

四半世紀を超えて、マンション運営の経緯 ～超長期利用を当然の前提として～

多摩ニュータウンビスタセーレ向陽台団地

管理組合 理事長

坂田 英督

えい すぐ

令和2(2020)年10月31日

1

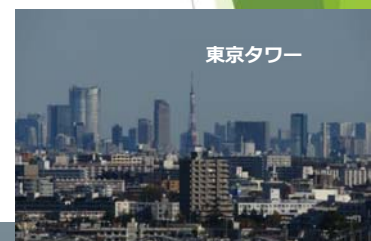
多摩ニュータウン ビスタセーレ向陽台団地の概要



1993年3月入居
旧公団分譲 7棟160戸

多摩ニュータウンの東端の
丘に位置 東側が開ける

京王相模原線と南武線まで
約1 km



東京タワー



東京スカイツリー

男体山

2

多摩ニュータウン ビスタセーレ向陽台団地の概要



- ・ 7棟160戸 全棟エレベータ付、住戸内バリアフリー
- ・ 6階建5棟、5階建2棟、平均住戸面積93.8㎡/戸（登記ベース）
- ・ 駐車場100%（2段機械式57基114台、平面46台）
- ・ 修繕積立金（令和元(2019)年度決算）
 - ①駐車場 約1.56億円
 - ②団地共用 約1.78億円
 - ③棟別合計 約2.17億円 ①～③計約5.5億円（約340万円/戸）

3

管理費等

1. 管理費

14,410円/月・戸（各戸同額） 2,770万円/年

余剰概ね500万円/年は以下2の団地共用部分修繕費に繰入

2. 団地共用部分修繕費

1993.03～2017.08 1,000円/月・戸（192万円/年）

2017.09～徴収停止 0円/月・戸（管理費の余剰繰入で十分なため）

3. 棟別修繕積立金

1993.04～1996.05 30円/㎡・月

1996.06～ 111～152円/㎡・月

2006.08～ 111～173円/㎡・月（2棟のみ約14～15%値上）

2,340万円/年

4. 駐車場

年間約500万円以上積み上がる。2020年棟別に約14,770万円貸出し

（機械式下段2100円、上段4900円、平面6300円、平面屋根付7700円）

4

主な修繕履歴

1. 2000年 受水槽・ポンプ室廃止→直結へ 約300万円
2. 2000,2004,2011年 機械式駐車場塗装 約5～600万円/回
3. 2005年 第1回外壁等大規模修繕 約1.2億円
4. 2007～2008年 インターホン更新（共用） 約1,950万円
5. 2012年 エレベーター地震対策 約225万円
6. 2015年 棟共用部分照明LED化 約680万円
電子ブレーカー導入 約300万円（一括受電困難）
窓更新+Low-eペアガラス 約1.55億円（内補助約3,333万円）
7. 2016年 機械式駐車場更新 約5,800万円
各戸減圧弁交換 約490万円
8. 2018年 屋外灯LED化 約650万円
9. 2019年 各棟屋上外断熱防水更新 約8,760万円
10. 2020年 第2回大規模修繕（外断熱化） 約4.5億円（内補助見込1.25億）
集会所改修 約1,800万円
宅配ボックス設置 約170万円
11. 2021年 団地屋外環境整備（予定）

断熱関連

主な修繕以外の項目

1. 2000年 管理会社変更 JS→日本ハウズイング
受水槽・ポンプ室廃止により、6階建3棟に係る200万円/年の徴収→0
2. 2003年 設計図書約千枚電子化...その後、パンフレット、申請図書、
構造計算書、境界点網図、議案書等を電子化
3. 2004年 マンションすまい・る債2.2億円購入、以後も買い増し
2019年度決算時 税引き後利息約4,500万円超
4. 2006年 インターネット環境整備（Bフレッツ：VDSL方式）
5. 2009年 マンション等安心居住推進事業（補助事業250万円）で屋外の課題整理
6. 2011年 樹木調査実施、樹木台帳を整備
緊急連絡先届出細則を制定（8割程度提出）
7. 2015年 団地共用部分の火災保険、個人賠償責任保険加入（目的は後者）
約77万円/年～'18.03→約91万円～'19.03→約109万円～'21.03
8. 2019年 インターネット環境整備（光ファイバー各戸引込を可能に）
9. 2020年 倉庫（旧受水槽・ポンプ室）の災害時備蓄品を整理・整備、リスト化
集会所整備に伴い全戸に鍵を配布、映像設備等も設置
過去の文書を電子化→廃棄。文書整理の細則制定（予定）
10. 2021年 インспекション受入（予定）

受水槽・ポンプ室の廃止→倉庫に転用

2000年：受水槽・ポンプ室を撤去→直結（直結増圧ではない）に変更



7

受水槽・ポンプ室の廃止→倉庫に転用

2000年：受水槽・ポンプ室を撤去→直結（直結増圧ではない）に変更



直結の後も従来どおり減圧弁が必要な程の水圧があった

年間約170万円の給水施設維持管理会計が消滅
年間約20万円強の電気代も消滅...省エネに貢献
旧受水槽ポンプ室は工事のとき利用



8

窓更新（断熱化）のスケジュール

窓断熱化の実施

2014年6月21日第1回理事会で、補助が見込めるなら実施したい旨説明。

- ①2015年2月6日 コンサルタントから補助事業の連絡あり（出遅れた）
- ②2月11日 コンサルタントの事務所に外出いて打ち合わせを実施
…理事会用資料にまとめる
- ③2月15日理事会で工事实施の方向で進めることを決定
- ④2月23日お知らせ（号外）で「説明会」・「臨時総会実施」を伝える
- ⑤3月10日お知らせ（号外）…説明会のお知らせ
- ⑥3月14日説明会実施
- ⑦3月17日お知らせ（通常版）で説明会を実施した旨を伝える
- ⑧3月20日お知らせ（号外）で臨時総会を開催することを伝える
- ⑨3月29日臨時総会…賛成138（約86％）・反対16（10％）
- ⑩3月30日お知らせ（号外）臨時総会結果を伝える
- ⑪6月30日補助採択（3月31日締切の1次募集には書類間に合わず、2次で）
- ⑫7月21～25日 実測調査
- ⑬9月27日、10月3日 説明会
- ⑭10月10日～12月26日 工事
- ⑮2016年1月13日 補助事業報告書提出（工事費155,312,802円 約97万円/戸）
- ⑯3月30日 補助金振込 33,333,780円（工事費の約21.5% 約20.8万円/戸）

窓断熱の方法 = 3 を選択した

方法	既存サッシ	工事内容	メリット	デメリット	備 考
1	利用	内窓（樹脂サッシ）	安い（更新の6割程度？）	窓の開閉は手間が2倍 既存サッシもいずれ更新の時が来る	内窓を規約で共用部分に？ 専有部分とすると、専有部分に修繕積立金を？
2	利用	ガラスのみ真空ガラスに交換	ガラスの断熱性高い（ペアガラスの2倍？）	既存サッシを更新するとき、高価な真空ガラスは再利用できない	サッシ本体への結露の懸念。但し生活の仕方による。 また、外断熱にした場合は結露しなかったとの報告も
3	撤去	更新（カバー工法）	サッシの性能大幅向上（耐風圧・気密・水密・遮音・断熱）	築23年で更新するのは早過ぎる しかし上記2の場合、あと20年後にはサッシを更新するとして、ガラスの再利用ができない	

