目 次

1. 概	要	
	—1、建物概要 ······· —2、調査概要 ······	1
2. 部位	位別劣化所見	
	—1、タイル面目視調査 ·····	2
	—2、塗装面目視調査 ·····	3
	—3、防水面目視調査 ·····	5
	—4、シーリング目視調査 ······	8
	—5、鋼製製品目視調査 ·····	9
3. 部位	位別評価	
	—1、部位別評価表 ·····	10
	2、総合劣化判定表(グラフ図) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	11
	参考資料 用語集	

4. 標準仕様書

1. 概要

―はじめに―

建築物に対する仕上は、意匠目的及び下地保護を目的に施工されています。また、防水は建築物に対する雨水の浸入を防ぎ、人間の生活や資産を保管する環境を維持する為に躯体を腐食や劣化から守っています。従って外装の仕上げ・防水に生じる劣化を放置すると、その下にある躯体面の経年劣化が進み、将来思わぬ補修費用が掛かることがあります。建物の維持管理で、瑕疵の発生を予測する事は難しい事ですが、定期的な調査・点検等により建物の変化を見極め、補修・修繕などをする必要があるかを検証していきます。 今回の調査では、防水層及び、外壁仕上げ面でのひび割れ・浮き落下等の危険性の有無を調べ、合わせて今後の維持保全を計画する上での資料とする事を目的としております。建物の資産価値を維持する為に、建物のどの部分をどのように補修・修繕をするかの目安にして頂きたいと思います。

--1、建物概要

物件名	サンプル
住 所	サンプル
構造	RC造(鉄筋コンクリート造)
階高	地上3階 地下1階
戸 数	7戸
竣工年	サンプル

---2、調査概要

1) 本調査の劣化診断は、弊社の経験に基づき、4段階にて劣化状況の判定を行う。

段	階	評価の内容
А	異常なし	現状では特に異常は見られず、次回の診断まで(5年程度)は特に大きな問題は発生しないものと考えられる。
В	経過観察の継続	多少あるいは部分的に異常は見られるが、早急に補修する必要はないものと考えられる。引続き経過観察を実施すると共に、長期的な修繕計画に沿った対策が望まれる。
С	早期の補修・対策 の必要あり	部材の劣化が進行していたり使用上の不具合が発生しており、1~3年内のうちに部分的な補修あるいは全面的な改修が必要と考えられる。
D	緊急の補修・ 対策の必要あり	著しい劣化状態で、緊急な補修・対策が必要と考えられる。または、外装材等の剥落の危険や室内への漏水があり、緊急の補修・対策が必要と考えられる。

2)調査日

平成29年 3 月

3)調査項目

- 防水関係
- 外壁関係
- ・ シーリング関係
- 鉄部関係

2. 部位別劣化所見

―1、タイル面目視調査

くはじめに>

タイル材には大きく分けて二つの要素があります。第一に、【美観性の要素】、第二に【躯体コンクリートの保護】が挙げられます。

--1-1、タイル面(一般外壁)

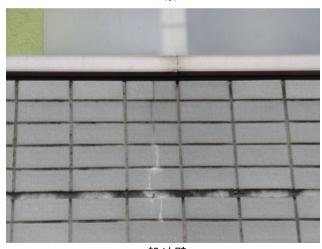
現在の劣化状況としましては、経年による汚れが見られ美観性の低下が生じております。タイルクラックも発生が確認されます。また今回は目視調査のみ、限られた範囲で実施したため、今後大規模改修工事にて仮設足場を設置の際に再度目視調査・打診調査の実施をお勧めします。



一般外壁: 全景



一般外壁: 雨染み汚れ



ー般外壁: タイル部クラック発生 えふろ流出



一般外壁: タイル部BXひび割れ



ー般外壁: タイル部クラック発生 えふろ流出



一般外壁: タイル部 天端目地汚れ

--2、塗装面目視調査

くはじめに>

塗装材には大きく分けて二つの要素があります。第一に、【美観性の要素】、第二に【躯体コンクリートの保護】が挙げられます。

—2-1、塗装面(一般外壁)

現在の劣化状況としましては、経年による汚れが見られ美観性の低下が生じております。また経年劣化による、塗膜の劣化やひび割れ等が見受けられます。クラックより雨水が侵入してコンクリート内部の鉄筋を錆させて塗装表面に錆汁を発生させているのが確認できます。

劣化状況の詳細につきましては、下記の写真を参照下さい。



打放し面: 全景



打放し面: 全景



打放し面: 全景



階段室:外壁塗装面 ひび割れ



階段室:外壁塗装面 ひび割れ 汚れ エフロレッセンス

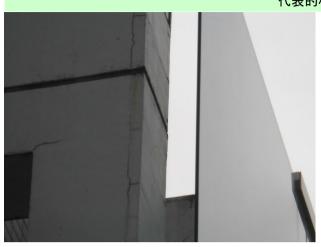


階段室:外壁塗装面 ひび割れ

—2-2、外部外構梁塗装面

現在の劣化状況としましては、経年による汚れが見られ美観性の低下が生じております。コンクリート内部の鉄筋が錆びてクラックより錆汁が流出しているのが確認できます コンクリート内部に雨水が侵入しているので早急な対策が必要です。

