

「つくば市学園の森商業施設」
新設に伴う騒音報告書

— 目 次 —

1. 概要	
(1) 目的	1
(2) 店舗計画概要	1
(3) 営業時間等	1
(4) 用途地域	1
2. 予測地点	
(1) 当該店舗敷地周辺の現況立地状況	2
(2) 予測地点の選定根拠	2
3. 予測・評価の前提条件	
(1) 予測の算定数式及び騒音の分類	3
(2) 定常騒音	3
(3) 変動騒音	3
(4) 衝撃騒音	5
4. 予測・評価の結果	
(1) 等価騒音レベルの結果一覧	6
(2) 夜間騒音レベル最大値の結果一覧	7
5. 平均的な状況を呈する日における騒音レベルの予測結果と算出根拠	
(1) 等価騒音レベルの予測結果と算出根拠	8
6. 夜間の騒音レベルの最大値予測結果と算出根拠	
(1) 各騒音源ごとの騒音レベルの最大値の予測結果と算出根拠	9

[騒音予測補足資料]

来店自動車及び荷さばき車両等の単発騒音暴露レベルの算出

[添付図面]

図面No.1 騒音予測地点位置図

図面No.2 騒音発生源位置図

1. 概要

(1) 目的

本報告書は、「つくば市学園の森商業施設」新設に際して、大規模小売店舗立地法に基づく新設届出の要件である騒音予測に関するものです。

騒音について当該店舗周辺の現状を確認し、店舗新設時の予測を行い、届出に必要な騒音報告書の作成を図ることを目的としました。

(2) 店舗計画概要

店 舗 名	つくば市学園の森商業施設
所 在 地	茨城県つくば市学園の森一丁目1番1
店 舗 面 積	1,898 m ² (併設施設 581 m ²)
駐 車 場 の 形 態	平面自走式

(3) 営業時間等

営 業 時 間	午前9時～午後9時45分
駐 車 場 の 利 用 時 間	午前8時30分～午後10時
荷さばき施設の利用時間	午前6時～午後9時
空調用室外機の稼働時間	午前8時～午後9時45分
冷凍冷蔵用室外機の稼働時間	24時間
給排気口の稼働時間	24時間
キュービクルの稼働時間	24時間

(4) 用途地域

当該店舗敷地 : 第一種住居地域

当該店舗敷地周辺 : 第一種低層住居専用地域、第一種住居地域

用途地域	環境基準値 (dB)		規制基準値 (dB)
	昼間	夜間	夜間
第一種低層住居専用地域	55	45	40
第一種住居地域	55	45	45

2. 予測地点

予測地点の位置については図面No.1（騒音予測地点位置図）、騒音の発生源位置については図面No.2（騒音発生源位置図）参照

（1）当該店舗敷地周辺の現況立地状況

周辺状況については下表のとおりです。

表 1 周辺の立地状況

方位	周辺の立地状況	
	道路を挟んだ位置	地続きの立地
東側	店舗	テーダマツ保存緑地
西側	—	公園
南側	店舗	—
北側	住宅	—

（2）予測地点の選定根拠

昼間・夜間の等価騒音の予測地点の選定にあたっては、計画地周辺の状況、周辺建物の状況、駐車場出入口、設備機器の位置等を勘案し、計画地北側にA地点、東側にB地点、南側にC地点、西側にD地点の計4地点を設定しました。

表 2 等価騒音レベルの予測地点一覧

予測地点	選 定 理 由	予測点高(m)
A	計画地北側の住宅との敷地境界で、最も影響の高い1階高さに設定しました。	1.2
B	計画地東側の道路を挟んだ店舗との敷地境界で、最も影響の高い1階高さに設定しました。	1.2
C	計画地南側の道路を挟んだ店舗との敷地境界で、最も影響の高い1階高さに設定しました。	1.2
D	計画地西側の公園との敷地境界で、最も影響の高い1階高さに設定しました。	1.2

※夜間騒音レベル最大値の予測地点については騒音源に最も近い敷地境界を夜間騒音レベルの最大値の予測地点としています。

3. 予測・評価の前提条件

(1) 予測の算定数式及び騒音の分類

①算定数式

店舗から発生する騒音が周辺に立地する住居等に及ぼす影響について、「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き(第2版)」(平成20年10月 経済産業省発行・以下「手引き」という)を用いました。予測項目は、下表に示すとおりです。

これら予測項目について、「騒音の総合的な予測」(等価騒音レベル(L_{Aeq}))及び「発生する騒音ごとの予測」(発生源ごとの騒音レベルの最大値($L_{A, Fmax}$))を行いました。

②騒音の分類

建物から発生する騒音を、定常騒音、変動騒音及び衝撃騒音に分類して予測を行いました。定常騒音は、室外機及び給排気口等からの騒音。変動騒音は、各種車両の走行、廃棄物収集作業、アイドリング及び後進ブザー等による騒音。衝撃騒音は、荷さばき作業に伴う騒音としました。

(2) 定常騒音

①騒音レベルと運転時間帯

定常騒音の発生源である設備の一覧を表3-1に示します。

室外機・給排気口等の設備からの騒音は、稼働時間中連続して発生すると仮定しています(実際は間欠的に運転を行っています)。室外機・給排気口等の設備からの騒音の基準距離の騒音レベルはカタログ値等を用いました。

