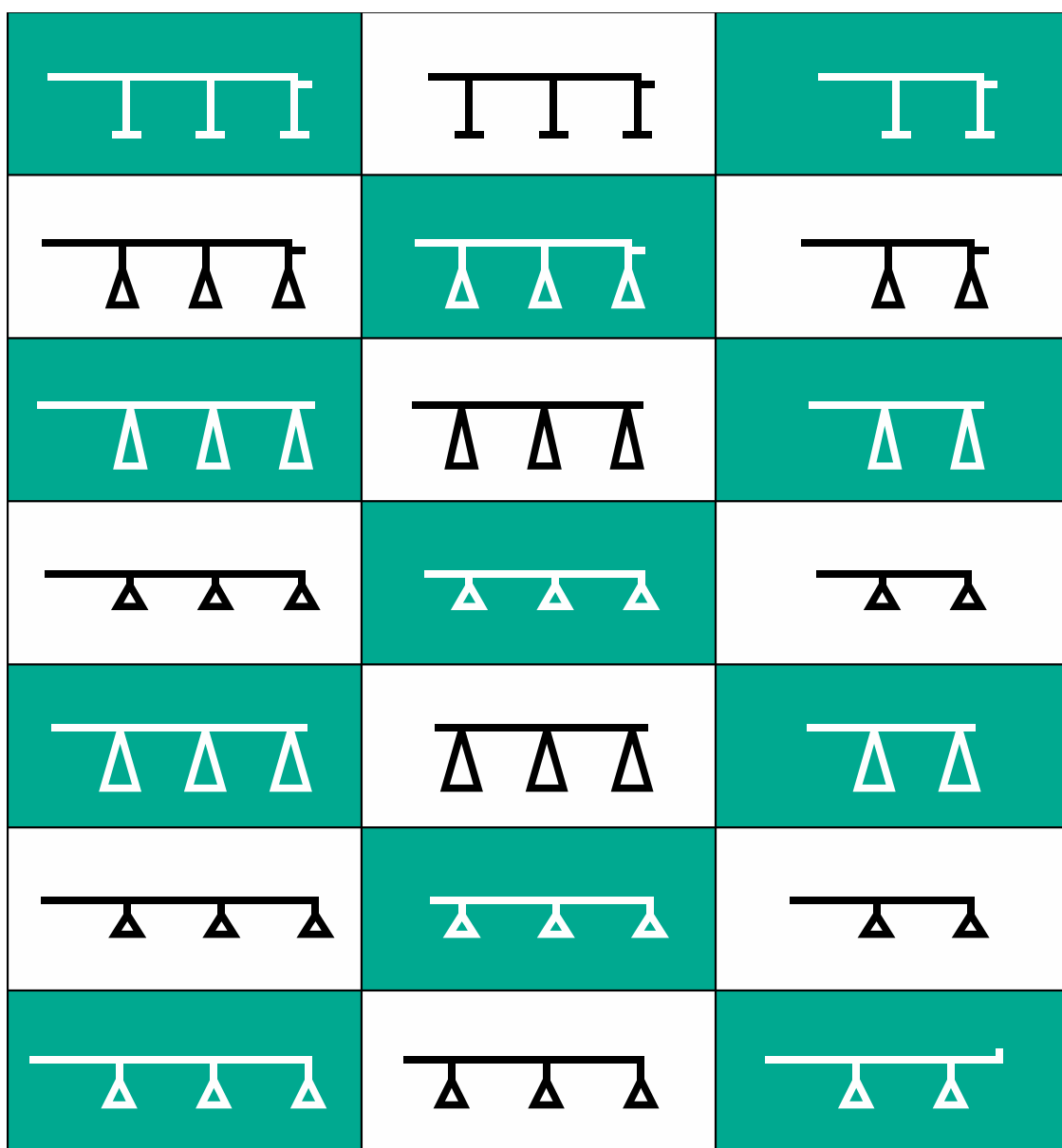


フラットデッキ表面状況調査



第7回調査版
フラットデッキ工業会

フラットデッキ工業会実務委員会

奈良本 光太	JFE建材株式会社
中尾 一也	東邦シートフレーム株式会社
眞子 大樹	日鉄建材株式会社
武田 真嗣	北海鋼機株式会社
佐藤 駿	株式会社アイ・テック

はじめに

フラットデッキは鉄筋コンクリート床スラブ等の型枠として、作業の安全性、経済性における高い評価を受けており、現在、鉄骨造のみならず、鉄筋コンクリート造の建物も含め、幅広い建築物に使用されている。

フラットデッキは、コンクリートが硬化するまでの短期間に使用される。しかし、使われている床の設置状況または地域環境によっては表面の腐食が進み、その美観性を損なうことも考えられる。そのため、本委員会では、1995年に、竣工後の建築物におけるフラットデッキ表面状況の調査を行い、1996年3月に「フラットデッキ表面状況調査」にまとめ、報告した。

その後、数年経過毎に下記に示す複数回の追跡調査を継続し、このたび第7回調査を実施、その結果を本書にまとめた。

- ・第1回調査：1995年（平成7年）～1996年（平成8年）
- ・第2回調査：1998年（平成10年）～1999年（平成11年）
- ・第3回調査：2003年（平成15年）～2004年（平成16年）
- ・第4回調査：2007年（平成19年）～2008年（平成20年）
- ・第5回調査：2011年（平成23年）～2012年（平成24年）
- ・第6回調査：2015年（平成27年）～2016年（平成28年）
- ・第7回調査：2019年（令和元年）～2020年（令和2年）

1. 調査概要

調査は、各社の施工実績に基づいて、敷設時期の古い物件から比較的新しい物件まで平均的に選び出し、物件の全体像からフラットデッキの敷設状況および表面の劣化状況を写真撮影により状況把握した。

また、本調査では、表面の劣化状況についての評価は行わず、フラットデッキの表面の状態を実情のままコメントし、写真とともにまとめた。

2. 調査方法

- ・調査項目：場所・建物用途・位置・敷設時期・天井の有無・その他特殊環境等
- ・調査方法：調査は目視とし表面状態は写真撮影によって記録した。
- ・その他：錆の発生の経年変化および環境要因の総合的な調査を行う予定であったが、事務所ビル、マンション等はほとんどの場合天井があり、点検口より天井裏を覗いての調査把握が難しく、結果的にビル内のフラットデッキあらわしの場所、または駐車場、駅舎に調査場所が片寄ったのは残念であった。
また、同一の建物内で敷設場所の違いによる、例えば台所、厨房および風呂等（これらの場所には天井がある場合が多い）の室別の錆の発生状況も調査できなかった。

3. 調査結果

初回調査と同一の建物、同一箇所の調査および写真撮影を行ったが、殆どのフラットデッキの表面状態も初回およびその他過去の調査と比べて錆等の進行はほとんど見られなかった。

本調査報告書では、初回調査と最新の第7回調査の結果をまとめた。また、今回の調査が不可能であった物件等は第6回または第5回、第4回、第3回、第2回の調査結果を記載している。