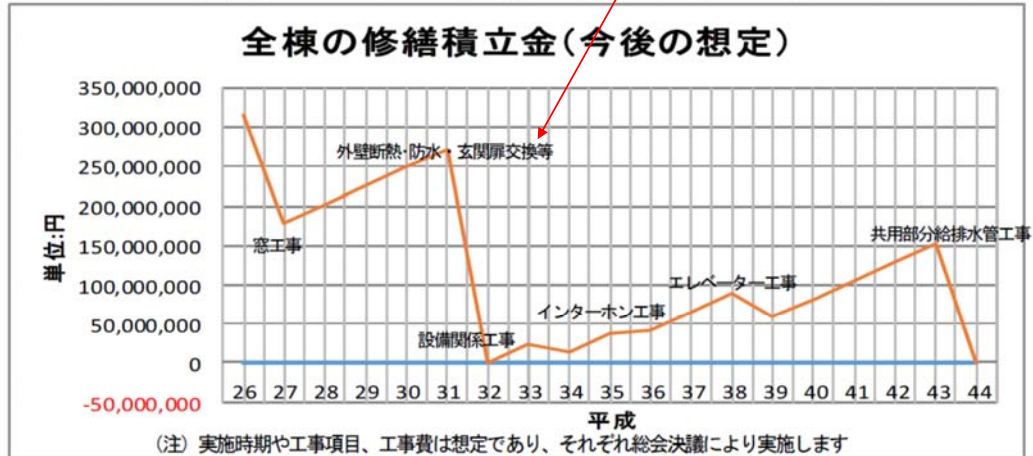
窓更新（断熱化）

棟の長期修繕計画概要（窓更新時点）～外断熱の見通しは甘かった

3月14日に開催した断熱化工事に関する説明会（68名出席）において、今回の工事費用が棟別修繕積立金に与える影響について質問がありました。

現時点までは平成17年の長期修繕計画が最新版でした。そこで、それを元に将来必要となる改修費を再検討してみました。その結果が下図「全棟の修繕積立金（今後の想定）」です。

工事費を見直し、消費税は10%とし、物価上昇率は金利と相殺する想定で物価上昇率=0かつマンションすまい・る債の利息も0としました。尚、平成44年以降、大きな工事は暫くはありません。



窓更新（断熱化）

更新前 中棧あり・換気口形状古い



窓更新（断熱化）

更新中 旧サッシ撤去後の状態



13

窓更新（断熱化）

更新後 断熱性・遮音性が向上した ガラスはLow-e 網戸付



14

屋根再断熱化のスケジュール

屋根再断熱化の実施

- ①2018年9月～11月理事会で、一部の棟に漏水発生の報告あり。また屋上防水が劣化しているとの報告もあった
- ②11月9日 理事会が漏水に関するアンケートを実施（他に漏水なし）
- ③12月17日 専門委員募集…専門委員に応募
- ④2019年1月18日 専門委員3名応募あり
- ⑤2月26日 4社見積取得
- ⑥3月4日,5日 4社にヒアリング実施
- ⑦3月10日 施工会社決定
- ⑧4月14日 臨時総会（賛成130、反対1）

■専門委員として参加し、意見を述べたが、理事会では仕様が異なるにも係わらず、「安い社が良い」と、A社に決めようとした。しかし、結局は管理会社に発注することになった。この間の経緯から、外断熱改修は理事長として臨む必要があると強く感じ、2月26日に次期理事会の立候補届を提出した。

■最終的な工事費は87,567,264円（約55万円/戸）…外断熱改修と合わせて実施したら1/3補助が受けられた筈

15

屋根再断熱化のスケジュール

屋根再断熱化の実施

■旧公団の屋上防水は、アスファルトの上に断熱材50mm、その上に押さえコンクリート⇒押さえコンクリートからは水浸し⇒断熱性能は劣化

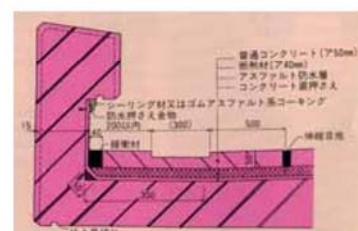
■再断熱は、押さえコンクリートの上に50mm断熱材を敷き、その上にシート防水を行った…定量的な調査は実施していないが、実施後の夏の最上階は激変し、全く暑くなくなった（エアコン弱で十分となった）

外断熱アスファルト防水（熱貫流率：0.86W/m²K）昭52～現在

屋根スラブの上に防水層を施し、その上に断熱材（押出発泡ポリスチレンフォーム）を設置しコンクリート等で抑えるもので、USD（アップサイドダウン）工法とも呼ばれています。室内温度環境の改善、躯体（屋根スラブ）の日射からの保護のほか、防水層の劣化を防止して耐用年数を長引かせる効果もあります。

広範囲に採用したのは世界でもUR賃貸住宅が早い方で、現在の新規住宅は全てこの工法を採用しています。

「押さえ材」については、防水層のメンテナンスを考慮して、コンクリートの代わりに取り外しが簡単なコンクリートブロックやアスファルト成形板を用いた工法も開発されました。



外断熱アスファルト防水工法

16

屋根再断熱化のスケジュール

屋根再断熱化の実施...施工前



17

屋根再断熱化のスケジュール

屋根再断熱化の実施...施工中（断熱材と防水シート荷揚げ）



18

屋根再断熱化のスケジュール

屋根再断熱化の実施...施工後...パラペット部の処理が良い



19

集会所の改修

改修前



約1800万円（11.25万円/戸）
総会決議 賛成124・反対29
工期 2020.06～09

利用に関する規則も制定：管理
に重点を置かず、利用に重点を
置くもの

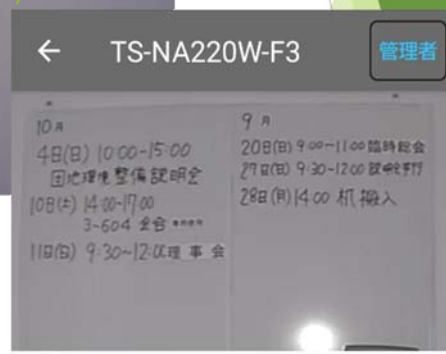
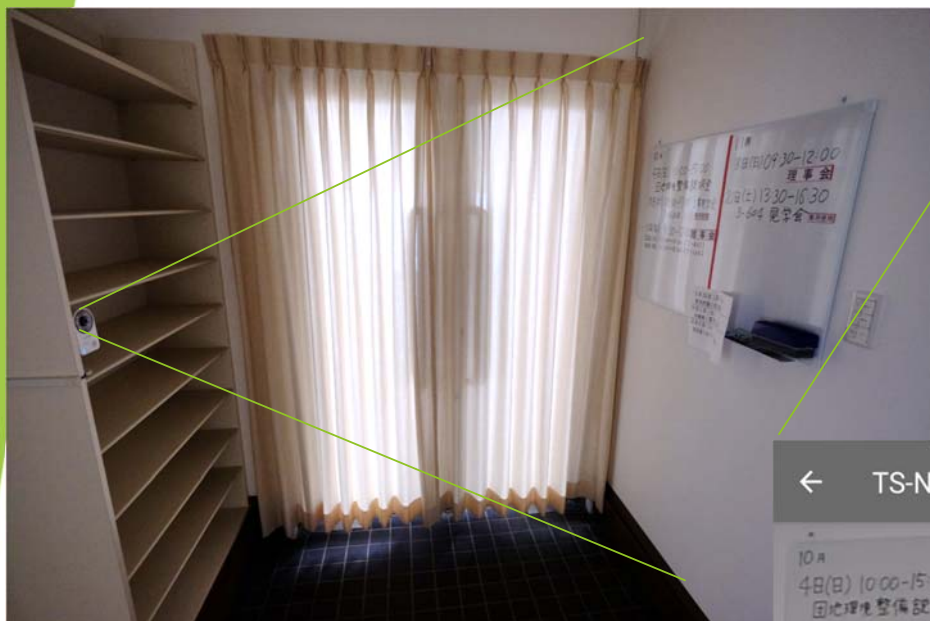
目的：コミュニティ醸成
引き籠もり防止
床暖房・内窓・遮光カーテン・照明
LED・8K85inchTV・サウンド
バー・ワイヤレスマイクとスピー
カー設置・空調換気扇更新・防犯カ
メラ設置・Wifi完備・冷蔵庫更新
／椅子50脚と机8脚更新

