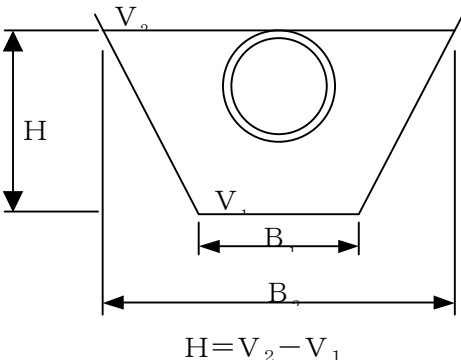
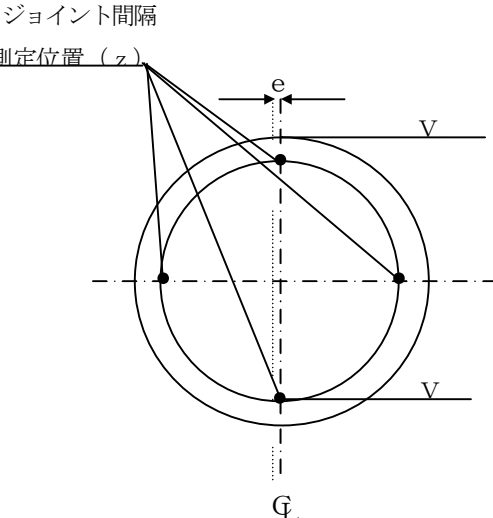
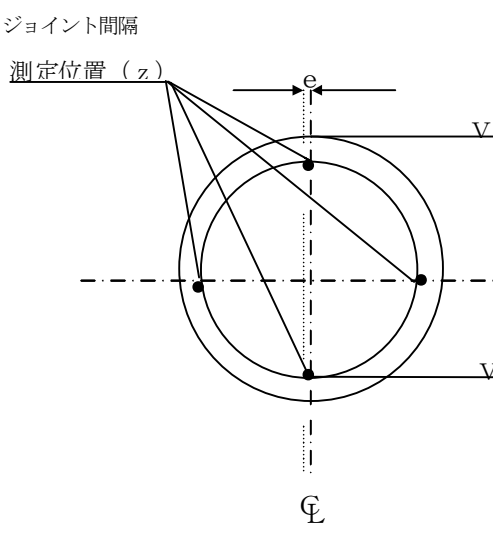


工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準
7 管 水 路 工 事	管体基礎工 (砂基礎等)	幅(B)	⊖100	施工延長おおむね 50mにつ き 1 箇所割合で測定する。 上記未満は 2 箇所測定する。
		高さ(H)	⊕30	
	管水路 (遠心力鉄筋コンク リート管) RC管	基準高(V)	⊕30 ただし被圧地下水のある場 合⊕50	基準高、中心線のズレ(直 線部)については施工延長 おおむね 50mにつき 1 箇 所の割合で測定する。 中心線のズレ(曲線部) に ついてはおおむね 10 mに 1 箇所の割合で測定する。 上記未満は 2 箇所測定す る。 ジョイント間隔については 1 本毎に測定する。
		中心線のズレ (e)	⊕100	
		ジョイント間 隔(z)	別表イ参照	
		施工延長	⊖ 0.1%, ただし延長 200m未満 ⊖ 200	

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
幅、高さで20点以上のもの	左記のもので20点未満のもの	—	 <p style="text-align: center;">$H = V_2 - V_1$</p>	基礎材が異なる場合は種類毎に測定する。高さ(H)の管理は、 $V_2 V_1$ で算出するものとする。
基準高、中心線のズレ、ジョイント間隔で20点以上のもの	左記のもので20点未満のもの及び施工延長	—	<p>ジョイント間隔 測定位置 (z)</p>  <p style="text-align: center;">G.L.</p> <p>基準高 (V) は、V_1、V_2のいずれか一方を測定し管理する。</p>	<p>Vの測定は管底(V_1)を原則とし、測定時期は埋戻完了とする。</p> <p>ただし、$\phi 1,350$ mm以下又は管底での測定作業が困難な場合は、管頂まで埋戻後の管頂(V_2)でもよい。</p> <p>eの測定は管頂まで埋戻時の管頂を原則とする。</p> <p>なお、「埋戻完了」とは、特に指示がない場合は舗装(表層、上層路盤、下層路盤)を除いた埋戻完了時点とする。</p>

