

大規模小売店舗立地法手続きに係る 騒音予測

ガリバー松戸店

<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 松戸市公害防止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 夜間に発生する騒音ごとの予測地点	7
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 夜間における騒音レベルの最大値の予測結果.....	9
5. 各騒音源のデータ	10
5.1 騒音データ	10
① 定常騒音	10
② その他の騒音源	10
③ 自動車走行騒音.....	11
5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方.....	12

1. 騒音予測の概要

1.1 騒音に係る環境基準について

千葉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	基準値		当該地域
	昼間	夜間	
AA	50dB	40dB	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	45dB	専ら住居の用に供される地域
B	55dB	45dB	主として住居の用に供される地域
C	60dB	50dB	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 松戸市公害防止条例における夜間の規制基準について

松戸市公害防止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、松戸市公害防止条例における夜間の時間帯は、午後 10 時から翌午前 6 時までとなっております。

表-2 夜間の規制基準

区域の区分	基準値	用途地域
第 1 種区域	40dB	第 1・2 種低層住居専用地域 第 1・2 種中高層住居専用地域
第 2 種区域	45dB	第 1・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
第 4 種区域	60dB	工業専用地域
学校、病院等の敷地の周囲 50m以内の区域における規制基準は、上記表に掲げる値から5デシベルを減じた値とする。(住居専用地域を除く。)		

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)。

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

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]

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

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

N : フレネル数

σ : 行路差[m]

λ : 波長[m]

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

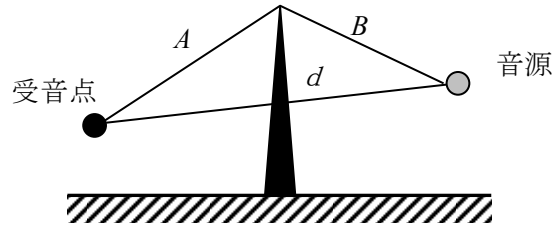


図 遮音壁による音の減衰

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。

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

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 : 廃棄物収集作業の回数[回]

T_w : 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]

$$T_m = \frac{3600}{1000 \cdot V} \cdot \Delta l$$

但し、V: 走行速度(来客車両 = 20[km/h]、荷/廃車両 = 10[km/h])と仮定

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、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。

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

$L_{Amax,i}$: 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	環境基準値(dB)		選定理由
			昼間	夜間	
A	-3.5	準工業地域	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:駐車場) ※隣地が非住居のため、1階高さ(-3.5m)で予測 ※土地に高低差があるため、GL-4.7mに設定
B	4.2	準工業地域	60	50	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:住居2階建) ※1~2階で予測し、最も影響が大きい2階高さ(4.2m)で評価 ※GL±0.0m
C	-0.1	準工業地域	60	50	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2階建) ※1~2階で予測し、最も影響が大きい2階高さ(-0.1m)で評価 ※土地に高低差があるため、GL-4.3mに設定
D	5.3	第二種住居地域	55	45	設備機器・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2階建) ※1~2階で予測し、最も影響の大きい2階高さ(5.3m)で評価 ※土地に高低差があるため、GL+1.1mに設定
E	-0.8	準工業地域	60	50	設備機器・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3階建) ※1~3階で予測し、最も影響の大きい1階高さ(-0.8m)で評価 ※土地に高低差があるため、GL-2.0mに設定
F	4.7	準工業地域	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:住居2階建) ※1~2階で予測し、最も影響の大きい2階高さ(4.7m)で評価 ※土地に高低差があるため、GL+0.5mに設定

3.2 夜間に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 騒音レベルの最大値の予測地点

予測地点	予測高さ(m)	用途地域	規制基準値(dB)	選定音源と理由
P1	9.0	準工業地域	50	22時以降稼働する設備騒音の影響を受ける、当該店舗の敷地境界 ※キュービクル01の高さ(9.0m)にて予測

