

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 別表目次	工法の追加・削除等による見直し	P. 添 28-6
現 行	改 訂	
<p><b>10-3 管きよ更生工事</b></p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（ホースライニング工法） …… 添 28 - 100</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（SGICP工法） …… 添 28 - 102</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（インシュフォーム工法） …… 添 28 - 104</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（インシュフォーム工法） …… 添 28 - 110</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（グロー工法） …… 添 28 - 116</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（C-ONE工法） …… 添 28 - 118</p> <p>管きよ更生工 <u>反転工法 光硬化タイプ（インパイプ工法）</u> …… 添 28 - 120</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（FFT-S工法） …… 添 28 - 122</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（パルテムSZ工法） …… 添 28 - 126</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（オールライナー工法） …… 添 28 - 128</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（オールライナーZ工法） …… 添 28 - 130</p> <p>管きよ更生工 形成工法 光硬化タイプ（シームレスシステム工法） …… 添 28 - 132</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱形成タイプ（オメガライナー工法） …… 添 28 - 136</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱形成タイプ（EX工法） …… 添 28 - 138</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（スルーリング工法） …… 添 28 - 140</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（エポフィット工法） …… 添 28 - 142</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（K-2工法） …… 添 28 - <u>144</u></p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱・光硬化タイプ （エコハイブリッドライナー工法） …… 添 28 - <u>146</u></p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（SDライナー工法） …… 添 28 - <u>148</u></p> <p>管きよ更生工 製管工法（SPR工法） …… 添 28 - <u>150</u></p> <p>管きよ更生工 製管工法（ダンビー工法） …… 添 28 - <u>152</u></p> <p>管きよ更生工 製管工法（パルテムフローリング工法） …… 添 28 - <u>154</u></p> <p>管きよ更生工 製管工法（3Sセグメント工法） …… 添 28 - <u>156</u></p> <p>管きよ更生工 製管工法（PFL工法） …… 添 28 - <u>158</u></p>	<p><b>10-3 管きよ更生工事</b></p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（ホースライニング工法） …… 添 28 - 100</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（SGICP工法） …… 添 28 - 102</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（インシュフォーム工法） …… 添 28 - 104</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（インシュフォーム工法） …… 添 28 - 110</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（グロー工法） …… 添 28 - 116</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（C-ONE工法） …… 添 28 - 118</p> <p>管きよ更生工 <u>形成工法 熱形成タイプ</u> <u>（ポリエチレン・コンパクトパイプ工法）</u> …… 添 28 - 120</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（FFT-S工法） …… 添 28 - 122</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（パルテムSZ工法） …… 添 28 - 126</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（オールライナー工法） …… 添 28 - 128</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（オールライナーZ工法） …… 添 28 - 130</p> <p>管きよ更生工 形成工法 光硬化タイプ（シームレスシステム工法） …… 添 28 - 132</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱形成タイプ（オメガライナー工法） …… 添 28 - 136</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱形成タイプ（EX工法） …… 添 28 - 138</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（スルーリング工法） …… 添 28 - 140</p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（エポフィット工法） …… 添 28 - 142</p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱硬化タイプ（K-2工法） …… 添 28 - <u>146</u></p> <p>管きよ更生工 形成工法 熱・光硬化タイプ （エコハイブリッドライナー工法） …… 添 28 - <u>148</u></p> <p>管きよ更生工 反転工法 熱硬化タイプ（SDライナー工法） …… 添 28 - <u>150</u></p> <p>管きよ更生工 製管工法（SPR工法） …… 添 28 - <u>152</u></p> <p>管きよ更生工 製管工法（ダンビー工法） …… 添 28 - <u>154</u></p> <p>管きよ更生工 製管工法（パルテムフローリング工法） …… 添 28 - <u>156</u></p> <p>管きよ更生工 製管工法（3Sセグメント工法） …… 添 28 - <u>158</u></p> <p>管きよ更生工 製管工法（PFL工法） …… 添 28 - <u>160</u></p>	

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 別表目次	ページ番号の修正	P. 添 28-7
現 行	改 訂	
<p><b>10-4 処理場・抽水所(ポンプ場)施設工事</b></p> <p>連続地中壁工(壁式)(施工)……………添 28 - <u>160</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(材料 鋼管杭、H鋼杭)……………添 28 - <u>160</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(材料 コンクリート杭)……………添 28 - <u>160</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(材料 合成杭)……………添 28 - <u>160</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(材料 セメント)……………添 28 - <u>162</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(施工 鋼管杭)……………添 28 - <u>162</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(施工 鋼管杭、H鋼杭の現場溶接)……………添 28 - <u>162</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(施工 コンクリート杭、合成杭の現場溶接)……………添 28 - <u>162</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(施工 セメントミルク工法)……………添 28 - <u>162</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(施工)……………添 28 - <u>162</u></p> <p>基礎杭工(場所打ち杭)(施工)……………添 28 - <u>164</u></p> <p>管工事(鋳鉄管布設)(材料 施工)……………添 28 - <u>166</u></p> <p>管工事(材料 下水道用鋼管)……………添 28 - <u>168</u></p> <p>管工事(材料 下水道用硬質塩化ビニル管、一般管)……………添 28 - <u>168</u></p> <p>防食工(材料 施工)……………添 28 - <u>168</u></p> <p>矢板工(材料 鋼矢板・鋼管矢板)……………添 28 - <u>170</u></p> <p>矢板工(施工)……………添 28 - <u>170</u></p> <p>アンカー工(グラウンドアンカー)(施工)……………添 28 - <u>172</u></p> <p>塗装工(材料)……………添 28 - <u>172</u></p> <p>その他(越流せき板工)(材料)……………添 28 - <u>172</u></p> <p>その他(グレーチング・手摺り工)(材料)……………添 28 - <u>172</u></p>	<p><b>10-4 処理場・抽水所(ポンプ場)施設工事</b></p> <p>連続地中壁工(壁式)(施工)……………添 28 - <u>162</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(材料 鋼管杭、H鋼杭)……………添 28 - <u>162</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(材料 コンクリート杭)……………添 28 - <u>162</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(材料 合成杭)……………添 28 - <u>162</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(材料 セメント)……………添 28 - <u>164</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(施工 鋼管杭)……………添 28 - <u>164</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(施工 鋼管杭、H鋼杭の現場溶接)……………添 28 - <u>164</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(施工 コンクリート杭、合成杭の現場溶接)……………添 28 - <u>164</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(施工 セメントミルク工法)……………添 28 - <u>164</u></p> <p>基礎杭工(既製杭)(施工)……………添 28 - <u>164</u></p> <p>基礎杭工(場所打ち杭)(施工)……………添 28 - <u>166</u></p> <p>管工事(鋳鉄管布設)(材料 施工)……………添 28 - <u>168</u></p> <p>管工事(材料 下水道用鋼管)……………添 28 - <u>170</u></p> <p>管工事(材料 下水道用硬質塩化ビニル管、一般管)……………添 28 - <u>170</u></p> <p>防食工(材料 施工)……………添 28 - <u>170</u></p> <p>矢板工(材料 鋼矢板・鋼管矢板)……………添 28 - <u>172</u></p> <p>矢板工(施工)……………添 28 - <u>172</u></p> <p>アンカー工(グラウンドアンカー)(施工)……………添 28 - <u>174</u></p> <p>塗装工(材料)……………添 28 - <u>174</u></p> <p>その他(越流せき板工)(材料)……………添 28 - <u>174</u></p> <p>その他(グレーチング・手摺り工)(材料)……………添 28 - <u>174</u></p>	

