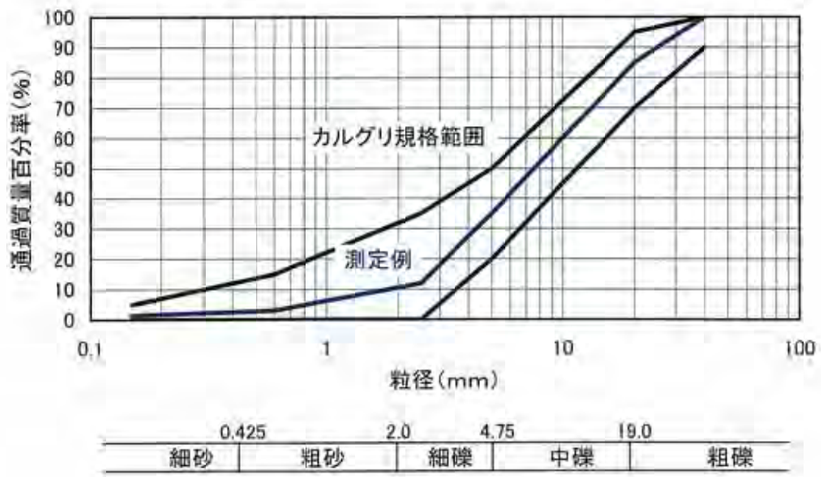


図1 粒度分布

3. 出荷規格値

表5 出荷規格値

項 目	出荷規格値		
湿状単位容積質量 (kg/l)	1.05±0.10		
絶乾単位容積質量 (kg/l)	0.90±0.10		
粒 度 (通過率%)	40mm	20mm	5mm
	90～100	70～95	20～50

4. 環境への影響

(1)土壌環境基準

環境省・土壌環境基準で指定されている有害物質等、生活環境汚染物質の試験結果は次の通りです。

表6 環境省・土壌環境基準における分析結果の一例

分析日:21年3月

No.	項 目		単位	測定値	定量下限値	基準値	分析の方法	
1	1.1.1-トリクロロエタン		mg/l	不検出	0.0005	1	JIS.K0125-5.5	
2	1.1.2-トリクロロエタン		mg/l	不検出	0.0006	0.006	JIS.K0125-5.2	
3	1.1-ジクロロエチレン		mg/l	不検出	0.002	0.02	JIS.K0125-5.2	
4	1.2-ジクロロエタン		mg/l	不検出	0.0004	0.004	JIS.K0125-5.2	
5	1.3-ジクロロプロペン		mg/l	不検出	0.0002	0.002	JIS.K0125-5.2	
6	アルキル水銀化合物		mg/l	不検出	0.0005	検出されないこと	環境庁告示第59号付表2	
7	カドミウム		mg/l	不検出	0.001	0.01	JIS.K0102-55.2	
8	全シアン		mg/l	不検出	0.005	検出されないこと	JIS.K0102-38.3	
9	四塩化炭素		mg/l	不検出	0.0002	0.002	JIS.K0125-5.5	
10	ジクロロメタン		mg/l	不検出	0.002	0.02	JIS.K0125-5.2	
11	シス-1.2-ジクロロエチレン		mg/l	不検出	0.004	0.04	JIS.K0125-5.2	
12	シマジン		mg/l	不検出	0.0003	0.003	昭和46.環告第59号付表5第1、第2	
13	セレン		mg/l	0.004	0.001	0.01	JIS.K0102-67.2	
14	総水銀		mg/l	不検出	0.0005	0.0005	環境庁告示第59号付表1	
15	チウラム		mg/l	不検出	0.0006	0.006	昭和46.環告第59号付表4	
16	チオベンカルブ		mg/l	不検出	0.002	0.02	昭和46.環告第59号付表5第1、第2	
17	テトラクロロエチレン		mg/l	不検出	0.0005	0.01	JIS.K0125-5.5	
18	トリクロロエチレン		mg/l	不検出	0.002	0.03	JIS.K0125-5.5	
19	鉛		mg/l	不検出	0.002	0.01	JIS.K0102-54.2	
20	ひ素		mg/l	不検出	0.005	0.01	JIS.K0102-61.2	
21	ふっ素化合物		mg/l	0.42	0.05	0.8	環境庁告示第59号付表6	
22	ベンゼン		mg/l	不検出	0.001	0.01	JIS.K0125-5.2	
23	ほう素		mg/l	0.04	0.01	1	環境庁告示第59号付表7	
24	PCB		mg/l	不検出	0.0005	検出されないこと	環境庁告示第59号付表3	
25	有機りん		mg/l	不検出	0.01	検出されないこと	環境庁告示第64号付表1	
26	六価クロム		mg/l	不検出	0.005	0.05	JIS.K0102-65.2	
27	農用地	ひ素	mg/kg	1.31	0.05	15	昭和50総令第31号第1条第3項及び第2条	含有
28	(田に限る)	銅	mg/kg	0.1	0.1	125	昭和50総令第31号第1条第3項及び第2条	試験

国土交通省
新技術情報システム(NETIS)
登録No.KT-010060

カルグリ 技術資料

施　工

(1)敷均し・締固め

敷均し厚は、「カルグリ」の品質、締固め機械と施工方法及び要求される締固め度の条件によるが、表1に利用用途別の層厚管理基準を示す。

締固め機械は、「カルグリ」の品質、利用用途、作業条件を考慮して選定する。表－2に締固め機械の適応性を示す。図1に転圧回数と締固め度の関係を示す。「カルグリ」は軽度の転圧でも、十分な締固めができる。

表-1　カルグリの用途別管理基準

管理項目＼利用用途	路体	路床
1層の敷均し厚	33cm以下	22cm以下
1層の仕上り厚	30cm以下	20cm以下

表－2　締固め機械の適応性

締固め機械の種類	適応性	備　考
タイヤローラー	○	
振動ローラー(1t両鉄輪)	△	傾斜地ではスリップする
振動プレート	○	
ランマー	×	粒子を破壊する恐れあり

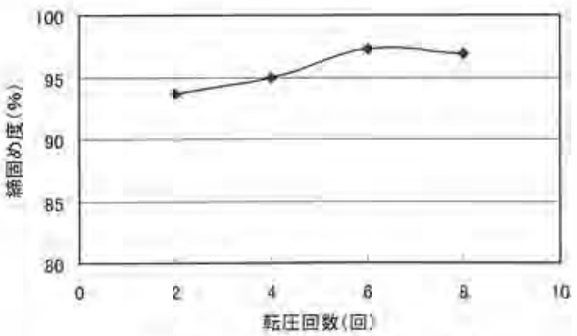


図1　転圧(振動プレート)回数と密度の関係

注）締固めにともなう体積変化について
実際の施工時には、締固めにともなう体積変化に加え、地盤内への食い込み等の材料ロスも発生することから、ご発注の際は、約10%の割り増しを考慮ください。

(2)施工管理

盛土等の締固めは利用用途に関する各機関の施工管理基準等に規定された試験項目、試験方法、頻度に基づいて締固め管理を行い、基準に適合していることを確認する。

(3)施工手順

施工手順を以下に示す。

① 搬入

ダンプトラック、フレコンパックなどで搬入する。

② 敷均し

湿地ブルドーザー、バックホウなどで規定の厚さに敷均す。

③ 転圧

振動プレート、ローラーなどで規定の回数、転圧する。

④ 品質管理

砂置換法、RI法などの現場密度試験により品質管理する。

国土交通省
新技術情報データベース登録No.KT-010000

カルグリ

技術資料

水中盛土材

1. 締め固め特性

カルグリは水中盛土した場合でも、適切な施工を行うことにより、気中施工（路床）と同程度の締固め性能が得られます。（図3　室内試験結果参照）

バックホウ（0.35m^3）により撒きだし厚さ20cm毎にバケット背面で押さえつけ盛土を試験施工で確認しました。（図1参照）
盛土の乾燥密度0.95g/cm^3（CBR値20%以上）が得られます。（カルグリ路床　頁参照）

水中締固め施工は、ステップ毎の盛土高さ（リフト高）、カルグリの水中安息角、締め固めの盛土肩からの控えなどを考慮した施工計画の立案と、それを確実に実施するための造形（平面、垂直方向）の設置が必要です。隅角部、突起の上下や盛土継ぎ部は入念な施工が必要です。（図2参照）

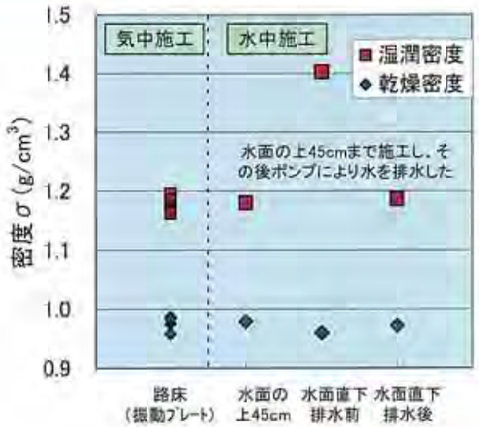
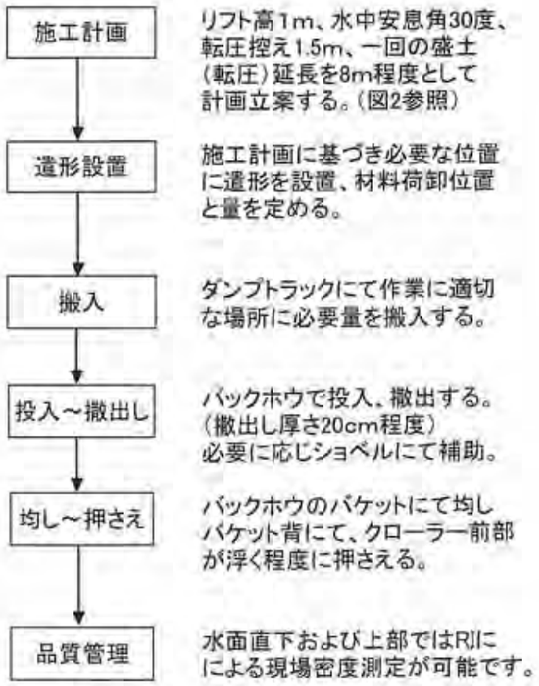


図1　施工試験結果

2. 施工手順



リフト高1m、水中安息角30度、転圧控え1.5m、一回の盛土（転圧）延長を8m程度として計画立案する。（図2参照）

施工計画に基づき必要な位置に造形を設置、材料荷卸位置と量を定める。

ダンプトラックにて作業に適切な場所に必要量を搬入する。

バックホウで投入、撒出する。（撒出し厚さ20cm程度）必要に応じショベルにて補助。

バックホウのバケットにて均し バケット背にて、クローラー前部が浮く程度に押さえる。

水面直下および上部ではRIにによる現場密度測定が可能です。

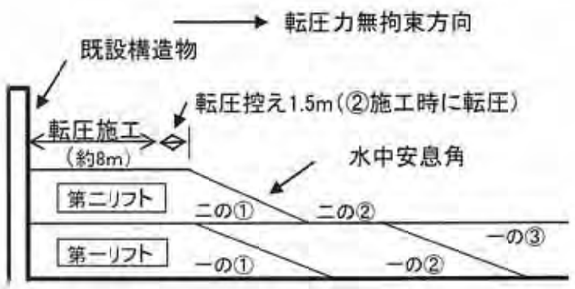


図2　施工計画

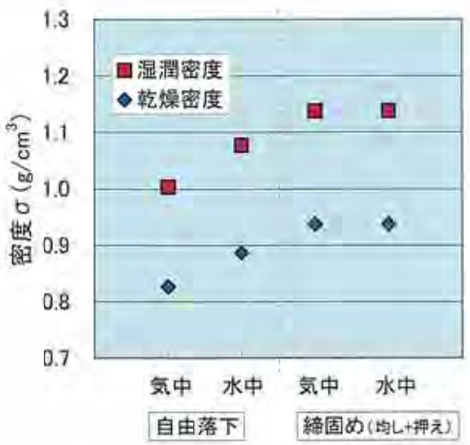


図3　室内試験結果

3. 歩掛け

川沿いに既存道路が有り、川側に鋼矢板を施工して道路の拡幅（幅4.0m）を行う場合の盛土施工について歩掛けの例を表―1（次頁）に示す。（表紙の図参照）

日あたり施工量
117 m^3（投入量128m^3）
延長　16.7 m

注意事項
水中施工時は投入量に見合う分の余剰水（排水）が生じます。排水は濁水となりますので、そのまま河川等への放流は避けてください。

表1　延長10mあたり水中盛土70m^{3}の施工歩掛け

摘要	数量	単位	記事
材料			
カルグリ	77	m^3	締め固めによる割り増し10%を含み、施工場所に直接納入とする。
施工			
ﾊﾞｯｸﾎｳ	0.6	日	0.5m^{3}級、投入、撒出し、押さえ
ﾀｲﾔｼｮﾍﾞﾙ	0.6	日	1.2m^{3}級、ﾊﾞｯｸﾎｳ作業補助
普通作業員	0.6	日	作業補助（充填状況確認）
特殊作業員	1.2	日	重機運転員
世話役	0.6	日	
施工雑費	20	%	重機油脂燃料回送費など

＊作業能率は試験施工による測定値から算出した

4. 施工試験

岩盤に下図のように掘り込みを設け、前述の施工手順に従ってカルグリの埋め戻しを施工した。
埋め戻し終了時、およびポンプにより排水後、RIにより密度を測定した。
投入量と掘り込み容積から求めた埋め戻し部分の計算上の密度は1.193t/m^3（投入量28.4t/容積23.8m^3）。
RIによる測定値は1.185tf/m^{3}であった。

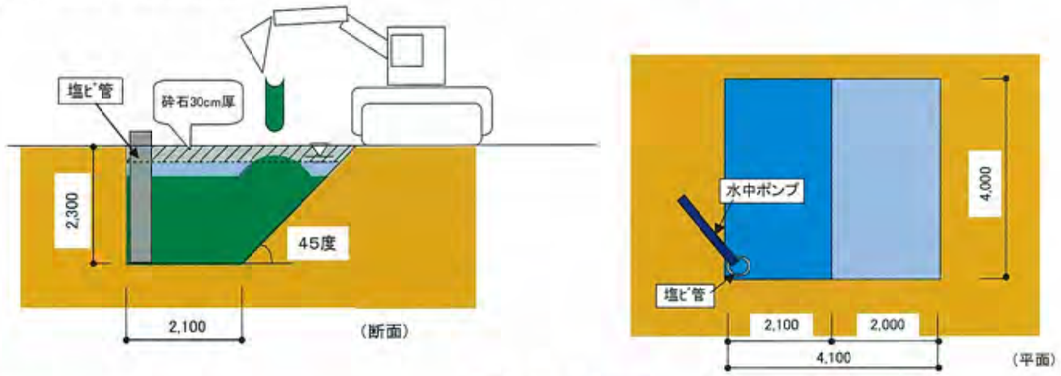


図4　施工試験概略

5. 施工実験風景

［写1　カルグリ投入前］

［写2　バックホウにて投入］

［写3　バケット先端で均し］

［写4　バケット背で押さえ］

［写5　バケット背で押さえ］

［写6　RIによる密度・含水比測定状況］

国土交通省
新技術情報システム(NETIS)
登録No.KT-010060

カルグリ

技術資料

軟弱地盤上の盛土材

1. 軟弱地盤上盛土の問題点をカルグリで解決

●地耐力が小さい
一般に軟弱地盤の地耐力は3～10tf/m^{2}と小さく、構造物の設置には杭や地盤改良などが必要
➡ カルグリの軽さで対策が軽微になります

●地下水位が高い
軟弱地盤と地下水位は不可分の関係で、工事中や完成後の排水対策が必要
➡ カルグリはそれ自体が高い透水性を持ちます

●圧密沈下の恐れ高い
➡ カルグリの軽さは圧密沈下を軽減します

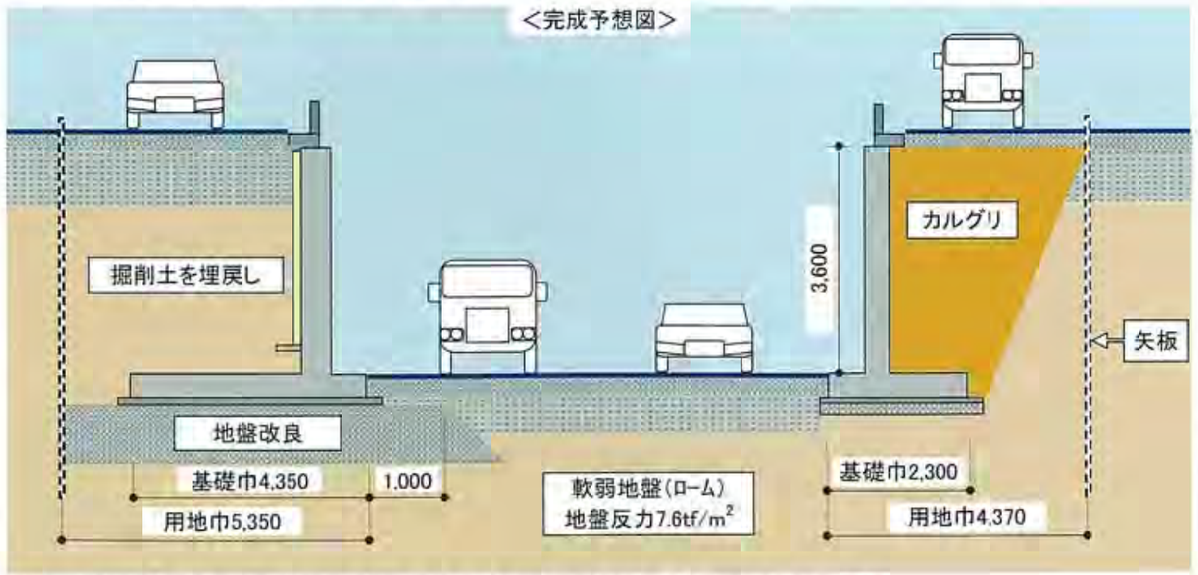
●切り盛り条件によっては滑動の恐れがある
➡ カルグリは軽く、摩擦角も大きいので滑動力を低減します

