

「クリエイト S・D 毛呂山中央店」
新設に伴う騒音報告書

目 次

1. 概要	1
(1) 目的	1
(2) 店舗計画概要	1
(3) 計画地の位置	1
(4) 営業時間等	1
(5) 用途地域	1
2. 予測地点	2
(1) 当該店舗敷地周辺の現況立地状況	2
(2) 予測地点の選定根拠	2
3. 予測・評価の前提条件	3
(1) 予測の算定数式及び騒音の分類	3
(2) 定常騒音	3
(3) 変動騒音	5
(4) 衝撃騒音	7
4. 予測・評価の結果	8
(1) 予測結果総括一覧表	8
5. 平均的な状況を呈する日における騒音レベルの予測結果と算出根拠	9
(1) 昼間の等価騒音のレベルの予測結果と算出根拠	9
(2) 夜間の等価騒音のレベルの予測結果と算出根拠	10
6. 夜間騒音レベルの最大値予測結果と算出根拠	11
(1) 各騒音源ごとの騒音レベルの最大値の予測結果と算出根拠	11
(2) 定常騒音の騒音レベルの最大値の合成値の予測結果と算出根拠	12

[騒音予測補足資料]

来店自動車及び荷さばき車両等の単発暴露レベルの算出

[添付図面]

図面No.1 騒音発生源位置図

1. 概要

(1) 目的

本報告書は、「クリエイト S・D 毛呂山中央店」の新設に際して、大規模小売店舗立地法に基づく新設届出の要件である騒音予測に関するものです。

騒音について該当店舗周辺の現状を確認し、届出に必要な騒音報告書の作成を図ることを目的としました。

(2) 店舗計画概要

表 1-1 店舗計画概要

店 舗 名	クリエイト S・D 毛呂山中央店
所 在 地	埼玉県入間郡毛呂山町中央二丁目 30-8 外

(3) 計画地の位置

計画地の位置を図面No.1 に示す。

(4) 営業時間等

表 1-2 営業時間等

営 業 時 間	午前 9 時 00 分～午後 9 時 45 分
駐 車 場 の 利 用 時 間	午前 8 時 30 分～午後 10 時 00 分
荷さばき施設の利用時間	荷さばき施設① 午前 6 時 00 分～午後 10 時 00 分
	荷さばき施設② 午前 6 時 00 分～午前 8 時 30 分
冷凍冷蔵室外機の稼働時間	24 時間
空調室外機の稼働時間	午前 8 時 00 分～午後 10 時 00 分
換気口の稼働時間	午前 8 時 00 分～午後 10 時 00 分 (一部、24 時間)
キュービクルの稼働時間	24 時間

(5) 用途地域

当該店舗敷地 : 第一種住居地域

当該店舗敷地周辺: 第一種住居地域、無指定地域

2. 予測地点

予測地点及び騒音発生源の位置については、図面No.1 騒音発生源位置図参照

(1) 当該店舗敷地周辺の現況立地状況

周辺状況については下表の通りです。

表 2-1 周辺の立地状況

方位	周辺の立地状況	
	道路を挟んだ位置	地続きの立地
東側	民家	—
南東側	—	民家
南側	—	民家
西側	(水路を挟んで) 民家、店舗	—
北側	毛呂山町役場駐車場	—

(2) 予測地点の選定根拠

昼間・夜間の等価騒音の予測地点の選定にあたっては、店舗から最も影響のある敷地周囲4方向で選定しました。計画地周辺の状況、周辺建物の状況、駐車場出入口、設備機器の位置等を勘案し、計画店舗西側にA地点、南東側にB地点、南側にC地点、西側にD・北側にE地点を設定しました。

表 2-2 等価騒音レベルの予測地点一覧

予測地点	選 定 理 由	予測点高(m)	類型	用途地域
A	計画地西側の道路を挟んだ民家の敷地境界に設定し、予測高さは設備機器稼働音の影響を考慮して1階高さとししました。	1.2	B	第一種住居地域
B	計画地南東側の民家との敷地境界に設定し、予測高さは設備機器稼働音及び荷さばき作業音の影響が最も大きい1階高さとししました。	1.2	B	第一種住居地域
C	計画地南側の道路を挟んだ民家の敷地境界に設定し、予測高さは車両走行音の影響を考慮して1階高さとししました。	1.2	B	無指定地域
D	計画地西側の水路を挟んだ民家の敷地境界に設定し、予測高さは車両走行音の影響を考慮して1階高さとししました。	1.2	B	第一種住居地域
E	計画地北側の道路を挟んだ駐車場の敷地境界に設定し、予測高さは車両走行音の影響を考慮して1階高さとししました。	1.2	B	第一種住居地域

※夜間に稼働する騒音源の騒音レベルは、各騒音源ごとに予測地点を設定し、評価しています。

3. 予測・評価の前提条件

(1) 予測の算定数式及び騒音の分類

①算定数式

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

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

②騒音の分類

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

(2) 定常騒音

①騒音レベルと運転時間帯

定常騒音の発生源である設備の一覧を表3-1に示します。

室外機等の設備からの騒音は、稼働時間中連続して発生すると仮定しています(実際は間欠的に運転を行っています)。

室外機等の設備からの騒音の基準距離の騒音レベルはカタログ値を用いました。

表 3-1 設備機器一覧表

設備 No.	用途	場所	高さ (m)	基準距離における 騒音レベル (dB)	稼働時間
R1	冷凍冷蔵室外機	1F南	1.0	43.5	24時間
R2	冷凍冷蔵室外機	1F南	1.0	62.0	24時間
R3	冷凍冷蔵室外機	1F南	1.0	63.0	24時間
R4	冷凍冷蔵室外機	1F南	1.0	53.0	24時間
R5	冷凍冷蔵室外機	1F南	1.0	53.0	24時間
S1	空調室外機	1F北	1.0	58.0	8:00~22:00
S2	空調室外機	1F北	1.0	58.0	8:00~22:00
S3	空調室外機	1F北	1.0	54.0	8:00~22:00
S4	空調室外機	1F北	1.0	54.0	8:00~22:00
S5	空調室外機	1F北	1.0	58.0	8:00~22:00
S6	空調室外機	1F北	1.0	58.0	8:00~22:00
S7	空調室外機	1F北	1.0	73.0	8:00~22:00
S8	空調室外機	1F北	1.0	73.0	8:00~22:00
S9	空調室外機	RF西	1.0	66.0	8:00~22:00
S10	空調室外機	RF西	1.0	62.0	8:00~22:00
S11	空調室外機	RF南	1.0	46.0	8:00~22:00
K1	換気口	1F北	3.5	48.5	24時間
K2	換気口	1F北	3.5	48.5	8:00~22:00
K3	換気口	1F東	3.5	48.5	8:00~22:00
K4	換気口	1F東	3.5	42.5	8:00~22:00
K5	換気口	1F東	3.5	42.5	8:00~22:00
K6	換気口	1F東	3.5	42.5	24時間
K7	換気口	1F南	3.5	49.9	8:00~22:00
K8	換気口	1F南	3.5	33.0	8:00~22:00
K9	換気口	1F南	3.5	49.9	8:00~22:00
K10	換気口	1F南	3.5	49.9	8:00~22:00
K11	換気口	1F南	3.5	49.9	8:00~22:00
K12	換気口	1F南	3.5	28.0	24時間
K13	換気口	1F南	3.5	30.5	8:00~22:00
K14	換気口	1F南	3.5	29.5	8:00~22:00
K15	換気口	1F南	3.5	30.5	8:00~22:00
QB	キュービクル	1F南	1.0	49.1	24時間

(3) 変動騒音

①車両走行騒音レベルの設定

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

表 3-2 車両走行騒音レベルの設定と諸条件

走行対象		A特性音響パワーレベル (dB)			走行速度 (km/h)	
車種		手引き	本書	根拠	手引き	本書
来客自動車	—	82	82	手引き	20	20
荷さばき・ 廃棄物車両	大型車	—	98.8	A S J	—	10

②各種車両の運転時間と車両の走行と台数の設定

表 3-3 来店車両台数

時間帯	入庫台数
昼間 (8:30~22:00)	547 台
夜間 (22:00~0:30)	0 台
合計	547 台

※指針により算出した来店台数を基に設定しました。

表 3-4 搬入車両台数

時間帯	荷さばき施設①			廃棄物保管施設		
	4 t 車以下	4 t 車	合計	圧縮	非圧縮	合計
6:00~22:00	6 台	5 台	11 台	1 台	1 台	2 台
時間帯	荷さばき施設②					
	4 t 車以下	4 t 超車	合計			
6:00~8:30	0 台	1 台	1 台			

③後進ブザー音による騒音値の設定

後進ブザー音は、A13-A14-荷1-荷2を騒音発生源とします。

- ・ 後進警報ブザーの継続時間は、走路延長より平均5秒(8 km/h 走行)とします。
- ・ 後進警報ブザー騒音レベルの平均値 (dB) は下表のとおりです。

表 3-5 後進ブザー音の設定

		後進ブザー騒音レベル			後進ブザー 総時間 (秒)
		L_{p1}	L_{Amax}	根拠	
後進 ブザー音	(dB)	90	100	手引きより	5 秒×台数
	周波数	2000Hz	2000Hz		

④荷さばき作業による騒音値の設定

台車の作業騒音は、**荷2,荷3**を騒音発生源とします。

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

表 3-7 荷さばき台車走行音の設定

		台車走行作業騒音レベル			台車走行作業 総時間 (秒)
		L_{pA}	L_{Amax}	根拠	
台車 走行音	(dB)	71	77	手引きより	5回×20秒×台数
	周波数	2000Hz	2000Hz		

⑤廃棄物収集作業音による騒音値の設定

廃棄物収集作業騒音は、**荷2**を騒音発生源とします。

- ・ 廃棄物車両走行の単発暴露騒音レベルは荷さばき施設の車両走行とします。
- ・ 廃棄物収集作業の作業時間は圧縮3分、非圧縮5分としました。
- ・ 廃棄物収集作業の騒音レベル (dB) は下表の通りです。

表 3-6 廃棄物収集作業音の設定

		廃棄物収集作業騒音レベル			収集作業 総時間 (秒)
		L_{pA}	L_{Amax}	根拠	
圧縮時	(dB)	90	95	手引きより	180秒×台数
	周波数	1000Hz	1000Hz		
非圧縮時	(dB)	85	90	手引きより	300秒×台数
	周波数	1000Hz	1000Hz		

⑥アイドリング音 (廃棄物収集車両) による騒音値の設定

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

収集の位置は**荷2**を騒音発生源とします。

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

表 3-8 アイドリング音の設定

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

(4) 衝撃騒音

① 荷さばき等の作業騒音による騒音値の設定

荷さばき等の作業騒音は、**荷 2, 荷 3** を騒音発生源とします。

- ・ 荷おろし作業は、車両 1 台あたり 5 回とします。
- ・ 荷おろし作業の騒音レベル (dB) は、手引きの値としました。

表 3-9 荷さばき作業音 (リフト) の設定

		荷さばき作業騒音レベル			作業総回数 (回)
		L_{AE}	L_{Amax}	根拠	
リフト 昇降	(dB)	86.1	85.5	手引きより	5 回× 車両台数
	周波数	1000Hz	1000Hz		
リフトと 床面との衝撃	(dB)	85.6	90	手引きより	
	周波数	1000Hz	1000Hz		

4. 予測・評価の結果

(1) 予測結果総括一覧表

表 4-1 等価騒音レベル結果一覧

時間帯	等価騒音レベル				評価等	
	昼間		夜間			
	午前6時～午後10時		午後10時～午前6時			
予測地点	環境基準値	予測結果	環境基準値	予測結果	評価	用途地域
A	55	52.9	45	29.4	○	第一種住居地域
B	55	49.4	45	41.9	○	第一種住居地域
C	55	50.9	45	38.0	○	無指定地域
D	55	47.9	45	29.3	○	第一種住居地域
E	55	45.2	45	25.0	○	第一種住居地域

—評価—

等価騒音レベルの予測結果は、全予測地点で環境基準を下回ります。よって、周辺生活環境へ影響は軽微であると考えます。尚、苦情等が発生した場合には誠意を持って対応します。

表 4-2 夜間騒音レベル最大値の結果一覧

夜間騒音レベルの最大値の結果一覧						
対象騒音源	基準距離においての各騒音源の騒音レベル (dB)	夜間騒音レベルの最大値の騒音発生源ごとの騒音レベル (dB)				
		店舗敷地境界				
		規制値	予測地点	予測結果		
冷凍冷蔵室外機	R1	43.5	45	r1	19.6	
冷凍冷蔵室外機	R2	62.0	45	r2	37.4	
冷凍冷蔵室外機	R3	63.0	45	r3	37.7	
冷凍冷蔵室外機	R4	53.0	45	r4	28.2	
冷凍冷蔵室外機	R5	53.0	45	r5	28.9	
換気口	K1	48.5	45	k1	28.9	
換気口	K6	42.5	45	k6	35.7	
換気口	K12	28.0	45	k12	2.9	
キュービクル	QB	49.1	45	qb	37.7	

※各最大値の予測地点は、各騒音源と同じ高さとしています。

—評価—

夜間騒音レベルの最大値の予測結果は、全ての音源が自敷地境界で規制値を下回ります。なお、周辺から御意見があった場合、あるいは将来に敷地周辺で住宅が建った後、店舗による騒音の影響が懸念される場合等には、誠意をもって対応します。

表 4-3 夜間騒音レベル最大値の合成値の結果一覧

夜間騒音レベルの最大値の合成値の予測結果			
予測地点	予測結果	規制基準値	用途地域
ア	42.3	45	第一種住居地域
イ	41.0	45	第一種住居地域

—評価—

夜間騒音レベルの最大値の合成値の予測結果は、全予測地点で規制基準値を下回ります。よって、周辺生活環境への影響は現状を大きく悪化させるほどではないと考えます。尚、苦情等が発生した場合には誠意を持って対応します。

5.平均的な状況を呈する日における騒音レベルの予測結果と算出根拠

(2) 夜間の等価騒音レベルの予測結果と算出根拠

A	X	Y	Z		B	X	Y	Z		C	X	Y	Z		D	X	Y	Z		E	X	Y	Z	
	39.9	45.2	1.2			108.2	44.9	1.2			129.8	18.3	1.2			42.0	-1.1	1.2			-7.2	10.5	1.2	

