

特別基準の試験方法  
水道用液状エポキシ樹脂塗料

平成 25 年 10 月 10 日制定

平成 27 年 9 月 10 日改正

平成 30 年 12 月 17 日改正

| 項 目  | 試 験 方 法   | 摘 要 |
|------|---|-----|
| 試験基準 | 水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法（JWWA K 135）による。   |     |
| 試験範囲 | <p>試験項目 定期工場調査における、試験範囲を以下のとおりとする。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 容器の中の状態</li><li>2. 塗装作業性</li><li>3. 硬化乾燥時間</li><li>4. 加熱残分</li><li>5. 塗膜の外観</li><li>6. 耐屈曲性</li><li>7. 耐おもり落下性</li><li>8. 付着性（クロスカット法）</li><li>9. 付着性（プルオフ法）</li><li>10. 低温・高温繰返し性</li><li>11. 耐中性塩水噴霧性</li><li>12. 耐湿性</li><li>13. 浸出性</li><li>14. 表示</li></ol> <p>1. , 3. , 4. 及び 6. ～9. について、品質確認実施工場の設備を用いて、審査員が立会のもと試験を実施する。</p> <p>2. 5. 及び 10. ～12. について、一定期間毎に品質確認実施工場の設備を用いて、審査員が立会のもと試験を実施する。</p> <p>ただし、摘要で「社内記録確認」とした試験操作については、品質確認実施工場の社内記録によって試験開始から終了までの試験条件、時間が規定どおりであることを確認する。</p> <p>また、10. ～12. について、試験操作を社内記録によって確認した上で、品質確認実施工場の成績書及び試験終了後の試験片によって判定する。</p> <p>品質確認実施工場にて試験が実施できない場合は、事前に品質認証センター（以下、「センター」という。）と協議する。</p> <p>13. について、センターが下請負契約を行った委託試験所にて試験を実施する。</p> <p>14. については、認証品の表示内容を確認する。</p> |     |

| 項 目    | 試 験 方 法  | 摘 要 |
|--------|--|-----|
| サンプリング | <p><b>サンプルの選定</b> 立会を実施する性能試験及び浸出試験に用いる塗料は、センターが調査を実施する前に品質確認実施工場と協議し、任意に選定する。なお、サンプルの抜き取りは、センターの職員が工場調査の前に行い、センターが選定した塗料と相違のないことを確認する。その際、再試験用の予備の塗料の保管を指示する。</p> <p><b>試験片</b> 試験に用いる試験片の材料、大きさ及び枚数は表 1 による。なお、鋼板の場合は、塗膜の厚さが <math>0.3 \pm 0.1\text{mm}</math> になるよう塗装し、標準形塗料は温度 <math>23 \pm 2^\circ\text{C}</math>、湿度 <math>(50 \pm 5)\%</math> の恒温恒湿の条件で 7 日間保持した後、低温形塗料は温度 <math>10 \pm 2^\circ\text{C}</math>、湿度 <math>(50 \pm 5)\%</math> の恒温恒湿の条件で 7 日間保持した後、試験に供する。ガラス板の場合は、よく混合した塗料を片面 <math>130 \times 70\text{mm}</math> の広さで両面及び端部に、塗膜の厚さが <math>0.3 \pm 0.1\text{mm}</math> になるよう塗装し、温度 <math>23 \pm 2^\circ\text{C}</math>、湿度 <math>(50 \pm 5)\%</math> の恒温恒湿の条件で 7 日間、更に温度 <math>60 \pm 5^\circ\text{C}</math> の加温器で 24 時間乾燥した後、試験に供する。</p> | 立会  |

