

東芝空調機器ハンドブック



東芝

東芝商事株式会社
東京芝浦電気株式会社

目次

小形機器

ウインド形

1. 年度別機種一覧表	1
2. 仕様表	2
3. 外形図	4
3-1 RAC-61B	4
3-2 RAC-81B, 82B	4
3-3 RAC-101B ₁	5
3-4 RAC-101B, 102B, 103B	5
3-5 RAC-152B, 153B	6
3-6 RAC-203B	6
4. 配線図, 単線図	7
4-1 RAC-61B	7
4-2 RAC-81B	8
4-3 RAC-82B	9
4-4 RAC-101B ₁	10
4-5 RAC-101B	11
4-6 RAC-102B	12
4-7 RAC-103B	13
4-8 RAC-152B	14
4-9 RAC-153B	15
4-10 RAC-203B	16
5. 強風および弱風による性能比較	17
6. 電気部品一覧表	18
7. 据付について	19
8. 故障診断法	22

スプリット形

1. 年度別機種一覧表	23
2. 仕様表	24
3. 外形図	26
3-1 RAS-81BS	26
RAS-81BSA	26
3-2 RAS-101BS, 102BS, 103BS	27
RAS-101BSA, 102BSA, 103BSA	27
3-3 RAS-152BS, 153BS	28
RAS-152BSA, 153BSA	28
3-4 RAS-203BSF(木目)	29
RAS-203BSF(レザー)	29
RAS-203BSA	30
3-5 RAS-203BSC	30
3-6 RAS-303BSF(木目)	31
RAS-303BSF(レザー)	31
RAS-303BSA	32
3-7 RAS-303BSC	32
4. 配線図, 単線図	33
4-1 RAS-81BSA	33
4-2 RAS-101BS・A	34
4-3 RAS-102BS・A	35
4-4 RAS-103BS・A	36
4-5 RAS-152BS・A	37
4-6 RAS-153BS・A	38
4-7 RAS-203BSF・A	39
4-8 RAS-203BSC・A	39
4-9 RAS-303BSF・A	40
4-10 RAS-303BSC・A	40
5. 性能	41

5-1	スプリット形強風および弱風による性能比較	41
5-2	配管長さと冷房能力	42
5-2-1	RAS-203BSF・A, 203BSC・A	42
5-2-2	RAS-303BSF・A, 303BSC・A	42
5-3	外気温度と冷房能力	43
5-3-1	RAS-203BSF・A, 203BSC・A	43
5-3-2	RAS-303BSF・A, 303BSC・A	43
5-4	外気温度と電流・電力	44
5-4-1	RAS-203BSF・A, 203BSC・A	44
5-4-2	RAS-303BSF・A, 303BSC・A	45
5-5	電圧特性	46
5-5-1	RAS-203BSF・A, 203BSC・A	46
5-5-2	RAS-303BSF・A, 303BSC・A	46
5-6	外気温度と凝縮圧力	47
5-6-1	RAS-203BSF・A, 203BSC・A	47
5-6-2	RAS-303BSF・A, 303BSC・A	47
6.	スプリット電気部品一覧表	48
7.	据付	50
7-1	配管長さと冷媒充填量	50
7-1-1	RAS-81BS・A	50
7-1-2	RAS-101BS・A, 102BS・A, 103BS・A	50
7-1-3	RAS-152BS・A, 153BS・A	51
7-1-4	RAS-203BSF・A, 203BSC・A, 303BSF・A, 303BSC・A	51
7-2	据付	52
8.	故障診断法	66
8-1	単相 600 W形	66
8-2	三相200V, 0.75kW, 1.5kW, 2.2kW形	68
8-3	冷却不良判定および処置	73

セットフリー形

1. 仕様表	76
2. 外形図	77
3. 配線図	78
4. 電気部品一覧表	79

小形電気ヒーター

1. 仕様表	81
2. 外形図	82
2-1 RHE-291K, 291T	82
2-2 RHE-571K, 571T	82
2-3 RHE-601S	83
2-4 RHE-901S	83
3. 配線図	84
3-1 RHE-291K	84
3-2 RHE-291T	84
3-3 RHE-571K	85
3-4 RHE-571T	85
3-5 RHE-601S	86
3-6 RHE-901S	86
4. 取付け方	87
4-1 RHE-291K, RHE-291T, RHE-571T	87
4-2 電気暖房器の配線方法	89

リモコン

1. 仕様表	98
2. 配線図	99
3. ルームクーラーへの接続方法	99

ウォータークーラー

1. 仕様表	101
2. 外形図	102
2-1 RWF-92B	102
2-2 RWF-203B	102
2-3 RWF-102P	103
3. 配線図	104
3-1 RWF-92B	104
3-2 RWF-203B	104
3-3 RWF-102P	105
4. 特性	106
4-1 RWF-92B	106
4-2 RWF-203B	106
4-3 RWF-102P	107
5. 電気部品一覧表	108

ウインド形

1. 年度別機種一覧表

東芝においてルームクーラーを初めて製造、販売したのは昭和12年であり、爾来幾多の研究と経験をつみ戦時中は低温試験装置を製作し、戦後は製造を一時を中止して、もっぱら基礎研究に専念していたが、昭和27年より製造を再開し、一般市場へ販売している。その結果は各方面の絶大なる賞讃を博しているウインド形ルームクーラーは、高所得階層から中所得階層の需要が増加し、販売台数も急激に増加している今日、資料を参考にされるようお願いいたします。

年度 出力	電 源	昭 和																	
		28 年	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
400 W	単 相 100V							51	51	51B	4A2	4A3	4M	4M					
	550 W	単 相 100V																61S (61S ₂)	61B
600 W	単 相 100V		341	71 (341)	72	73	74	74	6A1	6A2	6A3	6AG1	6M	6R	6E	61G	81S	81B	
	単 相 200V					73S	74G	74G			6AH1	6AH2	6MH	6MH			(81S ₂)		
750 W	単 相 100V	101	102	102	102	104	104	104	7A5	7A6	7A7	7A8	7M	7R	7E	81G			
	単 相 200V				103		104S	104S			7AH1	7AH2	7MH			81GM	101S	101B (101B ₁)	
	三 相 200V								7AT1	7AT2	7AT3	7AT4	7AT4	8RT	7ET	83G			
1.1 kW	単 相 200V																	152S	152B
	三 相 200V																	153S	153B
1.2 kW													14M	14M					
1.5 kW									15A1	15A2	15AH1	15A3	15M	15M	15ET	15ET	203S	203B	
												15AH2	15MH	15MH	15ETH	15ETH			