代表的な劣化の事例



塗装面 クラック: 錆汁流出



塗装面 クラック:シール目地廻り 錆汁流出

―2-3、各所面(塗装仕上げ)

現在の劣化状況としましては、経年による汚れが見られ美観性の低下が生じております。また経年劣化による、塗膜の劣化やひび割れ、点錆 が確認できます。



鉄部:廊下 錆 発生

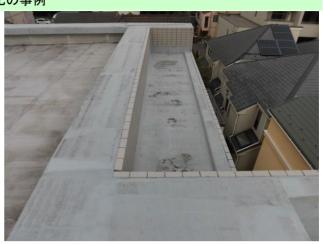
—3、防水面目視調査

―3−1、屋上【アスファルト防水砂付き露出仕上げ・笠木ウレタン防水仕上げ】

現在の劣化状況としましては、ジョイント部剥がれ ウレタン塗膜防水密着部保護材劣化 ひび割れ 階段床面のクラック 等が確認できます。 劣化状況の詳細につきましては、下記の写真を参照下さい。



屋上平場: 経年による汚れ 部分ジョイント剥がれ



屋上: 笠木ウレタン部 経年による汚れ 保護材劣化



屋上: 笠木ウレタン部 経年による汚れ 保護材劣化



屋上平場: 経年による汚れ 部分ジョイント剥がれ



階段室:踏面蹴込み 亀甲状クラック発生



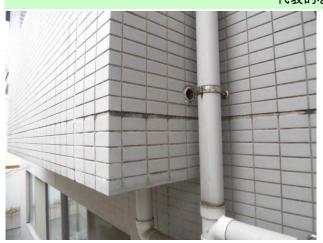
階段室:踏面蹴込み モルタル表面劣化 汚れ

―4、シーリング材目視調査

─4-1、シーリング

現在の劣化状況としましては、シーリングの汚れ、ひび割れ等が各所に見られます。シーリングの対向年数は8年から10年と言われています。

シーリング材の耐用年数や仮設足場の有効利用を考慮しますと、大規模修繕工事に合わせてシーリング修繕工事を検討されることをお勧めします。



打継目地: 汚れ



打継目地: 膨張 汚れ



アルミ庇取合い目地: 汚れ 劣化



見切り目地: ひび割れ 硬化劣化

—5、鋼製製品目視調査

—5-1、鉄部製品 他

鉄部製品については、退色が多少見られます。発錆も部分的に見られ、塗装の塗り替え時が期に達していると考えられます。尚、鉄部製品は塗装により、発錆から守られているため、定期的(雨掛り:3~4年位、非雨掛り:5~6年周期)に塗装する事が重要であると考えられます。



廊下:配管BOX 塗装変退色 錆発生



パイプスペース 玄関: 現況 塗膜表面劣化程度



廊下:配管BOX 塗装変退色 錆発生

3-1. 総合評価表

当建物を 社団法人建築・設備維持保全推進協会(BELCA) 等の書籍を参考に、以下の劣化度を9段階に分け、大きく4段階(A~D)判定を行います。

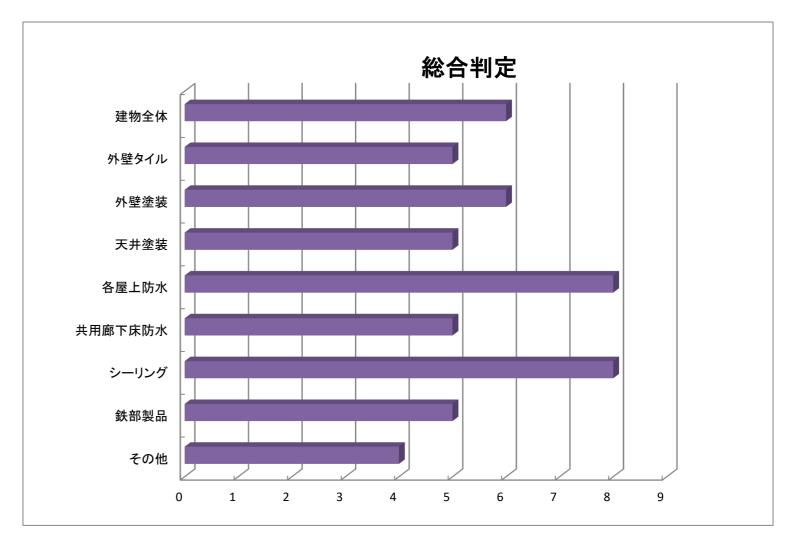
劣化度	判定	評価	内。容			
1	Α	異常なし	現状では特に異常は見られず、次回の診断まで(5年程度)は特に大きな問題は発生しないものと考えられます。			
2 3 4	B 経過観察の継続		多少あるいは部分的に異常は見られるが、早急に補修する必要はないものと考えられる。引続き経過観察を実施すると共に、長期的な修繕計画に沿った対策が望ま れます。			
5 6 7	С	早期の補修・対策の必要あり	部材の劣化が進行していたり使用上の不具合が発生しており、1~2年内のうちに部分的な補修あるいは全面的な改修が必要と考えられます。			
8	D	緊急の補修・対策の必要あり	著しい劣化状態で、緊急な補修・対策が必要と考えられる。または、外装材等の剥落の危険や室内への漏水があり、緊急の補修・対策が必要であります。			

