

大規模小売店舗立地法手続きに係る 騒 音 予 測

島忠ホームズ大和店

<添付資料:大規模小売店舗立地法施行規則 第四条第一項第十号及び第十一号>

目 次

1. 騒音予測の概要	1
1.1 騒音に係る環境基準について	1
1.2 神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づく夜間の規制基準値について	1
1.3 計算方法	2
1.3.1 騒音源の A 特性音響パワーレベル計算方法	2
1.3.2 伝搬経路計算方法	2
1.3.3 等価騒音レベル計算方法	4
1.3.4 騒音レベルの最大値の計算方法	5
2. 予測の評価	5
2.1 騒音の総合的な予測・評価	5
2.2 発生する騒音ごとの予測・評価	5
3. 周辺状況及び予測地点の設定	6
4. 騒音予測のまとめ	8
4.1 平均的な状況を呈する日における等価騒音レベルの予測結果	8
4.2 夜間における騒音レベルの最大値の予測結果	8
5. 各騒音源のデータ	9
5.1 騒音データ	9
5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方	13
騒音源及び予測地点配置図	14
等価騒音レベル計算過程	19
騒音レベルの最大値計算過程	23
座標一覧	25

1. 騒音予測の概要

1.1 騒音に係る環境基準について

神奈川県における環境基準を下表に示します。

表-1 騒音に係る環境基準

用途地域	地域の類型	基準値	
		昼間 (午前 6 時～午後 10 時)	夜間 (午後 10 時～午前 6 時)
第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域	A	55dB 以下	45dB 以下
第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域 その他の地域	B		
近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	C	60dB 以下	50dB 以下

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

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

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

表-2 神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づく規制基準

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

※ 「夜間」とは、午後 11 時から翌日の午前 6 時までの間とする。

1.3 計算方法

1.3.1 騒音源の A 特性音響パワーレベル計算方法

① 定常騒音・変動騒音(自動車走行騒音以外)・衝撃騒音

下式より、A 特性音響パワーレベルに相当する値を求めています。

$$L_W = L_P - 10 \log_{10} \left(\frac{Q}{4\pi r^2} \right)$$

L_W : 各騒音源の音響パワーレベル [dB(A)]

L_P : 音圧レベル(実測値・メーカー資料(カタログ・仕様書)等) [dB(A)]

Q : 指向係数 (Q=1:自由空間(無響室等))

(Q=2:半自由空間(半無響室、地上、床面等))

r : 測定距離[m]

自動車走行騒音については、「ASJ RTN-Model 2023」のパワーレベル算出式又は自動車工学に基づくパワーレベル式及び「大規模小売店舗から発生する騒音の手引き」により算出しております。

1.3.2 伝搬経路計算方法

「1.3.1 騒音源の A 特性音響パワーレベル計算方法」で求めた各騒音源及び各仮想点音源から各予測地点へ、距離減衰及び回折減衰した騒音レベル(L_S)を求めます。自動車走行に関する騒音については、騒音源を線分とする場合、「ASJ RTN-Model 2023」に従い、騒音源と予測地点との位置関係により線分の区間を分割し、各区間の中心に仮想点音源を設定しています(※1)。

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

L_S : 各予測地点における騒音レベル [dB(A)]

L_{pi} : 騒音源の基準距離騒音レベル[dB(A)] ($L_W - 8$)

A_{div} : 距離減衰 [dB](※2)

A_{bar} : 回折減衰 [dB](※3)

※1 来客車両走行線、搬出入車両走行線などの自動車走行線は、ひとつの線を均等な区間に分割し、その区間の中心に区間を代表する点音源を置きました。また、搬出入車両の後進ブザー音線に関しては、短い線であるのでその中心に代表する点を1点置きました。

※2 距離減衰[dB]

$$A_{div} = 20 \log_{10} r$$

r : 音源から予測地点までの距離[m]

* 平面上(半自由空間)に騒音源があるため、指向係数を Q=2 として算出しております。

※3 回折減衰[dB]

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

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

N : フレネル数

σ : 行路差 [m]

λ : 波長 [m]

※ λ [m] = 340 ÷ 周波数 [Hz]

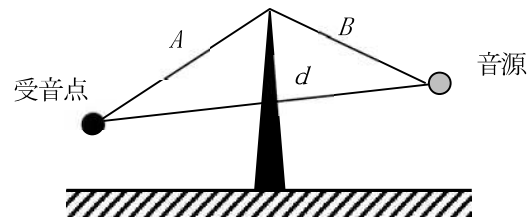


図 遮音壁による音の減衰

なお、自動車走行の回折減衰については、下記の計算式を使用しております。

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

すなわち、騒音レベル(L_s)は、A 特性音響パワーレベルから求めることとして

$$L_s = L_w - 8 - 20\log_{10} r - A_{bar}$$

として算出しております。

1.3.3 等価騒音レベル計算方法

1.3.3.1 各時間帯 $L_{Aeq,T}$ 計算

各計算点の騒音レベルを、対象とする時間帯の $L_{Aeq,T}$ となるように計算します。

①設備機器騒音 $L_{Aeq,T}$ 計算

$$L_{Aeq,T} = L_S + 10 \log_{10} \frac{T_i}{T}$$

$L_{Aeq,T}$: 対象とする時間区分の騒音源の等価騒音レベル [dB(A)]

L_S : 各伝搬経路毎の計算点における騒音レベル [dB(A)]

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

T_i : 対象とする基準時間帯における i 番目の騒音の継続時間[s]

②荷さばき作業(廃棄物収集作業)騒音 $L_{Aeq,T}$ 計算

$$L_{Aeq,T} = L_S + 10 \log_{10} \frac{aT_w}{T}$$

$L_{Aeq,T}$: 対象とする時間区分の騒音源の等価騒音レベル [dB(A)]

L_S : 各伝搬経路毎の計算点における騒音レベル [dB(A)]

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

a : 荷さばき作業(廃棄物収集作業)の回数[回]

T_w : 荷さばき作業(廃棄物収集作業)1回における平均継続時間(実測値平均値)[s]

③自動車走行騒音 $L_{Aeq,T}$ 計算

$$L_{Aeq,T} = L_S + 10 \log_{10} \frac{a_d T_m}{T}$$

$L_{Aeq,T}$: 対象とする時間区分の騒音源の等価騒音レベル [dB(A)]

L_S : 各伝搬経路毎の計算点における騒音レベル [dB(A)]

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

a_d : 走行台数[台]

T_m : 区間における通過時間[s]

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

$\angle l$: 区間の長さ[m]

④車両後進ブザー騒音 $L_{Aeq,T}$ 計算

$$L_{Aeq,T} = L_S + 10 \log_{10} \frac{a_d T_b}{T}$$

$L_{Aeq,T}$: 対象とする時間区分の騒音源の等価騒音レベル [dB(A)]

L_S : 各伝搬経路毎の計算点における騒音レベル [dB(A)]

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

a_d : 後進警告ブザーが鳴る車両の走行台数 [台]

T_b : 区間におけるブザーが鳴っている時間[s]

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

$\angle l$: 区間の長さ[m]

1.3.3.2 等価騒音レベル L_{Aeq} 計算

上記の各音源の等価騒音レベルをエネルギー合成して、店舗から発生する騒音全体の等価騒音レベルを求めます。

$$L_{Aeq} = 10 \log_{10} \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{Aeq,T,i}}{10}} \right)$$

L_{Aeq} : 店舗から発生する騒音全体の等価騒音レベル [dB(A)]

$L_{Aeq,T,i}$: 対象とする時間区分の各騒音源の等価騒音レベル [dB(A)]

1.3.4 騒音レベルの最大値の計算方法

「1.3.1 騒音源の A 特性音響パワーレベル計算方法」で求めた各騒音源及び各仮想点音源から各予測地点へ、距離減衰及び回折減衰した騒音レベルの最大値を求めます。

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

$L_{Amax,i}$: 各予測地点における騒音レベルの最大値[dB(A)]

$L_{Amax,is}$: 騒音源の基準距離騒音レベルの最大値 [dB(A)] (L_w-8)

A_{div} : 距離減衰 [dB]

A_{bar} : 回折減衰 [dB]

2. 予測の評価

2.1 騒音の総合的な予測・評価

昼間(午前 6 時から午後 10 時までの 16 時間)、夜間(午後 10 時から翌午前 6 時までの 8 時間)における等価騒音レベルを算出しました。

各予測地点(資料【騒音源及び予測地点配置図】)における騒音レベルの予測計算は、下記の通り行いました。

- 1) 個々の騒音源から発生する騒音について「1.3.1 騒音源の A 特性音響パワーレベル計算方法」により音響パワーレベルを求める。
- 2) 音響パワーレベルから騒音源の基準距離騒音レベルを求める。
- 3) 騒音源から距離減衰等の影響を考慮して、予測地点における騒音レベルを求める。
- 4) 予測地点での騒音レベルについて、対象とする時間区分における等価騒音レベルを求める。
- 5) 4)で求めた全ての等価騒音レベルをエネルギー的に合成し、店舗から発生する騒音全体の等価騒音レベルとする。

2.2 発生する騒音ごとの予測・評価

夜間(午後 11 時から翌午前 6 時まで)における騒音レベルの最大値を算出しました。

各予測地点(資料【騒音源及び予測地点配置図】)における騒音レベルの最大値の予測計算は、下記の通り行いました。

- 1) 個々の騒音源から発生する騒音について「1.3.1 騒音源の A 特性音響パワーレベル計算方法」により音響パワーレベルを求める。
- 2) 音響パワーレベルから騒音源の基準距離騒音レベルの最大値を求める。
- 3) 騒音源から距離減衰等の影響を考慮して、予測地点における騒音レベルの最大値を求める。

※走行線の音源位置は、予測地点より最も近い位置としております。

3. 周辺状況及び予測地点の設定

指針では、騒音の総合的な予測を行う場合には「原則として建物周囲 4 方向からそれぞれ近接した最も騒音の影響を受けやすい地点に立地し又は立地可能な住居等の屋外」で予測することとされています。

そのため、下表のように予測地点を設定し、騒音源(設備機器、車両走行等)の高さを考慮し等価騒音レベルの予測をしております。

表-3 等価騒音レベルの予測地点

予測地点	予測高さ(m)	店舗からの方向	用途地域	環境基準(dB)		選定理由
				昼間	夜間	
A	1.2	東	準工業地域	60	50	作業音・車両走行・設備機器行等の影響を受ける道路を挟んだ隣地敷地境界 (現況:工場) ※隣地が工場のため、1階(1.2m)にて予測
B	4.2	南	準工業地域	60	50	作業音・車両走行・設備機器行等の影響を受ける道路を挟んだ隣地敷地境界 (現況:住居2階建) ※1～2階で予測し、影響の大きい2階(4.2m)にて予測
C	7.2	南	準工業地域	60	50	作業音・車両走行・設備機器行等の影響を受ける道路を挟んだ隣地敷地境界 (現況:住居3階建) ※1～3階で予測し、影響の大きい3階(7.2m)にて予測
D	13.2	西	第一種住居地域	55	45	作業音・車両走行・設備機器行等の影響を受ける道路を挟んだ隣地敷地境界 (現況:マンション5階建) ※1～5階で予測し、影響の大きい5階(13.2m)にて予測
E	昼:1.2 夜:7.2	西	第一種住居地域	55	45	作業音・車両走行・設備機器行等の影響を受ける道路を挟んだ隣地敷地境界 (現況:マンション3階建) ※1～3階で予測し、影響の大きい昼1階(1.2m)、夜3階(7.2m)にて予測
F	1.2	北	準工業地域	60	50	車両走行・設備機器行等の影響を受ける隣地敷地境界 (現況:遊技場) ※隣地が遊技場のため、1階(1.2m)にて予測

※予測地点の位置については「騒音源及び予測地点配置図」(p.14)のとおり

一方、夜間に発生する騒音ごと(騒音レベルの最大値)の予測を行う場合には「店舗の敷地境界で予測すること」とされています。下表のように敷地境界の予測地点を設定し、予測をしています。

表-4 夜間に発生する騒音源毎の騒音レベルの最大値の予測地点

予測地点	騒音源	予測高さ	店舗からの	用途地域	規制基準	選定理由
		(m)	方向		(dB)	
冷 01	冷凍機室外機 01	19.9	東	準工業地域	50	音源から最も近い店舗敷地境界
冷 02	冷凍機室外機 02	19.9	東	準工業地域	50	音源から最も近い店舗敷地境界
冷 03	冷凍機室外機 03	19.9	東	準工業地域	50	音源から最も近い店舗敷地境界
冷 04	冷凍機室外機 04	19.9	東	準工業地域	50	音源から最も近い店舗敷地境界
冷 05	冷凍機室外機 05	19.9	東	準工業地域	50	音源から最も近い店舗敷地境界
冷 06	冷凍機室外機 06	19.9	東	準工業地域	50	音源から最も近い店舗敷地境界
冷 07	冷凍機室外機 07	19.9	東	準工業地域	50	音源から最も近い店舗敷地境界
冷 08	冷凍機室外機 08	19.9	東	準工業地域	50	音源から最も近い店舗敷地境界
キュービ 01	キュービクル 01	20.0	西	準工業地域	50	音源から最も近い店舗敷地境界
キュービ 02	キュービクル 02	20.0	西	準工業地域	50	音源から最も近い店舗敷地境界

※各設備機器の高さにて予測

※予測地点の位置については「騒音源及び予測地点配置図」(p.18)のとおり

表-5 夜間に発生する騒音源毎の騒音レベルの最大値の合成値の予測地点

予測地点	予測高さ(m)	店舗からの方向	用途地域	規制基準(dB)	選定理由
P1	19.9	東	準工業地域	50	冷凍機室外機 01～08 の影響を受ける当該店舗の敷地境界
P2	20.0	西	準工業地域	50	キュービクル 01～02 の影響を受ける当該店舗の敷地境界

※最も近い音源の高さにて予測

※予測地点の位置については「騒音源及び予測地点配置図」(p.14)のとおり

4. 騒音予測のまとめ

4.1 平均的な状況を呈する日における等価騒音レベルの予測結果

計画店舗から発生することが見込まれる騒音について、昼間(午前6時～午後10時の16時間)と、夜間(午後10時～翌午前6時の8時間)の基準時間帯ごとの全時間帯を通した等価騒音レベルを予測した結果を下表に示します。

表-6 平均的な状況を呈する日における昼間及び夜間の等価騒音レベルの予測結果

時間区分	予測地点			予測と評価	
	位置	高さ(m)	用途地域	予測値(dB)	基準値(dB)
昼間 【午前6時～午後10時】	A	1.2	準工業地域	49.8	60
	B	4.2	準工業地域	55.1	60
	C	7.2	準工業地域	51.3	60
	D	13.2	第一種住居地域	54.4	55
	E	1.2	第一種住居地域	53.4	55
	F	1.2	準工業地域	28.7	60
夜間 【午後10時～午前6時】	A	1.2	準工業地域	40.0	50
	B	4.2	準工業地域	44.4	50
	C	7.2	準工業地域	40.0	50
	D	13.2	第一種住居地域	43.2	45
	E	7.2	第一種住居地域	27.3	45
	F	1.2	準工業地域	17.4	50

※予測地点の位置については「騒音源及び予測地点配置図」(p.14)のとおり

<評価>

昼間・夜間ともにすべての予測地点において環境基準値を下回ります。

静穏に努めて運用してまいります。近隣の方々より騒音に関するご意見を頂いた場合には、状況を確認し適切に対応します。

4.2 夜間における騒音レベルの最大値の予測結果

計画店舗から発生することが見込まれる騒音について、夜間(午後11時～翌午前6時)における騒音レベルの最大値の予測を下表に示します。また、定常騒音については、常時稼働しているため合成値についても予測を行っております。

表-7 夜間における騒音レベルの最大値の予測結果【店舗敷地境界】

騒音発生源		基準距離 における 騒音レベル (Lpi)【dB】	予測地点			予測と評価	
			位置	高さ【m】	用途地域	予測値【dB】	基準値【dB】
定常騒音	冷凍機室外機 01	55.5	冷 01	19.9	準工業地域	31.5	50
定常騒音	冷凍機室外機 02	55.5	冷 02	19.9	準工業地域	31.5	50
定常騒音	冷凍機室外機 03	55.5	冷 03	19.9	準工業地域	31.5	50
定常騒音	冷凍機室外機 04	55.5	冷 04	19.9	準工業地域	31.5	50
定常騒音	冷凍機室外機 05	55.5	冷 05	19.9	準工業地域	31.5	50
定常騒音	冷凍機室外機 06	61.0	冷 06	19.9	準工業地域	35.9	50
定常騒音	冷凍機室外機 07	61.0	冷 07	19.9	準工業地域	35.9	50
定常騒音	冷凍機室外機 08	61.0	冷 08	19.9	準工業地域	35.9	50
定常騒音	キュービクル 01	52.2	キュービ 01	20.0	準工業地域	4.4	50
定常騒音	キュービクル 02	42.8	キュービ 02	20.0	準工業地域	17.3	50
冷凍機室外機 01～08 合成値			P1	1.5	準工業地域	42.6	50
キュービクル 01～02 合成値			P2	2.0	準工業地域	17.5	50