3-1. 初回調査結果

- (1) フラットデッキのあらわし、天井ありの物件共、フラットデッキ水抜き孔周辺にコンクリート打設時に発生したと思われる白錆が一部見られるものの、一般的には白錆・赤錆共ほとんど見られなかった。
- (2) 外気に常時曝される駐車場や駅舎においても、白錆・赤錆の発生はほとんど見られなかった。ただ、雨水に曝される外周部に一部白錆が見られるものがあった。
- (3) 比較的環境の悪い地下駐車場の場合でも、表面は排気ガス等で汚れているものの、錆の発生は見られなかった。
- (4) 参考写真(その22)は逆打ち工法でフラットデッキを使用した実例である。フラットデッキを逆打ち工法で使用した現場では、施工中に必ずと言っていいほど発錆が報告されている。逆打ち工法による地下環境(コンクリート硬化反応時の高温、多湿雰囲気等)が要因と考えられるので、フラットデッキの使用には注意を要する。

3-2. 第7回調査結果

- (1) 初回調査結果と比較し、総体的にフラットデッキの表面状態に大きな変化は見られなかった。
- (2) 上記の結果は、都市地帯、海岸地帯等、比較的腐食環境の厳しい場所でも同様であり、竣工後20年以上を経過したフラットデッキを含め、多くが健全な状態を保持している。
- (3) 水抜き孔周辺等、過去の調査にて局所的に発錆が確認された箇所に関し、その多くは錆の進行は確認されなかった。
- (4) フラットデッキを貫通している縦樋周辺には、下地の鉄骨とともに局所的に赤錆が発生して箇所もあった。
- (5) 海岸地帯で外壁・天井なしの建物や、寒冷地の駐車場などの一部の建物では赤錆が見られ、特に排水溝直下や駐車場の直下で、スラブのひび割れから雨水等の水分が浸入していると考えられる所では錆の進行が著しかった。

【参考】

一般に大気中の溶融亜鉛めっき鋼板の耐用年数は鋼板面の亜鉛の付着量に比例する。その腐食要因としては、次のようなことが挙げられる。

- 1) 湿気との接触時間と頻度
- 2) 表面の乾燥度
- 3) 大気中の工業汚染物質(海塩粒子量も含む)

上記のように使用条件や環境により腐食速度は異なるが、亜鉛めっき付着量と耐用年数との関係は同一環境、同一条件では亜鉛付着量に比例する。

この関係を式で表わせば、

$$\text{耐用年数} = \frac{\text{亜鉛付着量(片面)}(\text{g/m}^2)}{\text{腐食速度}(\text{g/m}^2/\text{年})} \times 0.9$$

※平均的には亜鉛被膜の10%が残っている時点で素地から錆が発生すると仮定し、これを耐用年数とする。(JIS H8641解説)

亜鉛の腐食速度は、その使用環境により異なりますが、日本における大気中の腐食速度は亜鉛めっき鋼構造物研究会“鋼構造物の溶融亜鉛めっきQ&A”(監修:東京都立大学名誉教授 嵯峨卓郎氏)の中に表-1のように示されています。

めっき鋼板上に傷等があっても亜鉛の犠牲防食作用のメカニズムが働き、鋼板(素地)の腐食の進行をさまたげる。

表-1 大気中における腐食速度及び耐用年数

暴露試験地域	腐食速度 (g/m ² /年)	平均腐食速度 (g/m ² /年)	耐用年数(年) ^{注1}	
			屋 外	屋 内 ^{注2}
重工業地帯	32～35	34	1.6	7.9
都市地帯	12～18	15	3.6	18.0
海岸地帯	11～14	13	4.2	20.8
田園地帯	8～12	10	5.4	27.0
山間地帯	3～18	6	9.0	45.0
乾燥地帯	2～15	4	13.5	67.5

注1 鋼板は溶融亜鉛めっきZ12(亜鉛めっき最小付着量(両面)120g/m²)

注2 屋内の暴露データの文献は特にはないが、屋外に比べて5倍以上の耐用年数が期待できるとされており、屋内の耐用年数は屋外の5倍とした。

フラットデッキ表面状況調査 参考写真リスト

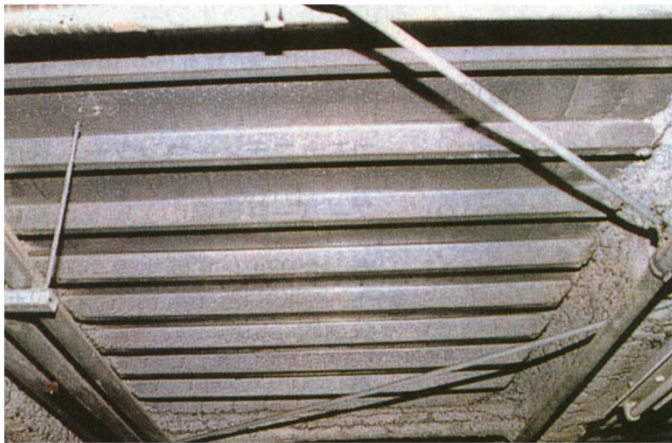
参考写真	用途	環境区分	設置年	最新調査
その1	事務所	都市部	1983年	第3回
その2	橋上駅舎	田園地帯	1985年	第7回
その3	ホテル地下駐車場	都市部	1985年	第7回
その4	事務所	都市部	1985年	第2回
その5	駅舎	田園地帯	1985年	第7回
その6	駅舎	田園地帯	1987年	第7回
その7	工場	都市部	1987年	第4回
その8	コミュニティーセンター	都市部	1988年	第7回
その9	スーパー駐車場	都市部	1988年	第7回
その10	ターミナルビル内駐車場	都市部	1989年	第7回
その11	駐車場	都市部	1990年	第6回
その12	ショッピングセンター	田園地帯	1990年	第7回
その13	駐車場	都市部	1991年	第3回
その14	独身寮	都市部(郊外)	1992年	第6回
その15	立体駐車場	都市部	1992年	第7回
その16	立体駐車場	都市部	1992年	第7回
その17	駐車場	海岸部	1992年	第6回
その18	駅ビル自動車用通路	都市部	1992年	第7回
その19	魚市場の荷捌場	海岸部	1992年	第7回
その20	事務所	都市部	1993年	第6回
その21	パチンコ店駐車場	都市部	1995年	第2回
その22	逆打ち工法事例	—	—	第1回
その23	倉庫	工場地帯	2005年	第7回
その24	ショッピングセンター駐車場	田園地帯	2004年	第7回
その25	事務所	都市部	2004年	第6回
その26	ショッピングセンター駐車場	都市部(郊外)	2006年	第7回
その27	ショッピングセンター駐車場	都市部(郊外)	2006年	第7回
その28	ショッピングセンター駐車場 スロープ部	海岸部	2007年	第7回
その29	駅上部自由通路	都市部	1999年	第7回

フラットデッキ状況調査 参考写真(その1)

