

大規模小売店舗立地法手続きに係る 騒音予測

コジマ×ビックカメラ座間店

<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 神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づく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. 周辺状況及び予測地点の設定.....	6
4. 騒音予測のまとめ.....	8
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.....	8
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.....	10
5.1 騒音データ.....	10
5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方.....	13
騒音源及び予測地点配置図.....	14
等価騒音レベル計算過程.....	18
騒音レベルの最大値計算過程.....	19
座標一覧.....	20

1. 騒音予測の概要

1.1 騒音に係る環境基準について

神奈川県における環境基準を下表に示します。

表-1 騒音に係る環境基準

用途地域	地域の類型	基準値	
		昼間 (午前6時～午後10時)	夜間 (午後10時～午前6時)
第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域	A	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 その他の地域	B		
近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	C	60dB 以下	50dB 以下

- ① 時間の区分は、昼間を午前6時から午後10時までの間とし、夜間を午後10時から翌日の午前6時までの間とする。
- ② 「その他の地域」とは、都市計画法の用途地域として定められた区域以外の区域をいう。
- ③ 地域の当てはめは、「環境基本法に基づく騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域として知事が指定する地域」(平成11年神奈川県告示第312号)に基づく。

1.2 神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づく夜間の規制基準値について

神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づく規制地域の指定状況及び基準値を下表に示します。

表-2 神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づく規制基準

用途地域	時間の区分		
	昼:午前8時～午後6時	朝:午前6時～午前8時 及び 夕:午後6時～午後11時	夜間:午後11時～午前6時
第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域	50 dB	45 dB	40 dB
第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 その他の地域	55 dB	50 dB	45 dB
近隣商業地域 商業地域 準工業地域	65 dB	60 dB	50 dB
工業地域	70 dB	65 dB	55 dB
工業専用地域	75 dB	75 dB	65 dB

※ 「夜間」とは、午後11時から翌日の午前6時までの間とする。

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、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線は、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]

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

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

N : フレネル数

σ : 行路差 [m]

λ : 波長 [m]

$$\text{※ } \lambda \text{ [m]} = 340 \div \text{周波数 [Hz]}$$

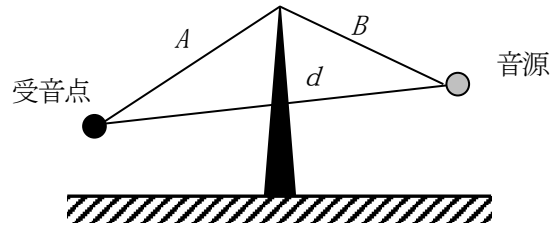


図 遮音壁による音の減衰

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。

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

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]

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

Δl : 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]

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

Δl : 区間の長さ[m]

1.3.3.2 等価騒音レベル L_{Aeq} 計算

上記の各音源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 11 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。

※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. 周辺状況及び予測地点の設定

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(設備機器、車両走行等)の高さを考慮し等価騒音レベルの予測をしております。

表-3 等価騒音レベルの予測地点

予測地点	予測高さ(m)	店舗からの方向	用途地域	環境基準(dB)		選定理由
				昼間	夜間	
A	1.2	北東	近隣商業地域	60dB	50dB	設備機器・車両走行音等の影響を受ける、隣地との敷地境界 (現況：店舗) ※隣地が店舗の為、1.2mにて予測
B	13.2	東	近隣商業地域	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：マンション6階建) ※1～6階で予測し、最も影響の大きい5階(13.2m)で評価
C	1.2	南	第一種中高層住居専用地域	55dB	45dB	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：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
D	1.2	北西	第一種中高層住居専用地域	55dB	45dB	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：駐車場) ※隣地が駐車場の為、1.2mにて予測

※予測地点の位置については「騒音源及び予測地点配置図」(p.20-23)のとおり

一方、夜間に発生する騒音ごと(騒音レベルの最大値)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 夜間に発生する騒音源毎の騒音レベルの最大値の予測地点

予測地点	騒音源	予測高さ (m)	店舗からの 方向	用途地域	規制基準 (dB)	選定理由
P1	キュービクル01	14.1	北東	第一種中高層住居 専用地域	40	音源から最も近い店舗敷地境界

※各設備機器の高さにて予測

※予測地点の位置については「騒音源及び予測地点配置図」(p.20-23)のとおり

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

計画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下表に示します。なお、定常騒音の合成値については夜間に稼働する定常騒音の音源が1機のため、予測しておりません。

表-5 平均的な状況を呈する日における昼間及び夜間の等価騒音レベルの予測結果

時間の区分	予測地点			予測と評価	
	位置	高さ (m)	用途地域	予測値 (dB)	基準値 (dB)
昼間 [午前6時～午後10時]	A	1.2	近隣商業地域	45.8	60
	B	13.2	近隣商業地域	43.7	60
	C	1.2	第一種中高層住居 専用地域	51.6	55
	D	1.2	第一種中高層住居 専用地域	54.8	55
夜間 [午後10時～午前6時]	A	1.2	近隣商業地域	35.0	50
	B	13.2	近隣商業地域	32.8	50
	C	1.2	第一種中高層住居 専用地域	31.3	45
	D	1.2	第一種中高層住居 専用地域	25.3	45

