新技術概要説明資料（１／５）

		登録No.	1594
名称	ザイペックス工法	収受受付年月日	平成28年10月17日
		変更受付年月日	
副題	無機質セメント結晶増殖材によるコンクリート躯体改質	開発年	1969,04,01
区分	■1.工法　□2.機械　□3.材料　□4.製品　□5.その他	番号：	1
分類	1-1-6.共通工／コンクリート工		
キーワード	■１.安全・安心　■５.公共工事の品質確保・向上 □２.環境　□６.景観 □３.情報化　□７.伝統・歴史・文化 ■４.コスト縮減・生産性の向上　□８.リサイクル	番号：	1 4 5

国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価（事前・事後）
	九州地方整備局	平成12年11月30日	QS-000011-V	事後/設計比較対象技術

開発目標（選択）				番号：
	□1.省人化	■5.耐久性向上	□9.地球環境への影響抑制	3
	□2.省力化	■6.安全性向上	□10.省資源・省エネルギー	5
	■3.経済性向上	□7.作業環境の向上	■11.品質の向上	6
	□4.施工精度向上	□8.周辺環境への影響抑制	□12.リサイクル性向上	11

活用の効果	従来技術名：	シート防水			
1.経済性	■1.向上（35.2%）	□2.同程度	□3.低下（　%）	番号：	1	35.2%
2.工程	□1.短縮（　%）	■2.同程度	□3.増加（　%）	番号：	2	
3.品質・出来型	■1.向上	□2.同程度	□3.低下	番号：	1	
4.安全性	■1.向上	□2.同程度	□3.低下	番号：	1	
5.施工性	■1.向上	□2.同程度	□3.低下	番号：	1	
6.環境	□1.向上	■2.同程度	□3.低下	番号：	2	
7.その他	□1.　（定義済みの値なし）			番号：		

開発体制	■1.単独　□2(1)共同研究(民民)　□2(2)共同研究(民官)　□2(3)共同研究(民学	番号：	1

開発会社	ジャパンザイペックス株式会社	販売会社	株式会社日本ザイペックス	協会名	ザイペックス協会

問合せ先				
技術	会社名：株式会社日本ザイペックス 担当部署：技術部 担当者名：木村　哲	住所：東京都港区北青山2-12-31-402 TEL：03-3478-3080 FAX：03-3478-3081 mail：kimura@xypex.co.jp		
営業	会社名：株式会社日本ザイペックス 担当部署：営業部 担当者名：熊倉　美徳	住所：東京都港区北青山2-12-31-402 TEL：03-3478-3080 FAX：03-3478-3081 mail：kumakura@xypex.co.jp		

（概要）

①何について何をする技術なのか?
・新設構造物の長寿命化、既設構造物の補修、維持管理に使用される。コンクリートの耐久性能を向上させ、ライフサイクルコストを縮減する。
②従来はどのような技術で対応していたのか?
・コンクリート表面にシート防水を施していた。
③公共工事のどこに適用できるのか?
トンネル、橋梁(橋台、橋脚等)、地下構造物、原子力施設、上下水道施設、ダム、河川構造物、港湾施設、道路付帯施設、建築構造物などのコンクリート構造物に適応可能である。人の目に触れない、地下構造物の外防水等を目的に多く採用される。

新技術概要説明資料（２／５）

新技術名称	ザイペックス工法	登録No. 1594

（特　徴）

（長　所）
ザイペックス工法は、コンクリート内部の毛細管空隙や骨材遷移帯さらにひび割れ界面に繰り返しセメント結晶を増殖生成させ、コンクリート躯体全体を緻密化し、耐久性能を向上させる工法である。
期待できる効果として、コンクリートの防水性能の向上、中性化、塩害等による劣化の抑止、コンクリート構造物の長寿命化等が挙げられ、ライフサイクルコストの向上が見込める。

（短　所）
ザイペックス工法で使用する材料、ザイペックス・コンセントレートは、性能材であって美観材ではないため、施工後の、色合いや肌合いがモルタルを吹付けたような仕上がりとなり、打ち放しコンクリートのような美観を重要視する構造物には採用しづらい面がある。

