

第6章 環境保全計画

第1節 公害防止計画値の設定	6-1
1. 公害防止計画値設定にあたっての視点等	6-1
1-1. 公害防止計画値設定にあたっての基本的考え方	6-1
1-2. 法規制の適用状況と既存施設の自主規制状況	6-1
2. 排ガス基準	6-4
2-1. 排ガス基準について	6-4
2-2. ダイオキシン類対策について	6-5
2-2-1. ダイオキシン類対策の概要	6-5
2-2-2. ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン	6-5
2-2-3. ごみ焼却施設の構造・維持管理基準	6-6
2-3. その他の大気汚染物質の対策について	6-7
3. 騒音基準	6-9
3-1. 騒音基準について	6-9
3-1-1. 騒音規制の考え方	6-9
3-1-2. 騒音規制の適用状況及び自主管理値について	6-9
4. 振動基準	6-11
4-1. 振動基準について	6-11
4-1-1. 振動規制の考え方	6-11
4-1-2. 振動規制の適用状況及び自主管理値について	6-11
5. 悪臭基準	6-13
5-1. 悪臭基準について	6-13
5-1-1. 臭気規制の考え方	6-13
5-1-2. 臭気規制の適用状況について	6-15
6. 排水基準	6-16
6-1. 排水基準について	6-16
6-1-1. 排水の種類と性状	6-16
6-1-2. 排水の処理技術について	6-17
6-1-3. 排水基準について	6-19
7. 焼却残渣基準の設定	6-21
7-1. 重金属溶出量の基準	6-21
7-2. ダイオキシン類の基準	6-22
7-3. 熱灼減量の基準	6-22
8. 粉じん基準	6-23
第2節 環境保全対策の検討	6-24
1. 景観	6-24
1-1. 札幌市における景観施策の概況	6-24
1-2. 新清掃工場のデザイン・景観計画・緑化計画	6-24
2. 緑化率	6-25
3. 建設工事中における環境保全対策	6-25
4. 施設供用中における環境保全対策	6-26

第1節 公害防止計画値の設定

1. 公害防止計画値設定にあたっての視点等

1-1. 公害防止計画値設定にあたっての基本的考え方

新清掃工場に採用する公害防止計画値の検討にあたっては、法律等に基づく公害防止規制の適用状況、本市既存施設の自主管理状況等を参考に公害防止計画値を設定するものとします。なお、本計画で設定した各種の公害防止計画値については、現在、実施中である環境影響評価において検証し、必要に応じて追加措置等を検討します。

本検討で計画する公害防止計画値は次のとおりです。

- 排ガス基準（ばいじん、塩化水素、硫黄酸化物、窒素酸化物、ダイオキシン類、水銀）
- 騒音基準
- 振動基準
- 排水基準
- 焼却残渣の基準
- 粉じん基準

1-2. 法規制の適用状況と既存施設の自主規制状況

新清掃工場に係る、法律等に基づく規制状況と既存施設の自主規制状況の一覧を表6-1に示します。排ガス基準については、大気汚染防止法等の法律に基づき一律規制が設けられていますが、本市の既存施設では、安定的により高い水準で周辺環境を保全するため、自主管理値を設けており、これを運転管理指標として環境保全対策の向上に努めています。

表 6-1 法律・条例による規制状況の概要と既存施設における自主管理値等

	新駒岡清掃工場が適用される規制状況等			本市の既存施設における自主管理値等		
	法 規 制 値	条 例 等	関連法規	駒岡清掃工場	発寒清掃工場	白石清掃工場
(排ガス)						
1. ばいじん	・ 0.04g/m ³ N以下 (処理能力4t/h・炉以上)	札幌市生活環境確保に 関する条例	大気汚染防止法	(自主管理値) ・ 0.01g/m ³ N以下	(自主管理値) ・ 0.01g/m ³ N以下	(自主管理値) ・ 0.02g/m ³ N以下
2. HCl (塩化水素)	・ 700mg/m ³ N以下 (430ppm以下)	—	大気汚染防止法	(自主管理値) ・ 350ppm以下	(自主管理値) ・ 350ppm以下	(自主管理値) ・ 100ppm以下
3. SO _x (硫酸酸化物)	・ K値(着地濃度)による K=4 約470ppmに相当 (煙突高さ100mにて)	—	大気汚染防止法	(自主管理値) ・ 450ppm以下	(自主管理値) ・ 450ppm以下	(自主管理値) ・ 100ppm以下
2. NO _x (窒素酸化物)	・ 250ppm以下 (連続炉)	—	大気汚染防止法	(自主管理値) ・ 150ppm以下	(自主管理値) ・ 150ppm以下	(自主管理値) ・ 150ppm以下
5. ダイオキシン類	・ 0.1ng-TEQ/m ³ N (新設基準) (処理能力2t～4t/h・炉)	—	ダイオキシン類対策 特別措置法	(H12.1.14以前設置の施設 としての法規制値) ・ 1.0ng-TEQ/m ³ N	(H12.1.14以前設置の施設 としての法規制値) ・ 1.0ng-TEQ/m ³ N	(自主管理値) 法律上はH12.1.14以前設置 の規制値が適用されます。 ・ 0.1ng-TEQ/m ³ N
6. 水銀	・ 0.03mg/m ³ N (新設基準 注1)	—	大気汚染防止法	(既設基準 注1) ・ 0.05mg/m ³ N	(既設基準 注1) ・ 0.05mg/m ³ N	(既設基準 注1) ・ 0.05mg/m ³ N

注1) 水銀については、大気汚染防止法の一部を改正する法律(平成27年法律第41号)により新たに基準が設けられました。施行日は平成30年4月1日が予定され、施行日以降に新設される施設は0.03mg/m³N、施行日時時点で設置済みの施設には0.05mg/m³Nが適用されます。このため、新駒岡清掃工場には新設基準が適用されます。なお、既存施設において、排出基準適合のための大幅改修を行う場合は、施行日から最大2年間の猶予期間が与えられます

表 6-1 法律・条例による規制状況の概要と既存施設における自主管理値等

	新駒岡清掃工場が適用される規制状況等			本市の既存施設における自主管理値等		
	法 規 制 値		条例等	駒岡清掃工場	発寒清掃工場	白石清掃工場
		関連法規				
(騒音)	・騒音規制法の規制区域対象外	騒音規制法	北海道公害防止条例 ・騒音発生施設	(自主管理値) ・指定区域外であるが、騒音規制法の第二種区域相当の基準が採用されている。 敷地境界にて 朝夕45デシベル 昼間55デシベル 夜間40デシベル	(自主管理値) ・指定区域外であるが、騒音規制法の第二種区域相当の基準が採用されている。 敷地境界にて 朝夕45デシベル 昼間55デシベル 夜間40デシベル	(自主管理値) ・指定区域外であるが、騒音規制法の第二種区域相当の基準が採用されている。 敷地境界にて 朝夕45デシベル 昼間55デシベル 夜間40デシベル
(振動)	・振動規制法の規制区域対象外	振動規制法	北海道公害防止条例 ・振動発生施設	(自主管理値) ・指定区域外であるが、振動規制法の第一種区域の基準が採用されている。 敷地境界線にて 昼間60デシベル 夜間55デシベル	(自主管理値) ・指定区域外であるが、振動規制法の第一種区域の基準が採用されている。 敷地境界線にて 昼間60デシベル 夜間55デシベル	(自主管理値) ・指定区域外であるが、振動規制法の第一種区域の基準が採用されている。 敷地境界線にて 昼間60デシベル 夜間55デシベル
(悪臭)	①敷地境界線基準 臭気指数10 ②排出口基準 悪臭防止法施行規則(昭和47年総理府令第39号)第6条の2に定める方法により算出して得られる臭気排出強度又は臭気指数 ③排水基準 臭気指数26	悪臭防止法	—	①敷地境界線基準 臭気指数10 ②排出口基準 悪臭防止法施行規則(昭和47年総理府令第39号)第6条の2に定める方法により算出して得られる臭気排出強度又は臭気指数 ③排水基準 臭気指数26	①敷地境界線基準 臭気指数10 ②排出口基準 悪臭防止法施行規則(昭和47年総理府令第39号)第6条の2に定める方法により算出して得られる臭気排出強度又は臭気指数 ③排水基準 臭気指数26	①敷地境界線基準 臭気指数10 ②排出口基準 悪臭防止法施行規則(昭和47年総理府令第39号)第6条の2に定める方法により算出して得られる臭気排出強度又は臭気指数 ③排水基準 臭気指数26
(排水)	・下水道法施行令に示す基準	下水道法	—	・下水道法施行令に示す基準	・下水道法施行令に示す基準	・下水道法施行令に示す基準
下水道放流	・ダイオキシン類 10pg-TEQ/L	ダイオキシン類対策特別措置法	—	・ダイオキシン類 10pg-TEQ/L	・ダイオキシン類 10pg-TEQ/L	・ダイオキシン類 10pg-TEQ/L

