

[外壁透過後の騒音レベルの算出]

$$L_{(out)} = L_{(in)} - TL$$

ここで、

$L_{(out)}$: 外壁面からの騒音レベル (dB)

TL : 透過損失 (dB)

[仮想点音源の騒音レベルの設定]

受音点における壁面からの騒音レベルは、受音点において点音源とみなせる大きさに壁面を分割し、各分割壁の中心に仮想点音源を配置する。

仮想点音源の騒音レベルは次式を用いて算出する。

$$L_w = L_{(out)} + 10 \cdot \log_{10} (S_i)$$

ここで、

L_w : 仮想点音源の騒音レベル (dB)

S_i : 分割壁の面積 (m²)

(ウ) 予測条件の設定

ア) 音源の騒音パワーレベル

ごみ処理施設の稼働の予測に用いる機器は、メーカーへのヒアリング結果から想定される騒音に係る最大の機器数（各社の設定機器のうち重複する機器を除いた全機器数）を考慮した。

機器類の騒音パワーレベルは、メーカーヒアリング結果から各機器において最大となるデータとし表 6-3-33(1)～(2)に示すとおり設定した。

なお、各機器類の配置は、影響が大きくなる条件として、メーカーヒアリング結果のうち、予測点として設定している北西側に近い位置及び低い階に設置するものとした。

また、本施設の発注は性能発注方式であり現時点では詳細な施設内の構造（室の分割等）は設定できないことから、各階層を分割しない条件とした。

各機器の配置を図 6-3-13 に示す。なお、各機器と予測地点との水平距離は、資料編 (p. 資 2. 2. 54、p. 資 2. 2. 55) に示す。

表 6-3-33(1) 施設機器類（焼却溶融施設）

NO.	機器名称	設置階数	運転台数	運転状態	騒音レベル (機側 1m) [dB(A)]
1	押込送風機	2	3	常時	95
2	二次送風機	1	3	常時	95
3	雑用空気圧縮機	2	4	常時	89
4	計装用空気圧縮機	1	1	常時	85
5	その他空気圧縮機 1	3	2	常時	85
6	その他空気圧縮機 2	2	2	常時	58
7	誘引送風機	1	3	常時	110
8	その他送風機 1	4	1	常時	85
9	その他送風機 2	2	1	常時	88
10	ボイラ関連機器	1	3	常時	100
11	薬剤供給ブロワ 1	2	3	常時	100
12	薬剤供給ブロワ 2	2	1	常時	75
13	ごみクレーン	5	2	間欠	110
14	その他クレーン	2	1	間欠	94
15	給じん装置	2	3	常時	85
16	ポンプ 1	1	2	常時	100
17	ポンプ 2	1	3	常時	100
18	ポンプ 3	1	1	常時	100
19	冷却水冷却塔	屋上	2	常時	84
20	気体発生装置 1	1	1	常時	96
21	気体発生装置 2	1	1	常時	64
22	油圧装置 1	1	3	常時	110
23	油圧装置 2	1	3	常時	87
24	蒸気タービン・発電機	2	1	常時	110
25	タービン関連機器	3	1	常時	120
26	蒸気復水器	4	3	常時	102
27	混練機	3	1	常時	78
28	磨砕機	3	1	常時	86
29	砂分級装置	1	3	常時	100
30	破砕機 1	2	1	常時	86
31	破砕機 2	1	2	常時	110
32	破砕機 3	2	1	常時	100
33	破砕機 4	4	2	常時	100

表 6-3-33(2) 施設機器類（リサイクル施設）

NO.	機器名称	設置階数	運転台数	運転状態	騒音レベル (機側 1m) [dB(A)]
1	粗破砕機	1	1	5 時間	100
2	高速回転式破砕機	1	1	5 時間	120
3	プレス機	1	2	5 時間	95
4	圧縮梱包機	1	3	5 時間	96
5	排風機 1	3	1	5 時間	96
6	排風機 2	2	1	5 時間	96
7	空気圧縮機	1	2	5 時間	87
8	クレーン	4	1	5 時間(間欠)	110
9	不燃・粗大ごみ受入ホッパ	1	1	5 時間	100
10	缶類受入ホッパ	1	1	5 時間	100
11	油圧装置	1	1	5 時間	110
12	缶類破除袋機	1	1	5 時間	95