改修後



20

集会所の改修



- スマートフォンで予定表を常に確認できるようにネットワークカメラを設置
- 全戸にカードキーを配付。いつでも入室可。
- 防犯カメラ設置、キーの入退室ログを保存。

21

集会所前に宅配ボックス



2020.6.16設置 23ボックス 初期費：1,694,000円 管理費：25,000円/月
総会決議 賛成132 反対21

22

修繕履歴は議案書の後ろに記載

2000年以降の修繕履歴は議案書で確認できるようにした

修 繕 履 歴						
年	月	箇所	詳細説明	工事施工者	費用	備考
平成12年	2	給水方式変更	受水槽とポンプの撤去、水道本管直結	ヤマギシリフォーム	¥4,800,000	
平成12年	11	機械式駐車場塗装工事	全面塗装			
平成12年	12	鉄部塗装	鋼製建築物			
平成13年	7	カーブミラー設置				
平成13年	7	屋上防水補修	4号棟を除く、トップコートによる部分補修			
平成14年	8	防災倉庫新設	旧ポンプ室を転用	日本ハウズイング(株)	¥945,000	
平成15年	5	外灯用タイマースイッチ取替え		(有)小川電気	¥53,340	
平成15年	7	非常警報対応	5号棟	日本ハウズイング(株)	¥11,550	
平成15年	8	遊具修理	4号棟北の公園	まごの手サービス	¥38,850	
平成15年	9	1号棟自動点滅機交換工事		日本ハウズイング(株)	¥22,155	
平成15年	9	非常用照明器具交換	建築設備検査指図書事項の修理	日本ハウズイング(株)	¥672,000	
平成15年	10	光インターネット導入	Bフレッツ全棟へ導入	NTT		
平成15年	12	間接照明増設工事	光インターネット用	(有)小川電気	¥58,000	
平成15年	12	共用部分修繕点検調査	光インターネット用	(有)小川電気	¥5,500	
平成16年	1	消防設備改修工事		日本ハウズイング(株)	¥84,000	
平成16年	2	火災報知器不良調査出勤費		日本ハウズイング(株)	¥12,600	
平成16年	2	消防設備改修工事		共同ネットワーク(株)	¥84,000	
平成16年	2	水廻り・トランス・水廻りランプ取替え工事		(有)小川電気	¥21,900	
平成16年	2	駐車場緑地修理	No.68前	まごの手サービス	¥29,400	
平成16年	2	非常警報設備改修工事	7号棟	日本ハウズイング(株)	¥126,000	
平成16年	2	非常用照明器具交換	建築設備検査指図書事項の修理	日本ハウズイング(株)	¥126,000	
平成16年	3	7号棟底面土留工事(緊急)	土留工事、勾配調整	日本ハウズイング(株)	¥575,925	
平成16年	3	集会所品手据置工事	集会所品手据置とフェンス、1、2、号棟手据	日本ハウズイング(株)	¥210,000	
平成16年	8	立体駐車場修理		光洋機械産業	¥29,012	
平成16年	8	機械式駐車場塗装工事	全塗装、スズカファインに塗装劣化診断も依頼	スズカファイン(株)	¥5,781,510	
平成16年	12	1号棟スイッチ交換		光洋機械産業	¥17,325	
平成16年		大規模修繕工事コンサルタント	劣化調査診断、修繕設計、工事監理、コンサルタント	(有)建物診断センター	¥5,285,700	
平成16年		大規模修繕工事支援サービス	CM方式工事費削減支援業務	(株)CIP	¥1,050,000	成功報酬を除く
平成16年		大規模修繕工事支援サービス		(株)CIP	¥7,356,094	成功報酬
平成16年		インターホン修理	7件	NTT	¥132,353	
平成17年	1	大規模修繕工事		竹内塗装(株)	¥116,559,658	
平成17年	2	チャークラランス点検及び取替工事		(有)小川電気	¥29,400	
平成17年	2	立体駐車場パレット補修		光洋機械産業	¥392,010	
平成17年	3	6号棟底面水廻りランプ取替工事		(有)小川電気	¥6,300	
平成17年	3	エレベーター保護カバー取替		(株)ヒノデ	¥325,500	
平成17年	4	駐車場キーシリンダー交換工事		光洋機械産業	¥13,650	

23

失敗事例

- 2006～2010年 マンションみらいねっと（当初版）
広まらない・更新が大変。一生懸命やっても批判のみ
- 2008～2010年 多摩マンション管理組合連絡会参加
大規模修繕工事情報の交換を目指したが運営が別方向へ
- 2009年 マンション等安心居住推進事業（補助事業）
植栽等の検討は役立った。自走式駐車場は不評で中止
- 2009～2012年 専有部サービス「安心快適生活」
利用者が少なく、費用対効果がない。専有部は個人でとの批判
- 2013年 地震保険加入も含むマンション総合保険約137万円
総会で地震保険について反対多数も、可決状態のため執行された。
2015年に火災・施設賠償・個人賠償のみ加入、当時約77万円
- 2015年 専有部分の給排水管改修ガイドライン
後年度の理事会へのフォロー不足により投げ出された

24

提案しなかった案

機械式駐車場を廃止し、自走式駐車場にする案を2009年度に検討した（国土交通省のマンション等安心居住推進事業補助250万円を受けた）。

一部に反対意見がある一方、賛成意見もあった。

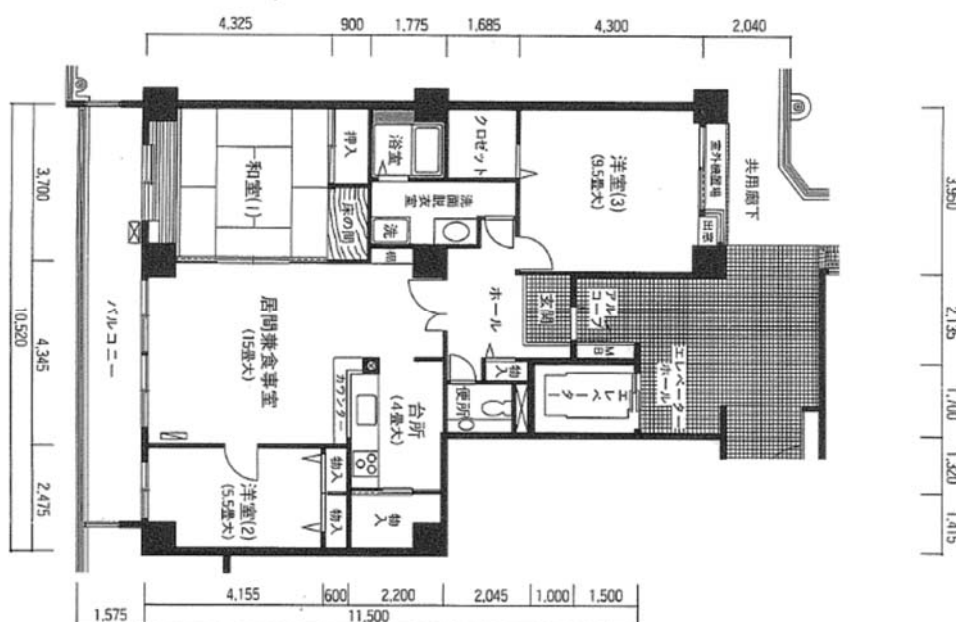
規制（開発行為）クリアが困難であること、機械式駐車場の更新費用見積りが極めて安かったことから、撤退。2016年機械式を更新



