

「(仮称)ひたちなか市大成町複合施設」
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、「(仮称) ひたちなか市大成町複合施設」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	(仮称) ひたちなか市大成町複合施設
所 在 地	ひたちなか市大成町 5 番
店 舗 面 積	2,791 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 7 時～午後 10 時
駐 車 場 の 利 用 時 間	午前 6 時 30 分～午後 10 時 30 分
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 6 時～午後 11 時
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	午前 6 時～午後 11 時 一部午前 6 時～午後 9 時及び 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 : 第二種住居地域

当該店舗敷地周辺: 第二種住居地域

用途地域	環境基準値 (dB)		規制基準値 (dB)
	昼間	夜間	夜間
第二種住居地域	55	45	45

※保育園から 50m の範囲は規制基準値が 40 dB です。

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	住宅、保育園、工場	—
西側	住宅、空地	—
南側	店舗	—
北側	住宅、店舗	—

（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、計画地東側にA地点、南側にB地点、西側にC地点、北側に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	計画地東側の道路を挟んだ工場との敷地境界で、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
C	計画地西側の道路を挟んだ住宅の敷地境界で、最も影響の高い1階高さに設定しました。	1.2
D	計画地北側の道路を挟んだ店舗の敷地境界で、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 №	用途	型式	場所	高さ (m)	基準距離における騒音 レベル (dB)	稼働時間	機器 №	用途	型式	場所	高さ (m)	基準距離における騒音 レベル (dB)	稼働時間
SA-1	空調用	SZRC280BA	1F	1.0	62.0	6:00～23:00	KA-5	給排気口	vd-25zx13-c	1F	3.0	46.0	24時間
SA-2	空調用	SZRC280BA	1F	1.0	62.0		KA-6	給排気口	vd-25zx13-c	1F	3.0	46.0	
SA-3	空調用	SZRC280BA	1F	1.0	62.0		KA-7	給排気口	vd-25zx13-c	1F	3.0	46.0	
SA-4	空調用	SZRC140BY	1F	1.0	55.0		KB-1	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	
SA-5	空調用	SZRC280BA	1F	1.0	62.0		KB-2	給排気口	BFS-550TX2	1F	3.0	71.5	6:00～23:00
SA-6	空調用	SZRC280BA	1F	1.0	62.0		KB-3	給排気口	vd-23zx13-c	1F	3.0	42.0	6:00～23:00
SB-1	冷凍冷蔵	OCU-KS2500MVF	1F	1.0	60.0	24時間	KB-4	給排気口	vd-23zx13-c	1F	3.0	42.0	
SB-2	冷凍冷蔵	OCU-KS3000MVF	1F	1.0	60.5		KB-5	給排気口	vd-23zx13-c	1F	3.0	42.0	
SB-3	冷凍冷蔵	OCU-KS2500MVF	1F	1.0	60.0		KB-6	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	
SB-4	冷凍冷蔵	OCU-KS2000MVF	1F	1.0	58.5		KB-7	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	24時間
SB-5	冷凍冷蔵	OCU-KS4000MVF	1F	1.0	62.0		KB-8	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	
SB-6	冷凍冷蔵	OCU-KS4000MVF	1F	1.0	62.0		KB-9	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	
SB-7	冷凍冷蔵	OCU-KS4000MVF	1F	1.0	62.0		KB-10	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	
SB-8	冷凍冷蔵	OCU-KS4000MVF	1F	1.0	62.0		KB-11	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	
SB-9	空調用	RXP280DA	1F	1.0	58.0	6:00～23:00	KB-12	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	
SB-10	空調用	RXP224AA	1F	1.0	57.0		KB-13	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	6:00～21:00
SB-11	空調用	RXP224AA	1F	1.0	57.0		KB-14	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	
SB-12	空調用	LRYP3F	1F	1.0	50.0		KB-15	給排気口	vd-18zx13-c	1F	3.0	32.5	
SB-13	空調用	LRYP3F	1F	1.0	50.0		KB-16	給排気口	BFS-550TX2	1F	3.0	71.5	6:00～23:00
SB-14	空調用	LRYP3F	1F	1.0	50.0		KB-17	給排気口	1SMR04	1F	3.0	60.5	
SB-15	空調用	LRHP2F	1F	1.0	49.0		KB-18	給排気口	vd-23zx13-c	1F	3.0	42.0	
SB-16	空調用	LRHP2F	1F	1.0	49.0		KB-19	給排気口	vd-23zx13-c	1F	3.0	42.0	6:00～21:00
SB-17	空調用	LRHP2F	1F	1.0	49.0		KB-20	給排気口	4LFU45.4	1F	3.0	56.5	
SB-18	空調用	RZRP80BYD	1F	1.0	51.0		KB-21	給排気口	vd-23zx13-c	1F	3.0	42.0	
SB-19	空調用	RZRP80BYD	1F	1.0	51.0		KB-22	給排気口	vd-23zx13-c	1F	3.0	42.0	6:00～23:00
SB-20	空調用	RZRP80BYD	1F	1.0	51.0		KB-23	給排気口	vd-23zx13-c	1F	3.0	42.0	
KA-1	給排気口	vd-25zx13-c	1F	3.0	46.0	24時間	KB-24	給排気口	vd-23zx13-c	1F	3.0	42.0	
KA-2	給排気口	vd-25zx13-c	1F	3.0	46.0		QA	キュービクル	-	1F	2.0	49.0	24時間
KA-3	給排気口	vd-25zx13-c	1F	3.0	46.0		QB	キュービクル	-	1F	2.0	49.0	
KA-4	給排気口	vd-25zx13-c	1F	3.0	46.0								

