

環境報告書 2013

Environment Report



人と技術を活かし、
常に社会から必要とされる集団を目指すと共に、
豊かな環境作りに貢献します。



当社は、ステークホルダーの皆様への期待に応えるため、常に『品質を確保し、よいものを、安全に、より安く、より早く完成させる』という気持ちを持ち、社員一丸となり事業に取り組んでおります。

よいものを作って初めて社会に貢献でき、認められ続けることで存在価値のある会社になります。

しかし、よいものを作るだけでは、社会に認められる集団にはなりません。

当社では社会から必要とされる企業となるために、社会的ニーズである環境への取り組みにも力を注いでおります。

これからも、ステークホルダーの皆様方への感謝の気持ちと謙虚さを忘れずに事業に邁進してまいりますので、皆様のお力添えをお願いいたします。

オリエンタル白石株式会社
代表取締役社長

井岡 隆雄

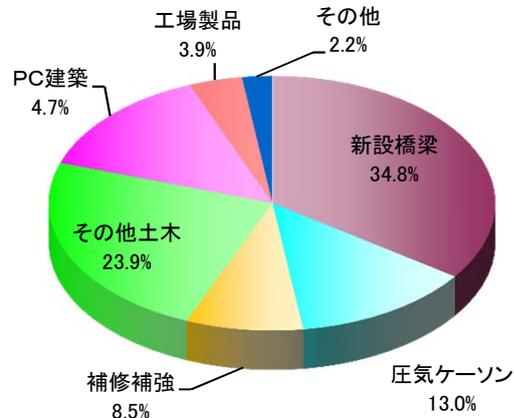
目次

社長挨拶	1	廃棄物排出量と低減対策	8
目次・会社概要	2	環境に配慮した技術開発と施工事例	9
環境経営	3	品質マネジメントシステムと	14
環境目標	4	労働安全衛生への取り組み	
環境マネジメントシステム	5	地域との環境コミュニケーション	15
法令の遵守	6		
事業活動とマテリアルフロー	7		

会社概要

社名	オリエンタル白石 株式会社
本社所在地	東京都江東区豊洲五丁目6番52号
代表者	代表取締役社長 井岡 隆雄
創業	1952年10月21日
資本金	5億円
従業員	620人(2013年3月31日現在)
事業所	本社、東北支店、東京支店、大阪支店、福岡支店 技術研究所、名古屋営業支店、広島営業支店 28営業所、3工場、5機材センター
事業内容	プレストレストコンクリート建設工事の調査、設計、請負及び監理 プレストレストコンクリート製品の設計、製造及び販売 一般土木・建築工事の調査、設計、請負及び監理

売上構成 | 2012年4月1日～2013年3月31日(第62期事業年度)



作成及び発行について

発行目的	社内外の皆様へ、当社の環境関連情報等を開示すること
対象範囲	オリエンタル白石株式会社 本支店、営業所、工場、各工事作業所
対象期間	2012年4月1日～2013年3月31日(第62期事業年度)
対象分野	対象組織の環境活動
発行責任者	取締役 常務執行役員(安全・品質・環境担当) 大野 達也
担当部署	安全・品質・環境管理室
参考資料名	「環境報告ガイドライン(2012年版)」環境省 「はじめての環境報告書」社団法人 日本建設業団体連合会(2007年2月)

経営理念

人と技術を活かし、常に社会から必要とされる集団を目指す

【行動規範】

私達の“意義”と“責任”と“可能性”
～私達が、私達であるために～

1. 私達は、「顧客第一の」私達であるために、常に高品質、高機能の建設物を提供し、カスタマーやユーザーのニーズに応える集団であり続けます。
2. 私達は、「競争力豊かな」私達であるために、技術の開発と革新に努めて、個人の能力や組織力を高めるとともに、時代や社会の変化に対して、スピーディーかつ的確に対応できる集団であり続けます。
3. 私達は、「社会から必要とされる」私達であるために、コンプライアンスを徹底し、地球環境に配慮しながら良質の社会資本を構築・整備することにより、社会に貢献する集団であり続けます。
4. 私達は、「安定して発展する」私達であるために、堅実な経営、信用の回復、情報の開示に努め、活力あふれる集団であり続けます。
5. 私達は、「信頼しあえる」私達であるために、快適で働きやすい職場を形成し、お互い人格を尊重して、能力やモチベーションを高めあい、所属する誇りと《愛着ある帰属感》に満ちた集団であり続けます。

品質・環境方針

【基本理念】

オリエンタル白石の事業活動である土木構造物の設計、製造、施工及び建築構造物の製造、施工により提供するサービスは、社会資本の整備・維持や地域社会及び地球環境に深く関わっています。その関わりの中で、経営理念「人と技術を活かし、常に社会から必要とされる集団を目指す」に基づき、自らの“意義”と“責任”と“可能性”を発揚する行動規範に則って、能力・資質の向上、システムの維持、絶え間ない改善、安全で豊かな環境作りを目指し、次のことを行います。

