

表 (仮称) クリーンセンター処理方式選定に係る技術検討結果一覧表

大項目	中項目	小項目	評価の視点	評価	ストーカ式焼却炉	シャフト式ガス化溶融炉	流動床式ガス化溶融炉	
1 安定性・信頼性	(1) 実用性	①稼働実績数	平成12年度から25年度までに稼働した施設(1炉当たり96t/日以上で複数炉の施設)の納入実績数はどのくらいか。全国での実績を網羅的に調査し、評価する。	◎20件以上、○10件以上、△実績あり	56件	10件	11件	
		②連続稼働日数	1炉当たりの長期間(90日以上)連続稼働日数の実績はどのくらいか。	○連続90日以上達成、△連続90日未達	◎	○	○	
		③年間稼働日数	1炉当たりの最長年間稼働日数の実績はどのくらいか。	○:稼働日数280日以上、△:稼働日数280日未満	◎280日以上稼働が可能	○	○	
		④補修頻度	主要機器の補修頻度はどのくらいか。	◎1回/年以上、○2回/年以上、△3回/年以上	◎半年~1年程度であり、いずれの方式も変わらない	○	○	
		④ごみ質変動への対応	設計の低質ごみと高質ごみを踏まえ、将来ごみ質が変動した場合に対応可能であるか。	評価コメント	低質ごみ	◎助燃で対応が可能。	◎	◎
					高質ごみ	◎排ガス量の制約を受けることから処理量が低下する。	○	○
		⑤ごみ量変動への対応	ごみ減量、生ごみの分別も視野に入れ、出来る限り少ない焼却量で安定した処理ができるかを評価する。	◎大幅な低負荷運転が可能、△低負荷運転が困難	◎処理能力の概ね8割程度の低負荷運転が可能。なお、複数炉であるため、焼却量が少ない場合は1炉運転での対応が可能。	○	○	
	⑥炉の立上げ、立下げ時における対策	炉の立上げ、立下げ時に、環境等への影響に配慮した運転が常時可能か。	○運転可能、△運転が容易ではない	◎可能	○	○		
	(3) 安全性	①事故・トラブル事例等	過去の事故事例の内容、事故の発生頻度、事故に対する対策等から、安全性に問題ないと判断できるか。	◎方式に基づく事故・トラブルは少ない、○方式に基づく事故・トラブルはあるが、対策がとられている。△方式に基づく事故・トラブルの発生が予測される。	◎技術導入から50年程度を経ておりほとんどのトラブルは出尽くしている。	◎	○	○
		②平常時の安全対策	平常時に施設を安全に起動停止することが可能か。	○可能、△困難	◎可能	○	○	
		③非常時の安全対策	火災発生、停電、地震等の非常時に施設を安全に起動停止することが可能か。	火災	◎対応可能、△対応困難	◎対応可能。	○	○
				停電	◎自立運転可能、○緊急停止可能、△対応困難	◎自立運転可能。	○	◎
				地震	○対応可能、△対応困難	◎感震器を用いた自動停止装置を備えており、地震に伴い発生する事故防止措置等への対応が可能。 ◎大規模地震などによる商用電源が遮断された状態でも非常用発電機による施設の立ち上げが可能。	○	○
		④副生成物の管理	副生成物(焼却灰、スラグ、メタル等)の安全性に関する性状を安定的に管理することが可能か。施設稼働期間中の受入可能性など、将来の安定性も含めて評価する。	○管理に問題はない、△管理の改善を要する。	◎副生成物の性状を安定的に管理することが可能である。	○	○	
		(4) 操作性	①ごみの前処理の有無	ごみの前処理をする必要があるかどうか(粗大ごみ破砕機除く)。	○前処理が不要、△前処理が必要	◎不要	○	◎必要
	②運転の難易度		運転員が熟練の経験が必要とするなど特殊作業があるかどうか。	◎焼却施設の運転と同等である、○焼却施設より高度な技術が必要である。	◎従来技術であることから、運転ノウハウが蓄積されており、比較的容易に運転を行うことが可能。 ◎溶融炉に比べ、取り扱う温度域が低い。	○	◎	
	③点検・監視の複雑度		運転操作上、必要な日常的な点検・監視が簡単かどうか。	◎日常的な点検・監視が容易である、○日常的な点検・監視が比較的容易、△日常的な点検・監視が容易ではない。	◎他の方式と比較し比較的点検監視項目は少ない。	○	◎	
	2. 環境保全性	(1) 公害防止性	①公害防止条件適合性	大気汚染、水質汚濁、悪臭、騒音・振動の公害防止条件をすべて満足しているかどうか。	◎自主規制値にも対応可能、○法規制値に対応可能、△対応困難	◎基本的に対応可能な設備を整備することで適合可能である(方式に依存しない)。	○	◎
			②排ガス量	基準ごみ時の排ガス量はどのくらいか。	◎ごみの燃焼計算による排ガス量相当、○ごみの燃焼計算による排ガス量より増加、△ごみの燃焼計算による排ガス量より著しく増加。	◎同一のごみ質、ごみ量であれば、燃焼計算に基づく排ガス量と大きく異なることはない。	◎	◎
			③ダイオキシン類排出量	ダイオキシン類排出量はどのくらいか。	◎他方式に比較し優位である。○標準的である。△他方式に比較し劣る。	◎ごみ処理方式による排出量の差は確認されない	○	○
			④作業環境でのダイオキシン類濃度	作業環境でのダイオキシン類濃度の基準を満足できるか。	◎第1管理区域相当、○第2管理区域相当、△第3管理区域相当	◎炉室においては第一管理基準相当を確保可能である(方式に依存しない)。	○	◎
		(2) 地球環境保全性	①CO ₂ 排出量	基準ごみ時のCO ₂ 排出量はどのくらいか。	◎他方式に比較し優位である。○優位ではない。	◎燃焼プロセスを考慮すると流動床ガス化溶融炉と同等レベル。	◎	◎
			②CO ₂ 排出量	基準ごみ時のCO ₂ 排出量はどのくらいか。	◎他方式に比較し優位である。○優位ではない。	◎燃焼プロセスを考慮すると流動床ガス化溶融炉と同等レベル。	○	◎
			③CO ₂ 排出量	基準ごみ時のCO ₂ 排出量はどのくらいか。	◎他方式に比較し優位である。○優位ではない。	◎燃焼プロセスを考慮すると流動床ガス化溶融炉と同等レベル。	○	◎
④CO ₂ 排出量			基準ごみ時のCO ₂ 排出量はどのくらいか。	◎他方式に比較し優位である。○優位ではない。	◎燃焼プロセスを考慮すると流動床ガス化溶融炉と同等レベル。	○	◎	

