

日本建築学会建築工事標準仕様書

JASS 8 防水工事(2014) 抜粋

1 節 メンブレン防水工事

1.9 塗膜防水工事

a. 防水層の種類

塗膜防水層の種類は、表 1.25 ～ 1.32 に示すとおりとする。なお、表中の [] 内の数値は使用量を示す。

表 1.25 ウレタンゴム系高伸長形塗膜防水工法・密着仕様(L-UFS)

部位 工程	平場(RC・PCa下地) (勾配 1/50～1/20)	立上り(RC下地)
工程-1	プライマー塗り[0.2kg/m ²]	プライマー塗り[0.2kg/m ²]
工程-2	補強布張付け (ウレタンゴム系高伸長形防水材)	補強布張付け (ウレタンゴム系高伸長形防水材)
工程-3	ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り	ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り
工程-4	ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り	ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り
	[3.0kg/m ²]	[2.0kg/m ²]
保護・ 仕上げ 工程	軽歩行用仕上塗料	仕上塗料 (平場と同一材料とする)
工程-1	軽歩行用仕上塗料塗り [0.2kg/m ²]	仕上塗料塗り [平場と同一使用量とする]

[RC：現場打ち鉄筋コンクリート、PCa：プレキャスト鉄筋コンクリート部材]

- [注](1)立上りの下地をプレキャスト鉄筋コンクリート部材とする場合はスラブと一体となる構造形式のものとする。目地部の処理は特記による。
- (2)ウレタンゴム系防水材の使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m³（メガグラム／立法メートル）である材料の場合に、平場は平均3mm、立上りは平均2mmの硬化後の防水層の塗膜厚さとなる例を示しており、硬化物密度がこれ以外の場合にあっては、所定の塗膜厚さを確保するように使用量を換算する。
- (3)ウレタンゴム系防水材の使用量は、総使用量を示しており、使用するウレタンゴム系防水材の性状や下地の状況などにより、工程数を増やすことができる。なお、ウレタンゴム系防水材の1工程あたりの使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m³（メガグラム／立法メートル）である材料の場合、平場は2.0kg/m²以下、立上りは1.2kg/m²以下とする。
- (4)現場打ち鉄筋コンクリートの打継ぎ部、プレキャスト鉄筋コンクリート部材の接合部の処理は特記による。
- (5)ウレタンゴム系防水材は、JIS A 6021：2011（建築用塗膜防水材）の屋根用のウレタンゴム系高伸長形とする。

表 1.26 ウレタンゴム系高強度形塗膜防水工法・密着仕様(L-UFH)

部位 工程	平場 (RC・PCa下地) (勾配 1/50 ~ 1/20)	立上り (RC下地)
工程-1	プライマー塗り [0.2kg/m ²]	プライマー塗り [0.2kg/m ²]
工程-2	ウレタンゴム系高強度形防水材吹付け [3.0kg/m ²]	ウレタンゴム系高強度形防水材吹付け [2.0kg/m ²]
保護・ 仕上げ 工程	軽歩行用仕上塗料	仕上塗料 (平場と同一材料とする)
工程-1	軽歩行用仕上塗料塗り [0.2kg/m ²]	仕上塗料塗り [平場と同一使用量とする]

[RC：現場打ち鉄筋コンクリート，PCa：プレキャスト鉄筋コンクリート部材]

- [注] (1)立上りの下地をプレキャスト鉄筋コンクリート部材とする場合はスラブと一体となる構造形式のものとする。目地部の処理は特記による。
- (2)ウレタンゴム系防水材の使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m³（メガグラム／立法メートル）である材料の場合に、平場は平均3mm、立上りは平均2mmの硬化後の防水層の塗膜厚さとなる例を示しており、硬化物密度がこれ以外の場合にあっては、所定の塗膜厚さを確保するように使用量を換算する。
- (3)ウレタンゴム系防水材の使用量は、総使用量を示しており、使用するウレタンゴム系防水材の性状や下地の状況などにより、工程数を増やすことができる。
- (4)現場打ち鉄筋コンクリートの打継ぎ部、プレキャスト鉄筋コンクリート部材の接合部の処理は特記による。
- (5)ウレタンゴム系防水材は、JIS A 6021：2011（建築用塗膜防水材）の屋根用のウレタンゴム系高強度形とする。なお、高強度形は超速硬化吹付けタイプとする。

表1.27 ウレタンゴム系高伸度形塗膜防水工法・絶縁仕様(L-USS)

