資料１－２　予測に用いる条件の設定

準備書作成の段階では、焼却処理方式は確定していないが、「ストーカ方式」、「ストーカ＋灰溶融方式」及び「ガス化溶融方式」のうち、いずれかを採用する計画である。

よって、予測評価については、下記①から④の手法により、環境への影響の有無等を考慮して行った。

また、以下の各表で採用している処理方式ごとのメーカーアンケート結果は、その処理方式の中で最も影響が大きいと考えられるメーカーのデータを参考とした。

①処理方式ごとに予測評価を実施するもの
②最も影響が大きい条件について予測を実施するもの
③処理方式以外の事項（造成工事、ごみ搬入車両台数、排水処理方法等）に起因するものであり、３方式共通の１条件で予測評価を行うもの。
④定性的な予測・評価を行うため、３方式共通の１条件で予測評価を行うもの。

以上を踏まえ、予測評価に係る条件の設定根拠を次のとおり示す。

（１）土地利用計画

施設の基本的配置については、収集車両動線、設備配置及び維持管理等を総合的に勘案のうえ、煙突は工場棟北側の中央寄りに配置し、施設のボリュームについては、最大となる「ストーカ＋灰溶融方式」を参考に表 1-2.1 に示すとおり設定した。

表1-2.1　メーカーアンケートによる土地利用計画の条件

区分			ストーカ方式	ストーカ＋灰溶融方式	ガス化溶融方式
土地利用面積表（単位：m²）	建築物	工場棟	－	8,200	4,700
		計量棟	－	250	100
		進入退出路	－	830	950
		管理棟	－	－	300
		煙突	－	40	150
		その他	－	－	
	駐車場		－	1,000	600
	緑地		－	3,300	700
	その他		－	8,880	6,300
	合計		－	22,500	13,800
工場棟の概略寸法（単位：m）	幅		55	75	56
	長さ		90	115	84
	高さ		40	35	33

これらの考え方に基づき、土地利用計画を表 1-2.2 に示すとおり設定した。

表 1-2.2　土地利用計画

土地利用区分		面積	構成比	備考
計画建物等		約 11,200m^2	約 7.6%	工場棟、ストックヤード等
通路・駐車場等		約 17,400m^2	約 11.8%	
道路		約 11,900m^2	約 8.0%	
緑地	残置森林	約 41,300m^2	約 27.9%	
	新設緑地	約 35,700m^2	約 24.1%	
	小計	約 77,000m^2	約 52.0%	
擁壁等		約 27,500m^2	約 18.6%	
調整池		約 2,900m^2	約 2.0%	
合計		約 147,900m^2	約 100.0%	

（２）工場棟の規模等

工場棟の規模及び形状に関連する評価項目について表 1-2.3 に示す。

メーカーからのアンケート結果は表 1-2.1 に示したとおりであり、大気質及び悪臭への影響、景観による影響については、工場棟の高さ等建築物の規模が大きいほど影響が大きくなると考えられることを踏まえ、予測評価には最大規模の建築物となる「ストーカ＋灰溶融方式」の寸法を基本データとして適用することとし、容積が最も大きくなる直方体を想定した。

表1-2.3　工場棟の規模及び形状に関連する評価項目

区　分	影響要因	評価項目	影　響
工場棟高さ	施設の稼働	大気質	規模が大きくなるほど、影響の生じる可能性が大きくなる
		悪臭	
		景観	

（３）工事計画

工事による影響（資材運搬車両等の走行及び建設機械の稼働）は、仮に同一期間の工事を想定した場合でも、最大規模の建築物となる「ストーカ＋灰溶融方式」が最も影響が大きくなると考えられる。

よって、「ストーカ＋灰溶融方式」の工事工程を基本として、本事業の工事計画を設定した。

（４）排ガス量

メーカーアンケート結果に基づく排ガス量等は表 1-2.4 に示すとおりである。

表1-2.4　メーカーアンケートによる排ガス量等（高質ごみ、１炉当り）

項　　目	単位	ストーカ方式	ストーカ＋灰溶融方式	ガス化溶融方式
湿り排出ガス量	m^3_N/時	27,000	21,800	28,400
乾き排出ガス量	m^3_N/時	22,800	17,300	22,100
（酸素濃度）	（%）	11.0%	7.9%	8.7%
《参考》 乾き排出ガス量 （12%換算）	m^3_N/時	25,333	25,181	30,203
排出ガス温度	℃	150	170	200
煙突頂部口径	mm	700	750	600

（５）騒音振動発生機器

メーカーアンケート結果に基づき、各機器の騒音レベル等及び機器毎の台数に基づき、全体の合成騒音レベル等を算出した結果、「ストーカ＋灰溶融方式」のケースが最も合成値が高いことが確認できた。

したがって、設備機器の騒音レベル及び振動レベルは「ストーカ＋灰溶融方式」のケースを基本に想定のうえ、各機器の騒音レベル及び振動レベルを設定した。

（６）施設の供用に伴う施設から発生する廃棄物

メーカーアンケート結果に基づき、施設から発生する廃棄物の種類及び量を整理した結果は、表 1-2.5 に示すとおりである。

その結果、施設から発生する廃棄物は主に焼却灰やスラグ等であり、発生量の合計をみると「ガス化溶融方式」が最も大きいことから、「ガス化溶融方式」を基本に予測評価を行うこととした。

