

3 振動

資料 3-1 環境振動調査結果

環境振動の現地調査を事業予定地の敷地境界の 4 箇所で行った。調査結果を表 3-1-1～表 3-1-2 に示す。

表 3-1-1 環境振動調査結果(平日)

調査地点		No. 1－1 地点		No. 1－2 地点		No. 1－3 地点		No. 1－4 地点		
調査日時		時間の 区 分	振動レベル (dB)		振動レベル (dB)		振動レベル (dB)		振動レベル (dB)	
			L ₁₀ (L ₅₀ , L ₉₀)		L ₁₀ (L ₅₀ , L ₉₀)		L ₁₀ (L ₅₀ , L ₉₀)		L ₁₀ (L ₅₀ , L ₉₀)	
平成16年 1月21日	0:00 ～	夜 間	34 (<30, <30)	30 (<30, <30)	30 (<30, <30)	44 (32, <30)				
	1:00 ～		31 (<30, <30)	36 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	39 (<30, <30)				
	2:00 ～		31 (<30, <30)	44 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	37 (<30, <30)				
	3:00 ～		32 (<30, <30)	44 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	47 (35, <30)				
	4:00 ～		35 (<30, <30)	31 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	45 (33, <30)				
	5:00 ～		36 (32, <30)	45 (<30, <30)	34 (<30, <30)	52 (40, 33)				
	6:00 ～		36 (32, <30)	45 (30, <30)	33 (<30, <30)	52 (42, 34)				
	7:00 ～	昼 間	36 (33, 30)	39 (<30, <30)	33 (<30, <30)	52 (43, 36)				
	8:00 ～		39 (36, 33)	49 (43, 33)	37 (34, 31)	53 (46, 40)				
	9:00 ～		43 (40, 38)	46 (39, 34)	38 (35, 33)	55 (49, 42)				
	10:00 ～		45 (40, 37)	46 (38, 34)	42 (36, 33)	56 (51, 45)				
	11:00 ～		46 (41, 38)	48 (42, 37)	39 (36, 34)	55 (50, 44)				
	12:00 ～		40 (36, 33)	45 (35, <30)	36 (33, <30)	53 (45, 37)				
	13:00 ～		46 (41, 37)	49 (44, 37)	40 (36, 33)	54 (49, 40)				
	14:00 ～		45 (40, 37)	48 (41, 34)	41 (37, 34)	52 (48, 42)				
	15:00 ～		45 (39, 36)	48 (40, 34)	42 (37, 34)	53 (48, 41)				
	16:00 ～		45 (43, 41)	48 (40, 33)	41 (35, 32)	53 (48, 41)				
	17:00 ～		41 (37, 34)	46 (36, <30)	36 (32, <30)	53 (48, 38)				
	18:00 ～		39 (35, 33)	48 (34, <30)	35 (32, <30)	55 (50, 38)				
	19:00 ～		36 (33, <30)	45 (34, <30)	32 (<30, <30)	52 (41, 34)				
	20:00 ～	夜 間	32 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	48 (35, <30)				
	21:00 ～		33 (<30, <30)	31 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	45 (35, <30)				
	22:00 ～		31 (<30, <30)	30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	40 (31, <30)				
23:00 ～	32 (<30, <30)		<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	43 (32, <30)					
平 均 値		昼 間	42 (38, 35)	47 (38, 32)	38 (34, 31)	53 (47, 40)				
		夜 間	33 (<30, <30)	36 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	45 (34, <30)				

注₁: “<30” は測定下限未満 (30dB未満) を示す。

注₂: 平均値は算術平均とし、測定下限未満の値は測定下限値を用いて算出、すべての測定値が測定下限未満の場合 “<30” と表示した。

表 3-1-2 環境振動調査結果(休日)

