

第5章 あとがき

5. あとがき

1) 結果のまとめ

アンケート結果で要望が多かったブローホールの強度に及ぼす影響を調べた結果を以下に示す。

- ・ 荷重を伝えるすみ肉溶接部の強度（静的、疲労）は、ブローホールによる断面減を考慮した純断面積で整理すればよい。
- ・ 付加板の溶接部（スチフナー、ガセット）の疲労強度はブローホールの影響を受けない。
- ・ プライマー付きのまま溶接し、ブローホールが多数生じたとしても、首溶接部の疲労強度は J S S C 疲労設計指針の D 等級を満たす。

2) 結果の利用方法および今後の検討課題

防錆上の問題やビード補修の低減のため、すみ肉ビード表面にはピットが発生しないようにすることが望ましいが、施工試験の結果に示すように、ある溶接方法、条件、プライマーの種類等の組合せにおいては、プライマーを除去しなくてもピットが発生しないこと、及び、そのときのブローホール面積率は 1～20% 程度であることが明らかになった。また、荷重を伝えない付加板については、疲労強度上問題がないことも明らかになった。

しかし、これは限られた範囲での実験結果であり、その他の溶接方法、条件、プライマー等の組合せで施工した継手については、ピットの発生状況及びブローホール面積率を明らかにする必要があると考えている。

このブローホール面積率を考慮して、継手に作用する応力を計算し、許容応力以内であることが判明すれば、荷重を伝えるすみ肉溶接部においても、静的及び疲労強度上も問題がなく、プライマーを除去する必要がないといえよう。