【基本方針】

- ① 社会のニーズを満足する品質の成果品を提供し、社会資本の整備・維持に貢献する。
- ② 会社の社会的責任を自覚し、関係法令及び当社が同意した協定・要求事項の順守並びに社会的模範となるべき活動を行う。
- ③ 高品質・低コスト化を目指して、設計、製造、施工の開発・改良を実行し、事業の継続性確保に努める。
- ④ 省資源、省エネルギー、廃棄物の削減、リサイクル活動を推進し、環境保全と汚染の予防に積極的に取り組む。
- ⑤ 環境に配慮した技術開発に積極的に取り組み、地域社会に貢献し且つ地球環境にやさしい設計並びに技術提案を行う。

当社は上記を確実なものとするために、全ての社員並びに関係者に方針を周知し、各部門毎で目標を設定・管理し、常にマネジメントや品質・環境管理システムが円滑かつ効果的に機能するよう、PDCAを通じた改善活動を社員一丸となって行います。

環境目標

当社では、『環境報告書2013』にて、環境情報の公開を行ないます。当社は経営理念である「人と技術を活かし、常に社会から必要とされる集団」の実現を目指して、環境活動の目的・目標を以下のように掲げます。

環境経営の推進に努め、環境保全への取り組みを積極的に情報公開することにより社会に対する説明責任と環境コミュニケーションを図ります

【目標】『環境報告書2013』による環境情報公開

工事施工段階におけるCO₂排出量の削減目標設定とその実現に向けての行動を展開します

【目標】 日建連のCO₂排出量調査活動への参加によるデータ収集と蓄積

混合廃棄物の排出量削減により、最終処分量の削減を図ります

【目標】 建設混合廃棄物の排出量を前年比10%削減

環境に配慮した技術開発に積極的に取り組みます

【目標】 提案・受注による環境活動の実施

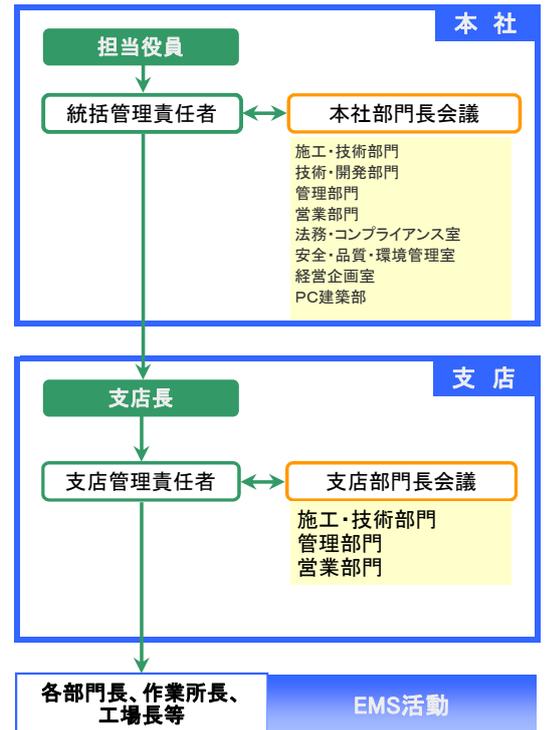
環境マネジメントシステムへの取り組み

当社は2002年から全社の事業活動を対象に環境マネジメントシステムを構築し、運用しました。2005年4月からISO14001:2004（JISQ14001:2004）に基づく環境マネジメントシステムに再構築し運用を開始し、2007年10月に合併による全面改訂を実施しました。

環境マネジメントシステムの組織体制

担当役員は、全社での環境保全活動を確実に実施し維持するために統括管理責任者を任命しています。全社的な活動の検討は、本社の関係部門長が参加する本社部門長会議にて実施しています。本社での検討結果は、統括管理責任者を通じて各支店長へ展開されます。

支店長は、支店での環境保全活動を確実に実施し、維持するために支店管理責任者を任命しています。支店での活動の検討は、支店の関係部門長が参加する支店部門長会議にて実施しています。支店での検討結果は、管理責任者を通じて各部門長等へ展開され、EMS活動が実施されます。



監査結果

2012年度に行われた内部監査は上期・下期の2回に分けて実施し、結果は右の通りです。注意事項等については全て改善又は是正処置が実施されました。なお、2012年度は外部審査が実施されませんでした。

内部監査実施状況		
内部監査人員		109 人
内部監査実施	部門	110 箇所
	作業所	22 箇所
監査結果	不適合	0 件
	注意	18 件
	推奨	6 件

外部審査実施状況		
	未実施	
維持継続の承認日		
審査登録機関		
審査サイト		
審査結果	重大な不適合	件
	軽微な不適合	件
	観察事項	件

法規制遵守
環境監視
測定実施状況

事業活動において遵守されなければならない環境法規制は多々あります。環境基本法に定めている「7大公害」及び廃棄物に関する法律が主なものです。

工事作業所では、遵守しなければならない環境法規制を工事着工前に特定し、必要な対策を検討し、実施しています。工場においても遵守しなければならない環境法規制を特定し、規制値をクリアするため管理値を定めて管理しています。