25

失敗事例 2015年

専有部分の給排水管改修ガイドラインの策定

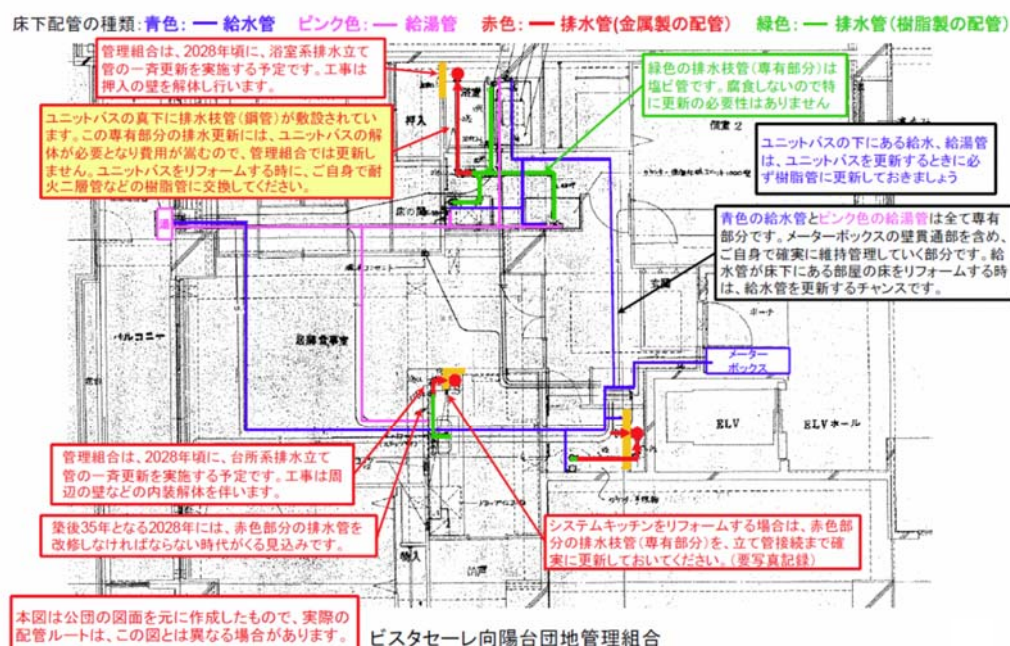


26

失敗事例 2015年

専有部分の給排水管改修ガイドラインの策定...後年の理事会が運用できず

○タイプ:給排水管改修ガイドライン



27

2020年 外断熱による大規模修繕工事までの経緯

- 2005年第1回大規模修繕工事の頃から外断熱化に関心
当時は時期尚早の感があったが、15年後は外断熱化検討を決心。
- 多摩ニュータウンの先行事例を注視
 - ①ホームタウン南大沢 (2009年 築23年目に実施)
1986年築 3～5階建 10棟 146戸
ドライビット「アウサレーション」による外断熱
+ 既存サッシに真空ガラス
2003年に屋上防水工事で再断熱 補助約5千万円 約100万円/戸負担
 - ②エステート鶴牧4・5住宅 (2013年 築31年目に実施)
1982年築 2～5階 29棟 356戸
ドライビット「アウサレーション」による外断熱+
屋根は再断熱防水工事+サッシは内窓設置+スマートメータ導入
補助約4.1億円 工事費約11.6億円 約210万円/戸負担
- 窓更新 (2015年実施) 約1.55億円 - 補助約3,340万円 = 約1.2億円
(約76万円/戸)
- 屋上断熱防水更新 (2019年実施) 約8,800万円 (約55万円/戸)

28

2020年 外断熱による大規模修繕工事までの経緯

5. 外断熱工事の経緯

- ① 2019.2月 2019年度理事の立候補届を提出
- ② 3月,5月 外断熱工事について※エコリノ協議会メンバーと下打合せ
- ③ 5/26 通常総会で理事長に就任（理事9名、監事1名）
- ④ 6/01 第1回理事会で2019年度の方針を表明（1～5は実施した）
 - 1.大規模修繕工事：コンサル選定、臨時総会実施
 - 2.宅配ボックス設置
 - 3.集会所利用促進
 - 4.防災備蓄品の整理、整備
 - 5.規約・細則の整理（改正済で未更新の規約・細則を整理）
 - 6.書類の電子化→2020年度へ
 - 7.インスペクション受入→2020年度へ
 - 8.屋外環境整備、電気自動車充電設備整備の検討→当初から2020予定
- ⑤ 8/18※ 集合住宅環境配慮型リノベーション検討協議会が理事会で説明
 略称：エコリノ協議会 多摩市の任意団体と随意契約へ
 設計のみ税込396万円で契約…2020年度583万円 計979万円
 その後、設計、見積り、施工会社候補などを理事会で検討

※任意団体との随意契約については、a.外断熱に詳しい設計事務所が関東地方では居ないこと、b.エコリノ協議会は従来から外断熱化に熱心、但し団地での実績はない、c.多摩市との協働実績多い、d.担当3名は、一級建築士3名、マンション管理士2名、外断熱建築アドバイザー2名など。結果として大変よい工事監理を実施。

29

2020年 外断熱による大規模修繕工事までの経緯

5. 外断熱工事の経緯

⑥ 2/16 施工会社見積提出・ヒアリング

（税込：円）

外断熱の種類 施工会社	(a) S t o (StoJapan)	(b) ウッドブリーズ (高木ホーム)	(c) アウサレーション (サンビット)	(d) ハッソウォール (アイ工業)
①	547,800,000			
②	506,000,000			
③一ノ瀬建創		421,960,000		
④			561,000,000	561,000,000

（外断熱の種類の上段は商品名、下段は会社名）

⑦ 2/22 施工会社決定

②	448,000,000		工事項目削減による減
③一ノ瀬建創		414,700,000	数量精査による減

契約は3300万円の清算工事を含めて4億4,770万円

補助金は最低でも1億2,570万円、最高なら1億3,570万円と想定

補助申請は施工会社が行い、補助金も施工会社に入る。一方、契約は補助金抜きの全額なので、支払額＝契約額－補助金とする覚書を締結

30

2020年 外断熱による大規模修繕工事までの経緯

5. 外断熱工事の経緯

⑧2020/ 3/ 4 広報・工事説明会資料配付

3/ 8 説明会

3/13 広報で詳細に結果を報告

【コロナ】

- ・稲城市では感染者なし（東京都で3/1に39名）
- ・延期した場合、状況が好転するのを待てば、いつ開催できるか分からない。その結果、工事及び補助金の時期を逸してしまう可能性が大→開催

