

5-2 騒音

(1) 現況調査

1) 調査項目

調査項目は、環境騒音、道路交通騒音及び交通量とした。

2) 調査期間

調査期間は、表5-68に示すとおり、24時間連続測定とした。

表5-68 調査期間

調査項目	調査期間
環境騒音、道路交通騒音、交通量	平成14年5月21日12:00~5月22日12:00

3) 調査方法

調査方法は、表5-69に示すとおりとした。

表5-69 騒音の調査方法

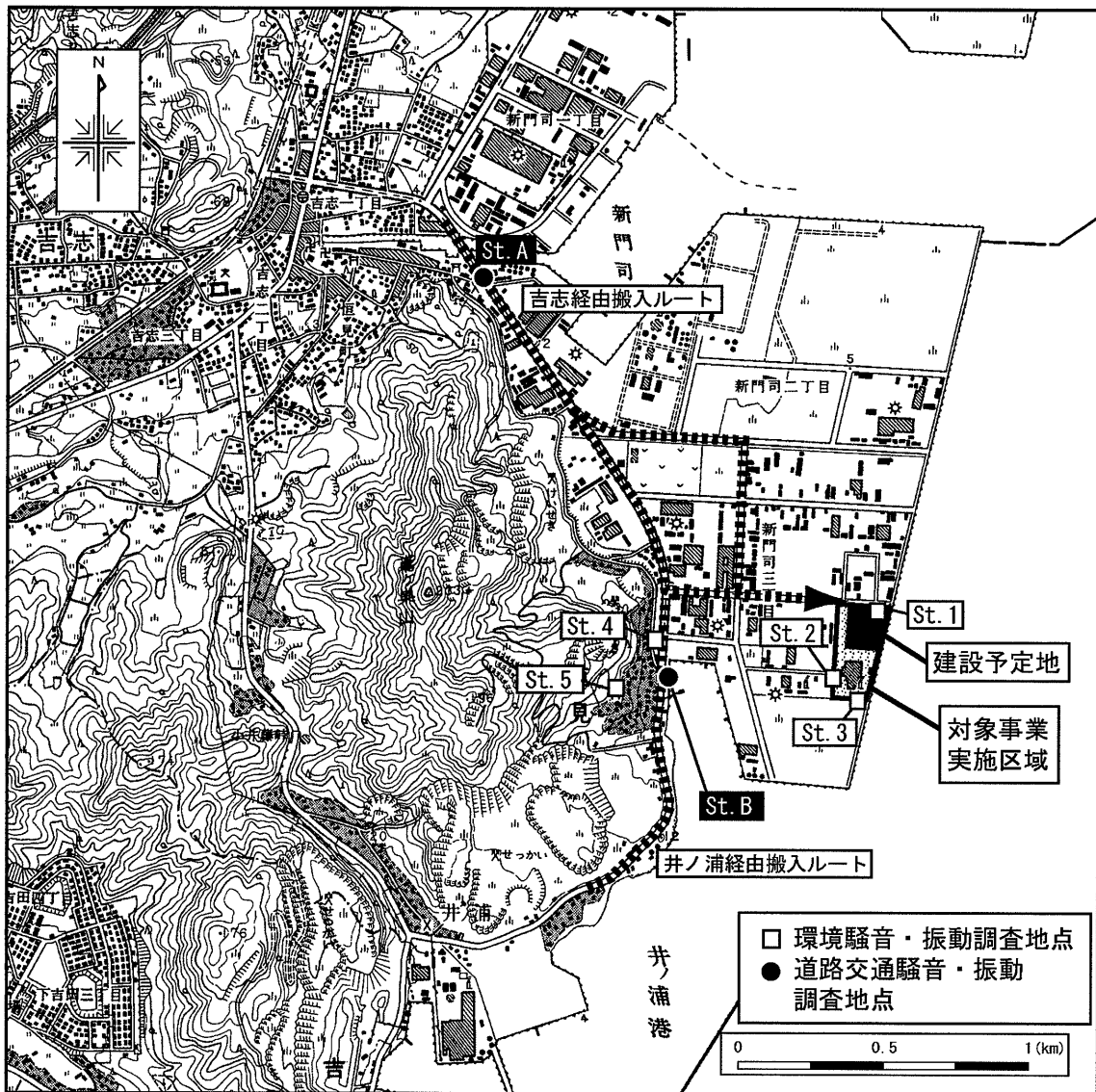
調査項目	調査方法
環境騒音、道路交通騒音	普通騒音計（JIS C 1502）を用いて、「環境騒音の表示・測定方法」（JIS Z 8731）に示された方法に準拠して、周波数補正回路：A特性、動特性：FASTの条件で等価騒音レベル（ L_{Aeq} ）を測定した。
交通量	走行車を小型車、大型車及びごみ収集車両に区分し、計数器を用いて上下車線別の台数をカウントした。