表3-1 設備機器一覧表

機器 No.	用途	型式	場所	高さ (m)	基準距離における 騒音レベル	稼働時間
S-1	空調用	PUZ-ERMP112LA16	1F	1.5	53.0	8:00~21:45
S-2	空調用	PUZ-ERMP140LA16	1F	1.5	56.0	8:00~21:45
S-3	空調用	PUZ-ERMP224KA6	1F	1.5	59.0	8:00~21:45
S-4	空調用	PUZ-ERMP224KA6	1F	1.5	59.0	8:00~21:45
S-5	空調用	PUZ-ERMP224KA6	1F	1.5	59.0	8:00~21:45
S-6	空調用	PUZ-ERMP224KA6	1F	1.5	59.0	8:00~21:45
S-7	空調用	PUZ-ERMP224KA6	1F	1.5	59.0	8:00~21:45
S-8	空調用	PUZ-ERMP224KA6	1F	1.5	59.0	8:00~21:45
S-9	空調用	PUZ-ERMP224KA6	1F	1.5	59.0	8:00~21:45
S-10	空調用	PUZ-ERMP224KA6	1F	1.5	59.0	8:00~21:45
S-11	空調用	PUZ-ERMP224KA6	1F	1.5	59.0	8:00~21:45
S-12	空調用	PUZ-ERMP140LA16	1F	1.5	56.0	8:00~21:45
S-13	空調用	PUZ-ERMP140LA16	1F	1.5	56.0	8:00~21:45
S-14	空調用	PUZ-ERMP140LA16	1F	1.5	56.0	8:00~21:45
S-15	空調用	PUZ-ERMP224KA6	1F	1.5	59.0	8:00~21:45
S-16	空調用	MUCZ-G3626	1F	1.5	56.0	8:00~21:45
R-1	冷凍冷蔵用	TAM130AL-SV	1F	1.0	43.0	24時間
R-2	冷凍冷蔵用	MCF-K150NU	1F	1.0	54.5	24時間
R-3	冷凍冷蔵用	MCF-K80NU	1F	1.0	52.0	24時間
R-4	冷凍冷蔵用	MCF-K80NU	1F	1.0	52.0	24時間
R-5	冷凍冷蔵用	MCF-K80NU	1F	1.0	52.0	24時間

機器 No.	用途	型式	場所	高さ (m)	基準距離における 騒音レベル	稼働時間
K-1	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-2	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-3	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-4	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-5	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-6	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-7	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-8	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-9	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-10	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-11	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-12	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-13	給排気口	VD-18ZX14-C	1F	1.0	29.5	24時間
K-14	給排気口	VD-18ZX14-C	1F	1.0	29.5	24時間
K-15	給排気口	VD-18ZX14-C	1F	1.0	29.5	24時間
K-16	給排気口	VD-18ZX14-C	1F	1.0	29.5	24時間
K-17	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-18	給排気口	VD-23ZX14-FP	1F	1.0	42.0	24時間
K-19	給排気口	VD-23XP14-C	1F	1.0	44.5	24時間
K-20	給排気口	VD-18ZX14-C	1F	1.0	29.5	24時間
Q-1	キュービクル	-	1F	1.5	49.0	24時間

(3) 変動騒音

①車両走行騒音レベルの設定

本書にある各種車両走行の音響パワーレベル、速度及び移動時間は下表のとおりとしました。

表3-2 車両走行騒音レベルの設定と諸条件

走行対象		A特性音響パワーレベル (dB)			走行速度 (km/h)		起終点間距離 (m) 及び時間 (s)	
車種		手引き	本書	根拠	手引き	本書	距離	時間
来客自動車	乗用車	82	76.4	A S J	20	10	10	3.6
荷さばき・ 廃棄物車両	大型	—	98.8	A S J	—	10	10	3.6

②各種車両の走行時間帯と台数

表 3-3 時間帯別来店車両台数

時間帯	台数
昼間 (8:30~22:00)	766 台

※指針により求めた日來台数を設定しました。

表 3-4 時間帯別荷さばき車両台数

(台)

時間帯	荷さばき施設 C	廃棄物保管施設 D		
	荷さばき車両	圧縮	非圧縮	合 計
昼間 (6:00~21:00)	8	1	1	2
合 計	8	1	1	2

③後進警報ブザー音による騒音値の設定

後進警報ブザー音は、荷さばき作業及び廃棄物収集作業の位置 **A-38、A-39、荷-1、荷-2** を騒音発生源とします。

- ・時速 10km/h で 10m 移動するには 3.6 秒ですが、予測上 5 秒とします。
- ・後進警報ブザー騒音レベルの平均値 (dB) は下表のとおりです。
- ・夜間の荷さばき作業は行いません。

表 3-5 後進ブザー音の設定

		後進ブザー騒音レベル			後進ブザー音総時間 (秒)
		L _{pA}	L _{A, Fmax}	根拠	
後進警報 ブザー音	(dB)	90	100	手引きより	5 秒×台数
	周波数	2000Hz	2000Hz		

④廃棄物収集作業による騒音値の設定

廃棄物収集作業騒音は、収集場所 **荷-2** を騒音発生源とします。

- ・廃棄物収集作業の作業時間は圧縮 3 分、非圧縮 5 分とします。
- ・廃棄物収集作業の騒音レベル (dB) は下表のとおりです。

表 3-6 廃棄物収集作業音の設定

		廃棄物作業騒音レベル			作業総時間 (秒)
		L _{pA}	L _{A, Fmax}	根拠	
圧縮時	(dB)	90	95	手引きより	180 秒×台数
	周波数	1000Hz	1000Hz		
非圧縮時	(dB)	85	90	手引きより	300 秒×台数
	周波数	1000Hz	1000Hz		

⑤アイドリング音（廃棄物収集車両）による騒音値の設定

荷さばき車両は基本的に作業中エンジンを切るため、荷さばき車両のアイドリング音は考慮しないものとしました。廃棄物車両についてはパッカー車（圧縮車両）のみ作業中アイドリングを行います。

収集の位置は **荷-2** を騒音発生源とします。

- ・廃棄物収集作業のアイドリングは作業時間と同じ（3 分）とします。
- ・アイドリング音の音響パワーレベル (dB) は下表のとおりです。

表 3-7 アイドリング音の設定

	A 特性音響パワーレベル (dB)		アイドリング 総時間 (秒)
	L_{wA}	根拠	
アイドリング音 (dB)	86.6	手引きより	180 秒×台数

⑥荷さばき作業による騒音値の設定

台車の作業騒音は荷さばき作業の位置**荷-2**を騒音発生源とします。

- ・台車走行音及び荷さばき作業音は、荷さばき車両 1 台当たり 5 回とします。
- ・台車走行は 20 秒とします。
- ・台車走行の騒音レベル (dB) は下表のとおりです。

表 3-8 荷さばき台車走行音の設定

		台車走行騒音レベル			作業総時間 (秒)
		L_{pA}	$L_{A, Fmax}$	根拠	
台車 走行音	(dB)	71	77	手引きより	100 秒×台数
	周波数	2000Hz	2000Hz		

