

大規模小売店舗立地法手続きに係る 騒音予測

(仮称)ファッションセンターしまむらひたち野うしく店

<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 騒音規制法における夜間の規制基準値について .....	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 .....	6
4. 騒音予測のまとめ .....	7
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 .....	7
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 .....	9
5. 各騒音源のデータ .....	11
5.1 騒音データ .....	11
① 定常騒音 .....	11
② その他の騒音源 .....	11
③ 自動車走行騒音 .....	12
5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方 .....	13

## 1. 騒音予測の概要

### 1.1 騒音に係る環境基準について

環境基準の地域指定状況を下表に示します。

表-1 騒音に係る環境基準

地域の 類型	基準値		該当地域
	昼間	夜間	
AA	50dB 以下	40dB 以下	療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域等特に静穏を要する地域
A	55dB 以下	45dB 以下	専ら住居の用に供される地域
B	55dB 以下	45dB 以下	主として住居の用に供される地域
C	60dB 以下	50dB 以下	相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域

### 1.2 騒音規制法における夜間の規制基準値について

騒音規制法における規制地域の指定状況及び基準値を下表に示します。なお、阿見町の騒音規制法における夜間の時間帯は、午後 9 時から翌午前 6 時までです。

表-2 指定区域(阿見町)

区域	基準値	指定区域
第 1 種区域	40dB	第 1 種低層住居専用地域 第 2 種低層住居専用地域 田園住居地域
第 2 種区域	45dB	第 1 種中高層住居専用地域 第 2 種中高層住居専用地域 第 1 種住居地域 第 2 種住居地域 準住居地域
第 3 種区域	50dB	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 用途地域の指定のない地域
第 4 種区域	55dB	工業地域
第2種区域, 第3種区域, 第4種区域内に所在する学校, 保育所, 病院, 図書館, 特別養護老人ホーム, 幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 50メートルの区域内における規制基準値は, 5デシベルを減じた値とする。		

### 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おります。

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

$L_W$  : 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)。なお、平面上に騒音源があるため、半自由空間における騒音値として計算しております。

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

$L_S$  : 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)]

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

$r$  : 音源から予測地点までの距離[m]

※3 回折減衰[dB]

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

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

$N$  : フレネル数

$\sigma$  : 行路差 [m]

$\lambda$  : 波長 [m]

※  $\lambda$  [m] = 340 ÷ 周波数 [Hz]

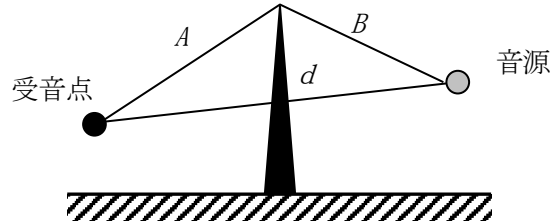


図 遮音壁による音の減衰

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。

$$A_{bar} = \left( \begin{array}{l} 10\log_{10}\sigma+20 \\ 5\pm 17\sinh^{-1} (|\sigma|^{0.415}) \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 1 \leq \sigma \\ -0.053 \leq \sigma < 1 \\ \sigma < -0.053 \end{array} \right)$$

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]

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

$\Delta l$  : 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]

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

$\Delta l$  : 区間の長さ[m]

### 1.3.3.2 等価騒音レベル $L_{Aeq}$ 計算

前述のように算出した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騒音レベルの最大値を求めます。

$$L_{A,F \max,i} = L_{A,F \max,is} - A_{div} - A_{bar}$$

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

$L_{A,F \max,is}$  : 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9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	地域の類型	環境基準		選定理由
				昼間	夜間	
A	1.2	市街化調整区域	C 類型	60dB	50dB	設備機器・車両走行音・作業音等の影響を受ける、道路を挟んだ隣地敷地境界 (現況:竹林) ※隣地が竹林の為、1階(1.2m)で予測
B	1.2	市街化調整区域	C 類型	60dB	50dB	車両走行音等の影響を受ける、道路を挟んだ隣地敷地境界 (現況:住居敷地) ※隣地が住居敷地の為、1階(1.2m)で予測
C	1.2	市街化調整区域	C 類型	60dB	50dB	車両走行音等の影響を受ける、隣地敷地境界 (現況:住居1階建) ※隣地が住居1階建の為、1階(1.2m)で予測
D	1.2	市街化調整区域	C 類型	60dB	50dB	車両走行音等の影響を受ける、道路を挟んだ隣地敷地境界 (現況:田畑) ※隣地が田畑の為、1階(1.2m)で予測
E	1.2	市街化調整区域	C 類型	60dB	50dB	設備機器・車両走行音・作業音等の影響を受ける、隣地敷地境界 (現況:住居兼店舗2階建) ※1~2階で予測し、最も影響の大きい1階(1.2m)で予測
F	1.2	市街化調整区域	C 類型	60dB	50dB	設備機器・車両走行音・作業音等の影響を受ける、隣地敷地境界 (現況:住居2階建) ※1~2階で予測し、最も影響の大きい1階(1.2m)で予測

#### 3.2 騒音レベルの最大値の予測地点

各音源の直近の敷地境界とし、「キュー 01・・・」等としました。隣地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がある場合には、隣地敷地境界および直近住居外壁の予測地点において再度予測します。

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
キュー 01	キュービクル 01	2.3	市街化調整区域	50dB	直近の店舗敷地境界
大走 01	大型車両走行 01(荷さばき)	0.0	市街化調整区域	50dB	直近の店舗敷地境界
大走 02	大型車両走行 02(荷さばき)	0.0	市街化調整区域	50dB	直近の店舗敷地境界
大走 03	大型車両走行 03(荷さばき)	0.0	市街化調整区域	50dB	直近の店舗敷地境界
大走 04	大型車両走行 04(荷さばき)	0.0	市街化調整区域	50dB	直近の店舗敷地境界
大走 05	大型車両走行 05(荷さばき)	0.0	市街化調整区域	50dB	直近の店舗敷地境界
大走 06	大型車両走行 06(荷さばき)	0.0	市街化調整区域	50dB	直近の店舗敷地境界