※予測地点の位置については「騒音源及び予測地点配置図」(p.14～18)のとおり

<評価>

店舗敷地境界におけるすべての予測地点において、騒音レベルの最大値は規制基準値を下回ります。

静穏に努めて運用してまいります。近隣の方々より騒音に関するご意見を頂いた場合には、状況を確認し適切に対応します。

5. 各騒音源のデータ

5.1 騒音データ

①定常騒音

表-8 定常騒音源一覧

音源名称	カタログ No.	型番	基準距離 騒音レベル [dB]	根拠	図面名称	稼働時間	
冷凍機室外機 01	1※	OCU-HS2001MVFA	55.5	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図 (5 階)	00:00	24:00
冷凍機室外機 02	1※	OCU-HS2001MVFA	55.5	メーカー値		00:00	24:00
冷凍機室外機 03	1※	OCU-HS2001MVFA	55.5	メーカー値		00:00	24:00
冷凍機室外機 04	1※	OCU-HS2001MVFA	55.5	メーカー値		00:00	24:00
冷凍機室外機 05	1※	OCU-HS2001MVFA	55.5	メーカー値		00:00	24:00
冷凍機室外機 06	2※	OCU-HS4002MVF	61.0	メーカー値		00:00	24:00
冷凍機室外機 07	2※	OCU-HS4002MVF	61.0	メーカー値		00:00	24:00
冷凍機室外機 08	2※	OCU-HS4002MVF	61.0	メーカー値		00:00	24:00
キュービクル 01	-	-	52.2	実測値		00:00	24:00
キュービクル 02	3※	-	42.8	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図 (1 階)	00:00	24:00
空調機室外機 01	-	-	47.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 02	-	-	47.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 03	-	-	48.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図 (3 階)	08:30	22:30
空調機室外機 04	-	-	69.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 05	-	-	70.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 06	-	-	69.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 07	-	-	69.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 08	-	-	71.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 09	-	-	69.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 10	-	-	69.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 11	-	-	70.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 12	-	-	63.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 13	-	-	71.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 14	-	-	71.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 15	-	-	69.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 16	-	-	63.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 17	-	-	61.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 18	-	-	68.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図 (4 階)	08:30	22:30
空調機室外機 19	-	-	71.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 20	-	-	71.0	実測値		08:30	22:30
空調機室外機 21	-	-	70.0	実測値	騒音源及び予測地点配置図 (2 階)	08:30	22:30
空調機室外機 22	4※	RAS-API40LVA2	55.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 23	4※	RAS-API40LVA2	55.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 24	4※	RAS-API40LVA2	55.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 25	5※	RAS-GP140RSH4	61.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 26	6※	RAS-AP280LVA2	61.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 27	6※	RAS-AP280LVA2	61.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 28	7※	RAS-GP140RSH2	60.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図 (3 階)	08:30	22:30
空調機室外機 29	8※	RAS-AP670TS	68.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 30	8※	RAS-AP670TS	68.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 31	8※	RAS-AP670TS	68.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 32	8※	RAS-AP670TS	68.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 33	8※	RAS-AP670TS	68.0	メーカー値		08:30	22:30
空調機室外機 34	8※	RAS-AP670TS	68.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図 (1 階)	08:30	22:30
排気口 01	-	-	52.5	実測値		08:30	22:30
排気口 02	-	-	52.5	実測値		08:30	22:30
排気口 03	-	-	52.5	実測値		08:30	22:30
排気口 04	-	-	52.5	実測値		08:30	22:30
排気口 05	-	-	48.5	実測値		08:30	22:30
排気口 06	-	-	38.5	実測値		08:30	22:30
排気口 07	-	-	38.5	実測値		08:30	22:30
排気口 08	-	-	37.5	実測値		08:30	22:30
排気口 09	-	-	37.5	実測値		08:30	22:30
排気口 10	-	-	48.5	実測値		08:30	22:30
排気口 11	-	-	26.5	実測値		08:30	22:30
排気口 12	-	-	26.5	実測値		08:30	22:30
排気口 13	-	-	52.5	実測値		08:30	22:30
排気口 14	-	-	52.5	実測値		08:30	22:30
排気口 15	-	-	42.5	実測値		08:30	22:30

音源名称	カタログ No.	型番	基準距離 騒音レベル [dB]	根拠	図面名称	稼働時間	
排気口 16	-	-	48.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図 (1 階)	08:30	22:30
排気口 17	-	-	42.5	実測値		08:30	22:30
排気口 18	-	-	29.0	実測値		08:30	22:30
排気口 19	-	-	39.5	実測値		08:30	22:30
排気口 20	-	-	36.0	実測値		08:30	22:30
排気口 21	-	-	32.0	実測値		08:30	22:30
排気口 22	-	-	39.5	実測値		08:30	22:30
排気口 23	-	-	42.5	実測値	騒音源及び予測地点配置図 (2 階)	08:30	22:30
排気口 24	-	-	26.0	実測値		08:30	22:30
排気口 25	-	-	37.0	実測値		08:30	22:30
排気口 26	-	-	38.5	実測値		08:30	22:30
排気口 27	-	-	53.5	実測値		08:30	22:30
排気口 28	-	-	53.5	実測値		08:30	22:30
排気口 29	-	-	53.5	実測値		08:30	22:30
排気口 30	-	-	53.5	実測値		08:30	22:30
排気口 31	-	-	48.5	実測値		08:30	22:30
排気口 32	-	-	48.5	実測値		08:30	22:30
排気口 33	9※	V-200CPL	62.0	メーカー値		08:30	22:30
排気口 34	9※	V-200CPL	62.0	メーカー値		08:30	22:30
排気口 35	9※	V-200CPL	62.0	メーカー値		08:30	22:30
排気口 36	9※	V-200CPL	62.0	メーカー値		08:30	22:30
排気口 37	9※	V-200CPL	62.0	メーカー値		08:30	22:30
排気口 38	9※	V-200CPL	62.0	メーカー値		08:30	22:30
排気口 39	9※	V-200CPL	62.0	メーカー値		08:30	22:30
排気口 40	9※	V-200CPL	62.0	メーカー値		08:30	22:30
排気口 41	9※	V-200CPL	62.0	メーカー値		08:30	22:30
排気口 42	9※	V-200CPL	62.0	メーカー値		08:30	22:30
排気口 43	10※	CLF5-No3-TH-R-RS-ND-c	75.0	メーカー値	騒音源及び予測地点配置図 (5 階)	08:30	22:30
給気口 01	10※	CLF5-No3-TH-R-RS-ND-c	75.0	メーカー値		08:30	22:30

※ カタログ No.01～10 については、カタログに記載されている騒音値が無響音室における音源より 1.0m での騒音レベルのため、半自由空間における基準距離騒音レベルに補正し(カタログ値+3.0dB)計算しております。

(1.3.1 騒音源の A 特性音響パワーレベル計算方法 参照)

$L_W = L_P - 10 \log_{10}(Q / (4 \pi r^2))$ より、

$L_W = L_P - 10 \log_{10}(1 / (4 \pi \times 1^2))$ 、及び $L_{Pi} = L_W + 10 \log_{10}(2 / (4 \pi \times 1^2))$

よって、 $L_{Pi} = L_P - 10 \log_{10}(1 / (4 \pi \times 1^2)) + 10 \log_{10}(2 / (4 \pi \times 1^2)) \approx L_P + 3.0$

< L_W : 音響パワーレベル【dB】、 L_P : カタログ値【dB】、 L_{Pi} 基準距離騒音レベル【dB】、 Q : 指向係数(自由空間: $Q=1$ 、半自由空間 $Q=2$)、 r : 測定距離【m】>

② その他の騒音源

表-9 パワーレベルの設定の根拠となる騒音レベル【dB(A)】

騒音の名称	基準距離 騒音レベル [()内は L_{Amax}]	音源高さ (m)	発生時間	根拠	図面名称
大型車両 後進ブザー	90.0 (100.0)	1.5	1m当たり0.72秒で走行	騒音予測の手引き	騒音源及び 予測地点配置図
廃棄物収集作業	90.0 (95.0)	1.5	1台当たり600秒	騒音の手引き (廃棄物圧縮時)	騒音源及び 予測地点配置図
台車平坦走行	71.0 (77.0)	0.0	荷さばき1回あたり 片道5秒×20往復＝200秒	騒音の手引き (平坦路走行時)	騒音源及び 予測地点配置図
荷さばき作業	86.1 (85.5)	1.5	荷さばき1回あたり 毎分1回(1秒)×20分＝20秒	騒音の手引き (リフト昇降音)	騒音源及び 予測地点配置図
台車段差越え	83.0 (90.0)	0.0	荷さばき1台当たり 片道1回(1秒)×20往復＝40秒	騒音の手引き (段差越え)	騒音源及び 予測地点配置図

※発生する騒音ごとの予測の際は()内の基準距離騒音レベルを使用します。

※大型車両のアイドリングについては、アイドリングストップを呼びかける看板を設置し作業員に徹底するため、予測の対象としておりません。

※リフト昇降時の床との衝突音、及び大型車両のドア開閉音については、静穏な作業を作業員に徹底し、衝撃音の発生を抑制するため予測の対象としておりません。

※廃棄物収集作業用車両は2台ですが、パッカー車は内1台のため、廃棄物収集作業音(圧縮音)は1台となります。なお、パッカー車でない廃棄物収集作業用車両については静穏な作業を作業員に徹底するため、廃棄物収集作業音は予測の対象としておりません。

③自動車走行騒音

表-10 パワーレベルの設定の根拠となる騒音レベル【dB(A)】

騒音の名称	音響 パワーレベル	根拠	図面名称								
来客車両走行音	82.0	騒音データとして「大規模小売店舗から発生する騒音予測の手引き」に記載のA特性音響パワーレベル L_{WA} 約 82dB(自動車工学に基づくパワーレベル式)より引用し、予測される来客車両の台数を駐車場内の全ての走行線に該当させております。 走行速度については 20km/h と設定しました。	騒音源及び 予測地点配置図								
大型車両走行音 ・荷さばき車両 ・廃棄物収集車両	97.1 (中型)	騒音データとして ASJ RTN-Model 2023 の 3 車種分類の中型車より引用し、予測される走行台数をそれぞれの車両が走行する走行線に該当させております。 走行速度については 10km/h と設定しました。 $L_{WA}=87.1+10\log(10)=97.1$ 基準距離騒音レベル=97.1-8=89.1	騒音源及び 予測地点配置図								
	パワーレベル式の定数項(3 車種分類) ASJ RTN-Model 2023 より $L_{WA}=a+b\log_{10}V+C$ ※非定常走行区間より $b=10$ ※Cは補正項であり該当はありません。										
	【a の値】										
	<table><tr><th rowspan="2">3 車種分類</th><th>非定常走行区間</th></tr><tr><th>10km/h$\leq V\leq$60km/h</th></tr><tr><td>小型車</td><td>81.4</td></tr><tr><td>中型車</td><td>87.1</td></tr><tr><td>大型車</td><td>90.0</td></tr></table>			3 車種分類	非定常走行区間	10km/h $\leq V\leq$ 60km/h	小型車	81.4	中型車	87.1	大型車
3 車種分類	非定常走行区間										
	10km/h $\leq V\leq$ 60km/h										
小型車	81.4										
中型車	87.1										
大型車	90.0										

※大型車両走行ルート

- 荷さばき作業 01(中型:昼 22 台)
01→02→02(後 01)→03(後 02)→03→01
- 荷さばき作業 02(中型:昼 7 台)
08→09→10→11
- 廃棄物収集作業 01(昼 1 台)
04→05→06→07

表-11 荷さばき車両台数(台)

	昼間 6時～22時	夜間 22時～翌6時	最大値 23時～翌6時
荷さばき作業01	22	-	-
荷さばき作業02	7	-	-

表-12 廃棄物収集車両台数(台)

	昼間 6時～22時	夜間 22時～翌6時	最大値 23時～翌6時
廃棄物収集作業01	1	-	-
パッカー車を用いない 廃棄物収集作業	1	-	-

5.2 騒音予測における来客車両台数の考え方

駐車場利用実態および指針の計算式から1日当たりの来客車両台数を算出し騒音予測に使用しました。

表-13 予測来客車両走行台数(台)

走行No.	昼間 6時～22時	夜間 22時～翌6時	最大値 23時～翌6時
001,004～006,013～020,022, 024・025,027～038,040～045, 047～057,060～071,073,075, 077～087,089,091～099, 102～128,130・131	1845	70	-
002・003,007～012,021,023,026, 039,046,058・059,072,074,076,088, 090,100・101,129	3690※	140※	-

※往復走行を考慮し2倍にしております。

＜駐車場利用実態による1日あたりの来台数(ホームセンター・家具)＞

ホームセンター・家具の駐車場利用実態:1155 台

＜指針の計算式による1日あたりの来台数(スーパーマーケット)＞

$A \times S \times C \div D = (950 \times 6.897 \times 0.8) / 2 \div 760$ 台

＜騒音予測計算における来台数＞

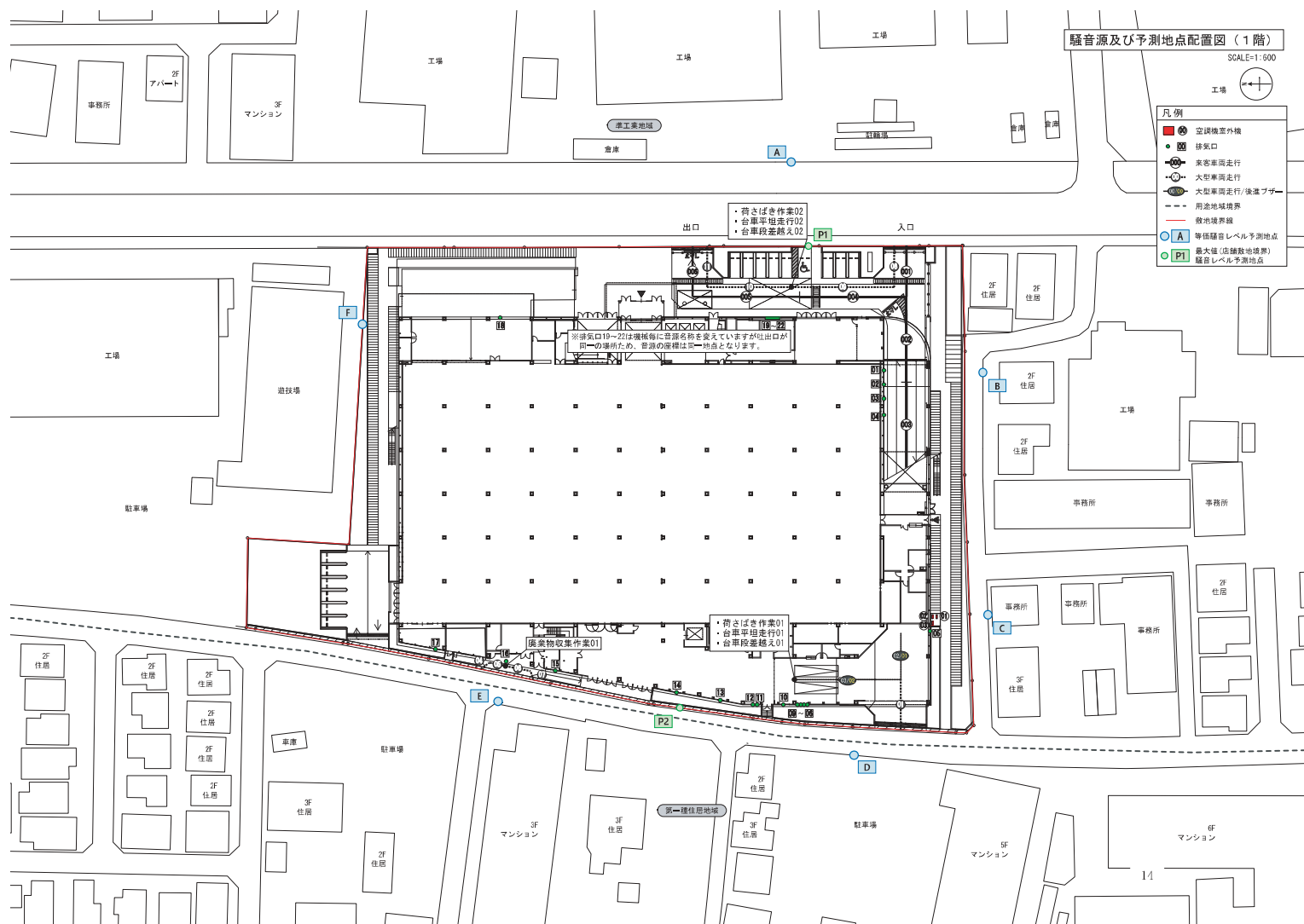
駐車場利用実態と指針の計算式による1日あたりの来台数を合計し、一日当たりの来客台数は1915 台としました。

