

## 胴板に発生した割れ

### 蒸 煮 器

最高使用圧力：0.294MPa  
 内 容 積：3.54 m<sup>3</sup>  
 材 質：SUS304  
 寸 法：t4×直径 1,300×L2,220  
 設 置 年：平成元年



写真1 蒸煮器全景



写真2 線状痕



写真3 カラーチェック



写真4 肉盛り溶接

本器（写真1）は、食品加工工場に設置され芋の蒸し作業（加圧）と冷却作業（減圧）を行うために用いられていたが、現在は製造工程が変更され、主に冷却作業（減圧）に使用されている。

槽内の検査において、線状痕が本体内部にあり（写真2）、カラーチェックを行った結果、蓋板支持部を本体に取付ける補強版（外側）の角に沿って割れが生じていた（写真3）。

補修は割れ部を削除し肉盛り溶接後（写真4）研磨仕上げを行った。

補修後に内側外側をカラーチェックで確認したところ、外側補強板の溶接線に沿って割れが生じていた。この溶接線の割れは、補修前の目視では確認できなかったので内側補修時に溶接の熱影響で内部の欠陥が進展したものと思われる。この割れについては、割れを削除しないで肉盛り溶接をした（写真5）。

本事例は蓋板を本体胴で支持する圧力容器に多く見られる。原因は、溶接部の欠陥であるので、本体・蓋支持部・蓋支持部の補強板が必要な強度を確保し、その溶接も欠陥がないように行うことが必要である。

なお、本事例では外側の補修において割れ部を削除せずに溶接したが、このような溶接補修では割れ部を削除することが必要である。



写真5 外側溶接後