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						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	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	
定常騒音	キュービクル 01	9.0	49.4	メーカー値	22時～翌6時	40.5	24.2	48.4	87.9	21.6	47.1	<30	<30	<30	<30	<30	<30
各予測地点における 夜間(午後10時～翌午前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3.5m):5dB				準工業地域			C類型			基準値:50dB							
B地点(高さ4.2m):12dB				準工業地域			C類型			基準値:50dB							
C地点(高さ0.1m):6dB				準工業地域			C類型			基準値:50dB							
D地点(高さ5.3m):11dB				第二種住居地域			B類型			基準値:45dB							
E地点(高さ0.8m):23dB				準工業地域			C類型			基準値:50dB							
F地点(高さ4.7m):-9dB				準工業地域			C類型			基準値:50dB							

※「<30」は 30dB 未満であることを示します。

<評価>

すべ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。

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 夜間における騒音レベルの最大値の予測結果

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-6 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	P1	
定常騒音	キュービクル 01	9.0	49.4	メーカー値	22時～翌6時	7.1	32.3
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9.0m):32dB				準工業地域		第三種区域	基準値:50dB

※「<30」は 30dB 未満であることを示します。

<評価>

当該店舗敷地境界における予測地点P1において、定常騒音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	圧縮機の 定格出力 [kw]	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	-	-	49.4	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	RAS-GP280TS	7.73	63.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
空調機室外機 02	RAS-GP450TS	14.3	67.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
空調機室外機 03	RAS-GP560TS	8.78×2	66.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
空調機室外機 04	RAS-GP560TS	8.78×2	66.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
空調機室外機 05	RAS-GP670TS	12.3×2	69.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
排気口 01	VD-15ZXP14-FP	-	36.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
排気口 02	VD-23ZX13-FP	-	45.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
排気口 03	BFS-120SUG2	0.2	64.5	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
排気口 04	VD-18ZXP14-FP	-	36.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
排気口 05	VD-23ZP13	-	49.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
排気口 06	BFS-450TUA2	2.2	77.5	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
排気口 07	BFS-450TUA2	2.2	77.5	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
給気口 01	BFS-450TUA2	2.2	58.5	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30
給気口 02	BFS-450TUA2	2.2	58.5	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図	09:30	20:30

※カタログ資料に記載されている値は無響音室(自由空間)における測定値であり、指向係数 $Q=2$ (半自由空間)における騒音レベルに換算するため計算時に+3dBしております。(騒音資料『1.3 計算方法』参照)

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 [()内は $L_{A,max}$]	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	1台当たり 600秒	廃棄物圧縮時 (騒音の手引き)	騒音源及び 予測地点配置図

※本施設は中古車販売店であり、搬入は中古車を直接自走する予定のため、荷さばき作業音は発生いたしません。

※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、作業員に周知するため、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	図面名称									
<ul style="list-style-type: none"> ・来客車両走行音 ・荷さばき車両走行音 	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									
<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物収集車両 走行音 	97.1	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											

※本施設は中古車販売店であり、搬入は中古車を直接自走する予定のため、荷さばき車両の走行音は来客車両走行と同様の騒音値を採用しております。

<荷/廃車両走行ルート>

■荷さばき車両(昼 12 台)

01→02→03

■廃棄物収集車両(昼 1 台)

01→02→03→04→01

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、算出いたしました。

表-10 来客車両台数(台)

走行No.	昼間	夜間	最大値
001～007	37	-	-
008～011	74 [*]	-	-

※往復走行を考慮し車両台数を2倍しております。

< 特別な事情による1日当たりの来台数 >

$$A \times S \times C \div D = (0.1986 \times 460 \times 1) \div 2.5 \doteq 37 \text{台}$$