騒音の種類	【昼間】			発生源の位置及び高さ等 (m)				騒音継続時間又は回数			基準距離における騒音レベル (dB)				等価騒音レベル (dB)				等価騒音レベル (dB)				等価騒音レベル (dB)				等価騒音レベル (dB)				等価騒音レベル (dB)														
	騒音源	用途	No	位置	X	Y	Z	秒	(開始)	(停止)	騒音レベル	根拠	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰	騒音レベル	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰	騒音レベル	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰	騒音レベル	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰	騒音レベル	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰	騒音レベル	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰	騒音レベル									
定常騒音	室外機	冷凍冷蔵庫外機	R1	1F南	105.5	29.2	1.0	28800	22:00	6:00	43.5	カタログ値	67.5	-36.6	-	6.9	6.9	15.9	-24.0	-	19.5	19.5	26.6	-28.5	-	15.0	15.0	70.4	-37.0	-	6.5	6.5	114.2	-41.2	-	2.3	2.3								
		冷凍冷蔵庫外機	R2	1F南	105.8	27.8	1.0	28800	22:00	6:00	62.0	カタログ値	68.2	-36.7	-	25.3	25.3	17.3	-24.8	-	37.2	37.2	25.8	-28.2	-	33.8	33.8	70.0	-36.9	-	25.1	25.1	114.3	-41.2	-	20.8	20.8								
		冷凍冷蔵庫外機	R3	1F南	105.8	26.3	1.0	28800	22:00	6:00	63.0	カタログ値	68.6	-36.7	-	26.3	26.3	18.8	-25.5	-	37.5	37.5	25.3	-28.1	-	34.9	34.9	69.4	-36.8	-	26.2	26.2	114.1	-41.1	-	21.9	21.9								
		冷凍冷蔵庫外機	R4	1F南	105.5	24.9	1.0	28800	22:00	6:00	53.0	カタログ値	68.7	-36.7	-	16.3	16.3	20.2	-26.1	-	26.9	26.9	25.2	-28.0	-	25.0	25.0	68.6	-36.7	-	16.3	16.3	115.6	-41.1	-	11.9	11.9								
		冷凍冷蔵庫外機	R5	1F南	105.5	23.5	1.0	28800	22:00	6:00	53.0	カタログ値	69.1	-36.8	-	16.2	16.2	21.6	-26.7	-	26.3	26.3	24.9	-27.9	-	25.1	25.1	68.1	-36.7	-	16.3	16.3	115.4	-41.1	-	11.9	11.9								
	給排気口	換気口	K1	1F北	45.4	27.8	3.5	28800	22:00	6:00	48.5	カタログ値	18.4	-25.3	-	23.2	23.2	65.1	-36.3	-	12.2	12.2	85.0	-38.6	-	9.9	9.9	29.2	-29.3	-	19.2	19.2	55.4	-34.9	-	13.6	13.6								
		換気口	K6	1F東	92.4	52.6	3.5	28800	22:00	6:00	42.5	カタログ値	53.1	-34.5	-	8.0	8.0	17.7	-25.0	-	17.5	17.5	50.8	-34.1	-	8.4	8.4	73.7	-37.3	-	5.2	5.2	108.2	-40.7	-	1.8	1.8								
		換気口	K12	1F南	104.9	26.2	3.5	28800	22:00	6:00	28.0	カタログ値	67.8	-36.6	-	-8.6	-8.6	19.1	-25.6	-	2.4	2.4	26.2	-28.4	-	-0.4	-0.4	68.6	-36.7	-	-8.7	-8.7	113.2	-41.1	-	-13.1	-13.1								
	その他	キュービクル	Q8	1F南	111.1	41.0	1.0	28800	22:00	6:00	49.1	カタログ値	71.3	-37.1	-	12.0	12.0	4.9	-13.8	-	35.3	35.3	29.4	-29.4	-	19.7	19.7	80.9	-38.2	-	10.9	10.9	122.2	-41.7	-	7.4	7.4								
	定常騒音等価騒音レベル (dB)																	29.4							41.9							38.0							29.3						

6. 夜間の騒音レベルの最大値予測結果と算出根拠

(1) 各騒音源ごとの騒音レベルの最大値の予測結果と算出根拠

騒音の分類	【夜間】			音源の諸条件						店舗敷地境界		騒音レベル (dB)		敷地境界での予測地点
	騒音源			音源の位置及び座標				基準距離騒音レベル (dB)		音源の直達距離 (m)	距離減衰	回折による減衰	騒音レベル	
	種類	用途	No	位置	X	Y	Z	LPA LAE	根拠					
定常騒音	室外機	冷凍冷蔵庫室外機	R1	1F南	105.5	29.2	1.0	43.5	カタログ値	15.6	-23.9	-	19.6	r1
		冷凍冷蔵庫室外機	R2	1F南	105.8	27.8	1.0	62.0	カタログ値	17.0	-24.6	-	37.4	r2
		冷凍冷蔵庫室外機	R3	1F南	105.8	26.3	1.0	63.0	カタログ値	18.5	-25.3	-	37.7	r3
		冷凍冷蔵庫室外機	R4	1F南	105.5	24.9	1.0	53.0	カタログ値	17.4	-24.8	-	28.2	r4
		冷凍冷蔵庫室外機	R5	1F南	105.5	23.5	1.0	53.0	カタログ値	16.0	-24.1	-	28.9	r5
	給排気口	換気口	K1	1F北	45.4	27.8	3.5	48.5	カタログ値	9.5	-19.6	-	28.9	k1
		換気口	K6	1F東	92.4	52.6	3.5	42.5	カタログ値	2.2	-6.8	-	35.7	k6
		換気口	K12	1F南	104.9	26.2	3.5	28.0	カタログ値	17.9	-25.1	-	2.9	k12
	その他	キュービクル	QB	1F南	111.1	41.0	1.0	49.1	カタログ値	3.7	-11.4	-	37.7	qb

●夜間最大値の予測地点は各方面で最も影響の大きな地点を記載しています。

6.夜間の騒音レベルの最大値予測結果と算出根拠

(2) 定常騒音の騒音レベルの最大値の合成値の予測結果と算出根拠 (自敷地境界)

ア	X	Y	Z	
	111.1	44.8	1.2	

騒音の種類	【夜間】			発生源の位置及び高さ等 (m)			騒音継続時間又は回数			基準距離における騒音レベル (dB)		ア				騒音レベルの合成値 (dB)	
	騒音源	用途	No	位置	X	Y	Z	秒	(開始)	(停止)	騒音レベル	根拠	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰		騒音レベル
定常騒音	室外機	冷凍冷蔵庫室外機	R1	1F南	105.5	29.2	1.0	28800	22:00	6:00	43.5	カタログ値	16.6	-24.4	-	19.1	19.1
		冷凍冷蔵庫室外機	R2	1F南	105.8	27.8	1.0	28800	22:00	6:00	62.0	カタログ値	17.8	-25.0	-	37.0	37.0
		冷凍冷蔵庫室外機	R3	1F南	105.8	26.3	1.0	28800	22:00	6:00	63.0	カタログ値	19.2	-25.7	-	37.3	37.3
		冷凍冷蔵庫室外機	R4	1F南	105.5	24.9	1.0	28800	22:00	6:00	53.0	カタログ値	20.7	-26.3	-	26.7	26.7
		冷凍冷蔵庫室外機	R5	1F南	105.5	23.5	1.0	28800	22:00	6:00	53.0	カタログ値	22.0	-26.8	-	26.2	26.2
	給排気口	換気口	K1	1F北	45.4	27.8	3.5	28800	22:00	6:00	48.5	カタログ値	67.9	-36.6	-	11.9	11.9
		換気口	K6	1F東	92.4	52.6	3.5	28800	22:00	6:00	42.5	カタログ値	20.4	-26.2	-	16.3	16.3
	その他	換気口	K12	1F南	104.9	26.2	3.5	28800	22:00	6:00	28.0	カタログ値	19.7	-25.9	-	2.1	2.1
		キュービクル	QB	1F南	111.1	41.0	1.0	28800	22:00	6:00	49.1	カタログ値	3.8	-11.6	-	37.5	37.5
	42.3																

イ	X	Y	Z	
	123.6	26.3	1.2	

騒音の種類	【夜間】			発生源の位置及び高さ等 (m)			騒音継続時間又は回数			基準距離における騒音レベル (dB)		イ				騒音レベルの合成値 (dB)	
	騒音源	用途	No	位置	X	Y	Z	秒	(開始)	(停止)	騒音レベル	根拠	音源と予測点の距離	距離減衰	回折減衰		騒音レベル
定常騒音	室外機	冷凍冷蔵庫室外機	R1	1F南	105.5	29.2	1.0	28800	22:00	6:00	43.5	カタログ値	18.3	-25.2	-	18.3	18.3
		冷凍冷蔵庫室外機	R2	1F南	105.8	27.8	1.0	28800	22:00	6:00	62.0	カタログ値	17.9	-25.1	-	36.9	36.9
		冷凍冷蔵庫室外機	R3	1F南	105.8	26.3	1.0	28800	22:00	6:00	63.0	カタログ値	17.8	-25.0	-	38.0	38.0
		冷凍冷蔵庫室外機	R4	1F南	105.5	24.9	1.0	28800	22:00	6:00	53.0	カタログ値	18.2	-25.2	-	27.8	27.8
		冷凍冷蔵庫室外機	R5	1F南	105.5	23.5	1.0	28800	22:00	6:00	53.0	カタログ値	18.3	-25.2	-	27.8	27.8
	給排気口	換気口	K1	1F北	45.4	27.8	3.5	28800	22:00	6:00	48.5	カタログ値	78.2	-37.9	-	10.6	10.6
		換気口	K6	1F東	92.4	52.6	3.5	28800	22:00	6:00	42.5	カタログ値	40.9	-32.2	-	10.3	10.3
	その他	換気口	K12	1F南	104.9	26.2	3.5	28800	22:00	6:00	28.0	カタログ値	18.8	-25.5	-	2.5	2.5
		キュービクル	QB	1F南	111.1	41.0	1.0	28800	22:00	6:00	49.1	カタログ値	19.3	-25.7	-	23.4	23.4
	41.0																

騒音予測補足資料：来客自動車及び荷さばき車両等の単発騒音暴露レベルの算出

諸条件と予測点及び単発騒音暴露レベルの総括表

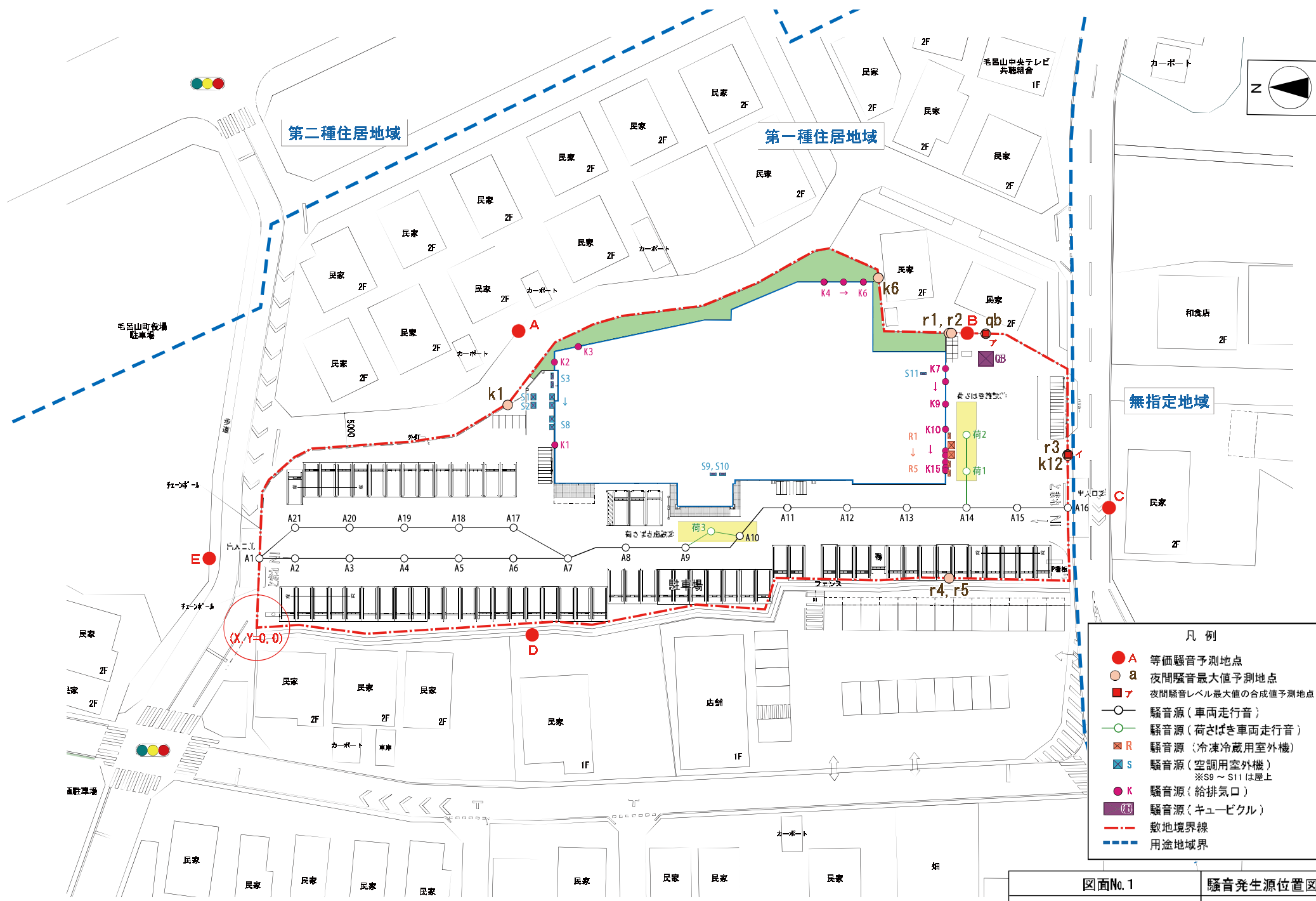
諸条件	来客自動車： ● 自動車20.0km/h定速走行時のパワーレベル 82 dB 1mの移動に要する時間：60÷60/20×1000 0.18 s/m ● 走行起点終点の間隔が10.0mの時の通過時間 1.8 s			荷さばき・廃棄物車両： ● 自動車10.0km/h定速走行時のパワーレベル 98.8 dB 1mの移動に要する時間：60÷60/10×1000 0.36 s/m ● 走行起点終点の間隔が10.0mの時の通過時間 3.6 s																																																	
予測点座標	座標・その他		A 地点			B 地点			C 地点			D 地点			E 地点																																						
	予測点位置	予測位置	予測点	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z																																			
			39.9	45.2	1.2	108.2	44.9	1.2	129.8	18.3	1.2	42.0	-1.1	1.2	-7.2	10.5	1.2																																				
車両走行音	来客車両	駐車場	57.2			56.2			62.3			62.2			62.4				荷さばき車両		68.8			78.6			85.1			69.2			64.9				廃棄物車両	荷さばき	75.5			75.9			82.1			81.0			81.0		
	荷さばき車両		68.8			78.6			85.1			69.2			64.9				廃棄物車両	荷さばき	75.5			75.9			82.1			81.0			81.0																				
	廃棄物車両	荷さばき	75.5			75.9			82.1			81.0			81.0																																						