調査地点			No. 1－1 地点	No. 1－2 地点	No. 1－3 地点	No. 1－4 地点
調査日時		時間の 区 分	振動レベル (dB)	振動レベル (dB)	振動レベル (dB)	振動レベル (dB)
			L ₁₀ (L ₅₀ , L ₉₀)	L ₁₀ (L ₅₀ , L ₉₀)	L ₁₀ (L ₅₀ , L ₉₀)	L ₁₀ (L ₅₀ , L ₉₀)
平成16年 1月25日	0:00 ～	夜 間	31 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	38 (<30, <30)
	1:00 ～		30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	35 (<30, <30)
	2:00 ～		<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	31 (<30, <30)
	3:00 ～		30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	37 (<30, <30)
	4:00 ～		<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)
	5:00 ～		<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)
	6:00 ～		<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	32 (<30, <30)
	7:00 ～	昼 間	31 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	35 (<30, <30)
	8:00 ～		30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	37 (30, <30)
	9:00 ～		32 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	40 (31, <30)
	10:00 ～		<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	41 (31, <30)
	11:00 ～		30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	38 (30, <30)
	12:00 ～		31 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	36 (31, <30)
	13:00 ～		31 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	37 (30, <30)
	14:00 ～		32 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	38 (32, <30)
	15:00 ～		31 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	42 (32, <30)
	16:00 ～		32 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	37 (31, <30)
	17:00 ～		<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	37 (32, <30)
	18:00 ～		31 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	38 (30, <30)
	19:00 ～		32 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	36 (<30, <30)
	20:00 ～	夜 間	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	37 (<30, <30)
	21:00 ～		31 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	37 (<30, <30)
	22:00 ～		<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	38 (<30, <30)
23:00 ～	30 (<30, <30)		<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	42 (<30, <30)	
平 均 値			昼 間	31 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)
		夜 間	30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	<30 (<30, <30)	35 (<30, <30)

注₁: “<30” は測定下限未満 (30dB未満) を示す。注₂: 平均値は算術平均とし、測定下限未満の値は測定下限値を用いて算出、すべての測定値が測定下限未満の場合 “<30” と表示した。

資料 3-2 道路交通振動調査結果

道路交通振動の現地調査を A 地点、B 地点及び C 地点の 3 箇所で行った(第 7 章 第 2 節 騒音 図 7-2-1 参照)。調査結果を表 3-2-1～表 3-2-3 に示す。

表 3-2-1 道路交通振動調査結果(通常時平日)

調査地点			A地点	B地点	C地点
調査日時		時間の 区 分	振動レベル (dB)	振動レベル (dB)	振動レベル (dB)
			L10 (L50, L90)	L10 (L50, L90)	L10 (L50, L90)
平成16年 1月21日	6:00 ～	夜間	56 (49, 42)	52 (42, 35)	44 (<30, <30)
	7:00 ～	昼間	57 (51, 44)	55 (46, 40)	57 (37, 31)
	8:00 ～		58 (53, 46)	56 (48, 42)	53 (41, 36)
	9:00 ～		59 (55, 50)	58 (51, 45)	50 (44, 39)
	10:00 ～		58 (55, 49)	57 (50, 45)	54 (44, 39)
	11:00 ～		58 (54, 47)	58 (50, 44)	56 (46, 41)
	12:00 ～		57 (51, 44)	55 (46, 39)	52 (40, 32)
	13:00 ～		58 (54, 49)	58 (51, 46)	53 (44, 39)
	14:00 ～		58 (54, 48)	58 (51, 45)	53 (42, 37)
	15:00 ～		57 (53, 47)	57 (50, 43)	51 (43, 39)
	16:00 ～		57 (52, 46)	56 (49, 42)	54 (46, 40)
	17:00 ～		56 (51, 45)	57 (48, 41)	55 (44, 38)
	18:00 ～		56 (50, 43)	57 (46, 38)	48 (42, 38)
	19:00 ～		53 (45, 39)	51 (39, 30)	48 (40, 34)
	20:00 ～	夜間	50 (41, 38)	48 (34, <30)	48 (40, 35)
	21:00 ～		47 (41, 38)	43 (31, <30)	41 (<30, <30)
平均値 (昼間)			57 (52, 46)	56 (48, 42)	52 (43, 37)

注：平均値は算術平均とした。

表 3-2-2 道路交通振動調査結果(通常時休日)