| 項目   | 試験方法   |                          |      | 摘要                   |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
|--|--|--------------------------|------|----------------------|------|----|-----------|----|-------|--|------------|------|--------|------------|---|-------|------------|------|--------|-------------|---|-----------|--------------------------|---|------------------------|---|--------------------|------------|---|------------------|------------|---|------------|------------|---|------------|------------|---|-------|------------|---|------|------|------------|----|
| 表1 試験片   |  |                          |      |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="360 309 651 383">試験項目</th> <th data-bbox="651 309 794 383">材料</th> <th data-bbox="794 309 1062 383">大きさ<br/>mm</th> <th data-bbox="1062 309 1177 383">枚数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="360 383 651 456">塗装作業性</td> <td data-bbox="651 383 794 1384" rowspan="10">           鋼板※<br/><br/>           ※鋼板の厚さ1.6mm未満<br/>           JIS G 3141 SPCC-SB<br/><br/>           鋼板の厚さ1.6mm以上<br/>           JIS G 3101 SS400         </td> <td data-bbox="794 383 1062 456">150×70×0.8</td> <td data-bbox="1062 383 1177 456">1又は2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 456 651 530">硬化乾燥試験</td> <td data-bbox="794 456 1062 530">150×70×0.8</td> <td data-bbox="1062 456 1177 530">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 530 651 604">塗膜の外観</td> <td data-bbox="794 530 1062 604">150×70×0.8</td> <td data-bbox="1062 530 1177 604">1又は2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 604 651 678">耐屈曲性試験</td> <td data-bbox="794 604 1062 678">300×100×1.6</td> <td data-bbox="1062 604 1177 678">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 678 651 763" rowspan="2">耐おもり落下性試験</td> <td data-bbox="794 678 1062 763">落下面が塗膜表面<br/>: 150×70×2.0</td> <td data-bbox="1062 678 1177 763">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="794 763 1062 857">落下面が裏面<br/>: 150×70×4.5</td> <td data-bbox="1062 763 1177 857">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 857 651 958">付着性試験<br/>(クロスカット法)</td> <td data-bbox="794 857 1062 958">150×70×3.2</td> <td data-bbox="1062 857 1177 958">1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 958 651 1059">付着性試験<br/>(プルオフ法)</td> <td data-bbox="794 958 1062 1059">150×70×3.2</td> <td data-bbox="1062 958 1177 1059">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 1059 651 1160">低温・高温繰返し試験</td> <td data-bbox="794 1059 1062 1160">150×70×3.2</td> <td data-bbox="1062 1059 1177 1160">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 1160 651 1249">耐中性塩水噴霧性試験</td> <td data-bbox="794 1160 1062 1249">150×70×0.8</td> <td data-bbox="1062 1160 1177 1249">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 1249 651 1339">耐湿性試験</td> <td data-bbox="794 1249 1062 1339">150×70×0.8</td> <td data-bbox="1062 1249 1177 1339">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 1339 651 1384">浸出試験</td> <td data-bbox="651 1339 794 1384">ガラス板</td> <td data-bbox="794 1339 1062 1384">200×70×2.0</td> <td data-bbox="1062 1339 1177 1384">15</td> </tr> </tbody> </table> |  |                          |      |                      | 試験項目 | 材料 | 大きさ<br>mm | 枚数 | 塗装作業性 | 鋼板※<br><br>※鋼板の厚さ1.6mm未満<br>JIS G 3141 SPCC-SB<br><br>鋼板の厚さ1.6mm以上<br>JIS G 3101 SS400 | 150×70×0.8 | 1又は2 | 硬化乾燥試験 | 150×70×0.8 | 2 | 塗膜の外観 | 150×70×0.8 | 1又は2 | 耐屈曲性試験 | 300×100×1.6 | 2 | 耐おもり落下性試験 | 落下面が塗膜表面<br>: 150×70×2.0 | 2 | 落下面が裏面<br>: 150×70×4.5 | 2 | 付着性試験<br>(クロスカット法) | 150×70×3.2 | 1 | 付着性試験<br>(プルオフ法) | 150×70×3.2 | 2 | 低温・高温繰返し試験 | 150×70×3.2 | 2 | 耐中性塩水噴霧性試験 | 150×70×0.8 | 3 | 耐湿性試験 | 150×70×0.8 | 3 | 浸出試験 | ガラス板 | 200×70×2.0 | 15 |
| 試験項目   | 材料   | 大きさ<br>mm                | 枚数   |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 塗装作業性  | 鋼板※<br><br>※鋼板の厚さ1.6mm未満<br>JIS G 3141 SPCC-SB<br><br>鋼板の厚さ1.6mm以上<br>JIS G 3101 SS400 | 150×70×0.8               | 1又は2 |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 硬化乾燥試験   |  | 150×70×0.8               | 2    |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 塗膜の外観  |  | 150×70×0.8               | 1又は2 |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 耐屈曲性試験   |  | 300×100×1.6              | 2    |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 耐おもり落下性試験  |  | 落下面が塗膜表面<br>: 150×70×2.0 | 2    |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
|  |  | 落下面が裏面<br>: 150×70×4.5   | 2    |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 付着性試験<br>(クロスカット法)   |  | 150×70×3.2               | 1    |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 付着性試験<br>(プルオフ法)   |  | 150×70×3.2               | 2    |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 低温・高温繰返し試験   |  | 150×70×3.2               | 2    |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 耐中性塩水噴霧性試験   |  | 150×70×0.8               | 3    |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 耐湿性試験  | 150×70×0.8   | 3                        |      |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| 浸出試験   | ガラス板   | 200×70×2.0               | 15   |                      |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |
| <p><b>試験片の確認</b> 審査員は、試験立会を実施する前に、センターの職員がサンプリングした塗料を用いて作成された試験片の寸法、枚数、および塗膜厚を任意に抜き取り確認する。各試験において、試験片の状態調節の条件が決められている場合は、それに基づき実施されていることを社内記録などで確認する。</p>  |  |                          |      | <p>立会<br/>社内記録確認</p> |      |    |           |    |       |  |            |      |        |            |   |       |            |      |        |             |   |           |                          |   |                        |   |                    |            |   |                  |            |   |            |            |   |            |            |   |       |            |   |      |      |            |    |

