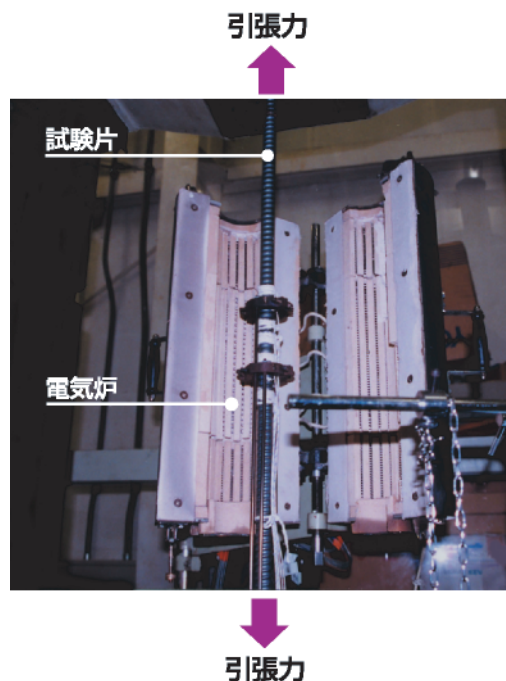


高強度鉄筋コンクリート用棒鋼の耐火性能

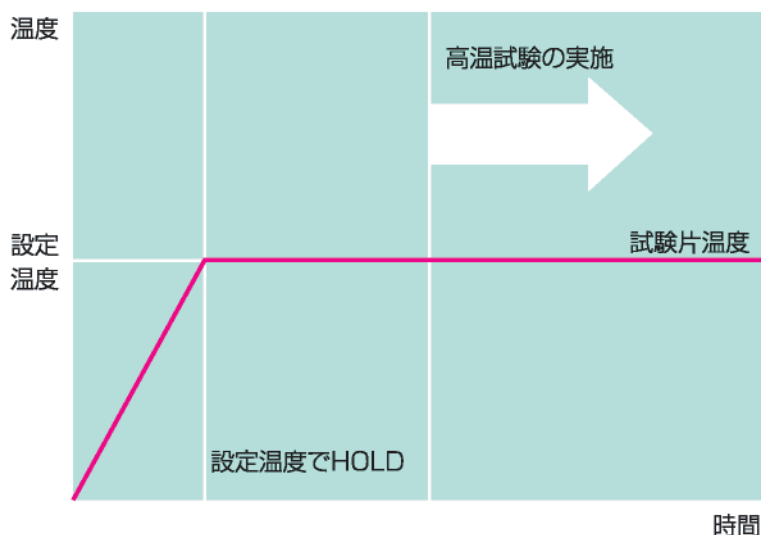
馬場 重彰・小林 裕・道越 真太郎

Fire Resistance of High-strength Reinforced Concrete Bars

Shigeaki Baba, Yutaka Kobayashi and Shintaro Michikoshi



高温引張試験風景



高温引張試験の試験プログラム

研究の目的

火災を受ける鉄筋コンクリート造建物に関し、①火災中の建物の安全性、②火災後の建物の再使用性、の2点を検討する必要があります。そのためには、鉄筋コンクリート部材を構成する材料の高温時挙動および加熱冷却後の機械的性質を把握することが必要です。

今回、高強度RC用棒鋼について、火災中および火災を受けた後の性質の把握を試みます。

技術の説明

高強度RC用棒鋼（USD685）を電気炉により設定の温度にまで上昇させ、その後棒鋼が一様な温度になった後、高温引張試験を実施します。試験温度は、常温から1000℃までです。

30～180分間火災を受けた鉄筋（SD490およびUSD685）について、加熱冷却後の引張試験を実施し、火災後の棒鋼の機械的性質を把握します。

主な結論

高強度RC用棒鋼の高温試験を実施してその耐火性能を把握し、さらに高温時の応力-ひずみ関係をモデル化しました。今後のシミュレーション技術に反映します。

さらに加熱冷却引張試験を実施し、等価火災時間30～180分の火災では、SD490およびUSD685ともに再使用が可能であることを確認しました。