



# 米国ボイラ圧力容器基準 (ASME B & PVC section IX) に基づく 溶接継手試験報告書 (WPS+PQR) の作成支援

所定の規格に基づき、溶接関係の機械試験及び書類作成をお手伝いいたします。

## 申請書類作成の目的

ASME (米国機械学会) 様が発行しているボイラ圧力容器基準 (Boiler & Pressure Vessel Code) の Section IX は、溶接継手の性能評価方法として、世界的に広く使用されております。このため溶接施工品の輸出において、本基準に基づき溶接施工要領書 (WPS) と溶接法施工試験成績書 (PQR) を要求されることが増えております。しかし近年、このような書類を作成できる熟練技術者は減少しており、だんだんと書類の作成は困難となってきています。当社はこのような書類作成をお手伝いいたします。

(参考) WPS = Welding Procedure Specification = 溶接施工要領書

PQR = Procedure Qualification Record = 溶接施工試験成績書

## WPS及びPQR作成の支援内容に関して

本基準に基づきWPSやPQRを作成するには、溶接法別に定められている Essential Variables (重要要因) と Supplementary Essential Variables (補足要因) に関して、詳細な条件範囲を記載する必要があります。またPQR試験の実施内容によって、WPSで認定できる範囲が決まります。

例えば、突合せ開先溶接法でのPQR試験にて母材厚を12mmとすると、WPSで認定できる板厚範囲は、5~24mmとなります。

当社では、このような詳細事項に詳しい担当者が適切にアドバイスして、機械試験および書類作成を支援させていただきます。参考までに図1にPQRの書式の一例を示します。

Procedure Qualification Records (PQR) (溶接施工法試験記録書)						
Welding Process (溶接方法)						
Base Metals (QW-403) (母材) P-No. __ Group No. __ to P-No. __ Group No. __ Thickness (肉厚) _____ Diameter of Test Coupon _____ Other _____			Postweld Heat Treatment (QW-407) (溶接後熱処理) Temperature Range (温度範囲) _____ Time Range (時間範囲) _____ Other (その他) _____			
Filler Metals (QW-404) (溶接材料) F-No. _____ A No. _____ Spec. No. _____ AWS No. _____ Size of Filler Metals _____ Other _____			GAS (QW-408) (シールドガス) Shielding gas (ES) (シールドガス) _____ Percent Composition (mixtures) _____ Flow Rate (流量) _____ Gas Backing _____ Trailing Shielding gas _____			
Tensile Test (QW-150) (引張試験)						
Specimen No. (供試材)	Width (mm)	Thickness (mm)	Area (mm <sup>2</sup> )	Ultimate Total Load (kN)	Ultimate Unit Stress (N/mm <sup>2</sup> )	Character of Failure and Location

図1 PQRの書式の一例