調査地点			A地点	B地点	C地点
調査日時		時間の 区 分	振動レベル (dB)	振動レベル (dB)	振動レベル (dB)
			L10 (L50, L90)	L10 (L50, L90)	L10 (L50, L90)
平成16年 1月25日	6:00 ～	夜間	44 (39, 35)	37 (<30, <30)	31 (<30, <30)
	7:00 ～	昼間	45 (39, 36)	41 (30, <30)	35 (<30, <30)
	8:00 ～		46 (39, 36)	43 (34, <30)	36 (31, <30)
	9:00 ～		49 (39, 35)	45 (36, <30)	36 (31, <30)
	10:00 ～		47 (38, 34)	43 (36, <30)	47 (35, 31)
	11:00 ～		44 (39, 35)	42 (35, <30)	38 (33, <30)
	12:00 ～		44 (39, 36)	41 (31, <30)	38 (34, 31)
	13:00 ～		43 (39, 36)	40 (32, <30)	34 (<30, <30)
	14:00 ～		44 (40, 36)	42 (34, <30)	37 (34, 31)
	15:00 ～		45 (40, 36)	44 (34, <30)	38 (34, 30)
	16:00 ～		44 (40, 36)	43 (33, <30)	38 (33, <30)
	17:00 ～		44 (40, 36)	44 (34, <30)	31 (<30, <30)
	18:00 ～		44 (39, 36)	42 (32, <30)	34 (<30, <30)
	19:00 ～		43 (39, 36)	40 (30, <30)	33 (<30, <30)
	20:00 ～	夜間	43 (39, 36)	40 (<30, <30)	33 (<30, <30)
	21:00 ～		44 (39, 36)	39 (<30, <30)	32 (<30, <30)
平均値 (昼間)			45 (39, 36)	42 (33, <30)	52 (32, 30)

注：平均値は算術平均とした。

表 3-2-3 道路交通振動調査結果(混雑時)

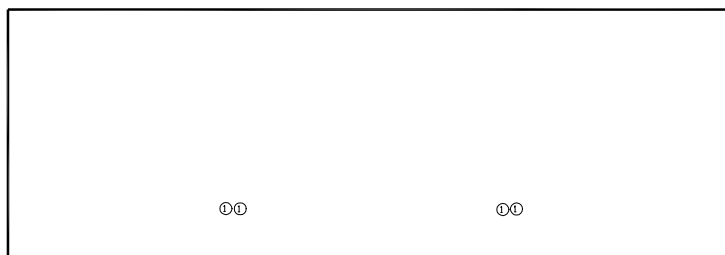
調査地点			A地点	B地点	C地点
調査日時		時間の 区 分	振動レベル (dB)	振動レベル (dB)	振動レベル (dB)
			L10 (L50, L90)	L10 (L50, L90)	L10 (L50, L90)
平成16年 5月3日	6:00 ～	夜間	49 (38, 34)	50 (41, 34)	32 (<30, <30)
	7:00 ～	昼間	59 (43, 36)	56 (45, 38)	36 (31, <30)
	8:00 ～		63 (57, 41)	56 (46, 40)	49 (38, 31)
	9:00 ～		66 (59, 42)	59 (48, 40)	42 (36, 33)
	10:00 ～		66 (50, 39)	57 (47, 41)	44 (38, 35)
	11:00 ～		66 (59, 40)	57 (47, 40)	46 (38, 34)
	12:00 ～		53 (43, 37)	57 (48, 41)	41 (36, 33)
	13:00 ～		66 (61, 46)	57 (49, 41)	42 (38, 35)
	14:00 ～		64 (57, 40)	57 (50, 42)	44 (38, 35)
	15:00 ～		53 (43, 38)	57 (49, 41)	42 (38, 34)
	16:00 ～		51 (41, 37)	58 (50, 41)	38 (35, 31)
	17:00 ～		49 (40, 36)	57 (50, 41)	39 (35, 30)
	18:00 ～		46 (39, 34)	56 (48, 38)	39 (30, <30)
	19:00 ～		44 (37, 33)	52 (42, 35)	35 (<30, <30)
	20:00 ～	夜間	43 (36, 33)	51 (41, 35)	33 (<30, <30)
	21:00 ～		43 (36, 33)	50 (40, 34)	33 (30, <30)
平均値 (昼間)			57 (48, 38)	57 (48, 40)	41 (35, 32)