委員会評価結果

	②資源・エネルギー消費量	基準ごみ時の資源・エネルギー消費量はどのくらいか。	◎他方式に比較し優位である。○他方式に比較し優位ではない。	100 (基準)	327	152	
		◎	◎	◎			
	③最終処分量	基準ごみ時の埋立処分量はどのくらいか。	◎他方式に比較し優位である。○優位ではない。	・飛灰のみを最終処分した場合、ごみ処理量の3%程度が最終処分となる。	・溶融飛灰のみを最終処分した場合、ごみ処理量の4%程度が最終処分となる。	・溶融飛灰のみを最終処分した場合、ごみ処理量の4%程度が最終処分となる。	
		○	○	○			
	(3)再資源化性	①エネルギー回収量	基準ごみ時のエネルギー回収量はどのくらいか。 外部供給可能エネルギー(売電)：エネルギー回収量からエネルギー消費量(場内消費電力量及び外部供給燃料使用量)を差し引いた量(発熱量換算)で評価。	◎他方式に比較し優位である。○優位ではない。	・他方式に比較し優れる。	・ストーカ式焼却炉に及ばない。	・ストーカ式焼却炉に及ばない。
			◎	○	○		
	②副生成物の有効利用量	副生成物の有効利用可能量はどのくらいか。	◎副生成物の多くが有効利用可能である。○副生成物の多くの埋立が必要である。	・有効利用が可能である。	同左	同左	
		◎	◎	◎			
	(4)周辺環境調和性	①建物の大きさ	建築面積(建ぺい率)及び建物の高さはどのくらいか。	◎景観に配慮した高さで建設しやすい。○景観に配慮した高さで建設しにくい。	・概ね35m程度	・概ね40m程度	・概ね40m程度
			◎	○	○		
②景観との調和	工場棟(煙突を含む)の外観と景観が調和できるか。	○外観と景観が調和した計画が可能。△外観と景観への配慮が困難。	・藤枝市が策定予定の景観計画などを参考に計画する。 ・景観に配慮したデザインとすることは可能。	同左	同左		
	○	○	○				
3経済性	(1)建設費	①建設費	◎他方式に比較し優位である。○優位ではない。	100 (基準)	106	106	
	(2)施設解体費	①解体費					
	(3)維持管理費	①用役費					施設稼働期間の20年間におけるトータルコストはどのくらいか(ストーカ式焼却を100とした場合の比較)。
		②人件費					
		③補修費					
	④残渣及び副生成物処分費	◎					○
⑤副資材の物価変動	副資材(燃料、薬剤等)の物価変動が社会情勢によりどの程度影響を受けるのか。	◎物価変動の影響を受けにくい。 ○物価変動の影響を受けやすい。	・自然による処理であることから、燃料費の物価変動の影響は少ない。	・コークスの物価変動に影響される。	・自然による処理であることから、燃料費の物価変動の影響は少ない。		
◎	○	◎					