表1-2.5　施設から発生する廃棄物

t/日

項　　目	ストーカ方式	ストーカ ＋灰溶融方式	ガス化溶融方式
焼却灰	11.0	11.0	－
焼却飛灰	4.3	4.3	－
溶融スラグ	－	9.6	18.7
溶融飛灰	－	0.3	5.8
メタル	－	－	2.9
合計	15.3	25.2	27.4

注）発生量の「－」は発生しないことを示す。

（７）電力（３炉運転時、基準ごみベース）

メーカーアンケート結果に基づき、施設の稼働に伴う発電量及び消費電力等を整理した結果は、表 1-2.6 に示すとおりである。その結果、売電量が最も小さく、CO_2削減量が最も小さい「ガス化溶融方式」を基本に予測評価を行うこととした。

が最も小さい「ガス化溶融方式」を基本に予測評価を行うこととした。

表1-2.6　電力（３炉運転時、基準ごみベース）

kWh/年

区分	ストーカ 方式	ストーカ＋灰溶融 方式	ガス化溶融 方式
年間発電量	29,537,760	34,283,760	29,400,000
買電量	97,440	73,920	98,500
年間電力使用量	15,074,400	13,681,694	15,798,500
売電量	14,560,800	20,675,986	13,700,000
CO_2削減量 (t-CO_2/年)	7,149	10,152	6,727