■ 工事現場における騒音対策

法律に定める特定建設作業における騒音、振動の抑制及び近隣への表示を行っています。



■ 工事現場における産業廃棄物の保管

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき産業廃棄物の保管を行っています。



■ 工場における排水測定

水質汚濁防止法に基づき排水時にpH調整を行い高アルカリ水の排出を抑止しています。定期測定の結果、3工場全てにおいて基準値を超える排出がないことを確認しました。

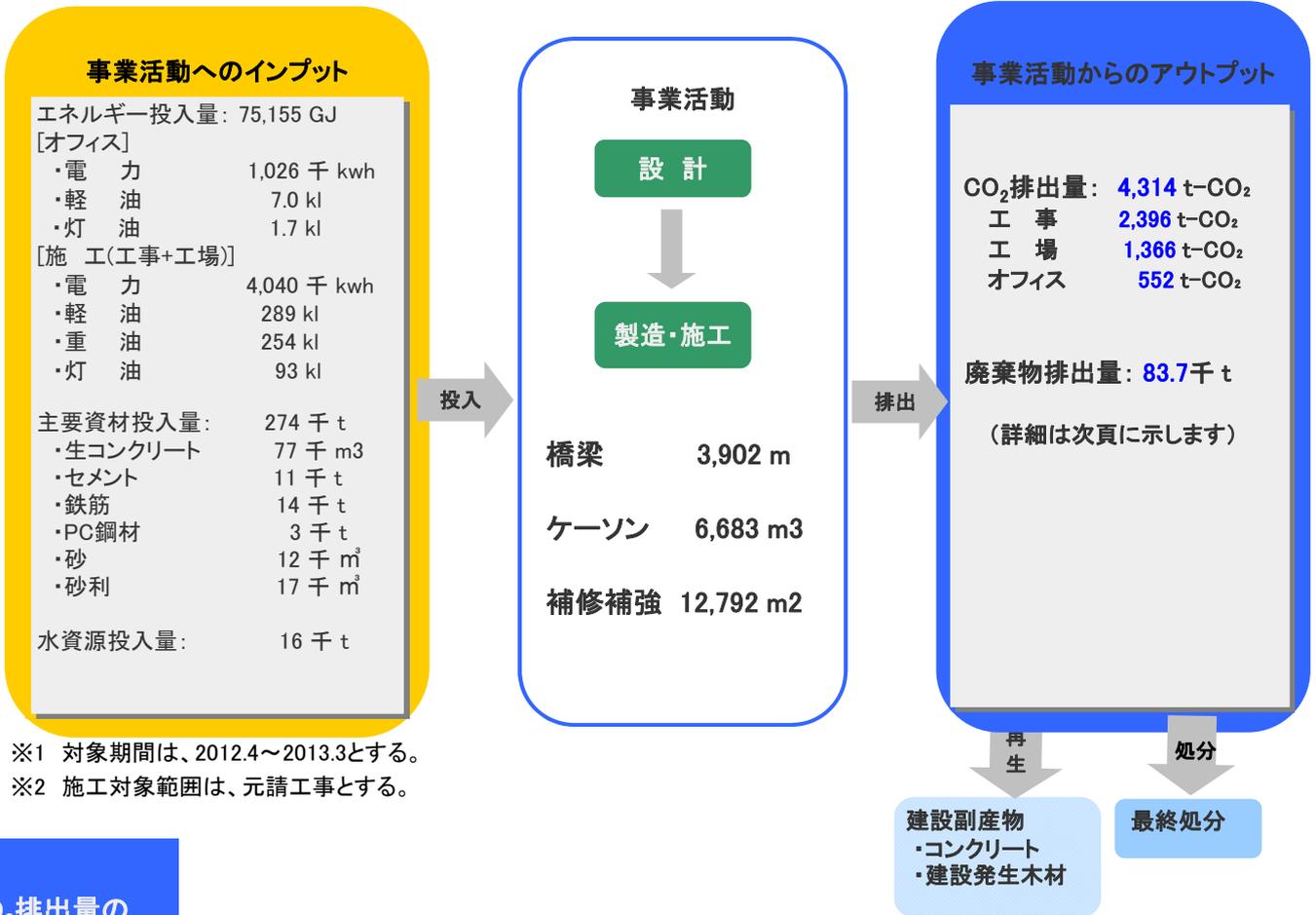


■ 工場におけるリサイクルシステム

コンクリートプラント、ホッパー等の洗い水を砂利、砂、水、ケーキ（スラッジの圧搾かす）に分離して一部リサイクルに活用しています。

事業活動とマテリアルフロー

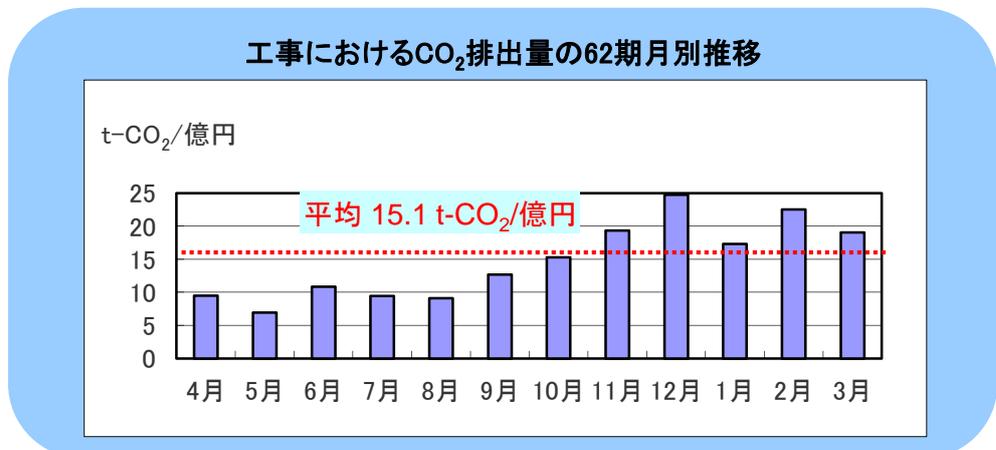
事業活動におけるエネルギーや資材の使用量、ならびに事業活動の結果排出された物質を計測し、環境負荷を把握することにより、環境負荷の削減活動に取り組んでいます。



※1 対象期間は、2012.4～2013.3とする。
 ※2 施工対象範囲は、元請工事とする。

CO₂排出量のモニタリング

工事におけるCO₂排出量を月々モニタリングし、目標値に向けて対応しています！



※1 工事出来高当りのCO₂排出量としている。

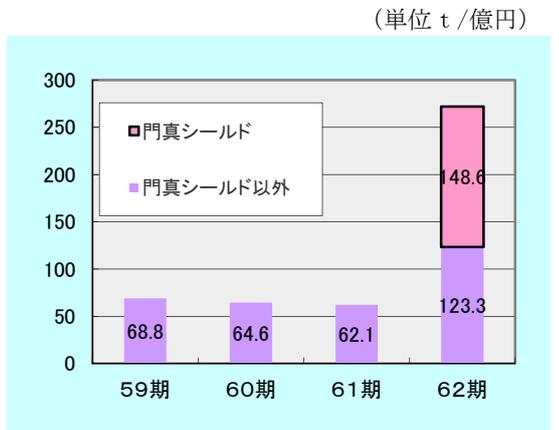
廃棄物排出量

