

溶接継ぎ手の疲労破壊試験等について（案）

1 概要

溶接欠陥の影響を確認するため、溶接継ぎ手の種類ごとに溶接部に人工きずを導入した試験片を製作し、疲労破壊試験を実施する。

また、製作した試験片は、検討中である探傷装置のきず検出性能の確認に活用する。

2 試験片（別紙参照）

（1）鋼板の材料及び板厚等

鋼板の材料は JIS G 3101 の SS400、板厚は 9mm、12mm 及び 20mm（JIS 公差）とする。

（2）試験片の継ぎ手の種類

試験片の継ぎ手の種類は、突き合わせ継ぎ手及び重ね継ぎ手とする。

- ① 板厚 12mm 裏当て付き突き合わせ溶接（試験片のサイズ：500mm×500mm）
- ② 板厚 20mm 裏当て付き突き合わせ溶接（試験片のサイズ：500mm×500mm）
- ③ 板厚 9mm 重ね溶接（試験片のサイズ：500mm×500mm）

（3）きずの種類等

表面きず、内部きず等を含むものとし、きずの種類は次のとおりとする。

- ① ブローホール
- ② 融合不良
- ③ 溶け込み不良
- ④ 割れ
- ⑤ アンダーカット
- ⑥ 無欠陥

3 実施事項

（1）試験片製作

試験片を製作し、きずの所在を確認するため放射線透過試験を行い、試験記録を作成する。また、必要に応じて、超音波探傷試験、磁粉探傷試験等を行う。

（2）疲労破壊試験

溶接欠陥のある試験片の曲げ応力に対する強度を確認するため、疲労破壊試験を行う。

（3）きず検出性能の確認

製作した試験片を使用し、探傷装置の検出性能の確認を行う。

4 実施時期

(1) 試験片製作

今年度（平成 28 年度）に製作する。別紙とは別の試験片の製作が必要な場合は、平成 29 年度以降に製作を検討する。

(2) 疲労破壊試験

来年度（平成 29 年度）に行う。

(3) きず検出性能の確認

来年度（平成 29 年度）に行う。