A: 展示台数当たり日来客数原単位

S: 展示台数

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37台としました。

昼間の台数については、駐車場利用時間が20時30分までのため、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。

$$\text{昼間の来台数} = \text{日来台数} = 37 \text{台}$$

ガリバー松戸店 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 ハロー レベル (L _w) [dB]	基準距離 における 騒音レベル (L _p) [dB]	卓越 周波数 [Hz]	根拠	環境基準値																																			
										r						Adiv						Abar						Ls						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]					
										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
キュービクル01	00:00-24:00	57,600	28,800	-	9.0	57.4	49.4	1000	メーカー値	40.5	24.2	48.4	87.9	21.6	47.1	32.1	27.7	33.7	38.9	26.7	33.5	11.9	9.6	10.2	-	-	25.0	5.4	12.1	5.5	10.5	22.7	-9.1	5.4	12.1	5.5	10.5	22.7	-9.1	5.4	12.1	5.5	10.5	22.7	-9.1
空調機室外機01	09:30-20:30	39,600	0	-	8.4	71.0	63.0	1000	メーカー値	48.1	26.4	48.2	83.3	19.5	39.3	33.6	28.4	33.7	38.4	25.8	31.9	18.5	-	6.6	-	-	25.0	10.9	34.6	22.7	24.6	37.2	6.1	9.3	33.0	21.1	23.0	35.6	4.5	-	-	-	-	-	-
空調機室外機02	09:30-20:30	39,600	0	-	8.4	75.0	67.0	1000	メーカー値	49.4	27.9	49.3	83.5	18.6	37.7	33.9	28.9	33.9	38.4	25.4	31.5	19.0	-	7.7	-	-	25.0	14.1	38.1	25.4	28.6	41.6	10.5	12.5	36.5	23.8	27.0	40.0	8.9	-	-	-	-	-	-
空調機室外機03	09:30-20:30	39,600	0	-	8.4	74.0	66.0	1000	メーカー値	50.7	29.3	50.4	83.7	17.9	36.2	34.1	29.3	34.1	38.5	25.1	31.2	19.4	-	8.7	-	-	25.0	12.5	36.7	23.2	27.5	40.9	9.8	10.9	35.1	21.6	25.9	39.3	8.2	-	-	-	-	-	-
空調機室外機04	09:30-20:30	39,600	0	-	8.4	74.0	66.0	1000	メーカー値	52.1	30.8	51.6	84.0	17.3	34.6	34.3	29.8	34.2	38.5	24.8	30.8	19.7	5.4	9.5	-	-	25.0	12.0	30.8	22.3	27.5	41.2	10.2	10.4	29.2	20.7	25.9	39.6	8.6	-	-	-	-	-	-
空調機室外機05	09:30-20:30	39,600	0	-	8.4	77.0	69.0	1000	メーカー値	53.4	32.4	52.7	84.2	16.8	33.1	34.6	30.2	34.4	38.5	24.5	30.4	20.0	6.0	10.1	-	-	25.0	14.4	32.8	24.5	30.5	44.5	13.6	12.8	31.2	22.9	28.9	42.9	12.0	-	-	-	-	-	-
排気口01	09:30-20:30	39,600	0	-	2.4	44.0	36.0	1000	メーカー値	59.5	42.4	61.6	89.4	12.3	25.9	35.5	32.6	35.8	39.0	21.8	28.3	-	16.7	19.7	8.7	-	25.0	0.5	-13.3	-19.5	-11.7	14.2	-17.3	-1.1	-14.9	-21.1	-13.3	12.6	-18.9	-	-	-	-	-	-
排気口02	09:30-20:30	39,600	0	-	2.4	53.0	45.0	1000	メーカー値	53.7	37.9	58.4	89.7	9.2	31.5	34.6	31.6	35.3	39.1	19.3	30.0	-	17.4	19.8	8.6	-	23.9	10.4	-4.0	-10.1	-2.7	25.7	-8.9	8.8	-5.6	-11.7	-4.3	24.1	-10.5	-	-	-	-	-	-
