

ウレタン系塗膜防水材料

マノール カラーウレタン



JIS-A-6021 規格適合品

改訂版

マノールウレタンは、ウレタン系弾性塗膜防水材料として、あらゆる建築・土木工事に広く使用されております。

特 徴

1. 防水塗膜は、優れた弾性を有し、下地亀裂に対する抵抗性に優れています。
2. 塗布工法ですから、複雑な形状の施工も容易です。
3. 防水塗膜は、耐水性、耐候性、耐久性、耐薬品性等に優れています。
4. 平滑で綺麗な色に仕上がります。
5. マノールカラーウレタンは JIS-A-6021 (建築用塗膜防水材料・屋根用) 規格適合品です。

主な用途

- 屋上・バルコニー・廊下等の防水。
- 厨房・トイレ等の防水。
- 目地・防触用等。
 (※ 用途に応じて保護モルタルが必要です。)



種類と荷姿

種 類	荷 姿	使 用 量	荷姿当り施工面積
マノールウレタン プライマー	16kg / 缶	0.15 ~ 0.25 (kg / m ²)	16kg / 缶 : 約 80m ²
	2kg / 缶		2kg / 缶 : 約 10m ²
	1kg / 缶		1kg / 缶 : 約 5m ²
マノールカラーウレタン [平場用] ダークグレー	20kg / セット (箱) 主 剤 : 6kg / 缶 硬 化 剤 : 12kg / 缶 プライマー : 2kg / 缶	1mm 厚 : 1.4 2mm 厚 : 2.8 3mm 厚 : 4.3 (kg / m ²)	2mm 厚 : 約 6.4m ² 3mm 厚 : 約 4.2m ²
	18kg / セット 主 剤 : 6kg / 缶 硬 化 剤 : 12kg / 缶		

※ 立上部にはマノール 1 液ウレタン [立上用] をご使用下さい。

マノールカラーウレタンの標準施工要領

1. 下地調整



1. 下地調整

- イ) 下地の汚れ、付着物、レイタンス等は、皮スキ・ブラシ等でケレン除去する。
- ロ) 劣化部分は、はつり取り速硬軽量モルタル等で補修する。1mm以上のクラックは、Uカットし、速硬軽量モルタル等で平滑に仕上げる。
- ハ) 下地は、平滑なコンクリートまたはモルタル面とし乾燥状態であることを確認し施工する。

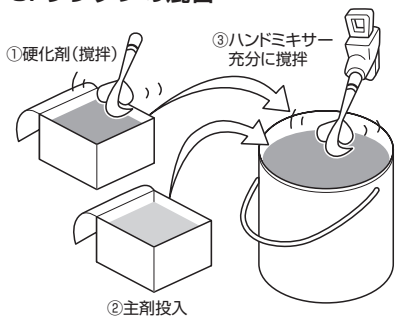
2. プライマー塗布



2. プライマー塗布

- イ) 下地に、マノールウレタンプライマーを刷毛・ローラー等で所定量、均一に塗布する。
- ※ プライマーが乾燥後、次の工程に移行する。
(90分～120分[気温 20℃])
- ※補強クロスの貼付けは、補強クロスの上からウレタンを塗付けて固定する。

3. ウレタンの混合



3. ウレタンの混合・攪拌

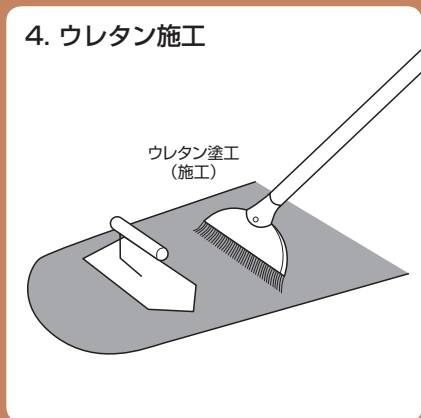
- イ) 硬化剤を開缶して、ハンドミキサーで十分に攪拌する。
硬化剤は、分離、沈降している場合がありますので、十分に混合攪拌してください。
- ロ) 硬化剤の中に主剤（硬化剤 2：主剤 1）を入れ、ハンドミキサーで十分に混合攪拌する。

標準調合

主 剤	硬化剤
6kg	12kg

※ トルエン・キシレンで希釈する場合は、5%以内とする。

4. ウレタン施工



4. ウレタン施工

- イ) 下塗り
混合したウレタンを、コテ・ゴムヘラ・刷毛等で所定量を下塗りする。
※ 立上がり部は、マノール 1 液ウレタン (立上用) をご使用下さい。
※下塗りと上塗りの塗り重ね時間の間隔は右記の表による。
- ロ) 上塗り
下塗りが硬化後、新たにウレタンを所定の混合比で調合し、コテ、ゴムヘラ・刷毛で所定量、上塗りする。