					/ <u> </u> }	推奨改修提案(一般名称)	
					劣化	コンクリート下地補修改修案(共通)	
			既存	判	度	●ひび割れ補修(0.3mm未満):刷り込み工法	
		部 位			平	●ひび割れ補修(0.3mm以上):ひび割れ部自動式低圧注入工法	
				定	均	●ひび割れ補修(0.3mm以上): Uカットシール材充填工法	
					値)	●鉄筋爆裂補修 :エポキシ系樹脂モルタル充填工法	
						●浮き部補修 :アンカーピンニングエポキシ樹脂注入工法	
Á	タイル	一般外壁	●磁器タイル	С	5	●洗浄、クリーニング及び部分補修 ●ひび割れタイル タイル撤去後躯体のひび割れ補修(Uカット又はシリンダー)の上新規タイル貼 ●タイルの陶片の浮き 浮きタイル撤去の上、新規タイル貼。 ●タイル下地からのまとまったタイルの浮き アンカーピンニンング(全ねじ)エポキシ樹脂注入	
身体		一般外壁	●塗装仕上げ	C 6		●下塗:一液水性微弾性サーフェーサー 上塗:水性反応硬化型アクリルシリコン樹脂塗料仕上げ アクリルウレタン樹脂塗料仕上 ●打放し面 下地補修の上 ランデックスコートFC B工法仕上げ 撥水仕上げ	
タオロ舎	塗装装	各天井面	●アクリルリシン平滑塗料 ●ボード仕上げ	0	5	【アクリルリシン面】 ●下塗:一液水性微弾性サーフェーサー ●上塗:水性反応硬化形軒天井塗り替え専用仕上塗材	
						【ボード仕上げ】 ●上塗: 反応硬化形低VOC水性塗料 通気性塗料	
	防 水	屋上	●アスファルト防水 モルタル保護仕上	D	8	●下地補修調整 ジョイントなど補修 ●平場 トップコート保護材塗替え	
	面	パルコニー	ルコニー ●コンクリート防水モルタル仕上 C		5	● 下地調整 ウレタン塗膜防水密着工法 側溝 立上りのみ	
	シーリング	外壁 建具廻り 等	●露出目地 ●塗装目地	D	8	露出面 ●変成シリコーン系シーリング材 ●ポリサルファイド系シーリング材 参装面 ●ポリウレタン系シーリング材(ノン・ブリード) ●アクリルウレタン系シーリング材	
	鉄部製品	鉄部、階段 他	●塗装仕上げ	С	5	【一般鉄部】 ●下塗:ターペン可溶1液特殊変性エポキシ樹脂さび止め塗料 ●上塗:1液ウレタン系樹脂塗料	
	そ の 他	1階上げ裏アルミ部	●アルミカラー焼き付け スパント・レル部	В	4	●クリーニング又はウレタン系樹脂塗料	

7

—2、総合劣化判定表

		評価基準	判定	
萸	建物全体	部位	С	6
	タイル	一般外壁	С	5
外壁面等	塗装面	一般外壁	С	6
	空表回	各天井面	С	5
	防水面	屋上	D	8
	奶 小面	バルコニー	С	5
٤	ーリング	シーリング変状目視	D	8
鉄部製品		一般鉄部、外部階段、他	С	5
		1階上げ裏 スパント・レル面	В	4



【評価基準】評価基準は以下の9段階にて行う。

Α	1		良好な状	現状は特に異常は見られず、特に大きな問題は今回認められない。
В	3 4			多少あるいは部分的に異常が見られるが、すぐに補修する必要はないものと考えられ る。
С	5 6 7		早期改修	異常がある、あるいは劣化が進行しており 補修等の必要がある。
D	8	7	改修時期	著しい劣化状態で、早急な改修が必要と考えれれる。尚、発生量は少ないが剥落等の危険箇所も考慮に入る。

判定基準は「5~9」を改修時期であると判断と考えて頂きたい。

建築物は、その用途とは何であれ、人々に利用されて初めて意味のある存在である。長期間、物理的劣化・社会的陳腐化にさらされながら、建築物としての安全性・機能性・快適性を確保しなければならないと考えられ、建築物の維持保全の 必要性は、社会資本の蓄積と個人等資産の維持・向上であると言えます。

尚、外壁面・バルコニー内等の工事は仮設足場等が無いと施工出来ない箇所です。その為、大規模改修工事時には、仮設足場の有効利用が望まれ、バルコニー内・シーリング工事は大きな問題が無くとも、大規模改修工事時に立案・検討・ 改修が望まれます。理由としては、近年の大規模改修工事を外すと今後、10年~13年後に次回の大規模改修工事となる為、現状を維持していくのは、難しいと考えられます。尚、仮設足場費は、全体工事費のおおよそ3割前後の費用が掛かる 為、ライフサイクルコストの面からも仮設足場の有効利用を考えた改修工事が望まれます。

上記の事をふまえ、今後の大規模改修工事、及び長期修繕計画案の参考資料として考えて頂ければ幸いです。

建物全体

外壁タイル

外壁塗装

天井塗装

各屋上防水

共用廊下床防水

シーリング

鉄部製品

その他

用語集

【建物構造·部位用語】

RC造 [あーるしーぞう]