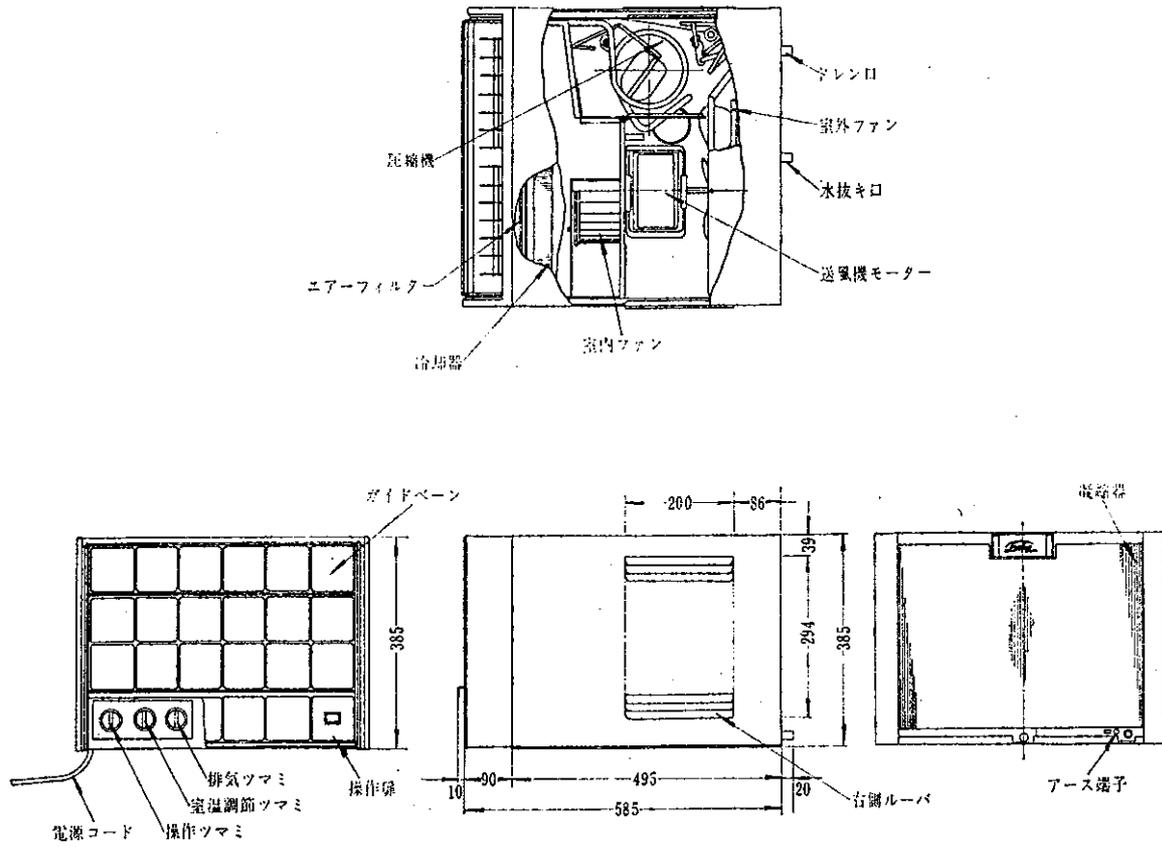
2. 仕様表

(注) ()内は梱包寸法 2; 弱冷性能は後ページ参照

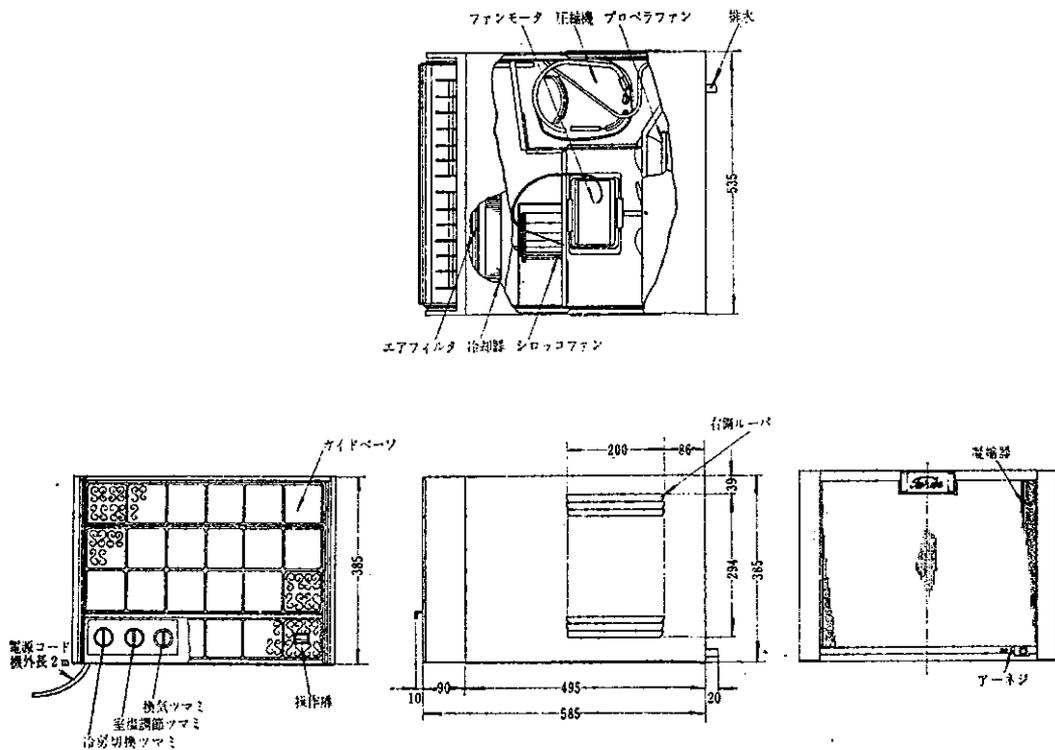
項 名	形 名 電 源 周波数	RAC-61B		RAC-81B		RAC-82B		RAC-101B		RAC-101B ₁		
		単相100V		単相100V		単相200V		単相100V		単相100V		
		50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	
性 能	冷房能力 (kcal/h)	1250	1400	1600	1800	1600	1800	2000	2240	2000	2240	
	風量強 (m³/h)	250	290	400	470	400	470	500	580	500	580	
	除湿量 (l/h)	0.8	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	1.2	1.4	1.2	1.4	
	電 流 (A)	7.4	7.6	9.3	10.0	4.5	5.0	11.7	12.8	11.7	12.8	
	電 力 (W)	670	760	860	1000	810	990	1055	1270	1055	1270	
	力 率 (%)	91	100	92	100	90	99	90	99	90	99	
起動電流 (A)	35	31.5	42	37	22	25	42.5	39	42.5	39		
外 形 寸 法	高 さ (mm)	本 体	325	332	385	393	385	393	385	393	385	393
		取 付 窓	(407)		(473)		(489)		(489)		(489)	
	巾 (mm)	本 体	460	472	535	547	535	547	535	547	535	547
		取 付 窓	(552)		(627)		(619)		(619)		(619)	
	奥 行 (mm)	本 体	485	(585)	585	(690)	585	(689)	585	(689)	585	(689)
重 量 (kg)	本 体	35	(39)	44	(48)	48	(55)	48	(58)	52	(64)	
圧 縮 機	形 名	ロータリ 70RH		ロータリ 75RH		KH-75TA		ロータリ 100RH		CH-100TA		
	形 式	550W単相100V 誘導電動機1台		600W単相100V 誘導電動機1台		600W単相200V 誘導電動機1台		750W単相100V 誘導電動機1台		750W単相100V 誘導電動機1台		
凝 縮 器	フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形			
冷 却 器	同 上		同 上		同 上		同 上		同 上			
送 風 機	斜流ファン、 プロペラファン	斜流ファン、 プロペラファン		シロッコファン、 プロペラファン		シロッコファン、 プロペラファン		シロッコファン、 プロペラファン		シロッコファン、 プロペラファン		
	同一軸直結式 6P. 25W単相 100V 誘導電動機1台	同一軸直結式 6P. 25W単相 100V 誘導電動機1台		同一軸直結式 6P. 40W単相 100V 誘導電動機1台		同一軸直結式 6P. 40W単相 200V 誘導電動機1台		同一軸直結式 6P. 40W単相 100V 誘導電動機1台		誘導電動機1台 6P. 40W単相 100V 誘導電動機1台		
外 装	キャビネット	アクリル塗装 7.5YR%		アクリル塗装 7.5YR%		アクリル塗装 7.5YR%		アクリル塗装 7.5YR%		アクリル塗装 7.5YR%		
	前面パネル (色 彩)	ブラウン、アイボリー		ブラウン、アイボリー オリーブグリーン、木目		ブラウン、アイボリー オリーブグリーン		ブラウン、アイボリー、レッド オリーブグリーン、木目、和風		ブラウン、アイボリー、レッド オリーブグリーン、木目、和風		
エ ア フ ィ ル タ ー	ポリウレタン		ポリウレタン		ポリウレタン		ポリウレタン		ポリウレタン			
冷 媒	R-22		R-22		R-22		R-22		R-22			
電 源 コード	機 外 長	2m		2m		2m		2m		2m		
	コンセント	Ⓜ		Ⓜ		Ⓜ		Ⓜ		Ⓜ		
附 属 機 構	リ モ コ ン	取付可能 (9GC)		取付可能 (9GC)		取付可能 (9GC)		取付可能 (9GC)		取付可能 (9GC)		
	電 気 ヒ ー タ ー	-		-		同上 (RHE-291K)		-		-		
	風 量 切 換	2 段		2 段		2 段		2 段		2 段		
	室 温 調 節 器	内 蔵		内 蔵		内 蔵		内 蔵		内 蔵		
	換 気 装 置	-		有		有		有		有		
安 全 装 置	オーバーロードリレー		オーバーロードリレー		オーバーロードリレー		オーバーロードリレー		オーバーロードリレー			
附 属 部 品	説明書、保証書、ケース ガスケット、ドレンエルボ		説明書、保証書、ケース ガスケット、ドレンエルボ		同 左		同 左		同 左			
形 式 認 可 番 号	91-3106		91-2643		91-2705		91-3079		91-3079			

