

大規模小売店舗立地法手続きに係る 騒 音 予 測

(仮称)ジョイフル本田資材館&ガーデンセンター
栃木箱森町店

<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 栃木県生活環境の保全等に関する条例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	6
2.1 騒音の総合的な予測・評価	6
2.2 発生する騒音ごとの予測・評価	6
3. 予測地点の設定	7
3.1 騒音の総合的な予測地点	7
3.2 発生する騒音ごとの予測地点	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	13
5. 各騒音源のデータ	15
5.1 騒音データ	15
① 定常騒音	15
② その他の騒音源	17
③ 自動車走行騒音	18
5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方	19

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 環境基準

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
A	55dB	45dB
B	55dB	45dB
C	60dB	50dB

1.2 栃木県生活環境の保全等に関する条例における夜間の規制基準値について

栃木県生活環境の保全等に関する条例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、栃木県の栃木県生活環境の保全等に関する条例における夜間の時間帯は、午後 10 時から翌午前 6 時までです。

表-2 夜間の規制基準(栃木県)

区域	基準値	指定区域
第 1 種区域	45dB	第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域及び田園住居地域
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 種住居地域及び準住居地域
第 3 種区域	50dB	近隣商業地域、商業地域及び準工業地域
第 4 種区域	60dB	工業地域
—	60dB	工業専用地域
—	50dB	工業専用地域以外の地域
※第 2 種区域(第 2 種区域の夜間に係るものは除く。)、第 3 種区域及び第 4 種区域の区域内に所在する学校教育法(昭和 22 年法律第 26 号)第 1 条に規定する学校、児童福祉法(昭和 22 年法律第 164 号)第 7 条第 1 項に規定する保育所、医療法(昭和 23 年法律第 205 号)第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院及び同条第 2 項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法(昭和 25 年法律第 118 号)第 2 条第 1 項に規定する図書館、老人福祉法(昭和 38 年法律第 133 号)第 5 条の 3 に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律(平成 18 年法律第 77 号)第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こども園(次項において「学校、病院等」という。)の敷地の周囲おおむね 50 メートルの区域内における規制基準は、当該各欄に定める当該値から 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 : 各騒音源の音響パワーレベル [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、予測地点にもっとも近い点(最近接点)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線は、ひとつの線を均等な区間に分割し、その区間の最近接点に区間を代表する点音源を置きました。

※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]

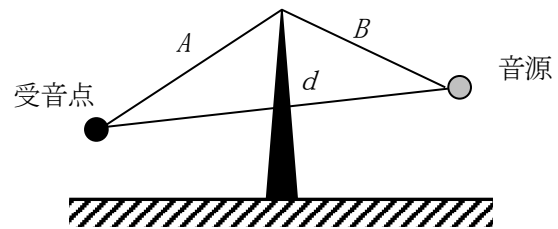


図 遮音壁による音の減衰

なお、自動車走行については、栃木県運用方針における回折減衰の計算式を使用しております。

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

栃木県運用方針に従って算出しております。

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]

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

Δl : 区間の長さ[m]

1.3.3.2 等価騒音レベル L_{Aeq} 計算

上記の等価騒音レベルをエネルギー合成して、店舗から発生する騒音全体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} : 店舗から発生する騒音全体の等価騒音レベル [dB(A)]

$L_{Aeq,T,i}$: 対象とする時間区分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の最大値 [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合成し、店舗から発生する騒音全体の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の最大値を求める。
- 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。

3. 予測地点の設定

3.1 騒音の総合的な予測地点

指針では、騒音の総合的な予測を行う場合には「原則として建物周囲 4 方向からそれぞれ近接した最も騒音の影響を受けやすい地点に立地し又は立地可能な住居等の屋外」で予測することとされています。

そのため、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、騒音レベルの予測をしております。

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	環境基準値(dB)		選定理由
				昼間	夜間	
A	0.2	準工業地域	C 類型	60	50	設備機器・車両走行音・作業音等の影響を受ける、水路を挟んだ隣地敷地境界 (現況:店舗) ※隣地が店舗のため、1 階高さ(0.2m)で予測 (GL-1.0m)
B	1.2	第一種住居地域	B 類型	55	45	設備機器等の影響を受ける、隣地との敷地境界 (現況:住居 1 階建) ※隣地が住居平屋のため、1 階高さ(1.2m)で予測 (GL±0.0m)
C	1.2	第一種住居地域	B 類型	55	45	車両走行音・作業音等の影響を受ける、隣地との敷地境界 (現況:住居 1 階建) ※隣地が住居のため、1 階高さ(1.2m)で予測 (GL±0.0m)
D	1.2	準工業地域	C 類型	60	50	車両走行音等の影響を受ける、隣地との敷地境界 (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)で評価 (GL±0.0m)
E	0.9	準工業地域	C 類型	60	50	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:店舗) ※隣地が店舗のため、1 階高さ(0.9m)で予測 (GL-0.3m)

※当該店舗敷地北側の予測地点に関しては、幹線道路に面している為、予測地点を設定しておりません。

3.2 発生する騒音ごとの予測地点

夜間に発生する騒音ごとの予測を行う場合には「店舗の敷地境界で予測すること」とされています。下表のように敷地境界の予測地点を設定し、予測をしております。

表-4 発生する騒音ごとの予測地点

予測地点	予測高さ(m)	用途地域	地域の区分	規制基準値(dB)	選定理由	
P1	1.5	準工業地域	第三種区域	50	夜間に発生する車両走行の影響を受ける、当該店舗の敷地境界 ※大型車両後進ブザー01の高さを考慮し、1.5mにて予測	
					保全対象側	P1'(1.5m) P1"(0.4m) (GL-0.8m) ※P1":1～2階で予測し、最も影響の大きい1階(0.4m)で評価