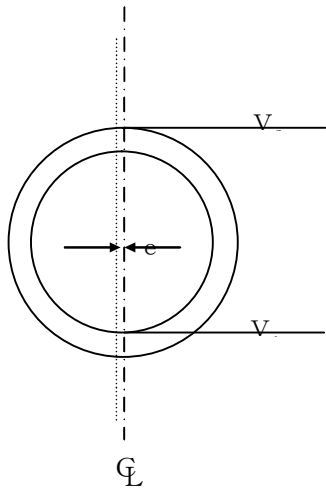
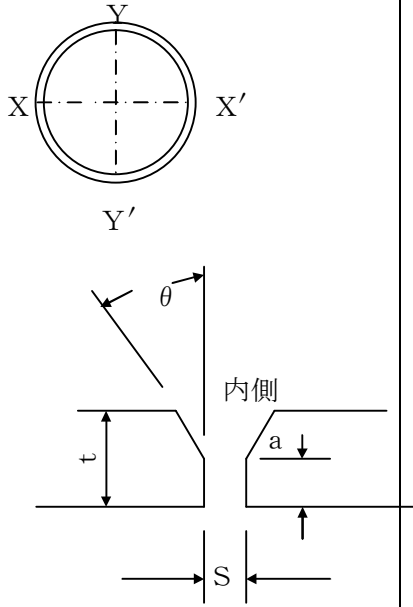
工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準
7 管 水 路 工 事	管水路 (ダクタイル鋳鉄管)	基準高(V)	⊕30 ただし被圧地下水のある場合⊕50	基準高、中心線のズレ(直線部)については施工延長おおむね 50mにつき1箇所割合で測定する。 中心線のズレ(曲線部)についてはおおむね 10 mに1箇所の割合で測定する。 上記未満は2箇所測定する。 ジョイント間隔については1本毎に測定する。
	30A形	中心線のズレ (e)	⊕100	
	31K形			
	32U形			
33T形	ジョイント間隔(z)	別表ウ及び別表エ参照		
	(強化プラスチック複合管)	施工延長	⊖ 0.1%, ただし延長200m未満 ⊖ 200	
	34B形、T形			
	35C形			
	36D形			

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
基準高、中心線のズレ、ジョイント間隔で20点以上のもの	左記のもので20点未満のもの及び施工延長	—	 <p>ジョイント間隔 測定位置 (z)</p> <p>基準高 (V) は、V_1、V_2のいずれか一方を測定し管理する。</p>	<p>Vの測定は管底 (V_1) を原則とし、測定時期は埋戻完了とする。</p> <p>ただし、$\phi 1,350$ mm以下又は管底での測定作業が困難な場合は、管頂まで埋戻後の管頂 (V) でもよい。</p> <p>eの測定は管頂まで埋戻時の管頂を原則とする。</p> <p>なお、「埋戻完了」とは、特に指示がない場合は舗装 (表層、上層路盤、下層路盤) を除いた埋戻完了時点とする。</p>

工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準
7 管 水 路 工 事	管水路 (硬質塩化ビニル管)	基準高(V)	±50	設計図書に示された基準高、 あるいは埋設深、中心線のズレ(直線部) については施工延長おおむね 50mにつき1箇所割合で測定する。 中心線のズレ(曲線部) についてはおおむね 10 mにつき1箇所割合で測定する。 上記未满是2箇所測定する。
		埋設深(H)	±50	
		中心線のズレ(e)	±120	
		施工延長	±0.1%、ただし延長200m未満 ±200	
管水路 (鋼管)	<p>管種等の適用範囲は原則として下記による。</p> <p>管 種 J I S G 3443-1 (水輸送用塗覆装鋼管-第1部:直管) W S P A-101-2005 (農業用プラスチック被覆鋼管)</p> <p>寸 法 80A~3500A</p> <p>塗覆装方法 管 外 面 プラスチック被覆 管 内 面 エポキシ樹脂塗装とする。</p> <p>接 合 法 突き合わせ溶接継手とする。</p> <p>工 法 通常の開削による布設工法とする。</p> <p>管路の範囲 導水管、送水管及び配水管とし、配水池、ポンプなどの端部施設との接続部までとする。</p>			