鉄筋コンクリートのこと。reinforced concrete 鉄筋で補強されたコンクリート。構造的に圧縮の力をコンクリートが負担し、引っ張りの力を鉄筋が負担するように考えられている。圧縮の力をコンクリートが負担し、引っ張りの力を鉄筋が負担するように考えられている。

PC造 「 ぴーしーぞう]

Precast Concrete 造の略で、「プレ」は前もって、「キャスト」は鋳型にはめて製造することをいい、工場であらかじめ鉄筋コンクリートパネルを製造し、これを現場で組み立てて構造体をつくる工法で建てられた構造。コンクリートパネルは工場で製造されるので、現場での工期がいわゆる現場打ちに比べて大幅に短縮できるとともに、狭い現場にも対応できる点が特徴。

躯体 「くたい]

仕上げを施す建物の骨組み部分で構造体ともいいます。基礎、柱、梁、床、階段などの主要構造部分全体のことです。

コンクリート[こんくりーと]

セメント、細骨材、粗骨材、水を練り混ぜて造られたもの。混和剤、混合材を加えたものもコンクリートという。

鉄筋 [てっきん]

JIS G 3112 「鉄筋コンクリート用棒鋼」に規定されている熱間圧延棒鋼と、JIS G 3117 「鉄筋コンクリート用再生棒鋼」に規定されている再生棒鋼に区分される。また、その形状によって断面が円形の丸鋼とコンクリートとの付着を高めるための凹凸の付いた異形棒鋼の2種類に分けられる。

かぶり厚さ[かぶりあつさ]

鉄筋、PC鋼材、シースなどの表面から、それらを覆うコンクリート表面までの最短距離。

妻壁 〔つまかべ〕

建物の棟に対して直角に接する側面のことで、一般的には短かい側のことになります。反対に長い 方を桁側といいます。

笠木 [かさぎ]

一般に塀、手摺(てすり)などの上部材をさす。鉄筋コンクリート造陸屋根の建物においては屋上のパラペットの上に付いている笠の部分をいい、立上り防水層の末端部を保護する役目がある。材質によってコンクリート製のものと金属製のものとに大別できる。

| 塔屋 [とうや]

鉄筋コンクリート造等の陸屋根の上に設置される、出入口・機械室などの小面積の小屋

打継ぎ [うちつぎ]

硬化したコンクリート又は硬化し始めたコンクリートに接して、新たにコンクリートを打つこと。一般には、できるだけせん断力が小さい位置に設ける。

タイル仕上げ[たいるしあげ]

粘土を主原料に各種の鉱物を混ぜて板状に成形し、焼成したタイルを、タイル用接着剤を塗った下地に貼り付けます。最近では粘土以外を主原料にしたものや、レンガ調のもの、石風のものなどさまざまな種類のタイルがあります。吸水性や耐久性によって内部用と外部用があります。外部用を使用する限りは、耐久性が高く、色落ちもほとんどない優れた材料ですが、接着剤の劣化による剥がれには注意が必要となります。

吹付塗装仕上[ふきつけとそうしあげ]

JIS規格の「複層仕上げ塗材」の代表的な仕上げ。リシン、スタッコが下塗り後、単一の塗料を吹き付けることにより模様付けを行って仕上げるのに対し、吹付けタイルは下塗り後、厚みと模様を加えるため主材(中塗り)の吹付けを口径が4~8mmの吹付け器具「タイルガン」または「万能ガン」で2工程行い、その上に上塗りを2回塗って仕上げる。下塗りを別として、異種塗料2層の構成となるので「複層仕上」といわれる。吹付けタイルの主材には大別すると、"標準的なもの"と"結合が強固なエポキシタイル"と"弾力性のある弾性タイル"の3種類が存在する。上塗りはアクリルからフッ素までさまざまである。

【劣化現象用語】

中性化 「ちゅうせいか]

硬化したコンクリート中には、セメントの水和反応によって作られたアルカリ性物質(水酸化カルシウム)が多く含まれています。このアルカリ性物質はpH 12~13の強いアルカリ性を示すため、コンクリート全体の内部は強いアルカリ性になっています。しかし、年月の経過により空気中の二酸化炭素等の作用を受けて、コンクリート表面より内部に向かって徐々にアルカリ性を失っていきます。この現象をコンクリートの中性化(炭酸化)といいます。中性化がコンクリート構造物の表面から内部に向かって進行していくと、中にある鉄筋周辺のコンクリートが強アルカリ性を失うため鉄筋が錆やすくなり、コンクリート構造物の劣化の原因となります。中性化深さの測定は、フェノールフタレインの1%アルコール溶液を噴霧する方法が用いられます。赤紫色に変色する部分(PH9~10程度以上のアルカリ性)を未中性化部、色が変改しない部分を中性化部と判断します。

ひび割れ[ひびわれ]

コンクリートのひび割れは、材料、施工、構造、環境の要因が単独あるいは複合して作用することにより、表面または内部に発生する。有害なコンクリートのひび割れは、美観、耐久性、水密性・気密性を低下させ、構造性能の低下も招く。大半のひび割れは、コンクリートの乾燥収縮が原因であると考えられ、ひび割れ中:0.3mm以上になると雨水の浸入が極めて著しくなる事から修理方法も異なり、確実に補修する必要がある。