※当該店舗敷地北側の予測地点に関しては、幹線道路に面している為、予測地点を設定しておりません。

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 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 又は 騒音発生回数 (時～時)	r					LAeq				
			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 昼間の等価騒音レベル[dB]				
						A 0.2	B 1.2	C 1.2	D 1.2	E 0.9	A 0.2	B 1.2	C 1.2	D 1.2	E 0.9
定常騒音	キュービクル 01	2.3	48.0	実測値	6時～22時	61.3	10.1	73.5	116.3	121.7	12.3	27.9	-9.7	-11.7	-14.6
定常騒音	空調機室外機 01	2.1	55.2	実測値	6時30分～22時	28.8	54.4	91.4	116.6	98.1	25.9	20.3	-5.9	-4.8	-4.5
定常騒音	空調機室外機 02	2.1	55.2	実測値	6時30分～22時	29.3	53.2	90.6	116.3	98.5	25.7	20.5	-5.9	-4.8	-4.5
定常騒音	空調機室外機 03	2.1	55.2	実測値	6時30分～22時	30.0	51.8	89.7	115.9	98.9	25.5	20.8	-5.8	-4.7	-4.5
定常騒音	空調機室外機 04	2.1	53.2	実測値	6時30分～22時	30.5	50.8	89.0	115.6	99.2	23.4	18.9	-7.8	-6.7	-6.5
定常騒音	空調機室外機 05	2.1	53.2	実測値	6時30分～22時	31.1	49.5	88.2	115.3	99.6	23.2	19.2	-7.7	-6.7	-6.5
定常騒音	空調機室外機 06	2.1	53.2	実測値	6時30分～22時	31.7	48.5	87.6	115.1	99.9	23.0	19.3	-7.7	-6.7	-6.6
定常騒音	空調機室外機 07	2.1	59.0	実測値	6時30分～22時	32.4	47.3	86.8	114.8	100.3	28.6	25.4	-1.9	-0.9	-0.8
定常騒音	空調機室外機 08	2.1	59.0	実測値	6時30分～22時	33.0	46.3	86.2	114.6	100.7	28.5	25.6	-1.8	-0.9	-0.8
定常騒音	空調機室外機 09	2.1	53.2	実測値	6時30分～22時	48.3	25.8	75.4	112.1	109.6	19.4	24.8	-6.0	-6.6	-9.1
定常騒音	空調機室外機 10	2.1	53.2	実測値	6時30分～22時	49.3	24.5	74.9	112.0	110.3	19.2	25.3	-5.9	-6.6	-9.1
定常騒音	空調機室外機 11	2.1	53.2	実測値	6時30分～22時	50.5	23.2	74.3	112.0	111.0	19.0	25.8	-5.7	-6.6	-9.1
定常騒音	空調機室外機 12	2.1	55.2	実測値	6時30分～22時	51.6	21.9	73.8	112.0	111.6	20.8	28.2	-3.6	-4.6	-7.1
定常騒音	空調機室外機 13	2.1	55.2	実測値	6時30分～22時	52.7	20.6	73.3	112.0	112.4	20.6	28.8	-3.4	-4.6	-7.2
定常騒音	空調機室外機 14	2.1	55.2	実測値	6時30分～22時	53.8	19.3	72.9	112.0	113.1	20.4	29.3	-3.3	-4.6	-7.2
定常騒音	空調機室外機 15	2.1	56.2	実測値	6時30分～22時	55.0	18.0	72.4	112.1	113.8	21.3	31.0	-2.1	-3.6	-6.2
定常騒音	空調機室外機 16	2.1	56.2	実測値	6時30分～22時	56.1	16.7	72.0	112.1	114.5	21.1	31.6	-2.0	-3.6	-6.3
定常騒音	空調機室外機 17	2.1	56.2	実測値	6時30分～22時	57.3	15.4	71.6	112.2	115.3	20.9	32.3	-1.9	-3.6	-6.3
定常騒音	空調機室外機 18	2.1	55.2	実測値	6時30分～22時	58.4	14.1	71.2	112.3	116.0	19.7	32.1	-2.8	-4.6	-7.3
定常騒音	空調機室外機 19	2.1	55.2	実測値	6時30分～22時	59.6	12.8	70.8	112.4	116.8	19.6	32.9	-2.6	-4.6	-7.3
定常騒音	空調機室外機 20	2.1	55.2	実測値	6時30分～22時	60.8	11.5	70.5	112.5	117.6	19.4	33.8	-2.6	-4.6	-7.4
定常騒音	空調機室外機 21	2.1	54.0	実測値	6時30分～22時	62.0	10.2	70.2	112.6	118.4	18.0	33.7	-3.7	-5.8	-8.6
定常騒音	空調機室外機 22	2.1	54.0	実測値	6時30分～22時	63.2	8.9	69.9	112.8	119.2	17.9	34.9	-3.8	-5.8	-8.6
定常騒音	給排水口 01	2.5	34.0	実測値	6時30分～22時	83.9	108.6	102.6	93.9	43.5	-36.7	-38.8	-35.5	-36.8	-30.8
定常騒音	給排水口 02	2.5	34.0	実測値	6時30分～22時	83.2	108.2	102.7	94.4	44.2	-36.6	-38.8	-38.3	-36.5	-30.8
定常騒音	給排水口 03	2.5	34.0	実測値	6時30分～22時	82.5	107.9	102.8	94.9	45.0	-36.5	-38.7	-38.3	-36.2	-30.7
定常騒音	給排水口 04	2.5	33.5	実測値	6時30分～22時	81.8	107.5	103.0	95.4	45.7	-37.0	-39.2	-38.9	-36.5	-31.1
定常騒音	給排水口 05	2.5	29.0	実測値	6時30分～22時	75.0	104.3	104.5	100.3	52.8	-36.7	-38.5	-32.4	-31.9	-35.2
定常騒音	給排水口 06	2.5	29.0	実測値	6時30分～22時	74.4	104.0	104.6	100.7	53.4	-36.6	-38.5	-32.4	-31.8	-35.2
定常騒音	給排水口 07	2.5	29.0	実測値	6時30分～22時	73.8	103.8	104.8	101.1	53.9	-36.5	-39.4	-32.4	-31.7	-35.2
定常騒音	給排水口 08	2.5	34.0	実測値	6時30分～22時	73.2	103.5	104.9	101.6	54.6	-31.5	-34.4	-27.5	-26.6	-30.2
定常騒音	給排水口 09	3.5	49.0	実測値	6時30分～22時	42.0	88.6	111.2	121.8	84.8	16.4	-12.6	-12.0	-12.4	-16.2
定常騒音	給排水口 10	3.5	44.5	実測値	6時30分～22時	40.9	86.4	109.4	120.7	84.7	12.1	-17.0	-16.4	-16.9	-20.7
定常騒音	給排水口 11	3.5	49.0	実測値	6時30分～22時	40.0	84.4	107.7	119.6	84.6	16.8	-12.4	-11.9	-12.3	-8.9
定常騒音	給排水口 12	3.5	44.5	実測値	6時30分～22時	39.2	82.5	106.0	118.6	84.6	12.5	-16.7	-16.3	-16.8	-13.4
定常騒音	給排水口 13	3.5	49.0	実測値	6時30分～22時	38.4	80.5	104.4	117.6	84.6	17.2	-12.1	-11.7	-12.3	-8.9
定常騒音	給排水口 14	3.5	44.5	実測値	6時30分～22時	37.7	78.4	102.6	116.6	84.7	12.8	-16.5	-16.1	-16.7	-13.4
定常騒音	給排水口 15	3.5	49.0	実測値	6時30分～22時	37.2	76.5	101.0	115.7	84.8	17.5	-11.9	-11.6	-12.2	-8.9
定常騒音	給排水口 16	3.5	44.5	実測値	6時30分～22時	36.7	74.5	99.4	114.7	85.0	13.1	-16.2	-16.0	-16.7	-13.4
定常騒音	給排水口 17	3.0	33.5	実測値	6時30分～22時	27.4	66.3	99.0	119.4	94.4	4.6	-3.1	-27.6	-28.2	-25.4
定常騒音	給排水口 18	3.0	34.0	実測値	6時30分～22時	27.4	65.7	98.5	119.2	94.5	5.1	-2.5	-27.1	-27.7	-24.9
定常騒音	給排水口 19	3.0	34.0	実測値	6時30分～22時	27.4	65.2	98.1	119.0	94.6	5.1	-2.4	-27.1	-27.7	-24.9
定常騒音	給排水口 20	3.0	34.0	実測値	6時30分～22時	27.5	64.6	97.7	118.7	94.7	5.1	-2.3	-27.1	-27.7	-24.9
定常騒音	給排水口 21	3.0	49.0	実測値	6時30分～22時	27.5	63.8	97.1	118.5	94.8	20.1	12.8	-12.1	-12.7	-9.9
定常騒音	給排水口 22	3.0	49.0	実測値	6時30分～22時	27.6	63.2	96.7	118.3	94.9	20.0	12.8	-12.0	-12.7	-10.0
定常騒音	給排水口 23	3.0	44.5	実測値	6時30分～22時	27.7	62.6	96.3	118.1	95.0	15.5	8.4	-16.5	-17.2	-14.5
定常騒音	給排水口 24	3.0	45.0	実測値	6時30分～22時	27.8	62.0	95.8	117.8	95.2	16.0	9.0	-16.0	-16.6	-14.0
定常騒音	給排水口 25	3.5	49.0	実測値	6時30分～22時	28.2	59.8	94.3	117.1	95.7	19.8	13.3	-11.8	-12.3	-9.7
定常騒音	給排水口 26	3.5	44.5	実測値	6時30分～22時	29.0	57.3	92.5	116.3	96.3	15.1	9.2	-16.2	-14.3	-14.2