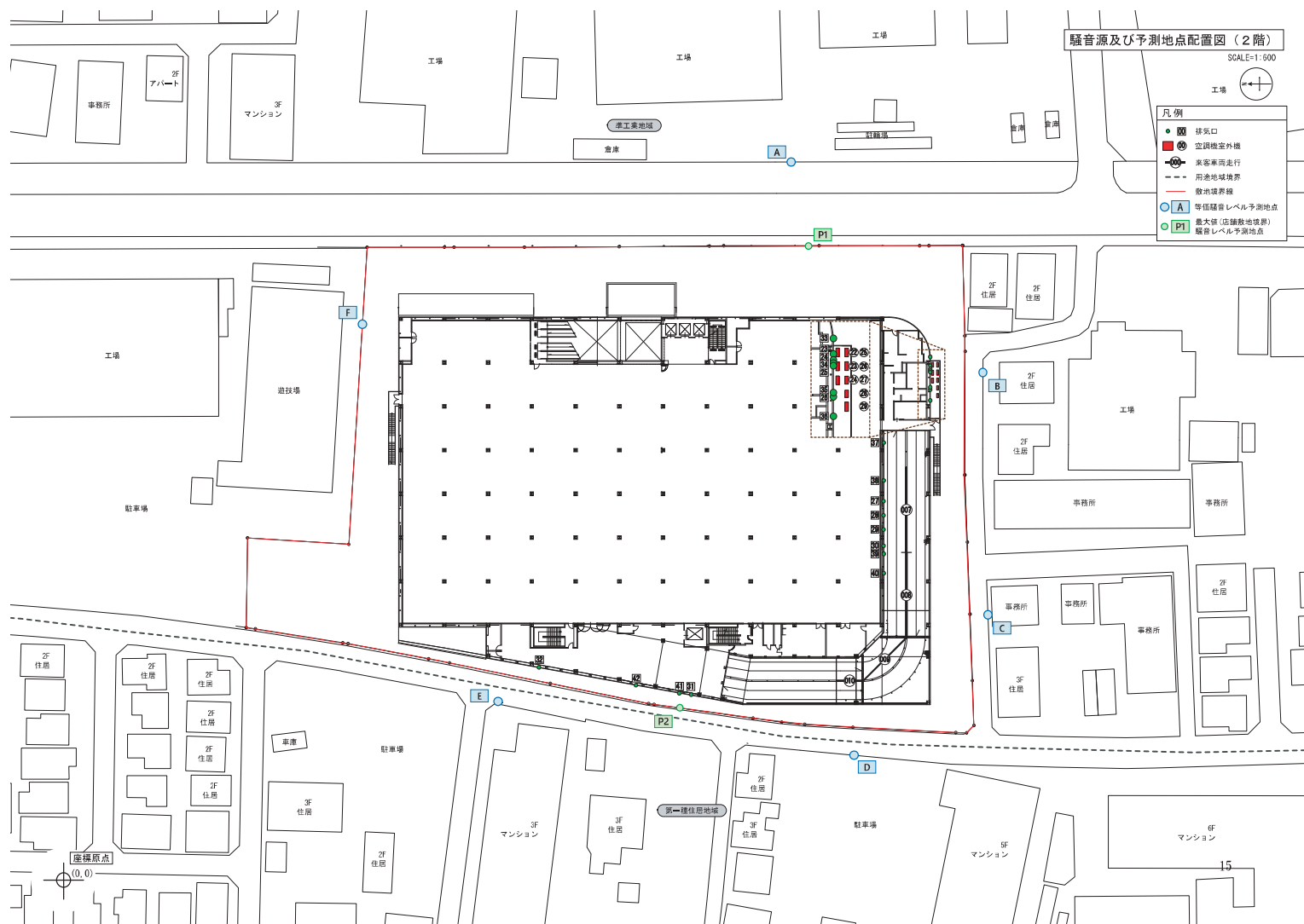
$1155 + 760 = 1915$ 台

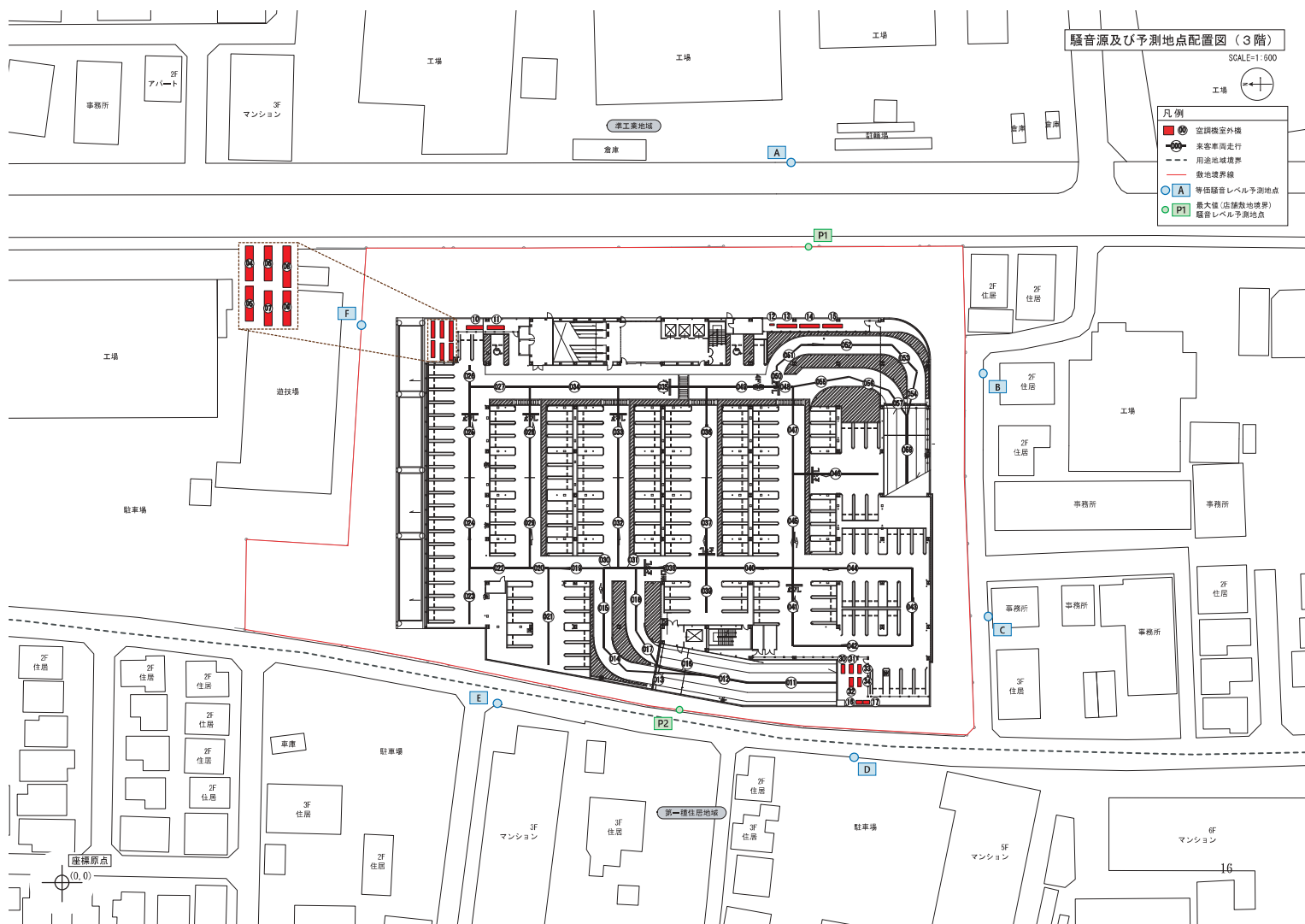
昼間と夜間の台数については、8時45分～22時までの13.25時間を昼間、22時～22時30分までの0.5時間を夜間とし、駐車場利用時間13.75時間で按分し昼間1845台・夜間70台としました。

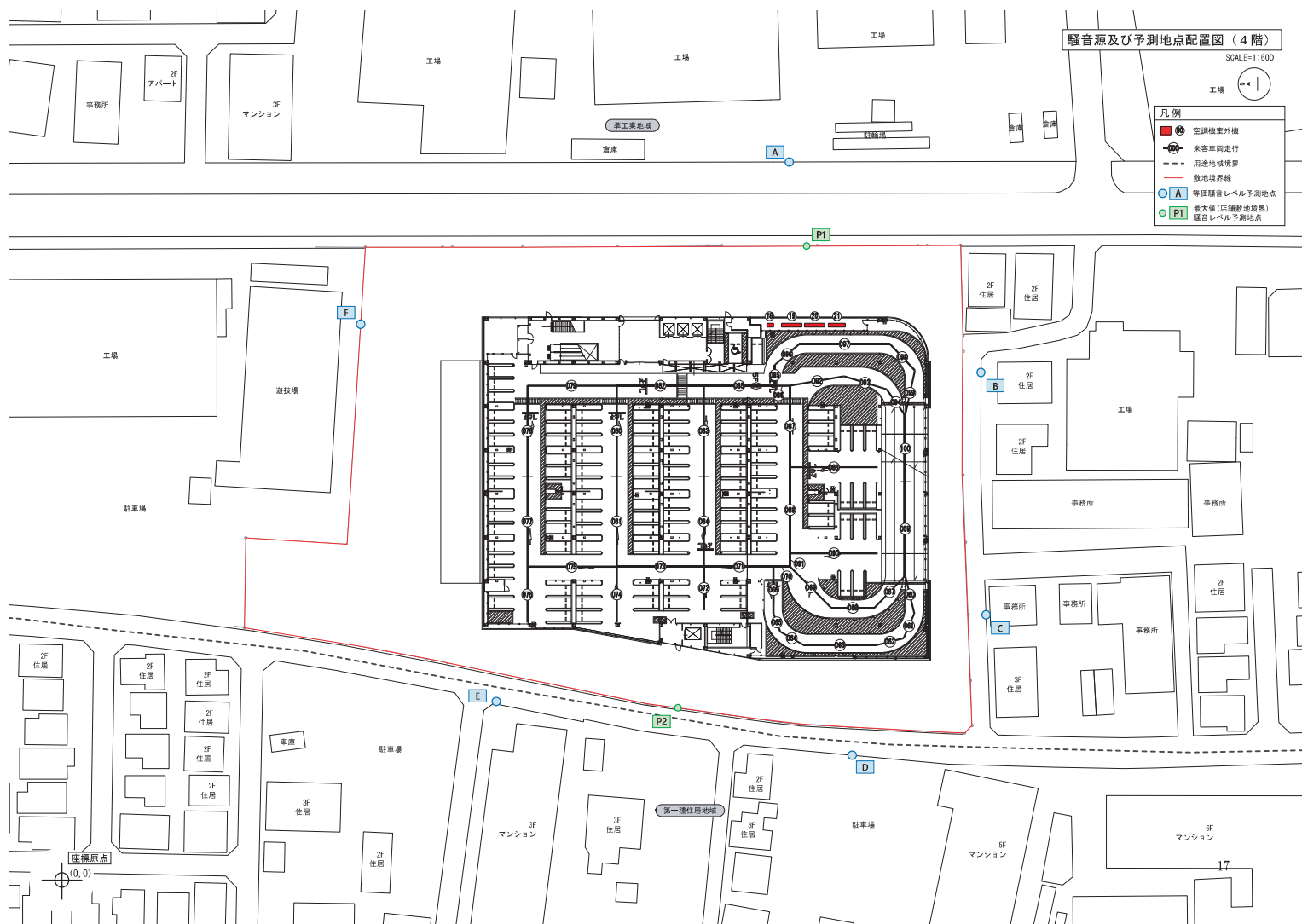
昼間の来台数＝日来台数×(昼間の駐車場利用時間／駐車場利用時間)＝1845 台

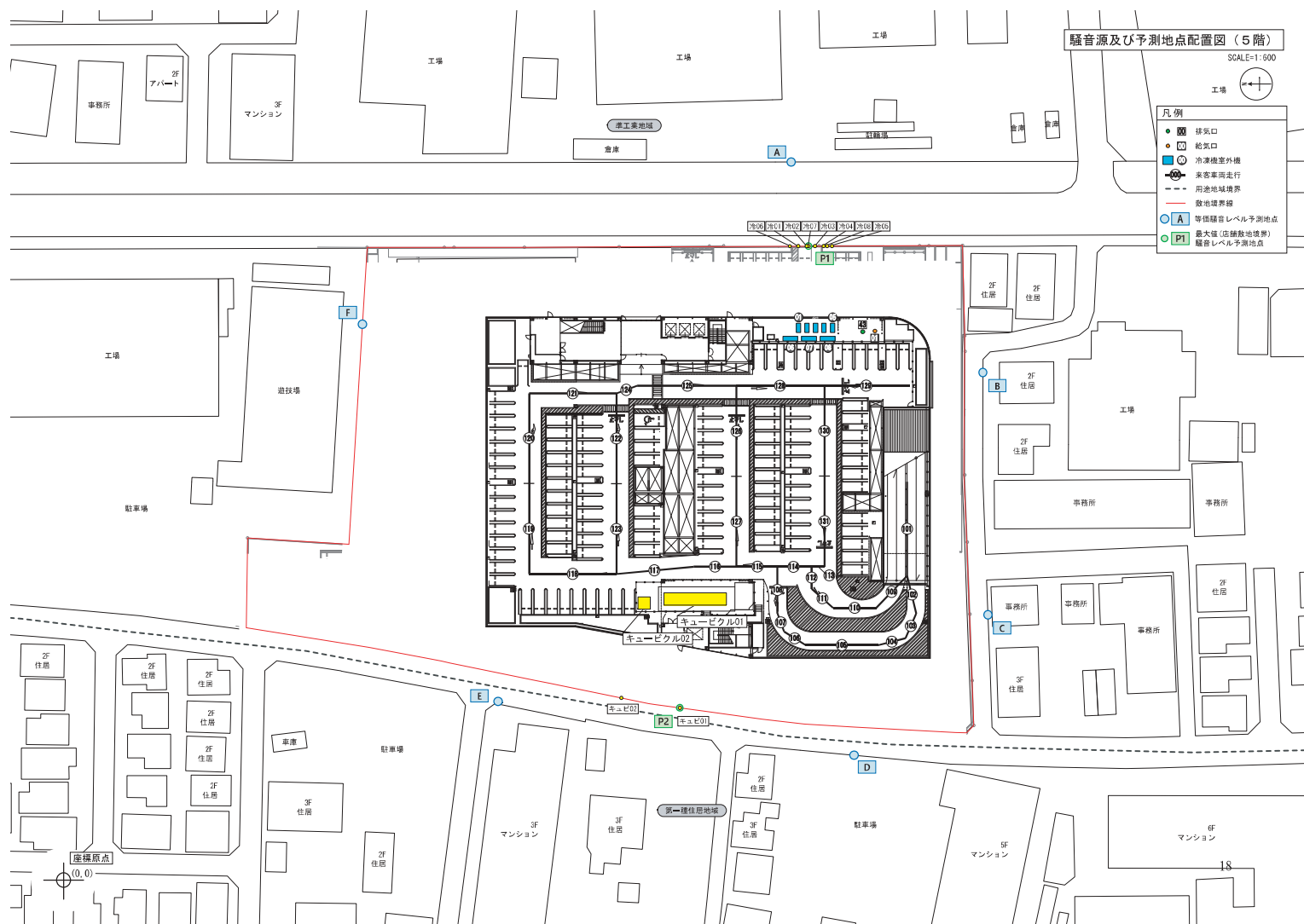
夜間の来台数＝日来台数×(夜間の駐車場利用時間／駐車場利用時間)＝70 台











[illegible]

[illegible]

[illegible]

島忠ホームズ大和店 騒音レベルの最大値計算過程（音源ごとの最大値）

【店舗敷地境界】

騒音発生源		騒音継続時間帯 又は 発生回数	騒音源 高さ 【m】 (GLから)	音響 パワー レベル (Lw) 【dB】	基準距離 における 騒音レベル (Lp) 【dB】	根拠	予測 地点	予測 地点 高さ 【m】	r	Adiv 予測地点 までの 距離減衰 【dB】	Abar 予測地点 までの 回折減衰 【dB】	Ls 各予測地点 における 騒音レベル 【dB】	規制 基準値 【dB】	隣地敷地境界で 再度予測
									予測地点 までの距離 【m】					
定常騒音	冷凍機室外機01	23:00-06:00	19.9	63.5	55.5	メーカー値	冷01	19.9	15.9	24.0	0.0	31.5	50	-
	冷凍機室外機02	23:00-06:00	19.9	63.5	55.5	メーカー値	冷02	19.9	15.9	24.0	0.0	31.5	50	-
	冷凍機室外機03	23:00-06:00	19.9	63.5	55.5	メーカー値	冷03	19.9	15.9	24.0	0.0	31.5	50	-
	冷凍機室外機04	23:00-06:00	19.9	63.5	55.5	メーカー値	冷04	19.9	15.9	24.0	0.0	31.5	50	-
	冷凍機室外機05	23:00-06:00	19.9	63.5	55.5	メーカー値	冷05	19.9	15.9	24.0	0.0	31.5	50	-
	冷凍機室外機06	23:00-06:00	19.9	69.0	61.0	メーカー値	冷06	19.9	18.0	25.1	0.0	35.9	50	-
	冷凍機室外機07	23:00-06:00	19.9	69.0	61.0	メーカー値	冷07	19.9	18.0	25.1	0.0	35.9	50	-
	冷凍機室外機08	23:00-06:00	19.9	69.0	61.0	メーカー値	冷08	19.9	18.0	25.1	0.0	35.9	50	-
	キュービクル01	23:00-06:00	20.0	60.2	52.2	実測値	キュービ01	20.0	21.4	26.6	21.2	4.4	50	-
	キュービクル02	23:00-06:00	20.0	50.8	42.8	メーカー値	キュービ02	20.0	18.8	25.5	0.0	17.3	50	-