排気口03	09:30-20:30	39,600	0	-	3.9	72.5	64.5	1000	メーカー値	40.3	18.4	42.2	83.0	24.5	48.0	32.1	25.3	32.5	38.4	27.8	33.6	-	-	-	16.3	25.0	25.0	32.4	39.2	32.0	9.8	11.7	5.9	30.8	37.6	30.4	8.2	10.1	4.3	-	-	-	-	-	-
排気口04	09:30-20:30	39,600	0	-	3.9	44.0	36.0	1000	メーカー値	41.7	17.2	40.5	81.0	25.6	47.5	32.4	24.7	32.2	38.2	28.2	33.5	-	-	-	16.3	25.0	25.0	3.6	11.3	3.8	-18.5	-17.2	-22.5	2.0	9.7	2.2	-20.1	-18.8	-24.1	-	-	-	-	-	-
排気口05	09:30-20:30	39,600	0	-	3.9	57.0	49.0	1000	メーカー値	43.2	16.1	38.9	79.0	26.9	47.1	32.7	24.1	31.8	38.0	28.6	33.5	-	-	-	16.2	25.0	25.0	16.3	24.9	17.2	-5.2	-4.6	-9.5	14.7	23.3	15.6	-6.8	-6.2	-11.1	-	-	-	-	-	-
排気口06	09:30-20:30	39,600	0	-	3.9	85.5	77.5	1000	メーカー値	89.9	47.2	31.9	26.4	72.5	62.8	39.1	33.5	30.1	28.4	37.2	36.0	6.3	-	9.1	-	14.1	8.2	32.1	44.0	38.3	49.1	26.2	33.3	30.5	42.4	36.7	47.5	24.6	31.7	-	-	-	-	-	-
排気口07	09:30-20:30	39,600	0	-	3.9	85.5	77.5	1000	メーカー値	90.7	47.9	33.5	26.5	72.0	61.3	39.1	33.6	30.5	28.5	37.1	35.7	14.7	-	9.2	-	14.2	8.3	23.7	43.9	37.8	49.0	26.2	33.5	22.1	42.3	36.2	47.4	24.6	31.9	-	-	-	-	-	-
給気口01	09:30-20:30	39,600	0	-	3.9	66.5	58.5	1000	メーカー値	56.3	16.0	26.8	62.5	39.8	47.3	35.0	24.1	28.6	35.9	32.0	33.5	5.7	-	-	-	10.6	23.0	22.9	23.5	34.4	29.9	12.0	3.5	2.1	21.9	32.8	28.3	10.4	1.9	0.5	-	-	-	-	-
給気口02	09:30-20:30	39,600	0	-	3.9	66.5	58.5	1000	メーカー値	101.8	62.6	58.6	44.6	67.5	41.9	40.2	35.9	35.4	33.0	36.6	32.5	19.8	11.9	17.9	11.2	18.5	-	-1.5	10.7	5.2	14.3	3.4	26.0	-3.1	9.1	3.6	12.7	1.8	24.4	-	-	-	-	-	-
来客車両走行001	昼37台	162.6	0.0	24.422	1.0	82.0	74.0	-	騒音手引	86.2	43.8	26.3	29.1	72.0	65.5	38.7	32.8	28.4	29.3	37.1	36.3	11.7	-	9.6	-	20.3	11.0	23.6	41.2	36.0	44.7	16.6	26.7	-1.9	15.7	10.5	19.2	-8.9	1.2	-	-	-	-	-	-
来客車両走行002	昼37台	162.6	0.0	24.422	0.4	82.0	74.0	-	騒音手引	63.2	21.1	19.2	53.3	49.6	53.2	36.0	26.5	25.7	34.5	33.9	34.5	11.3	-	8.5	-	23.5	24.0	26.7	47.5	39.8	39.5	16.6	15.5	1.2	22.0	14.3	14.0	-8.9	-10.0	-	-	-	-	-	-
来客車両走行003	昼37台	162.6	0.0	24.422	0.0	82.0	74.0	-	騒音手引	41.8	12.8	35.2	77.6	30.4	50.6	32.4	22.1	30.9	37.8	29.6	34.1	8.2	-	5.3	-	25.0	25.0	33.4	51.9	37.8	36.2	19.4	14.9	7.9	26.4	12.3	10.7	10.7	-6.1	-10.6	-	-	-	-	-
来客車両走行004	昼37台	62.1	0.0	9.329	-4.2	82.0	74.0	-	騒音手引	10.9	35.2	54.2	106.0	51.2	83.4	20.7	30.9	34.7	40.5	34.2	38.4	-	-	-	-	-	25.0	53.3	43.1	39.3	33.5	39.8	10.6	23.6	13.4	9.6	3.8	10.1	-19.1	-	-	-	-	-	-