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 又は 騒音発生回数 (時～時)	r					LAeq				
			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 昼間の等価騒音レベル[dB]				
						A 0.2	B 1.2	C 1.2	D 1.2	E 0.9	A 0.2	B 1.2	C 1.2	D 1.2	E 0.9
定常騒音	給排気口 27	3.5	49.0	実測値	6 時 30 分～22 時	29.8	54.9	90.8	115.6	96.9	19.4	14.1	-11.6	-9.8	-9.7
定常騒音	給排気口 28	3.5	44.5	実測値	6 時 30 分～22 時	30.8	52.4	89.2	114.9	97.6	14.6	10.0	-16.0	-14.3	-14.2
定常騒音	給排気口 29	3.5	49.0	実測値	6 時 30 分～22 時	32.0	50.0	87.6	114.3	98.4	18.8	14.9	-11.4	-9.7	-9.8
定常騒音	給排気口 30	3.5	44.5	実測値	6 時 30 分～22 時	33.3	47.6	86.1	113.8	99.2	13.9	10.8	-15.8	-14.2	-14.3
定常騒音	給排気口 31	3.5	49.0	実測値	6 時 30 分～22 時	34.8	45.1	84.5	113.2	100.1	18.0	15.8	-11.3	-9.7	-9.9
定常騒音	給排気口 32	3.5	44.5	実測値	6 時 30 分～22 時	36.3	42.6	83.1	112.8	101.0	13.2	11.8	-15.7	-14.2	-14.4
定常騒音	給排気口 33	3.5	49.0	実測値	6 時 30 分～22 時	38.0	40.2	81.7	112.4	102.0	17.3	16.8	-11.1	-9.7	-9.9
定常騒音	給排気口 34	3.5	44.5	実測値	6 時 30 分～22 時	39.7	37.7	80.3	112.0	103.0	12.4	12.8	-15.5	-14.2	-14.5
定常騒音	給排気口 35	3.5	49.0	実測値	6 時 30 分～22 時	41.5	35.3	79.0	111.7	104.1	16.5	17.9	-10.8	-9.6	-10.0
定常騒音	給排気口 36	3.5	44.5	実測値	6 時 30 分～22 時	43.4	32.8	77.7	111.4	105.2	11.6	14.0	-15.0	-14.1	-14.6
定常騒音	給排気口 37	2.5	34.0	実測値	6 時 30 分～22 時	43.2	31.5	78.7	113.2	107.6	1.2	3.9	-25.8	-25.5	-25.9
定常騒音	給排気口 38	3.5	49.0	実測値	6 時 30 分～22 時	45.4	30.3	76.5	111.2	106.5	15.7	19.2	-10.2	-9.6	-10.1
定常騒音	給排気口 39	3.5	44.5	実測値	6 時 30 分～22 時	47.3	27.9	75.3	111.0	107.6	10.9	15.4	-14.3	-14.1	-17.0
定常騒音	給排気口 40	3.5	49.0	実測値	6 時 30 分～22 時	49.3	25.5	74.2	110.9	108.9	15.0	20.7	-9.5	-9.6	-12.5
定常騒音	給排気口 41	3.5	44.5	実測値	6 時 30 分～22 時	51.5	22.9	73.2	110.9	110.2	10.1	17.1	-13.7	-14.1	-17.1
定常騒音	給排気口 42	3.5	44.5	実測値	6 時 30 分～22 時	53.5	20.6	72.2	110.9	111.5	9.8	18.1	-13.3	-14.1	-17.1
定常騒音	給排気口 43	3.5	44.5	実測値	6 時 30 分～22 時	55.6	18.1	71.4	111.0	112.9	9.5	19.2	-13.0	-14.1	-17.2
定常騒音	給排気口 44	3.5	44.5	実測値	6 時 30 分～22 時	57.8	15.7	70.6	111.1	114.3	9.1	20.4	-12.6	-14.1	-17.2
変動騒音	来客車両走行 001	0.0	74.0	騒音手引	昼 3800 台	94.2	111.7	97.6	83.6	30.9	0.9	2.7	28.1	29.5	38.1
変動騒音	来客車両走行 002	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	90.9	95.0	76.1	67.0	29.5	3.2	2.6	27.3	28.4	35.5
変動騒音	来客車両走行 003	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	90.9	80.6	54.7	54.0	31.9	3.2	3.1	30.1	30.3	34.8
変動騒音	来客車両走行 004	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	92.7	70.0	33.3	47.5	44.8	1.6	5.3	34.5	31.4	31.9
変動騒音	来客車両走行 005	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	99.2	65.0	12.2	47.3	62.6	2.9	8.9	43.2	31.4	29.0
変動騒音	来客車両走行 006	0.0	74.0	騒音手引	昼 3800 台	109.6	64.8	8.8	50.2	82.1	5.3	31.7	46.0	33.9	29.6
変動騒音	来客車両走行 007	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	109.4	65.0	12.2	39.5	67.0	3.0	8.9	43.2	33.0	28.4
変動騒音	来客車両走行 008	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	109.8	74.9	25.3	32.9	52.1	3.9	6.0	36.8	34.6	30.6
変動騒音	来客車両走行 009	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	111.0	86.5	40.0	32.9	48.3	2.9	3.8	32.9	34.6	31.2
変動騒音	来客車両走行 010	0.0	74.0	騒音手引	昼 3800 台	111.0	88.0	43.5	18.4	48.3	6.0	6.3	35.1	42.6	34.2
変動騒音	来客車両走行 011	0.0	74.0	騒音手引	昼 3800 台	126.8	99.5	44.9	2.8	52.5	6.1	6.2	34.9	56.1	33.5
変動騒音	来客車両走行 012	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	107.4	88.0	43.8	34.2	31.0	3.1	3.3	32.1	34.2	35.1
変動騒音	来客車両走行 013	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	106.7	96.9	61.8	44.9	16.6	4.8	1.7	29.1	31.9	40.5
変動騒音	来客車両走行 014	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	106.8	108.3	80.0	59.5	13.7	4.8	4.1	26.8	29.4	42.2
変動騒音	来客車両走行 015	0.0	74.0	騒音手引	昼 1900 台	94.2	111.7	97.5	75.8	16.5	-2.1	-0.3	25.1	27.3	40.5
変動騒音	大型車両走行 01(中型)	0.0	89.1	ASJ	昼 52 台	44.9	98.2	121.8	130.7	90.0	31.3	7.4	4.4	5.1	0.5
変動騒音	大型車両走行 02(中型)	0.0	89.1	ASJ	昼 52 台	44.9	98.2	114.1	117.4	73.5	31.3	7.4	5.4	5.1	1.4
変動騒音	大型車両走行 03(中型)	0.0	89.1	ASJ	昼 52 台	36.3	84.0	109.8	123.0	88.6	33.1	6.5	4.8	3.5	6.8
変動騒音	大型車両走行 04(中型)	0.0	89.1	ASJ	昼 52 台	32.0	69.9	98.5	116.5	88.5	34.2	2.8	5.3	3.8	6.8
変動騒音	大型車両走行 05(中型)	0.0	89.1	ASJ	昼 12 台	90.1	102.0	86.9	76.1	31.3	-4.2	-6.5	19.1	20.3	28.0
変動騒音	大型車両走行 06(中型)	0.0	89.1	ASJ	昼 12 台	89.1	86.5	66.1	61.7	31.3	-4.2	-4.4	21.5	22.1	28.0
変動騒音	大型車両走行 07(中型)	0.0	89.1	ASJ	昼 12 台	89.3	73.8	45.3	51.8	38.5	-4.2	-3.0	24.8	23.6	26.2
変動騒音	大型車両走行 08(中型)	0.0	89.1	ASJ	昼 12 台	93.3	65.3	24.7	49.1	53.4	-4.4	-0.3	30.0	24.1	23.3
変動騒音	大型車両走行 09(中型)	0.0	89.1	ASJ	昼 12 台	101.5	65.3	24.2	37.0	66.9	-4.8	-0.3	30.2	26.5	21.4
変動騒音	大型車両走行 10(中型)	0.0	89.1	ASJ	昼 12 台	101.5	62.9	6.4	49.3	71.4	-4.8	21.9	38.8	24.0	20.8
変動騒音	大型車両走行 01(大型)	0.0	92.0	ASJ	昼 2 台	44.9	98.2	121.8	130.7	90.0	20.0	-3.9	-6.9	-6.1	-10.7
変動騒音	大型車両走行 02(大型)	0.0	92.0	ASJ	昼 2 台	44.9	98.2	114.0	117.4	73.5	20.0	-3.9	-5.8	-6.2	-9.8
変動騒音	大型車両走行 03(大型)	0.0	92.0	ASJ	昼 2 台	36.3	84.0	109.8	123.0	88.6	21.8	-4.8	-6.4	-7.8	-4.5
変動騒音	大型車両走行 04(大型)	0.0	92.0	ASJ	昼 2 台	32.0	69.8	98.4	116.5	88.5	22.9	-8.5	-6.0	-7.5	-4.5
変動騒音	大型車両後進ブザー01	1.5	90.0	騒音手引	昼 27 台	51.3	99.1	117.7	123.9	81.7	33.4	-2.0	3.0	3.9	-1.0
変動騒音	大型車両後進ブザー02	1.5	90.0	騒音手引	昼 27 台	40.2	91.1	115.8	126.7	89.0	34.7	3.6	1.9	3.1	-2.1
変動騒音	大型車両後進ブザー03	1.5	90.0	騒音手引	昼 27 台	33.5	76.9	104.1	119.6	88.7	36.3	4.3	2.3	1.3	4.4
変動騒音	大型車両後進ブザー04	1.5	90.0	騒音手引	昼 6 台	107.0	71.3	24.2	43.1	68.9	-6.0	-4.3	32.0	27.0	22.9
変動騒音	大型車両後進ブザー05	1.5	90.0	騒音手引	昼 6 台	106.9	63.3	14.8	51.2	80.8	-5.2	0.9	38.5	27.7	23.7
変動騒音	廃棄物収集作業 01	1.5	90.0	騒音手引	昼 3 回	32.0	69.8	98.5	116.5	89.4	44.8	15.9	13.7	12.6	15.6
変動騒音	台車平坦走行 01(2t)	0.0	71.0	騒音手引	昼 14 回	32.0	69.9	98.5	116.5	89.4	24.8	-7.6	-9.8	-11.4	-8.4
変動騒音	台車平坦走行 01(4t)	0.0	71.0	騒音手引	昼 9 回	32.0	69.9	98.5	116.5	89.4	25.9	-6.6	-8.7	-10.3	-7.3
変動騒音	台車平坦走行 01(10t)	0.0	71.0	騒音手引	昼 1 回	32.0	69.9	98.5	116.5	89.4	18.1	-14.3	-16.5	-18.1	-15.1
変動騒音	台車平坦走行 02(2t)	0.0	71.0	騒音手引	昼 3 回	112.9	63.0	6.4	55.1	90.4	-20.8	12.2	32.1	13.3	9.0
変動騒音	台車平坦走行 02(4t)	0.0	71.0	騒音手引	昼 3 回	112.9	63.0	6.4	55.1	90.4	-17.8	15.2	35.1	16.4	12.1
衝撃騒音	荷さばき作業 01(2t)	1.5	86.1	騒音手引	昼 14 回	32.0	69.8	98.5	116.5	89.4	29.9	0.9	-1.2	-2.4	0.6