項目	形名 電源 周波数	RAC-102B		RAC-103B		RAC-152B		RAC-153B		RAC-203B											
		単相200V		三相200V		単相200V		三相200V		三相200V											
		50	60	50	60	50	60	50	60	50	60										
性能	冷房能力 (kcal/h)	2000	2240	2000	2240	3150	3550	3150	3550	4000	4500										
	風量強 (m³/h)	500	580	500	580	750	850	750	850	800	900										
	除湿量 (ℓ/h)	1.2	1.4	1.2	1.4	2.0	2.2	2.0	2.2	3.0	3.5										
	電流 (A)	5.8	7.2	3.5	3.9	8.6	9.3	5.0	5.8	7.0	8.5										
	電力 (W)	1100	1400	1030	1300	1550	1840	1550	1890	2150	2750										
	力率 (%)	95	97	85	96	90	99	89	92	89	93										
	起動電流 (A)	27.5	26.5	16.5	15.0	42	39.5	33	30	41.5	36.9										
外形寸法	高さ (mm)	本体	385	取付窓	393	本体	385	取付窓	393	本体	460	取付窓	470	本体	460	取付窓	470	本体	460	取付窓	470
		(489)	(489)		(557)	(557)	(557)		(557)												
	巾 (mm)	535	547	535	547	660	680	660	680	660	680	660	680	660	680	660	680	660	680		
	(619)	(619)	(619)	(619)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)	(750)		
	奥行 (mm)	585	(689)	585	(689)	640	(755)	640	(755)	640	(755)	640	(755)	640	(755)	640	(755)	640	(755)	640	(755)
重量 (kg)	52	(64)	52	(64)	75	(83)	75	(83)	75	(83)	75	(83)	75	(83)	75	(83)	75	(83)	75	(83)	
圧縮機	形名	KH-100TA		TH-100TA		JAJR-13		JAJR-13		JAH22M12											
	形式	750W単相200V 誘導電動機1台		750W三相200V 誘導電動機1台		1.1kW単相200V 誘導電動機1台		1.1kW三相200V 誘導電動機1台		1.5kW三相200V 誘導電動機1台											
凝縮器	形名	フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形											
冷却器	形名	同上		同上		同上		同上		同上											
送風機	形名	シロッコファン、 プロペラファン		シロッコファン プロペラファン		シロッコファン、 プロペラファン		シロッコファン プロペラファン		シロッコファン プロペラファン											
	形式	同一軸直結式 6P. 40W単相 200V 誘導電動機1台		同一軸直結式 6P. 40W単相 200V 誘導電動機1台		同一軸直結式 6P. 80W単相 200V 誘導電動機1台		同一軸直結式 6P. 80W単相 200V 誘導電動機1台		同一軸直結式 4P. 150W単相 200V 誘導電動機1台											
外装	キャビネット	アクリル塗装 7.5YR%		アクリル塗装 7.5YR%		アクリル塗装 7.5YR%		アクリル塗装 7.5YR%		アクリル塗装 7.5YR%											
	前面パネル (色彩)	ブラウン、アイボリー オリーブグリーン		ブラウン、アイボリー オリーブグリーン		ブラウン、アイボリー オリーブグリーン		ブラウン、アイボリー オリーブグリーン		ブラウン、アイボリー オリーブグリーン											
エアフィルター	形名	ポリウレタン		ポリウレタン		ポリウレタン		ポリウレタン		ポリウレタン											
冷媒	形名	R-22		R-22		R-22		R-22		R-22											
電源コード	機外長	2m		2m		2m		2m		2m											
	コンセント	⊖		⊖		⊖		⊖		⊖											
附属機構	リモコン	取付可能 (9GC)		取付可能 (9GC)		取付可能 (9GC)		取付可能 (9GC)		取付可能 (9GC)											
	電気ヒーター	同上 (RHE-291K)		同上 (RHE-291T)		同上 (RHE-571K)		同上 (RHE-571T)		同上 (RHE-571T)											
	風量切換	2段		2段		2段		2段		2段											
	室温調節器	内蔵		内蔵		内蔵		内蔵		内蔵											
	換気装置 安全装置	有 オーバーロードリレー		有 オーバーロードリレー		有 オーバーロードリレー		有 オーバーロードリレー		有有 オーバーロードリレー、高圧sW											
附属部品	説明書、保証書、ケース ガスケット、ドレンエル ボ、室外カバー、断熱材 ネジ類		同左		同左		同左		同左												
形式認可番号	91-3093		91-3105		91-2760		91-2761		91-2957												

