

〇〇ビル

建物調査報告書及び建物修繕工事仕様書(案)

2019年3月

株式会社ダイフレックス

はじめに

診断結果報告書について

ご依頼戴きました調査診断の報告書を提出申し上げます。当報告書は、本物件の劣化症状の程度を調査、診断し適切な改修計画書を作成する為の改修グレード並びに改修対策を決定する事を目的とします。

当報告書を基礎データとした改修計画書に基づいて適切な改修工事を実施することにより、本物件の耐久性の向上と、より快適な生活環境の維持・向上に結びつけて戴ければ幸いに存じます。

2019年3月

目 次

1. 建物・調査概況.....	4
2. 建物の劣化状況、及び評価.....	6
<当建物の主な劣化状況>	6
2.1 躯体の劣化状況.....	7
2.2 既存仕上材の劣化状況.....	8
2.3 鉄部の劣化状況.....	9
2.4 防水の劣化状況.....	10
2.5 シーリング材の劣化状況.....	13
2.6 その他の劣化状況.....	13
3. 劣化状況写真集.....	15
3.1 躯体の劣化状況写真.....	16
3.2 既存仕上材の劣化状況写真.....	28
3.3 鉄部の劣化状況写真.....	30
3.4 防水の劣化状況写真.....	35
3.5 シーリング材の劣化状況写真.....	50
3.6 その他の劣化状況写真.....	52
4. 機器による試験結果.....	54
4.1 試験機による外壁仕上材(タイル)付着強度試験.....	54
4.2 試験機による外壁仕上材(塗装材)付着強度試験.....	59
4.3 躯体コンクリートの中性化試験.....	64
4.4 シーリング材物性試験.....	74
5. 改修仕様案.....	81
6. 主な躯体補修工事工程.....	86
7. 外壁他塗装工事工程.....	91
8. 防水工事工程.....	97
9. シーリング材打替工事工程.....	103

1. 建物・調査概況

1.1 建物概要

対象建物名 : ○○ビル

建物住所 : 東京都新宿区

建物概況 : 構造 鉄筋コンクリート（RC）造
階数 地上4階 地下1階建
竣工 平成2年9月



◀調査物件写真▶

当建物全景

1.2 調査方法及び内容

- 調査範囲 : ① 外壁躯体・仕上材関係
- ・ 躯体のひび割れ・曝裂・欠損及び浮き等の劣化状況の確認
 - ・ 塗装仕上材の剥離・膨れ・浮き・チョーキング・汚れ等の劣化状況の確認
 - ・ 張りタイルの剥落・欠損・浮き・汚れ、目地モルタル等の劣化状況の確認
- ② 鉄部関係
- ・ 各鉄部の錆・塗膜剥離等の劣化状況の確認
- ③ 屋上他防水関係
- ・ 屋上他防水層のひび割れ・浮き・欠損等の劣化状況の確認
 - ・ 廊下、バルコニー、階段等上裏面の漏水状況の確認
- ④ その他
- 調査方法 : ① 目視、一部手の届く範囲内での打診、触診による調査
- ② 機器による調査
- ・ 既存仕上材付着強度試験
 - ・ 躯体コンクリート中性化試験
 - ・ シーリング材引張試験
- 調査実施日 : 2019年3月1日

2. 建物の劣化状況、及び評価

建物の寿命や財産価値を維持・向上させる為には、それぞれの機能を回復させ、危険のない機能的の住み良い建物とすることです。部分的に良好であっても全体として機能低下をさせる場合は、予防保全も考慮し早期に全体工事を行うことを推奨します。

<当建物の主な劣化状況>

【例 文】

当建物においては、外壁面や外部避難階段などの各所でひび割れが見られ、全体的に多く確認されます。また、鉄筋の腐食・発錆による膨張からのコンクリートの押出しや鉄筋露出（鉄筋爆裂現象）も確認されます。内部では下地モルタルの浮きが面的に確認されます。

建物の仕上材については、手の届く範囲での打診を行った結果、外壁の一部でタイルの浮きが認められ、雨垂れによる汚れが見られます。塗装材においては剥離や全体的な塗膜の風化・塵埃などの付着・雨垂れ汚れが見られます。

これらを放置しておきますと、美観の面でも意匠性が引き立たず、建物全体に劣化影響を及ぼします。劣化の進行度合いによっては補修ではすまなくなり大規模な補強工事といったことにもなりますので処置が必要です。

鉄部においては、錆の発生や塗膜の剥離・チョーキング現象・退色が見られます。錆が進行しますと腐食につながり、使用不能や部材の破損、落下することにもなりかねませんので注意が必要となります。

防水関係については、屋上のウレタン塗膜防水に破断が散見されます。塗装材仕上げのハト小屋、笠木、勾配屋根等にひび割れ、欠損、鉄筋の爆裂、3階ルーフバルコニーの押えコンクリートにひび割れ、伸縮目地材の突出、モルタル仕上げの外部避難階段にひび割れ、エフロレッセンスの析出、鉄筋の爆裂等の劣化が確認され、防水が施されていない部位に劣化の進行が顕著に確認されます。早期に防水改修工事を検討・実施することが望ましいと思われれます。

シーリング材についてもひび割れが確認され、防水性能が低下しているものと思われれます。

以上劣化現象を記述してまいりましたが、当建物も築後28年を経過し、劣化は着実に進行しております。建物の寿命を縮めないため、或いは資産価値の低下を招かないためにも、なるべく早めに大規模修繕工事の計画を行うことを推奨致します。

＜各部位別劣化状況＞

各部位の劣化状況の程度については下記の4段階にて評価しました。

- [A] …………… ほぼ良好な状態を保っています。
- [B] …………… 多少の劣化状態が認められます。
- [C] …………… 劣化が進行しており、早期の修繕計画の立案を推奨します。
- [D] …………… 劣化が顕著に認められ、早急の修繕が必要です。

2.1 躯体の劣化状況

【例 文】

コンクリート躯体は、鉄筋コンクリート(RC)造であります。躯体の劣化については下記の現象が確認されました。

外壁張りタイル面においては、躯体コンクリートの収縮によるひび割れは確認されません。

外壁塗装面においては、躯体コンクリートの収縮によるひび割れが屋上塔屋外壁面、一般外壁面、勾配屋根面、及びルーフバルコニー手摺壁、外部避難階段段裏・内壁・支柱壁・手摺壁と天端など各所で見られ、全体的に多く確認されます。また、外壁面や外部避難階段内壁面などで内部鉄筋の腐食・発錆による膨張からのコンクリートの押し出しや鉄筋露出(鉄筋爆裂現象)が見られます。内部階段では内壁面において下地モルタルの浮きが各階で面的に認められ、一部でモルタルの欠けが確認されます。

躯体のひび割れは漏水の原因のみならず、漏水により周辺塗膜を劣化させ、又、炭酸ガス等の浸入等により内部鉄筋の発錆膨張を促進させます。鉄筋の腐食は放置しますとコンクリート片の落下による危険性も十分考えられ、鉄筋の発錆に伴い、躯体そのものの耐用年数も縮める結果となりかねませんので早期の処置が必要です。

調査写真 No. 1～36

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

2.2 既存仕上材の劣化状況

【例 文】

① タイル面の劣化状況

張りタイルの劣化については下記の現象が確認されました。

手の届く範囲で打診を行った結果、1階外壁南面でタイルの浮きを確認され、雨垂れによるタイルの汚れが見られます。

手の届く範囲で打診した結果、浮きの発生が認められます。タイルの浮きは剥落の危険性がありますので、足場仮設時には全面的に打診調査を行い、不良箇所は早急に補修を行う必要があります。

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

② 塗装面の劣化状況

【例 文】

塗装面の劣化については下記の現象が確認されました。

外壁面においては塗膜の剥離が1階外壁面で顕著に見られ、勾配屋根面においても一部で確認されます。また、全体的に塗膜の風化や塵埃などの付着、雨垂れ汚れが見られます。内部階段につきまちは屋上と1階E Vホールにおいて塗膜の剥離が確認され、巾木上部の内壁で汚れが見受けられます。

塗装仕上材は風化、剥離、汚れ等、経年による劣化が進行しております。建物の美観が損なわれてきており、塗り替え時期に来ているものと思われます。

調査写真 No. 37～42

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

2.3 鉄部の劣化状況

【例 文】

屋上廻りにおいては、塔屋屋根高架水槽目隠しパネルで塗膜のチョーキング現象、鉄骨、配管カバー、手摺、熱交換機、消火器ボックス、架台、出入口扉・枠で錆の発生や塗膜の剥離が見られます。また、3階ルーフバルコニーのダクト、4階店舗出入口扉などでは錆や塗膜の剥離・チョーキング現象・退色が見られます。外壁面においては非常用進入口で錆の発生が見られ、屋外の駐輪場ラックで錆が確認されます。内部階段ではE V機械室扉や消火栓ボックス扉等は良好な状態が確認されますが、駐輪場ラックは良好な状態です。

鉄部の腐食は進行しますと、やがて使用不能になり、又、落下等の危険性がありますので、処置が必要です。更に、劣化の著しい部位については交換が必要です。

調査写真 No. 43～57

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

2.4 防水の劣化状況

① 屋上の劣化状況

【例文】

ウレタン塗膜防水通気緩衝工法が施工されています。ハト小屋は塗装材仕上げが施されています。全体的にトップコートのチョーキング、部分的に汚れが見受けられ、ウレタン塗膜の破断が確認されます。かさぎに下地モルタルの浮きを確認されます。ハト小屋ではひび割れ、モルタルの浮きが顕著に確認されます。

調査写真 No. 58～66

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

② 屋上南側の劣化状況

【例文】

モルタル仕上げにて施工されています。全体的にモルタル表層の風化が見受けられます。

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

③ 塔屋屋根の劣化状況

【例文】

ウレタン塗膜防水通気緩衝工法が施工されています。全体的にトップコートのチョーキング、部分的に汚れが見受けられます。

調査写真 No. 67～68

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

④ 4階ルーフバルコニーの劣化状況

【例文】

ウレタン塗膜防水通気緩衝工法が施工されています。笠木は塗装材仕上げが施されています。全体的にトップコートの退色、部分的に汚れが見受けられ、ウレタン塗膜の減耗が確認されます。笠木にひび割れが確認されます。

調査写真 No. 69～72

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

⑤ 3階ルーフバルコニーの劣化状況

【例文】

アスファルト防水押えコンクリート工法にて施工されています。立上りは保護モルタル仕上げで、笠木は塗装材仕上げが施されています。全体的に表層の風化が見受けられ、ひび割れが所々に確認されます。平場に伸縮目地材の突出が見受けられ、笠木に塗装材の剥離、モルタルの欠損が確認されます。鉄筋の爆裂も確認されます。

調査写真 No. 73～80

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

⑥ 勾配屋根の劣化状況

【例文】

塗装材仕上げにて施工されています。ひび割れが所々に見受けられ、塗装材の剥離が確認されます。一部、モルタルの欠損が確認されます。

調査写真 No. 81～87

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

⑦ 梁天端の劣化状況

【例 文】

モルタル仕上げにて施工されています。全体的にモルタル表層の風化が見受けられ、ひび割れが確認されます。

調査写真 No. 88～89

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

⑧ 外部避難階段の劣化状況

【例 文】

モルタル仕上げにて施工されています。全体的にモルタル表層の風化、部分的に汚れが見受けられ、所々にひび割れ、モルタルの浮きが確認されます。蹴上にエフロレッセンスの析出が見受けられ、巾木に鉄筋の爆裂が確認されます。また、ノンスリップ金物の脱落が確認されます。

調査写真 No. 90～99

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

⑨ 地下駐車場の劣化状況

【例 文】

モルタル仕上げにて施工されています。歩行通路部に塗床材が施されています。ひび割れが所々に見受けられ、補修跡、モルタル表層の剥離が確認されます。歩行通路部では塗床材の剥離が確認されます。

調査写真 No. 100～101

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

2.5 シーリング材の劣化状況

【例 文】

外壁打継目地では被塗装シーリング材のブリード現象による汚染やひび割れ、被着面からの剥離からの塗膜の割れが見られます。防水性能の低下が懸念されます。外壁タイル面の打継タイル間目地、サッシ廻り目地の露出シーリング材ではブリード現象による汚染が見られます。

シーリング材は一般的に5年程度で劣化が始まり、10年を経過すると防水性能がかなり低下すると言われております。大規模修繕に伴いシーリング材を打ち替えることを推奨致します。

調査写真 No. 102～106

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

2.6 その他の劣化状況

【例 文】

- ・屋上塔屋高架水槽で汚れが見られます。
- ・屋上塔屋タラップで塗膜の剥離が見られます。
- ・屋上配管カバーで外れが見られます。
- ・内部階段のソフト巾木に剥離、欠損が見受けられます。

調査写真 No. 107～111

劣化度

[A]	[B]	[C]	[D]
-------	-------	-------	-------

<部位別既存仕上材の種類>

	既存仕上材の種類	部 位
1. 外 壁 内 壁	タイル張り+クリヤー塗材仕上 (南面:タイル張り仕上げ) アクセント塗料塗り部あり	一般外壁南・東面、他
	吹付けタイル仕上	外壁塗装北・東面、 外部避難階段内壁・支柱壁・手摺壁、他
	複層ローラー塗材仕上	屋上塔屋外壁面、他
	艶有り平滑塗料仕上	内部階段内壁面、他
2. 上 裏	艶有り平滑塗料仕上	内部階段段裏面、他
	ボード下地+艶消し塗料仕上げ	店舗外部底上裏、他
3. 防 水	ウレタン塗膜防水通気緩衝工法	屋上・塔屋屋根・4階ルーフバルコニー
	モルタル仕上げ	屋上南側・梁天端・外部避難階段・地下駐車場
	アスファルト防水押えコンクリート	3階ルーフバルコニー
	塗装材仕上げ	勾配屋根
	塗床材仕上げ	地下駐車場歩行通路部

3. 劣化状況写真集

3.1 躯体の劣化状況写真

	<p style="text-align: center;">写真No. 1</p> <p>躯体の劣化</p> <p>屋上塔屋外壁北面</p> <p>屋上塔屋銘板壁</p> <p>状況：</p> <p>ひび割れ</p> <p>鉄筋爆裂現象</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 2</p> <p>躯体の劣化</p> <p>同上近接</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 3</p> <p>躯体の劣化</p> <p>状況：</p> <p>鉄筋爆裂現象 近接</p>



写真No. 4

躯体の劣化

屋上ハト小屋外壁面

状況：

下地調整材の亀甲ひび割れ



写真No. 5

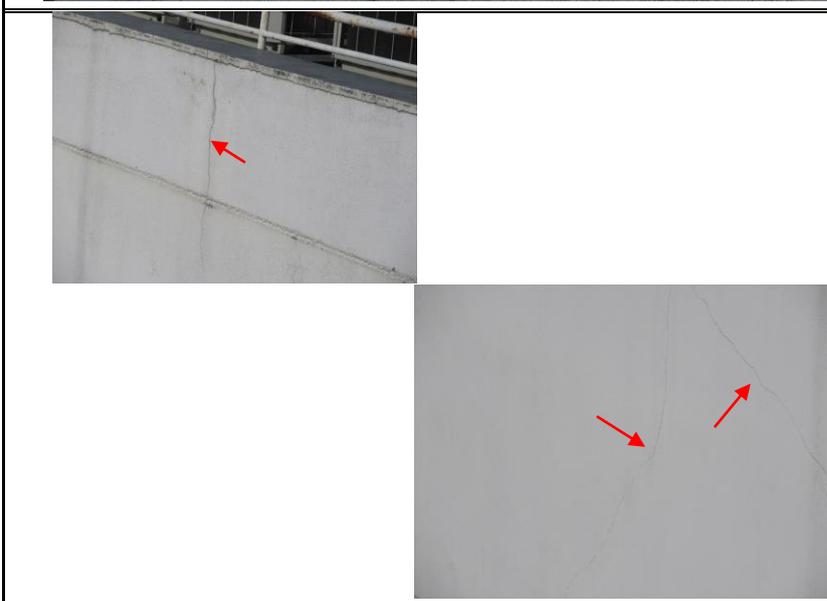
躯体の劣化

屋上パラペット西面

4階外壁西面

状況：

ひび割れ



写真No. 6

躯体の劣化

同上近接



写真No. 7

躯体の劣化

3階勾配屋根北面

状況：

ひび割れ



写真No. 8

躯体の劣化

同上近接



写真No. 9

躯体の劣化

3階勾配屋根北面

状況：

下地モルタルの浮き

(やや多く認められる)