(4) 衝撃騒音

①荷さばき及び台車等の作業騒音による騒音値の設定

荷さばき及び台車等の作業騒音は、荷さばき作業の位置**荷-2**を騒音発生源とします。

- ・荷おろし作業は、荷さばき車両 1 台あたり 5 回とします。
- ・荷おろし作業の騒音レベル (dB) は下表のとおりです。

表 3-9 荷さばき作業音の設定

		荷さばき作業騒音レベル			作業総回数 (回)
		L _{pA}	L _{A, Fmax}	根拠	
リフト昇降	(dB)	86.1	85.5	手引きより	5回×台数
	周波数	1000Hz	1000Hz		
リフトと床面 との衝撃	(dB)	85.6	90	手引きより	
	周波数	1000Hz	1000Hz		

4. 予測・評価の結果

(1) 等価騒音レベルの結果一覧

表 4-1 等価騒音レベル結果一覧

時間帯	等価騒音レベル				評価等	
	昼間		夜間			
	6：00～22：00		22：00～6：00			
予測 地点	環境 基準値	予測結果	環境 基準値	予測結果	評価	用途
A	55	42	45	23	○	第一種低層住居専用地域
B		44		29	○	第一種住居地域
C		42		14	○	第一種住居地域
D		54		34	○	第一種住居地域

—評価—

等価騒音レベルの予測結果は、全予測地点で環境基準値以下となっております。よって、周辺環境に及ぼす影響は少ないと考えられます。

なお、周辺から苦情等があった場合には誠意を持って対応します。

(2) 夜間騒音レベル最大値の結果一覧

表 4-2 夜間騒音レベル最大値の結果一覧

騒音の種類	騒音源			基準距離における騒音レベル (dB)	店舗敷地境界		保全区域			直近住居外壁			規制基準値
	騒音源	用途	No.		音源の直達距離 (m)	騒音レベル (dB)	音源の直達距離 (m)	騒音レベル (dB)	予測地点	音源の直達距離 (m)	騒音レベル (dB)	予測地点	
	室外機	空調用	S-1	53.0	2.0	47.0	28.5	23.9	S'-1				45
			S-2	56.0	2.0	50.0	30.0	26.5	S'-2				
			S-3	59.0	2.0	53.0	31.0	29.2	S'-3				
			S-4	59.0	2.0	53.0	32.0	28.9	S'-4				
			S-5	59.0	2.0	53.0	31.0	29.2	S'-5				
			S-6	59.0	2.0	53.0	30.0	29.5	S'-6				
			S-7	59.0	2.0	53.0	29.0	29.8	S'-7				
			S-8	59.0	2.0	53.0	28.0	30.1	S'-8				
			S-9	59.0	2.0	53.0	27.0	30.4	S'-9				
			S-10	59.0	2.0	53.0	26.0	30.7	S'-10				
			S-11	59.0	2.0	53.0	25.0	31.0	S'-11				
			S-12	56.0	2.0	50.0	24.0	28.4	S'-12				
			S-13	56.0	2.0	50.0	20.5	29.8	S'-13				
			S-14	56.0	10.5	35.6							
		S-15	59.0	10.5	38.6								
		S-16	56.0	7.5	38.5								
	冷凍冷蔵用	R-1	43.0	2.0	37.0								
		R-2	54.5	2.0	48.5	23.5	27.1	R'-2					
		R-3	52.0	2.0	46.0	25.5	23.9	R'-3					
		R-4	52.0	2.0	46.0	26.5	23.5	R'-4					
		R-5	52.0	2.0	46.0	27.5	23.2	R'-5					
	給排気口	K-1	42.0	2.5	34.0								
		K-2	42.0	2.5	34.0								
		K-3	42.0	2.5	34.0								
		K-4	42.0	2.5	34.0								
		K-5	42.0	2.5	34.0								
		K-6	42.0	2.5	34.0								
		K-7	42.0	2.5	34.0								
		K-8	42.0	2.5	34.0								
		K-9	42.0	2.5	34.0								
		K-10	42.0	2.5	34.0								
		K-11	42.0	2.5	34.0								
		K-12	42.0	2.5	34.0								
		K-13	29.5	13.5	6.9								
		K-14	29.5	11.0	8.7								
		K-15	29.5	10.0	9.5								
		K-16	29.5	7.5	12.0								
		K-17	42.0	6.5	25.7								
		K-18	42.0	6.5	25.7								
		K-19	44.5	7.5	27.0								
		K-20	29.5	7.5	12.0								
	キュービクル		Q-1	49.0	9.0	29.9							
変動騒音	来客車両	A-1	76.4*	1.0	68.4	18.5	43.1	a'-1				40	
		A-31	76.4*	3.0	58.9	3.0	58.9	a'-31	31.0	38.6	a''-31		
		A-36	76.4*	18.5	43.1								45
		A-46	76.4*	1.0	68.4	17.5	43.5	a'-46					

*パワーレベルを表記している

—評価—

夜間騒音レベル最大値の予測結果において、設備機器音、来客車両走行音で一部店舗敷地境界で規制基準値を上回ります。そのため、保全区域また直近住宅外壁で評価を行ったところ、規制基準値を下回りました。

なお、来店客に対して低速走行を促す路面標示を設置し、敷地北側出入口（E-4）を21時以降閉鎖する旨を看板等により周知します。

今後、周辺から苦情があった場合には、誠意を持って対応します。

5. 平均的な状況を示す日における騒音レベルの予測結果と算出根拠
(1) 等価騒音レベルの予測結果と算出根拠

予測対象となる騒音源の状況

注：Noは、位置図にある整理番号

A				B				C				D			
	X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z
	280.1	43.4	1.2		184.8	-18.3	1.2		-33.1	36.6	1.2		190.3	46.7	1.2