●地震時に液状化の恐れがある
➡ カルグリ自体は液状化しません

●首都圏などの住宅密集地
➡ 軽量化により基礎幅が縮減、その分用地幅が狭くてすみます

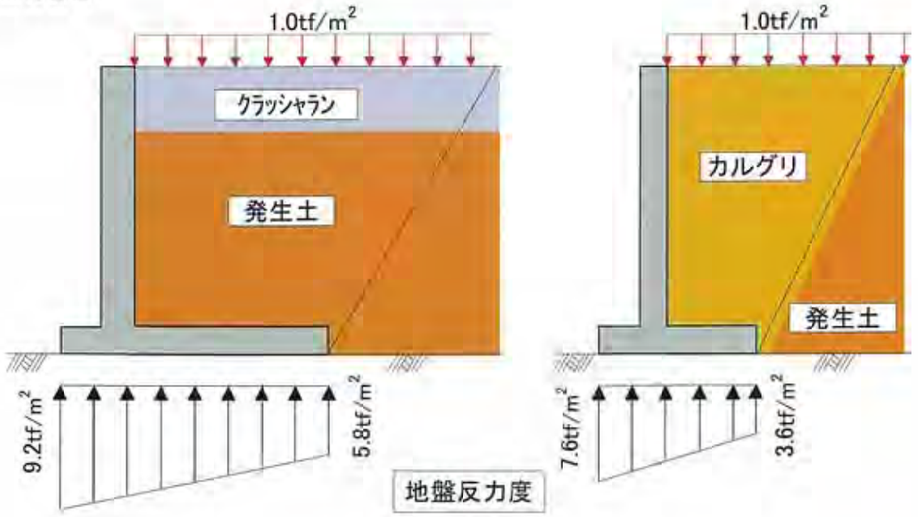
2. 許容地盤反力7.6tf/m^{2}での擁壁安定計算による比較

＜通常工法は、道路土工-擁壁工指針に従い地盤改良(9.2tf/m^2)した＞



※カルグリは路床としての使用が可能。通常工法では路床材としてクラッシャランを使用。

●地盤反力度の算定



■試算に用いた値

項　目	通常工法		カルグリ
	発生土	クラッシャラン	
内部摩擦角（度）	20.0	40.0	40.0
単位体積質量（tf/m^3）	1.600	2.000	1.200

＜参考＞計算に用いたソフト;FORUM8社製「擁壁の設計Ver.2」

3. 経済性

前図のように施工した場合の経済性試算結果は下表のようになり、残土処分を考慮しても、カルグリ工法が約9%経済的となります。また、カルグリは雨天での施工も可能なため、工期の短縮が図れます。

項　目	条件	カルグリ(軽量盛土)				現地発生土(ローム)	
		数量	単位	単価	金額(円)	数量	金額(円)
基礎砕石工	軽量盛土工法 t=20cm、基礎幅+40cm、発生土使用工法 t=100cm、基礎幅+200cm	0.54	m^3	1,297	700	6.85	8,884
捨てコンクリート	基礎幅+40cm、厚さ10cm	0.27	m^3	13,500	3,645	0.475	6,413
掘削	つま先から背面土砂	18.3	m^3	239	4,371	28.3	6,752
コンクリート	Fc=24N/mm^2、sl=18cm	2.36	m^3	14,600	34,456	3.925	57,305
鉄筋	150kg／m3使用	0.354	t	88,500	31,329	0.58875	52,104
型枠(材工共)		8	m^2	6,360	50,880	8	50,880
透水マット(材工共)		0	m^2	11,600	0	3	34,800
盛土	現地発生土(流用土)	3.7	m^3	1,980	7,405	10.8	21,384
	軽量盛土	9.2	m^3	12,500	115,250	0.0	0
下層路盤工	t=100cm	0.0	m^3	5,470	0	4.3	23,248
残土処分		14.6	m^3	4,870	70,859	17.6	85,712
合　計					¥318,895		¥347,482
差額							28,586

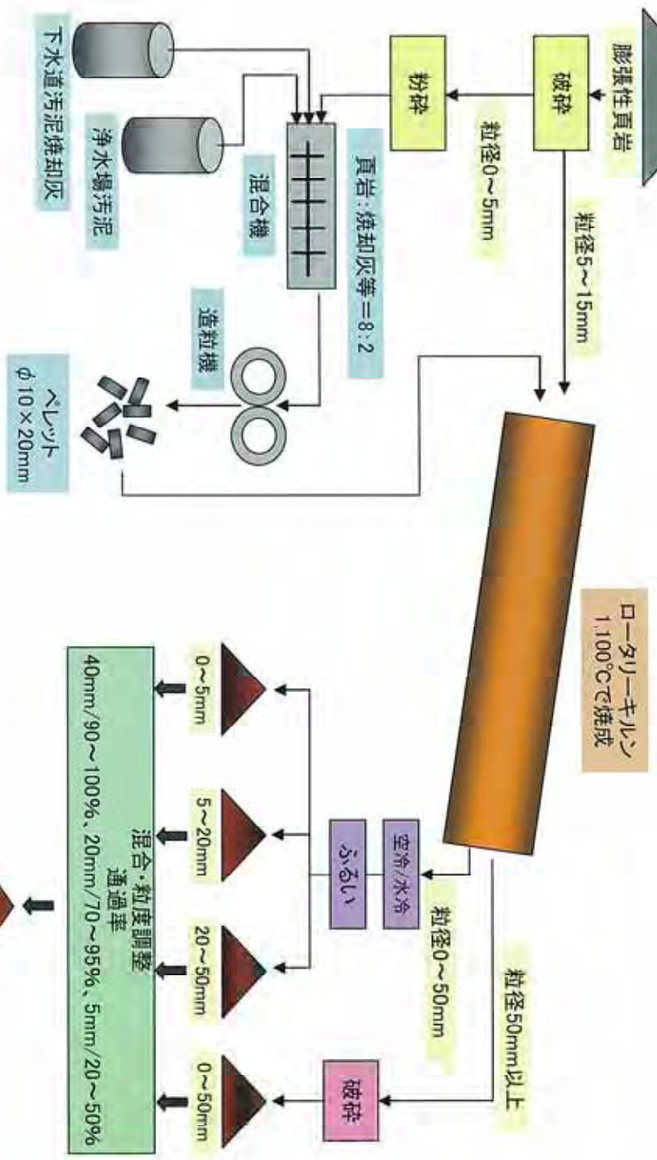
※単価は積算資料(平成14年4月)によった。単価区分は千葉県とした。
※用地費の差は考慮せず、矢板、舗装等の共通工は省略した。

工法比較表

	カルグリ	SGM工法	FCB工法	EPS工法	R-PUR工法
工法概要	軽量コンクリート用人工軽量骨材を路床材・盛土材として使用しやすいように粒度調整したもの	浚渫土や現場発生土に加水し、スラリー状にしたものにセメント等の固化材と気泡・発泡ビーズを混ぜたもの	セメント、砂、水により作製したスラリー状のモルタルに、あらかじめ発泡させた気泡を混練したもの（エアモルタル）	発泡スチロールをブロック状にしたもの	現場発泡型ウレタンフォーム
経済性	12,500円/m^3（材料費、船橋から50km圏内価格）	9,700円/m^3（20,000m^3）～17,300円/m^3（5,000m^3）（施工単価）	12,000円/m^3～18,000円/m^3（直工費）	20,600円/m^3（材料費）、1,300円/m^3（施工費）	21,700円/m^3（材料費）
工程・工期	通常のクラッシャランと同様の施工で、転圧作業が必要。一回の撒き出し厚は20～30cm程度を標準とする。	原料となる土を解泥したり、固化材や気泡材を混練する工程があるが、ポンプとトレミーによる打設により施工が容易。型枠必要。	エアモルタルの製作工程があるが、ポンプによる打設により施工が容易。ただし、1層の打ち込み高さは1m以下。雨天施工不可。	盛土形状への加工が必要。EPSブロックの製造に時間がかかる。押さえコンクリートを打設（雨天不可）する必要がある。	防水プライマーを塗布する必要がある。1日の施工数量は120m3程度。1層の撒き出し厚は10cm程度。雨天施工不可。
軽量性	ρ ＝12kN/m^3	ρ ＝12kN/m^3	ρ ＝6～12kN/m^3	ρ ＝0.1～0.3kN/m^3	ρ ＝0.36kN/m^3
現場条件	特に制限なし。水中施工可能。	特に制限なし。水中施工可能。	防水排水対策必要。冬季施工時に養生必要。雨天時施工不可（ただし雨水対策テントを設置すれば可）。水中施工不可。	水位の高い場所や水中は浮き上がりのため不可。	防水対策必要。水中施工不可。雨天時施工不可（ただし雨水対策テントを設置すれば可）。
設計条件	内部摩擦角40度、修正CBR20%以上、透水性あり	一軸圧縮強度6～13kgf/cm^2 透水性なし	一軸圧縮強度5～10kgf/cm^2 透水性なし	一軸圧縮強度1.0～2.0kgf/cm^2 透水性なし	一軸圧縮強度1.2kgf/cm^2 透水性なし
安全性	特に問題なし（環境省・土壌環境基準クリア）	セメントによるアルカリ溶出の可能性あり。	特に問題なし。ただし、一層の施工高さを1m以上とすると気泡の凝集により破裂する場合あり。高PH。	可燃性。鉱油系薬品による溶解あり。	施工時に可燃性、火気厳禁。
備考	施工は最も簡便。	現場発生土の使用が可能。プラント必要のため小規模工事では割高。	小規模工事では割高。	施工手順多い。	施工にあたり有資格者（危険物取扱者、有機溶剤作業主任者ほか）の立会いが必要。

※価格・性能等は当社調べ

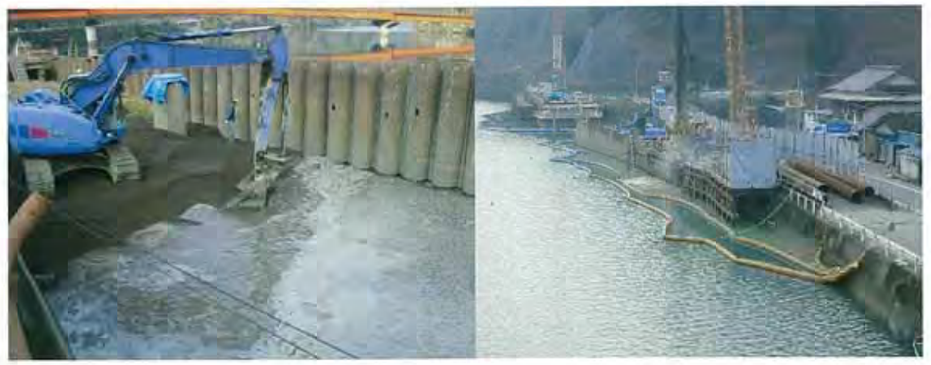
カルグリの製造工程



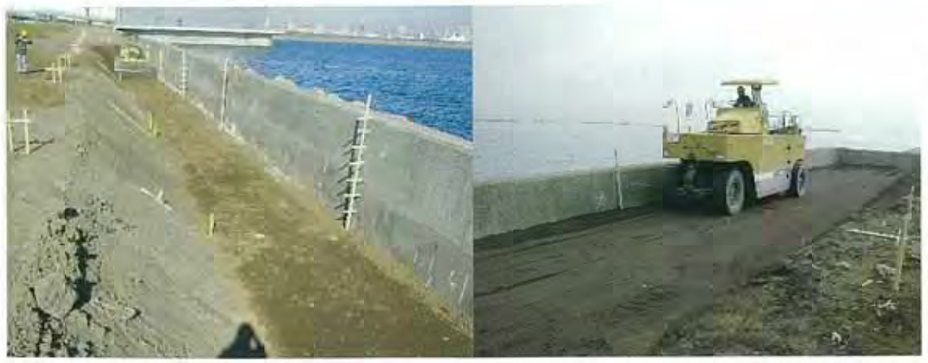
カルグリ施工事例

●戸建住宅基礎工事
・神奈川県
・傾斜地の住宅基礎擁壁の裏込め
・施工時期：H15.6
・施工数量：80m³

●下水処理場覆蓋上部の緑地公園化工事
・埼玉県
・管理用道路の路床
・施工時期：H15.8～16.1
・施工数量：600m³

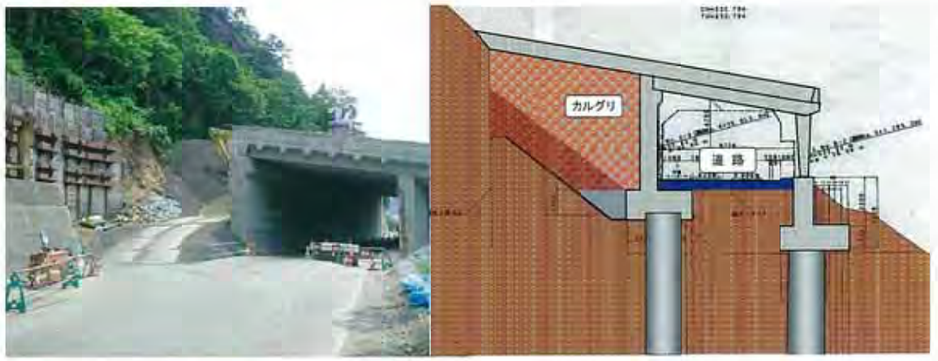


●道路拡幅工事
・熊本県
・鋼管矢板の裏込め盛土（一部水中盛土）
・施工時期：H15.12～16.3
17.6～17.8
・施工数量：2,300m³

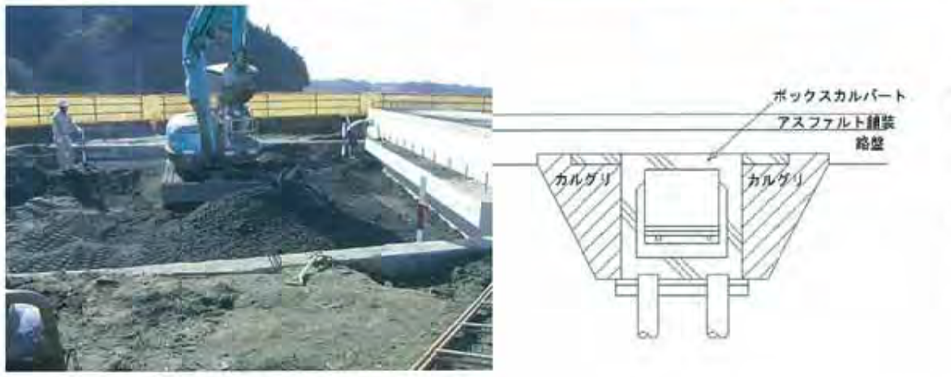


●公園整備工事
・東京都
・護岸の裏込め材
・施工時期：H16.1
・施工数量：450m³

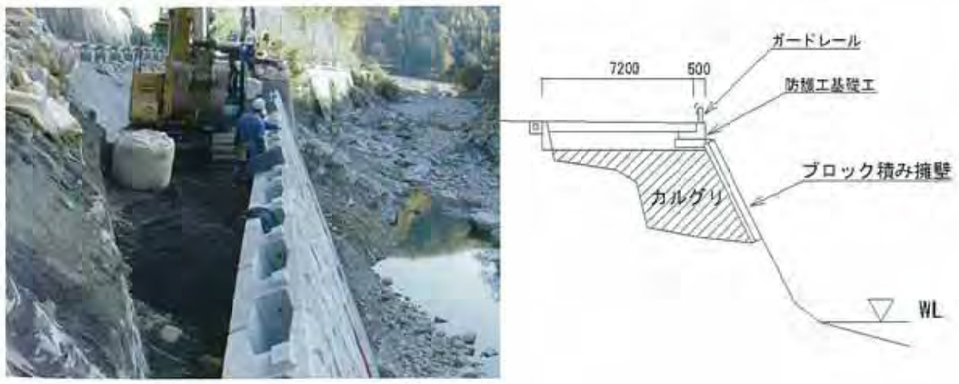
●ホームこう上工事
・愛知県
・高架ホームの嵩上げ
・施工時期：H15.12～16.2
・施工数量：350m³