●来客自動車の単発騒音暴露レベルの算出

位置	走行軌跡座標 No	車両軌跡座標			A 地点			B 地点			C 地点			D 地点			E 地点							
		X	Y	Z	騒音レベル	距離 (dB)	△t	騒音レベル	距離 (dB)	△t	騒音レベル	距離 (dB)	△t	騒音レベル	距離 (dB)	△t	騒音レベル	距離 (dB)	△t					
駐車場	A1	0.4	10.5	0.5	52.6	39.6	1.8	16416.2	113.2	32.9	1.8	3599.7	129.6	31.7	1.8	2662.4	43.2	41.3	1.8	24281.3	7.6	56.4	1.8	755728.5
	A2	5.8	10.5	0.5	48.7	40.2	1.8	18848.3	108.0	33.3	1.8	3848.2	124.2	32.1	1.8	2915.3	38.0	42.4	1.8	31280.4	13.0	51.7	1.8	286239.5
	A3	14.1	10.5	0.5	43.2	41.3	1.8	24281.3	100.2	34.0	1.8	4521.4	116.0	32.7	1.8	3351.8	30.2	44.4	1.8	48576.1	21.3	47.4	1.8	98917.4
	A4	22.5	10.5	0.5	38.8	42.2	1.8	29872.6	92.3	34.7	1.8	5312.2	107.6	33.4	1.8	3938	22.7	46.9	1.8	88160.2	29.7	44.5	1.8	50730.9
	A5	30.8	10.5	0.5	35.9	42.9	1.8	35097.2	84.7	35.4	1.8	6241.3	99.3	34.1	1.8	4626.7	16.1	49.9	1.8	175902.7	38.0	42.4	1.8	31280.4
	A6	39.1	10.5	0.5	34.7	43.2	1.8	37607.3	77.2	36.2	1.8	7503.6	91.0	34.8	1.8	5435.9	12.0	52.4	1.8	31280.4	46.3	40.7	1.8	21148.2
	A7	47.4	10.5	0.5	35.5	43.0	1.8	35914.7	69.9	37.1	1.8	9231.5	82.8	35.6	1.8	6535.4	12.8	51.9	1.8	278787	54.6	39.3	1.8	15320.5
	A8	56.2	12.2	0.5	36.8	42.7	1.8	33517.8	61.4	38.2	1.8	11892.5	73.9	36.6	1.8	8227.6	19.5	48.2	1.8	118924.8	63.4	38.0	1.8	11357.2
	A9	65.3	12.2	0.5	41.6	41.6	1.8	26017.9	53.9	39.4	1.8	15677.3	64.8	37.8	1.8	10846.1	26.8	45.4	1.8	62412.6	72.5	36.8	1.8	8615.3
	A10	73.6	14.0	0.5	45.9	40.8	1.8	21640.8	46.4	40.7	1.8	21148.2	56.4	39.0	1.8	14297.9	35.0	43.1	1.8	36751.3	80.9	35.8	1.8	6843.4
	A11	80.8	18.3	0.5	49.0	40.2	1.8	18848.3	38.2	42.4	1.8	31280.4	49.0	40.2	1.8	18848.3	43.4	43.1	1.8	24281.3	88.3	35.1	1.8	5824.7
	A12	89.9	18.3	0.5	56.8	38.9	1.8	13972.4	32.3	43.8	1.8	4317.9	39.9	42.0	1.8	28525.1	51.7	39.7	1.8	16798.6	97.4	34.2	1.8	4734.5
	A13	99.0	18.3	0.5	64.9	37.8	1.8	10846.1	28.2	45.0	1.8	5697.1	30.8	44.2	1.8	47344.8	60.2	38.4	1.8	12453	106.5	33.5	1.8	4028.7
	A14	108.1	18.3	0.5	73.3	36.7	1.8	8419.2	26.6	45.5	1.8	63946.4	21.7	47.3	1.8	95665.7	68.9	37.2	1.8	9446.5	115.6	32.7	1.8	3351.8
	A15	115.8	18.3	0.5	80.5	35.9	1.8	7002.8	27.7	45.2	1.8	59603.6	14.0	51.1	1.8	231894.9	76.3	36.3	1.8	7678.4	123.2	32.2	1.8	2987.3
	A16	123.6	18.3	0.5	87.9	35.1	1.8	5824.7	30.7	44.3	1.8	48447.6	6.2	58.2	1.8	118924.2	83.9	35.5	1.8	6396.6	131.0	31.7	1.8	2862.4
	A17	39.1	15.2	0.5	30.0	44.5	1.8	50730.9	75.2	36.5	1.8	8040.3	90.8	34.8	1.8	5435.9	16.6	49.6	1.8	16418.2	46.5	40.7	1.8	21148.2
	A18	30.8	15.2	0.5	31.4	44.1	1.8	48267.1	82.9	35.6	1.8	6535.4	99.1	34.1	1.8	4626.7	19.8	48.1	1.8	116217.8	38.3	42.3	1.8	30568.4
	A19	22.5	15.2	0.5	34.7	43.2	1.8	37607.3	90.7	34.8	1.8	5435.9	107.3	33.4	1.8	3938	25.4	45.9	1.8	7002.8	30.1	44.4	1.8	49576.1
	A20	14.1	15.2	0.5	39.6	42.0	1.8	28528.1	98.7	34.1	1.8	4626.7	115.7	32.7	1.8	3351.8	32.3	43.8	1.8	4317.9	21.8	47.2	1.8	9446.5
	A21	5.8	15.2	0.5	45.4	40.9	1.8	22144.8	106.6	33.4	1.8	3938	124.0	32.1	1.8	2919.3	39.7	42.0	1.8	28528.1	13.8	51.2	1.8	231286.2
							Σ 529405.6				Σ 42076.8				Σ 1695632.8				Σ 1752815.9					
							57.2 dB				56.2 dB				62.3 dB				62.2 dB				62.4 dB	

●荷さばき車両の単発騒音暴露レベルの算出

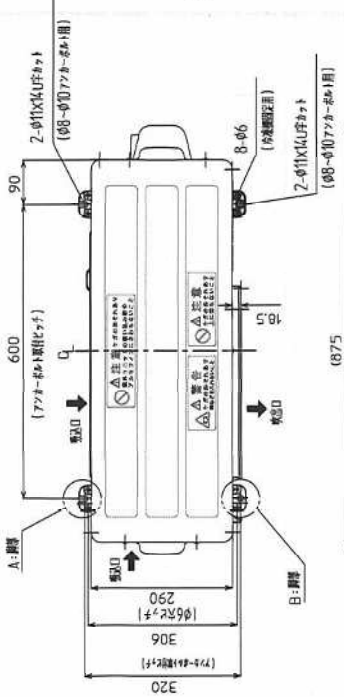
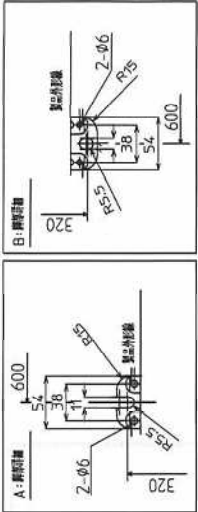
位置	走行軌跡座標 No	車両軌跡座標			A 地点			B 地点			C 地点			D 地点			E 地点							
		X	Y	Z	騒音レベル	距離 (dB)	△t	騒音レベル	距離 (dB)	△t	騒音レベル	距離 (dB)	△t	騒音レベル	距離 (dB)	△t	騒音レベル	距離 (dB)	△t					
荷さばき施設① 保管施設	A16	123.6	18.3	0.5	87.9	51.9	3.6	55757.4	30.7	61.1	3.6	4637698.4	6.2	75.0	3.6	11394198.8	83.9	52.3	3.6	611367.7	131.0	48.5	3.6	254890.5
	A17	115.8	18.3	0.5	80.5	52.7	3.6	670351.4	27.7	62.0	3.6	5709615.5	14.0	67.9	3.6	22197420.1	76.3	53.1	3.6	735025.7	123.2	49.0	3.6	289598.2
	A18	108.1	18.3	0.5	73.3	53.5	3.6	809939.6	26.6	62.3	3.6	6113677.1	21.7	64.1	3.6	9253424.8	68.9	54.0	3.6	904279.1	115.6	49.5	3.6	320850.3
	A19	99.0	18.3	0.5	64.9	54.6	3.6	1038251.3	28.2	61.8	3.6	5448820.5	30.8	61.0	3.6	4532131.5	60.2	55.2	3.6	119207.2	106.5	50.3	3.6	385749.9
	A20	108.1	18.3	0.5	73.3	53.5	3.6	809939.6	26.6	62.3	3.6	6113677.1	21.7	64.1	3.6	9253424.8	68.9	54.0	3.6	904279.1	115.6	49.5	3.6	320850.3
	書1	108.1	23.8	1.0	71.5	53.7	3.6	843922.4	21.1	64.3	3.6	9689525.3	22.4	63.8	3.6	8635798.5	70.6	53.8	3.6	863579.9	116.1	49.5	3.6	320850.3
	書2	108.1	29.4	1.0	70.0	53.9	3.6	883695.2	15.5	67.0	3.6	1804270.4	24.4	63.1	3.6	7350256.6	72.8	53.6	3.6	824712.4	116.8	49.5	3.6	320850.3
	A21	108.1	18.3	0.5	73.3	53.5	3.6	809939.6	26.6	62.3	3.6	6113677.1	21.7	64.1	3.6	9253424.8	68.9	54.0	3.6	904279.1	115.6	49.5	3.6	320850.3
	A15	115.8	18.3	0.5	80.5	52.7	3.6	670351.4	27.7	62.0	3.6	5709615.5	14.0	67.9	3.6	22197420.1	76.3	53.1	3.6	735025.7	123.2	49.0	3.6	289598.2
	A16	123.6	18.3	0.5	87.9	51.9	3.6	55757.4	30.7	61.1	3.6	4637698.4	6.2	75.0	3.6	11394198.8	83.9	52.3	3.6	611367.7	131.0	48.5	3.6	254890.5
							Σ 7639538.5				Σ 72203745.3				Σ 22035728.8				Σ 8285988.4				Σ 3071635.8	
							68.8 dB				78.6 dB				85.1 dB				69.2 dB				64.9 dB	
荷さばき施設②	A1	0.4	10.5	1.0	52.6	56.4	3.6	1571457	113.2	49.7	3.6	335971.5	129.6	48.5	3.6	254860.5	43.2	58.1	3.6	2324355.2	7.6	73.2	3.6	75214660.7
	A2	5.8	10.5	1.0	48.7	57.0	3.6	180427.4	108.0	50.1	3.6	368385.5	124.2	48.9	3.6	279449	38.0	59.2	3.6	2994349.6	13.0	68.5	3.6	25486048.2
	A3	14.1	10.5	1.0	43.2	58.1	3.6	2324355.2	100.2	50.8	3.6	432815.2	116.0	49.5	3.6	320850.3	30.2	61.2	3.6	4745724.3	21.3	64.2	3.6	9468664.8
	A4	22.5	10.5	1.0	38.8	59.0	3.6	2859581.6	92.3	51.5	3.6	508513.5	107.6	50.2	3.6	376996.3	22.7	63.7	3.6	8439223.7	29.7	61.3	3.6	4856266.4
	A5	30.8	10.5	1.0	35.9	59.7	3.6	3359715.5	84.7	52.2	3.6	597451.3	99.3	50.9	3.6	442896.8	16.1	66.7	3.6	16834465.1	38.0	59.2	3.6	2994349.6
	A6	39.1	10.5	1.0	34.7	60.0	3.6	3900000	77.2	53.0	3.6	718294.4	91.0	51.6	3.6	520358.3	12.0	69.2	3.6	2994349.6	46.3	57.5	3.6	2024428.8
	A7	47.4	10.5	1.0	35.5	59.8	3.6	3437973.3	69.9	53.9	3.6	863895.2	82.8	52.4	3.6	625966.3	12.8	68.7	3.6	2687168.7	54.6	56.1	3.6	1460569
	A8	56.2	12.2	1.0	38.8	59.5	3.6	3208503.4	61.4	55.0	3.6	1139490	73.9	53.4	3.6	797594.2	19.5	65.0	3.6	11394198.8	63.4	54.9	3.6	1067162.8
	A9	65.3	12.2	1.0	41.6	58.4	3.6	2490591.5	53.9	56.2	3.6	1590729.8	64.8	54.6	3.6	1038251.3	28.8	62.2	3.6	5974512.9	72.5	53.6	3.6	824712.4
	書3	69.2	14.7	1.0	42.3	58.3	3.6	2433988.7	49.3	56.9	3.6	1753203.7	60.7	55.1	3.6	1164937.2	31.5	60.8	3.6	4328192	76.5	53.1	3.6	739025.7
	A																							



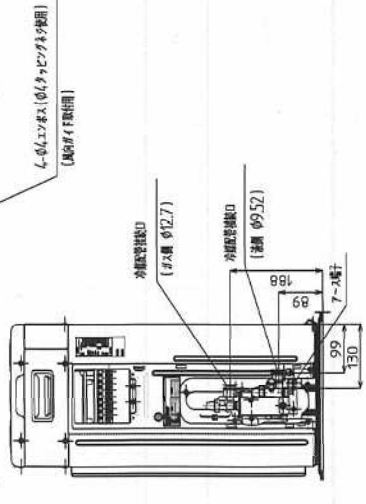
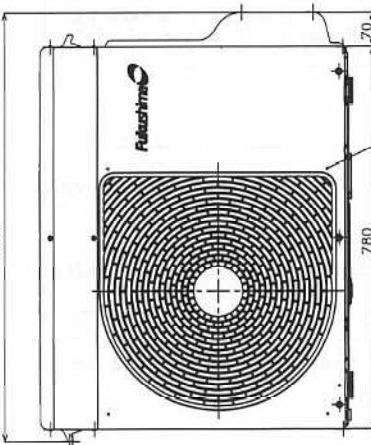
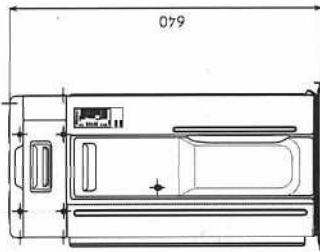
- 凡例
- A 等価騒音予測地点
 - a 夜間騒音最大値予測地点
 - A 夜間騒音レベル最大値の合成値予測地点
 - 騒音源（車両走行音）
 - G 騒音源（荷さばき車両走行音）
 - R 騒音源（冷凍冷蔵用室外機）
 - S 騒音源（空調用室外機）
※S9～S11は屋上
 - K 騒音源（給排気口）
 - Q 騒音源（キュービクル）
 - - - 敷地境界線
 - - - 用途地域界

図面No. 1 騒音発生源位置図
 クリエイトS・D毛呂山中央店 縮尺=1:500

外装色：シルバーシェー(F) (コンテナAND. : 1YB-5/0-5)



注意) 上面420mm内、電圧125V以内が保証範囲としており、仕様書と異なることにはご留意ください。



型名	ACT-013VRZ	中国産国	中国産国
用途	1.0 (90Hz)		
消費電力 (kW)	34200V 50/60Hz		
インバータ駆動周波数 (Hz)	30-90		
制御機能	R-404A		R-407C
制御温度 (°C)	-45~-5		-20~-40
制御湿度 (°C)	-20~-40		-10~-10
圧縮比	2.0 以上		
電圧	DS130A1FJ-24F		
送風機	50Hz		0.24
配管径	60Hz		0.29
冷却方式	エスチル油 V674-0.65L		
クランクケース	ヒートパイプ (強制油循環方式)		
冷却方式	蒸気圧縮方式		
制冷剂	R404A		
制冷剂	ICF-140-43-2R		
高圧圧縮機	43W・φ420		
高圧圧縮機	マイコン制御ファンコントロール		
質量 (kg)	2.0		
外形寸法 (mm)	RT-15A (15L)		
圧縮機	φ12.7 (717P)		
圧縮機	φ9.52 (717P)		
圧縮機	高圧スイッチ (ACB-J6DB)		
圧縮機	駆動回路用センサー (NSK-BC010F-067)		
圧縮機	電子制御基板 (CAM-B22YGTF-2)		
圧縮機	電子制御基板 (CAM-MD12TF-6)		
圧縮機	IPDU基板 (PDU-T23DD2)		
圧縮機	CDE基板 (ET1106)		
圧縮機	リフトアップ (CH-25-2FC)		
圧縮機	ハイブリッドモーター (US-622KX1M00-SS)		
圧縮機	780mm X 290mm X 640mm		
圧縮機	蒸気圧 (BCV-B04BY)		
圧縮機	ストレーナー		
圧縮機	ハイブリッドモーター (IGT-10)		
圧縮機	フライホイール (DMLD53)		
圧縮機	R-404A		R-407C
圧縮機	30Hz 190 265 440 720 895 1065 1240 1420 1695		10 5 0 5 10
圧縮機	50Hz 390 510 820 1200 1670 1765 2260 1580 1900 2325 2800		
圧縮機	60Hz 480 620 985 1435 1755 2095 1535 1920 2300 2760 3275		
圧縮機	90Hz 695 900 1450 2135 2554 2985 2365 2880 3395 3985 4655		
圧縮機	43.5/43.5 dB		

※ 圧縮機の駆動方法は、JIS B 8E23 巻取駆動方式の分類 (1) 二次冷却油循環方式にて選定した高圧機である。
 ※ 圧縮機の仕様は、JFA 4019 に基づいています。輸出仕様と異なる場合があります。
 試験条件：蒸気圧 1.8°C
 ・測定温度：132°C

蒸気圧 1.8°C 時、蒸気圧 1.5°C 時の測定データです。また、圧縮機駆動試験は 60Hz 運転時のものです。

	蒸気圧 (°C)							
-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
0.961	0.947	0.930	0.915	0.901	0.887	0.872	0.856	0.843