騒音の種類	騒音源			発生源の位置及び高さ等(m)			騒音継続時間又は回数						基準距離における騒音レベル(dB)		A		等価騒音レベル(dB)		B		等価騒音レベル(dB)		C		等価騒音レベル(dB)		D		等価騒音レベル(dB)											
							昼間(6:00~22:00)			夜間(22:00~6:00)					騒音レベル	根拠	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰	騒音レベル	42	23	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰	騒音レベル	44	29	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰	騒音レベル	42	14	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰	騒音レベル	54	34
							秒	(開始)	(停止)	秒	(開始)	(停止)																												
定常騒音																																								
室外機	空調用	S-1	1F	184.8	18.0	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	53.0	カタログ値	79.5	-38.0	-	15.0	14.3	-	36.3	-31.2	-	21.8	21.1	-	218.7	-46.8	-	6.2	5.5	-	29.2	-29.3	-	23.7	23.0	-		
		S-2	1F	184.8	16.9	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	56.0	カタログ値	79.8	-38.0	-	18.0	17.3	-	35.2	-30.9	-	25.1	24.4	-	218.8	-46.8	-	9.2	8.5	-	30.3	-29.6	-	26.4	25.7	-		
		S-3	1F	184.8	15.8	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	59.0	カタログ値	80.2	-38.1	-	20.9	20.3	-	34.1	-30.7	-	28.3	27.7	-	218.9	-46.8	-	12.2	11.5	-	31.4	-29.9	-	29.1	28.4	-		
		S-4	1F	184.8	14.7	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	59.0	カタログ値	80.6	-38.1	-	20.9	20.2	-	33.0	-30.4	-	28.6	28.0	-	219.0	-46.8	-	12.2	11.5	-	32.5	-30.2	-	28.8	28.1	-		
		S-5	1F	184.8	13.5	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	59.0	カタログ値	81.0	-38.2	-	20.8	20.2	-	31.8	-30.0	-	29.0	28.3	-	219.1	-46.8	-	12.2	11.5	-	33.7	-30.5	-	28.5	27.8	-		
		S-6	1F	184.8	12.5	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	59.0	カタログ値	81.4	-38.2	-	20.8	20.1	-	30.8	-29.8	-	29.2	28.6	-	219.2	-46.8	-	12.2	11.5	-	34.6	-30.8	-	28.2	27.6	-		
		S-7	1F	184.8	11.3	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	59.0	カタログ値	81.9	-38.3	-	20.7	20.1	-	29.6	-29.4	-	29.6	28.9	-	219.4	-46.8	-	12.2	11.5	-	35.8	-31.1	-	27.9	27.3	-		
		S-8	1F	184.8	10.2	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	59.0	カタログ値	82.3	-38.3	-	20.7	20.0	-	28.5	-29.1	-	29.9	29.2	-	219.5	-46.8	-	12.2	11.5	-	36.9	-31.3	-	27.7	27.0	-		
		S-9	1F	184.8	9.1	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	59.0	カタログ値	82.7	-38.4	-	20.6	20.0	-	27.4	-28.8	-	30.2	29.6	-	219.6	-46.8	-	12.2	11.5	-	38.0	-31.6	-	27.4	26.7	-		
		S-10	1F	184.8	8.0	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	59.0	カタログ値	83.2	-38.4	-	20.6	19.9	-	26.3	-28.4	-	30.6	29.9	-	219.8	-46.8	-	12.2	11.5	-	39.1	-31.8	-	27.2	26.5	-		
		S-11	1F	184.8	6.8	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	59.0	カタログ値	83.7	-38.5	-	20.5	19.9	-	25.1	-28.0	-	31.0	30.3	-	219.9	-46.8	-	12.2	11.5	-	40.3	-32.1	-	26.9	26.2	-		
		S-12	1F	184.8	5.7	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	56.0	カタログ値	84.2	-38.5	-	17.5	16.8	-	24.0	-27.6	-	28.4	27.7	-	220.1	-46.9	-	9.1	8.5	-	41.4	-32.3	-	23.7	23.0	-		
		S-13	1F	184.8	2.3	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	56.0	カタログ値	85.8	-38.7	-	17.3	16.7	-	20.6	-26.3	-	29.7	29.1	-	220.6	-46.9	-	9.1	8.5	-	44.7	-33.0	-	23.0	22.3	-		
		S-14	1F	193.9	35.5	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	56.0	カタログ値	66.7	-36.5	-	19.5	18.9	-	54.6	-34.7	-	21.3	20.6	-	227.0	-47.1	-	8.9	8.2	-	11.8	-21.4	-	34.6	33.9	-		
		S-15	1F	196.0	35.5	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	59.0	カタログ値	64.6	-36.2	-	22.8	22.1	-	55.0	-34.8	-	24.2	23.5	-	229.1	-47.2	-	11.8	11.1	-	12.6	-22.0	-	37.0	36.4	-		
		S-16	1F	193.9	32.7	1.5	49500	8:00	21:45	0	-	-	56.0	カタログ値	67.1	-36.5	-	19.5	18.8	-	51.8	-34.3	-	21.7	21.1	-	227.0	-47.1	-	8.9	8.2	-	14.5	-23.2	-	32.8	32.1	-		
	冷凍冷蔵用	R-1	1F	184.5	24.9	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	43.0	カタログ値	77.8	-37.8	-	5.2	5.2	5.2	43.2	-32.7	-	10.3	10.3	10.3	217.9	-46.8	-	-3.8	-	-	22.6	-27.1	-	15.9	15.9	15.9		
		R-2	1F	184.6	22.9	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	54.5	カタログ値	78.2	-37.9	-	16.6	16.6	16.6	41.2	-32.3	-	22.2	22.2	22.2	218.1	-46.8	-	7.7	7.7	7.7	24.5	-27.8	-	26.7	26.7	26.7		
		R-3	1F	185.0	20.9	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	52.0	カタログ値	78.4	-37.9	-	14.1	14.1	14.1	39.2	-31.9	-	20.1	20.1	20.1	218.7	-46.8	-	5.2	5.2	5.2	26.3	-28.4	-	23.6	23.6	23.6		
		R-4	1F	185.0	20.0	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	52.0	カタログ値	78.7	-37.9	-	14.1	14.1	14.1	38.3	-31.7	-	20.3	20.3	20.3	218.7	-46.8	-	5.2	5.2	5.2	27.2	-28.7	-	23.3	23.3	23.3		
		R-5	1F	185.0	19.1	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	52.0	カタログ値	78.9	-37.9	-	14.1	14.1	14.1	37.4	-31.5	-	20.5	20.5	20.5	218.8	-46.8	-	5.2	5.2	5.2	28.1	-29.0	-	23.0	23.0	23.0		
	給排気口	K-1	1F	185.7	26.8	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.0	カタログ値	76.2	-37.6	-	4.4	4.4	4.4	45.1	-33.1	-	8.9	8.9	8.9	219.0	-46.8	-	-4.8	-	-	20.4	-26.2	-	15.8	15.8	15.8		
		K-2	1F	183.9	23.6	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.0	カタログ値	78.7	-37.9	-	4.1	4.1	4.1	41.9	-32.4	-	9.6	9.6	9.6	217.4	-46.7	-	-4.7	-	-	24.0	-27.6	-	14.4	14.4	14.4		
		K-3	1F	183.9	21.8	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.0	カタログ値	79.2	-38.0	-	4.0	4.0	4.0	40.1	-32.1	-	9.9	9.9	9.9	217.5	-46.7	-	-4.7	-	-	25.7	-28.2	-	13.8	13.8	13.8		
		K-4	1F	183.9	19.6	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.0	カタログ値	79.8	-38.0	-	4.0	4.0	4.0	37.9	-31.6	-	10.4	10.4	10.4	217.7	-46.8	-	-4.8	-	-	27.8	-28.9	-	13.1	13.1	13.1		
		K-5	1F	183.9	18.0	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.0	カタログ値	80.3	-38.1	-	3.9	3.9	3.9	36.3	-31.2	-	10.8	10.8	10.8	217.8	-46.8	-	-4.8	-	-	29.4	-29.4	-	12.6	12.6	12.6		
		K-6	1F	183.9	16.1	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.0	カタログ値	80.9	-38.2	-	3.8	3.8	3.8	34.4	-30.7	-	11.3	11.3	11.3	218.0	-46.8	-	-4.8	-	-	31.3	-29.9	-	12.1	12.1	12.1		
		K-7	1F	183.9	14.3	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.0	カタログ値	81.6	-38.2	-	3.8	3.8	3.8	32.6	-30.3	-	11.7	11.7	11.7	218.1	-46.8	-	-4.8	-	-	33.0	-30.4	-	11.6	11.6	11.6		
		K-8	1F	183.9	12.4	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.0	カタログ値	82.3	-38.3	-	3.7	3.7	3.7	30.7	-29.7	-	12.3	12.3	12.3	218.3	-46.8	-	-4.8	-	-	34.9	-30.9	-	11.1	11.1	11.1		
		K-9	1F	183.9	10.5	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.0	カタログ値	83.0	-38.4	-	3.6	3.6	3.6	28.8	-29.2	-	12.8	12.8	12.8	218.6	-46.8	-	-4.8	-	-	36.8	-31.3	-	10.7	10.7	10.7		
		K-10	1F	183.9	8.6	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.0	カタログ値	83.8	-38.5	-	3.5	3.5	3.5	26.9	-28.6	-	13.4	13.4	13.4	218.8	-46.8	-	-4.8	-	-	38.6	-31.7	-	10.3	10.3	10.3		
K-11		1F	183.9	6.7	1.0	57600	6:00	22:00	28800	22:00	6:00	42.04																												