2. 排ガス基準

排ガス基準の公害防止計画値については、現在の技術で達成可能な、法規制より高い水準で、安定的に周辺環境の保全に努めるため、自主管理値を設けます。

2-1. 排ガス基準について

有害物質ごとに定められた環境基準（大気関係）については、有害物質が人の健康にもたらす影響に関する疫学調査等に基づいて、人の健康を保護する上で維持すべき環境中濃度として定められた基準値です。一方の法律等に基づく排出規制値については、環境基準を達成するための排出源規制値として、排出実態や実際の環境中濃度の推移等を踏まえて定められた規制値であり、これまで数次の見直しが行われてきました。

以上のように排出規制値については、環境基準を維持・達成する上で定められた規制値であり、排出規制値を遵守する限りにおいて人の健康に影響が出ないことが一定の範囲で担保されることとなります。しかしながら、本市ではさらなる環境保全対策の強化を目的に、法規制値より高い水準の自主管理値を設定し、有害物質の排出抑制に努めます。

表6-2に示す自主管理値については、本市の既存施設における自主管理値の設定状況等を踏まえ定めたものであり、現在、実施中である環境影響評価により環境基準等が達成可能であるかの検証を行い、必要に応じて見直しを予定します。

表6-2 新清掃工場 排ガスに係る自主管理値（乾きガス O_2 12%換算）

項 目	自主管理値	考え方
ダイオキシン類	0.1 ng-TEQ/m ³ N 以下 （法律に基づく規制値）	○法律に基づく規制値を採用します。本市既存施設で採用実績のある自主管理値と同一基準となります。
ば い じ ん	0.01 g/m ³ N 以下 （自主管理値）	○本市既存施設で採用実績のある自主管理値です。 ○バグフィルターの採用により遵守可能と考えられます。
塩 化 水 素	100ppm以下 （自主管理値）	○本市既存施設で採用実績のある自主管理値です。 ○新清掃工場で採用する排ガス処理技術は、当該自主管理値を下回る水準で運転が可能な技術を採用することで、安定的に自主管理値を遵守します。
硫 黄 酸 化 物	100ppm 以下 （自主管理値）	
窒 素 酸 化 物	150 ppm 以下 （自主管理値）	
水 銀	0.03 mg/m ³ N 以下 （法律に基づく規制値）	○改正大気汚染防止法の施行により適用を受ける基準値を採用します。なお、施行日は平成30年4月1日が予定されており、新清掃工場の竣工予定日を勘案して新設基準を適用します。

2-2. ダイオキシン類対策について

ダイオキシン類は、ごみの焼却に伴い発生する物質であり、平成9年にごみ処理に伴い発生するダイオキシン類の発生抑制に関する「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」（以下「新ガイドライン」という。）が制定され、本格的な対策が行われることになりました。

ダイオキシン類問題は、国際的な懸案事項とされており、環境に関するいくつかの国際条約によりその発生抑制等の規制に関する取り決めが行われています。この中で、具体的に排出抑制を定めたものとして、バーゼル条約において「残留性有機汚染物質の環境上適切な管理に関するガイドライン」が採択されています。

2-2-1. ダイオキシン類対策の概要

焼却施設でのダイオキシン類の発生源は、焼却炉内での不完全燃焼等により生成するもののほか、焼却炉後段の冷温域(450～300℃前後)で再合成されるものと報告されています。

焼却炉でのダイオキシン類生成を防ぐためには、高温燃焼と完全燃焼を確保・維持すること、前述の冷温域での排ガス通過時間を短縮するため、排ガス冷却設備による排ガスの急速冷却（200℃以下）の実施、バグフィルターの採用による低温排ガスの最適処理（170℃程度が望ましい）の実現が有効とされています。

2-2-2. ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン

焼却施設は廃棄物処理法施行令及び施行規則の適用を受けることから、これを遵守しなければならないことは当然として、行政が管理する一般廃棄物焼却施設では法に基づく基準はもとより、新ガイドラインを遵守した施設計画と運営管理が必要とあります。

新ガイドラインでは、施設の構造及び維持管理について、ダイオキシン類発生抑制のための技術的要件が新設施設・既設施設及び運転形式別に定められています。表6-3に新清掃工場が適用を受ける新設施設（全連続運転式）の技術的要件の概要をとりまとめました。

