

# インフラの危険予知と対策例

## 最終的には水系塗料

### 水系ジンクを開発へ

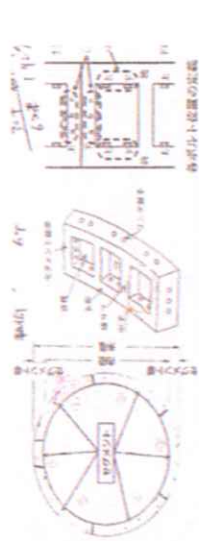
40年間で300億円かけ長寿命化  
江東区 61橋を対象に

## 1400橋震度7で崩落も

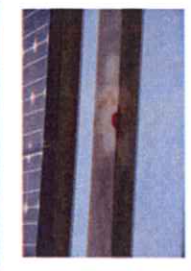
緊急輸送道路 補強進まず

【ポルトメント化ラック】 車道幅員20m未満の道路・歩道に設置

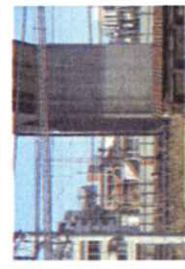
種別	用途	設置場所	設置時期
1	歩道橋	歩道橋	平成17年度
2	歩道橋	歩道橋	平成18年度
3	歩道橋	歩道橋	平成19年度
4	歩道橋	歩道橋	平成20年度
5	歩道橋	歩道橋	平成21年度
6	歩道橋	歩道橋	平成22年度
7	歩道橋	歩道橋	平成23年度
8	歩道橋	歩道橋	平成24年度
9	歩道橋	歩道橋	平成25年度
10	歩道橋	歩道橋	平成26年度
11	歩道橋	歩道橋	平成27年度
12	歩道橋	歩道橋	平成28年度
13	歩道橋	歩道橋	平成29年度
14	歩道橋	歩道橋	平成30年度
15	歩道橋	歩道橋	令和元年度
16	歩道橋	歩道橋	令和2年度
17	歩道橋	歩道橋	令和3年度
18	歩道橋	歩道橋	令和4年度
19	歩道橋	歩道橋	令和5年度
20	歩道橋	歩道橋	令和6年度
21	歩道橋	歩道橋	令和7年度
22	歩道橋	歩道橋	令和8年度
23	歩道橋	歩道橋	令和9年度
24	歩道橋	歩道橋	令和10年度
25	歩道橋	歩道橋	令和11年度
26	歩道橋	歩道橋	令和12年度
27	歩道橋	歩道橋	令和13年度
28	歩道橋	歩道橋	令和14年度
29	歩道橋	歩道橋	令和15年度
30	歩道橋	歩道橋	令和16年度
31	歩道橋	歩道橋	令和17年度
32	歩道橋	歩道橋	令和18年度
33	歩道橋	歩道橋	令和19年度
34	歩道橋	歩道橋	令和20年度
35	歩道橋	歩道橋	令和21年度
36	歩道橋	歩道橋	令和22年度
37	歩道橋	歩道橋	令和23年度
38	歩道橋	歩道橋	令和24年度
39	歩道橋	歩道橋	令和25年度
40	歩道橋	歩道橋	令和26年度
41	歩道橋	歩道橋	令和27年度
42	歩道橋	歩道橋	令和28年度
43	歩道橋	歩道橋	令和29年度
44	歩道橋	歩道橋	令和30年度
45	歩道橋	歩道橋	令和31年度
46	歩道橋	歩道橋	令和32年度
47	歩道橋	歩道橋	令和33年度
48	歩道橋	歩道橋	令和34年度
49	歩道橋	歩道橋	令和35年度
50	歩道橋	歩道橋	令和36年度
51	歩道橋	歩道橋	令和37年度
52	歩道橋	歩道橋	令和38年度
53	歩道橋	歩道橋	令和39年度
54	歩道橋	歩道橋	令和40年度
55	歩道橋	歩道橋	令和41年度
56	歩道橋	歩道橋	令和42年度
57	歩道橋	歩道橋	令和43年度
58	歩道橋	歩道橋	令和44年度
59	歩道橋	歩道橋	令和45年度
60	歩道橋	歩道橋	令和46年度
61	歩道橋	歩道橋	令和47年度
62	歩道橋	歩道橋	令和48年度
63	歩道橋	歩道橋	令和49年度
64	歩道橋	歩道橋	令和50年度
65	歩道橋	歩道橋	令和51年度
66	歩道橋	歩道橋	令和52年度
67	歩道橋	歩道橋	令和53年度
68	歩道橋	歩道橋	令和54年度
69	歩道橋	歩道橋	令和55年度
70	歩道橋	歩道橋	令和56年度
71	歩道橋	歩道橋	令和57年度
72	歩道橋	歩道橋	令和58年度
73	歩道橋	歩道橋	令和59年度
74	歩道橋	歩道橋	令和60年度
75	歩道橋	歩道橋	令和61年度
76	歩道橋	歩道橋	令和62年度
77	歩道橋	歩道橋	令和63年度
78	歩道橋	歩道橋	令和64年度
79	歩道橋	歩道橋	令和65年度
80	歩道橋	歩道橋	令和66年度
81	歩道橋	歩道橋	令和67年度
82	歩道橋	歩道橋	令和68年度
83	歩道橋	歩道橋	令和69年度
84	歩道橋	歩道橋	令和70年度
85	歩道橋	歩道橋	令和71年度
86	歩道橋	歩道橋	令和72年度
87	歩道橋	歩道橋	令和73年度
88	歩道橋	歩道橋	令和74年度
89	歩道橋	歩道橋	令和75年度
90	歩道橋	歩道橋	令和76年度
91	歩道橋	歩道橋	令和77年度
92	歩道橋	歩道橋	令和78年度
93	歩道橋	歩道橋	令和79年度
94	歩道橋	歩道橋	令和80年度
95	歩道橋	歩道橋	令和81年度
96	歩道橋	歩道橋	令和82年度
97	歩道橋	歩道橋	令和83年度
98	歩道橋	歩道橋	令和84年度
99	歩道橋	歩道橋	令和85年度
100	歩道橋	歩道橋	令和86年度



