

別添資料－3

ドラッグコスモス野木店 騒音予測評価報告書

— 目 次 —

第1章 目 的	1
第2章 概 要	1
1. 騒音発生源	1
第3章 騒音予測	3
1. 出店計画店舗の概要	3
2. 店舗周辺の住居等の立地条件	3
3. 予測地点の選定	3
4. 騒音発生源の配置	5
5. 予測項目	9
6. 予測方法	9
第4章 予測結果	1 2
1. 平均的な状況を呈する日における等価騒音レベル予測結果	1 2
2. 発生する騒音ごとの騒音レベル最大値予測結果	2 1

<メーカー提供騒音データ>

第1章 目 的

大規模小売店舗立地法は、大規模小売店舗の立地に関して、出店に伴う交通混雑、騒音などその周辺地域の生活環境を保持するために適正な配慮を確保するよう求めている。

特に、配慮すべき環境項目の一つとして、「騒音」に関して騒音の予測・評価及び防止対策の実効を期待している。

このようなことから、「ドラッグコスモス野木店」の出店計画における大規模小売店舗立地法第5条第1項届出書作成に伴う騒音評価業務は、「大規模小売店舗立地法に関する届出の手引き」に基づき、店舗から発生する騒音の「総合的な予測・評価」及び「発生する騒音ごとの予測・評価」を行うことで、周辺地域の生活環境への影響を把握し、騒音防止に関連する法令の遵守と悪化防止の措置を講じるための資料とすることを目的とした。

第2章 概 要

1. 騒音発生源

店舗から発生される騒音の予測・評価に必要である各種騒音発生源の騒音データは以下のとおりである。

(1) 定常騒音源

室外機等の設備機器から発生する騒音は、メーカー提供値及びカタログ値に示される「基準距離における騒音レベル」を引用し、一部データが無いものについては、実測値を用いる（表2-1参照）。

(2) 変動騒音源

敷地内における自動車走行に関する騒音は、「道路交通騒音の予測モデル“ASJ Model 2003”」文献値を用い、その他については、平成20年10月経済産業省商務情報政策局流通政策課「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き（第2版）」に示されている値を引用した（表2-2参照）。

(3) 衝撃騒音源

荷さばき作業に伴い発生する騒音は、既存類似店舗において発生源から基準距離（1m）で測定した値を用いる（表2-3参照）。

表 2-1 定常騒音源に関するデータ

単位：(dB・A)

名 称	型 式	能 力	騒音レベル	周波数成分 (Hz)						
				63	125	250	500	1000	2000	4000
室外機	ROA-RP503HS	圧縮機出力0.92kW	47.0	27.6	30.1	40.9	41.3	42.0	37.4	30.8
室外機	ROA-RP2803HS	圧縮機出力7.16kW	63.1	45.1	50.1	55.4	56.8	58.0	55.4	50.8
室外機	ROA-RP2243HS	圧縮機出力4.74kW	59.9	39.6	46.6	53.4	52.8	55.0	51.4	47.3
室外機	ROA-RP1601H	圧縮機出力4.06kW	58.0	32.6	41.1	47.4	51.8	54.0	50.9	45.8
室外機	ROA-RP1121H	圧縮機出力2.26kW	58.0	33.6	41.1	47.4	51.8	54.0	50.9	45.8
冷凍冷蔵庫屋外機	KX-NM20AMVP	圧縮機出力(4.2+9.0)kW	55.3	30.6	41.1	47.7	49.8	50.0	46.1	45.1
冷凍冷蔵庫屋外機	KX-R6AV1	圧縮機出力4.5kW	49.9	32.6	40.1	43.4	44.8	44.0	38.4	31.8
排気口	VP-354SNXB	出力0.15kW	53.5							
キュービクル	キュービクル a	—	52.2 *1	36.9	41.0	45.5	46.6	47.1	41.1	35.1

*1 既存類似店舗実測データ

表 2-2 変動騒音源に関するデータ

単位：(dB・A)

名 称	騒音発生時間及び 騒音発生回数	騒音レベル	周波数成分 (Hz)						
			63	125	250	500	1000	2000	4000
来客車両走行音	1～2回/台	74.0 *2							
搬出入車両走行音	2回/台	88.0 *2							
廃棄物収集車両走行音	2回/台	88.0 *2							
搬出入車両後進警報ブザー音	2 3 秒/台	90.0 *3						*1	
廃棄物収集車両後進警報ブザー音	2 3 秒/台	90.0 *3						*1	
廃棄物収集作業音 (圧縮)	2 0 0 秒/台	90.0 *3					*1		
廃棄物収集作業音 (非圧縮)	9 0 秒/台	85.0 *3					*1		
搬出入車両アイドリング音	1, 2 0 0 秒/台	78.6 *3							
台車走行音	6 秒×6回/台	71.0 *3						*1	
台車走行音	6 秒×6回/台	77.0 *4						*1	

*1 卓越周波数を示す。

*2 ASJ Model 2003 計算根拠

①来客車両走行音

タイヤの半径やギヤ比など自動車に関する既存の研究結果から得られたもの（『自動車の走行パターンを考慮した道路交通騒音の予測 -その1. 自動車の走行パターンと発生騒音の推定（音響学会50）』より）を用い、自動車工学に基づくパワーレベル式（『ASJ Model 2003 付属資料-1 自動車走行音のパワーレベル』より）を用い算出すると、82 d B（A特性音響パワーレベル）となる。
82 d Bを半自由空間補正（-8 d B（『騒音予測の手引き p-11より））し、74 d Bとなる。

②搬出入車両走行音・廃棄物収集車両走行音

タイヤの半径やギヤ比など自動車に関する既存の研究結果から得られたもの（『自動車の走行パターンを考慮した道路交通騒音の予測 -その1. 自動車の走行パターンと発生騒音の推定（音響学会50）』より）を用い、自動車工学に基づくパワーレベル式（『ASJ Model 2003 付属資料-1 自動車走行音のパワーレベル』より）を用い算出すると、96 d B（A特性音響パワーレベル）となる。
96 d Bを半自由空間補正（-8 d B（『騒音予測の手引き p-11より））し、88 d Bとなる。

*3 騒音予測の手引き

*4 騒音レベル最大値を示す。

表 2-3 衝撃騒音源に関するデータ

単位：(dB・A)

名 称	騒音発生回数	*1 単発騒音 暴露レベル	周波数成分 (Hz)						
			63	125	250	500	1000	2000	4000
荷さばき作業に伴う荷下ろし音	1 0 回/台	74.4	52.0	57.7	62.2	67.3	67.9	69.5	66.6
荷さばき作業に伴う荷下ろし音	1 0 回/台	77.8 *2	51.8	58.5	66.0	70.3	70.4	73.8	70.1
搬出入車両荷台扉開音	1 回/台	75.6	42.9	53.4	63.3	69.1	70.2	67.9	69.5
搬出入車両荷台扉開音	1 回/台	78.3 *2	45.9	56.3	66.4	72.0	73.7	70.5	71.1
搬出入車両荷台扉閉音	1 回/台	78.7	46.6	54.6	62.9	70.4	74.0	73.9	70.7
搬出入車両荷台扉閉音	1 回/台	80.9 *2	48.5	56.9	65.7	72.7	76.2	75.9	72.8
搬出入車両座席扉開閉音	2 回/台	79.6	54.3	62.6	70.1	73.7	74.6	72.5	69.2
搬出入車両座席扉開閉音	2 回/台	81.4 *2	56.1	64.4	72.6	75.9	76.5	73.4	70.3
搬出入車両エンジン始動音	1 回/台	78.8	52.5	58.7	61.5	68.0	73.8	74.0	72.6
搬出入車両エンジン始動音	1 回/台	81.1 *2	55.2	61.6	67.3	72.6	75.8	75.9	74.3

*1 既存類似店舗実測データ

*2 騒音レベル最大値を示す。

第3章 騒音予測

出店計画店舗から発生される騒音が店舗周辺の予測地点に与える影響を予測する方法は、「大規模小売店舗から発生する騒音の予測の手引き（第2版）」（平成20年10月経済産業省）、「騒音予測に係るケーススタディ」（平成13年2月経済産業省商務情報政策局流通産業課）及び「大規模小売店舗から発生する騒音の予測・評価について」（平成21年7月栃木県産業労働観光部経営支援課）に基づいて行った。

1. 出店計画店舗の概要

計画店舗の規模・営業時間等は、次のとおりである。

ドラッグコスモス野木店

所在地；下都賀郡野木町大字丸林字都650番3

用途地域；第1種住居地域

店舗面積；1,330 m²

営業時間；9:00～22:00

駐車場収容台数；43台

駐車場利用可能時間帯；8:30～22:30

荷さばき車両の受入時間帯；24時間

廃棄物収集時間帯；8:00～18:00

設備機器の稼働時間帯；表3－3「騒音発生源一覧表」参照

2. 店舗周辺の住居等の立地条件

店舗周辺の住居等の配置状況を添付図面1「騒音予測地点位置図」に示す。店舗周辺の都市計画法上の用途地域は第1種住居地域及び第1種低層住居専用地域である。

店舗周辺の住居等の立地状況として、建物敷地北東側には町道1級幹線2号線（道路幅員：16.1m）を挟み農地であり、南東側には町道区画街路59号線（道路幅員：6.0m）を挟み戸建住宅が立地している。

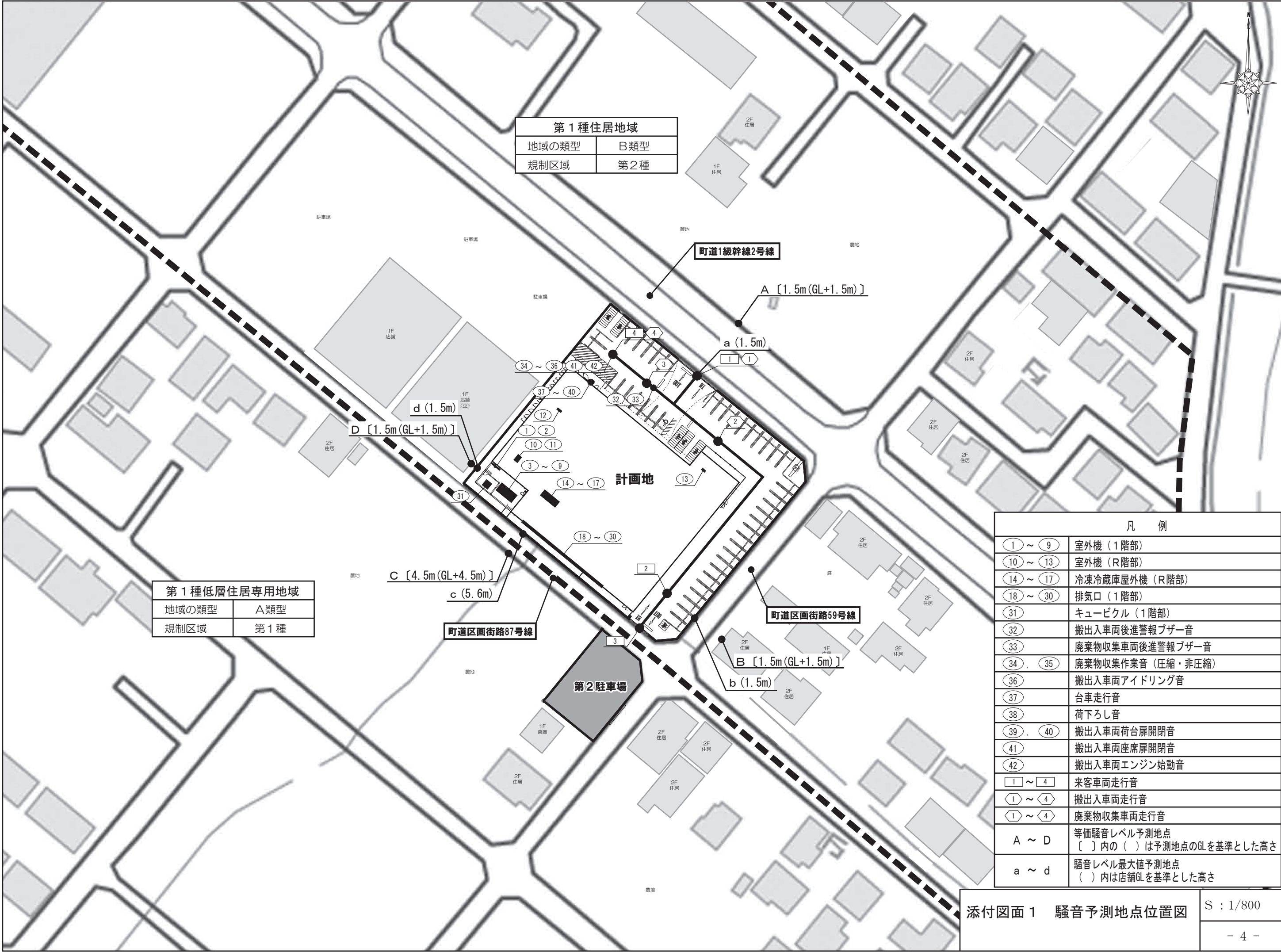
また、建物敷地南西側には町道区画街路87号線（道路幅員：6.0m）を挟み農地であり、北西側には店舗が立地している。

3. 予測地点の選定

出店計画店舗から発生する騒音について、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地点は、店舗の周囲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ている住居等の屋外と選定した。

また、夜間に発生する騒音ごとの騒音レベル最大値の予測地点については、隣接する住居等への影響を考慮した高さにおける店舗の敷地境界上とした。（添付図面1「騒音予測地点位置図」参照）

騒音発生源の配置位置と現況の住居等の立地状況を考慮して、予測地点の高さを1.5m～5.6mに設定するとともに、選定根拠を表3－1、3－2（後出 p-5）に示す。



第 1 種住居地域	
地域の類型	B 類型
規制区域	第 2 種

第 1 種低層住居専用地域	
地域の類型	A 類型
規制区域	第 1 種

凡 例	
① ～ ⑨	室外機（1 階部）
⑩ ～ ⑬	室外機（R 階部）
⑭ ～ ⑰	冷凍冷蔵庫屋外機（R 階部）
⑱ ～ ⑳	排気口（1 階部）
㉑	キュービクル（1 階部）
㉒	搬出入車両後進警報ブザー音
㉓	廃棄物収集車両後進警報ブザー音
㉔ , ㉕	廃棄物収集作業音（圧縮・非圧縮）
㉖	搬出入車両アイドリング音
㉗	台車走行音
㉘	荷下ろし音
㉙ , ㉚	搬出入車両荷台扉開閉音
㉛	搬出入車両座席扉開閉音
㉜	搬出入車両エンジン始動音
㊱ ～ ㊴	来客車両走行音
㊱ ～ ㊴	搬出入車両走行音
㊱ ～ ㊴	廃棄物収集車両走行音
A ～ D	等価騒音レベル予測地点 〔 〕内の（ ）は予測地点のGLを基準とした高さ
a ～ d	騒音レベル最大値予測地点 （ ）内は店舗GLを基準とした高さ

添付図面 1 騒音予測地点位置図

S : 1/800

表 3－1 等価騒音レベル予測地点

予測地点	位 置	用 途 地 域	予 測 位 置(m)		
			X	Y	Z
A地点	建物敷地北東側農地	第1種住居地域	25.0	69.9	1.5
B地点	建物敷地南東側住居敷地内	第1種住居地域	69.7	8.5	1.5
C地点	建物敷地南西側農地	第1種低層住居専用地域	16.7	-8.0	4.5
D地点	建物敷地北東側店舗敷地内	第1種住居地域	-3.1	3.1	1.5
【選定根拠】 A地点: 駐車場出入口付近を走行する自動車走行音の影響を最も受けるとされる農地とした。 B地点: 駐車場内を走行する自動車走行音の影響を最も受けるとされる住居敷地内とした。 C地点: 建物南西側及び屋上部に設置される設備機器の稼働音の影響を最も受けるとされる農地とした。 D地点: 建物西側に設置される設備機器の稼働音の影響を最も受けるとされる店舗敷地内とした。					

表 3－2 騒音レベル最大値の予測地点

予測地点	位 置	用 途 地 域	予 測 位 置(m)		
			X	Y	Z
a地点	建物敷地北東側境界上	第1種住居地域	25.0	53.7	1.5
b地点	建物敷地南東側境界上	第1種住居地域	61.2	8.4	1.5
c地点	建物敷地南西側境界上	第1種住居地域	16.6	-1.9	5.6
d地点	建物敷地北西側境界上	第1種住居地域	-1.9	3.1	1.5
【選定根拠】 a地点: 駐車場出入口付近を走行する自動車走行音の影響を最も受けるとされる敷地境界上とした。 b地点: 駐車場内を走行する自動車走行音の影響を最も受けるとされる敷地境界上とした。 c地点: 建物屋上部に設置され、夜間発生する設備機器の稼働音の影響を最も受けるとされる敷地境界上とした。 d地点: 建物西側に設置され、夜間発生する設備機器の稼働音の影響を最も受けるとされる敷地境界上とした。					

4. 騒音発生源の配置

店舗に配置される設備機器及び荷捌き作業等の店舗運営に伴い発生する音源の位置並びに騒音発生条件を表3－3「騒音発生源一覧表」に示す。

また、騒音源の平面的な位置関係を添付図面2「騒音発生源位置図」に示す。

表 3 - 3 騒音発生源一覧表

番号	騒音発生源		騒音レベル等(dB)	※根拠	騒音発生時間及び騒音発生回数	位置※1			
	種類	形式				座標 (m)			階
						X	Y	Z	
1	室外機1	ROA-RP503HS	47.0	※2	8:30～22:00	0.6	6.1	0.3	1階部
2	室外機2	ROA-RP503HS	47.0	※2	8:30～22:00	2.2	6.1	0.3	1階部
3	室外機3	ROA-RP2803HS	63.1	※2	8:30～22:00	6.8	3.8	0.8	1階部
4	室外機4	ROA-RP2803HS	63.1	※2	8:30～22:00	8.1	3.8	0.8	1階部
5	室外機5	ROA-RP2803HS	63.1	※2	8:30～22:00	9.4	3.8	0.8	1階部
6	室外機6	ROA-RP2803HS	63.1	※2	8:30～22:00	5.4	1.9	0.8	1階部
7	室外機7	ROA-RP2803HS	63.1	※2	8:30～22:00	6.8	1.9	0.8	1階部
8	室外機8	ROA-RP2803HS	63.1	※2	8:30～22:00	8.0	1.9	0.8	1階部
9	室外機9	ROA-RP2803HS	63.1	※2	8:30～22:00	9.5	1.9	0.8	1階部
10	室外機10	ROA-RP2243HS	59.9	※2	8:30～22:00	4.3	11.5	6.5	R階部
11	室外機11	ROA-RP2243HS	59.9	※2	8:30～22:00	4.3	10.2	6.5	R階部
12	室外機12	ROA-RP1601H	58.0	※2	8:30～22:00	4.7	26.2	6.5	R階部
13	室外機13	ROA-RP1121H	58.0	※2	8:30～22:00	40.5	37.0	6.8	R階部
14	冷凍冷蔵庫屋外機1	KX-NM20AMVP	55.3	※2	終日	14.4	8.3	7.4	R階部
15	冷凍冷蔵庫屋外機2	KX-NM20AMVP	55.3	※2	終日	16.2	7.8	7.4	R階部
16	冷凍冷蔵庫屋外機3	KX-R6AV1	49.9	※2	終日	18.3	9.1	7.3	R階部
17	冷凍冷蔵庫屋外機4	KX-R6AV1	49.9	※2	終日	18.3	7.7	7.3	R階部
18	排気口1	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	15.0	0.0	4.0	1階部
19	排気口2	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	17.1	0.0	4.0	1階部
20	排気口3	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	19.0	0.0	4.0	1階部
21	排気口4	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	21.0	0.0	4.0	1階部
22	排気口5	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	23.0	0.0	4.0	1階部
23	排気口6	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	25.0	0.0	4.0	1階部
24	排気口7	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	27.0	0.0	4.0	1階部
25	排気口8	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	29.0	0.0	4.0	1階部
26	排気口9	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	31.1	0.0	4.0	1階部
27	排気口10	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	33.1	0.0	4.0	1階部
28	排気口11	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	35.1	0.0	4.0	1階部
29	排気口12	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	37.0	0.0	4.0	1階部
30	排気口13	VP-354SNXB	53.5	※2	8:30～22:00	38.9	0.0	4.0	1階部
31	キュービクル	キュービクル a	52.2	※3	終日	2.6	1.5	1.5	1階部
32	搬出入車両後進警報ブザー音		90.0	※4	昼2台×23秒	18.8	44.7	0.6	1階部
33	廃棄物収集車両後進警報ブザー音		90.0	※4	昼3台×23秒	18.8	44.7	0.6	1階部
34	廃棄物収集作業音（圧縮）		90.0	※4	昼3台×200秒	6.4	44.3	0.6	1階部
35	廃棄物収集作業音（非圧縮）		85.0	※4	昼3台×90秒	6.4	44.3	0.6	1階部
36	搬出入車両アイドリング音		78.6	※4	昼1台×1200秒	6.4	44.3	0.6	1階部
37	台車走行音		71.0	※4	昼2台×6秒×6回夜1台×6秒×6回	6.3	36.0	0.0	1階部
			77.0	※7					
38	荷下ろし音		74.4	※5	昼2台×10回夜1台×10回	6.3	36.0	0.6	1階部
			77.8	※7					
39	搬出入車両荷台扉開音		75.6	※5	昼2台×1回夜1台×1回	6.3	36.0	1.5	1階部
			78.3	※7					
40	搬出入車両荷台扉閉音		78.7	※5	昼2台×1回夜1台×1回	6.3	36.0	1.5	1階部
			80.9	※7					
41	搬出入車両座席扉開閉音		79.6	※5	昼2台×2回夜1台×2回	6.4	44.3	1.5	1階部
			81.4	※7					
42	搬出入車両エンジン始動音		78.8	※5	昼1台×1回夜1台×1回	6.4	44.3	0.6	1階部
			81.1	※7					