●防雪工事
・福島県
・スノーシェッド裏込め
・施工時期：H17.6
・施工数量：2,450m³



●道路改良工事
・千葉県
・ボックスカルバート埋戻し
・施工時期：H17.11
・施工数量：450m³



●災害復旧工事
・岐阜県
・ブロック積擁壁裏込め
・施工時期：H.17.10
・施工数量：900m³

カルグリ施工実績

No.	件名（工事名）	場所	発注（施主）	設計	施工	適用部位	工期	数量（m³）
1	中川流域下水道終末処理場上部利用基盤整備工事	埼玉県三郷市	埼玉県中川下水道事務所			管理用道路の路床	2003.08～2005.01	600
2	国道219号線改良工事（その1）	熊本県八代市	熊本県八代地域振興局	パシフィックコンサルタント（株）	太陽開発（株）	道路拡幅部分下の裏込	2003.12～2004.01	1,600
3	平成15年度城南島海浜公園整備工事	東京都大田区	東京都港湾局東京港防災事務所	ニシキコンサルタント（株）	川崎工苑建設（株）	護岸背面の裏込	2004.01	450
4	Y邸新築工事	神奈川県横浜市	民間（個人）	積水ハウス	積和建設（株）	住宅基礎コンクリート壁背面の裏込	2003.05	80
5	愛知環状鉄道ホームこう上工事	中岡崎駅（下） 北岡崎駅（上下） 三河上郷駅（上） 新豊田駅（下）	愛知環状鉄道	JR東海コンサルタント	シーエヌ建設（株）	ホーム嵩上げ（段差解消）	2003.12～2004.02	350
6	只見町田子倉苧巻防雪工事	福島県南会津郡只見町	福島県南会津建設事務所	NSE新構造技術	大正工業（株）	スノーシェッド背面の裏込	2005.06	2,450
7	国道252号　道路災害復旧工事	福島県南会津郡只見町	福島県南会津建設事務所	（株）近代設計	美馬建設（株）	スノーシェッド下部斜面の復旧	2005.01～2005.10	150
8	第16災1005号公共道路災害復旧事業工事	岐阜県飛騨市古川町	岐阜県古川建設事務所	興栄コンサルタント（株）	坂上建設（株）	道路下部路体盛土	2005.09～2005.11	900
9	国道219号　道路改築（百済来橋下部工）工事	熊本県八代市	熊本県八代地域振興局	パシフィックコンサルタント（株）	松尾・藤永JV	橋台中詰め	2005.06	800
10	道路改良工事	千葉県佐原市	佐原市	開発コンサルタント（株）	大真建設（株）	ボックスカルバート側面部埋戻	2005.10～2006.02	450
11	市道7316号線下水道管敷設替工事	埼玉県久喜市	久喜市	（株）オオバ	（株）久喜組	下水道管埋戻	2005.12～2006.03	215
12	小見川取水場　場内整備	千葉県小見川町	小見川水道企業団	（株）環境技研コンサルタント	高須建設（株）	水道管埋戻	2006.01～2006.03	210
13	小見川取水場　取水口整備	千葉県小見川町	小見川水道企業団	（株）環境技研コンサルタント	（株）小見川建設	取水口護岸裏込	2006.01	40
14	集合住宅宅地盛土	千葉県船橋市	大和ハウス工業（株）	大和ハウス工業（株）	大和ハウス工業（株）	宅地盛土	2006.09	52
15	民間マンション	千葉県鎌ヶ谷市	大和ハウス工業（株）		青木あすなろ建設（株）	マンション浄化槽上の埋戻	2006.11	8
16	道路改築（舗装）工事	千葉県香取市	千葉県香取地域整備センター	千葉エンジニアリング（株）	永井建設（株）	路床	2006.12～2007.03	730
17	河川護岸補修	埼玉県戸田市	埼玉県さいたま県土整備事務所		大畑建設	河川護岸裏込	2007.02	20
18	滋賀ハートセンター	滋賀県草津市	大和ハウス工業（株）	大和ハウス工業（株）	大和ハウス工業（株）	病院敷地内の水路矢板背面埋戻	2005.09	120
19	鍛冶御堂橋下部工	埼玉県熊谷市	熊谷市	ピーシー技研	（株）三澤組	橋台背面埋戻	2006.12	100

No.	件名（工事名）	場所	発注（施主）	設計	施工	適用部位	工期	数量（m³）
20	河川修繕工事（みどり第2浄化施設修繕工事）	埼玉県鳩ヶ谷市	埼玉県さいたま県土整備事務所	日本水工設計（株）	島田建設工業（株）	浄化材上部の覆土	2007/03	60
21	戸建住宅地盤改良	東京都足立区	民間（個人）	住友林業（株）	住友林業（株）	戸建住宅地盤改良	2007/04	61
22	新河岸橋架替え	東京都板橋区	東京都第六建設局	大日本コンサルタント	西松建設JV	橋台前面部護岸裏込め	2007/05～2007/07	405
23	民間アパート	千葉県船橋市	大和ハウス工業（株）	大和ハウス工業（株）	大和ハウス工業（株）	アパート敷地内の盛土	2007.08	18
24	高瀬川人道橋築造工事	千葉県船橋市	NPO法人　あっぷ地域基金	セントラルコンサルタント	東亜建設工業（株）	橋台裏込・盛土	2007/10	50
25	（仮）野川水道橋新設工事	東京都世田谷区	世田谷区		東急・新舘建設JV	橋台付近の擁壁裏込（道路部分の路体）	2006.5月～2008.3月	100
26	東京港横断道路　取付道路橋梁裏込め	東京都江東区若洲	東京都		（株）竹中土木	橋台裏込	2008/03	350
27	国立国会図書館代々木上原寮建築改修その他工事	東京都渋谷区	関東地方整備局	関東地方整備局営繕部	升川建設（株）	擁壁裏込	2008.6月	42
28	横浜戸建住宅	神奈川県横浜市	個人	アトリエA4	池英技建工業（株）	戸建住宅基礎中詰	2008.07	34
29	横浜市内道路整備	神奈川県横浜市			三洋クリエイト		2008.07	10
30	松戸市内福祉施設	千葉県松戸市	民間		秋元工業	敷地内下水道配管埋戻し	2008.07	8
31	荒川左岸南部下水道処理場上部利用基盤整備工事　その1,2	埼玉県戸田市	荒川左岸南部下水道事務所		中原建設（株）	覆蓋上部植栽層・管理用道路	2008/04-08	6,468
32	荒川左岸南部下水道処理場上部利用基盤整備工事　その3	埼玉県戸田市	荒川左岸南部下水道事務所		（株）ユーディーケー	覆蓋上部植栽層・管理用道路	2008/09-2009/01	2,980
33	豊洲民間マンション	東京都江東区	民間		鹿島道路（株）	護岸裏込	2008/10-11	170
34	小名木川護岸整備工事	東京都江東区	江東治水事務所	間瀬コンサルタント	山東工業（株）	河川護岸（斜路）裏込め	2009/01	25
35	橋台裏込め	東京都多摩市	多摩市		小川組	橋台裏込	2009/05	57

●用途

カルグリは軽量盛土材料として、様々な活用が期待されています。

特長である軽量性，耐久性，透水性，φ材であること，施工が容易であること等を利用して盛土重量を軽減し、沈下・側方流動の低減、滑り破壊の抑制、構造物への土圧軽減、排水性の向上を図ることができます。具体的な利用用途及び期待される効果について以下にまとめます。

カルグリの利用用途

用途先	使用することによる効果
● 軟弱地盤上の盛土材や路盤 ● 岸壁，護岸背後の裏込め ● 透水性埋立材料 ● 既設堤防，護岸やその背後の嵩上げ ● 各種壁面を有する盛土 ● 埋設管や地下構造物の埋め戻し	● 地盤と構造物の不同沈下の軽減 ● 軟弱地盤の地盤改良の軽減による、経済的な構造設計が可能 ● 土圧の軽減による構造部材断面の縮小化による工費削減 ● 過大な沈下や側方変位が起こる様な場合軽量化により、これらを軽減し、安全性を高めることができる ● 扱い易く施工が簡単で、工期が短縮 ● 地震時の過剰間隙水圧の上昇を抑制する ● 水中軽量盛土材として優れた特性(水に浮かない，耐久性，透水性，強度）などを有す。 ● 品質管理された工場製品であり、均一な荷重分布を得ることができる ● 隣接盛土地盤の連れ込み沈下を最小限にする ● 排水性と断熱性に優れた盛土地盤となる ● 埋設物への荷重を軽減して、地上面の有効利用やより高い盛土の構築も可能

港湾の岸壁裏込め、各種壁面を有する盛土

軟弱地盤上の盛土（海上埋立、道路、堤防等）

地下構造物（駐車場、埋沈トンネル等）上の盛土

断熱性埋め戻し（吸水管等）

再掘削の必要な仮軽量盛土

問い合わせ先

日本メサライト工業株式会社　営業部

TEL 047-431-8138 FAX 047-431-2464

E-Mail mesa@nm.mitsui-kinzoku.co.jp

URL http://www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite

●用途

カルグリは軽量盛土材料として、様々な活用が期待されています。
特長である軽量性，耐久性，透水性，φ材であること，施工が容易であること等を利用して盛土重量を軽減し、沈下・側方流動の低減、滑り破壊の抑制、構造物への土圧軽減、排水性の向上を図ることができます。具体的な利用用途及び期待される効果について以下にまとめます。

カルグリの利用用途

用途先	使用することによる効果
● 軟弱地盤上の盛土材や路盤 ● 岸壁，護岸背後の裏込め ● 透水性埋立材料 ● 既設堤防，護岸やその背後の嵩上げ ● 各種壁面を有する盛土 ● 埋設管や地下構造物の埋め戻し	● 地盤と構造物の不同沈下の軽減 ● 軟弱地盤の地盤改良の軽減による、経済的な構造設計が可能 ● 土圧の軽減による構造部材断面の縮小化による工費削減 ● 過大な沈下や側方変位が起こる様な場合軽量化により、これらを軽減し、安全性を高めることができる ● 扱い易く施工が簡単で、工期が短縮 ● 地震時の過剰間隙水圧の上昇を抑制する ● 水中軽量盛土材として優れた特性(水に浮かない，耐久性，透水性，強度）などを有す。 ● 品質管理された工場製品であり、均一な荷重分布を得ることができる ● 隣接盛土地盤の連れ込み沈下を最小限にする ● 排水性と断熱性に優れた盛土地盤となる ● 埋設物への荷重を軽減して、地上面の有効利用やより高い盛土の構築も可能

港湾の岸壁裏込め、各種壁面を有する盛土
軟弱地盤上の盛土（海上埋立、道路、堤防等）
地下構造物（駐車場、埋沈トンネル等）上の盛土
断熱性埋め戻し（吸水管等）
再掘削の必要な仮軽量盛土

問い合わせ先
日本メサライト工業株式会社　営業部
TEL 047-431-8138 FAX 047-431-2464
E-Mail mesa@nm.mitsui-kinzoku.co.jp
URL http://www.mitsui-kinzoku.co.jp/group/mesalite

ハイカラレンガ

産業**廃**棄物の**殻**を破って焼却**灰から**造った『ハイカラレンガ』

施設概要

本施設は、汚泥焼却施設より排出される焼却灰を100%原料としてプレス成形した後、ローラハースキルン炉で『れんが』を焼き上げる施設です。
環境問題が社会的課題とされる中で、廃棄物を資源として再利用を図るため、汚泥焼却灰を高温で焼き上げることにより、化学的に安定した**ハイカラレンガ**として舗装材、花壇などの建設資材とすることができます。
このことにより汚泥焼却灰もリサイクルされ、埋立処分場の延命化がはかれます。

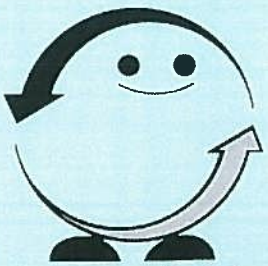
汚泥焼却灰

岐阜県廃棄物

リサイクル認定製品

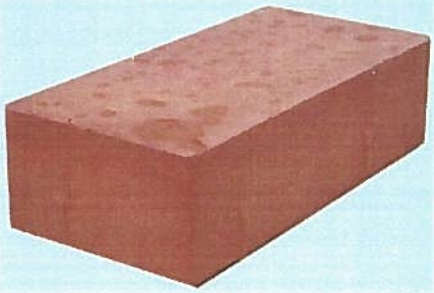
認定番号 4

ハイカラレンガ



エコ丸君

プレス成形品



ハイカラレンガ

岐阜市上下水道事業部

岐阜市北部プラント
〒502－0916
岐阜市西中島6－3－25

問い合わせ先
TEL 058－232－6554　FAX 058－233－7207
TEL 058－232－1992

特 徴

1. 地球にやさしい
焼却灰を有効な資源としてリサイクルし、時代のニーズにマッチした地球にやさしい製品です。

2. 強固で長持ち
圧縮強さは、市販品の普通れんがに比べて約2倍ほど強くなっています。また、曲げ強さ、耐磨耗性なども市販品に引けをとらない強固なものです。

3. 色あせしない
セラミック製品ですから、いつまでも美しい色合いを失いません。

4. 滑りにくい
滑りにくい材質で、しかも表面が自然石模様のため、雨の日にも安心して歩いていただけ舗装材に最適です。

5. 安定している
高温(約1,000℃)で焼成しセラミック化することによって安定されたれんがは、極めて安全性の高い製品です。

物理試験成績表

項目	ハイカラレンガ	普通れんが(4種)	備考
吸水率(%)	0.52	10以下	
圧縮強さ(kg/cm²)	698.0	300以上	
耐磨耗性(g)	0.009	-	
滑り抵抗(ASTM試験)	湿潤状態 56	-	東京都の歩道規定40以上

(平成16年1月15日試験)

価格表

	m²当り必要数	単価	価格/m²
目地付基本型	50個	68.25円	3412.50円

(税込み)

製品サイズ

	長さ	幅	厚さ
寸法	200	100	60

(単位mm)