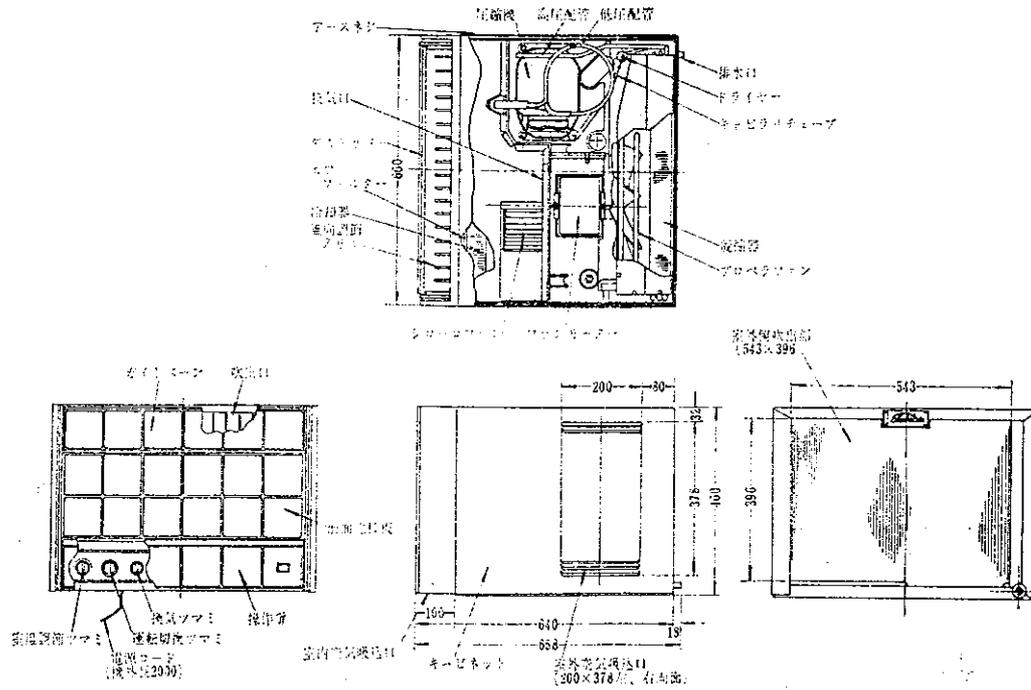
3-3 RAC-101B



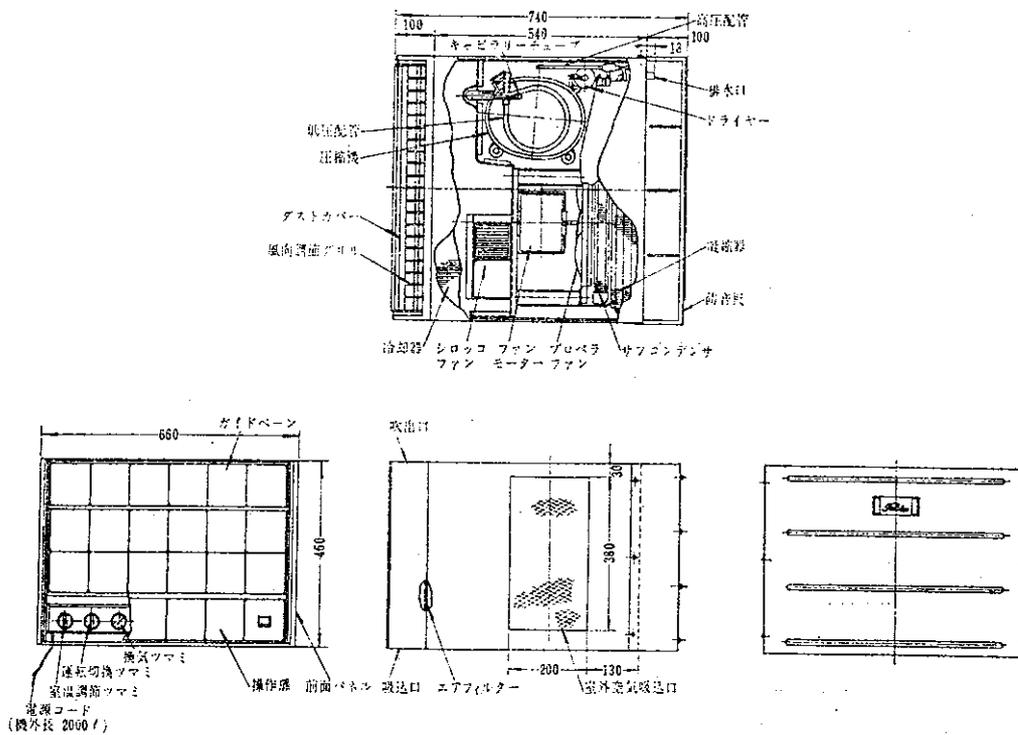
3-4 RAC-101B, 102B, 103B



3-5 RAC-152B, 153B