#### 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-5.1 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レベル等		騒音継続時間帯 (時～時) 又は 騒音発生回数	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 1.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	F 1.2	A 1.2	B 1.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	F 1.2	
定常騒音	キュービクル01	2.3	45.0	メーカー値	6時～22時	22.9	68.1	85.9	82.6	7.6	10.8	-7.6	-7.1	-7.6	-11.4	27.3	24.4
定常騒音	空調機室外機01	5.4	51.0	メーカー値	9時45分～19時45分	35.6	68.9	81.3	70.2	10.8	26.1	-3.6	3.3	3.9	0.7	13.2	12.3
定常騒音	空調機室外機02	5.5	49.0	メーカー値	9時45分～19時45分	28.4	65.8	80.8	74.4	8.2	19.8	-3.5	1.7	2.2	-2.3	13.3	12.5
定常騒音	空調機室外機03	6.2	56.0	メーカー値	9時45分～19時45分	27.3	65.4	80.8	75.2	8.7	19.0	4.3	9.8	10.6	5.7	22.2	22.8
定常騒音	空調機室外機04	6.8	56.0	メーカー値	9時45分～19時45分	13.4	53.6	74.1	79.6	22.9	19.6	13.1	6.1	18.6	10.5	10.1	23.2
定常騒音	空調機室外機05	6.8	56.0	メーカー値	9時45分～19時45分	18.2	44.4	64.9	73.8	29.9	28.8	11.6	7.0	12.6	13.5	5.9	14.6
定常騒音	空調機室外機06	7.2	56.0	メーカー値	9時45分～19時45分	32.3	31.5	49.6	63.2	41.9	43.9	7.6	13.1	10.5	9.0	2.0	8.7
定常騒音	空調機室外機07	7.2	56.0	メーカー値	9時45分～19時45分	38.2	36.9	48.5	54.3	40.0	45.8	3.5	12.2	10.6	9.9	2.3	5.6
定常騒音	空調機室外機08	7.2	56.0	メーカー値	9時45分～19時45分	41.4	40.0	48.7	50.3	40.0	47.4	2.1	11.7	10.6	10.4	2.3	4.8
定常騒音	空調機室外機09	6.8	56.0	メーカー値	9時45分～19時45分	46.7	55.6	60.5	47.3	33.8	46.2	-0.3	14.9	11.2	8.4	4.3	6.3
定常騒音	空調機室外機10	6.8	56.0	メーカー値	9時45分～19時45分	44.3	61.0	67.9	53.5	27.2	40.9	0.0	14.6	12.9	14.5	6.9	8.9
定常騒音	空調機室外機11	6.8	56.0	メーカー値	9時45分～19時45分	43.2	66.6	74.9	59.6	21.7	36.7	0.1	12.0	18.5	13.7	10.4	12.5
定常騒音	排気口01	3.6	24.5	メーカー値	9時45分～19時45分	36.7	71.4	83.8	71.8	9.4	25.8	-31.1	-25.9	-25.9	-29.8	-15.2	-19.9
定常騒音	排気口02	4.6	33.0	メーカー値	9時45分～19時45分	52.5	53.1	54.3	39.5	41.5	53.5	-24.9	-27.2	-27.3	1.1	-25.1	-27.3
定常騒音	排気口03	4.6	33.0	メーカー値	9時45分～19時45分	52.2	53.4	54.9	40.0	40.9	53.1	-24.8	-27.3	-27.4	1.0	-25.0	-27.2
定常騒音	排気口04	4.6	33.0	メーカー値	9時45分～19時45分	51.9	53.8	55.4	40.4	40.4	52.6	-24.8	-27.3	-27.5	0.9	-24.9	-27.1
定常騒音	排気口05	4.6	60.0	メーカー値	9時45分～19時45分	50.1	57.1	60.2	44.1	36.1	49.1	2.3	2.1	2.9	27.1	6.4	3.5
変動騒音	来客車両走行001	0.0	74.0	騒音手引	昼478台	57.8	44.1	41.0	33.4	52.6	62.6	15.2	41.1	41.7	43.5	17.0	18.2
変動騒音	来客車両走行002	0.0	74.0	騒音手引	昼478台	47.1	30.8	37.8	47.6	49.9	56.0	17.1	44.2	42.5	40.4	17.4	19.4
変動騒音	来客車両走行003	0.0	74.0	騒音手引	昼478台	48.9	17.1	31.3	56.6	59.0	61.7	17.2	49.3	44.1	38.9	16.1	19.4
変動騒音	来客車両走行004	0.0	74.0	騒音手引	昼478台	60.7	25.4	22.0	44.6	65.8	71.4	16.0	45.9	47.2	41.0	15.1	18.4
変動騒音	来客車両走行005	0.0	74.0	騒音手引	昼478台	60.4	37.9	32.6	34.5	58.9	67.4	15.3	42.4	43.7	43.3	16.0	17.5
変動騒音	来客車両走行006	0.0	74.0	騒音手引	昼478台	73.6	37.3	18.9	34.2	75.0	82.6	14.3	41.2	48.4	43.3	14.0	15.9
変動騒音	来客車両走行007	0.0	74.0	騒音手引	昼478台	83.0	43.6	18.3	33.3	84.0	91.9	13.5	41.6	48.8	43.6	13.1	15.0
変動騒音	来客車両走行008	0.0	74.0	騒音手引	昼478台	73.0	28.0	8.7	46.4	79.3	84.6	15.1	45.1	55.2	40.7	13.6	17.1
変動騒音	来客車両走行009	0.0	74.0	騒音手引	昼478台	61.4	14.5	19.2	56.1	71.8	74.8	38.2	50.8	48.3	39.0	14.4	18.0
変動騒音	来客車両走行010	0.0	74.0	騒音手引	昼478台	56.3	9.6	25.1	60.5	68.7	70.5	39.0	54.4	46.0	38.4	14.8	18.4
変動騒音	大型車両走行01(廃棄物)	0.0	89.1	ASJ	昼2台	6.3	58.6	81.1	88.0	24.2	14.2	73.1	53.7	27.0	23.4	33.7	66.1
変動騒音	大型車両走行02(廃棄物)	0.0	89.1	ASJ	昼2台	9.8	63.6	85.9	91.0	22.4	9.7	69.3	53.0	26.3	34.3	62.1	69.4
変動騒音	大型車両走行03(廃棄物)	0.0	89.1	ASJ	昼4台	14.5	69.3	91.5	95.3	22.5	6.5	65.8	52.3	26.4	29.4	62.0	72.8
変動騒音	大型車両走行04(廃棄物)	0.0	89.1	ASJ	昼4台	13.2	66.4	88.1	91.4	20.0	6.3	66.7	52.7	34.2	29.6	63.1	73.1
変動騒音	大型車両走行06(廃棄物)	0.0	89.1	ASJ	昼2台	11.5	66.2	88.7	93.5	23.0	8.4	67.9	52.7	27.0	34.1	61.9	70.6
変動騒音	大型車両後進ブザー01	1.5	90.0	騒音手引	昼2台	14.5	69.2	91.5	95.3	22.5	6.4	66.8	53.2	25.2	27.4	63.0	73.9
変動騒音	大型車両後進ブザー02	1.5	90.0	騒音手引	昼2台	13.2	66.5	88.1	91.4	19.9	6.2	67.6	53.5	33.1	27.6	64.0	74.2
変動騒音	廃棄物収集作業01	1.5	90.0	騒音手引	昼2回	14.7	66.7	87.7	89.8	17.7	5.2	66.7	30.7	36.1	30.7	65.1	75.7
各予測地点における				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													
昼間(午前6時～午後10時)の等価騒音レベル																	
A地点(高さ1.2m):50.0dB		市街化調整区域		C類型						基準値:60dB							
B地点(高さ1.2m):40.9dB		市街化調整区域		C類型						基準値:60dB							
C地点(高さ1.2m):43.0dB		市街化調整区域		C類型						基準値:60dB							
D地点(高さ1.2m):35.6dB		市街化調整区域		C類型						基準値:60dB							
E地点(高さ1.2m):48.4dB		市街化調整区域		C類型						基準値:60dB							
F地点(高さ1.2m):58.9dB		市街化調整区域		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を下回りました。