注）売電量は、年間発電量及び買電量の合計から年間電力使用量を差し引いた数字である。

資料１－３　予測に用いた主要設備機器の配置

予測に用いた主要設備機器の配置は、図 1-3.1(1)～(3)に示すとおりとした。

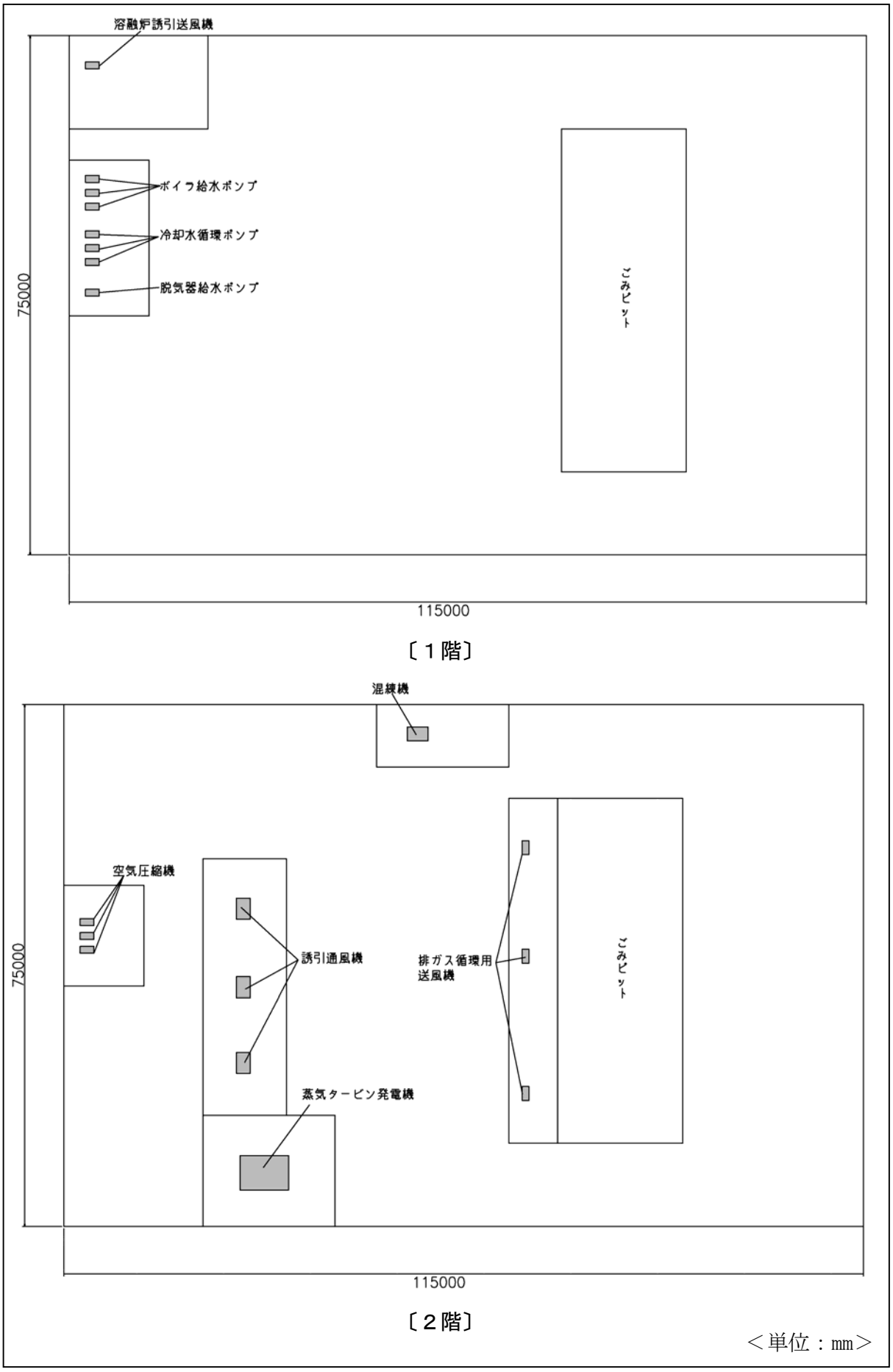

図1-3.1(1)　主要設備機器の配置〔ストーカ＋灰溶融方式のケース〕

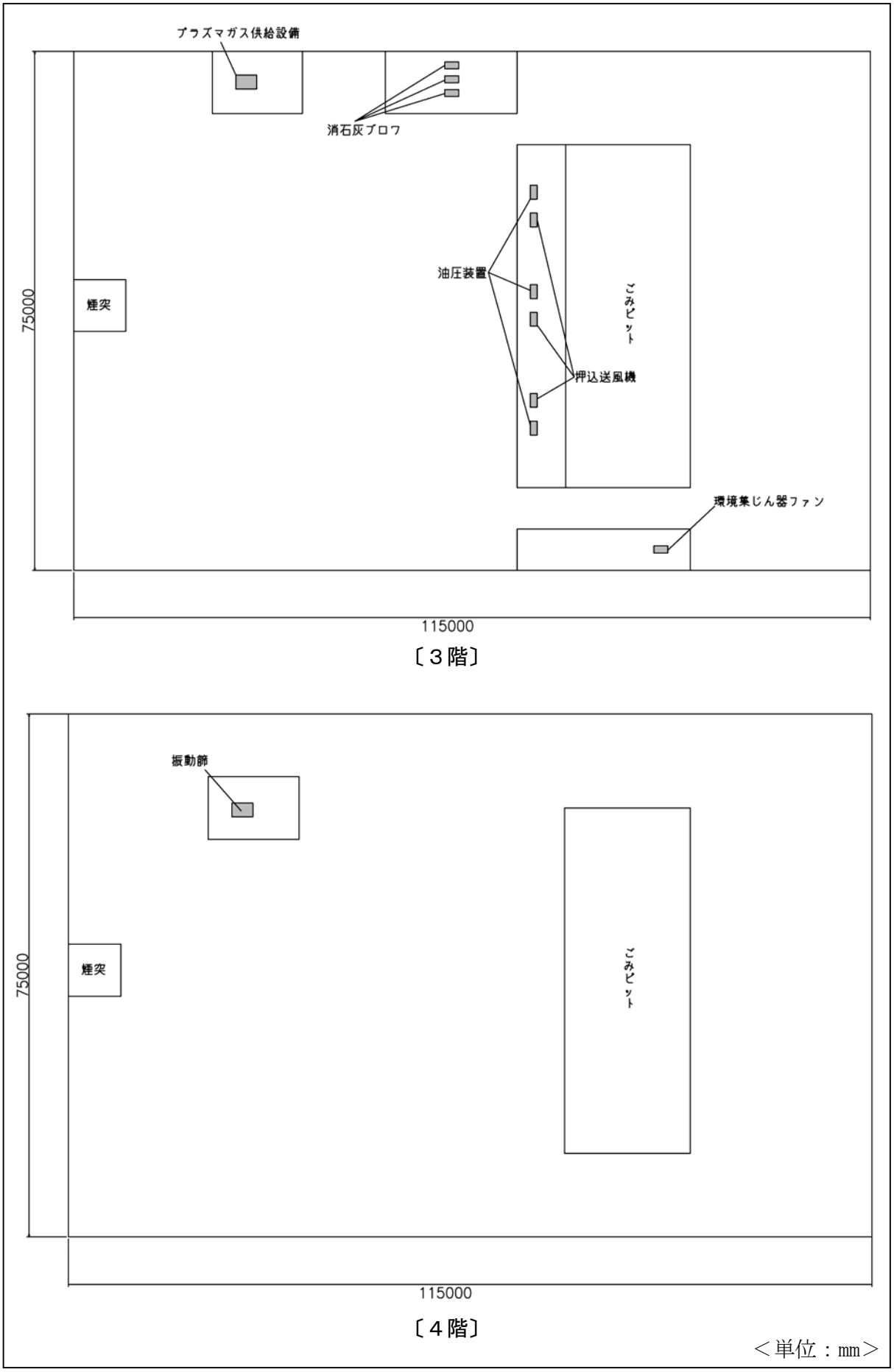

図1-3.1(2)　主要設備機器の配置〔ストーカ＋灰溶融方式のケース〕

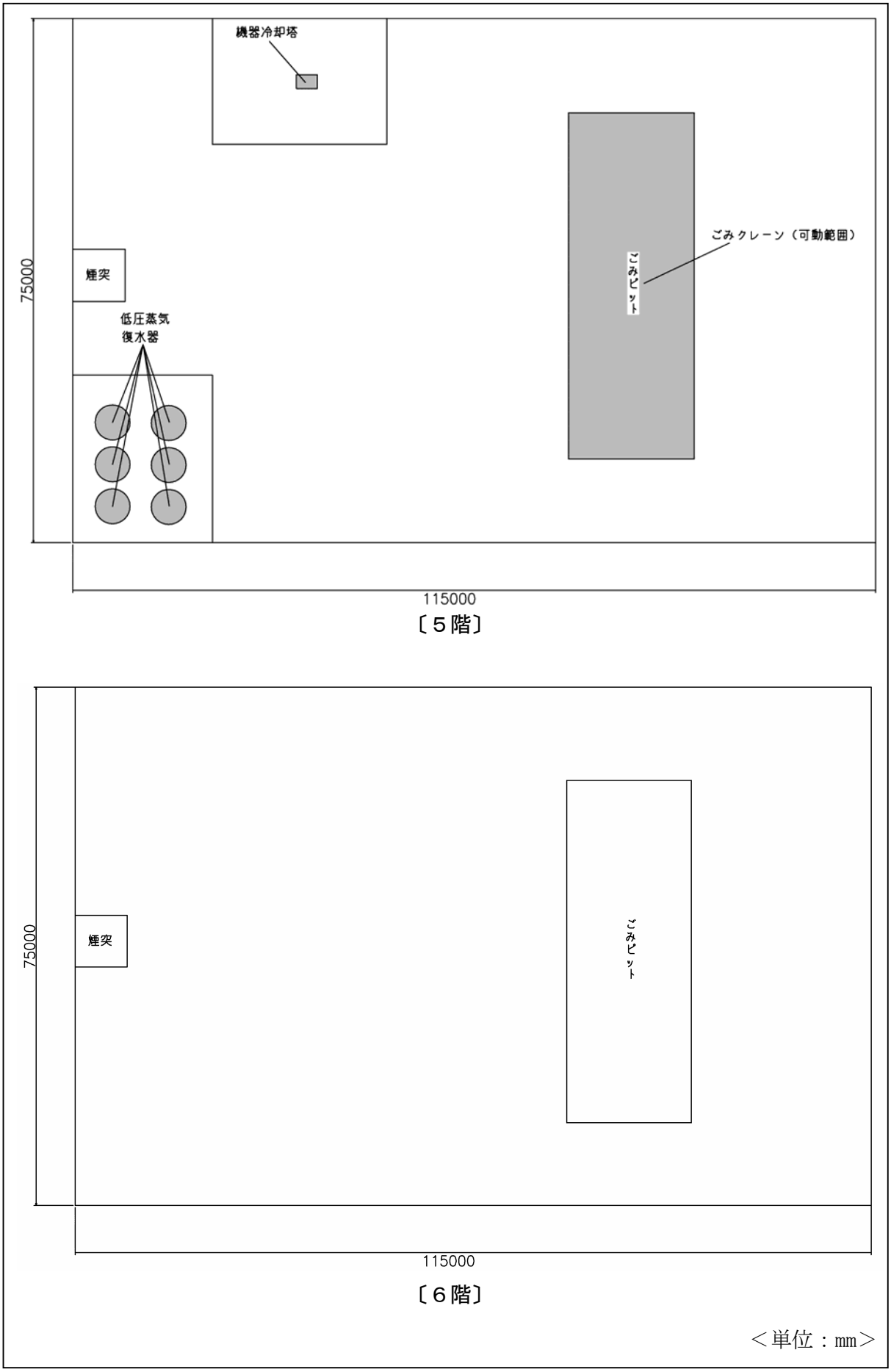

図1-3.1(3)　主要設備機器の配置〔ストーカ＋灰溶融方式のケース〕

資料１－４　建設機械及び資材運搬車両等の台数

本事業の工事において使用する建設機械の稼働台数及び資材運搬車両等台数（月別月間台数、月別ピーク日台数）は、表 1-4.1(1)、(2)に示すとおりである。

表 1-4.1(1)　建設機械の稼働台数及び資材運搬車両等台数（月別月間台数）

分類	工種		工事延月																																																
			1ヵ月	2ヵ月	3ヵ月	4ヵ月	5ヵ月	6ヵ月	7ヵ月	8ヵ月	9ヵ月	10ヵ月	11ヵ月	12ヵ月	13ヵ月	14ヵ月	15ヵ月	16ヵ月	17ヵ月	18ヵ月	19ヵ月	20ヵ月	21ヵ月	22ヵ月	23ヵ月	24ヵ月	25ヵ月	26ヵ月	27ヵ月	28ヵ月	29ヵ月	30ヵ月	31ヵ月	32ヵ月	33ヵ月	34ヵ月	35ヵ月	36ヵ月	37ヵ月	38ヵ月	39ヵ月	40ヵ月	41ヵ月	42ヵ月	43ヵ月	44ヵ月	45ヵ月	46ヵ月	47ヵ月	48ヵ月
工事工程	造成工事		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																															
	準備工事																				■																														
	山留工事																					■																													
	土木工事																					■	■	■	■	■	■																							
	建築工事																							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	設備工事																													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	外構工事																																							■	■	■	■	■	■						
	試運転																																												■	■	■	■	■	■	■
主要建設機械（台/日）	バックホウ			75	75	75			150	175	175	175	175	175	175	175	250	75	50	25	50	125	200	125	125	100	100	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	50	50	50	50	50	50						
	ブルドーザ								300	300	300	300	300	300	300	300	300				25	50	75	75	75	75	75													50	50	50	50	50	50						
	二軸紛体噴射攪拌機						50	50	50	50	50																																								
	杭打機																					50	50																												
	山留杭打機																					50																													
	ラフタークレーン																					25	50	75	75	75	75	75	75	75	75	50	50	50	50	50	50	50	25	25	25	25	25	25						