当社62期（2012年4月～2013年3月）に排出した廃棄物は、次の通りです。大規模シールド現場（門真シールド）からの排出により、例年より排出量が増大しました。今後はリサイクルの推進・混合廃棄物の減量等の取り組みを全社的に展開し、最終処分量の減少を目指します。

【62期の廃棄物排出量の実績】

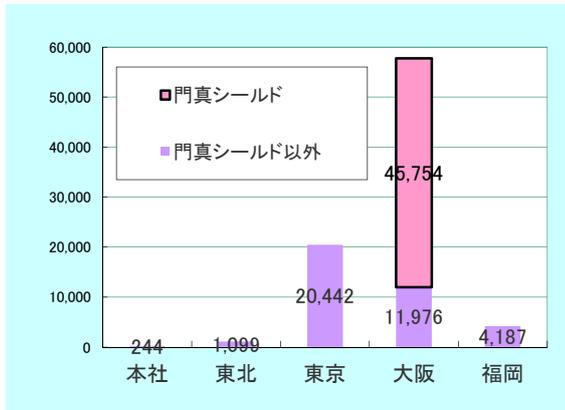
品名	数量 (単位 t)
コンクリートがら	10,700
アスコンがら	2,346
その他がれき類	3,551
ガラス・コンクリート・陶磁器くず	708
廃プラスチック類	894
金属くず	132
紙くず	83
木くず	2,201
繊維くず	1
建設汚泥(門真シールド以外)	16,725
建設汚泥(門真シールド)	45,291
混合廃棄物(安定型)	47
混合廃棄物(管理型)	983
その他	40
合計	73,003

【最近の廃棄物排出量の推移(完工高1億円当り)】

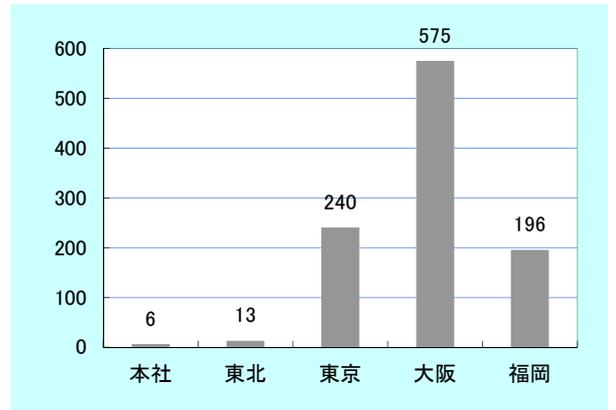


注) ・59期は 2010年1月～2010年12月
 ・60期は 2011年1月～2011年12月
 ・61期は 2012年1月～2012年 3月
 ・62期は 2012年4月～2013年 3月

【62期の支店別廃棄物排出量】 (単位 t)



【62期の支店別混合廃棄物排出量】 (単位 t)



廃棄物排出量の低減対策

【最終処分量低減への取り組み】

最終処分量低減への取り組みとして、3R運動（Reduce-Reuse-Recycle）が推進されていますが、作業所においては以下の取り組みを積極的に行っています。