島忠ホームズ大和店 騒音レベルの最大値計算過程（定常騒音合成値）

島忠ホームズ大和店 騒音レベルの最大値計算過程（定常騒音合成値）											規制基準値		50	50	
騒音発生源		騒音継続 時間帯	騒音源 高さ 【m】 （GLから）	音響 パワー レベル （Lw） 【dB】	基準距離 における 騒音レベル （Lp） 【dB】	根拠	r		Adiv		Abar		Ls		
							予測地点までの 距離【m】		予測地点までの 距離減衰【dB】		予測地点までの 回折減衰【dB】		各予測地点における 騒音レベル【dB】		
							P1	P2	P1	P2	P1	P2	P1	P2	
							19.9	20.0	19.9	20.0	19.9	20.0	19.9	20.0	
定常騒音	冷凍機室外機01	23:00-06:00	19.9	63.5	55.5	メーカー値	16.0	77.4	24.1	37.8	-	18.4	31.4	-0.7	
	冷凍機室外機02	23:00-06:00	19.9	63.5	55.5	メーカー値	15.9	77.9	24.0	37.8	-	18.4	31.5	-0.7	
	冷凍機室外機03	23:00-06:00	19.9	63.5	55.5	メーカー値	15.9	78.4	24.0	37.9	-	18.4	31.5	-0.8	
	冷凍機室外機04	23:00-06:00	19.9	63.5	55.5	メーカー値	16.2	79.0	24.2	37.9	-	18.4	31.3	-0.8	
	冷凍機室外機05	23:00-06:00	19.9	63.5	55.5	メーカー値	16.5	79.6	24.4	38.0	-	18.4	31.1	-0.9	
	冷凍機室外機06	23:00-06:00	19.9	69.0	61.0	メーカー値	18.3	74.9	25.3	37.5	-	18.5	35.7	5.0	
	冷凍機室外機07	23:00-06:00	19.9	69.0	61.0	メーカー値	18.0	76.0	25.1	37.6	-	18.4	35.9	5.0	
	冷凍機室外機08	23:00-06:00	19.9	69.0	61.0	メーカー値	18.4	77.3	25.3	37.8	-	18.4	35.7	4.9	
	キュービクル01	23:00-06:00	20.0	60.2	52.2	実測値	72.0	21.4	37.1	26.6	-	21.2	15.1	4.4	
	キュービクル02	23:00-06:00	20.0	50.8	42.8	メーカー値	76.6	21.8	37.7	26.8	-	-	5.1	16.0	
合成値													42.6	17.5	

島忠ホームズ大和店 騒音源及び予測地点の座標一覧

	x座標	y座標	z座標
予測地点A	141.3	139.5	1.2
予測地点B	178.5	98.6	4.2
予測地点C	179.5	51.6	7.2
予測地点D	153.5	24.3	13.2
予測地点E.1.2	84.4	34.7	1.2
予測地点E.7.2	84.4	34.7	7.2
予測地点F	58.0	108.0	1.2
予測地点P1	144.7	123.2	19.9
予測地点P2	119.7	33.5	20.0

番号	音源名	x座標	y座標	z座標	音源～ A(m)	音源～ B(m)	音源～ C(m)	音源～ D(m)	音源～ E.1.2(m)	音源～ E.7.2(m)	音源～ F(m)	音源～ P1(m)	音源～ P2(m)
1	冷凍機室外機01	142.8	107.3	19.9	37.3	40.0	68.0	84.0	95.0	94.0	86.8	16.0	77.4
2	冷凍機室外機02	144.4	107.3	19.9	37.4	38.6	67.1	83.8	96.0	95.0	88.4	15.9	77.9
3	冷凍機室外機03	146.0	107.3	19.9	37.6	37.1	66.3	83.6	97.0	96.1	90.0	15.9	78.4
4	冷凍機室外機04	147.7	107.3	19.9	37.8	35.7	65.4	83.5	98.1	97.1	91.6	16.2	79.0
5	冷凍機室外機05	149.3	107.3	19.9	38.1	34.3	64.7	83.4	99.2	98.2	93.2	16.5	79.6
6	冷凍機室外機06	141.1	105.2	19.9	39.1	41.1	67.2	82.1	92.4	91.4	85.2	18.3	74.9
7	冷凍機室外機07	144.8	105.2	19.9	39.3	37.8	65.2	81.7	94.7	93.7	88.8	18.0	76.0
8	冷凍機室外機08	148.4	105.2	19.9	39.7	34.6	63.3	81.4	97.0	96.0	92.3	18.4	77.3
9	キュービクル01	122.7	54.6	20.0	89.0	72.9	58.4	43.8	47.0	45.0	85.9	72.0	21.4
10	キュービクル02	112.1	53.9	20.0	92.5	81.7	68.7	51.3	38.6	38.0	78.8	76.6	21.8
11	空調機室外機01	169.6	51.2	1.5	92.8	48.4	11.4	33.5	86.8	87.0	125.2	78.4	56.1
12	空調機室外機02	168.8	51.2	1.5	92.5	48.5	12.2	33.1	86.0	86.2	124.5	78.1	55.3
13	空調機室外機03	168.8	50.0	1.5	93.7	49.7	12.3	32.1	85.8	85.9	125.0	79.2	55.0
14	空調機室外機04	71.9	107.2	11.9	77.3	107.2	121.2	116.3	74.3	73.6	17.5	74.9	88.2
15	空調機室外機05	71.9	103.4	11.9	79.0	107.0	119.5	113.7	70.6	69.9	18.1	75.8	85.1
16	空調機室外機06	73.7	107.1	11.9	75.7	105.5	119.7	115.1	74.0	73.4	19.0	73.2	87.3
17	空調機室外機07	73.7	102.9	11.9	77.7	105.2	117.7	112.1	69.8	69.2	19.6	74.3	83.7
18	空調機室外機08	75.4	106.9	11.9	74.3	103.7	118.0	113.7	73.5	72.8	20.5	71.6	86.1
19	空調機室外機09	75.4	102.9	11.9	76.1	103.5	116.2	110.8	69.6	68.9	21.1	72.6	82.8
20	空調機室外機10	80.0	107.5	11.9	70.0	99.3	114.3	111.1	73.7	73.1	24.4	67.0	84.4
21	空調機室外機11	84.1	107.5	11.9	66.4	95.2	110.8	108.4	73.6	72.9	28.2	63.1	82.6
22	空調機室外機12	137.6	108.1	11.9	33.4	42.7	70.5	85.3	91.3	90.7	80.3	18.5	77.2
23	空調機室外機13	140.5	107.8	11.9	33.5	39.9	68.7	84.6	92.8	92.3	83.1	17.8	77.6
24	空調機室外機14	144.9	107.8	11.9	33.7	35.7	66.2	84.0	95.5	95.0	87.5	17.3	78.9
25	空調機室外機15	149.4	107.8	11.9	34.4	31.6	64.0	83.7	98.4	97.9	92.0	17.9	80.5
26	空調機室外機16	154.5	34.9	11.9	106.0	68.5	30.4	10.8	71.0	70.3	121.5	89.2	35.8
27	空調機室外機17	155.9	34.9	11.9	106.2	68.1	29.3	11.0	72.3	71.7	122.6	89.3	37.1
28	空調機室外機18	137.6	107.8	15.7	35.1	43.5	70.7	85.1	91.6	90.8	80.8	17.4	76.6
29	空調機室外機19	141.8	107.8	15.7	34.9	39.6	68.3	84.4	94.1	93.3	85.0	16.2	77.7
30	空調機室外機20	146.2	107.8	15.7	35.2	35.5	65.9	83.9	96.8	96.1	89.4	16.0	79.1
31	空調機室外機21	150.5	107.8	15.7	36.1	31.7	63.9	83.7	99.6	99.0	93.6	17.0	80.6
32	空調機室外機22	168.8	100.1	6.4	48.3	10.1	49.8	77.7	106.9	106.8	111.1	36.0	83.9
33	空調機室外機23	168.8	98.6	6.4	49.6	10.0	48.3	76.2	106.0	105.9	111.3	37.0	82.7
34	空調機室外機24	168.8	97.1	6.4	50.8	10.1	46.8	74.7	105.1	104.9	111.4	38.0	81.5
35	空調機室外機25	169.8	100.1	6.7	48.9	9.3	49.5	77.8	107.7	107.5	112.1	36.5	84.4
36	空調機室外機26	169.8	98.6	7.0	50.2	9.2	48.1	76.4	106.8	106.6	112.3	37.4	83.2
37	空調機室外機27	169.8	97.1	7.0	51.4	9.3	46.6	74.9	105.9	105.7	112.4	38.4	82.0
38	空調機室外機28	169.8	95.6	6.7	52.6	9.6	45.1	73.5	105.0	104.9	112.5	39.5	80.9
39	空調機室外機29	169.8	94.1	7.2	53.9	10.3	43.7	72.0	104.2	104.0	112.7	40.4	79.7
40	空調機室外機30	151.4	41.4	11.8	99.3	63.8	30.3	17.3	68.2	67.5	115.2	82.5	33.7
41	空調機室外機31	153.0	41.4	11.8	99.4	63.2	28.8	17.2	69.8	69.1	116.5	82.6	35.2
42	空調機室外機32	153.0	38.9	11.8	101.9	65.4	29.8	14.7	69.6	68.9	118.0	85.1	34.7
43	空調機室外機33	154.6	41.4	11.8	99.6	62.5	27.3	17.2	71.3	70.7	117.8	82.8	36.7
44	空調機室外機34	154.6	38.9	11.8	102.1	64.8	28.4	14.7	71.1	70.5	119.2	85.3	36.2
45	排気口01	159.3	99.0	2.5	44.4	19.3	51.8	75.8	98.8	98.9	101.7	33.2	78.6
46	排気口02	159.3	96.3	2.5	46.9	19.4	49.3	73.0	97.0	97.1	102.0	35.2	76.3
47	排気口03	159.3	93.5	2.5	49.4	20.0	46.8	70.3	95.3	95.4	102.3	37.4	74.1
48	排気口04	159.3	90.4	2.5	52.4	21.0	44.0	67.2	93.3	93.5	102.8	39.9	71.5
49	排気口05	168.3	48.4	2.5	95.1	51.3	12.6	30.2	85.0	85.1	125.3	80.3	53.7
50	排気口06	144.4	34.1	2.5	105.5	73.0	39.5	17.1	60.1	60.2	113.7	90.8	30.3
51	排気口07	143.8	34.1	2.5	105.5	73.3	40.0	17.5	59.4	59.6	113.2	90.8	29.8
52	排気口08	143.2	34.1	2.5	105.5	73.6	40.6	17.8	58.8	59.0	112.8	90.8	29.3
53	排気口09	142.5	34.1	2.5	105.5	73.9	41.2	18.2	58.2	58.3	112.3	90.8	28.8
54	排気口10	139.8	34.1	2.5	105.5	75.3	43.7	20.0	55.4	55.6	110.2	90.9	26.6
55	排気口11	134.7	34.1	2.5	105.7	78.0	48.3	23.8	50.3	50.5	106.5	91.3	23.1
56	排気口12	133.9	34.1	2.5	105.7	78.5	49.1	24.4	49.5	49.7	105.9	91.4	22.5
57	排気口13	127.5	34.9	2.5	105.5	81.6	54.8	30.1	43.2	43.4	100.9	91.6	19.2
58	排気口14	119.0	36.5	2.5	105.5	86.1	62.5	38.1	34.7	35.0	94.0	92.1	17.8
59	排気口15	95.5	40.7	2.5	109.0	101.3	84.8	61.2	12.7	13.5	77.1	97.6	30.7
60	排気口16	86.0	42.5	2.5	111.7	108.3	94.1	70.8	8.0	9.2	71.2	101.3	39.1
61	排気口17	72.2	44.9	2.5	117.2	119.1	107.6	84.5	15.9	16.5	64.7	108.1	51.9
62	排気口18	84.8	109.3	2.5	64.1	94.4	111.0	109.8	74.5	74.7	26.8	63.9	85.3
63	排気口19	137.7	109.2	2.5	30.6	42.2	71.4	87.0	91.6	91.7	79.7	23.4	79.8
64	排気口20	137.7	109.2	2.5	30.6	42.2	71.4	87.0	91.6	91.7	79.7	23.4	79.8
65	排気口21	137.7	109.2	2.5	30.6	42.2	71.4	87.0	91.6	91.7	79.7	23.4	79.8
66	排気口22	137.7	109.2	2.5	30.6	42.2	71.4	87.0	91.6	91.7	79.7	23.4	79.8