購入手続き

注文	数量・施工場所・連絡先等を北部プラントまでお願いします
引渡し	施工場所またはプラントにて引渡します(400個以上購入の方は搬送します)
書類一式	契約書・納品書等郵送します
支払い	納付用紙による振込みとします
	※見積書の必要な方は発行しますので担当者に申し付け下さい

岐阜市上下水道事業部

岐阜市北部プラント
〒502−0916
岐阜市西中島6−3−25

問い合わせ先
TEL 058−232−6554　FAX 058−233−7207
TEL 058−232−1992

消費型社会から循環型社会へ

21世紀のリサイクル

ちきゅうにやさしい

再生材料を使用
下水道汚泥・50%

Revive

リバイブ

ビワクルエコ製品

グリーン購入法特定調達品目

エコマーク商品

エコマーク商品類型 No.109
「タイル・ブロック Version 2.1」

ちきゅうにやさしい
再生材料を使用
下水道汚泥・50%

地先境界ブロック

認定番号：04 109 132

これらの製品は、
滋賀県リサイクル製品としても
認定されています。

番号
a-1 片面歩車道境界ブロック A.B.C
a-2 両面歩車道境界ブロック A.B.C
a-3 地先境界ブロック A.B.C

片面歩車道境界ブロック

認定番号：04 109 133

両面歩車道境界ブロック

認定番号：04 109 134

～ エコマーク事業とリバイブ製品 ～

下水汚泥溶融スラグに代表される、再生材料を有効利用する循環社会の実現を目指し、㈱山富は、**エコマーク事業**を行っております。エコマーク事業とは、**＊エコマーク商品**の製造・販売はもちろんのこと、エコマーク認定基準対象外製品に対しても、下水汚泥溶融スラグを有効利用した**リバイブ製品**として、**＊エコマーク商品**と同様に管理し、リサイクル商品の価値を高め、積極的にリサイクル活動を行うことです。

滋賀県リサイクル認定製品

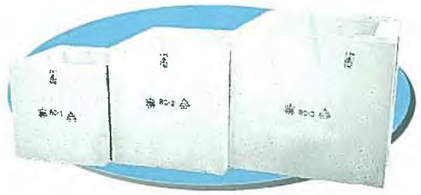
国土交通大臣営繕部機械設備工事標準図に準拠

ビワクルエコ製品

リバイブボックス（汚水桝 SC-1.2.3）

認定番号：a-4

リバイブボックス（雑排水桝 RC-1.2.3）



認定番号：a-5

リバイブボックス（雑排水桝、汚水桝 SC・RC-4.5）

認定番号：a-6

～ リサイクル認定製品 ～

主に県内で発生する循環資源（廃棄物や製造過程で発生した副産物、間伐材等）を利用し、県内事業所で製造加工される製品について、一定の基準に適合するものを**「滋賀県リサイクル製品」**として認定し、市町や県民・事業者に対し利用推奨を図るとともに、公共工事等を通じて県民自ら率先利用に努めるものです。

自然環境を守るために

リバイブ SLAG INTO

快適な生活環境を創造するために

日本工業規格表示認定書

認定番号
598022

株式会社山富 殿

工業標準化法第19条第1項の規定により日本工業規格の表示について
下記のとおり認定する

経済産業大臣　平沼赳夫

記

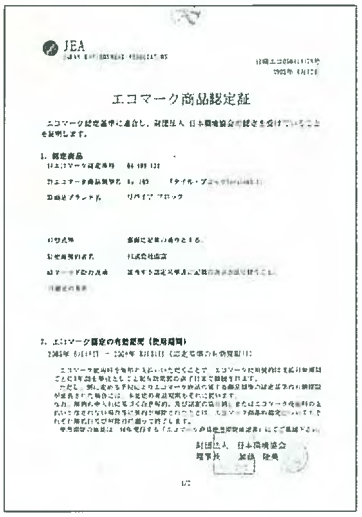
認定工場又は
事業場の名称　株式会社山富

所　在　地　滋賀県栗東市荒張1458-1

表示認定品目　プレキャスト鉄筋コンクリート製品

日本工業規格の番号　名称　等級又は種類

JIS A 5372　プレキャスト鉄筋コンクリート製品　U形


JEA

エコマーク商品認定証

エコマーク認定基準に適合し、財団法人 日本環境協会の認定を受けていることを証明します。

1. 認定商品

2. エコマーク認定の有効期限（使用期間）

財団法人 日本環境協会
理事長　加藤 隆美

滋賀県リサイクル製品認定証

住　所　栗東市荒張1458－1

氏　名　株式会社山富

滋賀県リサイクル製品利用促進条例第3条第1項の規定により、認定を受けた製品であることを証します。

認定番号　a－1

認定品名　リバイブブロック（地先境界ブロック A・B・C）

認定期間　平成17年8月1日から平成20年3月31日まで

平成17年（2005年）8月1日

滋賀県知事　岡松善次

■ 会社概要

会社名称	株式会社　山　富
代表取締役	山　元　道　男
所　在　地	滋賀県栗東市荒張1458－1
創　　業	昭和45年　4月
資　本　金	1,000万円
沿　　革	昭和45年　4月　山富コンクリート工業所設立
	昭和61年　4月　現在地に工場移転
	昭和62年　4月　山富コンクリート工業所を株式会社山富に名称変更 資本金500万円
	平成　6年　7月　資本金1000万円に増資
	平成10年12月　日本工業規格表示認定 JIS A 5305鉄筋コンクリートU形（認定番号：598022） 〈平成12年8月　JIS A 5372 プレキャスト鉄筋コンクリート製品に名称変更〉
	平成11年　6月　エコマーク商品認定 リバイブブロック（認定番号：第99109006号）
	平成12年10月　エコマーク商品認定 リバイブプレート（認定番号：第00109038号） 〈平成16年エコマーク表示使用辞退〉
	平成16年10月　京都工場増設（協和資材）
	平成17年　6月　エコマーク商品認定〈NO.109「タイル・ブロック Version2.1」〉 リバイブブロック （認定番号：第04 109 132号）地先境界ブロックA・B・C （認定番号：第04 109 133号）片面歩車道境界ブロックA・B・C （認定番号：第04 109 134号）両面歩車道境界ブロックA・B・C
	平成17年　8月　滋賀県リサイクル製品認定（「愛称」ビワクルエコシップ） リバイブブロック（認定番号：a－1、a－2、a－3） リバイブボックス（認定番号：a－4、a－5、a－6）

■ 主な取扱い製品

＊下水道用製品　下水道用マンホール側塊（JIS A 5372）　斜壁・片面斜壁・直壁
＊住宅・都市整備公団型汚水桝（SA型・RA型）
＊点検（TC）・弁（VC）・量水（MC）桝
＊水道メーターボックス（ブランド名：リバイブスラブ）
＊一般会所桝、集水桝、合流桝、現場対応別注桝、浸透桝
＊スタンドベース、束石、ツーバイフォ用（ブランド名：リバイブベース）
＊車止めブロック（リバイブ・P・ブロック）　＊フェンス、ガードレール用基礎ブロック
＊L形擁壁、L形擁壁（宅認）　＊V型側溝　＊境界杭各種
＊その他コンクリート製品全般

＊JIS表示認定品目：上ぶた式U形側溝（認定番号：598022）

environment & quality
生活環境を守るリバイブ製品
株式会社 山 富

本社工場 〒520-3003 滋賀県栗東市荒張1458－1
TEL.077-558-0822(代)　FAX.077-558-0668
京都工場（協和資材） 〒610-0211 京都府綴喜郡宇治田原町奥山田小字大福164
TEL.0774-88-2968　FAX.0774-88-2507
E-mail　yamatomi@ex.biwa.ne.jp
URL　http://www.ex.biwa.ne.jp/~yamatomi

Eco
エコ製品を選んで買おう
チーム・マイナス6%　www.team-6.jp

MATSUO Corp.
エクステリア総合カタログ

vol.5

MATSUO
Exterior Selection

Concrete, Brick, Stone and Others

グラスストーン
MIC-GS

標準在庫（ナチュラル） 受注生産（グリーン） エコ・ペイバーズ 対応品

車両などの過重から植物を保護し、駐車スペースなどの
無機質になりがちな場所を緑豊かな空間に変えます。

特　長

- 車両進入路の植生を保護します。
- 芝敷きの駐車場も可能です。
- マンション等のファイヤーレーンに最適。（20トン耐圧）
- ミックベーシックのNRと組合わせて、公園などの遊歩道にもご使用になれます。
- 緑化率31%

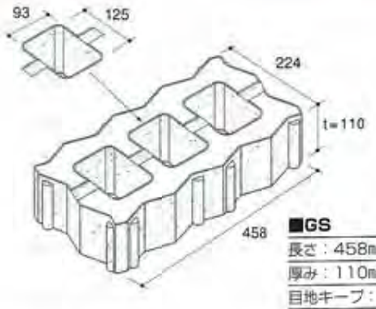
※ミックベーシックとの組み合わせにより、緑化率54%も可能です。
くわしくは担当者にお問い合わせください。

カラーバリエーション

■グリーン

■ナチュラル

規格寸法



■GS
長さ：458㎜　幅：224㎜
厚み：110㎜
目地キープ：10㎜　9個／㎡

GRASS STONE
■価格表▶P.121

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって白華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

緑化スペーサー ミックグリーン
MIC-GR

受注生産

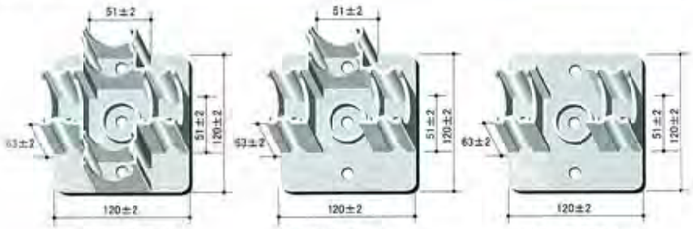
ブロックとブロックの間に空間をつくって芝生の生育を保護し、
芝生連続式緑化舗装を実現します。

特　長

- 芝生の保護性、緑化率に優れています。
- ヒートアイランド対策としての駐車場緑化に適しています。
- 材質は再生PPなので、燃やしてもダイオキシンの心配がありません。
- 緑化率27～47%

●重量
■MIC-GR-X：120（110以上）g/個
■MIC-GR-T：95（85以上）g/個
■MIC-GR-I：75（65以上）g/個

規格寸法



■MIC-GR-X　■MIC-GR-T　■MIC-GR-I

■標準敷設パターン

MG-P1　MG-P2　MG-P5

■緑化舗装1m²あたりの各材料の使用量

パターン	ブロック寸法（m/m）	緑化率（%）	ブロック量（個/㎡）	ミックグリーン 種類	ミックグリーン 量（個/㎡）	芝（㎡/㎡）	容土量（㎥/㎡）	目土量（ℓ/㎡）
MG-P1	100×200×80	47	26.7	T型	26.7	0.47	0.031	2.4
MG-P2	100×200×80	47	26.7	X型	26.7	0.47	0.031	2.4
MG-P5	100×200×80	33	33.3	I型	33.3	0.33	0.022	1.7

ダイスブロック
MIC-DB

受注生産

緑地帯をデザインする舗装材。
ユニークなガーデン資材にもご利用いただけます。

特　長

- 孔数が1～6個までの6パターン。
- 丸孔の組み合わせが緑地帯のデザインに変化をもたらします。
- 100%再生材料からつくられた環境にやさしい製品です。
- 緑化率24%

※ダイスブロックは50㎡以上より受注を承ります。
※1、2、3、6孔 各1個、4孔 3個、5孔 2個の9個1セット販売となります。

カラーバリエーション

■ナチュラル

規格寸法

■DB
長さ：298㎜　幅：298㎜
厚み：100㎜
目地キープ：15㎜　11個／㎡

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって白華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

MIC GREEN/DICE BLOCK
■価格表▶P.121

コブレックス/DX・BR・スタンダード
COB-DX・COB-BR・COB-RE

受注生産　標準在庫（DXブラウン 厚み60mmのみ）

都会のさまざまなシーンを小粋に彩るコブレックス。
丸みをおびた形が街並みに優しい表情を加えます。

特　長

- 角を落とし、丸みをおびた形状。
- 天然石の質感を引き出す表面加工。
- 施工は自在で手軽。メンテナンスも簡単です。

COBBLEX
■価格表 ▶P.122

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって白華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

透水対応品（路面透水のみ）　エコ・ペイバーズ 対応品

カラーバリエーション

- 街並みに溶け込む自然な色合い。
- 同色でも濃淡の組み合わせによるデザインが可能です。

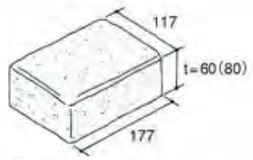
■コブレックスDX ブラウン（t=60のみ標準在庫品）　標準在庫

■コブレックスDX（COB-DX）ショットブラスト品　受注生産

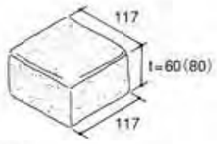
■コブレックスBR（COB-BR）ショットブラスト品　受注生産

■コブレックススタンダード（COB-RE）　受注生産

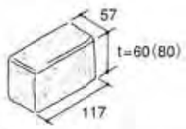
規格寸法



■CA
長さ：177mm　幅：117mm
厚み：60mm／80mm
50個／㎡



■CB
長さ：117mm　幅：117mm
厚み：60mm／80mm
75個／㎡



■CC
長さ：117mm　幅：57mm
厚み：60mm／80mm
150個／㎡

※コブレックスDX t=60のブラウンのみ標準在庫品です。※その他のカラーは1色につき50㎡以上より受注を承ります。

COBBLEX
■価格表 ▶P.122

シュトラーゼ

受注生産　保水対応品　透水対応品　エコ・ペイバーズ 対応品

STR-BR

広大な大地、野性味あふれる自然をイメージしました。
個性的な風合いがインパクトのある都市空間を演出します。

特　長

●自然石に近づけた表面テクスチュア。
●ショットブラスト加工で、雨天時も滑りにくくなっています。

STRASSE
■価格表 ▶P.122

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって白華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって白華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

STRASSE
■価格表 ▶P.122

●コンクリート製 舗装材（シュトラーゼ）

アミック ペイブ
AMIC-P

標準在庫（厚み60㎜） 受注生産（厚み80㎜） エコ・ペイバーズ 対応品

ヨーロッパの石畳を思わせるレンガ風のテクスチュア。
明るい色調とソフトな雰囲気でエレガントな街並みをつくります。

特　長

●ショットブラスト加工による自然な質感。
●組積材タイプの「アミック ウォール」もあります。
詳しくは40～42ページをご参照ください。

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって白華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

カラーバリエーション

選べるカラー 全5色

●街並みを美しく彩る明るくソフトな色調。
●組合せデザインも多彩なバリエーション。

標準在庫 厚み60㎜　受注生産 厚み80㎜

■ベージュ

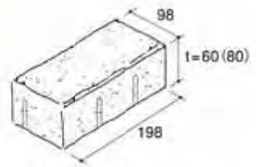
■ワイン

■グレー

■オレンジ

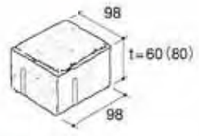
■チョコ

規格寸法



■RSA (P2010)

長さ：198㎜	幅：98㎜
厚み：60㎜／80㎜	
50個／㎡	



■RSB (P1010)

長さ：98㎜	幅：98㎜
厚み：60㎜／80㎜	
100個／㎡	

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって白華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

ミックベーシック

受注生産 （標準在庫 ブラウン、ライトブラウン、ベージュ、グレー、チャコールグレー、エクリュのRSA・RSB 厚み60mmのみ）

MIC-B

あらゆる環境に調和する豊富なカラーリングと多彩なフォルム。
人が行き交い、集う場所に、潤いと安らぎをもたらします。

特　長

- 雨天時も滑りにくい表面テクスチュア
- スムーズな施工で、メンテナンスも簡単です。
- スペースやデザインに応じてフォルムが選べます。

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって白華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

保水対応品　透水対応品　エコ・ペイバーズ 対応品

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって白華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

