

光沢低下 (Clouding)

1 . 現象

塗膜の光沢が暴露環境での使用で経時的に低下したり、塗装直後所定の光沢がない現象を言う。(艶むらの項も参考にする。)

2 . 原因

a . 紫外線によるもの

塗膜が大气中で暴露されると、紫外線エネルギーにより塗膜の樹脂成分が少しずつ分解され初期の光沢が減少する。

b . 塗装時おこるもの

(イ) 下地の吸い込みによるもの

吸い込みのあるさび面や表面劣化の著しい旧塗膜上及び、M I O 塗膜のような凹凸のある塗膜は、上塗り塗料が下地に吸い込まれるため、光沢が初期から出ない事が多い。

(ロ) 膜厚が適正でない場合

中塗り塗膜が均一でない場合は上塗り塗料の吸い込みむらで光沢が均一でなくなる。又、上塗り塗膜が薄い場合は、所定の光沢が出ず低い仕上がりとなる。

(ハ) シンナーの希釈率によるもの

エアレス塗装でシンナーの希釈が少ない場合、ダストスプレーとなり光沢が出ない。また希釈が過多となると上塗り塗膜の膜厚が確保できないため光沢が出ない。

(ニ) 塗装直後の塗膜異状によるもの

塗装直後の降雨や結露による白化や、厚塗りなどによる微細なしわ、ちぢみなど塗膜表面に凹凸の欠陥が生じた場合に光沢が出なくなる。

(ホ) 換気不良による場合

屋内塗装などで換気が悪い場合、こもった溶剤により塗面があれで光沢低下に至る。

3 . 調査方法

a . 暴露による光沢低下は、太陽光線の受け具合による構造別の低下程度差を光沢計を用いて調査し、塗装履歴など使用材料の種類と経過年数を調べる。

b . 塗装時発生する光沢低下は、下地や下塗り塗膜の種類、塗膜厚さに起因するものは膜厚計を用いて膜厚を調査する。塗膜異状の場合は塗装時の天候、厚塗りの場合は膜厚計で塗膜厚を測定する。

c . 塗装時の換気条件を調べる。

4 . 対策

- a . 紫外線など暴露による光沢低下を少なくする場合は、ふっ素樹脂塗料やシリコン樹脂塗料など耐候性の良い塗装仕様を採用する。
- b . 塗装時発生する光沢低下は、施工禁止事項を守るとともに、欠陥の生じた塗膜部分を除去した後、再度塗り直しを実施する。
- c . 適正な塗膜厚さを保持する。