4) 調査地点

調査地点は、図5-32に示すとおりとした。

環境騒音は現工場の敷地境界3地点、周辺民家付近の浦中公園及び浦中西公園の計5地点で測定した。

道路交通騒音及び交通量は、ごみ収集車両の主要な走行ルートである市道吉志新門司1号線及び主要地方道新門司港大里線の官民境界2地点で測定した。



地点	地点名称	場所	調査内容
St. 1	敷地境界北	新門司工場敷地北側	環境騒音
St. 2	敷地境界西	新門司工場敷地西側	
St. 3	敷地境界南	新門司工場敷地南側	
St. 4	浦中公園	浦中公園内	
St. 5	浦中西公園	浦中西公園内	
St. A	市道吉志新門司1号線	松ヶ江交番付近道路端	道路交通騒音 及び交通量
St. B	主要地方道新門司港大里線	浦中地区消防団車庫付近道路端	

図5-32 騒音調査地点

5) 調査結果

①環境騒音

ア) 敷地境界における工場騒音

敷地境界における工場測定結果を表5-70に示した。

対象事業実施区域は都市計画法に規定する工業専用地域に該当するため、騒音の環境基準（平成10年環境庁告示第64号）は適用されないが、騒音規制法（昭和43年法律第98号）に規定されている特定施設を有しているため、第4種区域に分類され、敷地境界において規制基準が適用される。

騒音測定結果より、敷地境界3地点及び全時間帯において規制基準値以下であった。

表5-70 工場騒音の測定結果 (L_s) (敷地境界3地点)

測定時間	St.1	St.2	St.3	第4種区域 規制基準 (dB)
	敷地境界北 (dB)	敷地境界西 (dB)	敷地境界南 (dB)	
12:00~13:00	50	59	56	70以下
13:00~14:00	53	60	56	
14:00~15:00	52	61	59	
15:00~16:00	54	62	56	
16:00~17:00	52	60	52	
17:00~18:00	51	58	50	
18:00~19:00	51	58	51	
19:00~20:00	49	60	50	70以下
20:00~21:00	49	60	51	
21:00~22:00	49	60	50	
22:00~23:00	47	60	51	
23:00~24:00	46	57	50	65以下
0:00~ 1:00	44	57	50	
1:00~ 2:00	43	55	50	
2:00~ 3:00	42	55	50	
3:00~ 4:00	44	55	49	
4:00~ 5:00	45	55	50	
5:00~ 6:00	49	56	50	
6:00~ 7:00	46	59	51	70以下
7:00~ 8:00	49	60	59	
8:00~ 9:00	52	62	62	70以下
9:00~10:00	53	59	56	
10:00~11:00	53	62	56	
11:00~12:00	54	62	56	

イ) 周辺民家における環境騒音

対象事業実施区域の周辺民家付近における騒音測定結果を表5-71に示した。

St.4（浦中公園）は都市計画法に規定する準工業地域に区分されるため、C類型に分類され、騒音の環境基準が適用される。St.5（浦中西公園）は都市計画法に規定する用途地域に分類されていないが、周辺が主として住居の用に供される地域であるため、B類型の環境基準を参考値とした。

