

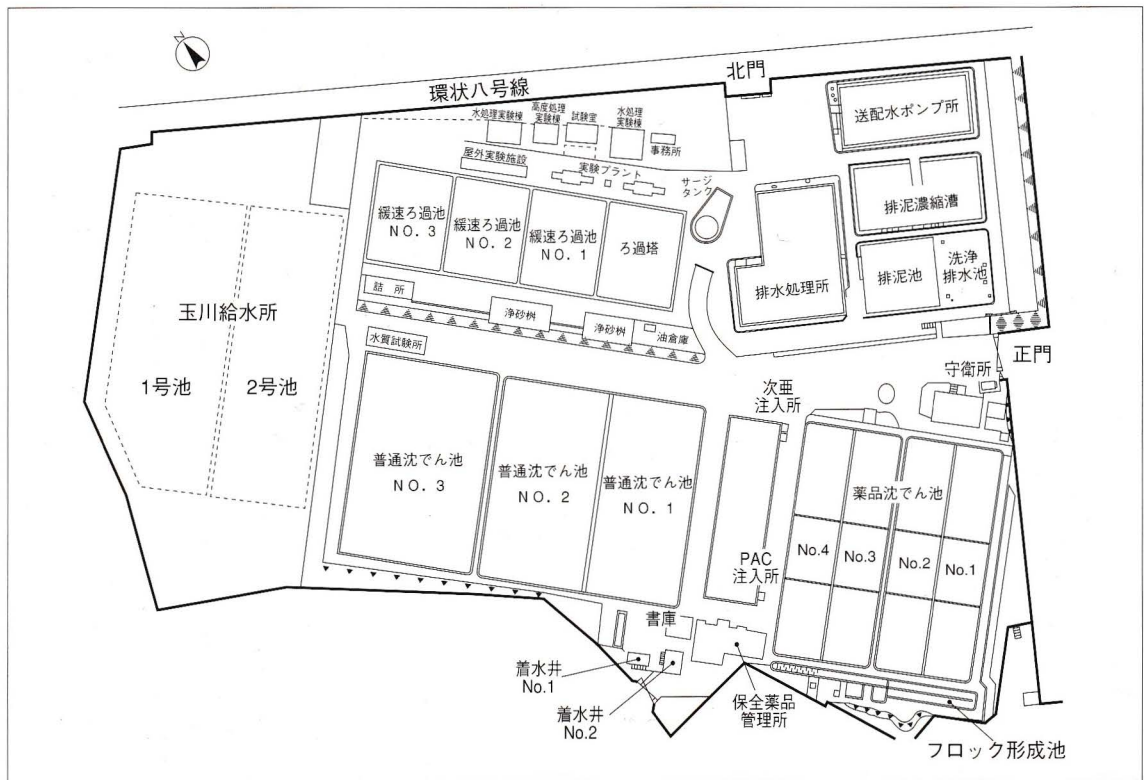
# 玉川浄水場



東京都水道局



# 玉川浄水場



玉川浄水場は、大正7年に玉川水道株式会社による私営水道として給水を開始し、昭和10年東京市に買収されて現在に至っています。

昭和45年9月多摩川の水質悪化で取水停止となり、水の有効利用を図るため、昭和54年7月工業水道として送水を開始し、三園浄水場を経て江東・城北地区の工場などに供給しています。

