

\*\*\*\*\*

大規模修繕工事  
改修設計意図伝達書

年 月 日

株式会社ビルディ―一級建築士事務所

## 目 次

1 . 改修工事建物概要	ページ 2
2 . 建物調査	ページ 3
3 . 管理組合からの予条件	ページ 4
4 . 改修設計主旨	ページ 5 ~ 6
5 . 工事別設計意図	ページ 7 ~ 8
6 . 添付書類	

## 1. 改修工事建物概要

### 1.1 建物概要

建物名称	*****
所在地	
建物規模	R C造**階建 住戸***戸
竣工年月日	19**年**月
開発業者	
施工業者	
管理会社	

### 1.2 立地条件

立地条件	市街地
現場事務所設置	スペース有り、但し少ない
工事車両駐車場	スペース有り、但し少ない
材料倉庫設置	スペース有り、但し少ない
ゴンドラ仮設	不可能
仮設電気	エレベータ機械室より動力取り出し可
仮設水道	共用水栓より取り出し可能

### 1.3 既存仕上材

部 位	仕 上
外壁	吹付けタイル
上げ裏	リシン吹付け
手摺壁	吹付けタイル
鉄部	ベランダ、廊下手摺SOP（塗替履歴有り）、一部ガラス目隠し
PS扉	SOP（塗替履歴有り）
玄関扉	塩ビ鋼板、枠SOP
屋上防水	アスファルトシングル葺、一部シート防水、保護防水
ベランダ防水	防水モルタル
廊下床	中央部分塩ビシート貼り

## 2. 建物調査

### 2.1 建物診断

建物劣化診断は、塔屋部を中心に外装塗仕上材、躯体、鉄部塗膜、屋上防水、シーリング防水について行った。調査結果は建物調査診断報告書として平成\*\*年\*\*月\*\*日付けで管理組合に提出している。

### 2.2 現状実測調査

竣工図書に記入されていない設備機器、配管類、建物付属金物類の実測数量調査及び写真撮影を行った。そのデータは改修工事対象として改修設計図書へ盛込まれている。

### 2.3 アンケート調査

平成\*\*年\*\*月\*\*日～\*\*日\*\*の間に居住者専用使用であるベランダ部分の不良状態調査のためベランダアンケートを実施した。調査結果概要は下記の通りで、詳細データは報告書として平成\*\*年\*\*月に管理組合へ提出している。

#### 調査についての総評

1. アンケート回答率は最終で、72%と高く、大規模修繕工事への関心の高さがうかがえます。
2. 部位別の劣化による故障率は、ベランダ壁 128 件(43%)、ベランダ天井 89 件(30%)、ベランダ床 170 件(57%)、スチール手摺 244 件(82%)、避難ハッチ 64 件となっていて、特にスチール手摺に故障が多く見受けられるようです。
3. ベランダスチール手摺については、ガラス周囲に錆の故障が 202 件と集中している。

### 2.4 立入り調査

平成\*\*年\*\*月\*\*日～\*\*日\*\*にアンケート調査で問題が有るとと思われる場所への立入り調査を実施した。調査結果の概要は下記の通りで、詳細データは報告書として平成\*\*年\*\*月に管理組合へ提出している。

#### バルコニー立入り調査についての総評

立入り調査の結果、ベランダ手摺のガラス押えの断面欠損が多く確認された。また、錆によるガラス割れも3ヶ所確認された。1階と2階の手摺支柱の足元断面欠損も2ヶ所で確認された。  
C棟東面のベランダ手摺支柱の足元が両サイド1階から最上階までほとんどの階で爆裂していた。原因としては、朝日の直射日光の熱により手摺がコンクリートに比べ異常に熱膨張したためと考えられる。

### 2.5 説明会開催

平成\*\*年\*\*月\*\*日居住者への診断結果及びベランダ立入調査結果の報告説明会を開催した。内容は、「共用部建物診断についてビデオを交えて説明、専用バルコニー立入調査についてビデオを交えて説明、質疑応答、工事範囲、大規模修繕工事案比較表について説明」で、約1時間30分程度で説明会を終えた。

