

建設技術審査証明事業 住宅等 関連技術

概要書

通常の歩行用途に適用可能な超速硬化ウレタン複合防水工法 「クイックスプレー UPM-10工法」



2018年10月

建設技術審査証明協議会会員

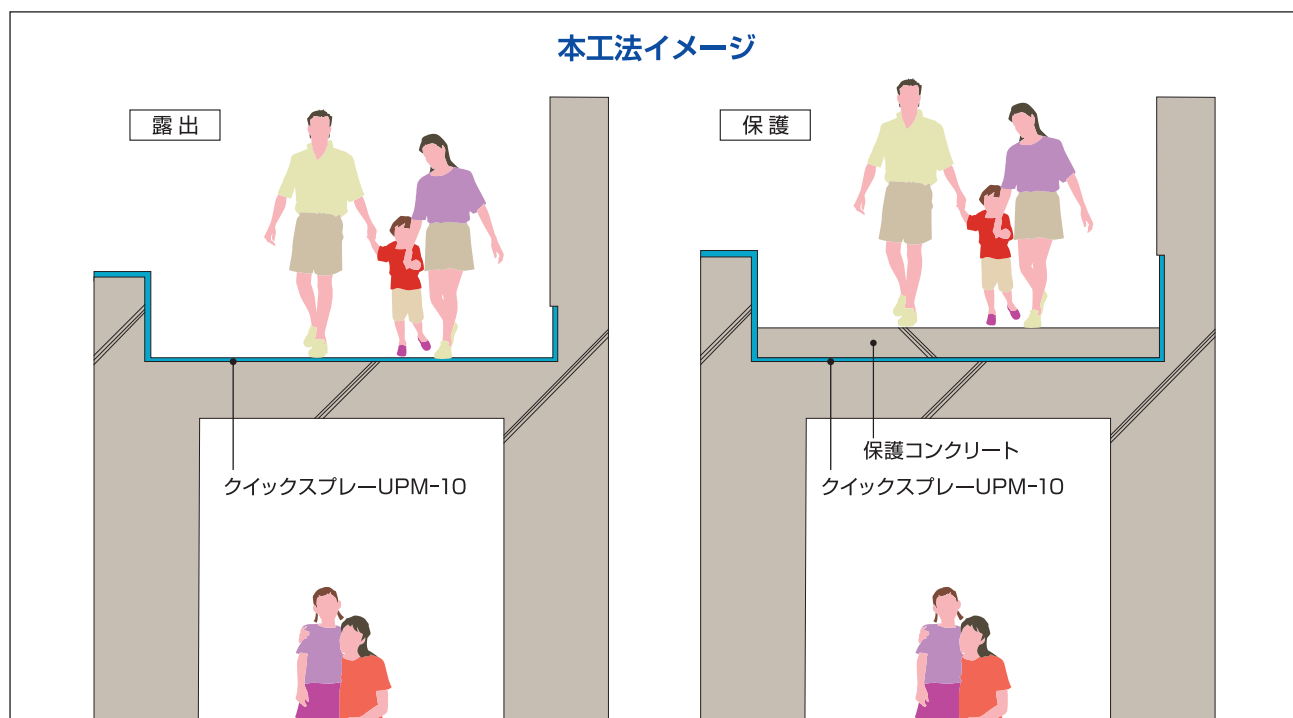
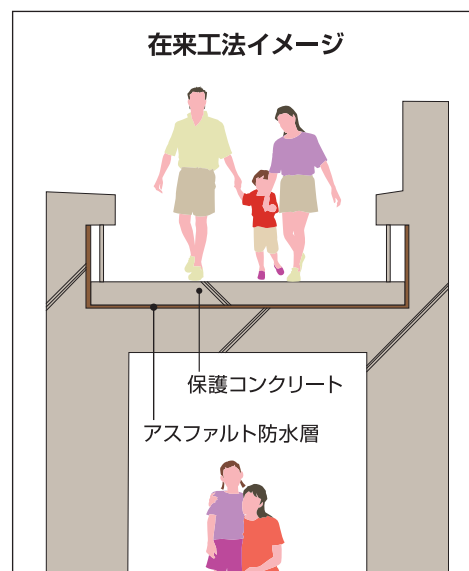
技術概要