- ① 分別活動の推進
- ② 混合廃棄物の削減
- ③ コンクリート・アスコン・建設発生木材の全量リサイクル化
- ④ 納入資材の簡易梱包化

フライアッシュ

Fly Ash

コンクリート構造物の環境への取り組み

環境負荷の低減技術の開発を進めています

地球温暖化問題に対する世界的な関心が高まっており、社会資本整備に伴って排出されるCO₂を削減するためのひとつの方策として、低炭素型セメントの利用が注目されています。低炭素型セメントの一つとして、コンクリートに使用されるセメントの一部をフライアッシュで置換したものがあり、混和材の混合率を高めることでセメント使用量を減少させ、セメント製造時に排出されるCO₂を削減することが可能です。

フライアッシュは、石炭を燃焼させた時に発生する石炭灰のうち、電気集じん器により捕集された微粉末の灰のことです。フライアッシュを混和材として利用することにより、コンクリートの長期強度が増進し、組織が緻密化して密実なコンクリートとなります。また、フライアッシュは、アルカリ骨材反応の抑制や水和熱の低減、化学抵抗性の向上など多くの優れた特性により、コンクリートの耐久性を総合的に向上させます。

【フライアッシュを用いたコンクリートの環境負荷低減効果】

リサイクル材料

フライアッシュは、火力発電所で石炭を燃焼させた時に発生する石炭灰であり、資源のリサイクルの観点から有効です。また、フライアッシュはエコマーク対象商品です。

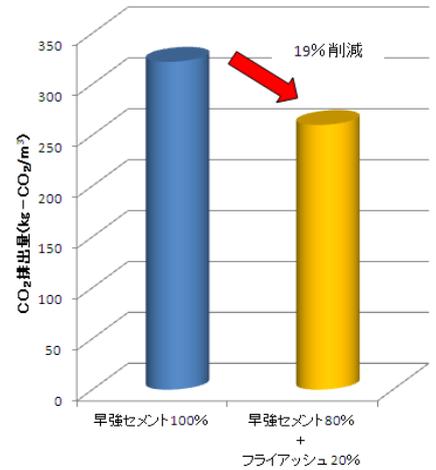
省資源
自然保護

フライアッシュをセメントと置き換えることで、セメントの原料として使用する石灰石などの天然資源の量を減らすことができ、資源保護の観点から有効です。

省エネルギー
地球温暖化防止

フライアッシュは、火力発電所で石炭を燃焼させた時に発生する石炭灰であり、セメントのような焼成工程がなく、燃焼用のエネルギーが削減できます。また、同時にCO₂の発生が抑制されます。

セメント1tのうち20%をフライアッシュに置き換えたときの削減効果



伊良部大橋 P27~P32径間 PC箱桁 セグメント製作・架設295m
フライアッシュⅡ種品を細骨材として22kg/m³置換

断熱養生シート

Adiabatic Curing
Cover

NETIS:KT-070067-V

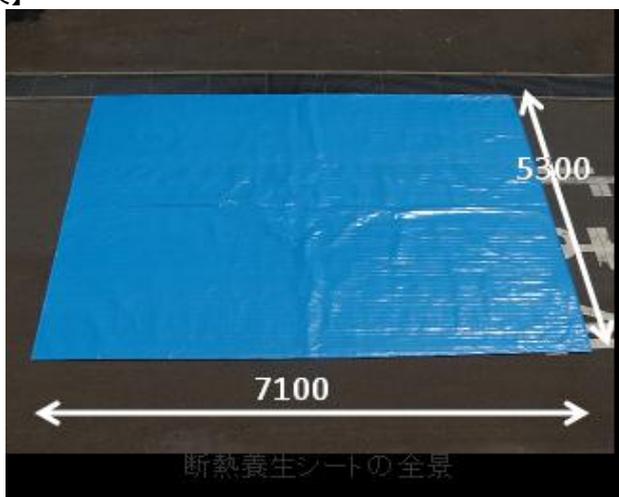
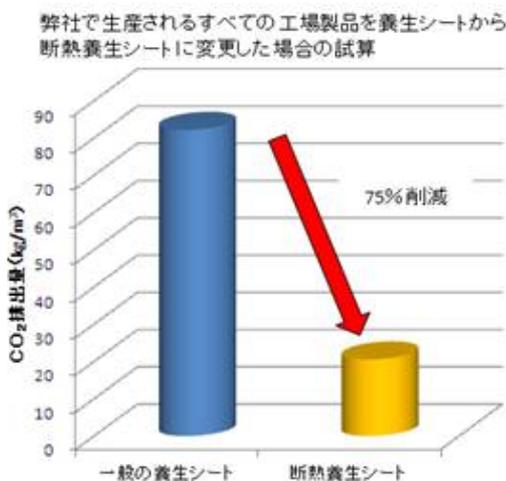
コンクリート構造物の環境への取り組み

