

大規模小売店舗立地法手続きに係る 騒 音 予 測

クッキープラザ

<添付資料:大規模小売店舗立地法施行規則 第四条第一項第十号及び第十一号>

目 次

1. 騒音予測の概要	1
1.1 騒音に係る環境基準について	1
1.2 埼玉県生活環境保全条例における夜間の規制基準について	1
1.3 計算方法	2
1.3.1 騒音源の A 特性音響パワーレベル計算方法	2
1.3.2 伝搬経路計算方法	2
1.3.3 等価騒音レベル計算方法	4
1.3.4 騒音レベルの最大値の計算方法	5
2. 予測の評価	5
2.1 騒音の総合的な予測・評価	5
2.2 発生する騒音ごとの予測・評価	5
3. 予測地点の設定	6
3.1 騒音の総合的な予測地点	6
3.2 騒音レベルの最大値の予測地点	7
3.2.1 個々の音源を予測するための予測地点	7
3.2.2 定常騒音の合成値の予測地点	8
4. 騒音予測のまとめ	9
4.1 平均的な状況を呈する日における等価騒音レベルの予測結果	9
4.2 夜間に発生する騒音毎の最大騒音レベルの予測結果	11
5. 各騒音源のデータ	14
5.1 騒音データ	14
① 定常騒音	14
② その他の騒音源	16
③ 自動車走行騒音	17
5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方	18

1. 騒音予測の概要

1.1 騒音に係る環境基準について

埼玉県における環境基準を下表に示します。

表-1 環境基準

地域の類型	環境基準値		当該地域
	昼間	夜間	
A	55dB 以下	45dB 以下	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 田園住居地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域
B	55dB 以下	45dB 以下	第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 用途地域の定めない地域
C	60dB 以下	50dB 以下	近隣商業地域、商業地域 準工業地域、工業地域

1.2 埼玉県生活環境保全条例における夜間の規制基準について

埼玉県生活環境保全条例における夜間(午後 10 時から翌午前 6 時)の騒音の規制基準値を、区域区分ごとに下表に示します。

表-2 夜間の規制基準(埼玉県)

区域	規制基準値	指定区域
第 1 種区域	45dB	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 田園住居地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域
第 2 種区域	45dB	第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 用途地域の指定のない区域 都市計画区域外
第 3 種区域	50dB	近隣商業地域 商業地域 準工業地域
第 4 種区域	60dB	工業地域 工業専用地域
学校、保育所、病院、有床診療所、図書館、特別養護老人ホームの敷地、幼保連携型認定こども園の周囲おおむね 50m の区域内は、当該値から 5 デシベル減じた値とします。(騒音の 1 種区域除く。)		

1.3 計算方法

1.3.1 騒音源の A 特性音響パワーレベル計算方法

① 定常騒音・変動騒音(自動車走行騒音以外)・衝撃騒音

下式より、A 特性音響パワーレベルに相当する値を求めています。

$$L_W = L_P - 10 \log_{10} \left(\frac{Q}{4\pi r^2} \right)$$

L_W : 各騒音源のパワーレベル [dB(A)]

L_P : 音圧レベル(実測値・メーカー資料(カタログ・仕様書)等) [dB(A)]

Q : 指向係数 (Q=1:自由空間(無響室等))

(Q=2:半自由空間(半無響室、地上、床面等))

r : 測定距離[m]

自動車走行騒音については、「ASJ RTN-Model 2023」のパワーレベル算出式又は自動車工学に基づくパワーレベル式及び「大規模小売店舗から発生する騒音の手引き」により算出しております。

1.3.2 伝搬経路計算方法

「1.3.1 騒音源の A 特性音響パワーレベル計算方法」で求めた各騒音源及び各仮想点音源から各予測地点へ、距離減衰及び回折減衰した騒音レベル(L_S)を求めます。自動車走行に関する騒音については、騒音源を線分とする場合、「ASJ RTN-Model 2023」に従い、騒音源と予測地点との位置関係により線分の区間を分割し、各区間の中心に仮想点音源を設定しています(※1)。

$$L_S = L_{Pi} - A_{div} - A_{bar}$$

L_S : 各予測地点における騒音レベル [dB(A)]

L_{Pi} : 騒音源の基準距離騒音レベル[dB(A)] ($L_W - 8$)

A_{div} : 距離減衰 [dB](※2)

A_{bar} : 回折減衰 [dB](※3)

※1 来客車両走行線、搬出入車両走行線などの自動車走行は、ひとつの線を均等な区間に分割し、その区間の中心に区間を代表する点音源を置きました。また、搬出入車両の後進ブザー音線に関しては、短い線であるのでその中心に代表する点を 1 点置きました。

※2 距離減衰[dB]

$$A_{div} = 20 \log_{10} r$$

r : 音源から予測地点までの距離[m]

*平面上(半自由空間)に騒音源があるため、指向係数を Q=2 として算出しております。

※3 回折減衰[dB]

$$A_{bar} = \begin{pmatrix} 10\log_{10}N+13 & N \geq 1 \\ 5 \pm 9.1 \sinh^{-1}(|N|^{0.485}) & -0.322 \leq N < 1 \\ 0 & N < -0.322 \end{pmatrix}$$

$$N = 2\sigma / \lambda$$

N : フレネル数

σ : 行路差[m]

λ : 波長[m]

※ λ [m] = 340 ÷ 周波数[Hz]

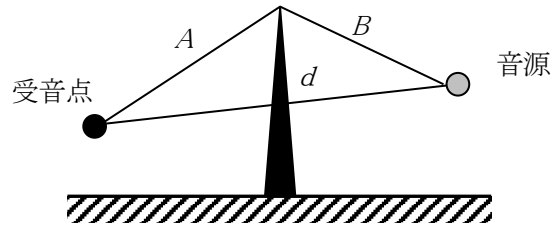


図 遮音壁による音の減衰

なお、自動車走行の回折減衰については、下記の計算式を使用しております。

$$A_{bar} = \begin{pmatrix} 10\log\sigma+20 & 1 \leq \sigma \\ 5 \pm 17\sinh^{-1}(|\sigma|^{0.415}) & -0.053 \leq \sigma < 1 \\ 0 & \sigma < -0.053 \end{pmatrix}$$

すなわち、騒音レベル(L_s)は、A 特性音響パワーレベルから求めることとして

$$L_s = L_w - 8 - 20\log_{10} r - A_{bar}$$

として算出しております。

1.3.3 等価騒音レベル計算方法

1.3.3.1 各時間帯 $L_{Aeq,T}$ 計算

各計算点の騒音レベルを、対象とする時間帯の $L_{Aeq,T}$ となるように計算します。

①設備機器騒音 $L_{Aeq,T}$ 計算

$$L_{Aeq,T} = L_S + 10 \log_{10} \frac{T_i}{T}$$

$L_{Aeq,T}$: 対象とする時間区分の騒音源の等価騒音レベル [dB(A)]

L_S : 各伝搬経路毎の計算点における騒音レベル [dB(A)]

T : 対象とする基準時間帯の時間[s] (昼間は 57,600[s]、夜間は 28,800[s])

T_i : 対象とする基準時間帯における i 番目の騒音の継続時間[s]

②荷さばき作業(廃棄物収集作業)騒音 $L_{Aeq,T}$ 計算

$$L_{Aeq,T} = L_S + 10 \log_{10} \frac{aT_w}{T}$$

$L_{Aeq,T}$: 対象とする時間区分の騒音源の等価騒音レベル [dB(A)]

L_S : 各伝搬経路毎の計算点における騒音レベル [dB(A)]

T : 対象とする基準時間帯の時間[s] (昼間は 57,600[s]、夜間は 28,800[s])

a : 荷さばき作業(廃棄物収集作業)の回数[回]

T_w : 荷さばき作業(廃棄物収集作業)1回における平均継続時間(実測値平均値)[s]

③自動車走行騒音 $L_{Aeq,T}$ 計算

$$L_{Aeq,T} = L_S + 10 \log_{10} \frac{a_d T_m}{T}$$

$L_{Aeq,T}$: 対象とする時間区分の騒音源の等価騒音レベル [dB(A)]

L_S : 各伝搬経路毎の計算点における騒音レベル [dB(A)]

T : 対象とする基準時間帯の時間[s] (昼間は 57,600[s]、夜間は 28,800[s])

a_d : 走行台数[台]

T_m : 区間における通過時間[s]

$$T_m = \frac{3600}{1000 \cdot V} \cdot \angle l \quad \text{但し、} V: \text{走行速度[km/h]}$$

$\angle l$: 区間の長さ[m]

④車両後進ブザー騒音 $L_{Aeq,T}$ 計算

$$L_{Aeq,T} = L_S + 10 \log_{10} \frac{a_d T_b}{T}$$

$L_{Aeq,T}$: 対象とする時間区分の騒音源の等価騒音レベル [dB(A)]

L_S : 各伝搬経路毎の計算点における騒音レベル [dB(A)]

T : 対象とする基準時間帯の時間[s] (昼間は 57,600[s]、夜間は 28,800[s])

a_d : 後進警告ブザーが鳴る車両の走行台数 [台]

T_b : 区間におけるブザーが鳴っている時間[s]

$$T_b = \frac{3600}{1000 \cdot V} \cdot \angle l \quad \text{但し、} V: \text{走行速度(5[km/h]と設定) [km/h]}$$

$\angle l$: 区間の長さ[m]

1.3.3.2 等価騒音レベル L_{Aeq} 計算

上記の各音源の等価騒音レベルをエネルギー合成して、各計算点の等価騒音レベルを求めます。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{Aeq,T,i}}{10}} \right)$$

L_{Aeq} : 計算点における対象とする時間帯の等価騒音レベル [dB(A)]

$L_{Aeq,T,i}$: 対象とする時間帯の各騒音源の等価騒音レベル [dB(A)]

1.3.4 騒音レベルの最大値の計算方法

「1.3.1 騒音源パワーレベル計算方法」で求めた各騒音源及び各仮想点音源から各予測地点へ、距離減衰及び回折減衰したの騒音レベルの最大値を求めます。

$$L_{Amax,i} = L_{Amax,is} - A_{div} - A_{bar}$$

$L_{Amax,i}$: 各予測地点における騒音レベルの最大値 [dB(A)]

