

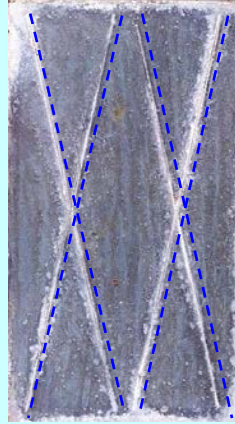
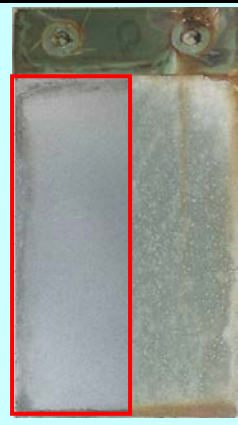
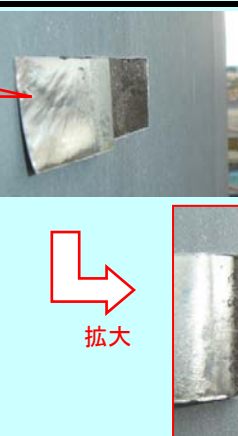
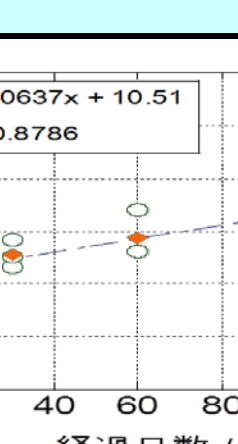
| 技術資料            |           | ZAP-TPの防食性能                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                       | ZAP-TP -01                                                                            |
|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | 試験条件および評価 | ZAP-TP貼付材(素地は鋼板)                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       | 比較材<br>(鋼板)                                                                           |
|                 |           | 剥離前                                                                                                                                                                                                                                                                   | 左側半面剥離                                                                                |                                                                                       |
| 海水シャワー散布付屋外暴露試験 | 暴露条件      |                                                                                                                                                                                      |    |    |
|                 | 評価        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 沿岸地域            | 暴露条件      |                                                                                                                                                                                     |   |   |
|                 | 評価        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 工業地帯            | 暴露条件      |                                                                                                                                                                                    |  |  |
|                 | 評価        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 実験結果            | 暴露条件      | <br><br> |                                                                                       |                                                                                       |
|                 | 評価        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |

図1に亜鉛板の腐食減量の経時変化を示す。各水準の平均値をもとに直線近似を行った結果、傾き0.0637 g/dayの直線が得られた。この傾きを用いて試験に供試した亜鉛板が0.1 mm腐食するまでの期間を求めると約245日となる。

促進暴露試験ハンドブックの塩水噴霧と大気暴露の相関性よりSST245日≒銚子、直江津大気暴露24.5年相当と計算できる。

(日本ウェザリングテストセンター 促進暴露試験ハンドブック07 P6021用)

図1 腐食減量の経時変化

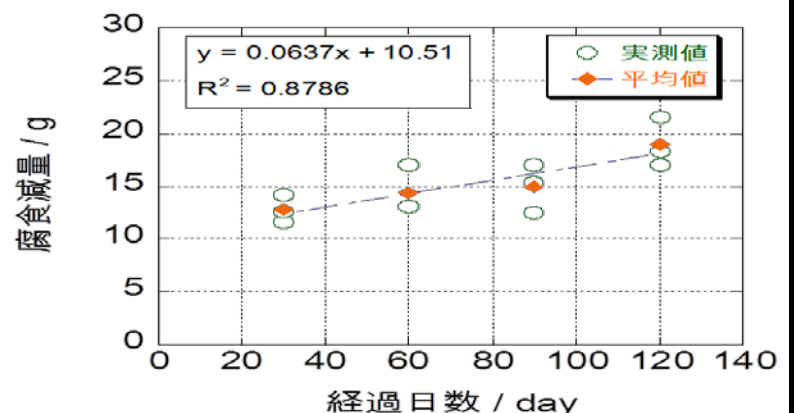
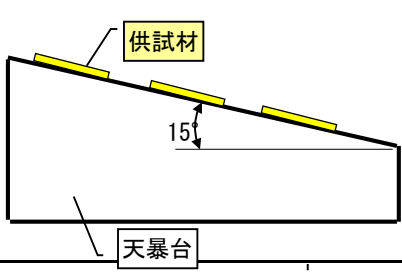
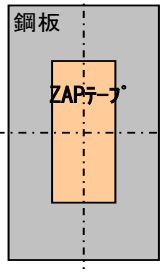
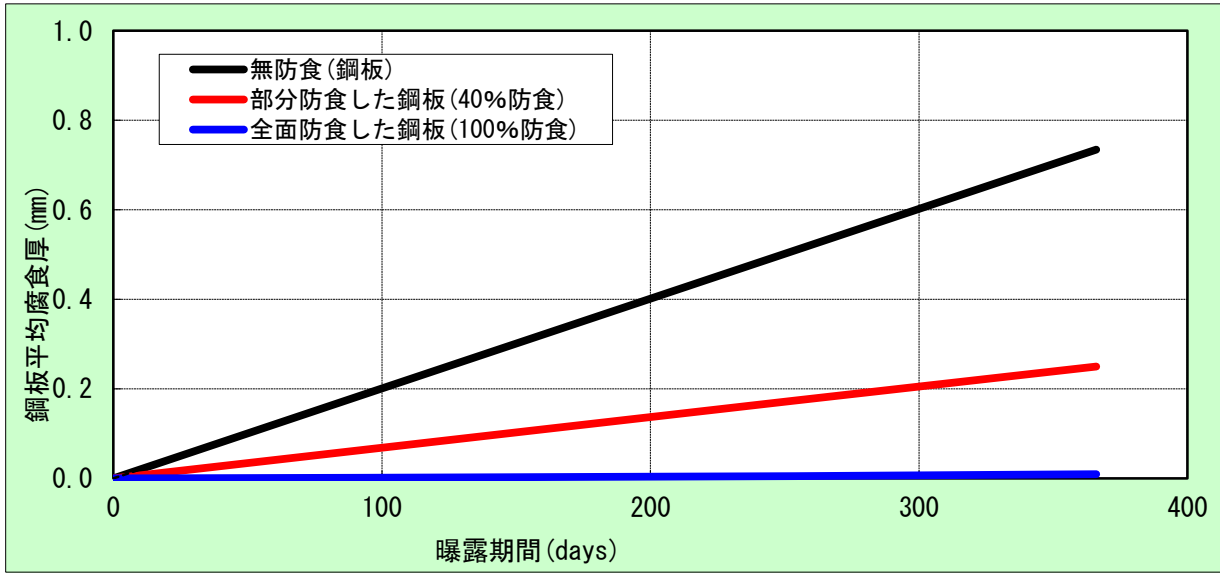