⑨ 3/22 臨時総会と、主な議案の状況（全て特別決議とした）

1.大規模修繕工事 賛成138 反対15 計153（全体160…120以上必要）

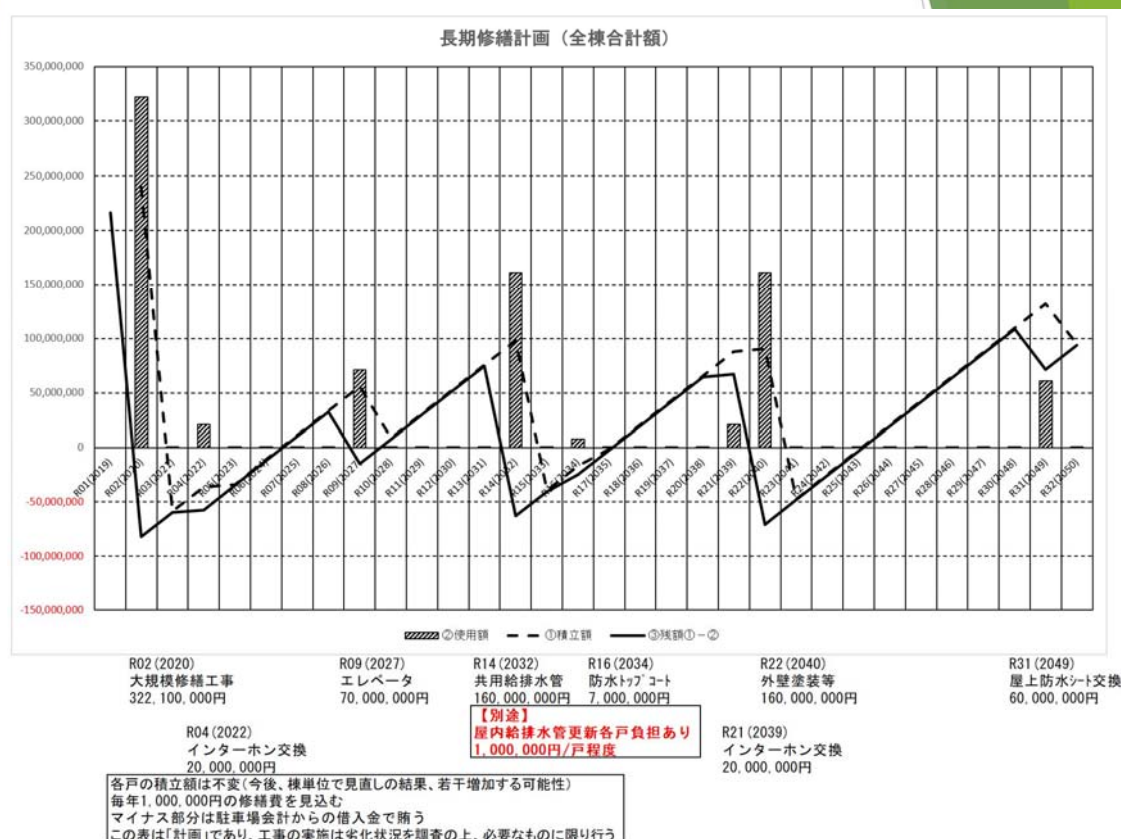
2.集会所改修 賛成124 反対29…ギリギリ

3.宅配ボックス 賛成132 反対21

【コロナ】

- ・ 3/ 4 広報で臨時総会は開催する旨お知らせ済
- ・ もし稲城市内で感染者が発生したら…団地内で発生したら…と気を揉む
- ・ 結果として実際に出席したのは40名（内理事・監事10名）

工事完了後の長期修繕計画概観（全棟）



2020年 外断熱による大規模修繕工事までの経緯

5. 外断熱工事の経緯

- ⑩ 4/14 中性化試験
- ⑪ 4/25 **【補助金】** 事業者登録完了…コロナで遅れてヤキモキ
登録事業者（施工会社）はリフォーム工事の着手（着工）を除き、イン
スペクシ ョンや工事請負契約の締結等を行えるようになる。
- ⑫ 5/12 **【補助金】** 住宅登録完了→**着工してよい**
- ⑬ 5/13 工事説明書を施工会社が配付（工事説明会は**コロナ**で実施せず）
6/ 1 工事説明書に対する質問書について、回答書を配付
- ⑭ 5/21 アスベスト検査のための試験体採取（補助には無関係）
28日仕上塗材に「レベル3」有（発じん性が比較的低い）
吸引機能＋HEPAフィルター付ドリルを使用する

2020年 外断熱による大規模修繕工事までの経緯

5. 外断熱工事の経緯

- ⑮ 6/ 1 工事請負契約締結…**補助金**の都合で2工区に分けた
工 期 2020/6/1～2021/2/12
第一工区（1・2・3号棟） 2億5,410万円
第二工区（4～7号棟、附属棟）1億9,360万円
**補助金の上限は1億円なので、棟数の多い団地では不利。しかし、複数
工区で補助申請しても良いとされているため2工区に分割した。**
- ⑯ 6/ 2 5号棟床下断熱材貼付工事開始
6/ 4 4号棟足場工事開始
- ⑰ 6/17 室内簡易調査
22戸実施。9戸にカビあり（多い?）。窓更新のときに換気の
重要性を広報したが…外断熱化後も換気について十分お知らせが
必要と思われた。

2020年 外断熱による大規模修繕工事までの経緯

5. 外断熱工事の経緯

⑮ 8月頃 手摺トップレールの劣化が激しいと指摘あり。

レベル1：手摺を撫でると白い粉が付く（チョーキング） 3%

レベル2：手摺表面がザラつき、繊維が絡まる 64%

レベル3：手摺カバーが割れている 33%

交換は手摺追加工事で約2,350万円。他の追加工事計で約3,400万円。

一方、清算工事見込みは予算3,300万円に対して1,000万円程度に収まり、残2,300万円と予想<追加工事3,400万円を吸収できない。

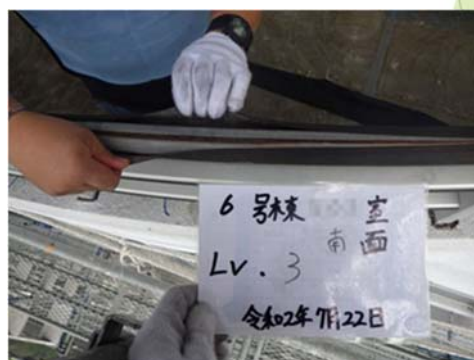
理事会では臨時総会開催を決定。9月20日実施。賛成132、反対3で可決。

交換は、アルミ製の高耐久の物とした。

【レベル2】



【レベル3】



外断熱による大規模修繕工事概要

1993年築 5～6階建 7棟 160戸（築27年目に実施）

①「ウッドブリース」による外断熱

+ 通常大規模修繕の塗装・防水工事

②床下まで断熱材貼付（給湯器部分など貼れない箇所あり）

③一部タイル部：既存タイルの上に、断熱材+タイル貼付

④玄関扉更新（室名札は名入を配付）...内側網戸再利用不可は補償

⑤郵便受箱更新・棟の住戸銘板更新（名入）...名はアンケート

⑥バルコニー手摺レール交換

⑦排気ダクト清掃（キッチン系統、浴室等系統...外から届く範囲）

⑧エアコン移動は工事費で実施

⑨工事監理は人員増（エコリノ協議会...多摩市）

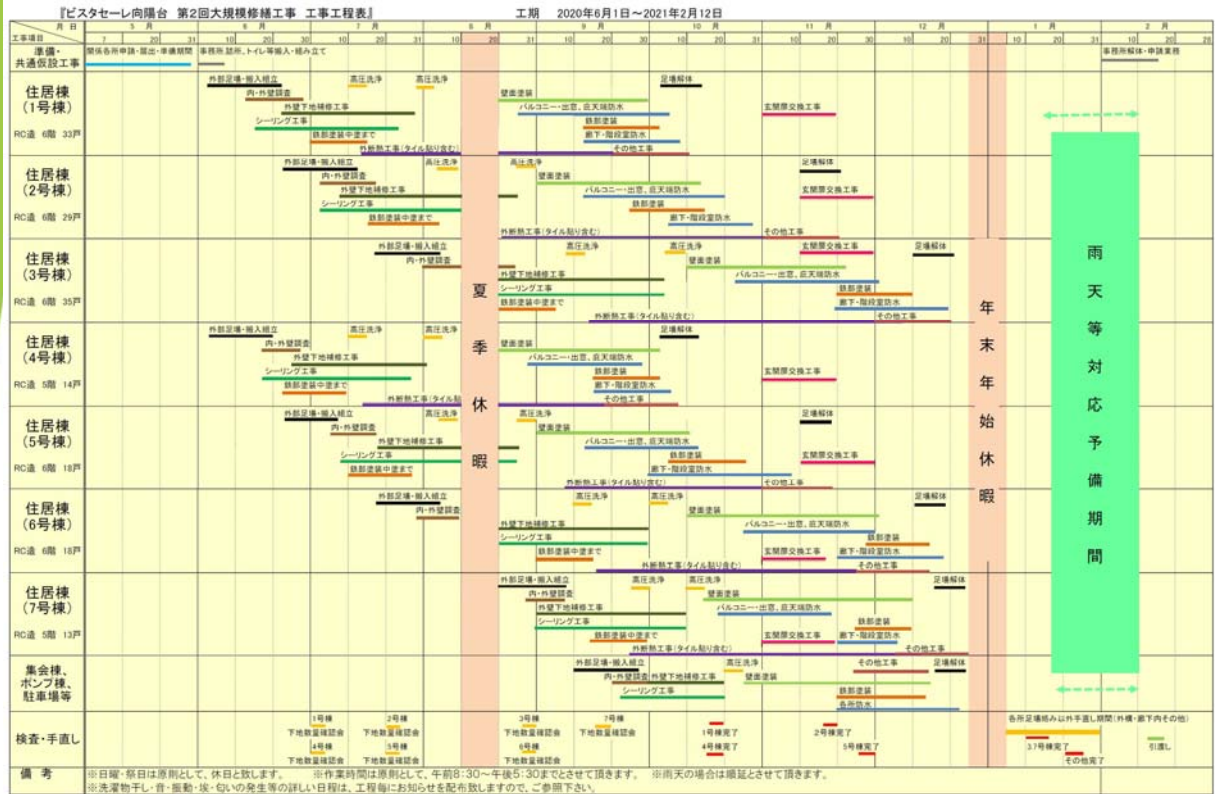
a.工事費約4.5億円 補助約1.25億円見込み（約210万円/戸負担）

b.1回のみ固定資産税1/3減免=約5万円→約205万円/戸負担

c.外断熱を実施しなかった場合も算出 約147万円/戸負担

d.MKS完成保証を工事費に見込む(347×1.1≒380万円)