## 玉川浄水場の水処理

調布取水所から送られてきた原水は着水井に入り、自然流下で薬品処理池に導かれます。

薬品処理池では、原水中の砂や石を沈でんさせ、さらに水位を一定に保つことにより、安定した水処理が可能となります。

薬品処理池からの出口で原水に凝集剤（ポリ塩化アルミニウム）を注入、フラッシュミキサーにより急速に攪拌し、原水とよく混ぜます。

フロック形成池にてゆっくり攪拌され、原水中の濁りの粒子は凝集剤の効果で互いに結合し、大きくなり沈みやすくなります。

薬品沈でん池に入った水はゆっくりと滞留し、濁り物質が沈でんされます。

沈でんされきれいになった水は急速ろ過塔を通過して配水池に入りポンプで加圧され、工業水道として三園浄水場に送水されます。



# 調布取水所



調布取水所は、東京湾河口から上流約13kmに位置しています。

取水所にある調布取水堰は潮の満ち引きによる影響で、水道原水に潮が流入しないよう建設されました。

調布取水所で取水した原水は、ポンプで加圧され約1.5km離れた玉川浄水場に送水されます。

大正7年に調布取水所は開設され、昭和11年に現在の建物が築造されました。上水道の水源として一時は最大日量約20万 $m^3$ を取水していましたが、多摩川の水質悪化により昭和45年9月取水を停止しました。


昭和54年7月から工業用水道として取水を再開し、現在に至っています。

堰堤の延長	103.6m
閘門	1門（長さ 24.4m、幅 7.5m）船を通行させる施設です。
魚道	2カ所 第一魚道（長さ 37.9m、幅 3.8m）フラップゲート 第二魚道（長さ 25.0m、幅 4.0m）固定式
起伏堰	5連（幅 7.0m、高さ 1.6m、延長 41.4m）
水門	2門（10.0m、高さ 3.0m）
固定堰	2カ所（左岸 幅 5.2m、右岸 幅 14.6m）
水利権	上水 1.45 $m^3$ /秒 工水0.27 $m^3$ /秒 雑用水0.32 $m^3$ /秒
取水ポンプ	横軸両吸込渦巻ポンプ 500×350mm 揚程 56m 揚水量 27 $m^3$ /分 2台 電動機 3,000V 370kW 昭和53年製



# 事業年報

平成15年度

 東京都水道局

(5) 玉川浄水場

所在地： 東京都世田谷区玉川田園調布1-19-1

用地面積： 78,410.58㎡

(急速系) ※ 昭和45年7月から休止中

施設能力	152,500m <sup>3</sup> /日 (工水23,328m <sup>3</sup> /日、雑用水27,648m <sup>3</sup> /日として使用)					
水源	多摩川					
取水導水設備	取水導水設備	調布防潮堰(取水堰)よりポンプ揚水 取水堰堤長 103.6m(起伏5、水門2、閘門1、魚道2がある。) 場内着水井 幅3.65m×長6.85m×水深6.05m 1池 幅8.0m×長6.0m×水深6.20m 1池				
	沈砂池	なし				
	取水ポンプ (調布取水所内)	揚水量 27.0m <sup>3</sup> /分、出力 370kW、揚程 56m、4台 揚水量 27.0m <sup>3</sup> /分、出力 400kW、揚程 54m、3台				
薬品処理池	型式	迂流式				
	1池の長さ×幅×総深×池数	63.0m×19.7m×5.3m×1池				
	フラッシュミキサー	1台 φ880mm×90回/分×3.7kW				
混和設備	フロック形成池	上下迂流式1池(幅3.3m×長73.9m×深2.7m) 水平迂流式1池(幅3.3m×長45.5m×深2.7m)				
	フロキュレータ	水掻板外径 2.4m 3台(周速 15~60cm/sec)				
急速沈でん池	型式	中間整流壁式				
	1池の長さ×幅×有効水深	(上部) 86.67m × 20.06m				× 3.03m
		(下部) 86.42m × 19.32m				
1池の有効容量×池数	5,229m <sup>3</sup> ×4池					
急速ろ過塔	ろ過能力	752m <sup>3</sup> /日				
	基数	3基				
	1基の内径×胴長	φ1,600mm×6,000mm				
	ろ過面積	15m <sup>2</sup> /基				
	集水方式	多孔管方式				
	洗浄方式	固定式表洗及び逆洗式				
	ろ過塔洗浄排水	アンスラサイト、砂利 洗浄排水は洗浄排水池に一時貯留の上、着水井にもどす				
配水池	池数	有効容量	長さ × 幅 × 有効水深			
	1	3,500m <sup>3</sup>	27.20m × 27.20m × 5.00m			
集合井(工水用)	池数	有効容量	長さ × 幅 × 有効水深			
	1	850m <sup>3</sup>	14.80m × 11.75m × 5.00m			
送水ポンプ (工水用)	型式	口径	全揚程	吐出量	電動機出力	台数
	横軸両吸込渦巻ポンプ	600×400mm	80m	53m <sup>3</sup> /分	950kW	3台
送水管路 (工水用)	総延長	管種及び管径		管耐圧		
	約29.4km	水道用鑄鉄管及びダクタイル鑄鉄管、φ1,000及び2,000		鑄鉄管 5.0kgf/cm <sup>2</sup> ダクタイル鑄鉄管 7.5kgf/cm <sup>2</sup>		
調圧水槽 (工水用)	設置箇所数	形式	有効水深	容量	構造	
	4箇所	ワンウェイサージタンク	1号14.5m	410m <sup>3</sup>	プレストレストコンクリート	
			2号6.0m	678m <sup>3</sup>	プレストレストコンクリート	
			3号4.3m	84m <sup>3</sup>	鋼製	
4号5.7m			161m <sup>3</sup>	プレストレストコンクリート		
配水ポンプ (上水用)	型式	口径	全揚程	吐出量	電動機出力	台数
	横軸両吸込渦巻ポンプ	600×400mm	33m	42m <sup>3</sup> /分	300kW	3台
送配水本管	玉川上池台連絡管 1,200mm 1条		玉川ポンプ線 500mm 1条			
	玉沢線 1,100mm 1条		" 1,100mm 1条			