6.夜間の騒音レベルの最大値予測結果と算出根拠

(1)各騒音源ごとの騒音レベルの最大値の予測結果と算出根拠

騒音の種類				発生源の位置及び高さ等（m）				基準距離における騒音レベル（dB）		店舗敷地境界		騒音レベル（dB）		保全区域		騒音レベル（dB）		保全区域での予測地点	直近住居外壁		騒音レベル（dB）		直近住居外壁での予測地点
	騒音源	用 途	No	位置	X	Y	Z	騒音レベル	根拠	音源の直達距離（m）	距離減衰	回折による減衰	騒音レベル	音源の直達距離（m）	距離減衰	回折による減衰	騒音レベル		音源の直達距離（m）	距離減衰	回折による減衰	騒音レベル	
定常騒音	室外機	空調用	S-1	1F	184.8	18.0	1.5	53.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	47.0	28.5	-29.1	-	23.9	S'-1					
			S-2	1F	184.8	16.9	1.5	56.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	50.0	30.0	-29.5	-	26.5	S'-2					
			S-3	1F	184.8	15.8	1.5	59.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	53.0	31.0	-29.8	-	29.2	S'-3					
			S-4	1F	184.8	14.7	1.5	59.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	53.0	32.0	-30.1	-	28.9	S'-4					
			S-5	1F	184.8	13.5	1.5	59.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	53.0	31.0	-29.8	-	29.2	S'-5					
			S-6	1F	184.8	12.5	1.5	59.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	53.0	30.0	-29.5	-	29.5	S'-6					
			S-7	1F	184.8	11.3	1.5	59.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	53.0	29.0	-29.2	-	29.8	S'-7					
			S-8	1F	184.8	10.2	1.5	59.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	53.0	28.0	-28.9	-	30.1	S'-8					
			S-9	1F	184.8	9.1	1.5	59.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	53.0	27.0	-28.6	-	30.4	S'-9					
			S-10	1F	184.8	8.0	1.5	59.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	53.0	26.0	-28.3	-	30.7	S'-10					
			S-11	1F	184.8	6.8	1.5	59.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	53.0	25.0	-28.0	-	31.0	S'-11					
			S-12	1F	184.8	5.7	1.5	56.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	50.0	24.0	-27.6	-	28.4	S'-12					
			S-13	1F	184.8	2.3	1.5	56.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	50.0	20.5	-26.2	-	29.8	S'-13					
			S-14	1F	193.9	35.5	1.5	56.0	カタログ値	10.5	-20.4	-	35.6										
			S-15	1F	196.0	35.5	1.5	59.0	カタログ値	10.5	-20.4	-	38.6										
			S-16	1F	193.9	32.7	1.5	56.0	カタログ値	7.5	-17.5	-	38.5										
	冷凍冷蔵用	R-1	1F	184.5	24.9	1.0	43.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	37.0											
		R-2	1F	184.6	22.9	1.0	54.5	カタログ値	2.0	-6.0	-	48.5	23.5	-27.4	-	27.1	R'-2						
		R-3	1F	185.0	20.9	1.0	52.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	46.0	25.5	-28.1	-	23.9	R'-3						
		R-4	1F	185.0	20.0	1.0	52.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	46.0	26.5	-28.5	-	23.5	R'-4						
		R-5	1F	185.0	19.1	1.0	52.0	カタログ値	2.0	-6.0	-	46.0	27.5	-28.8	-	23.2	R'-5						
	給排気口	K-1	1F	185.7	26.8	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-2	1F	183.9	23.6	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-3	1F	183.9	21.8	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-4	1F	183.9	19.6	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-5	1F	183.9	18.0	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-6	1F	183.9	16.1	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-7	1F	183.9	14.3	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-8	1F	183.9	12.4	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-9	1F	183.9	10.5	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-10	1F	183.9	8.6	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-11	1F	183.9	6.7	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-12	1F	183.9	4.8	1.0	42.0	カタログ値	2.5	-8.0	-	34.0											
		K-13	1F	132.3	33.3	1.0	29.5	カタログ値	13.5	-22.6	-	6.9											
		K-14	1F	132.3	35.6	1.0	29.5	カタログ値	11.0	-20.8	-	8.7											
		K-15	1F	132.3	36.8	1.0	29.5	カタログ値	10.0	-20.0	-	9.5											
		K-16	1F	132.3	39.2	1.0	29.5	カタログ値	7.5	-17.5	-	12.0											
		K-17	1F	176.1	40.1	1.0	42.0	カタログ値	6.5	-16.3	-	25.7											
		K-18	1F	180.2	40.1	1.0	42.0	カタログ値	6.5	-16.3	-	25.7											
		K-19	1F	192.7	39.1	1.0	44.5	カタログ値	7.5	-17.5	-	27.0											
		K-20	1F	192.7	32.2	1.0	29.5	カタログ値	7.5	-17.5	-	12.0											
	キュービクル	Q-1	1F	195.0	37.4	1.5	49.0	-		9.0	-19.1	-	29.9										
変動騒音	来客車両	A-1	1F	-14.2	36.6	0.5	76.4*	ASJ	1.0	0.0	-	68.4	18.5	-25.3	-	43.1	a'-1						
		A-31	1F	232.1	36.6	0.5	76.4*	ASJ	3.0	-9.5	-	58.9	3.0	-9.5	-	58.9	a'-31	31.0	-29.8	-	38.6	a''-31	
		A-36	1F	232.2	36.6	0.5	76.4*	ASJ	18.5	-25.3	-	43.1											
		A-46	1F	108.6	-0.4	0.5	76.4*	ASJ	1.0	0.0	-	68.4	17.5	-24.9	-	43.5	a'-46						

