

二次評価結果

評価項目			配点	評価方法	単位	ストーカ式	流動床式	シャフト式*	ガス化流動床式	ストーカ式+灰溶融	流動床式+灰溶融	メタン+焼却	
大項目	中項目	小項目 (評価の視点)											
①熱エネルギーの効率的な回収が可能であり、二酸化炭素の排出抑制に優れた方式	・二酸化炭素排出量	二酸化炭素排出量の少ない方式が望ましい	15	10	【定量評価】 評価基準に基づき、二酸化炭素排出量の最も少ない方式(メタン+焼却)からの比率により算出した。  基準値×100%~80%以上:A評価 基準値×80%未満~60%以上:B評価 基準値×60%未満~40%以上:C評価	t-CO <sub>2</sub>	7,140,942	7,140,942	10,752,802	10,994,839	9,573,423	9,573,423	6,081,953
						比率	85%	85%	57%	55%	64%	64%	100%
						評価	A	A	C	C	B	B	A
						評価点	10.0	10.0	5.0	5.0	7.5	7.5	10.0
	・高効率ごみ発電施設の実績	高効率ごみ発電施設の建設実績数が多い方式が望ましい。	5	5	【定量評価】 評価基準に基づき、最も高効率ごみ発電施設の建設実績数が多い方式(ストーカ式)からの比率により算出した。  基準値×20%未満:E評価 ※ただし、1件以上の実績を有する処理方式はD評価	件	88	1	16	11	6	0	4
						比率	100%	1%	18%	13%	7%	0%	5%
						評価	A	D	D	D	D	E	D
						評価点	5.0	1.3	1.3	1.3	1.3	0	1.3
②最終処分量の低減が図れる方式	・最終処分量(埋め立て量)	最終処分量(埋め立て量)の少ない方式が望ましい。	5	5	【定量評価】 副生成物の処分業者へのヒアリング結果より、各処理方式の副生成物において資源化先がある場合は最終処分量を0t/年とした。	t/年	0t/年	0t/年	0t/年	0t/年	0t/年	0t/年	0t/年
						評価	A	A	A	A	A	A	A
						評価点	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
③ライフサイクルコストが優れている方式	・建設費 ・運営費(維持管理費、用役費、人件費) ・外部委託処理費	建設費、運営費(売電収入を含む)、灰の処分費を合わせて評価し、総合的にライフサイクルコストの少ない方式が望ましい。	15	15	【定量評価】 評価基準に基づき、ライフサイクルコストの最も少ない方式(流動床式)からの比率により算出した。  基準値×100%~80%以上:A評価 基準値×80%未満~60%以上:B評価	千円	22,431,645	21,730,260	27,562,610	24,798,180	29,190,750	29,190,750	25,122,605
						比率	97%	100%	79%	88%	74%	74%	86%
						評価	A	A	B	A	B	B	A
						評価点	15.0	15.0	11.3	15.0	11.3	11.3	15.0
④技術的・價格的競争が見込まれる方式	・対応可能メーカー数	対応可能なメーカー数が多い方式が望ましい。	5	5	【定量評価】 評価基準に基づき、現時点で本事業の条件下において最も対応可能メーカー数の多い方式(ストーカ式)からの比率により算出した。  基準値×40%未満~20%以上:D評価 基準値×20%未満:E評価	社	7	0	2	0	1	0	0
						比率	100%	0%	29%	0%	14%	0%	0%
						評価	A	E	D	E	E	E	E
						評価点	5.0	0	1.3	0	0	0	0
⑤ごみ質の変動に広く対応が可能な方式	・処理不適物	現在の搬入物からの選別手順(前処理を含む)が不要である方式が望ましい。	5	2.5	【定性評価】 以下の観点より定性評価を行った。 ・処理対象物の範囲 ・前処理設備(選別設備を含む)の有無 ・溶融不適物の除去の有無	—	シャフト式と比較すると処理対象範囲は限定的である。	前処理設備が必要となる。	処理対象範囲が他方式と比較して広い。	前処理設備が必要となる。	溶融不適物を除く必要がある。	前処理設備が必要となる上に、溶融不適物を除く必要がある。	選別設備が必要となる。
						評価	B	C	A	C	C	D	C
						評価点	1.9	1.3	2.5	1.3	1.3	0.6	1.3