スーパープレート

標準在庫　透水対応品　エコ・ペイバーズ 対応品

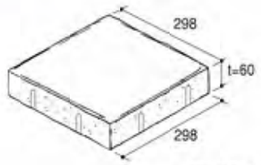
MIC-SP

豊かな色彩と質感、コストパフォーマンスにも優れた舗装材。
シンプルだからこそカラーの組み合わせでデザインが楽しめます。

特　長

- シンプルな表層のプレーン仕上げ4色を標準在庫。
- 環境への配慮をより重視した全透水タイプも生産可能です。
- 施工・メンテナンスが簡単。
  出入りの多いエントランス回りにも最適です。

規格寸法



■MIC-SP

長さ：298㎜	幅：298㎜
厚み：60㎜	
11個／㎡	

カラーバリエーション

- 落ち着きのあるソフトな色合い。
- 組み合わせデザインも可能な全4色のバリエーション。

■グレー

■ベージュ

■ピンク

■オレンジ

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって白華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

※施工性向上のため目地キープを設けてあります。
※透水性スーパープレートは1色につき50㎡以上より受注を承ります。

ミックグランデ（擬石平板）

受注生産　NEW

MIC-GR

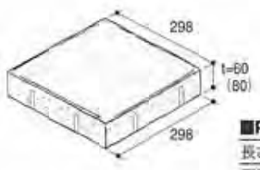
風合い、意匠ともにかぎりなく石の質感を追求したコンクリート平板です。
豊富なサイズとカラーリングであらゆる景観を美しく彩ります。

特　長

- より石に近づけた表面テクスチュア。
- ショットブラスト加工により雨天時も滑りにくくなっています。
- スムーズな施工で、メンテナンスも簡単です。

※300×600の大判を縦長に敷設することにより目地数が少なくなり、バリアフリー効果が発揮されます。

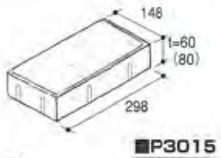
規格寸法



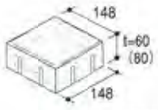
■P3030
長さ：298㎜　幅：298㎜
厚み：60㎜／80㎜
11個／㎡

■P3060
長さ：598㎜　幅：298㎜
厚み：60㎜　5.5個／㎡
※大判サイズのため、空練りモルタル下地での施工を推奨いたします。

■P3020
長さ：298㎜　幅：198㎜
厚み：60㎜／80㎜
17個／㎡



■P3015
長さ：298㎜　幅：148㎜
厚み：60㎜／80㎜
22個／㎡



■P1515
長さ：148㎜　幅：148㎜
厚み：60㎜／80㎜
45個／㎡

◎その他のサイズについてはお問い合わせください。

MIC GRANDE
■価格表 ▶P.123

※現場写真は特注色を使用している場合もあるため、カラーについては担当者にお問い合わせください。
※季節や環境によって日華が発生します。詳しくはP.104をご覧ください。※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

保水対応品　透水対応品　エコ・ペイバーズ 対応品

カラーバリエーション

- 街並みになじむ自然な色合い。
- 濃淡の組み合わせでデザインバリエーションが広がります。

■ソフトグレー

■ソフトブラウン

■ミディアムグレー

■ミディアムブラウン

■ハードグレー

■ハードブラウン

※施工性向上のため目地キープを設けてあります。※1型1色につき50㎡以上より受注を承ります。
※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

MIC GRANDE
■価格表 ▶P.123

ペイブエッジ

MIC-PE

標準在庫

ペイブエッジは舗装材の端部を保持する拘束システム。
縁石を目立たせずに直線から微妙なカーブまで美しく表現します。

特　長

- ブロック舗装用に開発された強靭なPVC(ポリ塩化ビニール製)。
- 軽量なので据付け作業が簡単です。
- 直線とカーブ用の2種類で、継ぎ足し延長もスピーディに行えます。
- 耐錆性、耐曲性、地中安定性にすぐれています。
- 舗装後は目立たず、美しい景観を実現します。

※凍上用リップによって凍結融解のサイクル毎に舗装を持ち上げて安定させる機能により、つねに舗装と路盤の構造的な強さを保ちます。

サイズ表		
種類		L寸法
リジットタイプ		3.3m／本
フレックスタイプ	ストリップ	3.3m／本
	サポート	ストリップ1本に17個使用
スパイク		φ9.5×250mm

※スパイクの標準仕様数
(リジットの場合) 3.3mに6本使用(1.82本／m)
(フレックスの場合) 3.3mに17本使用(5.15本／m)

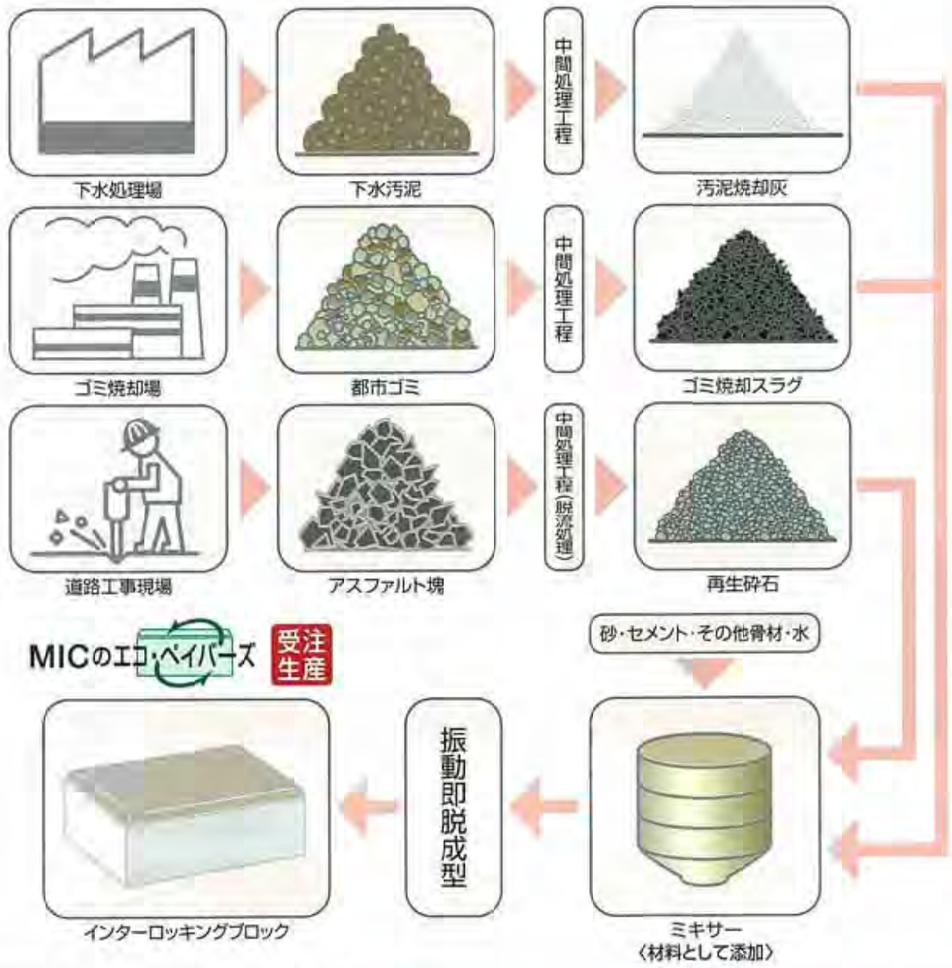
※商品の色調は印刷のため、実際と異なります。

MIC リサイクル製品について

ゴミ焼却・下水処理から出る溶融スラグ・焼却灰や道路工事現場から出るアスファルト塊を有効利用。
環境を考える当社の製品づくりの考え方です。

再資源化された溶融スラグ・焼却灰・アスファルト塊を、インターロッキングブロックの骨材に使用し、
材料特性も良好な製品に再生。自然環境の保全に貢献しています。

循環型廃棄物リサイクルの流れ



循環型社会の構築をめざし、現場のアスファルトなどを当社で引き受け、新しいインターロッキングブロックとして生まれ変わらせ施工します。この製品群は、完全な循環型インターロッキングブロックとして、エコマーク商品に認定されました。
また、下水汚泥溶融スラグ、都市ごみ溶融スラグを使用したインターロッキングブロックも、エコマーク商品として認定されています。
また、これらの製品は、大阪府域から出た循環資源の利用促進に特に役立つ製品として、「大阪府認定リサイクル製品」の認定も受けています。

※弊社の環境対策への取り組みについては、巻頭ページもご参照ください。

ちょっと素敵な街づくり

株式会社 マツオコーポレーション

日本工業規格表示認定工場

■本社営業部
〒567-0058　大阪府茨木市西豊川町15番2号
TEL.072(643)5902(代)　FAX.072(643)5817

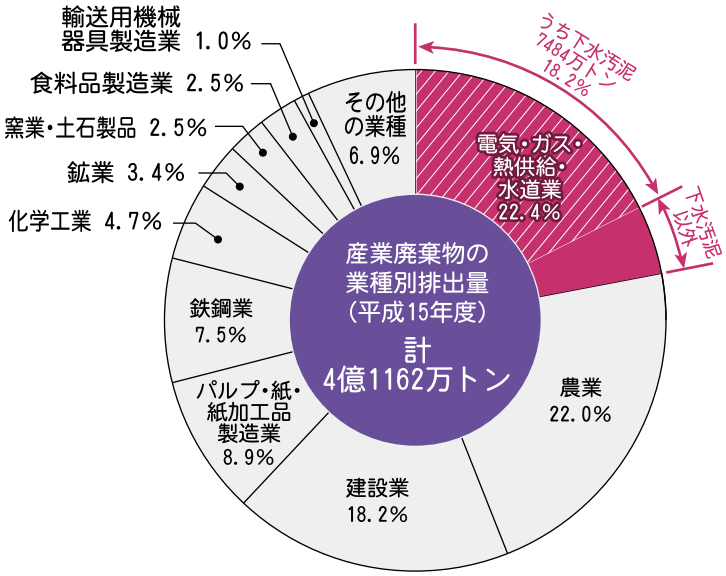
■平野営業所
〒547-0035　大阪市平野区西脇2丁目5番17号
TEL.06(6704)8521(代)　FAX.06(6704)4779

■名古屋営業所
〒490-1428　愛知県弥富市竹田1丁目65番4
TEL.0567(56)7444(代)　FAX.0567(52)4733

■和歌山営業所
〒649-6245　和歌山県岩出市中島1208
TEL.0736(79)7661(代)　FAX.0736(79)7662

http://www.matsuo-gr.co.jp

下水道汚泥焼却灰入り エコマンホール



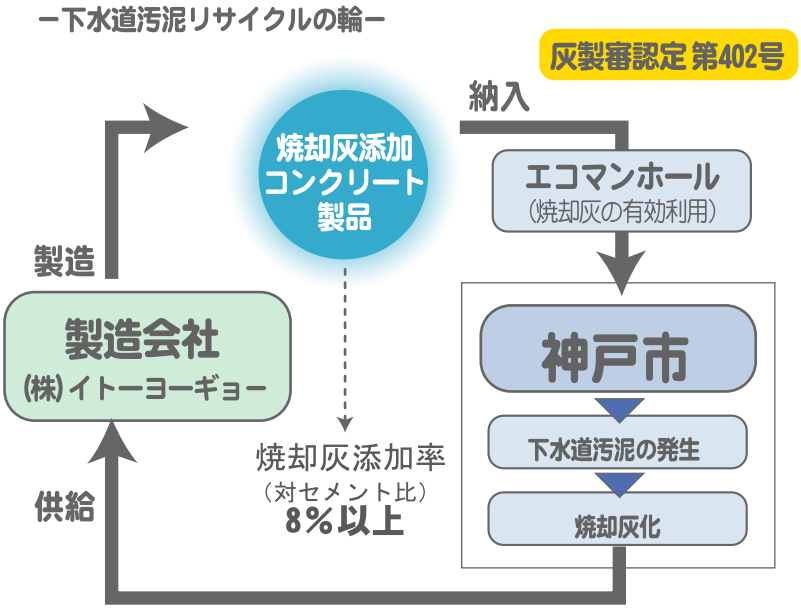
資源循環型経済社会の構築

全国の産業廃棄物は平成15年度において、約4億1200万トン排出されていて、下水汚泥はこのうち18.2%を占めており、そのリサイクルの推進は急務となっています。
（最終処理場の残余年数：首都圏2.3年　近畿圏：4.3年　全国：3.3年　平成16年4月現在 ）

【グリーン購入法】
平成13年4月から、グリーン購入法が施行されています。グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え環境への負荷が少ないものを選んで購入することです。国土交通省の調達方針の中に「公共工事」の項目があり、事業ごとの特性　などを留意しつつ、グリーン購入対象品目にされた資材等を使用した公共工事の調達を積極的に推進することとなっています。

イトーヨーギョーの取り組み・・・神戸市の焼却灰の有効利用に貢献しています。

バイコン製法は、水セメント比を低くした振動加圧式の超固練りコンクリートなので、焼却灰の添加率が高くても高強度です。
また、強度確保のための添加剤も必要ないため、製品単価も従来品と同等となっています。



○製品強度

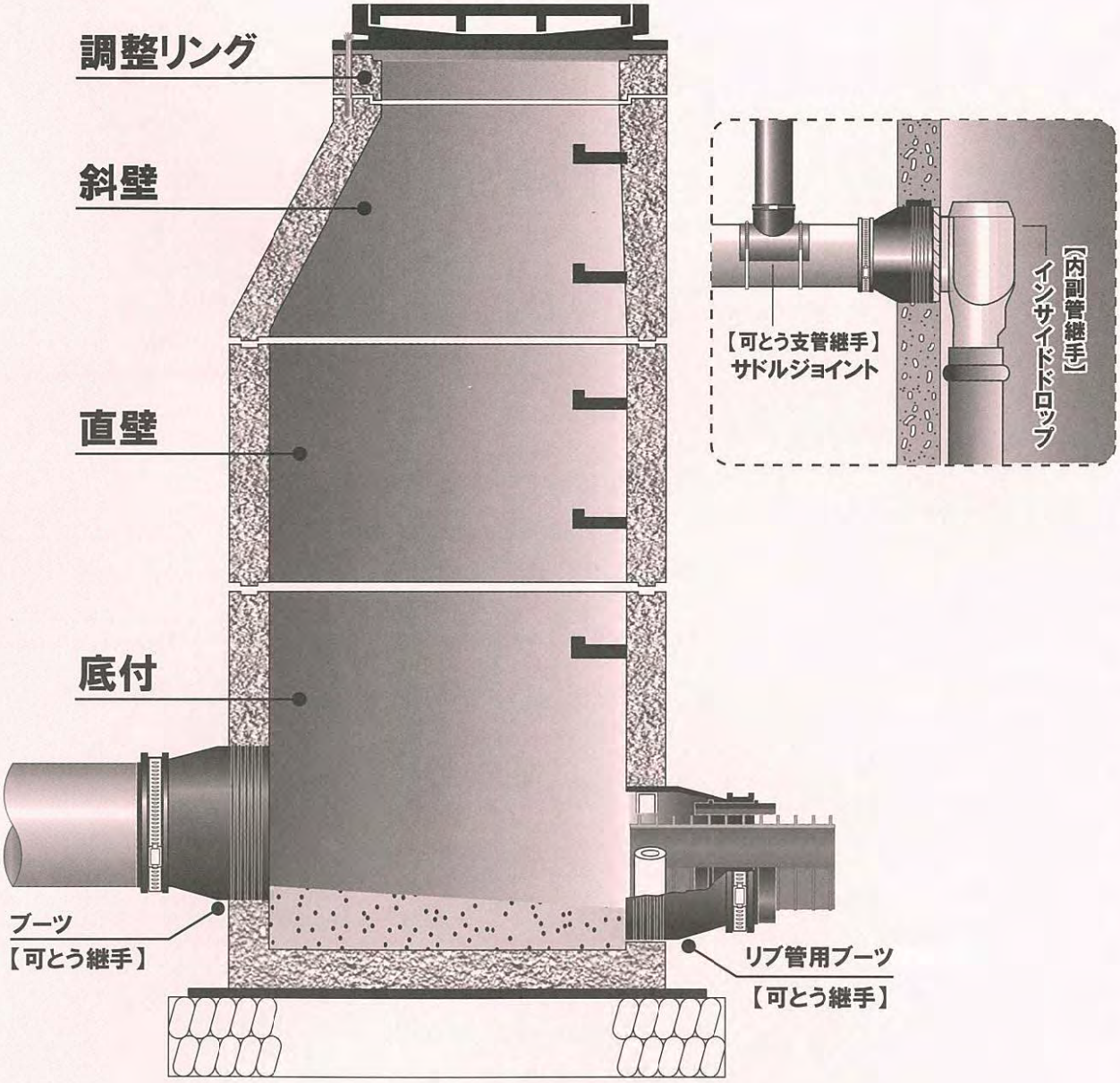
直　壁	曲げ強度 4.0N/mm²以上	1号人孔	外圧荷重強度　41.2KN/m以上	
		2号人孔	外圧荷重強度　45.2KN/m以上	
		楕　円	外圧荷重強度　24.6KN/m以上	