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 又は 騒音発生回数 (時～時)	r					LAeq				
			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 昼間の等価騒音レベル【dB】				
						A 0.2	B 1.2	C 1.2	D 1.2	E 0.9	A 0.2	B 1.2	C 1.2	D 1.2	E 0.9
衝撃騒音	荷さばき作業 01 (4t)	1.5	86.1	騒音手引	昼 9 回	32.0	69.8	98.5	116.5	89.4	30.9	2.0	-0.2	-1.3	1.7
衝撃騒音	荷さばき作業 01 (10t)	1.5	86.1	騒音手引	昼 1 回	32.0	69.8	98.5	116.5	89.4	23.2	-5.8	-7.9	-9.1	-6.1
衝撃騒音	荷さばき作業 02 (2t)	1.5	86.1	騒音手引	昼 3 回	112.9	63.0	6.3	55.1	90.4	-11.1	17.3	37.3	18.4	14.1
衝撃騒音	荷さばき作業 02 (4t)	1.5	86.1	騒音手引	昼 3 回	112.9	63.0	6.3	55.1	90.4	-8.1	20.3	40.3	21.5	17.2
衝撃騒音	台車段差越え 01 (2t)	0.0	83.0	騒音手引	昼 14 台	32.0	69.9	98.5	116.5	89.4	29.8	-5.6	-7.8	-9.4	-6.4
衝撃騒音	台車段差越え 01 (4t)	0.0	83.0	騒音手引	昼 9 台	32.0	69.9	98.5	116.5	89.4	30.9	-4.6	-6.7	-8.3	-5.3
衝撃騒音	台車段差越え 01 (10t)	0.0	83.0	騒音手引	昼 1 台	32.0	69.9	98.5	116.5	89.4	23.1	-12.3	-14.5	-16.1	-13.1
衝撃騒音	台車段差越え 02 (2t)	0.0	83.0	騒音手引	昼 3 台	112.9	63.0	6.4	55.1	90.4	-18.8	17.2	37.1	18.4	14.1
衝撃騒音	台車段差越え 02 (4t)	0.0	83.0	騒音手引	昼 3 台	112.9	63.0	6.4	55.1	90.4	-15.8	20.2	40.1	21.4	17.1
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 0.2m): 47.7dB					準工業地域			C 類型			基準値: 60dB				
B 地点(高さ 1.2m): 43.8dB					第一種住居地域			B 類型			基準値: 55dB				
C 地点(高さ 1.2m): 52.0dB					第一種住居地域			B 類型			基準値: 55dB				
D 地点(高さ 1.2m): 56.6dB					準工業地域			C 類型			基準値: 60dB				
E 地点(高さ 0.9m): 48.4dB					準工業地域			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。よって周辺住環境への影響は軽微であると予測いたします。

