

□自家発電設備の検討(燃料)

	灯油(JIS K2203)		軽油(JIS K2204)		A重油(JIS K2205)		備 考	
危険物種類	第4類第2石油類		第4類第2石油類		第4類第3石油類		消防法 第2条	
調達(災害時)	市内貯蔵箇所が多く、災害時入手ルートの選択肢が広い		○	市内貯蔵箇所が多く、災害時入手ルートの選択肢が広い	○	市内貯蔵箇所が少なく、災害時の調達先が限定される	△	
単価	95円/L		○	130円/L	△	94円/L	○	
長期保管	酸化防止剤が添加されていれば6年の貯蔵試験でも変化なし		○	酸化防止剤が添加されていれば6年の貯蔵試験でも変化なし	○	酸化防止剤を添加しても6カ月以上の保管で沈殿物が発生するため、長期保存にはあまり適さない	△	
凍結対策	凍結対策不要		○	凍結対策不要		凍結対策としてテープヒーターなどでの加温が必要	△	
	対策不要温度帯(-25℃～40℃)			対策不要温度帯(-20℃～40℃)				
環境性能(CO2排出量)	2.50 t/kl		◎	2.62 t/kl		○	2.75 t/kl	△
評価	・燃料単価が安価で、冬季用の設備が不要であり、災害時燃料の調達が容易 ・CO ₂ 排出量が最も小さい		◎	・災害時燃料の調達が容易で、冬季用の設備が不要であるが、燃料単価が高い。		○	・燃料単価が安価であるが、外気温の影響を受けるため冬季用の設備が必要であり、災害時燃料の調達先が限定される ・CO ₂ 排出量が最も大きい	△

□自家発電設備の検討(エンジン)

	ディーゼル発電機			ガスタービン発電機			備 考
定格容量 ※1	1,250kVA			1,250kVA			
燃料	灯油	軽油	A重油	灯油	軽油	A重油	
地下タンク容量(3日分運転)	25,000L	25,000L	20,000L	45,000L	45,000L	45,000L	デッドストックを考慮した容量
燃料小出槽容量(指定数量)	950L(1,000L)	950L(1,000L)	1,950L(2,000L)	950L(1,000L)	950L(1,000L)	1,950L(2,000L)	指定数量内の最大値
燃費(メーカー参考値)	281.3L/h	269.4L/h	263.1L/h	584.0L/h	555.0L/h	542.0L/h	
騒音・振動	影響:大			影響:小			
	△			○			
発電機設置スペース、重量	設置面積、重量:大			設置面積、重量:小			
	△			○			
イニシャルコスト	230,000(千円)			292,000(千円)			
	○			△			
メンテナンスコスト	40,940(千円/8年)			125,500(千円/15年)			
	5,118(千円/年)			8,367(千円/年)			
	○			△			
LCC(65年)	512,000(千円)			636,000(千円)			
	○			△			
メリット	イニシャルコスト、ランニングコストが安価			騒音、振動が小さい			
	現地にてオーバーホール※2が可能			無負荷運転が可能なたため保守点検が容易である			
	燃料消費量が少ないため地下タンクが小さくなる						
デメリット	騒音、振動が大きい			イニシャルコスト、ランニングコストが高価			
	保守点検の際に実負荷運転が必要となる			オーバーホール※2を工場で行う必要があり、機器の搬出入が必要となる			
				燃料消費量が多いため地下タンクが大きくなる			
評価	騒音、振動、設置スペースでは劣るが、経済性、メンテナンス性が優れる		○	騒音、振動、設置スペースでは優れるが、経済性、メンテナンス性が劣る		△	

総合評価	燃料比較検討及びエンジン比較検討結果から総合的に判断し、新庁舎に設置する自家発電設備は、燃料が灯油仕様のディーゼル発電機を基本に実施設計で引き続き検討を行う。
------	---

※1 定格容量:発電機が継続的に負荷に供給できる最大の電力量である。
なお、本資料で算出した定格容量は「熱源方式」、「BCP対応範囲」で計画している設備をすべて稼働した場合を想定した最大容量としているため、今後負荷量の詳細検討の中で定格容量が変更となることもある。
※2 オーバーホール:機械や装置を分解し、清掃、点検、修理、部品交換を行い、本来の性能まで回復させるメンテナンス作業である。