| 項目      | 試験方法  | 摘要                            |
|---------|---|-------------------------------|
| 容器の中の状態 | <p><b>容器の中の状態</b> 容器の中の状態の試験は、規格4.3.4 a)によって行い、JIS K 5600-1-1 の4.1.2 a) (液状塗料の場合) によって、主剤、硬化剤ごとに行う。</p> <p><b>試験操作</b><br/>a) 容器の口を開き、表面に皮が張っている場合は、これを取り除いた後、へら又は棒などで中身をかき混ぜて調べる。</p> <p><b>判定</b> 容器の中の状態は、主剤、硬化剤ごとに、かき混ぜたとき、硬い塊がなくて一様になること。</p>  | <p>立会</p> <p>立会</p>           |
| 塗装作業性   | <p><b>塗装作業性</b> 塗装作業性の試験は、規格4.3.4 b)によって行い、JIS K 5600-1-1の4.2(塗装作業性)による。ただし、エアレス塗装機又はこれと同等以上の性能を持つ塗装機を用いて、JIS K 5600-1-1の4.2.3(操作)のa)(1回塗りの場合)によって、塗膜の厚さが0.3mm以上になるよう塗装する。または、はけ、へら又はローラを用いて、JIS K 5600-1-1の4.2.3(操作)のb)(2回塗りの場合)によって、塗膜の厚さが0.3mm以上になるよう塗装する。</p> <p><b>試験操作</b><br/>a) 試験片の片面に、塗膜の厚さが0.3mm以上になるように塗装し、塗装作業性に支障がないかどうかを調べる。この試験片は“塗膜の外観”の試験又は2回塗り“塗装作業性”の試験に用いる。<br/>b) 1回塗りをした試験片を用い、塗膜の厚さが0.3mm以上になるように塗装し、塗装作業性に支障がないかどうかを調べる。</p> <p><b>判定</b> 塗装作業性は、塗装作業に支障がないこと。</p> | <p>立会</p> <p>立会</p> <p>立会</p> |
| 硬化乾燥時間  | <p><b>硬化乾燥時間</b> 硬化乾燥時間の試験は、規格 4.3.4 c)によって行い、JIS K 5600-1-1 の 4.3 (乾燥時間) による。ただし試験片は、塗膜の厚さが <math>0.3 \pm 0.1</math>mm になるよう塗装し、標準形塗料は温度 <math>23 \pm 2^{\circ}\text{C}</math>、湿度(<math>50 \pm 5</math>)%の恒温恒湿状態で 48 時間保持した後、低温形塗料は温度 <math>10 \pm 2^{\circ}\text{C}</math>、湿度(<math>50 \pm 5</math>)%の恒温恒湿状態で 48 時間保持した後、JIS K 5600-1-1 の 4.3.5 c)(硬化乾燥)によって評価する。</p>   |                               |