用 途	事務所
所在地	東京都中央区
環境区分	都市部
設置時期	1983年
天井の有無	なし
フラットデッキ仕様	
	・板厚:0.8mm
	・めっき厚:Z27

(第1回調査の写真)コメント

1階が駐車場として使用され、平日は出入り口がオープン状態で、外気が常に入る環境にある。多少白錆が認められる。



撮影年:1995年



撮影年:2003年

(第3回調査の写真)コメント

第1回調査と比較して、白錆の進行は見られず、赤錆の発生もない。

用途 橋上駅舎
 所在地 千葉県千葉市
 環境区分 田園地帯(内陸部)
 設置時期 1985年
 天井の有無 なし
 フラットデッキ仕様
 ・板厚:1.2mm
 ・めっき厚:Z27

フラットデッキ状況調査 参考写真(その2)



(第1回調査の写真)コメント

周囲は新興住宅地であり環境も良い地域である。

雨がかかる外周部近傍のフラットデッキ表面に一部白錆が発生しているが、雨のかからない内側についてはほとんど変化していない。ただ内側において、小梁近傍で一部赤錆が発生している箇所があるが、当該箇所の小梁やボルト頭も錆びており、原因は不明である。



撮影年:1995年

(第7回調査の写真)コメント

第1回調査時とほぼ変化無し。外気に面している状況であるが、錆の進行はなく安定した状態である。



撮影年:2019年

フラットデッキ状況調査 参考写真(その3)

用 途 ホテル地下駐車場
所在地 千葉県市川市
環境区分 都市部
設置時期 1985年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚:0.8mm
・めっき厚:Z12

(第1回調査の写真)コメント

ホテルの地下1階の駐車場として使用されている。

フラットデッキ表面は、若干黒色になっていたが錆は見られなかった。
若干黒ずんでいたのは、自動車排気ガスによるものと思われる。



撮影年: 1995年



撮影年: 2019年

(第7回調査の写真)コメント

フラットデッキリブかしめ部や水抜き孔等にも錆の発生は無く、良好な状態を保っていた。

リブ(現場)切断部の部分的な焼けは第1回(1995年)調査時から特に変化は見られない。

用 途 事務所
所在地 東京都千代田区
環境区分 都市部
設置時期 1985年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚: 不明
・めっき厚: Z12

フラットデッキ状況調査 参考写真(その4)



(第1回調査の写真)コメント

フラットデッキは2社のものが使用されている。

事務所として使用されており全て天井で覆われている。

目視した場合はトイレ、湯沸かし場の天井裏であったが錆の発生は認められなかった。

フラットデッキ表面の変色もなく事務所ビルの天井のある場合は殆ど耐食性に問題はないと思われる。

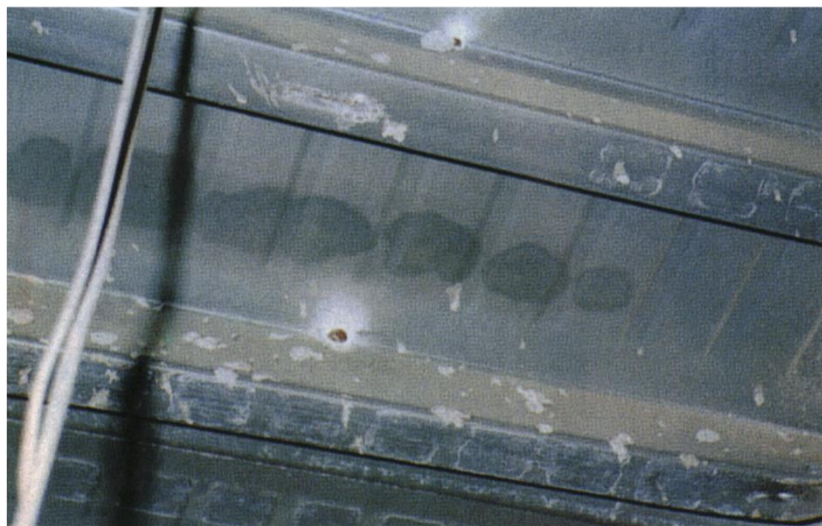


撮影年: 1995年

(第2回調査の写真)コメント

第1回調査と比べて変化は認められなかった。

亜鉛めっきの表面も変化はなかった。



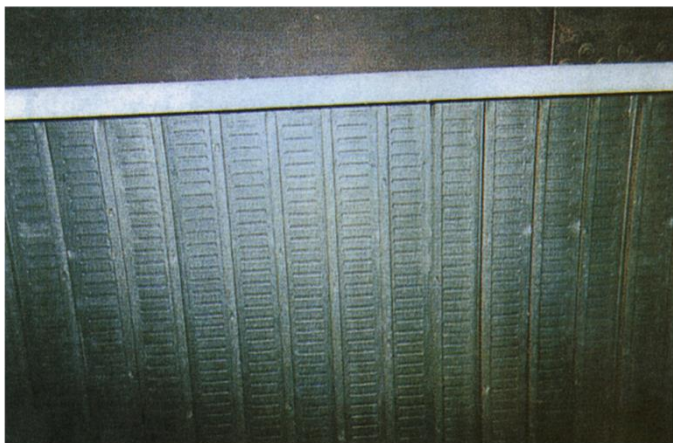
撮影年: 1998年

フラットデッキ状況調査 参考写真(その5)



(第1回調査の写真)コメント

南口～北口に跨る駅上駅舎の床に施工され、線路、プラットフォームの上部にあらわして使用されている。フラットデッキには、コンクリート打設時の水抜き穴部分の一部と平坦部の折曲げ面に白錆が見られる。又、フラットデッキ端部と鉄骨の取り合い部分で、もらい錆びと思われる赤錆が発生しているが進行は止まっている様子だった。全体的に黒色しつつ有るが耐食性は良好だった。



撮影年: 1995年

用途	駅舎
所在地	千葉県佐倉市
環境区分	田園地帯
設置時期	1985年
天井の有無	なし
フラットデッキ仕様	
	・板厚: 1.0mm
	・めっき厚: Z12



撮影年: 2019年

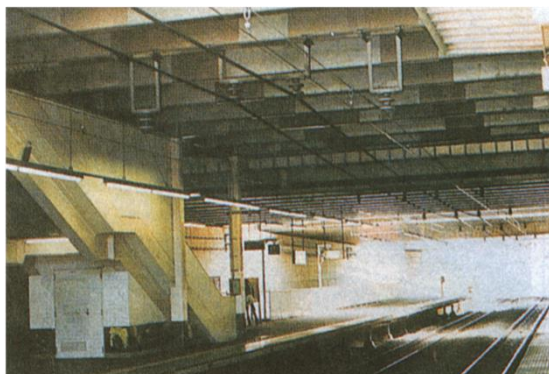
(第7回調査の写真)コメント

フラットデッキ表面に一部白錆が見られるが、前回(2015年)調査時と比較して大きな変化はなかった。

フラットデッキリブかしめ部や水抜き孔周辺等で赤錆や白錆が発生している箇所があったが、前回調査時より錆が進行している様子はなかった。

用途 駅舎
 所在地 神奈川県相模原市
 環境区分 田園地帯
 設置時期 1987年
 天井の有無 なし
 フラットデッキ仕様
 ・板厚:1.2mm
 ・めっき厚:Z12

フラットデッキ状況調査 参考写真(その6)