(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 (6:30~22:00)	962 台
夜間 (22:00~22:30)	31 台
合計	993 台

※指針により求めた日来台数を利用時間で按分しました。

昼夜の振り分け

(日来台数 993 台) × (昼夜それぞれの利用可能時間) ÷ (駐車場の利用可能時間 16 時間)

●昼間 993 台 × (15.5 時間 ÷ 16 時間) = 961.97 台

●夜間 993 台 × (0.5 時間 ÷ 16 時間) = 31.03 台

表 3-4 時間帯別搬入車両台数 (台)

時間帯	荷さばき施設 C-1	廃棄物保管施設 D-1		
	荷さばき車両	圧縮	非圧縮	合計
昼間 (6:00~21:00)	5	1	1	2
合計	5	1	1	2

時間帯	荷さばき施設 C-2	廃棄物保管施設 D-2		
	荷さばき車両	圧縮	非圧縮	合計
昼間 (6:00~21:00)	7	1	1	2
合計	7	1	1	2

時間帯	荷さばき施設 C-3
	荷さばき車両
昼間 (6:00~8:30)	4
合計	4

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は**荷-1、荷-2、荷-3、荷-4、荷-5、荷-6、荷-7**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、収集場所は**荷-5、荷-7**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-5、荷-7**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は**荷-5、荷-7、荷-8**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、搬入車両 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は**荷-5、荷-7、荷-8**を騒音発生源とします。

- ・荷おろし作業は、搬入車両 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	51	45	35	○	第二種住居地域
B		48		43	○	第二種住居地域
C		44		33	○	第二種住居地域
D		45		34	○	第二種住居地域