写真No. 10

躯体の劣化

4階ルーフバルコニー手摺壁

状況：

ひび割れ



写真No. 11

躯体の劣化

3階ルーフバルコニー手摺壁

状況：

ひび割れ



写真No. 12

躯体の劣化

同上近接



写真No. 13

躯体の劣化

1階外壁北面

状況：

ひび割れ



写真No. 14

躯体の劣化

同上近接



写真No. 15

躯体の劣化

1階外壁北面

状況：

鉄筋爆裂現象



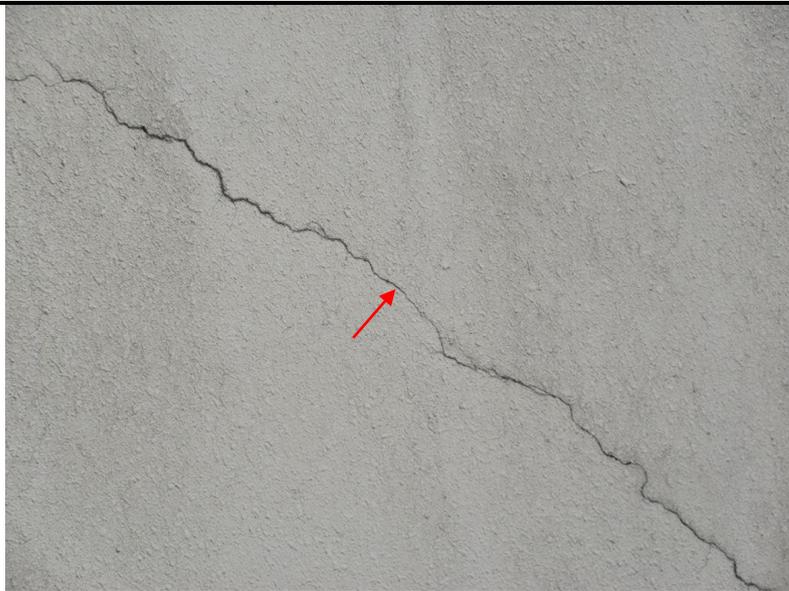
写真No. 16

躯体の劣化

3階外壁西面

状況：

ひび割れ



写真No. 17

躯体の劣化

同上近接



写真No. 18

躯体の劣化

前々写真近接



写真No. 19

躯体の劣化

2階外壁西面

状況：

ひび割れ



写真No. 20

躯体の劣化

同上近接



写真No. 21

躯体の劣化

1階外壁西面

状況：

ひび割れ



写真No. 2 2

躯体の劣化

2 / 3 階外部避難階段段裏

状況：

ひび割れ

塗膜の剥離



写真No. 2 3

躯体の劣化

同上近接



写真No. 2 4

躯体の劣化

1 階外部避難階段段裏

状況：

ひび割れ



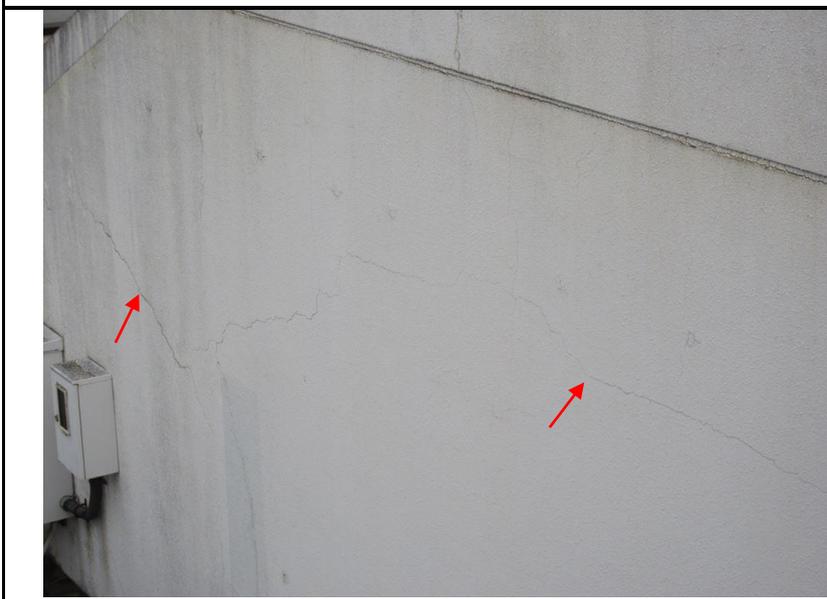
写真No. 25

躯体の劣化

3階外部避難階段内壁

状況：

ひび割れ



写真No. 26

躯体の劣化

同上近接



写真No. 27

躯体の劣化

2/3階外部避難階段内壁

状況：

ひび割れ



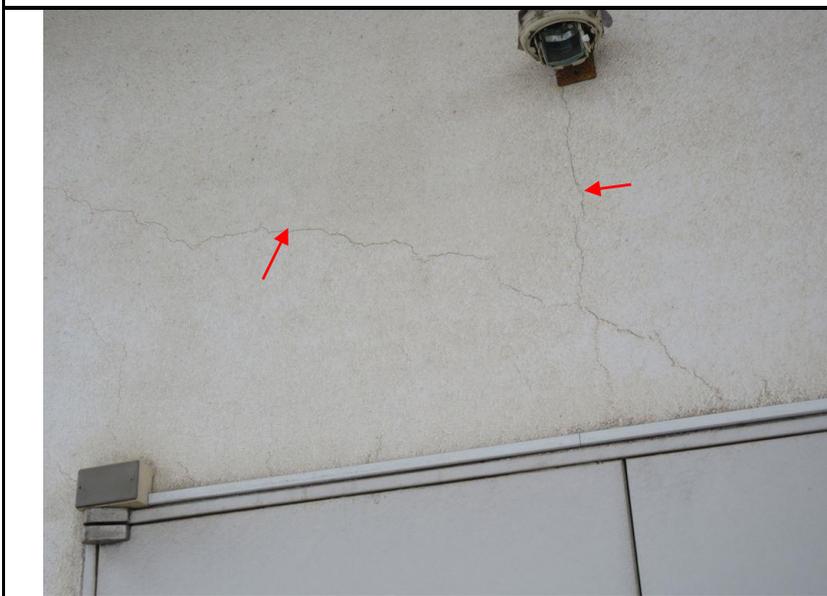
写真No. 28

躯体の劣化

2階外部避難階段内壁

状況：

ひび割れ



写真No. 29

躯体の劣化

同上近接



写真No. 30

躯体の劣化

2/3階外部避難階段内壁

状況：

鉄筋爆裂現象



写真No. 3 1

躯体の劣化

2 / 3 階外部避難階段支柱壁

状況：

ひび割れ



写真No. 3 2

躯体の劣化

同上近接



写真No. 3 3

躯体の劣化

1 階外部避難階段支柱壁巾木

状況：

モルタルの欠損



写真No. 34

躯体の劣化

3 / 4 階外部避難階段

手摺壁天端

状況：

ひび割れ

モルタルの浮き

(各階で確認)



写真No. 35

躯体の劣化

3 階外部避難階段手摺壁天端

状況：

ひび割れ

モルタルの浮き



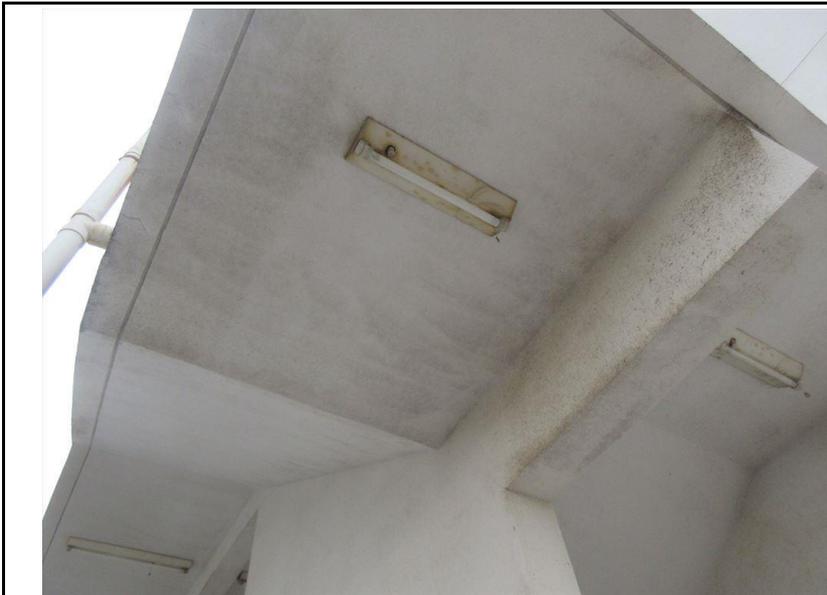
写真No. 36

躯体の劣化

同上近接

3.2 既存仕上材の劣化状況写真

	<p style="text-align: center;">写真No. 37</p> <p>仕上材の劣化</p> <p>1階外壁北面</p> <p>状況： 塗膜の剥離</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 38</p> <p>仕上材の劣化</p> <p>同上近接</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 39</p> <p>仕上材の劣化</p> <p>1階外壁西面</p> <p>状況： 塗膜の剥離</p>



写真No. 40

仕上材の劣化

1 / 2 階外部避難階段段裏

状況：

塵埃などの付着汚れ



写真No. 41

仕上材の劣化

3 / 4 階外部避難階段手摺壁

状況：

雨垂れ汚れ



写真No. 42

仕上材の劣化

3 / 4 階外部避難階段支柱壁

状況：

塗膜の退色

3.3 鉄部の劣化状況写真



写真No. 43

鉄部の劣化

塔屋屋根配管カバー

状況：

錆の発生



写真No. 44

鉄部の劣化

同上近接



写真No. 45

鉄部の劣化

屋上手摺

状況：

錆の発生



写真No. 46

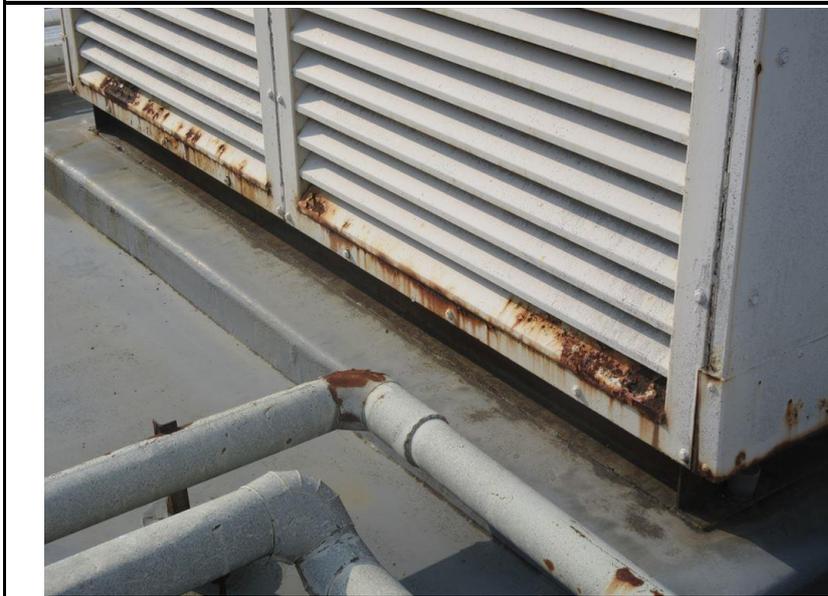
鉄部の劣化

屋上熱交換機

状況：

錆の発生

塗膜の剥離



写真No. 47

鉄部の劣化

同上近接



写真No. 48

鉄部の劣化

前々写真近接



写真No. 49

鉄部の劣化

屋上消火器ボックス

状況：

錆の発生

塗膜の退色



写真No. 50

鉄部の劣化

同上近接



写真No. 51

鉄部の劣化

前々写真近接



写真No. 5 2

鉄部の劣化

屋上

状況：

錆の発生



写真No. 5 3

鉄部の劣化

屋上出入口扉・枠

状況：

錆の発生

塗膜の剥離

チョーキング現象



写真No. 5 4

鉄部の劣化

同上近接



写真No. 55

鉄部の劣化

3階ルーフバルコニーダクト

状況：

錆の発生

塗膜の剥離



写真No. 56

鉄部の劣化

4階店舗出入口扉

状況：

塗膜の剥離

チョーキング現象、退色



写真No. 57

鉄部の劣化

同上近接

3.4 防水の劣化状況写真

	<p style="text-align: center;">写真No. 58</p> <p>防水の劣化</p> <p>屋上</p> <p>状況： 全景</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 59</p> <p>防水の劣化</p> <p>屋上 平場</p> <p>状況： トップコートのチョーキング</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 60</p> <p>防水の劣化</p> <p>屋上 平場</p> <p>状況： 汚れの付着</p>



