

# 製品保証制度 品質へのこだわりを形にしました

自治体下水道維持管理御担当者 御中

## 30年間製品保証制度 御提案書

FRP内面補強工法（熱硬化）  
FRP内面補強工法（光硬化）  
FRP光硬化取付管ライニング工法

注) 2016年4月より、製品保証制度を**20年間→30年間**へ変更しております。理由は、追跡調査等により年間を通しての施工トラブル率が極めて少なくなって来ているためです。

### 趣 旨

本工法は**施工開始から28年以上経過**しており、特に修繕工法・部分補強工法（熱硬化・光硬化）においては**年間2万箇所、28年間で44万箇所以上施工**され、インフラとしての社会的な責任を担うまでになってきております。

このため、品質管理の向上、コンプライアンス（法令遵守）、企業倫理の観点に立ち、さらには責任を明確化することを目的に、メーカー、施工会社、光硬化工法協会の3者が協力し「30年間製品保証制度」を自主的に実施。各自治体様のインフラの整備・維持に少しでもお役に立つべくご協力を続けていくための制度です。

確かに現実的に瑕疵担保は1～2年間で、本制度は本工法独自の制度のため、追跡調査・再施工については各自治体様のご意向はありますが、企業モラルとして施工した物件については3者で協力して50年間は責任が持てる制度としていきたいと考えております。

ご使用時は、自治体様へ施工会社（光硬化工法協会員）より主旨の説明をし、賛同された自治体様へ施工終了後、保証書を施工会社・メーカー協同で提出いたしますのでよろしくごお願い申し上げます。

## 現場施工型CIPPの品質管理とは

工場で製造される製品とは異なり、現場で施工技術者が硬化装置を使用して規定のプロセスを経て最終製品(更生管)を製造するため、特に規定のプロセスを経ているか、施工技術者の技術力、現場管理者の管理能力に左右されがちです。

確認事項		メーカーの責任	施工会社の責任
①補修材の確認 1)材料証明書通り材料出荷しているか 2)メーカー出荷以外での材料で施工されていないか	①光硬化:補修材1カ所毎に添付されている製造証明書(品質検査証明書)	○	
	②熱硬化:個々の材料に添付されている材料証明書 (メーカー以外の材料証明書、指定以外の材料については適用外)	○	○
②規定の機材で施工されているかの確認 1)規定の機材で施工しているか 2)定期点検制度			○
	認定以外の機材で施工していないか(適用外)		○
	①更生工法:毎年点検 ②修繕工法:3年毎点検	△ △	○ ○
③規定のプロセスで施工されているかの確認 1)規定のプロセス(硬化時間、配合方法等)で施工しているか 2)規定の機材、プロセス等、施工方法を義務付けているか			○
	●施工管理表またはチャート紙		○
	●メーカーから出している施工管理資料	○	
④施工技術者の技術力、管理能力の確認 1)FRP認定IDカード所有者が施工しているか 2)教育制度(特に実技指導)の充実 3)研修会を受講しているか 4)施工会社が社員教育を行っているか			○
	毎年行っているフォローアップ研修会等	△	○
	施工技術の継承		○
⑤施工後の検査の確認 1)曲げ試験 2)追跡調査			○
	自治体様の指定通り行っているか	△	○
	定期的に協会、メーカーが行っている自主検査に協力しているか	△	○

現場施工型CIPPの欠点をカバーして現場で常に良質な品質を確保するためには、メーカー(SGC)と施工会社がそれぞれの責任分担されている項目を確実に守って施工を行う必要があります。

## 施工後の品質管理(追跡調査)

各工法の特長はありますが、特殊性を踏まえて施工後の施工物が下水道管きよ内において、当初決めた通りの流下機能・止水機能等を有しているかを確認する必要があります。

平成14年度より毎年抜取り追跡調査を行っており、追跡調査の結果により、

- 1.トラブル率が極めて少ない。  
(推定トラブル率1,000カ所に1カ所、0.1%以下)
- 2.施工物を強制的に剥がして、施工物の強度試験(JIS K 7171)結果、20年で短期保証値以上である。

この結果を踏まえて、2006(平成18)年5月よりメーカーが出荷している材料代の一部を積立て、「10年間・20年間製品保証制度」をメーカー・施工会社・FRP工法協会の3者協力により開始していましたが、さらにこの2016(平成28)年4月より、追跡調査結果等により「30年間製品保証制度」へ変更してまいります。