「*」パワーレベルを表記している

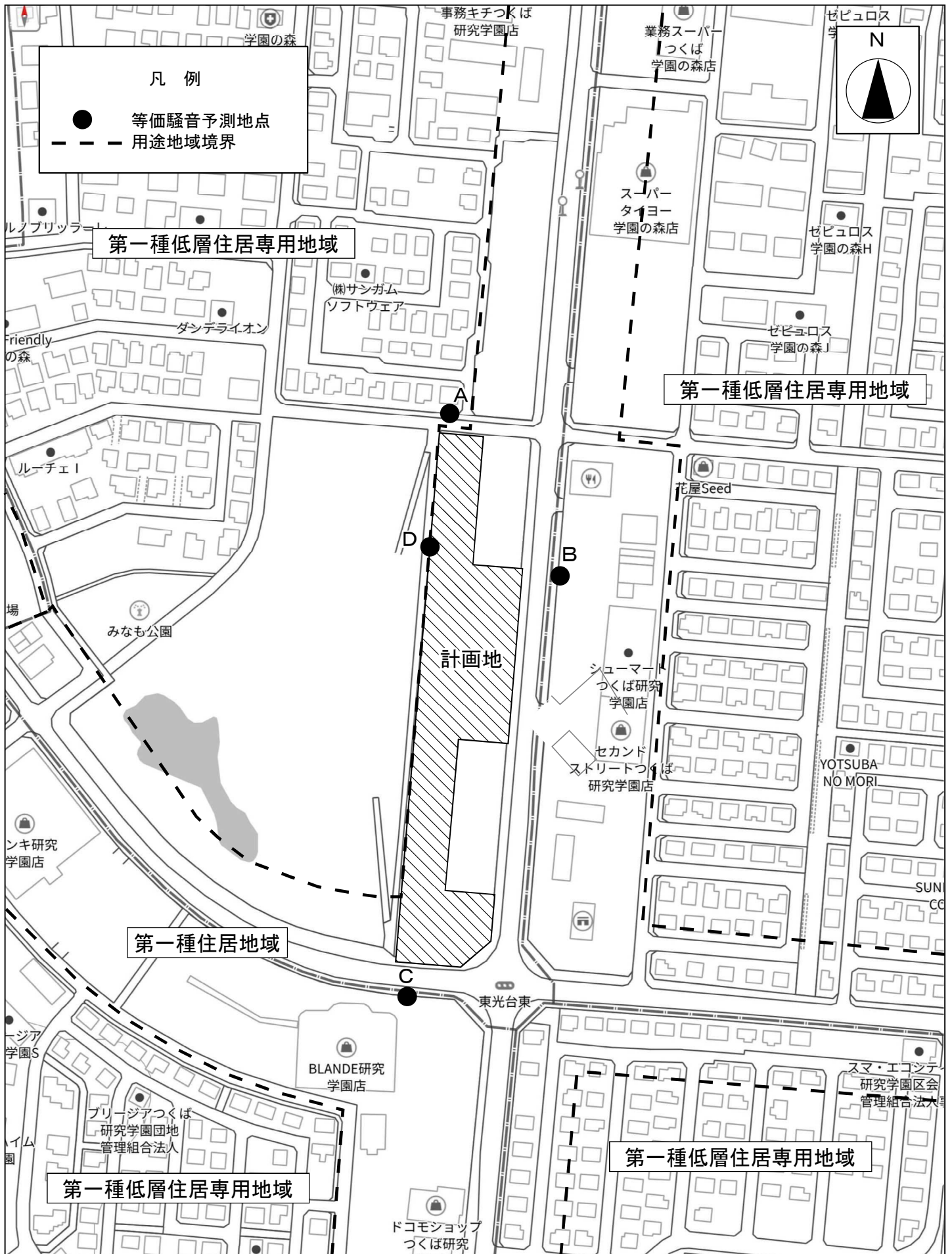
騒音予測補足資料：来店自動車及び環状バスきき車等の単発騒音暴露レベルの算出

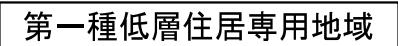
諸条件と予測点及び単発騒音暴露レベルの総表

諸条件	来店自動車： ● 自動車 10.0 km/h定速走行時のパワーレベル 76.4 dB					環状バスきき車等： ● 自動車 10.0 km/h定速走行時のパワーレベル 98.8 dB				
	● 走行起点終点の間隔 10.0 mの通過時間 Δt 3.6 S					● 走行起点終点の間隔 10.0 mの通過時間 Δt 3.6 S				
予測点 座標	座標・その他					座標・その他				
	予測点 位置	X	Y	Z	地点	予測点 位置	X	Y	Z	地点
結果	単発騒音 暴露 レベル	来店自動車 環状バスきき車 商業車等				来店自動車 環状バスきき車 商業車等				結果
		C/D	74.2			C/D	74.2			

