

日本建築学会建築工事標準仕様書

JASS 8 防水工事(2008)抜粋

1 節 メンブレン防水工事

1.1 総 則

a. 適用範囲

- (1) 本仕様は、建築物の屋根・ひさし・開放廊下・ベランダ・外壁・地下外壁・室内・水槽類・水泳プール・人工池および庭園などに、メンブレン防水層（以下、防水層という）を施工する場合に適用する。メンブレン防水層とは、アスファルト防水層・改質アスファルトシート防水層（トーチ工法・常温粘着工法）・合成高分子系シート防水層・塗膜防水層をいう。
- (2) 本仕様による工事は、1.2「性能」に基づき、1.3「防水下地の基本要件」に示された下地を対象として、1.4「防水工法の種類」において特記された防水層を、1.5「施工管理」、1.6「アスファルト防水工事」、1.7「改質アスファルトシート防水工事（トーチ工法・常温粘着工法）」、1.8「合成高分子系シート防水工事」、1.9「塗膜防水工事」、1.10「特記仕様」の各項に基づいて行うものとする。

a. (1) 本節で規定するメンブレン防水工事とは、不透水性皮膜を形成することにより防水する工事の総称であり、アスファルト防水工事・改質アスファルトシート防水工事（トーチ工法・常温粘着工法）・合成高分子系シート防水工事・塗膜防水工事を指す。

本節では実務に数年以上の経験があり、一個人で防水工法を選定する立場となった設計者を対象とし、ここで提示した標準仕様を選定すれば大きな間違いを起すことなく、一般的な耐用年限が期待できるという観点で標準仕様を決定している。

今回、これまでの仕様書で詳述していた適用部位・用途については、下地等に制限を加える程度とし、あえて記述する事をさけた。これは、前述した設計者対象であれば、その防水層に適用可能な保護仕上との関係で用途等がおのずと決定されてくるからである。

(2) 本節の防水工事の範囲を示すものである。前半はどちらかという防水の基本的なことを記述し、後半に具体的な工事内容を表現し、実務者にとって使いやすくした。また、監理者（いわゆる係員）・施工者・専門工事業者の責任の範囲を明確にして、いわゆる設計図書の一部としての、本来の仕様書の機能をもたせるようにした。

b. 用語

本節で用いる用語を次のように定義する。

(1) 工事関係者等に関する用語

監理者：工事請負契約書に監理者として記名捺印した者およびその代理人をいう。

施工者：工事請負契約書に記載されている請負者またはその代理人、もしくはそれらが委任する現場代理人などをいう。

防水工事業者：防水工事を担当する専門工事業者をいう。

(2) 下地に関する用語

出隅：2つの面が会合してできる凸状の連続線。

入隅：2つの面が会合してできる凹状の連続線。

出入隅角：出隅・入隅どうしまたは相互が会合する箇所。

(3) 材料に関する用語

プライマー：防水層と下地とをなじみよく密着させる目的で、下地面に最初に塗布する液状の材料。

絶縁用テープ：下地のムーブメントの影響を避けるために下地と防水層の間に使用するテープ。

ルーフィングシート：防水層を形成するために用いるシート状の材料。

改質アスファルト：合成ゴムまたはプラスチックを添加して性質を改良したアスファルト。

粘着層付シート：裏面に粘着層を付けた改質アスファルトシート、ゴム系シート。

改質アスファルトシート：合成ゴムまたはプラスチックを添加して性質を改良したアスファルトを使用した改質アスファルトシート。「熱工法用」、「トーチ工法用」および「常温粘着工法用」の3種類がある。

粘着層付改質アスファルトシート：裏面に粘着層を付けた改質アスファルトシート。裏面全面に粘着層を付けた「全面接着型」および裏面に部分的に粘着層を付けた「部分接着型」の2種類がある。

保護緩衝材：地下外壁の防水層表面に取り付け、山砂などの埋戻し材の衝撃ならびに沈下からの影響を取り除く材料。通常、発泡プラスチックまたは厚手の繊維製品が用いられる。

(4) 工具・装置に関する用語

トーチ：改質アスファルトシートの表面を溶融させるためのトーチ状のガスバーナー。

脱気装置：下地面の湿気を防水層の外部に排出させる装置。

(5) 施工方法に関する用語

目止め：ALCパネルなどの粗面にポリマーセメントペーストなどをすり込んで、下地面を平坦にすること。

流張り：溶融アスファルトをひしゃくなどで下地面に流しながらルーフィングを張り付けること。

増張り：下地の隅・角（かど）、ドレン回りなどの要所に補強のためにルーフィングを張り増すこと。

常温粘着工法：粘着層付改質アスファルトシートを裏面のはく離紙などをはがしながら、張り付ける工法。

巻上張り：ルーフィングを壁面の下部から上部に向けて流張りすること。

目つぶし塗り毛：網状アスファルトルーフィングの目をつぶすように、溶融アスファルトをはけ（刷毛）で塗ること。

養生：養生には、次の2種類がある。

(i) 防水施工箇所に近接する周辺、その他の仕上り面などを汚染しないように適当な措置を講ずること。

(ii) 防水施工および他業種工事の作業が防水層を損傷しないように適当な措置を講ずること。

1.9 塗膜防水工事

a. 防水層の種別

塗膜防水層の種別は、表 1.24 ～ 1.29 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 1.24 ウレタンゴム系塗膜防水工法・密着仕様(L-UF)