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-1.共通 コンクリート（材料）					誤記修正		P. 添28-50		
現 行					改 訂				
共 通	コ ン ク リ ト	材 料	◎	コンクリート配合		◎	コンクリート配合		
			◎	アルカリ骨材反応対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」（平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環35号、国空建第78号）」	◎	アルカリ骨材反応対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」（平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環35号、国空建第78号）」	
				骨材のふるい分け試験	J I S A 1 1 0 2 J I S A 5 0 0 5 J I S A 5 0 1 1 - 1 ~ 4 <u>J I S A 5 0 2 1</u>		骨材のふるい分け試験	J I S A 1 1 0 2 J I S A 5 0 0 5 J I S A 5 0 1 1 - 1 ~ 4	
				骨材の単位容積質量試験	J I S A 1 1 0 4		骨材の単位容積質量試験	J I S A 1 1 0 4	
				骨材の密度及び吸水率試験	J I S A 1 1 0 9 J I S A 1 1 1 0 J I S A 5 0 0 5 J I S A 5 0 1 1 - 1 ~ 4 <u>J I S A 5 0 2 1</u>		骨材の密度及び吸水率試験	J I S A 1 1 0 9 J I S A 1 1 1 0 J I S A 5 0 0 5 J I S A 5 0 1 1 - 1 ~ 4	
				粗骨材のすりへり試験	J I S A 1 1 2 1 J I S A 5 0 0 5		粗骨材のすりへり試験	J I S A 1 1 2 1 J I S A 5 0 0 5	
				骨材の微粒分量試験	J I S A 1 1 0 3 J I S A 5 0 0 5		骨材の微粒分量試験	J I S A 1 1 0 3 J I S A 5 0 0 5	
				粗骨材中の軟石量試験	J I S A 1 1 2 6		粗骨材中の軟石量試験	J I S A 1 1 2 6	
				細骨材の有機不純物試験	J I S A 1 1 0 5		細骨材の有機不純物試験	J I S A 1 1 0 5	
				細骨材の塩分量試験	J S C E - C 5 0 2 J S C E - C 5 0 3		細骨材の塩分量試験	J S C E - C 5 0 2 J S C E - C 5 0 3	
				セメントの物理試験	J I S R 5 2 0 1		セメントの物理試験	J I S R 5 2 0 1	
				混和剤の品質試験	J I S A 6 2 0 4		混和剤の品質試験	J I S A 6 2 0 4	
				フライアッシュの試験	J I S A 6 2 0 1		フライアッシュの試験	J I S A 6 2 0 1	

現 行

改 訂

管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
・外観等検査は全数について行う。	<b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。	・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工単位毎に外観等について撮影する。
・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。	耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内	・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工前の使用材料の保管状況
①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、曲げ特性及び圧縮特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。	耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上		
	曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 59N/mm <sup>2</sup> 以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2600N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（長期） 1600N/mm <sup>2</sup> 以上		
	圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2100N/mm <sup>2</sup> 以上		
②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。	水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。	①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況	
耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ることを。	粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。		
成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。			
・施工単位毎に測定する。	施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。  許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。	・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ①反転圧力、反転速度等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化圧力、硬化温度、時間並びに冷却養生温度と時間等を計測し、チャート紙に記録する。	・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。
・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性及び圧縮特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。	曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 59N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（短期） 2600N/mm <sup>2</sup> 以上	・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工である。	・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。  ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。
	圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2100N/mm <sup>2</sup> 以上		

管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
・外観等検査は全数について行う。	<b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。	・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工単位毎に外観等について撮影する。
・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。	耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内	・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工前の使用材料の保管状況
①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、曲げ特性及び圧縮特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。	耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上		
	曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 59N/mm <sup>2</sup> 以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2600N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（長期） 1600N/mm <sup>2</sup> 以上		
	圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2100N/mm <sup>2</sup> 以上		
②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。	水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。	①反転圧力、反転速度等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化圧力、硬化温度、時間並びに冷却養生温度と時間等を計測し、チャート紙に記録する。	
耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ることを。	粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。		
成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。			
・施工単位毎に測定する。	施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。  許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。	・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ①反転圧力、反転速度等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化圧力、硬化温度、時間並びに冷却養生温度と時間等を計測し、チャート紙に記録する。	・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。
・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性及び圧縮特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。	曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 59N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（短期） 2600N/mm <sup>2</sup> 以上	・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工である。	・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。  ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。
	圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2100N/mm <sup>2</sup> 以上		

現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2450N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 70N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p> <p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2450N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 70N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2450N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 70N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p> <p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2450N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 70N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性及び圧縮、及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p>				

現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>・施工単位毎に測定する。</p> <p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度** 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 50N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 1550N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験** 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p> <p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験** 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化圧力、温度、時間及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p> <p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p> <p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>・施工単位毎に測定する。</p> <p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度** 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 50N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 1550N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験** 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p> <p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験** 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化圧力、温度、時間及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p> <p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p> <p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 27N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2860N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 27N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2860N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化圧力、温度、時間及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化圧力、温度、時間及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 短期値/安全率(5) 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 1700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 短期値/安全率(5) 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 1700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化圧力、温度、時間及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙等に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化圧力、温度、時間及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙等に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 1700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 1700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

現 行				改 訂											
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準								
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとす。</p> <p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験                  曲げ強度（短期） 50N/mm<sup>2</sup>以上                  曲げ強度（長期） 短期値/安全率(5)                  曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上                  曲げ弾性係数（長期） 1550N/mm<sup>2</sup>以上                  圧縮特性試験                  圧縮強度(短期) 60N/mm<sup>2</sup>以上                  圧縮弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上                  引張特性試験<sup>※</sup>                  引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上                  引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとす。</p> <p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験                  曲げ強度（短期） 50N/mm<sup>2</sup>以上                  曲げ強度（長期） 短期値/安全率(5)                  曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上                  曲げ弾性係数（長期） 1550N/mm<sup>2</sup>以上                  圧縮特性試験                  圧縮強度(短期) 60N/mm<sup>2</sup>以上                  圧縮弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上                  引張特性試験<sup>※</sup>                  引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上                  引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験                  曲げ強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上                  曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験                  圧縮強度(短期) 60N/mm<sup>2</sup>以上                  圧縮弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup>                  引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上                  引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験                  曲げ強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上                  曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験                  圧縮強度(短期) 60N/mm<sup>2</sup>以上                  圧縮弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup>                  引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上                  引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験                  曲げ強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上                  曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験                  圧縮強度(短期) 60N/mm<sup>2</sup>以上                  圧縮弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup>                  引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上                  引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験                  曲げ強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上                  曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験                  圧縮強度(短期) 60N/mm<sup>2</sup>以上                  圧縮弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup>                  引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上                  引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>								

現 行				改 訂																			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準																
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性及び水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 27N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2860N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性及び水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 27N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2860N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込み速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙等に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込み速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙等に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込み速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙等に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込み速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙等に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>								
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 75N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5400N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>																

現 行				改 訂											
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準								
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>**</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 短期値/安全率(5) 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 1700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>**</sup> 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>**</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 短期値/安全率(5) 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 1700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>**</sup> 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>**</sup> 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>**</sup> 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p>
<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>**</sup> 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>**</sup> 引張強度(短期) 20N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p>								

現 行 改 訂

管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 42.6N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2600N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 75N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2300N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 23N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2300N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 42.6N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2600N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 75N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2300N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 23N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2300N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 42.6N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2600N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 75N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2300N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 23N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2300N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 42.6N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 2600N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 75N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2300N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 23N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2300N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きよ更生工事 反転工法・熱硬化タイプ（C-ONE工法）				誤記修正			
現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度** 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験** 引張強度(短期) 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度** 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験** 引張強度(短期) 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとす。</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>			<p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとす。</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>		
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化圧力、温度、時間及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化圧力、温度、時間及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 3000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験** 引張強度(短期) 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 3000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験** 引張強度(短期) 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

現 行						改 訂						
区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法							
管 路 施 設 工 事	本 管 管 き よ 更 生 工 反 転 工 法 光 硬 化 タ イ プ （ イ ン パ イ プ 工 法 ）	施 工 前	◎	・外観等事前確認	目視による。	(削 除)						
				・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-2の規定による。							
				・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS A 1452							
				・耐荷強度（扁平強さ又は外圧強さ）*	耐荷強度* JSWAS K-1の規定による。（640mm以下） JSWAS K-2の規定による。（650mm以上）							
				・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ強度（長期） 曲げ弾性係数（短期） 曲げ弾性係数（長期）	曲げ特性試験 JIS K 7171 JIS K 7035 JIS K 7039							
				・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181							
				・引張特性試験* 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験* JIS K 7161							
				・水密性	水密性 JSWAS K-2に準拠した試験（内外水圧に対する水密性）							
				・耐ストレインコロージョン性	耐ストレインコロージョン性 JIS K 7034による試験 （ガラス繊維ありのみが対象）							
				・水理性能	粗度係数 流下能力試験 成形後収縮性 成形後（冷却完了直後）における体積収縮について、軸方向及び内径方向の収縮率を測定							
				施 工 中	施 工 後			◎	・材料挿入（反転）速度		(削 除)	
									・反転時の圧力管理			
・硬化時の電源管理												
・硬化時の圧力管理												
・硬化温度管理及び硬化時間管理												
・冷却養生時間管理												
・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期）	曲げ特性試験 JIS K 7171											
・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181											
・引張特性試験* 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験* JIS K 7161											

