

ピンホール (Pin hole)

1 . 現象

形成塗膜に出来た小さな穴をピンホールと言う。

割合に大きなくぼみをピッキング、噴火口状のものをクレタリングと言う。

以上はハジキ現象、あるいは発泡現象の原因と共通するものがある。

2 . 原因

a . 下塗を低温で乾燥させた場合 (冬季に多い)

低温で乾燥させた塗膜表面は、常温のそれとは異なり、上塗塗料に対する濡れ性が悪くなる。(表面張力が小さい) この様な場合、濡れきれずにピンホールとなる。

b . 被塗面にゴミ、油、シリコン、水等が付着していた場合 (表面が結露状態の上に塗装した場合)

上塗塗料と異物との表面張力の差により濡れにくくなる。

c . 塗料と被塗面の温度差が大きい場合 (被塗膜面温度が極端に低い場合)

温度の影響により、表面張力の差が大きくなり濡れにくくなる。

d . 下塗にピンホールがある場合

下塗にピンホールがある場合、ピンホール内の空気が上塗を貫通して穴が開くためピンホールを生じ易い。

e . 塗料中に水、油等が混入していた場合

塗料中の水、油等は塗料とはなじみきらないため、塗膜中もしくは表層に現れてピンホールとなる。

3 . 調査方法

a . 塗膜乾燥後、目視あるいはルーペを使い入念にチェックする。

4 . 対策

a . 下塗を十分に乾燥させる。

b . 被塗面の調整 (清掃、ペーパー掛け、シンナー拭き等) を実施する。

c . 温度差を小さくする。

d . 下塗を補修してから塗装する。

e . 不純物の混入は十分に注意する。

f . 適性な膜厚に塗装する。