

技術概要書（様式）

※別紙2

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	Ecoラム工法（角形鋼管切梁）	担当部署	技術総括部		
NETIS登録番号	KT-140078-VR	担当者	福川 丈雄		
社名等	ジェコス株式会社	電話番号	03-6699-7429		
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 H形鋼材を切梁に使用することは、従来から採用されている一般的な工法で、今でも多くの現場で利用されている技術です。一方、海外では丸形の鋼管の切梁は存在していましたが、その利用には課題もありました。当社では、工期短縮や作業効率の向上を目指すため検討を重ね、切梁にH形鋼と比較し断面性能の高い角形鋼管を利用することで施工や運搬の効率化、安全性向上を図る新しい切梁システムを開発しました。				
	2. 技術の内容 山留支保工の切梁にコラム（角型鋼管）材を使用するシステムにより、中間杭を減らし、杭の打設工事、切梁の架設工事を省力化する工法です。角形鋼管は同寸法のH形鋼と比べて座屈性能に優れており、座屈を防ぐために設置している中間杭が不要となることから、長支間で広い作業空間の確保が可能となります。中間杭が不要になるため、底盤コンクリートのスラブ開口やそれに伴う、底盤配筋の開口部周りの補強、止水板の設置が不要となり、躯体工事の品質・生産性も向上します。さらに部材接合方法も簡略化し、ピース数・ボルト本数を削減することにより、施工性も向上します。当社が保有しているサイズは、□-350x350(t=16mm)、□-400x400(t=19mm)、最大切梁座屈スパンは、18m程度になります。				
	3. 技術の効果 【躯体品質の向上】 中間杭撤去による、止水対策、鉄筋補強等が不要となり、躯体の品質が向上します 【工期短縮】 中間杭の打設、撤去工事が不要、部材の接合方法も簡略化し、工期の短縮化が図れます 【安全性向上】 作業時間が短縮され、杭打設重機作業も削減。安全性も向上します 【作業効率向上】 作業空間が広がり、掘削作業、揚重作業、躯体工事の効率化が図れます 【経済性向上】 中間杭が削減されるため、使用鋼材の低減が図れ、経済性が向上します				
	4. 技術の適用範囲 効果が期待できる現場条件 ・切梁スパンが9～18m程度 ・切梁方向が一方向計画（延長距離の長い開削現場等） ・中間杭の施工費が大きい現場（杭が長い、地盤が硬質、既存躯体を削孔など）				
	5. 活用実績 土木現場、建築現場を問わず、九州地区も含め全国でご採用頂いております。 全国で500件以上の実績。 平成18年には、第18回国土技術開発賞（創意開発技術賞）も受賞した独自技術です。 国の機関 約10% 自治体 約25% 民間 約65%				

6. 写真・図・表

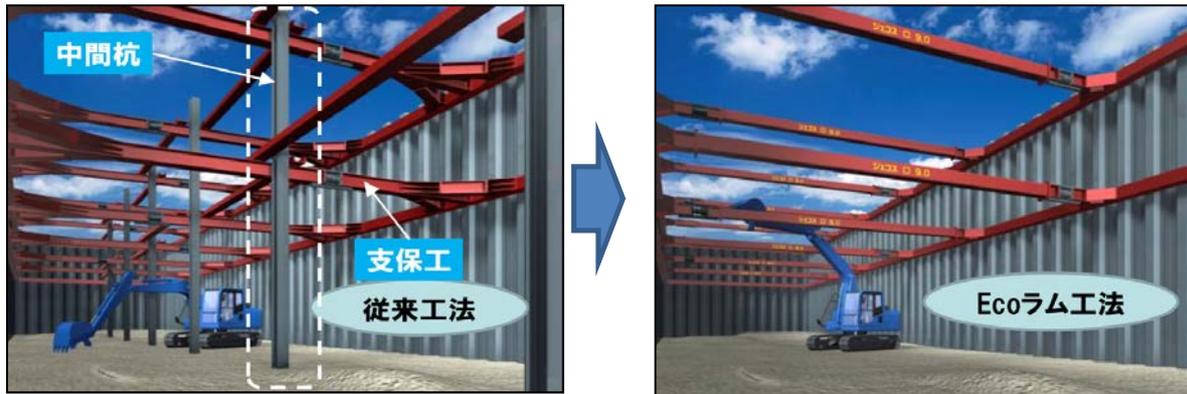


図-1 従来工法とEcoラム工法

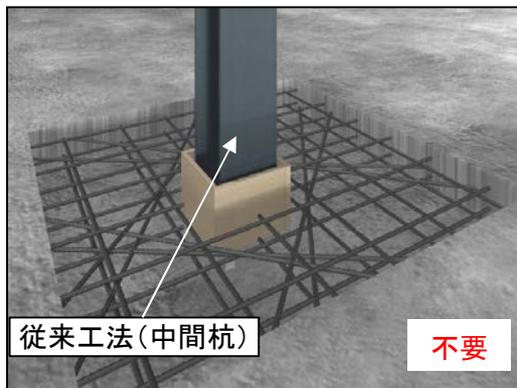


図-2 従来工法のスラブ開口補強

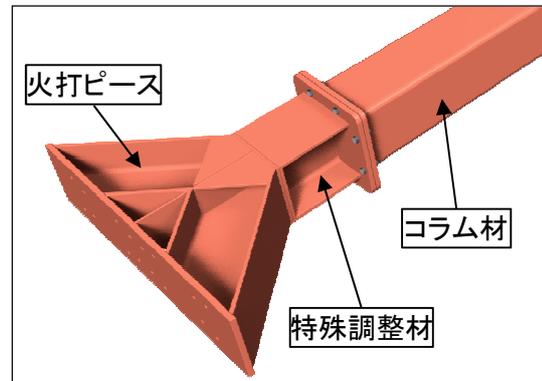


図-3 Ecoラム端部構成部材



写真-1 採用実績(道路函渠工事)

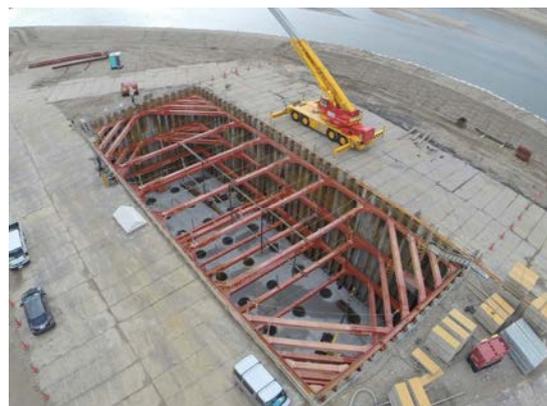


写真-2 採用実績(道路函渠工事)