部位 工程	平場(RC・PCa・ALC下地) (勾配 1/50~1/20)		立上り(RC下地)	
	工程-1	通気緩衝シート張付け		プライマー塗り[0.2kg/m ²]
工程-2	ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り	[3.0kg/m ²]	補強布張付け (ウレタンゴム系高伸長形防水材)	[2.0kg/m ²]
工程-3	ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り		ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り	
工程-4	-		ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り	
保護・ 仕上げ 工程	軽歩行用仕上塗料		仕上塗料 (平場と同一材料とする)	
工程-1	軽歩行用仕上塗料塗り [0.2kg/m ²]		仕上塗料塗り [平場と同一使用量とする]	

[RC：現場打ち鉄筋コンクリート，PCa：プレキャスト鉄筋コンクリート部材，ALC：ALCパネル]

- [注] (1)立上りの下地をプレキャスト鉄筋コンクリート部材とする場合はスラブと一体となる構造形式のものとする。目地部の処理は特記による。
- (2)ウレタンゴム系防水材の使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m³（メガグラム／立法メートル）である材料の場合に、平場は平均3mm、立上りは平均2mmの硬化後の防水層の塗膜厚さとなる例を示しており、硬化物密度がこれ以外の場合にあっては、所定の塗膜厚さを確保するように使用量を換算する。
- (3)ウレタンゴム系防水材の使用量は、総使用量を示しており、使用するウレタンゴム系防水材の性状や下地の状況などにより工程数を増やすことができる。なお、ウレタンゴム系防水材の1工程あたりの使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m³（メガグラム／立法メートル）である材料の場合、平場は2.0kg/m²以下、立上りは1.2kg/m²以下とする。
- (4)現場打ち鉄筋コンクリートの打継ぎ部、プレキャスト鉄筋コンクリート部材の接合部の処理は特記による。
- (5)ALCパネルの表面は、目止めを行なう。その材料は特記による。
- (6)ウレタンゴム系防水材は、JIS A 6021：2011（建築用塗膜防水材）の屋根用のウレタンゴム系高伸長形とする。
- (7)通気緩衝シートの張付け方法は、防水材製造所の指定による。
- (8)脱気装置を設置する場合、その位置、種類、個数は、特記による。

表1.28 ウレタンゴム系高強度形塗膜防水工法・絶縁仕様(L-USH)

部位 工程	平場 (RC・PCa・ALC下地) (勾配 1/50 ~ 1/20)	立上り (RC下地)
工程 -1	通気緩衝シート張付け	プライマー塗り [0.2kg/m ²]
工程 -2	ウレタンゴム系 高強度形防水材吹付け [3.0kg/m ²]	ウレタンゴム系 高強度形防水材吹付け [2.0kg/m ²]
保護・ 仕上げ 工程	軽歩行用仕上塗料	仕上塗料 (平場と同一材料とする)
工程 -1	軽歩行用仕上塗料塗り [0.2kg/m ²]	仕上塗料塗り [平場と同一使用量とする]

[RC：現場打ち鉄筋コンクリート，PCa：プレキャスト鉄筋コンクリート部材，ALC：ALCパネル]

- [注](1)立上りの下地をプレキャスト鉄筋コンクリート部材，ALCパネルとする場合は，スラブと一体となる構造形式のものとする。目地部の処理は特記による。
- (2)ウレタンゴム系防水材の使用量は，硬化物密度が1.0 Mg/m³（メガグラム／立法メートル）である材料の場合に，平場は平均3mm，立上りは平均2mmの硬化後の防水層の塗膜厚さとなる例を示しており，硬化物密度がこれ以外の場合にあっては，所定の塗膜厚さを確保するように使用量を換算する。
- (3)ウレタンゴム系防水材の使用量は，総使用量を示しており，使用するウレタンゴム系防水材の性状や下地の状況などにより工程数を増やすことができる。
- (4)現場打ち鉄筋コンクリートの打継ぎ部，プレキャスト鉄筋コンクリート部材・ALCパネルの接合部の処理は特記による。
- (5)ALCパネルの表面は，目止めを行なう。その材料は特記による。
- (6)ウレタンゴム系防水材は，JIS A 6021：2011（建築用塗膜防水材）の屋根用のウレタンゴム系高強度形とする。なお，高強度形は，超速硬化吹付けタイプとする。
- (7)通気緩衝シートの張付け方法は，防水材製造所の指定による。
- (8)脱気装置を設置する場合，その位置，種類，個数は，特記による。