※1 騒音源の位置及び座標の原点を添付図面2「騒音発生源位置図」に示す。

※2 メーカー提供データより

※3 既存類似店舗調査結果より(等価騒音レベル)

※4 騒音予測の手引きより

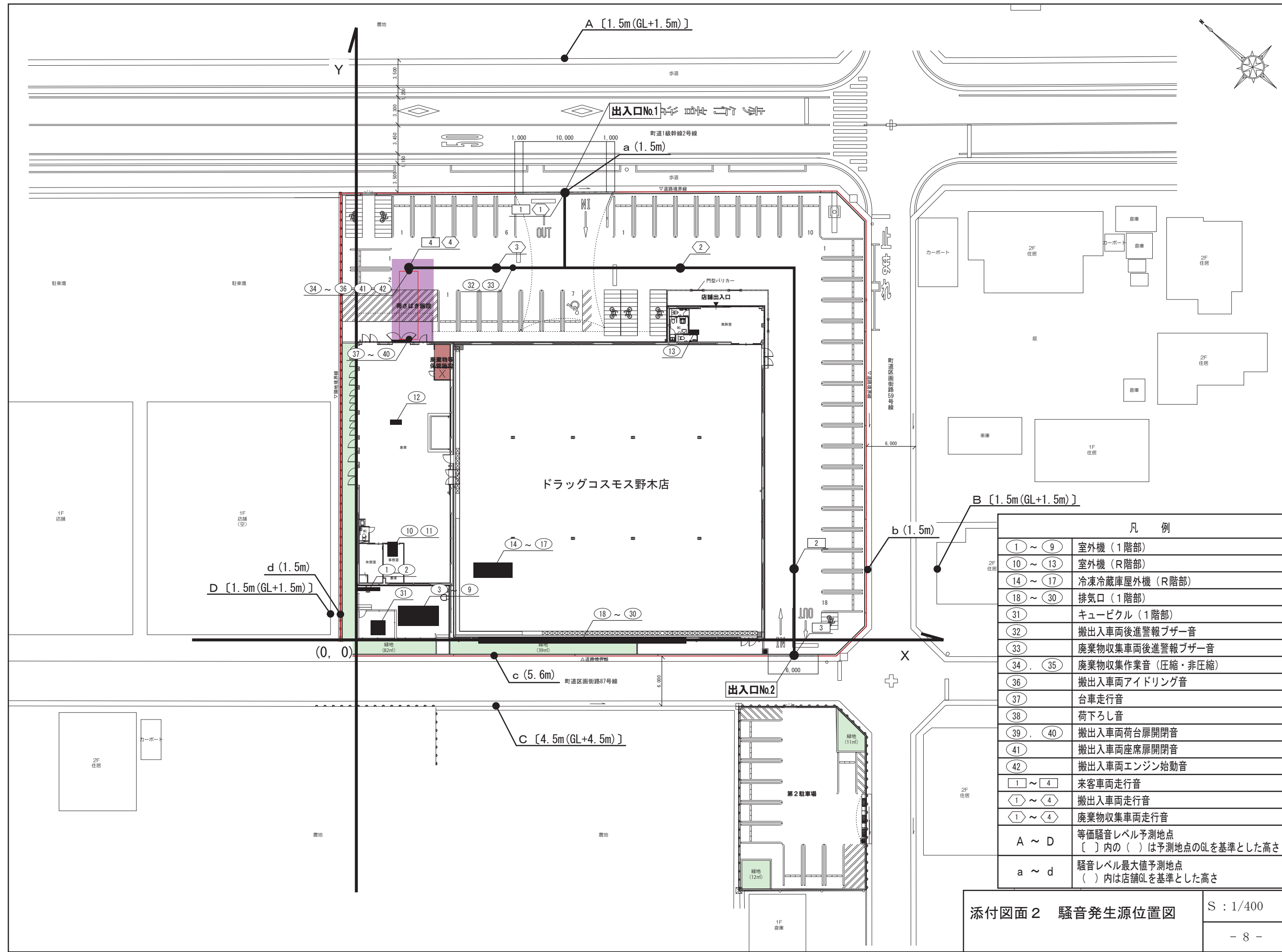
※5 既存類似店舗調査結果より(単発騒音暴露レベル)

※7 騒音レベル最大値を示す。

番号	騒音発生源		騒音レベル等(dB)	※根拠	騒音発生時間 及び 騒音発生回数	位 置※1			
	種 類	形 式				座標 (m)			階
						X	Y	Z	
	来客車両走行音1		74.0	※6	昼846台×2回夜27台×1回	25.0	53.7	0.6	1 階部
	来客車両走行音2		74.0	※6	昼846台×2回夜27台×1回	52.5	8.5	0.6	1 階部
	来客車両走行音3		74.0	※6	昼846台×2回夜27台×1回	52.5	-1.8	0.6	1 階部
	来客車両走行音4		74.0	※6	昼846台×2回夜27台×1回	6.4	44.7	0.6	1 階部
	搬出入車両走行音1		88.0	※6	昼2台×2回夜1台×2回	25.0	53.7	0.6	1 階部
	搬出入車両走行音2		88.0	※6	昼2台×2回夜1台×2回	38.9	44.7	0.6	1 階部
	搬出入車両走行音3		88.0	※6	昼2台×2回夜1台×2回	16.8	44.7	0.6	1 階部
	搬出入車両走行音4		88.0	※6	昼2台×2回夜1台×2回	6.4	44.7	0.6	1 階部
	廃棄物収集車両走行音1		88.0	※6	昼3台×2回	25.0	53.7	0.6	1 階部
	廃棄物収集車両走行音2		88.0	※6	昼3台×2回	38.9	44.7	0.6	1 階部
	廃棄物収集車両走行音3		88.0	※6	昼3台×2回	16.8	44.7	0.6	1 階部
	廃棄物収集車両走行音4		88.0	※6	昼3台×2回	6.4	44.7	0.6	1 階部

※1 騒音源の位置及び座標の原点を添付図面2「騒音発生源位置図」に示す。

※6 ASJ Model 2003より



凡 例	
① ～ ⑨	室外機（1階部）
⑩ ～ ⑬	室外機（R階部）
⑭ ～ ⑰	冷凍冷蔵庫屋外機（R階部）
⑱ ～ ⑳	排気口（1階部）
㉑	キュービクル（1階部）
㉒	搬出入車両後進警報ブザー音
㉓	廃棄物収集車両後進警報ブザー音
㉔ , ㉕	廃棄物収集作業音（圧縮・非圧縮）
㉖	搬出入車両アイドリング音
㉗	台車走行音
㉘	荷下ろし音
㉙ , ㉚	搬出入車両荷台扉開閉音
㉛	搬出入車両座席扉開閉音
㉜	搬出入車両エンジン始動音
㊱ ～ ㊴	来客車両走行音
㊱ ～ ㊴	搬出入車両走行音
㊱ ～ ㊴	廃棄物収集車両走行音
A ～ D	等価騒音レベル予測地点 〔 〕内の（ ）は予測地点のGLを基準とした高さ
a ～ d	騒音レベル最大値予測地点 （ ）内は店舗GLを基準とした高さ

5. 予測項目

- ①「昼間」の等価騒音レベル
- ②「夜間」の等価騒音レベル
- ③発生する騒音ごとの騒音レベル最大値

6. 予測方法

定常騒音、変動騒音及び衝撃騒音の算出方法は、「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）4-1-2及び「大規模小売店舗から発生する騒音の予測・評価について」（平成21年7月栃木県産業労働観光部経営支援課）に基づいて行う。

(1) 等価騒音レベルの予測算式

①自動車走行音の騒音レベルの算出式

$$L_{pA,i} = L_{pA} + \Delta L_r + \Delta L_d + \Delta L_g$$

$L_{pA,i}$: 最近接点を通過する自動車による予測地点における騒音レベル(dB)

L_{pA} : 自動車走行音の基準距離における騒音レベル(dB)

ΔL_r : 最近接点を通過する自動車に対する距離減衰に関する補正量(dB)

ΔL_d : 最近接点を通過する自動車に対する障壁等による減音による補正量(dB)

ΔL_g : 最近接点を通過する自動車に対する地表面効果に関する補正量(dB)

②自動車走行音の単発騒音暴露レベルの算出式

$$L_{AE} = L_{pA} + \alpha$$

α : 補正值

最近接点から予測地点までの距離 $r \geq 10\text{m}$ の場合 6dB

最近接点から予測地点までの距離 $r < 10\text{m}$ の場合 3dB

L_{pA} : 最近接点を通過する自動車による予測地点における騒音レベル(dB)

③自動車走行音の等価騒音レベルの算出式

$$L_{Aeq,T,vehicle} = 10 \log_{10} (N_T \times 10^{L_{AE}/10}) - 10 \log_{10} T$$

L_{AE} : 単発騒音暴露レベル

T : 対象とする基準時間帯の時間(s) (昼間は 57,600s、夜間 28,800s)

N_T : 時間 T (s) の間の交通量(台)

当該店舗における来客車両走行音の設定は、「栃木県における地域の基準に基づく駐車場の必要台数の計算式」から求められた日来店台数 846 台を全て「昼間」の発生回数とし、「夜間」の発生回数の設定については、既存系列店舗における休日の時間帯別入庫割合より、閉店時刻1時間前（午後9時～午後10時）に入庫する全ての車両が出庫するものとした（表3-4、表3-5参照）。

荷さばき作業及び廃棄物回収時に発生する業務用車両については、搬出入計画台数及び収集予定台数を発生回数とした。

表3-4 指針による日来店台数

事 項	等	各事項算出のための計算式等
地区の区分	その他地区	←（理由：第1種住居地域）
S：店舗面積	1,330 千 m^2	
A：店舗面積当たり日來客数原単位	1,060.10 人／千 m^2	←人口40万人以上・1,400-40S（S<10）
α ：補正係数	1.0	←ホームセンター・総合スーパーに含まれないもの
C：自動車分担率	90%	←人口10万人未満
D：平均乗車人員	1.5 人／台	←店舗面積5千 m^2 未満
日来店台数	846台	← $S \times A \times \alpha \times C \div D$

表 3-5 時間帯別入庫台数 (休日)

	8:30~21:00	21:00~22:00	合 計
入庫割合	96.8%	3.2%	100%
入庫台数	819 台	27 台	846 台

④定常騒音の騒音レベルの算出式

$$L_{pA,i} = L_{pA,i}(r_0) + \Delta L_{r,i} + \Delta L_{d,i}$$

$L_{pA,i}$: i 番目の騒音源による予測地点における騒音レベル (dB)

$L_{pA,i}(r_0)$: i 番目の騒音源による基準距離における騒音レベル (dB)

$\Delta L_{r,i}$: i 番目の騒音源に対する距離減衰に関する補正量 (dB)

$\Delta L_{d,i}$: i 番目の騒音源に対する回折効果に関する補正量 (dB)

⑤定常騒音の等価騒音レベルの算出式

$$L_{Aeq,T,a} = 10 \log_{10} (1/T \times \sum 10^{L_{pA,i}/10} \times T_i)$$

$L_{Aeq,T,a}$: 定常騒音の等価騒音レベル (dB)

$L_{pA,i}$: i 番目の定常騒音源による予測地点における騒音レベル (dB)

T : 対象とする基準時間帯の時間 (s) (昼間は 57,600s、夜間 28,800s)

T_i : 対象とする時間区分における i 番目の定常騒音の継続時間 (s)

⑥変動騒音 (自動車走行音等除く) の騒音レベルの算出式

$$\overline{L_{pA,i}} = \overline{L_{pA,i}}(r_0) + \Delta L_{r,i} + \Delta L_{d,i}$$

$\overline{L_{pA,i}}$: i 番目の騒音源による予測地点における騒音のエネルギー的な時間平均値 (dB)

$\overline{L_{pA,i}}(r_0)$: i 番目の騒音源による基準距離における騒音のエネルギー的な時間平均値 (dB)

$\Delta L_{r,i}$: i 番目の騒音源に対する距離減衰に関する補正量 (dB)

$\Delta L_{d,i}$: i 番目の騒音源に対する回折効果に関する補正量 (dB)

⑦変動騒音 (自動車走行音除く) の等価騒音レベルの算出式

$$L_{Aeq,T,b} = 10 \log_{10} (1/T \times \sum 10^{\overline{L_{pA,i}}/10} \times T_i)$$

$L_{Aeq,T,b}$: 変動騒音の等価騒音レベル (dB)

$\overline{L_{pA,i}}$: i 番目の変動騒音源による予測地点における騒音のエネルギー的な時間平均値 (dB)

T : 対象とする基準時間帯の時間 (s) (昼間は 57,600s、夜間 28,800s)

T_i : 対象とする時間区分における i 番目の変動騒音の継続時間 (s)

⑧衝撃騒音の単発騒音暴露レベルの算出式

$$L_{AE,i} = L_{AE,i}(r_0) + \Delta L_{r,i} + \Delta L_{d,i}$$

$L_{AE,i}$: i 番目の騒音源による予測地点における単発騒音暴露レベル (dB)

$L_{AE,i}(r_0)$: i 番目の騒音源による基準距離における単発騒音暴露レベル (dB)

$\Delta L_{r,i}$: i 番目の騒音源に対する距離減衰に関する補正量 (dB)

$\Delta L_{d,i}$: i 番目の騒音源に対する回折効果に関する補正量 (dB)

⑨衝撃騒音の等価騒音レベルの算出式

$$L_{Aeq,T,c} = 10 \log_{10} (T_0/T \times \sum 10^{L_{AE,i}/10} \times N_i)$$

$L_{Aeq,T,c}$: 衝撃騒音の等価騒音レベル (dB)

$L_{AE,i}$: i 番目の衝撃騒音源からの騒音の単発騒音暴露レベル (dB)

T : 対象とする基準時間帯の時間 (s) (昼間は 57,600s、夜間 28,800s)

T_0 : 基準時間 (1s)

N_i : 対象とする基準時間帯において発生する i 番目の衝撃騒音の発生回数 (回)

⑩予測地点における等価騒音レベル

$$L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} (10^{L_{Aeq,T,a}/10} + 10^{L_{Aeq,T,b}/10} + 10^{L_{Aeq,T,c}/10} + 10^{L_{Aeq,T,vehicle}/10})$$

$L_{Aeq,T,a}$: 定常騒音の等価騒音レベル (dB)

$L_{Aeq,T,b}$: 変動騒音の等価騒音レベル (dB)

$L_{Aeq,T,c}$: 衝撃騒音の等価騒音レベル (dB)

$L_{Aeq,T,vehicle}$: 自動車走行音の等価騒音レベル (dB)

(2) 騒音レベル最大値の予測算出式

①定常騒音の騒音レベルの算出式

$$L_{pA,i} = L_{pA,i}(r_0) + \Delta L_{r,i} + \Delta L_{d,i}$$

$L_{pA,i}$: i 番目の騒音源による予測地点における騒音レベル (dB)

$L_{pA,i}(r_0)$: i 番目の騒音源による基準距離における騒音レベル (dB)

$\Delta L_{r,i}$: i 番目の騒音源に対する距離減衰に関する補正量 (dB)

$\Delta L_{d,i}$: i 番目の騒音源に対する回折効果に関する補正量 (dB)

②変動騒音、衝撃騒音及び自動車走行騒音の騒音レベル最大値の算出式

$$L_{Amax,i} = L_{Amax,i}(r_0) + \Delta L_{r,i} + \Delta L_{d,i}$$

$L_{Amax,i}$: i 番目の騒音源による予測地点における騒音レベル最大値 (dB)

$L_{Amax,i}(r_0)$: i 番目の騒音源による基準距離における騒音レベル最大値 (dB)

$\Delta L_{r,i}$: i 番目の騒音源に対する距離減衰に関する補正量 (dB)

$\Delta L_{d,i}$: i 番目の騒音源に対する回折効果に関する補正量 (dB)

(3) 距離減衰に関する補正量の算出式

$$\Delta L_r = -20 \log_{10} r / r_0$$

ΔL_r : 距離減衰に関する補正量 (dB)

r_0 : 基準距離 (1 m)

r : 予測地点までの距離 (m)

(4) 回折効果に関する補正量の算出式

①回折効果（無限長障壁）に関する補正量の算出式（自動車走行音を除く）

$$\delta = A + B - d$$

A : 音源から壁の頂点までの距離 (m)

B : 壁の頂点から予測地点までの距離 (m)

d : 音源から予測地点までの直線距離 (m)

δ : 行路差 (m)

$$N = \delta f / 170$$

N : フレネル数

δ : 行路差 (m)

f : 周波数 (Hz)

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \log_{10} N - 13 & 1 \leq N \\ -5 + 9.1 \sinh^{-1}(|N|^{0.485}) & -0.322 \leq N < 0 \\ -5 - 9.1 \sinh^{-1}(|N|^{0.485}) & 0 \leq N < 1 \\ 0 & N < -0.322 \end{cases}$$

ΔL_d : 回折効果に関する補正量 (dB)

※ 壁で得られる回折減衰量は 25dB を限度とする（公害防止の技術と法規 騒音編 p. 95）

②自動車走行音の回折効果（無限長障壁）に関する補正量の算出式

$$\delta = A + B - d$$

A : 音源から壁の頂点までの距離 (m)

B : 壁の頂点から予測地点までの距離 (m)

d : 音源から予測地点までの直線距離 (m)

δ : 行路差 (m)

$$\Delta L_d = \begin{cases} -10 \log_{10} \delta - 20 & 1 \leq \delta \\ -5 + 17 \sinh^{-1}(|\delta|^{0.414}) & -0.053 \leq \delta < 0 \\ -5 - 17 \sinh^{-1}(|\delta|^{0.414}) & 0 \leq \delta < 1 \\ 0 & \delta < -0.053 \end{cases}$$

ΔL_d : 回折効果に関する補正量 (dB)

※ 壁で得られる回折減衰量は 25dB を限度とする（公害防止の技術と法規 騒音編 p. 95）

第4章 予測結果

1. 平均的な状況を呈する日における等価騒音レベル予測結果

選定した予測地点は都市計画法用途地域の第1種低層住居専用地域及び第1種住居地域であり、騒音の評価基準である「騒音に係る環境基準（平成10年9月30日環境庁告示第64号）」における地域の類型はA及びB類型、環境基準値は「昼間」55dB、「夜間」45dBと定められている。

予測の結果、「昼間」及び「夜間」の等価騒音レベルは下表に示すとおり全ての地点で基準値を満足するものであり、出店計画に伴い店舗から発生する騒音が周辺地域へ与える影響は少ないものと推察された（表4-1参照）。

予測結果の内訳を表4-2～表4-5. 3（p-13～p-20）に示す。

表4-1 等価騒音レベルの予測結果

時間区分		予測地点	高さ	用途地域	地域の類型	予測値 (dB)	基準値 (dB)
昼間	6:00 ～ 22:00	A	1.5m	第1種住居地域	B	45.3	55
		B	1.5m	第1種住居地域	B	42.8	
		C	4.5m	第1種低層住居専用地域	A	49.7	
		D	1.5m	第1種住居地域	B	51.6	
夜間	22:00 ～ 翌6:00	A	1.5m	第1種住居地域	B	31.1	45
		B	1.5m	第1種住居地域	B	28.7	
		C	4.5m	第1種低層住居専用地域	A	35.9	
		D	1.5m	第1種住居地域	B	38.5	