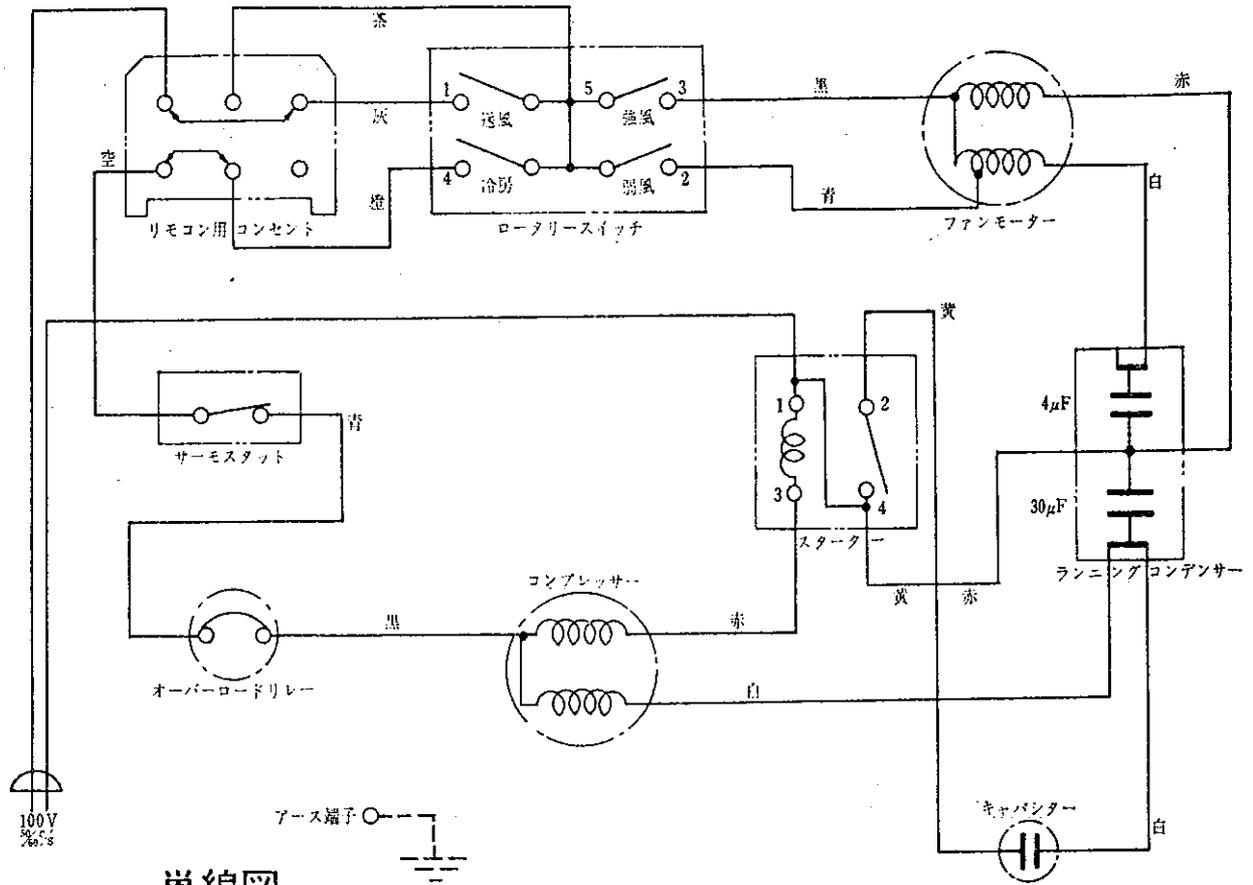


3-6 RAC-203B

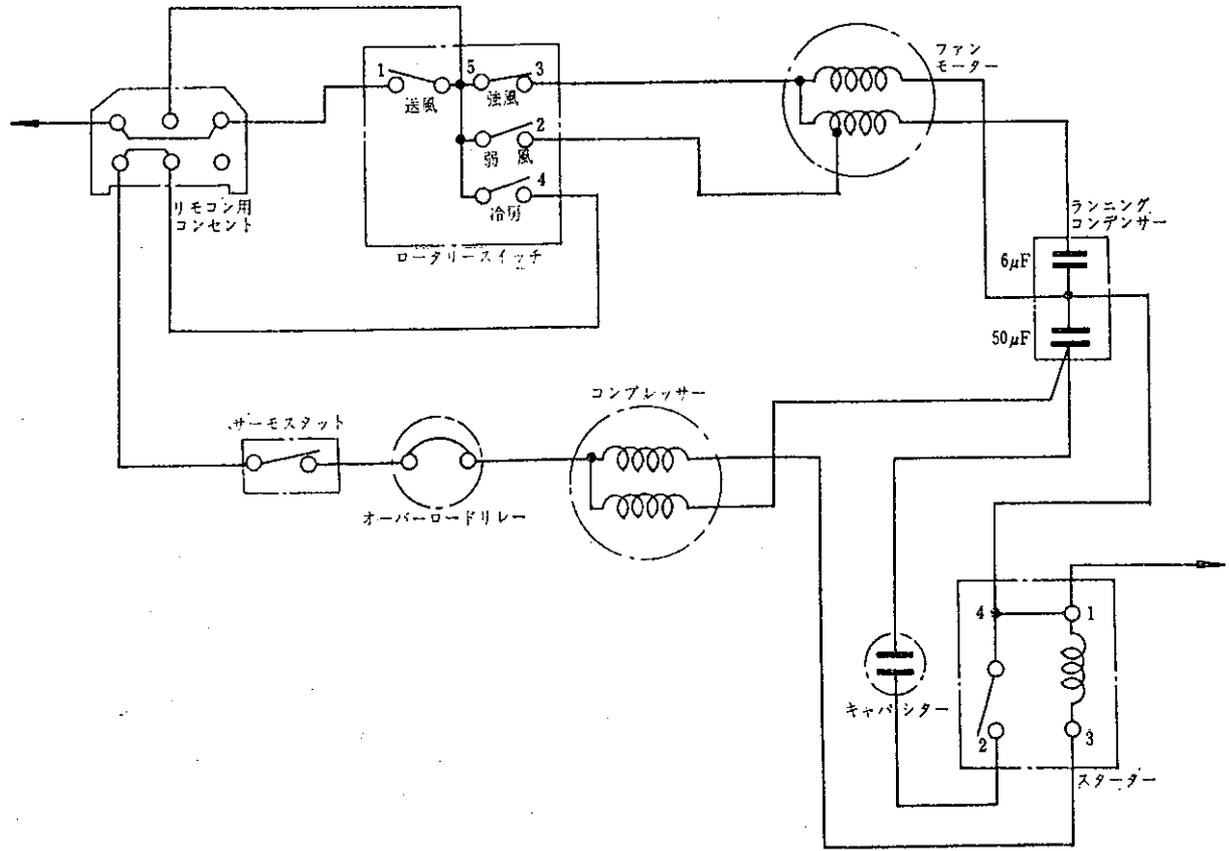


4. 配線図, 単線図