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
基準高、埋設深、中心線のズレで 20 点以上のもの	左記のもので 20 点未満のもの及び施工延長	—		
				通常の開削による布設工法とは、矢板土留・建込簡易土留を含むものとする。

工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準
7 管 水 路 工 事	管布設	基準高(V)	⊕ 30 ただし、被圧地下水のある場合⊕ 50	基準高, 中心線のズレ(直線部)については施工延長おおむね 50mにつき1箇所割合で測定する。 中心線のズレ(曲線部)についてはおおむね 10 mにつき1箇所の割合で測定する。 上記未満は2箇所測定する。
		中心線のズレ(e)	⊕ 45	
		施工延長	⊖ 0.1%、ただし延長200m未満 ⊖ 200	
	V型開先 (両面溶接)	ルート ギャップ (s)	0~3	溶接箇所10箇所につき1箇所の割合で測定する。 現場切り合わせの場合のみ全溶接箇所を測定する。
		ベベル 角度(θ)	30~35°	
		ルート フェイス (a)	≦2.4	

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
基準高、中心線のズレで20点以上のもの	左記のもので20点未満のもの及び施工延長	—	 <p>The diagram shows a circular pipe cross-section with a vertical dashed center line labeled 'CL'. Two horizontal lines represent measurement points 'V' at the top and bottom of the pipe. A horizontal arrow labeled 'e' indicates the offset from the center line to the inner edge of the pipe.</p>	<p>Vの測定は管底 (V_1) を原則とし、測定時期は埋戻完了とする。</p> <p>ただし、$\phi 1,350$ mm以下又は管底での測定作業が困難な場合は、管頂まで埋戻後の管頂 (V_2) でもよい。</p> <p>eの測定は管頂まで埋戻時の管頂を原則とする。</p> <p>なお、「埋戻完了」とは、特に指示がない場合は舗装（表層、上層路盤、下層路盤）を除いた埋戻完了時点とする。</p>
ルートギャップで20点以上のもの	左記のもので20点未満のもの及びベベル角度、ルートフェイス	—	 <p>The diagram shows a circular pipe cross-section with measurement points X, X', Y, and Y' at the top and bottom. Below it is a detail view of a chamfered edge. The chamfer angle is labeled θ. The distance from the top surface to the start of the chamfer is labeled 'a'. The distance from the start of the chamfer to the bottom surface is labeled 'S'. The word '内側' (inner side) is written near the chamfer.</p>	左記によらない場合は特別仕様書によるものとする。

工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準	
7 管 水 路 工 事	V型開先テーパ付き 直管 (両面溶接)	ルートギャッ プ (s)	0~3	テーパ付き直管同士の溶接 箇所全数を測定する。	
		べベル 角度(θ)	Y, Y' : 30~35° X' : 35~15° X : 30~50°		
		ルートフェイ ス (a)	≤ 2.4		
	V型開先 (片面溶接)	ルートギャッ プ (s)	1~4		溶接箇所 10 箇所につき 1 箇 所の割合で測定する。
		べベル 角度(θ)	30~35°		現場切り合わせの場合のみ 全溶接箇所を測定する。
		ルート フェイス (a)	≤ 2.4		

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
ルートギャップで 20 点以上のもの	左記のものです 20 点未満のもの及び ベベル角度, ルートフェイス	—	<p>(平面図)</p>	左記によらない場合は特別仕様書によるものとする。
ルートギャップで 20 点以上のもの	左記のものです 20 点未満のもの及び ベベル角度, ルートフェイス	—		左記によらない場合は特別仕様書によるものとする。

