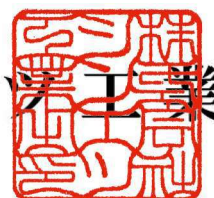


防水劣化調査報告書



株式会社シンエ



2016年 月

はじめに

謹啓、平素は格別のご高配を賜りまして有難うございます。厚く御礼申し上げます。

今般ご依頼賜りました、『』の調査結果報告書及び改修仕様をご提案申し上げます。

改修工事の仕様を選択する際にこの提案書が改修工事のガイドとして、ご利用の皆様
の快適な環境作りにお役にたてば幸いに存じます。

敬具

2016年 月 日

株式会社シンエツ工業
代表取締役 上村悦司



■ 調査概要

1. 調査日 [REDACTED]
2. 調査目的 既存防水層現況確認、及び防水改修工事計画立案の為
3. 調査方法 目視、指触、打検による(記録写真撮影)
4. 調査担当 [REDACTED]

■ 建物概要

1. 建物名称 [REDACTED]
2. 所在地 [REDACTED]
3. 建物用途 集合住宅
4. 調査部位・既存防水仕様
屋上 : 加硫ゴムシート防水

I. 主な防水層劣化状況



■劣化状況 NO.1

屋上：全景

平面部：加硫ゴムシート防水



■劣化状況 NO.2

屋上：全景

立上り部：加硫ゴムシート防水
笠木部：水切り金物



■劣化状況 NO.3

屋上：ドレン廻り近景

縦引きドレン(合計4箇所)

錆びの発生



■劣化状況 NO.4

屋上：全景

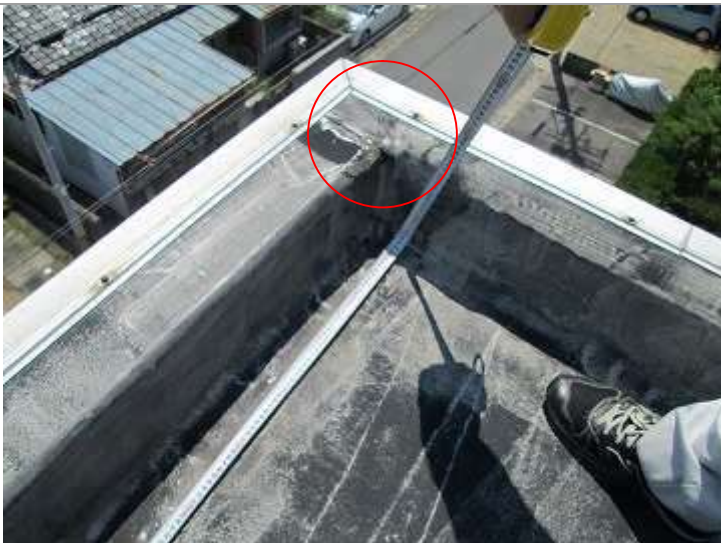
全体に保護塗料の退色



■劣化状況 NO.5

屋上：立上り入隅部

シート表層に亀裂の発生



■劣化状況 NO.6

屋上：笠木天端部近景

防水層に口開きの発生

Ⅱ. 防水改修工法の選定と標準耐用年数

長期修繕計画を策定する際のポイントとなるのは、

①現在の防水層の一般的な寿命を把握する

②現在の材料・工法の上に改修する場合に適した改修仕様を把握する

ことの2つです。この2つのポイントをおさえて、計画することでより具体的な費用や改修サイクルを策定することが可能となります。

実際には、その改修時における劣化度合いによって下地処理の費用の増減が発生したり、選択できる工法に制限が出たりする場合がありますが、上記の2点を押さえずに計画を立てた場合、急な漏水事故による改修工事の前倒しや大幅な予算の違いなどが起こることも多く、やはり重要なポイントと考えるべきでしょう。

防水改修工事の工法選定の考え方

防水改修工事には、既存防水層を撤去して新たな防水層を設ける方法とそれらを残したまま防水する(立上りは防水層を撤去する)工法があります。前者を**撤去工法**、後者を**かぶせ工法**と呼びます。何れの工法にもそれぞれ長短所があります《別図参照》が、一般的には撤去工事の際の騒音・埃害が少なく、防水層を撤去した場合の降雨による二次的漏水被害もなく、コストパフォーマンスが高い、工期が短いといったメリットのある、かぶせ工法が主流です。

既存防水の状態によっては、撤去工法を選択せざるを得ない場合もありますが、長期修繕計画上はかぶせ工法を適用することを前提に計画するのが一般的です。

また、防水工法仕様選定においては以下の事項を考慮する必要があります。

1. 安全優先……居住者・作業者の安全
2. 環境保全……工事の際の騒音、臭気、廃材等の発生
3. 生活保全……工事の際の雨養生
4. 建物保全……既存防水材・工法と新設防水材・工法の適合
5. 防水機能の向上・端部納まりの改善・要求される性能付加