(第1回調査の写真)コメント

周辺は東京都及び神奈川県のベッドタウンとして近年人口増となりつつある。

使用場所は駅舎である。

フラットデッキに錆は認められない。表面は黒く変色しているが著しい美的損傷はないと思われる。

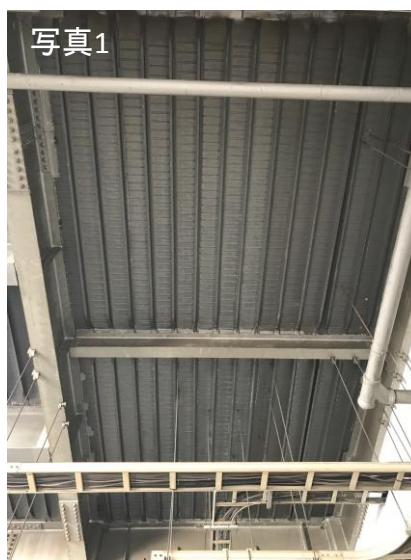


撮影年:1995年

(第7回調査の写真)コメント

表面はかなり煤けている。全体的には、写真1のように前回(2015)と同程度で進行していない。(リブに若干白錆がある程度)

しかし、写真2のように一部で、著しい錆が発生していた。上部は、駅施設の水周りのようなので、スラブのひび割れから水分がデッキ側へ伝ってきている可能性がある。



撮影年:2019年



フラットデッキ状況調査 参考写真(その7)

用途	工場
所在地	札幌市
環境区分	都市部
設置時期	1987年
天井の有無	あり
フラットデッキ仕様	
	・板厚:0.8mm
	・めっき厚:Z12

(第1回調査の写真)コメント

物件は都心に位置しオフィスと印刷工場が併設されたハイセンスな外観を持つ建物である。

フラットデッキは全て天井で覆われている。表面に錆も認められず、非常に良好な状態である。



撮影年:1995年



撮影年:2008年

(第4回調査の写真)コメント

フラットデッキ表面状況に全く変化は見られず良好な状態である。

用途 コミュニティセンター
所在地 江別市
環境区分 都市部
設置時期 1988年
天井の有無 事務所及び集会所
は天井有り、ホール
吹き抜け部分は
天井なし

フラットデッキ仕様

- ・板厚:0.8mm
- ・めっき厚:Z12
- ・現場塗装

フラットデッキ状況調査 参考写真(その8)



(第1回調査の写真)コメント

建物は市民の交流の場として使用されている。

フラットデッキはホール部分アール型屋根の構成材として使用され鉄骨及び空調の配管と共にあらわしになっている。

表面に塗装が施工されていることによって全体がアートな雰囲気を出している。

フラットデッキは水抜き穴周辺の一部に僅かな錆が認められた。



撮影年:1995年

(第7回調査の写真)コメント

フラットデッキ塗装面に前回調査(2015年)に比べ変化は見られない。水抜き穴周辺の錆も進行していなかった。



撮影年:2019年

フラットデッキ状況調査 参考写真(その9)

(第1回調査の写真)コメント

地下駐車場に使用されている。
スーパーであるため、土日の利用率が
高い。
溶接箇所には多少の錆がみられる。



撮影年: 1995年

用途 スーパー駐車場
所在地 東京都江東区
環境区分 都市部
設置時期 1988年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚: 0.8mm
・めっき厚: Z27



撮影年: 2019年

(第7回調査の写真)コメント

フラットデッキ表面は排気ガスの汚れや白錆が見られるが、前回(2015年)調査時と比較して大きな変化はなかった。
水抜き孔周辺に赤錆が発生している箇所があるが、前回調査時より錆が進行している様子はなかった。

用途 ターミナルビル内
駐車場
所在地 札幌市
環境区分 都市部
設置時期 1989年
天井の有無 ターミナルビルは天井
有り駐車場は天井なし
フラットデッキ仕様
・板厚:0.8mm
・めっき厚:Z12

フラットデッキ状況調査 参考写真(その10)



(第1回調査の写真)コメント

物件はバスターミナルと地下鉄に直結するビルに併設された駐車場である。
ターミナルビルには店舗の一部にブティックがありフラットデッキがあらわしで使用されている。
駐車場に使用されたフラットデッキは水抜き穴周辺の一部に僅かな錆が認められるが、表面状態は非常に良好な状態である。



撮影年:1995年

(第7回調査の写真)コメント

前回調査(2015年)より赤錆が目立つようになっており養生箇所も増えていた。
立体駐車場として使用されており壁面が低く吹き曝しな環境の為、路面凍結対策で使用している融雪剤等の影響があると思われる。



撮影年:2019年



車に水滴が
落ちないように
養生している

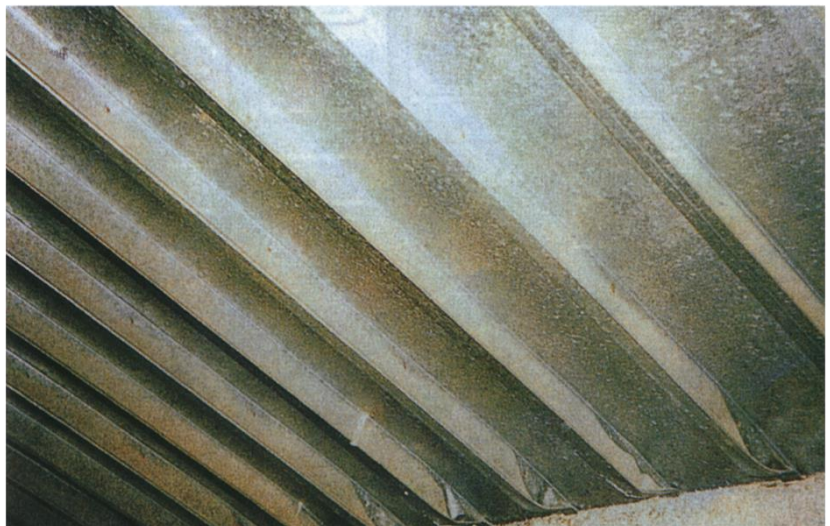
フラットデッキ状況調査 参考写真(その11)



用 途 駐車場
所在地 札幌市
環境区分 都市部
設置時期 1990年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚:0.8mm
・めっき厚:Z12

(第1回調査の写真)コメント

物件はマンションやアパートが建ち並ぶ一角に位置するマンションの専用駐車場として使用されている。フラットデッキ表面には一部白錆がみられる。



撮影年:1995年



撮影年:2015年

(第6回調査の写真)コメント

全体に黒ずんで光沢感は無いが、白錆びの進行など表面状況に変化は見られなかった。

用 途 ショッピングセンター
 所在地 山梨県石和町
 環境区分 田園地帯
 設置時期 1990年
 天井の有無 ショッピングセンターは
 天井あり
 駐車場は天井なし
 フラットデッキ仕様
 ・板厚:1.0mm
 ・めっき厚:Z12

フラットデッキ状況調査 参考写真(その12)