$L_{Amax,is}$: 騒音源の基準距離騒音レベル [dB(A)] ($L_w - 8$)

A_{div} : 距離減衰 [dB]

A_{bar} : 回折減衰 [dB]

2. 予測の評価

2.1 騒音の総合的な予測・評価

昼間(午前 6 時から午後 10 時までの 16 時間)、夜間(午後 10 時から翌午前 6 時までの 8 時間)における等価騒音レベルを算出しました。

各予測地点(資料【騒音源及び予測地点配置図】)における騒音レベルの予測計算は、下記の通り行いました。

- 1) 個々の騒音源から発生する騒音について「1.3.1 騒音源のA特性音響パワーレベル計算方法」により音響パワーレベルを求める。
- 2) 音響パワーレベルから騒音源の基準距離騒音レベルを求める。
- 3) 騒音源から距離減衰等の影響を考慮して、予測地点における騒音レベルを求める。
- 4) 予測地点での騒音レベルについて、対象とする時間区分における等価騒音レベルを求める。
- 5) 4)で求めた全ての等価騒音レベルをエネルギー的に加算し、予測地点における等価騒音レベルとする。

2.2 発生する騒音ごとの予測・評価

夜間(午後 10 時から翌午前 6 時まで)における騒音レベルの最大値を算出しました。

各予測地点(資料【騒音源及び予測地点配置図】)における騒音レベルの最大値の予測計算は、下記の通り行いました。

- 1) 個々の騒音源から発生する騒音について「1.3.1 騒音源のA特性音響パワーレベル計算方法」により音響パワーレベルを求める。
- 2) 音響パワーレベルから騒音源の基準距離騒音レベルを求める。
- 3) 騒音源から距離減衰等の影響を考慮して、予測地点における騒音レベルの最大値を求める。

※走行線の音源位置は、予測地点より最も近い位置としております。

3. 予測地点の設定

3.1 騒音の総合的な予測地点

下表のように予測地点を設定し、騒音源(室外機、車両走行音等)の設置高さを考慮し、騒音レベルを予測します。

表-3 騒音の総合的な予測地点

予測地点	予測高さ (m)	用途地域	環境基準		選定理由
			昼間	夜間	
A	1.2	商業地域	60dB	50dB	設備機器等の影響を受ける道路を挟んだ隣地の敷地境界 (現況:駐車場) ※隣地が非住居のため、1 階(1.2m)にて予測
B	4.2	商業地域	60dB	50dB	設備機器等の影響を受ける道路を挟んだ隣地の敷地境界 (現況:住居 2 階建) ※1-2 階で予測し、影響の大きい 2 階(4.2m)にて予測
C	1.2	商業地域	60dB	50dB	大型車両走行音・作業音・来客車両走行音等の影響を受ける道路を挟んだ隣地の敷地境界 (現況:テナントビル) ※隣地が非住居のため、1 階(1.2m)にて予測
D	1.2	商業地域	60dB	50dB	設備機器等の影響を受ける隣地との敷地境界 (現況:駐車場) ※隣地が非住居のため、1 階(1.2m)にて予測
E	1.2	商業地域	60dB	50dB	設備機器等の影響を受ける隣地との敷地境界 (現況:駐輪場) ※隣地が非住居のため、1 階(1.2m)にて予測
D'E'	昼 28.2 夜 16.2	商業地域	60dB	50dB	予測地点 DE に近い住居敷地境界 (現況:マンション 10 階建) ※1-10 階で予測し、影響の大きい 昼間 10 階(28.2m)夜間 6 階(16.2 m)にて予測

3.2 騒音レベルの最大値の予測地点

3.2.1 個々の音源を予測するための予測地点

各音源の直近の敷地境界とし、「キュ01・・・」等としました。保全対象側敷地境界における予測においても予測値が基準値を超過する音源については、保全対象外壁の予測地点において再度予測いたします。

表-4 発生する騒音ごとの予測地点(当該店舗敷地境界)

予測地点	音源名称	予測高さ(m)	用途地域	規制基準	選定理由
冷01	冷凍機室外機01	2.0	商業地域	50	直近店舗敷地境界
冷02	冷凍機室外機02	1.8	商業地域	50	直近店舗敷地境界
冷03	冷凍機室外機03	1.4	商業地域	50	直近店舗敷地境界
キュ01	キュービクル01	28.4	商業地域	50	直近店舗敷地境界
冷32	冷却塔02	33.2	商業地域	50	直近店舗敷地境界
空41	空調機室外機41	2.0	商業地域	50	直近店舗敷地境界
空42	空調機室外機42	2.0	商業地域	50	直近店舗敷地境界
空43	空調機室外機43	1.4	商業地域	50	直近店舗敷地境界
空44	空調機室外機44	1.4	商業地域	50	直近店舗敷地境界
空45	空調機室外機45	1.4	商業地域	50	直近店舗敷地境界
空46	空調機室外機46	0.6	商業地域	50	直近店舗敷地境界
来走001	来客車両走行001	0.0	商業地域	50	直近店舗敷地境界

3.2.2 定常騒音の合成値の予測地点

夜間の時間帯における定常騒音の最大値の合成値については、影響のある部分を予測地点に選定しました。

表-5 定常騒音の合成値の予測地点

予測地点	予測高さ(m)	用途地域	区域の区分	規制基準	選定理由	
P1	2.0	商業地域	第三種区域	50dB	設備機器の影響を受ける当該店舗の敷地境界 ※影響の大きい空調機室外機 42 を考慮し 2.0mにて予測	
					保全対象側予測地点	P1':2.0m
P2	33.2	商業地域	第三種区域	50dB	設備機器の影響を受ける当該店舗の敷地境界 ※影響の大きい冷却塔 02 を考慮し 33.2mにて予測	
					保全対象側予測地点	P2':33.2m
P3	1.8	商業地域	第三種区域	50dB	設備機器の影響を受ける当該店舗の敷地境界 ※影響の大きい冷凍機室外機 02 を考慮し 1.8mにて予測	
					保全対象側予測地点	P3'':1.2m
P4	1.4	商業地域	第三種区域	50dB	設備機器の影響を受ける当該店舗の敷地境界 ※影響の大きい空調機室外機 45 を考慮し 1.4mにて予測	
					保全対象側予測地点	P4'':1.2m

4. 騒音予測のまとめ

4.1 平均的な状況を呈する日における等価騒音レベルの予測結果

店舗から発生することが見込まれる騒音について、昼間(午前 6 時～午後 10 時の 16 時間)と、夜間(午後 10 時～翌午前 6 時の 8 時間)の基準時間帯ごとの全時間帯を通した等価騒音レベルを予測した結果を次表に示します。