イ) 騒音発生施設の条件

ごみ処理施設の壁面の平均透過損失は、表 6-3-34 に示すメーカーヒアリング結果より最も小さい 30dB とした。

表 6-3-34 壁面の透過損失メーカーヒアリング結果

	A社	B社	C社	D社	E社
透過損失 [dB]	30 ^{※1}	35 ^{※1}	36 ^{※1}	35 ^{※1}	38 ^{※1} (ALC ^{※2}) 56 (RC:1000Hz)
材質等	断熱サントイッチャ [®] 襦 35mm	ALC ^{※2} 100mm	ALC ^{※2} 100mm	ALC ^{※2} 100mm	ALC ^{※2} : 100mm 鉄筋コンクリート 150mm

※1 : 平均透過損失 (125、250、500、1000、2000Hz における透過損失値の平均値)

※2 : 軽量気泡コンクリート

備考) 表中のメーカーヒアリング結果については、透過損失が小さい壁面の値を示した。

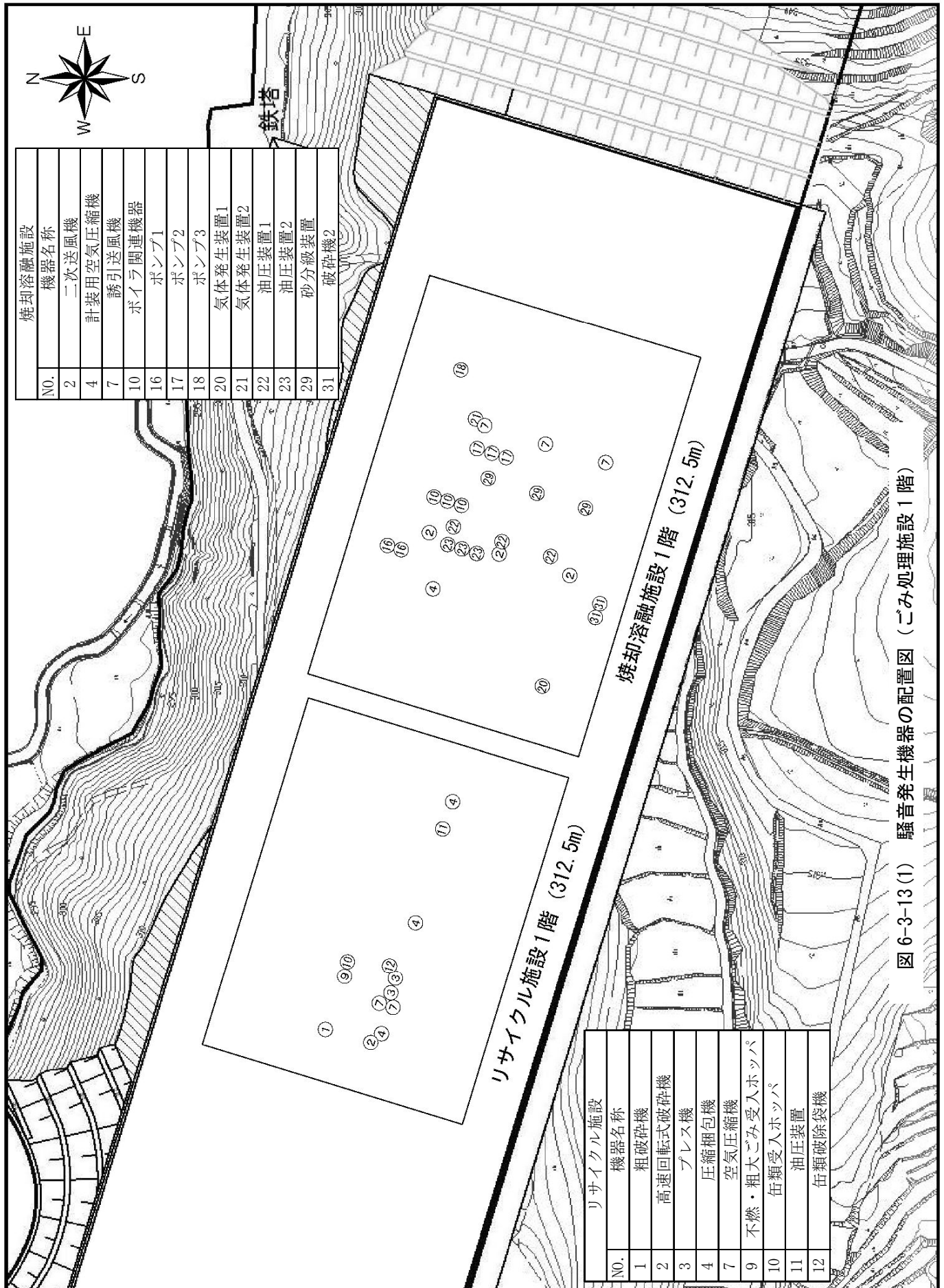
ウ) バックグラウンド (現況の騒音)