(第1回調査の写真)コメント

写真は駐車場を撮影した。
 錆による腐食は何処にも認められな
 かった。
 屋外の車路に使われているフラット
 デッキにも錆の発生はない。



撮影年:1995年

(第7回調査の写真)コメント

排気ガスの影響で表面はかなり煤け
 ているが、錆の発生は見られず、前回
 (2015年)調査時と比較して変化なく良
 好な状態である。



撮影年:2019年

フラットデッキ状況調査 参考写真(その13)



用途	駐車場
所在地	札幌市
環境区分	都市部
設置時期	1991年
天井の有無	なし
フラットデッキ仕様	
	・板厚:0.8mm
	・めっき厚:Z12

(第1回調査の写真)コメント

物件はパチンコ店の専用駐車場として使用されている。

フラットデッキの水抜き穴周辺のごく一部に錆が認められるが表面は良好な状態である。



撮影年:1995年



撮影年:2004年

(第3回調査の写真)コメント

排気ガスの影響か、黒く煤けた感じが増している。

若干の白錆も認められる。

用 途 独身寮
 所在地 江別市
 環境区分 都市部(郊外)
 設置時期 1992年
 天井の有無 あり
 フラットデッキ仕様
 ・板厚:0.8mm
 ・めっき厚:Z12

フラットデッキ状況調査 参考写真(その14)



(第1回調査の写真)コメント

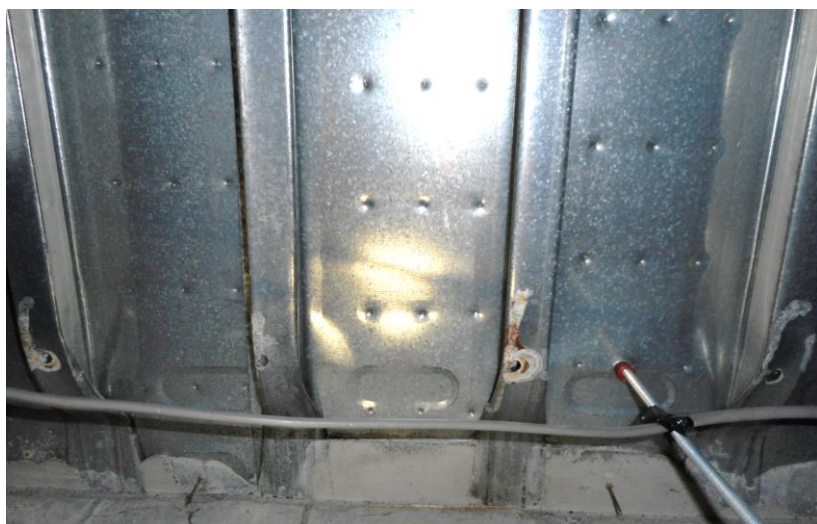
物件は郊外に建てられた独身寮として使用されている。
 フラットデッキの表面は良好な状態であり、水抜き穴周辺の一部に錆が認められる。



撮影年:1995年

(第6回調査の写真)コメント

第1回の調査時点と比べてフラットデッキ表面状況に変化は認められず、良好な状態である。



撮影年:2015年

フラットデッキ状況調査 参考写真(その15)

(第1回調査の写真)コメント

海岸から約1kmほど離れたところに位置している。

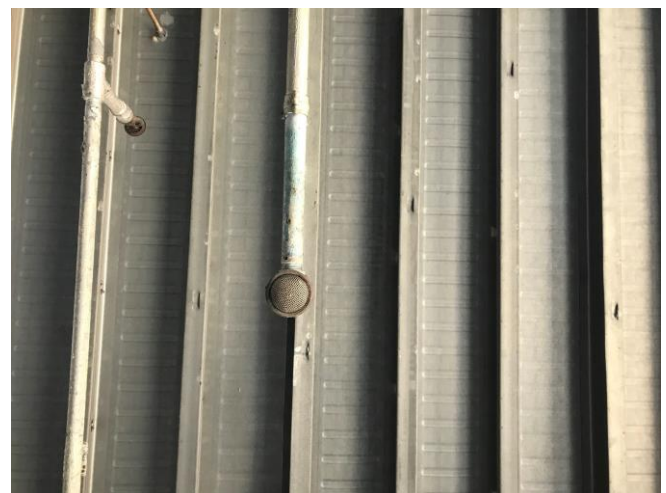
フラットデッキ表面には、錆は見られなかった。

白錆が一部に見られたが、これは設置環境によるものではなくフラットデッキ梱包・保管時に発生したものである。



撮影年:1995年

用途 立体駐車場
所在地 神奈川県横浜市
環境区分 都市部
設置時期 1992年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚:1.0mm
・めっき厚:Z12



撮影年:2019年

(第7回調査の写真)コメント

外気に触れる環境ではあるが、新たな錆に発生や進行は無く、前回(2015年)調査時から特に変化は見られず、良好な状態を保っていた。

用途 立体駐車場
 所在地 神奈川県横浜市
 環境区分 都市部
 設置時期 1992年
 天井の有無 なし
 フラットデッキ仕様
 ・板厚:1.0mm
 ・めっき厚:Z12

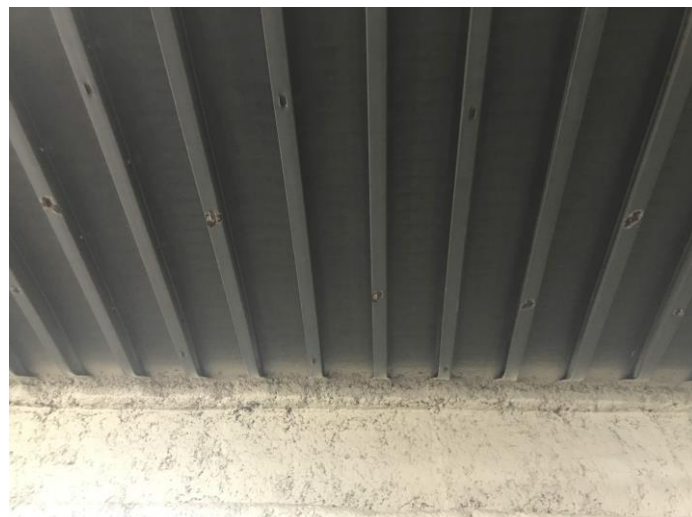
フラットデッキ状況調査 参考写真(その16)

(第1回調査の写真)コメント

立体駐車場として使用されている。海岸から1kmほど離れたところに位置している。フラットデッキ表面には、錆は見られなかった。自動車の出入り口付近を調査したため、フラットデッキ表面は排ガスにより若干黒ずんでいた。



撮影年:1995年



撮影年:2019年

(第7回調査の写真)コメント

外気に触れる環境ではあるが、全体的には良好な状態を保っていた。外周近傍の縦樋貫通部等の水分が供給される環境では錆の発生も見られた。

フラットデッキ状況調査 参考写真(その17)



用 途 駐車場
所在地 東京都中央区
環境区分 海岸部
設置時期 1992年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚: 不明
・めっき厚: Z12

(第1回調査の写真)コメント

物件は東京湾に面した隅田川河口部にある建家で四周は鋼板製の腰壁のみで、外気が流入する。フラットデッキ水抜き穴部の一部に白錆が見られるが、フラットデッキの耐食性は良好だった。