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。

表-6 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					LAeq				
			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 夜間の等価騒音レベル【dB】				
						A 0.2	B 1.2	C 1.2	D 1.2	E 0.9	A 0.2	B 1.2	C 1.2	D 1.2	E 0.9
定常騒音	キュービクル 01	2.3	48.0	実測値	22 時～翌 6 時	61.3	10.1	73.5	116.3	121.7	12.3	27.9	-9.7	-11.7	-14.6
変動騒音	大型車両走行 01 (中型)	0.0	89.1	ASJ	夜 6 台	44.9	98.2	121.8	130.7	90.0	24.9	1.0	-2.0	-1.2	-5.8
変動騒音	大型車両走行 02 (中型)	0.0	89.1	ASJ	夜 6 台	44.9	98.2	114.1	117.4	73.5	24.9	1.0	-1.0	-1.3	-4.9
変動騒音	大型車両走行 03 (中型)	0.0	89.1	ASJ	夜 6 台	36.3	84.0	109.8	123.0	88.6	26.7	0.1	-1.5	-2.9	0.4
変動騒音	大型車両走行 04 (中型)	0.0	89.1	ASJ	夜 6 台	32.0	69.9	98.5	116.5	88.5	27.8	-3.6	-1.1	-2.6	0.4
変動騒音	大型車両後進ブザー01	1.5	90.0	騒音手引	夜 3 台	51.3	99.1	117.7	123.9	81.7	26.8	-8.5	-3.6	-2.6	-7.5
変動騒音	大型車両後進ブザー02	1.5	90.0	騒音手引	夜 3 台	40.2	91.1	115.8	126.7	89.0	28.2	-3.0	-4.7	-3.4	-8.7
変動騒音	大型車両後進ブザー03	1.5	90.0	騒音手引	夜 3 台	33.5	76.9	104.1	119.6	88.7	29.8	-2.2	-4.2	-5.2	-2.1
変動騒音	台車平坦走行 01 (4t)	0.0	71.0	騒音手引	夜 3 回	32.0	69.9	98.5	116.5	89.4	24.1	-8.3	-10.5	-12.0	-9.1
衝撃騒音	荷さばき作業 01 (4t)	1.5	86.1	騒音手引	夜 3 回	32.0	69.8	98.5	116.5	89.4	29.2	0.3	-1.9	-3.1	-0.1
衝撃騒音	台車段差越え 01 (4t)	0.0	83.0	騒音手引	夜 3 台	32.0	69.9	98.5	116.5	89.4	29.1	-6.3	-8.5	-10.0	-7.1
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 0.2m):37.6dB				準工業地域		C 類型					基準値:50dB				
B 地点(高さ 1.2m):27.9dB				第一種住居地域		B 類型					基準値:45dB				
C 地点(高さ 1.2m):7.0dB				第一種住居地域		B 類型					基準値:45dB				
D 地点(高さ 1.2m):6.6dB				準工業地域		C 類型					基準値:50dB				
E 地点(高さ 0.9m):7.0dB				準工業地域		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いたします。

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 10 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。

表-7 騒音レベルの最大値の予測結果

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]		
						P1 1.5	P1' 1.5	P1" 0.4	P1 1.5	P1' 1.5	P1" 0.4
定常騒音	キュービクル 01	2.3	48.0	実測値	22 時～翌 6 時	59.4	61.2	36.0	12.5	12.3	16.9
変動騒音	大型車両走行 01(中型)	0.0	89.1	ASJ	最大値 6 台	30.4	44.9	78.8	59.5	56.0	51.2
変動騒音	大型車両走行 02(中型)	0.0	89.1	ASJ	最大値 6 台	30.4	44.9	78.8	59.5	56.0	51.2
変動騒音	大型車両走行 03(中型)	0.0	89.1	ASJ	最大値 6 台	17.1	36.3	66.8	64.4	57.9	52.6
変動騒音	大型車両走行 04(中型)	0.0	89.1	ASJ	最大値 6 台	8.2	32.0	55.9	70.8	59.0	30.6
変動騒音	大型車両後進ブザー-01	1.5	100.0	騒音手引	最大値 3 台	30.3	44.9	78.8	70.4	67.0	62.1
変動騒音	大型車両後進ブザー-02	1.5	100.0	騒音手引	最大値 3 台	17.0	36.3	66.8	75.4	68.8	63.5
変動騒音	大型車両後進ブザー-03	1.5	100.0	騒音手引	最大値 3 台	8.0	32.0	55.9	81.9	69.9	43.1
変動騒音	台車平坦走行 01(4t)	0.0	77.0	騒音手引	最大値 3 回	8.2	32.0	55.9	58.7	46.9	18.5
衝撃騒音	荷さばき作業 01(4t)	1.5	85.5	騒音手引	最大値 3 回	8.0	32.0	55.9	67.4	55.4	28.6
衝撃騒音	台車段差越え 01(4t)	0.0	90.0	騒音手引	最大値 3 台	8.2	32.0	55.9	71.7	59.9	31.5
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 1.5m):81.9dB				準工業地域		第三種区域		基準値:50dB			
P1'地点(高さ 1.5m):69.9dB				準工業地域		第三種区域		基準値:50dB			
P1"地点(高さ 0.4m):63.5dB				準工業地域		第三種区域		基準値:50dB			

※網掛け部分は基準値を超過します。

<評価>

当該店舗敷地境界における予測地点 P1 において、夜間騒音レベルの最大値は規制基準値を上回ります。

また、保全対象側において予測地点を設定し再度予測したところ、隣地敷地境界における予測地点 P1'、直近住居外壁における予測地点 P1''において、ともに規制基準値を上回りました。

続いて、直近住居外壁における予測地点 P1''において、夜間に発生する騒音が規制基準値を超過する時間について検証します。

- 各予測地点において夜間に発生する騒音の騒音レベルが規制基準値を超える時間
規制基準値を超過する各音源の発生時間は以下のとおりです。

表-8 夜間最大値の基準値を超過する各音源の発生時間

騒音発生源		騒音 レベル (dB)	Ls 予測地点における 騒音レベル【dB】	基準値を超過した音源の 夜間発生時間【秒】
			P1"	P1" 0.4
定常騒音	キュービクル 01	48.0	16.9	-
変動騒音	大型車両走行 01(中型)	89.1	51.2	5.0
変動騒音	大型車両走行 02(中型)	89.1	51.2	36.4
変動騒音	大型車両走行 03(中型)	89.1	52.6	30.7
変動騒音	大型車両走行 04(中型)	89.1	30.6	-
変動騒音	大型車両後進ブザー01	100.0	62.1	36.4
変動騒音	大型車両後進ブザー02	100.0	63.5	30.7
変動騒音	大型車両後進ブザー03	100.0	43.1	-
変動騒音	台車平坦走行 01(4t)	77.0	18.5	-
衝撃騒音	荷さばき作業 01(4t)	85.5	28.6	-
衝撃騒音	台車段差越え 01(4t)	90.0	31.5	-
発生秒数の合計				139.2