（施工方法）

施工手順
①高圧水処理
②補助剤散布
③水を加え混練したスラリー状の主材(コンセントレート)を2層に分けて塗布または吹付け
④補助剤散布
⑤反応水散布

（施工単価等）	□1(1).歩掛りあり（標準）　■1(2).歩掛りあり（暫定）　□2.歩掛りなし	1(2)
掲載刊行物	建設物価（ 有 ・ 無 ）　掲載品目（ｻﾞｲﾍﾟｯｸｽ塗布・吹付工法（公表価格）） 積算資料（ 有 ・ 無 ）　掲載品目（　　）	
その他（カタログなど）	積算資料 公表価格版　　掲載品目（ｻﾞｲﾍﾟｯｸｽ塗布・吹付工法） 新樹社　（防水材・シーリング材・塗り床材　ガイドブック　　）	

4,950円/m2　材工共（ただし300m2以上について）

積算資料等

「準備工」「高圧水処理工」「補助材散布工」「主材塗布・吹付工(1層目)」「主材塗布・吹付工(2層目)」「補助材散布工」「反応水散布工」「撤去、片付け工」の合成単価

施工管理基準資料等

・施工管理チェックリスト
・品質管理表

新技術概要説明資料（３／５）

新技術名称	ザイペックス工法	登録No.	1594

（適用条件）

（適用できる条件）

現場条件；作業スペースとして使用機械のスペース 3～4m^{2}が必要。
自然条件；低温時は凍結のおそれがある。寒中コンクリートと同じ扱いが必要（日平均４℃の場合）

（適用できない条件）

降雨、降雪時の施工は避ける。

（設計上の留意点）

施工後、コンクリートが緻密化して防水性能や耐久性能を発揮するまでには、2～3か月程度の期間を有する。道路橋床版防水等、防水工の仕様が規定されている部位への適用は難しい。

（施工上・使用上の留意点）

取り扱いは、コンクリート、モルタルと同じ(アルカリが強いので池に使用する場合は、あく抜きが必要)。

（残された課題と今後の開発計画）

ザイペックスの働きによる結晶増殖が、緻密度の増加や耐久性の向上にどれだけ効果を及ぼすのかを定量的に把握する方法が確立されていない。今後は、SEM観察や細孔径分布測定等により相関性や特異性を見極める

（実験等作業状況）

水圧0.5N/mm2の透水試験の結果、無塗布供試体では約30mLの透過水が認められたが、ザイペックス塗布供試体では透過水がゼロであった。･･･資料4参照

（添付資料）

実験資料等

・透水試験結果
・中性化試験結果

その他

・セメント結晶増殖材によるコンクリートの化学抵抗性

特　許	■1.有り（番号:　　）□2.出願中　□3.出願予定　□4:無し	番号	1
		特許番号	2694190
実用新案	□1.有り（番号:　　）□2.出願中　□3.出願予定　■4:無し	番号	4
		新案番号	

評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号
	証明年月日	証明年月日
	制度等の名称	証明機関
	制度等の名称	制度等の名称
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号
	新技術研究成果証明書	
	証明年月日	証明年月日
	平成20年5月28日	
	証明機関	証明機関
	㈶下水道新技術推進機構	
	証明範囲	証明範囲
	ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ工法による雨水貯留施設	

新技術概要説明資料（４／５）

新技術名称	ザイペックス工法		登録No. 1594
実績件数	公共機関: 6	民間:	4

施工実績

発 注 者	施工時期	工 事 名	CORINS登録No.
公共機関(神戸市)	平成28年2月	鈴蘭台処理場分場連絡橋改修他工事	
公共機関(福岡県)	平成28年1月	吉原川広渡排水機場土木構造物補強2期工事	
公共機関(横浜市)	平成27年8月	小雀浄水場管内施設修繕工事	
国交省東北地方整備局	平成27年7月	平成26年度西川地区構造物補修工事	
京成電鉄株式会社	平成27年5月	京成電鉄押上線(押上駅・八広駅)の立体交差事業に係る第2工区土木工事	
中国電力株式会社	平成26年9月	仁万(変)66kV大田仁万線取替工事	
公共機関(名古屋市)	平成26年1月	戸田川導水路樋門築造工事	
京急電鉄	平成25年9月	京浜急行鎌田連立8工区8	
日本原燃株式会社	平成25年9月	2号埋設設備のうち4次(構築)工事	
公共機関(東京都)	平成25年9月	八重洲・宝町陸橋長寿命化工事	

新技術概要説明資料（５／５）

新技術名称	ザイペックス工法	登録No.　1594

高圧水処理工

補助材(ガンマキュア)散布

主材(ｻﾞｲﾍﾟｯｸｽ・ｺﾝｾﾝﾄﾚｰﾄ)吹付

反応水散布

施工完了状況

橋梁床版施工状況