

日本下水道協会の認定工場制度について

1. はじめに

昨年7月に発刊されたガイドラインでは、管路更生のしゅん工時の品質管理において、公益社団法人日本下水道協会（以下、下水道協会）のⅡ類資器材として登録され、認定工場から出荷される認定製品については、認定工場制度の検査証明書を別途提出することにより、いくつかの試験を免除することができる、と記載されている。今回は、認定工場制度の内容と資器材登録について解説する。

なお、本テーマについては下水道協会へ執筆を依頼することが本筋であろうが、品確協の連載口座ということで連載口座小委員会が執筆することをご承知願いたい。

2. 「認定工場制度」について

下水道協会の認定工場制度は、昭和42年度に制定され、下水道用管路施設用資器材の製品検査を含めた工場調査がスタートした。平成元年には、公的の規格（JISまたはJSWAS規格）が制定されている資器材をⅠ類に指定、下水道事業者において使用実績があり、製造者の規格が定められている資器材をⅡ類に登録することにより、適用範囲が拡大された。

すなわち、Ⅰ類資器材やⅡ類資器材であっても、下水道協会が認定した工場で製造された商品でなければ認定工場品には該当しない。

平成30年5月1日現在、品確協に所属する管路更生工法用管更生材では、複合管が3工法用資器材、自立管が7工法用資器材の計10工法用資器材がⅡ類資器材の登録と認定工場制度の適用を受けており、今後も更生工法用資器材の増加が見込まれている。

3. 工場検査

1) 基本調査

下水道協会は定期的に認定された工場の「基本調査」を行い

- ①認定申請書等の記載内容の確認
- ②製造設備及び検査設備の管理状況

③品質管理の状況

④立会による製品の抜取り検査、自主検査の結果、製品の保管の状況及び認定標章の表示の確認を実施している。

2) 製品検査

基本調査の他に、下水道協会の検査員による製品検査が、定められた頻度で実施されている。製品検査では、

- ①立会による製品の抜取り検査（試験）
- ②自主検査の結果の確認
- ③製品の保管の状況
- ④認定標章の表示の確認

が行われ、合否判定の結果によって製品の出荷停止等の措置が行われる。

4. 検査証明書

1) 自主検査・検査証明書

認定工場の責任技術者が行った自主検査の成績を下水道協会の検査員が確認し、適正であると認定された場合に検査証明書が発行される。

下水道事業者または工事請負者が検査証明書を必要とする場合には、認定工場へ請求を行う。

2) 製品検査・検査証明書

下水道協会の検査員が製品の抜取り検査を実施した検査結果であり、下水道事業者が特別（製品に事故等が生じた場合）に下水道協会の行った製品検査を確認する必要があるときのみ、検査証明書又は検査成績書を発行することに限定している。必要とする場合には、下水道協会が発行する「下水道用資器材検査ニュース」に記載されている製品検査の状況を確認し、下水道協会事務局に請求する。

5. 検査方法

Ⅱ類資器材のうち、

- 硬質塩化ビニル製管更生材
- 現場硬化型繊維強化プラスチック製管更生材

の検査項目と抜取り方法について表1および表2に

表1 硬質塩化ビニル製管更生材の検査項目と抜取り方法例（オメガライナー工法およびSPR工法）

検査項目	検査の抜取り方法	摘要	
外観、形状及び寸法	種類及び対象呼び径別ごとに2個（2巻）	寸法は切り出した試験片を2個としてもよい	
性能	曲げ強さ	代表更生材の試験片を5個	形成工法用管更生材のみ
	曲げ弾性率	代表更生材の試験片を5個	形成工法用管更生材のみ
	ビカット軟化温度	代表更生材の試験片を2個	年1回行う
	耐薬品性	代表更生材の試験片を試験液ごとに2個	年1回行う
	引張強さ	代表更生材の試験片を5個	
	引張破断伸び	代表更生材の試験片を2個	形成工法用管更生材のみ
	シャルピー衝撃	代表更生材の試験片を5個	
	復元性	代表更生材の試験片を1個	オメガライナー工法用管更生材のみ
	水密性	代表更生材の試験片を2個	製管工法用管更生材のみ。年1回行う
	扁平	代表更生材の試験片を1個	製管工法用管更生材のみ。年1回行う
	嵌合部目開き	種類ごとに試験片を3個	製管工法用管更生材のみ。年1回行う
	嵌合強さ	種類ごとに試験片を3個	製管工法用管更生材のみ。
	引張弾性率	代表更生材の試験片を5個	形成工法用管更生材のみ
	圧縮強さ	代表更生材の試験片を5個	形成工法用管更生材のみ
圧縮弾性率	代表更生材の試験片を5個	形成工法用管更生材のみ	

表2 現場硬化型繊維強化プラスチック製管更生材の検査項目と抜取り方法

検査項目	検査の抜取り方法	摘要	
外観、形状及び寸法	種類ごとに2個	寸法は、有効長さは、除く	
性能	曲げ強さ	硬化後の代表更生材の試験片を5個	
	曲げ弾性率	硬化後の代表更生材の試験片を5個	
	引張強さ	硬化後の代表更生材の試験片を5個	
	引張弾性率	硬化後の代表更生材の試験片を5個	
	圧縮強さ	硬化後の代表更生材の試験片を5個	
	圧縮弾性率	硬化後の代表更生材の試験片を5個	
	扁平	硬化後の代表更生材の試験片を1個	年2回行う
	耐薬品性	硬化後の代表更生材の試験片を試験液ごとに2個	年2回行う
水密性	硬化後の代表更生材の試験片を1個	年1回行う	

記す。

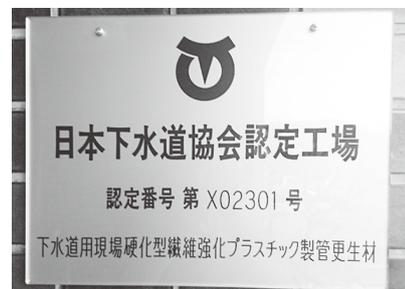
現在、下水道協会にて、ガイドラインの改定に合わせて上記の項目について見直しが行われている。

6. おわりに

ガイドラインでは、認定工場の適用を受けた管路更生工法は、工場において、上記のような厳しい品質管理としての試験等を定期的実施している。そのため、認定工場制度の工場検査証明書類を提出することにより、しゅん工時の検査を免除や軽減することができることと記載されている。一部の自治体では認定工場の適用を受けていない工法は採用しない等の条件を設定しており、認定工場制度の付加価値が認められてきた証と言えよう。

しかし、下水道事業者（工事発注者）によっては認定工場の適用にもかかわらず、すべての検査を義務づけているところもあり、品質管理内容の周知等、課題も多く残されている。

務づけているところもあり、品質管理内容の周知等、課題も多く残されている。



認定工場に掲げられた看板

【参考図書】

- 1) 「認定工場制度の手引き」(公社)日本下水道協会
- 2) 「管きょ更生工法における設計・施工管理のガイドライン」(公社)日本下水道協会