### 3 . 管理組合からの予条件

#### 3 . 1 管理組合の基本方針

鉄部塗装工事を1回実施しているのので、その経験をいかして、外壁塗装を中心とする12年目の大規模修繕工事を充実した内容とする。

#### 3 . 2 理事会開催時に出された要求事項

外壁	塗装は水性と溶剤系の塗替2案を検討したい。
ベランダ防水	ベランダ防水は、シート防水と塗膜防水の2案を検討したい
手摺	バルコニスチール手摺は、アルミ製取替と、現状維持の2案検討したい

#### 3 . 3 大規模修繕工事案の比較

上記要求事項を盛り込んだ工事シミュレーションを行い、工事内容、修繕サイクル、概算金額、及びライフサイクルコストを検討するための一覧表を作成した。理事会で協議のうえA案で実施改修設計を進める決議がされた。末巻に比較表を示す。

## 4 . 改修設計主旨

### 4 . 1 一般

本建物は、市の市街地に位置し、新築から12年の歳月を経て経年劣化の影響を受けています。今回の大規模修繕工事は単なる外壁のペンキ塗替ではなく、経年劣化した部位の徹底補修・取替はもとより、仕上塗材のメンテナンスサイクル延長でライフサイクルコスト低減を目的とした工事である。

### 4 . 2 外壁改修工事建物の要求品質について

改修工事建物の品質確保は、発注者が請負者に「要求品質」を明確に伝え、請負者が責任をもって工事を行う事が重要です。

従来、工事に使用する材料については、JIS規格、仕様書指定品等に表示された性能を満足することで要求品質としてきた。

仕上がり状態についてはたぶんに主観的でありあいまいな要求であったが、見本等の作成により、合意の品質を形成する。

機能・性能は直接測定することができないため、改修設計で意図する性能・機能をどのように造り込むかという施工のプロセス管理に置き換えてこれを実施する。

そこで、材料、仕上がり状態及び機能・性能の要求品質として、以下のように定める。

項 目	要 求 品 質	確 認 方 法
材 料	仕様書指定のもの	受入検査記録
仕上り状態	施工の各段階における完成状態が客観的に評価できる見本等で、発注者及び請負者が合意できること。	主に塗装工事における工程塗板見本との比較評価
機能・性能	使用材料と工法の組み合わせにより設定した標準耐用年数を満たすことを目的とする。	施工業者の自主検査体制、検査項目及び検査結果の検証

### 4 . 3 目標耐用年数

部 位	仕 様 概 要	標準耐用年数( Y c )
雨掛外壁	水性微弾性下地調整材厚 + 水性アクリルシリコン	15年
非雨掛外壁	水性微弾性下地調整材 + 水性アクリルシリコン	15年
パラペット	浸透性シーラー + 水性微弾性下地調整材厚 + 水性アクリルシリコン	10年
一般鉄部	特殊変性エポキシ錆止 + 低汚染厚膜アクリルシリコン	5年
扉関係	エポ錆止 + シリコンアルキッド樹脂塗料	5年

標準耐用年数とは、各塗料メーカーが行う促進耐候性試験、屋外暴露試験等のデータをもとに、使用材用と工法などの組み合わせにより設定したもので、この年数と「保証年数」とは次元を異にしている。

目標耐用年数は、上記の使用材料と工法の組み合わせによる標準耐用年数と同じとする。

耐用年数とは、改修後、最初に修繕に至った年数で、下地保護性能に重点をおき、全面面積の5～10%程度の部分に剥離が認められ、トップコートのみでは修理できない場合をいう。

耐用年数の算定は下記による。

(コンクリート部)

$$\text{耐用年数 } Y = Y_c \times O \times D_c \times B_c \times C_c \times M_c$$

$Y_c$  : 標準耐用年数 (前項表による)

$O$  : 材料による係数 (標準的に1とする)

$D_c$  : 地域環境による係数 (湿度、気温、日射による係数でここでは1とする)