工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準
7 管 水 路 工 事	V型開先 (片面裏当溶接)	ルート ギャップ (s)	4以上	溶接箇所 10 箇所につき 1 箇所 の割合で測定する。
		ベベル 角度(θ)	22.5~27.5°	現場切り合わせの場合のみ 全溶接箇所を測定する。
		ルート フェイス (a)	≤ 2.4	
	X型開先 (両面溶接)	ルート ギャップ (s)	0~3	溶接箇所 10 箇所につき 1 箇所 の割合で測定する。
		ベベル角度 21(θ_1) 22(θ_2)	30~35° 40~45°	現場切り合わせの場合のみ 全溶接箇所を測定する。
		ルート フェイス (a)	2以下	

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
ルートギャップで20点以上のもの	左記のものです 20点未満のもの及びベベル角度、ルートフェイス	—		左記によらない場合は特別仕様書によるものとする。
ルートギャップで20点以上のもの	左記のものです 20点未満のもの及びベベル角度、ルートフェイス	—	<p> $A = \frac{2}{3} (t - a)$ $R = \frac{1}{3} (t - a)$ </p>	左記によらない場合は特別仕様書によるものとする。

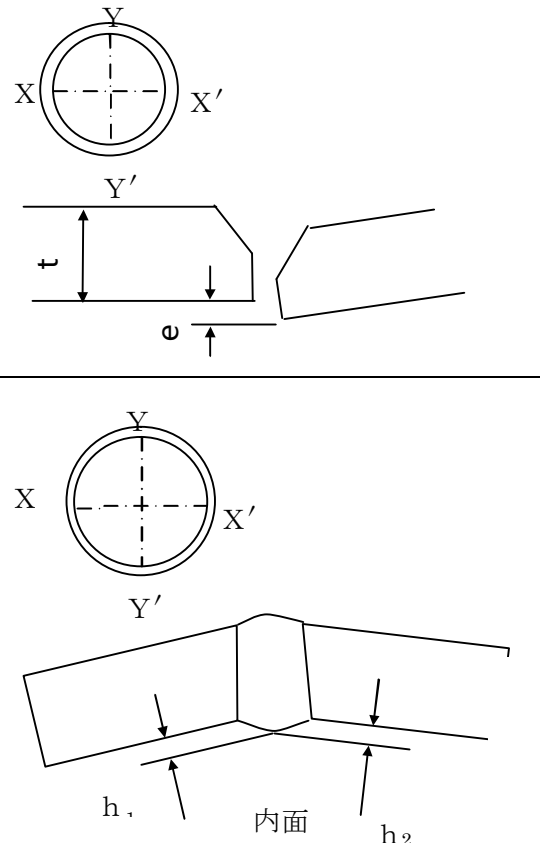
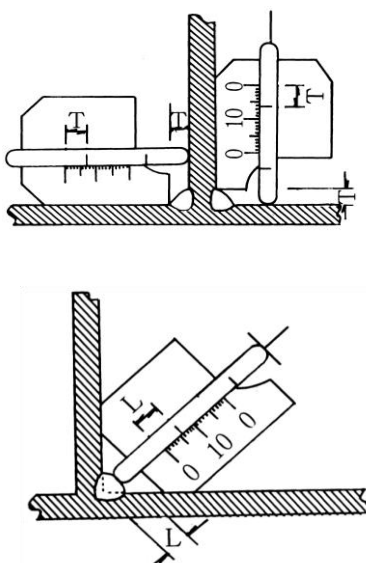
工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準
7 管 水 路 工 事	X型開先テーパ付き 直管 (両面溶接)	ルート ギャップ (s)	0~3	テーパ付き直管同士の 溶接箇所全数を測定す る。
		べベル角度 (θ_1) (θ_1) (θ_1) (θ_2) (θ_2) (θ_2)	Y、Y' : 30~35° X' : 35~15° X : 30~50° Y、Y' : 40~45° X' : 40~60° X : 45~25°	
		ルート フェイス (a)	2以下	
	周継手溶接	目違い(e) 両面溶接 片面溶接	t : 板厚 t ≤ 6 e ≤ 1.5 6 < t ≤ 20 e ≤ 0.25t 20 < t ≤ 38 e ≤ 5.0 t ≤ 6 e ≤ 1.5 6 < t ≤ 16 e ≤ 0.25t 16 < t ≤ 38 e ≤ 4.0	溶接箇所 10 箇所につき 1 箇所の割合で測定す る。