表4-2 A地点における等価騒音レベルの予測結果

騒音発生源				基準距離 における騒音 レベル(dB)	予測地 点までの 距離(m)	距離 減衰量 (dB)	回折 減衰量 (dB)	予測地 点にお ける騒 音レベ ル(dB)	騒音継続時間及び 騒音発生回数	等価騒音レベル(dB)	
	番号	機 器 名 称	高さ							昼 間	夜 間
定 常 騒 音	1	室外機1	0.3	47.0	68.3	36.7	-	10.3	8:30~22:00	9.6	-
	2	室外機2	0.3	47.0	67.8	36.6	-	10.4	8:30~22:00	9.7	-
	3	室外機3	0.8	63.1	68.6	36.7	-	26.4	8:30~22:00	25.7	-
	4	室外機4	0.8	63.1	68.2	36.7	-	26.4	8:30~22:00	25.7	-
	5	室外機5	0.8	63.1	67.9	36.6	-	26.5	8:30~22:00	25.8	-
	6	室外機6	0.8	63.1	70.8	37.0	-	26.1	8:30~22:00	25.4	-
	7	室外機7	0.8	63.1	70.4	37.0	-	26.1	8:30~22:00	25.4	-
	8	室外機8	0.8	63.1	70.1	36.9	-	26.2	8:30~22:00	25.5	-
	9	室外機9	0.8	63.1	69.7	36.9	-	26.2	8:30~22:00	25.5	-
	10	室外機10	6.5	59.9	62.2	35.9	-	24.0	8:30~22:00	23.3	-
	11	室外機11	6.5	59.9	63.4	36.0	-	23.9	8:30~22:00	23.2	-
	12	室外機12	6.5	58.0	48.4	33.7	-	24.3	8:30~22:00	23.6	-
	13	室外機13	6.8	58.0	36.8	31.3	-	26.7	8:30~22:00	26.0	-
	14	冷凍冷蔵庫屋外機1	7.4	55.3	62.8	36.0	-	19.3	終 日	19.3	19.3
	15	冷凍冷蔵庫屋外機2	7.4	55.3	63.0	36.0	-	19.3	終 日	19.3	19.3
	16	冷凍冷蔵庫屋外機3	7.3	49.9	61.4	35.8	-	14.1	終 日	14.1	14.1
	17	冷凍冷蔵庫屋外機4	7.3	49.9	62.8	36.0	-	13.9	終 日	13.9	13.9
	18	排気口1	4.0	53.5	70.7	37.0	-	16.5	8:30~22:00	15.8	-
	19	排気口2	4.0	53.5	70.4	37.0	-	16.5	8:30~22:00	15.8	-
	20	排気口3	4.0	53.5	70.2	36.9	-	16.6	8:30~22:00	15.9	-
	21	排気口4	4.0	53.5	70.1	36.9	-	16.6	8:30~22:00	15.9	-
	22	排気口5	4.0	53.5	70.0	36.9	-	16.6	8:30~22:00	15.9	-
	23	排気口6	4.0	53.5	69.9	36.9	-	16.6	8:30~22:00	15.9	-
	24	排気口7	4.0	53.5	70.0	36.9	-	16.6	8:30~22:00	15.9	-
	25	排気口8	4.0	53.5	70.1	36.9	-	16.6	8:30~22:00	15.9	-
	26	排気口9	4.0	53.5	70.2	36.9	-	16.6	8:30~22:00	15.9	-
	27	排気口10	4.0	53.5	70.4	37.0	-	16.5	8:30~22:00	15.8	-
	28	排気口11	4.0	53.5	70.7	37.0	-	16.5	8:30~22:00	15.8	-
	29	排気口12	4.0	53.5	71.0	37.0	-	16.5	8:30~22:00	15.8	-
	30	排気口13	4.0	53.5	71.3	37.1	-	16.4	8:30~22:00	15.7	-
	31	キュービクル	1.5	52.2	72.0	37.1	-	15.1	終 日	15.1	15.1
		定常騒音の等価騒音レベル								36.4	24.0
変 動 騒 音	32	搬出入車両後進警報ブザー音	0.6	90.0	26.0	28.3	-	61.7	昼2台×23秒	30.7	-
	33	廃棄物収集車両後進警報ブザー音	0.6	90.0	26.0	28.3	-	61.7	昼3台×23秒	32.5	-
	34	廃棄物収集作業音（圧縮）	0.6	90.0	31.7	30.0	-	60.0	昼3台×200秒	40.2	-
	35	廃棄物収集作業音（非圧縮）	0.6	85.0	31.7	30.0	-	55.0	昼3台×90秒	31.7	-
	36	搬出入車両アイドリング音	0.6	78.6	31.7	30.0	-	48.6	昼1台×1200秒	31.8	-
	37	台車走行音	0.0	71.0	38.7	31.8	-	39.2	昼2台×6秒×6回夜1台×6秒×6回	10.2	10.2
		変動騒音の等価騒音レベル								42.2	10.2
衝 撃 騒 音	38	荷下ろし音	0.6	74.4	38.7	31.8	-	42.6	昼2台×10回夜1台×10回	8.0	8.0
	39	搬出入車両荷台扉開音	1.5	75.6	38.7	31.8	-	43.8	昼2台×1回夜1台×1回	-0.8	-0.8
	40	搬出入車両荷台扉閉音	1.5	78.7	38.7	31.8	-	46.9	昼2台×1回夜1台×1回	2.3	2.3
	41	搬出入車両座席扉開閉音	1.5	79.6	31.6	30.0	-	49.6	昼2台×2回夜1台×2回	8.0	8.0
	42	搬出入車両エンジン始動音	0.6	78.8	31.7	30.0	-	48.8	昼1台×1回夜1台×1回	1.2	4.2
		衝撃騒音の等価騒音レベル								12.2	12.5
	※	来客車両走行音1	0.6	74.0	16.2	24.2	-	49.8	昼846台×2回夜27台×1回	40.5	25.5
	※	搬出入車両走行音1	0.6	88.0	16.2	24.2	-	63.8	昼2台×2回夜1台×2回	28.2	28.2
	※	廃棄物収集車両走行音1	0.6	88.0	16.2	24.2	-	63.8	昼3台×2回	30.0	-
		自動車走行騒音の等価騒音レベル								41.1	30.1
		等 価 騒 音 レ ベ ル								45.3	31.1
		基 準 値								55	45

※ 自動車走行音（来客車両、搬出入車両、廃棄物収集車両）の計算の詳細を表4-2. 1～表4-2. 3に示す。

表 4－2． 1 A地点における来客車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
1	74.0	16.2	24.2	—	49.8	6	55.8	1692	27	40.5	25.5

表 4－2． 2 A地点における搬出入車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
1	88.0	16.2	24.2	—	63.8	6	69.8	4	2	28.2	28.2

表 4－2． 3 A地点における廃棄物収集車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
1	88.0	16.2	24.2	—	63.8	6	69.8	6	0	30.0	—

※ 敷地内走行速度は20km/hとする。

表4-3 B地点における等価騒音レベルの予測結果

騒音発生源				基準距離 における騒音 レベル(dB)	予測地 点までの 距離(m)	距離 減衰量 (dB)	回折 減衰量 (dB)	予測地 点にお ける騒 音レベ ル(dB)	騒音継続時間及び 騒音発生回数	等価騒音レベル(dB)	
	番号	機 器 名 称	高さ							昼 間	夜 間
定 常 騒 音	1	室外機1	0.3	47.0	69.2	36.8	-	10.2	8:30~22:00	9.5	-
	2	室外機2	0.3	47.0	67.6	36.6	-	10.4	8:30~22:00	9.7	-
	3	室外機3	0.8	63.1	63.1	36.0	-	27.1	8:30~22:00	26.4	-
	4	室外機4	0.8	63.1	61.8	35.8	-	27.3	8:30~22:00	26.6	-
	5	室外機5	0.8	63.1	60.5	35.6	-	27.5	8:30~22:00	26.8	-
	6	室外機6	0.8	63.1	64.6	36.2	-	26.9	8:30~22:00	26.2	-
	7	室外機7	0.8	63.1	63.2	36.0	-	27.1	8:30~22:00	26.4	-
	8	室外機8	0.8	63.1	62.1	35.9	-	27.2	8:30~22:00	26.5	-
	9	室外機9	0.8	63.1	60.6	35.6	-	27.5	8:30~22:00	26.8	-
	10	室外機10	6.5	59.9	65.7	36.4	-	23.5	8:30~22:00	22.8	-
	11	室外機11	6.5	59.9	65.6	36.3	-	23.6	8:30~22:00	22.9	-
	12	室外機12	6.5	58.0	67.6	36.6	-	21.4	8:30~22:00	20.7	-
	13	室外機13	6.8	58.0	41.1	32.3	-	25.7	8:30~22:00	25.0	-
	14	冷凍冷蔵庫屋外機1	7.4	55.3	55.6	34.9	-	20.4	終 日	20.4	20.4
	15	冷凍冷蔵庫屋外機2	7.4	55.3	53.8	34.6	-	20.7	終 日	20.7	20.7
	16	冷凍冷蔵庫屋外機3	7.3	49.9	51.7	34.3	-	15.6	終 日	15.6	15.6
	17	冷凍冷蔵庫屋外機4	7.3	49.9	51.7	34.3	-	15.6	終 日	15.6	15.6
	18	排気口1	4.0	53.5	55.4	34.9	-	18.6	8:30~22:00	17.9	-
	19	排気口2	4.0	53.5	53.3	34.5	-	19.0	8:30~22:00	18.3	-
	20	排気口3	4.0	53.5	51.5	34.2	-	19.3	8:30~22:00	18.6	-
	21	排気口4	4.0	53.5	49.5	33.9	-	19.6	8:30~22:00	18.9	-
	22	排気口5	4.0	53.5	47.5	33.5	-	20.0	8:30~22:00	19.3	-
	23	排気口6	4.0	53.5	45.6	33.2	-	20.3	8:30~22:00	19.6	-
	24	排気口7	4.0	53.5	43.6	32.8	-	20.7	8:30~22:00	20.0	-
	25	排気口8	4.0	53.5	41.7	32.4	-	21.1	8:30~22:00	20.4	-
	26	排気口9	4.0	53.5	39.6	32.0	-	21.5	8:30~22:00	20.8	-
	27	排気口10	4.0	53.5	37.7	31.5	-	22.0	8:30~22:00	21.3	-
	28	排気口11	4.0	53.5	35.7	31.1	-	22.4	8:30~22:00	21.7	-
	29	排気口12	4.0	53.5	33.9	30.6	-	22.9	8:30~22:00	22.2	-
	30	排気口13	4.0	53.5	32.0	30.1	-	23.4	8:30~22:00	22.7	-
	31	キュービクル	1.5	52.2	67.5	36.6	-	15.6	終 日	15.6	15.6
		定常騒音の等価騒音レベル								37.6	25.3
変 動 騒 音	32	搬出入車両後進警報ブザー音	0.6	90.0	62.5	35.9	-	54.1	昼2台×23秒	23.1	-
	33	廃棄物収集車両後進警報ブザー音	0.6	90.0	62.5	35.9	-	54.1	昼3台×23秒	24.9	-
	34	廃棄物収集作業音（圧縮）	0.6	90.0	72.7	37.2	-	52.8	昼3台×200秒	33.0	-
	35	廃棄物収集作業音（非圧縮）	0.6	85.0	72.7	37.2	-	47.8	昼3台×90秒	24.5	-
	36	搬出入車両アイドリング音	0.6	78.6	72.7	37.2	-	41.4	昼1台×1200秒	24.6	-
	37	台車走行音	0.0	71.0	69.1	36.8	-	34.2	昼2台×6秒×6回夜1台×6秒×6回	5.2	5.2
		変動騒音の等価騒音レベル								34.9	5.2
衝 撃 騒 音	38	荷下ろし音	0.6	74.4	69.1	36.8	-	37.6	昼2台×10回夜1台×10回	3.0	3.0
	39	搬出入車両荷台扉開音	1.5	75.6	69.1	36.8	-	38.8	昼2台×1回夜1台×1回	-5.8	-5.8
	40	搬出入車両荷台扉閉音	1.5	78.7	69.1	36.8	-	41.9	昼2台×1回夜1台×1回	-2.7	-2.7
	41	搬出入車両座席扉開閉音	1.5	79.6	72.7	37.2	-	42.4	昼2台×2回夜1台×2回	0.8	0.8
	42	搬出入車両エンジン始動音	0.6	78.8	72.7	37.2	-	41.6	昼1台×1回夜1台×1回	-6.0	-3.0
		衝撃騒音の等価騒音レベル								6.3	6.5
	※	来客車両走行音2	0.6	74.0	17.2	24.7	-	49.3	昼846台×2回夜27台×1回	40.0	25.0
	※	搬出入車両走行音2	0.6	88.0	47.5	33.5	-	54.5	昼2台×2回夜1台×2回	18.9	18.9
	※	廃棄物収集車両走行音2	0.6	88.0	47.5	33.5	-	54.5	昼3台×2回	20.7	-
		自動車走行騒音の等価騒音レベル								40.1	26.0
		等 価 騒 音 レ ベ ル								42.8	28.7
		基 準 値								55	45

※ 自動車走行音（来客車両、搬出入車両、廃棄物収集車両）の計算の詳細を表4-3. 1~表4-3. 3に示す。

表 4－3． 1 B 地点における来客車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
2	74.0	17.2	24.7	—	49.3	6	55.3	1692	27	40.0	25.0

表 4－3． 2 B 地点における搬出入車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
2	88.0	47.5	33.5	—	54.5	6	60.5	4	2	18.9	18.9

表 4－3． 3 B 地点における廃棄物収集車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
2	88.0	47.5	33.5	—	54.5	6	60.5	6	0	20.7	—

※ 敷地内走行速度は20km/hとする。

表4-4 C地点における等価騒音レベルの予測結果

騒音発生源				基準距離における騒音レベル(dB)	予測地点までの距離(m)	距離減衰量(dB)	回折減衰量(dB)	予測地点における騒音レベル(dB)	騒音継続時間及び騒音発生回数	等価騒音レベル(dB)	
	番号	機器名称	高さ							昼間	夜間
定常騒音	1	室外機1	0.3	47.0	21.8	26.8	-	20.2	8:30~22:00	19.5	-
	2	室外機2	0.3	47.0	20.7	26.3	-	20.7	8:30~22:00	20.0	-
	3	室外機3	0.8	63.1	15.8	24.0	-	39.1	8:30~22:00	38.4	-
	4	室外機4	0.8	63.1	15.1	23.6	-	39.5	8:30~22:00	38.8	-
	5	室外機5	0.8	63.1	14.4	23.2	-	39.9	8:30~22:00	39.2	-
	6	室外機6	0.8	63.1	15.5	23.8	-	39.3	8:30~22:00	38.6	-
	7	室外機7	0.8	63.1	14.5	23.2	-	39.9	8:30~22:00	39.2	-
	8	室外機8	0.8	63.1	13.7	22.7	-	40.4	8:30~22:00	39.7	-
	9	室外機9	0.8	63.1	12.8	22.1	-	41.0	8:30~22:00	40.3	-
	10	室外機10	6.5	59.9	23.2	27.3	-	32.6	8:30~22:00	31.9	-
	11	室外機11	6.5	59.9	22.1	26.9	-	33.0	8:30~22:00	32.3	-
	12	室外機12	6.5	58.0	36.3	31.2	-	26.8	8:30~22:00	26.1	-
	13	室外機13	6.8	58.0	51.0	34.2	-	23.8	8:30~22:00	23.1	-
	14	冷凍冷蔵庫屋外機1	7.4	55.3	16.7	24.5	-	30.8	終日	30.8	30.8
	15	冷凍冷蔵庫屋外機2	7.4	55.3	16.1	24.1	-	31.2	終日	31.2	31.2
	16	冷凍冷蔵庫屋外機3	7.3	49.9	17.4	24.8	-	25.1	終日	25.1	25.1
	17	冷凍冷蔵庫屋外機4	7.3	49.9	16.0	24.1	-	25.8	終日	25.8	25.8
	18	排気口1	4.0	53.5	8.2	18.3	-	35.2	8:30~22:00	34.5	-
	19	排気口2	4.0	53.5	8.0	18.1	-	35.4	8:30~22:00	34.7	-
	20	排気口3	4.0	53.5	8.3	18.4	-	35.1	8:30~22:00	34.4	-
	21	排気口4	4.0	53.5	9.1	19.2	-	34.3	8:30~22:00	33.6	-
	22	排気口5	4.0	53.5	10.2	20.2	-	33.3	8:30~22:00	32.6	-
	23	排気口6	4.0	53.5	11.5	21.2	-	32.3	8:30~22:00	31.6	-
	24	排気口7	4.0	53.5	13.1	22.3	-	31.2	8:30~22:00	30.5	-
	25	排気口8	4.0	53.5	14.7	23.3	-	30.2	8:30~22:00	29.5	-
	26	排気口9	4.0	53.5	16.5	24.3	-	29.2	8:30~22:00	28.5	-
	27	排気口10	4.0	53.5	18.3	25.2	-	28.3	8:30~22:00	27.6	-
	28	排気口11	4.0	53.5	20.1	26.1	-	27.4	8:30~22:00	26.7	-
	29	排気口12	4.0	53.5	21.8	26.8	-	26.7	8:30~22:00	26.0	-
	30	排気口13	4.0	53.5	23.6	27.5	-	26.0	8:30~22:00	25.3	-
	31	キュービクル	1.5	52.2	17.3	24.8	-	27.4	終日	27.4	27.4
		定常騒音の等価騒音レベル								49.3	35.8
変動騒音	32	搬出入車両後進警報ブザー音	0.6	90.0	52.9	34.5	-	55.5	昼2台×23秒	24.5	-
	33	廃棄物収集車両後進警報ブザー音	0.6	90.0	52.9	34.5	-	55.5	昼3台×23秒	26.3	-
	34	廃棄物収集作業音(圧縮)	0.6	90.0	53.4	34.6	-	55.4	昼3台×200秒	35.6	-
	35	廃棄物収集作業音(非圧縮)	0.6	85.0	53.4	34.6	-	50.4	昼3台×90秒	27.1	-
	36	搬出入車両アイドリング音	0.6	78.6	53.4	34.6	-	44.0	昼1台×1200秒	27.2	-
	37	台車走行音	0.0	71.0	45.4	33.1	-	37.9	昼2台×6秒×6回夜1台×6秒×6回	8.9	8.9
		変動騒音の等価騒音レベル								37.3	8.9
衝撃騒音	38	荷下ろし音	0.6	74.4	45.4	33.1	-	41.3	昼2台×10回夜1台×10回	6.7	6.7
	39	搬出入車両荷台扉開音	1.5	75.6	45.3	33.1	-	42.5	昼2台×1回夜1台×1回	-2.1	-2.1
	40	搬出入車両荷台扉閉音	1.5	78.7	45.3	33.1	-	45.6	昼2台×1回夜1台×1回	1.0	1.0
	41	搬出入車両座席扉開閉音	1.5	79.6	53.4	34.6	-	45.0	昼2台×2回夜1台×2回	3.4	3.4
	42	搬出入車両エンジン始動音	0.6	78.8	53.4	34.6	-	44.2	昼1台×1回夜1台×1回	-3.4	-0.4
		衝撃騒音の等価騒音レベル								9.6	9.8
	※	来客車両走行音3	0.6	74.0	36.5	31.2	-	42.8	昼846台×2回夜27台×1回	33.5	18.5
	※	搬出入車両走行音3	0.6	88.0	52.8	34.5	-	53.5	昼2台×2回夜1台×2回	17.9	17.9
	※	廃棄物収集車両走行音3	0.6	88.0	52.8	34.5	-	53.5	昼3台×2回	19.7	-
		自動車走行騒音の等価騒音レベル								33.8	21.2
		等価騒音レベル								49.7	35.9
		基準値								55	45

※ 自動車走行音(来客車両、搬出入車両、廃棄物収集車両)の計算の詳細を表4-4.1~表4-4.3に示す。

表 4－4． 1 C地点における来客車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
3	74.0	36.5	31.2	—	42.8	6	48.8	1692	27	33.5	18.5

表 4－4． 2 C地点における搬出入車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
3	88.0	52.8	34.5	—	53.5	6	59.5	4	2	17.9	17.9

表 4－4． 3 C地点における廃棄物収集車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
3	88.0	52.8	34.5	—	53.5	6	59.5	6	0	19.7	—