	クローラクレーン																												25	25	50	50	75	75	75	75	75	50	50	25	25	25	25						
	タイヤローラー																				25																			25	25	25	25	25	25						
	マカダムローラ																				25																			25	25	25	25	25	25						
	アスファルトフィニッシャ																				25																			25	25	25	25	25	25						
	コンクリートポンプ車																							50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	25	25	25	25	25	25	25						
	コンクリートミキサー車																					50	50	100	300	300	200	200	200	150	150	150	150	150	150	150	50	50	50	50	25	25	25	25						
資材運搬車両等（片道）	大型車（搬出入車両等）	月間台数	50	100	100	100	100	100	150	200	200	200	200	200	200	200	300	100	100	100	500	750	750	750	750	750	750	750	750	750	1,000	1,000	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,000	1,000	750	750	500	500	500	300	25	25	25	25	25
	小型車（通勤車両等）	月間台数	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	250	750	750	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250	1,500	1,500	1,500	1,500	1,250	1,000	300	300	300	300	300
	合計	月間台数	350	400	400	400	400	400	450	500	500	500	500	500	500	500	600	400	400	400	750	1,500	1,500	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	2,000	2,250	2,250	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,250	2,250	2,250	2,000	2,000	1,750	1,300	325	325	325	325	325

表 1-4.1(2)　建設機械の稼働台数及び資材運搬車両等台数（月別ピーク日台数）

分類	工種		工事延月																																																
			1ヵ月	2ヵ月	3ヵ月	4ヵ月	5ヵ月	6ヵ月	7ヵ月	8ヵ月	9ヵ月	10ヵ月	11ヵ月	12ヵ月	13ヵ月	14ヵ月	15ヵ月	16ヵ月	17ヵ月	18ヵ月	19ヵ月	20ヵ月	21ヵ月	22ヵ月	23ヵ月	24ヵ月	25ヵ月	26ヵ月	27ヵ月	28ヵ月	29ヵ月	30ヵ月	31ヵ月	32ヵ月	33ヵ月	34ヵ月	35ヵ月	36ヵ月	37ヵ月	38ヵ月	39ヵ月	40ヵ月	41ヵ月	42ヵ月	43ヵ月	44ヵ月	45ヵ月	46ヵ月	47ヵ月	48ヵ月
工事工程	造成工事		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																															
	準備工事																				■																														
	山留工事																					■																													