—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		予測地点	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	
定常騒音	室外機	空調用	SA-1	62.0	23.0	34.8								45
			SA-2	62.0	24.5	34.2								
			SA-3	62.0	26.0	33.7								
			SA-4	55.0	27.0	26.4								
			SA-5	62.0	27.0	33.4								
			SA-6	62.0	27.0	33.4								
		冷凍冷蔵用	SB-1	60.0	5.5	32.6								40※
			SB-2	60.5	5.5	33.1								
			SB-3	60.0	5.5	32.6								
			SB-4	58.5	5.5	31.1								
			SB-5	62.0	7.5	33.0								
			SB-6	62.0	7.5	33.0								
			SB-7	62.0	9.5	30.9								
			SB-8	62.0	9.5	30.9								
		空調用	SB-9	58.0	14.0	35.1								
			SB-10	57.0	15.5	33.2								
			SB-11	57.0	17.0	32.4								
			SB-12	50.0	18.0	24.9								
			SB-13	50.0	17.5	25.1								
			SB-14	50.0	16.0	25.9								
			SB-15	49.0	19.0	23.4								
			SB-16	49.0	17.5	24.1								
			SB-17	49.0	16.0	24.9								
			SB-18	51.0	19.0	25.4								
			SB-19	51.0	17.5	26.1								
			SB-20	51.0	16.0	26.9								
	給排気口	KA-1	KA-1	46.0	30.0	16.5								45
			KA-2	46.0	30.0	16.5								
			KA-3	46.0	30.0	16.5								
			KA-4	46.0	30.0	16.5								
			KA-5	46.0	30.0	16.5								
			KA-6	46.0	30.0	16.5								
		KB-1	KB-1	32.5	11.5	11.3								40※
			KB-3	42.0	16.0	17.9								
			KB-4	42.0	17.0	17.4								
			KB-5	42.0	18.0	16.9								
			KB-6	32.5	1.5	29.0								
			KB-7	32.5	1.5	29.0								
			KB-8	32.5	1.5	29.0								
			KB-9	32.5	1.5	29.0								
			KB-10	32.5	1.5	29.0								
			KB-11	32.5	1.5	29.0								
			KB-12	32.5	1.5	29.0								
			KB-13	32.5	1.5	29.0								
			KB-14	32.5	4.0	20.5								
			KB-15	32.5	5.0	18.5								
			KB-18	42.0	10.0	22.0								
			KB-19	42.0	11.0	21.2								
			KB-21	42.0	20.0	16.0								45
			KB-22	42.0	20.0	16.0								
			KB-23	42.0	20.0	16.0								
			KB-24	42.0	20.0	16.0								
	キュービクル	QA	QA	49.0	5.0	35.0								
			QB	49.0	9.5	29.4								
変動騒音	来客車両	A-1	A-1	76.4*	1.0	68.4	a-1	6.0	52.8	a'-1	19.0	42.8	a"-1	40※
			A-20	76.4*	10.0	48.4	a-20	18.0	43.3	a'-20				
			A-44	76.4*	1.0	68.4	a-44	8.0	50.3	a'-44	49.0	34.6	a"-44	

※保育園から50mの範囲のため規制基準値から-5dB *ハバワレ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、設備機器音はすべての音源が店舗敷地境界で規制基準値を下回ります。来客車両走行音は一部の音源が店舗敷地境界および保全区域で規制基準値を上回りますが、直近住居外壁で規制基準値を下回ります。

