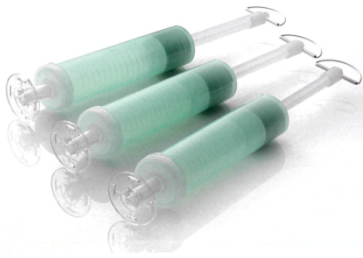


I P H 工 法	ひび割れ補修・止水工法		内圧充填接合補強	
	概 要			
	工法名のIPHとは、【Inside Pressure Hardening】の頭文字をとった名称であり、日本語では【内圧充填接合補強】の意味です。経年劣化や地震などにより傷んだコンクリート構造物の「強度回復」と「長寿命化」を実現する技術です。 従来の樹脂注入工法では、樹脂がコンクリート内部構造まで達しないため、表層部の補修に留まり、構造体の機能(強度)回復を達する事が出来ません。 本工法は、コンクリート内部に存在する空気を抜き取り、注入樹脂と置換し、穿孔した穴の内部から放射状に拡散する事により末端の微細クラックまで充填する事ができます。 鉄筋コンクリートの付着強度を高めるだけではなく、高い防錆効果も得られ、耐久性向上につながる工法で、土木学会では技術評価を得ており、NETIS登録及び工法特許も取得しています。 土木や建築等、あらゆるコンクリート構造物の耐震補強を含む補修・改修・止水工事に適用できます。			
				
	特徴及び規格			
①空気と注入樹脂の置換 注入時の樹脂漏れ防止処理により、ひび割れ内部の空気の逃げ場がなくなり、樹脂充填不足の要因となっています。本工法は特許技術の注入器(IPHカプセル)により、躯体内部の空気を排出し、注入樹脂と安定的に置換することが可能です。 ②高密度充填 本工法は、注入時に躯体内部の空気を排出することで負圧状態を作り出し、超低圧(0.06N/mm²)の注入により毛細管現象も生かされ、微細なひび割れ(0.01mm程度)まで高密度・高深度充填が可能となります。 ③強度回復・耐久性向上 高密度に微細なひび割れまで充填されることから圧縮強度及びコンクリートと鉄筋の付着強度が回復し、耐久性向上も期待できるため、構造物の長寿命化につながります。 ④鉄筋防錆・中性化抑制 注入により鉄筋周囲に樹脂が廻るため、鉄筋防錆効果が高まります。また、樹脂が微細な空隙に充填されることで、劣化因子のコンクリート内部への侵入を防ぎ、劣化進行や塩害、ASRの抑制効果も期待できます。				
施工前		施工後		
●佐渡市_入舟橋橋梁補修工事				
				
【着手前】		【注入状況】		
				
		【仕上げ塗装】		

施工手順		各種ひび割れ、断面修復、浮き補修	
①下地処理(注入ポイント選定) 劣化部・ひび割れ部をVDRダイヤモンド吸塵システムで研磨、欠損部はIPH#600で補修し注入ポイントをマーキングする。			⑤注入 IPHカプセルを取り付け、E-396Hを注入する。 (施工時間が限られている時には、A-396MSCを使用する)
②穿孔 注入ポイントを水循環型穿孔機IPHミストダイヤで穿孔する。			⑥加圧養生 加圧した状態で所定時間養生を行う。
③台座取付 注入ポイントにピックアップシールを用い、JP台座を取付ける。			⑦カプセル及び台座撤去 IPHカプセル及びピックアップシールを取り除く。
④ひび割れシール 注入ポイント以外のひび割れ箇所は、漏れ防止の為、ピックアップシールで密閉する。			⑧表面処理 VDRダイヤモンド吸塵システムで研磨し、IPH#300を塗布する。硬化後、無機系通気型撥水塗料セラブレンドP-5000で仕上げ塗装を行う。
施工実績			
【新潟県実績】 13件 (平成29年6月現在) 平成23、24年度 2件 平成25年度 ネクスコ東日本_関越自動車道湯沢橋補修工事 他1件 平成27年度 佐渡市_入舟橋橋梁補修工事 他2件 平成28年度 阿賀野市_泉町学校線大橋橋梁修繕工事 他3件 平成29年度 民間_土留め壁補修工事		【全国実績】 500件以上 平成7年～28年度末まで 土木 300件以上 建築 200件以上	
NETIS番号・対応規格			
NETIS登録番号:CG-070007-V(設計比較対象技術) 特 許:第5074118号 コンクリート構造物への注入充填材の注入方法、及び注入方法に使用する注入器 土木学会技術評価:第20号 コンクリート構造物におけるIPH工法の設計施工方法			
概算工事費			
※標準条件における 概算工事費		・ひび割れ注入:11,700円/m(5箇所/m, 注入1回) ・漏水ひび割れ注入:28,500円/m(5箇所/m, 注入1回) ・浮き補修注入:77,900円/m(25箇所/m ² , 注入2回) ・断面修復注入:79,800円/m(36箇所/m ² , 注入1回)	
問い合わせ先			
 株式会社 レックス 〈本 社〉 〒950-8727 新潟市中央区南長潟12番10号 Tel:025-287-6811 FAX:025-257-1861		〈担 当〉 技術部 小林・岡固	