番号	音源名	x座標	y座標	z座標	音源～ A(m)	音源～ B(m)	音源～ C(m)	音源～ D(m)	音源～ E_1.2(m)	音源～ E_7.2(m)	音源～ F(m)	音源～ P1(m)	音源～ P2(m)
67	排気口23	168.4	100.0	8.3	48.5	11.1	49.7	77.3	106.6	106.3	110.8	35.1	83.2
68	排気口24	168.4	99.3	8.3	49.0	11.0	49.1	76.7	106.2	105.9	110.9	35.6	82.7
69	排気口25	168.4	98.7	8.3	49.5	11.0	48.5	76.0	105.8	105.6	110.9	36.0	82.2
70	排気口26	168.4	95.3	8.3	52.3	11.5	45.2	72.7	103.8	103.5	111.3	38.4	79.5
71	排気口27	159.3	73.6	8.3	68.7	31.8	30.0	49.9	84.7	84.4	107.1	52.9	57.6
72	排気口28	159.3	70.9	8.3	71.3	34.0	28.0	47.2	83.5	83.2	108.1	55.5	55.7
73	排気口29	159.3	68.1	8.3	74.0	36.3	26.2	44.5	82.3	82.0	109.0	58.1	53.9
74	排気口30	159.3	65.0	8.3	77.1	39.0	24.3	41.4	81.1	80.8	110.2	61.1	51.9
75	排気口31	121.9	36.0	8.3	105.5	84.5	59.7	34.1	38.2	37.6	96.5	90.8	12.2
76	排気口32	92.4	41.3	8.3	110.0	103.6	87.8	63.7	12.6	10.4	75.3	97.8	30.8
77	排気口33	168.3	101.6	8.3	47.1	11.4	51.3	78.9	107.6	107.4	110.7	34.0	84.6
78	排気口34	168.3	99.0	8.3	49.3	11.0	48.7	76.3	105.9	105.7	110.9	35.8	82.4
79	排気口35	168.3	95.8	8.3	51.9	11.4	45.6	73.2	104.0	103.8	111.2	38.0	79.9
80	排気口36	168.3	93.2	8.3	54.1	12.3	43.1	70.7	102.5	102.3	111.5	39.9	77.9
81	排気口37	159.3	85.0	8.3	57.9	23.9	39.1	61.2	90.5	90.2	104.1	42.5	66.0
82	排気口38	159.3	77.6	8.3	64.9	28.8	33.0	53.9	86.6	86.4	106.0	49.2	60.5
83	排気口39	159.3	63.4	8.3	78.6	40.4	23.4	39.8	80.5	80.2	110.9	62.7	51.0
84	排気口40	159.3	59.6	8.3	82.2	43.7	21.8	36.2	79.3	79.0	112.5	66.3	48.9
85	排気口41	119.6	36.3	8.3	105.7	85.9	61.9	36.3	36.0	35.3	94.8	91.1	12.0
86	排気口42	111.2	37.8	8.3	106.3	90.8	69.7	44.8	27.9	27.0	88.3	92.4	15.1
87	排気口43	155.2	106.6	18.8	39.9	28.6	61.2	82.5	102.4	101.6	98.8	19.7	81.3
88	給気口01	157.6	106.7	18.8	40.7	26.8	60.5	82.7	104.2	103.3	101.1	21.0	82.5
89	来客車両走行001	163.7	118.3	0.0	30.9	25.0	69.0	95.5	115.2	115.4	106.2	28.0	97.6
90	来客車両走行002	163.7	105.0	0.0	41.1	16.7	56.3	82.5	106.0	106.2	105.7	33.0	86.4
91	来客車両走行003	163.7	88.5	1.2	55.8	18.2	40.6	66.1	95.8	96.0	107.4	43.8	72.9
92	来客車両走行004	153.3	113.3	0.0	28.9	29.5	67.5	90.0	104.6	104.8	95.4	23.8	88.9
93	来客車両走行005	132.6	113.3	0.0	27.7	48.5	77.9	92.5	92.2	92.5	74.7	25.3	83.3
94	来客車両走行006	122.2	118.2	0.0	28.7	59.8	88.2	99.9	91.6	91.9	65.0	30.4	87.1
95	来客車両走行007	163.7	71.9	2.9	71.2	30.6	26.2	49.8	87.6	87.7	111.7	57.3	60.9
96	来客車両走行008	163.7	55.4	4.5	87.2	45.7	16.5	33.9	82.0	82.0	118.1	72.1	51.5
97	来客車両走行009	159.5	42.9	5.6	98.4	58.9	21.9	21.0	75.7	75.6	120.6	82.9	43.4
98	来客車両走行010	152.7	38.7	6.5	101.6	65.3	29.8	16.0	68.6	68.4	117.4	85.9	36.0
99	来客車両走行011	141.3	38.7	7.6	101.0	70.6	40.3	19.7	57.4	57.1	108.5	85.4	25.5
100	来客車両走行012	128.4	39.5	8.8	101.2	77.7	52.6	29.7	44.9	44.2	98.5	86.0	15.4
101	来客車両走行013	116.8	40.6	9.7	102.3	84.9	63.8	40.4	34.0	33.0	89.8	87.8	12.9
102	来客車両走行014	107.2	43.2	10.4	102.6	90.6	72.9	50.2	26.0	24.5	81.8	88.8	18.6
103	来客車両走行015	105.0	53.2	10.4	94.2	86.7	74.7	56.6	29.1	27.8	72.7	81.0	26.4
104	来客車両走行016	119.9	41.0	10.4	101.3	82.5	60.6	37.6	37.2	36.2	91.7	86.4	12.2
105	来客車両走行017	113.5	45.2	10.4	98.8	84.4	66.4	45.2	32.3	31.1	84.3	84.5	16.4
106	来客車両走行018	111.3	54.8	10.4	90.4	80.5	68.4	52.2	34.8	33.7	75.8	76.7	24.9
107	来客車両走行019	99.6	60.9	10.4	89.5	87.7	80.5	65.3	31.7	30.5	63.5	77.5	35.3
108	来客車両走行020	92.5	60.9	10.4	93.0	94.2	87.6	71.3	28.9	27.6	59.1	81.8	39.8
109	来客車両走行021	94.3	51.5	10.4	100.2	96.7	85.3	65.3	21.6	19.8	67.7	88.1	32.6
110	来客車両走行022	84.8	60.9	10.4	97.3	101.2	95.2	77.9	27.8	26.4	55.0	86.9	45.4
111	来客車両走行023	79.0	55.5	10.4	105.1	108.7	100.7	80.9	23.3	21.7	57.3	94.8	47.3
112	来客車両走行024	79.0	69.7	10.4	94.1	103.9	102.2	87.3	36.6	35.5	44.6	85.2	55.4
113	来客車両走行025	79.0	87.3	10.4	81.9	100.4	106.8	97.6	53.6	52.9	30.9	75.5	68.2
114	来客車両走行026	79.0	98.1	10.4	75.4	99.8	110.9	105.0	64.3	63.7	24.9	70.9	77.0
115	来客車両走行027	84.8	96.0	10.4	71.9	94.0	104.7	99.4	62.0	61.4	30.7	66.4	72.3
116	来客車両走行028	90.7	87.3	10.4	73.4	88.8	95.8	89.0	53.7	53.0	39.8	65.5	61.9
117	来客車両走行029	90.7	69.7	10.4	86.8	92.7	90.8	77.6	36.7	35.7	51.2	76.6	47.4
118	来客車両走行030	106.4	60.9	10.4	86.5	81.7	73.8	59.8	35.4	34.3	68.1	73.7	32.0
119	来客車両走行031	109.5	60.9	10.4	85.3	78.9	70.7	57.3	37.5	36.5	70.4	72.1	30.8
120	来客車両走行032	107.8	69.7	10.4	78.0	76.7	74.0	64.5	43.1	42.2	63.5	65.6	39.3
121	来客車両走行033	107.8	87.3	10.4	62.8	71.9	80.2	77.9	58.3	57.6	54.7	52.3	55.9
122	来客車両走行034	99.2	96.0	10.4	61.2	79.6	91.8	90.0	63.8	63.2	43.9	53.8	66.5
123	来客車両走行035	116.4	96.0	10.4	51.0	62.5	77.3	80.9	69.8	69.2	60.3	40.3	63.4
124	来客車両走行036	125.0	87.3	10.4	55.5	55.1	65.3	69.2	67.0	66.5	70.7	42.1	54.9
125	来客車両走行037	125.0	69.7	10.4	72.3	61.2	57.6	53.7	54.3	53.7	77.7	57.8	37.9
126	来客車両走行038	118.1	60.9	10.4	82.5	71.5	62.2	51.0	43.7	42.8	76.9	68.4	29.1
127	来客車両走行039	125.0	56.6	10.4	85.1	68.4	54.9	43.2	47.0	46.2	84.9	70.1	25.6
128	来客車両走行040	133.3	60.9	10.4	79.6	59.2	47.3	41.9	56.3	55.6	89.3	64.0	32.1
129	来客車両走行041	141.7	53.4	10.4	86.7	58.7	38.0	31.6	61.0	60.3	100.3	70.5	31.2
130	来客車両走行042	153.2	45.8	10.4	94.9	58.9	27.1	21.8	70.3	69.8	114.1	78.4	37.0
131	来客車両走行043	164.8	53.4	10.4	89.8	47.7	15.2	31.3	83.0	82.6	120.2	73.3	50.2
132	来客車両走行044	153.2	60.9	10.4	80.1	45.9	28.1	36.8	74.2	73.7	106.6	63.6	44.4
133	来客車両走行045	141.7	70.1	10.4	70.1	47.0	42.3	47.4	67.9	67.4	92.3	54.0	43.8
134	来客車両走行046	149.9	79.2	10.4	61.6	35.1	40.6	55.2	79.8	79.3	96.7	45.3	55.7
135	来客車両走行047	141.7	87.6	10.4	52.7	39.0	52.4	64.5	78.5	78.1	86.6	36.9	59.2
136	来客車両走行048	140.1	96.0	10.4	44.5	39.0	59.5	73.1	83.4	82.9	83.4	29.1	66.5
137	来客車両走行049	131.7	96.0	10.4	45.5	47.3	65.4	75.1	78.0	77.5	75.2	31.5	64.5
138	来客車両走行050	138.5	98.1	10.4	42.6	40.5	62.1	75.4	83.8	83.4	81.6	27.5	68.0
139	来客車両走行051	140.9	102.1	10.4	38.5	38.3	63.7	79.0	88.4	88.0	83.6	23.4	72.5
140	来客車両走行052	152.1	104.2	10.4	38.1	27.8	59.4	80.0	97.4	97.0	94.5	22.5	78.3
141	来客車両走行053	163.3	101.6	10.4	44.8	16.8	52.7	78.0	103.8	103.5	105.8	30.0	81.5
142	来客車両走行054	164.8	94.7	10.4	51.5	15.6	45.7	71.4	100.7	100.3	108.0	36.1	76.6
143	来客車両走行055	147.1	97.0	10.4	43.9	32.1	55.9	73.1	88.9	88.5	90.2	27.9	69.9
144	来客車両走行056	156.4	96.7	10.4	46.3	23.1	50.8	72.5	95.4	95.0	99.4	30.5	73.7

番号	音源名	x座標	y座標	z座標	音源～ A(m)	音源～ B(m)	音源～ C(m)	音源～ D(m)	音源～ E_1.2(m)	音源～ E_7.2(m)	音源～ F(m)	音源～ P1(m)	音源～ P2(m)
145	来客車両走行057	162.0	92.8	10.4	51.9	18.6	45.0	69.2	97.4	97.0	105.5	36.2	73.5
146	来客車両走行058	163.8	83.8	11.1	60.9	22.0	36.1	60.5	93.9	93.5	109.0	44.6	67.6
147	来客車両走行059	163.8	68.3	12.8	75.7	34.8	23.6	45.2	87.0	86.4	113.6	58.6	56.7
148	来客車両走行060	164.7	55.5	14.2	88.3	46.4	16.8	33.2	84.0	83.3	119.6	70.9	50.4
149	来客車両走行061	164.6	49.4	14.2	94.0	52.2	16.7	27.5	82.5	81.8	122.3	76.6	48.0
150	来客車両走行062	160.9	46.3	14.2	96.1	56.1	20.6	23.3	78.4	77.7	120.6	78.7	43.5
151	来客車両走行063	151.2	45.7	14.2	95.3	60.5	29.8	21.5	68.9	68.0	112.8	78.0	34.2
152	来客車両走行064	141.8	47.0	14.2	93.5	64.2	38.6	25.6	60.1	59.1	104.5	76.5	26.6
153	来客車両走行065	138.9	50.1	14.2	90.4	63.5	41.3	29.7	58.1	57.0	100.3	73.6	26.0
154	来客車両走行066	138.2	56.4	14.2	84.2	59.3	42.2	35.6	59.5	58.5	96.3	67.4	30.0
155	来客車両走行067	160.8	56.0	14.2	86.8	47.2	20.5	32.6	80.4	79.7	115.9	69.3	47.3
156	来客車両走行068	153.7	52.9	14.2	88.5	53.0	26.8	28.6	72.8	72.0	111.1	71.1	39.6
157	来客車両走行069	145.5	56.9	14.2	83.8	54.2	35.2	33.6	66.3	65.4	102.1	66.5	35.3
158	来客車両走行070	139.9	60.9	14.2	79.7	55.0	41.4	39.1	62.7	61.7	95.3	62.7	34.5
159	来客車両走行071	131.5	60.9	14.2	80.3	61.1	49.4	42.8	55.4	54.3	88.2	63.9	30.4
160	来客車両走行072	124.8	56.7	14.2	85.4	68.9	55.5	43.4	47.8	46.5	85.1	69.6	24.5
161	来客車両走行073	116.3	60.9	14.2	83.5	73.5	64.3	52.3	43.3	41.9	76.0	68.7	28.3
162	来客車両走行074	107.8	55.5	14.2	91.4	83.5	72.2	55.4	33.9	32.1	73.5	77.3	25.7
163	来客車両走行075	99.1	60.9	14.2	90.2	88.5	81.2	65.6	32.7	30.9	63.9	77.4	34.8
164	来客車両走行076	90.5	55.5	14.2	99.1	98.6	89.4	70.4	25.2	22.7	63.1	86.9	37.1
165	来客車両走行077	90.5	69.7	14.2	87.4	93.3	91.2	77.7	37.8	36.2	51.9	76.4	46.9
166	来客車両走行078	90.5	87.3	14.2	74.1	89.4	96.2	89.1	54.5	53.3	40.6	65.3	61.5
167	来客車両走行079	99.1	96.0	14.2	62.0	80.1	92.2	90.1	64.4	63.5	44.7	53.3	66.1
168	来客車両走行080	107.8	87.3	14.2	63.4	72.3	80.4	77.8	59.0	57.9	55.5	51.8	55.4
169	来客車両走行081	107.8	69.7	14.2	78.6	77.1	74.3	64.5	44.1	42.7	64.2	65.2	38.6
170	来客車両走行082	116.3	96.0	14.2	51.8	63.1	77.6	80.9	70.3	69.5	60.9	39.7	62.9
171	来客車両走行083	124.8	87.3	14.2	56.4	55.9	65.8	69.3	67.5	66.6	71.1	41.5	54.3
172	来客車両走行084	124.8	69.7	14.2	73.0	61.9	58.1	53.8	55.0	53.9	78.0	57.4	37.0
173	来客車両走行085	131.6	96.0	14.2	46.4	48.0	65.8	75.1	78.5	77.7	75.7	30.6	64.0
174	来客車両走行086	140.0	96.0	14.2	45.4	39.9	59.9	73.1	83.8	83.1	83.8	28.1	66.0
175	来客車両走行087	141.5	88.1	14.2	53.0	39.8	53.3	65.0	79.3	78.5	86.7	35.6	59.1
176	来客車両走行088	150.0	80.2	14.2	61.3	35.4	41.8	56.1	80.9	80.1	96.9	43.6	56.0
177	来客車両走行089	141.5	71.9	14.2	68.9	46.8	43.7	49.1	69.3	68.5	91.8	51.7	44.5
178	来客車両走行090	150.0	63.5	14.2	77.6	46.4	32.7	39.4	72.8	72.0	103.0	60.2	43.0
179	来客車両走行091	141.5	62.2	14.2	78.4	52.9	40.1	39.8	64.7	63.7	96.1	61.3	36.5
180	来客車両走行092	146.7	97.0	14.2	44.8	33.4	56.5	73.0	89.0	88.4	90.3	26.9	69.3
181	来客車両走行093	156.1	96.6	14.2	47.2	24.7	51.3	72.4	95.6	95.0	99.6	29.5	73.1
182	来客車両走行094	162.0	92.8	14.2	52.7	20.2	45.4	69.1	97.8	97.2	105.9	35.4	73.1
183	来客車両走行095	138.5	98.1	14.2	43.5	41.3	62.4	75.3	84.3	83.6	82.1	26.5	67.6
184	来客車両走行096	140.9	102.1	14.2	39.6	39.1	64.0	78.9	88.9	88.2	84.1	22.1	72.1
185	来客車両走行097	152.1	104.2	14.2	39.2	28.8	59.8	79.9	97.8	97.2	95.0	21.2	78.0
186	来客車両走行098	163.3	101.6	14.2	45.7	18.5	53.1	78.0	104.2	103.7	106.2	29.0	81.1
187	来客車両走行099	164.8	94.7	14.2	52.3	17.5	46.1	71.3	101.1	100.5	108.3	35.3	76.2
188	来客車両走行100	163.8	83.8	15.2	61.7	23.6	36.8	60.5	94.4	93.7	109.4	44.0	67.1
189	来客車両走行101	163.8	68.3	17.1	76.4	36.1	25.0	45.4	87.7	86.8	114.1	58.2	56.3
190	来客車両走行102	164.7	55.5	18.0	88.9	47.4	18.7	33.5	84.6	83.7	120.1	70.7	50.1
191	来客車両走行103	164.6	49.4	18.0	94.6	53.0	18.6	27.9	83.2	82.2	122.7	76.5	47.6
192	来客車両走行104	160.9	46.3	18.0	96.7	56.9	22.2	23.7	79.2	78.1	121.1	78.6	43.2
193	来客車両走行105	151.2	45.6	18.0	95.9	61.2	30.9	22.0	69.7	68.5	113.3	77.8	33.8
194	来客車両走行106	142.0	47.0	18.0	94.1	64.7	39.3	25.9	61.3	59.9	105.2	76.3	26.2
195	来客車両走行107	139.3	50.1	18.0	91.1	63.9	41.7	29.9	59.4	58.0	101.2	73.3	25.8
196	来客車両走行108	138.7	56.4	18.0	84.9	59.7	42.6	35.7	60.8	59.4	97.2	67.1	29.8
197	来客車両走行109	160.8	56.0	18.0	87.4	48.2	22.0	32.9	81.1	80.1	116.4	69.1	47.0
198	来客車両走行110	153.7	52.9	18.0	89.1	53.9	28.1	29.0	73.6	72.4	111.6	70.9	39.2
199	来客車両走行111	147.4	54.7	18.0	86.7	55.6	34.1	31.5	68.2	67.0	105.4	68.5	35.0
200	来客車両走行112	145.3	58.7	18.0	82.6	53.7	36.6	35.8	67.6	66.3	101.6	64.5	36.0
201	来客車両走行113	146.6	60.9	18.0	80.6	51.4	35.9	37.6	69.5	68.3	101.7	62.3	38.4
202	来客車両走行114	142.0	60.9	18.0	80.4	54.3	40.2	38.7	65.4	64.2	97.7	62.4	35.4
203	来客車両走行115	134.7	60.9	18.0	80.7	59.5	47.1	41.5	59.1	57.7	91.5	63.1	31.3
204	来客車両走行116	126.5	60.9	18.0	81.8	65.7	54.9	45.8	52.4	50.8	84.8	64.9	28.4
205	来客車両走行117	114.9	60.2	18.0	85.3	75.6	66.1	53.0	43.1	41.2	76.2	69.7	27.2
206	来客車両走行118	98.9	59.5	18.0	92.1	89.8	81.7	65.2	33.3	30.7	65.6	78.4	33.4
207	来客車両走行119	90.5	68.3	18.0	89.2	94.2	91.3	77.0	38.0	35.7	54.0	77.2	45.5
208	来客車両走行120	90.5	85.8	18.0	75.9	90.1	96.0	88.2	54.1	52.5	42.7	85.9	60.0
209	来客車両走行121	98.9	94.6	18.0	64.0	80.9	92.0	89.1	63.8	62.5	46.2	54.0	64.6
210	来客車両走行122	107.4	85.8	18.0	65.7	73.6	80.6	77.1	58.5	57.0	56.7	52.8	53.8
211	来客車両走行123	107.4	68.3	18.0	80.7	78.6	74.8	63.9	44.0	42.1	65.6	66.4	37.0
212	来客車両走行124	109.4	95.3	18.0	57.1	70.6	83.4	83.8	67.7	66.4	55.5	45.0	62.7
213	来客車両走行125	121.0	96.0	18.0	50.8	59.2	74.3	78.9	73.4	72.3	66.3	36.0	62.6
214	来客車両走行126	130.7	87.3	18.0	55.9	51.1	61.5	67.2	72.0	70.8	77.4	38.6	54.9
215	来客車両走行127	130.7	69.7	18.0	72.6	57.6	53.2	51.1	60.4	59.0	83.8	55.3	37.9
216	来客車両走行128	139.3	96.0	18.0	46.7	41.7	61.0	73.3	84.0	83.0	83.8	27.7	65.6
217	来客車両走行129	156.1	96.0	18.0	48.9	26.5	51.5	72.0	95.8	94.9	100.2	29.5	72.4
218	来客車両走行130	147.8	87.3	18.0	55.3	35.5	49.0	63.4	84.1	83.1	93.7	36.1	60.7
219	来客車両走行131	147.8	69.7	18.0	72.1	44.4	38.1	46.0	74.4	73.2	99.1	53.6	45.9
220	大型車両走行01	162.6	34.1	0.0	107.6	66.6	25.4	18.8	78.2	78.5	128.0	93.0	47.3
221	大型車両走行02	162.6	43.5	0.0	98.3	57.5	20.1	25.1	78.7	79.0	122.8	84.0	48.4
222	大型車両走行03	152.3	39.0	0.0	101.2	65.3	30.9	19.8	68.0	68.4	116.8	86.9	38.6