| 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 [0.2 kg/m ²] | | プライマー塗り [0.2 kg/m ²] |
| 工程-2 | 補強布張付け (ウレタンゴム系防水材) | [3.0 kg/m ²] | 補強布張付け (ウレタンゴム系防水材) | [2.0 kg/m ²] | |
| 工程-3 | ウレタンゴム系防水材塗り | | ウレタンゴム系防水材塗り | | |
| 工程-4 | ウレタンゴム系防水材塗り* | | ウレタンゴム系防水材塗り* | | |
| 工程 | 保護・ 仕上げ | 軽歩行用 仕上塗料 | 非歩行用 仕上塗料 | 仕上塗料 (平場と同一材料とする) | |
| | | 軽歩行用 仕上塗料塗り [0.2 kg/m ²] | 非歩行用 仕上塗料塗り [0.2 kg/m ²] | 仕上塗料塗り [平場と同一使用量とする] | |

- [注] (1) 立上りの下地を PCa 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、硬化物比重が 1.0 である材料の場合を示しており、硬化物比重がこれ以外の場合にあっては、平場は平均 3 mm、立上りは平均 2 mm の防水層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勾配により、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、硬化物比重が 1.0 である材料の場合、2.0 kg/m² 以下とする。
- (4) RC の打継ぎ部、PCa の接合部の処理は特記による。
- (5) *印のウレタンゴム系防水材は、JIS A 6021-2000 (追補 1:2006) (建築用塗膜防水材) の屋根用のウレタンゴム系 1 類とする。

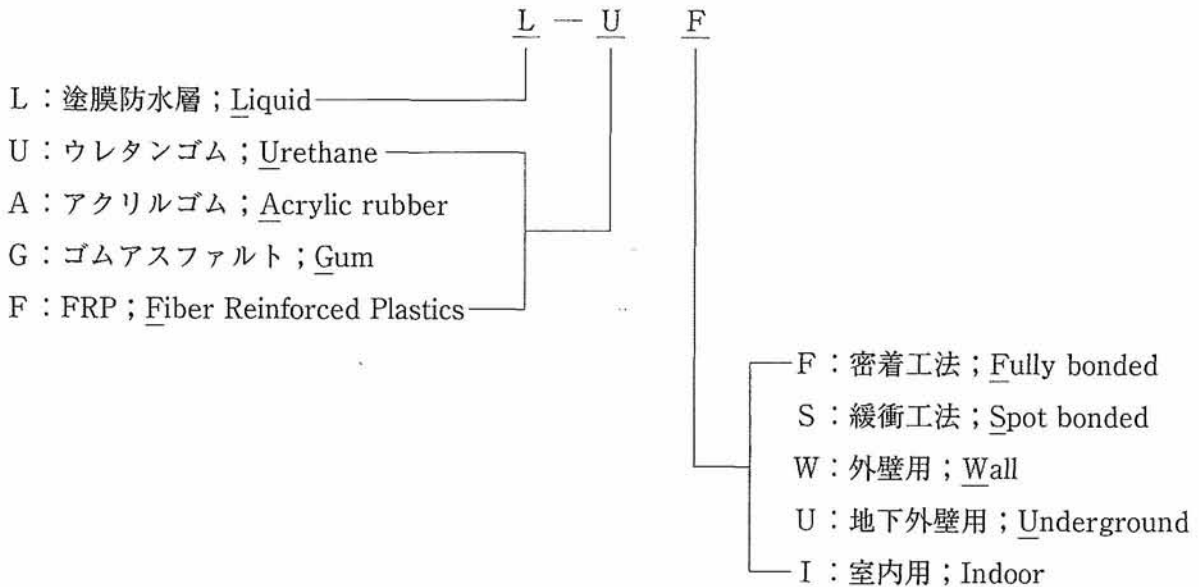
表 1.25 ウレタンゴム系塗膜防水工法・絶縁仕様(L-US)

| 工程 | 部位 | 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 (接着剤 0.3 kg/m ²) | プライマー塗り (0.2 kg/m ²) |
| 工程-2 | | ウレタンゴム系防水材塗り | 補強布張付け (ウレタンゴム系防水材) |
| 工程-3 | | ウレタンゴム系防水材塗り* | ウレタンゴム系防水材塗り |
| 工程-4 | | — | ウレタンゴム系防水材塗り* |
| | 保護・仕上げ | 軽歩行用 仕上塗料 | 非歩行用 仕上塗料 |
| 工程-1 | | 軽歩行用 仕上塗料塗り [0.2 kg/m ²] | 非歩行用 仕上塗料塗り [0.2 kg/m ²] |
| | | 仕上塗料 (平場と同一材料とする) | |
| | | 仕上塗料塗り [平場と同一使用量とする] | |