現 行

改 訂

(新規追加)

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法
管 路 施 設 工 事	本 管 管 き よ 更 生 工 形 成 工 法 熱 形 成 タ イ プ （ ポ リ エ チ レ ン ・ コ ン パ ク ト パ イ プ 工 法 ）	施 工 前 （ ポ リ エ チ レ ン ・ コ ン パ ク ト パ イ プ 工 法 ）	◎	・外観等事前確認	目視による。
				・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-1の規定による。
				・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204
				・耐荷強度（扁平強さ又は外圧強さ）*	耐荷強度* JSWAS K-1の規定による。（640mm以下） JSWAS K-2の規定による。（650mm以上）
				・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期） 曲げ弾性係数（長期）	曲げ特性試験 JIS K 7171 JIS K 7116
				・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181
				・引張特性試験* 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験* JIS K 7161
				・水密性	水密性 JSWAS K-2に準拠した試験（内外水圧 に対する水密性）
				・耐劣化性	耐劣化性 JIS K 7116を準用した1000時間水中 曲げクリープ試験を行う。 （ガラス繊維なしのみが対象）
				・水理性能	粗度係数 流下能力試験 成形後収縮性 成形後（冷却完了直後）における体積 収縮について、軸方向及び内径方向の収 縮率を測定
				・材料挿入（引込）速度	
				・蒸気加熱時の温度管理	
				・蒸気加熱時の圧力管理	
				・拡張冷却時の温度管理	
・拡張冷却時の圧力管理					
	◎		・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期）	曲げ特性試験 JIS K 7171	
	◎		・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181	
	◎		・引張特性試験* 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験* JIS K 7161	

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きよ更生工事 反転工法・光硬化タイプ（インパイプ工法）	工法削除	P. 添 28-121
--	------	-------------

現 行	改 訂
-----	-----

管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p>外観等事前確認 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 176N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度(長期) 25N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 8820N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 4310N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 122N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 7200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 93N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 7400N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	(削 除)
<p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p>水密性 0.1MPaの外水圧、0.2MPaの内水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転圧力、反転速度、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	
<p>・施工単位毎に測定する。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 176N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 8820N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 122N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 7200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 93N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 7400N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案）	10 品質出来形管理及び規格値	10-3.管きよ更生工事 形成工法・熱形成タイプ（ポリエチレン・コンパクトパイプ工法）	工法追加	P. 添28-121
--	-----------------	---	------	------------

現 行	改 訂			
(新規追加)	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外観等検査は全数について行う。</li> <li>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</li> <li>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</li> <li>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</li> </ul>	<p>外観等事前確認 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 820N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 370N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 19N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 680N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 15N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 695N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</li> <li>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工単位毎に外観等について撮影する。</li> <li>・施工前の使用材料の保管状況</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工単位毎に測定する。</li> </ul>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</li> <li>①引込速度等を計測し、データシート等に記録する。</li> <li>②蒸気加熱温度、時間、圧力及び拉径冷却温度、時間、圧力等を計測し、チャート紙に記録する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</li> <li>①障害物の除去状況</li> <li>②本管洗浄状況</li> <li>③挿入状況</li> <li>④硬化状況</li> <li>⑤管口硬化収縮状況</li> <li>⑥本管管口切断状況</li> <li>⑦取付管口削孔状況</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</li> </ul>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 20N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 820N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 19N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 680N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 15N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 695N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</li> <li>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</li> <li>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</li> <li>①更生管口仕上がり状況</li> <li>②更生管仕上がり厚さ</li> <li>③更生管仕上がり内径</li> <li>④取付管口仕上がり状況</li> </ul>

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きよ更生工事 形成工法・熱硬化タイプ（FFT-S工法）Lタイプ				誤記修正		P. 添 28-123																									
現 行				改 訂																											
管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準																								
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、曲げ特性、圧縮特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>曲げ特性試験</p> <table border="1"> <tr> <td>曲げ強度（短期）</td> <td>60N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>曲げ強度（長期）</td> <td>47N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>曲げ弾性係数（短期）</td> <td>4000N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>曲げ弾性係数（長期）</td> <td>2540N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> </table> <p>圧縮特性試験</p> <table border="1"> <tr> <td>圧縮強度（短期）</td> <td>40N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>圧縮弾性係数（短期）</td> <td>2000N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> </table>	曲げ強度（短期）	60N/mm <sup>2</sup> 以上	曲げ強度（長期）	47N/mm <sup>2</sup> 以上	曲げ弾性係数（短期）	4000N/mm <sup>2</sup> 以上	曲げ弾性係数（長期）	2540N/mm <sup>2</sup> 以上	圧縮強度（短期）	40N/mm <sup>2</sup> 以上	圧縮弾性係数（短期）	2000N/mm <sup>2</sup> 以上	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、曲げ特性、圧縮特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>曲げ特性試験</p> <table border="1"> <tr> <td>曲げ強度（短期）</td> <td>60N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>曲げ強度（長期）</td> <td>47N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>曲げ弾性係数（短期）</td> <td>4000N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>曲げ弾性係数（長期）</td> <td>2540N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> </table> <p>圧縮特性試験</p> <table border="1"> <tr> <td>圧縮強度（短期）</td> <td>40N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>圧縮弾性係数（短期）</td> <td>2000N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> </table>	曲げ強度（短期）	60N/mm <sup>2</sup> 以上	曲げ強度（長期）	47N/mm <sup>2</sup> 以上	曲げ弾性係数（短期）	4000N/mm <sup>2</sup> 以上	曲げ弾性係数（長期）	2540N/mm <sup>2</sup> 以上	圧縮強度（短期）	40N/mm <sup>2</sup> 以上	圧縮弾性係数（短期）	2000N/mm <sup>2</sup> 以上	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
曲げ強度（短期）	60N/mm <sup>2</sup> 以上																														
曲げ強度（長期）	47N/mm <sup>2</sup> 以上																														
曲げ弾性係数（短期）	4000N/mm <sup>2</sup> 以上																														
曲げ弾性係数（長期）	2540N/mm <sup>2</sup> 以上																														
圧縮強度（短期）	40N/mm <sup>2</sup> 以上																														
圧縮弾性係数（短期）	2000N/mm <sup>2</sup> 以上																														
曲げ強度（短期）	60N/mm <sup>2</sup> 以上																														
曲げ強度（長期）	47N/mm <sup>2</sup> 以上																														
曲げ弾性係数（短期）	4000N/mm <sup>2</sup> 以上																														
曲げ弾性係数（長期）	2540N/mm <sup>2</sup> 以上																														
圧縮強度（短期）	40N/mm <sup>2</sup> 以上																														
圧縮弾性係数（短期）	2000N/mm <sup>2</sup> 以上																														
<p>②定期的に行った、水密性、耐ストレインコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとす</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレインコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>			<p>②定期的に行った、水密性、耐ストレインコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとす</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレインコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>																										
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工手法引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p> <p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工手法引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>																								
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験</p> <table border="1"> <tr> <td>曲げ強度（短期）</td> <td>60N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>曲げ弾性係数（短期）</td> <td>4000N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> </table> <p>圧縮特性試験</p> <table border="1"> <tr> <td>圧縮強度（短期）</td> <td>40N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>圧縮弾性係数（短期）</td> <td>2000N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> </table>	曲げ強度（短期）	60N/mm <sup>2</sup> 以上	曲げ弾性係数（短期）	4000N/mm <sup>2</sup> 以上	圧縮強度（短期）	40N/mm <sup>2</sup> 以上	圧縮弾性係数（短期）	2000N/mm <sup>2</sup> 以上	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験</p> <table border="1"> <tr> <td>曲げ強度（短期）</td> <td>60N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>曲げ弾性係数（短期）</td> <td>4000N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> </table> <p>圧縮特性試験</p> <table border="1"> <tr> <td>圧縮強度（短期）</td> <td>40N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> <tr> <td>圧縮弾性係数（短期）</td> <td>2000N/mm<sup>2</sup>以上</td> </tr> </table>	曲げ強度（短期）	60N/mm <sup>2</sup> 以上	曲げ弾性係数（短期）	4000N/mm <sup>2</sup> 以上	圧縮強度（短期）	40N/mm <sup>2</sup> 以上	圧縮弾性係数（短期）	2000N/mm <sup>2</sup> 以上	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>								
曲げ強度（短期）	60N/mm <sup>2</sup> 以上																														
曲げ弾性係数（短期）	4000N/mm <sup>2</sup> 以上																														
圧縮強度（短期）	40N/mm <sup>2</sup> 以上																														
圧縮弾性係数（短期）	2000N/mm <sup>2</sup> 以上																														
曲げ強度（短期）	60N/mm <sup>2</sup> 以上																														
曲げ弾性係数（短期）	4000N/mm <sup>2</sup> 以上																														
圧縮強度（短期）	40N/mm <sup>2</sup> 以上																														
圧縮弾性係数（短期）	2000N/mm <sup>2</sup> 以上																														