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。

寺園騒音レベルの予測結果と昇

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	夜間		昼間	夜間		昼間	夜間		昼間	夜間

*パワーレベルを表記している

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）		敷地境界での予測地点	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	SA-1	1F	19.5	89.6	1.0	62.0	カタログ値	23.0	-27.2	-	34.8												
			SA-2	1F	20.7	89.6	1.0	62.0	カタログ値	24.5	-27.8	-	34.2												
			SA-3	1F	21.9	89.6	1.0	62.0	カタログ値	26.0	-28.3	-	33.7												
			SA-4	1F	23.0	89.6	1.0	55.0	カタログ値	27.0	-28.6	-	26.4												
			SA-5	1F	24.2	89.6	1.0	62.0	カタログ値	27.0	-28.6	-	33.4												
			SA-6	1F	25.4	89.6	1.0	62.0	カタログ値	27.0	-28.6	-	33.4												
		冷凍冷蔵用	SB-1	1F	84.0	111.0	1.0	60.0	カタログ値	5.5	-14.8	-12.6	32.6												
			SB-2	1F	87.6	111.0	1.0	60.5	カタログ値	5.5	-14.8	-12.6	33.1												
			SB-3	1F	91.4	111.0	1.0	60.0	カタログ値	5.5	-14.8	-12.6	32.6												
			SB-4	1F	95.0	111.0	1.0	58.5	カタログ値	5.5	-14.8	-12.6	31.1												
			SB-5	1F	83.8	109.1	1.0	62.0	カタログ値	7.5	-17.5	-11.5	33.0												
			SB-6	1F	86.5	109.1	1.0	62.0	カタログ値	7.5	-17.5	-11.5	33.0												
		空調用	SB-7	1F	83.8	107.1	1.0	62.0	カタログ値	9.5	-19.6	-11.5	30.9												
			SB-8	1F	86.5	107.1	1.0	62.0	カタログ値	9.5	-19.6	-11.5	30.9												
			SB-9	1F	83.0	102.3	1.0	58.0	カタログ値	14.0	-22.9	-	35.1												
			SB-10	1F	83.0	101.1	1.0	57.0	カタログ値	15.5	-23.8	-	33.2												
			SB-11	1F	83.0	99.9	1.0	57.0	カタログ値	17.0	-24.6	-	32.4												
			SB-12	1F	82.7	98.8	1.0	50.0	カタログ値	18.0	-25.1	-	24.9												
			SB-13	1F	83.9	98.8	1.0	50.0	カタログ値	17.5	-24.9	-	25.1												
			SB-14	1F	85.1	98.8	1.0	50.0	カタログ値	16.0	-24.1	-	25.9												
			SB-15	1F	82.7	98.4	1.0	49.0	カタログ値	19.0	-25.6	-	23.4												
			SB-16	1F	83.9	98.4	1.0	49.0	カタログ値	17.5	-24.9	-	24.1												
			SB-17	1F	85.1	98.4	1.0	49.0	カタログ値	16.0	-24.1	-	24.9												
			SB-18	1F	82.7	97.4	1.0	51.0	カタログ値	19.0	-25.6	-	25.4												
			SB-19	1F	83.9	97.4	1.0	51.0	カタログ値	17.5	-24.9	-	26.1												
			SB-20	1F	85.1	97.4	1.0	51.0	カタログ値	16.0	-24.1	-	26.9												
	給排気口	KA-1	1F	26.2	84.1	3.0	46.0	カタログ値	30.0	-29.5	-	16.5													