表-6 昼間の等価騒音レベルの予測結果

騒音発生源		発生源 の高さ (m) (GL から)	基準距離における		騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数 (台数)	r								Ls							
			騒音レベル等			予測地点までの距離[m]								各予測地点における騒音レベル[dB]							
			騒音 レベル (dB)	根拠		A	B	C	D	E	D'E'	D'E'	A	B	C	D	E	D'E'	D'E'		
定常騒音	冷凍機室外機 01	2.0	50.0	実測値	6 時～22 時	9.3	29.4	57.5	67.8	59.2	102.7	105.0	30.7	20.6	14.8	13.4	14.5	9.8	9.6		
定常騒音	冷凍機室外機 02	1.8	58.0	メーカー値	6 時～22 時	69.9	47.7	34.9	1.9	30.8	44.3	49.5	21.1	24.4	27.1	52.4	28.2	25.1	24.1		
定常騒音	冷凍機室外機 03	1.4	56.0	メーカー値	6 時～22 時	70.3	48.4	36.0	2.3	29.9	44.9	50.2	19.1	22.3	24.9	48.8	26.5	23.0	22.0		
定常騒音	キュービクル 01	28.4	52.0	実測値	6 時～22 時	56.6	46.7	55.9	43.6	32.0	75.0	74.0	16.9	18.6	17.1	19.2	21.9	14.5	14.6		
定常騒音	冷却塔 01	33.2	74.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	51.5	38.1	47.2	45.4	44.3	70.8	68.9	39.8	42.4	40.5	40.9	41.1	37.0	37.2		
定常騒音	冷却塔 02	33.2	74.0	実測値	6 時～22 時	46.3	33.8	46.0	49.8	49.9	74.3	72.5	40.7	43.4	40.7	40.1	40.0	36.6	36.8		
定常騒音	空調機室外機 01	2.0	74.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	44.0	22.4	25.3	27.7	35.9	62.6	66.3	41.1	47.0	45.9	45.2	42.9	38.1	37.6		
定常騒音	空調機室外機 02	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	36.0	32.1	52.0	56.1	49.9	85.7	85.0	31.9	32.9	28.7	28.0	29.0	24.3	24.4		
定常騒音	空調機室外機 03	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	36.6	32.4	52.0	55.6	49.0	85.3	84.5	31.7	32.8	28.7	28.1	29.2	24.4	24.5		
定常騒音	空調機室外機 04	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	37.3	32.8	52.1	55.0	48.2	84.9	84.1	31.6	32.7	28.7	28.2	29.3	24.4	24.5		
定常騒音	空調機室外機 05	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	38.0	33.3	52.1	54.4	47.4	84.5	83.7	31.4	32.6	28.7	28.3	29.5	24.5	24.5		
定常騒音	空調機室外機 06	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	38.7	33.7	52.2	53.9	46.6	84.1	83.3	31.3	32.4	28.6	28.4	29.6	24.5	24.6		
定常騒音	空調機室外機 07	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	39.4	34.2	52.3	53.3	45.8	83.7	82.9	31.1	32.3	28.6	28.5	29.8	24.5	24.6		
定常騒音	空調機室外機 08	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	40.1	34.7	52.4	52.8	45.0	83.3	82.5	30.9	32.2	28.6	28.5	29.9	24.6	24.7		
定常騒音	空調機室外機 09	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	40.8	35.2	52.5	52.3	44.2	82.9	82.1	30.8	32.1	28.6	28.6	30.1	24.6	24.7		
定常騒音	空調機室外機 10	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	41.6	35.8	52.7	51.8	43.4	82.6	81.8	30.6	31.9	28.6	28.7	30.2	24.7	24.7		
定常騒音	空調機室外機 11	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	42.3	36.3	52.9	51.3	42.7	82.2	81.4	30.5	31.8	28.5	28.8	30.4	24.7	24.8		
定常騒音	空調機室外機 12	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	43.1	36.9	53.0	50.8	41.9	81.9	81.1	30.3	31.7	28.5	28.9	30.6	24.7	24.8		
定常騒音	空調機室外機 13	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	43.8	37.5	53.2	50.4	41.2	81.6	80.7	30.2	31.5	28.5	29.0	30.7	24.8	24.9		
定常騒音	空調機室外機 14	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	36.6	30.9	50.1	54.6	49.6	83.7	82.9	31.7	33.2	29.0	28.3	29.1	24.5	24.6		
定常騒音	空調機室外機 15	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	37.4	31.4	50.1	53.8	48.4	83.1	82.3	31.5	33.1	29.0	28.4	29.3	24.6	24.7		
定常騒音	空調機室外機 16	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	38.4	32.0	50.2	53.0	47.3	82.5	81.7	31.3	32.9	29.0	28.5	29.5	24.7	24.8		
定常騒音	空調機室外機 17	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	39.2	32.6	50.3	52.4	46.4	82.0	81.2	32.1	33.7	30.0	29.6	30.7	25.7	25.8		
定常騒音	空調機室外機 18	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	39.9	33.1	50.4	51.8	45.6	81.6	80.8	32.0	33.6	30.0	29.7	30.8	25.8	25.9		
定常騒音	空調機室外機 19	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	40.7	33.7	50.5	51.2	44.6	81.2	80.4	30.8	32.5	28.9	28.8	30.0	24.8	24.9		
定常騒音	空調機室外機 20	27.7	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	41.7	34.4	50.7	50.4	43.5	80.7	79.8	30.6	32.3	28.9	28.9	30.2	24.9	25.0		
定常騒音	空調機室外機 21	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	42.6	35.1	50.9	49.8	42.6	80.2	79.4	31.4	33.1	29.9	30.1	31.4	25.9	26.0		
定常騒音	空調機室外機 22	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	43.3	35.7	51.1	49.4	41.9	79.9	79.0	31.3	33.0	29.8	30.1	31.6	26.0	26.0		
定常騒音	空調機室外機 23	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	38.0	30.4	48.4	52.6	48.4	81.3	80.4	32.4	34.3	30.3	29.6	30.3	25.8	25.9		
定常騒音	空調機室外機 24	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	38.9	31.0	48.4	51.7	47.3	80.7	79.8	32.2	34.2	30.3	29.7	30.5	25.9	26.0		
定常騒音	空調機室外機 25	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	39.7	31.6	48.5	51.0	46.3	80.2	79.3	32.0	34.0	30.3	29.8	30.7	25.9	26.0		
定常騒音	空調機室外機 26	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	40.3	32.1	48.6	50.5	45.5	79.8	78.9	31.9	33.9	30.3	29.9	30.8	26.0	26.1		
定常騒音	空調機室外機 27	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	41.2	32.7	48.8	49.8	44.6	79.3	78.4	31.7	33.7	30.2	30.1	31.0	26.0	26.1		
定常騒音	空調機室外機 28	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	42.1	33.5	49.0	49.1	43.5	78.8	77.9	31.5	33.5	30.2	30.2	31.2	26.1	26.2		
定常騒音	空調機室外機 29	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	43.0	34.1	49.2	48.5	42.6	78.3	77.5	31.3	33.3	30.2	30.3	31.4	26.1	26.2		
定常騒音	空調機室外機 30	27.7	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	43.7	34.8	49.4	48.0	41.8	78.0	77.1	31.2	33.2	30.1	30.4	31.6	26.2	26.3		
定常騒音	空調機室外機 31	26.9	55.4	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	31.4	39.3	63.7	68.7	57.8	100.3	99.7	25.5	23.5	19.3	18.7	20.2	15.4	15.4		
定常騒音	空調機室外機 32	26.9	55.4	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	31.7	40.4	65.0	69.8	58.4	101.6	101.0	25.4	23.3	19.1	18.5	20.1	15.3	15.3		
定常騒音	空調機室外機 33	26.9	56.2	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	62.8	57.2	67.6	50.7	29.8	84.5	83.8	20.2	21.0	19.6	22.1	26.7	17.7	17.7		
定常騒音	空調機室外機 34	27.4	50.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	63.7	58.0	68.2	51.0	30.0	84.5	83.8	13.9	14.7	13.3	15.9	20.5	11.5	11.5		
定常騒音	空調機室外機 35	27.8	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	63.3	57.1	66.9	49.9	29.9	83.1	82.3	27.0	27.9	26.5	29.0	33.5	24.6	24.7		
定常騒音	空調機室外機 36	27.8	65.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	63.4	56.4	65.6	48.5	29.3	81.4	80.6	29.0	30.0	28.7	31.3	35.7	26.8	26.9		
定常騒音	空調機室外機 37	27.8	67.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	63.5	55.8	64.6	47.3	28.9	80.0	79.2	31.0	32.1	30.8	33.5	37.8	28.9	29.0		
定常騒音	空調機室外機 38	27.8	63.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	63.6	55.3	63.5	46.1	28.5	78.6	77.7	26.9	28.1	26.9	29.7	33.9	25.1	25.2		
定常騒音	空調機室外機 39	27.3	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	61.5	54.0	63.2	46.9	29.0	79.9	79.1	28.2	29.4	28.0	30.6	34.8	25.9	26.0		
定常騒音	空調機室外機 40	27.3	64.0	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	61.6	53.3	62.0	45.5	28.6	78.3	77.5	28.2	29.5	28.2	30.8	34.9	26.1	26.2		
定常騒音	空調機室外機 41	2.0	55.0	実測値	6 時～22 時	9.4	30.5	58.6	68.9	60.0	103.8	106.2	35.6	25.3	19.6	18.2	19.4	14.7	14.5		
定常騒音	空調機室外機 42	2.0	57.0	実測値	6 時～22 時	9.3	28.3	56.4	66.7	58.5	101.6	103.9	37.6	28.0	22.0	20.5	21.7	16.9	16.7		
定常騒音	空調機室外機 43	1.4	64.0	メーカー値	6 時～22 時	61.6	50.7	54.5	31.2	4.9	72.5	75.9	28.2	29.9	29.3	34.1	50.2	26.8	26.4		
定常騒音	空調機室外機 44	1.4	64.0	メーカー値	6 時～22 時	62.0	50.3	53.3	29.5	5.2	70.9	74.3	28.2	30.0	29.5	34.6	49.7	27.0	26.6		
定常騒音	空調機室外機 45	1.4	64.0	メーカー値	6 時～22 時	62.5	51.6	55.2	31.4	3.9	72.6	75.9	28.1	29.7	29.2	34.1	52.1	26.8	26.4		
定常騒音	空調機室外機 46	0.6	54.0	メーカー値	6 時～22 時	62.9	51.3	54.1	29.8	4.3	71.2	74.8	18.0	19.8	19.3	24.5	41.4	16.9	16.5		
定常騒音	排気口 01	35.2	81.5	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	67.4	47.5	44.1	36.5	45.7	53.2	50.2	44.9	48.0	48.6	50.2	48.3	47.0	47.5		
定常騒音	排気口 02	33.7	81.5	実測値	9 時 30 分～21 時 30 分	68.2	48.5	44.7	34.5												

騒音発生源		発生源 の高さ (m) (GLから)	基準距離における 騒音レベル等		騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数 (台数)	r								Ls							
			騒音 レベル (dB)	根拠		予測地点までの距離[m]								各予測地点における騒音レベル【dB】							
						A 1.2	B 4.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	D'E' 16.2	D'E' 28.2	A 1.2	B 4.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	D'E' 16.2	D'E' 28.2		
変動騒音	廃棄物収集作業 01	1.5	90.0	騒音手引	昼 5 回	50.2	27.2	22.9	22.0	35.5	56.7	60.9	56.0	61.3	62.8	63.2	59.0	54.9	54.3		
変動騒音	台車平坦走行 01 (2t)	0.0	71.0	騒音手引	昼 40 回	50.2	27.4	23.0	22.0	35.5	57.1	61.6	37.0	42.2	43.8	44.2	40.0	35.9	35.2		
変動騒音	台車平坦走行 01 (4t)	0.0	71.0	騒音手引	昼 10 回	50.2	27.4	23.0	22.0	35.5	57.1	61.6	37.0	42.2	43.8	44.2	40.0	35.9	35.2		
衝撃騒音	荷さばき作業 01 (2t)	1.5	86.1	騒音手引	昼 40 回	50.2	27.2	22.9	22.0	35.5	56.7	60.9	52.1	57.4	58.9	59.3	55.1	51.0	50.4		
衝撃騒音	荷さばき作業 01 (4t)	1.5	86.1	騒音手引	昼 10 回	50.2	27.2	22.9	22.0	35.5	56.7	60.9	52.1	57.4	58.9	59.3	55.1	51.0	50.4		
衝撃騒音	台車段差越え 01 (2t)	0.0	83.0	騒音手引	昼 40 台	50.2	27.4	23.0	22.0	35.5	57.1	61.6	49.0	54.2	55.8	56.2	52.0	47.9	47.2		
衝撃騒音	台車段差越え 01 (4t)	0.0	83.0	騒音手引	昼 10 台	50.2	27.4	23.0	22.0	35.5	57.1	61.6	49.0	54.2	55.8	56.2	52.0	47.9	47.2		
各予測地点における 昼間(午前 6 時～午後 10 時)の等価騒音レベル			各予測地点における騒音に係る環境基準に基づく当該出店地の地域の類型																		
A 地点(高さ 1.2m):51.5dB			商業地域 C 類型 基準値:60dB																		
B 地点(高さ 4.2m):54.7dB			商業地域 C 類型 基準値:60dB																		
C 地点(高さ 1.2m):54.9dB			商業地域 C 類型 基準値:60dB																		
D 地点(高さ 1.2m):57.7dB			商業地域 C 類型 基準値:60dB																		
E 地点(高さ 1.2m):57.7dB			商業地域 C 類型 基準値:60dB																		
D'E'地点(高さ 16.2m):50.7dB			商業地域 C 類型 基準値:60dB																		
D'E'地点(高さ 28.2m):50.9dB			商業地域 C 類型 基準値:60dB																		