乾燥収縮 [かんそうしゅうしゅく]

硬化したコンクリート、モルタルなどが乾燥によって変形して縮む現象。一般に、普通コンクリートの乾燥収縮は400~600×10-6で、単位水量が多いコンクリート程大きくなる。

白華(エフロレッセンス)(efflorescence)

コンクリート躯体内の水酸化カルシウムが浸入した雨水等に溶け出し、空気中の炭酸ガスと反応して炭酸カルシウムとなって表面に析出したものである。コンクリートの中性化や鉄筋露出の原因となる上、美観の低下にも繋がる。

欠損 「けっそん]

コンクリート、モルタルが脱落する現象である。コンクリートの場合、断面欠損する事であり、内部の 鉄筋の被り厚にも影響を与える事となる。

鉄筋露出「 てっきんろしゅつ]

コンクリート内部の鉄筋が雨水等の浸入で発錆、膨張して押し出してきた現象(鉄筋爆裂とも言う)。 一般に被り厚(コンクリート表面から鉄筋までの距離)の不足による場合が多い。

コールドジョイント[こ一るどじょいんと]

コンクリートを層状に打ち込んだ場合、既設のコンクリートとその上に後から打ち足されたコンクリートの間の境界において生じる、両者が一体化していない継目または不連続面。重ね打ちする際、既設のコンクリートが固まり始めている場合に生じる。

塩害 [えんがい]

鉄筋コンクリート中に取り込まれた塩分が鋼材を腐食させることによって、コンクリートに損傷を与えること。鋼材が錆びると体積が2~3倍に増加するため、その膨張圧によりコンクリートは内部からひび割れる。

凍害 「とうがい]

コンクリート中に含まれる水分が凍結すると、体積膨張(約9%)を起こす。体積膨張した水分がコンクリート中を移動する際、膨張圧となってコンクリートを破壊すること。

浮き・剥離 「うき・はくり]

仕上材と駆体との間の接着力が不足して、仕上材と駆体が分離して一体化の状態にならない状況を浮きという。外壁タイル張りやモルタル塗り、床材の下地からの肌分かれ、塗膜の分離なども広く浮きと呼ばれる。浮きの発生により、外部から浮き間隔部分に雨水が浸入し、さらに浮きが拡大、遂に剥落して人命に損傷を与えてしまうこともある。

チョーキング [ちょ―きんぐ]

チョーキングとは、紫外線などの影響により、外壁などの塗膜の劣化が進み、触ると手に白い粉がつく状態のこと。太陽光、日射、紫外線、雨や風などにより、外壁などの仕上げの塗膜から、劣化粒子が分解・離脱し表れる現象で、表面が次第に白く粉を吹いた状態のこと。塗膜の表層の劣化がかなり進んだ状態。さらに、劣化がすすむと、仕上げ材がはがれ落ちてくる。外壁の塗り替え時期を知るための目安になるが、チョーキングが見られた時点で、劣化がそうとう進んでいると判断したほうがいい。

変褪色 「へんたいしょく]

塗膜の色調が変化したり色が褪せること

ブリード現象[ぶり一どげんしょう]

通常のコーキング材には可そ剤が含まれており一般的には施工後半年程経過すると塗装表面に 粘着性の液体となってにじみ出てきます。これに空気中や雨中のよごれが付着して黒いシミとなりま す。

4. 標準仕様書

箇 所 ひび割れ・その他指定場所

仕上材工法: Uカットシール材充てん工法

使 用 材 料 : 可とう性エポキシ樹脂又は弾性シーリング材

品 名 : コニシ株式会社 Uカットシール材充てん工法

改修工程

	工程	改修工程	施工法
1	補修範囲の確認	クラックスケール・スケール等	
2	Uカット	ダイヤモンドカッター等でU型にカッティング	電動工具等
3	ひび割れ部の清掃	エアー等にて清掃	エア一等
4	プライマー	プライマー塗布(0.01kg/m) 又は、 ユニエポ補修用プライマー塗布(0.02kg/m)	ハケ等
5	シール材充てん	シール材充填(ビューシール6906又は、E600)	コーキングガン等
6	仕上げ	ポリマーセメントモルタル充填	コテ等

●工程注意事項

- ◆ひび割れの状況を確認し、補修範囲を決定する。
- ◆ひび割れ内部をエア一等にて清掃し、ホコリ等を除去する。
- ◆仕上げ面より凹まして(5mm程度)シール材を充填する。
- ◆動きが大きいひび割れについては弾性シーリング材を使用。

箇 所 ひび割れ、その他指定場所

仕上材工法: 1液弾性湿気硬化型樹脂注入工法(ノンブリードタイプ)

使用材料: 1液タイプ弾性エポキシ樹脂

品 名 : HSS工法(ハンドスムーサーシステム工法)