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
ルートギャップで 20 点以上のもの	左記のものと 20 点未満のもの及びベベル角度、ルートフェイス	—	<p>(平面図)</p> <p> $A = 2/3 (t - a)$ $B = 1/3 (t - a)$ </p>	左記によらない場合は特別仕様書によるものとする。
目違い、予盛りで 20 点以上のもの	左記のものと 20 点未満のもの	—		

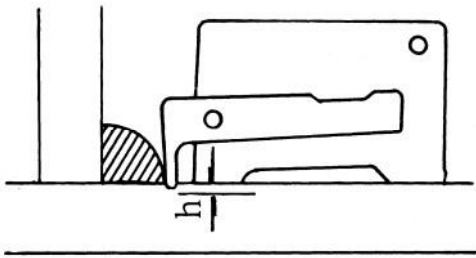
工 種	項 目	規格値(mm)	測 定 基 準	
7 管 水 路 工 事	周継手溶接	余盛高(h)	t : 板厚 $t \leq 12.7$ $h \leq 3.2$ $t > 12.7$ $h \leq 4.8$	溶接箇所 10 箇所につき 1 箇所の割合で測定する。
	アンダカット(h)	$h \geq 0.5$ は不合格。 $0.3 < h \leq 0.5$ は、1 個の長さ 30 mm (内側にあつては 50 mm) を越えるもの、又は合計長さが管の円周長さの 15%を越えるものは不合格。 $h \leq 0.3$ は合格。	1 箇所毎に全円周を目視により点検し、懸念のある部分はゲージにより点検する。	
	ビード外観	ビード表面に極端な不揃い部分があつてはならない。	1 箇所毎に全円周を目視により点検する。	
	その他	溶接部及びその付近には、割れ、アークストライクの跡、有害と認められる程度のオーバーラップ、ピット、ジグ跡などの欠陥があつてはならない。		

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
—	—	○		

工 種	項 目	規格値(mm)	測 定 基 準
7 管 水 路 工 事	周継手溶接テーパ付き直管	目 違 い (e) 両面溶接 t : 板厚 t ≤ 6 e ≤ 1.5 6 < t ≤ 20 e ≤ 0.25t 20 < t ≤ 38 e ≤ 5.0	テーパ付き直管同士の溶接箇所全数を測定する。
		余盛高(h) t : 板厚 t ≤ 12.7 h ≤ 3.2 t > 12.7 h ≤ 4.8 ただし h=(h ₁ +h ₂)/2	
	すみ肉溶接	脚長(T) 指定脚長を下回ってはならない。 ただし、1溶接線の長さの5%以下で-1.0mmまでは認める。	溶接線全長にわたって目視により点検し、懸念のある部分はゲージにより点検する。
		のど厚(L) 指定のど厚を下回ってはならない。 ただし、1溶接線の長さの5%以下で-0.5mmまでは認める。	

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
目違い, 余盛 高で 20 点 以上のもの	左記のもの で 20 点未 満のもの	—		
—	—	○		