※網掛け部分は基準値を超過します。

予測地点 P1”について、規制基準値を超過する各音源の発生時間の合計は、栃木県運用指針で定める規制基準を満たす時間(24 分=1,440 秒)を下回っています。そのため、周辺生活環境へ与える騒音の影響は軽微であると推測いたします。

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。

5. 各騒音源のデータ

5.1 騒音データ

パワーレベルの設定の根拠となる測定データ

① 定常騒音

表-9 パワーレベル設定の根拠となる騒音レベル【dB(A)】

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	-	48.0	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	-	55.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機02	-	55.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機03	-	55.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機04	-	53.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機05	-	53.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機06	-	53.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機07	-	59.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機08	-	59.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機09	-	53.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機10	-	53.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機11	-	53.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機12	-	55.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機13	-	55.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機14	-	55.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機15	-	56.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機16	-	56.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機17	-	56.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機18	-	55.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機19	-	55.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機20	-	55.2	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機21	-	54.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
空調機室外機22	-	54.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口01	-	34.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口02	-	34.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口03	-	34.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口04	-	33.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口05	-	29.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口06	-	29.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口07	-	29.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口08	-	34.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口09	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口10	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口11	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口12	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口13	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口14	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00

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	
給排気口15	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口16	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口17	-	33.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口18	-	34.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口19	-	34.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口20	-	34.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口21	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口22	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口23	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口24	-	45.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口25	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口26	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口27	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口28	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口29	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口30	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口31	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口32	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口33	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口34	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口35	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口36	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口37	-	34.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口38	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口39	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口40	-	49.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口41	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口42	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口43	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00
給排気口44	-	44.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図	06:30	22:00

② その他の騒音源

表-10 パワーレベル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 Lmax]	音源 高さ (m)	発生時間	根拠	図面名称
廃棄物収集作業	90.0 (95.0)	1.5	作業 1 回あたり 600 秒	騒音の手引き p.26,35 (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 台あたり 2t 車:片道 5 秒×10 往復=100 秒 4t 車:片道 5 秒×20 往復=200 秒 10t 車:片道 5 秒×30 往復=300 秒	騒音の手引き p.27,35 (平坦路走行)	騒音源及び 予測地点配置図
荷さばき作業	86.1 (85.5)	1.5	作業時間 1 分毎に 1 回・1 秒の荷おろし 2t 車:1 秒×10 回=10 秒 4t 車:1 秒×20 回=20 秒 10t 車:1 秒×30 回=30 秒	騒音の手引き 参考資料編 p.84 (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 台あたり 2t 車:片道 1 秒×10 往復=20 秒 4t 車:片道 1 秒×20 往復=40 秒 10t 車:片道 1 秒×30 往復=60 秒	騒音の手引き p.29,35 (段差越え)	騒音源及び 予測地点配置図
大型車両 後進ブザー	90.0 (100.0)	1.5	時速 5km で走行 走行線長さ(m)÷速さ	騒音の手引き p.25,34	騒音源及び 予測地点配置図

※荷さばき車両および廃棄物収集車両のアイドリング音については、アイドリング・ストップを呼びかける看板を設置し、作業員に徹底するため、予測の対象としておりません。

※大型車両後進ブザーの発生時間は、線分の長さ及び走行速度(5km/h)より各走行線における発生時間を算出しております。

③ 自動車走行騒音

表-11 パワーレベル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 (2・4t／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								
	100.0 (10t／大型)	騒音データとして ASJ RTN-Model 2023 の 3 車種分類の大型車より引用し、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。 $L_{WA}=90.0+10\log(10)=100.0$ 基準距離騒音レベル=100.0-8=92.0	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$60km/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 $\leq V \leq$ 60km/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 $\leq V \leq$ 60km/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 (2t:昼 14 台/4t:昼 9 台 夜 3 台 最大値 3 台/10t:昼 1 台)・廃棄物収集作業 01 (中型:昼 3 台)

01→02→02(後 01)→03(後 02)→04(後 03)→04→03→01

■荷さばき作業 02 (2t:昼 3 台/4t:昼 3 台)

05→...→09→09(後 04)→10(後 05)→10→08→...→05

表-12 大型車両走行台数(台)

■荷さばき作業 01・廃棄物収集作業 01

	昼間(6時～22時)		夜間(22時～翌6時)		最大値(22時～翌6時)	
	中型	大型	中型	大型	中型	大型
荷さばき車両	23	1	3	-	3	-
廃棄物車両	3	-	-	-	-	-

■荷さばき作業 02

	昼間(6時～22時)		夜間(22時～翌6時)		最大値(22時～翌6時)	
	中型	大型	中型	大型	中型	大型
荷さばき車両	6	-	-	-	-	-
廃棄物車両	-	-	-	-	-	-

5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方

下記の通り台数を算出し、騒音予測に使用しました。

表-13 来客車両走行台数(台)

走行 No.	昼間
002~005・007~009・012~015	1,961
001・006・010・011	3,922 [※]

※往復走行を考慮し車両台数を2倍しております。

<指針の計算式による1日当たりの来台数>

$$A \times S \times C \div D = (953 \times 0.7 \times 4.9 \times 0.9) \div 1.5 \div 1,961 \text{ 台}$$

A: 店舗面積当り日來客数原単位(人/線m²)

α: 補正係数

S: 店舗面積(千m²)

C: 自動車分担率

D: 平均乗車人員

<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1,961台としました。

昼昼間の台数については、駐車場利用時間が22時までのため、すべての日來台数が昼間の時間帯に走行するものと設定しました。

$$\text{昼間の来台数} = \text{日來台数} \times (\text{昼間の駐車場利用時間} \div \text{駐車場利用時間}) = 1,961 \text{ 台}$$