図1 腐食減量の経時変化

| 技術資料                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ZAP-TPの防食性能                                                                                       | ZAP-TP -02                                                                          |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|-----------------------|------------------------|---|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|------|------|
| 海水シャワー散布付き屋外暴露試験におけるZAPテープ貼付鋼板の腐食厚 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |                                                                                     |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
| 試験条件                               | ・被防食材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 鋼板                                                                                                |  |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
|                                    | ・防食材                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ZAPテープ                                                                                            |                                                                                     |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
|                                    | ・暴露環境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 独立行政法人 港湾空港技術研究所殿構内の海水シャワー散布付 (3.5hr×2回/日) 屋外暴露試験場 (神奈川県横須賀市久里浜湾に面し海から約10m) で暴露面を海側、南向きに暴露 (右図参照) |                                                                                     |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
| 試験方法                               | <p>鋼板にZAPテープを全面或いは部分的に貼付し上記環境に暴露した。</p> <p>40%防食は、右図のように鋼板面積の40%をZAPテープで防食したものである。</p> <p>腐食厚は鋼板の腐食減量、鋼板の面積、鋼板の密度から算出した。<br/>なお40%防食材の腐食厚のみ、鋼板の暴露面積を使用し算出した。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |  |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
| 試験結果                               |  <table border="1"> <caption>試験結果の腐食厚データ (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>暴露期間 (days)</th> <th>無防食 (鋼板) (mm)</th> <th>部分防食した鋼板 (40%防食) (mm)</th> <th>全面防食した鋼板 (100%防食) (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>0.20</td> <td>0.08</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>0.40</td> <td>0.15</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>0.60</td> <td>0.20</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>0.78</td> <td>0.25</td> <td>0.03</td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                   |                                                                                     | 暴露期間 (days) | 無防食 (鋼板) (mm) | 部分防食した鋼板 (40%防食) (mm) | 全面防食した鋼板 (100%防食) (mm) | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100 | 0.20 | 0.08 | 0.02 | 200 | 0.40 | 0.15 | 0.03 | 300 | 0.60 | 0.20 | 0.03 | 400 | 0.78 | 0.25 | 0.03 |
| 暴露期間 (days)                        | 無防食 (鋼板) (mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 部分防食した鋼板 (40%防食) (mm)                                                                             | 全面防食した鋼板 (100%防食) (mm)                                                              |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
| 0                                  | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.00                                                                                              | 0.00                                                                                |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
| 100                                | 0.20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.08                                                                                              | 0.02                                                                                |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
| 200                                | 0.40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.15                                                                                              | 0.03                                                                                |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
| 300                                | 0.60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.20                                                                                              | 0.03                                                                                |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
| 400                                | 0.78                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.25                                                                                              | 0.03                                                                                |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |
| 評価                                 | <p>1年暴露による腐食厚は、裸鋼板が0.78mmであるのに対し、全面防食材は10μm以下、40%防食材は0.25mmとなり、部分防食でも亜鉛の犠牲防食効果や腐食生成物による腐食抑制効果によって腐食厚が1/3以下に低減されることが判る。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                   |                                                                                     |             |               |                       |                        |   |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |     |      |      |      |

※：本技術情報は、試験結果であり、内容を保証をするものではありません。