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-5.2 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	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 1.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	F 1.2	A 1.2	B 1.2	C 1.2	D 1.2	E 1.2	F 1.2		
定常騒音	キュービクル 01	2.3	45.0	メーカー値	22時～翌6時	22.9	68.1	85.9	82.6	7.6	10.8	-7.6	-7.1	-7.6	-11.4	27.3	24.4	
変動騒音	大型車両走行 01(荷さばき)	0.0	73.4	ASJ	夜1台	6.3	58.6	81.1	87.9	24.2	14.2	57.4	38.0	11.3	7.7	18.0	50.4	
変動騒音	大型車両走行 02(荷さばき)	0.0	73.4	ASJ	夜1台	9.8	63.6	85.9	91.0	22.4	9.7	53.6	37.3	10.6	18.6	46.4	53.7	
変動騒音	大型車両走行 03(荷さばき)	0.0	73.4	ASJ	夜2台	14.5	69.3	91.5	95.3	22.5	6.5	50.2	36.6	10.8	13.7	46.3	57.1	
変動騒音	大型車両走行 04(荷さばき)	0.0	73.4	ASJ	夜2台	13.2	66.5	88.1	91.4	20.0	6.3	51.0	36.9	18.5	13.9	47.4	57.4	
変動騒音	大型車両走行 05(荷さばき)	0.0	73.4	ASJ	夜2台	16.7	67.1	87.3	88.0	15.0	5.4	48.9	15.0	18.5	14.1	49.9	58.8	
変動騒音	大型車両走行 06(荷さばき)	0.0	73.4	ASJ	夜1台	11.5	66.2	88.7	93.5	23.0	8.4	52.2	37.0	11.3	18.4	46.2	54.9	
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):19.6dB				市街化調整区域			C類型						基準値:50dB					
B地点(高さ1.2m):3.6dB				市街化調整区域			C類型						基準値:50dB					
C地点(高さ1.2m):-7.1dB				市街化調整区域			C類型						基準値:50dB					
D地点(高さ1.2m):-10.5dB				市街化調整区域			C類型						基準値:50dB					
E地点(高さ1.2m):27.6dB				市街化調整区域			C類型						基準値:50dB					
F地点(高さ1.2m):27.3dB				市街化調整区域			C類型						基準値:50dB					

<評価>

全ての予測地点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。よって周辺住環境への影響は軽微であると予測します。

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9時～翌午前6時)における騒音レベルの最大値の予測を下表に示します。

##### ①当該店舗敷地境界における予測

表-6.1 騒音レベルの最大値の予測結果(定常騒音)

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】	各予測地点 における 騒音レベル 【dB】	規制 基準値 【dB】
定常騒音	キュービクル 01	21 時～翌 6 時	2.3	53.0	45.0	キュー 01	2.3	3.5	10.8	0.0	34.2	50

##### <評価>

全ての定常騒音の予測地点において、規制基準値を下回ります。

表-6.2 騒音レベルの最大値の予測結果(変動騒音)

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】	各予測地点 における 騒音レベル 【dB】	規制 基準値 【dB】
変動騒音	大型車両走行 01(荷さばき)	最大値 1 台	0.0	81.4	73.4	大走 01	0.0	0.0	0.0	0.0	73.4	50
変動騒音	大型車両走行 02(荷さばき)	最大値 1 台	0.0	81.4	73.4	大走 02	0.0	1.5	3.4	0.0	70.0	50
変動騒音	大型車両走行 03(荷さばき)	最大値 2 台	0.0	81.4	73.4	大走 03	0.0	0.6	0.0	0.0	73.4	50
変動騒音	大型車両走行 04(荷さばき)	最大値 2 台	0.0	81.4	73.4	大走 04	0.0	1.5	3.3	0.0	70.1	50
変動騒音	大型車両走行 05(荷さばき)	最大値 2 台	0.0	81.4	73.4	大走 05	0.0	4.0	11.9	0.0	61.5	50
変動騒音	大型車両走行 06(荷さばき)	最大値 1 台	0.0	81.4	73.4	大走 06	0.0	0.0	0.0	0.0	73.4	50

※網掛け部分は基準値を上回ります。

##### <評価>

全ての変動騒音は当該店舗敷地境界において、規制基準値を上回りました。そこで、隣地と共有している敷地境界線上にある音源については、直近住居外壁において再度予測し、それ以外の音源については、隣地敷地境界において再度予測しました。

② 隣地敷地境界上における予測

表-7 騒音レベルの最大値の予測結果(変動騒音)

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】	各予測地点 における 騒音レベル 【dB】	規制 基準値 【dB】
変動騒音	大型車両走行 01(荷さばき)	最大値 1 台	0	81.4	73.4	大走 01'	0	5.1	14.1	0	59.3	50
変動騒音	大型車両走行 02(荷さばき)	最大値 1 台	0	81.4	73.4	大走 02'	0	6.3	16	0	57.4	50
変動騒音	大型車両走行 04(荷さばき)	最大値 2 台	0	81.4	73.4	大走 04'	0	5.2	14.3	0	59.1	50
変動騒音	大型車両走行 06(荷さばき)	最大値 1 台	0	81.4	73.4	大走 06'	0	5	14.1	0	59.3	50

※網掛け部分は基準値を上回ります。

<評価>

変動騒音は隣地敷地境界において、規制基準値を上回ります。そこで、直近住居外壁において再度予測しました。

③直近住居外壁における予測

表-8 騒音レベルの最大値の予測結果(変動騒音)

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】	各予測地点 における 騒音レベル 【dB】	規制 基準値 【dB】
変動騒音	大型車両走行 01(荷さばき)	最大値 1 台	0	81.4	73.4	大走 01"	1.2	12	21.6	0	51.8	50
変動騒音	大型車両走行 02(荷さばき)	最大値 1 台	0	81.4	73.4	大走 02"	1.2	6.9	16.7	0	56.7	50
変動騒音	大型車両走行 03(荷さばき)	最大値 2 台	0	81.4	73.4	大走 03"	1.2	2.8	9	0	64.4	50
変動騒音	大型車両走行 04(荷さばき)	最大値 2 台	0	81.4	73.4	大走 04"	1.2	5.8	15.3	0	58.1	50
変動騒音	大型車両走行 05(荷さばき)	最大値 2 台	0	81.4	73.4	大走 05"	1.2	4.9	13.8	0	59.6	50
変動騒音	大型車両走行 06(荷さばき)	最大値 1 台	0	81.4	73.4	大走 06"	1.2	6.9	16.7	0	56.7	50