番号	音源名	x座標	y座標	z座標	音源～ A(m)	音源～ B(m)	音源～ C(m)	音源～ D(m)	音源～ E_1.2(m)	音源～ E_7.2(m)	音源～ F(m)	音源～ P1(m)	音源～ P2(m)
223	大型車両走行04	81.9	41.6	0.0	114.6	112.3	98.4	74.9	7.4	10.3	70.6	104.8	43.6
224	大型車両走行05	84.3	41.9	0.0	113.1	110.1	96.0	72.7	7.3	10.2	71.1	103.2	41.5
225	大型車両走行06	88.3	41.1	0.0	111.8	107.1	92.1	68.7	7.6	10.4	73.4	101.6	38.0
226	大型車両走行07	91.0	39.7	0.0	111.8	105.6	89.6	65.8	8.4	11.0	75.8	101.2	35.6
227	大型車両走行08	161.3	119.2	0.0	28.5	27.2	70.5	96.2	114.3	114.5	103.9	26.2	97.4
228	大型車両走行09	151.3	115.2	0.0	26.3	32.1	70.0	91.9	104.7	105.0	93.6	22.4	89.9
229	大型車両走行10	133.2	115.2	0.0	25.7	48.5	79.1	94.1	94.1	94.4	75.5	24.3	85.2
230	大型車両走行11	125.0	119.2	0.0	26.1	57.5	87.2	100.0	93.7	94.0	67.9	28.3	88.2
231	大型車両後進ブザー01	162.6	43.5	1.5	98.3	57.4	19.6	24.3	78.7	78.9	122.8	83.7	47.8
232	大型車両後進ブザー02	152.3	39.0	1.5	101.2	65.3	30.6	18.8	68.0	68.3	116.8	86.5	37.9
233	廃棄物収集作業01	85.8	41.6	1.5	112.6	108.9	94.4	70.9	7.0	9.0	72.0	102.3	39.4
234	台車平坦走行01	142.0	39.0	0.0	100.6	70.1	40.3	22.9	57.7	58.2	108.7	86.6	30.4
235	台車平坦走行02	141.4	115.2	0.0	24.4	40.9	74.6	92.7	98.6	98.9	83.6	21.7	86.9
236	荷さばき作業01	142.0	39.0	1.5	100.6	70.0	40.0	22.1	57.7	58.0	108.7	86.3	29.5
237	荷さばき作業02	141.4	115.2	1.5	24.3	40.8	74.5	92.5	98.6	98.8	83.6	20.3	86.6
238	台車段差越え01	142.0	39.0	0.0	100.6	70.1	40.3	22.9	57.7	58.2	108.7	86.6	30.4
239	台車段差越え02	141.4	115.2	0.0	24.4	40.9	74.6	92.7	98.6	98.9	83.6	21.7	86.9

島忠ホームズ大和店 騒音源及び予測地点の座標一覧（音源ごとの予測）

【店舗敷地境界】

音源名	音源			予測地点				
	x座標	y座標	高さ	予測地点	x座標	y座標	高さ	音源～予測地点 【m】
冷凍機室外機01	142.8	107.3	19.9	冷01	142.7	123.2	0.0	15.9
冷凍機室外機02	144.4	107.3	19.9	冷02	144.3	123.2	0.0	15.9
冷凍機室外機03	146.0	107.3	19.9	冷03	146.0	123.2	0.0	15.9
冷凍機室外機04	147.7	107.3	19.9	冷04	147.6	123.2	0.0	15.9
冷凍機室外機05	149.3	107.3	19.9	冷05	149.3	123.2	0.0	15.9
冷凍機室外機06	141.1	105.2	19.9	冷06	141.1	123.2	0.0	18.0
冷凍機室外機07	144.8	105.2	19.9	冷07	144.7	123.2	0.0	18.0
冷凍機室外機08	148.4	105.2	19.9	冷08	148.3	123.2	0.0	18.0
キュービクル01	122.7	54.6	20.0	キュービ01	119.7	33.5	20.0	21.4
キュービクル02	112.1	53.9	20.0	キュービ02	108.3	35.4	0.0	18.8

島忠ホームズ大和店 設備機器カタログ 一覧

音源名称		資料 No.	型番
冷凍機室外機	01～05	1	OCU-HS2001MVFA
	06～08	2	OCU-HS4002MVF
キュービクル	02	3	-
空調機室外機	22～24	4	RAS-AP140LVA2
	25	5	RAS-GP140RSH4
	26～27	6	RAS-AP280LVA2
	28	7	RAS-GP140RSH2
	29～34	8	RAS-AP670TS
排気口	33～42	9	V-200CPL
	43	10	CLF5-No3-TH-R-RS-ND-e
給気口	01	10	CLF5-No3-TH-R-RS-ND-e

OCU-HS2001MVFA (-SL)

No.1

品 番			OCU-HS2001MVFA (-SL)	
呼 称 出 力			14.6 (7.3 × 2) kW	
定 格 出 力			14.92 kW	
電 源			3相 200 V 50 Hz / 60 Hz	
使 用 冷 媒 の 種 類			R410A	
使 用 周 囲 温 度			-15 °C ~ +43 °C	
蒸 発 温 度 範 囲			-45 °C ~ -5 °C	
法 定 冷 凍 ト ン 数		50 Hz	9.5 トン	
		60 Hz	10.3 トン	
コ ン プ レ ッ サ ー	製 品 コ ー ド (型 式)		809 102 63 (C-SCN753L3J)	809 102 60 (C-SCVN753L0J)
	定 格 出 力		7.46 kW	7.46 kW
	吐 出 量	50 s ⁻¹ (Hz)	20.9 m ³ /h	—
		60 s ⁻¹ (Hz)	25.2 m ³ /h	—
		80 s ⁻¹ (Hz)	—	33.2 m ³ /h
	冷 凍 機 油	種 類	ダフニーハーメチック FV-32S	
		封 入 量	3.0 L × 2	
冷 却 方 式		リキッドインジェクション（電動弁制御）		
ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ ー		50 W × 2		
凝 縮 器	構 造		アルミプレコートスリットフィンチューブ	
	フ ァ ン モ ー タ 出 力		700 W × 2	
	フ ァ ン 径		φ700 mm × 2	
	フ ァ ン 風 量	50 Hz / 60 Hz	26,400 m ³ /h / 26,400 m ³ /h（全速時）	
	凝 縮 圧 力 制 御		DCインバーターによる 0 ~ 100 % 回転数制御 (ECCB基板で「省エネ」・「標準」・「低騒音」モードに切替可、出荷時「標準」設定)	
容 量 制 御		方 式		インバーター制御 (20 s ⁻¹ (Hz) ~ 80 s ⁻¹ (Hz))
保 護 装 置	コンプレッサー 過 電 流	インバーター	45 A（リレー）	63 A 5秒 または 66 A 1秒でOFF (インバーター基板)
	コ ン プ レ ッ サ ー 吐 出 温 度		130 °C OFF / 75 °C ON	
	コ ン プ レ ッ サ ー 油 面		あり	
	電 源 逆 相 ・ 欠 相		あり	
	可 溶 栓	口 径 / 溶 解 温 度	φ3.6 mm / 70 °C	
	ヒ ュ ー ズ		操作回路 (5 A × 3)、DC電源2基板 (15 A × 3)、電装箱冷却ファンモーター (2 A × 2)	
内 蔵 機 構 部 品	レ シ ー バ ー タ ン ク		50 L	
	ア キ ュ ー ム レ ー タ ー		11 L (オイル初期封入量 0.9 L)	
	オ イ ル セ パ レ ー タ ー		付 (オイル初期封入量 1.1 L)	
	サ ク シ ョ ン フ ィ ル タ ー		銅管 150メッシュ	
	モ イ ス チ ャ ー イ ン ジ ケ ー タ ー		付 (φ22.22 mm 内径溶接接続)	
	フ ィ ル タ ー ド ラ イ ヤ ー		付 (φ19.05 mm フレア接続)	
配 管 接 続 径		吸 入 ガ ス	φ38.1 mm (外径溶接)	
		液 出 口	φ19.05 mm (外径溶接)	
外 形 寸 法		高 さ × 幅 × 奥 行		2,064 mm × 1,790 mm × 890 mm
製 品 質 量			528 kg	
梱 包 質 量			529 kg	
外 装 塗 装 色 (仕 様)			ハーモニーホワイト (マンセル : 5Y-8.4/0.5)	
性 能	周 囲 温 度		32 °C	
	蒸 発 温 度		-10 °C	-40 °C
	インバーターコンプレッサー運転周波数		80 s ⁻¹ (Hz)	
	冷 凍 能 力	50 Hz	49.1 kW	15.0 kW
		60 Hz	52.0 kW	16.0 kW
	入 力	50 Hz	22.5 kW	15.8 kW
		60 Hz	24.4 kW	16.9 kW
	電 流	50 Hz	70.7 A	51.7 A
		60 Hz	74.0 A	51.9 A
	始 動 電 流	50 Hz	289 A	
		60 Hz	272 A	
	力 率	50 Hz	92 %	88 %
		60 Hz	95 %	94 %
	騒 音	50 Hz	52.0 dB (A)	52.5 dB (A)
		60 Hz	52.5 dB (A)	52.5 dB (A)

制御基板上のデジタル表示部に低圧圧力と高圧圧力が交互表示し、識別のため高圧圧力は末尾に「H」が表示されます。 また、エラーコードは先頭に「E」が表示されます。

- 注) 1. (-SL)は、JRA耐重塩害仕様品です。
2. 性能は、電源電圧：200 V、吸入ガス温度：18 °Cの値です。
3. 始動電流は、インバーターコンプレッサー (CM2) 80 s⁻¹ (Hz) 運転時に、定速コンプレッサー (CM1) が始動した時の電流値です。
4. 騒音以外の性能は、インバーターコンプレッサー (CM2) 80 s⁻¹ (Hz) 運転、ファン運転モード「省エネ」時の値です。
- 騒音特性は、マイクロホン位置が冷凍機正面または背面1m×1mで、インバーターコンプレッサー (CM2) 50 s⁻¹ (Hz) 運転、ファン運転モード「低騒音」時の値です。
5. 蒸発温度-40°C時の冷凍能力については、日本冷凍空調工業会指導のR40数列値を使用しています。

品 番		OCU-HS4002MVF (-SL)	
呼 称 出 力		29.9 (11.3 × 2 + 7.3) kW	
定 格 出 力		29.84 kW	
電 源		3相 200 V 50 Hz / 60 Hz	
使 用 冷 媒 の 種 類		R410A	
使 用 周 囲 温 度		-15 °C ~ +43 °C	
蒸 発 温 度 範 囲		-45 °C ~ -5 °C	
法 定 冷 凍 ト ン 数	50 Hz	16.3 トン	
	60 Hz	18.5 トン	
コ ン ブ レ ッ サ ー	製 品 コ ー ド (型 式)	809 140 63 (C-SCN113L3A) × 2	809 102 60 (C-SCVN753L0J)
	定 格 出 力	11.19 kW × 2	7.46 kW
	吐 出 量	50 s ⁻¹ (Hz)	29.8 m ³ /h × 2
		60 s ⁻¹ (Hz)	36.0 m ³ /h × 2
		80 s ⁻¹ (Hz)	—
	冷 凍 機 油	種 類	ダフニーハーメチック FV-32S
		封 入 量	3.0 L × 3
	冷 却 方 式		リキッドインジェクション (電動弁制御)
凝 縮 器	ク ラ ン ク ケ ー ス ヒ ー タ ー		50 W × 3
	構 造		アルミプレコートスリットフィンチューブ
	フ ァ ン モ ー タ 出 力		700 W × 3
	フ ァ ン 径		φ700 mm × 3
	フ ァ ン 風 量		39,600 m ³ /h / 39,600 m ³ /h (全速時)
凝 縮 圧 力 制 御		DCインバーターによる 0 ~ 100 % 回転数制御 (ECCB基板で「省エネ」・「標準」・「低騒音」モードに切替可、出荷時「標準」設定)	
容 量 制 御		方 式	
保 護 装 置	インバーター制御 (20 s ⁻¹ (Hz) ~ 80 s ⁻¹ (Hz))		
	コンプレッサー 過 電 流	インバーター	55 A (リレー)
	63 A 5秒 または 66 A 1秒でOFF (インバーター基板)		
	コンプレッサー吐出温度		130 °C OFF / 75 °C ON
	コンプレッサー油面		あり
	電 源 逆 相 ・ 欠 相		あり
内 蔵 機 構 部 品	可 溶 栓	口径 / 溶解温度	φ3.6 mm / 70 °C
	ヒ ュ ー ズ		操作回路 (5 A × 3) 、DC電源2基板 (15 A × 3) 、DC電源基板 (15 A × 3) 、 電装箱冷却ファンモーター (2 A × 1)
	レ シ ー バ ー タ ン ク		70 L
	ア キ ュ ー ム レ ー タ ー		19 L (オイル初期封入量 2.0 L)
	オ イ ル セ バ レ ー タ ー		付 (オイル初期封入量 1.5 L)
	サ ク シ ョ ン フ ィ ル タ ー		銅管 150メッシュ
配 管 接 続 径	吸 入 ガ ス		φ50.8 mm (外径溶接)
	液 出 口		φ22.22 mm (外径溶接)
外 形 寸 法		高 さ × 幅 × 奥 行	
製 品 質 量		2,064 mm × 2,990 mm × 890 mm	
梱 包 質 量		848 kg	
外 装 塗 装 色 (仕 様)		849 kg	
外 装 塗 装 色 (仕 様)		ハーモニーホワイト (マンセル : 5Y-8.4/0.5)	
性 能	周 囲 温 度		32 °C
	蒸 発 温 度		-10 °C
	—		-40 °C
	インバーターコンプレッサー運転周波数		80 s ⁻¹ (Hz)
	冷 凍 能 力	50 Hz	87.1 kW
		60 Hz	96.6 kW
	入 力	50 Hz	37.8 kW
		60 Hz	43.2 kW
	電 流	50 Hz	122 A
		60 Hz	132 A
	始 動 電 流	50 Hz	395 A
		60 Hz	378 A
	力 率	50 Hz	90 %
		60 Hz	95 %
騒 音	音	50 Hz	58.0 dB (A)
		60 Hz	59.0 dB (A)

制御基板上のデジタル表示部に低圧圧力と高圧圧力が交互表示し、識別のため高圧圧力は末尾に「H」が表示されます。 また、エラーコードは先頭に「E」が表示されます。

注) 1. (-SL)は、JRA耐重塩害仕様品です。

2. 性能は、電源電圧 : 200 V、吸入ガス温度 : 18 °Cの値です。

3. 始動電流は、インバーターコンプレッサー(CM3) 80 s⁻¹ (Hz) と定速コンプレッサー(CM2)運転時に、定速コンプレッサー(CM1)が始動した時の電流値です。

4. 騒音以外の性能は、インバーターコンプレッサー(CM3) 80 s⁻¹ (Hz) 運転、ファン運転モード「省エネ」時の値です。

騒音特性は、マイクロホン位置が冷凍機正面 1m × 1m で、インバーターコンプレッサー(CM3) 80 s⁻¹ (Hz) 運転、ファン運転モード「低騒音」時の値です。

5. 蒸発温度-40°C時の冷凍能力については、日本冷凍空調工業会指導のR40数値値を使用しています。

キュービクルの騒音レベル算出式

②キュービクル02

変圧器から30cm離れた箇所での騒音レベルの合成値

相	容量	騒音レベル[dB(A)]			
		A方向	B方向	C方向	D方向
3	75	49.1	46.8	49.5	48.3
1	20	42.6	44.3	42.5	43.9
合成		50.0	48.7	50.3	49.6

距離1mにおける騒音レベル(自由空間)の算出

$$\begin{aligned} \text{パワーレベル} &= 50.3 - 10 \times \log(1/4 \pi 0.3^2) \\ &= 50.8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{距離1mにおける騒音レベル} &= 50.8 - 11 \\ &= 39.8 \text{ dB} \end{aligned}$$

317R137638

日立産業用中温エアコン仕様表
〔セット型式〕 RCI-AP140LVA3

仕様表

セット型式				RCI-AP140LVA3	
法定冷凍能力				トン	2.30
電源				-	三相200V
冷房性能	定格標準	能力	kW	11.1[12.5]	
		消費電力	kW	3.67	
		運転電流	A	11.5	
		力率	%	92	
		EER	kW/kW	3.02	
	定格冷房時の顕熱比 (SHF)		-	0.74	
運転電流最大			A	23.0	
始動電流			A	-	
室内ユニット (1台分)	室内型式×台数			RCI-AP140KLH1×1台	
	外形寸法 〈W×D×H〉	本体	mm	840×840×298	
		セッ化化粧パネル	mm	950×950×40	
	外装色〈マンセル近似値〉			-	ニュートラルホワイト(4.56Y 8.85/0.38)
	エアフィルター			-	ポリプロピレン製(防カビ)
	送風機出力(出力×個数)			-	0.127kW×1
	風量(H急-急-強-弱)			m ³ /min	37-35-34-33
	機外静圧			Pa	0
	風向調節			-	上下自動
	運転音(H急-急-強-弱)			dB (A)	48-47-46-45
	製品質量(セッ化化粧パネル分)			kg	26(+6.5)
	ドレン配管サイズ			-	VP25おす
	室外型式×台数			RAS-AP140LVA2×1台	
	室外ユニット (1台分)	外形寸法〈W×D×H〉			mm
外装色〈マンセル近似値〉			-	ナチュラルグレー(1.0Y8.5/0.5)	
圧縮機出力(出力×個数)			-	3.00kW×1	
保護装置			-	高圧遮断装置 電流検出用変流器 操作回路ヒューズ 動力用ヒューズ 吐出ガス過熱防止用サーミスタ	
設計圧力(高圧部/低圧部)			MPa	4.15/2.21	
送風機出力(出力×個数)			-	0.19kW×1	
風量			m ³ /min	67.6	
音圧レベル運転音			dB (A)	52	
製品質量			kg	79	
冷媒種類×封入量(出荷時)			-	R410A×2.9kg	
最大冷媒配管長			m	50(チャージレス30)	
最大高低差(室外上/室外下)			m	30/20	
冷媒配管径(液/ガス)			mm	φ9.52/φ15.88	
共通事項		ワイヤードリモコン×個数			PC-ARF1×1
	化粧パネル×個数			P-AP160NA1×1	
	冷媒分岐管×個数			-	
使用温度範囲	冷房	室内温度	乾球	℃	10.0~30.0
			湿球	℃	8.0~22.0
		室外温度	乾球	℃	-5.0~43.0
セット別売品	ワイヤードリモコン×個数			PC-ARF1×1	
	化粧パネル×個数			P-AP160NA1×1	
	冷媒分岐管×個数			-	