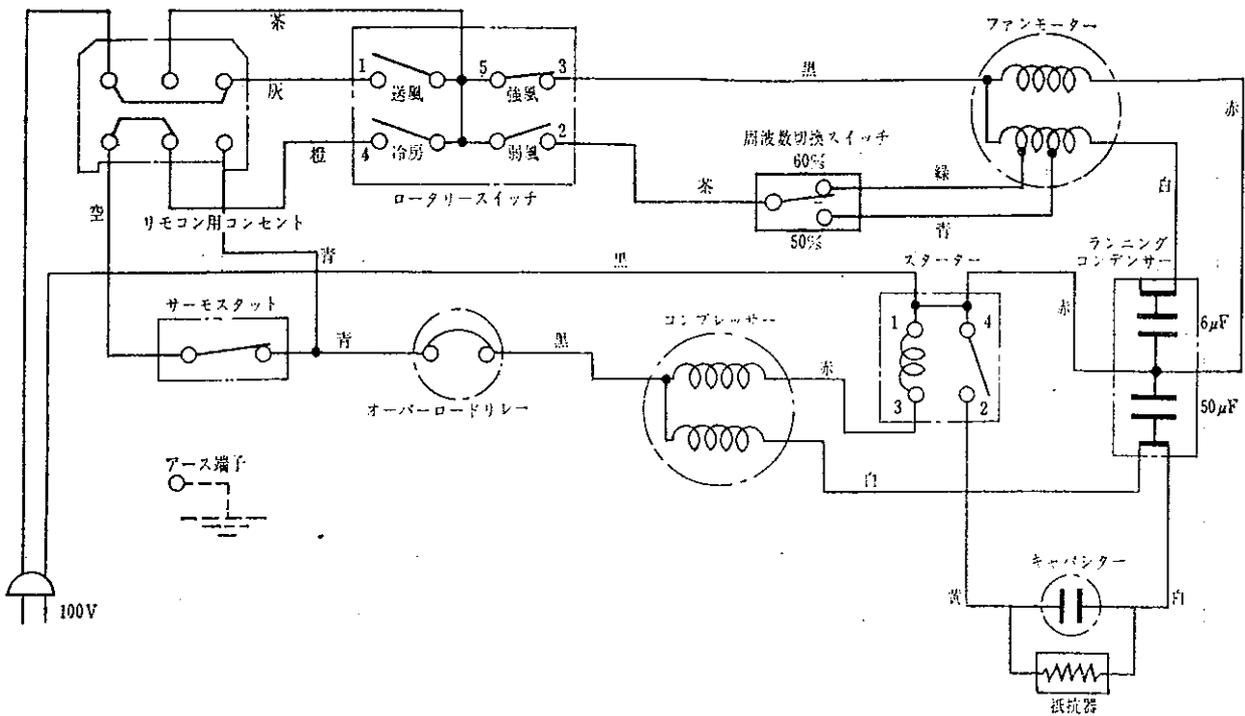
4-1 RAC-61B 配線図



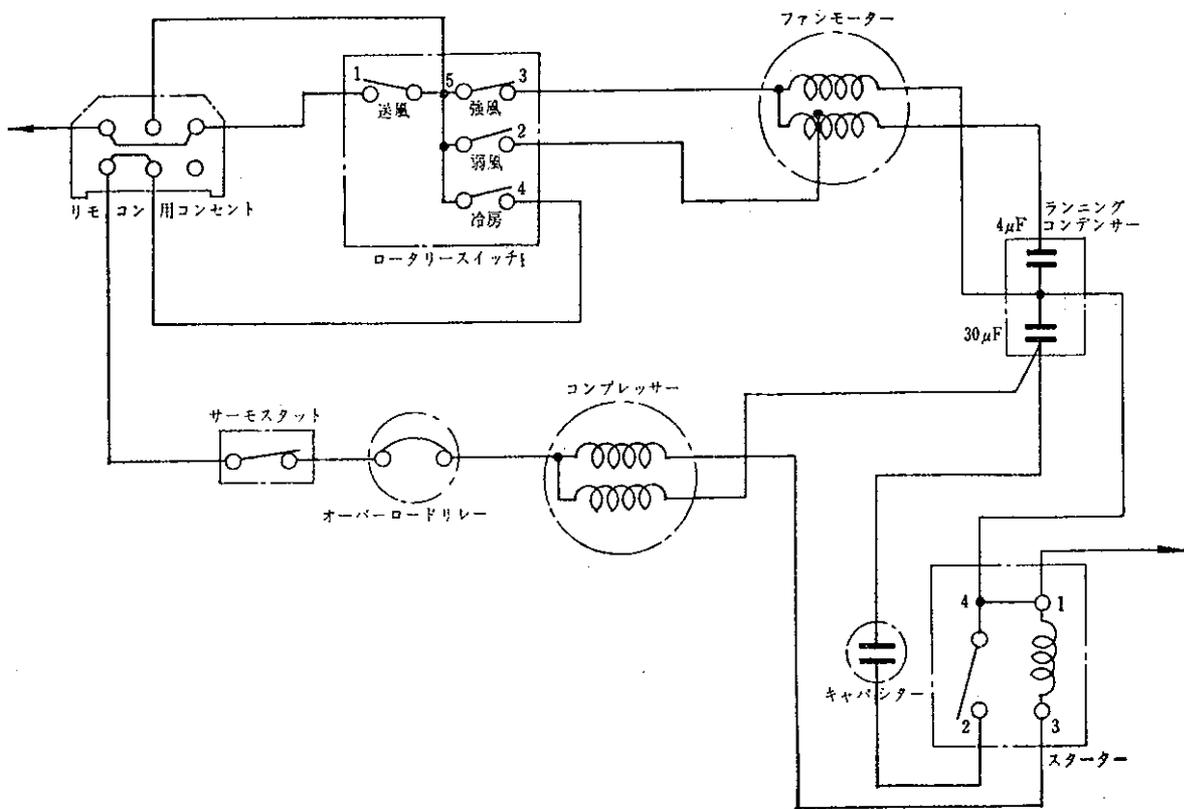
単線図



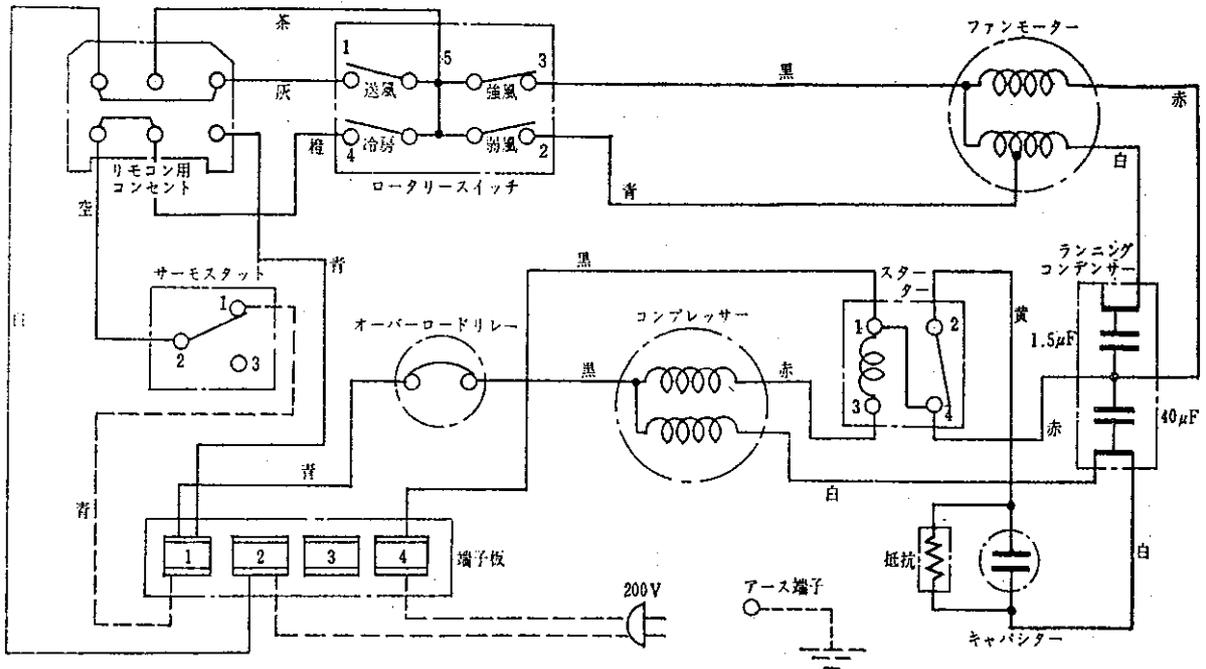