インバータ冷凍機
ACT-013VRZ

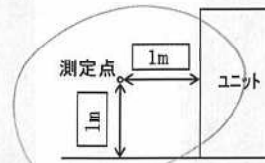
型式	S-1/ 10 (A3)
製造番号	TS3-48093-0

ECV-J75A (50Hz) 形騒音分析表

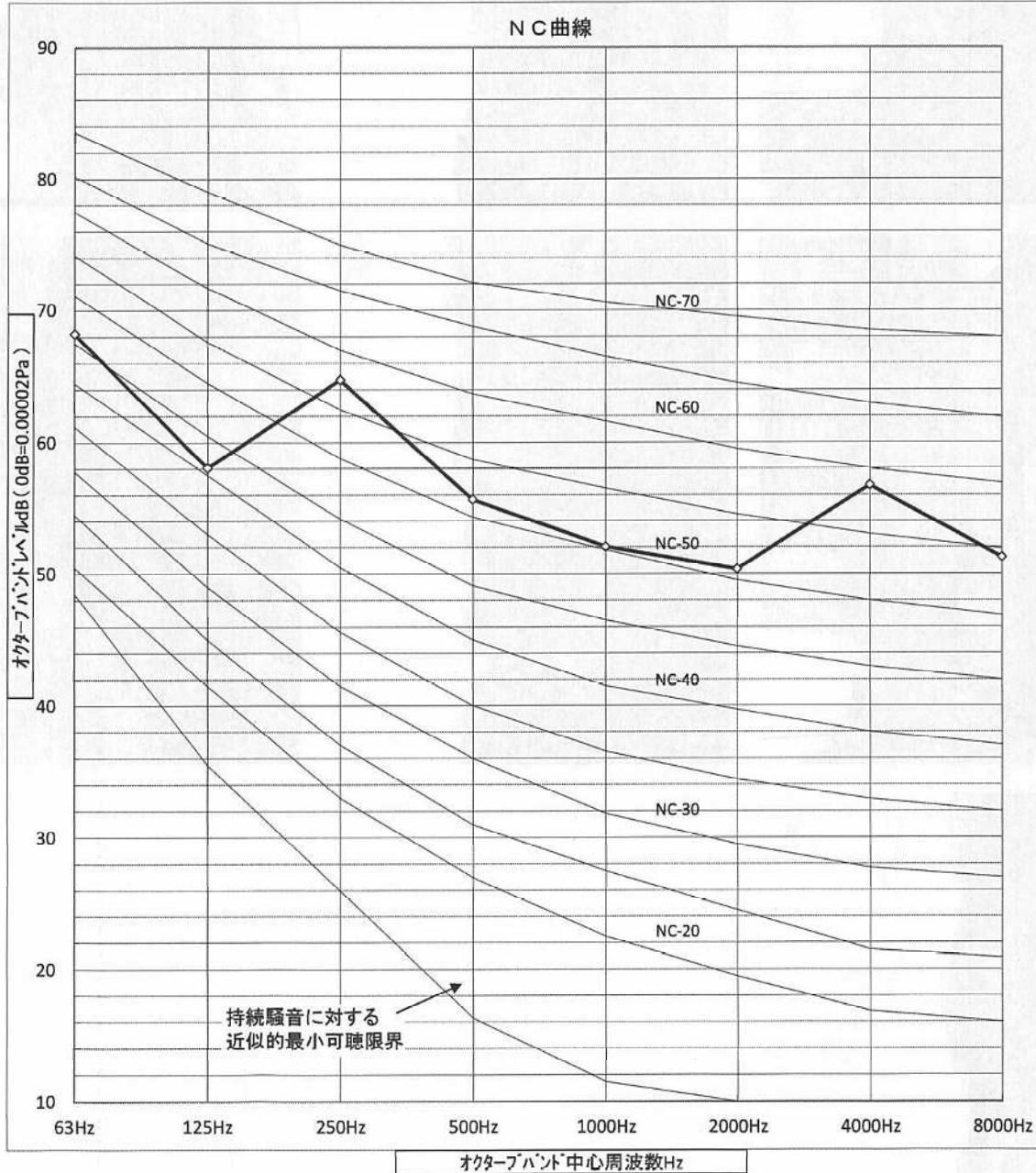
オクターブバンド	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	Aスケール
オクターブバンドレベル (dB)	68.2	58.1	64.7	55.6	52.0	50.3	56.7	51.2	62.0

電源 : 三相200V 50Hz 運転周波数: 81Hz
 冷媒 : R463A-J
 蒸発温度 : -40℃
 外気温度 : 32℃
 測定点 : 距離1.0m、高さ1.0m (ユニット正面)
 運転音 : 62.0dB(A)

R-2



(注) 測定値は、無響音室想定値。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、表示値より大きくなるのが普通です。



三菱電機株式会社

コンデンシングユニット		＜中・低温用＞		INVリモート空冷式・＜R463A-J (オプテオン™XP41)＞	
項目	単位	ECV-J98A <13 HP>			
呼称出力	kW	9.8			
法定冷凍トン	トン	4.4		4.4	
吸入圧力飽和温度範囲	°C	-44 ~ -5		-20 ~ -5	
冷媒		R463A-J (オプテオン™XP41) (現地チャージ)			
据付条件	°C	屋内設置 周囲温度 -5 ~ +40			
電源		三相 200V 50Hz			
電消費電力	＜注1＞ kW	10.15		13.19	
電機運転電流	＜注1.2＞ A	31.7		40.2	
特性力率	＜注1＞ %	92.4		94.7	
性始動電流	A	15		15	
出力周波数	Hz	30 ~ 91			
冷凍能力	＜注1＞ kW	9.0		27.1	
圧縮機		HRK92FA			
定格出力	kW	8.1			
押しつけ量	m ³ /h	30.3			
電熱器＜オイル＞	W	45			
種類		ダブニーハーメチックオイル FVC32EA			
初期充てん量	L	3.2			
油	L	3.1 (アキュムレータ)			
正規充てん量	＜注3＞ L	2.3 + 3.1			
受液器	L	28			
容量制御		有＜口径:3.1mm、溶融温度:74°C以下＞			
始動方式		インバータ方式＜0-33~100%＞			
高圧カット防止機能		インバータ始動			
圧力開閉器＜高圧・低圧＞		有＜高圧:機械式、低圧:デジタル式＞			
過電流保護		有＜53A設定＞			
温度開閉器＜吐出＞		-			
温度開閉器＜圧縮機インナーサーモ＞		-			
ヒューズ		250V 3.15A × 2, 5A × 2, 6.3A × 3			
凝縮器送風機用		250V 15A			
逆相防止器		-			
油温検出保護		有			
内蔵品		圧力計＜高圧＞、サクシオンアキュムレータ＜18L＞、油分離器、トライバ、サイトグラス			
付属部品		5A			
予備ヒューズ		チェックポイント、応急運転用コネクタ、接続配管＜吸入＞、接続配管＜吐出＞、接続配管＜液冷媒出口＞、カプセル蛍光剤×1、蛍光剤封入工具			
その他		銅板仕上			
外形寸法＜高さ×幅×奥行＞	mm	1100 × 900 × 758(850)			
質量	kg	212			
製造質量	kg	202			
製品質量	kg	202			
配管寸法		φ31.75S			
吸入配管	＜注4.6＞ mm	φ25.4S			
吐出配管	＜注4.7＞ mm	-			
ホットガス配管	mm	φ12.7S			
液冷媒入口配管	＜注4.7＞ mm	φ12.7S			
液冷媒出口配管	＜注4.7.8＞ mm	φ12.7S			
配管長	＜注9.10＞ m	最大100以下			
運転音	＜注5＞ dB(A)	63.0(62.5)			
推奨リモートコンデンサ		RM-D110A<1台>		RM-D165A<1台>	
		標準組合せ		省エネ組合せ	

- 注 1. 測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。
 RM-D110A<1台> 周囲温度:32°C、蒸発温度:-40°C、吸入ガス温度:18°C、インバータ圧縮機運転周波数:91Hz、JRA 4019-2020適合
 RM-D165A<1台> 周囲温度:32°C、蒸発温度:-10°C、吸入ガス温度:18°C、インバータ圧縮機運転周波数:91Hz
 ※推奨リモートコンデンサのファンコントロール設定: 高速モード
 ※蒸発温度は、ある圧力における蒸発器入口温度と露点温度の平均値により求めた温度を指します。
 2. 最大電流、開閉器容量などは「電気工事」の項を確認してください。
 3. 延長配管が50mを超える場合は、10m当たり0.2Lの油を追加してください。
 4. 配管寸法欄 記号F:フレア接続、記号S:ろう付接続
 5. 運転音の測定条件は推奨リモートコンデンサ組合わせ時のもので、次のとおりです。
 周囲温度:32°C、蒸発温度:-40°C、インバータ圧縮機運転周波数:91Hz
 カッコ内はインバータ圧縮機運転周波数:78Hzの場合の値を示します。
 測定場所:無響音室相当でユニット前面より距離1m、高さ1m
 6. 現地での吸入配管径、配管長により能力が変化しますので配管長別能力表をご確認ください。
 7. 現地での配管寸法、配管長、各ユニット間の高低差については、据付工事説明書、技術マニュアルなどをご確認ください。
 8. 液配管には断熱材(20mm以上)を施してください。
 9. 配管長は負荷側・リモートコンデンサ側の合計となります。
 10. リプレイス(既設配管、冷却器再利用)を実施する場合の配管長は、リプレイスフィルタの仕様書を確認してください。
 11. この製品は米国輸出管理規制(Export Administration Regulations)の対象品であり、米国輸出管理規制の適用を受ける場合があります。
 詳しい手続きについては米国商務省へお問い合わせください。
 ※この製品は日本国内用です。

R-3

1 | 2 | 3 | 4

日立空冷式屋外設置型インバータスクロール冷凍機 仕様表

項目		型式	KX-T6AV		
使用冷媒(封入量)		-	R448A(0kg/現地封入)		
蒸発温度使用範囲		℃	-45~-5		
電源		-	三相 200V 50/60Hz		
性能	周囲温度	℃	32		
	蒸発温度	℃	-40		
	吸入ガス温度	℃	18		
	冷凍能力	kW	5.00 (66Hz 運転時) 注(1)		
	電気特性	消費電力	kW	4.71 (66Hz 運転時) 注(1)	
		運転電流	A	15.1 (66Hz 運転時) 注(1)	
力率		%	90 (66Hz 運転時) 注(1)		
法定冷凍能力		トン	2.85 注(2)		
高圧ガス保安法区分		-	届出不要		
外形	外装(マンセル記号)		ナチュラルグレー(1.0Y 8.5/0.5)		
	幅		mm	1170	
	奥行		mm	370	
	高さ		mm	1380	
圧縮機	定格出力		kW	4.5	
	吐出量		m³/h	25.62 注(2)	
	冷却方式		-	冷媒液冷却方式	
	運転範囲		Hz	20~71	
冷凍機油	種類	-	ダフニーハーメチックオイルFVC32EA		
	封入量	L	3.0		
凝縮器	型式		多通路クロスフィン式		
	送風機	型式×台数	φ544プロペラファン×2		
		風量(最大)	m³/min	144	
	モーター	定格出力(極数)×台数	kW	0.154(10)×2	
受液器内容積		L	13.5		
運転調整装置		運転スイッチ	-		
制御装置		凝縮圧力制御	-		
保護装置	高圧遮断装置		MPa	3.0 OFF	
	過電流保護設定値(圧縮機用)		A	32.5	
	吐出ガス温度過熱保護設定値		℃	110	
	配線用遮断器(圧縮機用)		A	40	
	ヒューズ	操作回路用	A	5	
		コンデンサーファンモーター用	A	5	
その他		-	逆相防止器		
過冷却器		-	付 注(3)		
冷媒配管	ガス入口	mm	φ28.58 (ろう付け接続)		
	液出口	mm	φ12.7 (フレア接続)		
	ホットガス配管	mm	φ15.88 (ろう付け接続)		
質量	製品質量	kg	169		
	梱包質量	kg	177		
運転音		dB(A)	53.0(46.0) 注(4)		
内蔵品		-	ドライヤー、サイトグラス		

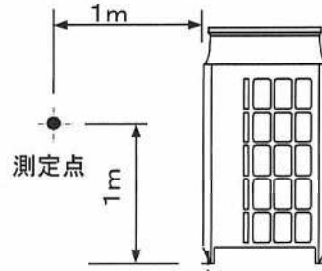
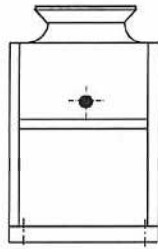
- 注(1)仕様表の表示値は一般社団法人日本空調工業会コンデンシングユニットJRA4019:2020で測定した値になります。
 (2)圧縮機の吐出量、法定冷凍能力は、インバーター圧縮機の最大周波数時の値を示します。
 (3)液冷媒を過冷却しており、液冷媒が周囲温度以下に低下しますので液冷媒配管の断熱が必要です。
 (4)運転音は、反響の少ない無響室などの部屋で、運転条件:製品周囲温度32℃、蒸発温度-40℃、吸入ガス温度18℃、ファン特性低騒音モード、インバーター圧縮機運転周波数66Hz、測定位置:製品正面1m、高さ1mにおける値(Aスケール)を示します。また、カッコ内は夜間などの周囲温度25℃以下となった場合の値(Aスケール)を示します。実際の据付状態では、周囲の反響などの影響を受け、表示値より大きくなります。

R4,5

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 GA16381A1GK
			作成日 2022-07-19

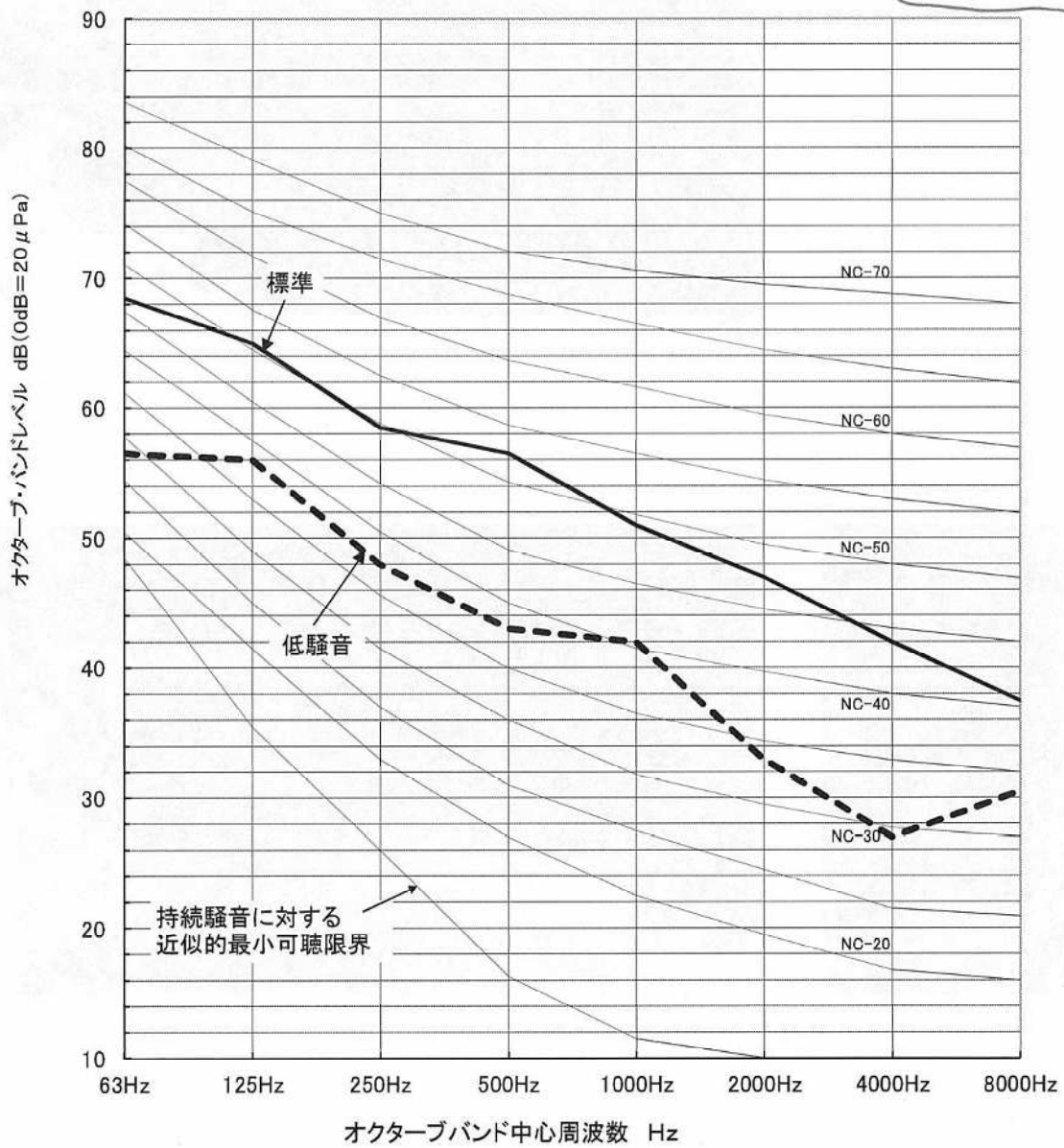
騒音分析成績表

測定場所:無響音室
計器:B&K



		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	A特性
標準	50/60Hz	68.5	65.0	58.5	56.5	51.0	47.0	42.0	37.5	58.0 (dB)
低騒音	50/60Hz	56.5	56.0	48.0	43.0	42.0	33.0	27.0	30.5	47.0 (dB)


