

CO₂ 排出量を従来比 1 / 2 ~ 1 / 3 まで大幅に低減させた 「低炭素型」無収縮モルタルを開発

各種充てん工事でカーボンニュートラルに寄与

太平洋マテリアル（本社：東京都北区、社長：江上一郎）は、脱炭素社会の実現に向け、このほど、低炭素型無収縮モルタル「太平洋プレユーロックス GX」シリーズを開発し、4月1日より販売開始しました。

低炭素型無収縮モルタル「太平洋プレユーロックス GX」（以下、GX）は、産業副産物を調整した材料および特殊混和材を活用することで、従来の一般的な無収縮モルタルに比べ約 55% の大幅な CO₂ 排出量低減を実現しています。

また、同時発売した低炭素型無収縮グラウトコンクリート「太平洋プレユーロックス GX-GC」（以下、GX-GC）は、GX に豆砂利（最大粒径 6 mm）をプレミックスすることで大断面の施工に適した製品となっており、低炭素性についても、従来の一般的な無収縮モルタルの 3 分の 1（約 70% 減）という大幅な CO₂ 削減を実現いたしました。

低炭素材料でありながら両製品ともに、従来品と同等以上の性能を有し、無収縮モルタルやグラウトコンクリートが必要とされる様々な場面で使用可能です。また、使用材料を刷新したことで、従来品に比べ低発熱性に優れるとともに、遮塩性をはじめとする各種の耐久性についても向上しています。



太平洋プレユーロックス GX



太平洋プレユーロックス GX-GC



CO2 排出量の原単位の比較

	CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /t)	1㎡あたり	
		製品使用量(kg)	CO ₂ 排出量(kg-CO ₂)
無収縮モルタル汎用品(骨材/結合材=1.0)	422	1,875	791
プレューロックス GX	189	2,001	378
◇ CO ₂ 排出量は、Scope1+Scope2+Scope3(カテゴリ1)の合計(当社試算による)			
	CO ₂ 排出原単位 (kg-CO ₂ /t)	1㎡あたり	
		製品使用量(kg)	CO ₂ 排出量(kg-CO ₂)
無収縮モルタル汎用品(骨材/結合材=1.0)	422	1,875	791
プレューロックス GC(従来品)	243	2,111	513
プレューロックス GX-GC	123	2,057	253

■特徴

プレューロックス GX シリーズに共通する特徴は以下の通りです。

① 低炭素化を実現

従来通りの施工性を維持しながら、CO₂ 排出を大幅に削減しています。

- ・太平洋プレューロックス GX（グラウトタイプ）：約 55%削減
- ・太平洋プレューロックス GX-GC（グラウトコンクリート）：約 70%削減

② 安定した品質・性能

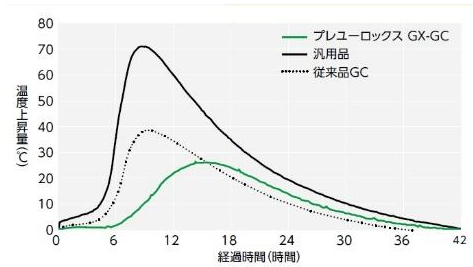
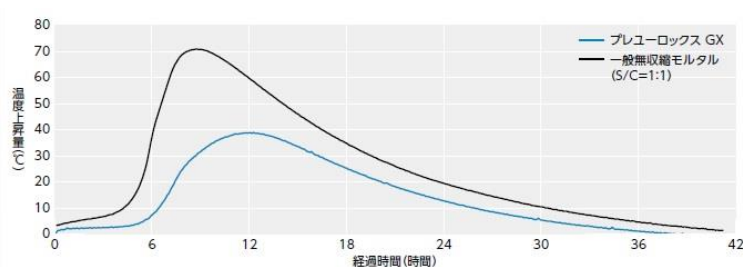
プレミックス製品であるため、現場で所定の水量で練り混ぜるだけで高品質な無収縮モルタル、無収縮グラウトコンクリートが得られます。

③ 高い部材との一体化性能

ノンブリーディングかつ適量配合された酸化カルシウム系膨張材の作用により、拘束条件下において部材との一体化が図れます。

④ 低発熱性

従来の製品に比べて水和熱が抑制されることから、大断面の施工に適しています。



温度上昇の経時変化（左：プレューロックス GX、右：プレューロックス GX-GC）

⑤ 遮塩性

硬化後の組織が緻密化するため、遮塩性に優れ耐久性が向上します。

⑥ 作業環境向上

作業時の負担を軽減するため、荷姿を少量荷姿（従来品 25 kg→18 kg）へと変更しております。これにより、持ち運びや投入時の取り扱いが容易となります。

⑦ 高い強度発現性

一般的なコンクリートに比べ、早強性を有するとともに、長期的にも安定した強度発現性が得られます。

⑧ 地球温暖化に対応した使用温度範囲

地球温暖化に対応し、5～40℃の幅広い温度条件において使用可能です。

■用途

GX は一般的な無収縮グラウトが必要とされる様々な場面でご使用いただけます。（例：橋梁沓座、鉄骨柱下、耐震補強工事など）

GX-GC はコンクリートの大断面欠損部、増厚部への充填、小規模・狭小箇所の施工におけるコンクリート打設やプレパッキング工法の代替としてご使用いただけます。

■背景

近年、地球環境を守るため、材料分野においても環境負荷を最小限に抑える重要性が一層高まっています。

当社は、プレユーロックスシリーズとして無収縮モルタル（グラウト材）製品群を展開しており、橋梁支承、耐震補強、各種コンクリート接合部、各種改修工事などに活用されております。しかしながら、無収縮モルタル製品は、製造過程で CO₂ を多く排出するセメントを主原料としていることから、環境負荷低減が課題とされてきました。

当社は、低炭素企業へと変革を遂げるべく「再生可能エネルギー等を活用した新たな製造技術の確立」「サステナブルな製品の提供」「企業文化の変革」の3つをテーマに積極的に低炭素企業への変革を遂げることを目指しております。

この取り組みの第一弾として、この度、低炭素型無収縮モルタル「プレユーロックス GX シリーズ」を新たに発売いたしました。脱炭素社会の構築について、国土交通省からは 2050 年カーボンニュートラル社会実現に向けた「カーボンニュートラルポート」の構想が打ち出されており、当製品は本構想の実現に資するものと考えます。

以上