予測に用いたバックグラウンド (現況の騒音) は、敷地境界及び周辺民家を兼ねる地点 (No. 1) における調査結果から、時間率騒音レベル (L_5) については、朝 (6 時～8 時)、昼間 (8 時～19 時)、夕 (19 時～22 時)、夜間 (22 時～翌 6 時) の時間帯毎に、表 6-3-35 に示すとおりとし、等価騒音レベル (L_{Aeq}) については、昼間 (6～22 時)、夜間 (22 時～6 時) の騒音レベル (L_{Aeq}) の平均値である 45dB (A)、46dB (A) とした。

表 6-3-35 バックグラウンド (時間率騒音レベル L_5 、等価騒音レベル L_{Aeq})

単位 : dB (A)

項目	時間帯	平均
時間率騒音レベル L_5	朝	47
	昼間	48
	夕	49
	夜間	49
等価騒音レベル L_{Aeq}	昼間	45
	夜間	46



焼却溶融施設	
No.	機器名称
2	二次送風機
4	計装用空気圧縮機
7	誘引送風機
10	ボイラ関連機器
16	ポンプ1
17	ポンプ2
18	ポンプ3
20	気体発生装置1
21	気体発生装置2
22	油圧装置1
23	油圧装置2
29	砂分級装置
31	破砕機2

リサイクル施設	
No.	機器名称
1	粗破砕機
2	高速回転式破砕機
3	プレス機
4	圧縮梱包機
7	空気圧縮機
9	不燃・粗大ごみ受入ホッパ
10	缶類受入ホッパ
11	油圧装置
12	缶類破砕機

図 6-3-13(1) 騒音発生機器の配置図 (ごみ処理施設 1 階)