51, 2, 5, 6



空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン室内ユニット仕様書 4方向天井カセット形<ファインパワーカセット>					
形名	PL-ERP140EA7		台数		記号

電源			単相200V 50Hz/60Hz			
能力			冷房	暖房		
			kW	12.5	14.0	
空気条件	室内側	乾球温度/湿球温度	°C	27/19	20/ -	
	室外側	乾球温度/湿球温度	°C	35/ -	7/6	
電気特性	消費電力		kW	0.110/0.110		
	運転電流		A	1.04/1.04		
リモコン温度設定範囲			°C	19~30(ドライを含む)		
風向調節			上下方向	30° ,35° ,45° ,55° ,60° に設定可・スイング		
			左右方向	正面(停止時)、スイング、自動に設定可(別売)		
送風機	形式×個数		ターボファン×1			
	風量 強-中-弱-静	m ³ /min	35-31-26-22			
	機外静圧		Pa	0		
	電動機出力		kW	0.120		
外装			ピュアホワイト<6.4Y 8.9/0.4>			
外形寸法	本体(H×W×D)		mm	298×840×840		
	パネル(H×W×D)		mm	40×950×950		
熱交換器形式			クロスフィン			
エアフィルター			PPハニカム(ロングライフ、抗菌・防カビ仕様)			
防音・断熱材			発泡PS			
冷媒配管サイズ(液/ガス)		mm	φ9.52/φ15.88			
ドレン配管サイズ		mm	VP-25接続可			
運転音<PWL> 強-中-弱-静		dB	62-60-55-53			
製品質量		kg	本体:25 パネル:5			
機外配線	最小電線太さ		mm	内・外ユニットの組み合わせにより変わりますので、 技術資料をご覧ください。		
	配線用遮断器		A			
構成部品	運転調整装置 (別売)		MAリモコン			
			M-NETリモコン			
化粧パネル (別売)		標準パネル、標準パネルカンタン自動パネル、ムーブアイセンサーパネル、ムーブアイセンサーカンタン自動パネル フィルター自動清掃ユニット用パネル(フィルター自動清掃ユニット取付の場合)からお選びください。				
その他の取付可能主要別売部品			左右ルーバーユニット、スペースパネル、吹出口シャッタープレート、加湿器、リモコンケーブル 自動清掃ユニット、高性能フィルター、多機能ケースメント、ワイドパネル、高湿度対応キット			
付属品			ワッシャー、ワッシャー(クッション付)、パイプカバー、バンド フレキホース、断熱材			
特記事項、標準外仕様等						
注意事項	1. 冷房・暖房能力および電気特性はJIS B 8616:2015の条件による値です。 2. 実際の能力特性は内・外機の組合せにより変わりますので技術資料をご覧ください。 3. 運転音<PWL>はJIS B 8616:2015に基づいた値です。					

S3.4

パッケージエアコン 室内ユニット仕様書	形名	PL-ERP140EA7	台数		記号	
 三菱電機株式会社	作成日	2019-07-23	図番	SY-PLERP140EA7	副番	A

空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン 室外ユニット仕様書 (リフレールFY GR<標準シリーズ>)						
形名	PUHY-RP355DMG4		台数		記号	
電 源			冷 房		暖 房	
			三相 200V 50Hz			
能力	空気室内側	乾球温度 / 湿球温度	kW		35.5	37.5
	条件 室外側	乾球温度 / 湿球温度	°C		27 / 19	20 / -
低温能力 (外気乾球温度2°C, 湿球温度1°C)			kW		-	28.8
電気特性	定格消費電力		kW		11.34	11.44
	低温消費電力		kW		-	13.57
	運転電流		A		36.37	36.69
	力率		%		90	90
始動電流			A		15	
運 転 音			PWL		81	
送風機	形式 × 個数		7'ロペファン×1			
	風量		m³/min			185
	電動機出力		kW			0.46
圧縮機	形式		全密閉形			
	電動機出力		kW			6.5
	法定冷凍トン					5.25
冷媒 / 冷凍機油			R410A / エステル油			
外 装			溶融亜鉛メッキ鋼板 (表面処理:ホウロウ樹脂、色:マンセル 5Y 8/1)			
外形寸法 (H×W×D)			mm			1650×920×740
熱交換器形式			クロスフィンチューブ			
保護装置	高圧保護		圧力センサ、圧力開閉器 (4.15、3.3MPa)			
	圧縮機 / 送風機		- / -			
インバータ			過電流保護、過昇保護			
冷媒配管サイズ 液 / ガス			mm			φ15.88ろう付 / φ31.75ろう付
室内ユニット接続			総容量		室外ユニット容量の50~130%まで	
			能力 / 台数		P22~P450 / 1~16台	
質 量			kg		208	
配管長制限	配管長	外機~内機	m		実長 120 / 相当長 150	
	高低差	外機~内機	m		総延長 300 / 第1分岐以降 40	
機外配線要領	最小電源太さ	配線要領は内線規程に よります	mm²		22	
	配線用遮断器		A		60	
	漏電遮断器				60A 100mA 0.1sec以下	
	アース線		mm²		5.5以上	
伝送線制限	伝 送 線		mm²		1.25以上 (シールド線 CVVS, CPEVS, MVVS)	
	配線総延長		m		1000以内	
	最遠配線長		m		200以内	
	リモコン配線 (MAリモコン時)		m		最大200 (0.3~1.25mm²ケーブル使用時)	
使用温度範囲	冷房室内湿球温度		°C		15~24	
	冷房室外乾球温度		°C		-5~43	
	暖房室内乾球温度		°C		15~27 <天井機種は32>	
	暖房室外湿球温度		°C		-20~15.5	
別 売 部 品			7'アクティブフィルム、圧力計、集中ドレンパン、伝送線用給電拡張ユニット			
付 属 品			電線管取付板			
特記事項、標準外仕様等						
注 意 事 項	1. 冷暖房能力はJIS B 8615-1条件で運転した場合の最大能力です。					
	2. 実際の能力特性は内・外ユニットの組合せにより変わりますので、技術資料をご覧ください。					
3. 運転音は無響音室での値です。(騒音計 A特性値)						
4. 現地配管接続時の管継ぎ手の要否については室外ユニット外形図 (図番KS94L828)をご参照ください。						
5. 室外使用温度範囲は接続室内ユニット容量、または室内ユニットとの位置関係で異なる場合があります。						
6. 本製品を長く安心してお使い頂くには定期的な保守・点検が必要です。各部品の点検、保全周期については日本冷凍空調工業会発行のガイドラインを参考にしてください。						
7. 既設配管、配線等の信頼性に関しては、当社は保証いたしかねます。						

57.8

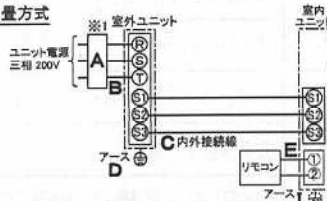
空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン 室外ユニット仕様書 グリーン購入法適合 (APF基準)		形名	PUHY-RP355DMG4
三菱電機株式会社	16-02-25	仕様書番号	WYNC2-1324-5

仕様表			
電源	電源・三相200V		
電源周波数	50Hz		
冷房	定格冷房標準能力	12.5(3.6~14.0)	
	定格冷房標準消費電力	3.37	
	冷房運転電流	10.8	
	冷房運転力率	90	
	定格冷房標準時の顕熱比	0.77	
	中間冷房標準能力	5.7	
	中間冷房標準消費電力	0.940	
	中間冷房中温能力	6.0	
	中間冷房中温消費電力	0.843	
	最小冷房中温能力	3.6	
最小冷房中温消費電力	0.430		
暖房	定格暖房標準能力	14.0(3.7~18.2)	
	定格暖房標準消費電力	3.32	
	暖房運転電流	10.6	
	暖房運転力率	90	
	中間暖房標準能力	6.3	
	中間暖房標準消費電力	1.00	
	最小暖房標準能力	3.7	
	最小暖房標準消費電力	0.618	
	最大暖房低温能力	13.6	
	最大暖房低温消費電力	5.88	
通年エネルギー消費効率(APF2015)	6.1		
JIS B8616 : 2006	5.7		
エネルギー消費効率COP(冷房/暖房/冷暖平均)	3.71/4.22/3.97		
最大運転電流	24.0		
室内ユニット	室内形名	PL-ERP140HA4	
	外形寸法<H×W×D>	298×840×840	
	外装色<マンセル>	クリアホワイト<1.0Y 9.2/0.2>	
	補助電気ヒーター	組込不可	
	エアフィルター	PP/ハニカム(ロングライフ、抗菌・防カビ仕様)	
	送風機(形式×出力×個数)	ターボファン×0.120kW×1	
	風量	m ³ /min 静粛22~弱26~中31~強38	
	機外静圧	Pa 0	
	風向調節	上下方向 35°, 40°, 45°, 50°, 60° に設定可・スイング 左右方向 -	
	運転音音<PWL>	dB 静粛53~弱55~中60~強62	
製品質量	kg 25+4.5(パネル)		
ドレンパン	ABS樹脂シート・発泡PS		
ドレン配管サイズ	VP-25		
室外ユニット	室外形名	PUZ-ERMP140LA15(-BS,-BSG)	
	外形寸法<H×W×D>	mm 1018×950×330(+25)	
	外装色<マンセル>	アイボリー<3Y 7.8/1.1>	
	圧縮機	1日の冷凍能力 法定トン 0.280~2.980 形式×圧縮機用電動機定格出力×個数 - 全密閉×2.60kW×1	
	保護装置	吐出温度検知、圧縮機オイル温検知、過電流検知回路	
	設計圧力(高压部/低压部)	MPa 3.60/2.3	
	IPコード	IPX4	
	送風機(形式×出力×個数)	プロペラファン×0.200kW×1	
	風量	m ³ /min 88	
	送風機用保護装置	過熱/過電流保護	
運転音(冷房/暖房)<PWL>	dB 73/74		
製品質量	kg 75		
共通事項	冷媒	kg R32×3.6	
	冷媒配管長	m 30(追加チャージ時75)	
	高低差	m 30	
	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 φ9.52/φ15.88		
温度設定(リモコン)	冷房・ドライ19~30°C/暖房17~28°C		
使用温度範囲	冷房	室内	乾球温度19~32°C/湿球温度15~23°C
		室外	乾球温度-5~52°C/ -
	暖房	室内	乾球温度17~28°C/ -
		室外	乾球温度-20~21°C/湿球温度-20~15°C
セット別売形名	MAスマートリモコン	PAR-47MA	
	ムーブアイセンサーパネル	PLP-P160HWF	
注意事項			
1. 冷房・暖房能力および電気特性はJIS B8616:2015に準拠した値です。 延長配管7.5m(相当長)、高低差0m			
2. 冷房・暖房能力の()内は、能力変化の値を示します。			
3. 通年エネルギー消費効率(APF2015)はJIS B8616:2015に基づいた数値です。			
4. 運転音<PWL>はJIS B8616:2015に基づいた値です。			
5. 天井内の温度・湿度が30°C RH80%を超える場合、断熱強化のため、別売部品『高湿度対応キット』を本体に取り付けてご使用ください。			
6. 本機種はR32冷媒機のため、最小床面積21m ² を下回るスペースへの設置はできません。			

機外配線要領				
ユニット電源(室外側)	漏電遮断器	定格電流	A	30
		定格感度電流	A	mA 30
		動作時間	A	0.1S以内
	ユニット電源線太さ	B	mm ²	5.5
	内外接続線太さ	C	50m以下	mm φ1.6
	80m以下		mm φ2.0	
	アース線太さ	D	mm	φ1.6
室内ユニット電源(※内外別受電接続時)	電源	単相・200V		
	漏電遮断器	定格電流	F	A 15
		定格感度電流	F	mA 30
		動作時間	F	0.1S以内
	電源線太さ	G	mm ²	2.0
	内外接続線太さ	H	-	0.3mm ² 以上
	アース線太さ	I	mm	φ1.6
リモコン線	E	mm ²	0.3	

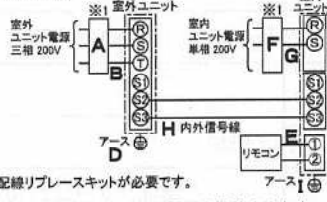
電気配線図

(1) 電源重量方式



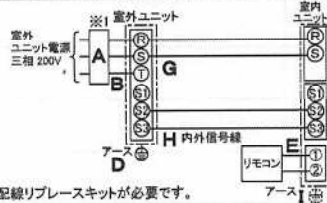
※室内への渡り配線の総延長が80m以上となる場合は、電源重量方式での配線はできません。必ず(2)内外別受電方式あるいは(3)室外ユニットより室内ユニットに電源を供給する方式にしてください。

(2) 内外別受電方式



※別売配線リブレスキットが必要です。

(3) 室外ユニットより室内ユニットに電源を供給する方式



※別売配線リブレスキットが必要です。

(2) または(3)の場合、S1-S1間の渡り配線は絶対に行わないでください。

59

- ※1. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。
漏電遮断器は、地絡・過負荷・短絡保護兼用のインバーター回路用遮断器(三菱電機製NV-Cシリーズまたは、その同等品)を選定してください。
漏電遮断器が地絡保護専用の場合には、漏電遮断器と直列に手元開閉器(開閉器+B種ヒューズ)または、配線用遮断器が必要となります。
- ・電線太さは、20mまでの電圧降下を見込んで選定してありますので、20mを超える場合は、電圧降下を考慮して「内線規程」等に従い、お選びください。
- ・電力会社の地区により規制を受ける場合がありますので、事前に所轄の電力会社にお問い合わせください。

三菱電機株式会社

空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン仕様書
2015年省エネ法基準適合/グリーン購入法適合(APF基準)

4方向天井カセット形(一スクエアタイプ)

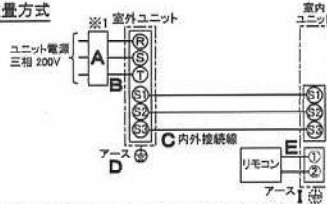
形名	PLZ-ERMP140HE5	<耐塩害仕様>は、室外ユニット形名末尾 -BS <耐塩害仕様>は、室外ユニット形名末尾 -BSG			
作成日	2024-11-26	図番	PLZERMP140HE5-5	副番	記号

