

農業用水路補修補強工法

クリスタルCP工法

再生された農業用水路



← 完成

施工前 →



クリスタルコンクリート協会 福島県支部

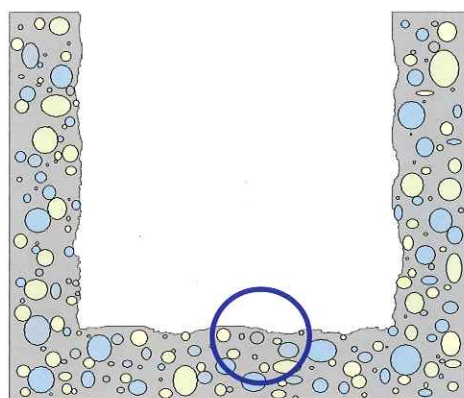
クリスタルCP工法は、農業用水路の表面に平滑性、水密性を付与し機能回復・向上を図る工法です。

特 徴

1. クスタルストーンNRが既設コンクリートの表面に浸透し改質させます。
2. USCPモルタルによる断面修復で平滑性を回復します。
3. クリスタルストーンNR、テリオスシーラーが浸透し、凍結融解抵抗性を保持します。

クリスタルCP工法の概要図

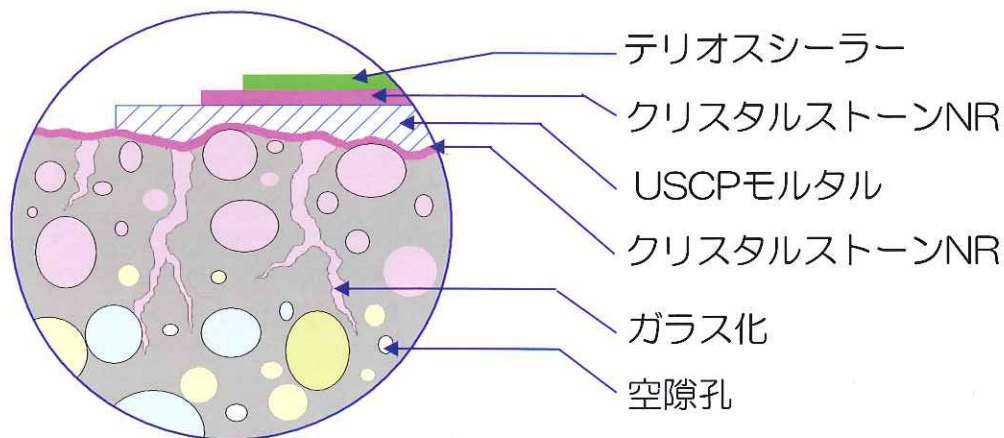
水路概要図



修復前の農業用水路



修復後 断面拡大図



主要材料

材 料 名	製 造 会 社	荷 姿	単 位	使 用 量	備 考	
クリスタルストーンNR	(株)日興	20kg/缶	kg	各層 0.2ℓ/m ²	コンクリート表面改質材	
テリオスシーラー	(株)日興	13kg/缶	kg	0.1ℓ/m ²	保護塗料	
U モ S ル C タ P ル	USCP	(株)日興	20kg/缶	kg	0.2ℓ/m ²	断面修復材ポリマー
	普通セメント	各セメントメーカー	25kg/袋	袋	0.4ℓ/m ²	断面修復材基材
	珪砂7号	各珪砂メーカー	30kg/袋	袋	0.6~0.8ℓ/m ²	断面修復材骨材
オートンシーラー	オート化学工業	320ml/本	ml	—	シーリング剤	

注)USCPモルタルの使用量は平均塗り厚さ1mmの場合です。



クリスタルストーンNR



テリオスシーラー



USCPモルタル



普通セメント



珪砂7号



オートンシーラー

クリスタルCP工法 標準施工方法

事前調査



施工に先立ち水路の位置、周囲の環境、作業性、コンクリートの状況等を確認します。特に、コンクリートの表面については、浮き骨材、クラック、漏水等については入念に調査します。