写真No. 61

防水の劣化

屋上 平場

状況：

ウレタン塗膜の破断



写真No. 62

防水の劣化

屋上 平場基礎架台廻り

状況：

ウレタン塗膜の破断



写真No. 63

防水の劣化

屋上 笠木

状況：

下地モルタルの浮き



写真No. 64

防水の劣化

屋上 ハト小屋

状況：

ひび割れ



写真No. 65

防水の劣化

屋上 ハト小屋笠木

状況：

モルタルの浮き



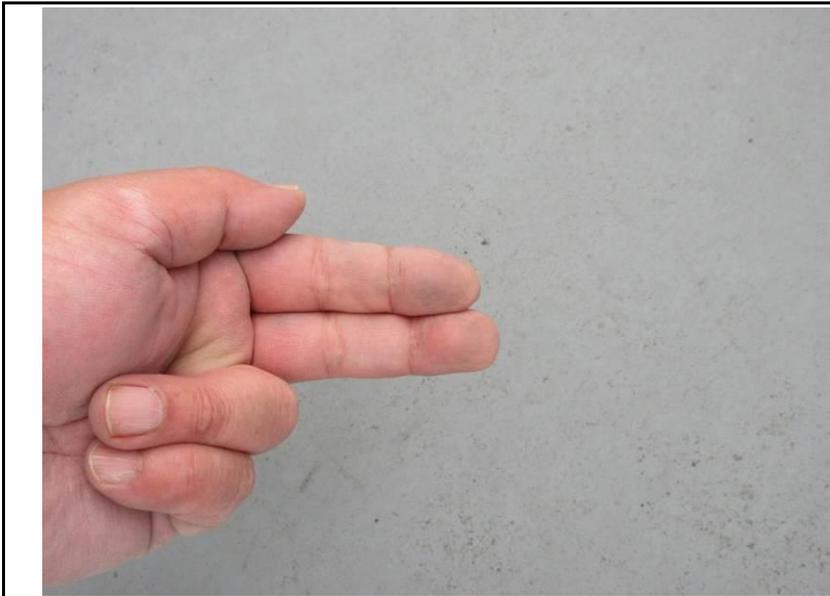
写真No. 66

防水の劣化

屋上 ハト小屋笠木

状況：

ひび割れ



写真No. 67

防水の劣化

塔屋屋根 平場

状況：

トップコートのチョーキング



写真No. 68

防水の劣化

塔屋屋根 平場

状況：

汚れの付着



写真No. 69

防水の劣化

4階ルーフバルコニー

状況：

全景



写真No. 70

防水の劣化

4階ルーフバルコニー 平場

状況：

汚れの付着



写真No. 71

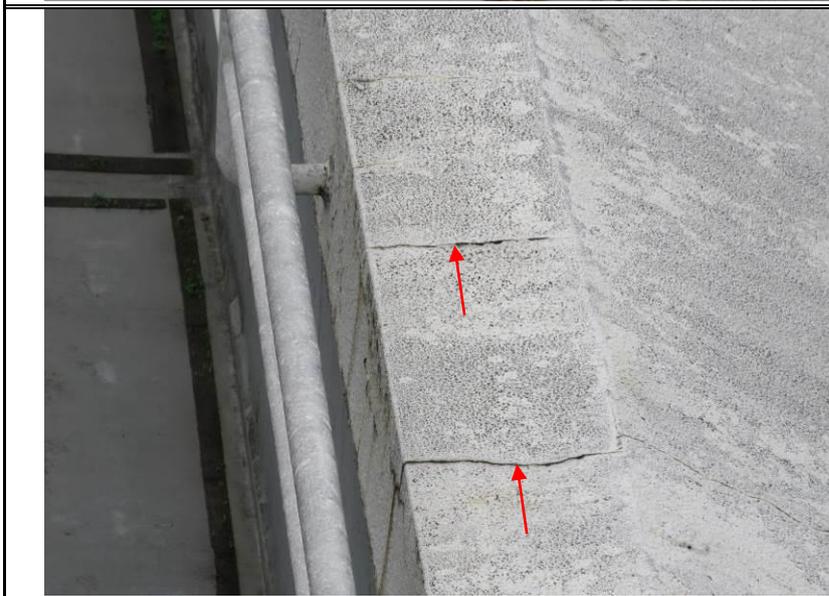
防水の劣化

4階ルーフバルコニー

立上り

状況：

ウレタン塗膜の減耗



写真No. 72

防水の劣化

4階ルーフバルコニー 笠木

状況：

ひび割れ



写真No. 73

防水の劣化

3階ルーフバルコニー

状況：

全景



写真No. 74

防水の劣化

3階ルーフバルコニー 平場

状況：

押えコンクリートのひび割れ



写真No. 75

防水の劣化

3階ルーフバルコニー 平場

状況：

伸縮目地の突出



写真No. 76

防水の劣化

3階ルーフバルコニー 立上り

状況：

モルタルのひび割れ



写真No. 77

防水の劣化

3階ルーフバルコニー 笠木

状況：

ひび割れ、塗装材の剥離



写真No. 78

防水の劣化

3階ルーフバルコニー 笠木

状況：

モルタルの欠損



写真No. 79

防水の劣化

3階ルーフバルコニー 笠木

状況：

鉄筋の爆裂



写真No. 80

防水の劣化

3階ルーフバルコニー

ドレン

状況：

発錆



写真No. 81

防水の劣化

屋上勾配屋根

状況：

全景



写真No. 82

防水の劣化

屋上勾配屋根

状況：

ひび割れ



写真No. 83

防水の劣化

屋上勾配屋根

状況：

モルタルの欠損



写真No. 84

防水の劣化

4階勾配屋根

状況：

全景



写真No. 85

防水の劣化

4 階勾配屋根

状況：

ひび割れ



写真No. 86

防水の劣化

4 階勾配屋根

状況：

塗装材の剥離



写真No. 87

防水の劣化

3 階勾配屋根

状況：

全景



写真No. 88

防水の劣化

梁天端

状況：

モルタル表層の風化



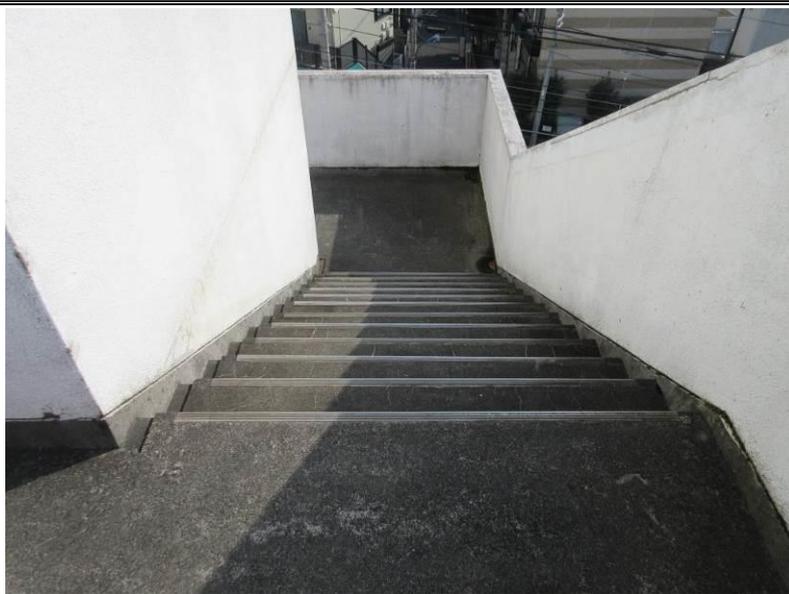
写真No. 89

防水の劣化

梁天端

状況：

ひび割れ



写真No. 90

防水の劣化

4～3階外部避難階段

状況：

全景



写真No. 9 1

防水の劣化

4階外部避難階段 巾木

状況：

モルタルの浮き



写真No. 9 2

防水の劣化

4～3階外部避難階段 踏面

状況：

モルタルの浮き



写真No. 9 3

防水の劣化

4～3階外部避難階段 踏面

状況：

ひび割れ



写真No. 94

防水の劣化

4～3階外部避難階段 蹴上

状況：

ひび割れ、エフロレッセンスの析出



写真No. 95

防水の劣化

4～3階外部避難階段 蹴上

状況：

モルタルの浮き



写真No. 96

防水の劣化

4～3階外部避難階段 踊場、巾木

状況：

苔、藻等の生育



写真No. 97

防水の劣化

3～2階外部避難階段 踊場

状況：

モルタルの浮き、ひび割れ



写真No. 98

防水の劣化

3～2階外部避難階段 巾木

状況：

鉄筋の爆裂



写真No. 99

防水の劣化

2～1階外部避難階段 段鼻

状況：

ノンスリップ金物の脱落



写真No. 100

防水の劣化

地下駐車場 平場

状況：

モルタル表層の剥離



写真No. 101

防水の劣化

地下駐車場 歩行通路部

状況：

塗床材の剥離

余 白

3.5 シーリング材の劣化状況写真

	<p style="text-align: center;">写真No. 102</p> <p>シーリング材の劣化</p> <p>塔屋外壁打継目地</p> <p>状況： 被塗装シーリング材の汚染</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 103</p> <p>シーリング材の劣化</p> <p>屋上外壁打継目地</p> <p>状況： 被塗装シーリング材のひび割れによる塗膜の割れ</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 104</p> <p>シーリング材の劣化</p> <p>同上近接</p>



写真No. 105

シーリング材の劣化

3階サッシ廻り目地

状況：

露出シーリング材のブリード
現象による汚染



写真No. 106

シーリング材の劣化

同上近接

余 白

3.6 その他の劣化状況写真

	<p style="text-align: center;">写真No. 107</p> <p>その他の劣化</p> <p>屋上塔屋高架水槽</p> <p>状況： 雨垂れ汚れ</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 108</p> <p>その他の劣化</p> <p>屋上塔屋タラップ</p> <p>状況： 塗膜の剥離</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 109</p> <p>その他の劣化</p> <p>同上近接</p>



写真No. 110

その他の劣化

屋上配管カバー

状況：

カバーの外れ



写真No. 111

その他の劣化

同上近接

余 白

4. 機器による試験結果

4.1 試験機による外壁仕上材(タイル)付着強度試験

(1) 目的

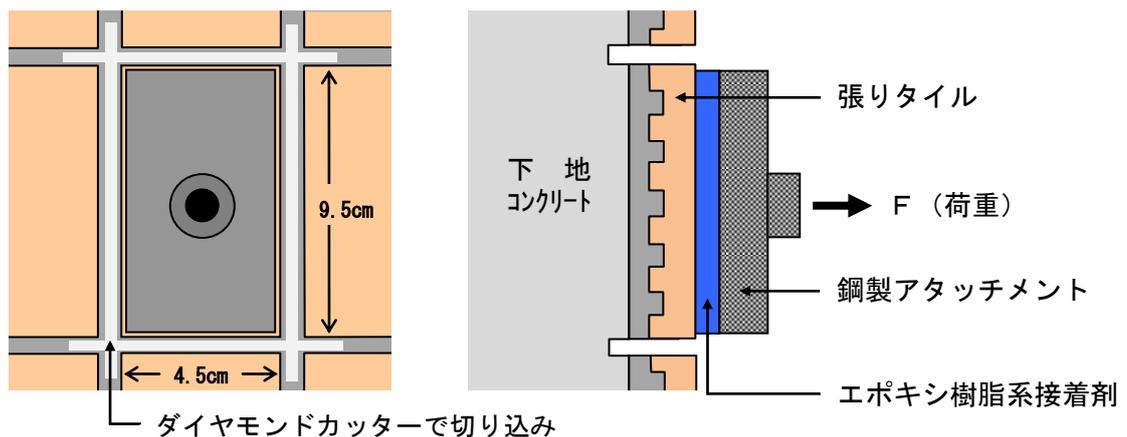
外装材及び素地調整方法を選択、決定するために既存仕上材(タイル)の下地に対する付着強度を測定します。

(2) 試験方法

- 1) 躯体に9.5×4.5cmの切込みをダイヤモンドカッターにて切り込みを入れました。
- 2) (9.5×4.5cm)の鋼製アタッチメントをエポキシ樹脂(二液反応硬化型)系接着剤にて接着させました。
- 3) 約1時間後、建研式単軸油圧式引張り試験機を用いて付着強度を測定しました。

〔平面図〕

〔断面図〕



(3) 計算式

付着強度は次式より求めました。

$$\text{付着強度 (N/mm}^2\text{)} = \frac{\text{測定荷重 (kN)} \times 1,000}{4,275 \text{ mm}^2 \text{ (42.75cm}^2\text{)}}$$

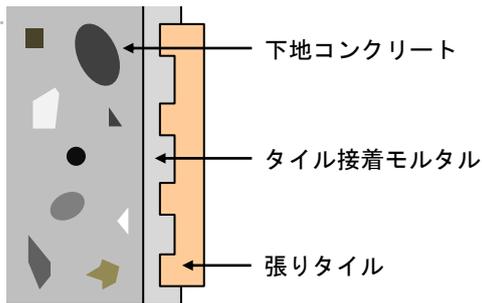
(4) 改装下地としての必要付着基準強度 (参考値)

国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書(建築工事編) 平成16年版
11章 タイル工事 11.1.4より

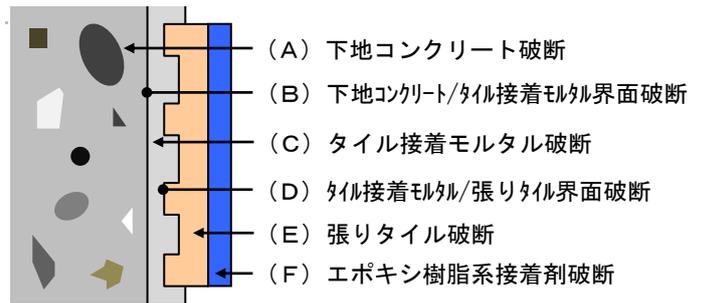
- ・陶磁器質タイル張りの場合 : 0.4 N/mm² 以上

(5) 測定結果

<仕上材構成>



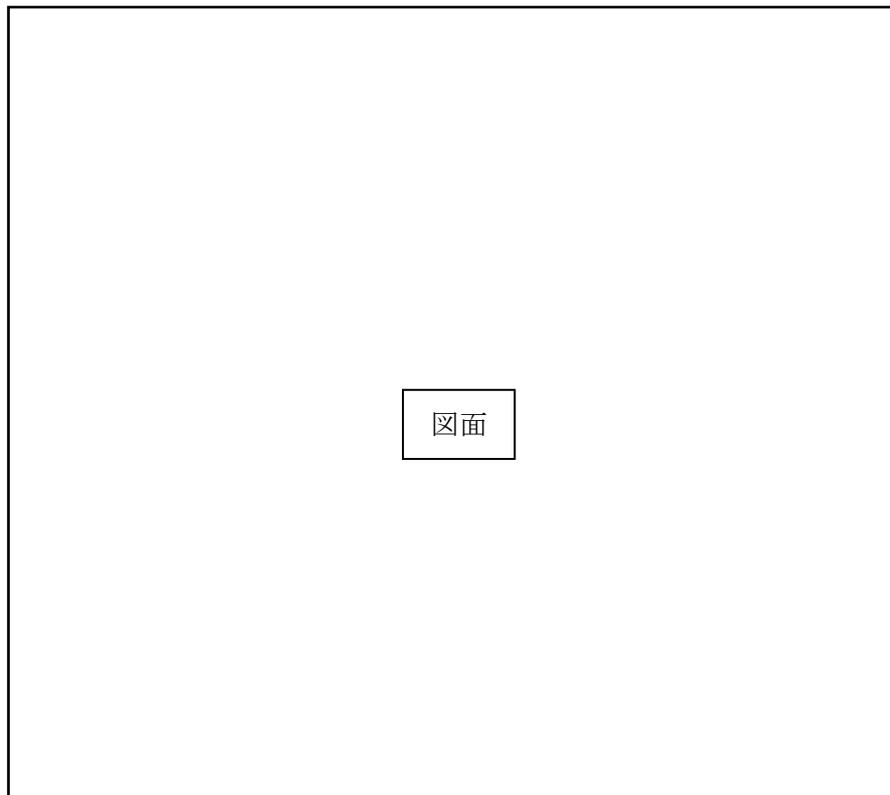
<破断箇所>



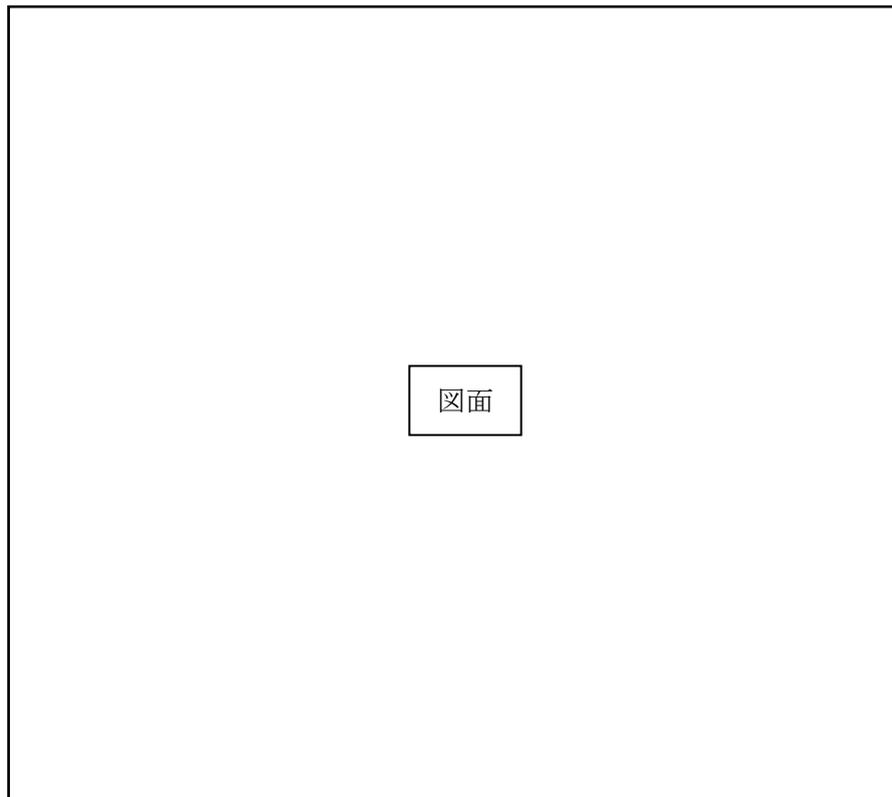
<試験結果>

No.	測定位置	測定荷重 (kN/42.75cm ²)	付着強度 (N/mm ²)	破断状況(%)					
				A	B	C	D	E	F
1	屋上化粧壁外壁 北面	6.28	1.47			100			
2	屋上化粧壁外壁 西面	6.32	1.48			100			
3	1階外壁 南面	4.29	1.00			20	70	10	
平均		5.63	1.32	0	0	74	23	3	0

(6) 測定位置



屋上平面図



1 階平面図

(7) 考 察

試験箇所は目視により外観上健全と思われる箇所を任意に選定し3ポイント行いました。

※付着強度平均：1.32 N/mm²

付着強度平均値は必要付着基準強度(参考値)を上回っており、タイル健全面(浮き等がない面)の下地への接着力は良好な状態と言えます。しかし、足場架設の際にはタイルの浮き等についての入念な調査が必要です。