※ 敷地内走行速度は20km/hとする。

表4-5 D地点における等価騒音レベルの予測結果

騒音発生源				基準距離における騒音レベル(dB)	予測地点までの距離(m)	距離減衰量(dB)	回折減衰量(dB)	予測地点における騒音レベル(dB)	騒音継続時間及び騒音発生回数	等価騒音レベル(dB)	
	番号	機器名称	高さ							昼間	夜間
定常騒音	1	室外機1	0.3	47.0	4.9	13.8	-	33.2	8:30~22:00	32.5	-
	2	室外機2	0.3	47.0	6.2	15.8	-	31.2	8:30~22:00	30.5	-
	3	室外機3	0.8	63.1	9.9	19.9	-	43.2	8:30~22:00	42.5	-
	4	室外機4	0.8	63.1	11.2	21.0	-	42.1	8:30~22:00	41.4	-
	5	室外機5	0.8	63.1	12.5	21.9	-	41.2	8:30~22:00	40.5	-
	6	室外機6	0.8	63.1	8.6	18.7	-	44.4	8:30~22:00	43.7	-
	7	室外機7	0.8	63.1	10.0	20.0	-	43.1	8:30~22:00	42.4	-
	8	室外機8	0.8	63.1	11.2	21.0	-	42.1	8:30~22:00	41.4	-
	9	室外機9	0.8	63.1	12.7	22.1	-	41.0	8:30~22:00	40.3	-
	10	室外機10	6.5	59.9	12.3	21.8	-	38.1	8:30~22:00	37.4	-
	11	室外機11	6.5	59.9	11.4	21.1	-	38.8	8:30~22:00	38.1	-
	12	室外機12	6.5	58.0	24.9	27.9	-	30.1	8:30~22:00	29.4	-
	13	室外機13	6.8	58.0	55.5	34.9	-	23.1	8:30~22:00	22.4	-
	14	冷凍冷蔵庫屋外機1	7.4	55.3	19.2	25.7	-	29.6	終日	29.6	29.6
	15	冷凍冷蔵庫屋外機2	7.4	55.3	20.7	26.3	-	29.0	終日	29.0	29.0
	16	冷凍冷蔵庫屋外機3	7.3	49.9	23.0	27.2	-	22.7	終日	22.7	22.7
	17	冷凍冷蔵庫屋外機4	7.3	49.9	22.6	27.1	-	22.8	終日	22.8	22.8
	18	排気口1	4.0	53.5	18.5	25.3	-	28.2	8:30~22:00	27.5	-
	19	排気口2	4.0	53.5	20.6	26.3	-	27.2	8:30~22:00	26.5	-
	20	排気口3	4.0	53.5	22.5	27.0	-	26.5	8:30~22:00	25.8	-
	21	排気口4	4.0	53.5	24.4	27.7	-	25.8	8:30~22:00	25.1	-
	22	排気口5	4.0	53.5	26.4	28.4	-	25.1	8:30~22:00	24.4	-
	23	排気口6	4.0	53.5	28.4	29.1	-	24.4	8:30~22:00	23.7	-
	24	排気口7	4.0	53.5	30.4	29.7	-	23.8	8:30~22:00	23.1	-
	25	排気口8	4.0	53.5	32.3	30.2	-	23.3	8:30~22:00	22.6	-
	26	排気口9	4.0	53.5	34.4	30.7	-	22.8	8:30~22:00	22.1	-
	27	排気口10	4.0	53.5	36.4	31.2	-	22.3	8:30~22:00	21.6	-
	28	排気口11	4.0	53.5	38.4	31.7	-	21.8	8:30~22:00	21.1	-
	29	排気口12	4.0	53.5	40.3	32.1	-	21.4	8:30~22:00	20.7	-
	30	排気口13	4.0	53.5	42.2	32.5	-	21.0	8:30~22:00	20.3	-
	31	キュービクル	1.5	52.2	5.9	15.4	-	36.8	終日	36.8	36.8
		定常騒音の等価騒音レベル								51.3	38.4
変動騒音	32	搬出入車両後進警報ブザー音	0.6	90.0	47.0	33.4	-	56.6	昼2台×23秒	25.6	-
	33	廃棄物収集車両後進警報ブザー音	0.6	90.0	47.0	33.4	-	56.6	昼3台×23秒	27.4	-
	34	廃棄物収集作業音(圧縮)	0.6	90.0	42.3	32.5	-	57.5	昼3台×200秒	37.7	-
	35	廃棄物収集作業音(非圧縮)	0.6	85.0	42.3	32.5	-	52.5	昼3台×90秒	29.2	-
	36	搬出入車両アイドリング音	0.6	78.6	42.3	32.5	-	46.1	昼1台×1200秒	29.3	-
	37	台車走行音	0.0	71.0	34.2	30.7	-	40.3	昼2台×6秒×6回夜1台×6秒×6回	11.3	11.3
		変動騒音の等価騒音レベル								39.3	11.3
衝撃騒音	38	荷下ろし音	0.6	74.4	34.2	30.7	-	43.7	昼2台×10回夜1台×10回	9.1	9.1
	39	搬出入車両荷台扉開音	1.5	75.6	34.2	30.7	-	44.9	昼2台×1回夜1台×1回	0.3	0.3
	40	搬出入車両荷台扉閉音	1.5	78.7	34.2	30.7	-	48.0	昼2台×1回夜1台×1回	3.4	3.4
	41	搬出入車両座席扉開閉音	1.5	79.6	42.3	32.5	-	47.1	昼2台×2回夜1台×2回	5.5	5.5
	42	搬出入車両エンジン始動音	0.6	78.8	42.3	32.5	-	46.3	昼1台×1回夜1台×1回	-1.3	1.7
		衝撃騒音の等価騒音レベル								12.0	12.2
	※	来客車両走行音4	0.6	74.0	42.7	32.6	-	41.4	昼846台×2回夜27台×1回	32.1	17.1
	※	搬出入車両走行音4	0.6	88.0	42.7	32.6	-	55.4	昼2台×2回夜1台×2回	19.8	19.8
	※	廃棄物収集車両走行音4	0.6	88.0	42.7	32.6	-	55.4	昼3台×2回	21.6	-
		自動車走行騒音の等価騒音レベル								32.7	21.7
		等価騒音レベル								51.6	38.5
		基準値								55	45

※ 自動車走行音（来客車両、搬出入車両、廃棄物収集車両）の計算の詳細を表4-5. 1~表4-5. 3に示す。

表 4－5． 1 D地点における来客車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
4	74.0	42.7	32.6	—	41.4	6	47.4	1692	27	32.1	17.1

表 4－5． 2 D地点における搬出入車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
4	88.0	42.7	32.6	—	55.4	6	61.4	4	2	19.8	19.8

表 4－5． 3 D地点における廃棄物収集車両走行音の予測結果

番号	基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	補正值	予測地点に おける単発 騒音暴露レ ベル(dB)	騒音発生回数 (回)		等価騒音レベル (dB)	
								昼間	夜間	昼間	夜間
4	88.0	42.7	32.6	—	55.4	6	61.4	6	0	21.6	—

※ 敷地内走行速度は20km/hとする。

2. 発生する騒音ごとの騒音レベル最大値予測結果

(1) 大規模小売店舗の敷地境界上

計画地の都市計画法用途地域は第1種住居地域であり、騒音の評価基準である騒音規制法における区域区分は第2種区域に指定され、規制基準値は45dBと定められている。

騒音レベル最大値を予測した結果、a及びb地点において自動車走行音及び荷さばき作業に伴い発生する騒音の影響により基準値を上回ることが予測された。

表4-6 a地点における騒音レベル最大値の予測結果

騒音発生源				基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)
	番号	機器名称	高さ					
定常騒音	14	冷凍冷蔵庫屋外機1	7.4	55.3	47.0	33.4	-	21.9
	15	冷凍冷蔵庫屋外機2	7.4	55.3	47.1	33.5	-	21.8
	16	冷凍冷蔵庫屋外機3	7.3	49.9	45.5	33.2	-	16.7
	17	冷凍冷蔵庫屋外機4	7.3	49.9	46.8	33.4	-	16.5
	31	キュービクル	1.5	52.2	56.8	35.1	-	17.1
変	37	台車走行音	0.0	77.0	25.8	28.2	-	48.8
衝撃騒音	38	荷下ろし音	0.6	77.8	25.8	28.2	-	49.6
	39	搬出入車両荷台扉開音	1.5	78.3	25.7	28.2	-	50.1
	40	搬出入車両荷台扉閉音	1.5	80.9	25.7	28.2	-	52.7
	41	搬出入車両座席扉開閉音	1.5	81.4	20.8	26.4	-	55.0
	42	搬出入車両エンジン始動音	0.6	81.1	20.9	26.4	-	54.7
	※	来客車両走行音1	0.6	74.0	0.9	-0.9	-	74.9
	※	搬出入車両走行音1	0.6	88.0	0.9	-0.9	-	88.9
		基準値						45

変：変動騒音を示す。

表4-7 b地点における騒音レベル最大値の予測結果

騒音発生源				基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)
	番号	機器名称	高さ					
定常騒音	14	冷凍冷蔵庫屋外機1	7.4	55.3	47.2	33.5	-	21.8
	15	冷凍冷蔵庫屋外機2	7.4	55.3	45.4	33.1	-	22.2
	16	冷凍冷蔵庫屋外機3	7.3	49.9	43.3	32.7	-	17.2
	17	冷凍冷蔵庫屋外機4	7.3	49.9	43.3	32.7	-	17.2
	31	キュービクル	1.5	52.2	59.0	35.4	-	16.8
変	37	台車走行音	0.0	77.0	61.5	35.8	21.7	19.5
衝撃騒音	38	荷下ろし音	0.6	77.8	61.5	35.8	17.9	24.1
	39	搬出入車両荷台扉開音	1.5	78.3	61.4	35.8	17.0	25.5
	40	搬出入車両荷台扉閉音	1.5	80.9	61.4	35.8	18.0	27.1
	41	搬出入車両座席扉開閉音	1.5	81.4	65.5	36.3	15.6	29.5
	42	搬出入車両エンジン始動音	0.6	81.1	65.5	36.3	18.0	26.8
	※	来客車両走行音2	0.6	74.0	8.7	18.8	-	55.2
	※	搬出入車両走行音2	0.6	88.0	42.6	32.6	18.3	37.1
		基準値						45

変：変動騒音を示す。

表4-8 c地点における騒音レベル最大値の予測結果

騒音発生源				基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)
	番号	機器名称	高さ					
定常騒音	14	冷凍冷蔵庫屋外機1	7.4	55.3	10.6	20.5	-	34.8
	15	冷凍冷蔵庫屋外機2	7.4	55.3	9.9	19.9	-	35.4
	16	冷凍冷蔵庫屋外機3	7.3	49.9	11.3	21.1	-	28.8
	17	冷凍冷蔵庫屋外機4	7.3	49.9	9.9	19.9	-	30.0
	31	キュービクル	1.5	52.2	15.0	23.5	-	28.7
変	37	台車走行音	0.0	77.0	39.7	32.0	25.0	20.0
衝撃騒音	38	荷下ろし音	0.6	77.8	39.6	32.0	25.0	20.8
	39	搬出入車両荷台扉開音	1.5	78.3	39.5	31.9	23.8	22.6
	40	搬出入車両荷台扉閉音	1.5	80.9	39.5	31.9	24.8	24.2
	41	搬出入車両座席扉開閉音	1.5	81.4	47.5	33.5	15.1	32.8
	42	搬出入車両エンジン始動音	0.6	81.1	47.6	33.6	18.9	28.6
	※	来客車両走行音3	0.6	74.0	36.2	31.2	-	42.8
	※	搬出入車両走行音3	0.6	88.0	46.9	33.4	18.1	36.5
		基準値						45

変：変動騒音を示す。

表4-9 d地点における騒音レベル最大値の予測結果

騒音発生源				基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)
	番号	機器名称	高さ					
定常騒音	14	冷凍冷蔵庫屋外機1	7.4	55.3	18.1	25.2	-	30.1
	15	冷凍冷蔵庫屋外機2	7.4	55.3	19.6	25.8	-	29.5
	16	冷凍冷蔵庫屋外機3	7.3	49.9	21.9	26.8	-	23.1
	17	冷凍冷蔵庫屋外機4	7.3	49.9	21.5	26.6	-	23.3
	31	キュービクル	1.5	52.2	4.8	13.6	-	38.6
変	37	台車走行音	0.0	77.0	33.9	30.6	24.1	22.3
衝撃騒音	38	荷下ろし音	0.6	77.8	33.9	30.6	20.1	27.1
	39	搬出入車両荷台扉開音	1.5	78.3	33.9	30.6	19.2	28.5
	40	搬出入車両荷台扉閉音	1.5	80.9	33.9	30.6	20.2	30.1
	41	搬出入車両座席扉開閉音	1.5	81.4	42.0	32.5	17.2	31.7
	42	搬出入車両エンジン始動音	0.6	81.1	42.0	32.5	19.7	28.9
	※	来客車両走行音4	0.6	74.0	42.4	32.5	19.0	22.5
	※	搬出入車両走行音4	0.6	88.0	42.4	32.5	19.0	36.5
		基準値						45

変：変動騒音を示す。

(2) 大規模小売店舗から近接した保全対象側

店舗敷地境界上で基準値を超過する騒音発生源について、保全対象側（A及びB地点）にて再予測を行った結果、下表に示すとおり全ての地点において基準値を上回ることが予測された。

規制基準を超過する自動車走行音について24分の目安は、規制基準が45dBの場合140台とされている。

今回、基準値を超過する時間は、A地点では自動車台数29台と荷さばき作業による超過時間51秒、B地点では自動車台数27台であることから、基準値を超える時間は24分（8時間の5%）以内であると考えられ、規制基準を満足するものと推察される。

開店後、苦情等が発生した際には、発生源対策を含め誠意を持って対応いたします。

A地点における騒音レベル最大値の予測結果

騒音発生源				基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	基準値
	番号	機器名称	高さ						
変 衝 撃 騒 音	37	台車走行音	0.0	77.0	38.7	31.8	-	45.2	45
	38	荷下ろし音	0.6	77.8	38.7	31.8	-	46.0	
	39	搬出入車両荷台扉開音	1.5	78.3	38.7	31.8	-	46.5	
	40	搬出入車両荷台扉閉音	1.5	80.9	38.7	31.8	-	49.1	
	41	搬出入車両座席扉開閉音	1.5	81.4	31.6	30.0	-	51.4	
	42	搬出入車両エンジン始動音	0.6	81.1	31.7	30.0	-	51.1	
	※	来客車両走行音1	0.6	74.0	16.2	24.2	-	49.8	
	※	搬出入車両走行音1	0.6	88.0	16.2	24.2	-	63.8	

変：変動騒音を示す。

荷さばき作業音及び自動車走行音が基準値を上回る時間を算出する。

荷さばき作業音（音源番号37～42）

超過時間＝発生台数×騒音発生回数×発生時間

$$= (1 \times 6 \times 6) + (1 \times 10 \times 1) + (1 \times 1 \times 1) + (1 \times 1 \times 1) + (1 \times 2 \times 1) + (1 \times 1 \times 1) \\ = 51 \text{ 秒}$$

自動車走行音が基準値を上回る時間を算出する。

帰宅車両走行音：27台×1回

搬出入車両走行音：1台×2回

合計：29台

B地点における騒音レベル最大値の予測結果

騒音発生源				基準距離 における 騒音レベル (dB)	予測地点 までの 距離(m)	距離減衰量 (dB)	回折減衰量 (dB)	予測地点 における 騒音レベル (dB)	基準値
	番号	機器名称	高さ						
	※	来客車両走行音2	0.6	74.0	17.2	24.7	-	49.3	45

自動車走行音が基準値を上回る時間を算出する。

帰宅車両走行音：27台×1回

メーカー提供騒音データ

セット名称 **RUSA05033M**
仕様表 (室内ユニット) AIU-RP503H
(室外機) ROA-RP503HS

天カセ
インバータ

東芝パッケージエアコン

(空冷インバータヒートポンプ式天井カセット形4方向吹出タイプ)

【グリーン購入法適合】
(50/60Hz)

冷房性能 (注1)	定格冷房標準能力		kW	4.5<1.2~5.0>		室 外 機	形 名		ROA-RP503HS				
	顕 熱 比		-	0.80			外 装		シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)				
	定格冷房標準エネルギー消費効率		-	4.21			外形寸法		高 さ	mm	550		
	中間冷房標準能力		kW	2.1					幅	mm	780		
	中間冷房中温能力		kW	2.2					奥 行	mm	290		
	最小冷房中温能力		kW	1.5			総 質 量		kg	39			
	定格暖房標準能力		kW	5.0<0.9~7.6>			圧 縮 機		形 式	全密閉形			
	定格暖房標準エネルギー消費効率		-	4.76					圧縮機用電動機定格出力	kW	0.92		
	中間暖房標準能力		kW	2.3					極 数	6			
	最小暖房標準能力		kW	1.3			空 気 熱 交 換 器		フィンドチューブ				
(注1)	最大暖房低温能力		kW	5.8		冷 媒 制 御		(冷)	電子制御弁				
	通年エネルギー消費効率		(注4)					(暖)	電子制御弁				
APF2015 (JIS B 8616:2015)		-	6.9 / 6.9		機 体	送風装置		送 風 機	プロペラファン				
APF (JIS B 8616:2006)		-	6.1					標準風量	m ³ /min	36.7			
冷房平均エネルギー消費効率		-	4.49 / 4.49					電 動 機	kW	0.043			
電 源		(注2)	三相 200V 50/60 Hz			高圧スイッチ		MPa	-	-			
消費電力						低圧スイッチ		MPa	-	-			
冷房		定格冷房標準	kW	1.07 / 1.07		保 護 装 置		吐出温度センサー 過電流センサー 圧縮機サーモ					
暖房		定格暖房標準	kW	0.339 / 0.339		ケースヒータ		W	-				
最大暖房低温		kW	0.265 / 0.265			定格騒音(音響パワーレベル)		(冷)	dB	61			
		kW	0.158 / 0.158					(注5)	(暖)	dB	63		
		kW	1.05 / 1.05			運転音(音圧レベル)		(冷)	dB	45			
		kW	0.353 / 0.353				(注6)	(暖)	dB	47			
		kW	0.192 / 0.192		IPコード		IPX4						
		kW	1.99 / 1.99		法定冷凍トン		1.02						
運転電流		(冷)	3.36 / 3.36		設計圧力		高 圧 部	MPa	4.15				
		(暖)	3.29 / 3.29				低 圧 部	MPa	2.21				
力 率		(冷)	92 / 92		冷媒・出荷時封入量		kg	R32・1.10					
		(暖)	92 / 92		冷媒追加不要の最大実長		m	20					
始 動 電 流		A	- / -		冷媒追加量		g/m	20					
室 内 機	形 名		AIU-RP503H				冷 媒 配 管	室外機・室内ユニット間		mm	ガス側: φ12.7 液側: φ6.4		
	外 装		シルバー(溶融亜鉛メッキ鋼板)										
	外形寸法		高 さ	mm	256								
			幅	mm	840								
			奥 行	mm	840			最 大 実 長		m	50		
	総 質 量		kg	20		最 大 落 差		m	室外機が上の場合: 30 室外機が下の場合: 30				
	空 気 熱 交 換 器		フィンドチューブ										
	防 音 ・ 断 熱 材		発泡ポリスチレン, ターボファン										
	送風装置		送 風 機	(注7)	17.5 / 16.5 / 15.0 / 13.5 / 12.5								
			急/強+/強/弱+/弱	m ³ /min									
		電 動 機	kW	0.060									
二 重 断 熱 仕 込 み	エ ア フ ィ ル タ		天井パネルに付属				電 源 配 線	漏 電 漏 断 器		(注8)	15A、30mA 0.1sec以下		
	運転調整装置		(注3)	リモコンスイッチ		開閉器容量		A	15				
	ド レ ン ロ 径 (呼び径)		25(塩ビ管)					手元開閉器		ヒューズ	A	10	
	定格騒音(音響パワーレベル)		(注5)	dB(A)	47 / 46 / 44 / 43 / 42			配線用遮断器		A	15		
	急/強+/強/弱+/弱							電 源 配 線		線 径		電源線ごう長(最大)	
	運転音(音圧レベル)		(注6)	dB(A)	33 / 32 / 30 / 29 / 27					単線1.6mm		19 / 19	
	急/強+/強/弱+/弱									単線2.0mm		31 / 31	
										燃線3.5mm ²		34 / 34	
										燃線5.5mm ²		54 / 54	
										燃線8.0mm ²		- / -	
電 熱 装 置		取付不可						燃線14.0mm ²		- / -			
								燃線22.0mm ²		- / -			
								燃線38.0mm ²		- / -			
天 井 付 外 装	形 名		RBC-U41PG(W)(C)(N)(K)				運 送 線	室外機・室内ユニット間		70 m以下	単線1.6mm×3本		
	外 装		(W):グランホワイト(マンセル5PB9/1) (C):マースブラウン(マンセル8.6YR6.7/3.4) (N):アポログレー(マンセル4.5B6.5/0.5) (K):コスミックブラック(マンセルN1)										
	外形寸法		高 さ	mm	30								
			幅	mm	950								
			奥 行	mm	950								
	総 質 量		kg	50		リモコンコード		(500mまで)		VCTF0.5-2.0mm2 2芯 など			

(注1) 冷房・暖房性能および電気特性は、JIS B 8616:2015による温度条件、基準配管《配管相当長7.5m(P40~P63形は5m)、落差0m》のときの値です。
< > 内は能力範囲を示します。