- [注] (1) 立上りの下地を PCa, ALC 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、硬化物比重が 1.0 である材料の場合を示しており、硬化物比重がこれ以外の場合にあっては、平場は平均 3 mm, 立上りは平均 2 mm の防水層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勾配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、硬化物比重が 1.0 である材料の場合、2.0 kg/m²以下とする。
 (4) RC の打継ぎ部, PCa・ALC の接合部の処理は特記による。
 (5) ALC の表面は、目止めを行なう。その材料は特記による。
 (6) *印のウレタンゴム系防水材は、JIS A 6021-2000 (追補 1:2006) (建築用塗膜防水材) の屋根用のウレタンゴム系 1 類とする。
 (7) 穴あきタイプの通気緩衝シートを張り付け後、ウレタンゴム系防水材でシート上の穴を充填する。充填するウレタンゴム系防水材は、防水層の膜厚には加算しない。
 (8) 自着層付通気緩衝シートの張付け方法は、防水材製造業者の指定による。
 (9) 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。

a. 防水層の種類

塗膜防水層の種類はゴムアスファルト系塗膜防水工法・室内仕様と FRP 系塗膜防水工法・密着仕様が追加され、6 種を標準とした。防水層種別を表す記号は、次のように材料および工法を表している。



- 1) L-UF { 適用部位：屋根，ひさし，ベランダ，室内（便所，機械室）
 { 保護・仕上げ：軽歩行用仕上塗料，非歩行用仕上塗料 }

RC, PCa を下地とする屋根, ひさし, ベランダおよび便所・機械室などの室内防水に適用することを標準とする。

ウレタン舗装は弾性層と表面仕上材からなり, 防水層を保護し, スポーツや歩行に供するよう防水層の上に塗布する材料としてウレタンゴム系塗膜防水工法の保護・仕上げとして供されてきたが, 実績という観点から見ると非常に少ないことから, 今回の改定にあたり, 削除することとした。また, 保護・仕上げに軽歩行用仕上塗料を加えたのは, たとえばアクリルウレタン系の仕上塗料は耐候性に優れていること, 実用上適度な歩行性と耐摩耗性を有していることから多くの実績を重ねてきたことによる。

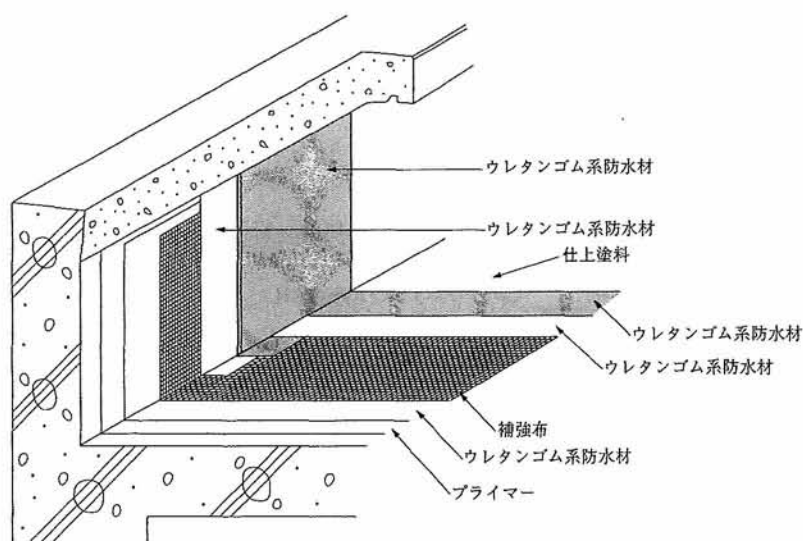
ウレタンゴム系防水材料の使用量については, 防水層の信頼性向上を図るため, 硬化物比重 1.0 の場合 3.0 kg/m^2 とした。これは硬化後の防水層の塗膜厚さを平均 3 mm に仕上げることを意図したためである。

立上り部については, ウレタンゴム系防水材料の使用量を硬化物比重 1.0 の場合 2.0 kg/m^2 とし, 防水層の塗膜厚さを平均 2 mm とする。なお, 立上りについては, JIS A 6021-2000 (追補 1: 2006) (建築用塗膜防水材料) 屋根用 (立上り用または共用) に適合する材料を使用する。