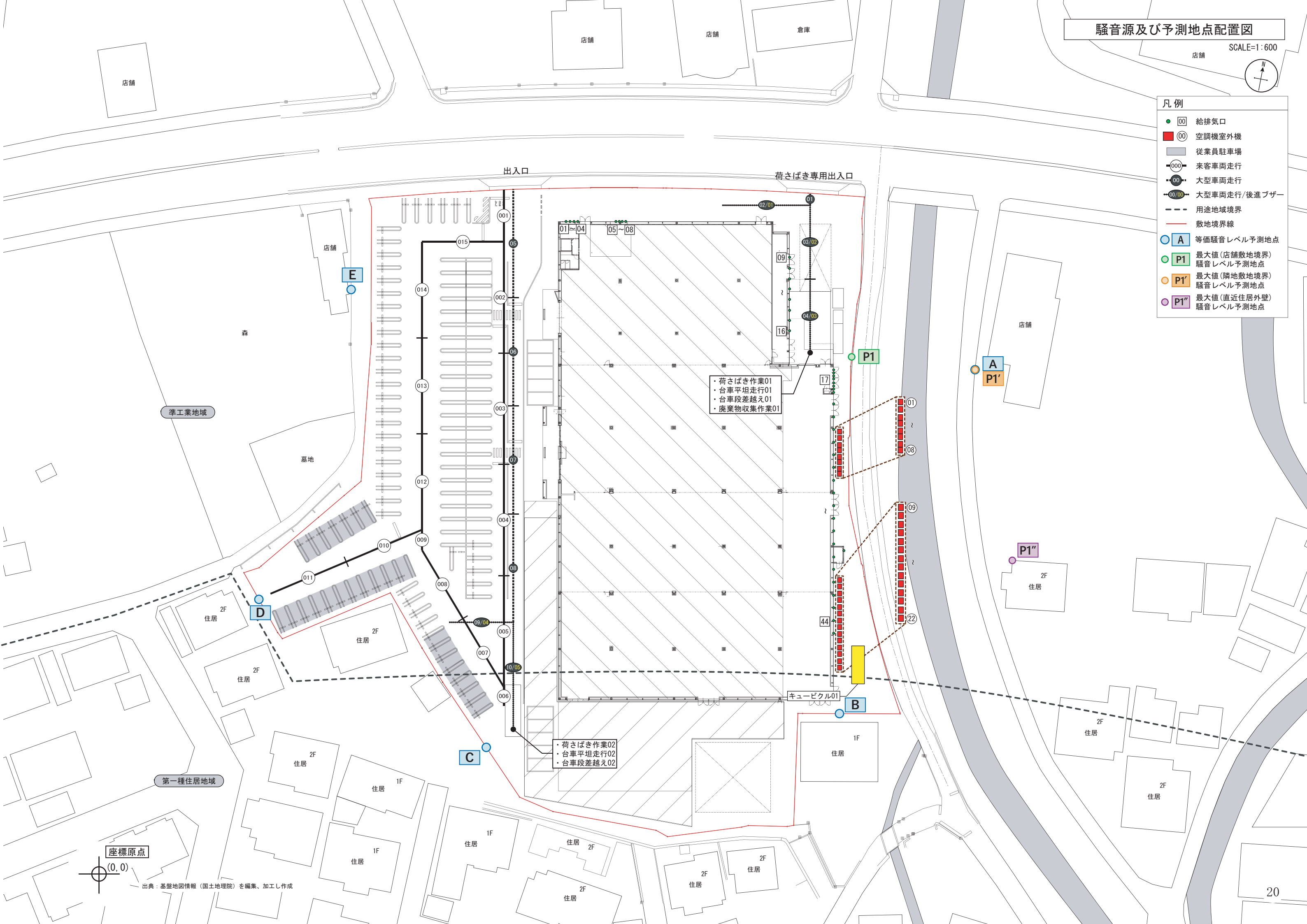
騒音源及び予測地点配置図

SCALE=1:600



凡 例

-  給排気口
-  空調機室外機
-  従業員駐車場
-  来客車両走行
-  大型車両走行
-  大型車両走行/後進ブザー
-  用途地域境界
-  敷地境界線
-  等価騒音レベル予測地点
-  最大値(店舗敷地境界)
騒音レベル予測地点
-  最大値(隣地敷地境界)
騒音レベル予測地点
-  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

(仮称)ジョイフル本田資材館&ガーデンセンター 栃木箱森町店 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					δ					Abar					Ls					LAE					LAEq					LAEq				
										予測地点までの 距離[m]					予測地点までの 距離減衰[dB]					行路差[m]					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 単発騒音暴露レベル[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]				
										A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
										0.2	1.2	1.2	1.2	0.9	0.2	1.2	1.2	1.2	0.9	0.2	1.2	1.2	1.2	0.9	0.2	1.2	1.2	1.2	0.9	0.2	1.2	1.2	1.2	0.9	0.2	1.2	1.2	1.2	0.9	0.2	1.2	1.2	1.2	0.9	0.2	1.2	1.2	1.2	0.9
定常騒音	キュービクル01	00:00-24:00	57600	28800	-	2.3	56.0	48.0	実測値	61.3	10.1	73.5	116.3	121.7	35.7	20.1	37.3	41.3	41.7	-	-	0.9	0.6	1.0	-	-	20.3	18.4	20.9	12.3	27.9	-9.7	-11.7	-14.6	-	-	-	-	-	12.3	27.9	-9.7	-11.7	-14.6	12.3	27.9	-9.7	-11.7	-14.6
	空調機室外機01	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	63.2	55.2	実測値	28.8	54.4	91.4	116.6	98.1	29.2	34.7	39.2	41.3	39.8	-	-	1.3	0.6	0.8	-	-	21.7	18.5	19.7	26.0	20.5	-5.8	-4.6	-4.3	-	-	-	-	-	25.9	20.3	-5.9	-4.8	-4.5	-	-	-	-	-
	空調機室外機02	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	63.2	55.2	実測値	29.3	53.2	90.6	116.3	98.5	29.3	34.5	39.1	41.3	39.9	-	-	1.3	0.6	0.8	-	-	21.8	18.5	19.7	25.9	20.7	-5.7	-4.6	-4.4	-	-	-	-	-	25.7	20.5	-5.9	-4.8	-4.5	-	-	-	-	-
	空調機室外機03	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	63.2	55.2	実測値	30.0	51.8	89.7	115.9	98.9	29.5	34.3	39.1	41.3	39.9	-	-	1.3	0.6	0.8	-	-	21.8	18.5	19.7	25.7	20.9	-5.7	-4.6	-4.4	-	-	-	-	-	25.5	20.8	-5.8	-4.7	-4.5	-	-	-	-	-
	空調機室外機04	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	61.2	53.2	実測値	30.5	50.8	89.0	115.6	99.2	29.7	34.1	39.0	41.3	39.9	-	-	1.3	0.6	0.8	-	-	21.9	18.5	19.7	23.5	19.1	-7.6	-6.6	-6.4	-	-	-	-	-	23.4	18.9	-7.8	-6.7	-6.5	-	-	-	-	-
	空調機室外機05	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	61.2	53.2	実測値	31.1	49.5	88.2	115.3	99.6	29.9	33.9	38.9	41.2	40.0	-	-	1.3	0.6	0.8	-	-	21.9	18.5	19.6	23.3	19.3	-7.6	-6.6	-6.4	-	-	-	-	-	23.2	19.2	-7.7	-6.7	-6.5	-	-	-	-	-
	空調機室外機06	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	61.2	53.2	実測値	31.7	48.5	87.6	115.1	99.9	30.0	33.7	38.8	41.2	40.0	-	-	1.3	0.6	0.8	-	-	21.9	18.6	19.6	23.2	19.5	-7.6	-6.6	-6.4	-	-	-	-	-	23.0	19.3	-7.7	-6.7	-6.6	-	-	-	-	-
	空調機室外機07	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	67.0	59.0	実測値	32.4	47.3	86.8	114.8	100.3	30.2	33.5	38.8	41.2	40.0	-	-	1.3	0.6	0.8	-	-	22.0	18.6	19.6	28.8	25.5	-1.7	-0.8	-0.6	-	-	-	-	-	28.6	25.4	-1.9	-0.9	-0.8	-	-	-	-	-
	空調機室外機08	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	67.0	59.0	実測値	33.0	46.3	86.2	114.6	100.7	30.4	33.3	38.7	41.2	40.1	-	-	1.3	0.6	0.8	-	-	22.0	18.6	19.6	28.6	25.7	-1.7	-0.8	-0.7	-	-	-	-	-	28.5	25.6	-1.8	-0.9	-0.8	-	-	-	-	-
	空調機室外機09	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	61.2	53.2	実測値	48.3	25.8	75.4	112.1	109.6	33.7	28.2	37.5	41.0	40.8	-	-	1.2	0.6	1.2	-	-	21.5	18.7	21.3	19.5	25.0	-5.9	-6.5	-8.9	-	-	-	-	-	19.4	24.8	-6.0	-6.6	-9.1	-	-	-	-	-
	空調機室外機10	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	61.2	53.2	実測値	49.3	24.5	74.9	112.0	110.3	33.9	27.8	37.5	41.0	40.8	-	-	1.2	0.6	1.1	-	-	21.5	18.7	21.3	19.3	25.4	-5.7	-6.5	-8.9	-	-	-	-	-	19.2	25.3	-5.9	-6.6	-9.1	-	-	-	-	-
	空調機室外機11	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	61.2	53.2	実測値	50.5	23.2	74.3	112.0	111.0	34.1	27.3	37.4	41.0	40.9	-	-	1.2	0.6	1.1	-	-	21.4	18.7	21.3	19.1	25.9	-5.6	-6.5	-9.0	-	-	-	-	-	19.0	25.8	-5.7	-6.6	-9.1	-	-	-	-	-
	空調機室外機12	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	63.2	55.2	実測値	51.6	21.9	73.8	112.0	111.6	34.2	26.8	37.4	41.0	41.0	-	-	1.1	0.6	1.1	-	-	21.3	18.7	21.2	21.0	28.4	-3.4	-4.5	-7.0	-	-	-	-	-	20.8	28.2	-3.6	-4.6	-7.1	-	-	-	-	-
	空調機室外機13	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	63.2	55.2	実測値	52.7	20.6	73.3	112.0	112.4	34.4	26.3	37.3	41.0	41.0	-	-	1.1	0.6	1.1	-	-	21.2	18.7	21.2	20.8	28.9	-3.3	-4.5	-7.0	-	-	-	-	-	20.6	28.8	-3.4	-4.6	-7.2	-	-	-	-	-
	空調機室外機14	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	63.2	55.2	実測値	53.8	19.3	72.9	112.0	113.1	34.6	25.7	37.3	41.0	41.1	-	-	1.1	0.6	1.1	-	-	21.1	18.7	21.2	20.6	29.5	-3.2	-4.5	-7.1	-	-	-	-	-	20.4	29.3	-3.3	-4.6	-7.2	-	-	-	-	-
	空調機室外機15	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	64.2	56.2	実測値	55.0	18.0	72.4	112.1	113.8	34.8	25.1	37.2	41.0	41.1	-	-	1.1	0.6	1.1	-	-	21.0	18.7	21.2	21.4	31.1	-2.0	-3.5	-6.1	-	-	-	-	-	21.3	31.0	-2.1	-3.6	-6.2	-	-	-	-	-
	空調機室外機16	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	64.2	56.2	実測値	56.1	16.7	72.0	112.1	114.5	35.0	24.5	37.1	41.0	41.2	-	-	1.1	0.6	1.1	-	-	20.9	18.7	21.1	21.2	31.7	-1.9	-3.5	-6.1	-	-	-	-	-	21.1	31.6	-2.0	-3.6	-6.3	-	-	-	-	-
	空調機室外機17	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	64.2	56.2	実測値	57.3	15.4	71.6	112.2	115.3	35.2	23.7	37.1	41.0	41.2	-	-	1.0	0.6	1.1	-	-	20.8	18.7	21.1	21.0	32.5	-1.7	-3.5	-6.1	-	-	-	-	-	20.9	32.3	-1.9	-3.6	-6.3	-	-	-	-	-
	空調機室外機18	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	63.2	55.2	実測値	58.4	14.1	71.2	112.3	116.0	35.3	23.0	37.1	41.0	41.3	-	-	1.0	0.6	1.1	-	-	20.8	18.7	21.1	19.9	32.2	-2.6	-4.5	-7.2	-	-	-	-	-	19.7	32.1	-2.8	-4.6	-7.3	-	-	-	-	-
	空調機室外機19	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	63.2	55.2	実測値	59.6	12.8	70.8	112.4	116.8	35.5	22.1	37.0	41.0	41.4	-	-	1.0	0.6	1.1	-	-	20.7	18.7	21.1	19.7	33.1	-2.5	-4.5	-7.2	-	-	-	-	-	19.6	32.9	-2.6	-4.6	-7.3	-	-	-	-	-
	空調機室外機20	06:30-22:00	55800	0	-	2.1	63.2	55.2	実測値	60.8	11.5	70.5	112.52.																																				

