

## (50) 溶接欠陥試験体の製作

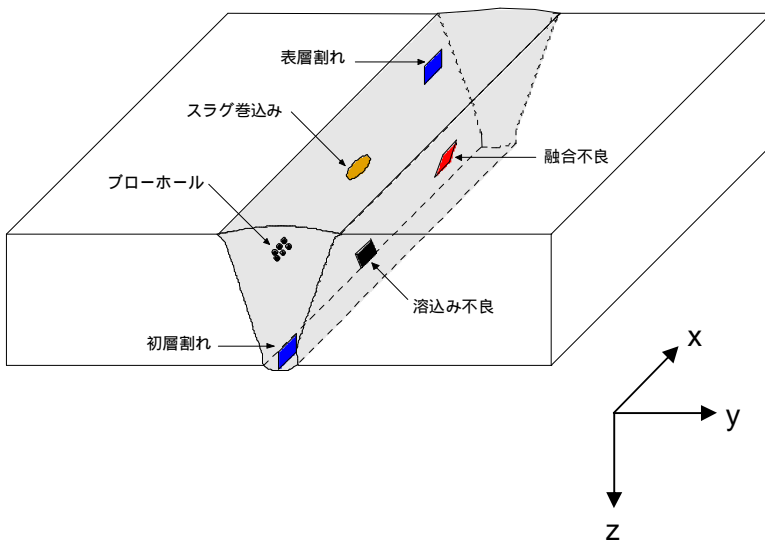
### < 内容 >

溶接時に発生する種々な自然欠陥を、溶接継手部の所定の箇所に付与させた溶接欠陥挿入試験体を製作します。教材用や各種非破壊検査手法の溶接欠陥検出能力の確認などに活用できます。欠陥サンプルとしては、割れ、溶込み不良、融合不良、スラグ巻き込み、ブローホールなどの内在欠陥が付与できます。

試験体の材質は鉄鋼材料が主体で、試験体の板厚は 10 mm ~ 100 mm 程度が可能です。挿入する内在欠陥の長さは最低 3 mm 程度となります。

放電加工や特殊な溶接手法によって、人工欠陥を挿入した溶接試験体も製作できます。

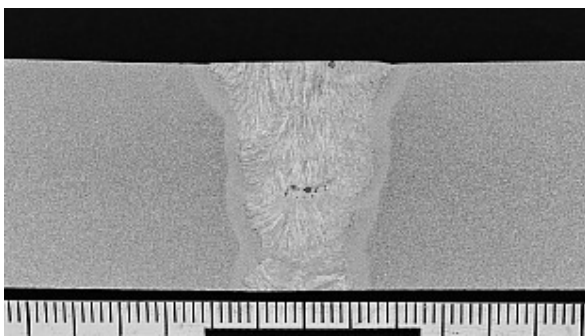
(補) 挿入した溶接欠陥の実態 (実寸法、位置) を確認するため、溶接部を 1 mm ごとに切削して断面マクロ試験を行う段削りマクロ試験も行います。



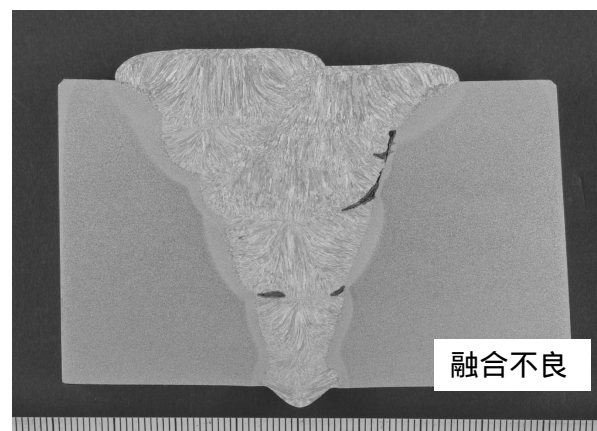
〔欠陥の種類と最小寸法 (目標)〕

| 欠陥の種類          | 最小寸法<br>x × y × z (mm) |
|----------------|------------------------|
| 割れ             | 3 × 0.2 × 2            |
| 融合不良           | 3 × 0.5 × 2            |
| 溶込み不良          | 3 × 0.5 × 2            |
| スラグ巻き込み        | 3 × 3 × 2              |
| ブローホール<br>(群集) | 1 × 1 × 1              |

〔自然溶接欠陥挿入試験体のイメージ〕



〔ブローホール挿入試験体例〕



〔融合不良挿入試験体例〕