4-2 RAC-81B 配線図



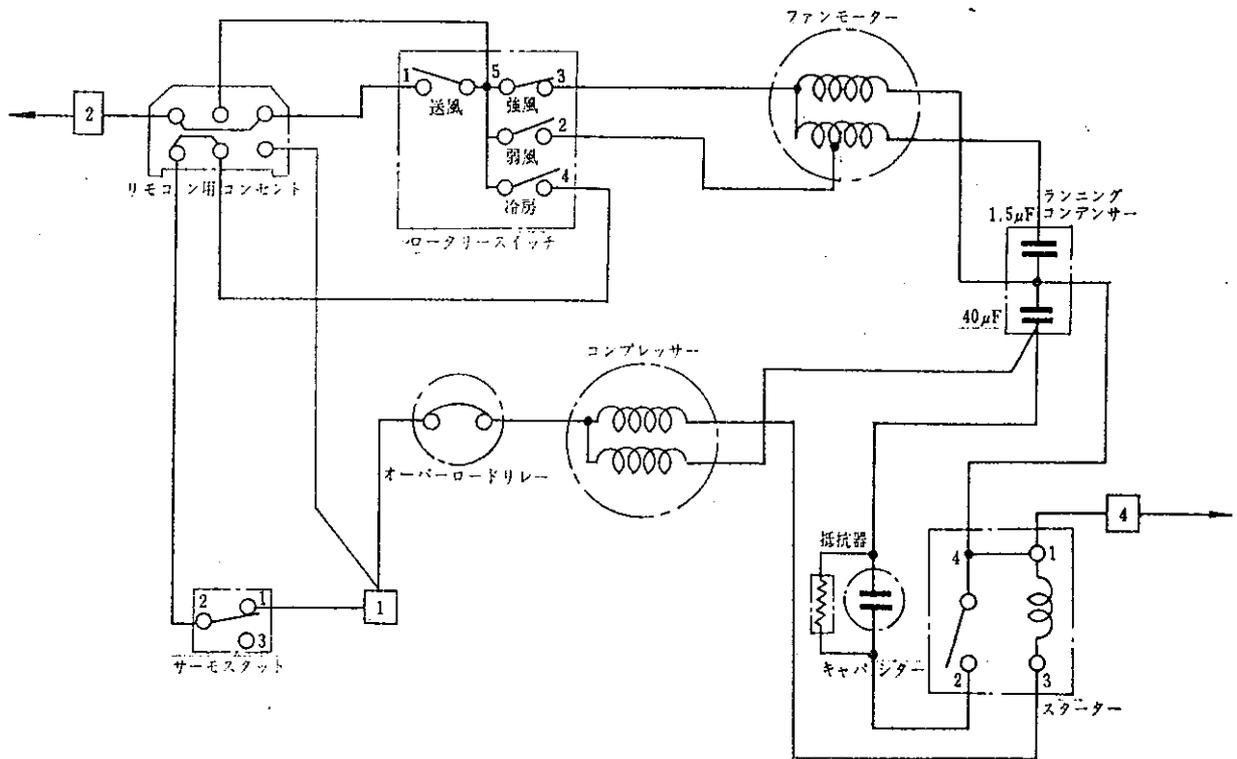
単線図



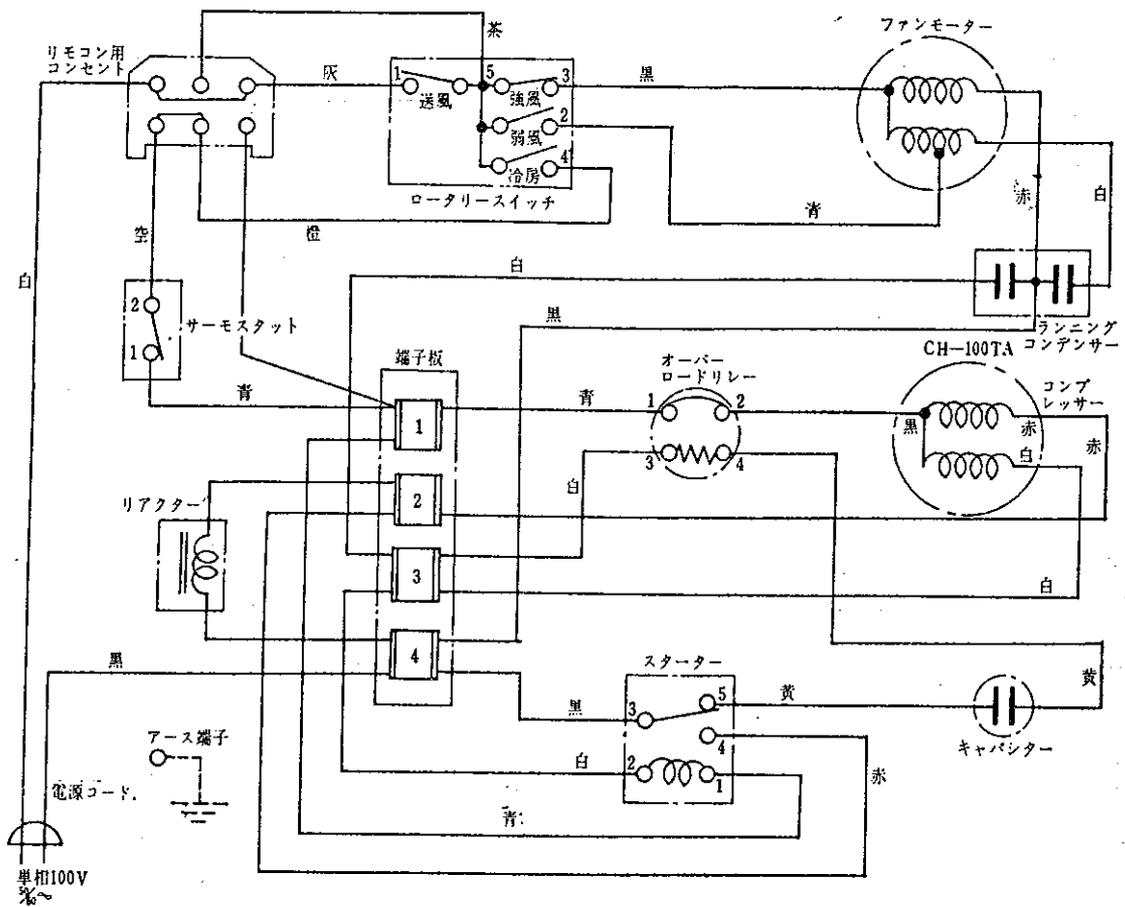
4-3 RAC-82B 配線図