| 項目   | 試験方法   | 摘要  |
|------|--|---|
| 加熱残分 | <p><b>試験操作</b></p> <p>a) 標準形塗料は温度 23±2℃、湿度(50±5)%の恒温恒湿状態で 48 時間保持する。</p> <p>b) 低温形塗料は温度 10±2℃、湿度(50±5)%の恒温恒湿状態で 48 時間保持する。</p> <p>c) 上記 a)又は b)の状態を保持後、塗面の中央を親指と人差指とで強く挟んで、塗面に指紋によるへこみが付かず、塗膜の動きが感じられず、また、塗面の中央を指先で急速に繰り返しこすって、塗面にすり跡が付かないことを調べる。</p> <p><b>判定</b> 硬化乾燥時間は、2 枚ともに 48 時間以内に硬化乾燥状態になっていること。</p> <p><b>加熱残分</b> 加熱残分の試験は、規格 4.3.4 d)によって行い、JIS K5601-1-2 による。ただし、試料は主剤と硬化剤とを所定の配合比で混合したものとして、加温は 105±2℃で 3 時間とする。</p>   | <p>社内記録確認</p> <p>社内記録確認</p> <p>立会</p> <p>立会</p>             |
|      | <p><b>試験操作</b></p> <p>a) 清浄な乾燥した皿(m<sub>0</sub>)に、サンプル(1±0.1)g を 1mg のけたまではかりとり(m<sub>1</sub>)、均一に広げる。なお、広げるために針金を使用する場合は、皿のひょう量を行うときに、針金を入れてはかる。</p> <p>b) 揮発性の高い製品の場合には、完全に混合したサンプルを、栓付き瓶、ひょう量ピペット又は 10ml 針なしシリンジの中にとる。ここからサンプル(1±0.1)g を、1mg のけたまではかりとり、清浄な乾燥した皿の底に均一に広げる。</p> <p>c) 溶剤を加えた場合、サンプルを入れた皿を 10 分～15 分室温で静置する。</p> <p>d) 質量を測定して、溶剤を加えた後、皿を 105±2℃に保持した乾燥器へ入れ、3 時間静置する。</p> <p>e) 加温時間終了後、皿をデシケータに移し、室温まで冷却するか、又はほこりのない雰囲気場所に置き冷却し、残さ(渣)及び皿(m<sub>2</sub>)を 1mg のけたまではかる。</p> <p>f) 加熱残分を次の式によって算出する。</p> $NV = (m_2 - m_0) / (m_1 - m_0) \times 100\%$ <p>ここに、NV：加熱残分(%)</p> <p>m<sub>0</sub>：空の皿の質量(g)</p> <p>m<sub>1</sub>：サンプル及び皿の質量(g)</p> <p>m<sub>2</sub>：残さ(渣)及び皿の質量(g)</p> | <p>立会</p> <p>立会</p> <p>立会</p> <p>立会</p> <p>立会</p> <p>立会</p> |

| 項目    | 試験方法  | 摘要           |
|-------|---|--------------|
| 塗膜の外観 | <p>g) 測定を2回繰り返して行い、二つの結果の差が、質量分率2%(平均値に対する比率)より大きいときは、試験操作を繰り返す。<br/>二つの結果の平均値を算出し、質量分率0.1%のけたまで報告する。</p>   | 立会           |
|       | <p><b>判定</b> 加熱残分は、60%以上であること。</p>  | 立会           |
|       | <p><b>塗膜の外観</b> 塗膜の外観の試験は、規格4.3.4 e)によって行い、JIS K5600-1-1の4.4(塗膜の外観)による。ただし、試験片は塗装作業性の試験片を、温度23±2℃、湿度(50±5)%で24時間硬化乾燥したものとする。</p>                                    |              |
|       | <p><b>試験操作</b></p> <p>a) 見本品(塗膜見本)を作成する。</p> <p>b) 塗装作業性の試験片を、温度23±2℃、湿度(50±5)%で24時間硬化乾燥させる。</p> <p>c) 拡散昼光のもとで、見本品の塗面と試験片の塗面とを比べ、試験片の塗面に、塗りむら、流れ、はじき、割れないか調べる。</p> | 社内記録確認<br>立会 |
|       | <p><b>判定</b> 塗膜の外観は、塗りむら、流れ、はじき、割れないこと。</p>   | 立会           |
| 耐屈曲性  | <p><b>耐屈曲性</b> 耐屈曲性試験は、規格4.3.4 f)によって行う。</p>  |              |
|       | <p><b>試験操作</b></p> <p>a) 試験片の温度が4℃になるよう調整し、間隔240mm、先端半径3mmの支えの上に塗膜を下にして置く。</p>  | 立会           |
|       | <p>b) 先端半径13mmの鋼製押さえ金具を試験片の中心線上に水平に置き、これに均等に力を加え、25mm/minの速度でたわみが38mmになるまで押し下げる。</p>  | 立会           |
|       | <p>c) き裂発生の有無は、ピンホール探知器を用いて1200~1500Vの電圧をかけて火花の発生の有無を調べる。</p>   | 立会           |
|       | <p>d) 目視によって、はく離がないことを確認する。</p> <p><b>判定</b> 耐屈曲性は、2枚ともにき裂又ははく離がないこと。</p>   | 立会           |