環境負荷の低減技術の開発を進めています

コンクリートの早期強度を得るために、主に工場製品ではコンクリート部材の表面を養生シートで覆い蒸気を用いて養生を行っています。しかし、一般的な養生シートでは、断熱性が低いため、養生シートから大量の熱量が放出され無駄な蒸気あるいはエネルギーの浪費につながり問題視されています。また、蒸気養生を行う際に重油を使用するため大量の二酸化炭素が発生し、地球温暖化に及ぼす影響が深刻な問題となっています。

この問題を解決するために、断熱性の高い養生シートを用いることにより、養生されるコンクリート部材から外部への放熱ををできるだけ少なくすることが可能となります。弊社では、①高い断熱性、②蒸気および水の浸入を防止することができる撥水性、③軽量および④高い耐久性を有する断熱養生シートの開発を行っています。

【断熱養生シートを使用した際のCO₂排出量削減効果】



SLJスラブ工法

Short Lapped Joint
Slab

NETIS:KT-070081-A

環境に配慮した補修・補強工事

構造物の長寿命化を図り、省資源に貢献すると共に災害に耐えうる高品質化を達成しています。

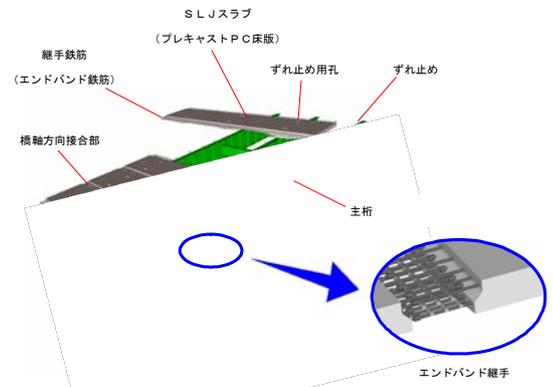
SLJスラブ工法は、床版の継手部にエンドバンド鉄筋を用いた鋼道路橋RC床版の取替え工法です。SLJスラブ工法は、エンドバンド鉄筋（鉄筋の端部にエンドバンドを圧着した鉄筋）を用いたエンドバンド継手を用いて継手部を短くし、既設RC床版の厚さを変えずに高耐久性・高耐荷力のあるPC床版に取り替えることができます。また、エポキシ樹脂塗装エンドバンド鉄筋を用いることで、塩害が懸念される地域でも採用することができます。

SLJスラブの特長

- ① 床版厚を薄くできるので、床版重量を軽減でき、工事費が低減できます。
- ② 床版厚を軽くできるので、既設構造物への負担を軽減できます。
- ③ 架設や接合部の鉄筋配置の施工性に優れます。
- ④ 割付幅が広くできるので、床版枚数の削減、工程短縮が図れます。
- ⑤ 床版重量を軽くでき、コンクリートの数量および運搬車両を減らせるので、CO2発生量が削減できます。
- ⑥ 床版重量を軽くでき、運搬車両を減らせるので、一般車両への影響を少なくできます。



伊芸高架橋：沖縄県



Kui Taishin-SSP工法

Super Strengthening
Pile Bents

NETIS:KT-000101-V

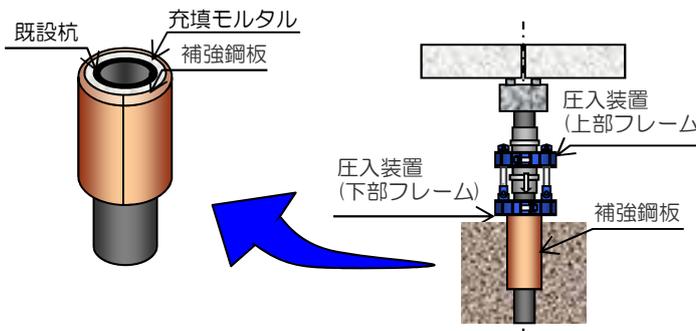
・平成21年度準推奨技術
・少実績優良技術

流水阻害を最小限にした環境にやさしい工法で、構造物の長寿命化を図ります。

Kui Taishin-SSP工法は、圧入鋼板巻き立てによるパイルベント橋脚の耐震補強工法です。既設構造物直下の厳しい制約条件下においても、施工性、経済性に優れています。従来工法に比べて、掘削土量を最小限に抑えることができることから、環境負荷の低減が図れます。

Kui Taishin-SSP工法の特徴

- ① 既設橋を供用しながら、安全に施工ができます。
- ② フーチングや大規模な仮締切りが不要であり、経済性に優れています。
- ③ 狭い桁下空間でも施工性に優れています。
- ④ 施工中・施工後とも河川阻害率を大きく変えません。
- ⑤ 補強後の景観を大きく変えません。