仕様表				
電源	電源・三相200V			
電源周波数	Hz	50Hz		
冷房	定格冷房標準能力	kW 7.1(2.0~8.0)		
	定格冷房標準消費電力	kW 1.98		
	冷房運転電流	A 6.2		
	冷房運転力率	% 92		
	定格冷房標準時の顕熱比	- 0.78		
	中間冷房標準能力	kW 3.2		
	中間冷房標準消費電力	kW 0.512		
	中間冷房中温能力	kW 3.3		
	中間冷房中温消費電力	kW 0.434		
	最小冷房中温能力	kW 2.0		
最小冷房中温消費電力	kW 0.219			
暖房	定格暖房標準能力	kW 8.0(2.0~10.2)		
	定格暖房標準消費電力	kW 2.01		
	暖房運転電流	A 6.3		
	暖房運転力率	% 92		
	中間暖房標準能力	kW 3.6		
	中間暖房標準消費電力	kW 0.578		
	最小暖房標準能力	kW 2.0		
	最小暖房標準消費電力	kW 0.308		
	最大暖房低温能力	kW 7.6		
	最大暖房低温消費電力	kW 2.77		
通年エネルギー消費効率(APF2015)	-	6.3		
JIS B8616 : 2006	-	5.7		
エネルギー消費効率COP(冷房/暖房/冷暖平均)	-	3.59/3.98/3.79		
最大運転電流	A	15.0		
室内ユニット	室内形名	PL-ERP80HA4		
	外形寸法<H×W×D>	mm	258×840×840	
	外装色<マンセル>	-	クリアホワイト<1.0Y 9.2/0.2>	
	補助電気ヒーター	kW	組込不可	
	エアフィルター	PP/ハニカム(ロングライフ、抗菌・防カビ仕様)		
	送風機(形式×出力×個数)	-	ターボファン×0.050kW×1	
	風量	m³/min	静粛16-弱18-中20-強23	
	機外静圧	Pa	0	
	風向調節	上下方向	35°, 40°, 45°, 50°, 60° に設定可・スイング	
	左右方向	-	-	
室外ユニット	運転音<PWL>	dB 静粛49-弱50-中51-強52		
	製品質量	kg	20+4.5(パネル)	
	ドレンパン	ABS樹脂シート・発泡PS		
	ドレン配管サイズ	-	VP-25	
	室外形名	PUZ-ERMP80HA15(-BS, -BSG)		
	外形寸法<H×W×D>	mm	740×950×330(+25)	
	外装色<マンセル>	-	アイボリー<3Y 7.8/1.1>	
	圧縮機	形式×圧縮機用電動機定格出力×個数	-	全密閉×1.60kW×1
	保護装置	-	吐出温度検知、圧縮機オイル温度検知、過電流検知回路	
	設計圧力(高压部/低压部)	MPa	4.15/2.3	
共通事項	送風機(形式×出力×個数)	-	プロペラファン×0.060kW×1	
	風量	m³/min	50	
	送風機用保護装置	-	過熱/過電流保護	
	運転音<冷房/暖房><PWL>	dB	68/70	
	製品質量	kg	56	
	冷媒	kg	R32×2.6	
	冷媒配管長	m	30(追加チャージ時50)	
	高低差	m	30	
	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	φ9.52/φ15.88	
温度設定(リモコン)	冷房・ドライ19~30°C/暖房17~28°C			
使用温度範囲	冷房	室内	乾球温度19~32°C/湿球温度15~23°C	
		室外	乾球温度5~52°C/ -	
	暖房	室内	乾球温度17~28°C/ -	
		室外	乾球温度-20~21°C/湿球温度-20~15°C	
セット別売形名	MAスマートリモコン	PAR-47MA		
	ムーブアイセンサーパネル	PLP-P160HWF		
注意事項				
1. 冷房・暖房能力および電気特性はJIS B8616:2015に準拠した値です。 延長配管7.5m(相当長)、高低差0m				
2. 冷房・暖房能力の()内は、能力変化の値を示します。				
3. 通年エネルギー消費効率(APF2015)はJIS B8616:2015に基づいた数値です。				
4. 運転音<PWL>はJIS B 8616:2015に基づいた値です。				
5. 天井内の温度・湿度が30°C RH80%を超える場合、断熱強化のため、別売部品『高湿度対応キット』を本体に取り付けてご使用ください。				
6. 本機種はR32冷媒機のため、最小床面積14㎡を下回るスペースへの設置はできません。				

機外配線要領			
ユニット電源 (室外側)	漏電遮断器	定格電流	A 20
		定格感度電流	A mA 30
		動作時間	- 0.1S以内
	ユニット電源線太さ	B	mm² 3.5
		C	mm φ1.6
	内外接続線太さ	80m以下	mm φ2.0
Aース線太さ		D mm φ1.6	
室内ユニット電源 (+内外別受電接続時)	電源 単相・200V		
	漏電遮断器	定格電流	A 15
		定格感度電流	F mA 30
		動作時間	- 0.1S以内
	電源線太さ	G	mm² 2.0
		H	- 0.3mm²以上
内外接続線太さ	I	mm φ1.6	
	E	mm² 0.3	

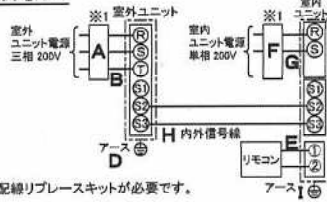
電気配線図

(1) 電源重量方式



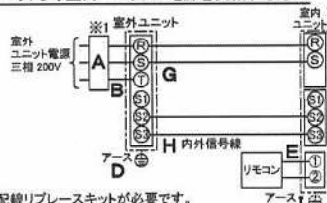
※室内外の渡り配線の総延長が80m以上となる場合は、電源重量方式での配線はできません。必ず(2)内外別受電方式あるいは(3)室外ユニットより室内ユニットに電源を供給する方式にしてください。

(2) 内外別受電方式



※別売配線リブレスキットが必要です。

(3) 室外ユニットより室内ユニットに電源を供給する方式



※別売配線リブレスキットが必要です。

(2)または(3)の場合、S1-S1間の渡り配線は絶対に行わないでください。

S10

※1. 電源には必ず漏電遮断器を取付けてください。

漏電遮断器は、地絡・過負荷・短絡保護兼用のインバーター回路用遮断器(三菱電機製NV-Cシリーズまたは、その同等品)を選定してください。漏電遮断器が地絡保護専用の場合には、漏電遮断器と直列に手元開閉器(開閉器+B種ヒューズ)または、配線用遮断器が必要となります。

・電線太さは、20mまでの電圧降下を見込んで選定してありますので、20mを超える場合は、電圧降下を考慮して「内線規程」等に従い、お選びください。
・電力会社の地区により規制を受ける場合がありますので、事前に所轄の電力会社にお問い合わせください。

三菱電機株式会社

空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン仕様書
2015年省エネ法基準適合/グリーン購入法適合(APF基準)

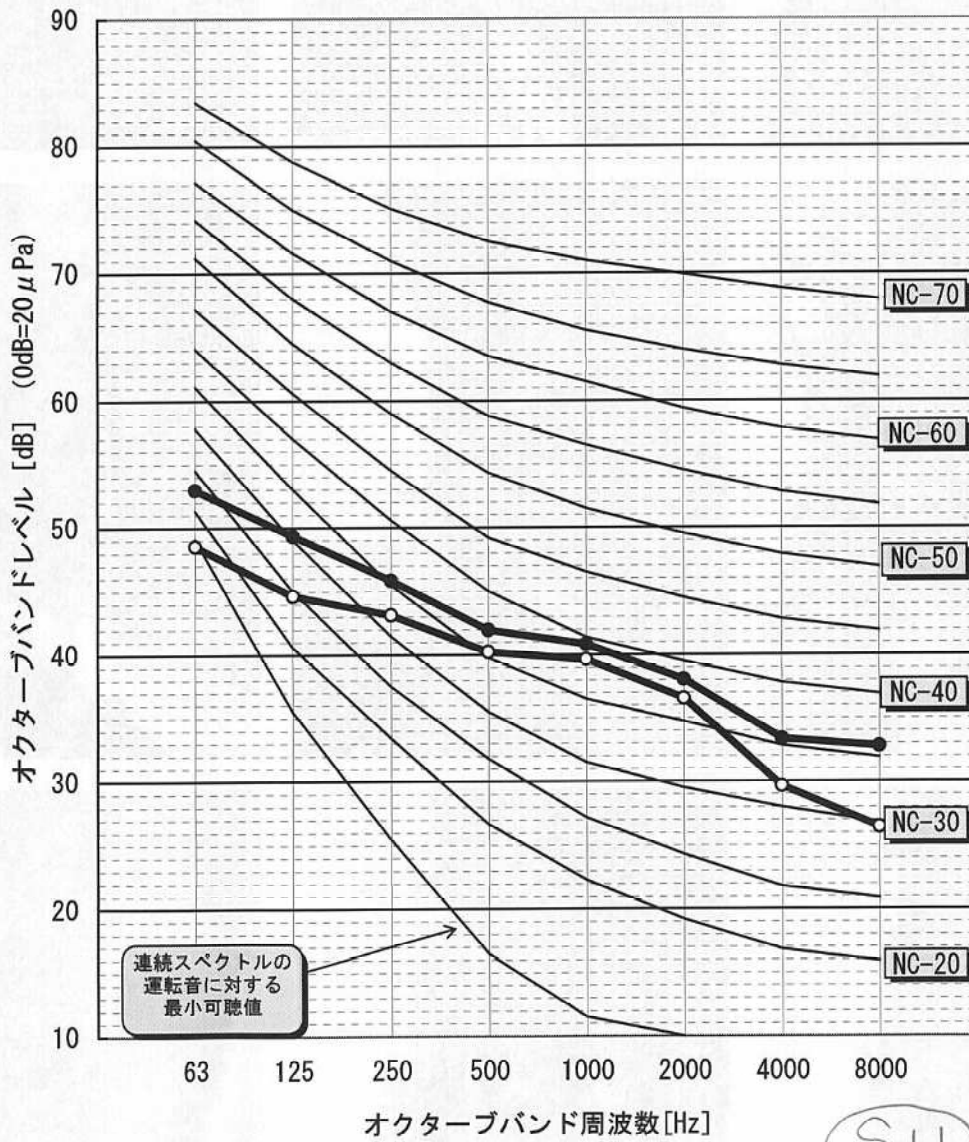
4方向天井カセット形(一ススクエアタイプ)

形名	PLZ-ERMP80HE5	<耐塩害仕様>は、室外ユニット形名末尾 -BS <耐塩害仕様>は、室外ユニット形名末尾 -BSG			
作成日	2024-11-26	図番	PLZERMP80HE5-5	副番	記号

騒音分析成績書

機種：PUZ-ZRP40~56(S)KA6

グラフ 記号		バンド Hz								オーバーオール値
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB [A特性]
○	冷房	48.5	44.6	43.1	40.2	39.6	36.5	29.6	26.4	44
●	暖房	53.0	49.4	45.9	42.0	40.9	38.1	33.4	32.8	46



S11

品名	三菱産業用有圧換気扇(低騒音形・給気タイプ)	台数	
形名	EFW-35CSA2-Q	記号	

電源	単相 100V	耐電圧	A.C. 1000V 1分間					
羽根形式	35cm 金属製軸流羽根	絶縁抵抗	10MΩ以上(500V絶縁抵抗計)					
電動機形式	全閉形コンデンサ誘導電動機 E種4極	質量	6.6kg					
使用周囲条件	温度 -30°C~+50°C 相対湿度 90%以下(常温)屋内用	色調・塗装仕様	マンセル 7.65Y7.6/0.7 本体取付枠・羽根・取付足・モータ・モータカバー … ポリエステル塗装					
玉軸受	負荷側 6200DDW NC 反負荷側 6200ZZ グリス ウレア	材料	羽根…銅板 取付足…平鋼 本体取付枠・モータ・モータカバー…溶融めっき銅板					
特性	周波数 (Hz)	風量 (m³/h)	騒音 (dB)	消費電力 (W)	電流 (A)	最大負荷電流 (A)	起動電流 (A)	公称出力 (W)
	50	2400	45	91	1.04	1.47	2.93	100

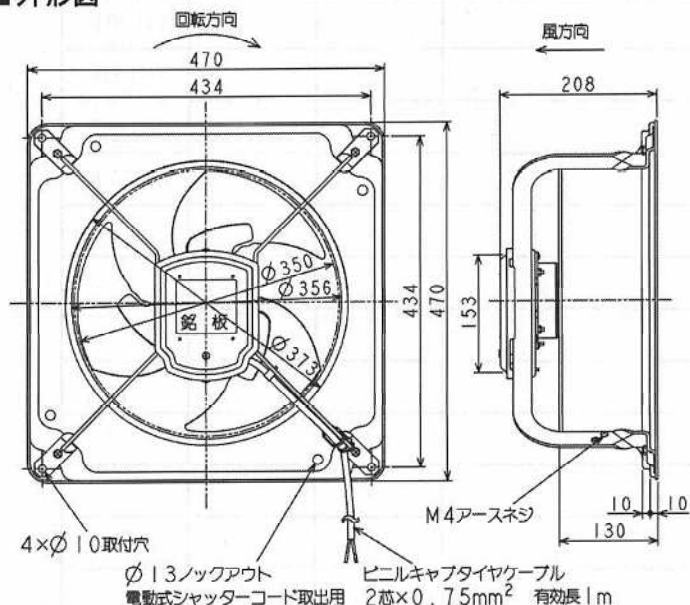
※風量・消費電力は JIS C 9603 に基づき測定した値です。
 ※「騒音」「消費電力」「電流」の値はフリーエア時の値です。
 ※騒音は正面と側面に 1.5m 離れた地点 3 点を無響室にて測定した平均値です。

※本品は給気専用です。
 ※公称出力はおよその目安です。ブレーカや過負荷保護装置の選定は最大負荷電流値で選定してください。
 (詳細は 2 ページをご参照ください)

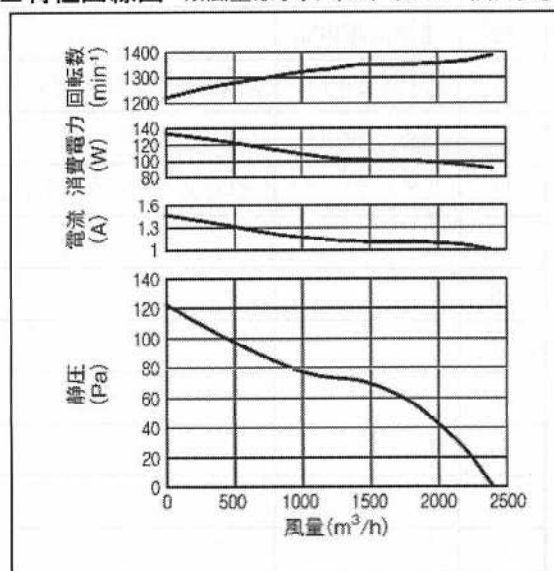
■お願い

※2 ページ目の注意事項を必ずご参照ください。

■外形図

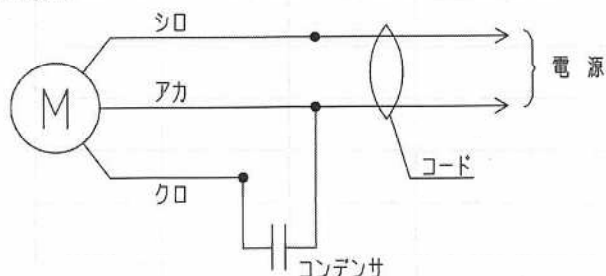


■特性曲線図 ※風量はオリフィスチャンバ法による。



K1~3

■結線図



第3角図法	単位	尺度	作成日付	品名	産業用有圧換気扇(低騒音形・給気タイプ)	
	mm	非比例尺	2022.3.24	形名	EFW-35CSA2-Q	
三菱電機株式会社 中津川製作所				整理番号	N21KBGD0496-50(1/2)	仕様書