撮影年: 1995年

(第6回調査の写真)コメント

東京湾に近く海塩粒子を含んだ外気が容易に流入する環境ではあるが、一般部は前回(2011年)調査時と比べ大きな変化はなく、水抜き孔近傍の白錆も腐食が大きく進行した形跡はない。外壁開口部の上部に位置するフラットデッキの一部において、鉄骨梁と共に赤錆が発生しているが、前回調査時から大きな変化は見られず、錆の進行は非常に緩やかであると思われる。



撮影年: 2015年



用途 駅ビル自動車用
通路
所在地 東京都千代田区
環境区分 都市部
設置時期 1992年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚:0.8mm
・めっき厚:Z12

フラットデッキ状況調査 参考写真(その18)

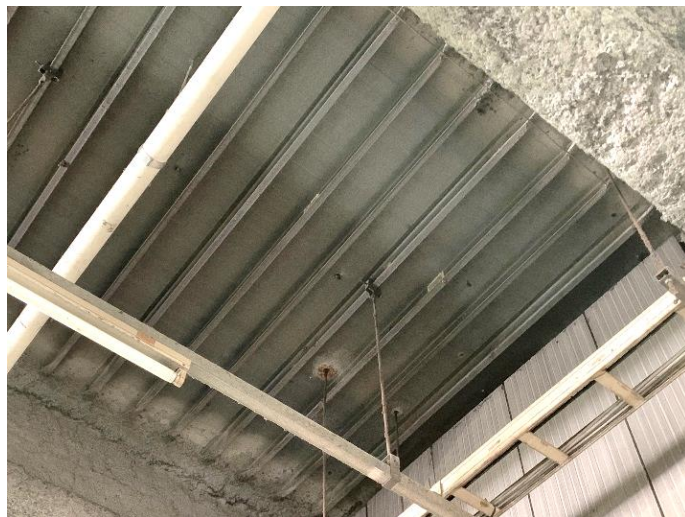
(第1回調査の写真)コメント

1階部分がピロティーで、車路になっており、その真上の2階の床に使用されている。
梁の耐火被覆がフラットデッキにも多少ついている。

四谷駅であり、自動車の交通量の多いところに位置しているが錆の発生は認められない。
軽鉄で、意匠上、隠れるようにしているが隙間からフラットデッキが見える。



撮影年:1995年



撮影年:2019年

(第7回調査の写真)コメント

軽鉄は撤去され、フラットデッキが現しとなっていた。

フラットデッキ表面は排気ガス等の汚れがかなり見られるが、前回(2015年)調査時と比較して、腐食が進行した形跡はなく大きな変化は見られなかった。

フラットデッキ状況調査 参考写真(その19)



用途 魚市場の荷捌場
所在地 神奈川県小田原市
環境区分 海岸部
設置時期 1992年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚:0.8mm
・めっき厚:Z12

(第2回調査の写真)コメント

港の岸壁から約10mの所にある外壁、天井なしの建物で常に潮風に曝されている過酷な条件の場所である。フラットデッキは白錆が発生し、その後赤錆に移行している箇所が幾つか認められた。



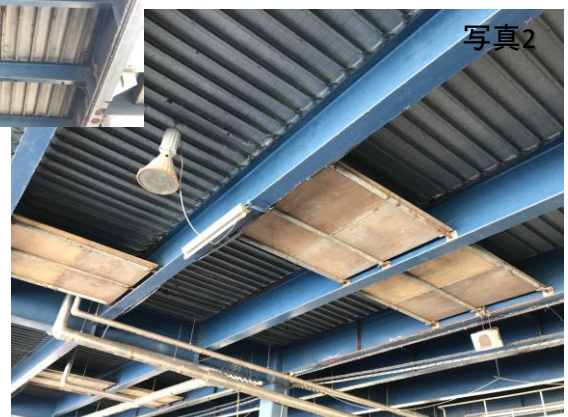
撮影年:1998年

(第7回調査の写真)コメント

全体的に写真1のように、梁からのもらい錆による赤錆と水抜き穴に赤錆が発生していた。これは、前回見られた錆が進行したものと考えられる。しかし、写真2のように養生されている箇所が散見された。はっきりとは確認できないが、著しい錆が発生している箇所のようなだった。上部のスラブは、駐車場に使用されており、ひび割れが発生していたため、そのひび割れから雨水等の水分が浸入しデッキ側へ伝わったために、錆が発生したものと考えられる。補修が行われる可能性が高いため、継続調査は、難しいかもしれない。



撮影年:2019年

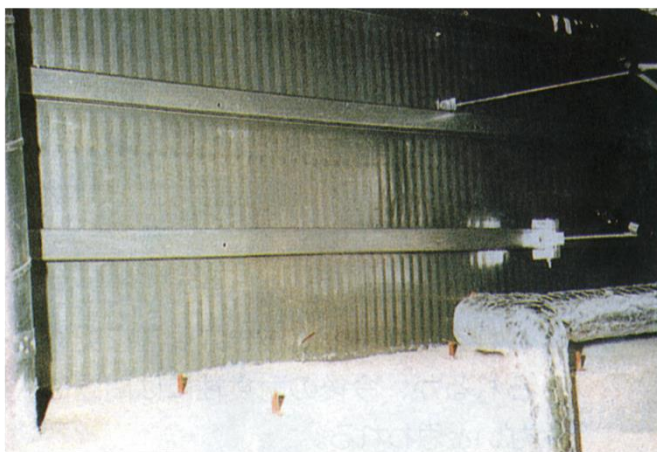


用途 事務所
所在地 東京都中央区
環境区分 都市部
設置時期 1993年
天井の有無 有
フラットデッキ仕様
・板厚: 不明
・めっき厚: Z12

フラットデッキ状況調査 参考写真(その20)

(第1回調査の写真)コメント

事務所として使われており全て天井がある。
フラットデッキ表面には、変色もなくめっきが
製造時と同じように輝いている。



撮影年: 1995年



撮影年: 2015年

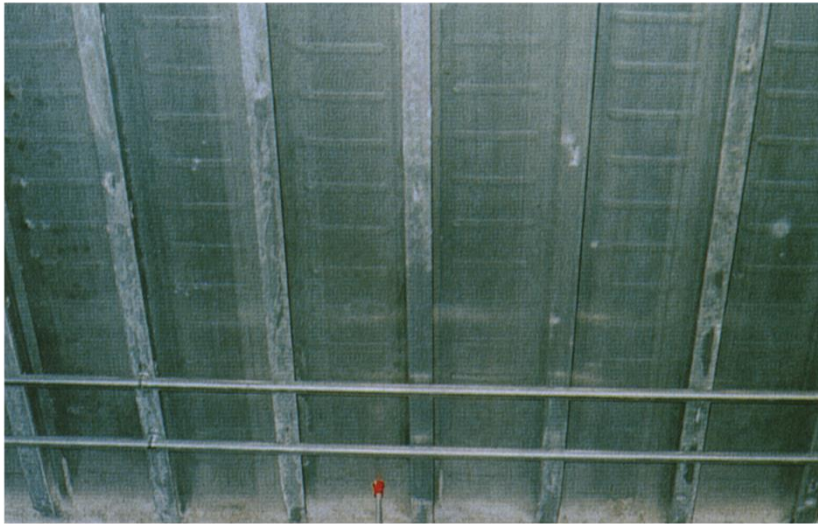
(第6回調査の写真)コメント

水抜き孔部やフラットデッキリブのスポット溶接部にも錆の発生は特に無く、
前回(2011年)調査と比較して、大きな
変化は見られず、良好な状態を保っている。

フラットデッキ状況調査 参考写真(その21)