(注2) 電源電圧は、変動があった場合でも±10%を超えないようにしてください。

(注3) 天井パネル・リモコンスイッチは別売部品です。
リモコンコード配線長は『リモコン外形図』を参照してください。

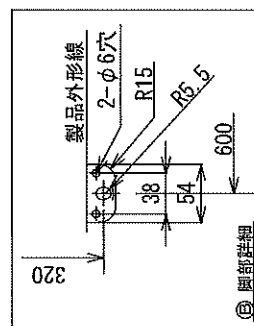
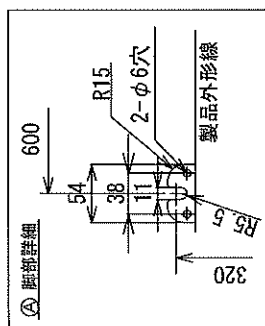
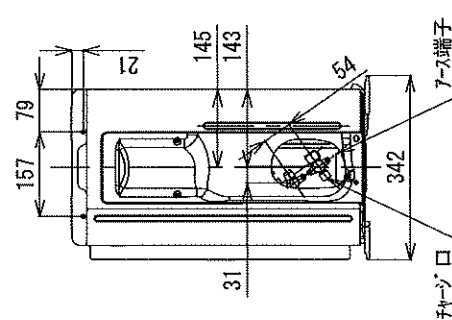
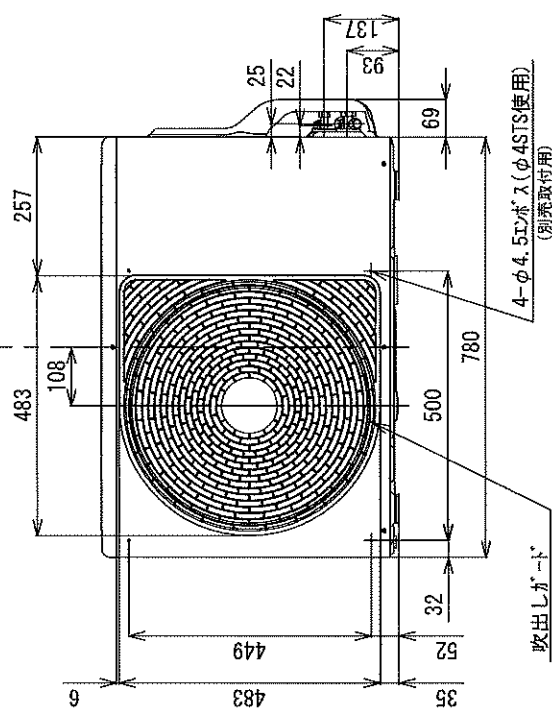
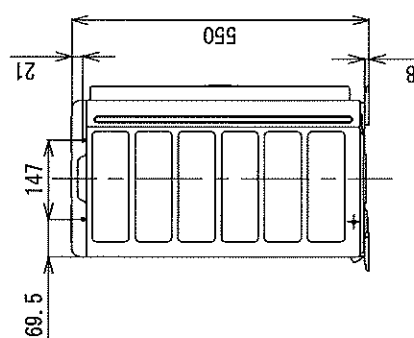
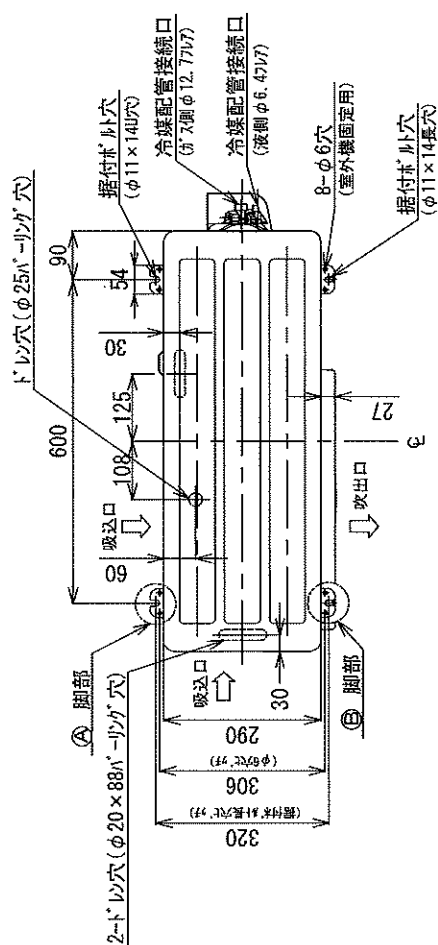
(注4) 経済産業省告示213号「エアコンディショナーの性能の向上に関する製造事業者等の判断基準等」
(通称:省エネ法基準値)における通年エネルギー消費効率は、「APF (JIS B 8616:2006)」が適用されます。

(注5) 定格騒音(音響パワーレベル)は、JIS B 8616:2015に基づいた値です。

(注6) 運転音(音圧レベル)は、JIS B 8616:2006に基づいた値です。

(注7) 定格風量は「急」です。

(注8) 漏電遮断器が地絡保護専用の場合には手元開閉器+ヒューズ、または配線用遮断器を設けてください。漏電遮断器は、高調波対応品を使用してください。

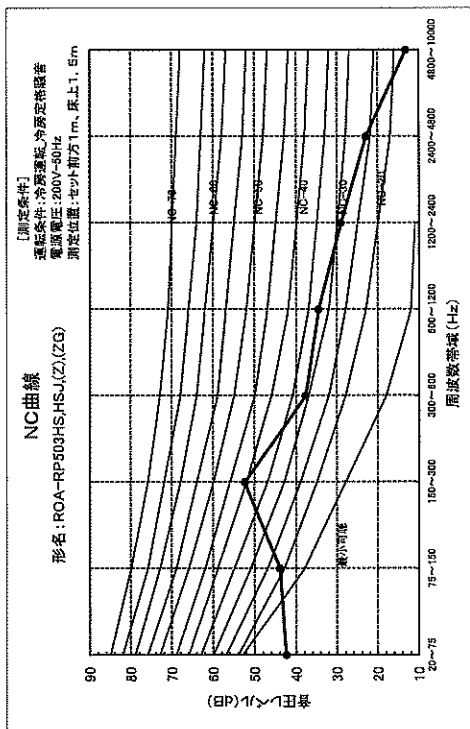


適用機種				図面番号		T26C1823-01	
				東芝パッケージエアコン		三 角 法	
				品名		尺 度	
						(適用機種は左記)	
ROA-RP403HSJ	ROA-RP453HSJ	ROA-RP503HSJ	ROA-RP403HS	ROA-RP453HS	ROA-RP503HS	ROA-RP563HS	
ROA-RP403HSJZ	ROA-RP453HSJZ	ROA-RP503HSJZ	ROA-RP403HSZ	ROA-RP453HSZ	ROA-RP503HSZ	ROA-RP563HSZ	
ROA-RP403HSJG	ROA-RP453HSJG	ROA-RP503HSJG	ROA-RP403HSZG	ROA-RP453HSZG	ROA-RP503HSZG	ROA-RP563HSZG	

東芝キヤリア株式会社
 T26C1823-8Y

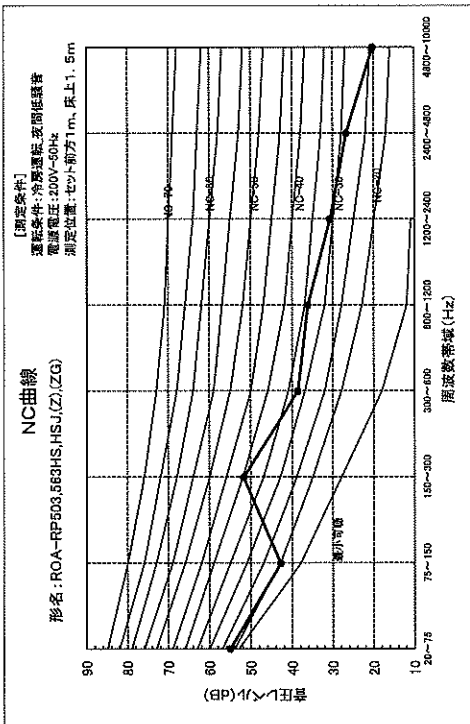
ROA-RP503HS,HSJ(Z)(ZG)

通常運転	マイク位置		製品前方1m	床上1.5m
	オーバーオール	レベル(dB(A))	冷房	暖房
			45	47

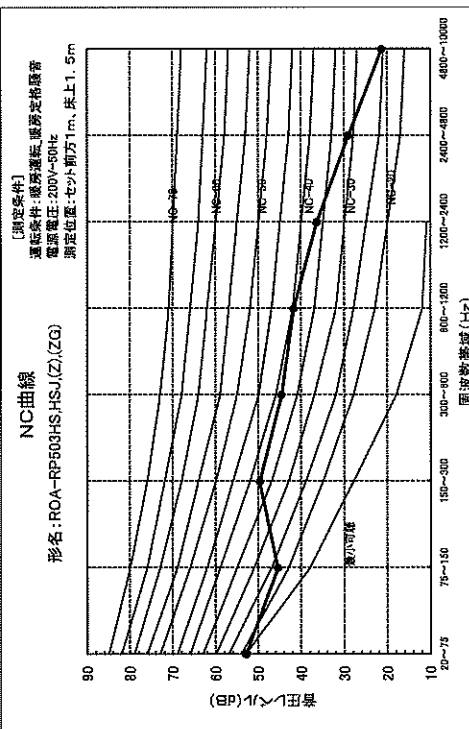


ROA-RP503HS,HSJ(Z)(ZG)

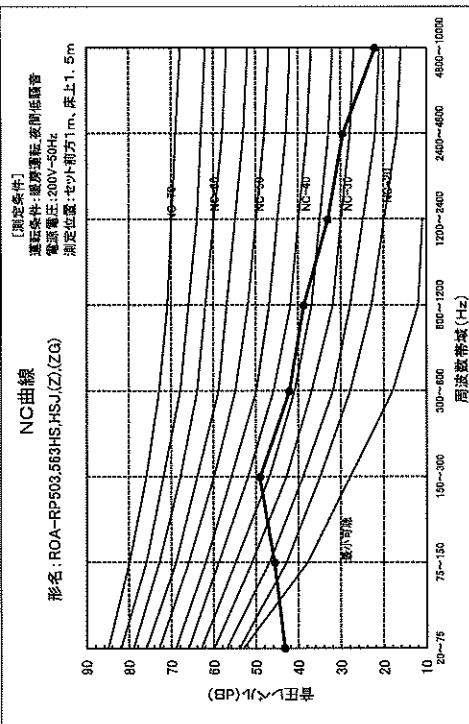
夜間低騒音モード	マイク位置		製品前方1m	床上1.5m
	オーバーオール	レベル(dB(A))	冷房	暖房
			45	45



NC曲線



NC曲線



図面番号 TDT26C1927

適用機種

品名
東芝パッケージエアコン
騒音データ・NC曲線

東芝キヤリア株式会社

室外機No.3～9

セット名称 **RFSB28033B**
仕様表 (室内ユニット) AIF-RP1403H ×2

(室外機) ROA-RP2803HS
(分岐管) RBC-TWP101

床置スタンド
インバータ
同時ツイン

東芝パッケージエアコン

(空冷インバータヒートポンプ式床置形スタンドタイプ)

【グリーン購入法適合】
(50/60Hz)

暖房性能	定格暖房標準能力		kW	25.0 < 5.3 ~ 28.0 >		室外機	形 名		ROA-RP2803HS		
	額 熱 比		-	0.80			外 装		シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)		
	定格暖房標準エネルギー消費効率		-	2.23 / 2.23			外形寸法	高 さ		mm	1,550
	中間暖房標準能力		kW	11.3				幅		mm	1,010
	中間暖房中温能力		kW	11.6				奥 行		mm	370
	最小暖房中温能力		kW	6.3			総 質 量	kg		141	
	定格暖房標準能力		kW	28.0 < 4.6 ~ 31.5 >				形 式		全密閉形	
	定格暖房標準エネルギー消費効率		-	3.06 / 3.06			圧 縮 機	圧縮機用電動機定格出力		kW	7.16
	中間暖房標準能力		kW	12.6				極 数		4	
	最小暖房標準能力		kW	7.0			空 気 熱 交 換 器		フィンチューブ		
電気特性	最大暖房低温能力		kW	21.8		冷媒制御	(冷)		電子制御弁		
	(注1) 通年エネルギー消費効率		(注4)	-			(暖)		電子制御弁		
	APF2015 (JIS B 8616:2015)		-	4.5 / 4.5		送風装置	送 風 機		ブロアファン		
	APF (JIS B 8616:2006)		-	4.0 / 4.0			標準風量		m³/min	181.5	
	冷暖平均エネルギー消費効率		-	2.65 / 2.65			電 動 機		kW	0.200+0.200	
	電 源		(注2)	三相 200V 50/60Hz			高圧スイッチ	MPa		作動: 4.15 復帰: 3.20	
	消費電力	冷房	kW	11.2 / 11.2				低圧スイッチ	MPa		-
		暖房	kW	3.07 / 3.07		保 護 装 置			吐出温度センサー 過電流センサー 圧縮機サーモ		
	中間暖房中温	kW	2.45 / 2.45		ケースヒータ	W		-			
		最小冷房中温	kW	0.790 / 0.790		定格騒音(音響パワーレベル)	(冷) (暖) dB	78 80			
	定格暖房標準	kW	9.15 / 9.15		運転音(音圧レベル)	(注5) (冷) (暖) dB	61 63				
	中間暖房標準	kW	2.49 / 2.49			(注6) (冷) (暖) dB	63 63				
	最小暖房標準	kW	1.47 / 1.47		IPコード			IPX4			
	最大暖房低温	kW	10.3 / 10.3			法定冷凍トン			4.39		
	運 転 電 流	(冷) (暖) (最大) A	34.0 / 34.0 27.8 / 27.8 38.2 / 38.2		設計圧力	高 圧 部 低 圧 部	MPa MPa	4.15 2.21			
	力 率	(冷) (暖) %	95 / 95 95 / 95		冷媒・出荷時封入量	kg		R32・5.20			
	始 動 電 流	A	- / -		冷媒追加不要の最大実長	m		30			
室内ユニット	形 名		AIF-RP1403H		冷媒追加量	g/m		主配管: 80 分岐配管: 40			
	外 装		シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)		冷媒配管	室外機・分岐管間		mm	ガス側: φ25.4 液側: φ12.7		
	外形寸法	高 さ	mm	1,750		分岐管・室内ユニット間		mm	ガス側: φ15.9 液側: φ9.5		
		幅	mm	600		最 大 実 長		m	100		
		奥 行	mm	390		最 大 落 差		m	室外機が上の場合: 30 室外機が下の場合: 30		
	総 質 量	kg	59			分岐配管最大長さ	m	20			
	空気熱交換器	フィンチューブ		防音・断熱材	難燃性ポリエチレンフォーム・ポリフレン		分岐配管長さの最大差	m	10		
	送風装置	送風機	シロッコファン		漏電遮断器	(注8)	50A、30mA 0.1sec以下				
	風 量	(注7) m³/min	29.3 / 27.1 / 24.6 / 22.8 / 22.5		手元開閉器	容量	A	60			
	急/強+/強/弱+/弱	電 動 機	kW	0.109		ヒューズ	A	50			
エアフィルタ	室内ユニットに付属		運転調整装置	室内ユニットに内蔵		配線用遮断器	A	50			
ドレン口径(呼び径)	20(塩ビ管)			電源配線	線 径		電源線こう長(最大)				
定格騒音(音響パワーレベル)	(注5) dB(A)	67 / 65 / 62 / 60 / 59			単線1.6mm	- / -					
急/強+/強/弱+/弱	(注6) dB(A)	53 / 51 / 48 / 46 / 45			単線2.0mm	- / -					
運転音(音圧レベル)	(注6) dB(A)	53 / 51 / 48 / 46 / 45			燃線3.5mm²	- / -					
急/強+/強/弱+/弱	(注6) dB(A)	53 / 51 / 48 / 46 / 45		燃線5.5mm²	- / -						
電 熱 装 置	取付不可		電源配線	燃線8.0mm²	- / -						
電源配線	取付不可			燃線14.0mm²	32 / 32						
	取付不可			燃線22.0mm²	50 / 50						
	取付不可			燃線38.0mm²	88 / 88						
	室外機・室内ユニット間	75 m以下		単線1.6mm×3本							
		120 m以下		別ケーブル 燃線3.5mm2×2本 燃線3.5mm2×1本							
	室内A・室内B間	(電源線) : 単線1.6mm×2本 (信号線) : 燃線0.3mm2×2本									

- (注1) 冷房・暖房性能および電気特性は、JIS B 8616:2015による温度条件、基準配管《配管相当長7.5m(P40~P63形は5m)、落差0m》のときの値です。
(注2) 電源電圧は、変動があった場合でも±1.0%を超えないようにしてください。
(注3) 同一室内ユニットを2台使用し、表示は室内ユニット1台あたりの値を示します。
(注4) 経済産業省告示213号「エアコンディショナーの性能の向上に関する製造事業者等の判断基準等」
(通称:省エネ基準値)における通年エネルギー消費効率は、「APF (JIS B 8616:2006)」が適用されます。
(注5) 定格騒音(音響パワーレベル)は、JIS B 8616:2015に基づいた値です。
(注6) 運転音(音圧レベル)は、JIS B 8616:2006に基づいた値です。
(注7) 定格風量は「急」です。
(注8) 漏電遮断器が地絡保護専用の場合には手元開閉器+ヒューズ、または配線用遮断器を設けてください。漏電遮断器は、高調波対応品を使用してください。

名 称	記 事
① 冷媒配管取出口 室内外交続線取出口	リッパ外穴
② 電源取入穴	φ38/リッパ外穴

※	配管接続口径		接続配管径		寸法A	寸法B
	液側	ガス側	液側	ガス側		
RP224	φ9.5	φ19.1	φ9.5	φ25.4	721	51
RP280	φ12.7	φ19.1	φ12.7	φ25.4	716	50