騒音測定結果より、両地点及び各時間帯とも、環境基準値以下もしくは参考値以下であった。

表5-71 環境騒音の測定結果 (L_{Aeq}) (周辺民家2地点)

時間帯	St.4	C類型	St.5	A及びB類型
	浦中公園	環境基準	浦中西公園	環境基準(参考)
	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
昼間 (6:00~22:00)	54	60以下	47	55以下
夜間 (22:00~6:00)	45	50以下	39	45以下

② 道路交通騒音

道路交通騒音の測定結果を表5-72に示した。

道路交通騒音の測定地点である市道吉志新門司1号線及び主要地方道新門司港大里線は、道路法第3条に規定する都道府県道もしくは4車線以上の市町村道であることから「幹線交通を担う道路」に該当し、環境基本法に基づく「幹線交通を担う道路に近接する空間」における騒音の環境基準及び騒音規制法に基づく自動車交通騒音の要請限度が適用される。

騒音測定結果より、両地点及び各時間帯とも、環境基準値以下及び要請限度値以下であった。

騒音の測定値と環境基準値との評価は面的評価で行われるが、官民境界で測定した値が環境基準値を満たしていたため、官民境界より距離のある住居付近においてはすべて環境基準を下回る。

表5-72 道路交通騒音の測定結果 (L_{Aeq})

項目	St.A	St.B	環境基準	要請限度
	市道	主要地方道		
	吉志新門司1号線	新門司港大里線	(dB)	(dB)
	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)
昼間 (6:00~22:00)	70	67	70以下	75以下
夜間 (22:00~6:00)	61	56	65以下	70以下

③交通量

道路交通騒音と同時に測定した小型車、大型車及びごみ収集車両に分類した時間別交通量を表5-73に示した。

1日の交通量は市道吉志新門司1号線で小型車7873台、大型車3063台、ごみ収集車両455台の合計11391台であった。また、主要地方道新門司港大里線で小型車3379台、大型車462台及びごみ収集車両52台の合計3893台であった。

表5-73 時間別交通量調査結果

時刻	St. A			St. B		
	市道吉志新門司1号線(台)			主要地方道新門司港大里線(台)		
	小型車	大型車	ごみ収集 車両	小型車	大型車	ごみ収集 車両
12:00~13:00	571	179	69	176	26	1
13:00~14:00	502	266	93	195	36	2
14:00~15:00	480	283	101	194	47	8
15:00~16:00	493	297	60	222	62	3
16:00~17:00	565	216	17	201	63	7
17:00~18:00	807	127	3	382	11	3
18:00~19:00	463	66	0	259	4	1
19:00~20:00	348	30	0	140	7	0
20:00~21:00	212	28	0	91	2	0
21:00~22:00	122	16	0	58	2	0
22:00~23:00	71	14	0	38	0	0
23:00~0:00	59	15	1	29	0	0
0:00~1:00	23	9	0	13	0	0
1:00~2:00	14	14	0	13	2	0
2:00~3:00	23	9	0	1	1	0
3:00~4:00	38	23	0	7	3	0
4:00~5:00	41	41	0	22	0	0
5:00~6:00	87	74	1	29	1	0
6:00~7:00	244	103	0	132	6	0
7:00~8:00	839	164	4	408	9	1
8:00~9:00	561	235	45	248	43	11
9:00~10:00	436	280	12	176	39	3
10:00~11:00	447	285	25	176	55	4
11:00~12:00	427	289	24	169	43	8
合計	7873	3063	455	3379	462	52

