



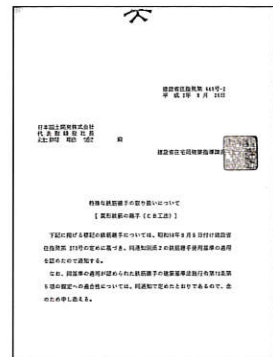
CB溶接施工中状況

## CB工法とは

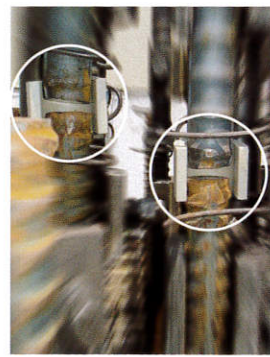
CB工法とは、セラミックス製の裏当て材を用いたエンクローズ溶接です。溶接作業後に裏当てが外れ、目視による溶接部の外観検査が可能です。大阪府と愛知工業大学の共同開発で、安定した品質重視の工法です。

### ●CB工法の特徴

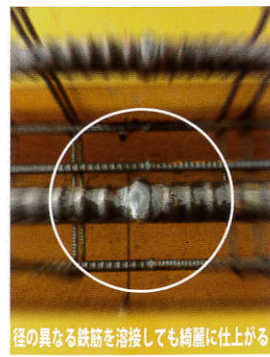
1. 信頼性の高い継手性能
2. 作業性の良い継手形状
3. 安心出来る品質管理
4. スピーディーな溶接作業
5. 可能性の広がる施工方法



建設大臣認定 (評価)  
建設省住指発第 643 号-2  
にて、A級継手を取得して  
おります。



圧接のように鉄筋を引き寄せることがないので、**継手施工後の調整が不要**です。また、裏当て材が完全に除去出来るので、せん断補強筋の配筋等、次工程が非常にスムーズです。



溶接後に裏当て材を除去出来るため、溶接部の外観検査 (VT) と超音波探傷検査 (UT) が**容易に行えます**。このため、安定した品質が確保でき、綺麗で高品質な溶接継手の外観となります。



CB工法は、鉄筋にCBセラミックスの裏当てをセットするだけで溶接作業ができるため、**狭所でも容易に行えます**。I形狭開先の半自動アーク溶接によりスピーディーな作業が可能です。



CB工法は、圧接の様に鉄筋同士を引き寄せることがないので、**既存建物からの打継やPCa工法、先組工法に対して非常に有効**です。また、継手位置は圧接のように千鳥配筋 (半数継手) をせずに芋継ぎ (全数継手) で接合することが可能です。(ただし、ヒンジゾーンを除く)

### <CB工法の概要>

#### 1. CBセラミックス

CB工法を採用するにあたって、**CBセラミックス (右写真)** が必要です。



CBセラミックス

#### 2. 品質管理方法

CB工法溶接継手の品質管理は下記の検査から、

「外観検査・引張検査」or「外観検査・超音波探傷検査」の**いずれかの組合せ**を選択して行います。

外観検査 (VT) : 全数検査

引張検査 : 抜取検査 (1 検査ロット 3本の抜き取りとする。)

超音波探傷検査 (UT) : 抜取検査 (1 検査ロット 30%の抜き取りとする。)



溶接後CBセラミックスを除去した状態

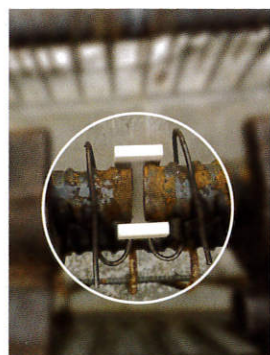
### ●CB工法溶接の流れ

#### 1. 溶接施工前



継ぐ鉄筋と鉄筋を必要な開先分だけ隙間を空けて鉄筋をセットします。

#### 2. CBセラミックス装着



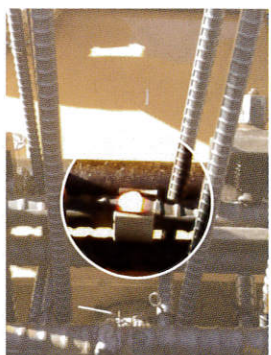
接合部分にCBセラミックスの裏当てをセットします。この時、CBホルダーなどで固定すると、より安定します。

#### 3. 施工中



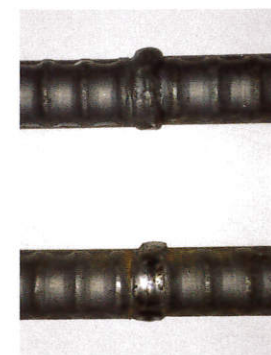
CBセラミックスの裏当てを取り付けて溶接します。セラミック製なので、**CBと溶接部がくっつかない**のが特徴です。

#### 4. 裏当て外す前の施工後



溶接後、溶接部分が固まるまでそのままにし、その後裏当てを外します。

#### 5. 施工後



溶接後に裏当てを外した状態です。目視でも溶接が綺麗に行われていることが分かります。

#### 3. 施工状況

平成 28 年 3 月現在、およそ 300 万箇所 / 年の施工実績をあげています。建築、土木を問わず各種工事に利用されており、特に太径 (D35 以上) は約 50 万箇所 / 年の実績となっています。

また、施工能率は標準作業で 150 ~ 300 箇所 / 班・日の歩掛かりが望めます。