$B_c$  : 部位による係数

方位	突出部位	開口部周辺	一般壁
西	0.7	0.7	0.8
北	0.8	0.8	0.9
南・東	0.9	0.9	1.0

$C_c$  : 施工水準による係数 (施工評価と検査評価による係数)

$M_c$  : 維持保全による係数 (標準的な維持保全を前提として1とする)

(鉄部)

$$\text{耐用年数 } Y = Y_s \times D_s \times B_s \times C_s \times M_s$$

$Y_s$  : 標準耐用年数 (前項表による)

$D_s$  : 劣化外力係数 (地域と環境による係数で1とする)

$B_s$  : 部位による係数 (部位と露出度による係数で1とする)

$C_s$  : 施工水準による係数 (施工評価と検査評価による係数)

$M_s$  : 維持保全による係数 (標準的な維持保全を前提として1とする)

#### 4.4 今後の検討課題

##### 1) バルコニスチール手摺

バルコニスチール手摺は、15年後の全面取替えまで延命工事として、今回足元の補修、FRPによる補強及びガラス廻りのパテ処理等を実施するが、今後点検等を実施して、15年後の取替えまで落下等の防止を行う必要がある。

##### 2) 30年間長期修繕計画

今後30年間の建築及び設備関連長期修繕計画及び収支計画のシミュレーションを行ったが、現状積立金でほぼ十分のようである。但し、設備関連工事、エレベータ設備工事、グレードアップ工事等は考慮していないので別途積立金の改訂又は修繕工事費のやりくりで賄う必要がある。

## 5 . 工事別設計意図

### 5 . 1 下地補修工事

今回改修対象部全てを下地補修工事の施工対象としている。施工対象部は、テストハンマーで全面打診点検し、目視で確認できるもの以外の隠れた浮き、ひび割れを全てを補足し、補修することを目的とする。

要求品質	状 態
材料	仕様書に示す通り
仕上状態	塗装下地として標準的な状態
機能・性能	将来所要期間再度故障が発生しないこと

### 5 . 2 塗装工事

塗装工事は単なる美装効果のみではなく、躯体コンクリート保護、鉄部の防錆を目的とする。

要求品質	状 態
材料	仕様書に示す通り。但し同等品以上と考えられるものの使用は所定の検査をクリアーした場合可能とする
仕上状態	使用塗料メーカーで行われた工程塗板見本と比較し色彩、光沢、表面状態がほぼ同じ状態
機能・性能	使用塗料が標準耐用年数の期間故障を発生しないこと

### 5 . 3 防水工事

屋上防水は、塗装による紫外線遮断により現状アスファルトシングル露出防水の延命を目的とする。

ベランダ溝、幅木部分は、ウレタン防水により下地コンクリートの保護と、ベランダのグレードアップを目的とする。

要求品質	状 態
材料	仕様書に示す通り
仕上状態	使用材料メーカーで行われた工程塗板見本と比較し表面状態がほぼ同じ状態
機能・性能	将来所要期間故障が発生しないこと

### 5 . 4 シーリング工事

シーリング、コーキング材が明らかに弾性を失い防水性がない場合は、全面打ち替えで止水、防水をすることを目的とする。但し、すべての部位について打ち替えを行うのではなく、明らかに健全である部分についてはいたずらに既存シーリングを撤去することなく増し打ちで止水、防水性の延命をはかる。

要求品質	状 態
材料	仕様書に示す通り
仕上状態	表面の凹凸及び気泡がなく、指触による硬化が確認できること
機能・性能	将来所要期間故障が発生しないこと



## 5.5 取替修繕工事

- 1) バルコニー床及び廊下重歩行用塩ビシート貼りは、ノンスリップ性能の向上と溝部分からの漏水防止を目的とする。
- 2) 手摺足元エポキシ樹脂注入補強は、手摺の埋め戻しモルタルとコンクリートの隙間を埋め防水、補強する事で、スチール手摺付け根の防錆を目的とする
- 3) 鉄骨階段蛍光灯の撤去は、現在使用されていない照明器具を取外し、漏電原因の除去と、意匠性の向上を目的とする。