※網掛け部分は基準値を上回ります。

<評価>

全ての変動騒音は直近住居外壁において規制基準値を上回りました。規制基準値を上回る箇所については近隣住民の皆様事前に基準値超過の旨を説明し、同意をいただいております。

車両ドライバーには店舗周辺敷地の低速走行等、騒音軽減の指導を徹底いたします。荷さばきの作業音、台車に関する騒音については、全て手作業で行い、夜間後進ブザーについては停止いたします。

静寂に努めて運用していきませんが、近隣住民の方々より騒音に関するご意見があった場合は状況を確認し、適切に対応します。

5. 各騒音源のデータ

5.1 騒音データ

① 定常騒音

表-9 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	
キュービクル 01	-	45.0	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 01	MUCZ-G2217	51.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
空調機室外機 02	PUZ-ERMP50KA4	49.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
空調機室外機 03	PUZ-ERMP140LA4	56.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
空調機室外機 04	PUZ-ERMP140LA4	56.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
空調機室外機 05	PUZ-ERMP140LA4	56.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
空調機室外機 06	PUZ-ERMP140LA4	56.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
空調機室外機 07	PUZ-ERMP140LA4	56.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
空調機室外機 08	PUZ-ERMP140LA4	56.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
空調機室外機 09	PUZ-ERMP140LA4	56.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
空調機室外機 10	PUZ-ERMP140LA4	56.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
空調機室外機 11	PUZ-ERMP140LA4	56.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
排気口 01	VD-10ZC14	24.5	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
排気口 02	VD-18ZC14	33.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
排気口 03	VD-18ZC14	33.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
排気口 04	VD-18ZC14	33.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45
排気口 05	EFG-40KSB2-W	60.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:45	19:45

② その他の騒音源

表-10 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	騒音 レベル 【()内は $L_{A, Fmax}$ 】	音源 高さ (m)	発生時間・回数	根拠	図面名称
大型車両 後進ブザー	90.0 (100.0)	1.5	各走行線の長さを時速 5 km で走行	騒音の手引き	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 600 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

※夜間、大型車両後進ブザーについては停止いたします。

③ 自動車走行騒音

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	音響 パワーレベル	根拠	図面名称
来客車両走行音	82.0	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。	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	97.1 (廃棄物)	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
	81.4 (荷さばき) ※夜間及び 最大値	騒音データとして ASJ RTN-Model 2023 の3車種分類の定常走行・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。 $L_{WA}=51.4+30\log(10)=81.4$ 基準距離騒音レベル=81.4-8=73.4	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。		
	<b>【a・b の値】</b>		
		定常走行区間	非定常走行区間
3車種分類		40km/h $\leq V \leq$ 140km/h (減速走行に限り 10km/h $\leq V$ )	10km/h $\leq V \leq$ 60km/h
小型車		45.8	81.4
中型車		51.4	87.1
大型車		54.4	90.0

※大型車両走行ルート

■荷さばき作業 01(中型:夜 1 台・最大値 1 台)

01→02→03→03→04→05→05→04→06

■廃棄物収集作業 02(昼 2 台)

01→02→03→03(後 01)→04(後 02)→04→06

## 5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方

指針より日来台数を算出し、騒音予測に使用しました。

表-12 車両台数(台)

走行線 No.	昼間 (06:00～22:00)	夜間 (22:00～06:00)	最大値 (21:00～06:00)
001～010	478	-	-

<指針の計算式による1日当たりの来台数>

$$A \times S \times C \div D = (1066.37 \times 1.121 \times 0.8) / 2 = 478 \text{ 台}$$