「クイックスプレーUPM-10」(以下:本工法)は、高伸長形の手塗りウレタンと高強度形の超速硬化ウレタン、これらの特性を一体化し層構成にした、超速硬化ウレタン複合防水工法である。

本工法は露出防水でありながら「通常の歩行*1」用途に適用、同用途にて用いられるアスファルト防水現場打ちコンクリート仕上げ(以下:在来工法)のような防水層の保護材(現場打ちコンクリートなど)が不要、防水+仕上層の軽量化や工期の短縮が図れる工法である。

また、適用部位の用途や要求性能に応じて、本工法は露出防水(仕上塗料)のみならず、断熱材の敷設により断熱工法としての適用や、必要に応じて保護材(現場打ちコンクリート・インターロッキングブロック)の敷設も可能である。

※1:建築学会 JASS8 適用部位・用途



【開発目標】

- (1) 本工法が通常の歩行用途に適用できること。
- (2) 本工法の基本性能として、JASS8 T-501-2014 メンブレン防水層の性能評価試験方法(以下: JASS8 T-501-2014)の水密性試験(水深80cm)に合格し、疲労・へこみ・ふくれの各試験結果区分が疲労A3・へこみ4・ふくれ4であること。
- (3) 本工法を形成するウレタン防水材の塗膜物性が、関連する日本工業規格の性能を満足すること
- (4) 本工法が在来工法と比較して、防水層の重量軽減及び作業工程数・施工工期・人工数の削減が図れること。

適用範囲

【適用部位】

平場・立上り(パラペット・笠木・庇・面台・側溝・巾木・基礎・役物など)相当部位全般

【下地の種類】

現場打ち鉄筋コンクリート(RC),プレキャスト鉄筋コンクリート(PCa)

性能検証結果

開発目標の達成は、各種性能検証により確認した。

	開発目標	確認方法	結果	
(1) 通常の歩行用途に適用	JASS8 T-501-2014メンブレン防水の第2ステップ試験(耐衝撃試験)の結果区分が(耐衝撃3)以上であること	JASS8 T-501-2014メンブレン防水の第2ステップ試験 ・耐衝撃試験	0℃ : 耐衝撃4 20℃ : 耐衝撃3 60℃ : 耐衝撃3 全ての条件に於いて耐衝撃3以上を満足した	
	日本塗り床工業会：「塗り床の試験方法」各試験の実施	日本塗り床工業会：「塗り床の試験方法」		
		・ NNK-002塗り床の衝撃強さ	・耐衝撃：区分A	
		・ NNK-003塗り床の滑り試験方法によるすべり抵抗係数	・すべり抵抗： 乾燥状態：防滑区分A (すべらない) 湿潤状態：防滑区分B (適度にすべりにくい) 水+ダスト：防滑区分B (適度にすべりにくい)	
		・ NNK-004塗り床の耐摩耗性試験方法による耐摩耗性	・耐摩耗性： ウレタン樹脂系膜厚型の性能基準10-100mgを満足した	
	・ NNK-004塗り床の付着強さ試験方法による付着強さ	・付着強さ： すべての試験条件において性能基準の1(N/mm)以上で工法の一体性(耐久性)が確認された。		
経過状況の確認	実績の現地確認	通常の歩行用途として実用上の性能を維持している事が確認された。		
(2) 基本機能(防水性能)	JASS8 T-501-2014メンブレン防水の性能試験の第1ステップ試験(水密試験)に合格	JASS8 T-501-2014メンブレン防水の性能試験に基づく試験 第1ステップ試験 ・水密試験	漏水なし (合格)	
	同上、第2ステップ試験(疲労試験・へこみ試験・ふくれ試験)の結果区分が(疲労A3・へこみ4・ふくれ4)であること	同上 第2ステップ試験 ・疲労試験(A型試験体) ・へこみ試験(20℃・60℃) ・ふくれ試験	疲労：A4 へこみ：4(20℃) 4(60℃) ふくれ：4	