撤去工法・かぶせ工法比較表

- ◆**撤去工法** 既存の保護層, 防水層を撤去して新規防水を施工する工法。
- ◆**かぶせ工法** 極端な劣化部分のみ撤去し, 既存保護層, 既存防水層を下地として新規防水層を施工する工法。(ただし, 立上り部は基本的に撤去する)

	撤 去 工 法	か ぶ せ 工 法
騒音	既存撤去の際に騒音, 振動が発生	騒音, 振動は少ない
工期	撤去工事期間分工期が長引く	工期短縮が可能
コスト	撤去工事, 廃材処分費の計上が必要	コストダウン
作業	廃材搬出等周辺に対しての危険作業あり	周辺環境に対して安全性高い
養生	撤去後防水層施工前の漏水への配慮必要	既存の防水性能が期待できる
環境	撤去廃材は産業廃棄物に該当する	産業廃棄物少ない
新規防水	様々な工法の選択が可能	既存と新規の防水材料の相性を考慮する必要あり

上記表の通り、**かぶせ工法**の方が①環境負荷の低減、②コストの低減、③日常生活に対する工事の影響の抑制という部分で優れているため、採用することが合理的です。

但し、既存防水層が下地との接着性に乏しく、新規防水のための下地として不適格である場合は、やむを得ず撤去工法を選定いたします。

本現場に施工されております『加硫ゴムシート防水材』は、異種材料との接着性に難があり、(密着による)かぶせ工法の採用が難しいため、今回は撤去工法を前提に防水改修工法のご提案をさせていただきます。

防水層の一般的な寿命の考え方

防水層の寿命を検討する際の指針になるものとして、一般に旧建設省が主体となり構成された総合技術開発プロジェクト(通称;総プロ)によって作成された「**建築防水の耐久性向上技術**」の中の「**防水層の標準耐用年数**」が適用されています。これは、総プロによる実際の現場の検証結果に基づくもので、それによると、**アスファルト防水押えコンクリート仕上げの場合、その標準耐用年数は17年、露出アスファルト防水・シート防水(塩ビシート、ゴムシート)の場合は13年、ウレタン塗膜防水の場合は10年**と示されています。

実際の耐用年数は建物の立地条件や防水仕様、工法、気象条件など諸条件によって相違が出てくるので、一様に耐用年数を工法ごとに規定することは困難ですが、ある程度の目安になると考えられます。

また、防水層は一連の層としての防水性能の耐用限界＝防水層の寿命と考えるため、一面の屋根に複数の防水材料・工法が用いられている場合には、短い方の耐用年数でみるのが一般的です。

●モルタル防水とその寿命について

モルタル防水とはコンクリートスラブの上に仕上げ兼簡易防水としてモルタル(セメント+砂を配合したもの)を20mm程度塗ったものです。基本的に漏水しても生活上の支障が無い部位(バルコニーや開放廊下、庇等)に用いられ、新築時には一般的な工法(仕上げ)です。

モルタル防水は理論上、亀裂が発生しなければ防水層として一定の機能を果たしますが、経年と共に亀裂が発生して防水機能を失うことが多いため、本格的な防水層とは考えないことが一般的です。また、個体差が大きく防水としての耐用年数も一定していません。

Ⅲ. 推奨新規防水仕様

部 位	既存防水層	工 法	ご提案防水層	仕様名
屋上	加硫ゴムシート防水	撤去工法	アスファルト防水 ノンケトル冷熱併用工法	JSX-920
				保証年数
				10年間
				基本耐用年数
				26年

※基本耐用年数…次回改修工事を必要とするまでの年数(いわゆる防水層の寿命、保証年数とは異なります)

■主な撤去、下地処理

- ・ 既設防水層全面撤去 金物共
- ・ 三星クールベース塗布による平滑処理
- ・ ドレン廻り上皿撤去 モルタル修正後、改修用ドレン(三星リードレンC)設置
- ・ 70~80㎡につき、二重脱気筒(三星ステンレスペーパー)設置

■平面部

工程	製 品 名	使用量 /㎡	内 容
1	水性プライマーAS	0.2 kg	下地調整材
2	強カバンクルーフ	—	下貼り用アスファルトルーフィング
3	強カガムフェース	—	表層用砂付アスファルトルーフィング
4	SPファインカラー	0.4 kg	高反射保護塗料

■立上り部

工程	製 品 名	使用量 /㎡	内 容
1	水性プライマーAS	0.1 kg	下地調整材
2	強カバンクルーフV	—	下貼り用アスファルトルーフィング
3	強カガムフェース	—	表層用砂付アスファルトルーフィング
4	SPファインカラー	0.4 kg	高反射保護塗料

以上