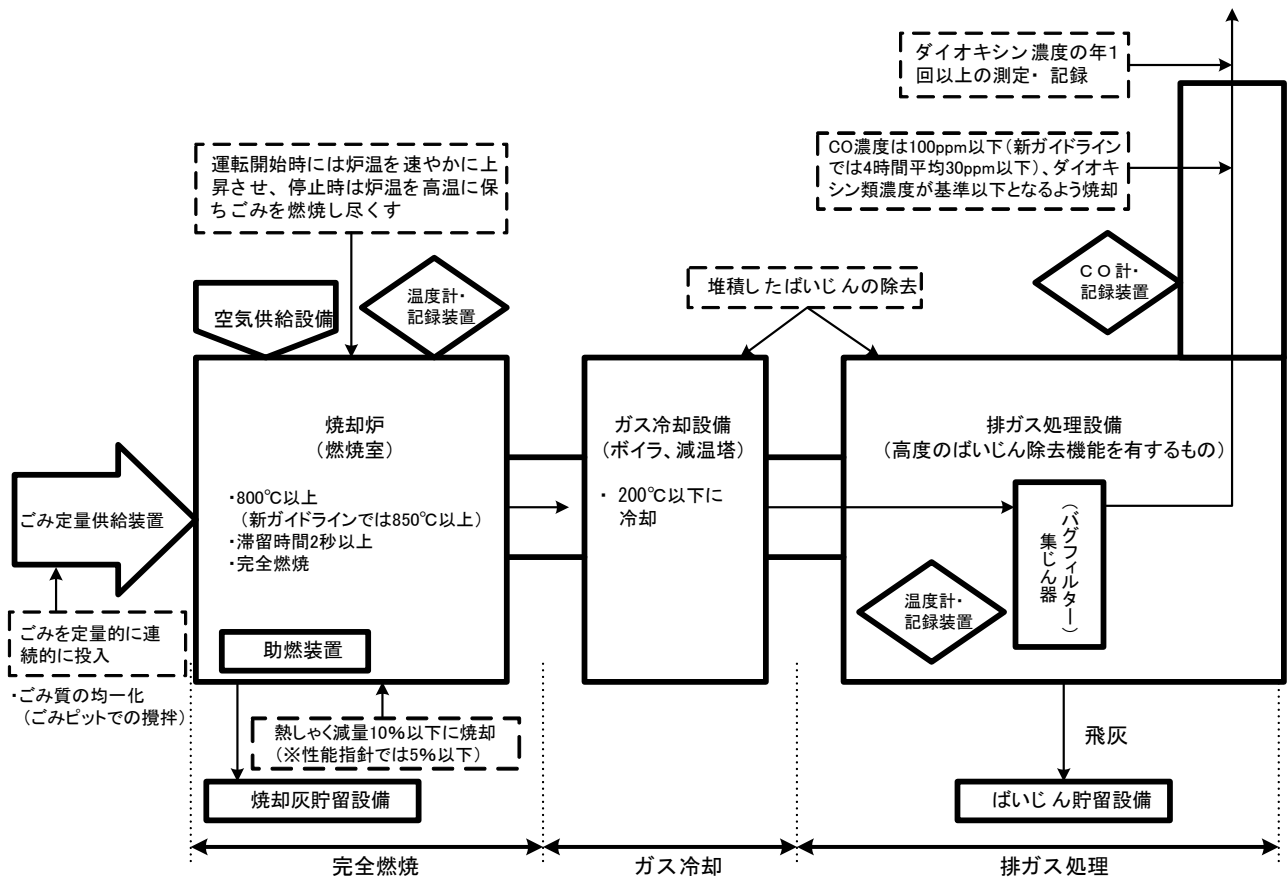
表 6-3 新ガイドラインの概要（全連続運転式の新設施設）

項目	内 容	ガ イ ド ラ イ ン
施 設 運 営	適 正 負 荷	・ ごみ質の均一化、適正負荷運転
	連続運転の継続	
	定 期 測 定	・ 年 1 回のダイオキシン類濃度測定
受 入 れ 供 給 設 備	ごみピットと ごみクレーン	・ 十分なごみピット容量 ・ 自動クレーンによる攪拌と定量供給
	前処理と供給装置	・ 解砕、破砕装置によるごみ質の均一化 ・ 定量性、制御性の良い供給装置
燃 焼 設 備	燃 焼 温 度	・ 850℃以上 (900℃以上の達成が望ましい)
	滞 留 時 間	・ 2 秒以上
	C O 濃 度	・ 30ppm 以下 (O ₂ 12%換算値の 4 時間平均値)
	安 定 燃 焼	・ 100ppm を超える CO 濃度のピークを極力発生させない
	O ₂ 濃 度	—
ガ ス 冷 却 設 備	廃 熱 回 収 ボ イ ラ	・ 燃焼室をボイラ水管壁で構成 ・ 高温を保持し十分な滞留時間を確保できる燃焼室設計 ・ ボイラ伝熱面上のダスト堆積の抑制 ・ ボイラ出口排ガス温度の低温化と通過時間の短縮化
排 ガ ス 処 理 設 備	集 じ ん 器	・ 集じん器の低温化 (200℃以下)
	吸 着 除 去	・ 粉末活性炭の吹き込み又は、活性炭系吸着塔
	分 解 除 去	・ 酸化触媒等

2-2-3. ごみ焼却施設の構造・維持管理基準

平成 9 年 8 月にダイオキシン類削減に主眼を置いた廃棄物処理法施行令及び施行規則が改正（同年 12 月施行）され、ダイオキシン類削減の観点から排出濃度基準のほか、基準を達成しその状態を継続して維持するために必要な焼却施設の構造及び維持管理に係る技術基準が定められました。

これらの基準は、新しく設置許可対象とされた 1 日 200kg/h 以上の処理能力をもつ廃棄物焼却施設（産業廃棄物焼却炉を含む）に対して適用されます。図 6-1 はその技術基準の概要を示したイメージ図です。なお、前述した新ガイドラインに関しては、図 6-1 に示す基準に対して更に厳しい基準が定められている項目があります（CO 濃度、燃焼温度など）。



※性能指針：正しくは「ごみ処理施設性能指針」という。地方自治体等が国庫補助金（現在は交付金）を取得して焼却施設を建設する際の事業採択要件として、建設する施設が達成・具備すべき性能要件とその確認の方法が定められた指針である。

図6-1 廃棄物焼却施設の構造及び維持管理に係る技術基準の概要

2-3. その他の大気汚染物質の対策について

新清掃工場で採用する排ガス処理システムについては、最新の処理技術を採用することで、排ガス基準を安定的に達成可能なシステムを構築します。新清掃工場で採用する排ガス処理システムの概要を図6-2に示します。

近年のごみ焼却施設に導入されている一般的な排ガス処理システムは、高度なばいじん除去を行うバグフィルターを主軸としており、塩化水素等の酸性有害ガスの中和・除去については、バグフィルターと消石灰等の薬剤を組み合わせた「乾式処理法」が広く普及しています。最新の乾式処理法については、新清掃工場が採用する排ガス基準を大幅に下回る濃度レベルまで低減可能な技術であることから、安定的に排ガス基準を満足できることが期待できます。

窒素酸化物については、実績のある燃焼制御法と無触媒脱硝法を併用することで、本市の既存施設に比べてより高度な対策を実現することが可能です。また、ダイオキシン類対策としては燃焼制御技術による発生量削減と活性炭による除去技術が確立されているほか、活性炭吹き込みにより水銀等の重金属類対策を兼ねることが可能です。

水銀対策については、処理する可燃ごみ中への水銀製品の混入を未然に防ぐことが極めて重要な対策となります。本市では、水銀式の体温計・血圧計・温度計を、地区リサイクルセンター（市内4か所）において無料回収を実施しており、家庭内にストックされている水銀製品の回収とごみへの混入防止に努めています。図6-3に本市における水銀回収実績を示します。

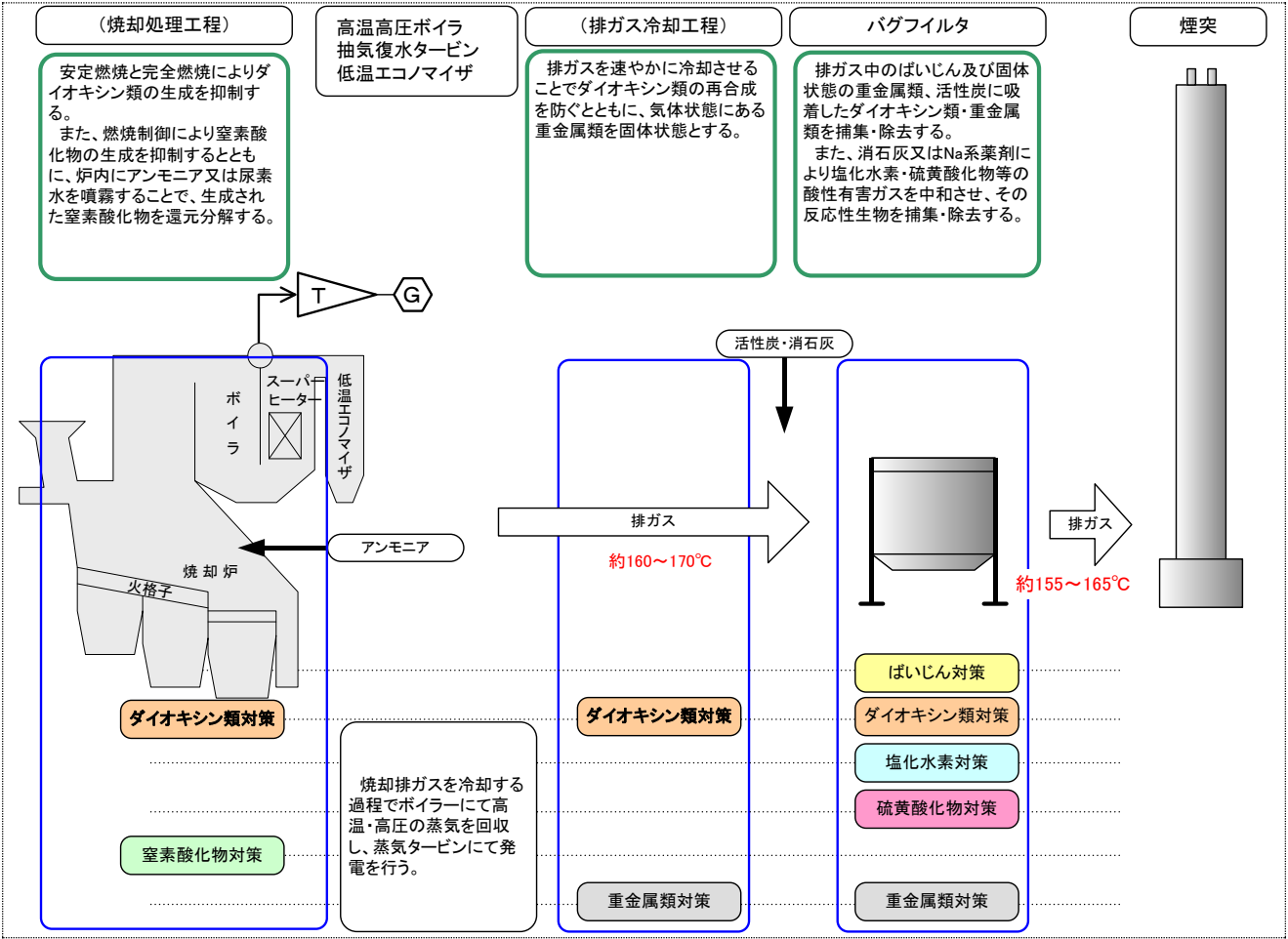


図 6-2 自主管理値に対応する排ガス処理システムの概要

	水銀体温計	水銀温度計	水銀血圧計
			
回収量（本・個）	202	20	64
期間	平成 29 年 4 月～平成 30 年 1 月まで		

図 6-3 札幌市 水銀製品回収実績（於：中央・厚別・西・北地区リサイクルセンター）

3. 騒音基準

騒音は、人々に不快な気持ちを与える原因となるほか、ときに人の健康や生活環境に影響を与えることもあります。また、騒音の影響範囲は、大気汚染や水質汚濁と比較すると近距離の周辺地域に限定されるという特徴があります。新清掃工場においては、法律等による規制より高い水準の自主管理値を設定することで騒音対策を講じます。