現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 140N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 66N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 7000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 5170N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 4000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 80N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 140N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 66N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 7000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 5170N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 4000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 80N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工手法引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工手法引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 140N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 7000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 4000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 80N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 140N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 7000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 4000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 80N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きよ更生工事 形成工法・熱硬化タイプ（パルテムS Z工法）	誤記修正	P. 添28-127
--	------	------------

現 行				改 訂			
管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレインコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 110N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 50N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 6700N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 4800N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 110N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレインコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレインコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 110N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 50N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 6700N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 4800N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 110N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレインコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・施工単位毎に測定する。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 110N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 6700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 130N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 6770N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 69N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 6700N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 110N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 6700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 110N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

現 行				改 訂																
管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準													
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、曲げ特性及び圧縮特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 (曲げ強度(長期) 短期値/安全率(5)) 曲げ弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 2700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・「製造証明書」等は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、曲げ特性及び圧縮特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 (曲げ強度(長期) 短期値/安全率(5)) 曲げ弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 2700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・「製造証明書」等は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p> <p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値(範囲)を最適規格値という。</p>	<p>測定記録は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p> <p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値(範囲)を最適規格値という。</p>	<p>測定記録は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②蒸気加熱温度、時間、圧力及び硬化温度、時間、圧力並びに冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性及び圧縮特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性及び圧縮特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性及び圧縮特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性及び圧縮特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>													

現 行				改 訂																		
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準															
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 42N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 5371N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 45N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 42N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 5371N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 45N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 45N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 6000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度（短期） 45N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

現 行				改 訂																			
管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準																
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 167N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度(長期) 60N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 4090N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 7200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度<sup>※</sup> 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 167N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度(長期) 60N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 4090N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 7200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値(範囲)を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値(範囲)を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 167N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 7200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 167N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 7200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値(範囲)を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値(範囲)を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 167N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 7200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 167N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 7200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>								
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 167N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 7200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 167N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 7200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験<sup>※</sup> 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 7355N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>																

現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 180N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度(長期) 70N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7600N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 6720N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 80N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 3700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 5500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 180N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度(長期) 70N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7600N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 6720N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 80N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 3700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 5500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工手法引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値(範囲)を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工手法引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値(範囲)を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。</p> <p>②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 180N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7600N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 80N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 3700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 5500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 180N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 7600N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 80N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 3700N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 90N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 5500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きよ更生工事 形成工法・熱形成タイプ（オメガライナー工法）				誤記修正			
現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 (曲げ強度(長期)短期値/安全率(5)) 曲げ弾性係数(短期) 1760N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 1270N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 1600N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 31.9N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 1760N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 (曲げ強度(長期)短期値/安全率(5)) 曲げ弾性係数(短期) 1760N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(長期) 1270N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 1600N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 31.9N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 1760N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>			<p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>		
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値(範囲)を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>①引込速度等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び拡張冷却温度、時間、圧力等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値(範囲)を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>①引込速度等を計測し、データシート等に記録する。 ②蒸気加熱温度、時間、圧力及び拡張冷却温度、時間、圧力等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 1760N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 1600N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 31.9N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 1760N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 50N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数(短期) 1760N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 40N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 1600N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度(短期) 31.9N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数(短期) 1760N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告(記録)書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール(巻き)単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 64N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 1250N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 51N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 1500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 42N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p> <p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 64N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 51N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 1500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 42N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 64N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 1250N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 51N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 1500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 42N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p> <p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 64N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 51N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数(短期) 1500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 42N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p> <p>引張強度（短期） 42N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p> <p>引張強度（短期） 42N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・施工単位毎に以下撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>			<p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>		
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きょ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きょ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

現 行

改 訂

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法
管 路 設 工 事	管 き よ 更 生 工 法 熱 硬 化 タ イ プ （ エ ポ フ イ ツ ト 工 法 ）	施 工 中	◎	・外観等事前確認	目視による。
				・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-2の規定による。
				・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204
				・耐荷強度（扁平強さ又は外圧強さ）※	耐荷強度※ JSWAS K-1の規定による。（640mm以下） JSWAS K-2の規定による。（650mm以上）
				・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期） 曲げ弾性係数（長期）	曲げ特性試験 JIS K 7171 JIS K 7116
				・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181
				・引張特性試験※ 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験※ JIS K 7161
				・水密性	水密性 JSWAS K-2に準拠した試験 （内外水圧に対する水密性）
				・耐劣化性	耐劣化性 JIS K 7116を準用した1000時間水中 曲げクリープ試験を行なう。 （ガラス繊維なしのみが対象）
				・水理性能	粗度係数 流下能力試験 成形後収縮性 成形後（冷却完了直後）における体積 収縮について、軸方向及び内径方向の収 縮率を測定
施 工 後	◎	・材料挿入（反転）速度			
		・反転時の圧力管理			
		・硬化時の圧力管理			
		・硬化温度管理及び硬化時間管理			
		・冷却養生時間管理			
◎	・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期）	曲げ特性試験 JIS K 7171			
	・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181			
	・引張特性試験※ 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験※ JIS K 7161			

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法
管 路 設 工 事	管 き よ 更 生 工 法 熱 硬 化 タ イ プ （ エ ポ フ イ ツ ト 工 法 ）	施 工 中	◎	・外観等事前確認	目視による。
				・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-2の規定による。
				・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204
				・耐荷強度（扁平強さ又は外圧強さ）※	耐荷強度※ JSWAS K-1の規定による。（640mm以下） JSWAS K-2の規定による。（650mm以上）
				・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期） 曲げ弾性係数（長期）	曲げ特性試験 JIS K 7171 JIS K 7116
				・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181
				・引張特性試験※ 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験※ JIS K 7161
				・水密性	水密性 JSWAS K-2に準拠した試験 （内外水圧に対する水密性）
				・耐劣化性	耐劣化性 JIS K 7116を準用した1000時間水中 曲げクリープ試験を行なう。 （ガラス繊維なしのみが対象）
				・水理性能	粗度係数 流下能力試験 成形後収縮性 成形後（冷却完了直後）における体積 収縮について、軸方向及び内径方向の収 縮率を測定
施 工 後	◎	・材料挿入（反転）速度			
		・反転時の圧力管理			
		・硬化時の圧力管理			
		・硬化温度管理及び硬化時間管理			
		・冷却養生時間管理			
◎	・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期）	曲げ特性試験 JIS K 7171			
	・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181			
	・引張特性試験※ 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験※ JIS K 7161			

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きよ更生工事 反転工法・熱硬化タイプ（エポフィット工法）				工法の細分化並びに誤記修正				P. 添 28-143			
現 行				改 訂							
管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準				
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとす。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 80N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 4000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 1500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとす。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 80N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 4000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 1500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 50N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>				
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>				
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 80N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 1500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 80N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5000N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 50N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 1500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 50N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>				