<付着強度試験実施写真>



写真No. 1

試験前

アタッチメントセット



写真No. 2

付着試験中



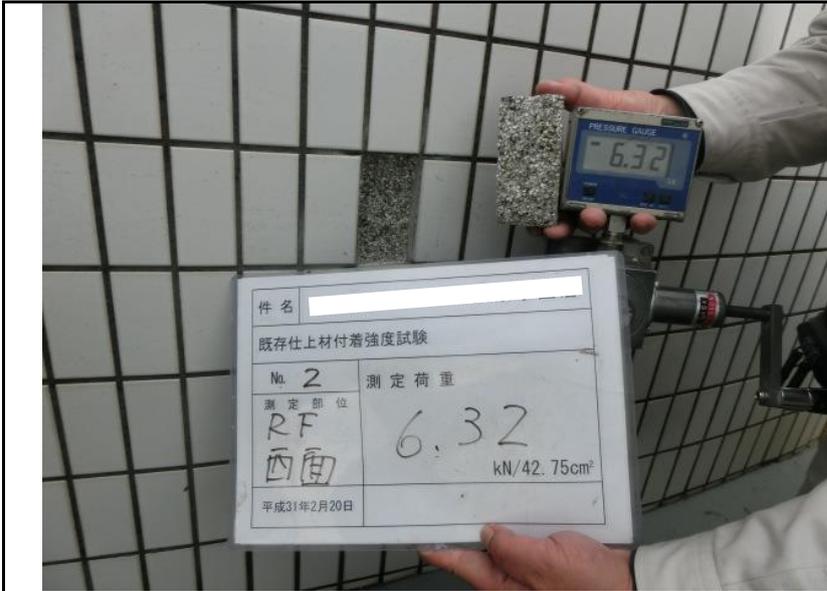
写真No. 3

No. 1

屋上化粧壁外壁 北面

測定荷重 : 6.28 kN/42.75cm²

付着強度 : 1.47 N/mm²



写真No. 4

No. 2

屋上化粧壁外壁 西面

測定荷重 : 6.32 kN/42.75cm²

付着強度 : 4.29 N/mm²



写真No. 5

No. 3

1階外壁 南面

測定荷重 : 4.29 kN/42.75cm²

付着強度 : 1.00 N/mm²

余 白

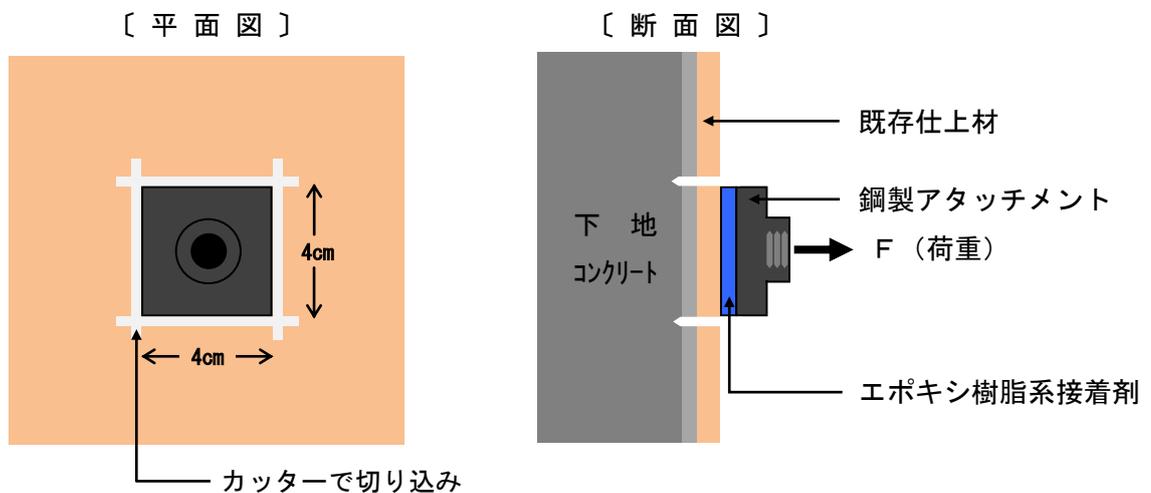
4.2 試験機による外壁仕上材(塗装材)付着強度試験

(1) 目的

外装材及び素地調整方法を選択、決定するために既存仕上材の下地に対する付着強度を測定します。

(2) 試験方法

- 1) (4×4cm)の鋼製アタッチメントをエポキシ樹脂(二液反応硬化型)系接着剤を用いて接着させ、アタッチメントに沿ってカッターで切り込みを入れました。
- 2) 約1時間後、建研式単軸油圧式引張り試験機を用いて付着強度を測定しました。



(3) 計算式

付着強度は次式より求めました。

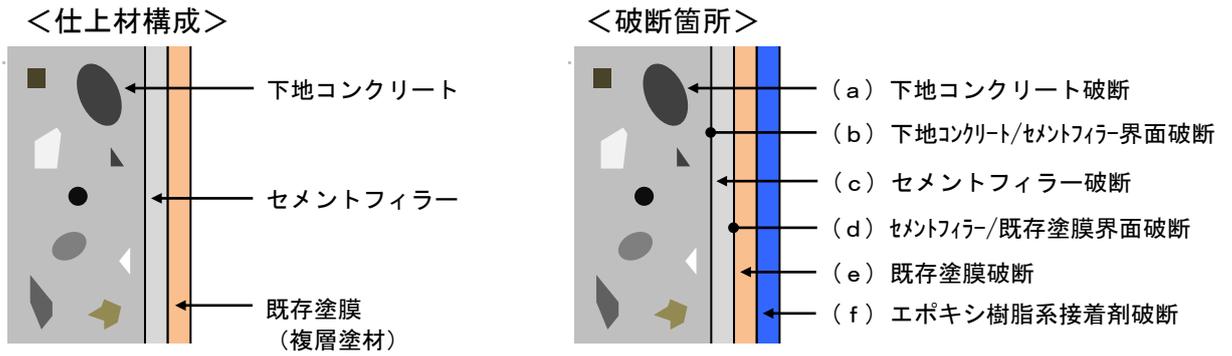
$$\text{付着強度 (N/mm}^2\text{)} = \frac{\text{測定荷重 (kN)} \times 1,000}{1,600 \text{ mm}^2 \text{ (16cm}^2\text{)}}$$

(4) 改装下地としての必要付着基準強度 (参考値)

独立行政法人 都市再生機構 保全工事共通仕様書(平成17年度版)建築編3.6.2 下地処理 1, (2) より

- ・ 複層仕上塗材、マスチック塗材 : 0.7 N/mm² 以上
- ・ リシン、多彩リシン塗材 : 0.5 N/mm² 以上

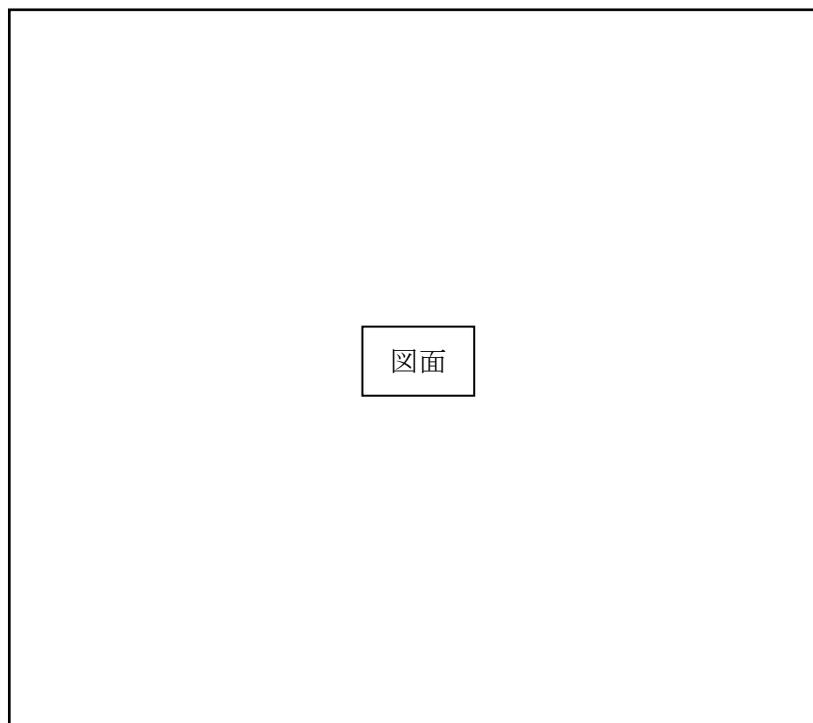
(5) 測定結果



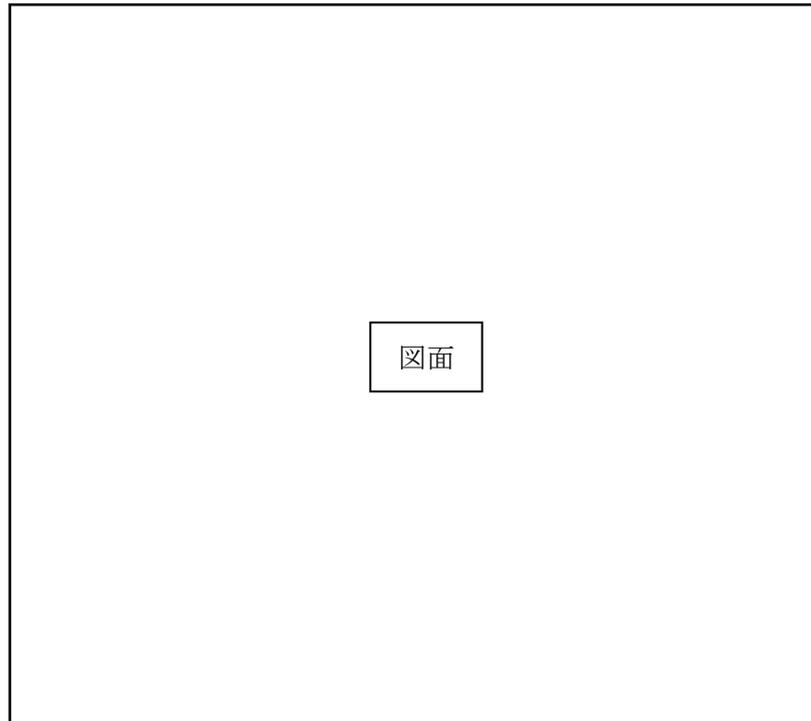
<試験結果>

No.	測定位置	測定荷重 (kN/16cm ²)	付着強度 (N/mm ²)	破断状況(%)					
				a	b	c	d	e	f
1	屋上塔屋外壁 西面	5.04	3.15		10	10		80	
2	屋上塔屋外壁 北面	5.53	3.46			20		80	10
3	1階外部階段手摺内壁 東面	5.77	3.61			100			
4	1階外部階段支柱壁 南面	4.13	2.58		60	30			10
平均		5.12	3.20	0	17	40	0	40	3

(6) 測定位置



屋上平面図



1階平面図

(7) 考 察

試験箇所は目視により外観上健全と思われる箇所を任意に選定し4ポイント行いました。

※付着強度平均：3.20 N/mm²

試験は全体面積の中の僅かな点接着の付着試験ですが塗膜の全体的な付着強度を推定し、改装下地としての適応性を考慮する上では重要な意味を有します。

付着強度平均値は必要付着基準強度(参考値)を上回っており、下地への接着力は良好な状態と言えます。しかし、足場仮設の際には塗装面のひび割れ、剥離、膨れ等についての入念な調査が必要です。

<付着強度試験実施写真>



写真No. 1

試験前

アタッチメントセット



写真No. 2

付着試験中



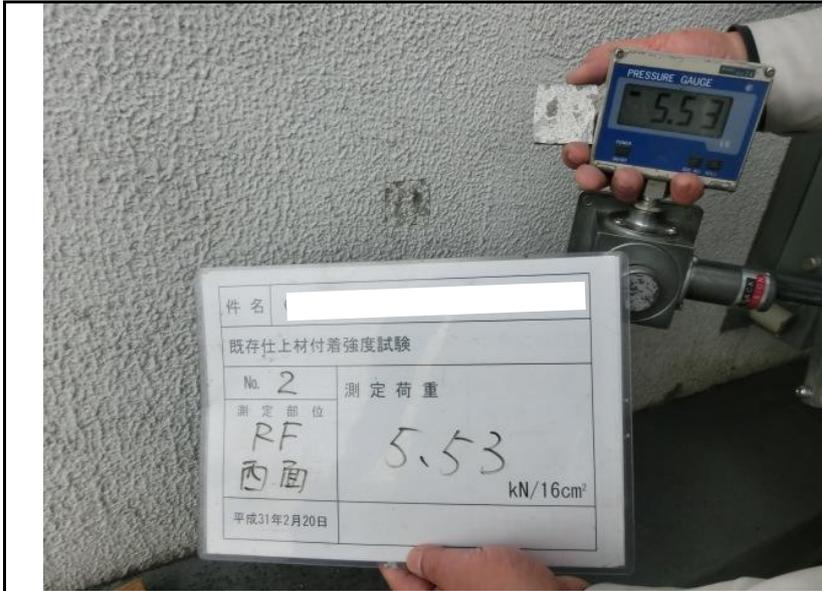
写真No. 3

No. 1

屋上塔屋外壁 北面

測定荷重 : 5.04 kN/16cm²

付着強度 : 3.15 N/mm²



写真No. 4

No. 2

屋上塔屋外壁 西面

測定荷重 : 5.53 kN/16cm²

付着強度 : 3.46 N/mm²



写真No. 5

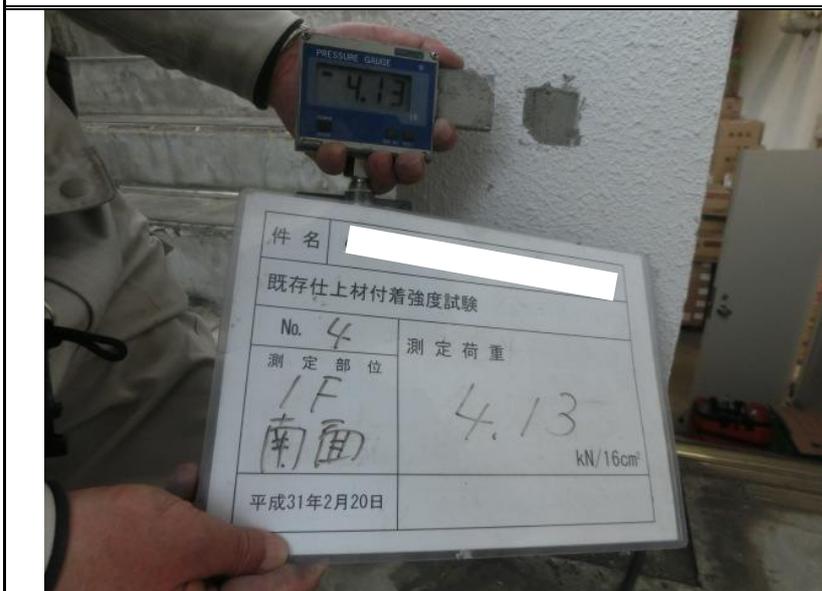
No. 3

1階外部階段手摺内壁

東面

測定荷重 : 5.77 kN/16cm²

付着強度 : 3.61 N/mm²



写真No. 6

No. 4

1階外部階段支柱壁 南面

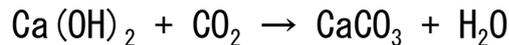
測定荷重 : 4.13 kN/16cm²

付着強度 : 2.58 N/mm²

4.3 躯体コンクリートの中性化試験

(1) 目的

コンクリートは元来、セメントの水和反応によって生成されます。含有する水酸化カルシウムの pH 値が約 12.5 であることからセメントはアルカリ性を示します。ところがこの水酸化カルシウムは、大気中の炭酸ガスと反応して炭酸カルシウムへと変化します。この反応によりアルカリ性を示したセメントは中性 (pH 値 7) に近づく現象を中性化と呼んでおります。