3-1. 騒音基準について

3-1-1. 騒音規制の考え方

騒音は、人の感覚による公害、いわゆる感覚公害ともいわれるものであり、非常に地域性の強い公害であるといわれており、騒音規制法によって規制されています。騒音規制法では、騒音規制地域を設け、地域内における特定の工場から出る騒音、特定の建設工事に伴う騒音、自動車騒音について規制しています。

3-1-2. 騒音規制の適用状況及び自主管理値について

新清掃工場は、「騒音規制法」と「北海道公害防止条例」、「札幌市生活環境の確保に関する条例」に規定する特定施設に該当し、敷地境界における騒音レベルとして区域や時間帯別に定められています。その規制基準を表6-4に示します。

新清掃工場の事業用地は、市街化調整区域（用途地域の指定がない地域）となるため法に基づく規制基準の適用を受けません。一方で同地域に立地する駒岡清掃工場においては、北海道公害防止条例に基づく騒音発生施設であることを考慮し、市街地と同等の騒音規制法の規制を遵守することとし、第2種区域を適用した規制基準を自主管理値として設定しています。

新清掃工場においても同様に第2種区域を規制基準として設定します。

【参考：騒音の目安】

120dB	飛行機のエンジン
110dB	自動車の警笛
100dB	電車が通る時のガード下
90dB	騒々しい工場の中
80dB	地下鉄の車内
70dB	電話のベル、騒々しい事務所の中
60dB	普通の会話、静かな乗用車
50dB	静かな事務所
40dB	図書館、静かな住宅地の昼間
30dB	郊外の深夜、ささやき声

表 6-4 騒音基準

許 容 限 度				
時間の区分		昼間(午前八時から午後七時まで)	朝(午前六時から午前八時まで) 夕(午後七時から午後十時まで)	夜間(午後十時から翌日の午前六時まで)
区域の区分	第一種区域	45デシベル	40デシベル	40デシベル
	第二種区域	55デシベル	45デシベル	40デシベル
	第三種区域	65デシベル	55デシベル	50デシベル
	第四種区域	70デシベル	65デシベル	60デシベル
区域の区分				
第一種区域とは、次に掲げる区域をいう。				
都市計画法第8条第1項第1号に掲げる第1種低層住居専用地域及び第2種低層住居専用地域として定められた地域(経過期間中にあっては、旧都市計画法第8条第1項第1号に掲げる第1種住居専用地域として定められた地域)				
第二種区域とは、次に掲げる区域をいう。				
都市計画法第8条第1項第1号に掲げる第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域として定められた地域(経過期間中にあっては、旧都市計画法第8条第1項第1号に掲げる第2種住居専用地域及び住居地域として定められた地域(下記の区域を除く。))				
記				
次に掲げる区域のうち、札幌新道の中心から60m以内の区域				
1.東区				
北28条東21丁目、北30条東20丁目、北31条東19丁目、北33条東10丁目から北33条東13丁目まで、北34条東10丁目から北34条東13丁目まで、北34条東20丁目から北34条東26丁目まで				
2.北区				
新川2条5丁目から新川2条7丁目まで、新川3条5丁目				
3.西区				
発寒8条9丁目から発寒8条10丁目まで、発寒12条1丁目から発寒12条3丁目まで				
第三種区域とは、次に掲げる区域をいう。				
都市計画法第8条第1項第1号に掲げる近隣商業地域、商業地域及び準工業地域として定められた地域(経過期間中にあっては、旧都市計画法第8条第1項第1号に掲げる近隣商業地域、商業地域および準工業地域として定められた地域(下記の区域を含む。))				
記				
次に掲げる区域のうち、札幌新道の中心から60m以内の区域				
1.東区				
北28条東21丁目、北30条東20丁目、北31条東19丁目、北33条東10丁目から北33条東13丁目まで、北34条東10丁目から北34条東13丁目まで、北34条東20丁目から北34条東26丁目まで				
2.北区				
新川2条5丁目から新川2条7丁目まで、新川3条5丁目				
3.西区				
発寒8条9丁目から発寒8条10丁目まで、発寒12条1丁目から発寒12条3丁目まで				
第四種区域とは、次に掲げる区域をいう。				
都市計画法第8条第1項第1号に掲げる工業地域として定められた地域(経過期間中にあっては、旧都市計画法第8条第1項第1号に掲げる工業地域として定められた地域)				

出典：騒音規制法の地域指定の告示(平成7年8月21日札幌市告示第659号)、特定工場等において発生する騒音の規制基準(平成7年8月21日札幌市告示第660号)

4. 振動基準

振動は、人に不快な気持ちを与えるほか、振動の大きさによっては家屋等の損害を招くこともあります。また、騒音と同様に振動の影響範囲は施設の近距離の周辺地域に限定される特徴があります。新清掃工場においては、法律等による規制より高い水準の自主管理値を設定することで振動対策を講じます。

4-1. 振動基準について

4-1-1. 振動規制の考え方

振動は、騒音と同様に人の感覚による公害、いわゆる感覚公害ともいわれるものであり、地域性の強い公害であるといわれており、振動規制法によって規制されています。振動規制法では、振動規制地域を設け、地域内における特定の工場から出る振動、特定の建設工事に伴う振動及び自動車振動について規制しています。

4-1-2. 振動規制の適用状況及び自主管理値について

新清掃工場は、「振動規制法」と「北海道公害防止条例」「札幌市生活環境の確保に関する条例」に規定する特定施設に該当し、敷地境界における振動レベルとして区域や時間帯別に定められています。その規制基準を表6-5に示します。

新清掃工場の事業用地は、市街化調整区域（用途地域の指定がない地域）となるため、法に基づく規制基準の適用を受けません。

一方で同地域に立地する駒岡清掃工場は、北海道公害防止条例に基づく振動発生施設に該当していることを考慮し、市街地と同等の振動規制法の規制を遵守することとし、第1種区域を適用した規制基準を自主管理値として設定しています。

新清掃工場においても同様に第1種区域の規制基準を自主管理値として設定します。

第6章 環境保全計画

表 6-5 振動基準

許 容 限 度			
時間の区分		昼間 (午前八時から午後七時まで)	夜間 (午後七時から翌日の午前六時まで)
区域の区分	第一種区域	60デシベル	55デシベル
	第二種区域	65デシベル	60デシベル
区域の区分			
第一種区域とは、次に掲げる区域をいう。			
都市計画法第8条第1項第1号に掲げる第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域として定められた地域（経過期間中にあっては、旧都市計画法第8条第1項第1号に掲げる第1種住居専用地域、第2種住居専用地域及び住居地域として定められた地域（下記の地域を除く。）） 記 次に掲げる区域のうち、札幌新道の中心から60m以内の区域 1.東区 北28条東21丁目、北30条東20丁目、北31条東19丁目、北33条東10丁目から北33条東13丁目まで、北34条東10丁目から北34条東13丁目まで、北34条東20丁目から北34条東26丁目まで 2.北区 新川2条5丁目から新川2条7丁目まで、新川3条5丁目 3.西区 発寒8条9丁目から発寒8条10丁目まで、発寒12条1丁目から発寒12条3丁目まで			
第二種区域とは、次に掲げる区域をいう。			
都市計画法第8条第1項第1号に掲げる近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域として定められた地域（経過期間中にあっては、旧都市計画法第8条第1項第1号に掲げる近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域として定められた地域並びに下記の地域） 記 次に掲げる区域のうち、札幌新道の中心から60m以内の区域 1.東区 北28条東21丁目、北30条東20丁目、北31条東19丁目、北33条東10丁目から北33条東13丁目まで、北34条東10丁目から北34条東13丁目まで、北34条東20丁目から北34条東26丁目まで 2.北区 新川2条5丁目から新川2条7丁目まで、新川3条5丁目 3.西区 発寒8条9丁目から発寒8条10丁目まで、発寒12条1丁目から発寒12条3丁目まで			