【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きょ更生工事 反転工法・熱硬化タイプ（エポフィット工法）	工法の細分化による追加並びに誤記修正	P.																				
現 行	改 訂																					
<p style="text-align: center; color: red;">(新規追加)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1656 283 1834 325">管 理 基 準</th> <th data-bbox="1834 283 2151 325">規 格 値</th> <th data-bbox="2151 283 2448 325">管 理 方 法</th> <th data-bbox="2448 283 2724 325">写 真 管 理 基 準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1656 325 1834 577">                     ・外観等検査は全数について行う。                       ・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。                 </td> <td data-bbox="1834 325 2151 577">                     外観等事前確認                      施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。                 </td> <td data-bbox="2151 325 2448 577">                     ・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。                 </td> <td data-bbox="2448 325 2724 577">                     ・施工単位毎に外観等について撮影する。                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1656 577 1834 1060">                     ①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。                 </td> <td data-bbox="1834 577 2151 1060">                     耐薬品性                      質量変化率が±0.3%以内                       耐摩耗性                      下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上                       耐荷強度*                      新管と同等以上                       曲げ特性試験                      曲げ強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上                      曲げ強度（長期） 60N/mm<sup>2</sup>以上                      曲げ弾性係数（短期） 5800N/mm<sup>2</sup>以上                      曲げ弾性係数（長期） 4600N/mm<sup>2</sup>以上                       圧縮特性試験                      圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上                      圧縮弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上                       引張特性試験*                      引張強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上                      引張弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上                 </td> <td data-bbox="2151 577 2448 1060">                     ・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。                 </td> <td data-bbox="2448 577 2724 1060">                     ・施工前の使用材料の保管状況                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1656 1060 1834 1360">                     ②定期的に行った、水密性、耐ストレインコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新のものとする。                 </td> <td data-bbox="1834 1060 2151 1360">                     水密性                      0.1MPaの水圧で漏水がないこと。                       耐ストレインコロージョン性                      JSWAS k-2に基づいて求められる値を下回らないこと。                       粗度係数                      粗度係数（0.010以下）を有すること。                       成形後収縮性                      軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。                 </td> <td data-bbox="2151 1060 2448 1360"></td> <td data-bbox="2448 1060 2724 1360"></td> </tr> </tbody> </table>	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	・外観等検査は全数について行う。  ・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。	外観等事前確認 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。	・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工単位毎に外観等について撮影する。	①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。	耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内  耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上  耐荷強度* 新管と同等以上  曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ強度（長期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（短期） 5800N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（長期） 4600N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2000N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上	・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工前の使用材料の保管状況	②定期的に行った、水密性、耐ストレインコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新のものとする。	水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。  耐ストレインコロージョン性 JSWAS k-2に基づいて求められる値を下回らないこと。  粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。  成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。			<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="2151 1360 2448 1669">                     ・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。                       ①引込速度、拡径圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。                       ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。                 </td> <td data-bbox="2448 1360 2724 1669">                     ・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。                       ①障害物の除去状況                      ②本管洗浄状況                      ③挿入状況                      ④硬化状況                      ⑤管口硬化収縮状況                      ⑥本管管口切断状況                      ⑦取付管口削孔状況                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="2151 1669 2448 2011">                     ・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。                       ・施工単位毎とは、管きょ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。                 </td> <td data-bbox="2448 1669 2724 2011">                     ・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。                       ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。                       ①更生管口仕上がり状況                      ②更生管仕上がり厚さ                      ③更生管仕上がり内径                      ④取付管口仕上がり状況                 </td> </tr> </tbody> </table>	・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ①引込速度、拡径圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。  ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。	・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。  ①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況	・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・施工単位毎とは、管きょ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。	・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。  ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。  ①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況
	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準																		
	・外観等検査は全数について行う。  ・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。	外観等事前確認 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。	・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工単位毎に外観等について撮影する。																		
	①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。	耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内  耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上  耐荷強度* 新管と同等以上  曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ強度（長期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（短期） 5800N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（長期） 4600N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2000N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上	・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工前の使用材料の保管状況																		
②定期的に行った、水密性、耐ストレインコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新のものとする。	水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。  耐ストレインコロージョン性 JSWAS k-2に基づいて求められる値を下回らないこと。  粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。  成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。																					
・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ①引込速度、拡径圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。  ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。	・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。  ①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況																					
・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・施工単位毎とは、管きょ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。	・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。  ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。  ①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="1656 1360 1834 1669">                     ・施工単位毎に測定する。                 </td> <td data-bbox="1834 1360 2151 1669">                     施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。                       許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。                 </td> </tr> </tbody> </table>	・施工単位毎に測定する。	施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。  許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。																				
・施工単位毎に測定する。	施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。  許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。																					
<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="1656 1669 1834 2011">                     ・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。なお、試験片は、施工単位毎に採取する。                 </td> <td data-bbox="1834 1669 2151 2011">                     曲げ特性試験                      曲げ強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上                      曲げ弾性係数（短期） 5800N/mm<sup>2</sup>以上                       圧縮特性試験                      圧縮強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上                      圧縮弾性係数（短期） 2000N/mm<sup>2</sup>以上                       引張特性試験*                      引張強度（短期） 60N/mm<sup>2</sup>以上                      引張弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上                 </td> </tr> </tbody> </table>	・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。なお、試験片は、施工単位毎に採取する。	曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（短期） 5800N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2000N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上																				
・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。なお、試験片は、施工単位毎に採取する。	曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（短期） 5800N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2000N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 60N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上																					

現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5900N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 124N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 6326N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 112N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 8600N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1Mpaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、耐ストレーンコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ強度（長期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5900N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 3500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 124N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 6326N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 112N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 8600N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>水密性 0.1Mpaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐ストレーンコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工手法引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工手法引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①引込速度、拡張圧力等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化温度、時間、圧力及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5900N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 124N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 6326N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 112N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 8600N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 90N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 5900N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 124N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 6326N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 112N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 8600N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きよ更生工事 形成工法・熱硬化タイプ（エコハイブリッドライナー工法）	誤記修正	P. 添28-147
---	------	------------