評価項目			配点	評価方法	単位	ストーカ式	流動床式	シャフト式*	ガス化流動床式	ストーカ式+灰溶融	流動床式+灰溶融	メタン+焼却
大項目	中項目	小項目(評価の視点)										
	・ごみ質変動への対応可否	ごみ質に変動があった場合においても、対応リスクが少ない方式が望ましい。	2.5	【定性評価】 以下の観点より定性評価を行った。 ・災害廃棄物の処理時を除く本組合のごみ質における処理の可否	評価	C	C	C	C	C	C	C
					評価点	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
⑥災害時における処理の継続及び災害廃棄物の受入に広く対応が可能な方式	・災害廃棄物の受入制約	投入可能寸法が大きく、災害廃棄物についても別途の前処理施設等が必要とされない方式が望ましい。	10	【定性評価】 以下の観点より定性評価を行った。 ・不燃物混入時の処理 ・投入可能寸法 ・処理可能量		不燃物への対応が困難であるが、投入可能寸法が比較的大きい。	処理が可能である。	不燃物混入時も処理が可能である。	処理が可能である。	不燃物への対応が困難であるが、投入可能寸法が比較的大きい。	処理が可能である。	投入可能寸法が比較的大きいが、処理可能量が小さい。
					評価	B	C	A	C	B	C	C
	評価点	3.8	2.5	5.0	2.5	3.8	2.5	2.5				
	・施設・炉体の耐震性	大規模災害時の二次災害リスクや復旧の度合いが低い方式が望ましい。	5	【定性評価】 以下の観点より定性評価を行った。 ・施設の耐震化 ・不燃堅牢化 ・浸水対策等	評価	C	C	C	C	C	C	C
評価点					2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5		
⑦周辺環境への影響が少ない方式	・薬品使用量	基準ごみにおける主要の薬品使用量が少ない方式が望ましい。(薬品の製造による環境への影響が少ない方式が望ましい。)	3	【定量評価】 評価基準に基づき、薬品使用量の最も少ない方式(メタン+焼却)からの比率により算出した。 ※なお、本項目における薬品使用量は焼却・溶融時に発生する排ガスへの使用量を対象とした。  基準値×80%未満～60%以上：B評価 基準値×60%未満～40%以上：C評価	kg/年	563,341	563,341	1,011,990	1,011,990	603,821	603,821	410,954
					比率	73%	73%	72%	72%	44%	44%	100%
					評価	B	B	C	C	B	B	A
					評価点	2.3	2.3	1.5	1.5	2.3	2.3	3.0
	・排ガス量	基準ごみにおける排ガス量の少ない方式が望ましい。	3	【定量評価】 評価基準に基づき、排ガス量の最も少ない方式(メタン+焼却)からの比率により算出した。 ※なお、本項目における排ガス量は焼却・溶融時に発生する量を対象とした。  基準値×80%未満～60%以上：B評価 基準値×60%未満～40%以上：C評価	Nm³/年	206,884,489	206,884,489	210,595,119	210,595,119	345,864,449	345,864,449	150,920,864
					比率	73%	73%	72%	72%	44%	44%	100%
					評価	B	B	B	B	C	C	A
					評価点	2.3	2.3	2.3	2.3	1.5	1.5	3.0
	・排水量	高効率ごみ発電施設の交付要件を満たし、雨水を除く排水の全量を施設内で再利用できることが望ましい。	4	【定性評価】 以下の観点より定性評価を行った。 ・雨水を除く排水の全量を施設内で再利用した上での、高効率ごみ発電施設の交付要件の達成可否	評価	B	B	B	B	B	B	C
					評価点	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0

評価項目			配点	評価方法	単位	ストーカ式	流動床式	シャフト式*	ガス化流動床式	ストーカ式+灰溶融	流動床式+灰溶融	メタン+焼却	
大項目	中項目	小項目(評価の視点)											
⑧安全性・信頼性に優れた方式	・処理方式由来で想定されるトラブル・事故リスク	トラブル・事故リスクが少ない方式が望ましい。	5	【定性評価】 以下の観点より定性評価を行った。 ・トラブル・事事故例	事例	—	—	H23 1件 H27 1件 ※炉の耐火物損傷によるトラブル	H23 1件 H26 1件 ※異常燃焼によるトラブル	H23 1件 H24 1件 H25 1件 H30 1件 ※溶融スラッグの冷却水槽によるトラブル	ストーカ式+灰溶融と同様に灰溶融施設を有する。	他方式を比較して稼働の実績が少ない。	
					評価	B	B	D	D	D	D	C	
					評価点	3.8	3.8	1.3	1.3	1.3	1.3	2.5	
	・運転管理・維持管理性	専門的な技術を有せずとも比較的容易に運転が可能な方式が望ましい。	5	【定性評価】 以下の観点より定性評価を行った。 ・機器点数 ・処理フロー ・炉内温度が高温に達する溶融炉の有無 ・焼却・溶融以外の技術の必要性	—	歴史の長い技術であり、機器点数が比較的少なく、処理フローが単純である。	ストーカ式より機器点数が多く、処理フローがやや複雑である。	炉内温度が高温に達する溶融炉の管理が必要となり、熱分解ガスの漏洩や火災等の対策に万全を期す必要がある。	炉内温度が高温に達する溶融炉の管理が必要となり、熱分解ガスの漏洩や火災等の対策に万全を期す必要がある。	焼却施設だけでなく、炉内温度が高温に達する溶融炉の管理が必要となる。	焼却施設だけでなく、炉内温度が高温に達する溶融炉の管理が必要となる。	焼却施設だけでなく、発生したガスを貯留するガスホルダーの管理等、メタン発酵設備に係る技術が必要となる。	
					評価	A	B	C	C	C	C	C	
					評価点	5.0	3.8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
	・建設実績・運転実績	実績の多い方式が望ましい。	5	【定量評価】 評価基準に基づき、建設実績の最も多い方式(ストーカ式)からの比率により算出した。  基準値×80%未満～60%以上：B評価 基準値×60%未満～40%以上：C評価 基準値×40%未満～20%以上：D評価 基準値×20%未満：E評価	件	44	1	18	9	8	0	5	
					比率	100%	2%	41%	20%	18%	0%	11%	
					評価	A	E	C	D	E	E	E	
評価点	5.0	0	2.5	1.3	0	0	0						
⑨副生成物の処理処分が安定的に可能な方式	・処理先・最終処分先の確保	※副生成物の処分業者へのヒアリング結果と合わせて総合的に評価する。	20	20	【定性評価】 以下の観点より定性評価を行った。 ・平成40年以降の受入先の確保	受入可能企業数	主灰 7社 飛灰 6社	主灰 7社 飛灰 6社	溶融飛灰 1社	溶融飛灰 1社	溶融飛灰 1社	溶融飛灰 1社	主灰 7社 飛灰 6社
						評価	B	B	D	D	D	D	B
						評価点	15.0	15.0	5.0	5.0	5.0	5.0	15.0

※シャフト式についての定量評価項目(建設実績及び対応可能メーカー数を除く)における数量は、ヒアリング結果をもとに酸素式にて整理した。