品名	三菱産業用有圧換気扇(低騒音形・排気タイプ)	台数	
形名	EFW-35CSA2	記号	

電源	単相 100V	耐電圧	A.C. 1000V 1分間					
羽根形式	35cm 金属製軸流羽根	絶縁抵抗	10MΩ以上(500V絶縁抵抗計)					
電動機形式	全閉形コンデンサ誘導電動機 E種 4極	質量	6.6kg					
使用周囲条件	温度 -30℃ ~ +50℃ 相対湿度 90%以下(常温) 屋内用	色調・塗装仕様	マンセル 7.65Y7.6/0.7 本体取付枠・羽根・取付足・モータ・モータカバー … ポリエステル塗装					
玉軸受	負荷側 6200LLH 反負荷側 6200ZZ グリス ウレア	材料	羽根…鋼板 取付足…平鋼 本体取付枠・モータ・モータカバー…溶融めっき鋼板					
特性	周波数 (Hz)	風量 (m³/h)	騒音 (dB)	消費電力 (W)	電流 (A)	最大負荷電流 (A)	起動電流 (A)	公称出力 (W)
	50	2400	39	91	1.1	1.53	3.01	100

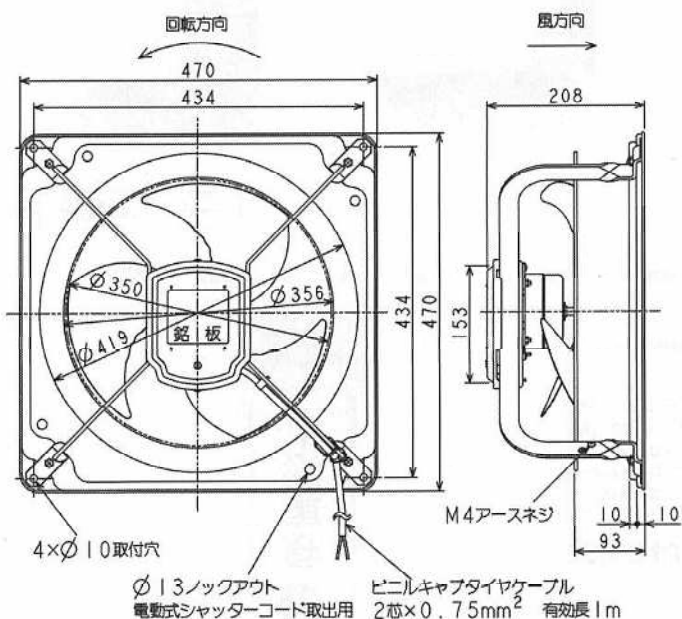
※風量・消費電力は JIS C 9603 に基づき測定した値です。
 ※「騒音」「消費電力」「電流」の値はフリーエア時の値です。
 ※騒音は正面と側面に 1.5m 離れた地点 3 点を無響室にて測定した平均値です。

※本品は排気専用です。
 ※公称出力はおよその目安です。ブレーカや過負荷保護装置の選定は最大負荷電流値で選定してください。
 (詳細は 2 ページをご参照ください)

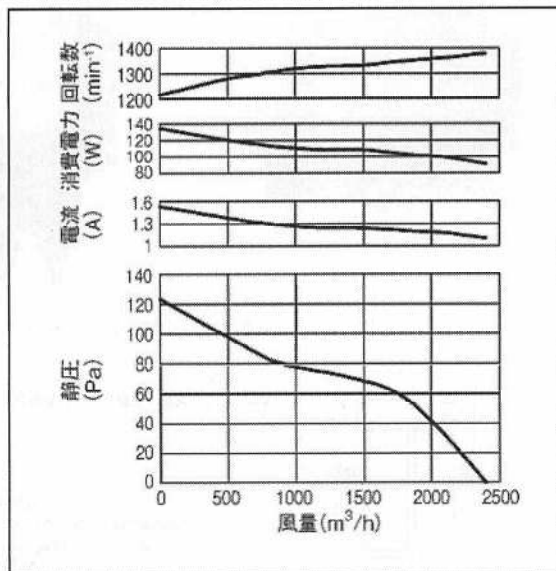
■お願い

2 ページ目の注意事項を必ずご参照ください。

■外形図

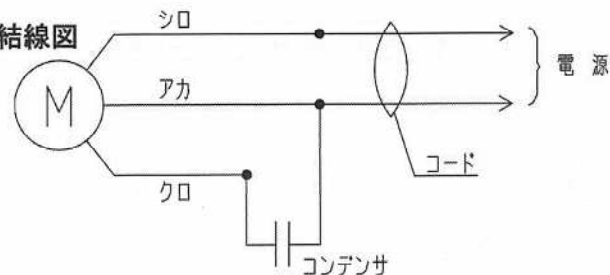


■特性曲線図 ※風量はオリフィスチャンバー法による。



K4~6

■結線図



第3角図法	単位	尺度	作成日付	品名	産業用有圧換気扇(低騒音形・排気タイプ)	
	mm	非比例尺	2022.3.24		形名	EFW-35CSA2
三菱電機株式会社 中津川製作所				整理番号	N21KBGD0460-50(1/2)	仕様書

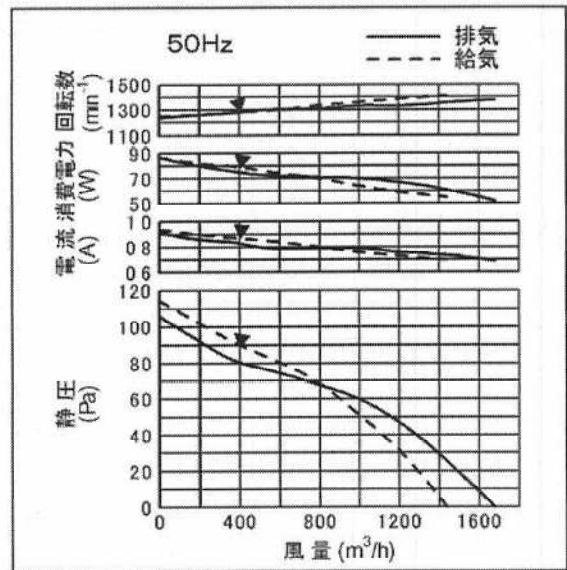
品名	三菱低騒音形有圧換気扇
形名	EF-30BSB

台数	
記号	

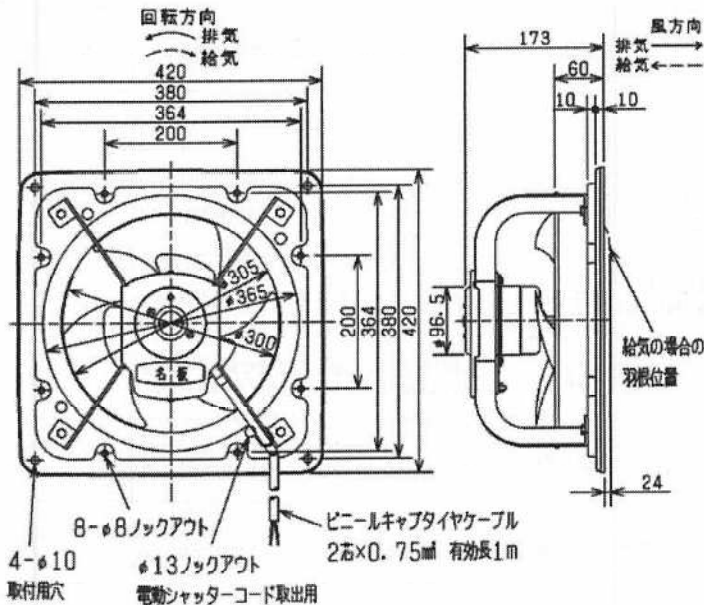
電源	単相 100V	耐電圧	A/C 1000V 1分間					
羽根形式	30cm 金属製軸流羽根	絶縁抵抗	10MΩ以上(500V絶縁抵抗計)					
電動機形式	全閉形コンデンサ誘導電動機 E種 4極	質量	5.4 kg					
使用周囲条件	温度 -30℃ ~ +50℃ 相対湿度 90%以下(常温) 屋内使用	色調・塗装仕様	マンセル 7.65Y7.6/0.7 ポリエステル塗装鋼板 … 本体取付枠 モータカバー ポリエステル粉体塗装 … 羽根・取付足 モータ					
玉軸受	負荷側 6200ZZ 反負荷側 6200ZZ グリス マルテンブ SRL							
特性	周波数 (Hz)	風量 (m³/h)	騒音 (dB)	消費電力 (W)	電流 (A)	最大電流 (A)	起動電流 (A)	公称出力 (W)
	50	1680(1490)	41(48.5)	52(55)	0.69(0.70)	0.92(0.88)	1.9	50

※「騒音」「消費電力」「電流」の値はフリーエア時の値です。
 ※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。
 ※この商品は羽根の付換えと結線の変更により給気で使用できます。
 () 表示は給気時の値です。
 ※最大電流は最大負荷時の値です。
 ■お願い
 ※2ページ目の注意事項を必ずご参照ください。

■特性曲線図 ※風量はオリフィスチャンバー法による。
 ▲印より右が使用可能範囲

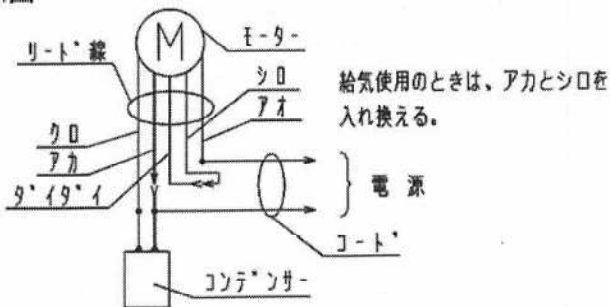


■外形図



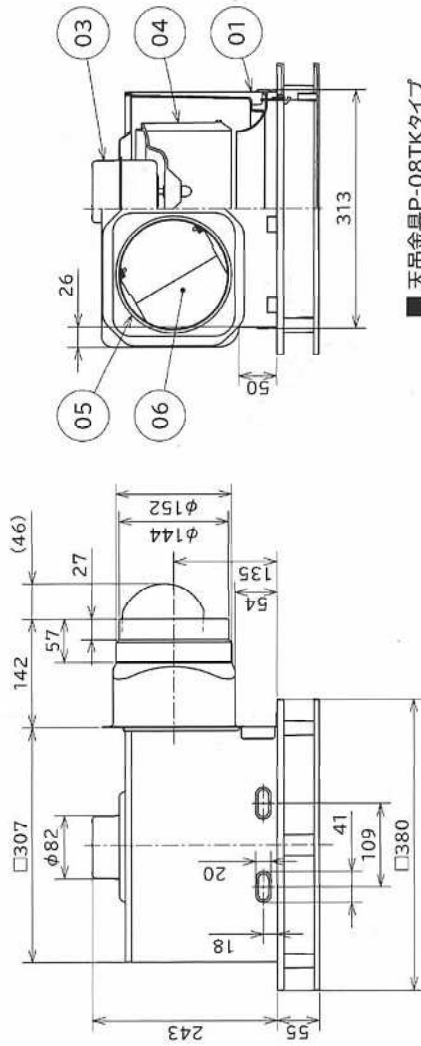
K7, 9~11

■結線図

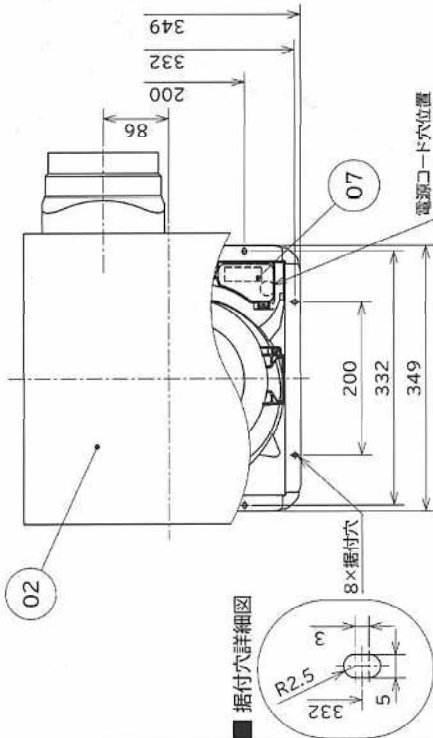


第3角図法	単位	尺度	作成日付	品名 形名	低騒音形有圧換気扇 EF-30BSB	
	mm	非比例尺	2006.3.31		整理番号	SA076C-50(1/2)
三菱電機株式会社 中津川製作所						

単位(mm)

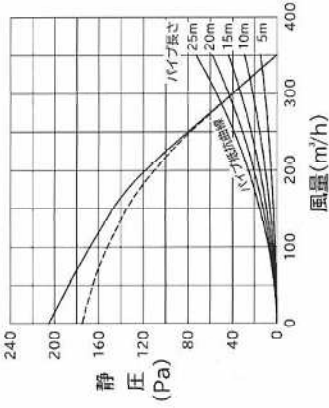
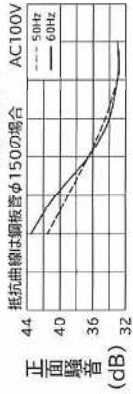


■天吊金具P-08TKタイプ
(別売システム部材)
据付位置(4点吊り)



■据付穴詳細図

P-Q・騒音特性



正面騒音は、室外側ダクト内音が測定室
に出ないようし、グリル正面(下方)より
1m離れた地点でのAレンジによる値です。

K8

・グリル開口面積 450cm²

・天井埋込寸法 □315(野縁高さ45以下、天井材含む)

※電源コードにより線を使用する際は、棒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。

適応コントロールスイッチ	
形名	定格
P-105Wz	4A-AC300V

■特性表

定格電圧 (V)	100	定格周波数 (Hz)	50	定格電流 (A)	0.365	定格消費電力 (W)	33	風量 (m ³ /h)	350	騒音 (dB)	33	質量 (kg)	5.6
電動機形式	コンデンサー永分相形単相誘導電動機	4極	シャッター形式	風圧式	羽根径	18cm							
耐電圧	AC1000V 1分間	絶縁抵抗	10MΩ 以上(500V メガー)										

※特性は JIS C 9603 に基づく。

品番	品名	材質	色調(マンセル・近)
01	本体	鋼板	
02	グリル	合成樹脂	0.8GY9.0/0.5
03	モーター		
04	羽根	合成樹脂	
05	ダクト接続口	鋼板	
06	シャッター	合成樹脂	
07	速結端子		

三菱電機株式会社

形名

VD-18ZXP14-FP

ダクト用換気扇 低騒音形
フラットインテリアタイプ

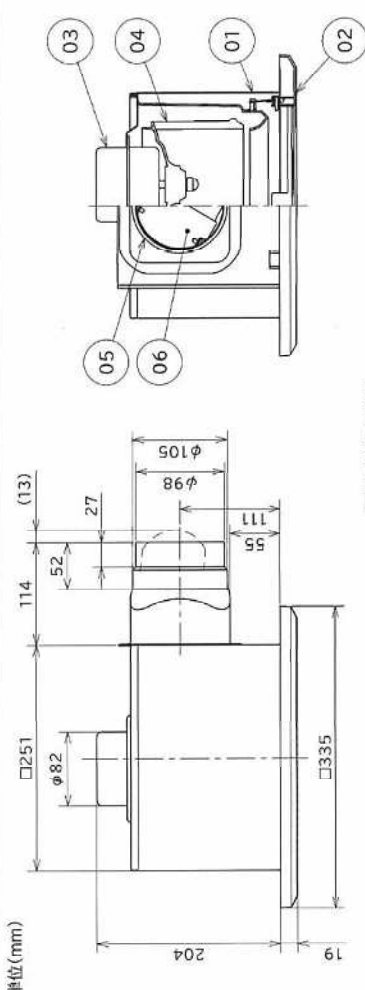
2024- 2- 1

整理番号

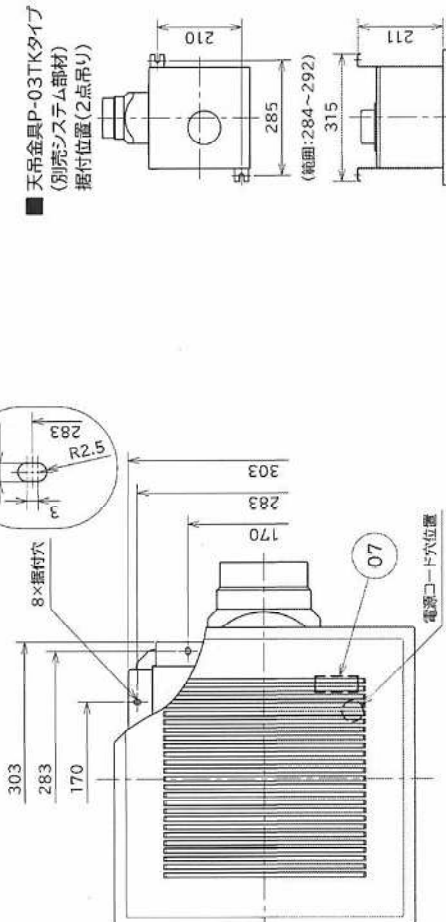
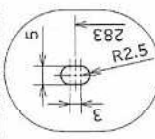
NB323110