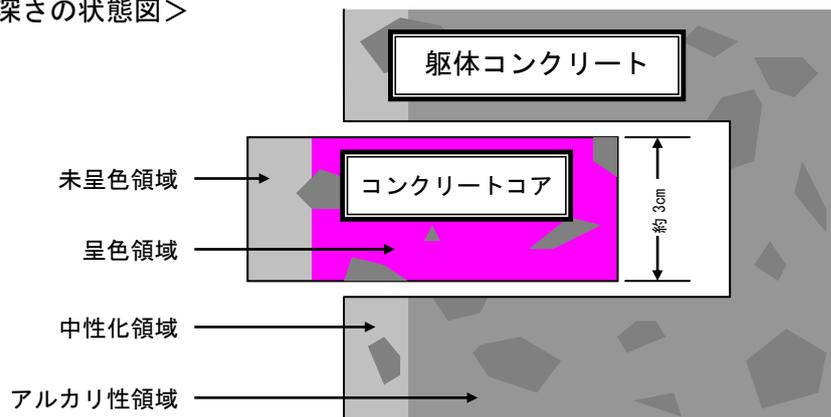
水酸化カルシウム 炭酸ガス 炭酸カルシウム 水

鉄筋コンクリートは、鉄筋の弱点である酸化による腐食をコンクリートのアルカリ性によって防護しておりますが、中性化が鉄筋の位置まで進行しますとアルカリ性の低下でコンクリートの持つ防錆保護効果は失われます。従って、鉄筋コンクリートの耐久性をチェックするために躯体コンクリートの中性化を測定します。

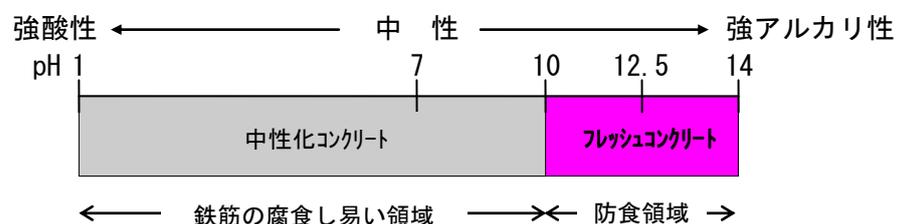
(2) 試験方法

- ① 躯体コンクリート表面の測定箇所をダイヤモンドコアドリルにより深さ約 20mm の切り込みを入れて抜き取りサンプリングしました。
- ② 抜き取ったサンプルの切削粉を取り除き、フェノールフタレイン溶液を吹き掛けてその反応を観察しました。
- ③ 化学反応により赤色に呈色した層（アルカリ性領域）から、呈色していない層（中性化領域）の間隔（中性化深さ）をスケールにて測定しました。

<中性化深さの状態図>



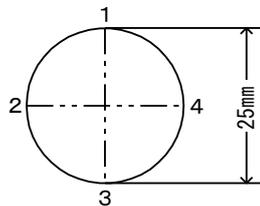
<pH と鉄筋の腐食との関係>



(3) 測定結果

No.	測定位置	測定値 (mm)				平均値 (mm)	備考
1	屋上塔屋外壁 西面	18	18	20	17	18.3	-
2	屋上塔屋外壁 北面	10	12	13	15	12.5	-
3	1階外部階段手摺内壁 東面	10	12	10	10	10.5	-
4	1階外部階段支柱壁 南面	8	13	10	10	10.3	-
		平均値				10.4	

[コンクリートコア中性化測定点]



(4) 測定位置



屋上平面図

(4) 測定位置



図面

1階平面図

(5) 測定値比較

コンクリートの中性化進行速度は外的及び内的要因によって複雑な影響を受けます。つまり屋内外の炭酸ガス等の空気中濃度（外的要因）やコンクリート自体の水セメント比、セメント量（内的要因）などにより必ずしも一定速度で進行するものではありません。

ここでは、一般的に行われている中性化進行に対する計算式（岸谷式の水セメント比 60%の場合より）に基づき、当建物の中性化深さがどの程度位置にあるのか比較を行います。

- ・ RC造等打放しコンクリートの場合に対する中性化進行の計算式

$$t = 7.22 x^2$$

t : 期間（建物の経過年数）

x : 中性化深さ（cm）

7.22 : 打放しコンクリートの場合の中性化速度定数

- ・ 当建物コンクリートの標準中性化進行度

当建物の経過年数年（平成14年起算）より

$$28 = 7.22 x^2$$

$$x \doteq \underline{1.97 \text{ (cm)}} = \underline{19.7 \text{ (mm)}} \text{ (躯体コンクリートの標準中性化進行度)}$$

試験箇所は、複層塗材仕上であります。仕上材に対するコンクリート中性化進行の影響表『仕上材料工法のコンクリート中性化に及ぼす影響』により換算しますと、予測中性化深さ（参考値）は

$$19.7 \times 0.279 = \underline{5.5 \text{ mm}}$$

比較しますと

予想中性化深さ	:	実測中性化深さ	備考
5.5 mm	>	10.4 mm	Max. 18.3 mm

(6) 考 察

上記結果より、試験箇所における測定結果と予想中性化深さ(参考値)とを比較しますと、参考値より高い数値であり、中性化は進行していると考察されます。

また、躯体にはひび割れや塗膜の剥離が見られますので、このまま放置しますと、劣化が進行するものと思われます。設計鉄筋かぶり厚は通常 30~40 mm程度であり、現在の段階では中性化が鉄筋に到達するまでには、若干の余裕があります。現在の状態で中性化進行を防止することをお勧め致します。

＜仕上材料工法のコンクリート中性化に及ぼす影響＞¹⁾

仕上材種類	比 率
ビニールクロス	0.004
モルタル塗り	0.217
マスチック	0.258
吹付材アクリル系エマルジョン(E)	0.279
吹付材エポキシ系エマルジョン(RE)	0.385
GP	0.659
樹脂リシン	0.971
セメントスタッコ	0.979
打放しコンクリート(標準)	1.000

-参考文献-

- 1) セメント・コンクリートNo.461、July1985、「コンクリートの中性化とその評価」福士 勲他

< 中性化試験実施写真 >



写真 No. 1

コンクリートコア
ドリルにて穿孔中



写真 No. 2

アルカリ性指示薬
フェノールフタレイン
1% 溶液 (エタノール溶
液) 噴霧中

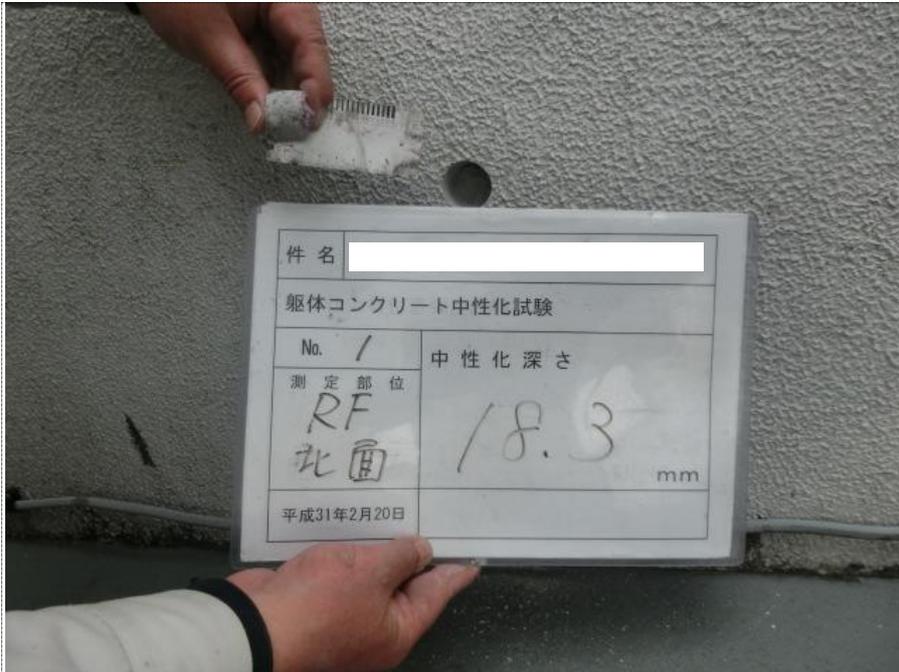


写真 No. 3

No. 1

屋上塔屋外壁 北面

中性化深さ(平均値) :
18.3 mm



写真 No. 4

同上、近接



写真No. 5

No. 2

屋上塔屋外壁 西面

中性化深さ(平均値) :
12.5 mm



写真No. 6

同上、近接

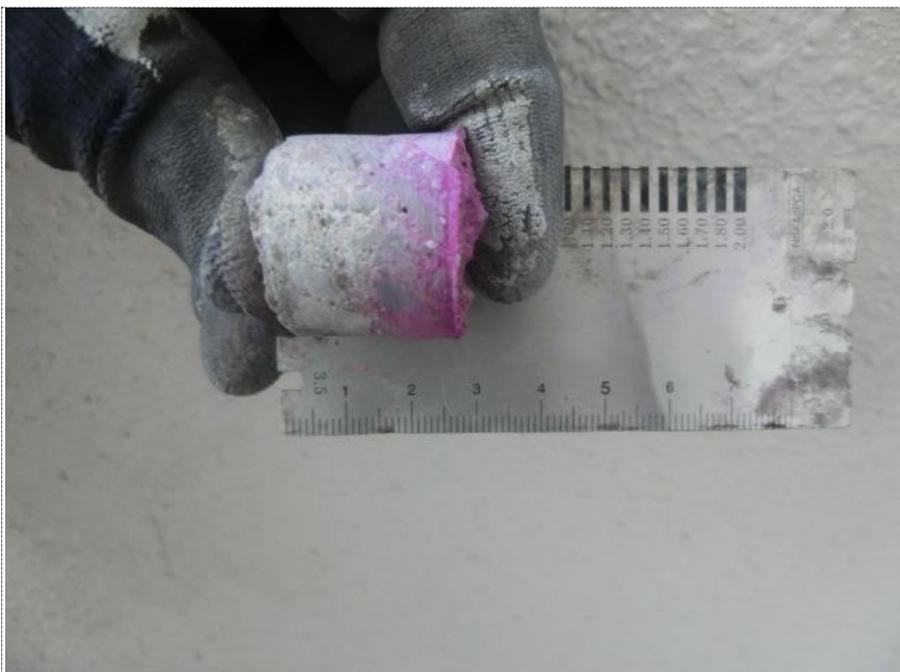


写真No. 7

No. 3

1階外部階段手摺内壁
東面

中性化深さ(平均値) :
10.5 mm



写真No. 8

同上、近接



写真No. 9

No. 4

1階外部階段支柱壁
南面

中性化深さ(平均値) :
10.3 mm



写真No. 10

同上、近接

4.4 シーリング材物性試験

(1) 目的

既存シーリング材切り取り採取サンプルの材料判定、及び劣化診断試験を行います。

(2) 試験箇所

- ① 屋上 塔屋ドア廻り 西面 (塗装有) ② 3階 ルーフバルコニーサッシ廻り 北面
③ 2階 ドア廻り 西面 (塗装有)

(3) 試験結果

	調査箇所	材種	外観状況劣化度
①	屋上 塔屋ドア廻り 西面 (塗装有)	ポリサルファイド系	Ⅱ
②	3階ルーフバルコニーサッシ廻り北面	ポリウレタン系	Ⅲ
③	2階ドア廻り 西面 (塗装有)	ポリウレタン系	Ⅱ

	調査箇所	引張試験		劣化度
		50%引張応力	破断時の伸び	
		(N/mm ²)	(%)	
①	屋上 塔屋ドア廻り 西面 (塗装有)	0.85	170	Ⅲ
②	3階ルーフバルコニーサッシ廻り北面	0.12	700	I
③	2階ドア廻り 西面 (塗装有)	0.19	1000	I

濃い灰色部分の数字は劣化度Ⅲ

劣化状況の解説
<p>外観検査では、①、③は塗装目地のものであり、共に塗装表面に部分的ラックが見られ、劣化度はレベルⅡです。②は露出目地のものであり、表面全体のクラックが激しく、劣化度はレベルⅢです。</p> <p>次に、ゴム物性では、①は 50%引張応力、破断時の伸び共に劣化度レベルⅢ、②、③は 50%引張応力、破断時の伸び共に劣化度レベルⅠです。</p> <p>ゴム物性の一部に劣化度レベルⅢが見られ、又、②、③のゴム硬度は28~33と硬く、特に①はゴム硬度60と非常に硬い状態です。外観状況でも劣化度レベルⅡ & Ⅲとなっていますので、なるべく早い時期に補修、改修が必要な状態と考えられます。</p> <p>尚、既存のポリサルファイド系シーリング材の撤去が不十分な場合、改修時に使用するシーリング材が軟化する場合がありますので注意が必要です。</p>

1-1 外観調査

採取したシーリング材の表面状態(クラック、汚れ付着、変色等)を右記拡大鏡にて確認し、表面状況を記録します。



1-2 材料判定

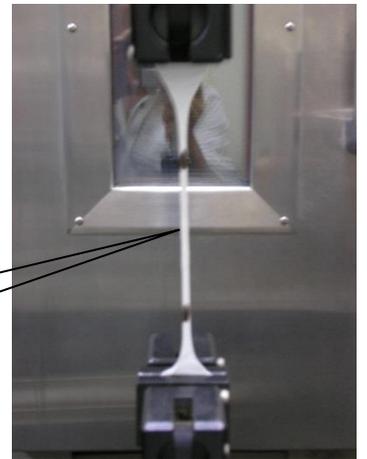
既知シーリング材と送付されたサンプルの赤外分光光度計 (FT-IR) による吸収ピークを比較し判定します。



1-3 ダンベル物性試験

採取したシーリング材の表面層の約 2mm厚を、スライスして除去し、その下の部分約 2mm厚を試験片として抜き取り、その試験片を用いて J I S による試験方法に基づき、下記の試験を行います。

ダンベル引張試験 (JIS K 6251 加硫ゴムの引張試験方法に基づく)
 50%引張応力 (試験片を測定長さに対し、50%分伸ばした時の力)
 (例えば 20mm の長さの物を 10mm 伸ばした時の力) (単位: N/mm²)
 破断時の伸び (シーリング材のゴム伸び率) (単位: %)



標線間が 50%伸びた時の強度、破断時の標線間の伸びを測定

1-4 評価判定基準

各調査試験項目の劣化度判定基準は以下の通りとしました。

調査試験項目	劣化度		
	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
外観表面状態	クラックが著しい	変色、汚れ付着あり	意匠性を損なわない程度
50%引張応力	0.60 N/mm ² 以上 0.03 N/mm ² 以下	0.40~0.60 N/mm ² 0.03~0.06 N/mm ²	0.40 N/mm ² 以下 0.06 N/mm ² 以上
破断時の伸び	200%以下	200~500%	500%以上

建設大臣官房技術調査室監修 建築物の耐久性向上技術シリーズ建築仕上編Ⅱ建築防水の耐久性向上技術書の第1章シーリング防水の劣化診断指針・同解説の調査結果の判定方法より抜粋。

(劣化度評価判定)

- Ⅰ … 基準を満足しており、劣化は進行しておらず防水機能を満足した状態または値である。
- Ⅱ … 現状は問題ないが、早い時期に補修、改修が必要な状態または値である。
- Ⅲ … 補修、改修が必要な値である。

採取サンプリングの写真



No.	幅 (mm)	厚み (mm)
①	8~9	4~6
②	8~11	6~11
③	7~11	6~10

(追加試験) (ゴム硬度測定)

現場採取サンプルのゴム硬度を、JIS K 6253 に準拠し、JISA 型硬度計で測定した。

(測定結果)