		KA-2	1F	26.2	81.2	3.0	46.0	カタログ値	30.0	-29.5	-	16.5													
		KA-3	1F	26.2	77.2	3.0	46.0	カタログ値	30.0	-29.5	-	16.5													
		KA-4	1F	26.2	73.7	3.0	46.0	カタログ値	30.0	-29.5	-	16.5													
		KA-5	1F	26.2	70.2	3.0	46.0	カタログ値	30.0	-29.5	-	16.5													
		KA-6	1F	26.2	66.7	3.0	46.0	カタログ値	30.0	-29.5	-	16.5													
		KA-7	1F	26.2	63.3	3.0	46.0	カタログ値	30.0	-29.5	-	16.5													
		KB-1	1F	27.9	104.8	3.0	32.5	カタログ値	11.5	-21.2	-	11.3													
		KB-3	1F	27.9	100.5	3.0	42.0	カタログ値	16.0	-24.1	-	17.9													
		KB-4	1F	27.9	99.5	3.0	42.0	カタログ値	17.0	-24.6	-	17.4													
		KB-5	1F	27.9	98.8	3.0	42.0	カタログ値	18.0	-25.1	-	16.9													
		KB-6	1F	36.4	113.9	3.0	32.5	カタログ値	1.5	-3.5	-	29.0													
		KB-7	1F	46.9	113.9	3.0	32.5	カタログ値	1.5	-3.5	-	29.0													
		KB-8	1F	60.5	113.9	3.0	32.5	カタログ値	1.5	-3.5	-	29.0													
		KB-9	1F	61.3	113.9	3.0	32.5	カタログ値	1.5	-3.5	-	29.0													
		KB-10	1F	62.1	113.9	3.0	32.5	カタログ値	1.5	-3.5	-	29.0													
		KB-11	1F	63.0	113.9	3.0	32.5	カタログ値	1.5	-3.5	-	29.0													
		KB-12	1F	74.7	113.9	3.0	32.5	カタログ値	1.5	-3.5	-	29.0													
		KB-13	1F	75.6	113.9	3.0	32.5	カタログ値	1.5	-3.5	-	29.0													
		KB-14	1F	80.6	112.4	3.0	32.5	カタログ値	4.0	-12.0	-	20.5													
		KB-15	1F	80.6	111.5	3.0	32.5	カタログ値	5.0	-14.0	-	18.5													
		KB-18	1F	80.6	106.3	3.0	42.0	カタログ値	10.0	-20.0	-	22.0													
		KB-19	1F	80.6	105.7	3.0	42.0	カタログ値	11.0	-20.8	-	21.2													
		KB-21	1F	81.0	63.3	3.0	42.0	カタログ値	20.0	-26.0	-	16.0													
		KB-22	1F	81.0	62.1	3.0	42.0	カタログ値	20.0	-26.0	-	16.0													
		KB-23	1F	81.0	61.2	3.0	42.0	カタログ値	20.0	-26.0	-	16.0													
		KB-24	1F	81.0	60.0	3.0	42.0	カタログ値	20.0	-26.0	-	16.0													
	キュービクル	QA	1F	1.1	95.4	2.0	49.0	-	-	5.0	-14.0	-	35.0												
		QB	1F	91.1	106.5	2.0	49.0	-	-	9.5	-19.6	-	29.4												
変動騒音	来客車両	A-1	1F	-3.5	25.8	0.5	76.4*	ASJ	1.0	0.0	-	68.4	a-1	6.0	-15.6	-	52.8	a'-1	19.0	-25.6	-	42.8	a''-1		
		A-20	1F	36.9	10.0	0.5	76.4*	ASJ	10.0	-20.0	-	48.4	a-20	18.0	-25.1	-	43.3	a'-20							
		A-44	1F	100.7	100.1	0.5	76.4*	ASJ	1.0	0.0	-	68.4	a-44	8.0	-18.1	-	50.3	a'-44	49.0	-33.8	-	34.6	a''-44		