メンブレン防水層標準仕様以外で防水設計上参考となる仕様

(3) 特定部位用

(ヤ) ウレタンゴム系高強度形塗膜防水工法・超速硬化吹付けタイプ駐車場仕様

a. 仕様

ウレタンゴム系高強度形塗膜防水工法・超速硬化吹付けタイプ駐車場仕様

工程	部位	平場 (RC・PCa 下地) (勾配 1/50 ~ 1/20)	立上り (RC 下地)
工程-1		プライマー塗り [0.2kg/m ²]	プライマー塗り [0.2kg/m ²]
工程-2		ウレタンゴム系 高強度形防水材吹付け [3.0kg/m ²]	ウレタンゴム系 高強度形防水材吹付け [2.0kg/m ²]
工程	保護・ 仕上げ	骨材散布・仕上塗料	仕上塗料 (平場と同一材料とする)
工程-1		骨材散布 [1.5kg/m ²] (硬質ウレタンゴム系仕上材吹付け)	仕上塗料塗り [0.2kg/m ²]
工程-2		仕上塗料塗り [0.3kg/m ²]	-

[RC：現場打ち鉄筋コンクリート，PCa：プレキャスト鉄筋コンクリート部材]

[注] (1)ウレタンゴム系防水材の使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m³（メガグラム／立法メートル）である材料の場合に、平場は平均3mm、立上りは平均2mmの硬化後の防水層の塗膜厚さとなる例を示しており、硬化物密度がこれ以外の場合にあっては、所定の塗膜厚さを確保するように使用量を換算する。

(2)ウレタンゴム系防水材は、JIS A 6021：2011（建築用塗膜防水材）の屋根用のウレタンゴム系高強度形とする。なお、高強度形は、超速硬化吹付けタイプとする。

(3)保護・仕上げ方法は防水材料製造所によって異なる場合があるので、その場合は防水材料製造所の指定による。

b. 解説 }

適用部位 : 駐車場

保護・仕上げ: 骨材散布・仕上塗料

[特徴]

- ① ここに示す塗膜防水複合工法は、主に駐車場に用いられ、防水材および床材としての機能を発揮するものである。
- ② 保護・仕上げ層において骨材と共に用いられる硬質ウレタンゴム系仕上材は、保護層としての性能および耐久性のほかに骨材の固定度を高めるために、JIS 硬度 A70 以上の製品が用いられる。

[注意点]

- ① 駐車場はその用途部位により要求性能が大きく変わるため、防水層は多様な性能が要求される。用途部位については、以下のような分類がある。
 - 1) 階下が居住空間である屋上
 - 2) 階下が駐車場である屋上

3) 中層階

4) スロープ

- ② 駐車場用途としては、骨材の脱落は車のスリップの原因となるおそれがあるため、保護・仕上げ層の骨材の維持・管理が重要であり、使用頻度に応じた定期的なメンテナンスが必要である。
- ③ スプレーミストの飛散による周囲の汚染を避けるため、十分な養生が必要である。

(マ) ウレタンゴム系高強度形塗膜防水工法・超速硬化吹付けタイプ密着仕様

a. 仕様

ウレタンゴム系高強度形塗膜防水工法・超速硬化吹付けタイプ密着仕様

部位	平場 (RC・PCa 下地) (勾配 1/50 ~ 1/20)	立上り (RC 下地)
工程		
工程-1	プライマー塗り [0.2kg/m ²]	プライマー塗り [0.2kg/m ²]
工程-2	ウレタンゴム系 高強度形防水材吹付け [2.0kg/m ²]	ウレタンゴム系 高強度形防水材吹付け [2.0kg/m ²]
保護・ 仕上げ	仕上塗料	仕上塗料 (平場と同一材料とする)
工程		
工程-1	仕上塗料塗り [0.2kg/m ²]	仕上塗料塗り [平場と同一使用量とする]

[RC：現場打ち鉄筋コンクリート、PCa：プレキャスト鉄筋コンクリート部材]

[注](1)ウレタンゴム系防水材の使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m³ (メガグラム/立法メートル)である材料の場合に、平場、立上りともに平均2mmの硬化後の防水層の塗膜厚さとなる例を示しており、硬化物密度がこれ以外の場合にあっては、所定の塗膜厚さを確保するように使用量を換算する。