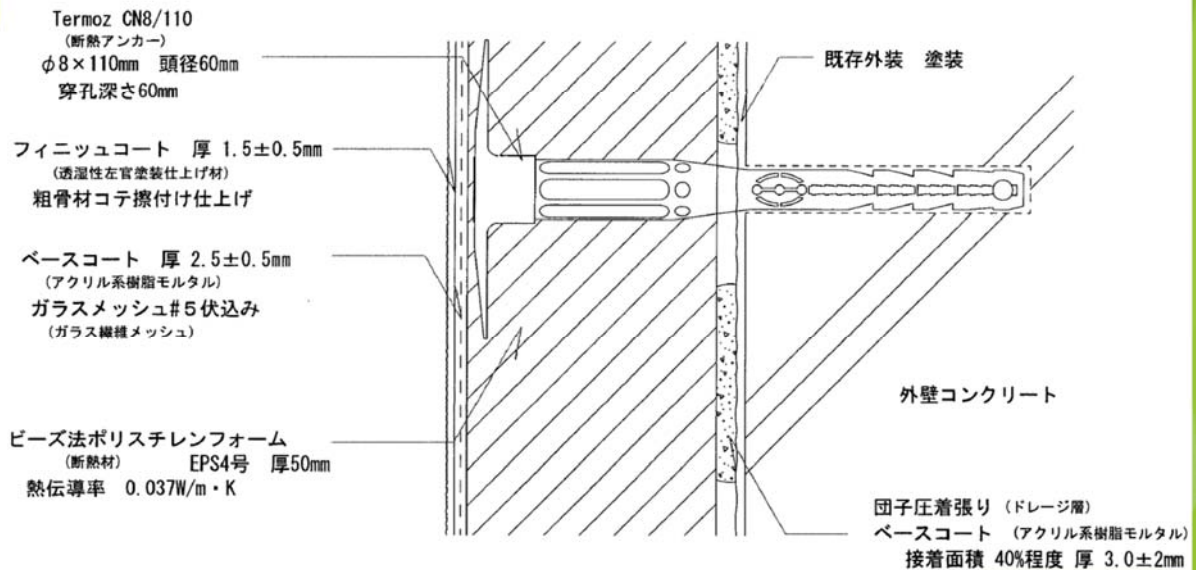
工事工程表（当初）



37

外断熱基準断面詳細図

外断熱基準断面詳細図（塗装下地）



38

外断熱基準断面詳細図（タイル下地）

外断熱基準断面詳細図（タイル下地）

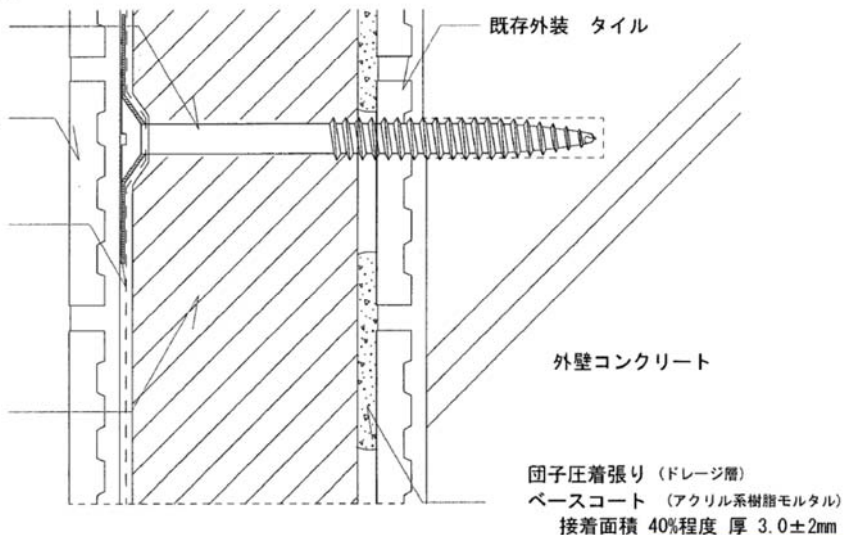
メタルディスク、及びコンクリートビス

φ6×95mm 頭径32mm
穿孔深さ35mm（コンクリート）

モザイクタイル 四五2丁 厚7.0mm
弾性接着張り

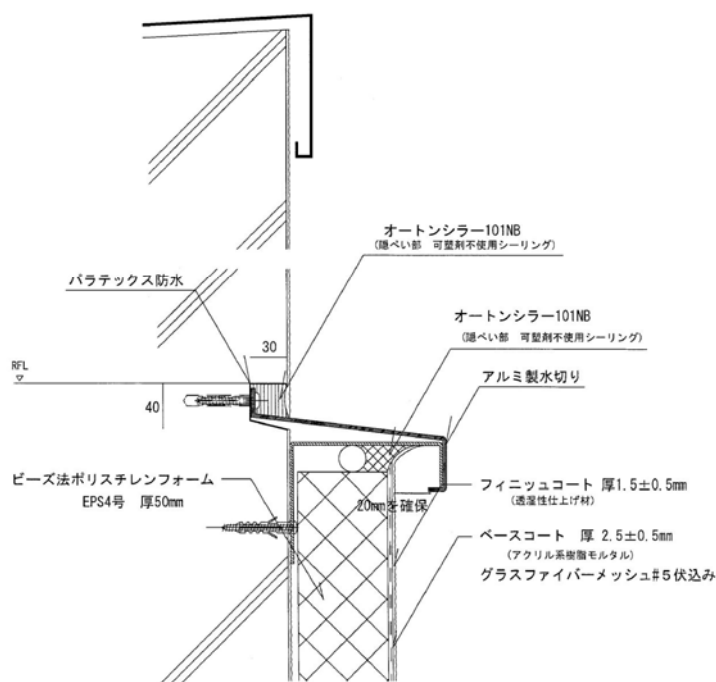
ベースコート 厚 2.5±0.5mm
（アクリル系樹脂モルタル）
ガラスメッシュ#5 伏込み
（ガラス繊維メッシュ）