斜　壁 底　板 調整リング	材令14日供試体圧縮強度 40N/mm²以上

環境をクリエイトする
150906
イトーヨーギョー
大阪営業部　〒531-0076 大阪市北区大淀中1丁目18-21 TEL.06-6451-8711 FAX.06-6451-8716
東京事務所　〒103-0027 東京都中央区日本橋3丁目8-7 TEL.03-3241-0033 FAX.03-3241-0034
神戸営業所　〒657-0035 神戸市灘区友田町２丁目5-25 TEL.078-856-6500 FAX.078-856-6501
岡山営業所　〒701-4271 岡山県瀬戸内市長船町長船1245-1 TEL.0869-26-3530 FAX.0869-26-2303
※商品の色が印刷のため多少異なる場合があります。尚、商品の仕様を予告なしに変更することがあります。

バイコン
vicon

バイコンマンホール 技術ガイダンス



イトーヨーギョー

バイコン

単位水量の少ない(W/C 38%以下)の超硬練コンクリート(Concrete)を振動(Vibration)と圧縮(Compression)により強固に締め固め、成形直後に脱型する成形方法で作られるコンクリート製品です。
この振動(Vibration)、圧縮(Compression)及び超硬練コンクリート(Concrete)の三文字を合成し、VICONと名づけられました。
バイコン製品は、他工法(流し込み工法、遠心力工法、他)と比べ高強度であるため対凍結融解、対中性化及び対薬品性に優れた抵抗性を示します。

バイコンマンホール

バイコンマンホールは、高強度コンクリート(圧縮強度 40N/mm²以上)の剛材料をバイコンシールの柔材料で組立てる構造で、平成7年1月の阪神淡路大震災でも安全性が高く評価されています。

品　質

日本下水道協会認定品(Ⅱ類規格品)であり、接合部はバイコンシールを使用するため、漏水、浸水防止に優れ、シールの弾性により土圧、輪荷重、地震動などの外力に大きな抵抗性があります。

施工性

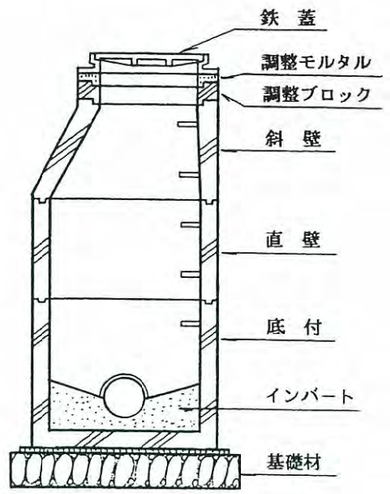
- 管取付壁が底付のため、据付が容易で、底部からの漏水防止に優れています。
- 豊富な品種、サイズによりマンホール深さに対し組合せが自由に選択できます。
- 管取付穴は管径、落差、角度についてご指定通り自由に削孔できます。
- 管取付穴には、可とう継手(ブーツ)を取付けているため管の取付けが簡単です。

経済性

優れた品質、施工性により大幅な工期短縮が計れ、バイコン特有の高い耐久性により長い耐用年数が得られる、非常に経済的な組立マンホールです。

バイコンマンホールの構造

組　立　図



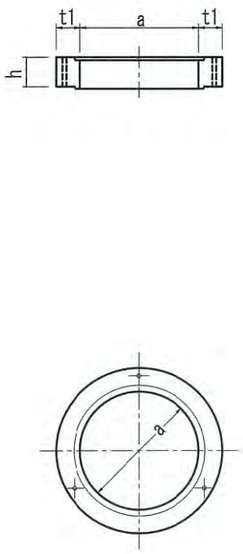
種　類	用　　途
1　号 マンホール	管の起点及び600mm以下の管の中間点並びに内径450mmまでの管の会合点。
2　号 マンホール	内径900mm以下の管の中間点及び内径600mm以下の管の会合点。
オーバル マンホール	土かぶりが特に少ない場合、他の埋設物の関係等で1号マンホールが設置出来ない場合。
小　型 マンホール	1号やオーバルマンホールの設置が困難な場合に中間点として使用する。

製品の種類

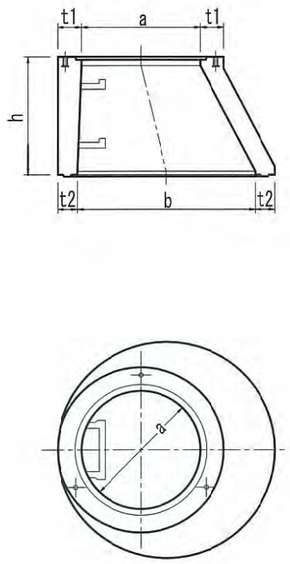
種　類	1号 マンホール	2号 マンホール	オーバル マンホール	小型マンホール 600 マンホール
調　整	VMR - 5 VMR - 8 VMR - 10 VMR - 15	VMR - 5 VMR - 8 VMR - 10 VMR - 15	VMR - 5 VMR - 8 VMR - 10 VMR - 15	VMR- 5 VMR- 8 VMR-10 VMR-15
斜　壁	VMT1- 30 VMT1- 45 VMT1- 60	VMT2- 60 VMT2- 90	OMT - 45 OMT - 60	VT - 25
プリセット	VMTS- 90 VMTS-120	――	――	――
床　版	VMF1- 15	VMF2- 20	OMF - 20	――
中床版	VMF1- 15S	VMF2- 20S	――	――
直　壁	VMS1- 20 VMS1- 30 VMS1- 60 VMS1- 90 VMS1-120 VMS1-150 VMS1-180	VMS2- 30 VMS2- 60 VMS2-120 VMS2-180	OMS - 20 OMS - 30 OMS - 60 OMS - 90	VS - 30 VS - 60
底　付 (管取付壁)	VMB1- 70 VMB1- 90 VMB1-100 VMB1-130 VMB1-160 VMB1-190	VMB2-130 VMB2-160 VMB2-190	OMB - 67 OMB - 87 OMB - 97 OMB -127	VB - 60

製品図：1号・2号マンホール

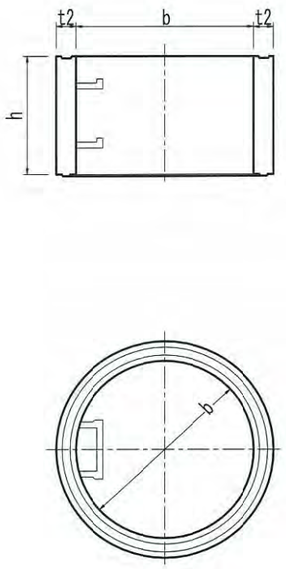
調整　VMR



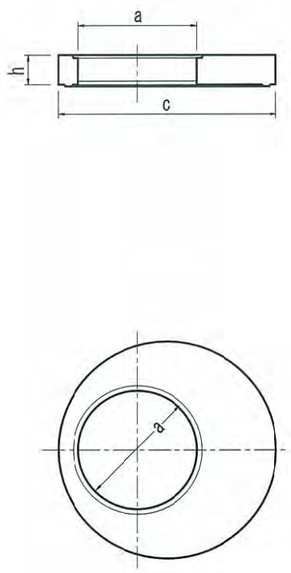
斜壁　VMT



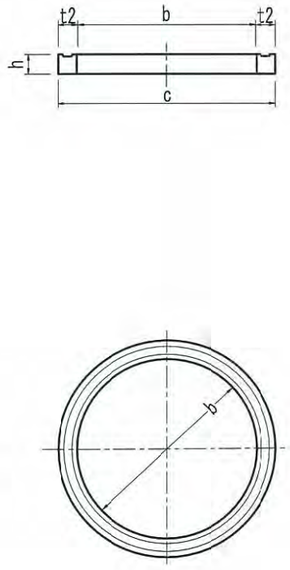
直壁　VMS



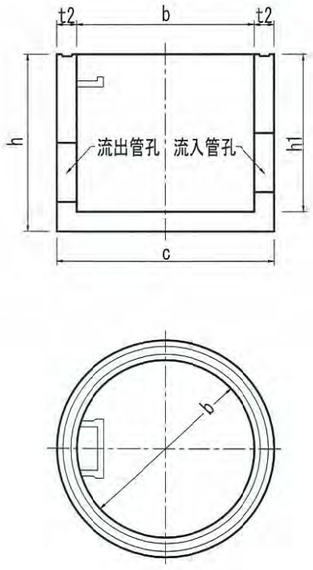
床　版　VMF
中床版　VMF-S



天端ブロック



底付　VMB
（管取付壁）



寸　法　表

1号マンホール

（単位　mm）

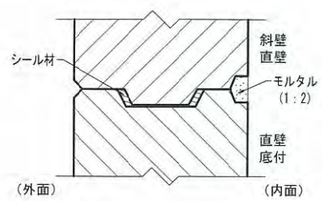
種　類	型　式	内径 a	内径 b	外径 c	厚さ t_1	厚さ t_2	高さ h	高さ h_1	参考重量 kg
調　整	VMR - 5	600			120		50		35
	VMR - 8	600			120		80		55
	VMR - 10	600			120		100		68
	VMR - 15	600			120		150		100
床　版	VMF1- 15	600		1100			150		240
中床版	VMF1- 15S	600		1100			150		240
斜　壁	VMT1- 30	600	900		120	100	300		240
	VMT1- 45	600	900		120	100	450		319
	VMT1- 60	600	900		120	100	600		424
直　壁	VMS1- 20		900			100	200		151
	VMS1- 30		900			100	300		226
	VMS1- 60		900			100	600		452
	VMS1- 90		900			100	900		678
	VMS1-120		900			100	1200		904
	VMS1-150		900			100	1500		1,131
	VMS1-180		900			100	1800		1,357
底　付（管取付壁）	VMB1- 70		900	1100		100	700	600	611
	VMB1- 90		900	1100		100	900	800	762
	VMB1-100		900	1100		100	1000	900	837
	VMB1-130		900	1100		100	1300	1200	1,063
	VMB1-160		900	1100		100	1600	1500	1,289
	VMB1-190		900	1100		100	1900	1800	1,515
天端ブロック 900 用			910	1100		95	100		72

2号マンホール

（単位　mm）

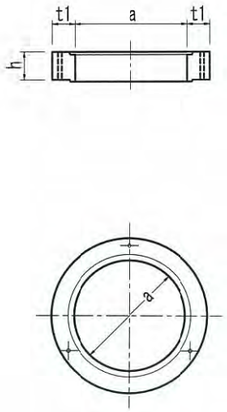
種　類	型　式	内径 a	内径 b	外径 c	厚さ t_1	厚さ t_2	高さ h	高さ h_1	参考重量 kg
床　版	VMF2- 20	600		1440			200		645
中床版	VMF2- 20S	600		1440			200		645
斜　壁	VMT2- 60	600	1200		120	120	600		695
	VMT2- 90	900	1200		120	120	600		650
直　壁	VMS2- 30		1200			120	300		360
	VMS2- 60		1200			120	600		720
	VMS2-120		1200			120	1200		1,440
	VMS2-180		1200			120	1800		2,160
底　付（管取付壁）	VMB2-130		1200	1440		120	1300	1200	1,580
	VMB2-160		1200	1440		120	1600	1500	1,940
	VMB2-190		1200	1440		120	1900	1800	2,300
天端ブロック 1200 用			1210	1440		115	100		115

ジョイント部形状

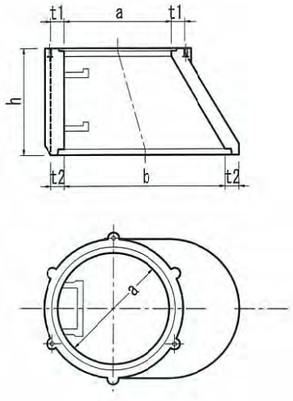


製品図:オーバルマンホール

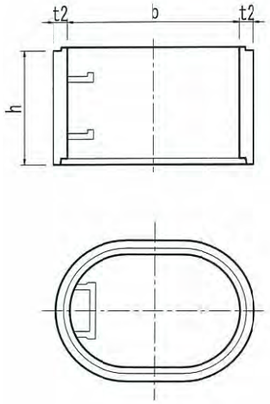
調整　VMR



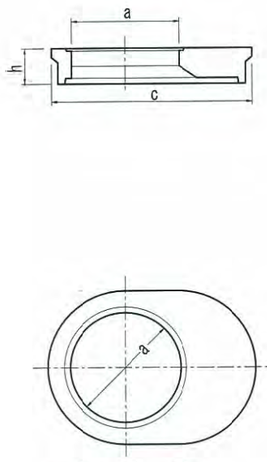
斜壁　OMT



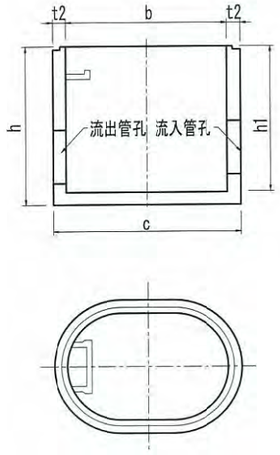
直壁　OMS



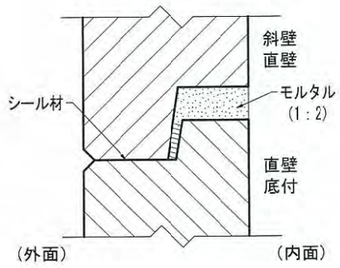
床版　OMF



底付　OMB
（管取付壁）



ジョイント部形状



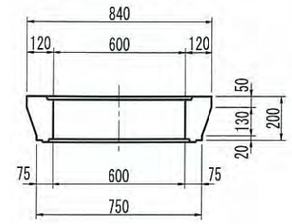
寸法表

（単位　mm）

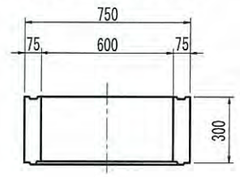
種類	型式	内径 a	内径 b	外径 c	厚さ t_1	厚さ t_2	高さ h	高さ h_1	参考重量 kg
調整	VMR - 5	600			120		50		35
	VMR - 8	600			120		80		55
	VMR - 10	600			120		100		68
	VMR - 15	600			120		150		100
床版	OMF - 20	600		820/1120			200		162
斜壁	OMT - 45	600	600/900		75	75	450		205
	OMT - 60	600	600/900		75	75	600		272
直壁	OMS - 20		600/900			75	200		94
	OMS - 30		600/900			75	300		143
	OMS - 60		600/900			75	600		290
	OMS - 90		600/900			75	900		429
底付（管取付壁）	OMB - 67		600/900	750/1050		75	670	600	389
	OMB - 87		600/900	750/1050		75	870	800	485
	OMB - 97		600/900	750/1050		75	970	900	536
	OMB -127		600/900	750/1050		75	1270	1200	682