現 行	改 訂
-----	-----

現 行	改 訂																																
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">管理基準</th> <th style="width: 35%;">規格値</th> <th style="width: 15%;">管理方法</th> <th style="width: 35%;">写真管理基準</th> </tr> <tr> <td>                     ・外観等検査は全数について行う。                       ・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。                       ①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。                      試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を通り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。                 </td> <td> <b>外観等事前確認</b>                      請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。                       耐薬品性                      質量変化率が±0.3%以内                       耐摩耗性                      下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上                       耐荷強度*                      新管と同等以上                       曲げ特性試験                      曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上                      （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)）                      曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上                      曲げ弾性係数（長期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上                       圧縮特性試験                      圧縮強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上                      圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上                       引張特性試験*                      引張強度（短期） 21N/mm<sup>2</sup>以上                      引張弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上                       水密性                      0.1MPaの水圧で漏水がないこと。                       耐劣化性                      50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。                       粗度係数                      粗度係数(0.010以下)を有すること。                       成形後収縮性                      軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。                 </td> <td>                     ・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。                       ・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。                 </td> <td>                     ・施工単位毎に外観等について撮影する。                       ・施工前の使用材料の保管状況                 </td> </tr> <tr> <td>                     ・施工単位毎に測定する。                 </td> <td>                     施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。                       許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。                 </td> <td>                     ・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。                       ①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。                       ②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。                 </td> <td>                     ・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。                       ①障害物の除去状況                      ②本管洗浄状況                      ③挿入状況                      ④硬化状況                      ⑤管口硬化収縮状況                      ⑥本管管口切断状況                      ⑦取付管口削孔状況                 </td> </tr> <tr> <td>                     ・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。                      なお、試験片は、施工単位毎に採取する。                 </td> <td>                     曲げ特性試験                      曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上                      曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上                       圧縮特性試験                      圧縮強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上                      圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上                       引張特性試験*                      引張強度（短期） 21N/mm<sup>2</sup>以上                      引張弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上                 </td> <td>                     ・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。                       ・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。                 </td> <td>                     ・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。                       ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。                       ①更生管口仕上がり状況                      ②更生管仕上がり厚さ                      ③更生管仕上がり内径                      ④取付管口仕上がり状況                 </td> </tr> </table>	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	・外観等検査は全数について行う。  ・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。  ①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を通り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。	<b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。  耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内  耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上  耐荷強度* 新管と同等以上  曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm <sup>2</sup> 以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（長期） 2200N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上  水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。  耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。  粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。  成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。	・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工単位毎に外観等について撮影する。  ・施工前の使用材料の保管状況	・施工単位毎に測定する。	施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。  許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。	・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。  ②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。	・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。  ①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況	・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。	曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上	・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。	・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。  ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。  ①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">管理基準</th> <th style="width: 35%;">規格値</th> <th style="width: 15%;">管理方法</th> <th style="width: 35%;">写真管理基準</th> </tr> <tr> <td>                     ・外観等検査は全数について行う。                       ・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。                       ①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。                      試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を通り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。                 </td> <td> <b>外観等事前確認</b>                      施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。                       耐薬品性                      質量変化率が±0.3%以内                       耐摩耗性                      下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上                       耐荷強度*                      新管と同等以上                       曲げ特性試験                      曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上                      （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)）                      曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上                      曲げ弾性係数（長期） 2200N/mm<sup>2</sup>以上                       圧縮特性試験                      圧縮強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上                      圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上                       引張特性試験*                      引張強度（短期） 21N/mm<sup>2</sup>以上                      引張弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上                       水密性                      0.1MPaの水圧で漏水がないこと。                       耐劣化性                      50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。                       粗度係数                      粗度係数(0.010以下)を有すること。                       成形後収縮性                      軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。                 </td> <td>                     ・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。                       ・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。                 </td> <td>                     ・施工単位毎に外観等について撮影する。                       ・施工前の使用材料の保管状況                 </td> </tr> <tr> <td>                     ・施工単位毎に測定する。                 </td> <td>                     施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。                       許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。                 </td> <td>                     ・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。                       ①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。                       ②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。                 </td> <td>                     ・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。                       ①障害物の除去状況                      ②本管洗浄状況                      ③挿入状況                      ④硬化状況                      ⑤管口硬化収縮状況                      ⑥本管管口切断状況                      ⑦取付管口削孔状況                 </td> </tr> <tr> <td>                     ・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。                      なお、試験片は、施工単位毎に採取する。                 </td> <td>                     曲げ特性試験                      曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上                      曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上                       圧縮特性試験                      圧縮強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上                      圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm<sup>2</sup>以上                       引張特性試験*                      引張強度（短期） 21N/mm<sup>2</sup>以上                      引張弾性係数（短期） 3000N/mm<sup>2</sup>以上                 </td> <td>                     ・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。                       ・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。                 </td> <td>                     ・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。                       ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。                       ①更生管口仕上がり状況                      ②更生管仕上がり厚さ                      ③更生管仕上がり内径                      ④取付管口仕上がり状況                 </td> </tr> </table>	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	・外観等検査は全数について行う。  ・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。  ①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を通り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。	<b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。  耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内  耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上  耐荷強度* 新管と同等以上  曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm <sup>2</sup> 以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（長期） 2200N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上  水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。  耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。  粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。  成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。	・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工単位毎に外観等について撮影する。  ・施工前の使用材料の保管状況	・施工単位毎に測定する。	施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。  許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。	・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。  ②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。	・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。  ①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況	・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。	曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上	・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。	・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。  ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。  ①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準																														
・外観等検査は全数について行う。  ・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。  ①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を通り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。	<b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。  耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内  耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上  耐荷強度* 新管と同等以上  曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm <sup>2</sup> 以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（長期） 2200N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上  水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。  耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。  粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。  成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。	・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工単位毎に外観等について撮影する。  ・施工前の使用材料の保管状況																														
・施工単位毎に測定する。	施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。  許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。	・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。  ②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。	・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。  ①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況																														
・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。	曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上	・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。	・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。  ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。  ①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況																														
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準																														
・外観等検査は全数について行う。  ・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。  ①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を通り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。	<b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。  耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内  耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上  耐荷強度* 新管と同等以上  曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm <sup>2</sup> 以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（長期） 2200N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上  水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。  耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。  粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。  成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。	・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。	・施工単位毎に外観等について撮影する。  ・施工前の使用材料の保管状況																														
・施工単位毎に測定する。	施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。  許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。	・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ①引込速度、拡張圧力、電圧及び周波数、冷却養生時間等を計測し、データシート等に記録する。  ②硬化圧力、温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。	・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。  ①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況																														
・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。	曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm <sup>2</sup> 以上 曲げ弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm <sup>2</sup> 以上 圧縮弾性係数（短期） 2500N/mm <sup>2</sup> 以上  引張特性試験* 引張強度（短期） 21N/mm <sup>2</sup> 以上 引張弾性係数（短期） 3000N/mm <sup>2</sup> 以上	・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。  ・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。	・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。  ・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。  ①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況																														

現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2800N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 1500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2750N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 25.5N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2700N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。</p> <p>・製造会社の「製造証明書」及び「試験成績書」を提出する。</p> <p>①公的機関において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性圧縮特性及び引張特性試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（保護フィルム等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、材厚、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上</p> <p>耐荷強度* 新管と同等以上</p> <p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 （曲げ強度（長期）短期値/安全率(5)） 曲げ弾性係数（短期） 2800N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（長期） 1500N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2750N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 25.5N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2700N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「製造証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>			<p>②定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p>	<p>水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。</p> <p>耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。</p> <p>粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。</p> <p>成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。</p>		
<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転速度、反転圧力、硬化圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化温度、時間及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>	<p>・施工単位毎に測定する。</p>	<p>施工単位毎に、左記の管理項目に係る許容規格値の範囲及び最適規格値を施工計画書に明記しなければならない。なお、施工管理は最適規格値で行うよう努めるものとし、最適規格値のうち、施工計画温度値に対する範囲を「±5℃」、施工計画圧力値に対する範囲を「±0.01MPa」とする。</p> <p>許容規格値とは工法手引き等で示される標準の数値等範囲を示し、この中から現場条件に見合う最適な施工基準値（範囲）を最適規格値という。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①反転速度、反転圧力、硬化圧力、水頭高さ等を計測し、データシート等に記録する。 ②硬化温度、時間及び冷却養生温度、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②本管洗浄状況 ③挿入状況 ④硬化状況 ⑤管口硬化収縮状況 ⑥本管管口切断状況 ⑦取付管口削孔状況</p>
<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 2800N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2750N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 25.5N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2700N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>	<p>・工事に使用した材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性試験について、自主検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、施工単位毎に採取する。</p>	<p>曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 40N/mm<sup>2</sup>以上 曲げ弾性係数（短期） 2800N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 100N/mm<sup>2</sup>以上 圧縮弾性係数（短期） 2750N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>引張特性試験* 引張強度（短期） 25.5N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性係数（短期） 2700N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・施工単位毎とは、管きよ更生材料のロール（巻き）単位毎、かつ、硬化施工毎である。</p>	<p>・施工単位毎に試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況 ②更生管仕上がり厚さ ③更生管仕上がり内径 ④取付管口仕上がり状況</p>

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きよ更生工事 製管工法・嵌合製管（SPR 工法）	誤記修正	P. 添 28-151
---	------	-------------

現 行	改 訂
-----	-----

管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準
<p>・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。 ①公的機関において行った、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、一体性、水理性能、破壊強度・外圧強さ、また、充填材の圧縮強度試験、ヤング係数の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>③原材料のミルシート（品質証明書）を提出する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（スペーサー等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、製管径、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化量が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上</p> <p>引張試験 引張強度 40N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上</p> <p>水密性 0.2Mpaの内外の水圧で漏水がないこと。</p> <p>一体性 既設管と充填材が界面剥離しないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。 溶融式亜鉛メッキ鋼板 JIS G 3302と同等以上</p> <p>圧縮強度：参考（SPR2号モルタルの場合） 7日材令 8N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 12N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 7,120N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「規格証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。 ①公的機関において行った、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、一体性、水理性能、破壊強度・外圧強さ、また、充填材の圧縮強度試験、ヤング係数の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>③原材料のミルシート（品質証明書）を提出する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（スペーサー等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、製管径、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化量が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上</p> <p>引張試験 引張強度 40N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上</p> <p>水密性 0.2Mpaの内外の水圧で漏水がないこと。</p> <p>一体性 既設管と充填材が界面剥離しないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。 溶融式亜鉛メッキ鋼板 JIS G 3302と同等以上</p> <p>圧縮強度：参考（SPR2号モルタルの場合） 7日材令 8N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 12N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 7,120N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「規格証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・配合比は、注入前に測定する。 ・比重は、注入日毎に測定する。 ・引抜きフローは、注入日毎に測定する。 ・注入圧力は、注入時に測定する。 ・注入量は、注入時に測定する。</p>	<p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。 充填材の比重 1.2以上</p> <p>引抜きフロー 250～320mm</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①現場配合を行う場合は、配合比をデータシート等に記録する。 ②フロー試験、比重管理等を記録する。 ③注入圧力を記録する。 ④注入量、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②取付管閉塞状況 ③本管目地補修状況 ④本管洗浄状況 ⑤製管作業状況 ⑥充填材注入作業状況 ⑦本管管口切断状況 ⑧管口状況 （仕上がり内径測定状況） ⑨取付管口削孔状況</p>	<p>・配合比は、注入前に測定する。 ・比重は、注入日毎に測定する。 ・引抜きフローは、注入日毎に測定する。 ・注入圧力は、注入時に測定する。 ・注入量は、注入時に測定する。</p>	<p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。 充填材の比重 1.2以上</p> <p>引抜きフロー 250～320mm</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①現場配合を行う場合は、配合比をデータシート等に記録する。 ②フロー試験、比重管理等を記録する。 ③注入圧力を記録する。 ④注入量、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②取付管閉塞状況 ③本管目地補修状況 ④本管洗浄状況 ⑤製管作業状況 ⑥充填材注入作業状況 ⑦本管管口切断状況 ⑧管口状況 （仕上がり内径測定状況） ⑨取付管口削孔状況</p>
<p>・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。</p>	<p>圧縮強度：参考（SPR2号モルタルの場合） 7日材令 8N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 12N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 7,120N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・製管径毎及び施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。 ①更生管口仕上がり状況（施工前、施工後） ②更生管仕上がり内径寸法測定 ③取付管口仕上がり状況</p>	<p>・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。</p>	<p>圧縮強度：参考（SPR2号モルタルの場合） 7日材令 8N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 12N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 7,120N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・製管径毎及び施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。 ①更生管口仕上がり状況（施工前、施工後） ②更生管仕上がり内径寸法測定 ③取付管口仕上がり状況</p>

