



# 腐食試験における塗膜の膨れ幅測定装置 — Xカット腐食試験片の膨れ幅を自動測定します —

従来目視で測定していたXカット試験片の膨れ幅を、画像ベースで自動測定いたします。

## 装置の特徴

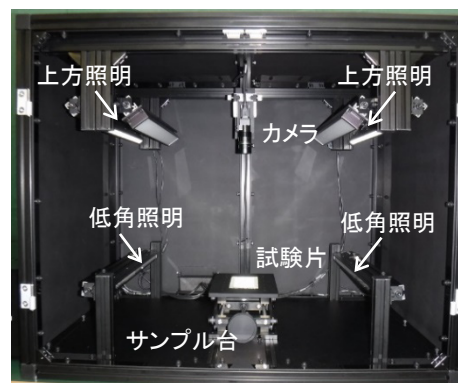
- 従来、拡大鏡を用いて目視判定していた塗膜の腐食試験における最大膨れ幅を、カメラを用いて自動検出できます。
- 塗膜膨れが鮮明に見えます：試験片両側面から非常に浅い角度で照明することで、塗膜の膨れが鮮明に見えます。
- 最大膨れ幅が求められます：独自の画像処理方式で試験片画像からカットラインと塗膜膨れ部を抽出し、カットラインからの最大膨れ幅を自動算出します。
- Xカット試験片、直線カット試験片の両方に対応しています。
- 測定結果は最大膨れ幅を重畳表示した試験片画像と、膨れ幅情報をcsvファイルとして出力します。

## 測定方法

サンプル台上に置いた腐食試験片を上方からカメラで観察する際、通常の上方からの照明を用いた観察に加え、サンプル両側から浅い角度で試験片表面を照明した観察により、わずかな塗膜の盛り上がり強調できます。これらの観察画像に独自の画像処理を施すことで、試験片の膨れ部とカットラインを抽出し、カットラインからの膨れ幅を算出します。

(主な仕様)

- ・サンプルサイズ：最大150mm × 70mm
- ・画素分解能：40 μm × 40 μm
- ・カットライン：Xカット、直線カットに対応



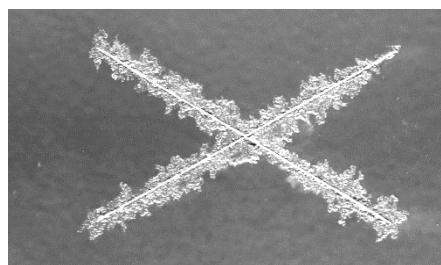
装置の構造

## 測定例

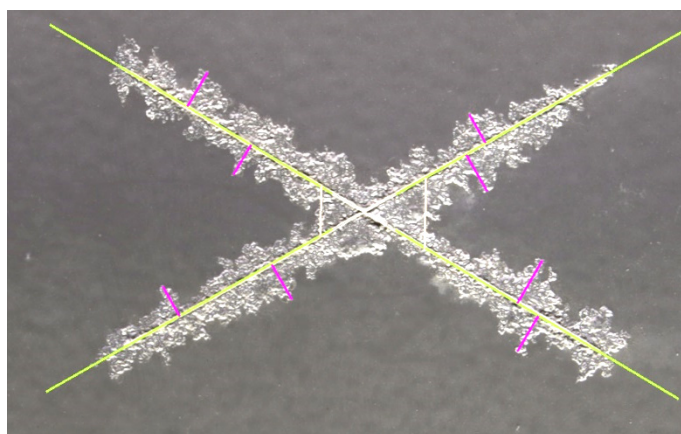
上方照明画像からクロスカットラインを抽出し、低角照明画像から塗膜膨れ部を抽出します。



上方照明画像



低角照明画像



黄色線：Xカットライン、赤線：最大膨れ幅  
Xカットラインおよび最大膨れ幅検出結果

※本装置はJFEスチール株式会社と共同開発したものです。(特許第6624161号、特許第7472924号)



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2026 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.  
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