水替え工



水路内の流水については、上流に於いて水中ポンプを用いて水替えを行います。
注) 排水方法及び排出場所等については、事前に管理者と協議いたします。

土工及び土砂排出



水路コンクリートの天端付近の土砂を除去いたします。

施工完了後は現況復旧を行います。
水路底部に堆積した土砂を排出清掃します。

注) 排出土砂の処分については、管理者と協議いたします。

高圧洗浄



高圧洗浄機にてコンクリート表面を水洗いし、水垢、ごみ等を撤去します。

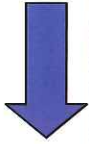
高圧洗浄することにより浮き骨材の除去も併せて行います。



磨耗劣化したコンクリート表面を高圧洗浄・ブラストまたははつりにより処理します。

既設伸縮目地も合わせて除去します。
目地部をコンクリートカッターで切り落とします。

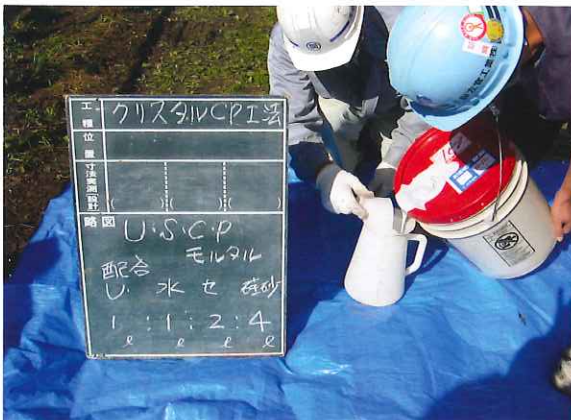
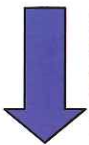
コンクリート改質材塗付



コンクリート表面に浸透性改質材、クリスタルストーンNR0. 2kg/m²を噴霧器及びハケ等を用いて丁寧に塗付します。

尚、乾燥の確認はコンクリート表面が白くなっている状況を目視観察にて行います。

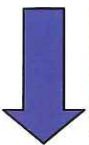
高性能モルタル、USCPモルタルの配合



U・S・C・P



水



セメント



珪砂



混合攪拌はペルー缶を使用し、ハンドミキサーで行います。



断面修復 モルタル塗り



側溝の側壁天端よりモルタルを塗ります。欠損部分は最初にモルタルを塗ります。



壁を塗ります。



床を塗ります。欠損部分は最初にモルタルを塗ります。



床を塗ります。モルタル塗り完了。

養生



モルタルが十分乾燥硬化、するまで24時間の養生を行います。

プライマー塗付



プライマー剤として浸透性改質剤、クリスタルストーンNRを $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ ローラー・ハケ等により塗布します。



水で洗浄します。

養生



クリスタルストーンNRが、十分浸透するまで4日間の養生を行います。

表面保護塗装



クリスタルストーンNR塗布、養生完了後、デッキブラシ等にてホコリ及びクリスタルストーンNRの汚れを清掃した後、テリオスシーラー $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ をローラーハケ等を用いて丁寧に且つ、ムラ無く塗布します。塗付後、4時間は雨水等に当たらないように養生、監視を行います。

目地設置



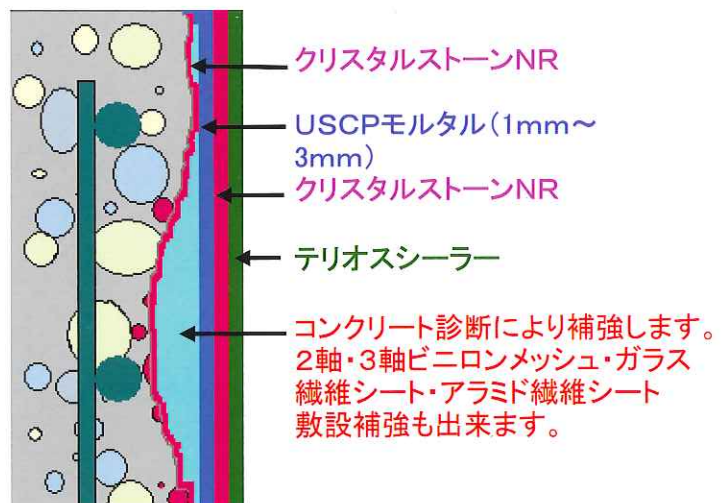
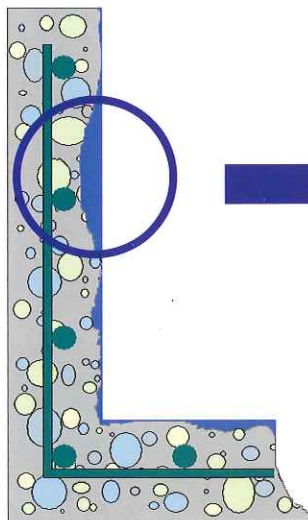
竣工



既設目地については、専用プライマーを0.1 kg/m²を塗付後、一成分形ポリウレタンシーラントを幅10mm深さ10mmにて充填し施工します。

施工完了後、現況復旧、資機材の有無を確認します。

断面修復工の基準



クリスタルコンクリート協会 福島県支部

株A・M・O・S	双葉郡浪江町大字樋渡字前田25-	0240-35-5273
株共立土建	会津若松市インター西69	0242-37-2221
株ひまわり	須賀川市森宿字道久19-13	024-875-5133
福島舗装株	福島市下飯坂字向河原7-3	024-553-2778
株渡辺塗装工業	双葉郡双葉町大字中田字北芹川40	0240-33-2570
株関根ブロック	福島市南沢又字北屋敷19-5	024-557-1547