施工時期	重ね塗り時間の間隔	
春 秋 期	10 時間以上	3 日以内
夏 季	5 時間以上	2 日以内
冬 季	15 時間以上	5 日以内

◆ 保護・仕上げ



◆ 防水保護層

防水層の保護・仕上げは、下記の工法・材料とする。

種 類		
A 仕様	B 仕様	C 仕様
防水仕上げ塗料 0.2～0.5kg / m ²	押さえモルタル	保護緩衝材 (埋め戻し)

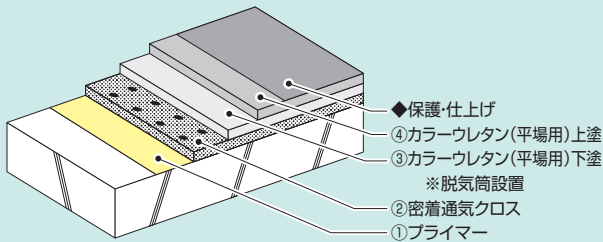
☆保護・仕上げの塗布量と塗布回数は、仕様書に準じるが仕上塗料の詳細はマノールカラートップ K のカタログを参照。

☆夏季などの高温が想定される場合は、硬化後のウレタンにベタ付きが発生する場合がございますので、状況に応じて保護塗料を塗布する前に、ウレタンプライマーを塗布してください。

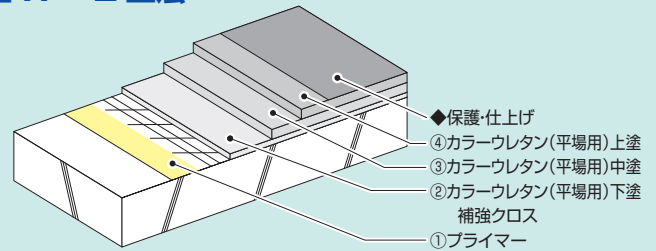
マノールカラーウレタンの標準施工仕様

〈施工概念図〉

■ X-1 工法



■ X-2 工法



※ 上記概念図は、わかりやすいようにするため、実際とは異なった色で表しています。

防水層の標準仕様

		使用量 (kg / m ²)				標準塗厚 (mm)	主な施工箇所
		プライマー	カラーウレタン塗		防水保護層		
		①	②	③	④		
平場用	通気緩衝工法 X-1	0.2 密着通気クロス	2.1	2.1		A 仕様	屋上等
	密着工法 X-2	0.2	0.4 補強クロス	2.1	1.7	A 仕様 B 仕様 C 仕様	
立上用	X-1、X-2 (1液ウレタン使用)	0.2	0.4 補強クロス	1.2	1.2	A 仕様	屋上 トイレ 厨房 ベランダ 開放廊下 バルコニー 庇等
平場用	マノール仕様	0.2	1.4	1.4		A 仕様 B 仕様 C 仕様	約 2 mm
	マノール仕様 補強クロス併用	0.2	0.4 補強クロス	1.4	1.0		

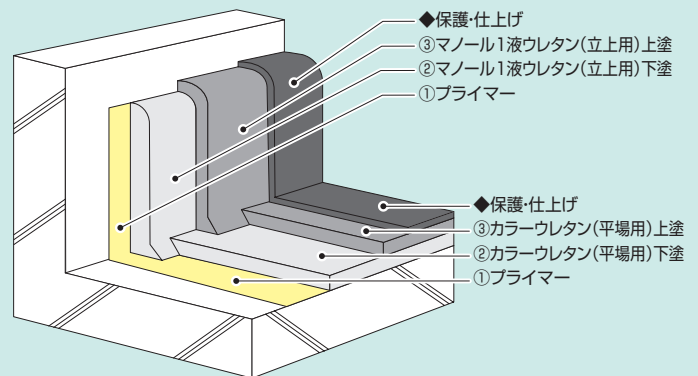
※ 平場用 X-1・X-2 は国土交通省 公共建築工事標準仕様書に該当します。

※ 立上用はマノール 1液ウレタンをご使用ください。

※ カラーウレタンは硬化物比重 1.40 1液ウレタンは硬化物比重 1.38 にて塗布量塗厚計算。

類似仕様	通気緩衝工法	密着工法	立上り工法
公共建築工事 標準仕様書	X-1	X-2	X-1 立上り X-2 立上り
公共建築改修工事 標準仕様書	POX	L4X	POX L4X
日本建築学会 JASS8 防水工事	L-US	L-UF	L-US L-UF