現 行				改 訂			
管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準
<p>・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。 ①公的機関において行った、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、一体性、水理性能、破壊強度・外圧強さ、また、充填材の圧縮強度試験、ヤング係数の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>③原材料のミルシート（品質証明書）を提出する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（スペーサー等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、製管径、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化量が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上</p> <p>引張試験 引張強度 36N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上</p> <p>水密性 0.2Mpaの内外の水圧で漏水がないこと。</p> <p>一体性 既設管と充填材が界面剥離しないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>熱間圧延軟鋼板 JIS G 3131と同等以上</p> <p>圧縮強度 28日材令 20N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 8,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「規格証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。 ①公的機関において行った、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、一体性、水理性能、破壊強度・外圧強さ、また、充填材の圧縮強度試験、ヤング係数の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>③原材料のミルシート（品質証明書）を提出する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（スペーサー等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、製管径、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化量が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上</p> <p>引張試験 引張強度 36N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上</p> <p>水密性 0.2Mpaの内外の水圧で漏水がないこと。</p> <p>一体性 既設管と充填材が界面剥離しないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>熱間圧延軟鋼板 JIS G 3131と同等以上</p> <p>圧縮強度 28日材令 20N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 8,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「規格証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・配合比は、注入前に測定する。</p> <p>・流下時間（コンシステンシー）は、注入日毎に測定する。</p> <p>・注入量は、注入時に測定する。</p>	<p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。 流下時間（コンシステンシー） 主 材 13±2(sec) 硬化材 11±2(sec)</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①現場配合を行う場合は、配合比をデータシート等に記録する。 ②コンシステンシー等を記録する。 ③ポンプ吐出圧を監視する。 ④注入量、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②取付管閉塞状況 ③本管目地補修状況 ④本管洗浄状況 ⑤製管作業状況 ⑥充填材注入作業状況 ⑦本管管口切断状況 ⑧管口状況 ⑨取付管口削孔状況</p>	<p>・配合比は、注入前に測定する。</p> <p>・流下時間（コンシステンシー）は、注入日毎に測定する。</p> <p>・注入量は、注入時に測定する。</p>	<p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。 流下時間（コンシステンシー） 主 材 13±2(sec) 硬化材 11±2(sec)</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①現場配合を行う場合は、配合比をデータシート等に記録する。 ②コンシステンシー等を記録する。 ③ポンプ吐出圧を監視する。 ④注入量、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②取付管閉塞状況 ③本管目地補修状況 ④本管洗浄状況 ⑤製管作業状況 ⑥充填材注入作業状況 ⑦本管管口切断状況 ⑧管口状況 ⑨取付管口削孔状況</p>
<p>・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。</p>	<p>圧縮強度 28日材令 20N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 8,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・製管径毎及び施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。 ①更生管口仕上がり状況（施工前、施工後） ②更生管仕上がり内径寸法測定 ③取付管口仕上がり状況</p>	<p>・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。</p>	<p>圧縮強度 28日材令 20N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 8,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・製管径毎及び施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。 ①更生管口仕上がり状況（施工前、施工後） ②更生管仕上がり内径寸法測定 ③取付管口仕上がり状況</p>

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きよ更生工事 製管工法・嵌合製管（パルテムフローリング工法）				誤記修正			
現 行				改 訂			
管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準
<p>・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。 ①公的機関において行った、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。 ②定期的に行った、水密性、一体性、水理性能、破壊強度・外圧強さ、また、充填材の圧縮強度試験、ヤング係数の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。 ③原材料のミルシート（品質証明書）を提出する。</p>	<p>外観等事前確認 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（スペーサー等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、製管径、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化量が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上</p> <p>引張試験 引張強度 22Mpa以上</p> <p>破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上</p> <p>水密性 0.1Mpaの内外の水圧で漏水がないこと。</p> <p>一体性 既設管と充填材が界面剥離しないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。 鋼板：SS400 JIS G 3101と同等以上</p> <p>圧縮強度 7日材令 10N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 24N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 10,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・「規格証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。 ①公的機関において行った、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。 ②定期的に行った、水密性、一体性、水理性能、破壊強度・外圧強さ、また、充填材の圧縮強度試験、ヤング係数の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。 ③原材料のミルシート（品質証明書）を提出する。</p>	<p>外観等事前確認 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（スペーサー等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、製管径、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化量が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上</p> <p>引張試験 引張強度 22Mpa以上</p> <p>破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上</p> <p>水密性 0.1Mpaの内外の水圧で漏水がないこと。</p> <p>一体性 既設管と充填材が界面剥離しないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。 鋼板：SS400 JIS G 3101と同等以上</p> <p>圧縮強度 7日材令 10N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 24N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 10,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・「規格証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・配合比は、注入前に測定する。 ・比重は、注入日毎に測定する。 ・流下時間（コンシステンシー）は、注入日毎に測定する。 ・注入圧力は、注入時に測定する。 ・注入量は、注入時に測定する。</p>	<p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。 充填材の比重 2.0以上 引抜きフロー 300±30mm</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①現場配合を行う場合は、配合比をデータシート等に記録する。 ②フロー試験、比重管理等を記録する。 ③注入圧力を記録する。 ④注入量、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②取付管閉塞状況 ③本管目地補修状況 ④本管洗浄状況 ⑤製管作業状況 ⑥充填材注入作業状況 ⑦本管管口切断状況 ⑧管口状況（仕上がり内径測定状況） ⑨取付管口削孔状況</p>	<p>・配合比は、注入前に測定する。 ・比重は、注入日毎に測定する。 ・流下時間（コンシステンシー）は、注入日毎に測定する。 ・注入圧力は、注入時に測定する。 ・注入量は、注入時に測定する。</p>	<p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。 充填材の比重 2.0以上 引抜きフロー 300±30mm</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①現場配合を行う場合は、配合比をデータシート等に記録する。 ②フロー試験、比重管理等を記録する。 ③注入圧力を記録する。 ④注入量、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②取付管閉塞状況 ③本管目地補修状況 ④本管洗浄状況 ⑤製管作業状況 ⑥充填材注入作業状況 ⑦本管管口切断状況 ⑧管口状況（仕上がり内径測定状況） ⑨取付管口削孔状況</p>
<p>・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。</p>	<p>圧縮強度 7日材令 10N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 24N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 10,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・製管径毎及び施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。 ①更生管口仕上がり状況（施工前、施工後） ②更生管仕上がり内径寸法測定 ③取付管口仕上がり状況</p>	<p>・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。</p>	<p>圧縮強度 7日材令 10N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 24N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 10,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・製管径毎及び施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。 ①更生管口仕上がり状況（施工前、施工後） ②更生管仕上がり内径寸法測定 ③取付管口仕上がり状況</p>