| 項目 | 試験方法   | 摘要                                      |
|----|--|---|
|    | <p>d) 一定の速度でテープを取り出して、約 <b>75mm</b> の長さの小片にカットする。テープの中心を、各カットの一組に平行な方向で格子の上に置き、格子の部分にかかった個所と最低 <b>20mm</b> を超える長さで、指でテープを平らになるようにする。その際、塗膜に正しく接触させるために、指先でしっかりとテープをこする。テープを付着してから <b>5分以内</b> に、<b>60°</b> に近い角度で、テープの端をつかみ、<b>0.5秒～1.0秒</b> で確実に引き離す。</p> <p>e) 付着テープを取り外した直後に、良好な照明下で注意深くカット部を調べる。</p> <p>f) a)～e) の操作を試験片上の <b>3箇所</b> で実施する。結果が一致しない(1分類ユニットを越える差がある)場合は、<b>3箇所以上</b> で試験を繰り返す。</p> <p><b>判定</b> 付着性(クロスカット法)は、<b>3箇所</b> の試験結果が分類 <b>0</b> 又は <b>1</b> であること。</p> <p>※例. (1箇所目、2箇所目、3箇所目) →判定<br/> (0、0、0) →適合<br/> (1、1、1) →適合<br/> (0、0、1) →3箇所以上で再試験<br/> (1、2、2) →3箇所以上で再試験<br/> (2、2、2) →不適合</p> | <p>立会</p> <p>立会</p> <p>立会</p> <p>立会</p> |