(*)「*」はパワーレベルを表記している

騒音予測補足資料：来店自動車及び荷さばき車両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括表

諸条件	来店自動車：							荷さばき車両等：												
	● 自動車		10.0 km/h定速走行時のパワーレベル		76.4 dB			● 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		△t 3.6 S			● 走行起点終点の間隔		10.0 mの通過時間		△t 3.6 S								
予測点座標	座標・その他			A 地点				B 地点				C 地点				D 地点				
	予測点位置	予測位置		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		X	Y	Z		
結果	単発騒音 騒音 レベル	来店自動車	駐車場A	50.1				108.9	101.0	1.2		31.4	-7.8	1.2		-10.0	27.1	1.2		
			C-1、D-1	83.0				58.2				59.9				60.8				
								56.0				64.7				67.8				
			C-2、D-2	83.0				64.6				62.5				65.3				
			C-3	67.3				69.6				79.0				71.5				

■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	車両軌跡座標			A 地点			10 ³ (L _{PA} /10) × 1/Δt	B 地点			10 ³ (L _{PA} /10) × 1/Δt	C 地点			10 ³ (L _{PA} /10) × 1/Δt	D 地点			10 ³ (L _{PA} /10) × 1/Δt
		X	Y	Z	騒音レベル				騒音レベル				騒音レベル				騒音レベル			
		横方向	縦方向	高さ	距離	(dB)	Δt		距離	(dB)	Δt		距離	(dB)	Δt		距離	(dB)	Δt	
駐車場A	A-1	-3.5	25.8	0.5	99.1	28.5	3.6	2534	135.2	25.8	3.6	1362	48.5	34.7	3.6	10610	6.7	51.9	3.6	560565
	A-2	6.2	26.8	0.5	97.3	28.6	3.6	2632	126.7	26.3	3.6	1551	42.8	35.8	3.6	13590	16.2	44.2	3.6	94692
	A-3	6.2	35.1	0.5	89.0	29.4	3.6	3145	122.0	26.7	3.6	1673	49.8	34.5	3.6	10059	18.1	43.3	3.6	76181
	A-4	6.2	43.9	0.5	80.2	30.3	3.6	3872	117.5	27.0	3.6	1804	57.5	33.2	3.6	7528	23.3	41.0	3.6	45685
	A-5	16.1	43.9	0.5	80.3	30.3	3.6	3860	109.0	27.7	3.6	2098	53.9	33.8	3.6	8566	31.0	38.6	3.6	25838
	A-6	26.5	43.9	0.5	81.8	30.1	3.6	3725	100.3	28.4	3.6	2478	51.9	34.1	3.6	9233	40.2	36.3	3.6	15422
	A-7	36.7	43.9	0.5	84.4	29.9	3.6	3496	92.1	29.1	3.6	2939	52.0	34.1	3.6	9219	49.6	34.5	3.6	10109
	A-8	46.7	43.9	0.5	88.1	29.5	3.6	3211	84.4	29.9	3.6	3493	53.9	33.8	3.6	8566	59.1	33.0	3.6	7121
	A-9	56.7	43.9	0.5	92.7	29.1	3.6	2900	77.4	30.6	3.6	4161	57.6	33.2	3.6	7517	68.8	31.6	3.6	5264
	A-10	66.5	43.9	0.5	96.0	28.6	3.6	2595	71.1	31.4	3.6	4923	62.5	32.5	3.6	6377	78.3	30.5	3.6	4060
	A-11	76.4	43.9	0.5	104.0	28.1	3.6	2304	65.7	32.0	3.6	5769	68.5	31.7	3.6	5301	88.0	29.5	3.6	3215
	A-12	86.5	43.9	0.5	110.7	27.5	3.6	2033	61.3	32.6	3.6	6619	75.6	30.8	3.6	4362	98.0	28.6	3.6	2596
	A-13	90.7	35.2	0.5	119.9	26.8	3.6	1732	68.3	31.7	3.6	5343	73.3	31.1	3.6	4641	101.0	28.3	3.6	2440
	A-14	90.7	20.0	0.5	131.6	26.0	3.6	1439	83.0	30.0	3.6	3613	65.5	32.1	3.6	5806	101.0	28.3	3.6	2444
	A-15	86.9	10.0	0.5	137.5	25.6	3.6	1318	93.6	29.0	3.6	2841	58.3	33.1	3.6	7330	98.4	28.5	3.6	2572
	A-16	76.8	10.0	0.5	132.1	26.0	3.6	1428	96.5	28.7	3.6	2675	48.8	34.6	3.6	10471	88.5	29.5	3.6	3182
	A-17	66.6	10.0	0.5	127.2	26.3	3.6	1538	100.4	28.4	3.6	2473	39.5	36.5	3.6	16003	78.5	30.5	3.6	4043
	A-18	56.8	10.0	0.5	123.2	26.6	3.6	1641	104.9	28.0	3.6	2265	31.0	38.6	3.6	25877	69.0	31.6	3.6	5238
