

<b>【技術の名称】</b> FRIP 定着工法 一種々の節形状の異形鉄筋を用いた摩擦接合型機械式定着工法－（改定）	性能証明番号：GBRC 性能証明 第02-19号改 性能証明発効日：2004年7月6日
	<b>【申込者】</b> 日立金属株式会社 素材研究所 株式会社伊藤製鐵所

**【技術の概要】**

本技術は、JIS G 3112 の異形棒鋼の規定に適合する竹節などの慣用節またはねじ節をもつ異形鉄筋（以下、定着筋と呼ぶ）の先端部に、定着板（以下、FRIP 定着板と呼ぶ）を摩擦接合し、FRIP 定着板の支圧作用と定着筋の付着作用によって、定着筋をコンクリートに定着する技術である。摩擦接合とは、定着筋の端部に FRIP 定着板を所定の圧力で押し付けて高速回転させ、その摩擦熱により加熱し、アプセットにより圧接する接合方法である。

本技術は、2003年3月4日に、(財)日本建築総合試験所 建築技術性能証明 第02-19号として性能証明された内容を変更したものであり、今回の改定では、申込者の追加ならびに FRIP 定着板の形状、寸法などの変更がなされている。

**【技術開発の趣旨】**

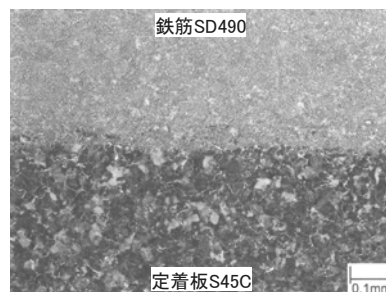
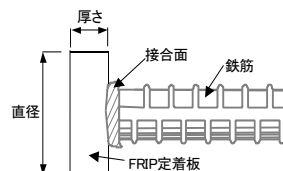
従来の折り曲げフックを用いた鉄筋の定着工法では、鉄筋の高強度化や太径化により曲げ加工が困難であったり、定着長さが長くなったりする問題が生じる。本技術は、そのような問題を解消し、配筋施工の合理化を図ることを意図して開発したものである。

**【性能証明の内容】**

本技術についての性能証明の内容は、以下の通りである。

申込者が提案する「FRIP 定着工法」に用いる FRIP 定着板は、鉄筋母材の規格引張強さの荷重を受けても損傷しない性能を有し、「FRIP 定着工法設計指針」によって設計される FRIP 定着板を用いた異形鉄筋の定着部は、設計で保証すべき長期荷重時、短期荷重時および終局耐力時の要求性能を満足すると判断される。

	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D35	D38	D41
直径 (mm)	32	40	50	55	60	75	80	85	95	100
厚さ (mm)	11	13	16	18	20	24	26	28	31	33
支圧面積比	5.3	5.3	5.8	5.1	4.6	5.9	5.3	4.9	5.2	4.9



摩擦接合部のマイクロ組織

**《技術の適用範囲》**

- (1) 建築物の構造
  - ・鉄筋コンクリート造
  - ・鉄骨鉄筋コンクリート造
  - ・プレキャスト鉄筋コンクリート造
  - ・プレストレストコンクリート造
- (2) 使用材料
 

コンクリートの設計基準強度：  
21 N/mm<sup>2</sup> 以上、かつ、60 N/mm<sup>2</sup> 以下

鉄筋：SD295A、SD295B、SD345、SD390、SD490  
D13～D41

FRIP 定着板：S45C
- (3) 適用箇所
  - ・大梁主筋の柱梁接合部への定着
  - ・柱主筋の柱梁接合部または基礎への定着
  - ・壁筋の柱および梁への定着
  - ・小梁主筋の梁への定着
  - ・スラブ筋の大梁・小梁への定着
  - ・アンカーボルトの基礎への定着

ただし、最上階外柱への梁上端主筋の定着、最下階外柱への基礎梁下端筋の定着は、原則として適用箇所から除外する。

**【本技術の問合せ先】**

株式会社伊藤製鐵所 担当者：塩川英世 E-mail：h.shiokawa@onicon.co.jp  
〒130-0013 東京都墨田区区錦糸3丁目2番1号アルカイーストビル4階  
TEL：03-5819-1101 FAX：03-5819-1120