注：平均値は算術平均とした。

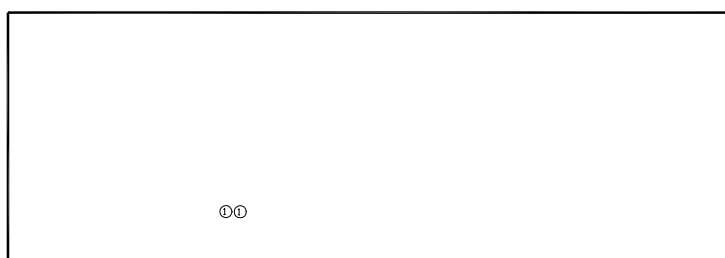
資料 3-3 プラント機器の振動レベル

プラントメーカーの資料及び文献より、振動源となるプラント機器の配置及び振動レベルを図 3-3-1(1)～(5)に示すとおり設定した。

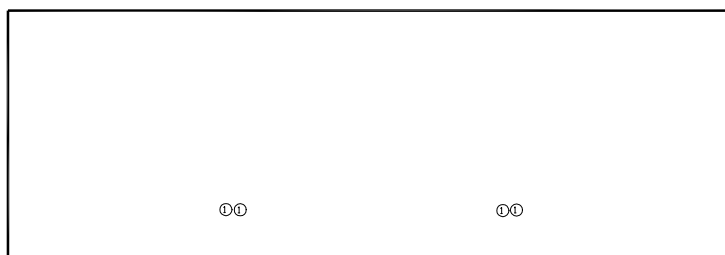
本施設全体供用時
(第1、第2汚泥棟稼働)



第1期施設供用時
(第1汚泥棟稼働)



西側施設工事
(第1汚泥棟稼働)

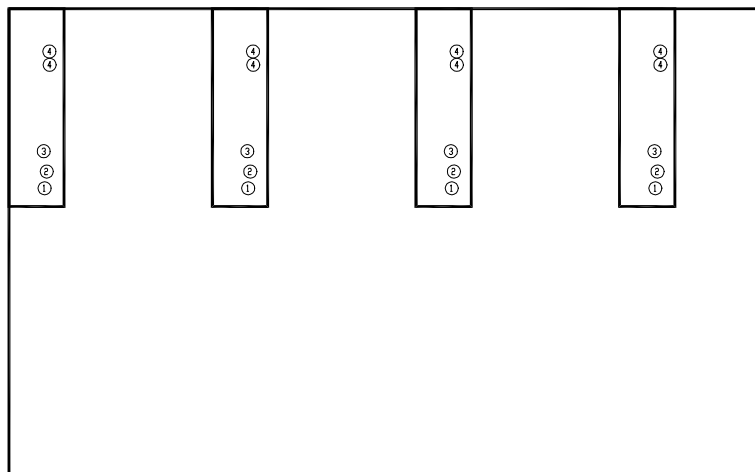


第1、第2汚泥棟 振動源配置図

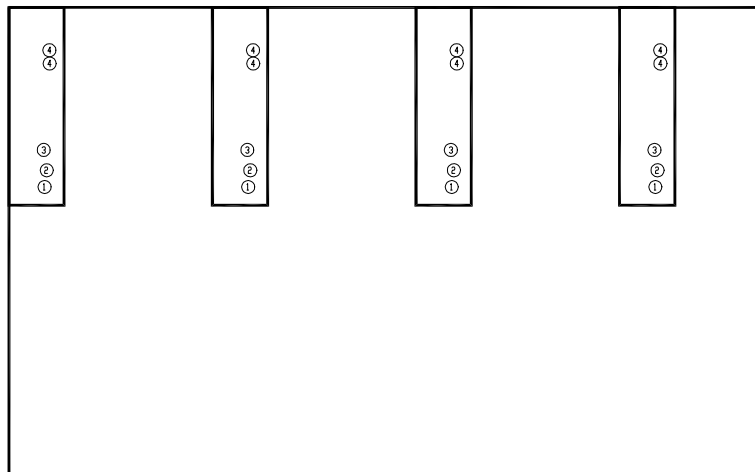
No.	発生源名称	振動レベル (dB)	基準となる距離 (m)	本施設全体供用時 稼働台数(台)	第1期施設供用時 稼働台数(台)	西側施設工事 稼働台数(台)
①	空気圧縮機	75	1	4	2	4