## FRP内面補強工法・各工法の特長

### 1. 部分補強工法(熱硬化、光硬化)

- 1)両端がある
- 2)標準40cmの更生幅
- 3)管きよに直接密着させる

### 2. 取付管ライニング工法

- 1)工場含浸により均一した品質(材料毎に製造証明書添付)
- 2)樹脂だれが極めて少ない
- 3)光硬化装置による硬化管理
- 4)施工チャート紙印字

## 30年間製品保証制度の内容とは

30年間保証とは (2006年5月以降に施工された物件について)

1. 自治体様との協議により、10年目以降(2016年5月)、20年目以降(2026年5月)追跡調査を行い、トラブルがあれば無償で再施工を行う。  
追跡調査費用:TVカメラシステムまたは目視で追跡調査を行う。  
再施工費用:材料代はメーカー(SGC)負担。  
施工代は施工会社負担。
2. 会社が倒産の場合は、全額SGC(積立金)より支払う。  
トラブルとは:主に施工物が剥がれたり、切断されていたり、座屈していたり、浸入水が止まっていない場合が対象です。浸入水が滲み出していたり、浸入水の跡がある場合等は、管きよの劣化等も考えられるため、範囲外として協議事項と致します。

### 保証前の物件について

過去(2006年5月以前)に施工された施工物の品質管理も確実なものにしていくため、5年以上経過した物件について自治体様との協議により抜取り追跡調査を毎年全国で数百カ所行い、トラブルがあれば無償で再施工を行う。(追跡調査費用・再施工費用は10年目、20年目と同様とする)

### 保証適用工法

1. FRP内面補強工法(熱硬化)、FRP内面補強工法(光硬化)
2. FRP光硬化取付管ライニング工法

### 保証書の発行について

1. 自治体様へ施工会社(光硬化工法協会)より主旨説明をさせて頂き、賛同された自治体様へ施工終了後、保証書を施工会社・メーカー協同で提出致します。
2. **メーカー(SGC)が販売した材料には自動的に保証がついていますが、基本的には「保証書が発行された施工場所」と「メーカーより購入した機材、メーカーより出荷された材料、FRP内面補強工法として、光硬化工法協会が施工したもの」と限定させて頂きます。**
3. 免責事項
  - 1)天災時のトラブル
  - 2)不可抗力によるトラブル
4. 10年目・20年目の追跡調査時期については、施工会社・メーカーより自治体様へご連絡致します。

### 認識番号添付について

追跡調査時にTVカメラシステムで工法の認識番号が確認できるよう、施工時にIDプレートの添付を推奨しております。

(例)工法名 - 施工年月日 - 施工会社名 - ロット番号

以上、本制度はあくまで品質管理の向上、メーカーならびに施工会社のコンプライアンス(企業倫理の遵守)の観点に立ち、メーカー(SGC)・施工会社・光硬化工法協会の3者が協力して、下水道管きよのインフラの整備・維持の一助となればと言う制度ですので、自治体様のご協力・ご利用の程をよろしくお願い申し上げます。

○年○月○日

## 保証書（サンプル）

〇〇市長 殿

被保証者

住 所  
氏 名

請負者

(代表者) 住 所  
氏 名  
(構成員) 住 所  
氏 名

材料製造者

住 所  
氏 名

請負者は「〇〇地区下水道管渠更生工事」に関し、竣工後 30 年間に、当該請負施工部分に瑕疵があったと認められる場合には、自らの責任において補修を行い、又は補修に代え、もしくはその補修とともに損害賠償を行う責任を負います。また、明らかに材料に瑕疵があったと認められる場合には、材料製造者がその責を負うものとします。

ただし、請負者および材料製造者は、次の事由により発生した不具合事象については、保証の責任を負いません。

- (1) 地震、噴火、洪水、津波、台風、暴風雨、豪雨等の自然変象
- (2) 近隣の土木工事等の影響による予見困難な引渡後の地盤の変動、土砂崩れ等
- (3) 火災、落雷、爆発、暴動、労働争議等の偶然または外来の事由
- (4) 設計時に予想しなかった重量物の建設等といった著しく不適切な使用または維持管理
- (5) 通常想定されうる材料等の自然の劣化
- (6) 被保証者から提供された材料の性質又は与えられた指図（請負者がその材料又は指図が不適當であることを指摘していなかった場合のものを除く。）
- (7) 請負者（請負者の下請負人を含む。）以外の第三者の行為
- (8) 施工部分への被保証者の竣工後の設備・機器等の取り付け
- (9) 植物の根等の成長及び小動物の害に起因する損傷・機能不良