

FORCA® トウシート® 工法

日鉄ケミカル&マテリアル (株) コンポジット事業部

トウシート工法は、一方向配列の連続繊維シート『トウシート』を常温硬化樹脂を用いてコンクリート表面に貼り付けるだけの、施工性に優れた補修・補強工法です。

特長

1. 高強度・高弾性の連続繊維が一方向に配列されているため、鋼板同様に高い補強効果があります。
2. 錆が発生せず、塩害対策などにも威力を発揮します。
3. 樹脂施工による高い防水効果で、コンクリートの劣化・鉄筋の腐食進行を抑えます。
4. 軽量なので重機が不用。施工スペースに制約されず交通規制も最小限でOKです。
5. RC設計法に準拠し、簡単に補強設計可能です。

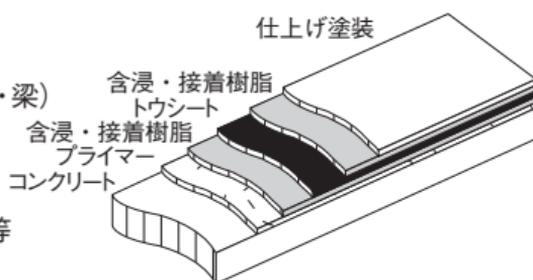
施工例

1. 土木構造物

橋梁（橋脚耐震補強・床版・梁）
トンネル、水路・共同溝等

2. 建築構造物

建築（柱・梁・スラブ補強）
煙突、コンクリート電柱等



トウシート工法施工概略図

トウシートの種類と性能

品番	繊維種類	繊維目付 ^{*2)} g/m ²	設計厚さ ^{*1)} mm	引張強度 ^{*3)} N/mm ² (N/mm幅) ^{*4)}	引張弾性率 ^{*3)} N/mm ²
FTS-C1-20	炭素繊維（高強度）	200	0.111	3,400 (380)	2.45×10 ⁵
FTS-C1-30	炭素繊維（高強度）	300	0.167	3,400 (570)	2.45×10 ⁵
FTS-C1-40	炭素繊維（高強度）	400	0.222	3,400 (760)	2.45×10 ⁵
FTS-C1-45	炭素繊維（高強度）	450	0.250	3,400 (850)	2.45×10 ⁵
FTS-C1-60	炭素繊維（高強度）	600	0.333	3,400 (1,130)	2.45×10 ⁵
FTS-C5-30	炭素繊維（中弾性）	300	0.165	2,900 (480)	3.9×10 ⁵
FTS-C5S-30	炭素繊維（中弾性）	300	0.163	2,400 (390)	4.4×10 ⁵
FTS-C8-30	炭素繊維（高弾性）	300	0.143	1,900 (270)	6.4×10 ⁵
FTS-C8-40	炭素繊維（高弾性）	400	0.190	1,900 (360)	6.4×10 ⁵
FTS-AK-40	アラミド繊維	280	0.193	2,060 (392)	1.18×10 ⁵
FTS-AK-60	アラミド繊維	415	0.286	2,060 (588)	1.18×10 ⁵
FTS-AK-90	アラミド繊維	623	0.430	2,060 (882)	1.18×10 ⁵
FTS-AK-120	アラミド繊維	830	0.572	2,060 (1,176)	1.18×10 ⁵
FTS-GE-30	Eガラス	300	0.118	1,500 (170)	7.3×10 ⁴

*1) 設計厚さは強化繊維の断面積から算定した補強計算用のシート厚さです。

実際の現場での施工厚さとは異なります。

*2) 繊維目付はJIS R 7602に準ずる。

*3) 引張強度、引張弾性率は、JIS A 1191または、土木学会規準JSCE-E 541-2013に準ずる試験方法にて上記性能を確認しております。

*4) 幅耐力は参考値です。

●トウシート工法専用のプライマー・樹脂・不陸修正材・保護仕上げ材も取り扱っております。

ご注意とお願い

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものでない限り、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や復写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、あるいは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。