来客車両走行005	昼37台	41.3	0.0	6.203	-3.4	82.0	74.0	-	騒音手引	18.0	29.1	46.9	99.0	51.0	80.9	25.1	29.3	33.4	39.9	34.2	38.2	-	7.0	-	-	-	25.0	48.9	37.7	40.6	34.1	39.8	10.8	17.5	6.3	9.2	2.7	8.4	-20.6	-	-	-	-	-	-
来客車両走行006	昼37台	40.1	0.0	6.021	-2.7	82.0	74.0	-	騒音手引	21.6	23.6	42.5	94.1	47.2	75.8	26.7	27.5	32.6	39.5	33.5	37.6	-	9.8	-	-	25.0	25.0	47.3	36.7	41.4	34.5	15.5	11.4	15.7	5.1	9.8	2.9	-16.1	-20.2	-	-	-	-	-	-
来客車両走行007	昼37台	135.2	0.0	20.296	-1.2	82.0	74.0	-	騒音手引	26.3	18.8	42.5	90.4	34.5	63.1	28.4	25.5	32.6	39.1	30.8	36.0	8.7	-	12.3	5.0	11.3	25.0	36.9	48.5	29.1	29.9	31.9	13.0	10.6	22.2	2.8	3.6	5.6	-13.3	-	-	-	-	-	-
来客車両走行008	昼74台	67.9	0.0	5.099	0.3	82.0	74.0	-	騒音手引	34.8	22.8	47.1	89.5	22.2	51.2	30.8	27.2	33.5	39.0	26.9	34.2	6.4	-	-	12.9	7.9	25.0	36.8	46.8	40.5	22.1	39.2	14.8	7.5	17.5	11.2	-7.2	9.9	-14.5	-	-	-	-	-	-
来客車両走行009	昼74台	321.0	0.0	24.103	1.9	82.0	74.0	-	騒音手引	48.4	30.9	52.2	86.7	12.9	36.7	33.7	29.8	34.4	38.8	22.2	31.3	25.0	23.2	20.2	9.5	7.7	25.0	15.3	21.0	19.4	25.7	44.1	17.7	-7.2	-1.5	-3.1	3.2	21.6	-4.8	-	-	-	-	-	-
来客車両走行010	昼74台	306.7	0.0	23.023	4.0	82.0	74.0	-	騒音手引	66.6	38.5	52.4	74.5	26.4	21.8	36.5	31.7	34.4	37.4	28.4	26.8	5.4	14.0	17.6	7.2	11.9	10.8	32.1	28.3	22.0	29.4	33.7	36.4	9.4	5.6	-0.7	6.7	11.0	13.7	-	-	-	-	-	-
来客車両走行011	昼74台	306.7	0.0	23.023	5.0	82.0	74.0	-	騒音手引	82.6	44.8	46.9	53.1	49.1	31.5	38.3	33.0	33.4	34.5	33.8	30.0	18.1	11.5	16.2	5.4	13.6	7.2	17.6	29.5	24.4	34.1	26.6	36.8	-5.1	6.8	1.7	11.4	3.9	14.1	-	-	-	-	-	-
荷さばき車両走行01	昼12台	54.9	0.0	12.709	1.3	82.0	74.0	-	騒音手引	91.1	49.0	29.4	24.1	78.3	71.2	39.2	33.8	29.4	27.7	37.9	37.0	11.6	-	9.6	-	18.4	10.5	23.2	40.2	35.0	46.3	17.7	26.5	-7.0	10.0	4.8	16.1	-12.5	-3.7	-	-	-	-	-	-
荷さばき車両走行02	昼12台	68.4	0.0	15.827	1.2	82.0	74.0	-	騒音手引	78.0	36.2	16.4	37.4	69.0	67.9	37.8	31.2	24.3	31.5	36.8	36.6	7.6	-	9.5	-	19.4	17.3	28.6	42.8	40.2	42.5	17.8	20.1	-0.7	13.5	10.9	13.2	-11.5	-9.2	-	-	-	-	-	-
荷さばき車両走行03	昼12台	59.2	0.0	13.700	0.9	82.0	74.0	-	騒音手引	67.8	25.8	10.9	47.3	59.8	63.0	36.6	28.2	20.8	33.5	35.5	36.0	7.5	-	9.1	-	20.7	18.6	29.9	45.8	44.1	40.5	17.8	19.4	0.0	15.9	14.2	10.6	-12.1	-10.5	-	-	-	-	-	-
廃棄物車両走行01	昼2台	9.2																																											