	サンプル①	サンプル②	サンプル③
引張試験用試験体の ゴム硬度	60	28	33

上記サンプルは、②、③のゴム硬度は28~33と硬くなり、特に①はゴム硬度60と非常に硬くなっております。

材料判定結果

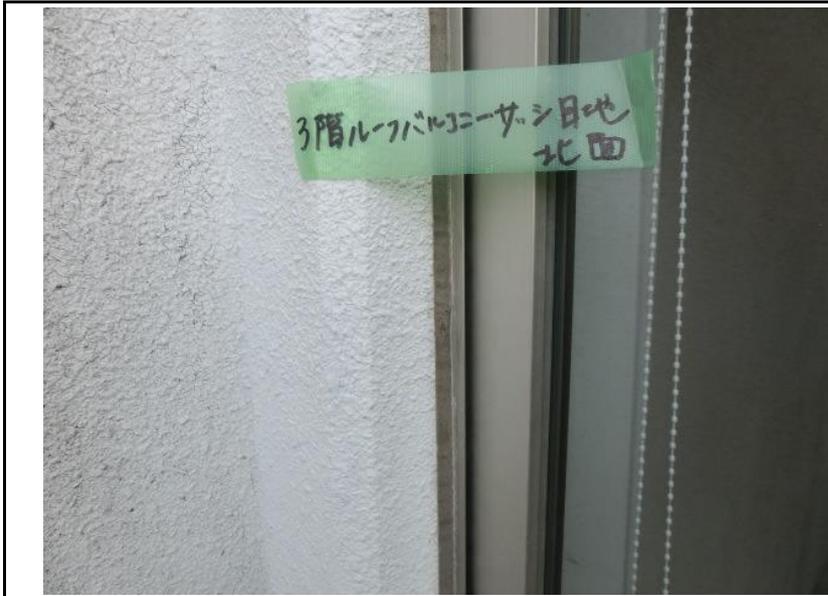
現場採取サンプルの赤外分光光度計（FT-IR）による吸収ピークを、既知シーリング材のピークと比較したところ、①はポリサルファイド系シーリング材、②、③はポリウレタン系シーリング材の可能性が高いと判定できます。

重要：

当試験報告書に記載されている、当社製品の施工及び使用に関する情報および勧告は、当社の最新の知識及び経験に従っているものであり、当社製品が適切に保管、処理、施工されることを前提としております。当試験報告書は、試験室等の中で、当試験報告書中に記載されている限定した条件・被着体等で行われた結果です。実際には材料、接着面の状態、施工条件等がそれぞれ異なる可能性があるため、ここに記載されている情報、書面での勧告、その他のいかなるアドバイスも、当社製品を使用して作られた製品の商品性や耐久性、当社製品の特定目的への適合性について保証するものではありません。

<シーリング材物性試験採取写真>

	<p style="text-align: center;">写真No. 1</p> <hr/> <p>No. 1</p> <p>屋上塔屋ドア廻り 西面</p> <p>採取前</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 2</p> <hr/> <p>採取中</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p style="text-align: center;">写真No. 3</p> <hr/> <p>補修後</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

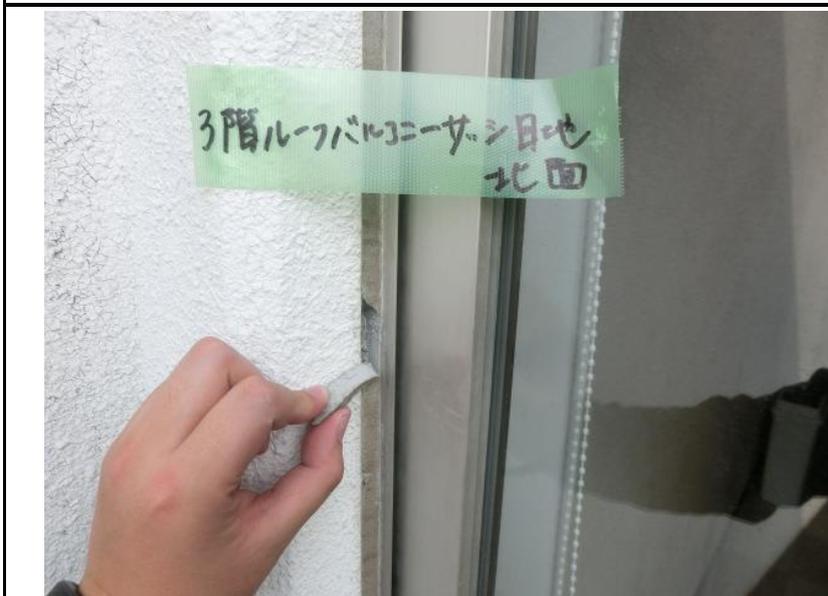


写真No. 4

No. 2

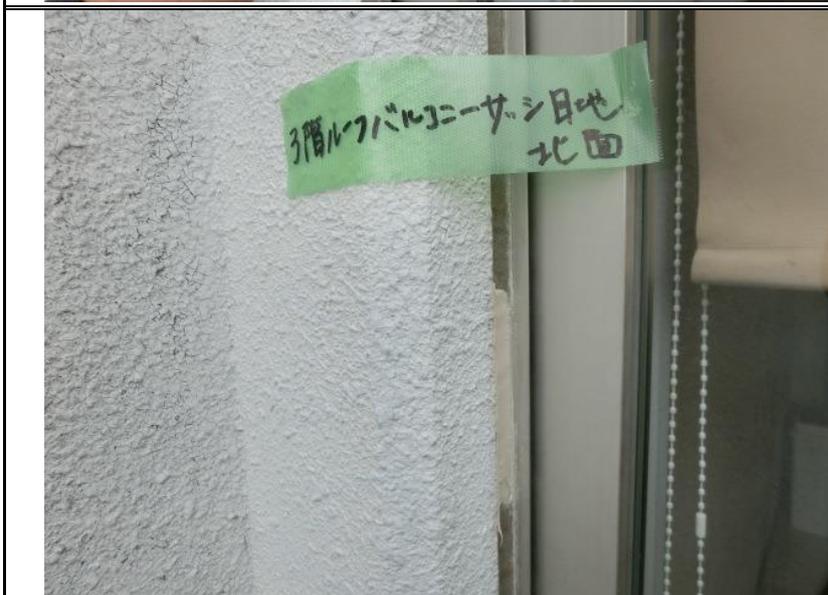
3階ルーフバルコニーサッシ廻り 北面

採取前



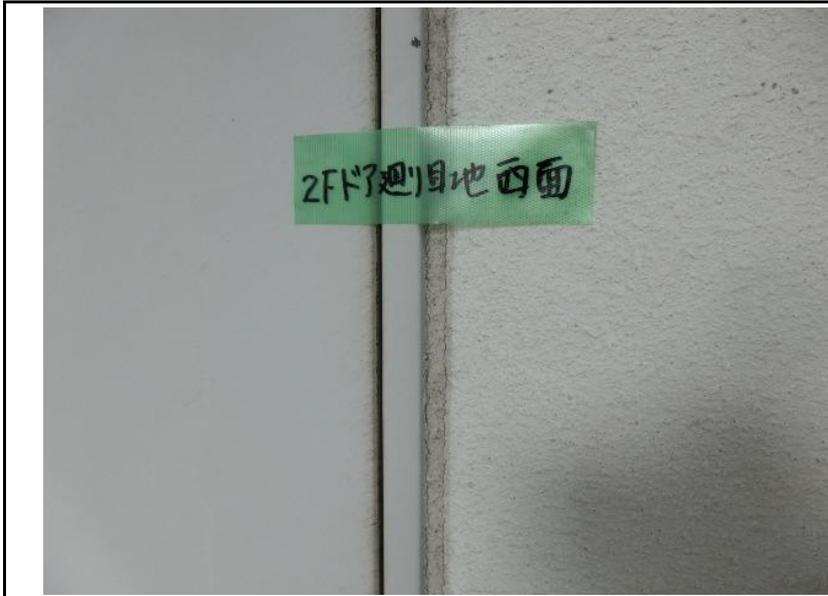
写真No. 5

採取中



写真No. 6

補修後

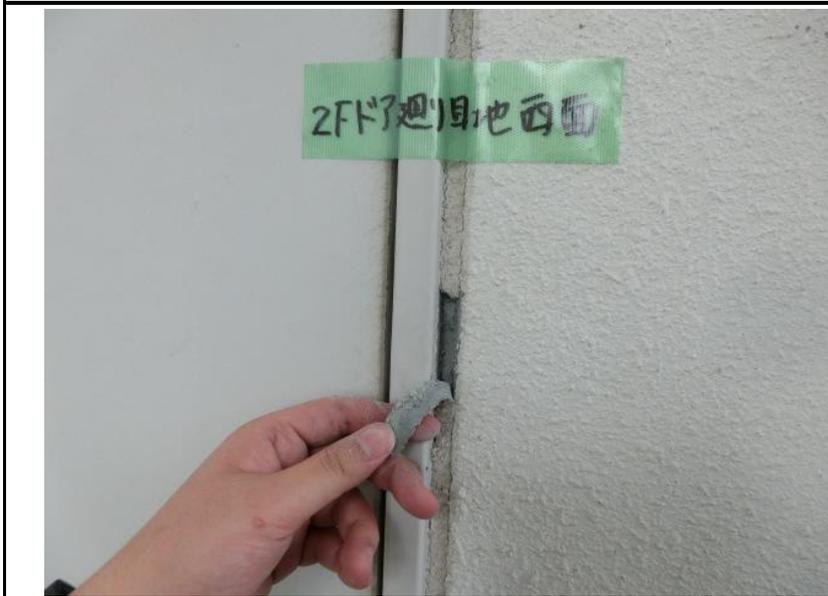


写真No. 7

No. 3

2階ドア廻り 西面

採取前



写真No. 8

採取中



写真No. 9

補修後

5. 改修仕様案

※塗り替え等を行うに当たって、下記の様な下地処理、躯体補修が必要となります。

<下地処理>

○外壁張りタイル面

(1)張りタイルの浮き処理
・タイル張り替え、及びエポキシ樹脂注入等により浮きの補修を行う。なお、エポキシ樹脂注入材にて汚染した部分は溶剤にて完全に除去する。
(2)張りタイルの洗浄
・汚れの著しい箇所を選定し、洗浄剤による洗浄試験を行い、洗浄剤を決定する。 ・決定した洗浄剤と高圧水洗浄を併用して汚れを除去し、良く乾燥させる。

○外壁塗装面

(1)塗装材の洗浄
・高圧水洗浄により汚れ、チョーキング等の付着物、及び浮き、剥離等の脆弱化した塗膜を除去、良く乾燥させる。 ・高圧水洗浄後、塗膜の浮きが生じた箇所はカワスキやケレン棒等で完全に除去する。
(2)段差修正、パターン修正
・塗膜剥離箇所、及びケレン除去箇所は周囲との段差、及びパターンを合せる。

< 躯体補修仕様案 >

(1) ひび割れ箇所 (0.3mm 以上)、漏水を伴ったひび割れ
・ Uカットシール工法、又は低圧エポキシ樹脂注入工法 (張りタイル面は撤去し、上記補修後、張りタイル張り戻し)
(2) ひび割れ箇所 (0.3mm 未満)
・ セメンシヤス#2000 (ポリマーセメント系防錆防食塗材) パテ処理 (擦り込み) 工法
(3) モルタル浮き箇所
・ エポキシ樹脂注入工法 (ステンレスピン併用)
(4) 欠損・鉄筋露出 (コンクリート押し出し箇所)
・ 脆弱部をはつり除去、鉄筋発錆部のケレン除去後、ダイヤシーラーエポ (エポキシ樹脂溶剤系含浸固着シーラー) により脆弱部を固着し、セメンシヤス#2000・#2500 (ポリマーセメント系防錆防食塗材・モルタル材) 等による充填補修 ・ 上裏面については脆弱部をはつり除去後、リマモル#70 (ポリマーセメント系超厚付け軽量モルタル材) 充填成型補修
(5) シーリング材
・ 露出部 (サッシ廻り、タイル目地、建具廻り等) は既存シーリング材撤去後、2成分形変成シリコーン系シーリング材に打ち替え ・ 打継目地等の仕上材の後工程が施される部位は、既存シーリング材撤去後、2成分形ポリウレタン系シーリング材 (ノンブリードタイプ) に打ち替え

<仕上塗装仕様案>

一般外壁張りタイル面、その他指定箇所

- ・ Uカットシール工法・タイル張り替え・自動式低圧珪矽樹脂注入工法
- ・ アンカーピンニング珪矽樹脂注入工法などによる下地補修後、高圧水洗浄を行う。

(1) 屋上塔屋外壁面、外壁塗装北・東面、外部避難階段内壁・支柱壁・手摺壁、その他指定箇所

下地処理、躯体補修後、下塗材に可とう性があり、ひび割れ充填性に優れたアクリル系可とう形改修用仕上塗材(微弾性フィラー)、上塗材に水系で火気、溶剤臭の危険性がなく、汚れにくく、耐候性の良い水系一液高耐候性架橋型ハルスハイブリッドアクリルシリコン塗料による仕様(塗装仕様A)を提案致します。

<塗装仕様A>

- ・ 下塗材 ダイヤモンドフィラー(アクリル系可とう形改修用仕上塗材)
- ・ 上塗材 ダイヤモンドシリコン
(水系一液高耐候性架橋型ハルスハイブリッドアクリルシリコン塗料)

(2) 内部階段内壁面・段裏面、その他指定箇所(艶有り平滑塗料仕上面)

下地処理、躯体補修後、下塗材に水系で火気、溶剤臭の危険性がなく、接着性、含浸固着性に優れたカチオン系水系1液エポキシ万能シーラーを、上塗材に水系1液反応硬化形ウレタン樹脂塗料による仕様(塗装仕様B)を提案致します。

<塗装仕様B>

- ・ 下塗材 ダイヤモンドシーラー(カチオン系水系1液エポキシ万能シーラー)
- ・ 上塗材 ダイヤモンドウレタン(水系1液反応硬化形ウレタン樹脂塗料)

(3) 店舗外部庇上裏、その他指定箇所(ボード下地+艶消し塗料仕上げ面)

下地処理、躯体補修後、下塗材に水系で火気、溶剤臭の危険性がなく、接着性、含浸固着性に優れたカチオン系水系1液エポキシ万能シーラーを、上塗材に水系で火気、溶剤臭の危険性がなく、取り扱いが簡単な1液タイプの艶消し塗料による仕様(塗装仕様C)を提案致します。

<塗装仕様C>

- ・ 下塗材 ダイヤモンドシーラー(カチオン系水系1液エポキシ万能シーラー)
- ・ 上塗材 ダイヤモンドコートマイルド(一液反応硬化系水系つや消し塗料)

<防水仕様案>

(1) 屋上・南側屋上・塔屋屋根・4階ルーフバルコニー、その他指定箇所

下地処理を施し、特定化学物質無配合1成分形ウレタン塗膜防水塗り重ね工法を提案致します。
既存塗装材仕上げ部は不良部修正の上、下地処理材にて平滑に処理を致します。

<防水仕様A>

- ・ Z H O R - 2 0 0 (平場)
- ・ Z H M - 2 0 0 L (立上り・笠木・ハト小屋・基礎・南側屋上天端)

(2) 3階ルーフバルコニー、その他指定箇所

下地処理を施し、特定化学物質無配合1成分形ウレタン塗膜防水通気緩衝工法を提案致します。
既存の伸縮伸縮目地は撤去して、MGタイトまたはMGテープにて新設します。既存塗装材仕上げ部は不良部修正の上、下地処理材にて平滑に処理を致します。

<防水仕様B>

- ・ Z H T - 2 0 0 (平場)
- ・ Z H M - 2 0 0 L (立上り・笠木・基礎)

(3) 勾配屋根、その他指定箇所

下地処理を施し、特定化学物質無配合1成分形ウレタン塗膜防水密着工法を提案致します。既存塗装材仕上げ部は不良部修正の上、下地処理材にて平滑に処理を致します。

<防水仕様C>

- ・ Z H M - 2 0 0 L (勾配屋根)

(4) 梁天端・外部避難階段、その他指定箇所

階段は既存のノンスリップタイルは撤去して、下地処理を施し、特定化学物質無配合1成分形ウレタン塗膜防水密着工法を提案致します。階段は防水施工後、ノンスリップ金物を新設します。

<防水仕様D>

- ・ Z H V - 1 5 0 (踏面・踊場)
- ・ Z H V - 1 5 0 L (蹴上・側溝・巾木・梁天端)