<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478台としました。

昼間の台数については、営業時間が20時までのため、すべての日来台数が昼間の時間帯に走行するものと設定しました。

$$\text{昼間の来台数} = \text{日来台数} = 478 \text{ 台}$$

騒音源及び予測地点配置図

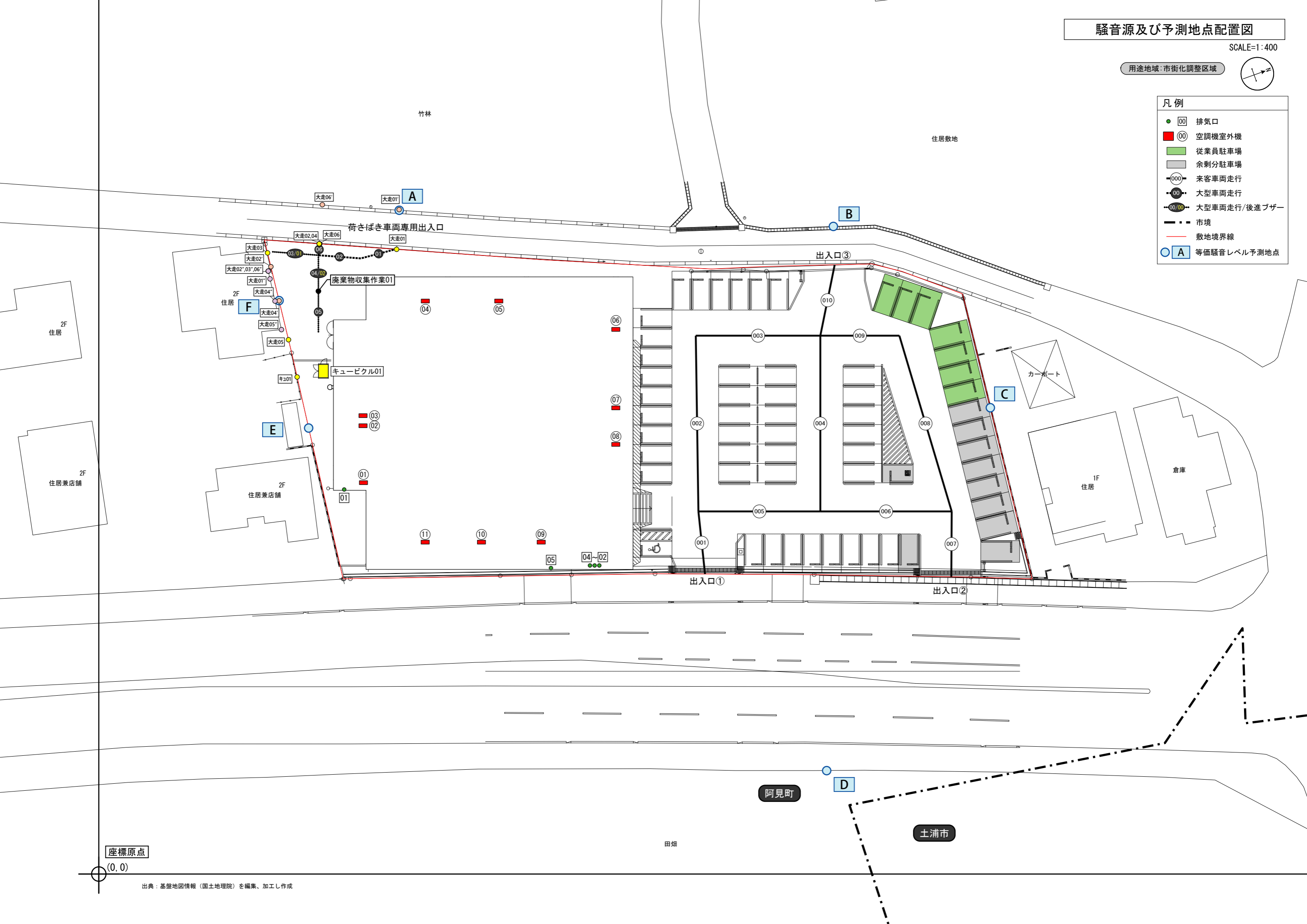
SCALE=1:400

用途地域：市街化調整区域



凡例

- (00) 排気口
- (00) 空調機室外機
- (00) 従業員駐車場
- (00) 余剰分駐車場
- (00) 来客車両走行
- (00) 大型車両走行
- (00/00) 大型車両走行/後進ブザー
- 市境
- 敷地境界線
- (A) 等価騒音レベル予測地点



座標原点 (0,0)

(仮称)ファッションセンターしまむらひたち野うしく店 等価騒音レベル計算過程

騒音発生源	騒音継続時間帯 (時~時) 又は 騒音発生回数		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	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F					
			1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2					
キュービクル01	00:00-24:00	57,600.0	28,800.0	-	2.3	53.0	45.0	メーカー値	22.9	68.1	85.9	82.6	7.6	10.8	27.2	36.7	38.7	38.3	17.7	20.6	25.4	15.4	13.9	18.0	-	-	-7.6	-7.1	-7.6	-11.4	27.3	24.4	-	-	-	-	27.3	24.4	-	-	-	-	27.3	24.4					
空調機室外機01	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	5.4	59.0	51.0	メーカー値	35.6	68.9	81.3	70.2	10.8	26.1	31.0	36.8	38.2	36.9	20.7	28.3	23.6	10.9	8.9	13.3	17.2	10.4	-3.6	3.3	3.9	0.7	13.2	12.3	-	1.3	1.9	-	11.1	10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空調機室外機02	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	5.5	57.0	49.0	メーカー値	28.4	65.8	80.8	74.4	8.2	19.8	29.1	36.4	38.1	37.4	18.3	26.0	23.5	10.9	8.7	13.9	17.4	10.6	-3.5	1.7	2.2	-2.3	13.3	12.5	-	-	0.1	-	11.3	10.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空調機室外機03	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	6.2	64.0	56.0	メーカー値	27.3	65.4	80.8	75.2	8.7	19.0	28.7	36.3	38.1	37.5	18.8	25.6	23.0	9.9	7.3	12.8	14.9	7.7	4.3	9.8	10.6	5.7	22.2	22.8	2.3	7.8	8.5	3.7	20.2	20.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空調機室外機04	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	6.8	64.0	56.0	メーカー値	13.4	53.6	74.1	79.6	22.9	19.6	22.5	34.6	37.4	38.0	27.2	25.9	20.4	15.3	-	7.4	18.7	6.9	13.1	6.1	18.6	10.5	10.1	23.2	11.1	4.1	16.6	8.5	8.1	21.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空調機室外機05	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	6.8	64.0	56.0	メーカー値	18.2	44.4	64.9	73.8	29.9	28.8	25.2	33.0	36.2	37.4	29.5	29.2	19.2	16.1	7.1	5.1	20.6	12.3	11.6	7.0	12.6	13.5	5.9	14.6	9.6	4.9	10.6	11.5	3.9	12.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空調機室外機06	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	7.2	64.0	56.0	メーカー値	32.3	31.5	49.6	63.2	41.9	43.9	30.2	30.0	33.9	36.0	32.4	32.8	18.2	12.9	11.6	11.0	21.5	14.5	7.6	13.1	10.5	9.0	2.0	8.7	5.6	11.0	8.5	6.9	0.0	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空調機室外機07	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	7.2	64.0	56.0	メーカー値	38.2	36.9	48.5	54.3	40.0	45.8	31.6	31.3	33.7	34.7	32.0	33.2	20.9	12.5	11.7	11.4	21.6	17.1	3.5	12.2	10.6	9.9	2.3	5.6	1.4	10.1	8.6	7.9	0.3	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空調機室外機08	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	7.2	64.0	56.0	メーカー値	41.4	40.0	48.7	50.3	40.0	47.4	32.3	32.1	33.8	34.0	32.0	33.5	21.5	12.2	11.7	11.6	21.6	17.7	2.1	11.7	10.6	10.4	2.3	4.8	0.1	9.7	8.5	8.3	0.3	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空調機室外機09	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	6.8	64.0	56.0	メーカー値	46.7	55.6	60.5	47.3	33.8	46.2	33.4	34.9	35.6	33.5	30.6	33.3	22.9	6.2	9.2	14.1	21.1	16.4	-0.3	14.9	11.2	8.4	4.3	6.3	-	12.9	9.1	6.4	2.3	4.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空調機室外機10	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	6.8	64.0	56.0	メーカー値	44.3	61.0	67.9	53.5	27.2	40.9	32.9	35.7	36.6	34.6	28.7	32.2	23.1	5.7	6.4	6.9	20.4	14.9	0.0	14.6	12.9	14.5	6.9	8.9	-	12.5	10.9	12.5	4.9	6.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
空調機室外機11	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	6.8	64.0	56.0	メーカー値	43.2	66.6	74.9	59.6	21.7	36.7	32.7	36.5	37.5	35.5	26.7	31.3	23.2	7.5	-	6.8	18.9	12.2	0.1	12.0	18.5	13.7	10.4	12.5	-	10.0	16.5	11.6	8.4	10.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
排気口01	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	3.6	32.5	24.5	メーカー値	36.7	71.4	83.8	71.8	9.4	25.8	31.3	37.1	38.5	37.1	19.5	28.2	24.3	13.3	12.0	17.2	20.2	16.2	-31.1	-25.9	-25.9	-29.8	-15.2	-19.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
排気口02	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	4.6	41.0	33.0	メーカー値	52.5	53.1	54.3	39.5	41.5	53.5	34.4	34.5	34.7	31.9	32.4	34.6	23.5	25.7	25.6	-	25.7	25.7	-24.9	-27.2	-27.3	1.1	-25.1	-27.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
排気口03	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	4.6	41.0	33.0	メーカー値	52.2	53.4	54.9	40.0	40.9	53.1	34.4	34.6	34.8	32.0	32.2	34.5	23.5	25.7	25.6	-	25.8	25.7	-24.8	-27.3	-27.4	1.0	-25.0	-27.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
排気口04	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	4.6	41.0	33.0	メーカー値	51.9	53.8	55.4	40.4	40.4	52.6	34.3	34.6	34.9	32.1	32.1	34.4	23.5	25.7	25.6	-	25.8	25.7	-24.8	-27.3	-27.5	0.9	-24.9	-27.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
排気口05	09:45-19:45	36,000.0	0.0	-	4.6	68.0	60.0	メーカー値	50.1	57.1	60.2	44.1	36.1	49.1	34.0	35.1	35.6	32.9	31.2	33.8	23.7	22.8	21.5	-	22.5	22.7	2.3	2.1	2.9	27.1	6.4	3.5	0.3	0.1	0.8	25.1	4.3	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
来客車両走行001	昼478台	696.6	0.0	8.1	0.0	82.0	74.0	騒音手引	57.8	44.1	41.0	33.4	52.6	62.6	35.2	32.9	32.3	30.5	34.4	35.9	23.5	-	-	-	22.5	19.8	15.2	41.1	41.7	43.5	17.0	18.2	-	21.9	22.6	24.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
来客車両走行002	昼478台	1,944.5	0.0	22.6	0.0	82.0	74.0	騒音手引	47.1	30.8	37.8	47.6	49.9	56.0	33.5	29.8	31.5	33.6	34.0	35.0	23.4	-	-	-	22.7	19.7	17.1	44.2	42.5	40.4	17.4	19.4	2.4	29.5	27.7	25.7	2.6	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
来客車両走行003	昼478台	1,377.5	0.0	16.0	0.0	82.0	74.0	騒音手引	48.9	17.1	31.3	56.6	59.0	61.7	33.8	24.7	29.9	35.1	35.4	35.8	23.0	-	-	-	22.5	18.8	17.2	49.3	44.1	38.9	16.1	19.4	1.0	33.1	27.9	22.7	-	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
来客車両走行004	昼478台	1,944.3	0.0	22.6	0.0	82.0	74.0	騒音手引	60.7	25.4	22.0	44.6	65.8	71.4	35.7	28.1	26.8	33.0	36.4	37.1	22.4	-	-	-	22.5	18.6	16.0	45.9	47.2	41.0	15.1	18.4	1.3	31.2	32.4	26.3	0.4	3.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
来客車両走行005	昼478台	1,348.5	0.0	15.7	0.0	82.0	74.0	騒音手引	60.4	37.9	32.6	34.5	58.9	67.4	35.6	31.6	30.3	30.7	35.4	36.6	23.1	-	-	-	22.5	19.9	15.3	42.4	43.7	43.3	16.0	17.5	-	26.1	27.4	27.0	-	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
来客車両走行006	昼478台	1,452.9	0.0	16.9	0.0	82.0	74.0	騒音手引	73.6	37.3	18.9	34.2	75.0	82.6	37.3	31.4	25.6	30.7	37.5	38.3	22.3	-	-	-	22.5	19.8	14.3	42.6	48.4	43.3	14.0	15.9	-	26.6	32.5	27.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
来客車両走行007	昼478台	723.2	0.0	8.4	0.0	82.0	74.0	騒音手引	83.0	43.6	18.3	33.3	84.0	91.9	38.4	32.8	25.2	30.4	38.5	39.3	22.1	-	-	-	22.4	19.8	13.5	41.2	48.8	43.6	13.1	15.0	-	22.2	29.8	24.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
来客車両走行008	昼478台	2,028.7	0.0	23.6	0.0	82.0	74.0	騒音手引	73.0	28.0	8.7	46.4	79.3	84.6	37.3	28.9	18.8	33.3	38.0	38.5	21.6	-	-	-	22.5	18.3	15.1	45.1	55.2	40.7	13.6	17.1	0.6	30.5	40.7	26.1	-	2.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
来客車両走行009	昼478台	873.7	0.0	10.2	0.0	82.0	74.0	騒音手引	61.4	14.5	19.2	56.1	71.8	74.8	35.8	23.2	25.7	35.0	37.1	37.5	-	-	-	22.5	18.5	38.2	50.8	48.3	39.0	14.4	18.0	20.0	32.6	30.1	20.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
来客車両走行010	昼478台	799.8	0.0	9.3	0.0	82.0	74.0	騒音手引	56.3	9.6	25.1	60.5	68.7	70.5	35.0	19.6	28.0	35.6	36.7	37.0	-	-	-	22.4	18.6	39.0	54.4	46.0	38.4	14.8	18.4	20.4	35.8	27.4	19.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
大型車両走行01(荷さばき)	夜1台	0.0	1.7	4.8	0.0	81.4	73.4	ASJ	6.3	58.6	81.1	87.9	24.2	14.2	16.0	35.4	38.2	38.9	27.7	23.0	-	-	23.9	26.9	27.8	-	57.4	38.0	11.3	7.7	18.0	50.4	-	-	-	-	-	-	15.2	-	-</								