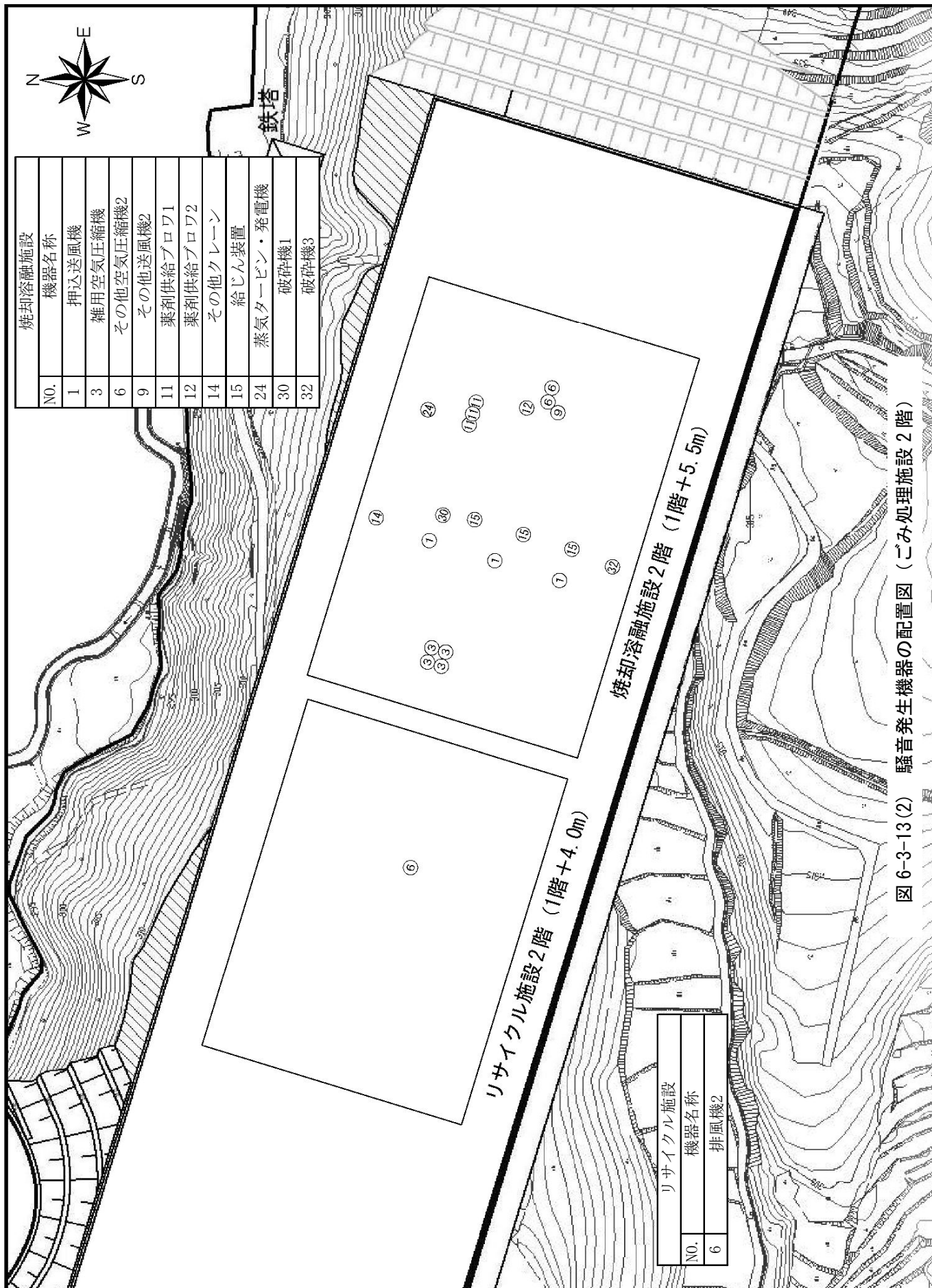


図 6-3-13(2) 騒音発生機器の配置図 (ごみ処理施設 2階)

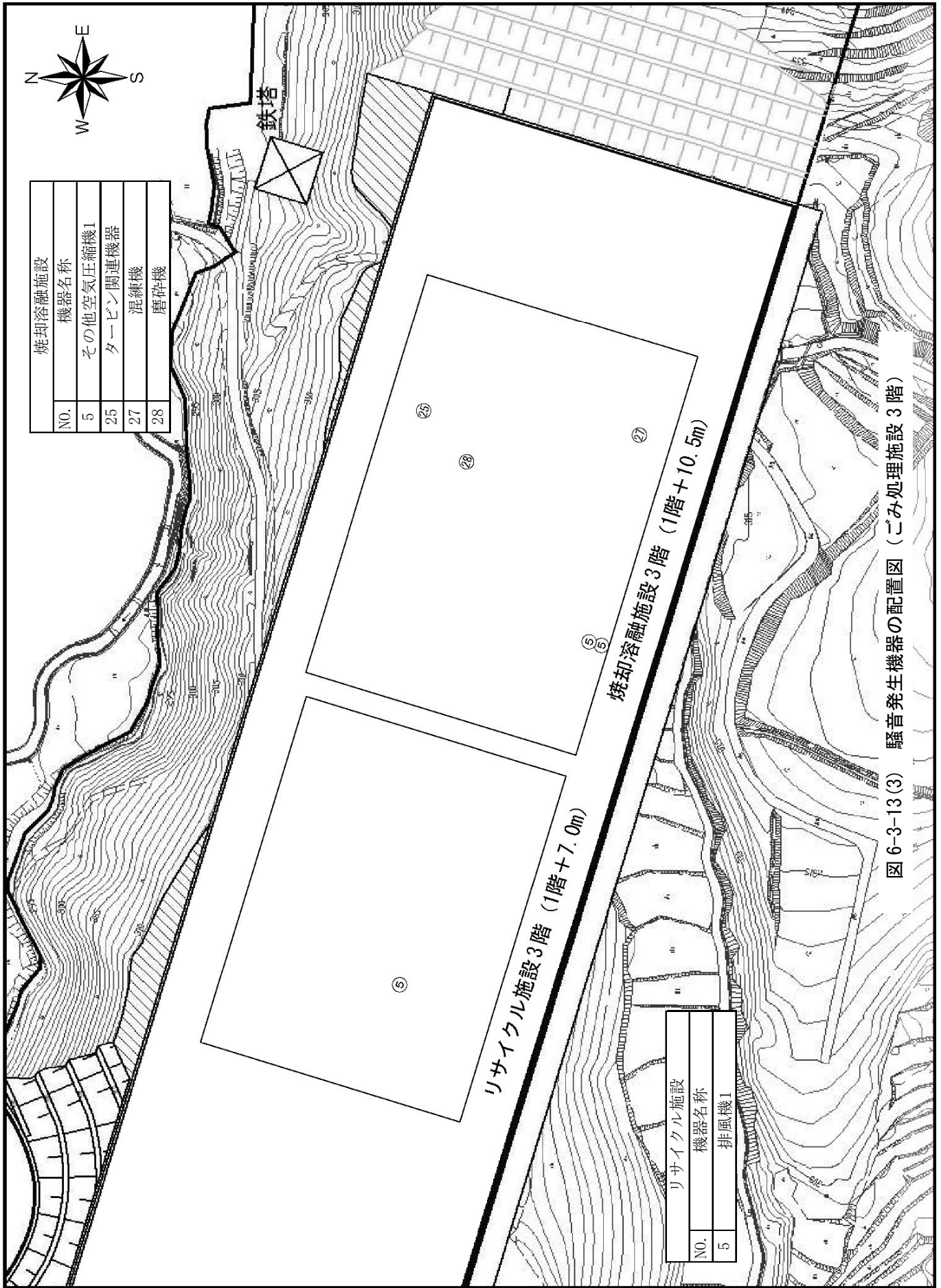


図 6-3-13(3) 騒音発生機器の配置図 (ごみ処理施設 3階)