| 項目   | 試験方法   | 摘要 |    |    |   |                              |   |   |   |  |   |  |   |   |   |                   |
|--|--|----|----|----|---|------------------------------|---|---|---|--|---|--|---|---|---|-------------------|
| 表2 分類説明  |  |    |    |    |   |                              |   |   |   |  |   |  |   |   |   |                   |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="368 284 475 338">分類</th> <th data-bbox="475 284 1195 338">説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="368 338 475 443">0</td> <td data-bbox="475 338 1195 443">カットの縁が完全に滑らかで、どの格子の目にもはがれない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 443 475 589">1</td> <td data-bbox="475 443 1195 589">カットの交差点における塗膜の小さなはがれ。<br/>クロスカット部分で影響を受けるのは、明確に5%を上回ることではない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 589 475 781">2</td> <td data-bbox="475 589 1195 781">塗膜がカットの縁に沿って、及び/又は交差点においてははがれている。<br/>クロスカット部分で影響を受けるのは明確に5%を超えるが15%を上回ることではない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 781 475 1021">3</td> <td data-bbox="475 781 1195 1021">塗膜がカットの縁にそって、部分的又は全面的に大はがれを生じており、及び/又は目のいろいろな部分が、部分的又は全体的にはがれている。<br/>クロスカット部分で影響を受けるのは、明確に15%を超えるが35%を上回ることではない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 1021 475 1261">4</td> <td data-bbox="475 1021 1195 1261">塗膜がカットの縁にそって、部分的又は全面的に大はがれを生じており、及び/又は数か所の目が部分的又は全体的にはがれている。<br/>クロスカット部分で影響を受けるのは、明確に35%を超えるが65%を上回ることではない。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="368 1261 475 1332">5</td> <td data-bbox="475 1261 1195 1332">はがれの程度が分類4を超える場合。</td> </tr> </tbody> </table> |  |    | 分類 | 説明 | 0 | カットの縁が完全に滑らかで、どの格子の目にもはがれない。 | 1 | カットの交差点における塗膜の小さなはがれ。<br>クロスカット部分で影響を受けるのは、明確に5%を上回ることではない。 | 2 | 塗膜がカットの縁に沿って、及び/又は交差点においてははがれている。<br>クロスカット部分で影響を受けるのは明確に5%を超えるが15%を上回ることではない。 | 3 | 塗膜がカットの縁にそって、部分的又は全面的に大はがれを生じており、及び/又は目のいろいろな部分が、部分的又は全体的にはがれている。<br>クロスカット部分で影響を受けるのは、明確に15%を超えるが35%を上回ることではない。 | 4 | 塗膜がカットの縁にそって、部分的又は全面的に大はがれを生じており、及び/又は数か所の目が部分的又は全体的にはがれている。<br>クロスカット部分で影響を受けるのは、明確に35%を超えるが65%を上回ることではない。 | 5 | はがれの程度が分類4を超える場合。 |
| 分類   | 説明   |    |    |    |   |                              |   |   |   |  |   |  |   |   |   |                   |
| 0  | カットの縁が完全に滑らかで、どの格子の目にもはがれない。   |    |    |    |   |                              |   |   |   |  |   |  |   |   |   |                   |
| 1  | カットの交差点における塗膜の小さなはがれ。<br>クロスカット部分で影響を受けるのは、明確に5%を上回ることではない。  |    |    |    |   |                              |   |   |   |  |   |  |   |   |   |                   |
| 2  | 塗膜がカットの縁に沿って、及び/又は交差点においてははがれている。<br>クロスカット部分で影響を受けるのは明確に5%を超えるが15%を上回ることではない。                                   |    |    |    |   |                              |   |   |   |  |   |  |   |   |   |                   |
| 3  | 塗膜がカットの縁にそって、部分的又は全面的に大はがれを生じており、及び/又は目のいろいろな部分が、部分的又は全体的にはがれている。<br>クロスカット部分で影響を受けるのは、明確に15%を超えるが35%を上回ることではない。 |    |    |    |   |                              |   |   |   |  |   |  |   |   |   |                   |
| 4  | 塗膜がカットの縁にそって、部分的又は全面的に大はがれを生じており、及び/又は数か所の目が部分的又は全体的にはがれている。<br>クロスカット部分で影響を受けるのは、明確に35%を超えるが65%を上回ることではない。      |    |    |    |   |                              |   |   |   |  |   |  |   |   |   |                   |
| 5  | はがれの程度が分類4を超える場合。  |    |    |    |   |                              |   |   |   |  |   |  |   |   |   |                   |

| 項目                     | 試験方法  | 摘要   |
|------------------------|---|--|
| <p>付着性<br/>(プルオフ法)</p> | <p><b>付着性(プルオフ法)</b> 付着性試験 (プルオフ法)は、規格 4.3.4 i)によって行い、JIS K 5600-5-7 による。ただし、試験は片面だけに対して行う。</p> <p>なお、試験は温度 <math>23 \pm 2^{\circ}\text{C}</math>、相対湿度(<math>50 \pm 5</math>)%で行う。</p> <p><b>試験操作</b></p> <p>a) 直径 20mm の試験円筒に接着剤を一様に塗布し、試験円筒の接着剤塗布面を、接着剤が硬化するまで塗膜に接触させる。接着剤が硬化後、切込み用具を用いて、注意深く試験円筒の周囲を素地まで切り込み、外側リングを置く。</p> <p>b) 試験体を引張試験機内に置き、張力を塗面に垂直に加え、張力を最初に加えてから 90s 以内に試験体の破壊が起きるように 1 MPa/s を超えない張力増加速度で引っ張り、試験体を破壊した張力を記録する。</p> <p>c) 次の式により、破壊強さ [MPa] を算出する。</p> $\text{破壊強さ [MPa]} = F/S = F / (20/2)^2 \pi = F / 100 \pi = F / 314$ <p>F : 破壊力 (N)</p> <p>S : 試験円筒の面積 (<math>\text{mm}^2</math>) = (直径20mm/2)<math>^2</math> <math>\pi</math></p> <p>d) a)~c) の操作を 2 枚の試験片で少なくとも 6 回実施する。</p> <p><b>判定</b> 付着性(プルオフ法)は、6 回ともに破壊強さが 2.0MPa 以上であること。</p> | <p>立会</p> <p>立会</p> <p>立会</p> <p>立会</p> <p>立会</p>          |
| <p>低温・高温繰返し性</p>       | <p><b>低温・高温繰返し性</b> 低温・高温繰返し試験は、規格 4.3.4 j)による。</p> <p><b>試験操作</b></p> <p>a) 試験片をあらかじめ <math>23 \pm 2^{\circ}\text{C}</math> の恒温器中に 2 時間以上保持する。</p> <p>b) a) の試験片を使用し、次の条件を 1 サイクルとして 4 サイクル試験を繰り返す。</p> <p>① <math>-30 \pm 2^{\circ}\text{C}</math> の恒温器中に 4 時間保持<br/> → ② <math>23 \pm 2^{\circ}\text{C}</math> の恒温器中に 1 時間保持<br/> → ③ <math>70 \pm 2^{\circ}\text{C}</math> の恒温器中に 2 時間保持<br/> → ④ <math>23 \pm 2^{\circ}\text{C}</math> の恒温器中に 17 時間保持</p> <p>c) 4 サイクル試験を繰り返した後、試験片にき裂又ははく離がないことを調べる。</p> <p><b>判定</b> 低温・高温繰返し性は、2 枚ともにき裂又ははく離がないこと。</p>  | <p>社内記録確認</p> <p>社内記録確認</p> <p>成績書確認</p> <p>成績書及び試験片確認</p> |