出典：振動規制法の地域指定の告示（平成7年8月21日札幌市告示第663号）、振動規制法の規制基準の告示（平成7年8月21日札幌市告示第664号）

5. 悪臭基準

臭気（悪臭）は、廃棄物処理施設のマイナスイメージの代表であり、周辺の地域の居住者等が不快な気持ちを抱く原因であることから、臭気対策を講じます。

5-1. 悪臭基準について

5-1-1. 臭気規制の考え方

嫌なにおい、不快なにおいなどの悪臭は、環境保全をするうえで支障が生じる「公害」とされ、健全な生活環境を保ち、快適な市民生活を享受するために、「悪臭防止法」によって規制されています。

悪臭防止法では、臭気について、次の2通りの方法で規制をしています（図6-4）。

- ① 特定悪臭物質の物質濃度による規制とは、悪臭の主要な原因として22種類の特定悪臭物質を指定し、土地利用等に応じて、物質濃度の規制を行うものです。
- ② 臭気指数による規制とは、近年の悪臭苦情に対応した規制として導入されたもので、人間の嗅覚を用いて悪臭の程度を数値化した臭気指数により規制を行う方法です。

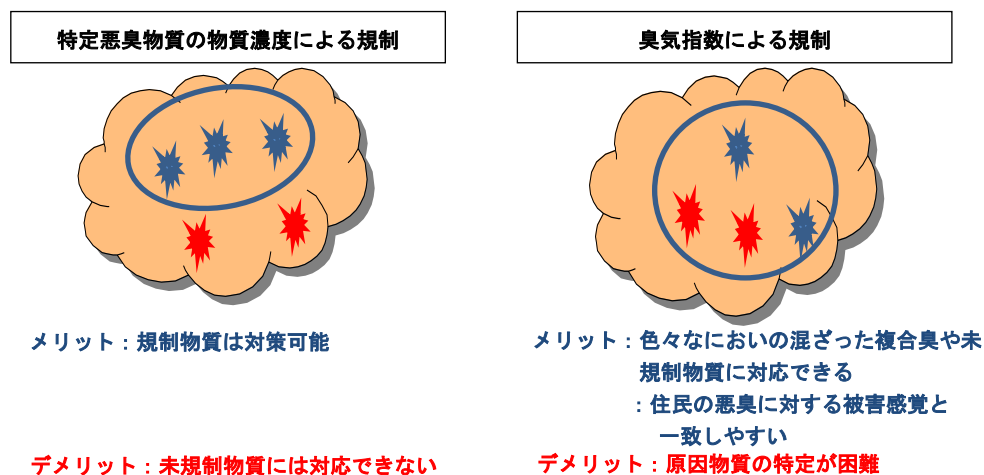


図6-4 悪臭防止法による2通りの規制方法とそのメリット及びデメリット

臭気指数規制は、人間の嗅覚を用いて悪臭の程度を判定する規制方法です。（図6-5）

臭気指数は、事業場で採取した空気や水が無臭空気（水）で希釈して、嗅覚検査に合格した人6名がにおいを嗅ぎ（三点比較式臭袋法※図6-5参照）、においが無くなったときの希釈倍率（臭気濃度）から算出します。例えば、臭気指数10とは、採取した空気を10倍に希釈したときににおいがなくなる状態を示します。

$$\text{臭気指数} = 10 \times \text{Log}(\text{希釈倍率}(\text{臭気濃度}))$$

例えば

- 採取した空気は無臭空気で10倍に薄めたときにおいがしなくなったら
→臭気指数 $=10 \times \log(10) = 10$
- 採取した空気は無臭空気で20倍に薄めたときにおいがしなくなったら
→臭気指数 $=10 \times \log(20) = 13$

三点比較式臭袋法による
臭気指数の測定

3個の容積3Lの袋のうち、2個の袋には無臭の空気を入れ、残り1個の袋に所定の希釈倍率に希釈した試料を入れ、臭いの有無を判定する試験方法



出典：環境省環境管理局（平成13年3月）、臭気指数規制ガイドライン

図6-5 臭気指数の算出方法

臭気に関する規制は、図6-6に示すように人のにおいの感じ方を6段階で表示する「臭気強度」を物差しにして、特定悪臭物質濃度又は臭気指数の規制値が決められています。例えば、住居系地域においては、事業所の敷地境界線上で「何のにおいであるかがわかる弱いにおい（認知閾値濃度）」程度のにおい（臭気強度2.5）であれば、生活環境を保全する上で支障がないとされており、これを基に特定悪臭物質濃度又は臭気指数の規制値が定められています。臭気指数10は、臭気強度2.5にほぼ対応しています。



臭気強度とは、人がにおいに対して感じる「無臭」から「強烈なにおい」までを6段階で表す表示方法です。臭気に対する法律規制は、この臭気強度を物差しとして、都市計画上の土地利用等に応じて、2.5から3.5までの範囲で決めるように定められています。

（出典：環境省環境管理局（平成13年3月）、臭気指数規制ガイドライン）

図6-6 人のにおいの感じ方（臭気強度）と臭気指数の関係

悪臭防止法では、臭気指数規制をする場合、敷地境界線上での臭気指数について 10～21 の範囲で定めることとされています。

5-1-2. 臭気規制の適用状況について

「悪臭防止法」では、他の公害規制法と異なり、特定施設制度をとっていません。また、規制を行う地域や規制基準については、都道府県知事が市町村長の意見を聴いた上で定めるよう規定しています。また、同法では、臭気指数規制をする場合、敷地境界線上での臭気指数について 10～21 の範囲で定めることとされています。

本市においては、平成 10 年 7 月 1 日から人間の嗅覚を利用する嗅覚測定法（官能試験法）による臭気指数規制を採用しています。以上を踏まえ、新清掃工場の基準もこれに準拠するものとします。悪臭基準を表 6-6 に示します。

表 6-6 悪臭基準

1号規制基準 (敷地境界)	2号規制基準 (排出口実高さ30メートル以上)	3号規制基準 (排水水)
臭気指数 10	基準は、敷地境界線の基準を用いて、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める換算式により算出する。	臭気指数 26 ※平成13年4月1日より

出典：悪臭防止法の地域指定、規制基準の告示（平成10年5月25日札幌市告示第581号）、最終改正（平成13年3月札幌市告示第230号）

6. 排水基準

新清掃工場のプラント排水は、現状と同様にプラント排水処理設備で適正に処理した後、公共下水道に排水し、「下水道法」の基準を遵守します。

6-1. 排水基準について

6-1-1. 排水の種類と性状

ごみ焼却施設を含む廃棄物処理施設から排出される排水には、有機質を多く含む有機系排水と、無機質を多く含む無機系排水とがあります。

表6-7及び6-8に主要な排水とその性状をとりまとめました。

表6-7 主要な排水の種類と発生箇所

排 水	排水の種類	発生箇所
有機系排水	① 生活系排水 ② ごみピット汚水 ③ プラットホーム床洗浄排水	① 便所、風呂、洗濯機等 ② ごみピット底部 ③ プラットホーム床
無機系排水	① 灰ピット汚水 ② 純水廃液（洗排水） ③ ボイラブロー水 ④ 床洗浄水、ポンプリーク水等	① 灰沈殿槽 ② 純水装置 ③ ボイラブロー装置 ④ 機械室、地下室等

表 6-8 主要な排水の性状

	排水の種類	性 状				特記事項
		BOD (ppm)	COD (ppm)	SS (ppm)	pH	
有機系排水	生活系排水	100～200	100～200	100～250	7 前後	・職員の生活活動に伴うもの。 ・し尿以外は汚染度低い。 ・炉内作業服の洗濯排水には [※] イカリン類が含まれる。
	ごみピット汚水	20,000 ～50,000	5,000 ～20,000	1,000 ～3,000	4～7	・量及び水質の季節変動が大。 ・腐敗性臭気が大。 ・BOD が極めて高く処理困難。
	洗車排水	100～300	50～150	200～500	4～7	・油分 (N-ヘキサン抽出分) 10～60ppm あり。
	プラットホーム 洗浄排水	50～500	50～150	200～500	4～7	・洗車排水にほぼ同じ。
無機系排水	灰ピット汚水	200～800	200～400	500 ～3,000	9～12	・有機物を含む。 ・塩濃度が高い。 ・重金属類を多量に含む。
	純水廃液	10～20	—	10～20	約 7	・塩を含む。
	ボイラブロー水	—	—	—	10～11	・pH 高い。
	床洗浄水、ポンプリーク水	—	—	—	7 前後	

