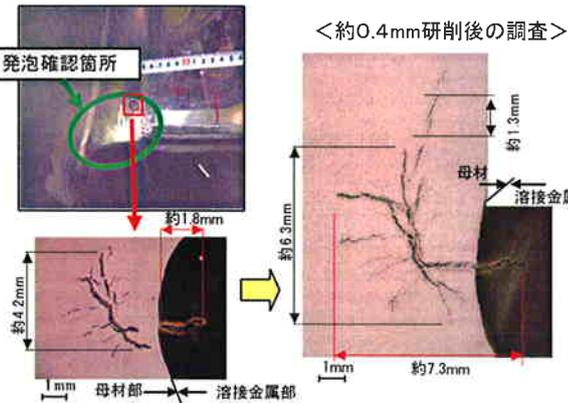


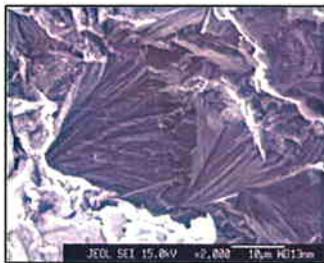
### コーナープレート部の調査 (例:発泡確認箇所①)

#### 欠陥形態調査



割れは、溶接近傍母材で発生し、結晶粒内を進展、枝分かれており、塩素型応力腐食割れの様相である。また、約0.4mm研削後、枝別れていた割れがつかなくなったことから、裏側から発生・進展したものと考えられた。

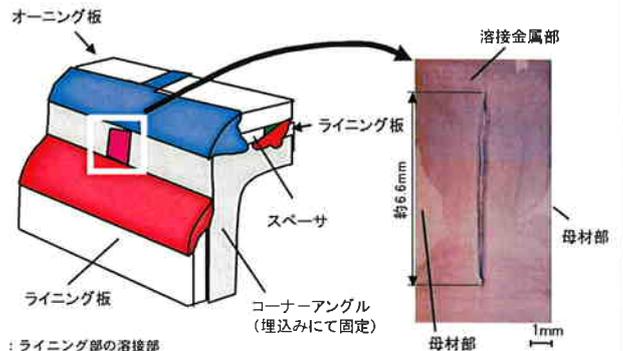
#### 切出調査(破面観察)



塩素型応力腐食割れ特有の羽毛状の破面が認められた。

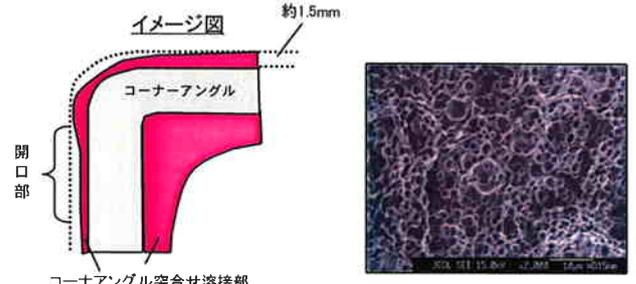
### コーナーアングル部の調査 (発泡確認箇所②)

#### 欠陥形態調査



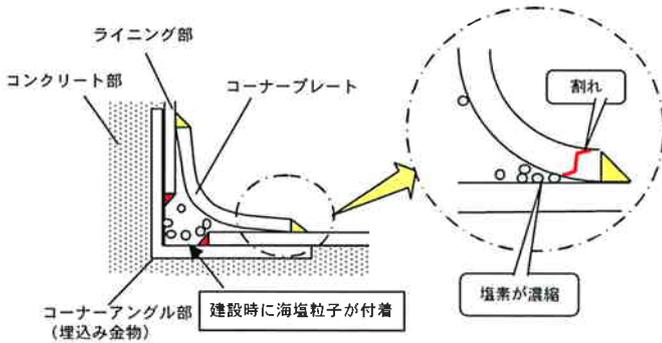
割れは、溶接金属部で発生し、延性割れの様相である。

#### 切出調査(破面観察)



延性割れ特有のディンプル(小さなくぼみ)の破面が認められた。

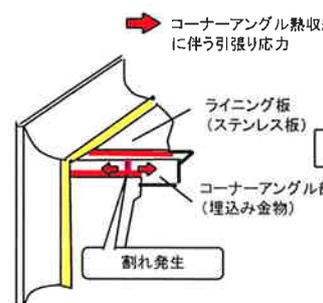
### 塩素型応力腐食割れの 推定メカニズム



コーナープレートとコーナーアングル部との隙間において、運転時と定期検査時のキャビティ内の温度変化により、結露水が発生・蒸発を繰り返すことで塩素が濃縮し、塩素型応力腐食割れが発生・進展し、貫通した。

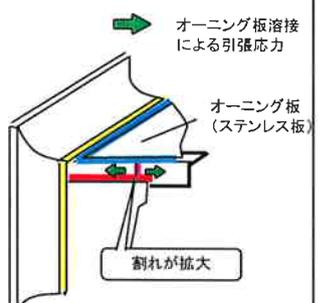
### 引張応力による延性破壊の 推定メカニズム

#### 【定期検査時のキャビティ水張り】



溶接金属の溶け込みや厚さが不足していたため、水張り時にコーナーアングル熱収縮に伴う引張り応力により延性割れが発生した。

#### 【前回検査時のオーニング施工】



前回の定期検査時にオーニング板(ステンレス板)の溶接により、引張応力が発生し、割れが拡大した。

### 対 策

- コーナープレート溶接部3箇所については、当該部を切り取って、内面洗浄した後、新品のコーナープレートを溶接した。
- コーナーアングル溶接部1箇所については、当該部を切り取って、新品のコーナーアングルを十分な溶接金属厚さを確保して、溶接した。
- 予防保全の観点から、オーニング設置工事を実施していない床面のコーナープレート部およびコーナーアングル部については樹脂を塗布した。

#### 【樹脂塗布概要図】

--- : 樹脂塗布箇所