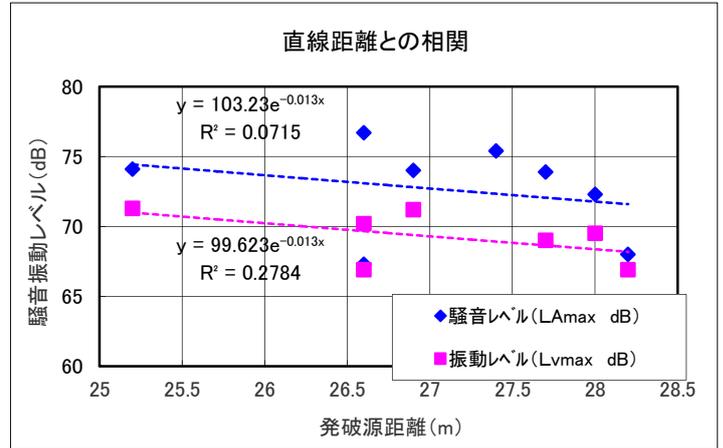


工事における騒音振動対策

ニューマチックケーソン工法 発破による騒音・振動対策

一般国道の下部工工事です

本工事は、一般家屋・マンションがある住宅地の一角に位置し、下部工の掘削作業では、硬岩の抽出に伴い、発破工法が採用された。そこで、民家への影響低減のため、多段発破による段発方式を採用し、影響予測結果から装薬量、多段数を設定し施工した。

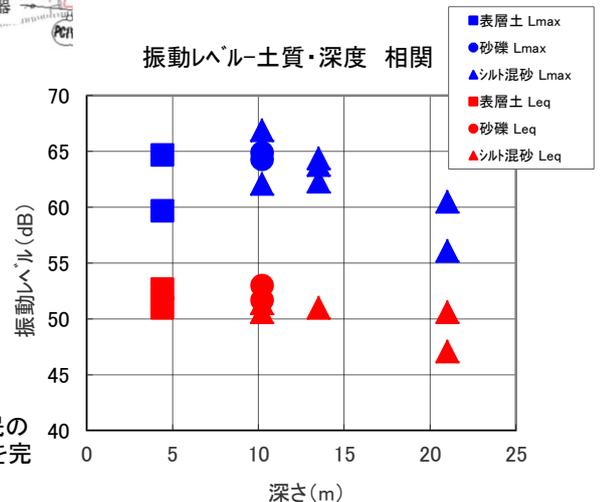
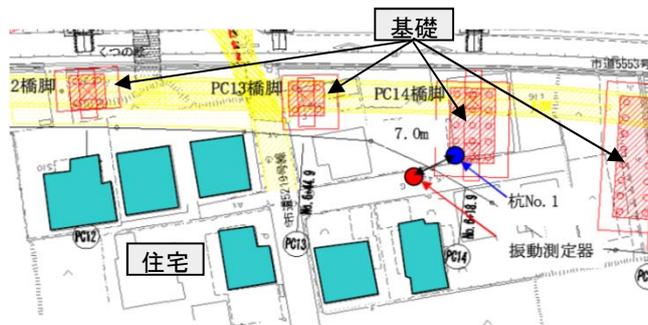


上記測定結果の通り、騒音レベル85dB、振動レベル75dB以下(工事境界位置)で収まり、無事工事を終えた。

民家に近接した場所打ち杭工法における騒音振動対策

自動車専用道路の下部工工事です

本工事は、既設道路に沿って、高架橋の基礎を築造する工事で、ある一角が一般住宅に非常に近い位置で工事をする必要があった。場所打ち杭工法で使用する落下式ハンマークラブは、事前に計測した結果、騒音振動が許容値を超えることが判明し、そこで、影響範囲では、落下高さの制限、更に、所定の深度まで油圧式ハンマークラブを採用して施工を実施した。



これらの対策の結果、許容値を超えることなく、また住民の方々にも多大なご協力とご理解をいただき、無事工事を完了することができた。

BSPC

Highly Durable
Prestressed Concrete
Structures with using
Ground-granulated
Blast-furnace Slag

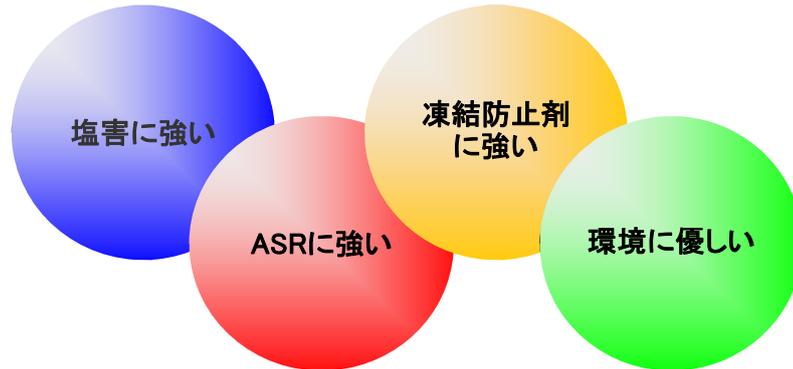
NETIS:QS-980177-V

橋梁上部工の環境への取り組み

環境負荷の低減技術の開発を進めています

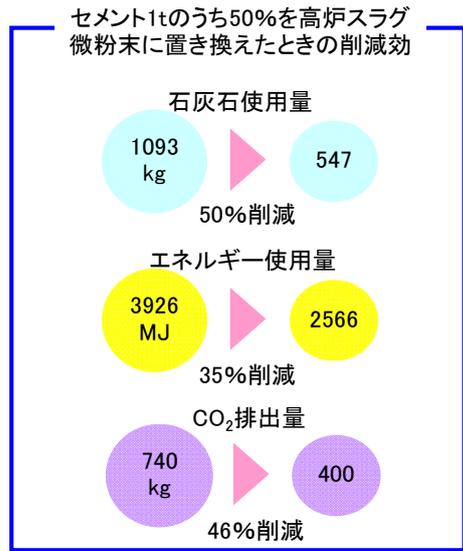
高炉スラグ微粉末を用いた高耐久性PC構造物を開発しました。
高炉スラグ微粉末は、鉄を造るときに副産される高炉スラグ微粉末を原料とした環境にやさしい材料です。
ここで提案する『高炉スラグ微粉末を用いた高耐久PC構造物』は、一般的にPC構造物に用いられている
早強セメントの50%を高炉スラグ微粉末6000 (cm²/g) に置換します。