注) ・BOD(生物化学的酸素消費量)

BOD とは、水中(排水)に溶存する条件で水中に含まれる分解可能な有機物質が好気性微生物の働きによって生物化学的に安定化するために必要とする酸素量を求め、これを BOD として表示する有機性汚濁量を示す指標である。

・COD(化学的酸素消費量)

排水中に含まれる酸化されやすい物質(主として有機物)を酸化剤で酸化するときの酸素量を求め、これを COD として表示する。

・SS(浮遊物質)

水中に懸濁している物質(2mm の標準ふるいを通過した物質)であり、汚濁物質の有力な指標である。

・pH(水素イオン指数)

水素イオン濃度 $[H^+]$ の逆数の常用対数で表し、酸性、アルカリ性の度合いを示す。pH=7.0 のとき中性を示し、7.0 以下で酸性、7.0 以上でアルカリ性を示す。

6-1-2. 排水の処理技術について

前述のとおり廃棄物処理施設で発生する排水はそれぞれ性質が異なり、その処理技術はその性状と放流先での排出基準等に応じて最適なものを計画する必要があります。

(1) 排水処理方式(下水道放流方式)

駒岡清掃工場を含む本市の既存施設で採用している方式です。

各種排水について排出基準を満足するように処理した後下水道へ放流する方式となります。

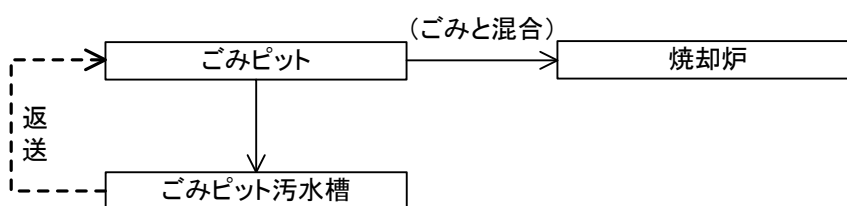
同方式を採用する場合は、極力、用水使用量を制限しうるシステムを採用するとともに、循環使用によって放流水量を節約することが総合的な環境負荷の低減に繋がります。

（２）生活系排水

生活系排水については、通常の家庭生活排水と同様に下水道へ直接放流します。なお、炉内作業時等に着用しダイオキシン類が付着した作業着を洗濯する際には、専用の洗濯機を使用し、当該洗濯排水はプラント排水として適正処理を行った後に下水道へ放流します。

（３）ごみピット汚水

ごみピット汚水はBODが極めて高く、臭気もひどく、高濃度の有機物を含む排水であるため排水処理を行うことは合理的ではありません。このため、他の排水とは区別し、高温の焼却炉内において酸化処理（燃焼分解）する手法が一般的です。（図6-7参照）



（ごみピット返送方式）

図6-7 ごみピット汚水の処理フローの一例

（４）プラント排水

プラント排水については、有機系排水と無機系排水に区分し、各々適正に処理する必要があります。有機系排水については、一定のレベルまで有機物を取り除いた後に無機系排水と合流する処理フロー（図6-8）のような処理フローが広く採用されています。

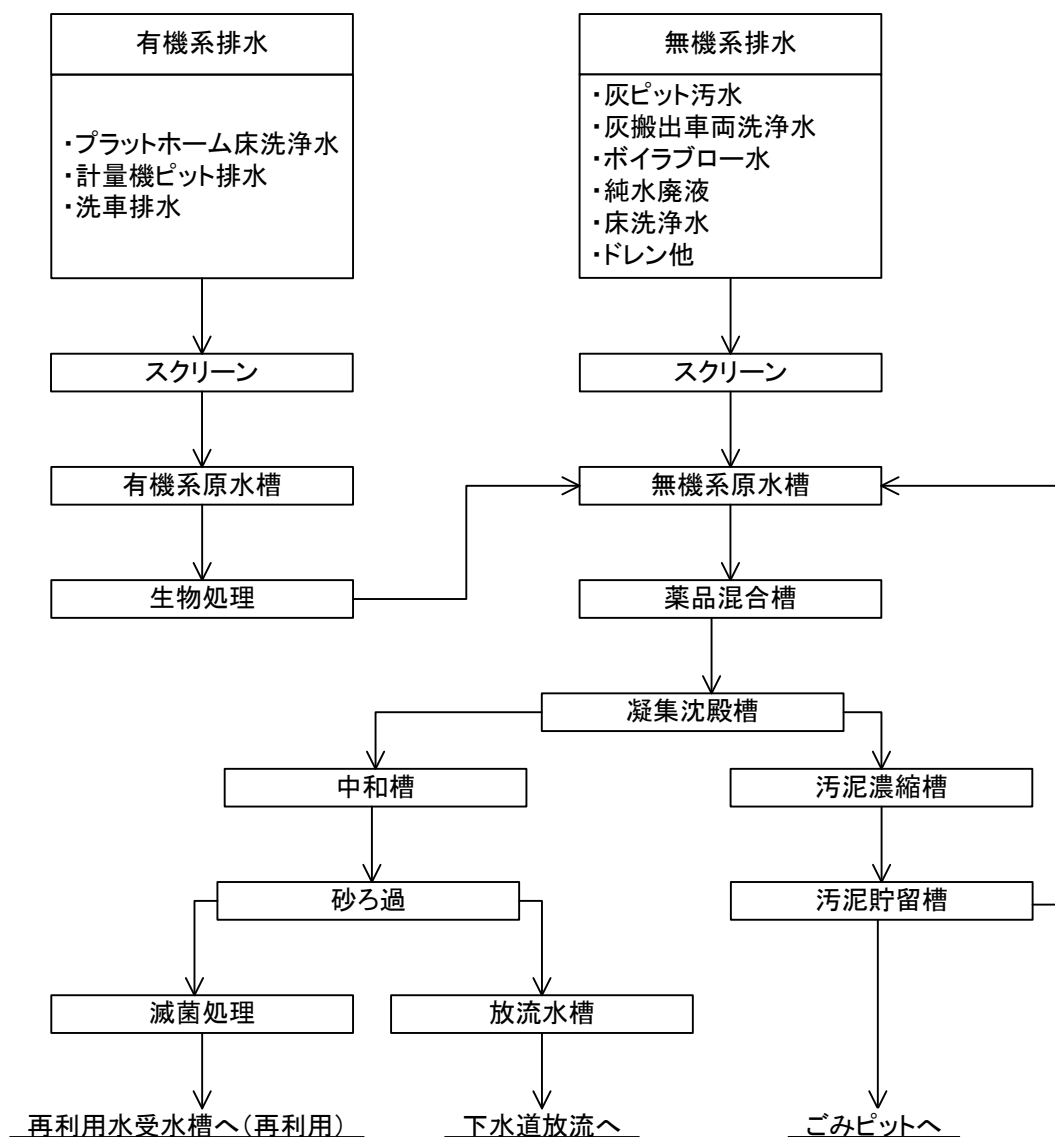


図 6-8 プラント排水の処理フローの一例

6-1-3. 排水基準について

新清掃工場は、「水質汚濁防止法施行令別表第1」又は「ダイオキシン類対策特別措置法施行令別表第2」に規定するごみ焼却処理施設に該当することから、「下水道法」の「特定施設」に該当します。

以上を踏まえ、新清掃工場の基準もこれに準拠します。特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準を表 6-9 に示します。