| 項目                     | 試験方法   | 摘要  |
|------------------------|--|---|
| <p><b>耐中性塩水噴霧性</b></p> | <p><b>耐中性塩水噴霧性</b> 耐中性塩水噴霧性試験は、規格 4.3.4 k) によって行い、JIS K 5600-7-1 による。ただし、試験時間は 300 時間とし、試験片の下側半分の塗膜に素地に達するスクラッチを付ける。</p> <p>なお、試験片の周囲 10mm 以内及びスクラッチの両側 3mm 以内は観察の対象としない。</p> <p><b>試験操作</b></p> <p>a) 試験片をキャビネットの中に次の事項に注意し配置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①アトマイザーからのスプレーが直接かからないところに置く。</li> <li>②試験表面は垂直から (20±5)° の角度で上向きに置く。</li> <li>③他の試験片及びキャビネットと接触しないように置く。</li> </ul> <p>b) キャビネットを閉じて試験溶液を、アトマイザーを通して流し始め、連続的に 300 時間スプレーする。</p> <p>c) 300 時間後にさび、膨れ、はがれなどのないことを確認する。</p> <p><b>判定</b> 耐中性塩水噴霧性は、3 枚ともにさび又は膨れがないこと。</p> | <p>社内記録確認</p> <p>成績書確認</p> <p>成績書及び試験片確認</p>              |
| <p><b>耐湿性</b></p>      | <p><b>耐湿性</b> 耐湿性試験は、規格 4.3.4 l) によって行い、JIS K 5600-7-2 の 5. (回転式) による。ただし、試験時間は 120 時間とし、試験片の下側半分の塗膜に素地に達する切りきずを付ける。</p> <p>なお、試験片の周囲 10mm 以内及び切りきずの両側 3mm 以内は観察の対象としない。</p> <p><b>試験操作</b></p> <p>a) 次の b)～d) の操作を 2 枚の試験片について行い、1 枚は原状試験片として試験が終わるまで保管する。</p> <p>b) 試験片の長辺を水平にし、塗面を回転方向に向けて、湿潤箱の中の回転環の内側と外側の 2 か所からつり具を用いて試験片をつるす。試験片がつるされていない箇所には同一形状のステンレス鋼板をつり下げ、120 時間試験を行う。</p> <p>c) 試験片を取り出し、直ちに目視によって原状試験片と比べて塗膜を調べる。</p> <p>d) さらに、試験片に付着した水を振り切って室内に立て掛けて 2 時間静置した後、再び塗膜を調べる。</p> <p><b>判定</b> 耐湿性は、2 枚ともにさび、膨れ又ははがれがないこと。</p>           | <p>社内記録確認</p> <p>成績書確認</p> <p>成績書確認</p> <p>成績書及び試験片確認</p> |