ビーズ法ポリスチレンフォーム
（断熱材） EPS3号 厚45mm
熱伝導率 0.035W/m・K

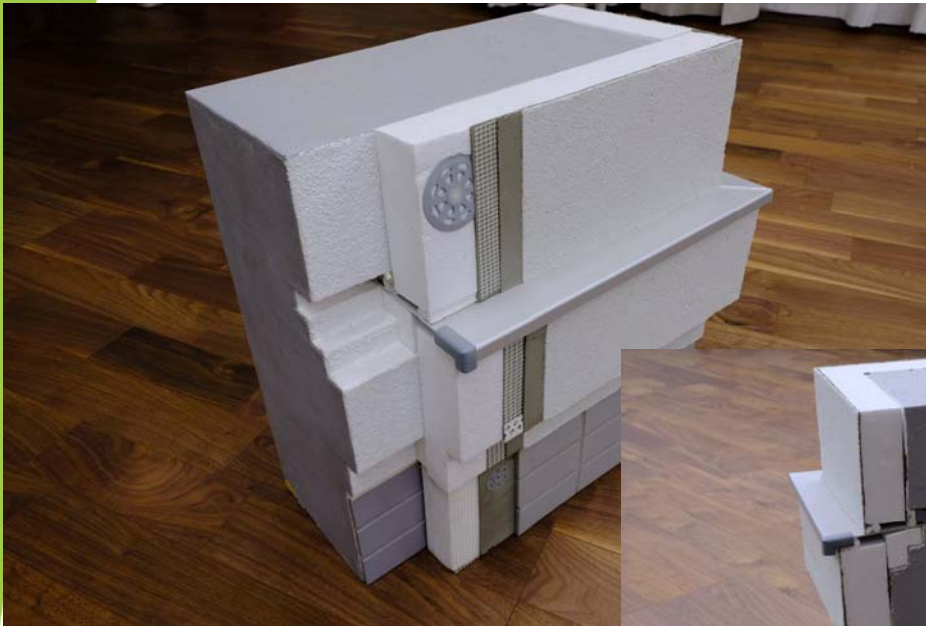


外断熱基準断面詳細図（水切り部）

外断熱天端パラペット取合い詳細図



外断熱施工モデル



41

外断熱施工状況

湿式外断熱工事(タイル仕上げ) 必要材料

号棟名	タイル張り面積	EPS3号45mm 500x1000	カチオン浸透エポキシプライマー 15kg/缶	ベースコート 25kg/缶	ベースコートTiK 25kg/缶	普通ポルランドセメント 25kg/袋	グラスファイバーメッシュ#5 50m/巻	メタルディスク 250個/箱	コンクリートビス L95 250本/箱	メッシュ付きコーナー L2500 100本/箱	発泡ウレタン ハンディフォーム・ピンク #3000
1号棟	352.0 m ²	704 枚	2.3 缶	28.2 缶	23.9 缶	52.1 袋	7.8 巻	5.6 箱	5.6 箱	2.3 箱	必要数
2号棟	413.4 m ²	826 枚	2.8 缶	33.1 缶	28.1 缶	61.2 袋	9.2 巻	6.6 箱	6.6 箱	0.9 箱	必要数
3号棟	379.0 m ²	758 枚	2.5 缶	30.3 缶	25.8 缶	56.1 袋	8.4 巻	6.1 箱	6.1 箱	0.7 箱	必要数
4号棟	162.2 m ²	324 枚	1.1 缶	13.0 缶	11.0 缶	24.0 袋	3.6 巻	2.6 箱	2.6 箱	0.2 箱	必要数
5号棟	158.7 m ²	317 枚	1.1 缶	12.7 缶	10.8 缶	23.5 袋	3.5 巻	2.5 箱	2.5 箱	0.4 箱	必要数
6号棟	158.7 m ²	317 枚	1.1 缶	12.7 缶	10.8 缶	23.5 袋	3.5 巻	2.5 箱	2.5 箱	0.4 箱	必要数
7号棟	199.4 m ²	398 枚	1.3 缶	16.0 缶	13.6 缶	29.5 袋	4.4 巻	3.2 箱	3.2 箱	0.2 箱	必要数
合 計	1,823.4 m ²	3,644 枚	12.1 缶	145.9 缶	124.0 缶	269.8 袋	40.5 巻	29.1 箱	29.1 缶	5.0 箱	必要数
使 用 量			0.1~0.15kg/m ² /回	2.0~2.5kg/m ²	1.7~1.9kg/m ²	ベースコートと		4~5個/m ²	4~5個/m ²		
施 工 範 囲			100~150m ² /缶	10~12.5m ² /缶	13~15m ² /缶	重量比1:1で使用	45m ² /缶	50~63m ² /箱	50~63m ² /箱		

湿式外断熱工事(フィニッシュコート仕上げ) 必要材料

号棟名	左官仕上げ面積	EPS4号50mm 500x1000	ベースコート 25kg/缶	ベースコートTiK 25kg/缶	普通ポルランドセメント 25kg/袋	グラスファイバーメッシュ#5 50m/巻	Termoz CN8/110 100本/箱	メッシュ付きコーナー L2500 100本/箱	T+Pプライマー 22kg/缶	フィニッシュコートHS 20kg/缶	発泡ウレタン ハンディフォーム・ピンク #3000
1号棟	1194.1 m ²	2,388 枚	95.5 缶	81.2 缶	176.7 袋	26.5 巻	47.8 箱	3.3 箱	8.1 缶	101.5 缶	必要数
2号棟	1119.2 m ²	2,238 枚	89.5 缶	76.1 缶	165.6 袋	24.9 巻	44.8 箱	3.1 箱	7.6 缶	95.1 缶	必要数
3号棟	1284.7 m ²	2,569 枚	102.8 缶	87.4 缶	190.1 袋	28.5 巻	51.4 箱	4.5 箱	8.8 缶	108.2 缶	必要数
4号棟	787.4 m ²	1,574 枚	63.0 缶	53.5 缶	116.5 袋	17.5 巻	31.5 箱	1.3 箱	5.4 缶	66.9 缶	必要数
5号棟	778.9 m ²	1,557 枚	62.3 缶	53.0 缶	115.3 袋	17.3 巻	31.2 箱	2.1 箱	5.3 缶	66.2 缶	必要数
6号棟	778.9 m ²	1,557 枚	62.3 缶	53.0 缶	115.3 袋	17.3 巻	31.2 箱	2.1 箱	5.3 缶	66.2 缶	必要数
7号棟	760.5 m ²	1,521 枚	60.8 缶	51.7 缶	112.6 袋	16.9 巻	30.4 箱	1.3 箱	5.2 缶	64.6 缶	必要数
合 計	6,703.7 m ²	13,404 枚	538.3 缶	455.8 缶	992.1 袋	148.9 巻	268.1 箱	17.9 箱	45.7 缶	569.8 缶	必要数
使 用 量			2.0~2.5kg/m ²	1.7~1.9kg/m ²	ベースコートと		4~5本/m ²		0.15~0.22kg/m ²	1.7~2.2kg/m ²	
施 工 範 囲			10~12.5m ² /缶	13~15m ² /缶	重量比1:1で使用	45m ² /缶	20~25m ² /箱		100~150m ² /缶	9~12m ² /缶	

42

外断熱施工状況...床下施工中



号棟名	面積	EPS4号50mm 450x900
1号棟	568.7 m ²	1,404 枚
2号棟	552.7 m ²	1,364 枚
3号棟	501.6 m ²	1,238 枚
4号棟	251.9 m ²	621 枚
5号棟	278.0 m ²	686 枚
6号棟	278.0 m ²	686 枚
7号棟	224.4 m ²	554 枚
合 計	2,655 m ²	6,553 枚