	土木工事																					■	■	■	■	■	■																							
	建築工事																							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	設備工事																													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	外構工事																																							■	■	■	■	■	■						
	試運転																																												■	■	■	■	■	■	■
主要建設機械（台/日）	バックホウ			3	3	3			6	7	7	7	7	7	7	7	10	3	2	1	2	5	8	5	5	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2						
	ブルドーザ								12	12	12	12	12	12	12	12	12				1	2	3	3	3	3	3													2	2	2	2	2	2						
	二軸紛体噴射攪拌機						2	2	2	2	2																																									
	杭打機																					2	2																													
	山留杭打機																					2																														
	ラフタークレーン																					1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1							
	クローラクレーン																												1	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1							
	タイヤローラー																				1																			1	1	1	1	1	1						
	マカダムローラ																				1																			1	1	1	1	1	1						
	アスファルトフィニッシャ																				1																			1	1	1	1	1	1						
	コンクリートポンプ車																							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1						
	コンクリートミキサー車																					2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	1	1	1	1						
資材運搬車両等（片道）	大型車（搬出入車両等）	ピーク日台数（台/日）	5	10	10	10	10	10	15	20	20	20	20	20	20	20	30	10	10	10	50	75	75	75	75	75	75	75	75	75	100	100	125	125	125	125	125	100	100	75	75	50	50	50	30	2	2	2	2	2
	小型車（通勤車両等）	ピーク日台数（台/日）	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	25	75	75	100	100	100	100	100	100	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	150	150	150	150	125	100	30	30	30	30	30
	合計	ピーク日台数（台/日）	35	40	40	40	40	40	45	50	50	50	50	50	50	50	60	40	40	40	75	150	150	175	175	175	175	175	175	200	225	225	250	250	250	250	250	225	225	225	225	200	200	175	130	32	32	32	32	32