- (注) 1. [] 内は最大能力を示します。
2. 性能は右上表の運転条件で運転した場合を示します。
(配管長 7.5 m、高低差 0 m)

※測定距離：1.0m

品番

●運転条件

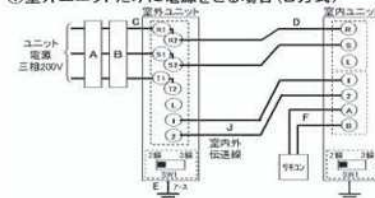
冷房標準	吸込空気温度(室内)	乾球/湿球	20℃/15℃
	吸込空気温度(室外)	乾球/湿球	35℃/ -

●現地配線容量

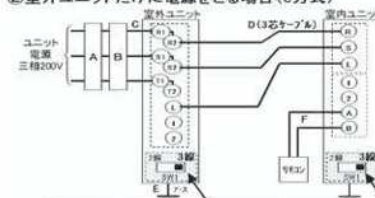
室外電源方式	A	漏電遮断器定格電流	A	30	
	B	手元開閉器定格電流	A	60	
		手元開閉器ヒューズ容量	A	30	
	C	電源配線	10mまで	mm ²	5.5
			20mまで	mm ²	5.5
	D	室内外渡り配線	動力20mまで	mm ²	2.0
			動力30mまで	mm ²	2.0
			動力50mまで	mm ²	2.0
			動力70mまで	mm ²	-
	J		操作回路	mm ²	0.75以上
F	リモコンスイッチ配線		mm ²	ツイストペア0.75	
K	室内間渡り動力配線		mm ²	-	
E	アース線		mm ²	2.0	

●配線図

①室外ユニットだけに電源をとる場合(B方式)



②室外ユニットだけに電源をとる場合(e方式)



室内および室外ユニットの基板上的SWIを3線に切替してください。

- (注1)集中制御、H-LINKは対応できません。
(注2)室外から室内の渡り線の総長を80m以下としてください。

●室外ユニットと室内ユニット別々に電源をとる場合(C方式)は、システム配線図を参照ください。

-共通事項-

- 注1)電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
取付けられていないと感電・火災の原因になることがあります。
注2)漏電遮断器は高調波対応品(インバータ対応型)を選定してください。
注3)漏電遮断器は、上位側の漏電遮断器との保護協調を確認してください。
注4)室内外伝送線(J)は、0.75~1.25mm²の2芯ケーブルまたは2芯ツイストペアケーブルを使用してください。また、配線総長は1000m以下としてください。
H-LINKシステム以外で100m以下の場合は、上記以外の配線も使用できます。
注5)リモコンケーブルは2芯ツイストペアケーブルを使用してください。
また、配線総長は500m以下としてください。
配線総長30m以下の場合は2芯ツイストペアケーブル以外の配線(0.3mm²)でも使用できます。
2芯ケーブル型式 : VCTF、VCT、CVV、MVVS、VVR、VVF
2芯ツイストペアケーブル型式 : KPEV、KPEV-S相当品

製図	ナカムラ ト	2015-09-07
審査	クボ ヤマ タ	2015-09-07
承認	ツカタ ヨ	2015-09-07

品名

仕様表

日立アプライアンス
株式会社

清水図番

317R137638

入庫

2015
09-09

日立空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン
店舗用室外ユニット 仕様表

型式：RAS-GP140RSH4

品番

仕様表

運転条件(JIS B 8616)

項		目		仕様(50/60Hz)	
型		式		RAS-GP140RSH4	
運 転 性 能	冷 房 性 能	定 格 標 準	能力	kW	12.5[3.2～14.0]
			消費電力	kW	3.77
			運転電流	A	11.3
			力率	%	96
			EER	kW/kW	3.32
		始動電流		A	-
	暖 房 性 能	定 格 標 準	能力	kW	14.0[3.5～18.0]
			消費電力	kW	3.16
			運転電流	A	9.5
			力率	%	96
			COP	kW/kW	4.43
		最 大 低 温	能力	kW	14.6
			消費電力	kW	6.07
		始動電流		A	-
冷暖平均エネルギー消費効率			kW/kW	3.88	
最大運転電流			A	18.0	
音圧レベル運転音(冷房/暖房)			dB(A)	55/58	
音響パワーレベル運転音(冷房/暖房)			dB(A)	73/75	
外装色<マンセル(近似値)>			-	ナチュラルグレー<1.0Y8.5/0.5>	
外形寸法 <W×D×H>			mm	950×370×1140	
圧縮機			-	2.95kW 全密閉形	
熱交換器			-	多通路クロスフィン式	
冷媒種類×封入量(出荷時)			-	R32×2.5kg	
冷媒制御装置			-	電子膨張弁	
冷暖房切換装置			-	電磁四方弁	
送風機			-	プロペラファン×1	
風量(冷房/暖房)			m ³ /min	75.0/82.5	
送風機用電動機			kW	0.17	
保護装置			-	高圧遮断装置 電流検出用変流器 基板電源ヒューズ 動力用ヒューズ 吐出ガス過熱防止用サーミスター	
製品質量			kg	75	
冷媒配管径(液側/ガス側)			mm	φ 9.52/φ 15.88	
IPコード			-	IPX4	
電源			-	三相200V 50/60Hz	
法定冷凍能力			トン	2.96	

- (注) 1.運転性能はてんかせ4方向と組み合わせた場合の室外ユニット性能を示します。
[]内はインバーターによる可変範囲を示します。
2.運転性能は右上表の運転条件で運転した場合を示します。
(配管長 7.5 m・高低差 0 m)
3.音圧レベル運転音は反響の少ない無響室で、製品正面1.0m・地上高さ1.5mの測定位置における値(Aスケール)を示します。
実際の据付状態は周囲の騒音や反響を受け、表示値より大きくなります。
4.音響パワーレベル運転音はJIS B 8616:2015に基づいた値です。
5.電源には必ず漏電遮断器を取り付けてください。取り付けられていないと感電・火災の原因になることがあります。
また、漏電遮断器には高調波対応品(インバーター対応型)を選定し、上位側の漏電遮断器との保護協調を確認してください。

品名

仕様表

日立ジョンソンコントロールズ
空調株式会社

清水図番

GA16382GNR5

作成日
2024-07-25

A4

317R148133

No.6

日立産業用中温エアコン仕様表
[セット型式] RPKC-AP280LVAP4

仕様表

セット型式		RPKC-AP280LVAP4	
法定冷媒能力		トン	4.15
電源			三相200V
冷房性能	定格標準	能力	kW 23.7[26.1]
		消費電力	kW 9.73
		運転電流	A 30.5
		力率	% 92
	EER	kW/kW	2.44
定格冷房時の顕熱比 (SHF)			0.70
運転電流最大		A	43.3
始動電流		A	-
室内ユニット (1台分)	室内型式×台数		RPKC-AP140KLH2×2台
	外形寸法 <W×D×H>	本体 mm	1520×650×295
		セット化粧パネル mm	-
	外装色 <マンセル近似値>		ステンレス<->
	エアフィルター		不織布製
	送風機出力(出力×個数)		0.135kW×1
	風量(H急-急-強-弱)	m ³ /min	35-34-32-30
	機外静圧	Pa	0
	風向調節		上下手動
	運転音(H急-急-強-弱)	dB (A)	51-50-49-47
室外ユニット (1台分)	室外型式×台数		RAS-AP280LVA2×1台
	外形寸法 <W×D×H>	mm	950×370×1380
	外装色 <マンセル近似値>		ナチュラルグレー(1.0Y8.5/0.5)
	圧縮機出力(出力×個数)		5.80kW×1
	保護装置		高圧遮断装置
			電流検出変流器
			操作回路ヒューズ
			動力用ヒューズ
			吐出ガス過熱防止用サーミスタ
	設計圧力(高圧部/低圧部)	MPa	4.15/2.21
	送風機出力(出力×個数)		0.17kW×1+0.17kW×1
共通事項	風量	m ³ /min	134.0
	音圧レベル運転音	dB (A)	58
	製品質量	kg	138
	冷媒種類×封入量(出荷時)		R410A×6.0kg
	最大冷媒配管長	m	70(チャージレス30)
	最大高低差(室外上/室外下)	m	30/20
	室内側冷媒配管径(液/ガス)	mm	φ9.52/φ15.88
	室外側冷媒配管径(液/ガス)	mm	φ12.7/φ25.4
	使用温度範囲	室内温度	乾球 °C 10.0~30.0
		湿球 °C 8.0~22.0	
セット別売品	ワイヤードリモコン×個数		PC-ARF1×1
	化粧パネル×個数		-
	冷媒分岐管×個数		TW-NP28A×1

- (注) 1. [] 内は最大能力を示します。
2. 性能は右上表の運転条件で運転した場合を示します。
(配管長 7.5 m、高低差 0 m)
3. 運転音は音圧レベルの値を示します。

※測定距離: 1.0m

品番

●運転条件

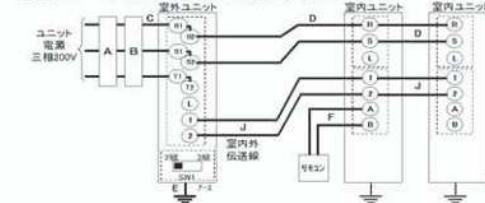
冷房標準	吸込空気温度(室内)	乾球/湿球	20°C/15°C
	吸込空気温度(室外)	乾球/湿球	35°C/-

●現地配線容量

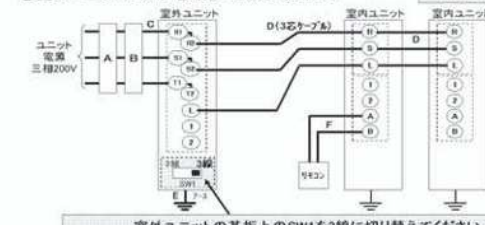
室外電源方式	A	漏電遮断器定格電流	A	50
	B	手元開閉器定格電流	A	60
		手元開閉器ヒューズ容量	A	50
	C	電源配線	10mまで	mm ² 14.0
			20mまで	mm ² 14.0
	D	室内外渡り配線	動力20mまで	mm ² 3.5
			動力30mまで	mm ² 3.5
			動力50mまで	mm ² 3.5
			動力70mまで	mm ² 5.5
	J	操作回路	mm ²	0.75以上
室内電源方式	F	リモコンスイッチ配線	mm ²	ツイストペア0.75
	K	室内間渡り動力配線	mm ²	2.0
	E	アース線	mm ²	3.5

●配線図

①室外ユニットだけに電源をとる場合(B方式)



②室外ユニットだけに電源をとる場合(e方式)



- (注1) 集中制御、H-LINKは対応できない場合があります。
(注2) 室外から室内の渡り線の総長を80m以下としてください。

●室外ユニットと室内ユニット別々に電源をとる場合(C方式)は、システム配線図を参照ください。

-共通事項-

- 注1) 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
取付けられていないと感電・火災の原因になることがあります。
注2) 漏電遮断器は高調波対応品(インバータ対応型)を選定してください。
注3) 漏電遮断器は、上位側の漏電遮断器との保護協調を確認してください。
注4) 室内外伝送線(J)は、0.75~1.25mm²の2芯ケーブルまたは2芯ツイストペアケーブルを使用してください。また配線総長は1000m以下としてください。
H-LINKシステム以外で100m以下の場合は、上記以外の配線も使用できます。
注5) リモコンケーブルは2芯ツイストペアケーブルを使用してください。
また配線総長は500m以下としてください。
配線総長30m以下の場合は2芯ツイストペアケーブル以外の配線(0.3mm²)でも使用できます。
2芯ケーブル型式 : VCTF・VCT・CVV・MVVS・VVR・VVF
2芯ツイストペアケーブル型式 : KPEV・KPEV-S相当品

製図	(モツヅキ・ア)	2018-02-13
審査	(モツヅキ・ア)	2018-02-13
承認	カノウ・ヒ	2018-02-13

品名

仕様表

日立ジョンソンコントロールズ
空調株式会社

清水図番

317R148133

入庫

2018
02-13

日立空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン仕様表

セット型式: RCI-GP140RSH7-R

仕様表

セット型式				RCI-GP140RSH7-R		
法定冷凍能力				トン	2.71	
電源					三相200V	
冷房性能	定格標準	能力	kW	12.5[3.2～14.0]		
		消費電力	kW	3.91		
		運転電流	A	11.9		
		力率	%	95		
		EER	kW/kW	3.20		
	定格標準時の顕熱比(SHF)			-	0.77	
	中間標準	能力	kW	5.7		
		消費電力	kW	0.960		
	中間中温	能力	kW	5.9		
		消費電力	kW	0.846		
最小中温	能力	kW	3.2			
	消費電力	kW	0.353			
暖房性能	定格標準	能力	kW	14.0[3.5～18.0]		
		消費電力	kW	3.29		
		運転電流	A	10.0		
		力率	%	95		
		COP	kW/kW	4.26		
	中間標準	能力	kW	6.3		
		消費電力	kW	1.01		
	最小標準	能力	kW	3.5		
		消費電力	kW	0.556		
	最大低温	能力	kW	14.6		
		消費電力	kW	5.26		
	冷暖平均エネルギー消費効率				kW/kW	3.73
通年エネルギー消費効率 APF(区分)				-	5.7(ac)	
通年エネルギー消費効率 APF2015				-	6.1	
最大運転電流				A	19.4	
始動電流(冷房/暖房)				A	-/-	
室内ユニット (1台分)	室内型式×台数		-	RCI-GP140K3×1台		
	外形寸法 <W×D×H>	本体	mm	840×840×298		
		セッ化化粧パネル	mm	950×950×40		
	外装色<マンセル近似値>		-	ニュートラルホワイト<4.56Y8.85/0.38>		
	エアフィルター		-	ポリプロピレン製(防カビ)		
	送風機出力(出力×個数)		-	0.094kW×1		
	風量(H急-強-弱)		m ³ /min	37-33-26-21		
	機外静圧		Pa	0		
	風向調節		-	上下自動		
	音圧レベル運転音(H急-強-弱)		dB (A)	49-46-41-35		
	音響パワーレベル運転音(H急-強-弱)		dB (A)	64-62-57-52		
	室外ユニット (1台分)	製品質量(セッ化化粧パネル分)		kg	26(+6.5)	
ドレン配管サイズ		-	VP25おす			
室外型式×台数		-	RAS-GP140RSH2×1台			
外形寸法<W×D×H>			mm	950×370×1140		
		外装色<マンセル近似値>	-	ナチュラルグレー<1.0Y8.5/0.5>		
圧縮機出力(出力×個数)		-	3.30kW×1			
保護装置		-	高圧遮断装置 電流検出用変流器 基板電源ヒューズ 動力用ヒューズ 吐出ガス過熱防止用サーミスター			
設計圧力(高圧部/低圧部)		MPa	4.15/2.26			
送風機出力(出力×個数)		-	0.17kW×1			
風量(冷房/暖房)		m ³ /min	75.0/80.0			
音圧レベル運転音(冷房/暖房)		dB (A)	55/57			
音響パワーレベル運転音(冷房/暖房)		dB (A)	73/75			
共通事項	製品質量		kg	79		
	冷媒種類×封入量(出荷時)		-	R32×2.6kg		
	最大冷媒配管長		m	75(チャージレス30)		
	最大高低差(室外上/室外下)		m	30/20		
冷媒配管径(液側/ガス側)		mm	φ9.52/φ15.88			
使用温度範囲	冷房	室内温度	乾球	℃	21～32	
			湿球	℃	15～23	
		室外温度	乾球	℃	-5～50	
	暖房	室内温度	乾球	℃	15～27	
		室外温度	湿球	℃	-20～15	
			乾球	℃	-20～15	
ワイヤリモコン×個数				PC-ARF5×1		
化粧パネル×個数				P-AP160NA4×1		
冷媒分岐管×個数				-		

- (注) 1. [] 内はインバーターによる可変範囲を示します。
 2. 性能は運転条件 JIS B 8616(2015) で運転した場合を示します。
 (配管長 7.5 m、高低差 0 m)
 3. APF は JIS B 8616(2006) に基づく値を示します。APF の () 内は
 経済産業省告示第213号(平成21年)による区分を示します。
 4. APF2015 は JIS B 8616(2015) に基づく値を示します。

※測定距離: 1.0m

品番

●運転条件 (JIS B 8616)