来店自動車の単発騒音暴露レベルの算出

位置	走行軌跡 座標No	車間距離座標					A 地点					B 地点					C 地点					D 地点				
		X	Y	Z	騒音レベル	10 ³ (LPA/10) x	X	Y	Z	騒音レベル	10 ³ (LPA/10) x	X	Y	Z	騒音レベル	10 ³ (LPA/10) x	X	Y	Z	騒音レベル	10 ³ (LPA/10) x					
環状バス きき車等	A-1	-142	36.6	0.5	274.4	19.8	3.6	331	206.4	22.1	3.6	584	18.9	42.9	3.6	69628	204.8	22.2	3.6	594	103242					
	A-2	-5.7	36.6	0.5	265.9	19.9	3.6	352	198.3	22.5	3.6	634	27.4	39.6	3.6	33153	196.3	22.5	3.6	647	103246					
	A-3	2.8	36.6	0.5	257.4	20.2	3.6	376	190.1	22.8	3.6	689	35.9	37.3	3.6	19317	187.8	22.9	3.6	706	103250					
	A-4	11.4	36.6	0.5	248.8	20.5	3.6	402	181.9	23.2	3.6	753	44.5	35.4	3.6	12574	179.2	23.3	3.6	776	103254					
	A-5	19.9	36.6	0.5	240.3	20.8	3.6	431	173.8	23.6	3.6	825	53.0	33.9	3.6	8865	170.7	23.8	3.6	855	103258					
	A-6	28.3	36.6	0.5	231.9	21.1	3.6	463	165.9	24.0	3.6	905	61.4	32.8	3.6	6606	162.3	24.2	3.6	945	103262					
	A-7	36.6	36.6	0.5	223.6	21.4	3.6	498	158.0	24.4	3.6	987	69.7	31.5	3.6	5126	154.0	24.6	3.6	1050	103266					
	A-8	45.0	36.6	0.5	215.2	21.7	3.6	538	150.2	24.9	3.6	1104	78.1	30.5	3.6	4083	145.7	25.1	3.6	1174	103270					
	A-9	53.3	36.6	0.5	206.9	22.1	3.6	582	142.5	25.3	3.6	1226	86.4	29.7	3.6	3336	137.4	25.6	3.6	1320	103274					
	A-10	61.7	36.6	0.5	198.5	22.4	3.6	632	134.8	25.8	3.6	1371	94.8	28.9	3.6	2771	129.0	26.2	3.6	1497	103278					
	A-11	70.0	36.6	0.5	190.2	22.8	3.6	688	127.3	26.3	3.6	1538	103.1	28.1	3.6	2343	120.7	26.8	3.6	1709	103282					
	A-12	74.1	32.8	0.5	186.3	23.0	3.6	718	121.9	26.7	3.6	1675	107.3	27.8	3.6	2164	117.0	27.0	3.6	1818	103286					
	A-13	78.1	29.0	0.5	182.6	23.2	3.6	747	116.7	27.1	3.6	1828	111.5	27.5	3.6	2005	113.6	27.3	3.6	1930	103290					
	A-14	88.3	29.0	0.5	172.4	23.7	3.6	838	107.5	27.8	3.6	2156	121.6	26.7	3.6	1683	103.5	28.1	3.6	2325	103294					
	A-15	98.5	29.0	0.5	162.2	24.2	3.6	946	98.4	28.5	3.6	2571	131.8	26.0	3.6	1433	93.5	29.0	3.6	2849	103298					
	A-16	108.6	29.0	0.5	152.2	24.8	3.6	1075	89.7	29.3	3.6	3096	141.9	25.4	3.6	1237	83.6	30.0	3.6	3564	103302					
	A-17	108.6	37.7	0.5	151.6	24.8	3.6	1084	94.6	28.9	3.6	2785	141.7	25.4	3.6	1240	82.2	30.1	3.6	3686	103306					
	A-18	115.3	37.7	0.5	144.9	25.2	3.6	1186	89.3	29.4	3.6	3126	148.4	25.0	3.6	1131	75.5	30.8	3.6	4364	103310					
	A-19	121.9	37.7	0.5	138.3	25.6	3.6	1302	84.2	29.9	3.6	3511	155.0	24.6	3.6	1037	69.0	31.6	3.6	5232	103314					
	A-20	122.2	43.4	0.5	137.9	25.6	3.6	1310	87.9	29.5	3.6	3224	155.5	24.8	3.6	1031	68.2	31.7	3.6	5357	103318					
	A-21	132.2	43.5	0.5	127.9	26.3	3.6	1522	81.2	30.2	3.6	3781	165.4	24.0	3.6	910	58.2	33.1	3.6	7355	103322					
A-22	142.2	43.4	0.5	117.9	27.0	3.6	1792	75.0	30.9	3.6	4430	175.4	23.5	3.6	809	48.2	34.7	3.6	10712	103326						
A-23	152.1	43.5	0.5	108.0	27.7	3.6	2135	69.9	31.5	3.6	5094	185.3	23.0	3.6	725	38.3	36.7	3.6	16943	103330						
A-24	162.1	43.4	0.5	98.0	28.6	3.6	2593	65.7	32.0	3.6	5762	195.3	22.6	3.6	653	28.4	39.3	3.6	30877	103334						
A-25	172.1	43.5	0.5	88.0	29.5	3.6	3216	63.1	32.4	3.6	6256	205.3	22.2	3.6	591	18.5	43.1	3.6	72831	103338						
A-26	182.1	43.4	0.5	78.0	30.6	3.6	4093	61.8	32.6	3.6	6529	215.3	21.7	3.6	537	8.9	49.4	3.6	131789	103342						