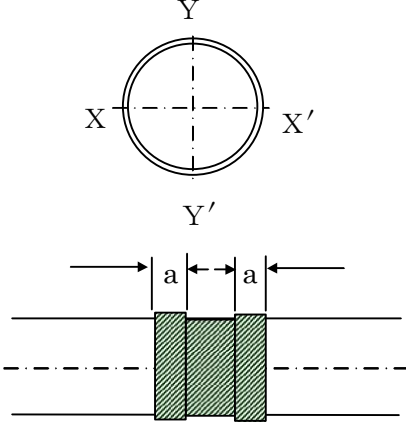
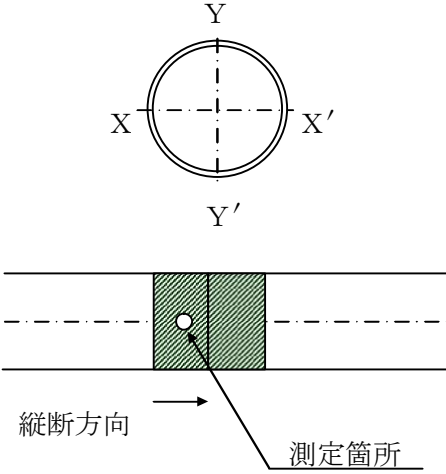
工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準	
7 管 水 路 工 事	すみ肉溶接	アンダ カット(h)	0.5<h<1.0 の時アンダカ ットの長さが板厚よりも大 きいものがあるてはならな い。 h≥1.0 のアンダカットはあ ってはならない。	溶接線全長にわたって目視 により点検し、懸念のある部 分はゲージにより点検する。	
		ピット	ピットの直径が1mm以下で は溶接長さ1mにつき3個 までを許容する。 しかし直径が1mmを超える ものがあるてはならない。		
		ビード外観	ビード表面に極端な不揃い 部分があるてはならない。		溶接線全長にわたって目視 により点検する。
		その他	溶接部及びその付近には、割 れ、アークストライクの跡、 有害と認められる程度のオ ーバラップ、ジグ跡などの欠 陥があるてはならない。		
	放射線透過試験	別表オ参照	別表オの判定基準参照	周継手溶接の場合、全溶接線 長の5%を撮影するものと する。 すみ肉溶接の場合は特別仕 様書による。	
素地調整	外観	水分、錆、油等があるてはな らない。	現場塗装全面を点検する。		

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
—	—	○		
—	—	○		全溶接線長とは、溶接箇所全ての溶接線長の総計をいう。
—	—	○		

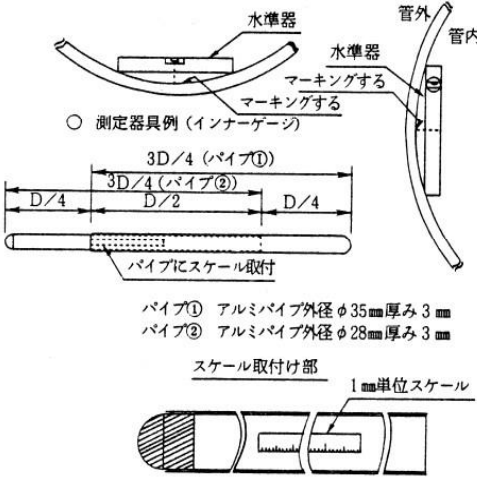
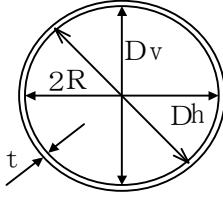
工 種	項 目	規格値(mm)	測 定 基 準	
7 管 水 路 工 事	エポキシ樹脂塗装	外観	塗装表面に異物の混入、塗りむら、塗りもれなどがあるてはならない。	現場塗装全面を点検する。
		膜厚	最低膜厚は特別仕様書に規定する膜厚を下回ってはならない。	現場塗装箇所 10 箇所につき 1 箇所測定するものとし、1 箇所につき 12 点測定する。 (天地左右、縦断方向に各 3 点)
		ピンホール	火花の発生するような欠陥があつてはならない。	現場塗装全面を点検する。
		付着性	付着不良の欠陥があつてはならない。	

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要				
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの						
—	—	○		JIS G 3443-4に準じる。				
膜厚で20点以上のもの	左記のもので20点未満のもの	—	<p>電磁微厚計などで測定する。</p>					
—	—	○	<p>ホリデーディテクターを用いてピンホール検査を行う。</p> <p style="text-align: center;">標準試験電圧</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">塗膜の厚さ(mm)</th> <th style="width: 50%;">試験電圧(DC V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0.5 以上</td> <td style="text-align: center;">2,000~2,500</td> </tr> </tbody> </table>	塗膜の厚さ(mm)	試験電圧(DC V)	0.5 以上	2,000~2,500	
塗膜の厚さ(mm)	試験電圧(DC V)							
0.5 以上	2,000~2,500							
—	—	○	<p>柄のついた鋼製両刃のへら(全長約 200 mm 程度)を用いてはつき、付着の良否を点検する。</p>					