(5) 地下駐車場、その他指定箇所

下地処理を施し、駐車場防水床工法(超速硬化ウレタン吹付仕様)を提案致します。

<防水仕様E>

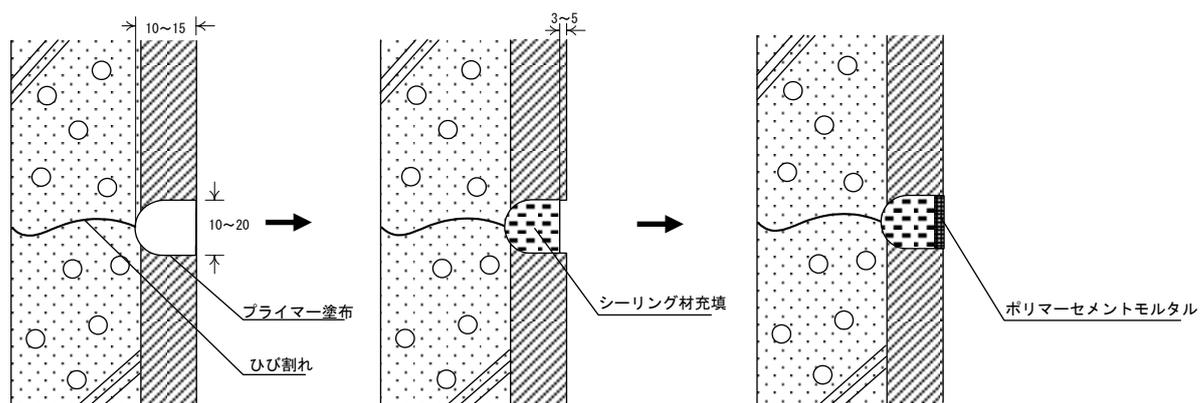
- ・ M U - 1 E (平場)
- ・ M U - T (立上り)

6. 主な躯体補修工事工程

ひび割れ補修① 巾0.3mm以上、漏水を伴ったひび割れ

適用部位：外壁面

Uカットシール工法

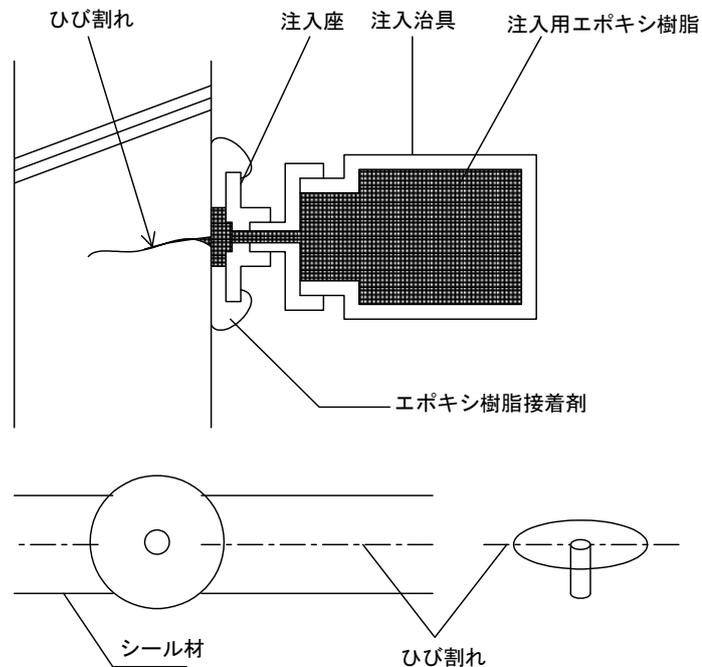


作業手順		施工上の留意点	
<ol style="list-style-type: none"> ひび割れ部分をマーキングします。 ひび割れに沿ってUカットし、溝内を清掃します。 清掃後、ノン可塑ウレタン又は変成シリコン系シーリング材を充填します。 シーリング材充填後、シーリング材メーカー専用のノンブリード・プライマーを塗布します。 セメントフィラーにて平滑処理します。 Uカット補修跡に沿って既存塗膜と同質の材料でパターン合わせを行います。 		<ol style="list-style-type: none"> 見落としのないように壁面を十分に調査します。 	
使用材料	分類	商品名	メーカー
1) シーリング材	変成シリコン系、ノン可塑ウレタン系シーリング材		

ひび割れ補修② 巾0.3mm以上、漏水を伴ったひび割れ

適用部位：外壁面

低圧エポキシ樹脂注入工法

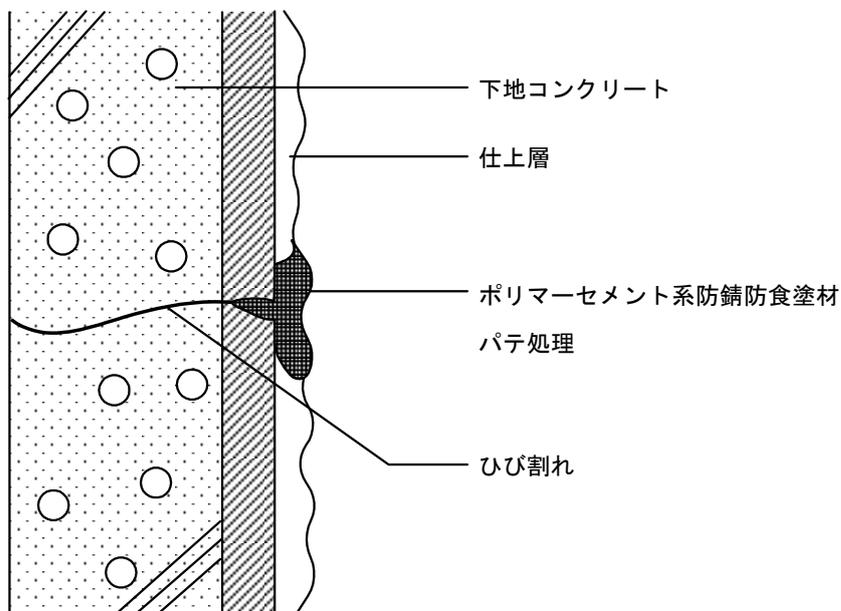


作業手順		施工上の留意点	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ひび割れ部分をマーキングします。 2. ひび割れ周辺部の塗料、ゴミ及び脆弱部をカッター等で除去します。 3. 注入口の設定後、ひび割れをシールし注入座をセットします。 4. 弾性発泡エポキシ樹脂注入し、硬化後、シール材を除去、清掃します。 5. 補修箇所は既存塗膜と同質系塗材を用いてパターン合わせします。 		<ol style="list-style-type: none"> a. 見落としがないように壁面を十分調査します。 	
使用材料	分類	商品名	メーカー
1) 注入材	注入用エポキシ樹脂		

ひび割れ補修③ 巾0.3mm未満

適用部位：外壁面

ポリマーセメント系防錆防食塗材パテ処理（擦り込み）

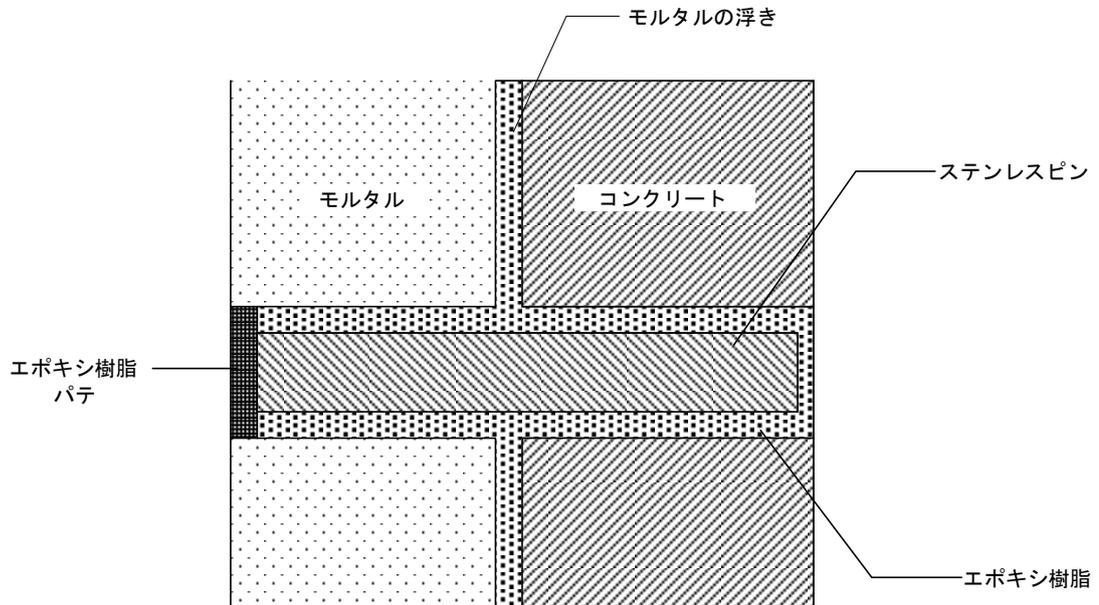


作業手順		施工上の留意点	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ひび割れ部分をマーキングします。 2. ひび割れ周辺部のゴミ及び脆弱部をワイヤーブラシ、刷毛等で除去します。 3. ひび割れに沿ってポリマーセメント防錆防食塗材を刷毛で十分に刷り込むようにして塗布します。 		<ol style="list-style-type: none"> a. 見落としのないように壁面を十分調査します。 	
使用材料	分類	商品名	メーカー
1) 補修剤	ポリマーセメント系防錆防食塗材	セメンツァス#2000	株式会社ダイフレックス

モルタルの浮き補修

適用部位：モルタル塗付面

エポキシ樹脂注入工法

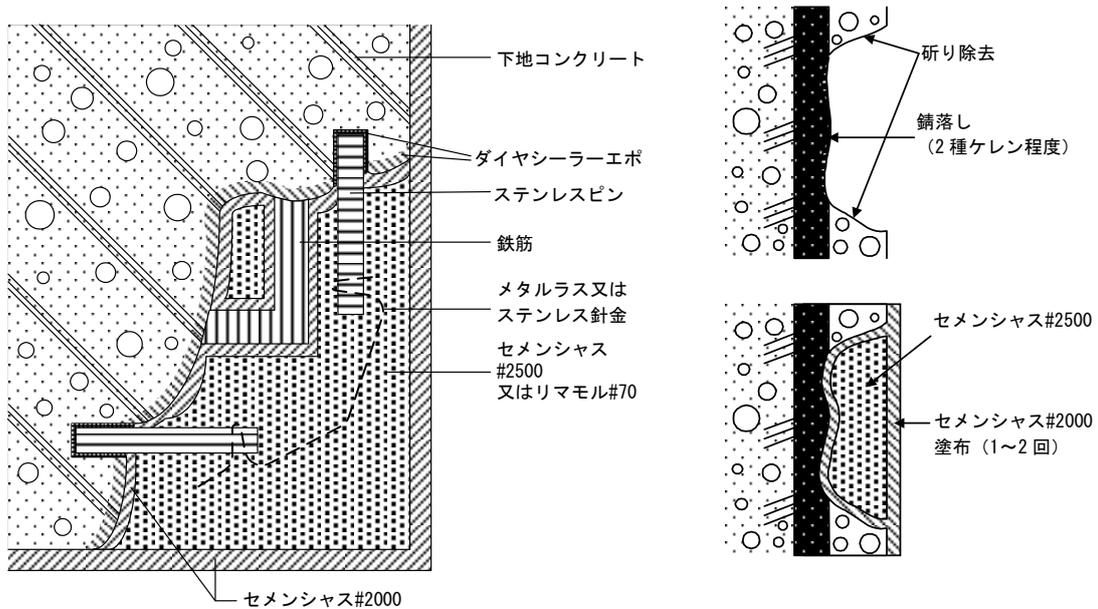


作業手順		施工上の留意点	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 打診ハンマーで浮き部分をマーキングします。 2. 電動ドリルで穿孔し、孔内をエアークリーパーで清掃します。 3. エポキシ樹脂を注入します。 4. ステンレスピンを挿入し、孔口をエポキシ樹脂パテで平滑にします。 		<ol style="list-style-type: none"> a. 見落としのないように壁面を十分調査します。 	
使用材料	分類	商品名	メーカー
1) 注入材	注入用エポキシ樹脂		

鉄筋露出、鉄筋の腐食によるコンクリートの浮き補修

適用部位：外壁面他

セメンシヤス工法



作業手順		施工上の留意点	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 打診ハンマーで浮き部分をマーキングします。 2. 電動研り機又はタガネ、ハンマー等を用いてコンクリートの浮き部分及び周辺脆弱部を研り落とします。 3. 露出させた鉄筋の錆をワイヤーブラシ・サンドペーパー・ケレン工具などで除去します。 4. 研り後、残存している表層脆弱部をエポキシ樹脂シーラー塗布し、含浸固着させ防錆・防食ポリマーセメントペーストを塗布します。 5. 防錆・防食ポリマーセメントモルタルを充填成型し平滑に仕上げます。 		<ol style="list-style-type: none"> a. 見落としのないように壁面を十分調査します。 	
使用材料	分類	商品名	メーカー
1) シーラー	エポキシ樹脂系シーラー	ダイヤモンドエポ	株式会社ダイフレックス
2) ペースト	防錆・防食ポリマーセメントペースト	セメンシヤス#2000	株式会社ダイフレックス
3) モルタル	防錆・防食ポリマーセメントモルタル	セメンシヤス#2500	株式会社ダイフレックス
4) モルタル	ポリマーセメント系超厚付け軽量モルタル	リマモル#70	株式会社ダイフレックス

7. 外壁他塗装工事工程

(1) 一般事項

- 1) 材料は発注者の承認する製品とし、開封しないまま現場に搬入し、確認を受けます。
- 2) 塗料の保管については、危険物取扱主任者を設置し、災害防止に特に注意します。
- 3) 色、艶、仕上などの決定は塗り見本を提出します。

(2) 塗料の調整

- 1) 本工事で使用する塗料は原則として調色工場で調合されたものを使用します。
- 2) 塗料は使用に際し底部より均一にかき混ぜ均質にします。
- 3) 水系塗料は清水にて希釈し、その他は指定された薄め液にて希釈する。希釈材は原則として塗料と同一メーカーの製品を使用します。

(3) 気象状況、及び環境（代理人が判断します）

下記の場合は原則として施工を避けます。

- 1) 気温が5℃以下の時。
- 2) 湿度が85%以上の時。
- 3) 降雪・降雨の時、又は塗装後乾燥までに、その恐れがある時。
- 4) 強風で塗装面にほこりの付着する恐れがある時。
- 5) 炎天で被塗物温度が高く塗面に泡を生じる時。

(4) 被塗面の状況（代理人が判断します）

下記の場合は原則として施工を避けます。

- 1) 被塗面に湿気があり含水率が高い時。
- 2) 被塗面に結露する恐れがある時。

(5) その他の塗装上の注意

- 1) 塗装厚が均等になるよう塗装すると共に、塗装困難な箇所も注意して塗装します。建物の形状により塗装不可能な箇所がある場合は、承認を得て管理組合に報告して精算事項とします。
- 2) 被塗物の形状、塗料の種類によって塗装方法を考慮し、適正な塗装を行いません。

< 塗装仕様 A >

仕上材工法 : アクリル系可とう形改修用仕上塗材
+ 水系一液高耐候性架橋型ハルスハイブリッドアクリルシリコン塗料仕上げ

塗装箇所 : 屋上塔屋外壁面、外壁塗装北・東面、
外部避難階段内壁・支柱壁・手摺壁、その他指定箇所

使用材料 : ・ダイヤアクレスフィラー（アクリル系可とう形改修用仕上塗材）
・ダイヤパーマルシリコン
（水系一液高耐候性架橋型ハルスハイブリッドアクリルシリコン塗料）

塗装工程 :

工 程	材 料 名	調合割合	塗布量 (kg/m ²)	塗 回 数	工程間隔時間 (hr)			備 考 (施工用具)
					工程内	工程間	最終養生	
1. 素地調整	・旧塗膜の脆弱部をケレン除去後、パターン合わせ。 ・下地補修工事仕様による。							
2. 下 塗	ダイヤ アクレスフィラー	16 kg	0.3 ~ 0.5	1	-	5 以上	-	中毛ローラー
	清 水	1.0~1.3L						
3. 上 塗	ダイヤ パーマルシリコン	16 kg	0.25 ~ 0.3	2	2 以上	-	24 以上	中毛ローラー 刷毛
	清 水	0.8~1.2L						

工程間隔時間は、標準状態(温度 23°C、湿度 50%RH)での時間を示します。

< 塗装仕様 B >

仕上材工法 : カチオン水系エポキシ万能シーラー
 + 水系 1 液反応硬化形ウレタン樹脂塗料仕上げ

塗装箇所 : 内部階段内壁面・段裏面、その他指定箇所（艶有り平滑塗料仕上面）

使用材料 : ・ダイヤワイドシーラー（カチオン水系エポキシ万能シーラー）
 ・ダイヤパーマルウレタン（水系 1 液反応硬化形ウレタン樹脂塗料）

塗装工程 :