製品図:600マンホール

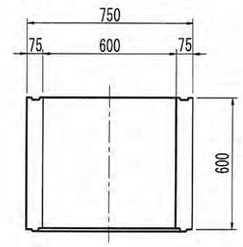
斜壁　VT-20

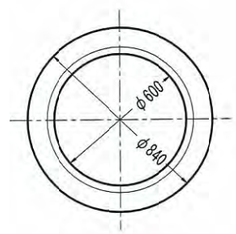


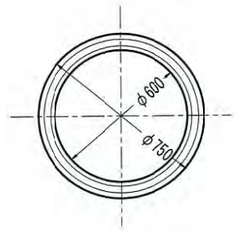
直壁　VS-30

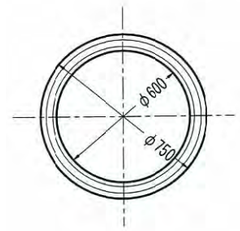


直壁　VS-60

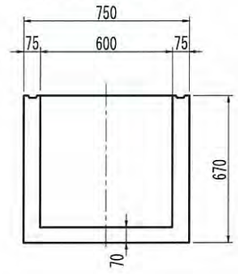




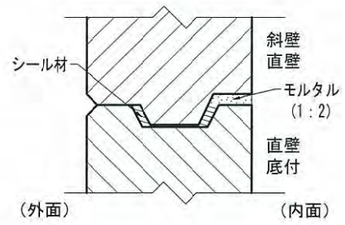


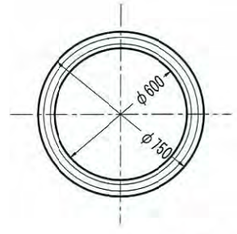


底付　VB-67



ジョイント部形状





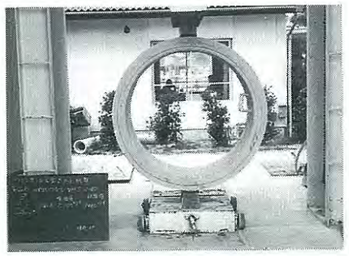
寸法表

品名		上径 mm	下径 mm	高さ mm	重量 kg
斜壁	VT - 20	600	600	200	107
直壁	VS - 30	600	600	300	114
	VS - 60	600	600	600	228
底付	VB - 67	600	600	670	292

調整ブロックは１～２号マンホールと共通です。

性能試験

側方曲げ強さ



品　名	規格強度 KN/m	試験結果 KN/m
1号マンホール	41.2	51
2号マンホール	45.2	56
オーバルマンホール	24.6	32

接合部の水密性

内水圧	試　験	結　果
0.05 MPa	3分間加圧	漏水なし

軸方向耐圧強さ

規格 150 KN/組

品　名	初亀裂 KN/組	破壊 KN/組
1号マンホール	370	800
オーバルマンホール	260	500

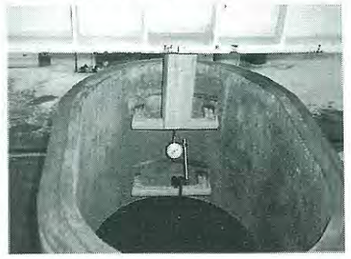
1号マンホールは試験荷重80tonでふたが変形したため載荷試験中止

ステップ荷重試験(ASTM C-497による)

水平方向荷重試験

	荷重 KN	歪み mm	試験状態
規格値	1.8	——	異常なし
実測値	22	9.5	製品本体クラック発生
	25	13.7	ステップ取付部破損

垂直方向荷重試験



	荷重 KN	歪み mm	試験状態
規格値	3.6	——	異常なし
実測値	11	26 以上	ステップ変形 取付部ガタツキなし

マンホールの組合せ

設　計　図

マンホール深

地盤高　－　流出管底高

マンホール高

マンホール深　＋　インバート厚

標準インバート厚

1 号	200mm	オーバル	170mm
2 号	270mm	600マンホール	170mm

管取付壁の検討

流出入管径、落差、副管の有無などの検討

部材の組合せ検討

底付ブロック

経済性、軽量化の検討

斜壁ブロック

直壁ブロック

調整ブロック

ブロック高

調整高の検討

マンホール高　－　ブロック高　－　鉄蓋高

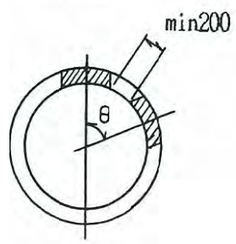
標準鉄蓋高　１１０ｍｍ

調整高範囲　２０ｍｍ～７０ｍｍ未満

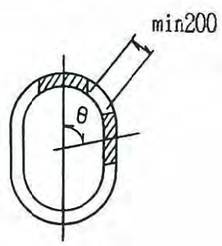
マンホール組合せ決定

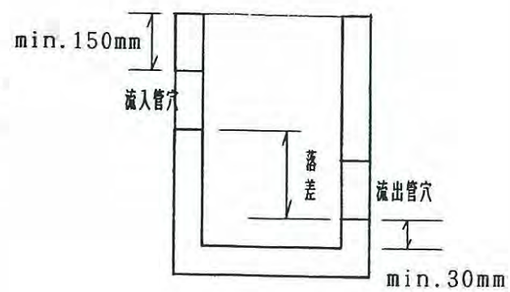
穿孔の許容範囲

円　形



楕　円





穿孔寸法表

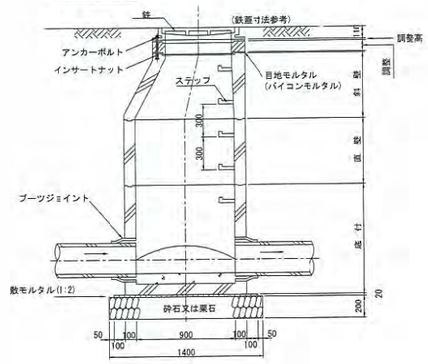
適応マンホール範囲			穿孔穴径	ブーツ(※リブ管用ブーツ)					ブーツ306		防護コンクリート				
				VU	HP	RP※	VE	D	VU	HP	VU	HP	VE	D	BR
2号マンホール	1号マンホール	600・オーバルマンホール	129								75				
			181	50 75 100			100				100		100		
			203	125											
			259	150		150	150				150		150		
			283								200	150			
			309	200		200	200						200		
			335								250	200			150
			358	250	200								250		
			389								300	250			
			409	300	250		250 300						300		200
			443								350	300		250	
			511	350 400 450	300 350 400			250 300 350			400	350		300	250
			530								450	400		350	
			560						450	400					
			590								500	450		400	300
			612						500	450					
			650									500		450	350
			663							500					
			700								600			500	400
			714						600						
			760									600			450
			764							600					
			815						700						
			820								700			600	500
			916						800	700					
			920									700		700	
			1002									800		800	600
			1016							800					
			1120							900		900		900	700

VU:塩化ビニル管　　RP:リブ管　　VE:塩化ビニル卵形管

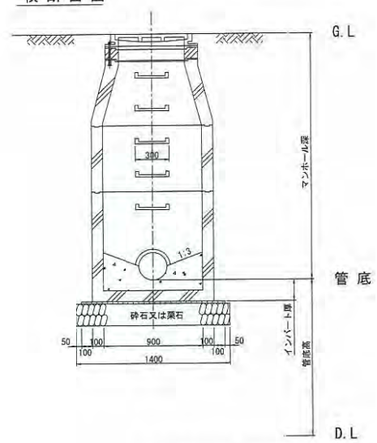
HP:ヒューム管　　D :推進管　　BR:バイコン台付管

標準施工図:1号マンホール

縦断面図

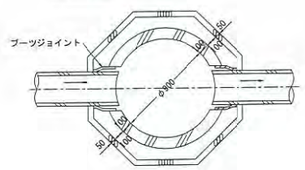


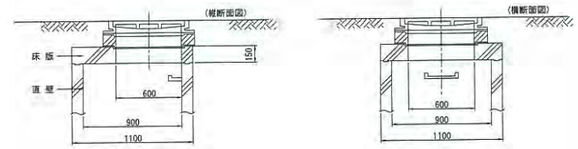
横断面図



床版ブロック使用の場合

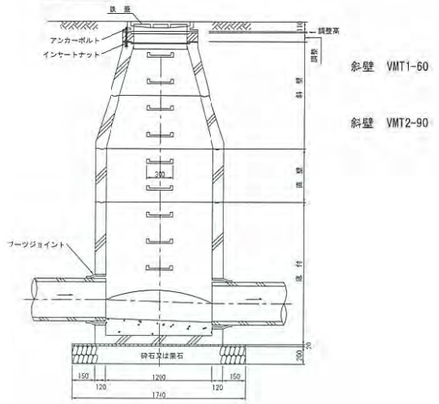
平面図





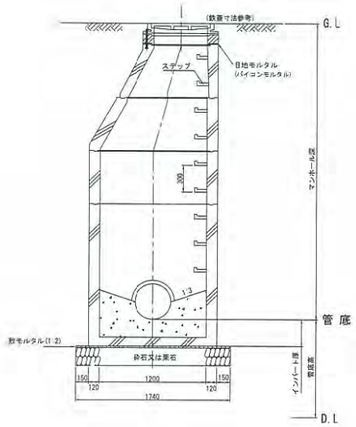
標準施工図:2号マンホール

縦断面図

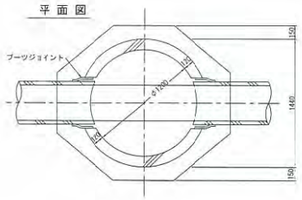


斜壁　VMT1-60

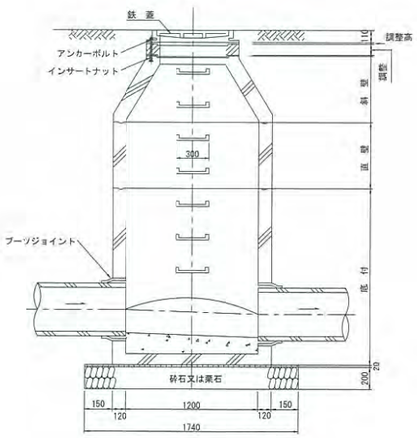
斜壁　VMT2-90



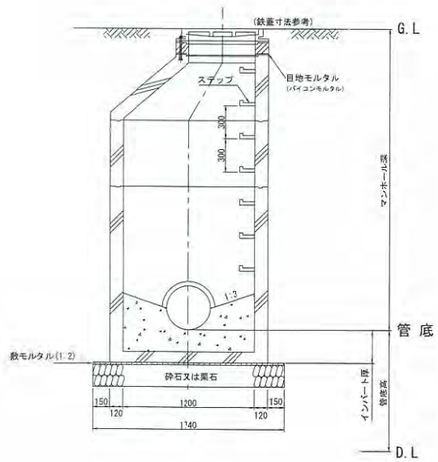
平面図



縦断面図

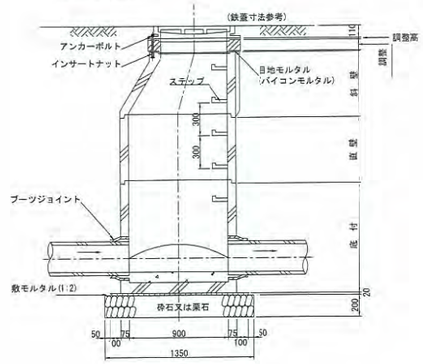


斜壁　VMT2-60

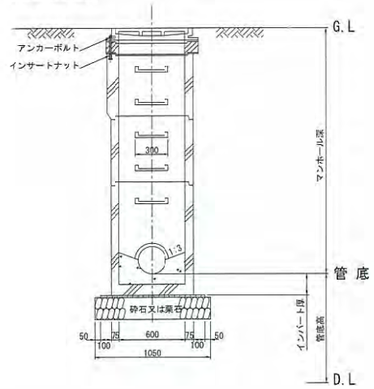


標準施工図：オーバルマンホール

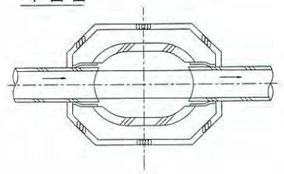
縦断面図



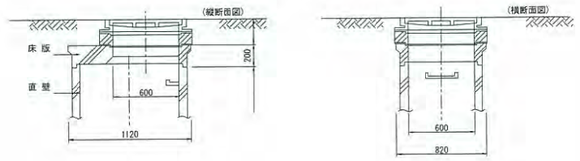
横断面図



平面図

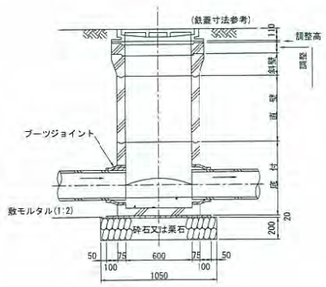


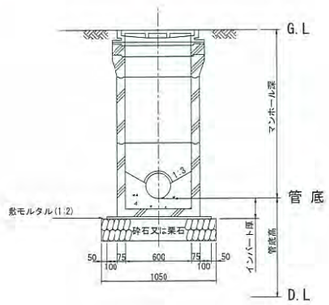
床版ブロック使用の場合

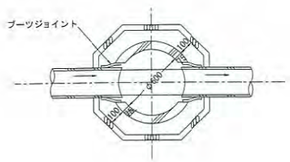


標準施工図:600マンホール

縦断面図

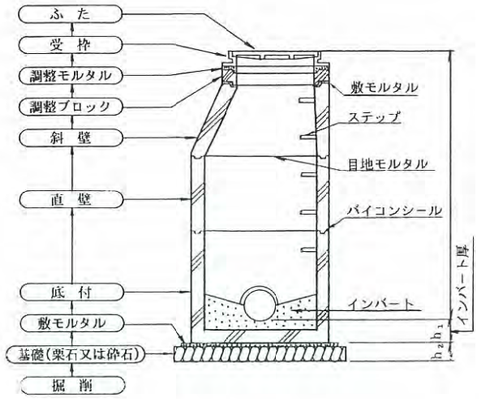






施工順序

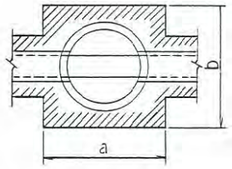
施工は下図に示す順序で行います。



掘削幅と掘削深さ

掘削幅

バイコンマンホールを使用する場合の掘削幅
(内幅の最小寸法) のめやす。



単位 (mm)

種　類	a	b
1号マンホール	1500	1500
2号マンホール	1840	1840
オーバルマンホール	1450	950

掘削深さ

掘削深さはマンホール深さよりh_1+h_2下げた深さとする。
h_1：インバート厚み　h_2：基礎厚み

据付け手順と注意事項

①マンホール芯とふた芯

バイコンマンホールの据付け位置を決める時、マンホール芯とふた芯の偏心に注意して下さい。

偏心寸法

種　類	L(mm)
1号マンホール	130
2号マンホール	300
オーバルマンホール	150

②栗石基礎又は砕石基礎

栗石基礎及び砕石基礎は、床掘りが終わった後、栗石基礎には切り込み砂利などの目つぶしを加え、十分突き固めながら平滑に仕上げて下さい。

転圧が十分できれば、敷きモルタルを20mm程度施工し、水平にならして下さい。

水平にならした後、基礎上面がマンホール深さよりインバート厚さだけ下がった高さになっていることを確認して下さい。

③底付の据付け

ブロックの吊り下げには安全に据付けが出来るバイコンクランプを使用して下さい。

据付けは底付側面の流出入管穴を目印にマンホールの芯が一致するように据付けます。

次に、底付の上部に角材等を置き、水平器でレベルを調整して下さい。

＊バイコン底付ブロックは躯体と底部が一体化している為、据付けが迅速、簡単です。

④直壁の据付け

ブロックの接合部に、バイコンシールをセットし、直壁に印されている▼印と底付に印されている▲印を合わせて据付けます。

＊接合部に砂利、砂、ゴミ等が付着していると漏水の原因になるので、きれいに取り除いたうえで、セットして下さい。

＊流入の落差が大きい時は、直壁に穿孔も出来ます。

⑤斜壁の据付け

直壁ブロックと同じように据付けます。

＊すぐに埋め戻しをする場合は、バイコンシールの接着効果を上げる為、斜壁の上に角材等をあて、重機等で押さえればより完全に接着し止水効果があがります。

⑥調整ブロックの据付け

調整ブロックを使用する場合は、斜壁の上部と調整ブロックの間にモルタルを薄く施工して下さい。このモルタルにより点荷重を防止し、路面からの衝撃を緩和します。

⑦マンホール鉄蓋用受枠の据付け

受枠と調整ブロック又は斜壁との間にマンホール深さの調整用モルタルを敷き、その上から受枠を押さえつけるように路面勾配に合わせ取りつけます。

⑧目地の仕上げ

組立が完了すると、各接合部の目地部分にモルタルを充填します。

関連商品

平成17年11月1日より施行された下水道法施行令には、可とう継手の設置が明記されています。

ブーツ　マンホール用可とう継手

日本下水道事業団より
民間開発技術審査証明(第305号)取得

単位：mm

品番	適応管種 塩ビ管 内径	塩ビ管 外径	塩ビ卵形管 呼び径	塩ビ卵形管 外周	ヒューム管 内径	ヒューム管 外径	セラミックパイプ 内径	セラミックパイプ 外径	セラミックスリーブ管 内径	セラミックスリーブ管 外径	外部バンド品番
S-106-7	100	114	100	348	—	—	—	—	—	—	I-80
S-106-8	125	140	—	—	—	—	—	—	—	—	I-128
S-406-10A	150	165	150	485	—	—	—	—	—	—	I-128
S-406-12B	—	—	—	—	—	—	150	188	150	178	I-128
S-406-12A	200	216	—	—	150	202	—	—	—	—	I-180
S-406-12	—	—	—	—	—	—	200	246	—	—	I-180
S-106-12	—	—	—	—	—	—	—	—	200	237	I-180
S-106-12A	—	—	200	645	—	—	—	—	—	—	I-180
S-106-14A	250	267	—	—	200	254	—	—	—	—	I-190
S-106-16B	—	—	250	804	—	—	—	—	—	—	I-190
S-106-16A	300	318	300	964	250	306	250	302	250	296	I-218
S-106-16 ※1	—	—	—	—	300	360	300	358	—	—	I-242
S-106-20B ※2	350	370	—	—	300	360	—	—	—	—	I-306
S-106-20A ※2	400	420	—	—	350	414	350	414	—	—	I-306
S-106-20 ※2	450	470	—	—	400	470	—	—	—	—	I-306