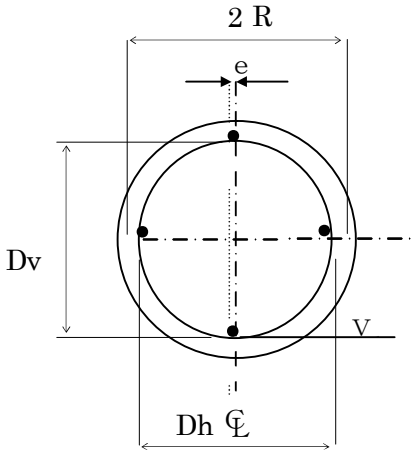
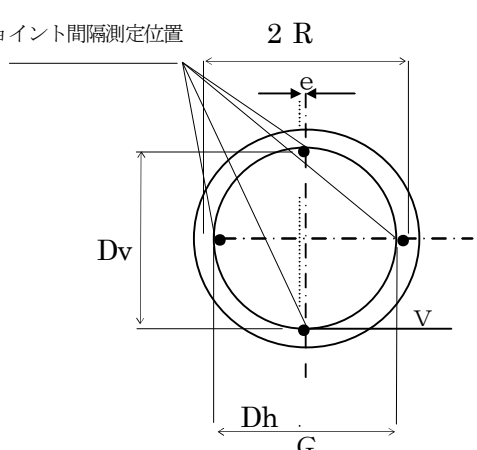
工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準
7 管 水 路 工 事	ジョイントコート	焼損	あってはならない。	ジョイントコート全数を点検する。
		両端のめくれ	有害な欠陥となる大きなめくれがあってはならない。	
		ふくれ	ジョイントコートの両端から 50mm 以内にふくれがあってはならない。	
		工場被覆部との重ね代(a)	片側 50 mm 以上	
		ピンホール	火花の発生するような欠陥があってはならない。	ジョイントコート全数全面を点検する
		膜厚	1.5 mm 以上 ただし、加熱収縮後	ジョイントコート施工箇所 10 箇所につき 1 箇所測定するものとし、1 箇所につき 4 点測定する。

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
—	—	○		
—	—	○	<p>ホリデーディテクターを用いてピンホール検査を行う。試験電圧は10,000~12,000Vを標準とする。</p>	
膜厚で20点以上のもの	左記のもので20点未満のもの	—		

工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準		
7	管水路 (埋設とう性管) ダクティル鋳鉄管 鋼管 強化プラスチック管	管種等の適用範囲は原則として下記による。 管種 J I S G5526(ダクティル鋳鉄管) J D P A G1027(農業用水用ダクティル鋳鉄管) J I S G3443-1(水輸送用塗膜装鋼管—第1部：直管) W S P A-101(農業用プラスチック被覆鋼管)				
		J I S A5350(強化プラスチック複合管) F R P M K1111-2006(強化プラスチック複合管内圧管 멀티ラインディング成形法) F R P M K2111-2006(強化プラスチック複合管内圧管 遠心力成型法)				
		たわみ率	縮	なし	±5%	施工延長おおむね 50 mにつ き 1 箇所の割合で測定す る。 上記未満は 2 箇所測定す る。 測定は定尺管の中央部とす る。 測定時期は管据付時（接合 完了後）、管頂埋戻時及び埋 戻完了時とする。 なお、「埋戻完了」とは、特 に指示がない場合は舗装（表 層、上層路盤、下層路盤）を 除いた埋戻完了時点とする。
				I	±5%	
	固 め 程 度	固	I 礫質土	±5%		
II			±5%			

