

■ 強度比較

	CCFP-CABOCON TYPE-S 1.2mm	鉄 SS400	アルミ AS110	木材 スギ
引張強度 (N/mm ²)	2,352	400	145	21.6
同強度での 断面積比較	60mm ² (1倍) 	355mm ² (6倍) 	975mm ² (16倍) 	6,535mm ² (109倍)
上記断面に対する 1m当たりの質量	 0.10kg (1倍)	 2.79kg (28倍)	 2.64kg (26倍)	 2.48kg (25倍)
比重	1.60	7.85	2.71	0.38 (気乾比重)

■ 使用材料の性能

□ CCFP-CABOCON

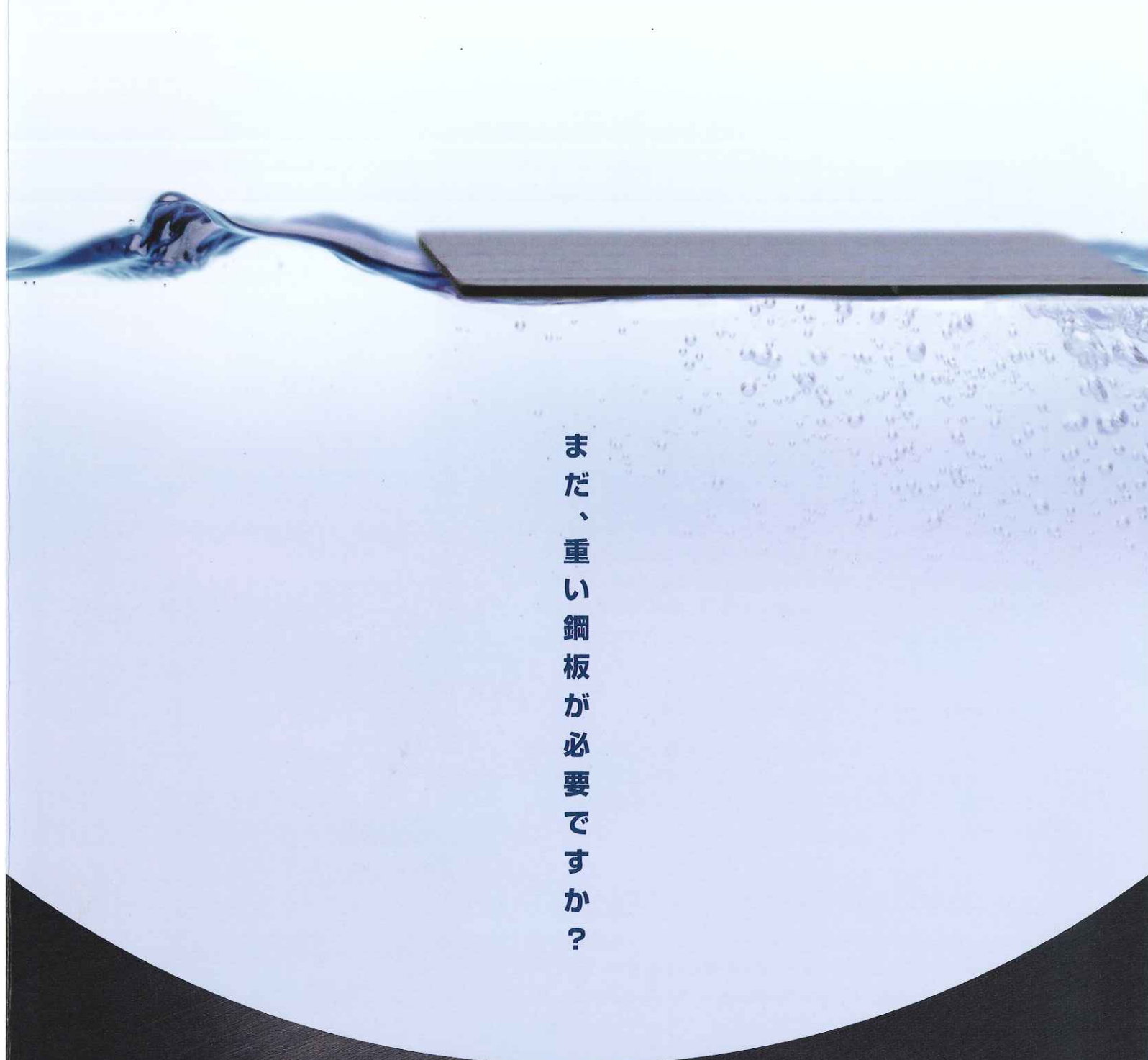
項目	種類	CCFP-CABOCON	
		S (高強度)	H (高弾性)
引張強度	N/mm ²	2,352	1,140
弾性係数	10 ⁹ N/mm ²	1.52	3.84
※形状(暫定)	厚さ 幅(mm)	1.2 50	1.2 50