	A-19	46.8	10.0	0.5	119.8	26.8	3.6	1736	110.2	27.6	3.6	2052	23.5	41.0	3.6	44917	59.3	32.9	3.6	7077
	A-20	36.9	10.0	0.5	117.1	27.0	3.6	1816	116.0	27.1	3.6	1850	18.6	43.0	3.6	71655	49.9	34.4	3.6	9992
	A-21	26.6	10.0	0.5	115.2	27.2	3.6	1877	122.7	26.6	3.6	1654	18.4	43.1	3.6	73173	40.4	36.3	3.6	15257
	A-22	16.3	10.0	0.5	114.2	27.2	3.6	1911	129.8	26.1	3.6	1478	23.4	41.0	3.6	45670	31.4	38.5	3.6	25296
	A-23	6.2	10.0	0.5	114.1	27.3	3.6	1914	137.2	25.7	3.6	1323	30.9	38.6	3.6	26152	23.6	41.0	3.6	44848
	A-24	6.2	18.6	0.5	105.5	27.9	3.6	2239	131.7	26.0	3.6	1437	36.5	37.2	3.6	18691	18.3	43.1	3.6	74306
	A-25	16.1	26.8	0.5	97.4	28.6	3.6	2626	118.8	26.9	3.6	1764	37.8	36.8	3.6	17396	26.1	40.1	3.6	36530
	A-26	26.5	26.8	0.5	96.6	28.5	3.6	2563	110.9	27.5	3.6	2026	35.0	37.5	3.6	20387	36.5	37.2	3.6	18686
	A-27	36.7	26.8	0.5	100.8	28.3	3.6	2452	103.5	28.1	3.6	2324	35.0	37.5	3.6	20319	46.7	35.0	3.6	11417
	A-28	46.7	26.8	0.5	103.9	28.1	3.6	2309	98.8	28.7	3.6	2657	37.8	36.8	3.6	17396	56.7	33.3	3.6	7746
	A-29	56.7	26.8	0.5	107.8	27.7	3.6	2143	90.7	29.2	3.6	3026	42.9	35.8	3.6	13552	66.7	31.9	3.6	5598
	A-30	66.5	26.8	0.5	112.4	27.4	3.6	1972	85.5	29.8	3.6	3410	49.3	34.5	3.6	10251	75.5	30.7	3.6	4255
	A-31	76.4	26.8	0.5	117.7	27.0	3.6	1799	81.0	30.2	3.6	3795	56.8	33.3	3.6	7728	86.4	29.7	3.6	3336
	A-32	86.5	26.8	0.5	123.6	26.6	3.6	1629	77.5	30.6	3.6	4146	65.1	32.1	3.6	5883	96.5	28.7	3.6	2674
	A-33	93.8	26.8	0.5	128.3	26.2	3.6	1514	75.7	30.8	3.6	4343	71.4	31.3	3.6	4892	103.8	28.1	3.6	2311
	A-34	101.1	26.8	0.5	133.2	25.9	3.6	1405	74.6	30.9	3.6	4474	77.8	30.6	3.6	4113	111.1	27.5	3.6	2018
	A-35	31.7	35.0	0.5	91.6	29.2	3.6	2969	101.6	28.3	3.6	2414	42.8	35.8	3.6	13592	42.4	35.8	3.6	13823
	A-36	31.7	18.5	0.5	107.7	27.8	3.6	2148	113.0	27.3	3.6	1951	26.3	40.0	3.6	35977	42.6	35.8	3.6	13735
	A-37	31.7	0.7	0.5	125.2	26.4	3.6	1589	126.6	26.4	3.6	1555	8.5	49.8	3.6	341973	49.4	34.5	3.6	10223
	A-38	90.7	48.3	0.5	110.6	27.5	3.6	2037	55.8	33.5	3.6	8011	81.6	30.2	3.6	3737	102.9	28.2	3.6	2352
	A-39	90.7	57.9	0.5	104.2	28.0	3.6	2292	46.8	35.0	3.6	11376	88.5	29.5	3.6	3179	105.3	28.0	3.6	2246
	A-40	90.7	67.3	0.5	98.5	28.5	3.6	2565	38.3	36.7	3.6	16973	95.7	28.8	3.6	2720	108.4	27.7	3.6	2118
	A-41	90.7	77.9	0.5	92.9	29.0	3.6	2889	29.4	39.0	3.6	28782	104.2	28.0	3.6	2293	112.8	27.4	3.6	1958
	A-42	90.7	88.1	0.5	88.2	29.5	3.6	3199	22.3	41.4	3.6	49998	112.8	27.4	3.6	1959	117.7	27.0	3.6	1797
	A-43	90.7	98.3	0.5	84.6	29.9	3.6	3480	18.4	43.1	3.6	73464	121.5	26.7	3.6	1686	123.3	26.6	3.6	1637
	A-44	100.7	100.1	0.5	93.7	29.0	3.6	2837	8.3	50.0	3.6	363378	128.2	26.2	3.6	1514	132.6	25.9	3.6	1416
								103312				657738				981863				1193318
								50.1 dB				58.2 dB				59.9 dB				60.8 dB