冷房標準	吸込空気温度(室内)	乾球/湿球	27°C/19°C
冷房標準	吸込空気温度(室外)	乾球/湿球	35°C/-
中温標準	吸込空気温度(室内)	乾球/湿球	27°C/19°C
中温標準	吸込空気温度(室外)	乾球/湿球	29°C/19°C
暖房標準	吸込空気温度(室内)	乾球/湿球	20°C/-
暖房標準	吸込空気温度(室外)	乾球/湿球	7°C/6°C
暖房標準	吸込空気温度(室内)	乾球/湿球	20°C/-
暖房標準	吸込空気温度(室外)	乾球/湿球	2°C/1°C

●APF 算出条件

店舗・オフィス用エアコン	
規格	JIS B 8616:2006
地区	東京
建物用途	戸建て店舗
使用期間	冷房 5月23日~10月10日
使用期間	暖房 11月21日~4月11日
使用時間	8:00~21:00

●APF 2015 算出条件

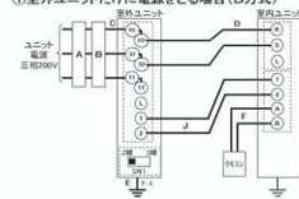
店舗・オフィス用エアコン	
規格	JIS B 8616:2015
地区	東京
建物用途	店舗
使用期間	冷房 5月7日~10月17日
使用期間	暖房 11月17日~4月3日
使用時間	8:00~21:00

●現地配線容量

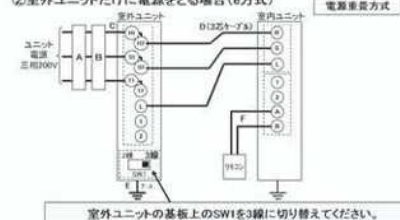
室外電源方式	A	漏電遮断器定格電流	A	20
	B	手元開閉器スイッチ容量	A	30
	B	手元開閉器ヒューズ容量	A	20
	C	電源配線	10mまで	mm ² 5.5
	C	配線	20mまで	mm ² 5.5
	D	室内外	動力20mまで	mm ² 2.0
	D	液り	動力35mまで	mm ² 2.0
	D	配線	動力50mまで	mm ² 2.0
	J	動力75mまで	mm ² 2.0	
	F	H-LINK伝送線	mm ² 0.75以上	
	E	リモコンケーブル	mm ² ツイストペア0.75	
	E	アース線	mm ² 2.0	

●配線図

(1) 室外ユニットだけに電源をとる場合 (B方式)



(2) 室外ユニットだけに電源をとる場合 (e方式)



(注1) 集中制御、H-LINKは対応できない場合があります。

(注2) 室外から室内の配線長は80m以下とさせていただきます。

●室外ユニットと室内ユニット別々に電源をとる場合 (C方式) は、システム配線図を参照ください。

-共通事項-

- 注1) 電源には必ず漏電遮断器を取り付けてください。
 取り付けられていないと感電・火災の原因になることがあります。
 注2) 漏電遮断器は高感度対応品(インバーター対応型)を選定してください。
 注3) 漏電遮断器は、上位側の漏電遮断器との保護協調を確認してください。
 注4) H-LINK伝送線(J)は、0.75-1.25mm²の2芯ケーブルまたは2芯ツイストペアケーブルを使用してください。また配線総長は1000m以下とさせていただきます。
 単一冷媒系統システムかつ100m以下の場合は、上記以外の配線も使用できます。
 注5) リモコンケーブルは2芯ツイストペアケーブルを使用してください。
 また配線総長は500m以下とさせていただきます。
 配線総長30m以下の場合は2芯ツイストペアケーブル以外の配線(0.3mm²)でも使用できます。
 2芯ケーブル型式: VCTF-VCT-CVV-MVVS-VVR-VVF
 2芯ツイストペアケーブル型式: KPEV-KPEV-S相当品

品名
仕様表
2015年度省エネ法基準適合

日立ジョンソンコントロールズ
空調株式会社

清水図番

GA16381CFF4

作成日
2022-06-15

日立空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン 室外ユニット仕様表

型式：RAS-AP670TS

品番

項 目				仕様(50/60Hz)	
型名(相当馬力)				670型(24)	
室外ユニット型式				RAS-AP670TS	
法定冷凍能力			トン	10.47	
高圧ガス保安法区分			-	届出不要	
電源			-	三相200V 50/60Hz	
運 転 性 能 ※1	冷 房 性 能	定格 標準	能力	kW	67.0
			消費電力	kW	21.2
			運転電流	A	66.5
			力率	%	92
			EER	kW/kW	3.16
			始動電流	A	-
	暖 房 性 能	定格 標準	能力	kW	77.5
			消費電力	kW	27.8
			運転電流	A	87.2
			力率	%	92
			COP	kW/kW	2.79
			最大 低温	能力	kW
		消費電力	kW	19.8	
		始動電流	A	-	
	冷暖平均エネルギー消費効率			kW/kW	2.98
	APF2015(通年エネルギー消費効率) ※2			-	5.6
	音響パワーレベル運転音 ※3			dB(A)	87
	音圧レベル運転音 ※4			dB(A)	65
	外装色<マンセル(近似値)>			-	ナチュラルグレー<1.0Y8.5/0.5>
外形寸法(幅×奥行×高さ)			mm	1600×765×1755	
梱包寸法(幅×奥行×高さ)			mm	1630×810×1860	
冷 暖 房 装 置	圧縮機	出力(極数)×個数	kW	12.3(6)×2	
		電源	-	三相200V	
	冷凍機油	種類	-	FVC68D	
		メーカー名	-	出光興産	
		封入量	L	室外ユニット合計封入量8.4(圧縮機内部封入量2.2)	
	クランクケースヒーター出力		W	40.8×4	
	クランクケースヒーター電源		-	単相200V	
	冷媒の種類		-	R410A	
	冷媒封入量 ※5		kg	12.3	
	除霜方法		-	逆サイクルデフロスト	
	容量制御範囲		%	5~100	
	設計圧力(高圧部/低圧部)			MPa	4.15/2.21
送風装置	風量	m ³ /min	348		
	送風機電源	-	三相200V		
	送風機出力(極数)×個数	kW	0.47(8)×2		
保護装置 作動値	高圧遮断装置	MPa	4.15		
	吐出ガスサーモ	℃	140		
	送風機過熱保護	℃	-		
	操作回路用ヒューズ	A	5		
製品質量			kg	384	
梱包質量			kg	397	
IPコード			-	IPX4	
主配管サイズ	ガス配管	mm	φ28.58		
	液配管	mm	φ15.88		

※1. 運転性能はJIS B 8616 : 2015およびJRA4002 : 2016による条件

(定格冷房標準時:室内側27°CDB/19°CWB 室外側35°CDB、定格暖房標準時:室内側20°CDB 室外側7°CDB/6°CWB、最大暖房低温時:室内側20°CDB 室外側2°CDB/1°CWB)で配管長10m、高低差0m、てんかせ4方向室内ユニットを100%接続した場合の値です。なお、電気特性は室外ユニット単独の値です。)

※2. APF2015の値は、JRA4002 : 2016に基づいた値です。

※3. 音響パワーレベル運転音の値は、JIS B 8616 : 2015およびJRA4002 : 2016に基づいた値です。

※4. 音圧レベル運転音の値は、反響音の少ない無響室などの部屋で正面1m、高さ1.5mの位置で測定した値(Aスケール)です。実際に据え付けた状態で測定すると周囲の騒音や反響等の影響を受けて表示値より大きくなる場合がありますので、据付けに当たっては据付場所周囲の環境に十分ご注意ください。

※5. 室外ユニットの出荷時封入量を示します。(現地配管追加分を含みません)

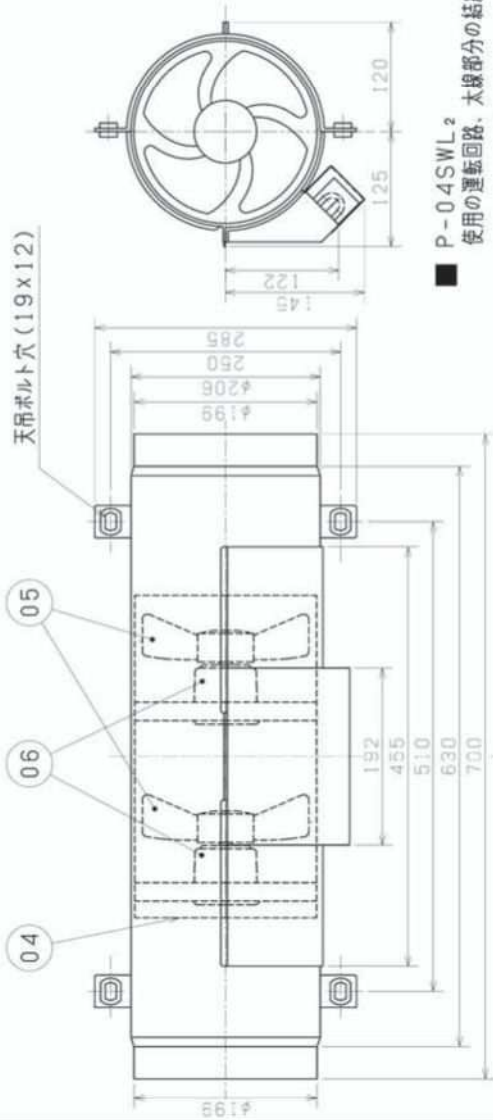
(注) 電源配線容量、電源トランス容量(現地準備品)については、「室外ユニット電源配線要領」をご確認ください。

品名	仕様表	日立ジョンソンコントロールズ 空調株式会社	清水図番 GA163816R3H	作成日 2022-03-23
----	-----	--------------------------	---------------------	-------------------

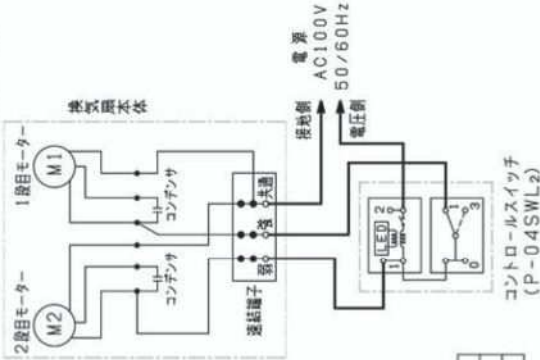
品番	品名	材質	色調(マンセル・近)
01	本体ケース	鋼板	
02	カバー	鋼板	
03	天吊金具	鋼板	
04	本体	合成樹脂	
05	羽根	合成樹脂	
06	モーター		
07	端子カバー-A	鋼板	
08	端子盤	速結端子	
09	端子カバー-B	鋼板	

風方向

天吊ボルト穴(19×12)



■ P-04SWL₂
使用の運転回路、太線部分の結線はお客様にて施工してください。

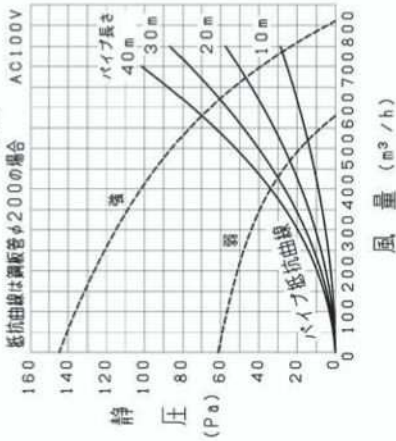


消費電力	
形名	定格
P-04SWL ₂	4A-AC300V

■ 特性表

定格電圧 (V)	定格周波数 (Hz)	設定	定格電流 (A)	定格消費電力 (W)	開放風量 (m³/h)	有効換気風量 (m³/h)		騒音 (dB)		質量 (kg)
						パイプ長さ20m時	パイプ長さ30m時	正面	側面	
100	50	強	0.55	55	810	672	620	59	52	7
24時間換気(弱)						580	469	428	49.5	42.5
電動機形式 コンデンサ永久分相形单相誘導電動機 2極						現 規 定 18cm				
額 電 圧 AC 100V 1分間						総 騒 音 低 抗 10MQ以上 (500Vメガー)				

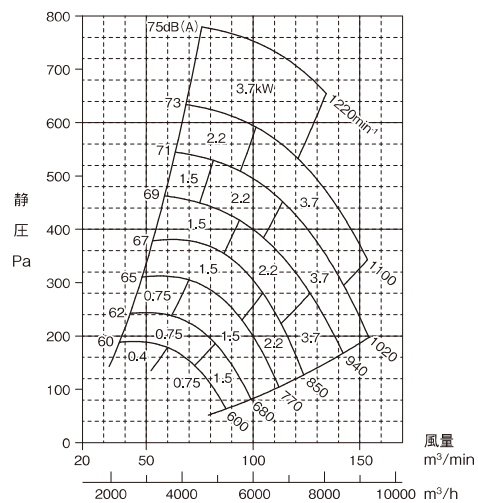
P-Q 特性



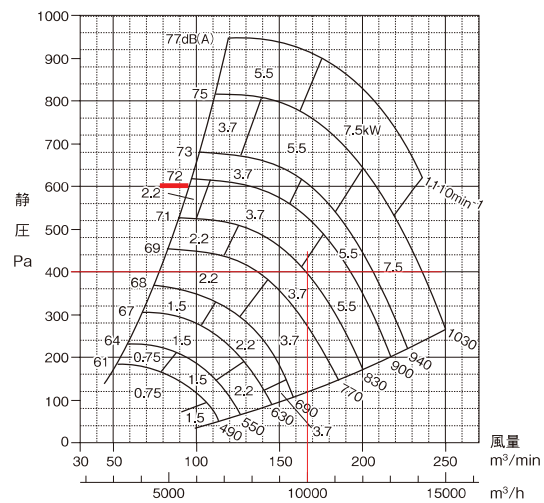
※電源コードにより線を使用する際は、結状圧着端子をご使用ください。
※仕様は場合により変更することがあります。

三菱電機株式会社		形名	V-200CPL ダクト用換気扇 大風量形 カウンターアローファン 24時間換気機能付 標準仕様
第三角法	作成日付	整理番号	NB307036B 1/2
	2023-12-18		

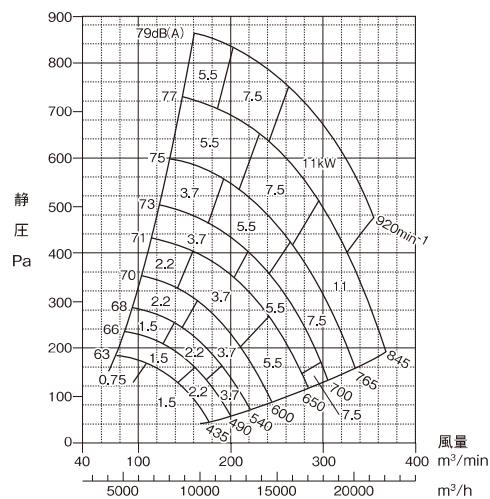
■選定図

CLF6-No.2 $\frac{1}{2}$ 

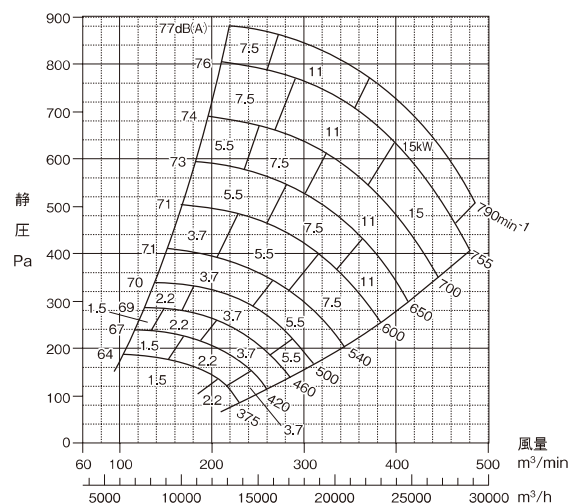
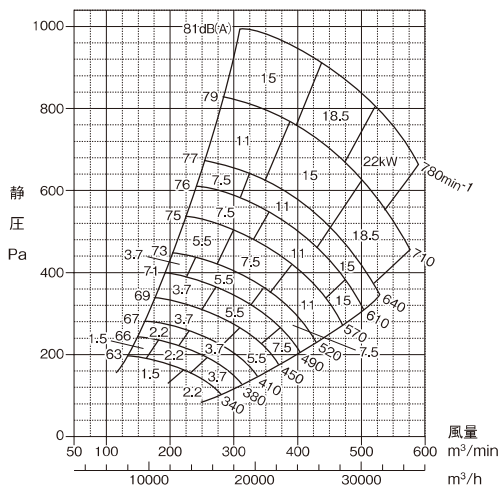
CLF5-No.3



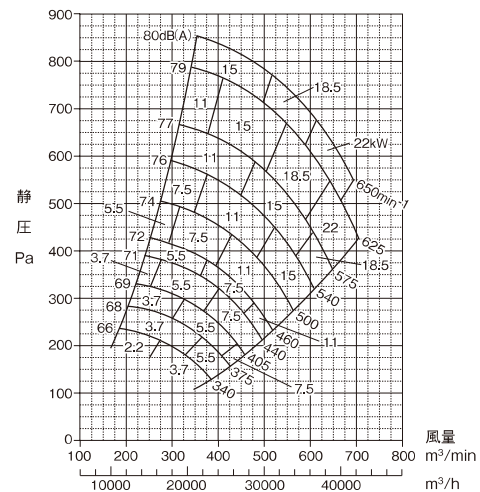
※測定距離: 1.0m

CLF5-No.3 $\frac{1}{2}$ 

CLF5-No.4

CLFII-No.4 $\frac{1}{2}$ 

CLFII-No.5

※No.2 $\frac{1}{2}$ は片吸込片持形です。