<評価>

全ての予測地点において、昼間の等価騒音レベルは環境基準値を下回ります。
 静穏に努めて運用してまいります、近隣の方々より騒音に関するご意見を頂いた場合には、状況を確認し適切に対応いたします。

表-7 夜間の等価騒音レベルの予測結果

騒音発生源		発生源 の高さ (m) (GL から)	基準距離における 騒音レベル等		騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数 (台数)	r								Ls							
			騒音 レベル (dB)	根拠		予測地点までの距離[m]								各予測地点における騒音レベル【dB】							
						A 1.2	B 4.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	D'E' 16.2	D'E' 28.2	A 1.2	B 4.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	D'E' 16.2	D'E' 28.2		
定常騒音	冷凍機室外機 01	2.0	50.0	実測値	22 時～翌 6 時	9.3	29.4	57.5	67.8	59.2	102.7	105.0	30.7	20.6	14.8	13.4	14.5	9.8	9.6		
定常騒音	冷凍機室外機 02	1.8	58.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	69.9	47.7	34.9	1.9	30.8	44.3	49.5	21.1	24.4	27.1	52.4	28.2	25.1	24.1		
定常騒音	冷凍機室外機 03	1.4	56.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	70.3	48.4	36.0	2.3	29.9	44.9	50.2	19.1	22.3	24.9	48.8	26.5	23.0	22.0		
定常騒音	キュービクル 01	28.4	52.0	実測値	22 時～翌 6 時	56.6	46.7	55.9	43.6	32.0	75.0	74.0	16.9	18.6	17.1	19.2	21.9	14.5	14.6		
定常騒音	冷却塔 02	33.2	74.0	実測値	22 時～翌 6 時	46.3	33.8	46.0	49.8	49.9	74.3	72.5	40.7	43.4	40.7	40.1	40.0	36.6	36.8		
定常騒音	空調機室外機 41	2.0	55.0	実測値	22 時～翌 6 時	9.4	30.5	58.6	68.9	60.0	103.8	106.2	35.6	25.3	19.6	18.2	19.4	14.7	14.5		
定常騒音	空調機室外機 42	2.0	57.0	実測値	22 時～翌 6 時	9.3	28.3	56.4	66.7	58.5	101.6	103.9	37.6	28.0	22.0	20.5	21.7	16.9	16.7		
定常騒音	空調機室外機 43	1.4	64.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	61.6	50.7	54.5	31.2	4.9	72.5	75.9	28.2	29.9	29.3	34.1	50.2	26.8	26.4		
定常騒音	空調機室外機 44	1.4	64.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	62.0	50.3	53.3	29.5	5.2	70.9	74.3	28.2	30.0	29.5	34.6	49.7	27.0	26.6		
定常騒音	空調機室外機 45	1.4	64.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	62.5	51.6	55.2	31.4	3.9	72.6	75.9	28.1	29.7	29.2	34.1	52.1	26.8	26.4		
定常騒音	空調機室外機 46	0.6	54.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	62.9	51.3	54.1	29.8	4.3	71.2	74.8	18.0	19.8	19.3	24.5	41.4	16.9	16.5		
変動騒音	来客車両走行 001	0.0	74.0	騒音手引	夜 625 台	58.4	32.6	15.1	20.6	44.1	47.5	52.9	38.7	43.7	50.4	47.7	41.1	40.5	39.5		
各予測地点における 夜間(午後 10 時～午前 6 時)の等価騒音レベル			各予測地点における騒音に係る環境基準に基づく当該出店地の地域の類型																		
A 地点(高さ 1.2m):44.0dB			商業地域			C 類型								基準値:50dB							
B 地点(高さ 4.2m):44.5dB			商業地域			C 類型								基準値:50dB							
C 地点(高さ 1.2m):43.4dB			商業地域			C 類型								基準値:50dB							
D 地点(高さ 1.2m):54.4dB			商業地域			C 類型								基準値:50dB							
E 地点(高さ 1.2m):55.9dB			商業地域			C 類型								基準値:50dB							
D'E'地点(高さ 16.2m):38.6dB			商業地域			C 類型								基準値:50dB							
D'E'地点(高さ 28.2m):38.6dB			商業地域			C 類型								基準値:50dB							

<評価>

予測地点 A・B・C において、夜間の等価騒音レベルは環境基準値を下回ります。
 予測地点 D・E において、夜間の等価騒音レベルは環境基準値を上回ります。
 しかし、この地点は非住居(駐車場、駐輪場)であり、この地点に近い住居敷地境界の D'・E'においては、夜間の等価騒音レベルは環境基準値を下回ります。
 静穏に努めて運用してまいります、近隣の方々より騒音に関するご意見を頂いた場合には、状況を確認し適切に対応いたします。

4.2 夜間に発生する騒音毎の最大騒音レベルの予測結果

店舗から発生することが見込まれる騒音について、夜間(午後 10 時～翌午前 6 時の 8 時間)における騒音レベルの最大値の予測を次表以降に示します。

表-8.1 騒音レベルの最大値の予測結果(当該店舗敷地境界)

騒音発生源	騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数 (台数)	発生源 の高さ 【m】	基準距離 における 騒音レベル 【dB】	予測 地点	予測 地点 高さ 【m】	r	L _{Amax,i}	規制 基準値 【dB】
						予測地点 までの距離 【m】	各予測地点における 騒音レベル 【dB】	
冷凍機室外機 01	22 時～翌 6 時	2.0	50.0	冷 01	2.0	2.1	43.4	50
冷凍機室外機 02	22 時～翌 6 時	1.8	58.0	冷 02	1.8	1.8	52.9	50
冷凍機室外機 03	22 時～翌 6 時	1.4	56.0	冷 03	1.4	2.0	50.0	50
キュービクル 01	22 時～翌 6 時	28.4	52.0	キュー 01	28.4	16.7	27.5	50
冷却塔 02	22 時～翌 6 時	33.2	74.0	冷 32	33.2	10.0	54.0	50
空調機室外機 41	22 時～翌 6 時	2.0	55.0	空 41	2.0	2.1	48.4	50
空調機室外機 42	22 時～翌 6 時	2.0	57.0	空 42	2.0	2.1	50.4	50
空調機室外機 43	22 時～翌 6 時	1.4	64.0	空 43	1.4	4.9	50.2	50
空調機室外機 44	22 時～翌 6 時	1.4	64.0	空 44	1.4	4.9	50.3	50
空調機室外機 45	22 時～翌 6 時	1.4	64.0	空 45	1.4	3.9	52.1	50
空調機室外機 46	22 時～翌 6 時	0.6	54.0	空 46	0.6	3.9	42.2	50
来客車両走行 001	最大値 625 台	0.0	74.0	来走 001	0.0	0.0	82.0	50
各予測地点における区域の区分と基準値								
全予測地点		商業地域		第三種区域		基準値:50dB		

※網掛け部分は基準値を上回ります。

<評価>

店舗敷地境界において騒音レベルの最大値が規制基準値を上回る音源があります。そこで、基準値を超過している音源について、隣地敷地境界において再度予測いたしました。

表-8.2 騒音レベルの最大値の予測結果(隣地敷地境界)

騒音発生源	騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数 (台数)	発生源 の高さ 【m】	基準距離 における 騒音レベル 【dB】	予測 地点	予測 地点 高さ 【m】	r	L _{Amax,i}	規制 基準値 【dB】
						予測地点 までの距離 【m】	各予測地点における 騒音レベル 【dB】	
空調機室外機 42	22 時～翌 6 時	2.0	57.0	空 42'	2.0	9.1	37.8	50
冷却塔 02	22 時～翌 6 時	33.2	74.0	冷 02'	33.2	17.3	49.2	50
来客車両走行 001	最大値 625 台	0.0	74.0	来走 001'	0.0	6.0	58.4	50
各予測地点における区域の区分と基準値								
全予測地点		商業地域		第三種区域		基準値:50dB		

※冷凍機室外機 02・空調機室外機 43～45 は、店舗敷地境界と隣地敷地境界は同地点となりますので、省略しました。

※網掛け部分は基準値を上回ります。

<評価>

隣地敷地境界において騒音レベルの最大値が規制基準値を上回る音源があります。そこで、基準値を超過している音源について、直近住居外壁において再度予測いたしました。

表-8.3 騒音レベルの最大値の予測結果(直近住居外壁)

騒音発生源	騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数 (台数)	発生源 の高さ 【m】	基準距離 における 騒音レベル 【dB】	予測 地点	予測 地点 高さ 【m】	r	Ls	規制 基準値 【dB】
						予測地点 までの距離 【m】	各予測地点における 騒音レベル 【dB】	
冷凍機室外機 02	22 時～翌 6 時	1.8	58.0	冷 02”	1.2	48.5	24.3	50
空調機室外機 43	22 時～翌 6 時	1.4	64.0	空 43”	1.2	55.1	29.2	50
空調機室外機 44	22 時～翌 6 時	1.4	64.0	空 44”	1.2	54.5	29.3	50
空調機室外機 45	22 時～翌 6 時	1.4	64.0	空 45”	1.2	56.0	29.0	50
来客車両走行 001	最大値 625 台	0.0	74.0	来走 001”	1.2	27.5	45.2	50
各予測地点における区域の区分と基準値								
全予測地点		商業地域		第三種区域		基準値:50dB		

<評価>

全ての予測地点において騒音レベルの最大値が規制基準値を下回ります。

静穏に努めて運用してまいります。近隣の方々より騒音に関するご意見を頂いた場合には、状況を確認し適切に対応いたします。

表-9.1 騒音レベルの最大値の予測結果(定常騒音合成値)

