

防水層の維持管理上のお願い

建物を雨水の浸入から守るために、屋上等には防水が施されています。防水層が長期間防水機能を維持するための「維持管理」や「使用上の注意」をまとめました。日常の使用や維持管理にお役立ていただきますようお願い致します。

合成高分子ルーフィング工業会



2022年4月1日

－目次－

1. 防水シートの種類と規格について
2. シート防水の工法について
3. 露出仕上げと保護仕上げについて
4. 屋上の利用について
5. 防水保証書について
6. 免責事項について
7. 使用上の注意事項について
8. 維持管理上のお願い

1. 防水シートの種類と規格について

シート防水に用いられる防水シートには以下の種類があります。それぞれ原材料や厚さなどの規格が異なり、どの種類のシート防水が採用されているのか、請負契約書または設計図書等でご確認下さいませようお願い致します。

(1) 加硫ゴム系シート

合成ゴム (EPDM、IIR) にカーボンブラック等の補強剤、軟化剤、加硫剤、加硫促進剤等を加えて混練し、押出機またはカレンダーロールでシート状に成形した後に加硫缶やロートキュアーで加熱処理して製造されたシート防水材です。

一般的に JIS A 6008 合成高分子系ルーフィングシートの分類では均質シートまたは複合シート (一般複合もしくは補強複合シート) が使用され、以下の特徴があります。

- ・複合シートは軽歩行ができます。
- ・低温、高温の広い温度範囲にわたって安定しています。
- ・引張強さ、伸び特性が大きく、下地亀裂追従性、繰返し伸縮等に優れています。
- ・多様な下地材料に適用し、冷工法のため改修工事にも適しています。

(2) 塩化ビニル樹脂系シート

塩化ビニル樹脂に可塑剤、安定剤、着色剤を加えて混練し、押出機またはカレンダーロールでシート状に成形されたシート防水材です。

一般的に JIS A 6008 合成高分子系ルーフィングシートの均質シートまたは複合シート (一般複合シートもしくは補強複合シート) が使用され、以下の特徴があります。

- ・ルーフィングシート相互は熱融着あるいは溶剤溶着で接合でき、一体化します。
- ・耐圧縮性、耐摩耗性に優れ、非断熱仕様の場合、軽歩行ができます。
- ・自己消火性を有し、延焼しにくい防水シートです。

(3) エチレン酢酸ビニル樹脂 (EVA) 系シート

エチレン酢酸ビニル共重合樹脂にカーボンブラックを混合し、押出機を用いてシート状に成形した後、表裏面を起毛加工して製造されたシート防水材です。

一般的に JIS A 6008 合成高分子系ルーフィングシートの分類では均質シートが使用され、以下の特徴があります。

- ・伸び特性が大きいので下地の亀裂に対する追従性に優れています。
- ・可塑剤等を使用していないので経年における劣化が少ない防水シートです。
- ・モルタルやコンクリートと強固に接着するため、トンボやメタルラスが要りません。
- ・耐薬品性に優れています。

(4) 熱可塑性エラストマー (TPE) 系シート

主としてポリオレフィン系等の熱可塑性エラストマーに安定剤、着色剤等を加

えて混練し、基布等を積層して押出機またはカレンダーロールでシート状に成形されたシート防水材です。

JIS A 6008 合成高分子系ルーフィングシートの補強複合シートに分類され、以下の特徴があります。

- ・ルーフィングシート相互は熱融着により接合でき、一体化します。
- ・ハロゲン、可塑剤類を含まないので、物性変化が少なく環境汚染や人体への影響が少ない防水シートです。
- ・熱可塑性素材であり容易にリサイクルが可能です。

2. シート防水の工法について

シート防水に用いられる工法には以下の種類があります。

- ・接着工法
- ・機械的固定工法
- ・密着工法

(1) 接着工法

接着剤を用いてシートを下地に張り付ける工法で、シート防水の初期の頃から採用されている工法です。

(2) 機械的固定工法

固定金具とアンカーを用いてシートを下地に固定する工法です。

(3) 密着工法

ポリマーセメントペースト等を用いてシートを下地に密着させる工法です。

上記の基本的な施工方法を基に断熱材を付加した断熱工法があります。

3. 露出仕上げと保護仕上げについて

防水層を露出した仕上げとする仕様とモルタルやコンクリート等で覆った保護仕上げとする仕様があります。

露出仕上げの場合、加硫ゴム系シートでは美観を目的にトップコートと呼ばれる仕上塗料を塗布します。塩化ビニル樹脂系シートや TPE 系シートでは仕上塗料は一般的には塗布しませんが、仕様により塗装仕上げが採用されることもあります。