※1：1号マンホール(管取付け壁厚)に対応させるため、可とう性が小さくなります。
※2：管取付け壁厚100mm以上必要です。

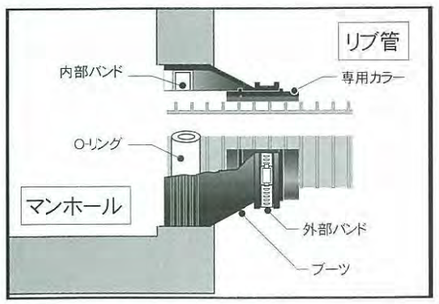
ブーツ306　大口径管用可とう継手

(単位：mm)

品番	穿孔径	適応管種 VU塩ビ管 内径	VU塩ビ管 外径	HPヒューム管 内径	HPヒューム管 外径	許容接続管外径	適応マンホール 1号 75t	1号 100t	2号 100t	2号 120t	3号 125t
S306-22	560	450	470	400	470	448～498	○	○	○	○	○
S306-24	612	500	520	450	526	499～549	○	○	○	○	○
S306-26	663	—	—	500	584	550～600	—	○	○	○	○
S306-28	714	600	630	—	—	601～651	—	○	○	○	○
S306-30	764	—	—	600	700	652～701	—	—	○	○	○
S306-32	815	700	732	—	—	702～752	—	—	○	○	○
S306-36	916	800	835	700	816	804～854	—	—	—	—	○
S306-40	1016	—	—	800	932	905～955	—	—	—	—	○
S306-44	1120	—	—	900	1050	1007～1057	—	—	—	—	—

＊穿孔径の許容値は±1.5mmとする。上記以外の管種についてはお問い合わせください。

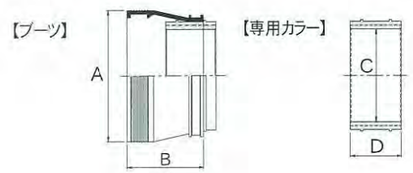
リブ管用ブーツ　マンホール/リブ管用可とう継手



※可とう性を損なわないために埋め戻し時には管の周辺、特に下辺の締め固めを充分に行ってください。

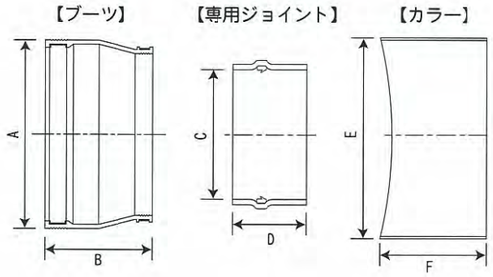
単位mm

呼び径	ブーツ品番	穿孔径A	B	C	D
150	RPCII-S406-10	259	152	172	100
200	RPCII-S406-12	309	152	229.5	120



小口径推進管用ブーツ

マンホール内部からの取付けが可能な
小口径推進工法対応可とう継手



(mm)

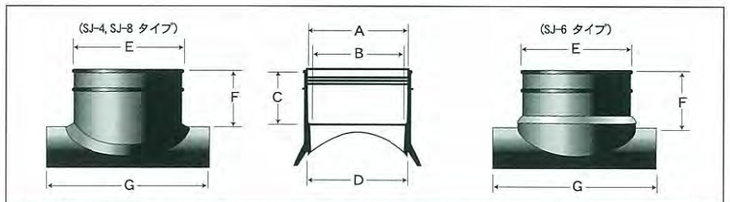
呼び径	ブーツ品番	A	B	C	D※	E	F
150	S406-10	259	152	169	165	259	178
200	S406-12	309	152	220	185	309	185
250	S106-14A	358	203	270	205	358	243
300	S106-16	409	203	322	226	409	252

※ D寸法許容差:±5mm

サドルジョイント

下水道管の本管と取付管の可とう継手

(財)下水道新技術推進機構より
技術審査証明(第905号)取得



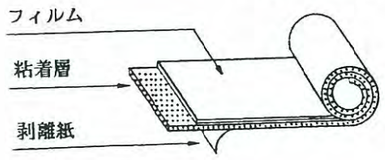
適用管種(塩ビ管) 取付管	適用管種(塩ビ管) 本管	品番	寸法(mm) A	B	C	D	E	F	G	支管バンド品番	本管削孔径(参考φ)
100	150～200	SJ-4	114	107	65	116	133	78	207	I-80	117～120
150	200～300	SJ-6	165	154	65	166	186	90	259	I-128	168～170
200	250～350	SJ-8	216	202	82	217	235	106	307	I-180	217～220

※上記以外の管径および、管種についてはお問い合わせください。

コンラップ

マンホール躯体接合部の水密性を向上

コンラップ



適応マンホール	厚さ mm	幅 mm	長さ 外周+150mm
1号マンホール	2.5	100	3,660mm
2号マンホール	2.5	100	4,730mm
オーバルマンホール	2.5	100	3,160mm

イージージョイント

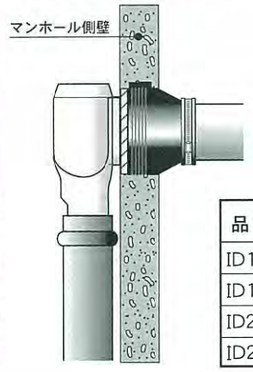
マンホール&パイプ接合部用 内部・外部ジョイント

円形マンホール管渠の内部及び外部に取り付けられ、接合部のずれ、漏水を防止します。
取付はステンレス製バンドを締めるだけで行えます。

インサイドドロップ

内副管

内副管ー従来のようにコンクリートによる巻きたてが必要なく、
マンホール内部にアンカーボルトで簡単に取り付け可能



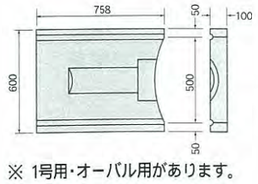
品番	タイプ	マンホール	流入管径(mm)	最大流入削孔径(mm)	垂直管
ID150R	(右)	1号、2号	150	262	VU100 又は VU150
ID150L	(左)				
ID200R	(右)	1号、2号	200	314	VU150 又は VU200
ID200L	(左)				

副管保護ブロック

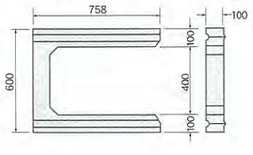
外副管の施工方法

底板ブロックに嵩上げブロックを積上げ、
砂を充填するという簡易な施工です。

【底板ブロック】



【嵩上げブロック】



※ 1号用・オーバル用があります。

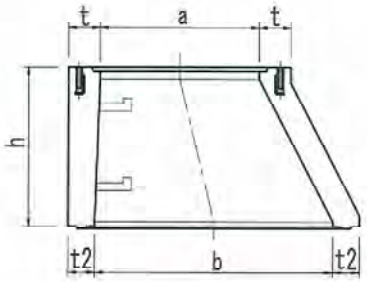
マンホール鉄蓋の浮上・飛散防止機構

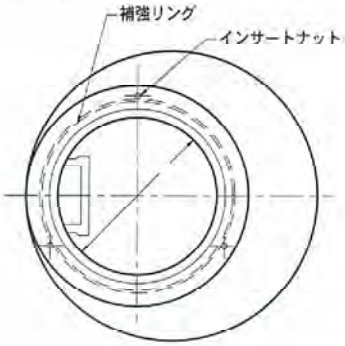
圧力開放型鉄ふたに対応

圧力開放型鉄ふたに対応した、浮上防止対策型マンホール斜壁。

インサートナットの耐圧強度106KN以上斜壁ＶMT1-45、ＶＭＴ1-60に対応します。

～参考～





斜壁ＶMT1-45、ＶＭＴ1-60

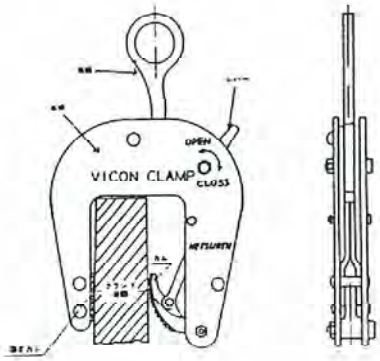
型式	内径 a	内径 b	厚さ t1	厚さ t2	高さ h	参考重量 kg
VMT1-45	600	900	120	100	450	319
VMT1-60	600	900	120	100	600	424

※　本機構は特注品となります。

バイコンクランプ

製品吊上治具

バイコンクランプ



	容量　kg	クランプ範囲cm	自重　kg
１号マンホール	６００	９０～１３５	７．３
２号マンホール	１０００	８０～１３０	１０．０
オーバルマンホール	５００	６０～１００	７．０
兼　用　型	１２００	７３～１３５	１４．０
チェーンスリング	５００	６０～１００	３．５

※　２台／１組　　容量はクランプ１台当りの吊り下げ重量

※　チェーンスリングは専用チェーン

溶融スラグの有効利用

溶融スラグは、水冷することにより、細かく粉砕された水砕スラグとなり、用途に応じて資源化できます。具体的な利用用途は、下水管布設の際に用いる埋め戻し材等として再利用しております。

溶融流出するスラグ

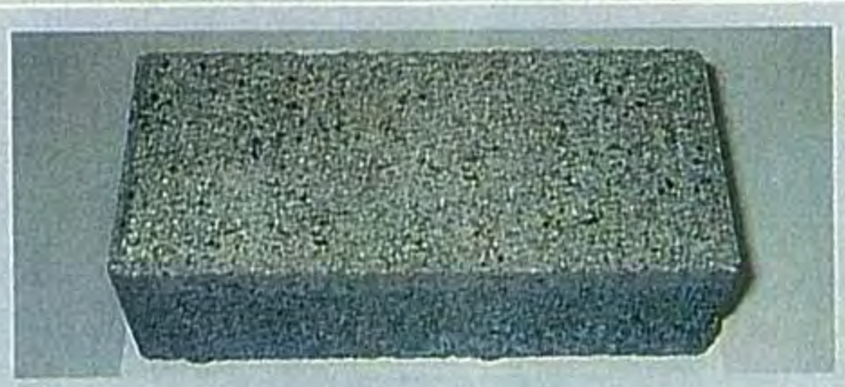
水砕スラグ

溶融スラグ仮置状況

溶融スラグを利用した樹脂舗装

溶融スラグ敷均状況

溶融スラグを利用した
インターロッキングブロック



6－7号 (粒径:2.5～13mm)
スクリーニングス (粒径:2.5mm以下)
C－30 (粒径:0～40mm)

中条浄化センター

汚泥活性炭化設備

胎内市

設　備　概　要

設備能力	7.2 t/日　(脱水汚泥)
脱水汚泥	混合汚泥　(初沈汚泥+余剰汚泥) 含水率　約 73%
乾燥形式	気流乾燥方式
炭化形式	外熱スクリュー式
炭化製品	活性炭化製品
補助燃料	都市ガス
用　　水	井戸水

⑥ スクラバー

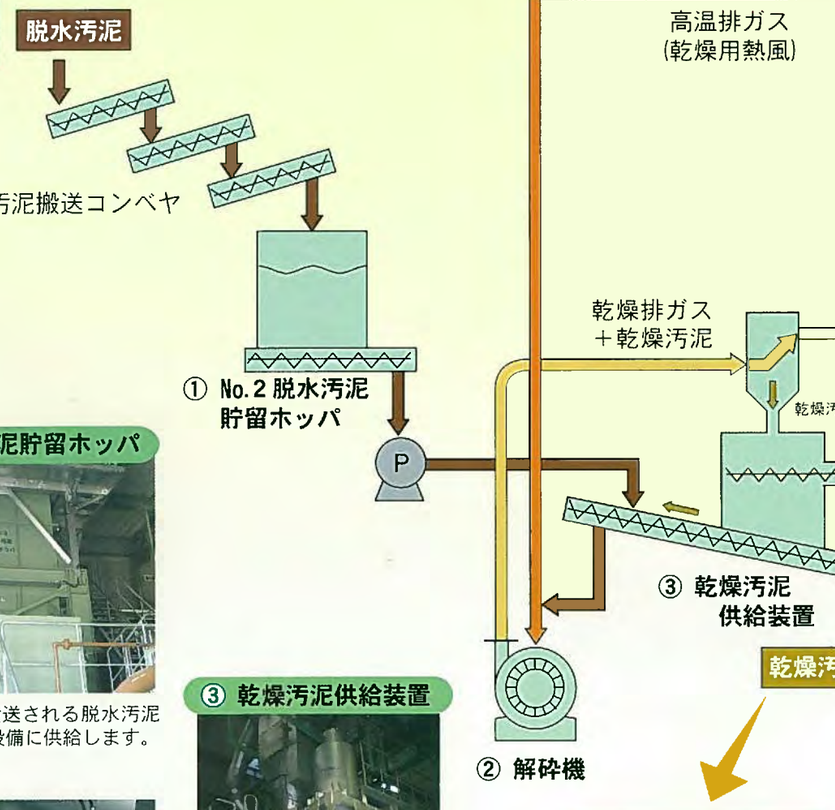
乾燥排ガスを水で冷却し、排ガス中の水蒸気を凝縮除去します。

⑦ バグフィルタ

炭化炉排ガス中のダストを除去します。

制御監視装置

設備はシーケンサ(PLC)によって制御され、運転も自動化されています。



① No.2 脱水汚泥貯留ホッパ

汚泥脱水設備より搬送される脱水汚泥を一時貯留し、乾燥設備に供給します。

② 解砕機

脱水汚泥と乾燥汚泥の混合汚泥を粉砕し、熱風と直接接触させながら瞬時に乾燥させます。

③ 乾燥汚泥供給装置

サイクロンで捕集した乾燥汚泥をホッパ部で一時貯留し、乾燥汚泥中継ホッパへ供給します。一部は脱水汚泥と混合し解砕機へ送ります。

④ 炭化炉

乾燥汚泥から活性炭化製品を製造する外熱スクリューコンベヤです。
都市ガスと炭化工程時に発生する乾留ガスを燃焼させて炭化炉熱源とします。

⑤ 熱交換器

炭化炉排ガスと乾燥排ガスを熱交換させて、炭化炉排ガスから乾燥用熱源を回収します。