【当該店舗敷地境界】

騒音発生源		発生源 の高さ (m) (GLから)	基準距離における 騒音レベル等		騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数 (台数)	r				LAmax,i			
			騒音 レベル (dB)	根拠		予測地点までの距離[m]				各予測地点における騒音レベル[dB]			
						P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
						2.0	33.2	1.8	1.4	2.0	33.2	1.8	1.4
定常騒音	冷凍機室外機 01	2.0	50.0	実測値	22 時～翌 6 時	2.4	42.6	67.8	59.2	42.3	17.4	13.4	14.6
定常騒音	冷凍機室外機 02	1.8	58.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	65.9	52.4	1.8	30.8	21.6	23.6	52.9	28.2
定常騒音	冷凍機室外機 03	1.4	56.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	66.2	53.1	2.3	29.9	19.6	21.5	48.7	26.5
定常騒音	キュービクル 01	28.4	52.0	実測値	22 時～翌 6 時	50.9	33.0	43.2	31.8	17.9	21.6	19.3	21.9
定常騒音	冷却塔 02	33.2	74.0	実測値	22 時～翌 6 時	43.0	10.0	49.4	49.8	41.3	54.0	40.1	40.1
定常騒音	空調機室外機 41	2.0	55.0	実測値	22 時～翌 6 時	3.1	43.3	68.9	60.0	45.1	22.3	18.2	19.4
定常騒音	空調機室外機 42	2.0	57.0	実測値	22 時～翌 6 時	2.2	41.8	66.7	58.5	50.3	24.6	20.5	21.7
定常騒音	空調機室外機 43	1.4	64.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	55.4	53.7	31.2	4.9	29.1	29.4	34.1	50.2
定常騒音	空調機室外機 44	1.4	64.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	55.9	53.4	29.5	5.2	29.1	29.5	34.6	49.7
定常騒音	空調機室外機 45	1.4	64.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	56.4	54.4	31.4	3.9	29.0	29.3	34.1	52.1
定常騒音	空調機室外機 46	0.6	54.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	56.8	54.6	29.8	4.3	18.9	19.3	24.5	41.3
定常騒音の合成値										52.4	54.1	54.6	55.9
各予測地点における 夜間騒音レベルの最大値				各予測地点における区域の区分と基準値									
P1 地点(高さ 2.0m)				商業地域		第三種区域				基準値:50dB			
P2 地点(高さ 33.2m)				商業地域		第三種区域				基準値:50dB			
P3 地点(高さ 1.8m)				商業地域		第三種区域				基準値:50dB			
P4 地点(高さ 1.4m)				商業地域		第三種区域				基準値:50dB			

※網掛け部分は基準値を上回ります。

<評価>

予測地点 P1～P4 において、定常騒音の騒音レベルの合成値は規制基準値を上回ります。そこで、保全対象側にて再度予測いたしました。

表-9.2 騒音レベルの最大値の予測結果(定常騒音合成値)

【隣地敷地境界、直近住居外壁】

騒音発生源		発生源 の高さ (m) (GL から)	基準距離における 騒音レベル等		騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数 (台数)	r			LAmax,i		
			騒音 レベル (dB)	根拠		予測地点までの距離[m]			各予測地点における騒音レベル[dB]		
						P1'	P2'	P3"P4"	P1'	P2'	P3"P4"
						2.0	33.2	1.2	2.0	33.2	1.2
定常騒音	冷凍機室外機 01	2.0	50.0	実測値	22 時～翌 6 時	9.2	43.6	35.5	30.7	17.2	19.0
定常騒音	冷凍機室外機 02	1.8	58.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	68.3	56.4	48.5	21.3	23.0	24.3
定常騒音	冷凍機室外機 03	1.4	56.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	68.7	57.2	49.3	19.3	20.9	22.2
定常騒音	キュービクル 01	28.4	52.0	実測値	22 時～翌 6 時	55.1	40.2	52.7	17.2	19.9	17.6
定常騒音	冷却塔 02	33.2	74.0	実測値	22 時～翌 6 時	44.6	17.3	39.2	41.0	49.2	42.1
定常騒音	空調機室外機 41	2.0	55.0	実測値	22 時～翌 6 時	9.5	44.4	36.6	35.4	22.1	23.7
定常騒音	空調機室外機 42	2.0	57.0	実測値	22 時～翌 6 時	9.0	42.8	34.5	37.9	24.4	26.2
定常騒音	空調機室外機 43	1.4	64.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	60.4	59.6	55.1	28.4	28.5	29.2
定常騒音	空調機室外機 44	1.4	64.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	60.7	59.2	54.5	28.3	28.5	29.3
定常騒音	空調機室外機 45	1.4	64.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	61.3	60.4	56.0	28.2	28.4	29.0
定常騒音	空調機室外機 46	0.6	54.0	メーカー値	22 時～翌 6 時	61.6	60.5	55.5	18.2	18.4	19.1
定常騒音の合成値									44.1	49.4	43.0
各予測地点における 夜間騒音レベルの最大値				各予測地点における区域の区分と基準値							
P1'地点(高さ 2.0m)				商業地域		第三種区域			基準値:50dB		
P2'地点(高さ 33.2m)				商業地域		第三種区域			基準値:50dB		
P3"P4"地点(高さ 1.2m)				商業地域		第三種区域			基準値:50dB		

<評価>

全ての予測地点において、定常騒音の騒音レベルの合成値は規制基準値を下回ります。

静穏に努めて運用してまいります。近隣の方々より騒音に関するご意見を頂いた場合には、状況を確認し適切に対応いたします。

5. 各騒音源のデータ

5.1 騒音データ

① 定常騒音

表-10 定常騒音源一覧

音源名称	型番	基準距離 騒音レベル[dB]	根拠	図面名称	稼働時間	
冷凍機室外機 01	-	50.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
冷凍機室外機 02	KX-T10AV1	58.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
冷凍機室外機 03	KX-T6AV	56.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
キュービクル 01	-	52.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
冷却塔 01	-	74.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
冷却塔 02	-	74.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
空調機室外機 01	-	74.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 02	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 03	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 04	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 05	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 06	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 07	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 08	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 09	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 10	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 11	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 12	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 13	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 14	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 15	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 16	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 17	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 18	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 19	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 20	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 21	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 22	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 23	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 24	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 25	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 26	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 27	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 28	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 29	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 30	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 31	-	55.4	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 32	-	55.4	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 33	-	56.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 34	-	50.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30

音源名称	型番	基準距離 騒音レベル[dB]	根拠	図面名称	稼働時間	
空調機室外機 35	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 36	-	65.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 37	-	67.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 38	-	63.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 39	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 40	-	64.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
空調機室外機 41	-	55.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
空調機室外機 42	-	57.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
空調機室外機 43	SZRC224BAD	64.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
空調機室外機 44	SZRC224BAD	64.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
空調機室外機 45	SZRC224BAD	64.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
空調機室外機 46	RZRP80BYD	54.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	00:00	24:00
排気口 01	-	81.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
排気口 02	-	81.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30
排気口 03	-	62.4	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	21:30

② その他の騒音源

表-11 パワーレベルの設定の根拠となる騒音レベル【dB (A)】

騒音の名称	基準距離 騒音レベル [()]内は $L_{A,max}$	音源高さ (m)	発生時間	根拠	図面名称
大型車両 後進ブザー	90.0 (100.0)	1.5	時速 5kmで走行	騒音予測の手引き	騒音源及び 予測地点配置図
廃棄物収集作業	90.0 (95.0)	1.5	1台当たり300秒	騒音の手引き (廃棄物圧縮時)	騒音源及び 予測地点配置図
台車平坦走行	71.0 (77.0)	0.0	荷さばき1回あたり 2t:片道5秒×10往復=100秒 4t:片道5秒×15往復=150秒	騒音の手引き (平坦路走行時)	騒音源及び 予測地点配置図
荷さばき作業	86.1 (85.5)	1.5	荷さばき1回あたり 2t:毎分1回(1秒)×10分=10秒 4t:毎分1回(1秒)×15分=15秒	騒音の手引き (リフト昇降音)	騒音源及び 予測地点配置図
台車段差越え	83.0 (90.0)	0.0	荷さばき1台当たり 2t:片道1回(1秒)×10往復=20秒 4:片道1回(1秒)×15往復=30秒	騒音の手引き (段差越え)	騒音源及び 予測地点配置図

※大型車両のアイドリング音については、アイドリング・ストップを作業員に呼びかけ徹底するため予測の対象としておりません。

③ 自動車走行騒音

表-12 パワーレベルの設定の根拠となる騒音レベル【dB(A)】

騒音の名称	基準距離 騒音レベル	根拠	図面名称								
来客車両走行音	74.0	騒音データとして「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き」に記載のA特性音響パワーレベル L_{WA} 約 82dB(自動車工学に基づくパワーレベル式)より引用し、予測される来客車両の台数を駐車場内の全ての走行線に該当させております。 走行速度については 20km/h と設定しました。 基準距離騒音レベル=82.0-8=74.0	騒音源及び 予測地点配置図								
大型車両走行音 ・荷さばき車両 ・廃棄物収集車両	89.1 (中型)	騒音データとして ASJ RTN-Model 2023 の 3 車種分類の中型車より引用し、予測される走行台数をそれぞれの車両が走行する走行線に該当させております。 走行速度については 10km/h と設定しました。 $L_{WA}=87.1+10\log(10)=97.1$ 基準距離騒音レベル=97.1-8=89.1	騒音源及び 予測地点配置図								
	パワーレベル式の定数項(3 車種分類) ASJ RTN-Model 2023 より $L_{WA}=a+b\log_{10}V+C$ ※非定常走行区間より $b=10$ ※Cは補正項であり該当はありません。										
	【a の値】 <table><tr><th rowspan="2">3 車種分類</th><th>非定常走行区間</th></tr><tr><th>10km/h$\leq V \leq 60$km/h</th></tr><tr><td>小型車</td><td>81.4</td></tr><tr><td>中型車</td><td>87.1</td></tr><tr><td>大型車</td><td>90.0</td></tr></table>			3 車種分類	非定常走行区間	10km/h $\leq V \leq 60$ km/h	小型車	81.4	中型車	87.1	大型車
3 車種分類	非定常走行区間										
	10km/h $\leq V \leq 60$ km/h										
小型車	81.4										
中型車	87.1										
大型車	90.0										

※大型車両走行ルート

■荷さばき作業 01(中型車:昼 50 台)・廃棄物収集作業 01(昼 5 台)
01(後 01)→01

5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方

下記のとおり、台数を算出しました。

表-13 車両台数

来客車両走行 No.	昼間	夜間	夜間の最大値
001	1,249	625	625

< 指針の計算式による 1 日当たりの来台数 >

$$A \times S \times C \div D = (950 \times 9.392 \times 0.420) \div 2.000 = 1,874 \text{ 台}$$