防水層をコンクリート等で保護する仕上げは、主に EVA 系シートで用いられています。加硫ゴム系や塩化ビニル樹脂系でも屋上利用の目的により保護仕上げが採用されることがあります。

防水層の上に緑化基盤材を設置して屋上緑化を行う仕様も一種の保護仕様といえます。

4. 屋上の利用について

屋上の利用について、歩行の頻度により下記のように分類されています。

(1) 歩行の頻度による分類

・通常歩行

不特定多数の人が利用するような頻度の高い歩行を表します。一般的に履物等の制約はなく、防水層の上にコンクリート等による保護層を設ける仕様を採用されます。

・軽歩行

露出防水工法等で防水層を傷つけない履物を使用し、バルコニー等を特定

の人が利用する歩行を表します。

・非歩行

露出防水工法等で防水層を傷つけない履物を使用し、設備点検作業等極めて頻度の低い歩行を表します。

(2) 屋上の利用分類確認のお願い

屋上の利用分類については、外観だけでは判断できない場合があります。必ず、設計図書等でご確認をお願い致します。分類上の用途を超えた利用は防水層の機能を損なう恐れがあります。

(3) 太陽光発電設備の設置について

お引渡し後に屋上に太陽光発電設備を設置する場合は、風や震動により太陽光発電モジュールが動く恐れがあります。安全に取付けができるよう元請け業者にご相談ください。

5. 防水保証書について

防水工事では一般的に防水工事保証書が元請け業者より提出されます。防水工事保証書は、一般的に防水材料製造業者が防水材料の品質について、防水施工業者が施工品質について、それぞれの責任範囲を明示しています。

防水工事保証書には防水施工を行った部位、仕様、保証起算日、保証期間が記載されています。また、保証に伴う免責事項も記載されていますので、ご一読いただけますようお願い致します。

なお、防水工事保証書は記載された期間内に対象となる部位から漏水が発生した場合

に防水層の補修に関して保証するものです。また、保証範囲は防水層に発生した不具合の復旧に限定されるもので、記載のない事項は施主と元請け業者との工事請負契約書に依るものとします。

6. 免責事項について

防水保証書や材料製造業者のカタログ等には防水保証を行うにあたり、使用上の注意や維持管理上のお願い及び天災等不可抗力による免責事項が記載されています。

一般的な内容を下記に示しますので、内容を十分把握してご利用いただけますようお願い致します。

<免責事項>

(1) 防水材料

- ・防水材料製造業者の指定する材料以外の使用
- ・防水施工部位の上に防水材料製造業者が指定する以外の仕上材を設置したことに起因する不具合

(2) 天災地変等不可抗力

- ・天災地変（地震、噴火、洪水、落雷等）または人為的な事象（火災、爆発、紛争、暴動、飛来物等）等、不可抗力による損傷
- ・使用者による過失または故意による防水層の破壊、損傷
- ・通常の屋内外環境要素（温度、湿度、酸・アルカリ、塩分、金属粉、火山灰、粉塵、煤煙等）を著しく超えるような環境下での使用である場合、または当該環境

下での使用であることにつき防水材料製造業者に提示がなく、必要な対策を講じることができなかつた場合

(3) 間接的要因

- ・構造上または設計に起因する欠陥により生じた防水層の破損、損傷等の不具合
- ・防水下地のひび割れ、挙動、取付不良による防水層の損傷
- ・鳥の啄みや外部からの飛散物の衝突等により発生した防水層の損傷
- ・耐震スリット部からの漏水
- ・防水施工箇所以外からの漏水