図3-3-1(1) 第1、第2汚泥棟振動源配置図

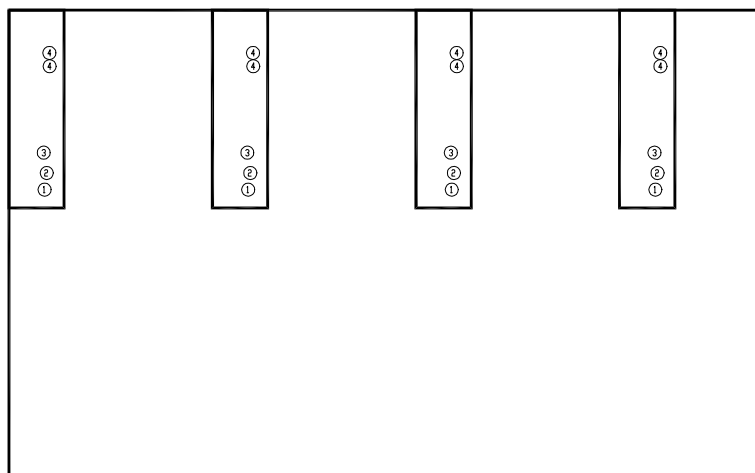
本施設全体供用時
(第1、第2焼却炉棟稼働)



第1期施設供用時
(第1焼却炉棟稼働)



西側施設工事時
(第1焼却炉棟稼働)



第1、第2焼却炉棟 振動源配置図

No.	発生源名称	振動レベル (dB)	基準となる距離 (m)	本施設全体供用時 稼働台数(台)	第1期施設供用時 稼働台数(台)	西側施設工事 稼働台数(台)
①	誘引ファン	93	1	4	2	4
②	白煙防止ファン	73	1	4	2	4
③	流動プロワ	73	1	4	2	4
④	空気圧縮機	72	1	8	4	8