工 程	材 料 名	調合割合	塗布量 (kg/m ²)	塗 回 数	工程間隔時間 (hr)			備 考 (施工用具)
					工程内	工程間	最終養生	
1. 素地調整	・旧塗膜の脆弱部をケレン除去後、パターン合わせ。 ・下地補修工事仕様による。							
2. 下 塗	ダイヤワイドシーラー 無希釈	15 kg	0.1 ~ 0.2	1	-	2 以上	-	中毛ローラー 刷毛
3. 上 塗	ダイヤ パーマルウレタン	16 kg	0.25 ~ 0.3	2	2 以上	-	24 以上	中毛ローラー 刷毛
	清 水	0.5~1.5L						

工程間隔時間は、標準状態(温度 23℃、湿度 50%RH)での時間を示します。

< 塗装仕様 C >

仕上材工法 : カチオン系水系 1 液エポキシ万能シーラー
 + 一液反応硬化系水系つや消し塗料仕上げ

塗装箇所 : 店舗外部庇上裏、その他指定箇所 (ボード下地+艶消し塗料仕上げ面)

使用材料 : ・ダイヤワイドシーラー (カチオン系水系 1 液エポキシ万能シーラー)
 ・ダイヤエコスコートマイルド (一液反応硬化系水系つや消し塗料)

塗装工程 :

工 程	材 料 名	調合割合	塗布量 (kg/m ²)	塗 回 数	工程間隔時間 (hr)			備 考 (施工用具)
					工程内	工程間	最終養生	
1. 素地調整	・旧塗膜の脆弱部をケレン除去後、パターン合わせ。 ・下地補修工事仕様による。							
2. 下 塗	ダイヤワイドシーラー 無希釈	15 kg	0.1 ~ 0.2	1	-	2 以上	-	中毛ローラー 刷毛
3. 上 塗	ダイヤ エコスコートマイルド	16 kg	0.2 ~ 0.3	2	2 以上	-	24 以上	中毛ローラー 刷毛
	清 水	0.3~1.3L						

工程間隔時間は、標準状態(温度 23°C、湿度 50%RH)での時間を示します。

< 塗装仕様 D >

仕上材工法 : 弱溶剤可溶一液型エポキシ樹脂防錆プライマー
+ 超低汚染弱溶剤形セラミックハイブリッドウレタン樹脂塗料仕上げ

塗装箇所 : 一般鉄部、その他指定箇所

使用材料 : ・ダイヤヒスイエポサビ#100 (弱溶剤可溶一液型エポキシ樹脂防錆プライマー)
・ダイヤナチュラルウレタン
(超低汚染弱溶剤形セラミックハイブリッドウレタン樹脂塗料)
・ダイヤシンナーN (専用シンナー)

塗装工程 :

工程	材料名	調合割合	塗布量 (kg/m ²)	塗回数	工程間隔時間 (hr)			備考 (施工用具)
					工程内	工程間	最終養生	
1. 素地調整	<ul style="list-style-type: none"> ・ 膨れ、割れ、及び浮いている劣化塗膜は、周辺を含めて入念に除去します。 ・ 錆は、電動工具、サンドペーパー、研磨布等を用いて除去し清掃します。 ・ ケレンの際に鉄肌面が出た箇所にはヒスイエポサビ#100にてタッチアップを行います。 (24時間以上の下塗との塗装間隔を置きます。) 							
2. 下塗	ダイヤ ヒスイエポサビ#100	15 kg	0.14 ~ 0.16	1	-	4 以上	-	中毛ローラー 刷毛
	ダイヤシンナーN	4~5L						
3. 上塗	ダイヤ ナチュラルウレタン A 液 (基 剤) B 液 (硬化剤)	12 kg 2 kg	0.27 ~ 0.33	2	5 以上 7 日以内	-	24 以上	中毛ローラー 刷毛
	ダイヤシンナーN	0~1L						

工程間隔時間は、標準状態(温度 23°C、湿度 50%RH)での時間を示します。

< 塗装仕様 E >

仕上材工法 : 変性エポキシ樹脂防錆プライマー
+ 超低汚染弱溶剤形セラミックハイブリッドウレタン樹脂塗料仕上げ

塗装箇所 : 非鉄金属、その他指定箇所

使用材料 : ・ダイヤハイエポプライマー (変性エポキシ樹脂防錆プライマー)
・ダイヤエポキシ用シンナーN (専用シンナー)
・ダイヤナチュラルウレタン
(超低汚染弱溶剤形セラミックハイブリッドウレタン樹脂塗料)
・ダイヤシンナーN (専用シンナー)

塗装工程 :

工程	材料名	調合割合	塗布量 (kg/m ²)	塗回数	工程間隔時間 (hr)			備考 (施工用具)
					工程内	工程間	最終養生	
1. 素地調整	・膨れ、割れ、及び浮いている劣化塗膜は、周辺を含めて入念に除去します。 ・錆は、電動工具、サンドペーパー、研磨布等を用いて除去し清掃します。 ・ケレンの際に鉄肌面が出た箇所にはハイエポプライマーにてタッチアップを行います。 (24時間以上の下塗との塗装間隔を置きます。)							
2. 下塗	ダイヤ ハイエポプライマー A液(基剤) B液(硬化剤)	17 kg 3 kg	0.20 ~ 0.30	1	-	16以上 7日以内	-	中毛ローラー 刷毛
	ダイヤエポキシ用シンナー	0~1L						
3. 上塗	ダイヤ ナチュラルウレタン A液(基剤) B液(硬化剤)	12 kg 2 kg	0.27 ~ 0.33	2	5以上 7日以内	-	24以上	中毛ローラー 刷毛
	ダイヤシンナーN	0~1L						

工程間隔時間は、標準状態(温度 23°C、湿度 50%RH)での時間を示します。

8. 防水工事工程

(1) 一般事項

- 1) 材料は発注者の承認する製品とし、開封しないまま現場に搬入し、確認を受けます。
- 2) 防水材の保管については、床を地面より30cm以上上げて頑丈に作り、材料には、風雨・湿気・直射日光などを防ぐ囲い板か又はシートで覆いをし、整理整頓する。

(2) 気象状況、及び環境（代理人が判断します）

下記の場合は原則として施工を避けます。

- 1) 気温が5℃以下及び40℃以上の時。
- 2) 湿度が85%以上の時。
- 3) 降雪・降雨の時、又は防水後乾燥までに、その恐れがある時。
- 4) 強風で防水面にほこりの付着する恐れがある時。

(3) 防水面の状況（代理人が判断します）

下記の場合は原則として施工を避けます。

- 1) 防水面に湿気があり含水率が高い時。
- 2) 防水面に結露する恐れがある時。

(4) その他の防水上の注意

- 1) 厚みが均等になるよう防水すると共に、施工が困難な箇所も注意して防水します。建物の形状により防水が不可能な箇所がある場合は、承認を得て管理組合に報告して精算事項とします。
- 2) 建物の形状、下地の種類によって防水方法を考慮し、適正な施工を行いません。

<防水仕様A>

工 法 : 特定化学物質無配合 1 成分形ウレタン塗膜防水塗り重ね工法

施工部位 : 屋上・南側屋上・塔屋屋根・4階ルーフバルコニー、その他指定箇所

【平 場】ZHOR-200 (株式会社ダイフレックス)

工程	使 用 材 料	量/m ²
1	層間プライマーE	0.15kg
2	エバーコートZero-1H	1.3kg
3	エバーコートZero-1H	1.3kg
4	各種トップコート	0.2kg

【立上り・笠木・ハト小屋・基礎・南側屋上天端】ZHM-200L (株式会社ダイフレックス)

工程	使 用 材 料	量/m ²
1	各種プライマー	※1
2	エバーコートZero-1H立上り用	1.3kg
3	エバーコートZero-1H立上り用	1.3kg
4	各種トップコート	0.2kg

※ 既存塗床材仕上げ部は不良箇所修正の上、下地処理材にて平滑に処理を施します。

※1 下地の種類によりプライマーと使用量が異なります。

<防水仕様B>

工 法 : 特定化学物質無配合1成分形ウレタン塗膜防水通気緩衝工法

施工部位 : 3階ルーフバルコニー、その他指定箇所

【平 場】ZHT-200 (株式会社ダイフレックス)

工程	使 用 材 料	量/m ²
1	DSプライマー・エコ	0.2kg
2	自着シート	1.0m
	ジョイントテープTM	※1
	DFメッシュテープ	※1
3	エバーコートZero-1H	1.3kg
4	エバーコートZero-1H	1.3kg
5	各種トップコート	0.2kg

【立上り・笠木・基礎】ZHM-200L (株式会社ダイフレックス)

工程	使 用 材 料	量/m ²
1	DSプライマー・エコ	0.2kg
2	エバーコートZero-1H立上り用	1.3kg
3	エバーコートZero-1H立上り用	1.3kg
4	各種トップコート	0.2kg

- ※ 既存塗床材仕上げ部は不良箇所修正の上、下地処理材にて平滑に処理を施します。
- ※ 既存の伸縮伸縮目地は撤去して、MGタイトまたはMGテープにて新設します。
- ※ 脱気筒を新設します。(50~100m²に1箇所以上設置)
- ※ 改修用ドレンの新設は協議の上、決定します。
- ※1 現場の状況により異なります。
- ※2 下地の種類によりプライマーと使用量が異なります。

<防水仕様C>

工 法 : 特定化学物質無配合1成分形ウレタン塗膜防水密着工法

施工部位 : 勾配屋根、その他指定箇所

【勾配屋根】ZHM-200L (株式会社ダイフレックス)

工程	使 用 材 料	量/m ²
1	DSプライマー・エコ	0.2kg
2	エバーコートZero-1H立上り用	1.3kg
3	エバーコートZero-1H立上り用	1.3kg
4	各種トップコート	0.2kg

※ 既存塗床材仕上げ部は不良箇所修正の上、下地処理材にて平滑に処理を施します。

<防水仕様D>

工 法 : 特定化学物質無配合1成分形ウレタン塗膜防水密着工法

施工部位 : 梁天端・外部避難階段、その他指定箇所

【踏面・踊場】ZHV-150 (株式会社ダイフレックス)

工程	使 用 材 料	量/m ²
1	DSプライマー・エコ	0.2kg
2	エバーコートZero-1H	1.0kg
3	エバーコートZero-1H	1.0kg
4	各種トップコート	0.2kg

【蹴上・側溝・巾木・梁天端】ZHV-150L (株式会社ダイフレックス)

工程	使 用 材 料	量/m ²
1	DSプライマー・エコ	0.2kg
2	エバーコートZero-1H立上り用	1.0kg
3	エバーコートZero-1H立上り用	1.0kg
4	各種トップコート	0.2kg

※ 階段は既存のノンスリップタイルは撤去して、防水施工後、ノンスリップ金物を新設します。

<防水仕様E>

工 法 : 駐車場防水床工法 (超速硬化ウレタン吹付仕様)

施工部位 : 地下駐車場、その他指定箇所

【平 場】MU-1E (株式会社ダイフレックス)

工程	使 用 材 料	量/m ²
1	プライマーPW-F 駐車場用+普通セメント (重量比25%添加)+PW-F 硬化促進剤	0.15kg~
2	プラマックス450P (ND)	1.5kg~
3	プラマックス450P (ND)	0.4kg
4	パワークロンG	0.4kg~
5	プラマックス450P (ND)	0.4kg
6	エクセルトップ	0.18kg~

【立上り】MU-T (株式会社ダイフレックス)

工程	使 用 材 料	量/m ²
1	プライマーPW-F 駐車場用+普通セメント (重量比25%添加)+PW-F 硬化促進剤	0.15kg~
2	プラマックス450P (ND)	2.0kg
3	エクセルトップ	0.18kg~

- ※ 下地全面にサンディングを施し、コンクリート素地を露出させ、平滑に処理します。
- ※ 下地との接着確認を行い、プライマーを選定します。

9. シーリング材打替工事工程

(1) 一般事項

- 1) 材料は発注者の承認する製品とし、開封しないまま現場に搬入し、確認を受けます。
- 2) 塗料の保管については、高温多湿、直射日光を避け、災害防止に特に注意し、専用の材料置場を設けます。

(2) 気象状況、及び環境

下記の場合は原則として施工は避けます。

- 1) 気温が5℃以下の時。
- 2) 湿度が85%以上の時。
- 3) 施工途中に於いて降雪・降雨があった時。

(3) その他のシーリング施工上の注意

- 1) 他の工事との関連により、シーリング材の表面が汚染した場合は、すでに硬化した部分を取り除き、新しい材料を充填して平滑に仕上げます。

<シーリング仕様A>

仕上材工法 : 2成分形変成シリコーン系シーリング材再充てん工法
 耐久性区分「9030」

施工箇所 : タイル目地・建具まわり目地等の塗装されない部位

使用材料 : 株式会社ダイフレックス
 プライマー100
 2成分形変成シリコーン系シーリング材「ハイフレックスMS-2」

工 程 :

工 程	使用材料	備 考
撤 去	既存のシーリング材を切り取るなどの適切な方法で除去する。	
下地処理 清 掃	目地のほこりや油分等を除去し、清掃溶剤を用いて清掃を行う。	
バックアップ材	バックアップ材が必要な場合は、継ぎ目等がないように目地底に装てんする。	
養 生	目地周辺を汚さないように、目地に沿って養生テープを貼る。	
プライマー	プライマー100	多孔質面 0.2kg/m ² 非孔質面 0.1kg/m ² オープンタイム30分(23℃)
シーリング材	2成分形変成シリコーン系シーリング材 シーリング材「ハイフレックスMS-2」 (4L/セット)	混合はシーリング材 専用混合機械で15分以上

※注意事項

- ・プライマーは塗りむら、塗り残しがないように十分に塗布します。

<シーリング仕様B>

仕上材工法 : 2成分形ポリサルファイド系シーリング材再充てん工法
 耐久性区分「8020」

施工箇所 : タイル目地・建具まわり目地等の塗装されない部位

使用材料 : 株式会社ダイフレックス
 プライマー100
 2成分形ポリサルファイド系シーリング材「ハイフレックスPS-2」

工 程 :

工 程	使用材料	備 考
撤 去	既存のシーリング材を切り取るなどの適切な方法で除去する。	
下地処理 清 掃	目地のほこりや油分等を除去し、清掃溶剤を用いて清掃を行う。	
バックアップ材	バックアップ材が必要な場合は、継ぎ目等がないように目地底に装てんする。	
養 生	目地周辺を汚さないように、目地に沿って養生テープを貼る。	
プライマー	プライマー100	多孔質面 0.2kg/m ² 非孔質面 0.1kg/m ² オープンタイム30分(23℃)
シーリング材	2成分形ポリサルファイド系シーリング材 シーリング材「ハイフレックスPS-2」 (4L/セット)	混合はシーリング材 専用混合機械で15分以上

※注意事項

- ・プライマーは塗りむら、塗り残しがないように十分に塗布します。

<シーリング仕様C>

仕上材工法 : 2成分形ポリウレタン系シーリング材再充てん工法
 耐久性区分「8020」

施工箇所 : 外壁目地・建具まわり目地等の塗装される部位

使用材料 : 株式会社ダイフレックス
 プライマー100
 2成分形ポリウレタン系シーリング材「ハイフレックスPU-2」

工 程 :

工 程	使用材料	備 考
撤 去	既存のシーリング材を切り取るなどの適切な方法で除去する。	
下地処理 清 掃	目地のほこりや油分等を除去し、清掃溶剤を用いて清掃を行う。	
バックアップ材	バックアップ材が必要な場合は、継ぎ目等がないように目地底に装てんする。	
養 生	目地周辺を汚さないように、目地に沿って養生テープを貼る。	
プライマー	プライマー100	多孔質面 0.2kg/m ² 非孔質面 0.1kg/m ² オープンタイム30分(23℃)
シーリング材	2成分形ポリウレタン系シーリング材 シーリング材「ハイフレックスPU-2」 (6L/セット)	混合はシーリング材 専用混合機械で15分以上

※注意事項

- ・プライマーは塗りむら、塗り残しがないように十分に塗布します。