(4) 異常な外力

- ・建築基準法に定められた基準を上回る強風による防水層の損傷
- ・異常な集光による防水層の損傷
- ・建物内部からの空気圧による防水層の損傷
- ・鋭利な刃物や靴による防水層の損傷
- ・つららの落下、雪下ろし時の防水層の損傷
- ・防水層上への重量物の設置等による防水層の損傷(室外機、避雷針等の設置を含む)
- ・ゴルフの練習、ハンマーやスコップ等により強い衝撃を与えた事に起因する防水層の損傷
- ・金属製デッキブラシ等により擦る作業による防水層の損傷
- ・スパイクシューズ、ハイヒール、雪靴等突起物のある履物による歩行に起因する防水層の損傷
- ・タバコのもみ消し、溶接作業、花火、バ

ーベキュー等による焼け焦げに起因する防水層の損傷

- ・軽歩行、非歩行の区分にそぐわない歩行による防水層の損傷
- ・排気口等から飛散した油、化学物質等の付着による防水層の損傷
- ・その他、上記に類するような外力に起因する防水層の損傷

(5) 維持管理の不備

- ・契約時または防水材料製造業者のカタログ記載の使用目的と異なる使用方法に起因する不具合
- ・建物管理者が防水層の点検時に異常現象に気づきながら放置した場合
- ・排水口(排水溝)の目詰まりによる雨水のあふれ出しによる漏水
- ・非歩行仕様での歩行用途や引渡し後の工事による防水層の不具合
- ・防水層末端部のシール材の劣化に伴う不具合
- ・落葉、粉塵、ごみ等の堆積を放置したり、もらい錆を発生させるような鉄屑、鉄粉等を除去しない等、お引渡し後に必要なメンテナンスが行われないことよって不具合が発生した場合
- ・「維持管理上のお願い」が遵守されなかつたことに起因する不具合

(6) その他

- ・本工事とは別の工事に起因する不具合
- ・防水施工業者の承諾を得ずに、防水層に別の工事が施されたことに起因する不具合
- ・植栽仕様ではない場合の、動物、昆虫、植物、カビや苔による防水層の損傷

- ・防水層に発生したふくれ及びしわ、経年による防水層の変退色や汚れ
- ・下地勾配の不備及びシート接合部の段差による防水層上の水溜まり
- ・保証書の対象防水層を、保証書発行者以外の者が発行者に無断で補修したことに起因する不具合
- ・施工時の技術水準では予測できない原因による不具合

7. 使用上の注意事項について

屋上の使用については、前述のように保護層の有無や防水仕様により、通常歩行、軽歩行、非歩行の区分があります。それぞれの区分に応じて使用上の注意事項を遵守してご利用くださいますようお願い致します。ご採用いただきました仕様につきましては設計図書、防水材料製造業者カタログ、保証書等の記載事項をご確認ください。

(1) 通常歩行仕様

通常歩行仕様については、以下の点にご注意をお願い致します。

- 保護層の上に油、酸等の腐食性の液体や化学的浸食物、クーリングタワー用アルカリ防藻剤等の薬品、ガソリン、塗料、有機溶剤等をこぼさないでください。保護層の目地等より浸透して、防水層を変色、膨潤、劣化等をさせて防水機能を損なう恐れがあります。
- 保護層上に設備機器等を設置する場合には釘やアンカー等で保護層を貫通して防水層を損傷させる恐れがあるので、保護層の構造、厚さ、積載荷重を考慮し

て設置してください。

- 屋上やその周辺の増改築を行う場合は、防水層を損傷させたり、雨水の流れが変化し漏水に繋がる恐れがあるので、事前に元請業者に連絡し十分な検討を行ってください。
 - 設計時に予定した以外の用途に使用目的を変更する場合、防水層に損傷を与える恐れがあるため、元請け業者にご連絡ください。
 - 植栽仕様でない場合、植栽は行わないでください。排水口を詰まらせたり植物の根によって防水層を損傷させる場合があります。引渡し後の植栽をご希望の際には元請け業者にご相談ください。
 - 保護コンクリートに設置された伸縮目地材が経年により飛び出している場合がありますので、躓かないよう注意してください。
- ### (2) 軽歩行仕様
- 軽歩行仕様については、以下の点にご注意をお願い致します。
- 軽歩行仕様の場合、防水層上の利用はベランダ・物干し場・休憩場に限りません。不特定多数の方が歩行する用途には適しません。
 - 歩行の際は、防水層を傷つける恐れのないゴム底の靴等柔らかい履物をご使用ください。
 - 防水層の表面が濡れている場合、滑りやすいので注意して歩行してください。足を滑らせて転倒・負傷する恐れがあります。
 - 防水層の接合部には段差がある場合が