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要								
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの										
			<p>管据付時の測定の際、以下の手順で天・地・左・右の各測定基準点を固定し、以後同一点でたわみ量を測定する。</p> <p>① 測定しようとする管の管中央位置を管底及び左右管側にマーキングする。</p> <p>② その位置に水準器を下図のように水平におく。その後、尖点を管にマーキングする。</p> <p>③ ②でマーキングした点に測定棒を立て、測定棒に水準器に添わせて測定棒を垂直にし、その状態で測定棒をスライドさせ測定棒と管の接点をマーキングする(管天測点となる)。</p> <p>④ ①でマーキングした位置(左右管側)に下図のように水準を使って水平点をマーキングする。</p>  <p>パイプ① アルミパイプ外径φ35mm厚み3mm パイプ② アルミパイプ外径φ28mm厚み3mm</p> <p>スケール取付け部 1mm単位スケール</p>									
各測定時期で20点以上のもの	左記のもの で20点未満のもの	—	 <p>たわみ率の計算</p> $\Delta X / 2R \times 100(\%)$ $\Delta X = [2R - (Dh + t)] \text{ 又は } [2R - (Dv + t)]$ <p>2R : 管厚中心直径 t : 管厚</p>	<p>管径 900mm 以上に適用する。矢板施工の場合は管据付時、矢板引き時及び埋戻完了時に測定する。縮固め程度は次のとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>縮固めの程度</th> <th>仕上り程度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>縮固めなし</td> <td>縮まった状態を指し示す 膨張状態ではない。</td> </tr> <tr> <td>縮固め I</td> <td>縮固め度の85%以上</td> </tr> <tr> <td>縮固め II</td> <td>縮固め度の90%以上</td> </tr> </tbody> </table>	縮固めの程度	仕上り程度	縮固めなし	縮まった状態を指し示す 膨張状態ではない。	縮固め I	縮固め度の85%以上	縮固め II	縮固め度の90%以上
縮固めの程度	仕上り程度											
縮固めなし	縮まった状態を指し示す 膨張状態ではない。											
縮固め I	縮固め度の85%以上											
縮固め II	縮固め度の90%以上											

工 種		項 目	規格値(mm)	測 定 基 準
7 管 水 路 工 事	シールド工事 (一次覆工) コンクリートセグメント 鋼製セグメント	基準高(V)	⊕50	基準高、中心線のズレ(直線部)、たわみ率については施工延長おおむね 50mにつき 1箇所割合で測定する。 中心線のズレ(曲線部)についてはおおむね 10 mにつき 1箇所割合で測定する。 上記未満は2箇所測定する。
		中心線のズレ(e)	直線部⊕100 曲線部⊕150	
		施工延長	⊖ 0.1%、 ただし延長 150m未満 ⊖150	
		たわみ率	⊕5%	
シールド工事 (二次覆工) 既製管覆工 推進工事		基準高(V)	⊕30(⊕50)	基準高、中心線のズレ(直線部)については施工延長おおむね 50mにつき 1箇所割合で測定する。 中心線のズレ(曲線部)についてはおおむね 10 mにつき 1箇所割合で測定する。 上記未満は2箇所測定する。 施工延長おおむね 50mにつき 1箇所を測定する。 上記未満は2箇所測定する。 測定時期は、管据付時、注入完了時とする。
		中心線のズレ(e)	⊕100	
		ジョイント間隔(Z)	別表イ、ウ及び別表オ参照	
		施工延長	⊖ 0.1%、ただし延長 200m未満 ⊖ 200	
		たわみ率	⊕5%	

管 理 方 式			測 定 箇 所 標 準 図	摘 要
管理図表によるもの	結果一覧表によるもの	構造図に朱記、併記するもの		
基準高、中心線のズレ、たわみ率で20点以上のもの	左記のもの で20点未満のもの及び 施工延長	—	 <p>基準高 (V) は、V_1を測定し管理する。</p> <p>たわみ率の計算</p> $\Delta X / 2R \times 100 (\%)$ $\Delta X = [2R - (Dh + t)] \text{ 又は } [2R - (Dv + t)]$ <p>2R : 管厚中心直 t : 管厚</p>	Vの測定は管底 (V_1) を原則とし、測定時期は完了時とする。
基準高、中心線のズレ、たわみ率で20点以上のもの	左記のもの で20点未満のもの及び 施工延長	—	 <p>基準高 (V) は、V_1を測定し管理する。</p> <p>たわみ率の計算</p> $\Delta X / 2R \times 100 (\%)$ $\Delta X = [2R - (Dh + t)] \text{ 又は } [2R - (Dv + t)]$ <p>2R : 管厚中心直径 t : 管厚</p>	Vの測定は管底 (V_1) を原則とし、測定時期は完了時とする。 10基準高 (Vの ()) は推進工事の場合。