(2)ウレタンゴム系防水材は、JIS A 6021：2011 (建築用塗膜防水材)の屋根用のウレタンゴム系高強度形とする。なお、高強度形は、超速硬化吹付けタイプとする。

b. 解説

適用部位：開放廊下、階段室、ベランダなど
(ただし、階下が居住空間ではない部位)
保護・仕上げ：仕上塗料

[特徴]

- ① 現場打ち鉄筋コンクリート、プレキャスト鉄筋コンクリート部材を下地とする開放廊下、階段室、ベランダに適用することを標準とする。ただし、階下が居住空間ではない部位に適用する。
- ② JIS A 6021：2011に新設された“ウレタンゴム系高強度形”防水材料を使用することにより、歩行頻度の高い開放廊下や階段室への適用が可能である。
- ③ 防水材料として超速硬化吹付けタイプのウレタンを使用することにより、セルフベリング性がないため、平場と立上りを同一材料で施工でき、数分で硬化するので工期の短縮化を図ることができる。

[注意点]

- ① 超速硬化ウレタンは、吹付け機により2成分を別々に高圧圧送し、スプレーガンの部位で混合され吹付け施工される。防水材料製造所により推奨する超速硬化ウレタン吹付け機が異なるため、施工に際しては指導を受ける必要がある。
- ② 良好な塗膜を得るためには、施工現場における機器の整備・調整を確実にしっかり行う必要がある。
- ③ スプレーミストの飛散による周囲の汚染を避けるため、十分な養生が必要である。
- ④ 保護・仕上げとしての仕上塗料は、用途や部位に応じて選択する。

(ケ) ウレタンゴム系高強度形塗膜防水複合法・手塗りタイプ密着仕様**a. 仕様**

ウレタンゴム系高強度形塗膜防水複合法・手塗りタイプ密着仕様

工程	部位	平場 (RC・PCa下地) (勾配 1/50 ~ 1/20)		立上り (RC下地)	
	工程-1		プライマー塗り [0.2kg / m ²]		プライマー塗り [0.2kg / m ²]
工程-2		ウレタンゴム系 高伸長形防水材料 ^{*1} 塗り	[1.5kg / m ²]	補強布張付け (ウレタンゴム系 高伸長形防水材料 ^{*1})	[2.0kg / m ²]
工程-3		ウレタンゴム系 高伸長形防水材料 ^{*2} 塗り	[1.5kg / m ²]	ウレタンゴム系 高伸長形防水材料 ^{*1} 塗り	
工程-4		-		ウレタンゴム系 高伸長形防水材料 ^{*1} 塗り	
工程	保護・ 仕上げ	仕上塗料		仕上塗料 (平場と同一材料とする)	
	工程-1	仕上塗料塗り [0.2kg / m ²]		仕上塗料 [平場と同一使用量とする]	

[RC：現場打ち鉄筋コンクリート，PCa：プレキャスト鉄筋コンクリート部材]

- [注] (1)ウレタンゴム系防水材料の使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m³（メガグラム／立法メートル）である材料の場合に、平場は平均3mm、立上りは平均2mmの硬化後の防水層の塗膜厚さとなる例を示しており、硬化物密度がこれ以外の場合にあっては、所定の塗膜厚さを確保するように使用量を換算する。
- (2)使用するウレタンゴム系防水材料の性状や下地の状況などにより、工程数を増やすことができる。なお、ウレタンゴム系防水材料の1工程あたりの使用量は、硬化物密度が1.0Mg/m³（メガグラム／立法メートル）である材料の場合、平場は2.0kg/m²以下、立上りは1.2kg/m²以下とする。
- (3)※1のウレタンゴム系防水材料は、JIS A 6021：2011（建築用塗膜防水材料）の屋根用のウレタンゴム系高伸長形（旧1類）の手塗りタイプとする。
- (4)※2のウレタンゴム系防水材料は、JIS A6021：2011（建築用塗膜防水材料）の屋根用のウレタンゴム系高強度形の手塗りタイプとする。

b. 解説

適用部位	：屋根
保護・仕上げ	：仕上塗料

[特 徴]

- ① 現場打ち鉄筋コンクリート、プレキャスト鉄筋コンクリート部材を下地とする屋根に適用することを標準とする。
- ② 防水層に荷重がかかる場合や、ユニバーサルデザイン、使用頻度が高い部位に適用する。
- ③ 超速硬化吹付けタイプの施工が困難な現場、部位に適用できる。
- ④ 第一層のウレタンゴム系高伸長形防水材と第二層のウレタンゴム系高強度形防水材の2層構造により下地追従性の数値は単層と比較して大きくなり、防水層の長期耐久性が向上する。
- ⑤ 手塗りタイプのウレタンゴム系高強度形防水材は、屋上駐車場用の上塗層として開発された経緯があり、実績も多い。