ありますので、躓かないよう注意して歩行してください。

- 歩行の際は走ったり跳んだりしないでください。防水層を傷つける恐れがあります。
- 防水層の上またはその付近で花火や焚き火、タバコの投げ捨て等は行わないでください。防水層を変質させたり、燃焼させる恐れがあります。
- 防水層の上に油、酸等の腐食性の液体や化学的浸食物、クーリングタワー用防藻剤等の薬品、ガソリン、塗料、有機溶剤等をこぼさないでください。
また、防水層上のダクトや煙突から油煙の混じった排気のないようにしてください。防水層を変色、膨潤、劣化等をさせ、防水機能を損なう恐れがあります。
- 防水層の上に設計時に予定していた以外の重量物や鋭利な物、振動物や恒久的な物は置けません。重量物等による変形や損傷の恐れがあります。
- 次の行為は防水層を傷つけ漏水の原因となりますので行わないでください。
 - ◎スパイクシューズ、ハイヒール、雪靴等突起物のある履物での歩行
 - ◎刃物で傷つけること
 - ◎ゴルフの練習、ハンマーやスコップ等で強い衝撃を与えること
 - ◎自転車や一輪車の運転をすること
 - ◎清掃や雪下ろしを行う際に、鋭利な道具を使用すること
 - ◎重量物を落下させたり引きずること
 - ◎金属製デッキブラシ等でこすること
- 防水層上では動物の飼育をしないでください。

動物が爪や歯で防水層を傷付けたり、排泄物により防水層を変色させる場合があります。

- 植栽仕様でない場合、防水層上での植栽は行わないでください。排水口を詰まらせたり植物の根によって防水層を損傷させる場合があります。引渡し後の植栽をご希望の際には元請け業者にご相談ください。
- 錆を発生させる物、腐食・腐敗する物、高温になる物を置かないでください。
- 防水層上にテーブル、椅子等を置いたりスノコを敷く場合は、接地部を保護養生してください。
- 防水層の上で作業をする場合は、合板やブルーシート等で養生してください。カッターナイフ等の使用は防水層に損傷を与える恐れがあります。
- 防水層上に避雷針・アンテナ・空調機器等を設置する場合は下敷き材等養生材上に設置してください。また防水層を貫通する固定部材は使用しないでください。

(3) 非歩行仕様

非歩行仕様の場合、屋上または防水層の維持管理・点検以外の時は防水層上を歩かないでください。維持管理および点検時には下記項目を遵守してください。

- 点検等により歩行する際は靴底の柔らかい履物を使用してください。特に外断熱仕様の場合は歩行の際に偏荷重とならないよう、また、強い衝撃を与えないようご注意ください。
- 防水層の表面が濡れている場合、滑りやすいので注意して歩行してください。足

を滑らせて転倒・負傷する恐れがあります。

- 防水層の接合部には段差がある場合がありますので、躓かないよう注意して歩行してください。
- 歩行の際は走ったり跳んだりしないでください。防水層を傷つける恐れがあります。
- 防水層の上またはその付近で花火やタバコの投げ捨て等は行わないでください。防水層を変質させたり、燃焼させる恐れがあります。
- 防水層の上に油、酸等の腐食性の液体や化学的浸食物、クーリングタワー用防藻剤等の薬品、ガソリン、塗料、有機溶剤等をこぼさないでください。また、防水層上のダクトや煙突から油煙の混じった排気のないようにしてください。防水層を変色、膨潤、劣化等をさせて防水機能を損なう恐れがあります。
- 防水層の上に設計時に予定していた以外の重量物や鋭利な物、振動物や恒久的な物は置けません。重量物等による変形や損傷の恐れがあります。
- 次の行為は防水層を傷つけ漏水の原因となりますので行わないでください。
 - ◎スパイクシューズ、ハイヒール、雪靴等突起物のある履物での歩行
 - ◎刃物で傷つけること
 - ◎ハンマーやスコップ等で強い衝撃を与えること
 - ◎清掃や雪下ろしを行う際に、鋭利な道具を使用すること
 - ◎重量物を落下させたり引きずること
 - ◎金属製デッキブラシ等でこすること
- 防水層上では動物の飼育をしないでくだ