< 騒音予測計算における来台数 >

一日当たりの来客台数は上記の式より 1,874 台としました。

昼間と夜間及び夜間(最大値)の台数については、6 時～22 時までの 16.0 時間を昼間、22 時～翌 6 時までの 8.0 時間を夜間及び夜間(最大値)とし、駐車場利用時間 24 時間で按分し昼間 1,249 台、夜間 625 台、夜間(最大値)625 台としました。

昼間の来台数 = 日来台数 × (昼間の駐車場利用時間 / 駐車場利用時間) = 1,249 台

夜間及び夜間(最大値)の来台数 = 日来台数 × (夜間の駐車場利用時間 / 駐車場利用時間) = 625 台

等価騒音レベル予測結果

(単位: dB)

予測地点	時間帯				用途地域
	昼間(午前6時～午後10時)		夜間(午後10時～午前6時)		
	環境基準	予測値	環境基準	予測値	
A	60	51.5	50	44.0	商業地域
B	60	54.7	50	44.5	商業地域
C	60	54.9	50	43.4	商業地域
D	60	57.7	50	54.4	商業地域
E	60	57.7	50	55.9	商業地域
D'E'	60	50.9	50	38.6	商業地域

夜間最大値予測結果【当該店舗敷地境界】

(単位: dB)

予測地点	音源	規制基準	予測結果	評価
冷01	冷凍機室外機01	50	43.4	○
冷02	冷凍機室外機02	50	52.9	×
冷03	冷凍機室外機03	50	50.0	○
キュ01	キュービクル01	50	27.5	○
冷32	冷却塔02	50	54.0	×
空41	空調機室外機41	50	48.4	○
空42	空調機室外機42	50	50.4	×
空43	空調機室外機43	50	50.2	×
空44	空調機室外機44	50	50.3	×
空45	空調機室外機45	50	52.1	×
空46	空調機室外機46	50	42.2	○
来走001	来客車両走行001	50	82.0	×

夜間最大値予測結果【隣地敷地境界】

(単位: dB)

予測地点	音源	規制基準	予測結果	評価
空42'	空調機室外機42	50	37.8	○
冷却02'	冷却塔02	50	49.2	○
来走001'	来客車両走行001	50	58.4	×

夜間最大値予測結果【直近住居外壁】

(単位: dB)

予測地点	音源	規制基準	予測結果	評価
冷02''	冷凍機室外機02	50	24.3	○
空43''	空調機室外機43	50	29.2	○
空44''	空調機室外機44	50	29.3	○
空45''	空調機室外機45	50	29.0	○
来走001''	来客車両走行001	50	45.2	○

夜間最大値(定常騒音合成値)予測結果

(単位: dB)

予測地点	規制基準	店舗敷地境界での予測結果	用途地域
P1	50	52.4	商業地域
P2	50	54.1	商業地域
P3	50	54.6	商業地域
P4	50	55.9	商業地域
P1'	50	44.1	商業地域
P2'	50	49.4	商業地域
P3"P4''	50	43.0	商業地域

騒音源及び予測地点配置図

SCALE=1:600

凡 例

- 00

排気口
- 00

空調機室外機
- 00

冷凍機室外機
- 00

冷却塔
- 000

来客車両走行
- 00/00

大型車両走行/後進ブザー
- 用途地域境界
- 敷地境界線
- A

等価騒音レベル予測地点
- P1

最大値(店舗敷地境界)騒音レベル予測地点
- P1'

最大値(隣地敷地境界)騒音レベル予測地点
- P1''

最大値(直近住居外壁)騒音レベル予測地点

座標原点

(0, 0)

出典：基盤地図情報（国土地理院）を編集、加工し作成

クッキーブラザ 等価騒音レベル計算過程

ツギープラザ 等価騒音レベル計算過程																					環境基準値					60	60	60	60	60	50	50	50	50	50				
騒音発生源		騒音継続時間帯 (時～時) 又は騒音発生回数(台数)			長さ 【m】	高さ 【m】 (GLから)	音響 パワーレベル (Lw) 【dB】	基準距離 における 騒音レベル (Lp) 【dB】	根拠	r					Adiv					Abar					Ls					LAeq					LAeq				
										予測地点までの距離【m】					予測地点までの距離減衰【dB】					予測地点までの回折減衰【dB】					各予測地点における騒音レベル【dB】					各予測地点における 昼間の等価騒音レベル【dB】					各予測地点における 夜間の等価騒音レベル【dB】				
			昼間(秒)	夜間(秒)						A 1.2	B 4.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	A 1.2	B 4.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	A 1.2	B 4.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	A 1.2	B 4.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	A 1.2	B 4.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	A 1.2	B 4.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2
定常騒音	冷凍機室外機01	00:00-24:00	57,600	28,800	－	2.0	58.0	50.0	実測値	9.3	29.4	57.5	67.8	59.2	19.3	29.4	35.2	36.6	35.5	－	－	－	－	－	30.7	20.6	14.8	13.4	14.5	30.7	20.6	14.8	13.4	14.5	30.7	20.6	14.8	13.4	14.5
	冷凍機室外機02	00:00-24:00	57,600	28,800	－	1.8	66.0	58.0	メーカー値	69.9	47.7	34.9	1.9	30.8	36.9	33.6	30.9	5.6	29.8	－	－	－	－	－	21.1	24.4	27.1	52.4	28.2	21.1	24.4	27.1	52.4	28.2	21.1	24.4	27.1	52.4	28.2
	冷凍機室外機03	00:00-24:00	57,600	28,800	－	1.4	64.0	56.0	メーカー値	70.3	48.4	36.0	2.3	29.9	36.9	33.7	31.1	7.2	29.5	－	－	－	－	－	19.1	22.3	24.9	48.8	26.5	19.1	22.3	24.9	48.8	26.5	19.1	22.3	24.9	48.8	26.5
	キュービクル01	00:00-24:00	57,600	28,800	－	28.4	60.0	52.0	実測値	56.6	46.7	55.9	43.6	32.0	35.1	33.4	34.9	32.8	30.1	－	－	－	－	－	16.9	18.6	17.1	19.2	21.9	16.9	18.6	17.1	19.2	21.9	16.9	18.6	17.1	19.2	21.9
	冷却塔01	09:30-21:30	43,200	0	－	33.2	82.0	74.0	実測値	51.5	38.1	47.2	45.4	44.3	34.2	31.6	33.5	33.1	32.9	－	－	－	－	－	39.8	42.4	40.5	40.9	41.1	38.5	41.1	39.3	39.6	39.8	－	－	－	－	－
	冷却塔02	00:00-24:00	57,600	28,800	－	33.2	82.0	74.0	実測値	46.3	33.8	46.0	49.8	49.9	33.3	30.6	33.3	33.9	34.0	－	－	－	－	－	40.7	43.4	40.7	40.1	40.0	40.7	43.4	40.7	40.1	40.0	40.7	43.4	40.7	40.1	40.0
	空調機室外機01	09:30-21:30	43,200	0	－	2.0	82.0	74.0	実測値	44.0	22.4	25.3	27.7	35.9	32.9	27.0	28.1	28.8	31.1	－	－	－	－	－	41.1	47.0	45.9	45.2	42.9	39.9	45.8	44.7	43.9	41.7	－	－	－	－	－
	空調機室外機02	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	36.0	32.1	52.0	56.1	49.9	31.1	30.1	34.3	35.0	34.0	－	－	－	－	－	31.9	32.9	28.7	28.0	29.0	30.6	31.6	27.4	26.8	27.8	－	－	－	－	－
	空調機室外機03	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	36.6	32.4	52.0	55.6	49.0	31.3	30.2	34.3	34.9	33.8	－	－	－	－	－	31.7	32.8	28.7	28.1	29.2	30.5	31.5	27.4	26.9	27.9	－	－	－	－	－
	空調機室外機04	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	37.3	32.8	52.1	55.0	48.2	31.4	30.3	34.3	34.8	33.7	－	－	－	－	－	31.6	32.7	28.7	28.2	29.3	30.3	31.4	27.4	26.9	28.1	－	－	－	－	－
	空調機室外機05	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	38.0	33.3	52.1	54.4	47.4	31.6	30.4	34.3	34.7	33.5	－	－	－	－	－	31.4	32.6	28.7	28.3	29.5	30.2	31.3	27.4	27.0	28.2	－	－	－	－	－
	空調機室外機06	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	38.7	33.7	52.2	53.9	46.6	31.7	30.6	34.4	34.6	33.4	－	－	－	－	－	31.3	32.4	28.6	28.4	29.6	30.0	31.2	27.4	27.1	28.4	－	－	－	－	－
	空調機室外機07	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	39.4	34.2	52.3	53.3	45.8	31.9	30.7	34.4	34.5	33.2	－	－	－	－	－	31.1	32.3	28.6	28.5	29.8	29.8	31.1	27.4	27.2	28.5	－	－	－	－	－
	空調機室外機08	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	40.1	34.7	52.4	52.8	45.0	32.1	30.8	34.4	34.5	33.1	－	－	－	－	－	30.9	32.2	28.6	28.5	29.9	29.7	30.9	27.4	27.3	28.7	－	－	－	－	－
	空調機室外機09	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	40.8	35.2	52.5	52.3	44.2	32.2	30.9	34.4	34.4	32.9	－	－	－	－	－	30.8	32.1	28.6	28.6	30.1	29.5	30.8	27.3	27.4	28.8	－	－	－	－	－
	空調機室外機10	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	41.6	35.8	52.7	51.8	43.4	32.4	31.1	34.4	34.3	32.8	－	－	－	－	－	30.6	31.9	28.6	28.7	30.2	29.4	30.7	27.3	27.5	29.0	－	－	－	－	－
	空調機室外機11	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	42.3	36.3	52.9	51.3	42.7	32.5	31.2	34.5	34.2	32.6	－	－	－	－	－	30.5	31.8	28.5	28.8	30.4	29.2	30.6	27.3	27.6	29.1	－	－	－	－	－
	空調機室外機12	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	43.1	36.9	53.0	50.8	41.9	32.7	31.3	34.5	34.1	32.4	－	－	－	－	－	30.3	31.7	28.5	28.9	30.6	29.1	30.4	27.3	27.6	29.3	－	－	－	－	－
	空調機室外機13	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	43.8	37.5	53.2	50.4	41.2	32.8	31.5	34.5	34.0	32.3	－	－	－	－	－	30.2	31.5	28.5	29.0	30.7	28.9	30.3	27.2	27.7	29.5	－	－	－	－	－
	空調機室外機14	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	36.6	30.9	50.1	54.6	49.6	31.3	29.8	34.0	34.7	33.9	－	－	－	－	－	31.7	33.2	29.0	28.3	29.1	30.5	32.0	27.8	27.0	27.8	－	－	－	－	－
	空調機室外機15	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	37.4	31.4	50.1	53.8	48.4	31.5	29.9	34.0	34.6	33.7	－	－	－	－	－	31.5	33.1	29.0	28.4	29.3	30.3	31.8	27.7	27.1	28.0	－	－	－	－	－
	空調機室外機16	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	38.4	32.0	50.2	53.0	47.3	31.7	30.1	34.0	34.5	33.5	－	－	－	－	－	31.3	32.9	29.0	28.5	29.5	30.1	31.6	27.7	27.3	28.2	－	－	－	－	－
	空調機室外機17	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	39.2	32.6	50.3	52.4	46.4	31.9	30.3	34.0	34.4	33.3	－	－	－	－	－	32.1	33.7	30.0	29.6	30.7	30.9	32.5	28.7	28.4	29.4	－	－	－	－	－
	空調機室外機18	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	39.9	33.1	50.4	51.8	45.6	32.0	30.4	34.0	34.3	33.2	－	－	－	－	－	32.0	33.6	30.0	29.7	30.8	30.7	32.4	28.7	28.5	29.6	－	－	－	－	－
	空調機室外機19	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	40.7	33.7	50.5	51.2	44.6	32.2	30.5	34.1	34.2	33.0	－	－	－	－	－	30.8	32.5	28.9	28.8	30.0	29.6	31.2	27.7	27.6	28.8	－	－	－	－	－
	空調機室外機20	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	41.7	34.4	50.7	50.4	43.5	32.4	30.7	34.1	34.1	32.8	－	－	－	－	－	30.6	32.3	28.9	28.9											

