

技術概要書（様式）

※別紙

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	低炭素型コンクリート展開と環境ラベル取得	担当部署	技術研究所 構造・材料研究部
NETIS登録番号	-	担当者	吉野 玲
社名等	株式会社安藤・間	電話番号	070-7671-6651
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	セメントはその製造過程で多量のCO2を排出することが報告されており、2050年カーボンニュートラルの達成のためには、セメントのCO2排出量は無視することができない課題となっています。		
	2. 技術の内容		
	<p>安藤ハザマでは、現場打コンクリートにおいてセメントを産業廃棄物由来の代替材料（高炉スラグ微粉末やフライアッシュ）とすることで、セメント使用量を低減する「低炭素型コンクリート」の開発を進めています。</p> <p>また、代替材料の入手困難地域や運搬費やサイロ入替手間でコストが上がる地域においては、このような課題を解決できる「低炭素型プレキャスト製品」を開発しました。</p> <p>さらに、建物の資材調達～施工～建物の使用～解体・リサイクルのライフサイクルについて排出されるCO2を含めた複数の環境影響の算定手法を確立しました。算出した情報は第三者認証を受け、環境ラベル「エコリーフ」を取得することで消費者に分かりやすく見える化しました。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>【低炭素型コンクリート】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・従来の普通コンクリートと比べてCO2排出量を10～60%削減できます <p>【低炭素型プレキャスト製品】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO2排出量を19%削減可能です ・価格は従来品と同様に低炭素性を実現 ・製品製造に関し、CO2以外の環境情報（大気汚染やオゾン層破壊などの環境影響）の影響量を定量化 <p>【環境ラベル「エコリーフ」取得】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サプライチェーンCO2排出量の削減に寄与 ・具体的な環境影響削減策の立案に有効利用 			
4. 技術の適用範囲			
<p>【低炭素型コンクリート】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土木、建築問わずすべての構造体に適用可能 ・強度範囲：普通強度～高強度 <p>【低炭素型プレキャスト製品】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土木、建築問わずすべての構造体に適用可能 ・強度範囲：～60N/mm² <p>【環境ラベル「エコリーフ」取得】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・RC造、S造の建築物が対象 			
5. 活用実績			
<p>【低炭素型コンクリート】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・土木、建築のどちらも複数の適用実績あり <p>【低炭素型プレキャスト製品】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自社寮建物の柱梁への適用 ・物流倉庫の基礎梁への適用 <p>【環境ラベル「エコリーフ」取得】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安藤ハザマ東北支店ビルについて、建築物のライフサイクルで排出される複数の環境影響情報の算定結果に関するエコリーフの取得 			

6. 写真・図・表

【低炭素型コンクリート】



耐圧版への適用

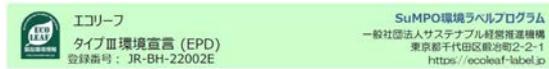


CFT柱の充填コンクリートへの適用

【低炭素型プレキャスト製品】



柱部材への適用

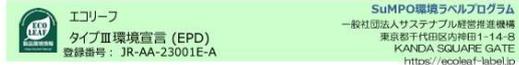


安藤ハザマ低炭素型PCa製品 (Fc=36N/mm²)
HAZAMA ANDO CORPORATION Low Carbon Type
PCa Products (Fc=36N/mm²)

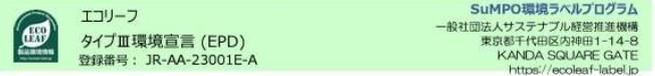


プレキャスト製品で取得したエコリーフ(一部抜粋)

【環境ラベル「エコリーフ」取得】



安藤ハザマ東北支店ビル
HAZAMA ANDO CORPORATION Tohoku Branch
Building



①ライフサイクル影響評価結果

項目	単位	合計	[A1-A3] 原料製造	[A4-A5] 輸送・施工	[B3-B4] 修繕・更新	[B6-B7] 運用
気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	t-CO ₂ eq	4.00E+04	9.0E+03	5.3E+02	7.8E+03	2.2E+04
酸性化	t-SO ₂ eq	27	1.9E-03	5.5E-04	4.2E-09	1.3E-05
オゾン層破壊	t-CFC-11eq	0.0019	1.9E-03	5.5E-04	4.2E-09	1.3E-05

■ [A1-A3] 原料製造 ■ [A4-A5] 輸送・施工
■ [B3-B4] 修繕・更新 ■ [B6-B7] 運用
■ [C1-C4] 解体・輸送・廃棄・リサイクル

内訳	項目	単位	合計	[A1-A3] 原料製造	[A4-A5] 輸送・施工	[B3-B4] 修繕・更新	[B6-B7] 運用
気候変動 IPCC 2013 GWP 100a	t-CO ₂ eq		4.0E+04	9.0E+03	5.3E+02	7.8E+03	2.2E+04
オゾン層破壊	t-CFC-11eq		1.9E-03	1.9E-03	5.5E-04	4.2E-09	1.3E-05
酸性化	t-SO ₂ eq		2.7E+01	6.2E+00	5.3E-01	8.4E+00	1.0E+01
光化学オキシダント	t-C ₂ H ₄ eq		8.2E-01	4.7E-02	2.1E-03	7.0E-02	7.0E-01
富栄養化	t-PO ₄ eq		1.1E+00	1.2E-03	3.7E-12	2.7E-03	1.1E+00

安藤ハザマ東北支店ビル エコリーフ(一部抜粋)