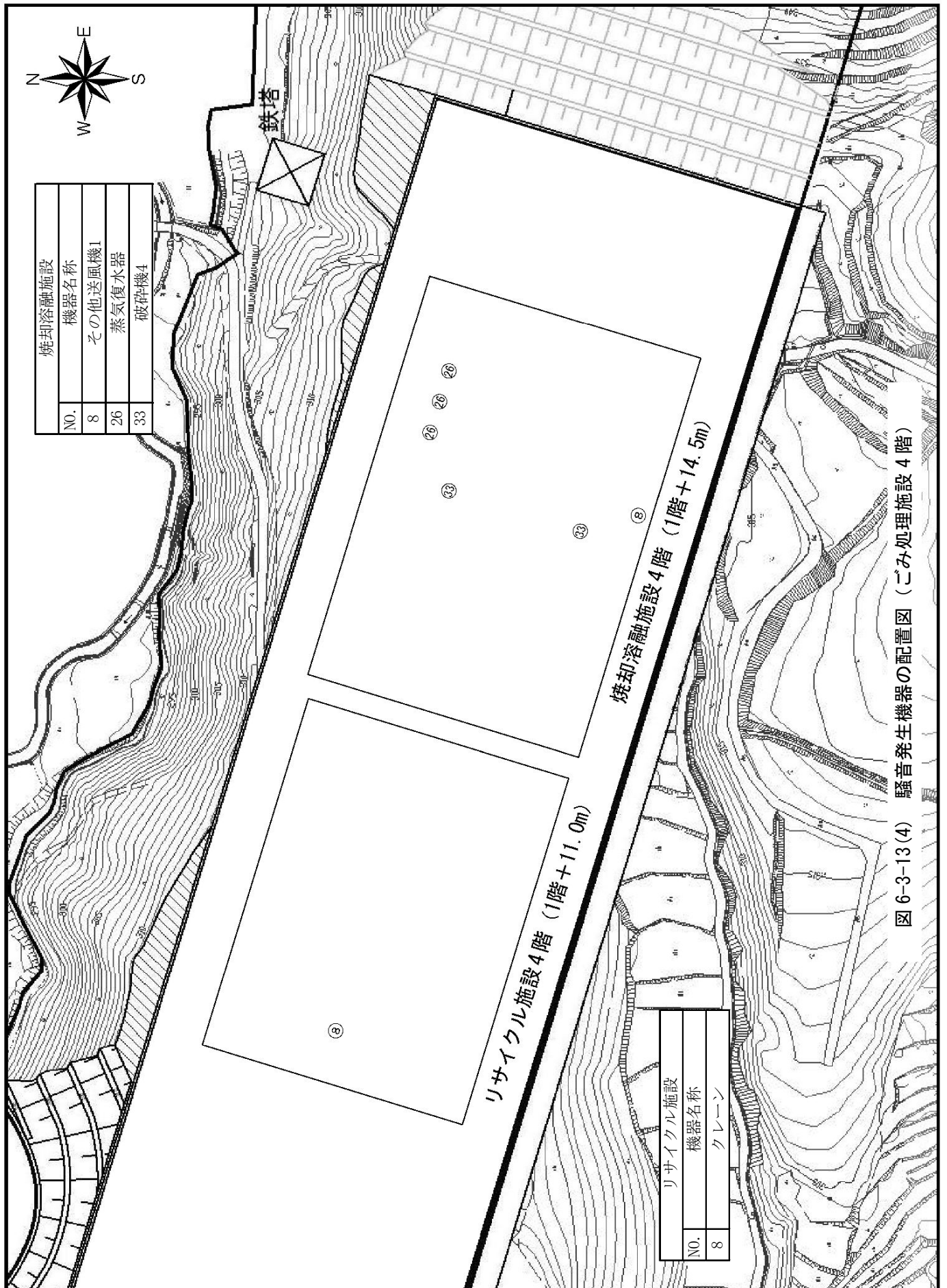


図 6-3-13(4) 騒音発生機器の配置図 (ごみ処理施設 4 階)