

研究担当部署 / 中部電力（株） 電力技術研究所 材料化学グループ^o

※X線はイメージ

X線検出器に映るX線回折スポット例

X線検出器

回折線

φ-ステージ **Y-ステージ**

X-ステージ **Z-ステージ**

ブレード

Q-ステージ

試料観察カメラ

X線発生装置

コリメーター

X線

光学定盤

スポットの向きや形で検査対象の状態を診断

寿命比0%（初期）

52%

100%（末期）

回折強度計測位置

回折強度計測位置

ライン上の回折強度を自動分析

スポット幅小 **スポット幅大**

寿命初期 **寿命末期**

ピークの半分 **ピークの半分**

半価幅 **半価幅**

半価幅狭い⇒結晶性高い **半価幅広い⇒結晶性低い**

た取り組み

運用

メーカー推奨寿命到達品

損傷度：大

溶接・積層造形

熱処理

損傷度：中

損傷度：小

リコーティング

再利用

検査：損傷・寿命評価

損傷度・余寿命？

Damage

Lifetime consumption rate (%)

損傷：小

損傷：中

損傷：大

検査：粒径・異常結晶

正常

異常

異常粒

検査：再結晶

正常

異常

検査：損傷・寿命回復評価

Damage

Lifetime consumption rate (%)

損傷：小

損傷：中

損傷：大

Use for "One More Span"

"Endless Use"

中山担当

横山副主査

小林主査