※成形物の形状寸法は工法に合わせて変更する事があります。
※数値は代表値であり、保証値ではありません。

□ 接着剤 CCFP-CABOCON専用

項目	種類	CCFP-CABOCON用 接着剤		備考
		JIS A 5758	ダレ認めず	
粘度(ダレ試験)	JIS A 5758	ダレ認めず	20℃	
比重	JIS K 7112 (硬化物)	1.60±0.10	20℃×7日間 養生	
圧縮降伏強さ	JIS K 7208 N/mm ² (kgf/cm ²)	70.0 (714)以上	20℃×7日間 養生	
圧縮弾性率	JIS K 7208 N/mm ² (kgf/cm ²)	4.0×10 ³ (4.1×10 ³)以上	20℃×7日間 養生	
曲げ強さ	JIS K 7203 N/mm ² (kgf/cm ²)	40 (408)以上	20℃×7日間 養生	
引張強さ	JIS K 7113 N/mm ² (kgf/cm ²)	20 (204)以上	20℃×7日間 養生	
衝撃強さ	JIS K 7111 kJ/m ² (kgf·cm)	2.0 (20)以上	20℃×7日間 養生	
引張剪断接着強さ	JIS K 6850 N/mm ² (kgf/cm ²)	14.0 (142)以上	20℃×7日間 養生	
硬度	JIS K 7215 (HDD)	80以上	20℃×7日間 養生	

□ NETIS
新技術情報提供システム「NETIS」
CABOCON(カボコン)工法 KK-050085



まだ、重い鋼板が必要ですか？

鉄の強度と繊維の軽さ。

鉄の産業革命から3世紀。いま、CCFP-CABOCONで新たな素材革命！

軽く
鉄の約1/40

強く
鉄の約10倍

腐食なく
錆の心配不要



株式会社 カボテック
〒770-8021 徳島市雑賀町西開11-2
TEL.088-669-5865 FAX.088-669-5864
URL <http://cabotec.net>
E-mail info@cabotec.net

CCFP-CABOCON

今、考える構造物の寿命…。 耐震・延命の新たな時代の答えが、ここにある。

CABOCON工法とは？

宇宙関連素材や航空機の構造物、ゴルフクラブでもお馴染みの「炭素繊維」を用いた、まったく新しい補強・補修の技術です。炭素繊維は、鉄の約10倍相当の引っ張り強さを備え、また質量は鉄の約1/40(同強度比)と非常に軽いのが特徴。私たちはこの炭素繊維の集成板を高性能エポキシ樹脂接着剤によって母材に接着する本工法により、従来の作業にかかっていたコストを大幅に削減することを可能にしました。

延命を容易にし、地球環境に貢献。

スクラップ&ビルドの考え方は、環境への意識が高まる中で見直されるべき優先課題となっています。補強・補修を飛躍的に容易にするCABOCON工法なら、これまで手をこまねていた構造物のパワーアップ・延命も実現。地球環境の課題解決に結びつけられます。