改修工程

	工程	改修工程	施工法
1	目視調査	・補修予定壁面を全面目視調査を行う。 ・HSS工法に適するひび割れかを判定する。 施工可能ひび割れ巾【0.2~2.0mm程度】 ア)クラックスケールなどを使用し、施工可能かを仕分け 分類する。 イ)ひび割れ巾の区分をする為、マーキングを行う。	クラックスケール スケール等
2	洗浄作業	・専用洗浄ガンにてひび割れ内部の洗浄を行い、汚れやホコリ等を出来るだけ除去する。 (ひび割れ内部の接着面を綺麗にすることにより、 接着強度を向上させる)	専用洗浄ガン
3	樹脂注入	・ひび割れにそって、ゆっくりガングリップをハンド圧 (約4K程度)にて、樹脂注入作業を行う。 (樹脂は1液弾性湿気硬化型を使用する。)	_
4	ロス樹脂除去	・樹脂注入作業終了後、ひび割れ周辺に付着した オーバーロス樹脂を【ヘラ・ウエス】等にて除去する。	へラ ウエス等
5	仕上げ	・最終目視調査を行い、不具合箇所の確認を行う。	_

所:DA HI一般外壁(コンクリート面、塗装面)その他指定場所

使用材料: エポキシ樹脂モルタル

製品規格 : JIS-R-5201-1997適合

: コニシ株式会社 ボンドKモルタル 品名

改修工程

	工程	改修工程	塗布量(kg /㎡)	施工法
1	下地処理	脆弱部をはつり取る	_	電動工具、ワイヤープラシー等
'	下地处理	ケレン後充分に乾燥させる	1	清掃等
2	プライマー塗布	ユニエポ補修用プライマー	0.3~0.5	刷毛
3	調合	Kモルタルの調合	-	はかり、混錬機器等
4	充てん	充てんし成形する	-	ゴム手袋、金ゴテ等
5	養生	夏季:12時間以上、冬季:24時間以上	_	金ゴテ等

●工程注意事項

- ·補修範囲の確認
- ◆欠損部の状況を確認し、補修範囲を決定する。
- ·下地処理
- ◆欠損部の脆弱部をはつり取った後、ほこり等を除去、 清掃し強固なコンクリート下地を出す。
- ◆発錆している鉄筋は、ワイヤーブラシ等でケレンを行い、錆を除去する。
- ◆下地が濡れている場合は充分に乾燥させる。
- ·プライマーの計量混練 ◆主剤と硬化剤を規定量正確に計量し、充分に混練する。計量は可使時間内に使い切る量とする。
- ◆プライマーを刷毛等で被着面に塗り残しの無いよう充分に塗布する。 ・プライマーの塗布
- 計量·昆錬
- ・エポキシ樹脂モルタルの ◆主剤と硬化剤を規定量正確に計量し、充分に混練する。計量は可使時間内に使い切る量とする。
- 充てん
- ·エポキシ樹脂モルタルの ◆プライマーの粘着のあるうちに、エポキシ樹脂モルタルを充分押さえ込みながら充てんする。
- ・ヘラ仕上げ
- ◆表面を金ゴテ等で充分押さえて、平滑に仕上げる。
- ·養生
- ◆エポキシ樹脂モルタルが硬化するまで、(夏季15時間・冬季24時間以上)損傷、汚染等の無い ようにし、また雨水等からも養生する。
- ·清 掃
- ◆補修部以外の汚れを除去し、清掃する。
- ·自主検査
- ◆エポキシ樹脂モルタルの仕上がり状態、硬化状態及び後片付けを確認する。
- ・タイル張り
- ◆タイル部分張替え工法

筃 所 一般外壁(タイル面)その他指定場所

仕上材工法 アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法

使 用 材 料 エポキシ樹脂 名 コニシ株式会社

アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法/CPアンカーピン工法

改修工程

	工程	改修工程	施工法
1	下地処理	補修範囲の確認	テストハンマー、チョーク等
!	下地处理	アンカーピンニングの本数と配置の決定	チョーク、スケール等
2	穿孔	アンカーピン挿入口の穿孔	電動ドリル等
3	挿 入 注 入	・アンカーピンの挿入・アンカーピン固定用エポキシ樹脂の注入	アンカーピン・CPアンカー等 グリスポンプ等
4	仕上げ	アンカーピン固定部に目立たない様、仕上を行う	パテベラ等
5	養生	夏季15時間、冬季24時間以上	養生用具等