[注意点]

- ① 立上り部のウレタンゴム系防水材は、高伸長形(旧1類)とする。
- ② 平場の工程-2と工程-3の使用社の割合は、使用する用途や部位に応じて変えることができる。
- ③ 平場に発生した動きを伴う下地のひび割れには、補強布を用いることができる。
- ④ 保護・仕上げとしての仕上塗料は、用途や部位に応じて選択する。
- ⑤ 本工法を駐車場に適用する場合の保護・仕上げは、以下のとおりとする。
 工程-1：骨材散布 [1.5kg /㎡] (硬質ウレタンゴム系仕上材塗り)
 工程-2：仕上塗料塗り [0.3kg /㎡]

(5) 高耐久化

(ヨ) ウレタンゴム系塗膜防水工法・密着厚塗り仕様

a. 仕 様

ウレタンゴム系塗膜防水工法・密着厚塗り仕様

工程	部位	平場 (RC・PCa 下地) (勾配 1/50 ~ 1/20)		立上り (RC 下地)	
	工程-1		プライマー塗り [0.2kg /㎡]		プライマー塗り [0.2kg /㎡]
工程-2		ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り	[6.0kg /㎡]	補強布張付け (ウレタンゴム系 高伸長形防水材)	[3.0kg /㎡]
工程-3		ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り		ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り	
工程-4		ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り		ウレタンゴム系 高伸長形防水材塗り	
工程	保護・ 仕上げ	仕上塗料		仕上塗料 (平場と同一材料とする)	
	工程-1	仕上塗料塗り [0.2kg /㎡]		仕上塗料 [平場と同一使用量とする]	

[RC：現場打ち鉄筋コンクリート、PCa：プレキャスト鉄筋コンクリート部材]

- [注] (1)ウレタンゴム系防水材の使用量は、硬化物密度が $1.0\text{Mg}/\text{m}^3$ （メガグラム／立法メートル）である材料の場合に、平場は平均 6mm 、立上りは平均 3mm の硬化後の防水層の塗膜厚さとなる例を示しており、硬化物密度がこれ以外の場合にあっては、所定の塗膜厚さを確保するように使用量を換算する。
- (2)ウレタンゴム系防水材の使用量は、総使用量を示しており、使用するウレタンゴム系防水材の性状や下地の状況などにより、工程数を増やすことができる。なお、ウレタンゴム系防水材の1工程あたりの使用量は、硬化物密度が $1.0\text{Mg}/\text{m}^3$ （メガグラム／立法メートル）である材料の場合、平場は $2.0\text{kg}/\text{m}^2$ 以下、立上りは $1.2\text{kg}/\text{m}^2$ 以下とする。
- (3)ウレタンゴム系防水材は、JIS A 6021：2011（建築用塗膜防水材）の屋根用のウレタンゴム系高伸長形（旧1類）とする。

b. 解説 $\left\{ \begin{array}{l} \text{適用部位} \quad : \text{屋根（運動場を含む）} \\ \text{保護・仕上げ} : \text{仕上塗料} \end{array} \right\}$

[特徴]

- ① 現場打ち鉄筋コンクリート、プレキャスト鉄筋コンクリート部材を下地とする屋根に適用することを標準とする。また、メンテナンスが困難な部位や、使用頻度が高い部位に適用する。
なお、屋上のスポーツ利用を行うため、使用頻度や使用負荷に対応することも目的としている。
- ② 標準仕様であるL-UFS に対して本仕様は、ウレタンゴム系防水材の平場の塗布厚さを 3mm から 6mm とし、立上りの塗布厚さを 2mm から 3mm として、長期の耐久性を確保することを目的としている。
- ③ L-UFS との違いは、平場の補強布の張付け工程を除外したことである。その理由は、防水材の塗布量が 6mm と厚いため、補強布を用いる主な理由である塗布厚さの確保に対する有効性が失われるためである。
- ④ 塗膜の均一性は、L-UFS の防水材塗布工程が2工程であることに対して、3工程とすることで確保される。

[注意点]

- ① 保護・仕上げとしての仕上塗料は、用途や部位に応じて耐久性の優れたものを選択する必要がある。