コンクリート・鋼・木造の補強が可能。

構造物の種類を問わず、あらゆる場所で活用できるのも、CCFP-CABOCONならではの性能。高速道路やビルなどのコンクリート構造物や鋼構造物をはじめ、木造などにも抜群の補強効果が得られます。鋼板では補強・補修が難しかった構造物も、最大限に延命させられるようになりました。



吊り橋の補強
CABOCON工法では特殊構造物である吊り橋の補強においても、その機能を損なうことなく補強することが可能。
(主塔・ケーブル等の照査は不要)



橋梁張出床版補強
今までは補強が行えなかった箇所もCABOCON工法では補強可能。



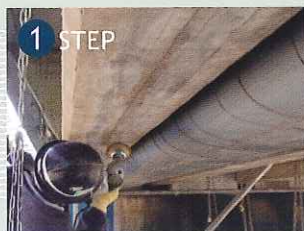
木造耐震
木造建築の耐震補強も可能。軽く・強く・腐食しないCCFP-CABOCONだからなしえる方法。



製油所のコンクリート柱の補強
限られた作業時間、狭小な場所で、火気厳禁の作業環境下においてもCABOCON工法では補強を行うことが可能。

施工手順は、
わずか

3 STEP



1 STEP
下地処理

確実な接着効果が得られるよう、接着面を電動工具などで下地処理し、油脂などの汚れを除去します。



2 STEP
CCFP-CABOCON接着

CCFP-CABOCONと構造物の接着面に接着剤を塗り、貼り付けていきます。



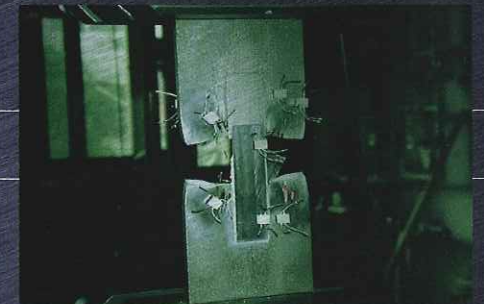
3 STEP
仕上げ

ローラーで押さえ、余分に付着した接着剤を取り除きます。

1 超工期短縮

従来工法で2カ月の現場も約1週間で完了!

超軽量のCCFP-CABOCONを接着するだけの本工法なら、従来の現場で必要とされていた時間を大幅に短縮することが可能。これまでの実績の中には、従来工法で2カ月かかると言われた補修を1週間でやり遂げた例もあります。



2 メンテフリー

炭素繊維素材のため、腐食の心配は不要!

CCFP-CABOCONは炭素繊維素材のため、鋼板のように数年ごとにメンテナンスする面倒な手間がありません。これまで腐食に悩まされていた海岸沿いの建造物などにも最適です。

3 安全・安心

鋼板補強を超える強度を、さまざまな実験で証明!

炭素繊維の単位面積あたりの引っ張り強さは、鉄の約10倍相当。プレート状でも約6倍相当と、抜群の強度と耐久性を実現しました。載荷試験や輪荷重載荷試験などさまざまな実験の結果から、その有効性が確認されています。



4 コストダウン

運搬も、取り付けも少人数で行え、実施コストを軽減!

重量物を運搬する作業、アンカーや鋼板を数人がかりで取り付けの作業、鋼板同士を溶接する作業など、これまで当然だった工程が本工法では必要ありません。大幅な省力化が図れ、実施コストを削減できます。



5 フレキシブル

あらゆる場所で、あらゆる素材の代わりに

CCFP-CABOCONは板状のプレートだけではなく、L字型、筒型など、現場に応じたさまざまな形状をご用意。また、コンクリートや鉄、木材、アルミ、FRPなどあらゆる素材の代わりに使うことも可能です。

場所を選ばずに使用可能! 形状の一例



プレート



コーナー



ピッケル



ウイング



角パイプ



R・B