クッキープラザ 等価騒音レベル計算過程

ワキキープラザ 等価騒音レベル計算過程										環境基準値						60	60	50	50		
騒音発生源		騒音継続時間帯 (時～時) 又は騒音発生回数(台数)			長さ 【m】	高さ 【m】 (GLから)	音響 パワーレベル (Lw) 【dB】	基準距離 における 騒音レベル (Lp) 【dB】	根拠	r		Adiv		Abar		Ls		LAeq		LAeq	
										予測地点までの距離【m】		予測地点までの距離減衰 【dB】		予測地点までの回折減衰 【dB】		各予測地点における 騒音レベル【dB】		各予測地点における 昼間の等価騒音レベル【dB】		各予測地点における 夜間の等価騒音レベル【dB】	
			昼間(秒)	夜間(秒)						D'E'	D'E'	D'E'	D'E'	D'E'	D'E'	D'E'	D'E'	D'E'	D'E'	D'E'	D'E'
定常騒音	冷凍機室外機01	00:00-24:00	57,600	28,800	－	2.0	58.0	50.0	実測値	16.2	28.2	16.2	28.2	－	－	16.2	28.2	16.2	28.2	16.2	28.2
	冷凍機室外機02	00:00-24:00	57,600	28,800	－	1.8	66.0	58.0	メーカー値	102.7	105.0	40.2	40.4	－	－	9.8	9.6	9.8	9.6	9.8	9.6
	冷凍機室外機03	00:00-24:00	57,600	28,800	－	1.4	64.0	56.0	メーカー値	44.3	49.5	32.9	33.9	－	－	25.1	24.1	25.1	24.1	25.1	24.1
	キュービクル01	00:00-24:00	57,600	28,800	－	28.4	60.0	52.0	実測値	44.9	50.2	33.0	34.0	－	－	23.0	22.0	23.0	22.0	23.0	22.0
	冷却塔01	09:30-21:30	43,200	0	－	33.2	82.0	74.0	実測値	75.0	74.0	37.5	37.4	－	－	14.5	14.6	14.5	14.6	14.5	14.6
	冷却塔02	00:00-24:00	57,600	28,800	－	33.2	82.0	74.0	実測値	70.8	68.9	37.0	36.8	－	－	37.0	37.2	35.8	36.0	－	－
	空調機室外機01	09:30-21:30	43,200	0	－	2.0	82.0	74.0	実測値	74.3	72.5	37.4	37.2	－	－	36.6	36.8	36.6	36.8	36.6	36.8
	空調機室外機02	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	62.6	66.3	35.9	36.4	－	－	38.1	37.6	36.8	36.3	－	－
	空調機室外機03	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	85.7	85.0	38.7	38.6	－	－	24.3	24.4	23.1	23.2	－	－
	空調機室外機04	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	85.3	84.5	38.6	38.5	－	－	24.4	24.5	23.1	23.2	－	－
	空調機室外機05	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	84.9	84.1	38.6	38.5	－	－	24.4	24.5	23.2	23.3	－	－
	空調機室外機06	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	84.5	83.7	38.5	38.5	－	－	24.5	24.5	23.2	23.3	－	－
	空調機室外機07	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	84.1	83.3	38.5	38.4	－	－	24.5	24.6	23.3	23.3	－	－
	空調機室外機08	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	83.7	82.9	38.5	38.4	－	－	24.5	24.6	23.3	23.4	－	－
	空調機室外機09	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	83.3	82.5	38.4	38.3	－	－	24.6	24.7	23.3	23.4	－	－
	空調機室外機10	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	82.9	82.1	38.4	38.3	－	－	24.6	24.7	23.4	23.5	－	－
	空調機室外機11	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	82.6	81.8	38.3	38.3	－	－	24.7	24.7	23.4	23.5	－	－
	空調機室外機12	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	82.2	81.4	38.3	38.2	－	－	24.7	24.8	23.5	23.5	－	－
	空調機室外機13	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	81.9	81.1	38.3	38.2	－	－	24.7	24.8	23.5	23.6	－	－
	空調機室外機14	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	81.6	80.7	38.2	38.1	－	－	24.8	24.9	23.5	23.6	－	－
	空調機室外機15	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	83.7	82.9	38.5	38.4	－	－	24.5	24.6	23.3	23.4	－	－
	空調機室外機16	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	83.1	82.3	38.4	38.3	－	－	24.6	24.7	23.4	23.4	－	－
	空調機室外機17	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	82.5	81.7	38.3	38.2	－	－	24.7	24.8	23.4	23.5	－	－
	空調機室外機18	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	82.0	81.2	38.3	38.2	－	－	25.7	25.8	24.5	24.6	－	－
	空調機室外機19	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	81.6	80.8	38.2	38.1	－	－	25.8	25.9	24.5	24.6	－	－
	空調機室外機20	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	81.2	80.4	38.2	38.1	－	－	24.8	24.9	23.6	23.7	－	－
	空調機室外機21	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	71.0	63.0	実測値	80.7	79.8	38.1	38.0	－	－	24.9	25.0	23.6	23.7	－	－
	空調機室外機22	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	80.2	79.4	38.1	38.0	－	－	25.9	26.0	24.7	24.8	－	－
	空調機室外機23	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	79.9	79.0	38.0	38.0	－	－	26.0	26.0	24.7	24.8	－	－
	空調機室外機24	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	81.3	80.4	38.2	38.1	－	－	25.8	25.9	24.6	24.6	－	－
	空調機室外機25	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	80.7	79.8	38.1	38.0	－	－	25.9	26.0	24.6	24.7	－	－
	空調機室外機26	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	80.2	79.3	38.1	38.0	－	－	25.9	26.0	24.7	24.8	－	－
	空調機室外機27	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	79.8	78.9	38.0	37.9	－	－	26.0	26.1	24.7	24.8	－	－
	空調機室外機28	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	79.3	78.4	38.0	37.9	－	－	26.0	26.1	24.8	24.9	－	－
	空調機室外機29	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	78.8	77.9	37.9	37.8	－	－	26.1	26.2	24.8	24.9	－	－
	空調機室外機30	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	78.3	77.5	37.9	37.8	－	－	26.1	26.2	24.9	25.0	－	－
	空調機室外機31	09:30-21:30	43,200	0	－	27.7	72.0	64.0	実測値	78.0	77.1	37.8	37.7	－	－	26.2	26.3	24.9	25.0	－	－
	空調機室外機32	09:30-21:30	43,200	0	－	26.9	63.4	55.4	実測値	100.3	99.7	40.0	40.0	－	－	15.4	15.4	14.1	14.2	－	－
	空調機室外機33	09:30-21:30	43,200	0	－	26.9	63.4	55.4	実測値	101.6	101.0	40.1	40.1	－	－	15.3	15.3	14.0	14.1	－	－
	空調機室外機34	09:30-21:30	43,200	0	－	26.9	64.2	56.2	実測値	84.5	83.8	38.5	38.5	－	－	17.7	17.7	16.4	16.5	－	－
	空調機室外機35	09:30-21:30	43,200	0	－	27.4	58.0	50.0	実測値	84.5	83.8	38.5	38.5	－	－	11.5	11.5	10.2	10.3	－	－
	空調機室外機36	09:30-21:30	43,200	0	－	27.8	71.0	63.0	実測値	83.1	82.3	38.4	38.3	－	－	24.6	24.7	23.4	23.4	－	－
	空調機室外機37	09:30-21:30	43,200	0	－	27.8	73.0	65.0	実測値	83.1	80.6	38.2	38.1	－	－	26.8	26.9	25.5	25.6	－	－
	空調機室外機38	09:30-21:30	43,200	0	－	27.8	75.0	67.0	実測値	81.4	80.6	38.2	38.1	－	－	26.8	26.9	25.5	25.6	－	－
	空調機室外機39	09:30-21:30	43,200	0	－	27.8	71.0	63.0	実測値	80.0	79.2	38.1	38.0	－	－	28.9	29.0	27.7	27.8	－	－
	空調機室外機40	09:30-21:30	43,200	0	－	27.8	71.0	63.0	実測値	78.6	77.7	37.9	37.8	－	－	25.1	25.2	23.8	23.9	－	－
空調機室外機41	09:30-21:30	43,200	0	－	27.3	72.0	64.0	実測値	79.9	79.1	38.1	38.0	－	－	25.9	26.0	24.7	24.8	－	－	
空調機室外機42	09:30-21:30	43,200	0	－	27.3	72.0	64.0	実測値	78.3	77.5	37.9	37.8	－	－	26.1	26.2	24.9	25.0	－	－	
空調機室外機43	00:00-24:00	57,600	28,800	－	2.0	63.0	55.0	実測値	78.3	77.5	37.9	37.8	－	－	26.1	26.2	24.9	25.0	－	－	
空調機室外機44	00:00-24:00	57,600	28,800	－	2.0	65.0	57.0	実測値	103.8	106.2	40.4										