※予測地点の位置については「騒音源及び予測地点配置図」(p.20-23)のとおり

<評価>

昼間・夜間ともにすべての予測地点において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

計画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 11 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-6 夜間における騒音レベルの最大値の予測結果【店舗敷地境界】

騒音発生源		基準距離 における 騒音レベル (Lpi)【dB】	予測地点			予測と評価	
			位置	高さ (m)	用途地域	予測値 (dB)	基準値 (dB)
定常騒音	キュービクル01	51.8	P1	14.1	第一種中高層 住居専用地域	32.2	40

※遮音壁がないため回折減衰は考慮していません。

※予測地点の位置については「騒音源及び予測地点配置図」(p.20-23)のとおり

<評価>

キュービクル 01 の騒音レベルの最大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-7 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	-	51.8	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	-	65.3	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
空調機室外機 02	-	65.3	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
空調機室外機 03	-	65.3	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
空調機室外機 04	-	65.3	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
空調機室外機 05	-	65.3	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
空調機室外機 06	-	65.3	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
空調機室外機 07	-	65.3	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 01	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 02	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 03	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 04	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 05	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 06	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 07	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 08	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 09	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 10	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 11	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 12	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 13	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 14	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 15	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 16	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 17	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30
排気口 18	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	22:30

※前回届出以降、キュービクル、空調機室外機、一部の排気口を変更しております。

また、前回届出及び機器変更より長期間空いているため実測値を利用しております。

②その他の騒音源

表-8 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 [0内は $L_{A,max}$]	音源高さ (m)	発生時間	根拠	図面名
大型車両 後進ブザー	90.0 (100.0)	1.5	1m当たり0.72秒で走行	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
台車平坦走行	71.0 (77.0)	0.0	荷さばき1回あたり 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 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 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

※発生する騒音ごとの予測の際は()内の基準距離騒音レベルを使用します。

※大型車両のアイドリングについては、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。

※リフト昇降時の床との衝突音、及び大型車両のドア開閉音については、静穏な作業を作業員に徹底し、衝撃音の発生を抑制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-9 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									
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 (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 border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">3車種分類</th> <th>非定常走行区間</th> </tr> <tr> <th>10km/h ≤ V ≤ 60km/h</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	3車種分類	非定常走行区間	10km/h ≤ V ≤ 60km/h	小型車	81.4	中型車	87.1	大型車	90.0	
3車種分類	非定常走行区間											
	10km/h ≤ V ≤ 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(中型:昼12台) 廃棄物収集作業01(昼2台)

01→02→02(後01)→03(後02)→03→01

表-10 荷さばき車両台数(台)

	昼間 6時～22時	夜間 22時～翌6時	最大値 23時～翌6時
荷さばき作業01	12	-	-

表-11 廃棄物収集車両台数(台)

	昼間 6時～22時	夜間 22時～翌6時	最大値 23時～翌6時
廃棄物収集作業01	2	-	-

5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方

指針の計算式より1日当たりの来客車両台数を算出し騒音予測に使用しました。

表-12 予測来客車両走行台数(台)

走行No.	昼間 6時～22時	夜間 22時～翌6時	最大値 23時～翌6時
001～007 [※]	1,176	48	-

※往復走行を考慮し車両台数を2倍しております。

※令和6年8月4日(日)における来台数は227台(届出書p9参照)でしたが、安全側の検証とするため、立地法指針の計算式より算出した台数を使用いたします。

<指針の計算式による1日当たりの来台数>

$$A \times S \times C \div D = (1041.29 \times 1.957 \times 0.6) / 2 \approx 611 \text{ 台 (四捨五入)}$$

<騒音予測計算における来台数>

昼間と夜間の台数については、9時30分～22時までの12.5時間を昼間、22時～22時30分までの0.5時間を夜間とし、駐車場利用時間13時間で按分し昼間588台・夜間24台としました。

$$\text{昼間の来台数} = \text{日来台数} \times (\text{昼間の駐車場利用時間} / \text{駐車場利用時間}) \approx 588 \text{ 台}$$

$$\text{夜間の来台数} = \text{日来台数} \times (\text{夜間の駐車場利用時間} / \text{駐車場利用時間}) \approx 24 \text{ 台}$$

コジマ×ビックカメラ座間店 騒音レベルの最大値計算過程（音源ごとの最大値）

【店舗敷地境界】

騒音発生源	騒音継続時間帯 又は 発生回数	騒音源 高さ 【m】 (GLから)	音響 パワー レベル (L _w) 【dB】	基準距離 における 騒音レベル (L _p) 【dB】	根拠	予測 地点	予測 地点 高さ 【m】	r	Adiv	Abar	Ls	規制 基準値 【dB】	隣地敷地境界で 再度予測	
								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】			
定常騒音	キュービクル01	23:00-06:00	14.1	59.8	51.8	実測値	P1	14.1	9.5	19.6	0.0	32.2	40	-