1/2

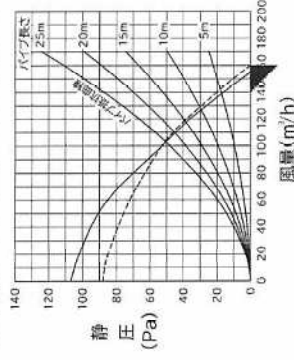
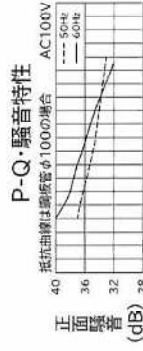
品番	品名	材質	色調(マンセル・近)
01	本体	鋼板	
02	グリル	合成樹脂	0.8GY9.0/0.5
03	モーター		
04	羽根	合成樹脂	
05	ダクト接続口	鋼板	
06	シャッター	合成樹脂	
07	連結端子		



■ 据付穴詳細図



K12



正面騒音は、室外側ダクト内音が測定室に入らないようにし、グリル正面(下方)より1m離れた地点でのAレンジによる値です。

- ・グリル開口面積 276cm²
- ・天井埋込寸法 口260(野線高さ45以下、天井材含む)
- ※電源コードにより線を使用する際は、棒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。

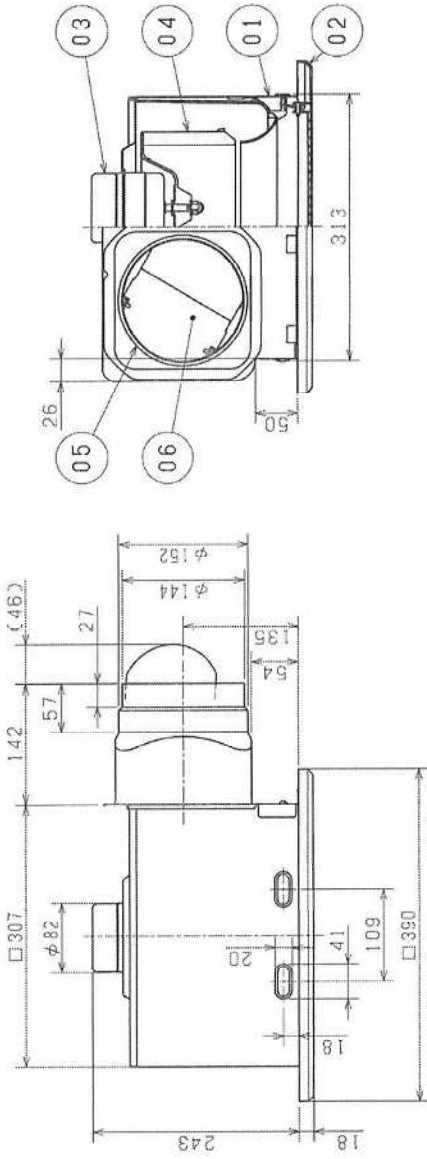
遠隔コントロールスイッチ	
形式	定格
P-10SW2	4A-AC300V

■ 特性表		質量 (kg)
定格電圧 (V)	定格消費電力 (W)	3.5
100	13.5	
50	14	
定格周波数 (Hz)	定格電流 (A)	騒音 (dB)
50	0.145	28
60	0.15	27.5
電動機形式	コンデンサー永久分相形単相誘導電動機 4極	風量 (m ³ /h)
額定電圧	AC1000V 1分間	160
※特性は JIS C 9603 に基づく。		155
		シャッター形式
		羽根径
		14cm
		絶縁抵抗
		10MΩ 以上(500V メガー)

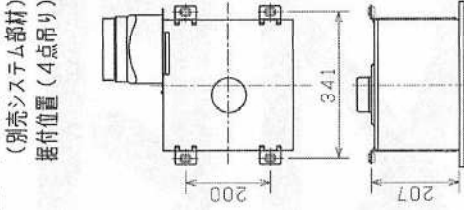
第三角法	三菱電機株式会社	形式	整理番号
作成日付	2024- 2- 1	VD-15ZX14-C ダクト用換気扇 低騒音形 インテリア格子タイプ	NB323097
			1/2

風量：160.0m³/h 静圧：0.0Pa

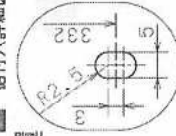
品番	品名	材質	色調(マンセル・近)
01	本体	表面処理鋼板(モーター取付面は高耐食性溶融亜鉛めっき鋼板)	
02	グリル	合成樹脂	0.8GY9.0/0.5
03	モーター		
04	羽根	合成樹脂	
05	ダクト接続口	高耐食性溶融亜鉛めっき鋼板	
06	シャッター	合成樹脂	
07	速結端子		



■ 天吊金具P-08TKタイプ
(別売システム部材)
据付位置(4点吊り)



■ 据付穴詳細図



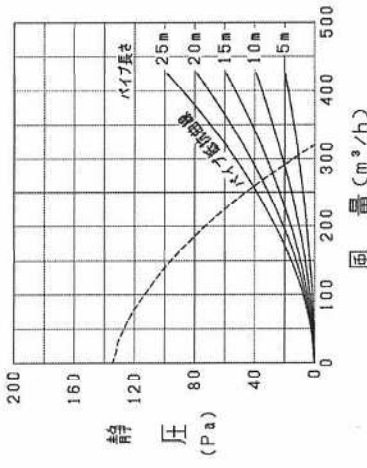
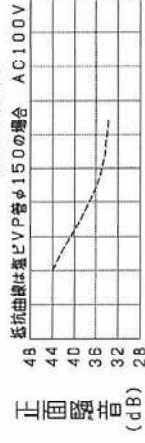
■ 電源コード穴位置

8×据付穴

■ 特性表

定格電圧(V)	定格周波数(Hz)	定格電流(A)	定格消費電力(W)	風量(m³/h)	騒音(dB)	質量(kg)
100	50	0.26	26	320	30.5	4.8
電動機形式	コンデンサー永久分相形並相誘導電動機		4極	シャッター形式	風圧式	羽根径 180mm
耐電圧	AC 1000V	1分間	絶縁抵抗	10MΩ以上(500Vメガー)		
※特性は JIS C 9603 に基づく。						

P-Q・騒音特性



正面騒音は室外側ダクト内音が測定室に出ないようにし、グリル正面(下方)より1m離れた地点でのAレンジによる値です。

- ・グリル開口面積 565cm²
- ・天井埋込寸法 口φ315 (軒高高さ45以下、天井含む)
- ※電源コードにより線を使用する際は、線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。

適用コントロールスイッチ	形式	定格
P-10SW2	4A-AC300V	

K13,15

三菱電機株式会社

第三角法

作成日付

2022-2-1

形名

VD-18ZB13

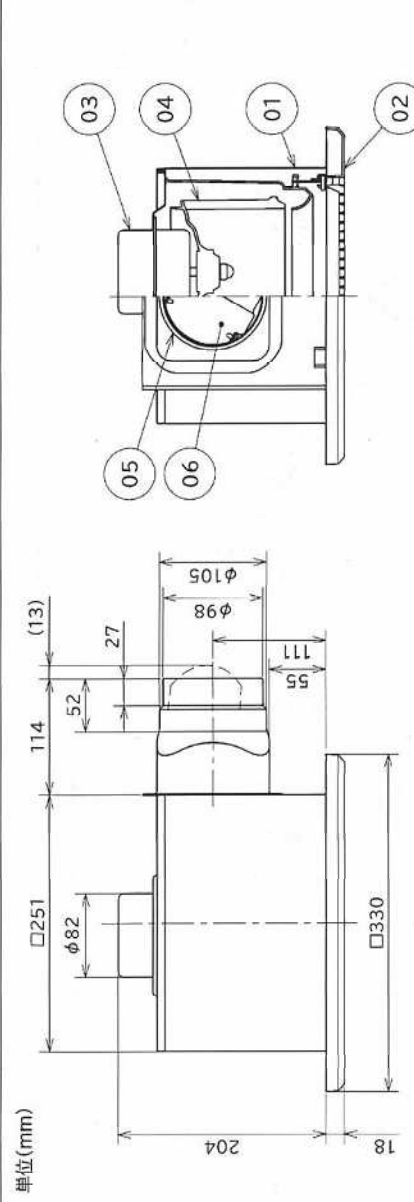
ダクト用換気扇 低騒音形

整理番号

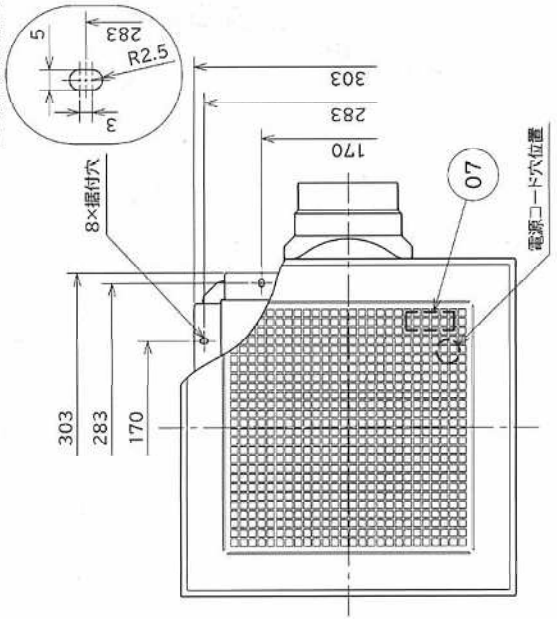
NB321206

1/2

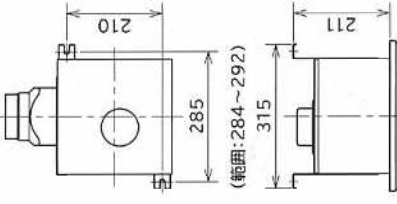
品番	品名	材質	色調(マンセル・近)
01	本体	表面処理鋼板(モーター取付面は高耐食性溶融亜鉛めっき鋼板)	
02	グリル	合成樹脂	0.8GY9.0/O.5
03	モーター		
04	羽根	合成樹脂	
05	ダクト接続口	高耐食性溶融亜鉛めっき鋼板	
06	シャッター	合成樹脂	
07	連結端子		



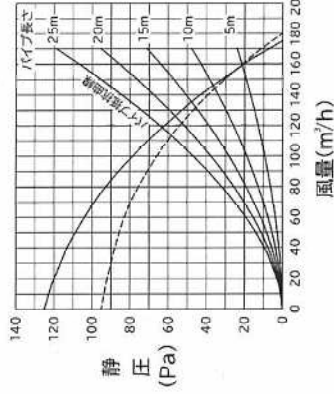
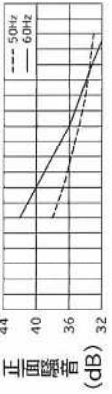
■ 据付穴詳細図



■ 天吊金具P-03TKタイプ (別売システム部材) 据付位置(2点吊り)



P-Q・騒音特性



正面騒音は、室外側ダクト内音が測定室に伝えないようにし、グリル正面(下方)より1m離れた地点でのA(周波)による値です。

k14

・グリル開口面積 350cm²

・天井埋込寸法 口260(野線高さ45以下、天井材含む)

※電源コードにより線を使用する際は、棒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。

適応コントロールスイッチ	
形名	定格
P-10SW2	4A-AC300V

■ 特性表

定格電圧 (V)	定格周波数 (Hz)	定格電流 (A)	定格消費電力 (W)	風量 (m ³ /h)	騒音 (dB)	質量 (kg)
100	50	0.15	14	180	29.5	3.4
	60	0.165	15.5	175	29	

電動機形式 コンデンサー永久相形単相誘導電動機 4極 シャッター形式 風圧式 羽根径 14cm
 耐電圧 AC1000V1分間 絶縁抵抗 10MΩ以上(500Vメガー)
 ※特性は JIS C 9603 に基づく。

第三角法	三菱電機株式会社	形名	整理番号
作成日付	2024- 2- 1	VD-15Z14 ダクト用換気扇 低騒音形	NB323088
			1/2

変圧器の騒音計算書

2025/9/9

件名 クリエイトSD 毛呂山中央店
 電力会社 東京電力
 図面番号 7N6606-01B

合成騒音 : dBn

$$dB_N = 10 \log \left\{ \sum_{i=1}^N 10^{(dB_i/10)} \right\}$$

dB_i : i番目変圧器の受音点の騒音値 [dB]

1. キュービクルの団体構成・収納変圧器

変圧器の種類 油入り

No.	幅 [m]	相	容量 [kVA]	収納変圧器		
				測定点-変圧器距離 [m]	距離2	距離3
1	0.8					
2	0.8	1Φ	75	2.0	4.0	6.0
3	0.8	1Φ	75	1.1	3.1	5.1
4	1.0	3Φ	300	1.0	3.0	5.0
5						
6						
7						
8						
9						
10						

・キュービクルと測定点の距離 : d = 測定点と変圧器の距離 : di 計算
 ・キュービクルと測定点の距離 : d = 1.0m 距離2 3.0m 距離3 5.0m

測定点における騒音合成音量を計算します。

1.0 m地点における合成騒音dB _N	3.0 m地点における合成騒音dB _N	5.0 m地点における合成騒音dB _N
49.1 (dB)	40.1 (dB)	35.9 (dB)

- * 1. この計算書は変圧器の騒音値としてJISの規格値を使用しています。
- 2. この計算書では計算上、騒音が最も大きくなるような地点を測定点として計算していますが設置環境等により、実際とは異なる場合があります。
- 3. 騒音は設置条件や電源環境(高調波)により大きく変化しますので、参考値として取り扱い頂くようお願いいたします。
- 4. 測定点までの距離が1m未満の場合は計算できないことがあります。

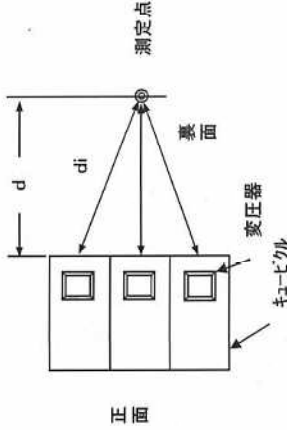
2. 各変圧器の騒音 : dBi

dBi : 測定点における各変圧器の騒音
 dBs : JIS規格に従って測定した騒音値 [dB]
 di : JIS規格の測定面から問題になる点までの距離 [m]
 A : 変圧器の幅 [m]
 H : 変圧器の高さ [m]
 ε : 団体による減衰 5 [dB] (実験値)

$$dBi = dBs - 4.4 - 20 \log \frac{d}{\sqrt{(A \cdot H)}} - \epsilon$$

団体 No.	容量 [kVA]	幅 [m]	高さ [m]	JIS騒音dBs [dB]	騒音dBi [dB]		
					距離1	距離2	距離3
1				0	0	0	0
2	75	0.64	0.93	56	38.3	32.2	28.7
3	75	0.64	0.93	56	43.5	34.5	30.1
4	300	1.00	1.14	56	47.1	37.6	33.2
5				0	0	0	0
6				0	0	0	0
7				0	0	0	0
8				0	0	0	0
9				0	0	0	0
10				0	0	0	0

・JISの騒音規格値を基準として測定点における各変圧器の騒音を計算します。



QB