(仮称)ファッションセンターしまむらひたち野うしく店 等価騒音レベル計算過程

## ①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	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	キュービクル01	21:00-06:00	2.3	53.0	45.0	キュー01	2.3	3.5	10.8	0.0	34.2	50	

(仮称)ファッションセンターしまむらひたち野うしく店 等価騒音レベル計算過程

## ①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	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
変動騒音	大型車両走行01(荷さばき)	最大値1台	0.0	81.4	73.4	大走01	0.0	0.0	0.0	0.0	73.4	50	隣地敷地境界において再度予測
	大型車両走行02(荷さばき)	最大値1台	0.0	81.4	73.4	大走02	0.0	1.5	3.4	0.0	70.0	50	隣地敷地境界において再度予測
	大型車両走行03(荷さばき)	最大値2台	0.0	81.4	73.4	大走03	0.0	0.6	0.0	0.0	73.4	50	直近住居外壁において再度予測
	大型車両走行04(荷さばき)	最大値2台	0.0	81.4	73.4	大走04	0.0	1.5	3.3	0.0	70.1	50	隣地敷地境界において再度予測
	大型車両走行05(荷さばき)	最大値2台	0.0	81.4	73.4	大走05	0.0	4.0	11.9	0.0	61.5	50	直近住居外壁において再度予測
	大型車両走行06(荷さばき)	最大値1台	0.0	81.4	73.4	大走06	0.0	0.0	0.0	0.0	73.4	50	隣地敷地境界において再度予測

## ②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
変動騒音	大型車両走行01(荷さばき)	最大値1台	0.0	81.4	73.4	大走01'	0.0	5.1	14.1	0.0	59.3	50	直近住居外壁において再度予測
	大型車両走行02(荷さばき)	最大値1台	0.0	81.4	73.4	大走02'	0.0	6.3	16.0	0.0	57.4	50	直近住居外壁において再度予測
	大型車両走行04(荷さばき)	最大値2台	0.0	81.4	73.4	大走04'	0.0	5.2	14.3	0.0	59.1	50	直近住居外壁において再度予測
	大型車両走行06(荷さばき)	最大値1台	0.0	81.4	73.4	大走06'	0.0	5.0	14.1	0.0	59.3	50	直近住居外壁において再度予測