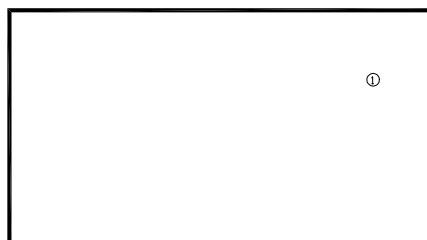
図3-3-1(2) 第1、第2焼却炉棟振動源配置図



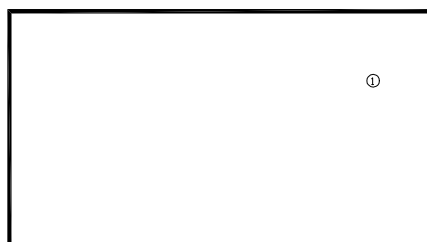
本施設全体供用時



第1期施設供用時



西側施設工事時

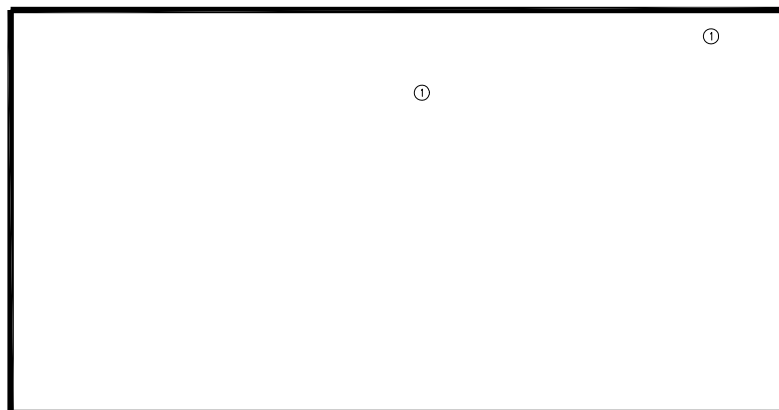


熱利用棟 振動源配置図

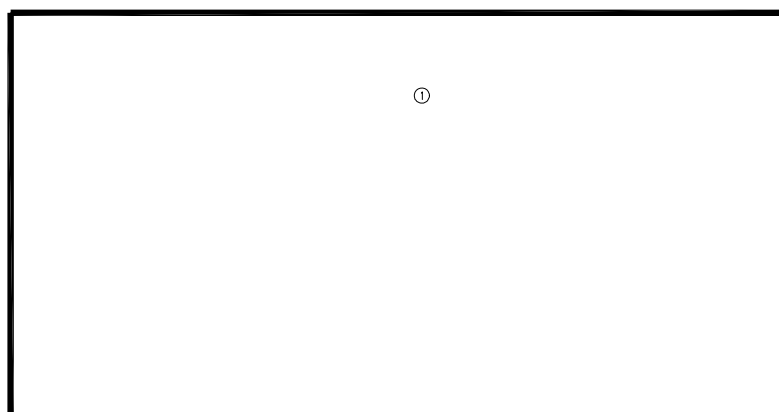
N ₀	発生源名称	振動レベル (dB)	基準となる距離 (m)	本施設全体供用時 稼働台数(台)	第1期施設供用時 稼働台数(台)	西側施設工事 稼働台数(台)
①	空気圧縮機	72	1	1	1	1

図3-3-1(3) 熱利用棟振動源配置図

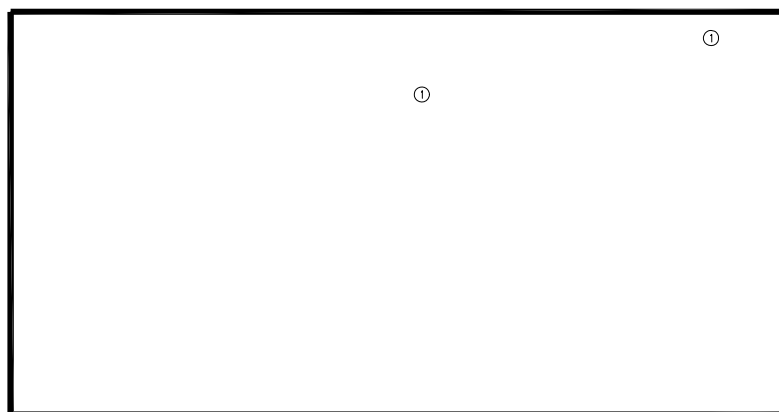
本施設全体供用時



第1期施設供用時



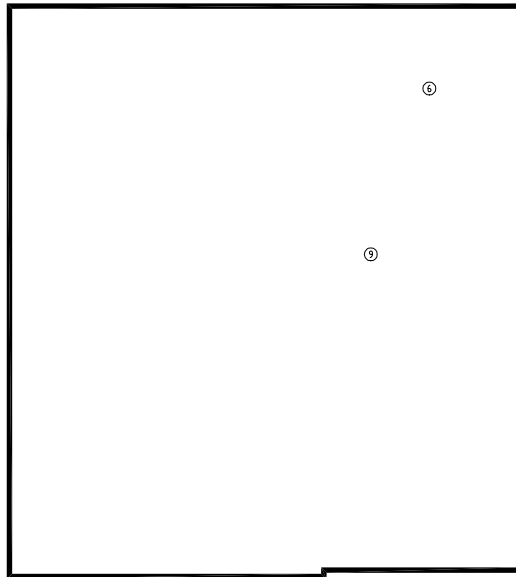
西側施設工事



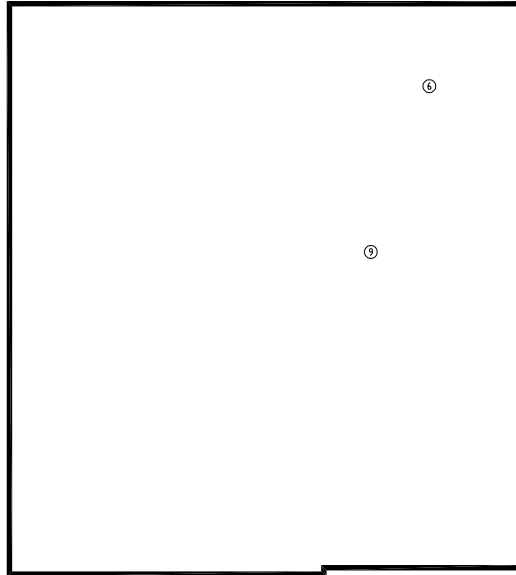
受電・ポンプ棟 振動源配置図

No.	発生源名称	振動レベル (dB)	基準となる距離 (m)	本施設全体供用時 稼働台数(台)	第1期施設供用時 稼働台数(台)	西側施設工事 稼働台数(台)
①	脱臭ファン	55	1	2	1	2