【下水道施設土木工事編】添付資料 28 下水道施設土木工事施工管理基準（案） 10 品質出来形管理及び規格値 10-3.管きよ更生工事 製管工法・嵌合製管（3Sセグメント工法）				誤記修正			
現 行				改 訂			
管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準	管理基準	規格値	管理方法	写真管理基準
<p>・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。 ①公的機関において行った、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、一体性、水理性能、破壊強度・外圧強さ、また、充填材の圧縮強度試験、ヤング係数の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>③原材料のミルシート（品質証明書）を提出する。</p>	<p>外観等事前確認 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（スペーサー等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、製管径、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化量が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上</p> <p>引張試験 引張強度 44Mpa以上</p> <p>破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上</p> <p>水密性 0.1Mpaの内外の水圧で漏水がないこと。</p> <p>一体性 既設管と充填材が界面剥離しないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>機械構造用炭素鋼 S 20Cと同等以上</p> <p>圧縮強度 28日材令 35N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 15,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「規格証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。 ①公的機関において行った、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、一体性、水理性能、破壊強度・外圧強さ、また、充填材の圧縮強度試験、ヤング係数の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。</p> <p>③原材料のミルシート（品質証明書）を提出する。</p>	<p>外観等事前確認 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（スペーサー等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、製管径、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化量が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上</p> <p>引張試験 引張強度 44Mpa以上</p> <p>破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上</p> <p>水密性 0.1Mpaの内外の水圧で漏水がないこと。</p> <p>一体性 既設管と充填材が界面剥離しないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>機械構造用炭素鋼 S 20Cと同等以上</p> <p>圧縮強度 28日材令 35N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 15,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「規格証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・配合比は、注入前に測定する。 ・比重は、注入日毎に測定する。 ・流下時間（コンシステンシー）は、注入日毎に測定する。 ・注入圧力は、注入時に測定する。 ・注入量は、注入時に測定する。</p>	<p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。 充填材の比重 2.0以上 引抜きフロー 300±30mm</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①現場配合を行う場合は、配合比をデータシート等に記録する。 ②フロー試験、比重管理等を記録する。 ③注入圧力を記録する。 ④注入量、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②取付管閉塞状況 ③本管目地補修状況 ④本管洗浄状況 ⑤製管作業状況 ⑥充填材注入作業状況 ⑦本管管口切断状況 ⑧管口状況 （仕上がり内径測定状況） ⑨取付管口削孔状況</p>	<p>・配合比は、注入前に測定する。 ・比重は、注入日毎に測定する。 ・流下時間（コンシステンシー）は、注入日毎に測定する。 ・注入圧力は、注入時に測定する。 ・注入量は、注入時に測定する。</p>	<p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。 充填材の比重 2.0以上 引抜きフロー 300±30mm</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>①現場配合を行う場合は、配合比をデータシート等に記録する。 ②フロー試験、比重管理等を記録する。 ③注入圧力を記録する。 ④注入量、時間等を計測し、チャート紙に記録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②取付管閉塞状況 ③本管目地補修状況 ④本管洗浄状況 ⑤製管作業状況 ⑥充填材注入作業状況 ⑦本管管口切断状況 ⑧管口状況 （仕上がり内径測定状況） ⑨取付管口削孔状況</p>
<p>・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。</p>	<p>圧縮強度 28日材令 35N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 15,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・製管径毎及び施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況（施工前、施工後） ②更生管仕上がり内径寸法測定 ③取付管口仕上がり状況</p>	<p>・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。</p>	<p>圧縮強度 28日材令 35N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 15,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・製管径毎及び施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。</p> <p>①更生管口仕上がり状況（施工前、施工後） ②更生管仕上がり内径寸法測定 ③取付管口仕上がり状況</p>

現 行				改 訂			
管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準	管 理 基 準	規 格 値	管 理 方 法	写 真 管 理 基 準
<p>・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。 ①公的機関において行った、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、一体性、水理性能、破壊強度・外圧強さ、また、充填材の圧縮強度試験、ヤング係数の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。 ③原材料のミルシート（品質証明書）を提出する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 請負者は、施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（スペーサー等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、製管径、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化量が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上</p> <p>引張試験 引張強度 16N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上</p> <p>水密性 0.1Mpaの内外の水圧で漏水がないこと。</p> <p>一体性 既設管と充填材が界面剥離しないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>高張力炭素繊維 引張強度 1,400N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性率 100,000N/mm以上</p> <p>圧縮強度 3日材令 25N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 45N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 25,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「規格証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>	<p>・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。 ①公的機関において行った、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。</p> <p>②定期的に行った、水密性、一体性、水理性能、破壊強度・外圧強さ、また、充填材の圧縮強度試験、ヤング係数の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。 ③原材料のミルシート（品質証明書）を提出する。</p>	<p><b>外観等事前確認</b> 施工前に確認（検品等）する外観項目及び管理項目を施工計画書に明記しなければならない。この更生材料（スペーサー等を含む）への確認計画に基づき、外観項目では目視により変形及びキズが無いことを、管理項目では伝票等により適用の既設管径、製管径、材料延長、施工管理値を含め、現場条件を考慮した必要項目について検査等すること。</p> <p>耐薬品性 質量変化量が±0.2mg/cm<sup>2</sup>以内</p> <p>耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上</p> <p>引張試験 引張強度 16N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上</p> <p>水密性 0.1Mpaの内外の水圧で漏水がないこと。</p> <p>一体性 既設管と充填材が界面剥離しないこと。</p> <p>粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。</p> <p>高張力炭素繊維 引張強度 1,400N/mm<sup>2</sup>以上 引張弾性率 100,000N/mm以上</p> <p>圧縮強度 3日材令 25N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 45N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 25,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・外観等検査の結果は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p> <p>・「規格証明書」等は「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に外観等について撮影する。</p> <p>・施工前の使用材料の保管状況</p>
<p>・配合比は、注入前に測定する。 ・比重は、注入日毎に測定する。 ・流下時間（コンシステンシー）は、注入日毎に測定する。 ・注入量は、注入時に測定する。</p>	<p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。 充填材の比重 2.19～2.23 流下時間（コンシステンシー） 8±2秒</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。 ①現場配合を行う場合は、配合比をデータシート等に記録する。 ②比重管理等を記録する。 ③コンシステンシー等を記録する。 ④注入量、時間等を計測し、チャート紙に記録する。 ⑤ピンホールの有無を記録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②取付管閉塞状況 ③本管目地補修状況 ④本管洗浄状況 ⑤製管作業状況 ⑥充填材注入作業状況 ⑦本管管口切断状況 ⑧管口状況（仕上がり内径測定状況） ⑨取付管口削孔状況</p>	<p>・配合比は、注入前に測定する。 ・比重は、注入日毎に測定する。 ・流下時間（コンシステンシー）は、注入日毎に測定する。 ・注入量は、注入時に測定する。</p>	<p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。 充填材の比重 2.19～2.23 流下時間（コンシステンシー） 8±2秒</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p> <p>施工計画書に明記された管理項目による。</p>	<p>・測定記録は「施工管理報告（記録）書」に収録する。 ①現場配合を行う場合は、配合比をデータシート等に記録する。 ②比重管理等を記録する。 ③コンシステンシー等を記録する。 ④注入量、時間等を計測し、チャート紙に記録する。 ⑤ピンホールの有無を記録する。</p>	<p>・製管径毎及び施工単位毎に以下の施工状況等について撮影する。</p> <p>①障害物の除去状況 ②取付管閉塞状況 ③本管目地補修状況 ④本管洗浄状況 ⑤製管作業状況 ⑥充填材注入作業状況 ⑦本管管口切断状況 ⑧管口状況（仕上がり内径測定状況） ⑨取付管口削孔状況</p>
<p>・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。</p>	<p>圧縮強度 3日材令 25N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 45N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 25,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・製管径毎及び施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。 ①更生管口仕上がり状況（施工前、施工後） ②更生管仕上がり内径寸法測定 ③取付管口仕上がり状況</p>	<p>・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について自主検査を実施し試験成績表を提出する。</p>	<p>圧縮強度 3日材令 25N/mm<sup>2</sup>以上 28日材令 45N/mm<sup>2</sup>以上</p> <p>ヤング係数 28日材令 25,000N/mm<sup>2</sup>以上</p>	<p>・試験の結果は、「施工管理報告（記録）書」に収録する。</p>	<p>・試験実施状況等について撮影する。</p> <p>・製管径毎及び施工単位毎に出来形管理状況等について撮影する。 ①更生管口仕上がり状況（施工前、施工後） ②更生管仕上がり内径寸法測定 ③取付管口仕上がり状況</p>