## ③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
変動騒音	大型車両走行01(荷さばき)	最大値1台	0.0	81.4	73.4	大走01''	1.2	12.0	21.6	0.0	51.8	50	
	大型車両走行02(荷さばき)	最大値1台	0.0	81.4	73.4	大走02''	1.2	6.9	16.7	0.0	56.7	50	
	大型車両走行03(荷さばき)	最大値2台	0.0	81.4	73.4	大走03''	1.2	2.8	9.0	0.0	64.4	50	
	大型車両走行04(荷さばき)	最大値2台	0.0	81.4	73.4	大走04''	1.2	5.8	15.3	0.0	58.1	50	
	大型車両走行05(荷さばき)	最大値2台	0.0	81.4	73.4	大走05''	1.2	4.9	13.8	0.0	59.6	50	
	大型車両走行06(荷さばき)	最大値1台	0.0	81.4	73.4	大走06''	1.2	6.9	16.7	0.0	56.7	50	

## (仮称)ファッションセンターしまむらひたち野うしく店 等価騒音レベル計算過程

	x座標	y座標	z座標
予測地点A	38.6	85.3	1.2
予測地点B	94.4	83.3	1.2
予測地点C	114.6	60.0	1.2
予測地点D	93.6	13.3	1.2
予測地点E	27.0	57.3	1.2
予測地点F	23.2	73.7	1.2

番号	音源名	x座標	y座標	z座標	音源～ A(m)	音源～ B(m)	音源～ C(m)	音源～ D(m)	音源～ E(m)	音源～ F(m)
1	キュービクル01	28.9	64.7	2.3	22.9	68.1	85.9	82.6	7.6	10.8
2	空調機室外機01	34.0	50.3	5.4	35.6	68.9	81.3	70.2	10.8	26.1
3	空調機室外機02	34.0	57.6	5.5	28.4	65.8	80.8	74.4	8.2	19.8
4	空調機室外機03	34.0	58.9	6.2	27.3	65.4	80.8	75.2	8.7	19.0
5	空調機室外機04	42.0	73.7	6.8	13.4	53.6	74.1	79.6	22.9	19.6
6	空調機室外機05	51.4	73.7	6.8	18.2	44.4	64.9	73.8	29.9	28.8
7	空調機室外機06	66.5	70.0	7.2	32.3	31.5	49.6	63.2	41.9	43.9
8	空調機室外機07	66.5	59.9	7.2	38.2	36.9	48.5	54.3	40.0	45.8
9	空調機室外機08	66.5	55.2	7.2	41.4	40.0	48.7	50.3	40.0	47.4
10	空調機室外機09	56.9	42.7	6.8	46.7	55.6	60.5	47.3	33.8	46.2
11	空調機室外機10	49.2	42.7	6.8	44.3	61.0	67.9	53.5	27.2	40.9
12	空調機室外機11	42.0	42.7	6.8	43.2	66.6	74.9	59.6	21.7	36.7
13	排気口01	31.5	49.4	3.6	36.7	71.4	83.8	71.8	9.4	25.8
14	排気口02	64.3	39.7	4.6	52.5	53.1	54.3	39.5	41.5	53.5
15	排気口03	63.7	39.7	4.6	52.2	53.4	54.9	40.0	40.9	53.1
16	排気口04	63.1	39.7	4.6	51.9	53.8	55.4	40.4	40.4	52.6
17	排気口05	58.1	39.3	4.6	50.1	57.1	60.2	44.1	36.1	49.1
18	来客車両走行001	77.5	42.6	0.0	57.8	44.1	41.0	33.4	52.6	62.6
19	来客車両走行002	76.9	57.9	0.0	47.1	30.8	37.8	47.6	49.9	56.0
20	来客車両走行003	84.7	69.2	0.0	48.9	17.1	31.3	56.6	59.0	61.7
21	来客車両走行004	92.7	57.9	0.0	60.7	25.4	22.0	44.6	65.8	71.4
22	来客車両走行005	84.9	46.6	0.0	60.4	37.9	32.6	34.5	58.9	67.4
23	来客車両走行006	101.2	46.6	0.0	73.6	37.3	18.9	34.2	75.0	82.6
24	来客車両走行007	109.6	42.4	0.0	83.0	43.6	18.3	33.3	84.0	91.9
25	来客車両走行008	106.3	57.9	0.0	73.0	28.0	8.7	46.4	79.3	84.6
26	来客車両走行009	97.8	69.2	0.0	61.4	14.5	19.2	56.1	71.8	74.8
27	来客車両走行010	93.7	73.8	0.0	56.3	9.6	25.1	60.5	68.7	70.5
28	大型車両走行01(荷さばき)	36.0	79.8	0.0	6.3	58.6	81.1	87.9	24.2	14.2
29	大型車両走行02(荷さばき)	31.0	79.4	0.0	9.8	63.6	85.9	91.0	22.4	9.7
30	大型車両走行03(荷さばき)	25.3	79.8	0.0	14.5	69.3	91.5	95.3	22.5	6.5
31	大型車両走行04(荷さばき)	28.2	77.2	0.0	13.2	66.5	88.1	91.4	20.0	6.3
32	大型車両走行05(荷さばき)	28.2	72.3	0.0	16.7	67.1	87.3	88.0	15.0	5.4
33	大型車両走行06(荷さばき)	28.3	80.3	0.0	11.5	66.2	88.7	93.5	23.0	8.4
34	大型車両走行01(廃棄物)	36.0	79.8	0.0	6.3	58.6	81.1	88.0	24.2	14.2
35	大型車両走行02(廃棄物)	30.9	79.4	0.0	9.8	63.6	85.9	91.0	22.4	9.7
36	大型車両走行03(廃棄物)	25.2	79.8	0.0	14.5	69.3	91.5	95.3	22.5	6.5
37	大型車両走行04(廃棄物)	28.3	77.2	0.0	13.2	66.4	88.1	91.4	20.0	6.3
38	大型車両走行06(廃棄物)	28.3	80.3	0.0	11.5	66.2	88.7	93.5	23.0	8.4
39	大型車両後進ブザー01	25.3	79.8	1.5	14.5	69.2	91.5	95.3	22.5	6.4
40	大型車両後進ブザー02	28.2	77.2	1.5	13.2	66.5	88.1	91.4	19.9	6.2
41	廃棄物収集作業01	28.2	74.9	1.5	14.7	66.7	87.7	89.8	17.7	5.2