資料１－５　資材運搬車両等の走行に係る予測時期の設定

資材運搬車両等の走行に係る大気質、騒音、振動の予測時期の設定については、資材運搬車両等の車種、台数等を踏まえ、以下のように予測時期の設定を行った。

（１）大気質

資材運搬車両等の走行による予測時期は、図 1-5.1(1)、(2)に示すとおりである。

予測時期の設定にあたっては、表 1-4.1(1)に示した月別月間台数に基づき想定した、資材運搬車両等の走行に伴い発生する窒素酸化物及び粒子状物質の排出量（１年間の合計）が最大となり、大気質への影響が最大となる１年間として、工事開始後 28 ヵ月目～39 ヵ月目〔建築、設備、外構工事〕の時期を予測時期とした。

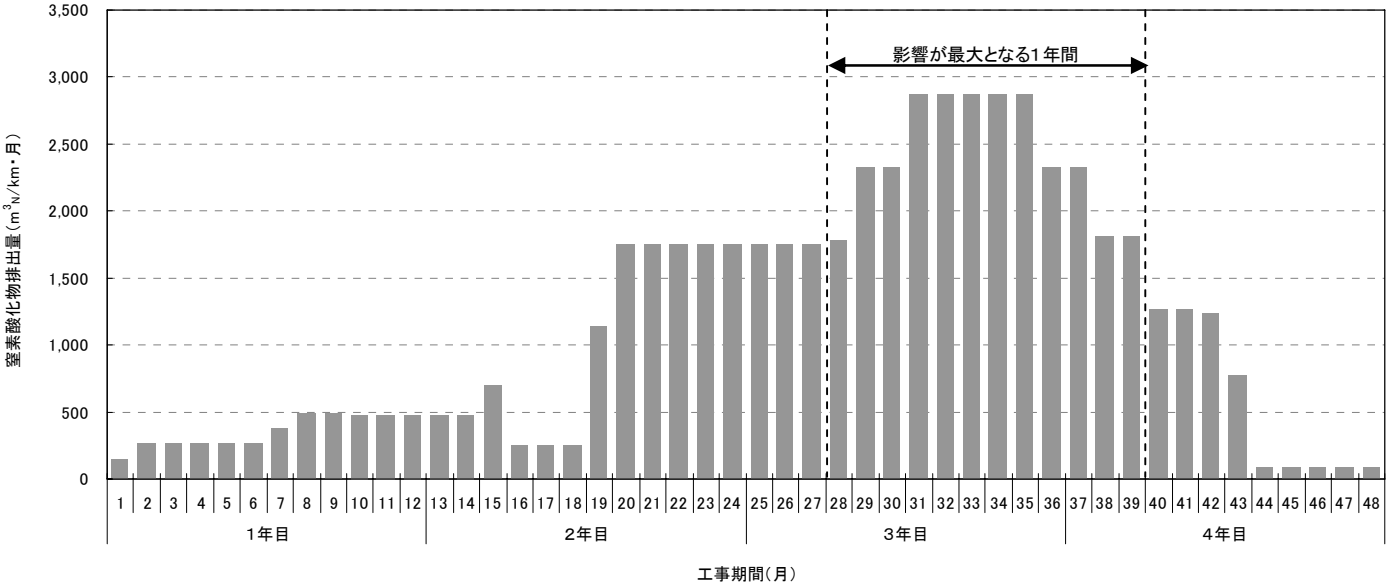

図 1-5.1(1)　資材運搬車両等の走行による窒素酸化物排出量

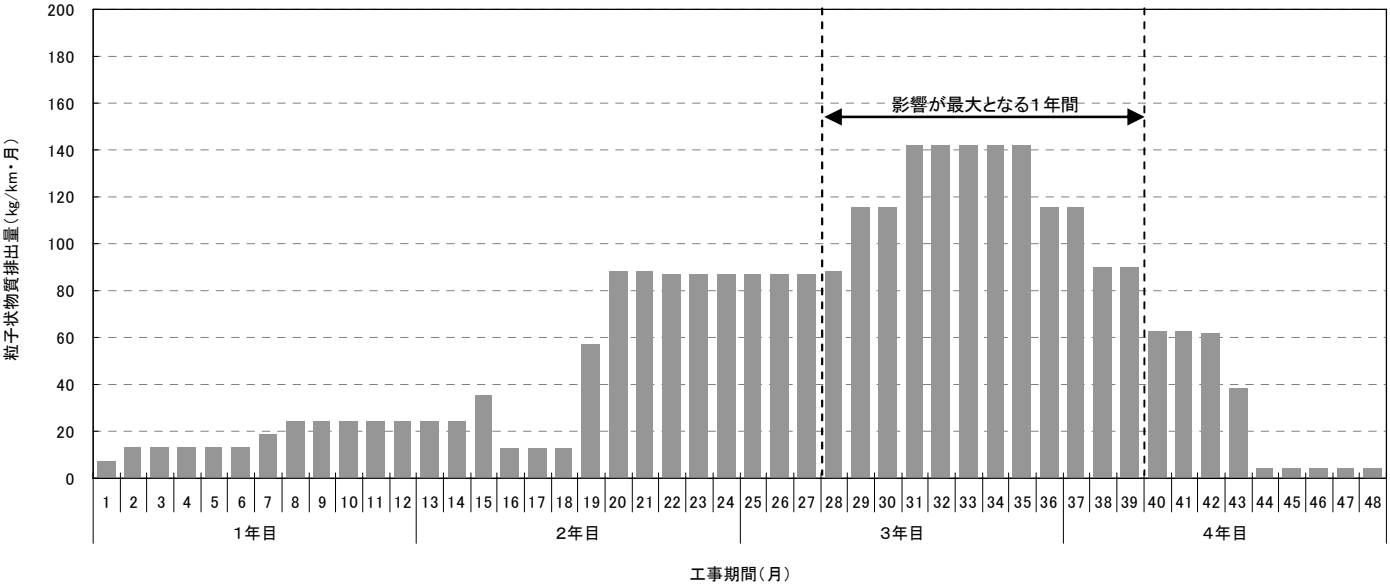

図 1-5.1(2)　資材運搬車両等の走行による粒子状物質排出量

（２）騒音、振動

