

(34) バレストレイン試験

<概要>

バレストレイン試験 (Varestraint : 可変拘束試験) は、高温時に発生する溶接割れ感受性を調べる試験の一つです。この試験は、ティグ溶接トーチで溶融中の試験板に瞬間的に曲げ変形を加えて溶融ビードに高温割れを強制的に発生させる試験であり、凝固割れ、再加熱による液化割れを区分して評価できます。溶接材料の耐割れ性比較や溶接条件の選定に用いられますが、ジグの曲げ半径 (ひずみ量) を変えたり試験片の割れ温度域を測定することで、割れを定量的に評価することができます。

<適用対象>

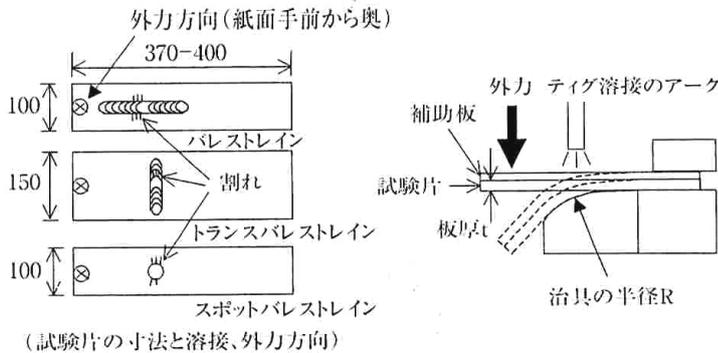
- ・炭素鋼、特殊鋼 (低合金鋼、ステンレス鋼など) の溶接部 (溶接金属および溶接熱影響部)
- ・非鉄金属 (ニッケル合金など) の溶接部

<試験項目>

- ・溶接部の高温割れ感受性

<適用例>

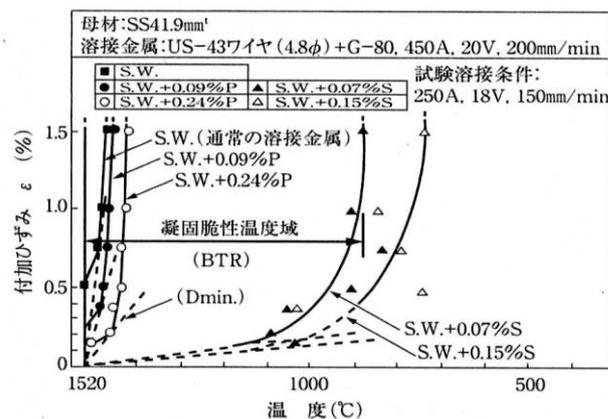
- ・オーステナイト系ステンレス鋼溶接金属の高温割れ感受性調査
- ・ニッケル合金溶接金属の高温割れ感受性調査
- ・炭素鋼溶接金属の高温割れ感受性調査



[バレストレイン試験の概要]



[バレストレイン試験機]



[炭素鋼サブマージアーク溶接金属の凝固割れ脆化特性]