## (仮称)ファッションセンターしまむらひたち野うしく店 等価騒音レベル計算過程

## 【店舗敷地境界】

音源名	音源			予測地点				音源～予測地点 【m】
	x座標	y座標	z座標	予測地点	x座標	y座標	z座標	
キュービクル01	28.9	64.7	2.3	キュ01	25.5	63.9	2.3	3.5
大型車両走行01(荷さばき)	38.3	80.4	0.0	大走01	38.3	80.3	0.0	0.0
大型車両走行02(荷さばき)	28.2	79.6	0.0	大走02	28.3	81.0	0.0	1.5
大型車両走行03(荷さばき)	22.3	80.0	0.0	大走03	21.7	79.9	0.0	0.6
大型車両走行04(荷さばき)	28.2	79.6	0.0	大走04	28.3	81.0	0.0	1.5
大型車両走行05(荷さばき)	28.2	69.6	0.0	大走05	24.4	68.7	0.0	4.0
大型車両走行06(荷さばき)	28.4	81.0	0.0	大走06	28.4	81.0	0.0	0.0

## 【隣地敷地境界】

音源名	音源			予測地点				音源～予測地点 【m】
	x座標	y座標	z座標	予測地点	x座標	y座標	z座標	
大型車両走行01(荷さばき)	38.3	80.4	0.0	大走01'	38.6	85.4	0.0	5.1
大型車両走行02(荷さばき)	28.2	79.6	0.0	大走02'	22.1	78.1	0.0	6.3
大型車両走行04(荷さばき)	28.2	74.9	0.0	大走04'	23.2	73.7	0.0	5.2
大型車両走行06(荷さばき)	28.4	81.0	0.0	大走06'	28.7	86.1	0.0	5.0

## 【直近住居外壁】

音源名	音源			予測地点				音源～予測地点 【m】
	x座標	y座標	z座標	予測地点	x座標	y座標	z座標	
大型車両走行01(荷さばき)	33.7	79.2	0.0	大走01''	22.0	76.5	1.2	12.0
大型車両走行02(荷さばき)	28.2	79.6	0.0	大走02''	21.8	77.5	1.2	6.9
大型車両走行03(荷さばき)	22.3	80.0	0.0	大走03''	21.8	77.5	1.2	2.8
大型車両走行04(荷さばき)	28.2	74.9	0.0	大走04''	22.7	73.7	1.2	5.8
大型車両走行05(荷さばき)	28.2	70.0	0.0	大走05''	23.5	70.0	1.2	4.9
大型車両走行06(荷さばき)	28.2	79.6	0.0	大走06''	21.8	77.5	1.2	6.9

## (仮称)ファッションセンターしまむらひたち野うしく店 等価騒音レベル計算過程

番号	騒音源	音源高さ	A				B				C			
			壁番	交X	交Y	回高	壁番	交X	交Y	回高	壁番	交X	交Y	回高
1	キュービクル01	2.3	1	34.6	76.8	7.6	12	66.7	75.4	4.8	12	66.7	62.6	4.8
2	空調機室外機01	5.4	1	37.5	76.8	7.6	12	66.7	68.1	4.8	12	66.7	54.2	4.8
3	空調機室外機02	5.5	1	37.2	76.8	7.6	12	66.7	71.5	4.8	12	66.7	58.6	4.8
4	空調機室外機03	6.2	1	37.1	76.8	7.6	12	66.7	72.1	4.8	12	66.7	59.3	4.8
5	空調機室外機04	6.8	1	41.1	76.8	7.6	1	58.9	76.8	7.6				
6	空調機室外機05	6.8	1	48.0	76.8	7.6	1	65.3	76.8	7.6	3	68.7	69.9	4.8
7	空調機室外機06	7.2	1	54.2	76.8	7.6	3	68.7	71.1	7.6	3	68.7	69.6	7.6
8	空調機室外機07	7.2	1	48.0	76.8	7.6	3	68.7	61.8	7.6	3	68.7	59.9	7.6
9	空調機室外機08	7.2	1	46.5	76.8	7.6	3	68.7	57.4	7.6	3	68.7	55.5	7.6
10	空調機室外機09	6.8	1	42.3	76.8	7.6	3	68.7	55.4	4.8	3	68.7	46.2	4.8
11	空調機室外機10	6.8	1	40.7	76.8	7.6	12	66.7	58.4	4.8	3	68.7	47.8	4.8
12	空調機室外機11	6.8	1	39.3	76.8	7.6	12	66.7	61.8	4.8				
13	排気口01	3.6	1	36.9	76.8	7.6	12	66.7	68.3	4.8	12	66.7	53.9	4.8
14	排気口02	4.6	1	43.4	76.8	7.6	5	64.4	39.7	7.6	5	64.5	39.7	7.6
15	排気口03	4.6	1	43.3	76.8	7.6	5	63.8	39.7	7.6	5	63.9	39.7	7.6
16	排気口04	4.6	1	43.2	76.8	7.6	5	63.2	39.7	7.6	5	63.3	39.7	7.6
17	排気口05	4.6	1	42.3	76.8	7.6	6	58.4	39.7	6.5	6	59.2	39.7	6.5
18	来客車両走行001	0.0	1	46.4	76.8	7.6								
19	来客車両走行002	0.0	1	50.6	76.8	7.6								
20	来客車両走行003	0.0	1	63.1	76.8	7.6								
21	来客車両走行004	0.0	1	55.5	76.8	7.6								
22	来客車両走行005	0.0	1	48.9	76.8	7.6								
23	来客車両走行006	0.0	1	52.5	76.8	7.6								
24	来客車両走行007	0.0	1	52.8	76.8	7.6								
25	来客車両走行008	0.0	1	59.8	76.8	7.6								
26	来客車両走行009	0.0												
27	来客車両走行010	0.0												
28	大型車両走行01(荷さばき)	0.0									1	47.8	76.8	7.6
29	大型車両走行02(荷さばき)	0.0									1	42.1	76.8	7.6
30	大型車両走行03(荷さばき)	0.0									1	38.8	76.8	7.6
31	大型車両走行04(荷さばき)	0.0									12	66.7	69.6	4.8
32	大型車両走行05(荷さばき)	0.0					1	55.3	76.8	7.6	12	66.7	66.8	4.8
33	大型車両走行06(荷さばき)	0.0									1	43.3	76.8	7.6
34	大型車両走行01(廃棄物)	0.0									1	47.8	76.8	7.6
35	大型車両走行02(廃棄物)	0.0									1	42.1	76.8	7.6
36	大型車両走行03(廃棄物)	0.0									1	38.8	76.8	7.6
37	大型車両走行04(廃棄物)	0.0									12	66.7	69.6	4.8
38	大型車両走行06(廃棄物)	0.0									1	43.3	76.8	7.6
39	大型車両後進ブザー01	1.5									1	38.8	76.8	7.6
40	大型車両後進ブザー02	1.5									12	66.7	69.5	4.8
41	廃棄物収集作業01	1.5					1	42.8	76.8	7.6	12	66.7	68.3	4.8