※ 室外機本体のボ-リ-バ-の接続径はφ19.1となっており、付属の継手配管を使用して工事を行ってください。

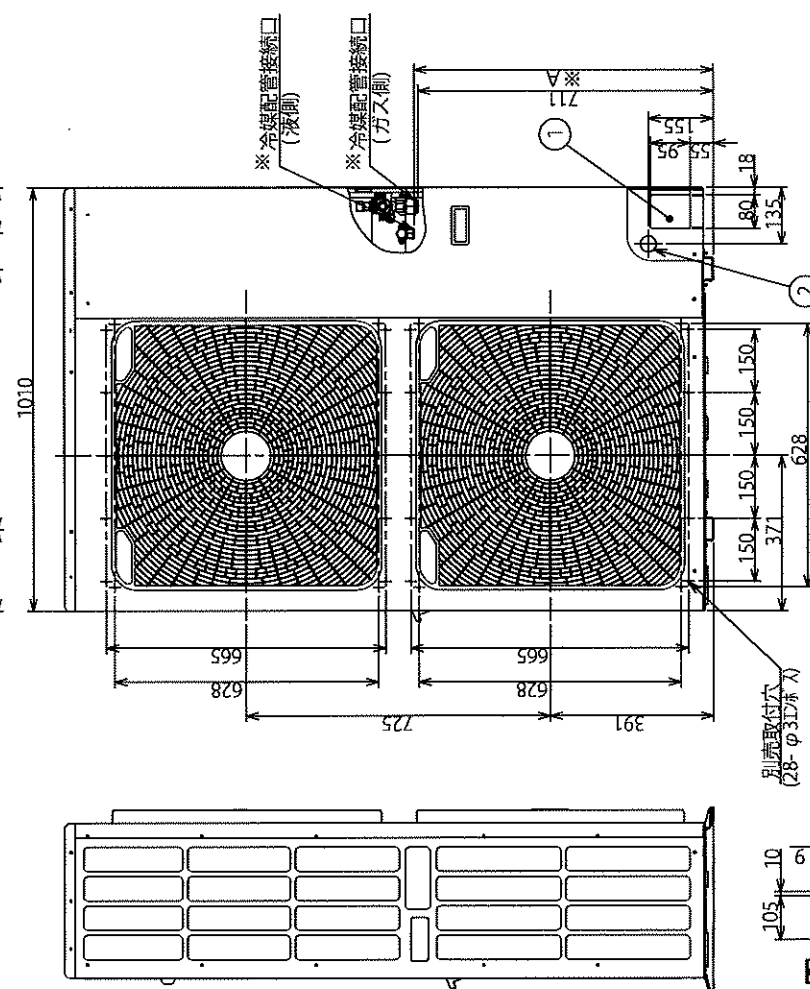
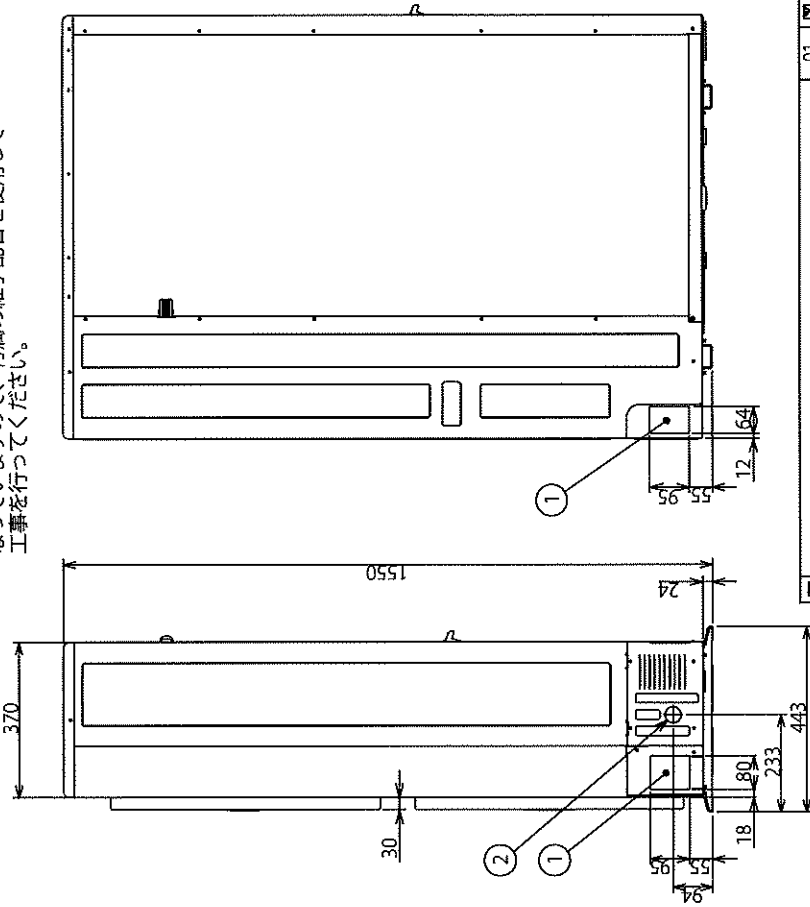
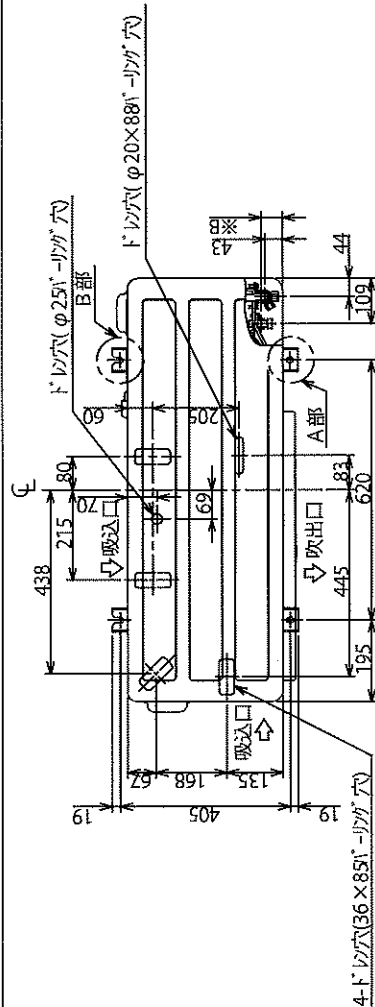
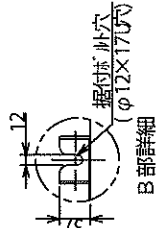
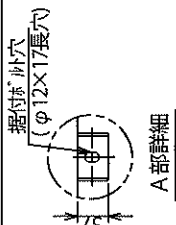


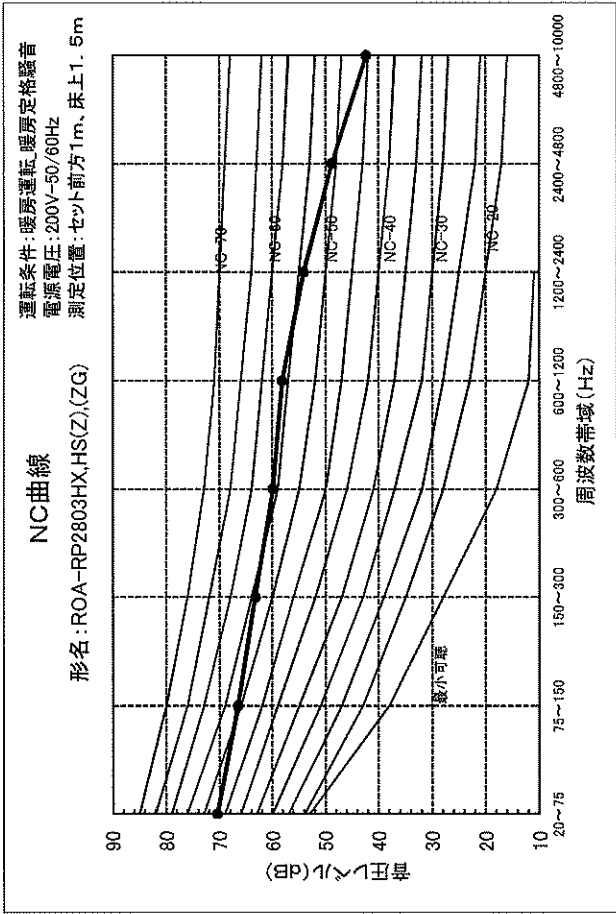
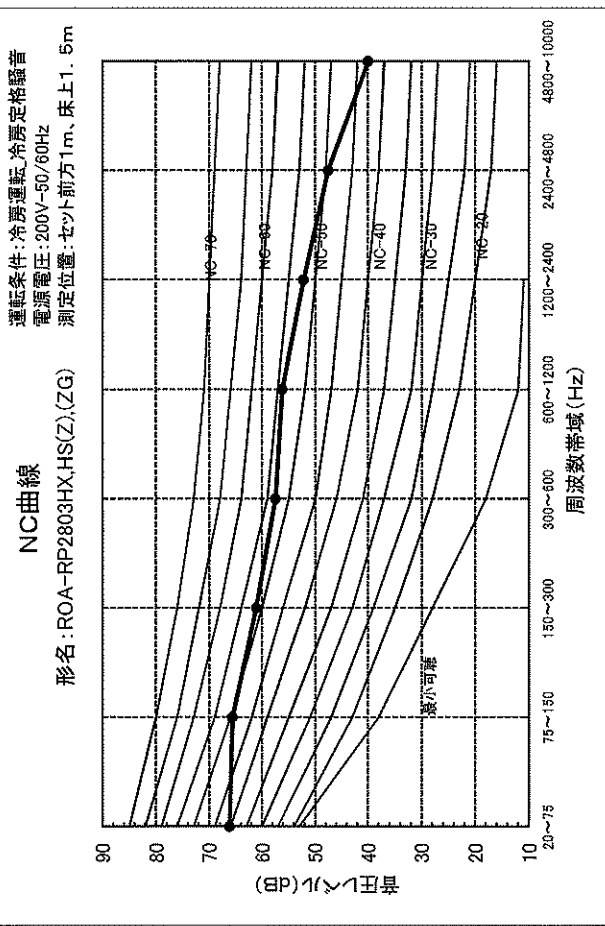
図 号	品 名	形 名
T26C2003-R0A-RP2803HS	東芝パッケージエアコン	R0A-RP2803HS
01	20Y	尺 寸 単 位
		m m

東芝キヤリア株式会社

Z矢視図

ROA-RP2803HX,HS(Z),(ZG)

通常運転	マイク位置	製品前方1m 床上1.5m	
	オーバーオール レベル(dB(A))	冷房	暖房
		61	63



適用機種		図面番号	IDT26C2002-01
ROA-RP2803HX (Z・ZG)	品名	東芝パッケージエアコン	
		騒音データ・NC曲線	
ROA-RP2803HS (Z・ZG)		東芝キヤリア株式会社	

セット名称 **RSSC22433M**
仕様表 (室内ユニット) AIU-RP803SH ×3
(室外機) ROA-RP2243HS
(分岐管) RBC-TRP100

天カセ
インバータ
同時トリプル

東芝パッケージエアコン

(空冷インバータヒートポンプ式天井カセット形1方向吹出しタイプ)

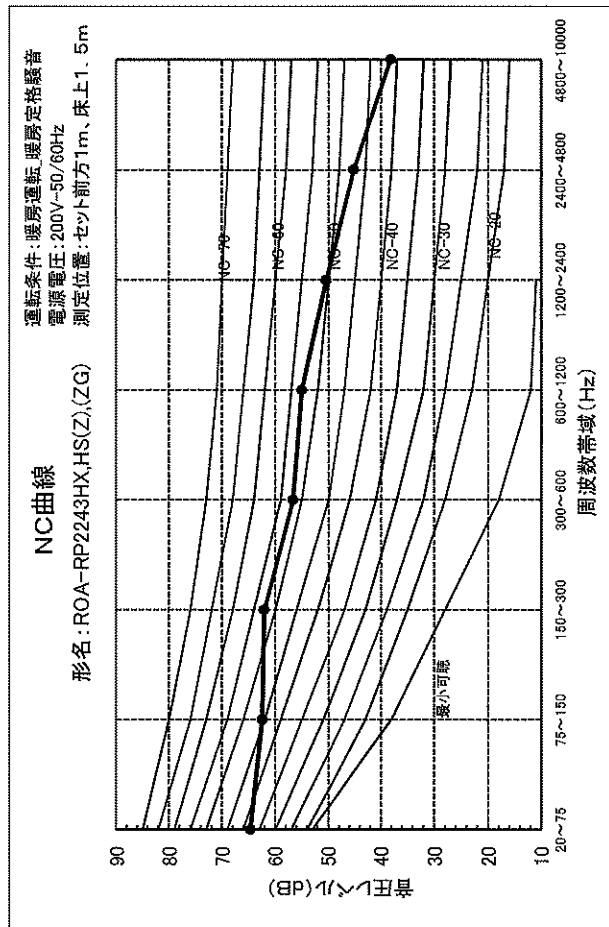
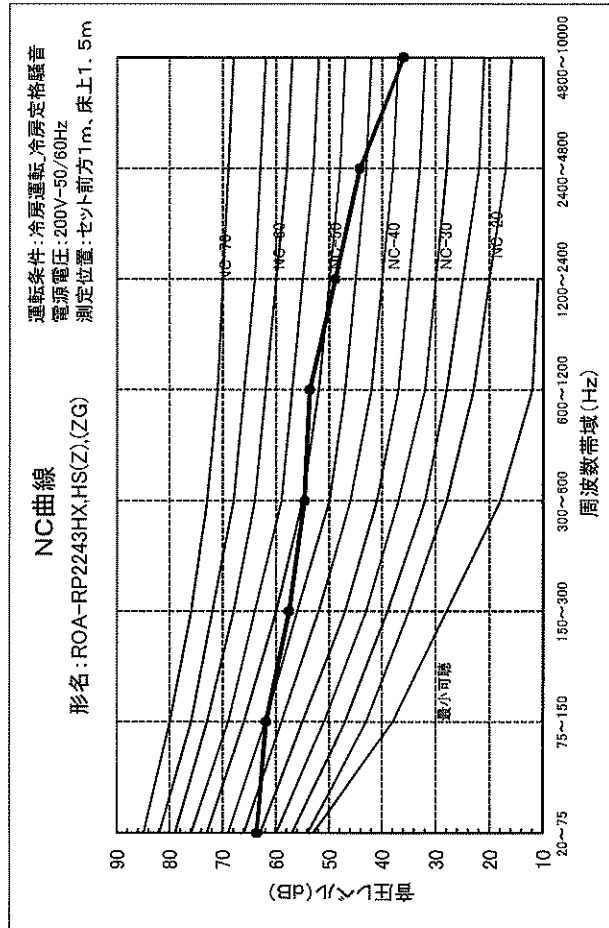
【グリーン購入法適合】
(50/60Hz)

冷房性能	定格冷房標準能力		kW	20.0 < 5.3 ~ 22.4 >		室内機	形 名		ROA-RP2243HS									
	顕 熱 比		-	0.72			外形寸法	外 装		シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)								
	定格冷房標準エネルギー消費効率		-	2.63 / 2.63				高 さ	mm		1,550							
	中間冷房標準能力		kW	9.0					幅	mm		1,010						
	中間冷房中温能力		kW	9.5			奥 行	mm		370								
	最小冷房中温能力		kW	5.6				総 質 量	kg		141							
	定格暖房標準能力		kW	22.4 < 4.6 ~ 28.0 >			圧 縮 機		形 式		全密閉形							
	定格暖房標準エネルギー消費効率		-	3.30 / 3.30				圧縮機用電動機定格出力	kW		4.74							
	中間暖房標準能力		kW	10.1			極 数				4							
	最小暖房標準能力		kW	5.7				空 気 熱 交 換 器				フィンチューブ						
暖房性能	定格暖房標準能力		kW	22.4 < 4.6 ~ 28.0 >		室外機	冷 媒 制 御		(冷) (暖)		電子制御弁 電子制御弁							
	定格暖房標準エネルギー消費効率		-	3.30 / 3.30			送風装置	送 風 機		プロペラファン								
	中間暖房標準能力		kW	10.1				標準風量	m³/min		152.5							
	中間暖房中温能力		kW	9.5					電 動 機	kW		0.200+0.200						
	最小暖房中温能力		kW	5.6			高 圧 ス イ ッ チ			MPa		作動: 4.15 復帰: 3.20						
	定格冷房標準能力		kW	20.0 < 5.3 ~ 22.4 >			低 圧 ス イ ッ チ		MPa		- -							
	定格冷房標準エネルギー消費効率		-	2.63 / 2.63			保 護 装 置				吐出温度センサー 過電流センサー 圧縮機サーモ							
	中間冷房標準能力		kW	9.0			機	ケースヒータ		W		-						
	中間冷房中温能力		kW	9.5				定格騒音(音響パワーレベル)		(冷) (暖)		dB dB		76 76				
	最小冷房中温能力		kW	5.6				(注6)		(暖)		dB		76				
運転音(音圧レベル)		(注7)	(暖)		dB			dB		58 60								
通年エネルギー消費効率	APF2015 (JIS B 8616:2015)		-	5.1 / 5.1		IPコード				IPX4		法定冷凍トン	3.92					
	APF (JIS B 8616:2006)		-	4.5 / 4.5		設計圧力		高 圧 部 低 圧 部		MPa MPa			4.15 2.21					
	冷房平均エネルギー消費効率		-	2.97 / 2.97		冷媒・出荷時封入量		kg		R32・5.20			30					
	電 源		(注2)	三相 200V 50/60Hz		冷媒追加量		g/m		主配管: 40 分岐配管: 40			30					
	電 力	消費電力	定格冷房標準	kW	7.60 / 7.60		冷媒配管	室外機・分岐管間		mm			ガス側: φ25.4 液側: φ9.5		100			
			中間冷房標準	kW	2.13 / 2.13			分岐管・室内ユニット間		mm			ガス側: φ15.9 液側: φ9.5		最大実長			
			中間冷房中温	kW	1.81 / 1.81			最大落差		m			室外機が上の場合: 30 室外機が下の場合: 30		分岐配管最大長さ			
			最小冷房中温	kW	0.770 / 0.770			分岐配管長さの最大差		m			20		分岐配管長さの最大差			
	電 流	運転電流	定格暖房標準	kW	6.79 / 6.79		漏電遮断器		(注9)		40A、30mA 0.1sec以下		電 源 配 線	線 径		電源線こう長(最大)		
			中間暖房標準	kW	1.84 / 1.84		手元開閉器		A		60			単線1.6mm		- / -		
最小暖房標準			kW	0.870 / 0.870		ヒューズ		A		40		単線2.0mm		- / -				
最大暖房低溫			kW	9.29 / 9.29		配線用遮断器		A		40		燃線3.5mm²		- / -				
性 能	力 率	(冷)	23.3 / 23.3		電 源 配 線		燃線8.0mm²		25 / 25		造 路	燃線14.0mm²		44 / 44				
		(暖)	20.9 / 20.9		燃線22.0mm²		70 / 70		室外機・室内ユニット間	75 m以下		単線1.6mm×3本						
		(最大)	27.6 / 27.6		燃線38.0mm²		121 / 121			120 m以下		別ケーブル 燃線3.5mm2×2本 燃線3.5mm2×1本						
		(冷)	94 / 94		燃線38.0mm²		121 / 121			室内A・室内B間		(電源線): 単線1.6mm×2本						
(注1)	始 動 電 流	(暖)	94 / 94		配線用遮断器		A		40		室内B・室内C間		(信号線): 燃線0.3mm2×2本					
		- / -		リモコンコード		(室内Aにのみ接続します)		(500mまで)		VCTF0.5-2.0mm2 2芯 など								
		AIU-RP803SH		RBC-US21PG(W)-1														
		グレー (断熱材貼付溶融亜鉛メッキ鋼板)																
室 外 機	外形寸法	高 さ	mm	200		電 源 配 線		燃線22.0mm²		70 / 70		リ モ コ ン コ ー ド	燃線38.0mm²		121 / 121			
		幅	mm	1,000		燃線38.0mm²		121 / 121										
		奥 行	mm	710														
		総 質 量	kg	21														
ユ ニ ッ ト	空気熱交換器	フィンチューブ		25(塩ビ管)														
		防 音 ・ 断 熱 材	難燃性ポリエチレンフォーム 発泡ポリスチレン															
		送 風 機	(注8)	シロココファン														
		送風装置	風 量	m³/min	19.0 / 17.5 / 16.0 / 14.0 / 13.5													
二 ッ ツ	送風装置	急/強+/強/弱+/弱	kW	0.094														
		電動機	kW	0.094														
		エ ア フ ィ ル タ	天井パネルに付属															
		運転調整装置	(注4)	リモコンスイッチ														
ト	ドレン口径	(注4)	25(塩ビ管)															
		定格騒音(音響パワーレベル)	(注6)	dB(A)		60 / 58 / 56 / 54 / 52												
		急/強+/強/弱+/弱	(注7)	dB(A)		45 / 43 / 41 / 39 / 37												
		運転音(音圧レベル)	(注7)	dB(A)		45 / 43 / 41 / 39 / 37												
(注3)	電 熱 装 置	取付不可																
		形 名	RBC-US21PG(W)-1															
		外 装	(W)ムーンホワイト(マンセル2.5GY9.0/0.5)															
		高 さ	mm	20														
パ	外形寸法	幅	mm	1,230														
		奥 行	mm	800														
		総 質 量	kg	5.5														
ル	外形寸法	高 さ	mm	20														
		幅	mm	1,230														
		奥 行	mm	800														
		総 質 量	kg	5.5														
(注4)	外形寸法	高 さ	mm	20														
		幅	mm	1,230														
		奥 行	mm	800														
		総 質 量	kg	5.5														

- (注1) 冷房・暖房性能および電気特性は、JIS B 8616:2015による温度条件、基準配管《配管相当長7.5m(P40~P63形は5m)、落差0m》のときの値です。
(注2) 電源電圧は、変動があった場合でも±10%を超えないようにしてください。
(注3) 同一室内ユニットを3台使用し、表示は室内ユニット1台あたりの値を示します。
(注4) 天井パネル・リモコンスイッチは別売部品です。
リモコンコード配線長は『リモコン外形図』を参照してください。
(注5) 経済産業省告示213号「エアコンディショナーの性能の向上に関する製造事業者等の判断基準等」
(通称: 省エネ法基準値)における通年エネルギー消費効率は、「APF (JIS B 8616:2006)」が適用されます。
(注6) 定格騒音(音響パワーレベル)は、JIS B 8616:2015に基づいた値です。
(注7) 運転音(音圧レベル)は、JIS B 8616:2006に基づいた値です。
(注8) 定格風量は「急」です。
(注9) 漏電遮断器が地絡保護専用の場合には手元開閉器+ヒューズ、または配線用遮断器を設けてください。漏電遮断器は、高調波対応品を使用してください。

ROA-RP2243HX,HS(Z),(ZG)

通常運転	マイク位置		製品前方1m 床上1.5m	
	オーバーオール レベル(dB(A))	冷房	暖房	
		58		60



適用機種		図面番号	TDT26C2001-01
ROA-RP2243HX (Z・ZG)		品名	東芝パッケージエアコン 騒音データ・NC曲線
ROA-RP2243HS (Z・ZG)			
		東芝キヤリア株式会社	

セット名称 RUEA16031M
 仕様表 (室内ユニット) AIU-RP1603H
 (室外機) ROA-RP1601H

天力セ
インバータ

東芝パッケージエアコン

(空冷インバータヒートポンプ式天井カセット形4方向吹出しタイプ)

【グリーン購入法適合】

(50/60Hz)