騒音、振動の予測時期は、図 1-5.2 に示すとおりである。

予測時期の設定にあたっては、表 1-4.1(2)に示した月別ピーク日台数に基づき想定した資材運搬車両等のうち、大型車の台数が最も多くなり、影響が最大となる時期として、工事開始後 31 ヵ月目～35 ヵ月目〔建築、設備工事〕の時期を予測時期とした。

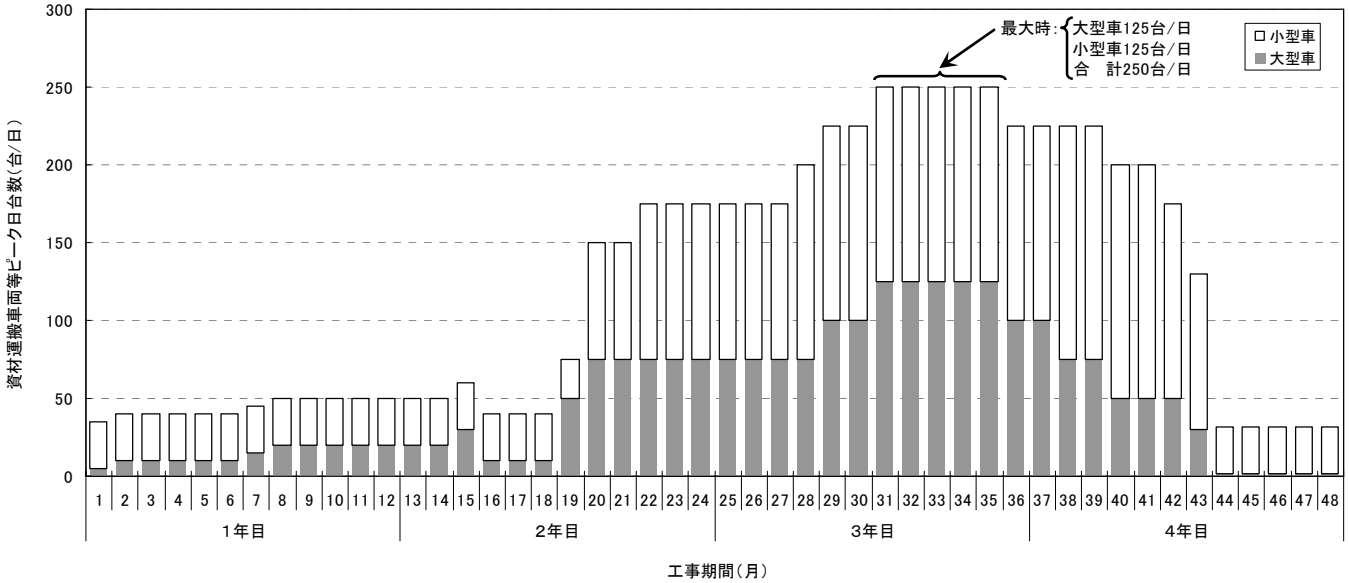

図 1-5.2　資材運搬車両等の月別ピーク日台数

資料１－６　建設機械の稼働による予測時期の設定

建設機械の稼働による騒音、振動の予測時期の設定については、建設工事の工種、主要な建設機械の種類及び稼働台数等を踏まえ、以下のように予測時期の設定を行った。

騒音・振動の予測時期は、図 1-6.1(1)、(2)に示すとおりである。

予測時期の設定にあたっては、表 1-4.1(2)に示した月別ピーク日台数に基づき想定した、建設機械の稼働による騒音パワーレベル合成値及び振動レベルの合成値が最大となり、影響が最大となる時期として、騒音及び振動ともに工事開始後 15 ヵ月目〔造成工事〕の時期を予測時期とした。