A-27	192.1	43.5	0.5	68.0	31.7	3.6	5386	62.2	32.5	3.6	6431	225.3	21.3	3.6	491	3.7	56.9	3.6	1782814	103346						
A-28	202.0	43.4	0.5	58.1	33.1	3.6	7377	64.1	32.3	3.6	6070	235.2	21.0	3.6	450	12.2	46.7	3.6	167977	103350						
A-29	212.1	43.6	0.5	48.0	34.8	3.6	10807	67.7	31.8	3.6	5441	245.3	20.6	3.6	414	22.0	41.5	3.6	51316	103354						
A-30	222.1	43.4	0.5	38.0	36.8	3.6	17242	72.1	31.2	3.6	4791	255.3	20.3	3.6	382	32.0	38.3	3.6	24355	103358						
A-31	232.1	43.4	0.5	28.0	39.5	3.6	31748	77.7	30.6	3.6	4120	265.3	19.9	3.6	354	41.9	35.9	3.6	14162	103362						
A-32	242.3	43.4	0.5	17.8	42.4	3.6	78486	84.3	29.9	3.6	3501	275.5	19.6	3.6	328	52.1	34.1	3.6	9172	103366						
A-33	251.2	43.4	0.5	8.9	49.4	3.6	312496	90.6	29.3	3.6	3031	284.4	19.3	3.6	308	61.0	32.7	3.6	1695	103370						
A-34	242.3	35.3	0.5	19.6	42.6	3.6	65039	78.6	30.5	3.6	4030	275.4	19.6	3.6	328	53.2	33.9	3.6	8787	103374						
A-35	242.3	27.3	0.5	24.0	40.8	3.6	43199	73.4	31.1	3.6	4624	275.6	19.6	3.6	328	55.5	33.5	3.6	8084	103378						
A-36	232.2	27.3	0.5	32.2	38.2	3.6	23992	65.8	32.0	3.6	5756	265.5	19.9	3.6	353	46.2	35.1	3.6	11679	103382						
A-37	222.1	27.3	0.5	41.3	36.1	3.6	14619	58.9	33.0	3.6	7175	255.4	20.3	3.6	382	37.3	37.0	3.6	17943	103386						
A-38	212.2	27.3	0.5	50.5	34.3	3.6	9751	53.2	33.9	3.6	8799	245.5	20.6	3.6	413	29.3	39.1	3.6	29690	103390						
A-39	202.0	27.9	0.5	60.1	32.8	3.6	6887	49.3	34.5	3.6	10246	235.3	21.0	3.6	450	34.5	36.0	3.6	30743	103394						
A-40	202.1	35.7	0.5	58.5	33.1	3.6	7274	56.7	33.3	3.6	7745	235.2	21.0	3.6	450	16.1	44.2	3.6	95524	103398						
A-41	121.9	28.1	0.5	139.0	25.5	3.6	1288	78.2	30.5	3.6	4076	155.2	24.6	3.6	1034	70.9	31.4	3.6	4956	103402						
A-42	121.9	18.4	0.5	140.4	25.4	3.6	1263	72.8	31.2	3.6	4696	156.1	24.5	3.6	1023	74.0	31.0	3.6	4545	103406						
A-43	121.9	8.8	0.5	142.5	25.3	3.6	1227	68.5	31.7	3.6	5309	157.5	24.5	3.6	1004	78.2	30.5	3.6	4073	103410						
A-44	115.1	8.8	0.5	149.1	24.9	3.6	1121	74.8	30.9	3.6	4453	150.8	24.8	3.6	1095	84.2	29.9	3.6	3512	103414						
A-45	108.6	8.8	0.5	155.4	24.6	3.6	1031	80.9	30.2	3.6	3807	144.4	25.2	3.6	1194	90.1	29.3	3.6	3070	103418						
A-46	108.6	-0.4	0.5	157.7	24.4	3.6	1001	78.3	30.5	3.6	4065	146.5	25.1	3.6	1161	94.3	28.9	3.6	2900	103422						
A-47	108.6	18.9	0.5	153.5	24.7	3.6	1057	84.8	29.8	3.6	3464	142.8	25.3	3.6	1221	86.3	29.7	3.6	3344	103426						
A-48	19.9	27.5	0.5	240.7	20.8	3.6	430	171.1	23.7	3.6	850	53.8	33.8	3.6	8611	171.5	23.7	3.6	847	103430						
A-49	19.9	18.3	0.5	241.5	20.7	3.6	427	168.9	23.8	3.6	873	56.1	33.4	3.6	7821	172.8	23.7	3.6	835	103434						
A-50	19.9	9.2	0.5	242.6	20.7	3.6	423	167.2	23.9	3.6	891	59.7	32.9	3.6	6996	174.5	23.6	3.6	818	103438						
A-51	19.9	0.0	0.5	244.1	20.6	3.6	418	165.9	24.0	3.6	905	64.4	32.2	3.6	6003	176.7	23.5	3.6	798	103442						
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					
					73.840																					




$$(X, Y = 0, 0)$$

第一種住居地域

第一種低層住居専用地域

- 凡 例

 - 等価騒音予測地点
 - 夜間個別最大値予測地点
 - Ⓛ S 騒音源（室外機）
 - Ⓛ R 騒音源（室外機）
 - K 騒音源（給排気口）
 - Ⓛ Q 騒音源（キュービクル）
 - ⊕ — A 騒音源（車両走行音）
 - 敷地境界線
 - 用途地域界