注) 小型車：軽乗用車、乗用車、軽貨物車、小型貨物車、貨客車
 大型車：バス、普通貨物、特殊車

(2) 予測及び評価

1) 存在・供用

① 施設の稼働

ア) 環境保全対策及び目標

a. 環境保全対策

騒音に関しては、以下の環境保全対策を講じるものとする。

- ・ 機器は原則として建屋内に配置し、騒音が外部に伝播するのを防止する。
- ・ 大きな騒音を出す機器を設置する室内には、壁の内側に吸音材等を貼り、騒音の低減を図る。
- ・ 構造上、開口部を必要とする機器については、低騒音型を採用するとともに周囲を遮音壁で囲み、外部への騒音の伝播を低減する。

b. 環境保全目標

対象事業実施区域は「騒音規制法」(昭和43年 法律第98号)、「騒音規制法の規定に基づく地域の規制基準」(平成8年 北九州市告示第7号)及び「北九州市公害防止条例に基づく規制基準」(平成8年 北九州市告示第7号)に規定されている特定施設を有しているため、第4種区域に分類され、敷地境界において規制基準が適用される。したがって、環境保全目標は工場が24時間連続稼働であることを考慮して、夜間の規制基準である65dB以下とした。

また、周辺民家付近のSt.4浦中公園は、準工業地域に区分され、C類型の環境基準である昼間60dB以下、夜間50dB以下を環境保全目標とした。

St.5浦中西公園は環境基準が適用されないが、主に住居に供される地域であるため、B類型の環境基準である昼間55dB以下、夜間45dB以下を環境保全目標とした。

イ) 予測

予測手順を図5-33に示した。

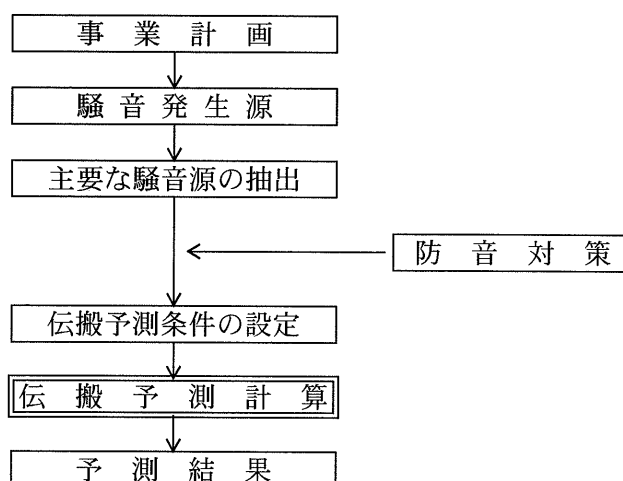


図5-33 工場騒音の予測手順

a. 予測項目

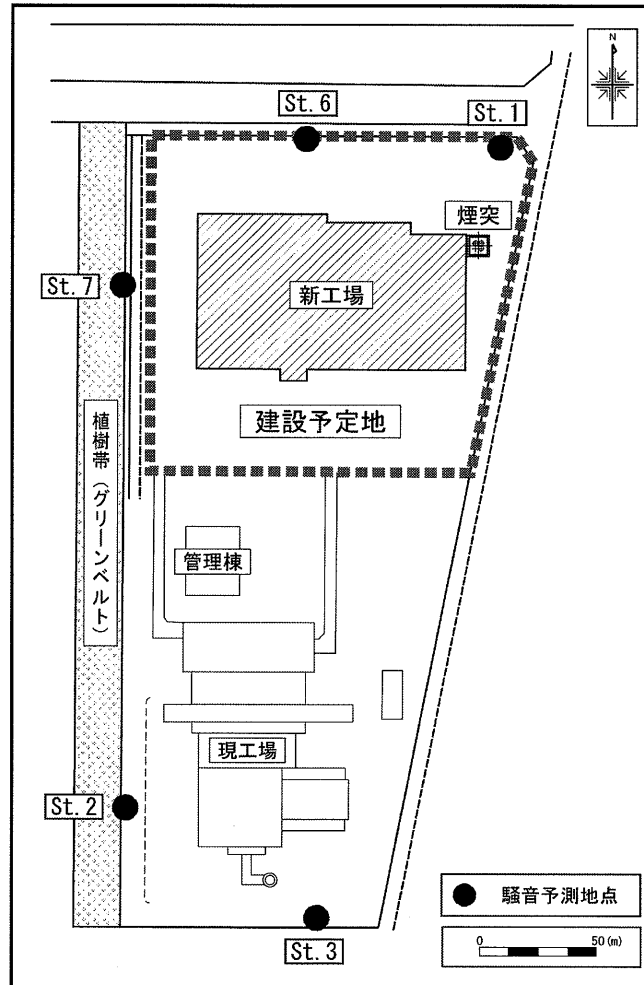