(仮称)ジョイフル本田資材館＆ガーデンセンター 栃木箱森店 騒音レベルの最大値計算過程																	規制基準値			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	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			δ			Abar			Ls		
								予測地点までの距離 【m】			予測地点までの距離 減衰【dB】			行路差【m】			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 1.5	P1' 1.5	P1'' 0.4	P1 1.5	P1' 1.5	P1'' 0.4	P1 1.5	P1' 1.5	P1'' 0.4	P1 1.5	P1' 1.5	P1'' 0.4	P1 1.5	P1' 1.5	P1'' 0.4
定常騒音	キュービクル01	22:00-06:00	－	2.3	56.0	48.0	実測値	59.4	61.2	36.0	35.5	35.7	31.1	－	－	－	－	－	－	12.5	12.3	16.9
変動騒音	大型車両走行01(中型)	最大値6台	2.3	0.0	97.1	89.1	ASJ	30.4	44.9	78.8	29.6	33.1	37.9	－	－	－	－	－	－	59.5	56.0	51.2
	大型車両走行02(中型)	最大値6台	16.9	0.0	97.1	89.1	ASJ	30.4	44.9	78.8	29.6	33.1	37.9	－	－	－	－	－	－	59.5	56.0	51.2
	大型車両走行03(中型)	最大値6台	14.2	0.0	97.1	89.1	ASJ	17.1	36.3	66.8	24.7	31.2	36.5	－	－	－	－	－	－	64.4	57.9	52.6
	大型車両走行04(中型)	最大値6台	14.2	0.0	97.1	89.1	ASJ	8.2	32.0	55.9	18.3	30.1	35.0	－	－	3.5	－	－	23.5	70.8	59.0	30.6
	大型車両後進ブザー01	最大値3台	16.9	1.5	108.0	100.0	騒音手引	30.3	44.9	78.8	29.6	33.0	37.9	－	－	－	－	－	－	70.4	67.0	62.1
	大型車両後進ブザー02	最大値3台	14.2	1.5	108.0	100.0	騒音手引	17.0	36.3	66.8	24.6	31.2	36.5	－	－	－	－	－	－	75.4	68.8	63.5
	大型車両後進ブザー03	最大値3台	14.2	1.5	108.0	100.0	騒音手引	8.0	32.0	55.9	18.1	30.1	35.0	－	－	2.5	－	－	21.9	81.9	69.9	43.1
	台車平坦走行01(4t)	最大値3回	－	0.0	85.0	77.0	騒音手引	8.2	32.0	55.9	18.3	30.1	35.0	－	－	3.5	－	－	23.5	58.7	46.9	18.5
衝撃騒音	荷さばき作業01(4t)	最大値3回	－	1.5	93.5	85.5	騒音手引	8.0	32.0	55.9	18.1	30.1	35.0	－	－	2.5	－	－	21.9	67.4	55.4	28.6
	台車段差越え01(4t)	最大値3台	－	0.0	98.0	90.0	騒音手引	8.2	32.0	55.9	18.3	30.1	35.0	－	－	3.5	－	－	23.5	71.7	59.9	31.5
																				81.9	69.9	63.5