本施設全体供用時



西側施設工事



沈砂洗浄棟 振動源配置図

No.	発生源名称	振動レベル (dB)	基準となる距離 (m)	本施設全体供用時 稼働台数(台)	第1期施設供用時 稼働台数(台)	西側施設工事 稼働台数(台)
①	脱臭ファン	55	1	1	—	1
②	振動ふるい	55	1	1	—	1

図3-3-1(5) 沈砂洗浄棟振動源配置図

資料 3-4 催物開催時における工事関連車両の走行による道路交通振動の影響予測

1 予測事項

事業予定地の南側にある国際展示場（ポートメッセなごや）での催物開催時における工事関連車両の走行による道路交通振動レベル

2 予測条件

予測に使用した交通量は、表 3-4-1～表 3-4-2 に示した。なお、将来交通量は現況の交通量を用いた。その他の条件は本編の「第7章 第3節 3 3-2 道路交通振動」と同様とした。

表 3-4-1 予測計算のための設定交通量（第 1 ルート）

	A地点				B地点			
	現況交通量(台)		工事関連車両(台)		現況交通量(台)		工事関連車両(台)	
	乗用車	大型車	乗用車	大型車	乗用車	大型車	乗用車	大型車
6時～7時	527	80	126	0	450	48	252	0
7時～8時	908	145	126	0	840	116	252	0
8時～9時	1,095	138	0	22	1,138	89	0	44
9時～10時	1,324	218	0	23	1,267	161	0	46
10時～11時	1,222	143	0	46	1,266	113	0	48
11時～12時	1,265	128	0	47	1,285	105	0	48
12時～13時	1,641	133	0	0	1,617	99	0	0
13時～14時	1,517	131	0	47	1,740	129	0	46
14時～15時	1,642	133	0	46	1,811	137	0	44
15時～16時	1,579	133	0	23	1,557	113	0	0
16時～17時	1,731	124	0	22	1,802	137	0	0
17時～18時	1,819	114	126	0	1,894	115	0	0
18時～19時	1,684	92	126	0	1,496	97	0	0

表 3-4-2 予測計算のための設定交通量（第 2 ルート）

	C地点				A地点			
	現況交通量(台)		工事関連車両(台)		現況交通量(台)		工事関連車両(台)	
	乗用車	大型車	乗用車	大型車	乗用車	大型車	乗用車	大型車
6時～7時	181	18	126	0	527	80	0	0
7時～8時	391	34	126	0	908	145	0	0
8時～9時	468	30	0	22	1,095	138	0	0
9時～10時	573	34	0	23	1,324	218	0	0
10時～11時	360	34	0	24	1,222	143	0	22
11時～12時	320	23	0	24	1,265	128	0	23
12時～13時	362	16	0	0	1,641	133	0	0
13時～14時	382	16	0	23	1,517	131	0	24
14時～15時	415	11	0	22	1,642	133	0	24
15時～16時	485	24	0	0	1,579	133	0	23
16時～17時	492	16	0	0	1,731	124	0	22
17時～18時	817	16	0	0	1,819	114	126	0
18時～19時	325	14	0	0	1,684	92	126	0

3 予測方法

「第7章 第3節 3 3-2 道路交通振動」と同様とした。

4 予測地点

本編の「第7章 第3節 3 3-2 道路交通振動」と同様とした。

5 予測時期

本編の「第7章 第3節 3 3-2 道路交通振動」と同様とした。

6 予測結果

道路交通振動の予測結果は、表 3-4-3(1)～(2)に示すとおりである。

第 1 ルートでは、A 地点において最大 0.8dB、B 地点において最大 1.3dB の増加と予測される。第 2 ルートでは A 地点において最大 0.4dB、C 地点において最大 2.8dB の増加と予測される。