表 6-9 排水基準

物質または項目		基準値 (記載値以下)
カドミウム及びその化合物	(mg/l)	0.03
シアン化合物	(mg/l)	1
有機燐化合物	(mg/l)	1
鉛及びその化合物	(mg/l)	0.1
六価クロム化合物	(mg/l)	0.5
砒素及びその化合物	(mg/l)	0.1
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	(mg/l)	0.005
アルキル水銀	(mg/l)	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	(mg/l)	0.003
トリクロロエチレン	(mg/l)	0.1
テトラクロロエチレン	(mg/l)	0.1
ジクロロメタン	(mg/l)	0.2
四塩化炭素	(mg/l)	0.02
1,2-ジクロロエタン	(mg/l)	0.04
1,1-ジクロロエチレン	(mg/l)	0.2
シス-1,2-ジクロロエチレン	(mg/l)	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	(mg/l)	3
1,1,2-トリクロロエタン	(mg/l)	0.06
1,3-ジクロロプロペン	(mg/l)	0.02
チウラム	(mg/l)	0.06
シマジン	(mg/l)	0.03
チオベンカルブ	(mg/l)	0.2
ベンゼン	(mg/l)	0.1
セレン及びその化合物	(mg/l)	0.1
ほう素及びその化合物	(mg/l)	10
ふっ素及びその化合物	(mg/l)	8
1,4-ジオキサン	(mg/l)	0.5
フェノール類	(mg/l)	5
銅及びその化合物	(mg/l)	3
亜鉛及びその化合物	(mg/l)	2
鉄及びその化合物(溶解性)	(mg/l)	10
マンガン及びその化合物(溶解性)	(mg/l)	10
総クロム及びその化合物	(mg/l)	2
ダイオキシン類	(pg-TEQ/l)	10
温度	(℃)	45未満
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	(mg/l)	380
水素イオン濃度	(pH)	5を超え9未満
生物化学的酸素要求量(BOD)	(mg/l)	600
浮遊物質(SS)	(mg/l)	600
ノルマルヘキサン抽出物	鉱油類 (mg/l)	5
質含有量	動植物油脂類 (mg/l)	30
窒素含有量	(mg/l)	240
燐含有量	(mg/l)	32

出典：昭和34年4月22日政令第147号、平成24年5月23日政令第148号、カドミウムは平成26年12月1日より基準が0.1mg/l以下から0.03mg/l以下へ変更、トリクロロエチレンは平成27年10月21日より基準が0.3mg/l以下から0.1mg/l以下へ変更

7. 焼却残渣基準の設定

7-1. 重金属溶出量の基準

廃棄物焼却施設から発生する焼却灰、飛灰処理物については、最終処分場で処分するに際して「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令における基準値」の規定に準じる必要があります。

表 6-10 重金属溶出基準

対象物質	埋立処分 判定基準
アルキル水銀化合物 (mg/l)	不検出
水銀又はその化合物 (mg/l)	0.005
カドミウム又はその化合物 (mg/l)	0.3
鉛又はその化合物 (mg/l)	0.3
六価クロム化合物 (mg/l)	1.5
砒素又はその化合物 (mg/l)	0.3
セレン又はその化合物 (mg/l)	0.3

※1: 金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令最終改正:

平成18年12月15日環境省令第36号別表第1

※2: 廃油、廃酸、廃アルカリは、埋立処分禁止。

また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」では、焼却残渣のうち、「ばいじん」（集じん施設で集められたもの）については最終処分するに際しての方法と基準が定められています。「ばいじん」とは、バグフィルターで捕集・除去された灰、消石灰、活性炭及びこれらの反応生成物の総称であり、また、ボイラやエコノマイザに付着し払い落とされた粒子状の灰も含まれます。なお、同法での「ばいじん」については、一般に「飛灰」と呼称され、本計画においても、特記なき限り「飛灰」の名称を用います。

飛灰については、最終処分に際して「環境大臣が定める方法」により適正に処理し、表 6-10 の基準を満たす必要があります。「環境大臣が定める方法」とは、薬剤処理、溶融固化処理、焼成処理等が指定されており、本市既存施設では「薬剤処理」を採用しています。

焼却処理する可燃ごみ等に含まれる重金属類については、高温での焼却過程で気化し排ガス側へ移行し、気体となった重金属類は排ガスの冷却過程で液体又は固体へと順次性状が変化します。これら排ガス中の重金属類については、ばいじんや活性炭に吸着される等して飛灰と混合してバグフィルター等で捕集されます。このため、飛灰の最終処分に際しては、「薬剤処理」により飛灰に含まれる重金属類が雨等で容易に溶出しないよう、化学的に安定化させる必要があります。「薬剤処理」には一般的に「キレート剤」が用いられており、薬剤処理後の飛灰を飛灰処理物（又は固化飛灰）と呼称しています。

新清掃工場では、焼却灰及び飛灰処理物について表 6-10 の基準を満足するものとし、飛灰の処理については「薬剤処理」を採用します。

7-2. ダイオキシン類の基準

「ダイオキシン類特別措置法」では、焼却残渣（ばいじん及び焼却灰その他の燃え殻）についてダイオキシン類の濃度を「3ng-TEQ/g 以下」とする基準が定められています。新清掃工場の焼却残渣が当該基準を満たさない場合、「特別管理一般廃棄物」と指定され、基準を満たすための熔融処理等の中間処理が必要となります。

以上を踏まえ、新清掃工場では、「新ガイドライン」及び「廃棄物処理法施行規則」に定められた技術的要件を満たした適正処理によりダイオキシン類の生成を抑制し、焼却灰及び処理飛灰中のダイオキシン類を「3ng-TEQ/g 以下」とします。

7-3. 熱灼減量の基準

熱灼減量とは、焼却灰等の焼却残渣中に含まれる「燃え残りの量」を指し示す指標であり、完全燃焼の物差しとなります。熱灼減量については、直接的な公害防止基準に関する指標とはなりませんが、国による維持管理基準として定められていることを踏まえ、公害防止計画値の一部として取り扱います。

「廃棄物処理法施行規則」では、一般廃棄物焼却施設の維持管理基準として、焼却灰の熱灼減量を10%以下とすることが定められていますが、「ごみ処理施設性能指針」では、連続運転式ごみ焼却施設においては5% 以下と定められているため、本計画では熱灼減量を「5%以下」とします。

8. 粉じん基準

廃棄物処理施設は、大気汚染防止法に定める粉じん発生施設では無いため、法に基づく「粉じん」の排出基準の適用を受けません。

一方で、廃棄物処理施設内では、破碎処理工程等の各種処理工程で粉じんが発生するため、良好な作業環境の維持、及び周辺環境の保全を目的として、粉じんを含む空気をろ過式集じん器やサイクロン等の「除じん設備」で吸引・除去した後に排気口から屋外へ排気する必要があります。このため、施設計画を行う上では施設周辺の環境保全のため「除じん設備」のスペック（排気中の粉じん濃度）を設定する必要があります。

「除じん設備」出口の排気中粉じん濃度の参考例としては、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版（公益社団法人全国都市清掃会議）」において、同種施設に関して、「集じん器を設置した場合の排気中の粉じん濃度は一般的に $0.1\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下にすることが望ましい。」とあります。

以上を踏まえ、新清掃工場では、「除じん設備」（作業環境維持のために設置する環境集じん器を含む）の排気口における粉じん濃度について自主管理値を $0.1\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下に設定します。

第2節 環境保全対策の検討

1. 景観

1-1. 札幌市における景観施策の概況

本市では、景観法（平成16年6月18日法律第110号）の施行に先立ち、平成9年3月に札幌市都市景観基本計画を策定するとともに、平成10年4月には札幌市都市景観条例を定め、各種景観施策を展開してきました。景観法の制定後においては、法の適用により、より実効性のある規制誘導の取り組みを進めてきました。また、平成19年12月に策定した札幌市景観計画においては、景観法第8条の規定に基づく景観計画としての位置付けのもと、札幌市都市景観計画と第4次札幌市長期総合計画などのまちづくり方針を踏まえた、景観ゾーンの景観形成方針と土地利用との一体的展開を図り、市民・企業・行政の協働による、個性豊かで調和のとれた街づくりを実現に向けた基本計画を策定しました。

一方で、人口減少・超高齢化社会の到来など社会経済情勢が大きく変化してきたこと、加えて本市のまちづくりの最上位計画である「札幌市まちづくり戦略ビジョン（平成25年度策定）」が策定されたことなどを踏まえ、「札幌市都市景観基本計画」と「札幌市景観計画」の見直しを行うものとし、平成29年2月に新たな札幌市景観計画を策定しました。この新たな札幌市景観計画に基づく施策を確実に推進するため、計画の策定に先立ち、札幌市景観条例を平成28年12月に改正しています。