冷房性能	定格冷房標準能力		kW	14.0<3.1~16.0>		室 外	形 名		ROA-RP1601H		
	顕 熱 比		-	0.74			外 装		シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)		
	定格冷房標準エネルギー消費効率		-	2.99 / 2.99			外形寸法	高 さ	mm	1,050	
	中間冷房標準能力		kW	6.3				幅	mm	1,010	
	中間冷房中温能力		kW	6.3				奥 行	mm	370	
	最小冷房中温能力		kW	3.6				総 質 量	kg	78	
	暖房性能	定格暖房標準能力		kW	14.0<2.6~18.0>		圧 縮 機	形 式	全密閉形		
		定格暖房標準エネルギー消費効率		-	4.12 / 4.12			圧縮機用電動機定格出力	kW	4.06	
		中間暖房標準能力		kW	6.3			極 数	4		
		最小暖房標準能力		kW	3.5			空 気 熱 交 換 器		フィンチューブ	
(注1)	最大暖房低温能力		kW	15.1		冷 媒 制 御	(冷)	電子制御弁			
	通年エネルギー消費効率		(注4)				(暖)	電子制御弁			
通年	APF2015 (JIS B 8616:2015)		-	5.7 / 5.7		送風装置	送 風 機	プロペラファン			
	APF (JIS B 8616:2006)		-	5.5 / 5.5			標 準 風 量	m³/min	82.5		
冷暖平均	エネルギー消費効率		-	3.56 / 3.56		電 動 機	kW	0.100			
	電 源		(注2)	三相 200V 50/60 Hz			高圧スイッチ		MPa	-	
電気特性	消費電力	冷房	定格冷房標準	kW	4.68 / 4.68		機	低圧スイッチ		MPa	-
			中間冷房標準	kW	1.07 / 1.07			保 護 装 置		吐出温度センサー 過電流センサー 圧縮機サーモ	
			中間冷房中温	kW	0.970 / 0.970			ケースヒータ	W	-	
			最小冷房中温	kW	0.440 / 0.440			定格騒音(音響パワーレベル)	(冷) dB	74	
			定格暖房標準	kW	3.40 / 3.40			(注5) (暖) dB	74		
			中間暖房標準	kW	0.980 / 0.980			運転音(音圧レベル)	(冷) dB	58	
			最小暖房標準	kW	0.580 / 0.580			(注6) (暖) dB	58		
	運 転 電 流	(冷)	14.2 / 14.2		法定冷凍トン	IPコード		IPX4			
		(暖)	10.3 / 10.3			設計圧力		高 圧 部	MPa	4.15	
		(最大)	24.5 / 24.5			低 圧 部	MPa	2.21			
(注1)	力 率	(冷)	95 / 95		冷媒・出荷時封入量	kg	R32・2.40				
	(暖)	95 / 95		冷媒追加不要の最大実長		m	30				
室 内 機	始 動 電 流		A	- / -		冷媒追加量		g/m	35		
	形 名		AIU-RP1603H		冷 媒 配 管	室外機・室内ユニット間	mm	ガス側: φ15.9 液側: φ9.5			
	外 装		シルバー(溶融亜鉛メッキ鋼板)			最 大 実 長	m	50			
	外形寸法	高 さ	mm	319		最 大 落 差	m	室外機が上の場合: 30 室外機が下の場合: 30			
		幅	mm	840				電 源 配 線	線 径	電源線こう長(最大)	
	奥 行	mm	840		単線1.6mm	- / -					
	総 質 量	kg	25		燃線3.5mm²	- / -					
	二 ツ ト	空 気 熱 交 換 器		フィンチューブ		電 源 源 断 器	(注8)		30A、30mA 0.1sec以下		
		防 音 ・ 断 熱 材		発泡ポリスチレン、ターボファン			手元開閉器	開 閉 器 容 量	A	30	
	送風装置	送 風 機			配 線 用 源 断 器		A	30			
風 量		(注7)	37.5 / 33.0 / 29.5 / 24.0 / 21.5				電 源 配 線	線 径	電源線こう長(最大)		
急/強+/強/弱+/弱		m³/min				燃線5.5mm²		19 / 19			
電 動 機		kW	0.130			燃線8.0mm²		28 / 28			
エ ア フ ィ ル タ	運 転 調 整 装 置		(注3)	リモコンスイッチ		電 源 配 線		燃線14.0mm²	50 / 50		
	ド レ ン 口 径 (呼び径)		25(塩ビ管)		燃線22.0mm²		79 / 79				
	定格騒音(音響パワーレベル)	(注5)	dB(A)		燃線38.0mm²		- / -				
	急/強+/強/弱+/弱			電 熱 装 置	取付不可						
運転音(音圧レベル)	(注6)	dB(A)			48 / 45 / 43 / 40 / 36						
急/強+/強/弱+/弱			天 井 パ ネ ル		RBC-U41PG(W)(C)(N)(K)						
バ ネ ル	外形寸法	高 さ	mm	30		リ モ コ ン コ ー ド	(500mまで)		VCTF0.5-2.0mm2 2芯 など		
		幅	mm	950			電 源 配 線	線 径	電源線こう長(最大)		
		奥 行	mm	950				燃線3.5mm²	- / -		
		総 質 量	kg	5.0				燃線5.5mm²	19 / 19		
(注3)	外形寸法	高 さ	mm	30		電 源 配 線		燃線8.0mm²	28 / 28		
		幅	mm	950			燃線14.0mm²	50 / 50			
		奥 行	mm	950			燃線22.0mm²	79 / 79			
		総 質 量	kg	5.0			燃線38.0mm²	- / -			

(注1) 冷房・暖房性能および電気特性は、JIS B 8616:2015による温度条件、基準配管(配管相当長7.5m(P40~P63形は5m)、落差0m)のときの値です。

く>内は能力範囲を示します。

(注2) 電源電圧は、変動があった場合でも±10%を超えないようにしてください。

(注3) 天井パネル・リモコンスイッチは別売部品です。

リモコンコード配線長は『リモコン外形図』を参照してください。

(注4) 経済産業省告示213号「エアコンディショナーの性能の向上に関する製造事業者等の判断基準等」(通称:省エネ法基準値)における通年エネルギー消費効率は、「APF (JIS B 8616:2006)」が適用されます。

(注5) 定格騒音(音響パワーレベル)は、JIS B 8616:2015に基づいた値です。

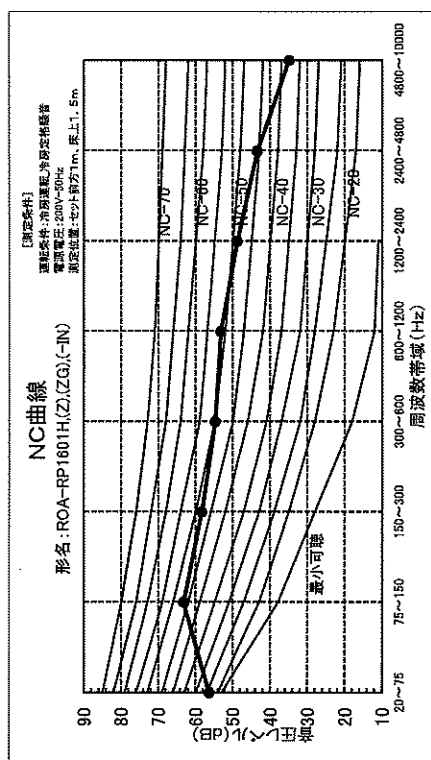
(注6) 運転音(音圧レベル)は、JIS B 8616:2006に基づいた値です。

(注7) 定格風量は「急」です。

(注8) 漏電遮断器が地絡保護専用の場合には手元開閉器+ヒューズ、または配線用遮断器を設けてください。漏電遮断器は、高調波対応品を使用してください。

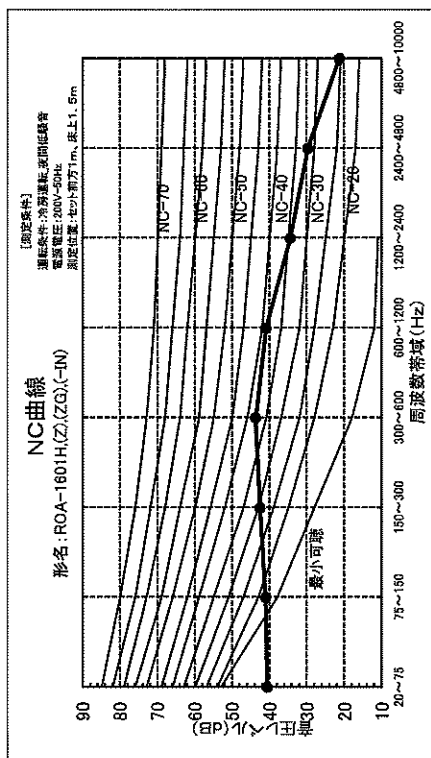
ROA-RP1601H(Z)(ZG)(-IN)

通常運転	マイク位置		製品前方1m 床上1.5m	
	オーバーオール レベル(dB(A))	冷房	暖房	
		58	58	

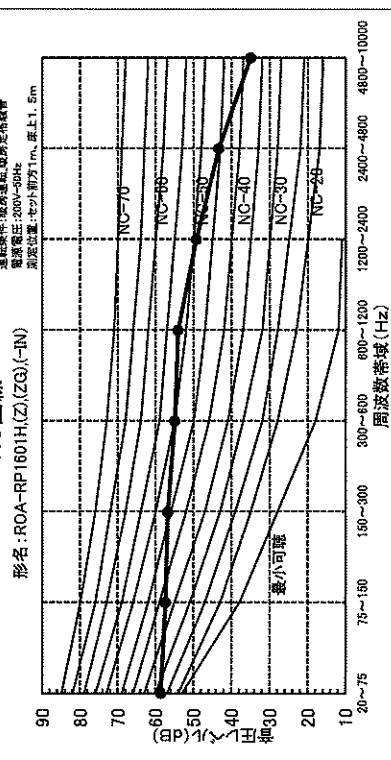


ROA-RP1601H(Z)(ZG)(-IN)

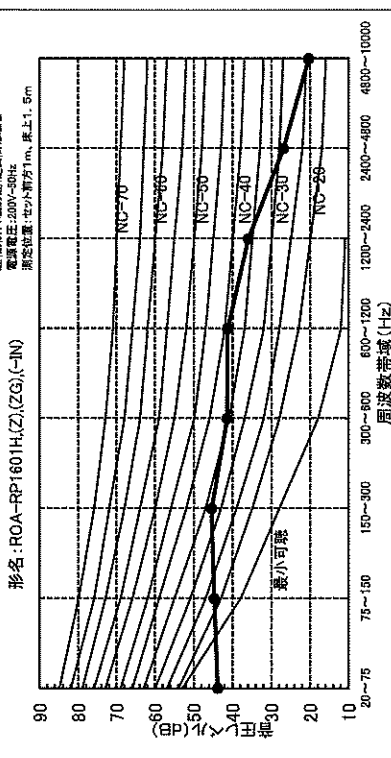
夜間低騒音 モード	マイク位置		製品前方1m 床上1.5m	
	オーバーオール レベル(dB(A))	冷房	暖房	
		45	45	



NC曲線



NC曲線



図面番号 TDT26C1955

適用機種 種

ROA-RP1601H(Z・ZG) ROA-RP1601H-IN

品名 東芝パッケージエアコン
騒音データ・NC曲線

東芝パナソニック株式会社

セット名称 **RUEA11231M**
 仕様表 (室内ユニット) AIU-RP1123H
 (室外機) ROA-RP1121H

天カセ
インバータ

東芝パッケージエアコン

(空冷インバータヒートポンプ式天井カセット形4方向吹出しタイプ)

【グリーン購入法適合】

(50/60Hz)

冷房性能 (注1)	定格冷房標準能力			kW	10.0<3.1~11.2>			室内機	形 名			ROA-RP1121H				
	額 熱 比			-	0.86				外 装			シルキーシェード(マンセル1Y8.5/0.5)				
	定格冷房標準エネルギー消費効率			-	3.72 / 3.72				外形寸法	高 さ	mm	1,050				
	中間冷房標準能力			kW	4.6					幅	mm	1,010				
	中間冷房中温能力			kW	4.8					奥 行	mm	370				
	最小冷房中温能力			kW	3.6				総 質 量	kg	75					
	定格暖房標準能力			kW	10.0<2.6~12.5>				圧 縮 機	形 式	全密閉形					
	定格暖房標準エネルギー消費効率			-	4.59 / 4.59					圧縮機用電動機定格出力	kW	2.26				
	中間暖房標準能力			kW	4.6					極 数	4					
	最小暖房標準能力			kW	2.8				空 気 熱 交 換 器			フィンドチューブ				
暖房性能 (注1)	最大暖房低温能力			kW	12.3			室外機	冷 媒 制 御			(冷) 電子制御弁 (暖) 電子制御弁				
	通 年 エ ネ ル ギ ー 消 費 効 率			(注4)					送風装置	送 風 機	プロペラファン					
	APF2015 (JIS B 8616:2015)			-	6.2 / 6.2					標準風量	m³/min	86.7				
	APF (JIS B 8616:2006)			-	6.0 / 6.0					電 動 機	kW	0.100				
	冷暖平均エネルギー消費効率			-	4.16 / 4.16				高 圧 ス イ ッ チ	MPa	-	-				
	電 源			(注2)	三相 200V 50/60 Hz				低 圧 ス イ ッ チ	MPa	-	-				
	電気特性 (注1)	消費電力	冷房	定格冷房標準	kW	2.69 / 2.69			機	保 護 装 置			吐出温度センサー 過電流センサー 圧縮機サーモ			
				中間冷房標準	kW	0.724 / 0.724				ケースヒータ	W	-				
				中間冷房中温	kW	0.648 / 0.648					定格騒音(音響パワーレベル)	(冷) dB	73			
				最小冷房中温	kW	0.460 / 0.460					(注5) (暖) dB	74				
定格暖房標準				kW	2.18 / 2.18			運転音(音圧レベル)			(冷) dB	57				
中間暖房標準		kW	0.691 / 0.691			(注6) (暖) dB	58									
最小暖房標準		kW	0.465 / 0.465			IPコード	IPX4									
最大暖房低温		kW	4.02 / 4.02			法定冷凍トン	2.10									
運 転 電 流		(冷) (暖) (最大)	A	8.26 / 8.26 6.69 / 6.69 2.12 / 2.12			設計圧力	高 圧 部	MPa	4.15						
力 率		(冷) (暖)	%	94 / 94 94 / 94			低 圧 部	MPa	2.21							
始 動 電 流	A	- / -			冷媒・出荷時封入量	kg	R32・2.20									
室内機	形 名			AIU-RP1123H			冷媒追加不要の最大実長	m	30							
	外 装			シルバー(溶融亜鉛メッキ鋼板)			冷媒追加量	g/m	35							
	外形寸法	高 さ	mm	319			冷媒配管	室外機・室内ユニット間	mm	ガス側: φ15.9 液側: φ9.5						
		幅	mm	840				最 大 実 長	m	50						
		奥 行	mm	840				最 大 落 差	m	室外機が上の場合: 30 室外機が下の場合: 30						
	総 質 量	kg	25			電 源	漏 電 遮 断 器	(注8)	30A、30mA 0.1sec以下							
	送風装置	送 風 機	(注7)	ターボファン			手元開閉器	開 閉 器 容 量	A	30						
	送風装置	急/強+/強/弱+/弱	m³/min	37.5 / 31.0 / 27.5 / 20.0 / 17.5			ヒ ュ ー ズ	A	30							
	電 動 機	kW	0.130			配 線 用 遮 断 器	A	30								
	エ ア フ ィ ル タ	天井パネルに付属			電源配線	線 径			電源線こう長(最大)							
運 転 調 整 装 置	(注3)	リモコンスイッチ				単線1.6mm	- / -									
ド レ ン ロ 径 (呼び径)	25(塩ビ管)			単線2.0mm		- / -										
定格騒音(音響パワーレベル)	(注5)	dB(A)				燃線3.5mm²	- / -									
急/強+/強/弱+/弱	61 / 55 / 54 / 52 / 46			燃線5.5mm²		22 / 22										
運転音(音圧レベル)	(注6)	dB(A)			燃線8.0mm²	33 / 33										
急/強+/強/弱+/弱	48 / 43 / 41 / 37 / 32			燃線14.0mm²	58 / 58											
電 熱 装 置	取付不可			燃線22.0mm²	91 / 91											
天 形 名	RBC-U41PG(W)(C)(N)(K)			燃線38.0mm²	- / -											
天井・パネル	外 装			M:グランホワイト(マンセル6PB9/1) (C):マースブラウン(マンセル8.6YR6.7/3.4) (N):アボログレー(マンセル4.5B6.5/0.5) (K):コスミックブラック(マンセルN1)			連 線	室外機・室内ユニット間	75 m以下	単線1.6mm×3本						
	外形寸法	高 さ	mm	30			リモコンコード	(500mまで)			VCTF0.5-2.0mm2 2芯 など					
		幅	mm	950				総 質 量	50							
		奥 行	mm	950												
	総 質 量	kg	50													

(注1) 冷房・暖房性能および電気特性は、JIS B 8616:2015による温度条件、基準配管《配管相当長7.5m(P40~P63形は5m)、落差0m》のときの値です。

く)内は能力範囲を示します。

(注2) 電源電圧は、変動があった場合でも±10%を超えないようにしてください。

(注3) 天井パネル・リモコンスイッチは別売部品です。

リモコンコード配線長は『リモコン外形図』を参照してください。

(注4) 経済産業省告示213号「エアコンディショナーの性能の向上に関する製造事業者等の判断基準等」

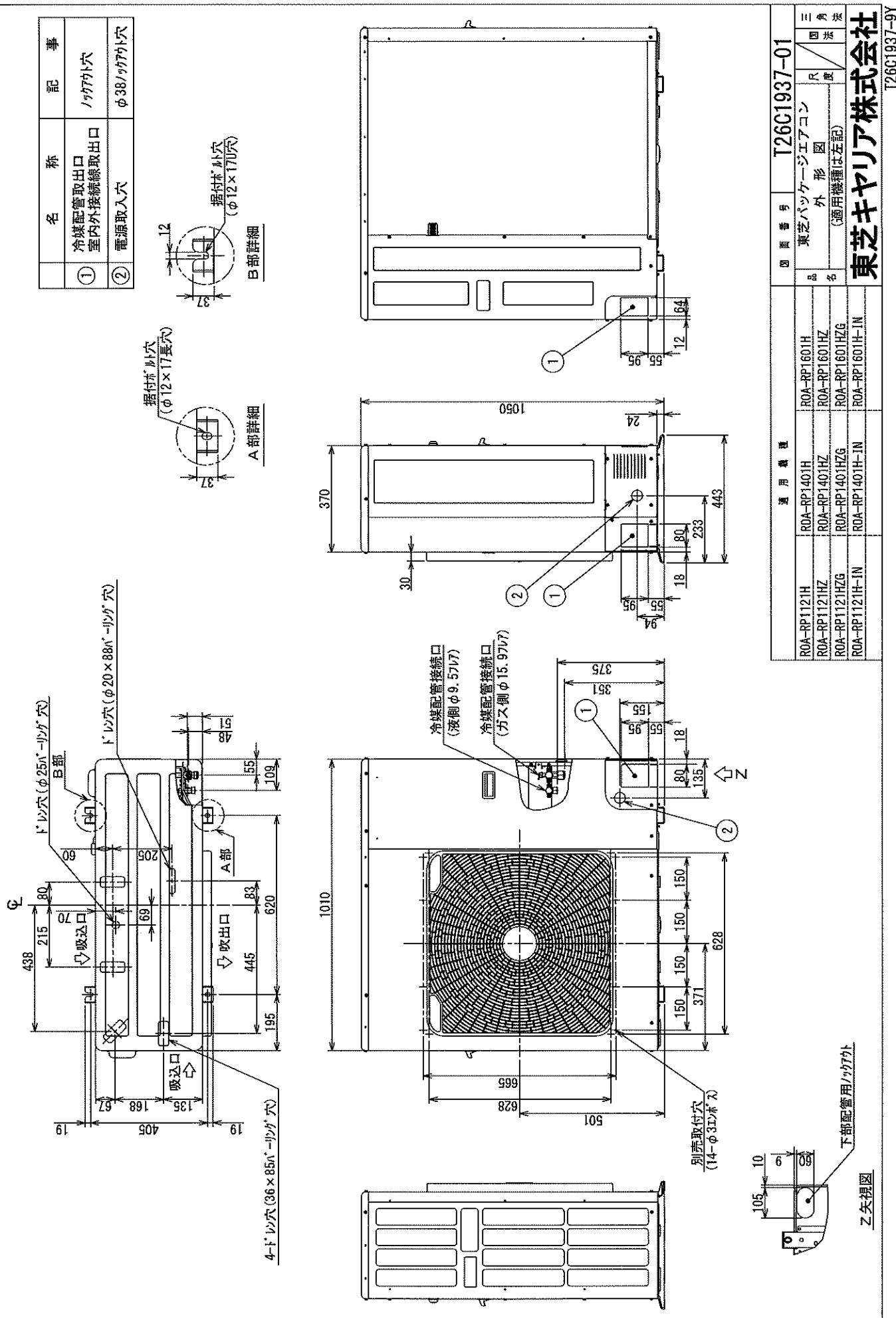
(通称:省エネ法基準値)における通年エネルギー消費効率は、「APF (JIS B 8616:2006)」が適用されます。

