

後施工セラミック定着型せん断補強鉄筋「セラミックキャップバー（CCb）」

分類コード	工法(システム)・機器・材料		
関連分類コード			
事例集リンク	(有・無)		
問合せ先	会社名	カジマ・リノベイト(株)	T E L 03-5379-8771
	部署	技術部	F A X 03-5379-8774
	住所	〒162-0065 東京都新宿区住吉町1番20号	
	E-mail・URL	E-mai:info@kajima-renovate.co.jp	URL:http://www.kajima-renovate.co.jp/
内容	対象構造物	地下もしくは半地下コンクリート構造物	
	項目	両端にセラミック定着体を取り付けた、せん断補強鉄筋（CCb）によりコンクリート構造物の内空側から耐震補強をする。	
	使用機器		
使用実績	砂町再生センター分水槽耐震補強工事：東京都下水道局		
	加賀沿岸流域下水道ポンプ場整備工事（耐震補強工事その1）：石川県		

【工法の概要】

古い耐震基準に従って設計されたコンクリート構造物が、現行の耐震基準で考慮すべきレベル2地震動に相当する地震力を受けた場合、せん断耐力・じん性が不足するものがあることが指摘されています。しかし、水路などの地下・半地下構造物は内空側からしか補強工事を実施できず、有効な補強工法が少なく耐震補強工事は進んでいませんでした。また、構造物が塩害環境下などの劣悪な環境下にある場合は、補強後の耐久性の確保が問題でした。

そこで、補強効率が高く耐久性に優れた、後施工セラミック定着体型せん断補強鉄筋「セラミックキャップバー（CCb）」を開発しました。



セラミックキャップバーによる後施工せん断補強

[工法の特徴]

(1) 高いせん断補強効率

定着体がファインセラミック製であるため、コンクリート表面付近にせん断補強鉄筋の定着部を配置でき、高いせん断補強効果が期待できます。(図-1)

(2) 高い耐久性

コンクリート表面に最も近い補強材の定着部に、耐食性に優れたファインセラミック製の定着体を用いることで、高い耐久性を実現します。

(3) 優れた施工性

- ・ C C b 補強鉄筋の組立を現地で行うため、削孔後の条件に合わせて迅速・確実・手戻りなく施工できます。
- ・ 汎用性のある高流動グラウトの充填作業は、大型機材を使用することなく簡便な治具を使用して容易に施工できます。(図-2)

■ 定着長と補強効率の関係

後施工せん断補強鉄筋の有効率

$$\beta = 1 - \frac{1}{2} \left(l_y / (d - d') \right) \quad \text{ここで, } l_y : \text{定着長, } d - d' : \text{軸方向鉄筋の間隔}$$

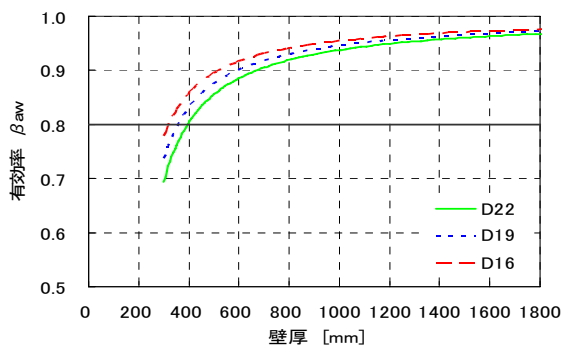


図-1

■ グラウト貯留槽を用いた C C b の設置 (横向き施工)

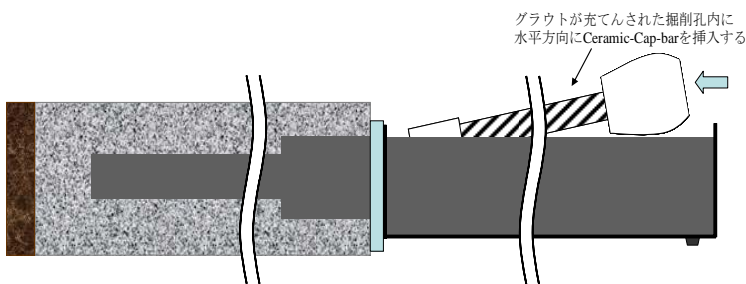


図-2

参考文献(発表論文)	山野辺慎一、曾我部直樹、金光嘉久、岩島聡、植田政明：構造物の診断と補修に関する第22回技術・研究発表会 論文集 2010年10月日本構造物診断技術協会、pp.58-65 建設技術審査証明報告書(建技審証第03317)(財)土木研究センター		
特許取得	・有	・無	・出願中
資料作成日	2011年6月		