●工程注意事項

- ·補修範囲の確認
- ◆テストハンマー等で、打診し、浮きの状況と範囲を調べてマーキングする。
- ◆マーキング箇所は基本的に目地部とする。
- ・アンカーピンニングの 本数と配置の決定
- ◆アンカーピンニングの穿孔位置を決定し、チョーク等でマーキングする。
 - ・アンカーピンの標準本数は一般部分は16本/㎡
 - ・指定部分(見上げ面、ひさしのはな、まぐさ隅角部分等を言う)は25本/㎡とし 狭幅部は幅中央に200mmピッチとする。
- ·CPアンカーピンニング ◆CPアンカーの穿孔位置を決定し、チョーク等でマーキングする。
- アンカーピンの標準本数 の本数と配置の決定
 - 一般部分は9本/m²、標準グリット330mm×330mmとする。
 - ・指定部分(見上げ面、ひさしのはな、まぐさ隅角部分等を言う)は16本/㎡ 指定部分の標準グリット250mm×250mmとする。
 - ・狭幅部は幅中央に200mmピッチとする。
- 穿孔
- ·アンカーピン挿入口の ◆電動ドリル等を用いて穿孔する。
 - ◆アンカーピンニング用の穿孔深さは、構造体コンクリートに30mm以上、穿孔径はアンカーピンの直 径より1~2mm程度大きい直径とする。
- ・孔内の清掃
- ◆孔内をプラッシング後、圧縮空気等で切粉等を除去する。
- ・アンカーピン固定用エ ポキシ樹脂の計量・混錬 間内に使い切る量とする。
- ◆主剤と硬化剤を規定量正確に計量し、気泡を巻き込まないように充分に混錬する。計量は可使時
- ·アンカーピン固定用 エポキシ樹脂の注入
- ◆グリスポンプを用いて、穿孔部の最深部から適切な圧力を保ち徐々に注入する。充てん量は指定 がある場合を除き、25cc(約30g)/1ヶ所とする。
- ・アンカーピンの挿入
- ◆モルタルの厚さに合わせて適切な長さの全ネジ切りアンカーピン(SUS304)を選定し、ネジ切り部分 にアンカーピン固定用エポキシ樹脂を塗布してから、気泡の巻き込みに注意して孔内最深部まで確実 に挿入する。

◆エポキシ樹脂注入後(夏季15時間、冬季24時間以上)衝撃を与えないようにし、また雨水等からも養

- ・仕上げ ·養生
- ◆アンカーピン固定部に目立たぬ色のパテ状エポキシ樹脂を充てんし、仕上げを行う。
- 生する。
- ·清掃
- ◆注入部以外に付着した汚れを除去し、清掃する。
- ·自主検査 ◆テストハンマー等で打診して注入状態を確認するとともに、後片付けを確認する。

タイル標準仕様書 1

箇 所 一般外壁(タイル面)その他指定場所

エ 法 : タイル部分張替え工法

改修工程

	工程	改修工程
1	補修範囲の確認	テストハンマー等で打診し、浮きの状態と範囲を調べてマーキングする。
2	張り替え部切り込み	張り替え部と健全部の縁切りの為に、張り替え部周囲の目地部からカッタ―で切断する。
3	タイル陶片の除去	張り替え部のタイル陶片及び張付モルタルを除去し清掃する。
4	エポキシ樹脂系接着剤の計量・混錬	主剤と硬化剤を規定量正確に計量し、充分に混錬りする。
5	タイル陶片の張り替え	下地施工面に選定した接着剤をクシ目ゴテ等で塗布、タイル陶片をもみ込むようにして 張付ける。
6	養生	タイル張り完了後は、24時間以上は衝撃を与えないようにし、又降雨からも養生する。 接着剤硬化後、目地モルタルで目地詰めを行う。
7	清掃	タイル表面や張替え部以外に付着した汚れを除去し、清掃する。
8	自主検査	タイル陶片張り替え状態及びあとかたづけを確認する。

塗装標準仕様書 1

箇 所: 各天井面【アクリルリシン】、その他指定箇所

仕上材工法:一液水性多機能型カチオンシーラー+水性反応硬化形軒天井塗り替え専用仕上塗材

使 用 塗 料 : 水性ミラクシーラーエコ+ノキフレッシュ

メ ー カ ー : エスケー化研(株)

塗 装 工 程

	工程	品名	調合	塗布量	塗回数	塗重ね乾燥時間(Hr)		施工法	
			重量比	(kg/m³)		(20°C)			
●下地にひび割れ、欠損、露出鉄筋部などがある				る場合は	は、適切な	下地補修を行って下さ	,\ ₀		
	下地処理	●塗膜の剥れ、膨れなどは	ケレン除る	去し、パター	ン調整で	を行って下	さい。高圧水洗(5~15	MPa)により、塵、	
'		ほこり、汚れ、脆弱面などを	、除去して	下さい。					
		●かび、藻などが発生している場合は、SKKカビ除去剤‡5を用い、洗浄、除去して下さい。							
	下塗り	水性ミラクシーラーエコ	既調合	0.15		工程内	_	ウールローラー	
(2)	(リシン下地			~0.2	1	工程間	2以上		
	以外)			_		最終養生	_		
		ノキフレッシュ	100	0.5		工程内	2以上	ウールローラー	
2	主材塗り			~0.8	2	工程間	_		
		清 水	0~2	-		最終養生	16以上		

※注意 下地がリシンの場合は(2)をメーカー確認の上、省略できます。

塗装標準仕様書 2

箇 所: 一般鉄部、その他指定箇所

仕上材工法: ターペン可溶ー液特殊変性エポキシ樹脂さび止め塗料

: 超低汚染型NADポリウレタン樹脂塗料

使 用 材 料 : エスケー化研株式会社 マイルドサビガード

クリーンマイルドウレタン

塗装工程 [20℃、RH65%]