予測項目は、敷地境界の工場騒音とした。

b. 予測時期

予測時期は、ごみ焼却施設の稼働が定常状態となる時期とした。

c. 予測地域

予測地域は、図5-34及び図5-32に示す敷地境界5地点、周辺民家付近の浦中公園及び浦中西公園の計7地点とした。



地点	地点名称	場所
St. 1	敷地境界北 1	新門司工場敷地北側
St. 2	敷地境界西	新門司工場敷地西側
St. 3	敷地境界南	新門司工場敷地南側
St. 4	浦中公園	浦中公園内 (図5-32参照)
St. 5	浦中西公園	浦中西公園内 (図5-32参照)
St. 6	敷地境界北 2	新門司工場敷地北側
St. 7	敷地境界西 2	新門司工場敷地西側

図5-34 敷地境界における騒音予測地点

d. 予測条件

予測条件は、以下のとおりとした。

(a) 騒音の発生源

予測に用いた騒音発生機器の諸元を表5-74に、騒音発生機器を設置する部屋の配置を図5-35に示した。

表5-74 騒音発生機器の諸元

設置階	室名	機器名称	台数	騒音レベル (dB)
1F	コンプレッサ室	真空ポンプ	3	118
		原料ブロー	3	108
		空気圧縮機	6	107
	換気ファン室	換気ファン	4	98
	蒸気タービン発電機室	蒸気タービン発電機	1	120
	蒸気コンデンサ置場	低圧復水器	5	114
	ボイラ補機室	ボイラ給水ポンプ	6	107
		脱気器給水ポンプ	6	103
	誘引通風機室	誘引通風機	3	109
破碎機室	破碎機	1	114	
2F	換気ファン室	換気ファン	4	98
	非常用ガスタービン発電機室	ガスタービン発電機	1	93
	送風機室	押込送風機	3	109
燃焼空気送風機		3	102	
4F	冷却塔置場	機器冷却塔	3	99