クッキープラザ 騒音レベルの最大値計算過程【音源ごとの予測】

【店舗敷地境界】

騒音発生源		騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数 (台数)	高さ 【m】	音響 パワー レベル (Lw) 【dB】	基準距離 における 騒音レベル (Lp) 【dB】	予測 地点	予測 地点 高さ 【m】	距離 【m】	距離 減衰 【dB】	回折 減衰 【dB】	予測地点 における 騒音レベル 【dB】	規制 基準値 【dB】	備考
定常騒音	冷凍機室外機01	22:00-06:00	2.0	58.0	50.0	冷01	2.0	2.1	6.6	－	43.4	50	
	冷凍機室外機02	22:00-06:00	1.8	66.0	58.0	冷02	1.8	1.8	5.1	－	52.9	50	直近住居外壁にて再度予測
	冷凍機室外機03	22:00-06:00	1.4	64.0	56.0	冷03	1.4	2.0	6.0	－	50.0	50	
	キュービクル01	22:00-06:00	28.4	60.0	52.0	キュ01	28.4	16.7	24.5	－	27.5	50	
	冷却塔02	22:00-06:00	33.2	82.0	74.0	冷32	33.2	10.0	20.0	－	54.0	50	隣地敷地境界にて再度予測
	空調機室外機41	22:00-06:00	2.0	63.0	55.0	空41	2.0	2.1	6.6	－	48.4	50	
	空調機室外機42	22:00-06:00	2.0	65.0	57.0	空42	2.0	2.1	6.6	－	50.4	50	隣地敷地境界にて再度予測
	空調機室外機43	22:00-06:00	1.4	72.0	64.0	空43	1.4	4.9	13.8	－	50.2	50	直近住居外壁にて再度予測
	空調機室外機44	22:00-06:00	1.4	72.0	64.0	空44	1.4	4.9	13.7	－	50.3	50	直近住居外壁にて再度予測
	空調機室外機45	22:00-06:00	1.4	72.0	64.0	空45	1.4	3.9	11.9	－	52.1	50	直近住居外壁にて再度予測
変動騒音	空調機室外機46	22:00-06:00	0.6	62.0	54.0	空46	0.6	3.9	11.8	－	42.2	50	
	来客車両走行001	最大値625台	0.0	82.0	74.0	来走001	0.0	0.0	-8.0	－	82.0	50	隣地敷地境界にて再度予測

※冷凍機室外機02・空調機室外機43～45は、店舗敷地境界と隣地敷地境界は同地点となりますので、直近住居敷地境界にて再度予測としました。

【隣地敷地境界】

騒音発生源		騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数	高さ 【m】	音響 パワー レベル (Lw) 【dB】	基準距離 における 騒音レベル (Lp) 【dB】	予測 地点	予測 地点 高さ 【m】	距離 【m】	距離 減衰 【dB】	回折 減衰 【dB】	予測地点 における 騒音レベル 【dB】	規制 基準値 【dB】	備考
定常騒音	空調機室外機42	22:00-06:00	2.0	65.0	57.0	空42'	2.0	9.1	19.2	－	37.8	50	
定常騒音	冷却塔02	22:00-00:00	33.2	82.0	74.0	冷却02'	33.2	17.3	24.8	－	49.2	50	
変動騒音	来客車両走行001	最大値625台	0.0	82.0	74.0	来走001'	0.0	6.0	15.6	－	58.4	50	直近住居外壁にて再度予測

※冷凍機室外機02・空調機室外機43～45は、店舗敷地境界と隣地敷地境界は同地点となりますので、省略しました。

【直近住居外壁】

騒音発生源		騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数	高さ 【m】	音響 パワー レベル (Lw) 【dB】	基準距離 における 騒音レベル (Lp) 【dB】	予測 地点	予測 地点 高さ 【m】	距離 【m】	距離 減衰 【dB】	回折 減衰 【dB】	予測地点 における 騒音レベル 【dB】	規制 基準値 【dB】	備考
定常騒音	冷凍機室外機02	22:00-06:00	1.8	66.0	58.0	冷02''	1.2	48.5	33.7	－	24.3	50	
	空調機室外機43	22:00-06:00	1.4	72.0	64.0	空43''	1.2	55.1	34.8	－	29.2	50	
	空調機室外機44	22:00-06:00	1.4	72.0	64.0	空44''	1.2	54.5	34.7	－	29.3	50	
	空調機室外機45	22:00-06:00	1.4	72.0	64.0	空45''	1.2	56.0	35.0	－	29.0	50	
変動騒音	来客車両走行001	最大値625台	0.0	82.0	74.0	来走001''	1.2	27.5	28.8	－	45.2	50	

クッキープラザ 騒音レベルの最大値計算過程【定常合成】

騒音発生源		騒音継続時間帯 （時～時） 又は 騒音発生回数 （台数）	高さ 【m】 （GL から）	音響 パワー レベル （Lw） 【dB】	基準距離 における 騒音レベル （Lp） 【dB】	根拠	r						Adiv						Abar						Ls											
							予測地点までの 距離【m】						予測地点までの 距離減衰【dB】						予測地点までの 回折減衰【dB】						各予測地点における 騒音レベル【dB】											
							P1	P2	P3	P4	P1'	P2'	P3"P4"	P1	P2	P3	P4	P1'	P2'	P3"P4"	P1	P2	P3	P4	P1'	P2'	P3"P4"	P1	P2	P3	P4	P1'	P2'	P3"P4"		
							2.0	33.2	1.8	1.4	2.0	33.2	1.2	2.0	33.2	1.8	1.4	2.0	33.2	1.2	2.0	33.2	1.8	1.4	2.0	33.2	1.2	2.0	33.2	1.8	1.4	2.0	33.2	1.2		
定常騒音	冷凍機室外機01	22:00-06:00	2.0	58.0	50.0	実測値	2.4	42.6	67.8	59.2	9.2	43.6	35.5	7.7	32.6	36.6	35.4	19.3	32.8	31.0	-	-	-	-	-	-	-	42.3	17.4	13.4	14.6	30.7	17.2	19.0		
	冷凍機室外機02	22:00-06:00	1.8	66.0	58.0	メーカー値	65.9	52.4	1.8	30.8	68.3	56.4	48.5	36.4	34.4	5.1	29.8	36.7	35.0	33.7	-	-	-	-	-	-	-	21.6	23.6	52.9	28.2	21.3	23.0	24.3		
	冷凍機室外機03	22:00-06:00	1.4	64.0	56.0	メーカー値	66.2	53.1	2.3	29.9	68.7	57.2	49.3	36.4	34.5	7.3	29.5	36.7	35.1	33.8	-	-	-	-	-	-	-	19.6	21.5	48.7	26.5	19.3	20.9	22.2		
	キュービクル01	22:00-06:00	28.4	60.0	52.0	実測値	50.9	33.0	43.2	31.8	55.1	40.2	52.7	34.1	30.4	32.7	30.1	34.8	32.1	34.4	-	-	-	-	-	-	-	17.9	21.6	19.3	21.9	17.2	19.9	17.6		
	冷却塔02	22:00-06:00	33.2	82.0	74.0	実測値	43.0	10.0	49.4	49.8	44.6	17.3	39.2	32.7	20.0	33.9	33.9	33.0	24.8	31.9	-	-	-	-	-	-	-	41.3	54.0	40.1	40.1	41.0	49.2	42.1		
	空調機室外機41	22:00-06:00	2.0	63.0	55.0	実測値	3.1	43.3	68.9	60.0	9.5	44.4	36.6	9.9	32.7	36.8	35.6	19.6	32.9	31.3	-	-	-	-	-	-	-	45.1	22.3	18.2	19.4	35.4	22.1	23.7		
	空調機室外機42	22:00-06:00	2.0	65.0	57.0	実測値	2.2	41.8	66.7	58.5	9.0	42.8	34.5	6.7	32.4	36.5	35.3	19.1	32.6	30.8	-	-	-	-	-	-	-	50.3	24.6	20.5	21.7	37.9	24.4	26.2		
	空調機室外機43	22:00-06:00	1.4	72.0	64.0	メーカー値	55.4	53.7	31.2	4.9	60.4	59.6	55.1	34.9	34.6	29.9	13.8	35.6	35.5	34.8	-	-	-	-	-	-	-	29.1	29.4	34.1	50.2	28.4	28.5	29.2		
	空調機室外機44	22:00-06:00	1.4	72.0	64.0	メーカー値	55.9	53.4	29.5	5.2	60.7	59.2	54.5	34.9	34.5	29.4	14.3	35.7	35.5	34.7	-	-	-	-	-	-	-	29.1	29.5	34.6	49.7	28.3	28.5	29.3		
	空調機室外機45	22:00-06:00	1.4	72.0	64.0	メーカー値	56.4	54.4	31.4	3.9	61.3	60.4	56.0	35.0	34.7	29.9	11.9	35.8	35.6	35.0	-	-	-	-	-	-	-	29.0	29.3	34.1	52.1	28.2	28.4	29.0		
空調機室外機46	22:00-06:00	0.6	62.0	54.0	メーカー値	56.8	54.6	29.8	4.3	61.6	60.5	55.5	35.1	34.7	29.5	12.7	35.8	35.6	34.9	-	-	-	-	-	-	-	18.9	19.3	24.5	41.3	18.2	18.4	19.1			
																								定常騒音の合成値						52.4	54.1	54.6	55.9	44.1	49.4	43.0
																								基準値						50	50	50	50	50	50	50