最新型最新  
2000年11月  
山王製工機業  
下関 山王製工機業  
中津 山王製工機業  
神奈川 山王製工機業  
上野 山王製工機業  
山王製工機業株式会社



橋梁新開 計画的点検・修繕・更新を推進  
沖橋保



年度調査年度 (基準に基づく推定) (g/m <sup>2</sup> ・年)	経過年数		検査サイクル試験結果	
	経過年数	検査サイクル試験結果	検査サイクル試験結果	検査サイクル試験結果
0	0	115	—	—
10	10	230	260	50
15	15	345	—	—
20	20	460	460	100
平均 23 (15~30)	—	—	300	200





- 01 水産施設に
- 02 漁港施設に
- 03 水産・商業施設に
- 04 コンテナ埠頭施設に
- 05 浮橋施設に
- 06 船舶修・水産施設などに
- 07 発電・送電施設に
- 08 船トングルに
- 09 レジャー施設に

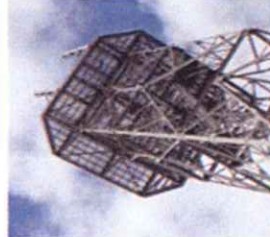


- 10 都市交通網に
- 11 駅前施設に
- 12 ビル内装に
- 13 海上石化施設に
- 14 橋梁施設に
- 15 駅前施設に
- 16 スタジアムに
- 17 コンテナに
- 18 船積み施設に



- 19 外壁・内装に
- 20 屋根に
- 21 扉・門扉に
- 22 ヘラツグまわり
- 23 収納装置・扉等に
- 24 洗濯室・浴室に
- 25 池の側面・壁面に
- 26 照明灯・電柱などに
- 27 公園施設に