用途 パチンコ店駐車場
所在地 東京都立川市
環境区分 都市部
設置時期 1995年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚:0.8mm
・めっき厚:Z12



(第2回調査の写真)コメント

物件は都市部の幹線道路に面して、1階は店舗、2～4階は専用駐車場として使用されている。

フラットデッキは排気ガスで多少の汚れはあるものの、表面は良好な状態である。

コンクリート打設時に発生したと思われる錆が一部水抜き穴周辺に認められるが、今後の耐食性には問題はないと思われる。



撮影年:1998年

フラットデッキ状況調査 参考写真(その22)

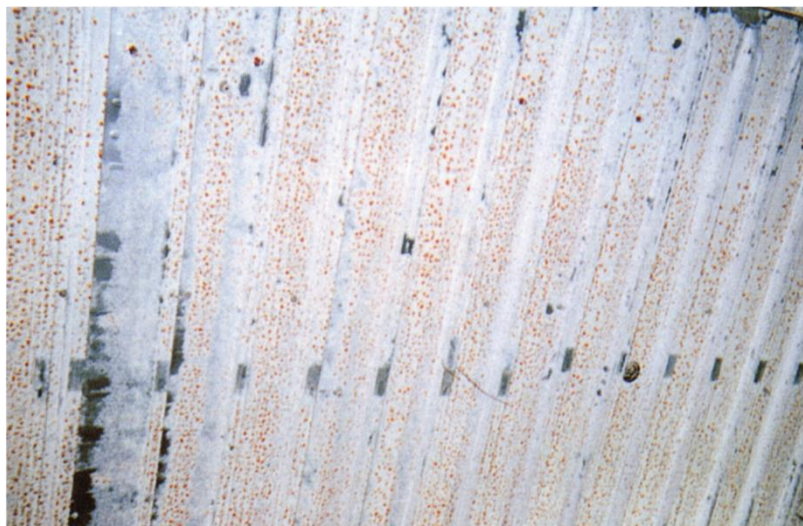
用 途 事務所ビル
所在地 横浜市中区
設置場所 地下2階
フラットデッキ仕様
・板厚:0.8mm
・めっき厚:Z12
納入時期 1995年4月
撮影時期 1995年6月

コメント

逆打ち工法でのフラットデッキの錆状況である。どの現場でも状況は変わらない。

納入後、2～3ヶ月後に白錆・赤錆がフラットデッキ全面に発生している。

特に換気環境が悪い場所は赤錆が全面に発生し、腐食が進行している。



撮影年月:1995年6月

用 途 事務所ビル
所在地 東京都江東区
設置場所 地下1階
フラットデッキ仕様
・板厚:0.8mm
・めっき厚:Z12
納入時期 1993年10月
撮影時期 1993年12月



撮影年月:1993年12月

フラットデッキ状況調査 参考写真(その23)

用 途 倉庫
所在地 静岡県沼津市
環境区分 工場地帯
設置時期 2005年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚:1.0mm
・めっき厚:Z12

(第4回調査の写真)コメント

海岸まで700mほどの天井あらわしの倉庫です。鉄骨からの錆の発生とノロ漏れは見られるが、デッキの表面は良好である。



撮影年:2008年



撮影年:2019年

(第7回調査の写真)コメント

前回(2015年)の調査と比較して、表面状況の大きな変化は見られず、良好な状態を保っている。ノロ漏れもそのまま残っているが、錆の発生は見られなかった。

用 途 ショッピング
センター駐車場
所在地 山梨県笛吹市
設置場所 田園地帯
設置時期 2004年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚:1.2mm
・めっき厚:Z12

フラットデッキ状況調査 参考写真(その24)



(第4回調査の写真)コメント

ショッピングセンターの立体駐車場の3階入り口部分です。デッキの表面は良好で、スポット溶接部分からも錆は見られない。



撮影年:2008年

(第7回調査の写真)コメント

排気ガス等の影響で表面が煤けたように変色しているが、前回(2015年)調査時から錆の発生も見られず、良好な状態である。



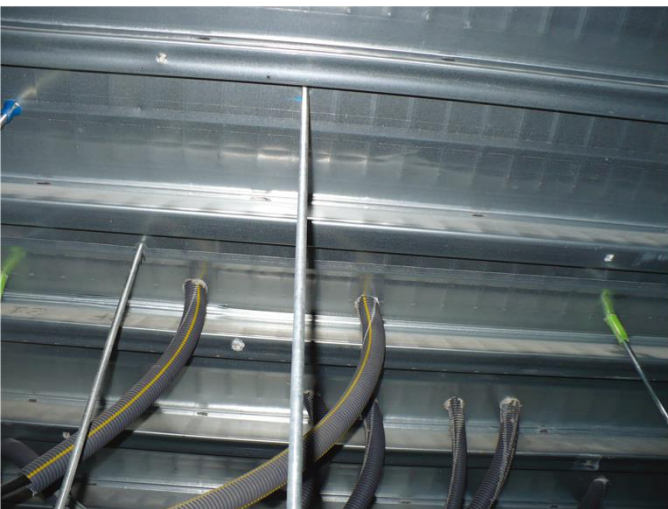
撮影年:2019年

フラットデッキ状況調査 参考写真(その25)

(第4回調査の写真)コメント

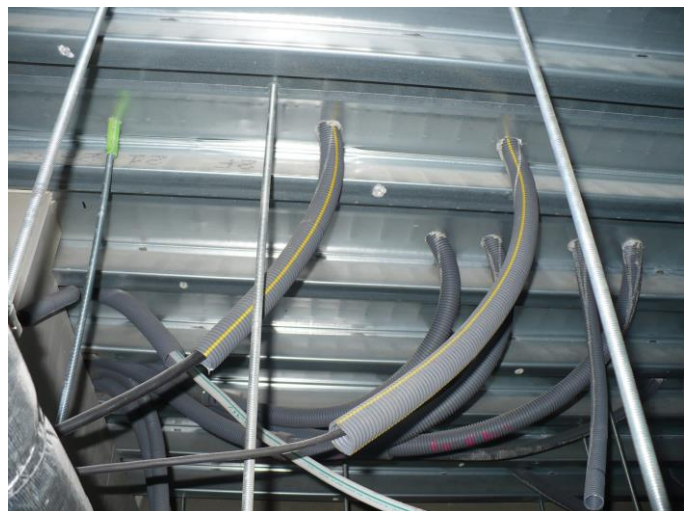
駅前の公共建築物である。RC造4階建のビルの1階の出入り口付近の天井裏を撮影。

デッキの表面は良好な状態であるが、デッキを固定してあった釘等を切断してある為、その切断面からの錆が見受けられた。



撮影年:2008年

用途 事務所
所在地 山梨県甲府市
環境区分 都市部
設置時期 2004年
天井の有無 あり
フラットデッキ仕様
・板厚:0.8mm
・めっき厚:Z12



撮影年:2015年

(第6回調査の写真)コメント

前回(2011年)調査と比較して、ほとんど変化が見られなかった。

デッキを固定してあった釘からの錆も広がっていない。

用 途 ショッピング
センター駐車場
所在地 札幌市
設置場所 都市部(郊外)
設置時期 2006年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚:1.0mm
・めっき厚:Z12