工程		品名	調合	塗布量	塗回数	間隔時間(hr)			備考
	工 住	nn 10	重量比	(kg/m^2)	空凹数	工程内	工程間	最終養生	1佣 石
1	素地調整	・被塗装表面のほこり、油脂分、水分などを除去し、洗浄にして下さい。							
	条地调金	・さびや浮き塗膜、粉化物は	、サンドペーパー	ーやディスク	サンダー	・等により	十分に際	まして下さ	い。
		マイルドサビガード	100	0.13			3以上		ウールローラー
2	下塗り			~0.16	1	_	1ヶ月以	_	刷毛
		塗料用シンナーA	5 ~ 15	ı			内		
		クリーンマイルドウレタン	主剤100	0.14		3以上			ウールローラー
3	上塗り①		硬化剤11.1	~0.16	1	7日以	_		刷毛
		塗料用シンナーA	0~20	ı		内			
		クリーンマイルドウレタン	主剤100	0.14					ウールローラー
4	上塗り②		硬化剤11.1	~ 0.16	1		_	24以上	刷毛
		塗料用シンナーA	0~20	_					

塗装標準仕様書 3

箇 所 隔て板、雨樋等

仕上材工法 : 超低汚染型NAD特殊ポリウレタン樹脂塗料

使用塗料: クリーンマイルドウレタンメーカー: エスケー化研株式会社

塗 装 工 程

	工程		品名		塗布量	塗回数	塗重ね乾燥時間(20℃)			t左 丁 : +
					(kg/m²)		工程内	工程間	最終養生	施工法
1	隔ででは、 板等 素地調整 ● サンドペーパー#180~#400にで目荒らしをして下さい。									
		樋	●十分に洗浄し、下地を乾燥させ	て下さい。						
		クリ・	ーンマイルドウレタン主剤	100	0.11		3時間			ローラー
2	上塗り①	クリ・	ーンマイルドウレタン硬化剤	11.1	~ 0.13	1	以上	_	–	刷毛
			塗料用シンナーA	0~20	ı		7日以内			ェアレススプレーカン
	上塗り②	クリ	ーンマイルドウレタン主剤	100	0.11					ローラー
3		クリ・	ーンマイルドウレタン硬化剤	11.1	~ 0.13	1	_	_	24時間	刷毛
			塗料用シンナーA	0~20	-				以上	ェアレススプレーカン

シーリング標準仕様書 1

エ 法: 既存シール撤去・新規シーリング 打設

耐久性区分「9030」

適用部位: 笠木・金属パネル・建具まわり目地等の露出される部位

使用材料: コニシ株式会社

ボンドシールプライマー#9

2成分形変成シリコーン系シーリング材「ボンドMSシール」

ボンドシールカラーマスター各色

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	・目地のほこりや油分等を除去し、清掃溶剤を用いて清掃					
清掃	を行う					
バックアップ。材	・バックフ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引	₹ る				
プライマー	ボンドシールプライマー#9	0.1~0.3kg/m²				
	(500g)	オープンタイム30分(20°C)				
シーリング材	2成分形変成シリコーン系	混合はシーリング材				
	シーリング材「ボンドMSシール」	専用混合機械で				
	(4L/セット)	10分以上				
	ボンドシールカラーマスター各色					
	(160g)					

[注意事項]

- ・プライマーは塗りむら、塗り残しがないように充分に塗布して下さい。
- ・薄層未硬化現象を生じることがあるので、養生テープを被着面に食い 込まないように、かつ目地縁線に沿うように注意して張り付けて下さい。

シーリング標準仕様書 2

エ 法: 既存シール撤去・新規シーリング 打設

耐久性区分「9030」

適用部位: タイル・建具まわり目地等の露出される部位

使用材料: コニシ株式会社

ボンドシールプライマー#9

2成分形ポリサルファイド系シーリング材「ボンドPSシール」

ボンドシールカラーマスター各色

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	・目地のほこりや油分等を除去し、清掃溶剤を用いて清掃	,				
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張る					
プライマー	ボンドシールプライマー#9	0.1~0.3kg/㎡				
	(500g)	オープンタイム30分(20°C)				
シーリング材	2成分形ポリサルファイド系	混合はシーリング材				
	シーリング材「ボンドPSシール」	専用混合機械で				
	(4L/セット)	10分以上				
	ボンドシールカラーマスター各色					
	(160g)					

[注意事項]

・プライマーは塗りむら、塗り残しがないように充分に塗布して下さい。

シーリング標準仕様書 3

エ 法: 既存シール撤去・新規シーリング 打設

(ノンブリードタイプ)耐久性区分「8020」

適用部位: 打継・誘発・建具まわり目地等の塗装される部位

使用材料: コニシ株式会社

ボンドシールプライマー#9

2成分形ポリウレタン系シーリング材「ボンドビューシール6909」

混合確認用トナー

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	・目地のほこりや油分等を除去し、清掃溶剤を用いて清掃						
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引	₹ る					
プライマー	ボンドシールプライマー#9	0.1~0.3kg/㎡					
	(500g)	オープンタイム30分(20℃)					
シーリング材	2成分形ポリウレタン系シーリング材	混合はシーリング材					
	「ボンドビューシール6909」	専用混合機械で					
	(6L/セット)	10分以上					
	混合確認用トナー						
	(10g)						

[注意事項]

・プライマーは塗りむら、塗り残しがないように充分に塗布して下さい。

・ポリウレタン系シーリング材は、後塗装との接着性を考慮して表面タックが おおきいので、水切部等露出で使用する場合はシーリング材施工直後、 養生テープをはがす前に「ボンドコーキングガード(480mlスプレー)」を吹き付け て下さい。