環境に優しい水性無機塗料 = 揮発性有機溶剤(VOC)の排除



国土交通省新技術登録商品で防錆分野で実績多数





国土交通省不燃材料認定品



親水性の呼吸膜で汚れ難い



紫外線に強い為フッ素樹脂塗料以上に高耐久性

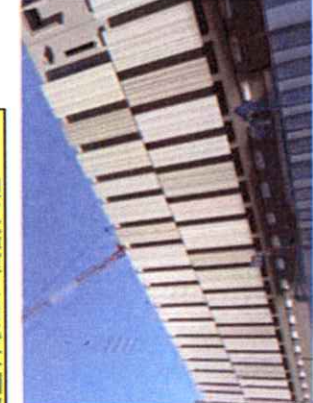






写真-1 シースとPC梁の腐食  
(マカオ上水用の山崎建設が完成済みの鉄筋)

### 錆びないPC燃り線



超耐久性PC鋼より線

## スプロ ストランド



### 内部完全充填タイプ

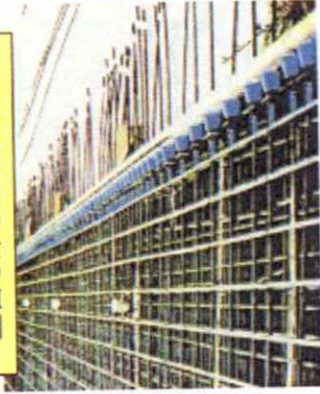


### 不同沈下被害例



### 基礎杭不要で経済的

### 豊富な浮き基礎実績例





## 発泡セラミックス / ケイセラパネル

国土交通省新技術登録商品  
NETIS KT-040066-A

### 【ケイセラパネル】

- 人工的に内部に扁平状の連続通気孔を構築したスポンジ状の発泡セラミックス。
- 環境にやさしい無機質材料
- 基本性能
  - 透水性・・・水を通す
  - 保水性・・・水を溜める
  - 断熱性・・・熱を通しぬくい
  - 吸音性・・・音を吸音する
  - 加工性・・・切断・孔開け・釘打ち可能

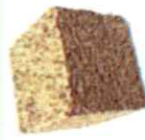
### 【各種の製品形状】



大型圧延ボード



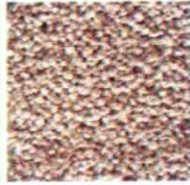
断面形状



キューブ状

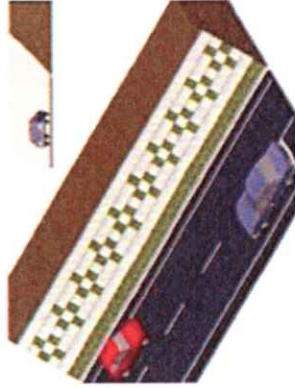


破砕粒



粒状パネル

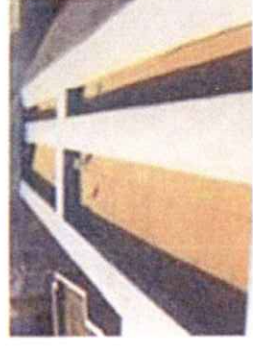
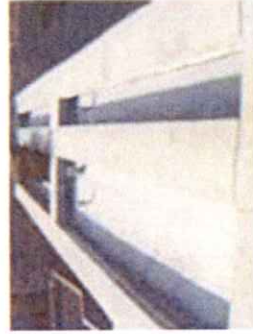
(自然回復材の適用イメージ)



折半屋根(外断熱)



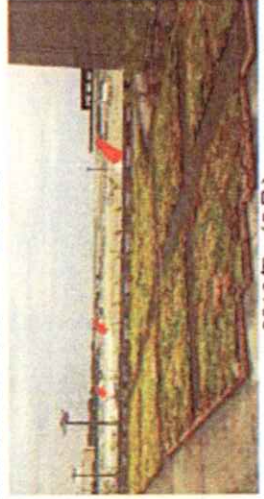
陸屋根(断熱・防水保護)



ビオトープ



水質浄化



空港屋上緑化 (発泡セラミックス + セダム)

2011年(10月)

2012年(5月)

省エネ・無灌緑化・水質浄化等に・・・発泡セラミックスパネル