■荷さばき・廃棄物収集車両の単発騒音暴露レベルの算出

位置	走行軌跡座標No	車両軌跡座標			A 地点				B 地点				C 地点				D 地点			
		横方向	縦方向	高さ	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt
					距離 (dB)	Δt			距離 (dB)	Δt			距離 (dB)	Δt			距離 (dB)	Δt		
荷さばき施設 C-1 廃棄物保管施設 D-1	荷-1	10.4	115.8	1.0	8.2	72.5	3.6	64244500	99.6	50.8	3.6	436247	125.4	48.8	3.6	275363	91.0	51.6	3.6	522478
	荷-2	10.4	105.7	1.0	18.3	65.5	3.6	12919085	98.6	50.9	3.6	445083	115.4	49.6	3.6	324856	81.2	52.6	3.6	656361
	荷-3	18.5	105.8	1.0	20.0	64.8	3.6	10770834	90.5	51.7	3.6	528130	114.3	49.6	3.6	331116	83.7	52.3	3.6	617780
	荷-4	10.4	105.7	1.0	18.3	65.5	3.6	12919085	98.6	50.9	3.6	445083	115.4	49.6	3.6	324856	81.2	52.6	3.6	656361
	荷-5	6.0	101.5	1.0	22.9	63.6	3.6	8274043	102.9	50.6	3.6	408752	112.2	49.6	3.6	343731	76.1	53.2	3.6	747931
	荷-6	5.9	94.0	1.0	30.3	61.2	3.6	4116407	103.2	50.8	3.6	406093	104.9	50.4	3.6	389248	68.8	54.1	3.6	915344
	荷-7	6.0	101.5	1.0	22.9	63.6	3.6	8274043	102.9	50.6	3.6	408752	112.2	49.6	3.6	343731	76.1	53.2	3.6	747931
荷-8	10.4	105.7	1.0	18.3	65.5	3.6	12919085	98.6	50.9	3.6	445083	115.4	49.6	3.6	324856	81.2	52.6	3.6	656361	
	荷-9	10.4	115.8	1.0	8.2	72.5	3.6	64244500	99.6	50.8	3.6	436247	125.4	48.8	3.6	275363	91.0	51.6	3.6	522478
							199281583				3959469				2936656				6041843	
							83.0	dB			66.0	dB			64.7	dB			67.8	dB
位置	走行軌跡座標No	車両軌跡座標			A 地点				B 地点				C 地点				D 地点			
		横方向	縦方向	高さ	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt
					距離 (dB)	Δt			距離 (dB)	Δt			距離 (dB)	Δt			距離 (dB)	Δt		
荷さばき施設 C-2 廃棄物保管施設 D-2	荷-1	10.4	115.8	1.0	8.2	72.5	3.6	64244500	99.6	50.8	3.6	436247	125.4	48.8	3.6	275363	91.0	51.6	3.6	522478
	荷-2	10.4	105.7	1.0	18.3	65.5	3.6	12919085	98.6	50.9	3.6	445083	115.4	49.6	3.6	324856	81.2	52.6	3.6	656361
	荷-3	15.2	110.9	1.0	14.1	67.8	3.6	21989654	94.2	51.3	3.6	487529	119.8	49.2	3.6	301568	87.5	52.0	3.6	565216
	荷-7	23.9	111.9	1.0	18.4	65.5	3.6	12847374	85.7	52.1	3.6	589357	119.9	49.2	3.6	300892	91.3	51.6	3.6	518945
	荷-8	15.2	110.9	1.0	14.1	67.8	3.6	21989654	94.2	51.3	3.6	487529	119.8	49.2	3.6	301568	87.5	52.0	3.6	565216
	荷-9	10.4	115.8	1.0	8.2	72.5	3.6	64244500	99.6	50.8	3.6	436247	125.4	48.8	3.6	275363	91.0	51.6	3.6	522478
								198049368				2881991				1779610				3350895
							83.0	dB			64.6	dB			62.5	dB			65.3	dB
位置	走行軌跡座標No	車両軌跡座標			A 地点				B 地点				C 地点				D 地点			
		横方向	縦方向	高さ	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt	騒音レベル			10 ³ (L _{PA} /10) × Δt
					距離 (dB)	Δt			距離 (dB)	Δt			距離 (dB)	Δt			距離 (dB)	Δt		
荷さばき施設 C-3	A-87	31.7	0.7	1.0	125.2	48.8	3.6	276215	126.6	48.8	3.6	270172	8.5	72.2	3.6	59797623	49.4	56.9	3.6	1776826
	A-88	31.7	38.5	1.0	107.7	50.2	3.6	373218	113.0	49.7	3.6	332184	26.3	62.4	3.6	6256182	42.6	58.2	3.6	2387432
	A-85	31.7	35.0	1.0	91.6	51.6	3.6	516018	101.6	50.7	3.6	419562	42.8	58.2	3.6	2362567	42.4	58.2	3.6	2402740
	A-8	36.7	43.9	1.0	84.4	52.3	3.6	607578	92.1	51.5	3.6	510799	52.0	56.5	3.6	1602414	49.6	56.9	3.6	1757147
	A-8	46.7	43.9	1.0	88.1	51.9	3.6	558067	84.4	52.3	3.6	607094	53.9	56.2	3.6	1488862	59.1	55.4	3.6	1237616
	A-9	56.7	43.9	1.0	92.7	51.5	3.6	504000	77.4	53.0	3.6	723132	57.6	55.6	3.6	1306407	68.8	54.1	3.6	914816
	荷-8	60.4	49.2	1.0	90.1	51.7	3.6	532884	71.0	53.8	3.6	859523	64.0	54.7	3.6	1058218	73.8	53.4	3.6	794943
	A-10	66.5	43.9	1.0	98.0	51.0	3.6	450990	71.1	53.8	3.6	855669	62.5	54.9	3.6	1108379	78.3	52.9	3.6	705539
	A-11	76.4	43.9	1.0	104.0	50.5	3.6	400320	65.7	54.4	3.6	1002653	68.5	54.1	3.6	921289	88.0	51.9	3.6	558670
	A-12	86.5	43.9	1.0	110.7	48.9	3.6	353232	61.3	55.0	3.6	1150428	75.6	53.2	3.6	758136	98.0	51.0	3.6	451106
A-13	90.7	35.2	1.0	119.9	48.2	3.6	300846	68.3	54.1	3.6	928805	73.2	53.5	3.6	806659	101.0	50.7	3.6	424073	
A-8	93.8	26.8	1.0	128.3	48.6	3.6	263052	75.7	53.2	3.6	754863	71.4	53.3	3.6	850164	103.8	50.5	3.6	401701	
A-84	101.1	26.8	1.0	133.1	48.3	3.6	244130	74.6	53.3	3.6	77533	77.8	53.0	3.6	714772	111.1	49.9	3.6	350647	
							5380450				9199067				79031671				14163258	
							87.3	dB			89.8	dB			78.0	dB			71.5	dB