	開発目標	確認方法	結果
(3) 塗膜物性	<p>本工法を形成するウレタン防水材の塗膜物性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エバーコートZero1-H ・エバーコートZero1-H 立上り用 <p>JIS A6021:2011 建築用塗膜防水材(屋根防水用塗膜防水材ウレタンゴム系)の高伸長形の規格を満足すること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブラマックス500 <p>JIS A6021:2011 建築用塗膜防水材(屋根防水用塗膜防水材ウレタンゴム系)の高強度形の規格を満足すること</p>	<p>本工法に使用するウレタン防水材のJIS A6021:2011 建築用塗膜防水材(屋根防水用塗膜防水材ウレタンゴム系)試験の実施</p>	<p>すべて性能を満足した</p>
(4) 在来工法との比較	<p>防水層の軽量化及び作業工程数の削減</p>	<p>在来工法と比較した防水層の重量と作業工程数の比較</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・重量： 12.8(kg/m²) ⇒ 3.65(kg/m²) 9.15kgの軽量化(在来工法の絶縁シート・保護コンクリート含まず) ・作業工程数： 9工程 ⇒ 5工程 4工程の削減
	<p>施工工期・必要人工数の削減</p>	<p>在来工法と比較した施工工期・必要人工数の比較</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・施工工期： 10日 ⇒ 6日 4日の削減 ・必要人工数： 46人工 ⇒ 26人工 20人工の削減

技術内容に関するお問い合わせ先



株式会社 ダイフレックス

DYFLEX

本社	☎03-5381-1555	〒163-0825	東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル25F 私書箱第6086号
東京支店	☎03-5381-0231	〒163-0825	東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル25F 私書箱第6086号
大阪支店	☎06-6292-0511	〒531-0071	大阪府大阪市北区中津1-11-1 中津センタービル8F
名古屋支店	☎052-735-3991	〒464-0850	愛知県名古屋千種区今池5-1-5 名古屋センタープラザビル8F
札幌営業所	☎011-804-8050	〒060-0809	札幌市北区北九条西3丁目19-1 ノルテプラザビル3F
仙台営業所	☎022-207-5010	〒983-0852	宮城県仙台市宮城野区榴岡4-5-22 宮城野センタービル5F
新潟営業所	☎025-365-3010	〒950-0912	新潟県新潟市中央区南笹口1丁目2-16 新潟CDビル3F
金沢営業所	☎076-290-7408	〒920-0031	石川県金沢市広岡2-13-23 AGSビル7F
千葉営業所	☎043-380-7981	〒261-0023	千葉県千葉市美浜区中瀬1-6 エム・ベイポイント幕張14F
さいたま営業所	☎048-646-4870	〒330-0843	埼玉県さいたま市大宮区吉敷町1-75-1 太陽生命大宮吉敷町ビル6F
多摩営業所	☎042-402-5200	〒183-0055	東京都府中市府中町1丁目14-1 朝日生命府中ビル11F
横浜営業所	☎045-290-9751	〒220-0023	神奈川県横浜市西区平沼1-1-3 合人社高島橋ビル9F
広島営業所	☎082-568-6085	〒732-0828	広島県広島市南区京橋町9-21 三共京橋ビル3F
福岡営業所	☎092-432-9220	〒812-0016	福岡県福岡市博多区博多駅南3-1-1 博多南マークビル5F

本概要書は、一般財団法人ベターリビングが行った「建設技術審査証明事業（住宅等関連技術）」の結果を広く関係各位に紹介する目的で作成したものです。

一般財団法人ベターリビング <http://www.cbl.or.jp/>

建設技術審査証明協議会 <http://www.jacinet.jacic.or.jp/sinsa>