■ マノール仕様



施工上の注意

- 気温が 5℃ 以下及び、施工後降雨が予想される場合は、施工しないでください。
- 下地の付着物、ゴミ、ほこり、レイタンス等は、完全に除去してください。
- 下地は、乾燥状態であることを確認後、施工してください。
- プライマーは、塗り残しのないように、均一に塗布してください。
- マノールウレタンの塗付けは、コテ、ゴムヘラ等で圧力を加えて、所定量、均一に塗り付けてください。
- マノールウレタンは、湿気及び水分によって反応硬化しますので、一度開缶したものは速やかに使い切ってください。
- 主剤と硬化剤の混合比は、規定の比を守り、混合は電動攪拌機等を使用し良く混ぜてください。
- 主剤と硬化剤の混合後は、徐々に硬化反応が始まりますので、可使用時間内 (20℃で 35 ~ 100 分) に塗りつけてください。
- 施工にあたり、溶剤等を適度に混入しないでください。
- 立上部へのご使用はマノール 1液ウレタンの資料を参考にしてください。
- 全量使用しないで小分けして使用する場合、主剤、硬化剤をそれぞれハンドミキサーで混ぜてから混合してください。
- 下地調整後のウレタン施工時に、建物の構造上モルタルの含水が抜け難い場合、施工後膨れが発生し易いので、水分除去後施工を実施してください。

★ 施工に当たっては、使用前に必ず注意事項を熟読のうえ、記載された内容を厳守してください。

性状・物性

<マノールカラーウレタン（平場用）>

試験項目 (JIS-A-6021 に準じた)		試験結果	規格値		
性状	色調	ダークグレー		
	混合比 (質量比)	主剤：硬化剤 = 1 : 2		
	可使用時間 (分 / 20℃)	35 ~ 100		
物性値	引張性能	引張強さ (N/mm ²)	6.92	2.3 以上	
		破断時の伸び率 (%)	820	450 以上	
		抗張積 (N/mm)	1130	280 以上	
	引裂性能	引裂強さ (N/mm)	25.4	14 以上	
		温度依存性	引張強さ比 (%)	試験時温度差 -20℃	207.5
	試験時温度差 60℃			61.3	60 以上
	破断時の伸び率 (%)		試験時温度差 -20℃	440	250 以上
			試験時温度差 23℃	510	300 以上
	劣化処理後の引張性能	加熱収縮性状	試験時温度差 60℃	370	200 以上
			収縮率 (%)	-3.4	-4.0 以上 1.0 以下
		引張強さ比 (%)	加熱処理	94.8	80 以上 150 以下
			促進暴露処理	105.7	60 以上 150 以下
			アルカリ処理	87.5	60 以上 150 以下
酸処理			82.9	80 以上 150 以下	
破断時の伸び率 (%)			加熱処理	930	400 以上
			促進暴露処理	760	400 以上
			アルカリ処理	840	400 以上
			酸処理	820	400 以上
硬化物比重		1.4±0.1		

※ 試験結果は測定値であり、保証値ではありません。

取り扱い上の注意

- 取扱い時は、必ず保護具（保護手袋、保護眼鏡、有機ガス用マスク等）を着用してください。
 - 開缶時や施工時には、目、身体などに付着しないよう注意してください。
誤って眼に入った場合は、多量の水で 15 分以上の洗眼をし、直ちに医師の診断を受けてください。身体などに付着した場合は、石鹼水及び多量の水で洗浄してください。痛みがとれない場合は、直ちに医師の診断を受けてください。
 - 施工に際しては、換気に注意してください。
 - 施工材料は下記の消防法に該当しますので施工場所、保管場所での火気取扱に注意してください。
- ★ご使用前に、必ず安全データシート (SDS) をお読みください。

材料名	組成	消防法
マノールウレタンプライマー	一液性湿気硬化型ウレタン樹脂	第 4 類第 2 石油類
マノールカラーウレタン（平場用）	主剤：ウレタンプレポリマーを含む混合物	第 4 類第 4 石油類
	硬化剤：MBOCA を含む混合物	可燃性液体類 指定可燃物

保管・廃棄

- 施工材料は、雨、直射日光の当たらない風通しの良い場所に、容器を密閉し保管してください。
- 消防法の危険物ですので、火気に近付けないで法に則って保管してください。
- 危険物の保管には、数量により貯蔵の届出、許可等の手続きが必要な場合があります。
- その他の容器に移し替え（小分け）して、保管しないでください。
- 廃棄する場合は、主剤は硬化剤と混合し固めてから、使用済みの空缶・材料の付着したウエス・手袋等と同じく、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理してください。

セメント混和・助材総合メーカー



株式会社 マノール

<http://www.manol.co.jp/>

本社：東京営業所 / 〒 120-0047 東京都足立区宮城 2-4-16 TEL.03(3927)1331 FAX.03(3927)1334
 福島営業所 / 〒 960-8075 福島県福島市下野寺字遠原 3-2 TEL.024(591)1131 FAX.024(591)1127
 盛岡営業所 / 〒 020-0122 岩手県盛岡市みたけ 2-1-17 TEL.019(641)1131 FAX.019(641)1332
 大阪営業所 / 〒 535-0005 大阪府大阪市旭区赤川 2-1-26 TEL.06(6927)3132 FAX.06(6927)3130

特約店

※ カタログに記載の数値は標準値であり、保証値ではありません。カタログと製品は予告なしで変更する場合があります。