

補修・美装 ポリマーセメントモルタル:USCP

ULTRA SURFACE ウルトラ・サーフィス

CONCRETE コンクリート

POLYMER ポリマー



株式会社 日興

はじめに

我が国の社会資本の骨格を形成するものとして、膨大なコンクリート構造物が建設され供用されてきています。これらのコンクリート構造物のメンテナンスがとくに重要視されるようになったのは、従来見られなかった塩害による鉄筋コンクリートの腐食やアルカリ骨材反応によるコンクリートのヒビ割れなどコンクリート構造物の早期劣化が大きな問題として取り上げられるようになってきているからです。

コンクリート構造物は、適切に設計・施工された場合には、極めて耐久性に富むものですが、設計・施工が適切でなかった場合や、外力・環境作用に対して設計・施工の水準が不十分であったときに、補修あるいは補強が必要とされる場合が生じます。

また、構造物が供用されてからの期間は、設計・施工の期間に比べて非常に長期にわたるため、外力・環境条件が設計時に予想されなかったことがあり、変状・劣化を生じたりする事があります。このため、コンクリート構造物のメンテナンスがますます重要となっています。

我々が取り扱うUSCPモルタルはコンクリート構造物の補修材として、使用目的を誤らなければ最適な材料です。とくに補修モルタルは接着力によってその能力が問われます。USCPモルタルは一般の樹脂モルタルに比較して1.5～3倍の接着力があります。

また、0.5mm以下の薄塗りも可能で下地処理、補修、不陸調整に最適な材料です。USCPモルタルは、多種多様な構造物の美装、下地処理に於いて、個性豊かな仕上がりを好まれる時代に美しく、なおかつ下地処理としては、既存面を撤去することなく0.5mmの薄さから塗ることができ、耐候性・付着性においても優れた画期的な美装材・下地材です。

U.S.C.Pとは

USCP(ウルトラ・サーフィス・コンクリート・ポリマー)は、従来のコンクリートの欠点(屈曲力の弱さや薄い部分の脆さなど)を補強するものとして考案された製品です。

セメント、砂、碎石と混合することを前提に特殊開発された「四重合体製品」であり、その結果様々な表面の修理・保全・美装にピッタリのしなやかで粘着性のある新しいセメント混合物で画期的な表面仕上げを生み出します。

USCPは粘着性に富むため、老朽化したコンクリート、木材、金属、レンガ、タイル、石材、アスファルトなど様々な素材にしっかりと接着。0.5mm以下の薄い使用にも修理面の深さに応じた厚い使用にも有効です。

また、その優れた耐久性は、凍結・融解による浮き上がりや紫外線による品質低下、風化などを防止。修理や、勾配をつけなおす、水平に再舗装する、防水加工を施す、表面の美観を整える、といったニーズに対応でき、コストも節約できます。

U.S.C.Pの特徴

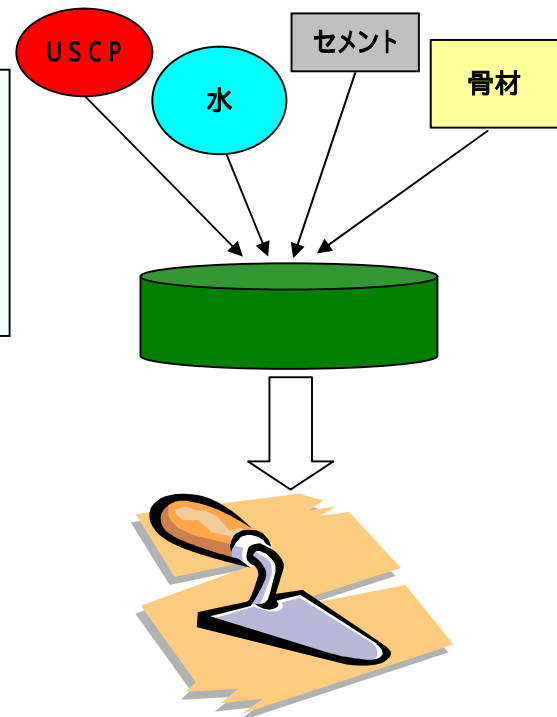
水性エマルジョンなので、安全性が高く、取り扱いが容易。コンクリートの素地調整材料として最適。薄付け仕上げにおいても下地への接着力が強い。柔軟性があり、下地変化に対しても高い追従性を持つ。床、壁、又様々な表面に使用可能。必要に応じて、維持、修理が容易。顔料を加えることで着色が可能。

使用可能材質

コンクリート
ALC
スレート
アスファルト
木材 PC板
金属 タイル
各種塗料 etc

用途

橋梁 高速道路
歩道 庭内路
倉庫の床 駐車場
プールサイド 壁面
テラス 階段
店舗の床 工場床
ガレージの床 etc



物質特性

主成分	酢酸ビニル共重合乳剤	pH	9.5 ~ 10.0
外観	乳白色の液体	個体含有量	46 ~ 48%
沸点	水と同じ	科学膜形成温度	10 ~ 20
比重	1.059	凍結融解安定度	5サイクル



施工方法

(施工は最大限の効果を発揮できるよう資格を持ったクリスタルコンクリート協会加盟店が責任施工で行います。)

下地処理

高圧洗浄機、ポリッシャー、サンドペーパー等で付着物、レイトンス、脆弱層を除去する。

養生(マスキング)

施工面以外をマスキングテープ等で養生を行う。

混合

USCP、水、セメント、骨材を混合し、攪拌機で十分練り混ぜる。

塗り付け

混合したUSCPモルタルを金ゴテ、ローラー、リシガン等で好みの仕上げになるように塗り付けを行う。

養生(硬化時間)

モルタルの硬化時間による。塗り付け厚さにより乾燥時間の変化あり。

1mm厚で施工時、12時間で軽歩行可能。

塗り付け状況



欠落部補修状況



薄付け仕上げ状況



パターン仕上げ状況

施工使用例



試験データ(ASTM)

試験項目	規格	単位	通常モルタル または合格基準	USCPモルタル
引き伸ばし強度	材令28日	kgf/cm ²	21.7	46.74
圧縮強度	ASTM-C42	kgf/cm ²	173	395
柔軟性	ASTM-D836	kgf/cm ²	44	216
密着性	ASTM-D3359	kgf/cm ²	2.14	32.6
衝撃強度	ASTM-C805	inch/pond	6	12
耐摩耗性	ASTM-C501	%weight loss	23.80%	1.70%
滑り抵抗係数	ASTM-E303 (濡れた状態)	-	0.3以上合格	0.86
耐候性試験	ASTM-G53 (UV2000時間照射)	-	グレースケール ASTM-C2616 にて確認	合格

試験データ(JIS)

試験項目	規格	単位	基準値	USCPモルタル
付着強度	建研式	N/mm ²	1	2.04
耐摩耗性	JIS K 5600-5-9	g	0.5	0.1
エリクセン	JIS K 5600-5-2	mm	4	7.2
耐衝撃性	JIS K 5600-5-3	cm	30	30

株式会社 日興

〒167-0043
東京都杉並区上荻1-10-5
ニュースタイルビル3F
TEL 03-3393-7641
FAX 03-3393-7632

代理店