フラットデッキ状況調査 参考写真(その26)



(第4回調査の写真)コメント

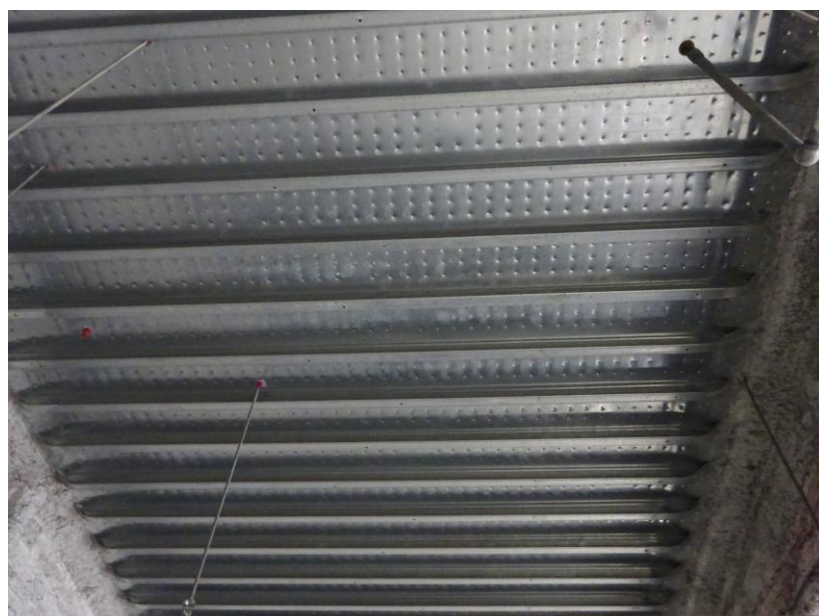
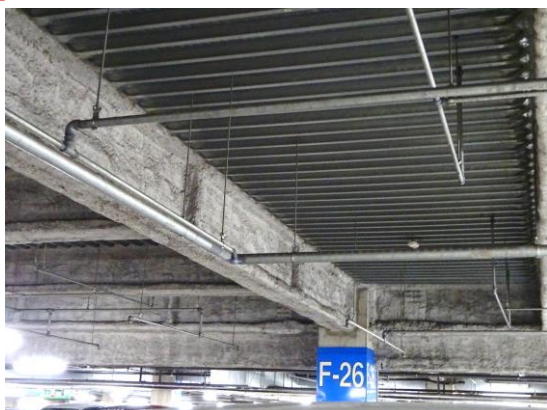
フラットデッキ表面は非常に良好な状態であり、錆の発生は無い。



撮影年:2008年

(第7回調査の写真)コメント

水抜き穴周辺、表面の一部に白錆が見えたが、まだ光沢感もあり良好な状態である。



撮影年:2019年

フラットデッキ状況調査 参考写真(その27)



用途	ショッピング センター駐車場
所在地	岩手県盛岡市
設置場所	都市部(郊外)
設置時期	2006年
天井の有無	なし
フラットデッキ仕様	
	・板厚:1.0mm
	・めっき厚:Z12

(第4回調査の写真)コメント

都市部郊外に建てられたショッピングセンターの駐車場に使用されている。めっき表面は、フラットデッキ製造時と特に変化はなかった。



撮影年:2008年

(第7回調査の写真)コメント

一部、排水溝と思われる部分(屋上立ち入り禁止の為)で錆が著しく進行しているが、そのほかの面については、前回(2011年)調査のときと同様に、水抜き孔で腐食・錆の発生が見られる箇所がある程度で、他は安定した状態である。

水抜き孔の錆



撮影年:2019年

著しい錆(恐らく排水溝の下部)



用 途 ショッピングセンター
駐車場スロープ
所在地 宮城県塩釜市
設置場所 海岸部
設置時期 2007年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚:1.2mm
・めっき厚:Z12

フラットデッキ状況調査 参考写真(その28)



(第4回調査の写真)コメント

海岸に位置し観光桟橋附近に建てられたショッピングセンターのスロープに使用されている。
めっき表面は、フラットデッキ製造時と特に変化はなかった。



撮影年:2008年

(第7回調査の写真)コメント

水下のスロープ部分を観測し、フラットデッキの水抜き孔周囲に赤錆を確認した。
スロープ中央付近の排水溝直下と思われるフラットデッキに著しい腐食が確認され、水抜き穴とデッキの端部から更に平面部に赤錆が広がっている。
水上側にも水抜き穴からの発錆と上部排水溝直下からも発錆が確認された。



著しい錆

撮影年:2020年



水抜き孔の錆

フラットデッキ状況調査 参考写真(その29)



用途 駅上自由通路
所在地 東京都台東区
環境区分 都市部
設置時期 1999年
天井の有無 なし
フラットデッキ仕様
・板厚: 1.2mmほか
・めっき厚: AZ150

(第3回調査の写真)コメント

軌道上部に架かる自由通路。フラットデッキは直仕上げで、めっきはガルバリウムAZ150。鉄骨側に一部錆が発生していたが、フラットデッキ表面には錆は一切みられず、非常に良好な状態。現場切断部もタッチアップ処置にて錆、焼け痕なし。



撮影年: 2019年

(第7回調査の写真)コメント

フラットデッキ表面及び現場切断部分に錆は見られず、良好な状態を保っていた。鉄骨側の部分的な錆は、前回(2015年)調査時から大きな変化はない。



撮影年: 2001年

フラットデッキ工業会会員会社

JFE建材株式会社

〒108-0075
東京都港区港南1-2-70 品川シーズンテラス11階
TEL.03-5715-7520

東邦シートフレーム株式会社

〒103-0027
東京都中央区日本橋3-12-2
TEL.03-3274-6214

日鉄建材株式会社

〒101-0021
東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX 13階
TEL. 03-6625-6140

北海鋼機株式会社

〒067-8565
北海道江別市上江別441
TEL.011-382-3361

株式会社アイ・テック

〒424-8510
静岡県静岡市清水区三保387-7
TEL.054-337-1181

編集・発行 フラットデッキ工業会

〒103-0025 東京都中央区茅場町3-2-10

鉄鋼会館4階

TEL 03-3662-8334

初版 1996年3月
第2版 1999年3月
第3版 2004年3月
第4版 2008年7月
第5版 2012年8月
第6版 2017年10月
第7版 2020年7月