

水道配水用ポリエチレン管の採用について

1. 目的

本市では、安全・安心な水を安定的に供給するため、耐震性を有する管路構築を目的に非耐震管である硬質塩化ビニル管（TS 継手）の耐震化を優先的に進めているところです。

しかしながら、令和5年度末（見込）で硬質塩化ビニル管（TS 継手）が約21 km残っていることに加え、今後、法定耐用年数40年を超過する管路が増え漏水や大規模断水のリスクが増大することが想定されます。

このことから、将来に要する耐震化および更新費用を削減し、継続的かつ安定的な水道事業の推進を図る必要があり、近年の急激な物価上昇の影響により管材費用が高騰していることを踏まえ経済的な材料を採用するものです。

2. 採用に至る経緯

本市では、これまで水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の他市の採用実績や費用の削減効果等を確認するとともに、令和5年度に駒場町での開発行為現場において試験的採用を実施してきました。これにより、施工上支障ないことや管種変更による費用の削減効果について確認できたことから採用することになりました。

3. 採用管種および適用口径

- ・採用管種：水道配水用ポリエチレン管
- ・適用口径：φ50～φ150

	令和5年度まで	令和6年度から	備考
φ50	ポリエチレン管 1種2層管	配水用ポリエチレン管	今回 管種変更
φ75	ダクタイル鋳鉄管 NS形E種		
φ100			
φ150			
φ200以上	ダクタイル鋳鉄管 GX形	ダクタイル鋳鉄管 GX形	変更なし

- 写真（水道配水用ポリエチレン管およびサドル分水栓）



4. 採用期日

- 令和6年4月1日
（ただし、R6年度予算の債務負担行為（ゼロ市債）による工事も含む）

5. 対象工事

- 本市が発注する配水管布設・布設替工事および開発行為等における配水管布設工事

6. 資格要件

- 配水用ポリエチレンパイプシステム協会の講習会の修了証（受講証）

7. その他

- 配水用ポリエチレン管説明会開催
7月11日 駒場町開発行為現場での施工方法の説明
11月16日 サドル分水栓等の施工講習会

参考—1. 市内の配水管布設状況（口径・管種別）

【水道管路延長】

項目 口径	令和5年度末（見込）	
	延長	比率
基幹管路（φ250mm以上）	33.0km	6.3%
配水支管（φ200mm以下）	492.5km	93.7%
内、φ150mm以下	461.4km	—
計	525.5km	100.0%

【管種別延長】

項目 管種	令和5年度末（見込）	
	延長	比率
ダクタイル鋳鉄管	327.4km	62.3%
硬質塩化ビニル管	99.8km	19.0%
ポリエチレン管	97.3km	18.5%
鋼管等	1.0km	0.2%
計	525.5km	100.0%

参考—2. 比較検討結果

（管材料m当たり単価比較）※管種は上記表より

口径	R5年度まで①	R6年度から②	単価差②-①	備考
φ50	637円/m	1,280円/m	+643円/m	
φ75	4,375円/m	2,460円/m	▲1,915円/m	
φ100	5,820円/m	3,940円/m	▲1,880円/m	
φ150	9,940円/m	6,860円/m	▲3,080円/m	

※管材料φ50については、これまで使用していた非耐震性の給水用ポリエチレン管から、今回の配水用ポリエチレン管の採用により耐震性を有する管に変更されます。

参考—3. 管材料（φ75）の価格変動状況

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ダクタイル鋳鉄管NS形E種	¥12,400	¥12,500	¥12,500	¥12,500	¥12,500	¥12,500	¥15,000	¥17,500
配水用ポリエチレン管	¥10,700	¥10,700	¥10,900	¥10,900	¥10,900	¥10,900	¥10,500	¥12,300



以上