薬注設備	P A C	貯蔵容量	5m <sup>3</sup> ×2槽	
		小出槽	0.5m <sup>3</sup> ×1槽	
		揚液ポンプ	50L/分×10m×0.75kW×2台	
		注入機能力	400L/時×2台、50L/時×2台	
	次亜塩酸ナトリウム	貯蔵容量	1.3m <sup>3</sup> ×3槽(貯蔵槽) 8.0m <sup>3</sup> ×1槽(受入槽)	
		注入ポンプ	大1.77L/分×10m×0.4kW×2台 小0.615L/分×10m×0.2kW×2台	
硫安	貯液槽	4m <sup>3</sup> ×2槽		
	注入機能力	3.5L/分×2台(中塩素注入時のみ使用)		
排水処理設備	処理方法	加圧脱水したケーキを埋立処分		
	主なる設備	沈でん池のスラッジを排泥池に一時貯留し、排水処理設備へ送泥する。 排泥池 (有効容量 1,200m <sup>3</sup> ×2池) 排泥ポンプ (30kW×2台、55kW×2台) 濃縮槽 (有効容量 3,000m <sup>3</sup> ×2池) 横型加圧脱水機 (154m <sup>2</sup> ×4台) ケーキヤード (720m <sup>2</sup> )		
電気設備	受変電設備 (調布取水所)	受電方式	20kV 2回線常用予備受電	
	〃 (玉川浄水場)	変圧器	3相20kV/3kV×3,000kVA×1台	
	非常用発電設備	ディーゼル	1台 (3φ、3kV、375kVA) 玉川浄水場用	
発電機		1台 (3φ、200V、100kVA) 調布取水所用		

〈緩速系〉

水源	多摩川	
取水設備	取水導水方法	調布取水堰からポンプ揚水(急速系参照)
	取水ポンプ	(急速系参照)
普通沈でん池 ( )内は下部寸法	池の長さ×幅×総深×数 及び有効水量	70.20(66.12)m×39.79(39.31)m×3.20m×1池 有効水量 7,114m <sup>3</sup>
緩速ろ過池 ( )内は下部寸法	1池の長さ×幅×総深	38.18(37.61)m×30.61(30.03)m×3.12m
	池数	1池
	ろ過速度	5.0m/日
配水池	(急速系参照)	
送配水ポンプ	(急速系参照)	
送配水本管	(急速系参照)	