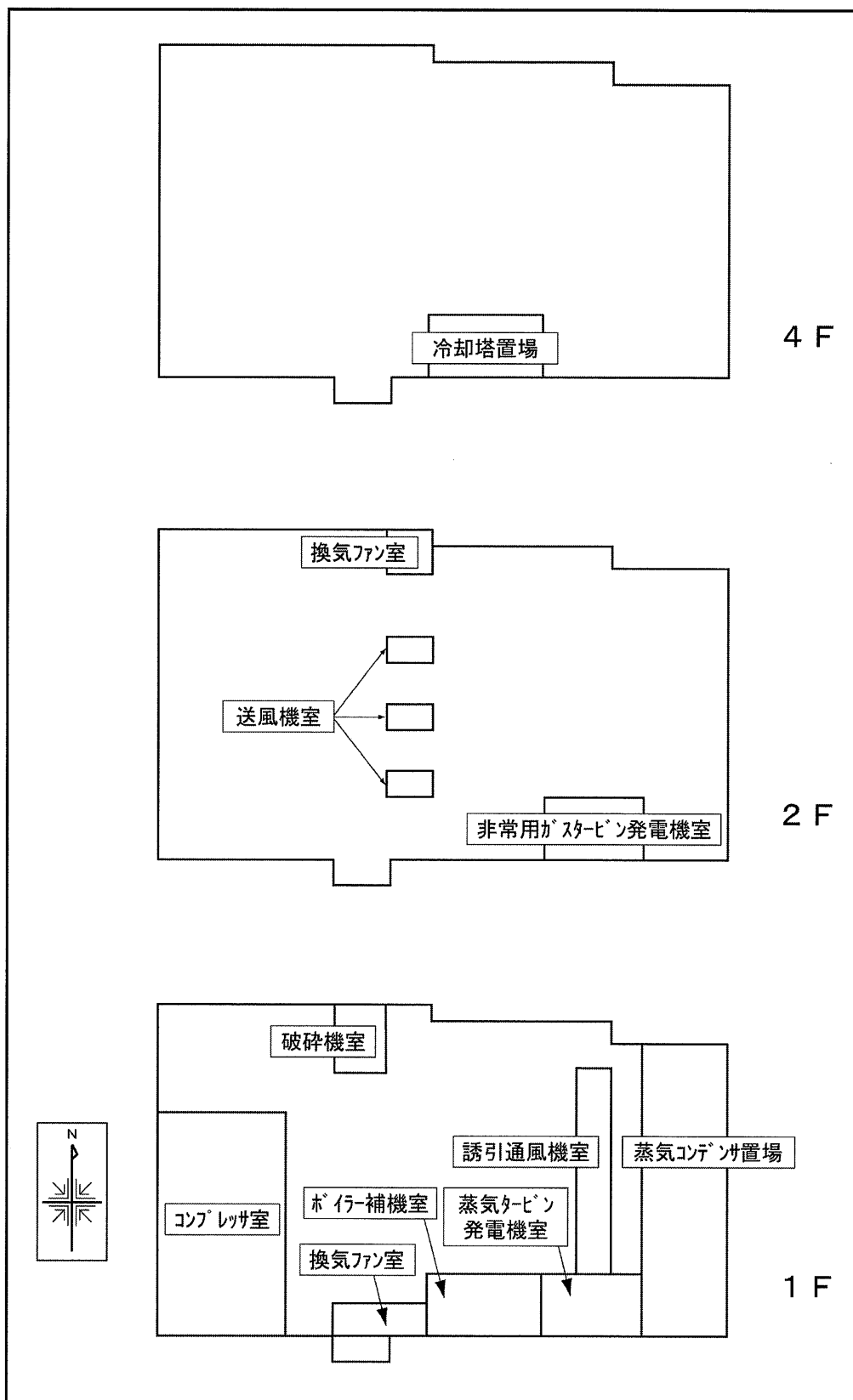


図5-35 騒音発生機器を設置する部屋の位置

(b) 建物部材

騒音発生機器を配置した室内の壁面、床及び天井の部材を表5-75に示した。

機器冷却塔を配置している冷却塔置場は新工場の最上階に位置し、上部が開口部になっている。

表5-75 部屋毎の建物部材

階	室名	壁面		天井		床面					
		材質 (mm)	吸音材 (mm)	材質 (mm)	吸音材 (mm)	材質 (mm)	吸音材 (mm)				
1	コンプレッサ室	ALC	125	GWB	50	コンクリート	150	GWB	50	コンクリート	-
	換気ファン室	ALC	125	-	-	コンクリート	150	-	-	コンクリート	-
	蒸気タービン発電機室	ALC	125	-	-	折板	0.8	-	-	コンクリート	-
	蒸気コンデンサ置場	ALC	125	GWB	50	-	-	-	-	コンクリート	-
	ボイラ補機室	ALC	125	-	-	コンクリート	150	-	-	コンクリート	-
	誘引通風機室	ALC	125	-	-	コンクリート	150	-	-	コンクリート	-
	破碎機室	ALC	125	-	-	コンクリート	150	-	-	コンクリート	-
2	換気ファン室	ALC	125	-	-	コンクリート	150	-	-	コンクリート	-
	非常用ガスタービン発電機室	ALC	125	-	-	折板	0.8	-	-	コンクリート	-
	送風機室	ALC	125	-	-	コンクリート	150	-	-	コンクリート	-
4	冷却塔置場	-	-	-	-	-	-	-	-	コンクリート	-

注) 表中のALCとは軽量気泡コンクリートを示し、GWBはグラスウールボードを示す。