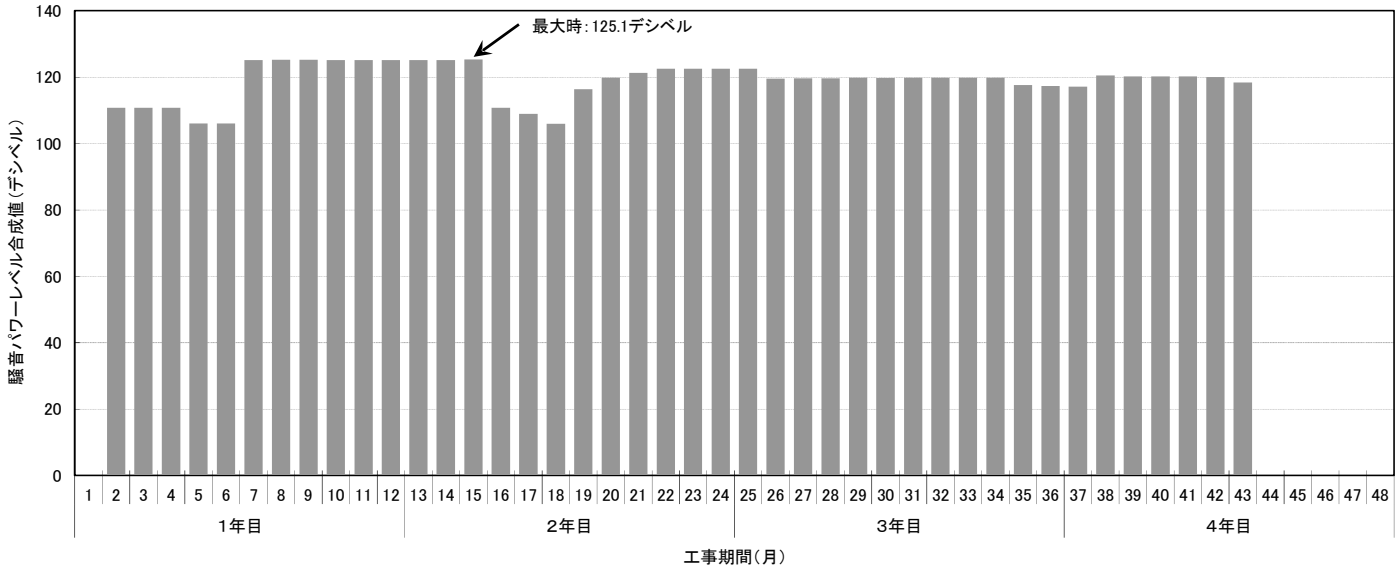

図 1-6.1(1)　建設機械の稼働による騒音パワーレベル合成値

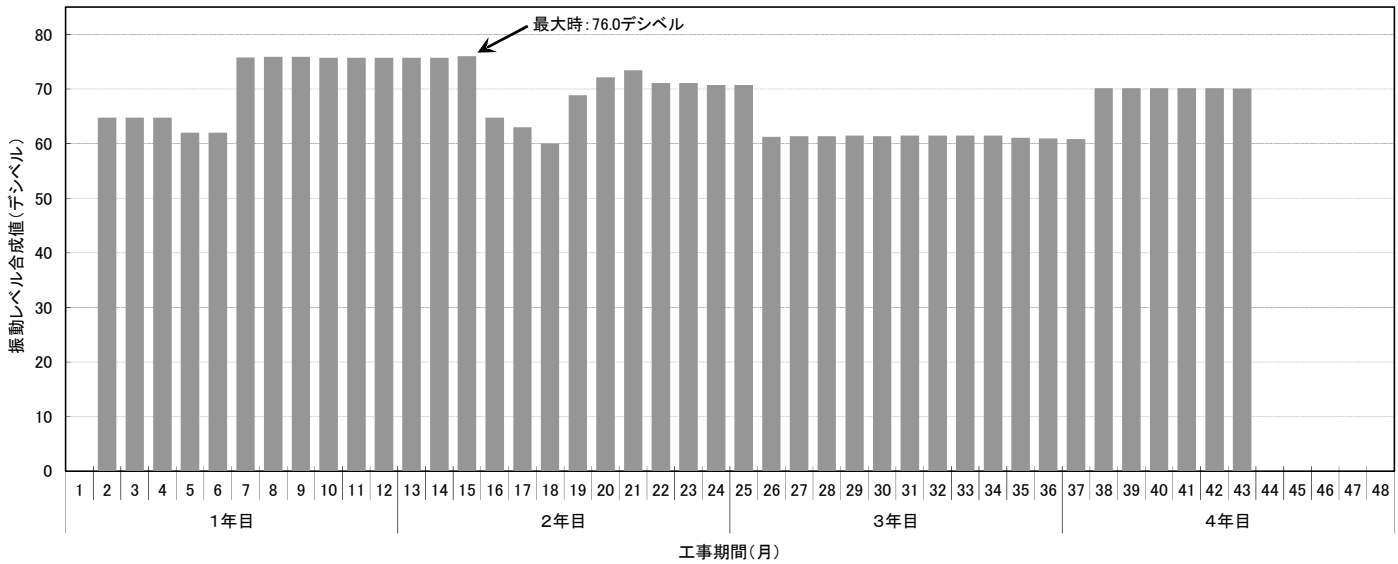

図 1-6.1(2)　建設機械の稼働による振動レベル合成値