【BSPCの特徴】



【BSPCの環境負荷低減効果】

- リサイクル材料**
高炉スラグ微粉末は、高炉で銑鉄を製造する際に排出される副産物であり、資源のリサイクルの観点から有効です。また、高炉スラグ微粉末はエコマーク対象
- 省資源
自然保護**
高炉スラグ微粉末をセメントと置き換えることで、セメントの原料として使用する石灰石などの天然資源の量を減らすことができ、資源保護の観点から有効で
- 省エネルギー
地球温暖化防止**
高炉スラグ微粉末は、副産された水砕スラグを乾燥・粉砕して製造するため、セメントのような焼成工程がなく、燃焼用のエネルギーが削減できます。また、同時にCO₂の発生が大幅に抑制されます。



プレテンション方式3+6径間連続PC中空床版橋
塩害およびアルカリ骨材抑制対策



橋長387m 床版取替え工事
塩害抑制対策

品質マネジメントシステムへの取り組み

当社の品質マネジメントシステムは、1997年10月にISO9001によるマネジメントシステムの認証登録を行い、2007年12月に合併による新たな組織に準じたシステムの登録を行いました。

このシステムにより、当社は橋梁その他の土木構造物の新設工事や補修補強工事及び建築構造物の耐震補強工事において、当社の提供する製品及びサービスを同じ品質マネジメントシステムの運用により質の向上を図っています。

外部審査結果

2012年度は外部審査が実施されませんでした。

	未実施
維持継続の承認日	
審査登録機関	
受審サイト	
監査結果	件
	件

労働安全衛生への取り組み

当社は、2007年10月の合併時より、安全衛生基本方針を定めています。

安全衛生基本方針

- オリエンタル白石は、安全を事業活動推進のための最優先課題と捉え、当社の事業所で働く全ての人々の「安全の確保と健康の増進」を図る。
- 本支店・各事業所並びに協力会社が安全衛生管理活動に努め、全社員の協力の下に「快適な職場環境の形成」を目指し、社会に貢献する。

また、安全衛生管理方針と管理目標を定めて、安全衛生管理活動を推進しました。

安全衛生管理方針

- リスクアセスメントを取り入れた綿密な事前検討により、事故・災害の芽をいち早く摘み取る。
- 現場巡視や安全パトロールにおける積極的な指導により、不安全行動・不安全設備を撲滅する。
- 全社員及び協力会社に対して、安全衛生方針・管理目標・重点施策の周知に努め、労働安全衛生意識の向上を図る。

安全衛生管理目標

- 基本目標 「無事故・無災害の達成」「快適な職場づくりで健康増進」
- 管理目標 「死亡・重篤災害ゼロ」「度数率0.7以下・強度率0.07以下」「墜落災害ゼロ」





オリエンタル白石

オリエンタル白石では社会・地域との関わりを大切にし、地域住民への説明会や見学会の開催、地域の清掃活動、各種イベントへの参加や支援を積極的に行っております。また、環境関連展示会等への出展等を通して、社の環境保全活動を広く社内外に発信し、交流を図っています。

清掃活動

■ 本社ビル周辺清掃活動(江東区豊洲)



江東区豊洲駅周辺の清掃活動を毎月1回行っております。地域や社員間のコミュニケーションの場として、今後も継続してまいります。

■ 滋賀県犬上郡甲良町地内 犬上川クリーン作戦



甲良町主催の犬上川クリーン作戦は、毎年、協力会社を含め約11名参加し、河川と琵琶湖の環境保全に努めております。

地域の方々との
コミュニケーション

■ 現場見学会(大谷川橋)



現場周辺小学生を招き見学会を実施。箱桁内部には将来の夢を書いたステッカーの貼り付けおよび記念の落書きをしてもらいました。

■ 現場見学会(子飼橋)



熊本工業高校の学生による現場実習会を実施し、学生との交流を図りました。

その他の
コミュニケーション

プロジェクト名	住所
・地元祭礼イベント、清掃活動他	福岡支店管内19ヶ所
・現場見学会	門真調節池、新里川橋梁ほか大阪管内46ヶ所
・大阪支店韮公園とその周辺の清掃	大阪市西区江戸堀
・東北支店 清掃活動	仙台市青葉区
・勤マルの日【弁天橋、福博であい橋】清掃	福岡県福岡市
・献血	全国事業所
・エコキャップ運動	全国事業所