1-2. 新清掃工場のデザイン・景観計画・緑化計画

新清掃工場の建物及び外構施設の外観デザイン並びに景観・緑化計画は、「札幌市景観条例」及び「札幌市景観計画」に配慮し、環境との調和、地域との融和を目指します。

（1）景観創造に関する環境保全上の条件

① 遠くからの景観

景観の連続性と一体性を損なわないよう、敷地の緑化や建物の配置、デザインを工夫します。

② 近くからの景観

周辺の緑と連続性を持ちつつも一体性のなかにも親しみを感じることができる敷地デザインとします。

③ 建物のデザイン

遠方から目立つことなく周辺の緑に溶け込む色調とし、圧迫感のない親しみ、温かさを感じる外観とします。

（2）外観デザインのコンセプト

① 景観に融合するデザイン、色調とします。

② 外観の基調となる色彩の範囲は「札幌市の景観色70色」とします。

③ 訪れる人々が好感を持ち、快適性を感じる外観とします。

④ できる限り緑化を行い周辺の景観との連続性と一体性を確保します。

（3）緑化計画

- ① 維持管理の容易さや管理方法についても十分配慮します。
- ② 樹種は敷地現況の植生に十分配慮します。

2. 緑化率

本事業は、「都市計画法第 11 条第 3 項」に規定する都市施設に該当することから、「札幌市緑の保全と創出に関する条例第 12 条第 3 項」の規定により緑化率の制限を受けませんが、緩衝緑地による敷地境界の環境保全と良好な景観を形成するため、次のような取り組みを行うことで可能な限り緑化率の向上に努めます。

1. 敷地外周部に原則 10m 以上の緩衝緑地を確保するよう努めます。
2. 敷地南側の緑地保全に努めます。
3. 敷地内外構に適宜植栽します。

3. 建設工事中における環境保全対策

新清掃工場の建設に必要な敷地造成工事や各施設の建設工事にあたっては、地域環境保全に十分に配慮します。以下に項目別の環境配慮を示します。

（１）大気質

- ・建設工事に際しては、周辺地域の生活環境への影響を軽減するため、大気汚染負荷の少ない工法や排出ガス対策型建設機械の導入に努めるとともに、環境保全上の適切な作業管理に十分配慮します。
- ・工事関係車両の走行は、幹線道路の走行、走行台数の抑制、適正走行等の運行管理を働きかけるなど、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮します。

（２）騒音・振動

- ・建設工事にあたっては、工事用機器は低騒音型及び低振動型の機種を選定することに努め、工事区域周囲を仮囲いし、防音対策を行います。また、騒音・振動に配慮するよう工事工程及び工事工法について十分に検討を行います。
- ・「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」に基づき、敷地境界線上での騒音レベルを 85dB 以下とします。
- ・「特定建設作業の規制に関する基準」に基づき、敷地境界線上での振動レベルを 75dB 以下とします。

（３）二酸化炭素

- ・工事に伴う二酸化炭素の排出量を抑制するため施工方法や建設機器の選定に関し、低公害・省エネルギーに配慮するよう施工業者に要請し、二酸化炭素の排出を可能な限り低減します。

(4) 水質

- ・ 工事区域の下流部に沈殿池等を設け、濁水の流出防止に努めます。
- ・ 工事区域から退出する工事関係車両については、退出前にタイヤを洗浄し、タイヤに付着した土の持ち出しを防ぎます。

(5) 廃棄物

- ・ 「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に沿って、再生資源の十分な利用及び廃棄物の減量等を通じて有効利用の確保及び廃棄物の適正処理を行います。

4. 施設供用中における環境保全対策

新清掃工場の供用に際しては、以下の環境保全対策を講じることで、自主管理値をはじめとした公害防止計画値を遵守するとともに、周辺環境と地球環境の保全に努めます。

(1) ごみ収集車両の運行

- ・ 効率的な収集運搬に努め、ごみ収集車両の点検・整備を励行するとともに高負荷運転を避けるようにします。

(2) 排ガス（大気）

煙突排ガスの排出による環境大気質への影響について、以下の環境保全対策を講じることで自主管理値を達成します。

- ・ 徹底した燃焼管理によりダイオキシン類の発生を抑制します。
- ・ 排ガス冷却工程では、排ガスを速やかに冷却してダイオキシン類の再合成を防ぐとともに、気体状態にある重金属類を固体状態とします。
- ・ バグフィルターにより、排ガス中のばいじん、固体状態の重金属類及び活性炭に吸着したダイオキシン類や重金属類を捕集・除去します。また、消石灰又はNa系薬剤により塩化水素、硫黄酸化物等の酸性有害ガスを中和させ、その反応生成物を捕集・除去します。
- ・ 燃焼過程で発生する窒素酸化物については、燃焼管理により生成を抑制するとともに、生成された窒素酸化物については焼却炉内にアンモニア又は尿素水を吹き込むことで還元分解します。

(3) 騒音

施設の稼働による騒音の影響に対する環境保全対策を、以下のとおり実施します。

- ・ 機器については、極力屋内に収納・設置します。
- ・ 低騒音型機器を採用します。
- ・ 騒音の大きな機器については、必要に応じて防音ボックスに納める等の対策を施します。
- ・ 特に騒音が大きい装置機器（誘引通風機、大型油圧装置、高速回転破碎機等）については専用の区画した室へ収納し、必要に応じてグラスウールボード（吸音材）を壁面に施工します。また、復水器等の外面に開口した箇所を設置せざるをえない機器については、同様の対策を

講じた上で、配置位置が敷地境界側にならないよう配慮します。

（４）振動

施設の稼働による振動の影響に対する環境保全対策を、以下のとおり実施します。

- ・機器については、極力屋内に収納・設置します。
- ・低振動型機器を採用します。
- ・装置機器は堅牢な機械基礎上に設置します。
- ・振動が大きい装置機器には防振基礎構造を採用し、振動の伝搬を防止します。また、蒸気タービン発電機や高速回転破碎機については、独立した基礎構造の上に設置します。

（５）悪臭

施設の稼働による悪臭の影響について、以下の環境保全対策を実施します。

- ・焼却施設のごみピット内の臭気については、焼却炉の燃焼用空気として吸引し、ごみピット内部を負圧として空気の流れを外部から内部とし、外部への臭気の漏洩を防ぎます。また、ごみピット区画を外気と遮断できるような建築構造とし、RC 構造等の気密性の高い構造で防臭区画を設置するとともに、ごみピットとプラットホームを投入扉で区画することでごみピット外部への臭気漏洩を防ぎます。燃焼用空気に含まれる臭気成分については、炉内で燃焼分解させることにより、煙突からの臭気拡散を防止します。
- ・焼却炉が停止する際は、脱臭装置により、ごみピット内の臭気を吸引し、外気に対して内部を負圧とすることで、ごみピット外部への臭気漏洩を防ぎます。脱臭装置で吸引した臭気については、脱臭装置内の活性炭等により吸着・除去します。
- ・プラットホームの出入口にはエアカーテンを設置するとともに、自動開閉式の扉を設置します。

（６）水質

施設の稼働による水質への影響について、以下の環境保全対策を実施します。

- ・生活排水及び適正処理したプラント排水は下水道へ放流し、排水は下水道排水基準以内とします。
- ・工場建屋の屋根で集水した雨水は、可能な範囲で植栽散水等へ有効利用を行い、その他の敷地内の雨水については、集水桝による沈殿処理を行った上で敷地内の雨水調整池に集水し、最寄の公共水域に放流します。

（７）廃棄物

- ・施設の稼働・維持管理に伴い発生する廃棄物については、再資源化できる廃棄物は分別を行い、ごみの減量化に努めるとともに、処理処分に当たっては、関係法令の基準等を遵守します。

（８）二酸化炭素

- ・施設の詳細設計に際しては、ごみの焼却廃熱を有効に利用するため、高効率の熱回収・発電

設備を採用します。回収した廃熱については、高温・高圧蒸気として再生させ、地域熱供給事業者へ余熱を供給します。また、発電電力は場内で利用し、余剰分は電力会社等へ売却します。これらを通じて、低炭素化社会の実現に向けて貢献します。

- ・また、施設に採用する機器については、積極的に省エネルギー型の採用に努めます。