(注5) 定格騒音(音響パワーレベル)は、JIS B 8616:2015に基づいた値です。

(注6) 運転音(音圧レベル)は、JIS B 8616:2006に基づいた値です。

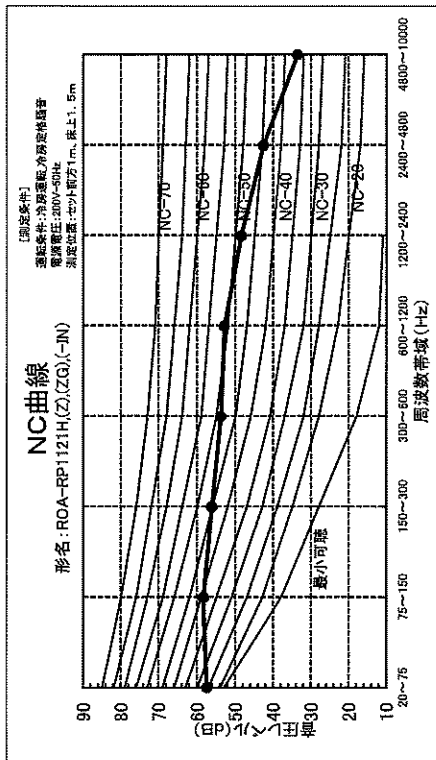
(注7) 定格風量は「急」です。

(注8) 漏電遮断器が地絡保護専用の場合には手元開閉器+ヒューズ、または配線用遮断器を設けてください。漏電遮断器は、高調波対応品を使用してください。



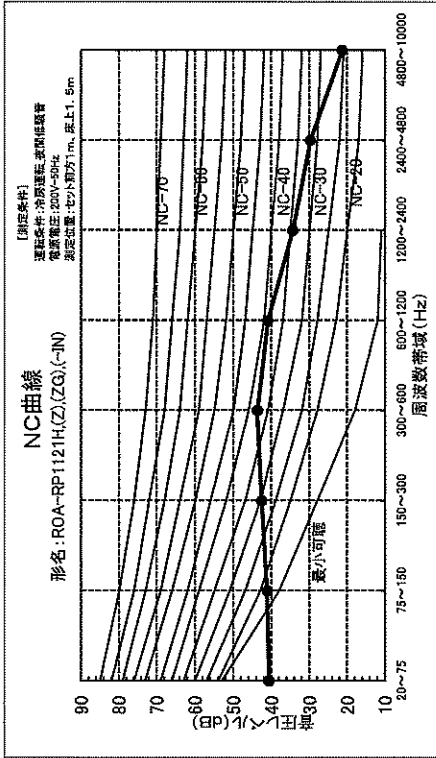
ROA-RP1121H(Z)(ZG)(-IN)

通常運転	マイク位置		製品前方1m 床上1.5m	
	オーバーオール	レベル(dB(A))	冷房	暖房
			57	58

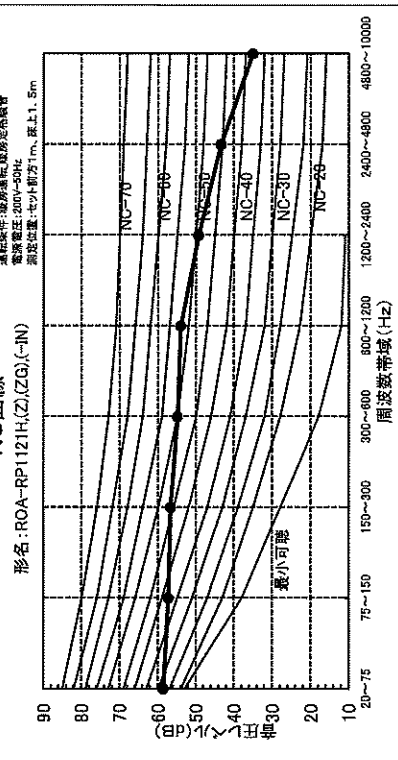


ROA-RP1121H(Z)(ZG)(-IN)

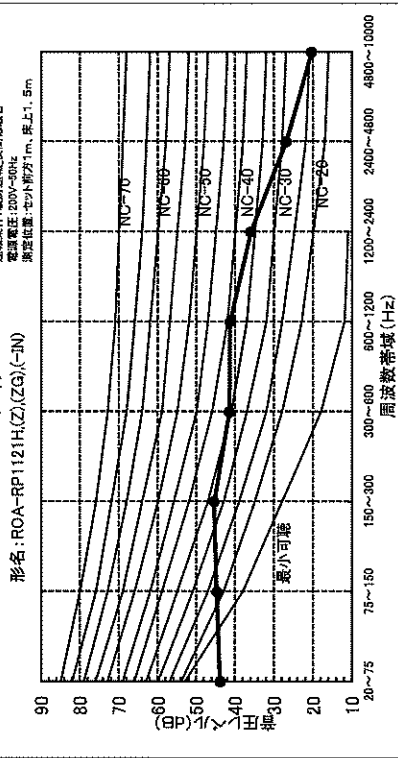
夜間低騒音 モード	マイク位置		製品前方1m 床上1.5m	
	オーバーオール	レベル(dB(A))	冷房	暖房
			45	45



NC曲線



NC曲線



図面番号 TDT26C1953

適用機種 種

ROA-RP1121H(Z・ZG)

ROA-RP1121H-IN

品名

東芝パッケージエアコン
騒音データ・NC曲線

東芝キヤリア株式会社

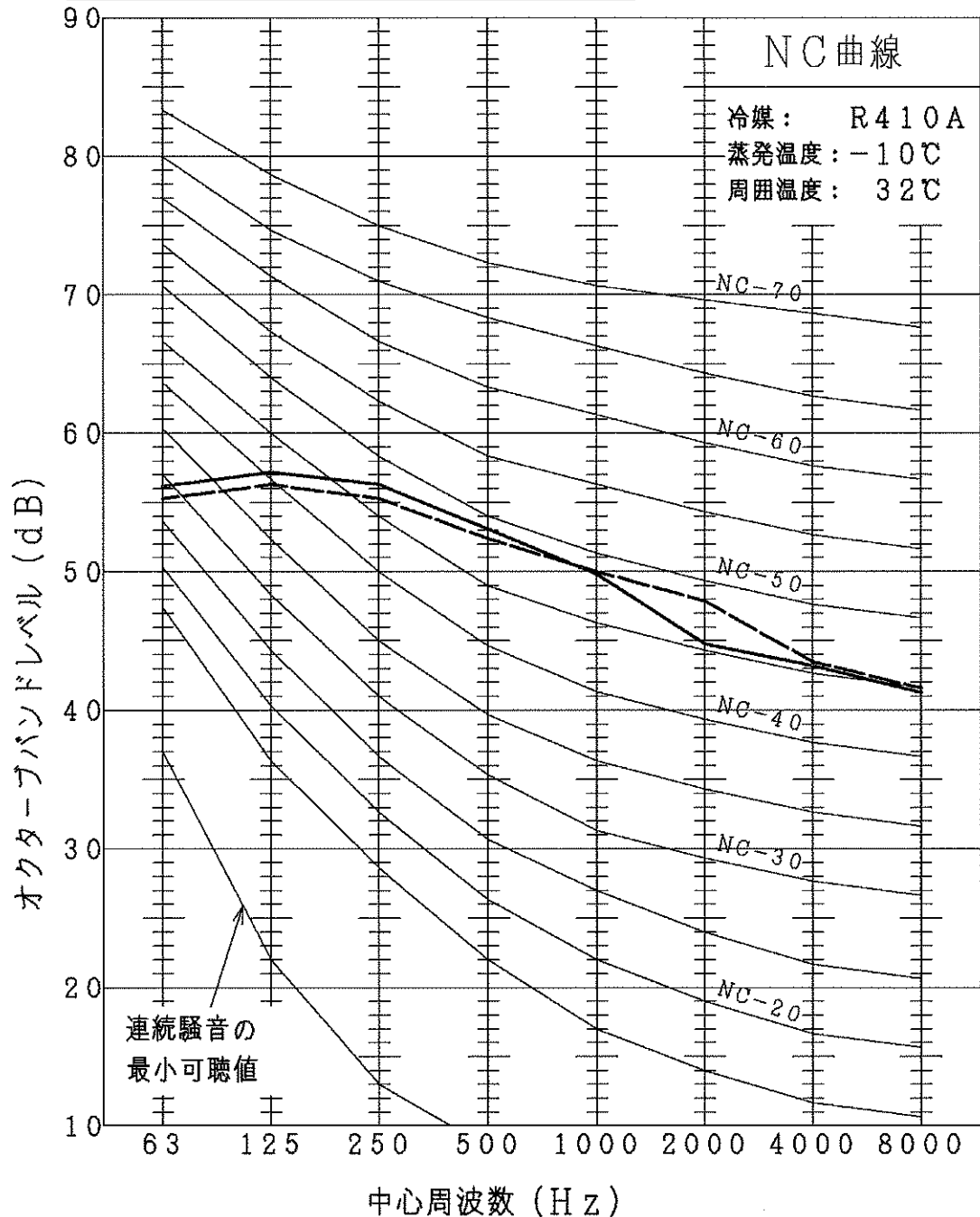
317R119108

型式：KX-NM20AMVP

測定点：正面 1m, 高さ 1m

騒音値：55dB
(Aスケール) (50/60Hz)

電源周波数：—— 50Hz —— 60Hz



- 注) 1. 騒音値は無響室内にて測定したものであり、実際の据付状態では周囲の騒音や反響などの影響を受け本図より高くなりますので、据付に当たっては据付場所の環境に十分ご注意願います。
2. ファン特性は低騒音モード、インバーター圧縮機運転周波数70Hzの場合を示します。

製図	オヤマ, サ	2009-07-31	品名	KX-NM20AMVP	日立アプライアンス	清水図審	317R119108	入庫	2009 08-03
審査	オヤマ, サ	2009-07-31	騒音周波数分析		株式会社				
承認	ウ, マ	2009-07-31							

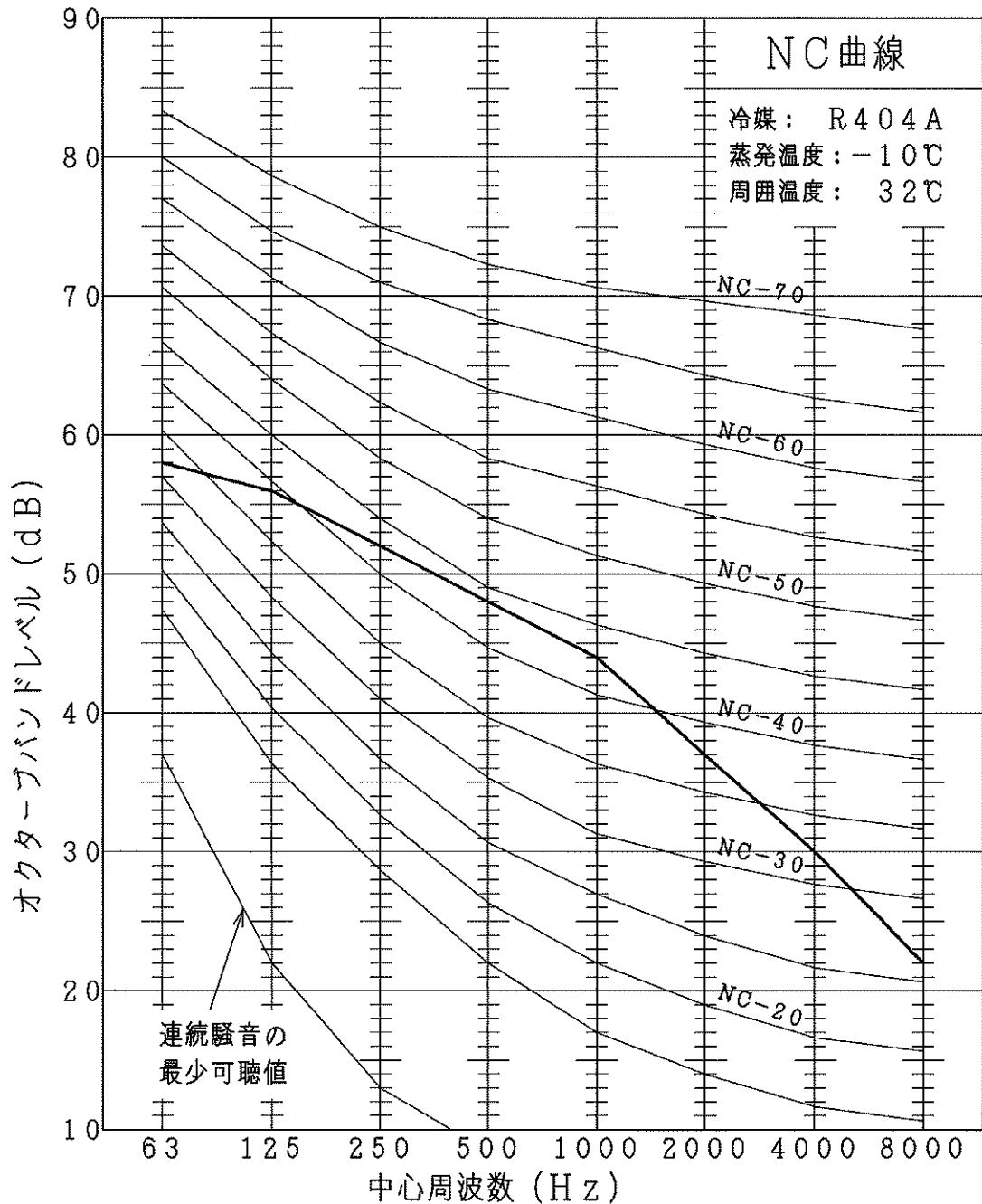
0699018418

型 式 KX-R6AV1

測定点：正面 1m. 高さ 上端面より 1m

騒音値：50/50dB
(Aスケール) (50/60Hz)

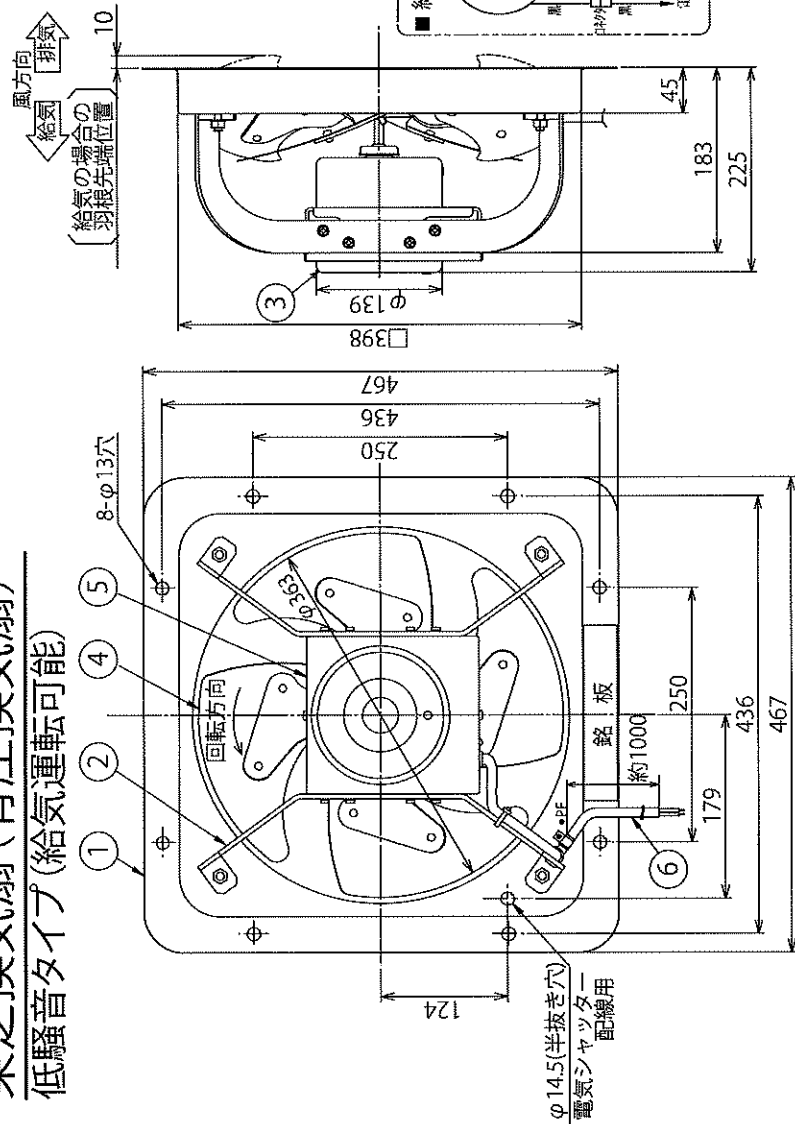
電源周波数：50/60Hz, 運転周波数 — 60Hz



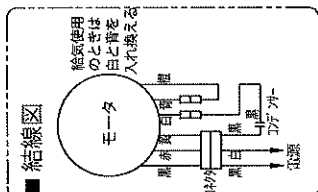
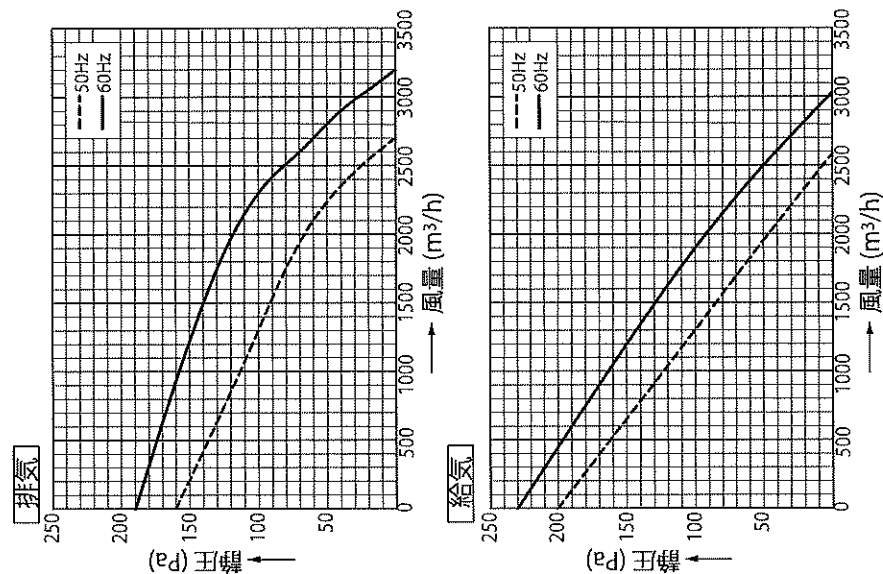
注) 騒音値は無響室内にて測定したものであり、実際の据付状態では周囲の騒音や反響などの影響を受け
本図より高くなりますので、据付に当たっては据付場所の環境に十分ご注意願います。

製図	アオヤギ, マ	2004-01-07	品名	日立アプライアンス	清水国彦	入庫
審査	ウノ, マ	2004-01-07	騒音周波数分析	株式会社	317R105690	2004 01-08
承認	カトウギ, ケ	2004-01-08				

東芝換気扇 (有圧換気扇)
低騒音タイプ (給気運転可能)



■ 静圧——風量特性



■ 特性表 ◎モーター結線を入れ替え羽根を逆に取り付けることにより給気にもなります。

形 名	方 式	公称羽根径 (cm)	極 数	公称出力 (W)	定格電圧 (V)	周波数 (Hz)	消費電力 (W)	電 流 (A)	風 量 (m³/h)	騒 音 (dB)	最大負荷電流 (A)	起動電流 (A)	質 量 (kg)
VP-354SNXB 排気式(給気式)		35	4	150	100	50	103	1.18	2700	50	1.8	6.6	13
						60	151	1.53	3200	55.5	2.9	6.1	
						50	107	1.21	2580	54	2.1	6.6	
						60	160	1.62	3030	59.5	3.5	6.1	

使用周囲条件	温度 -30℃～+50℃ 相対湿度 90%以下 (常温)
電動機形式	4極コンデンサ誘導電動機
絶縁抵抗	10MΩ以上 (500Vメガー)
耐電圧	AC1000V 1分間
絶縁区分	E種

※騒音、消費電力、電流の値は、静圧0Paにおける値です。
※風量測定はJIS C9603 チャンバー方式によるものです。
※騒音は、正面と側面に1.5m離れた地点3点を無響室にて測定した平均値です。
●本仕様は改良のため変更することがありますのでご了承ください。

東芝キヤリア株式会社			形 名	VP-354SNXB
作成年月日	H.19.4.1	図 面 番 号	AV004336	