コジマ×ビックカメラ座間店 騒音源及び予測地点の座標一覧

	x座標	y座標	z座標
予測地点A	70.2	56.8	1.2
予測地点B	101.3	47.6	13.2
予測地点C	42.0	16.1	1.2
予測地点D	28.4	32.5	1.2
予測地点P1	49.0	56.8	14.1

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～ P1(m)
1	キュービクル01	49.0	47.2	14.1	26.6	52.3	34.4	28.4	9.5
2	空調機室外機01	74.2	49.3	14.0	15.4	27.2	48.0	50.4	26.3
3	空調機室外機02	71.6	49.3	14.0	14.9	29.7	46.3	48.1	23.9
4	空調機室外機03	68.4	49.3	14.0	14.9	32.9	44.3	45.2	20.8
5	空調機室外機04	65.9	49.3	14.0	15.4	35.4	42.9	43.0	18.5
6	空調機室外機05	74.2	46.6	14.0	16.8	27.1	46.1	49.6	27.2
7	空調機室外機06	71.8	46.6	14.0	16.4	29.5	44.5	47.4	25.0
8	空調機室外機07	69.4	46.6	14.0	16.4	31.9	43.0	45.2	22.9
9	排気口01	79.6	43.7	12.8	19.9	22.0	48.1	53.7	33.4
10	排気口02	72.6	43.7	12.8	17.7	28.9	42.8	47.0	27.1
11	排気口03	64.3	43.7	12.8	18.4	37.1	37.4	39.4	20.2
12	排気口04	56.2	43.7	12.8	22.4	45.2	33.2	32.1	15.0
13	排気口05	72.5	54.2	5.3	5.3	30.6	49.0	49.3	25.2
14	排気口06	64.1	54.2	5.3	7.8	38.6	44.2	41.9	17.7
15	排気口07	55.7	54.2	5.3	15.3	46.7	40.8	35.1	11.4
16	排気口08	48.7	54.2	5.3	22.0	53.6	39.0	30.0	9.2
17	排気口09	47.0	23.7	9.8	41.3	59.4	12.5	22.3	33.4
18	排気口10	49.3	23.7	9.8	40.0	57.3	13.6	24.3	33.3
19	排気口11	55.6	23.7	9.8	37.2	51.7	17.7	29.8	34.0
20	排気口12	62.3	23.7	9.8	35.1	45.9	23.3	36.0	35.9
21	排気口13	65.7	23.7	9.8	34.5	43.0	26.3	39.3	37.3
22	排気口14	69.9	23.7	9.8	34.2	39.6	30.1	43.3	39.4
23	排気口15	73.3	23.7	9.8	34.3	36.9	33.3	46.6	41.3
24	排気口16	47.0	23.7	5.3	40.6	59.8	10.0	21.0	34.3
25	排気口17	49.3	23.7	5.3	39.3	57.7	11.3	23.0	34.2
26	排気口18	55.6	23.7	5.3	36.4	52.2	16.1	28.8	34.9
27	来客車両走行001	79.9	47.6	0.0	13.4	25.1	49.3	53.6	35.2
28	来客車両走行002	71.3	39.1	0.0	17.7	33.8	37.3	43.4	31.8
29	来客車両走行003	60.1	30.6	0.0	28.1	46.5	23.2	31.7	31.7
30	来客車両走行004	48.8	25.5	0.0	37.9	58.4	11.7	21.6	34.3
31	来客車両走行005	48.8	39.1	0.0	27.8	54.7	24.1	21.5	22.6
32	来客車両走行006	40.5	47.6	0.0	31.1	62.2	31.6	19.4	18.8
33	来客車両走行007	60.1	47.6	0.0	13.7	43.3	36.3	35.1	20.2
34	大型車両走行01	38.5	22.8	0.0	46.5	68.8	7.7	14.0	38.3
35	大型車両走行02	33.5	25.0	0.0	48.5	72.6	12.4	9.2	38.0
36	大型車両走行03	38.5	28.7	0.0	42.4	66.9	13.2	10.8	33.1
37	大型車両後進ブザー01	33.5	25.0	1.5	48.5	72.4	12.3	9.1	37.5
38	大型車両後進ブザー02	38.5	28.7	1.5	42.3	66.6	13.2	10.7	32.5
39	廃棄物収集作業01	38.5	32.5	1.5	40.0	65.7	16.8	10.0	29.3
40	台車平坦走行01	38.5	32.5	0.0	40.0	65.9	16.9	10.1	30.0
41	荷さばき作業01	38.5	32.5	1.5	40.0	65.7	16.8	10.0	29.3
42	台車段差越え01	38.5	32.5	0.0	40.0	65.9	16.9	10.1	30.0

コジマ×ビックカメラ座間店 騒音源及び予測地点の座標一覧(音源ごとの予測)

【店舗敷地境界】

音源名	音源			予測地点				
	x座標	y座標	高さ	予測地点	x座標	y座標	高さ	音源～予測地点 【m】
キュービクル01	49.0	47.2	14.1	P1	49.0	56.8	14.1	9.5