ガリバー松戸店 騒音レベルの最大値計算過程

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】	卓越 周波数 【Hz】	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 9.0	P1 9.0	P1 9.0	P1 9.0	
定常騒音	キュービクル01	22:00-06:00	-	9.0	57.4	49.4	1000	メーカー値	7.1	17.1	-	32.3
											規制基準値	50

ガリバー松戸店 回折点座標

騒音源名	音源高さ (m)	予測地点																												
		A				B				C				D				E				F				P1				
		壁No.	X(m)	Y(m)	Z(m)	壁No.	X(m)	Y(m)	Z(m)	壁No.	X(m)	Y(m)	Z(m)	壁No.	X(m)	Y(m)	Z(m)	壁No.	X(m)	Y(m)	Z(m)	壁No.	X(m)	Y(m)	Z(m)	壁No.	X(m)	Y(m)	Z(m)	
キュービクル01	9.0	1	38.4	69.7	8.8	1	43.1	69.6	8.8	2	44.7	69.6	8.8																	
空調機室外機01	8.4	1	38.5	69.7	8.8					3	55.7	69.6	6.2												8	52.7	36.1	21.4		
空調機室外機02	8.4	1	37.6	69.7	8.8					3	57.0	69.6	6.2												8	53.3	36.1	21.4		
空調機室外機03	8.4	1	36.7	69.7	8.8					3	58.1	69.6	6.2												8	53.0	36.1	21.4		
空調機室外機04	8.4	1	36.0	69.7	8.8	3	51.4	69.6	6.4	3	59.2	69.6	6.1												8	52.8	36.1	21.4		
空調機室外機05	8.4	1	35.3	69.7	8.8	3	51.7	69.6	6.3	3	60.2	69.6	6.1												8	52.5	36.1	21.4		
排気口01	2.4					3	52.0	69.6	6.3	3	63.0	69.6	6.0	4	92.5	58.2	5.2								11	44.4	41.2	8.7		
排気口02	2.4					3	50.4	69.6	6.4	3	59.7	69.6	6.1	4	92.5	60.7	5.2									11	46.1	41.2	8.7	
排気口03	3.9													3	52.9	69.6	6.3	2	45.2	69.6	8.8	8	54.3	36.1	21.4					
排気口04	3.9													3	54.8	69.6	6.3	2	47.2	69.6	8.8	8	54.8	36.1	21.4					
排気口05	3.9													3	56.6	69.6	6.2	2	49.2	69.6	8.8	2	49.3	69.6	8.8					
排気口06	3.9	18	35.8	91.3	-1.6					21	81.1	91.7	0.0					4	92.5	65.5	5.2	7	70.2	36.1	5.2					
排気口07	3.9	3	91.9	69.6	5.2					21	81.1	91.7	0.0					4	92.5	63.7	5.2	7	70.8	36.1	5.2					
給気口01	3.9													3	81.1	69.6	5.5	3	65.1	69.6	6.0	3	65.7	69.6	6.0					
給気口02	3.9	3	53.9	69.6	6.3	3	69.2	69.6	5.9	3	87.7	69.6	5.3	6	102.8	41.2	5.2	7	96.3	36.1	5.2									