表 3-4-3(1) 道路交通振動予測結果

時間帯	第1ルート									
	A地点(dB)					B地点(dB)				
	現況予測 計算値 (A)	工事関連車両 走行時予測計 算値 (B)	増加分 (B－A)	現況値 (C)	予測結果 (C+ (B－A))	現況予測 計算値 (A)	工事関連車両 走行時予測計 算値 (B)	増加分 (B－A)	現況値 (C)	予測結果 (C+ (B－A))
6時 ～ 7時	47.0	47.4	0.4	49.0	49.4	41.9	43.2	1.3	50.0	51.3
7時 ～ 8時	49.9	50.1	0.2	59.0	59.2	46.3	46.8	0.5	56.0	56.5
8時 ～ 9時	50.1	50.5	0.4	63.0	63.4	46.1	47.2	1.1	56.0	57.1
9時 ～ 10時	51.7	52.0	0.3	66.0	66.3	48.0	48.7	0.7	59.0	59.7
10時 ～ 11時	50.4	51.2	0.8	66.0	66.8	47.0	48.0	1.0	57.0	58.0
11時 ～ 12時	50.2	51.0	0.8	66.0	66.8	46.9	47.9	1.0	57.0	58.0
12時 ～ 13時	50.8	50.8	0.0	53.0	53.0	47.3	47.3	0.0	57.0	57.0
13時 ～ 14時	50.6	51.4	0.8	66.0	66.8	48.0	48.8	0.8	57.0	57.8
14時 ～ 15時	50.8	51.5	0.7	64.0	64.7	48.3	48.9	0.6	57.0	57.6
15時 ～ 16時	50.7	51.1	0.4	53.0	53.4	47.5	47.5	0.0	57.0	57.0
16時 ～ 17時	50.8	51.1	0.3	51.0	51.3	48.3	48.3	0.0	58.0	58.0
17時 ～ 18時	50.7	50.9	0.2	49.0	49.2	48.0	48.0	0.0	57.0	57.0
18時 ～ 19時	50.1	50.3	0.2	46.0	46.2	47.0	47.0	0.0	56.0	56.0

表 3-4-3(2) 道路交通振動予測結果

時間帯	第2ルート									
	C地点(dB)					A地点(dB)				
	現況予測 計算値 (A)	工事関連車両 走行時予測計 算値 (B)	増加分 (B－A)	現況値 (C)	予測結果 (C+ (B－A))	現況予測 計算値 (A)	工事関連車両 走行時予測計 算値 (B)	増加分 (B－A)	現況値 (C)	予測結果 (C+ (B－A))
6時 ～ 7時	39.3	41.3	2.0	32.0	34.0	47.0	47.0	0.0	56.0	56.0
7時 ～ 8時	44.3	45.1	0.8	36.0	36.8	49.9	49.9	0.0	57.0	57.0
8時 ～ 9時	44.4	46.2	1.8	49.0	50.8	50.1	50.1	0.0	58.0	58.0
9時 ～ 10時	45.5	47.0	1.5	42.0	43.5	51.7	51.7	0.0	59.0	59.0
10時 ～ 11時	44.0	46.0	2.0	44.0	46.0	50.4	50.8	0.4	58.0	58.4
11時 ～ 12時	42.3	45.0	2.7	46.0	48.7	50.2	50.6	0.4	58.0	58.4
12時 ～ 13時	41.7	41.7	0.0	41.0	41.0	50.8	50.8	0.0	57.0	57.0
13時 ～ 14時	41.9	44.7	2.8	42.0	44.8	50.6	51.0	0.4	58.0	58.4
14時 ～ 15時	41.5	44.3	2.8	44.0	46.8	50.8	51.2	0.4	58.0	58.4
15時 ～ 16時	44.0	44.0	0.0	42.0	42.0	50.7	51.1	0.4	57.0	57.4
16時 ～ 17時	43.1	43.1	0.0	38.0	38.0	50.8	51.1	0.3	57.0	57.3
17時 ～ 18時	45.5	45.5	0.0	39.0	39.0	50.7	50.9	0.2	56.0	56.2
18時 ～ 19時	40.8	40.8	0.0	39.0	39.0	50.1	50.3	0.2	56.0	56.2

7 評価

予測結果より、道路交通振動は第 1 ルートの最大で 1.3dB、第 2 ルートの最大で 2.8dB 増加すると予測され、現況に対し著しい影響を与えないものと判断されるため、工事関連車両の走行に伴う道路交通振動の影響は軽微であると考えらる。