さい。動物が爪や歯で防水層を傷付けたり、排泄物により防水層を変色させる恐れがあります。

- 植栽仕様でない場合、防水層上での植栽は行わないでください。排水口を詰まらせたり植物の根によって防水層を損傷させる場合があります。引渡し後の植栽をご希望の際には元請け業者にご相談ください。
- 錆を発生させる物、腐食・腐敗する物、高温になる物を置かないでください。
- 防水層の上で作業をする場合は、合板やブルーシート等で養生してください。カッターナイフ等の使用は防水層に損傷を与える恐れがあります。
- 防水層上に避雷針・アンテナ・空調機器等を設置する場合は下敷き材等養生材上に設置してください。また防水層を貫通する固定部材は使用しないでください。

(4) その他

防水材料や工法の特性により注意が必要な項目がありますので、詳細については防水材料製造業者のカタログまたは防水保証書関係書類に記載された事項にご注意ください。

8. 維持管理上のお願い

合成高分子系シート防水の機能を長期にわたり維持するためには、前述の使用上のご注意を遵守頂いたうえで、次の事項に従って維持管理を実施してください。

点検時に異常を発見した場合及び漏水が発生した場合は、直ちに元請け業者へご連絡ください。異常の発生を連絡せず放置した場合は保証の対象外となることがありますのでご注意ください。

なお、詳細な情報は防水材料製造業者のカタログまたは防水保証書関係書類にてご確認ください。

(1) 点検に関する事項

■年2回程度、定期的に防水層の状態を点検し、異常が認められた場合は元請け業者へ連絡し補修工事を行ってください。

◎防水層の接合部が剥離していないか

◎仕上げ塗料が剥離していないか、またはすり減って防水層が表面に出ているか

◎防水層が破れたり、防水層に穴があいていないか

◎防水層に膨れている部分がないか

◎保護モルタル(保護層)に盛り上がりや欠損がないか

◎防水末端部の押え金物、笠木等の取り付けがゆるんでいないか

◎防水シートを張付けたパイプや手すりが錆びていないか

■外壁及びパラペット天端や笠木部、手摺基礎や架台類、貫通役物やトップラ

イトなどには防水が施されていないことがあります。防水層のない部分には別途、点検とメンテナンスを実施してください。

■鳥の啄ばみ等鳥害が認められた場合、元請け業者にご相談ください。

(2) メンテナンス(清掃等)に関する事項

■定期的に屋上や防水層の清掃をしてください。特に排水溝、排水溝周辺や隅部の泥や落葉等を取除いてください。オーバーフローによる漏水の原因となります。

■防水層を洗浄する場合は、家庭用中性洗剤以外の薬品や熱湯は使用しないでください。酸・塩素系の洗剤は、防水層を変形・損傷させる恐れがあります。洗浄は柔らかい布やスポンジ、雑巾等を用いて行い、汚れと共に洗剤成分も十分に洗い流してください。洗浄後は十分に乾燥させてください。

防水シートの接合部がある場合には重なり合う上のシートから端末側の方向へ清掃してください。

また、デッキブラシ等固いもので清掃しないでください。防水層に傷がつく恐れがあります。

(3) 塗装に関する事項

■塗装の塗替えは、防水材料製造業者がカタログ等に記載している塗装材料を使用し推奨期間内に行ってください。

■塗装の塗替えは元請け業者にご依頼ください。塗替え作業は有償となります。

■海岸地域や工業地帯等環境条件の厳しい場所では塗替えが必要となる時期が

早まる場合があります。

(4) その他

- 不明な点は元請け業者にお問合せください。
- 不定形シール材は定期点検時の状態により打替えを実施してください。
(有償工事)

メモ