

鉄筋溶接技術資料-009

鉄筋の溶接性試験方法

愛知工業大学教授 尾形素臣

鉄筋の溶接継ぎ手は多用途に使用されている。しかし、その溶接性は問題になることが多い。適切な溶接性の判定試験方法が求められている。鉄筋の溶接は昭和42年に社団法人鋼材倶楽部が「鉄筋のアーケ溶接設計施工指針・同解説」を発表し、その中に溶接性試験方法が定められている。しかし、この資料は絶版となり、現在は手に入れることができない。筆者はこの案をまとめる立場にあったので、それをもとに、その後の研究結果をふまえ、溶接性の試験方法を紹介する。

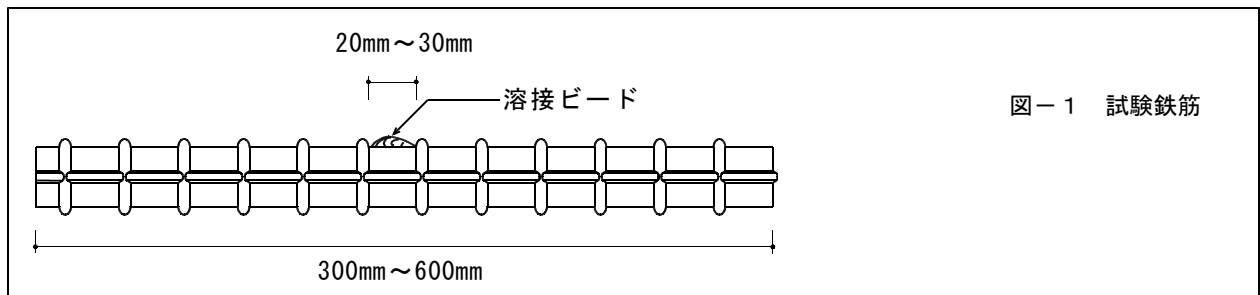


図-1 試験鉄筋

図-1に示すように、鉄筋に溶接ビードをおく。溶接ワイヤまたは溶接棒は実工事に使用するものと同一のものを使わなければならないことは当然である。

溶接前に300℃の予熱をする。多くの実験の結果300℃の予熱をすることは、突き合わせ継ぎ手の溶接とほぼ同様な条件になることが確かめられている。予熱をしない場合、ほとんどの鉄筋は図-2に示した曲げ試験で折れてしまう。予熱温度が300℃を下回ってくると、折れる確率が高くなる。

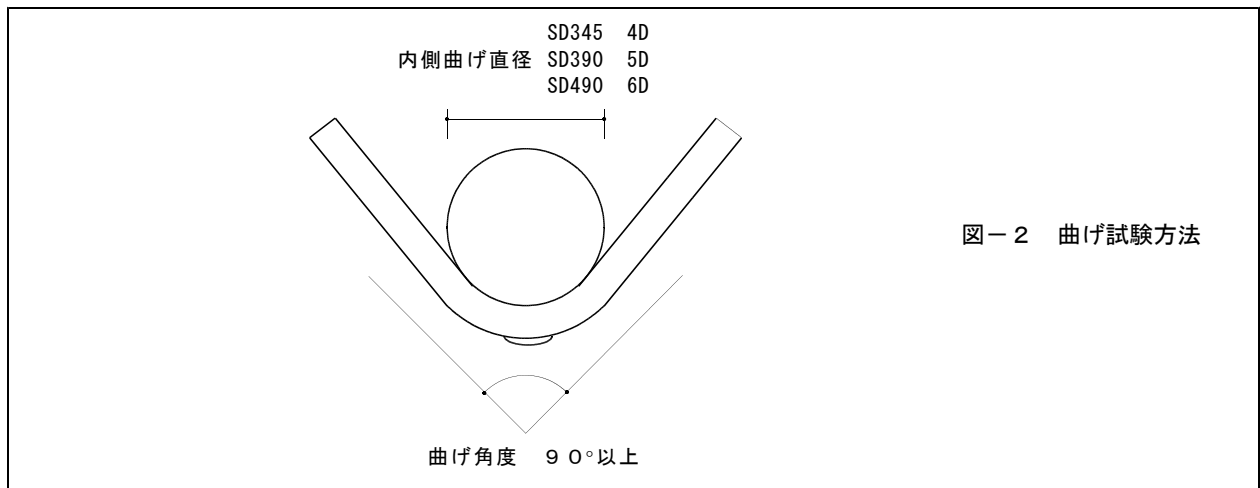


図-2 曲げ試験方法

図-2の内側曲げ直径はJISG3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」の母材曲げ試験と同一である。この試験で折れるか、割れが生じた鉄筋は溶接性が悪いと判断される。そのような鉄筋の溶接継ぎ手は引張試験でボンド部破断になりやすい。このような継ぎ手はSA級には適合しないが、A級継ぎ手としては使用可能である。

鉄筋溶接継ぎ手協会 会長 尾形素臣
愛知工業大学総合技術研究所
〒470-0356 愛知県豊田市八草町八千草1247
TEL 0565-48-8121 FAX 0565-48-0030