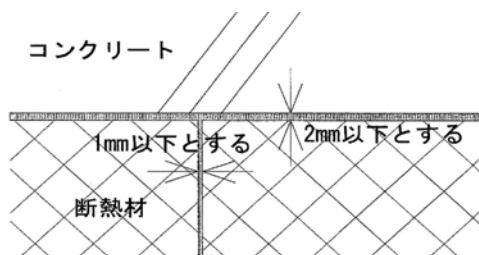


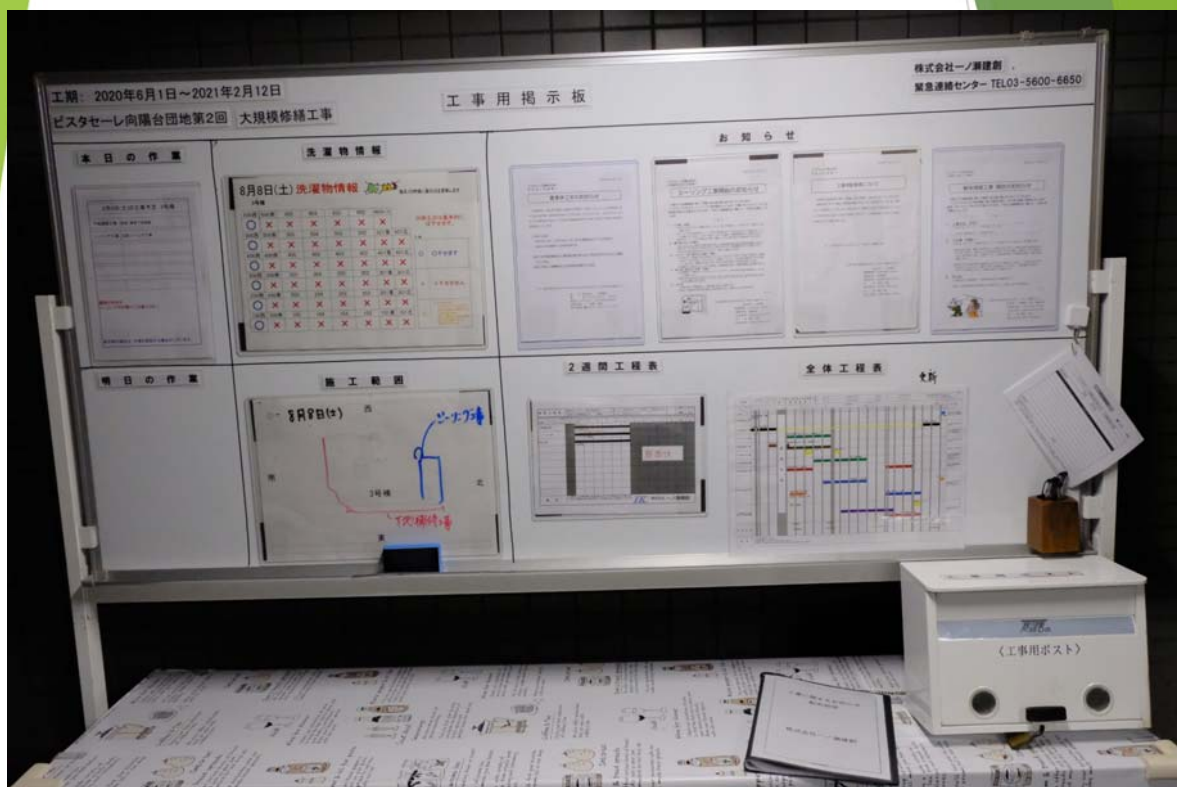
図3
・断熱材とコンクリートの隙間が2mm以下、断熱材間の隙間が1mm以下となるように留意する。(図3参照)

③ 10mm以下の隙間、配管周り、金物周りには、発泡ウレタンを使用しても良い。



43

外断熱施工状況...工事用掲示板



44

外断熱施工状況



既存タイル

既存内断熱があるので、一部外断熱出来なくても問題ない

タイルの上に断熱材と新たなタイルを貼った

ダクト部分欠き込み

45

外断熱施工状況



汚垂れ防止の水切金物

断熱材貼付試験施工

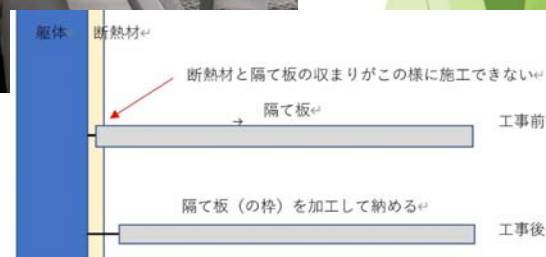
46

外断熱施工状況



バルコニー隔て板は断熱材を貼るために幅を短くする必要があります

上から見た図↓



47

外断熱施工状況



48

外断熱施工状況



49

外断熱施工状況



脚の処理に悩む



断熱材貼付箇所と塗装箇所を明記

50

外断熱施工状況



51

外断熱施工状況



52

外断熱施工状況

断熱材の上のタイルを打診棒で検査すると、全て浮いた音をする。
わざと、しっかり貼った部分とそうでない部分を作って打診と引っ張り試験を実施して確認した。

工事名	ビスターレ向陽台団地第2区大規模修繕工事	Q. 号棟
工事場所	19号棟2階	撮影者 青柳
工事種別	試験施工	目的地 詰め
工程名	ハイフレックス塗布	抜き取り
	セルタラ塗り	完了
	タイル貼り	
日付	令和2年8月5日	
会社名	株式会社一ノ瀬建設	



53

外断熱施工状況



基準は 0.4 N/mm^2 又は断熱材で破断すること。
この例では断熱材で破断している。

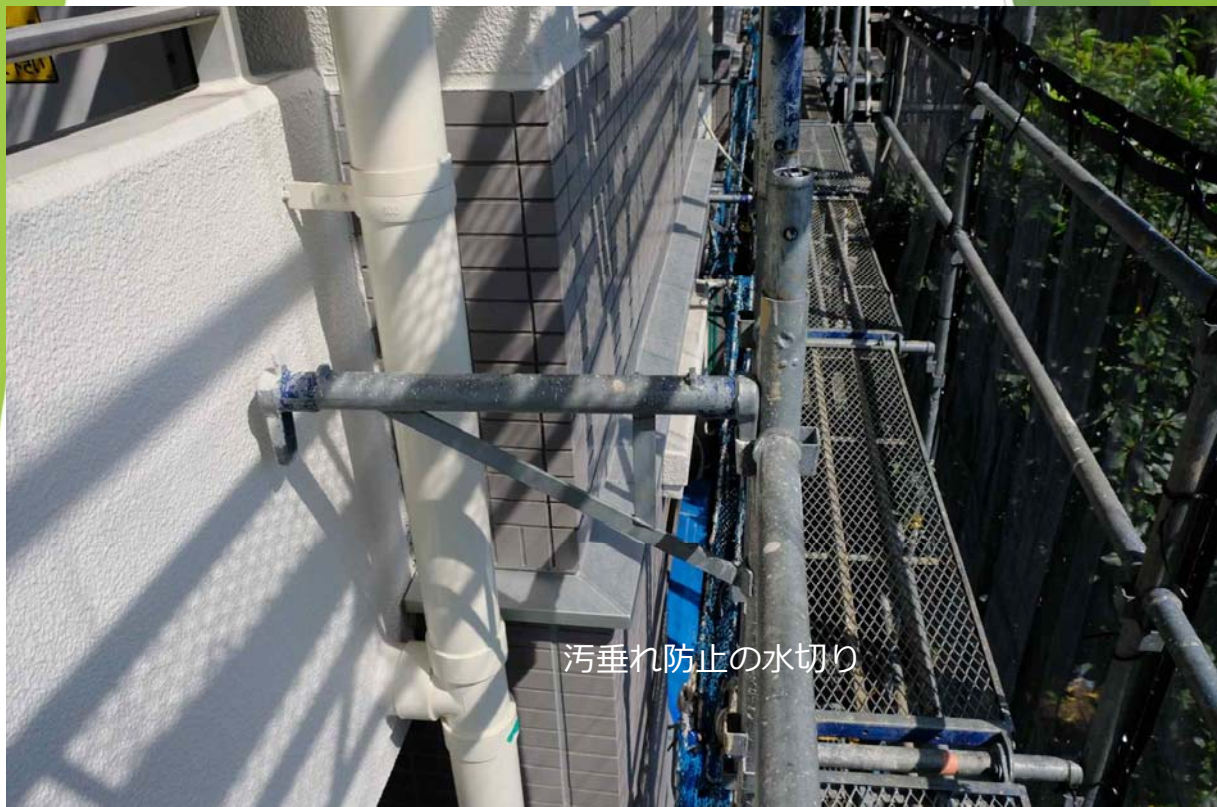
54

外断熱施工状況



55

外断熱施工状況



56

外断熱施工状況



団地内通路の幅員が広いので
工事用車両が多数駐車可能で
助かる→このときは33台。
山梨から毎日来る職人も、府
中スマートインターが近くて
便利。



57

そして次（2021）年度...

ビスタセーレ向陽台団地 整備計画（案）



58

そして次（2021）年度...

伐採対象樹木（1/2）



59

そして次（2021）年度...



60