ウレタンゴム系防水材料の場合, 硬化後の比重を用いて塗膜厚さを管理するが, これは防水材料中の揮発分が無視しうる程度であり, また, 防水材料には, 所定膜厚を得るための必要使用量がわかるような表示を行うことを前提としている。

ウレタンゴム系防水材料の硬化物比重は, $1.0 \sim 1.6$ と幅が広いので, 仕上りの厚さを平均 3 mm (平場), または 2 mm (立上り) とするためには, 製品により工程数を増やすことができることとした。なお, 1 工程あたりの使用量 (補強布張付け工程を除く) は, 硬化物比重が 1.0 である材料の場合, $0.4 \sim 2.0 \text{ kg/m}^2$ とし, 各工程ごとに均質な塗膜を形成させる必要がある。

本文に示した使用量は, 硬化物比重が 1.0 の場合であるが, これ以外の硬化物比重のものは,



解説図 1.123 防水層の種類 L-UF の例示

以下に示す式によって換算して使用量を決める。

$$\text{(平場)} \quad \text{使用量 (kg/m}^2\text{)} = 3.0 \text{ (kg/m}^2\text{)} \times \text{硬化物比重}$$

$$\text{(立上り)} \quad \text{使用量 (kg/m}^2\text{)} = 2.0 \text{ (kg/m}^2\text{)} \times \text{硬化物比重}$$

硬化物比重が異なる場合のウレタンゴム系防水材の総使用量を，解説表 1.32 に示す。

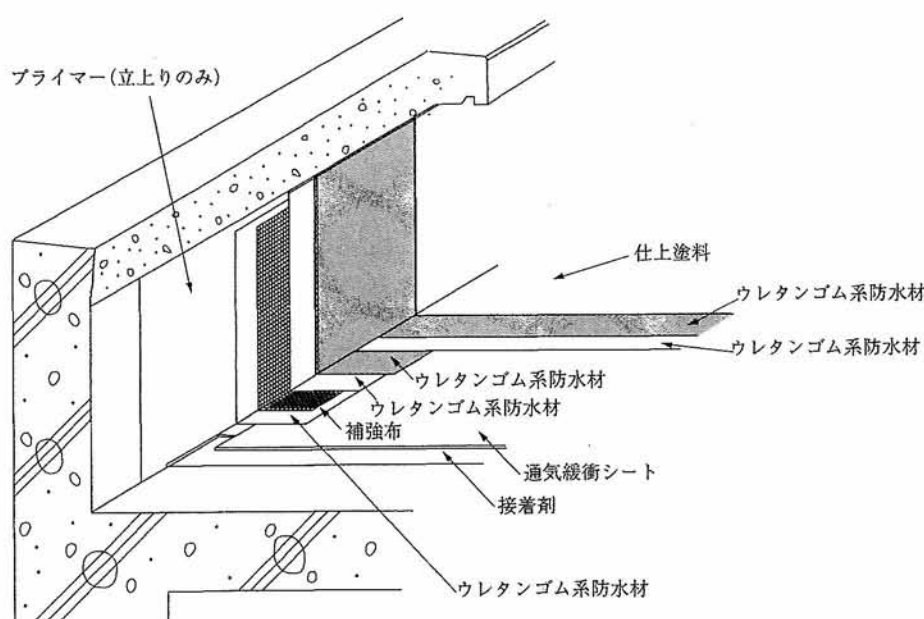
解説表 1.32 硬化物比重の異なる防水材の総使用量 (kg/m²)

| 硬化物比重 | 平 場 | 立 上 り |
|-------|-----|-------|
| 1.0 | 3.0 | 2.0 |
| 1.1 | 3.3 | 2.2 |
| 1.2 | 3.6 | 2.4 |
| 1.3 | 3.9 | 2.6 |
| 1.4 | 4.2 | 2.8 |
| 1.5 | 4.5 | 3.0 |
| 1.6 | 4.8 | 3.2 |

- 2) L-US [適用部位：屋根，ひさし
保護・仕上げ：軽歩行用仕上塗料，非歩行用仕上塗料]

RC，PCa および ALC を下地とする屋根に適用することを標準とし，通気緩衝シートを下地に張り付けた上にウレタンゴム系防水材を 2 回塗布する工法である。

ウレタンゴム系防水材の使用量については，L-UF と同様に平場は 3.0 kg/m²，立上りは 2.0 kg/m²とし，そのため製品により工程数を増やすことができることとした。なお，1 工程あたりの使用量（補強布張付け工程を除く）は，硬化物比重が 1.0 である材料の場合，0.4～2.0 kg/m²とし，各工程ごとに均質な塗膜を形成させる必要がある。



解説図 1.124 防水層の種類 L-US の例示