来客車両走行001	1.0	25	43.9	90.0	0.0					21	81.1	91.7	0.0					3	89.0	69.6	5.3	7	68.3	36.1	5.2					
来客車両走行002	0.4	25	43.7	86.7	0.0					21	81.0	91.6	0.0					3	68.5	69.6	5.9	3	74.1	69.6	5.7					
来客車両走行003	0.0	18	35.5	84.7	-1.0					22	61.0	79.5	0.0					2	48.0	69.6	8.8	3	51.5	69.6	6.4					
来客車両走行004	-4.2																							8	52.8	36.1	21.4			
来客車両走行005	-3.4					25	44.2	93.8	0.0															8	54.0	36.1	21.4			
来客車両走行006	-2.7					25	44.1	92.9	0.0									17	34.8	69.4	8.7	8	54.4	36.1	21.4					
来客車両走行007	-1.2	18	35.6	86.0	-1.1					25	43.6	84.3	0.0	23	55.2	80.8	0.0	15	35.6	66.7	0.3	8	53.8	36.1	21.4					
来客車両走行008	0.3	18	35.0	75.7	-0.2									3	82.0	69.6	5.5	15	36.5	63.7	0.3	8	52.7	36.1	21.4					
来客車両走行009	1.9	17	34.9	69.1	8.7	2	49.6	69.6	8.8	3	56.6	69.6	6.2	4	92.5	63.5	5.2	14	39.2	54.6	1.3	10	49.8	40.6	24.5					
来客車両走行010	4.0	18	35.0	74.7	-0.1	3	57.4	69.6	6.2	3	69.8	69.6	5.8	5	94.0	57.1	5.2	14	41.2	48.1	2.2	7	57.5	36.1	5.2					
来客車両走行011	5.0	3	51.2	69.6	6.4	3	65.8	69.6	6.0	3	80.8	69.6	5.5	6	102.8	56.0	5.2	14	40.9	49.0	2.1	7	70.9	36.1	5.2					
荷さばき車両走行01	1.3	25	44.0	91.2	0.0					21	81.1	91.7	0.0					3	88.0	69.6	5.3	7	69.2	36.1	5.2					
荷さばき車両走行02	1.2	18	36.0	93.7	-1.8					21	81.1	91.7	0.0					3	70.8	69.6	5.8	3	86.3	69.6	5.4					
荷さばき車両走行03	0.9	18	35.9	93.1	-1.7					21	81.1	91.7	0.0					3	64.2	69.6	6.0	3	77.9	69.6	5.6					
廃棄物車両走行01	1.3	25	44.0	91.2	0.0					21	81.1	91.7	0.0					3	88.0	69.6	5.3	7	69.2	36.1	5.2					
廃棄物車両走行02	1.2	18	36.0	93.7	-1.8					21	81.1	91.7	0.0					3	70.8	69.6	5.8	3	86.3	69.6	5.4					
廃棄物車両走行03	0.9	18	35.9	93.1	-1.7					21	81.1	91.7	0.0					3	64.2	69.6	6.0	3	77.9	69.6	5.6					
廃棄物車両走行04	1.1	25	43.9	89.7	0.0					21	81.1	91.7	0.0					3	75.2	69.6	5.7	3	85.2	69.6	5.4					
廃棄物収集作業01	2.5	25	44.1	93.4	0.0					21	81.1	91.7	0.0					3	62.0	69.6	6.1	3	79.5	69.6	5.6					