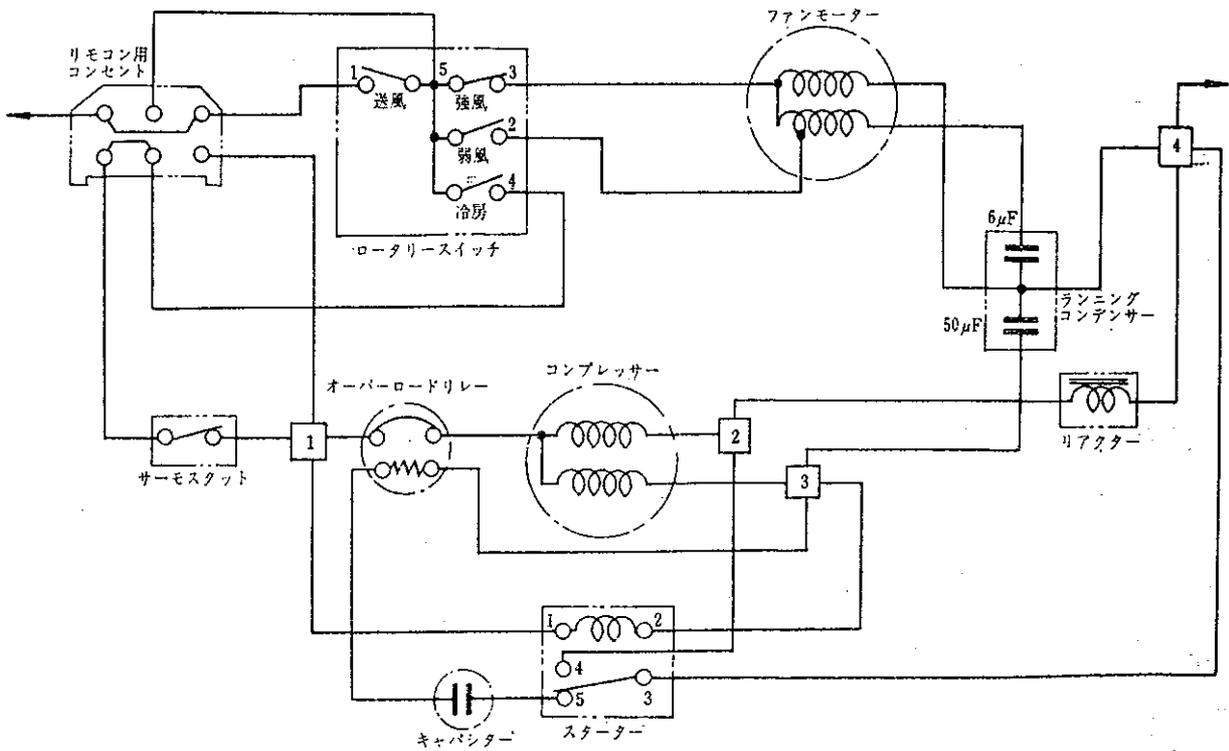
単線図



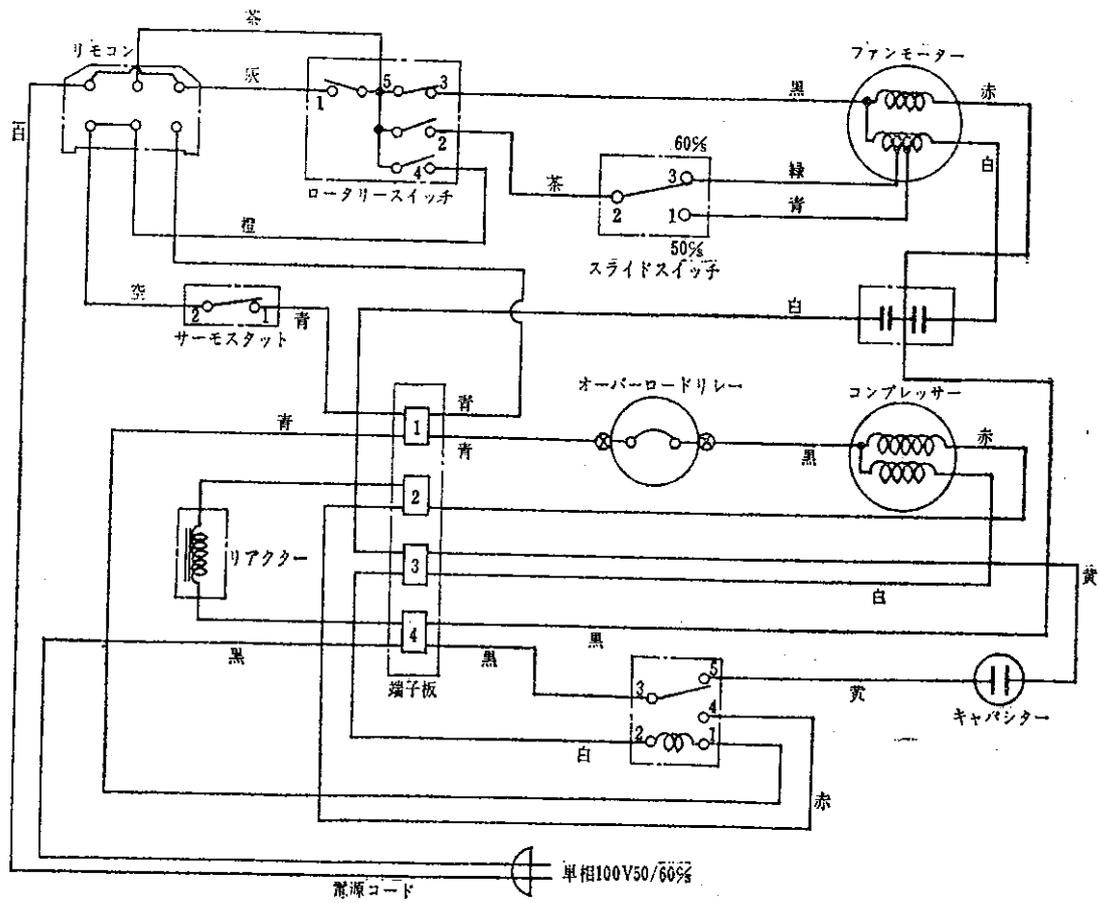
4-4 RAC-101B 配線図



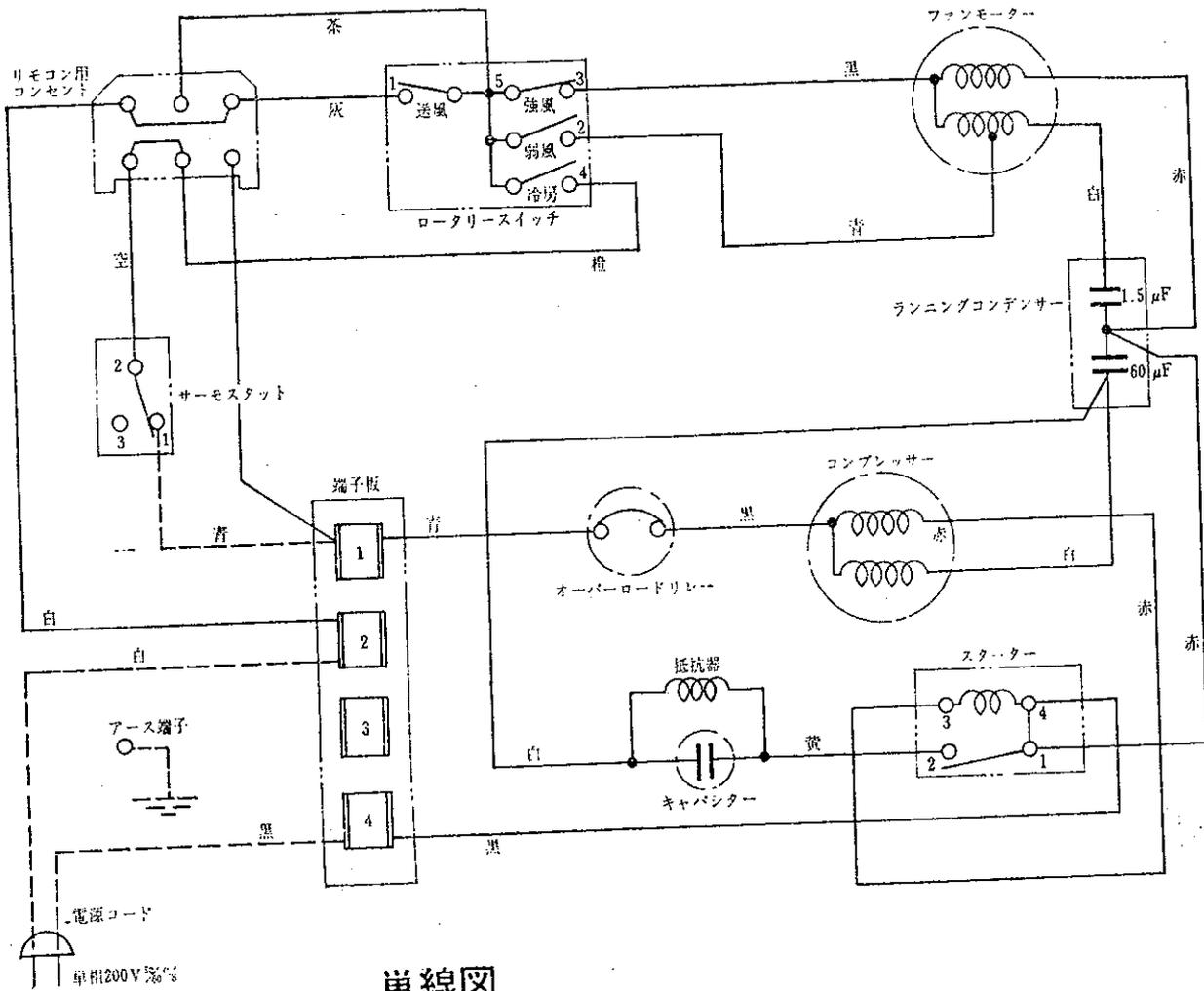
単線図



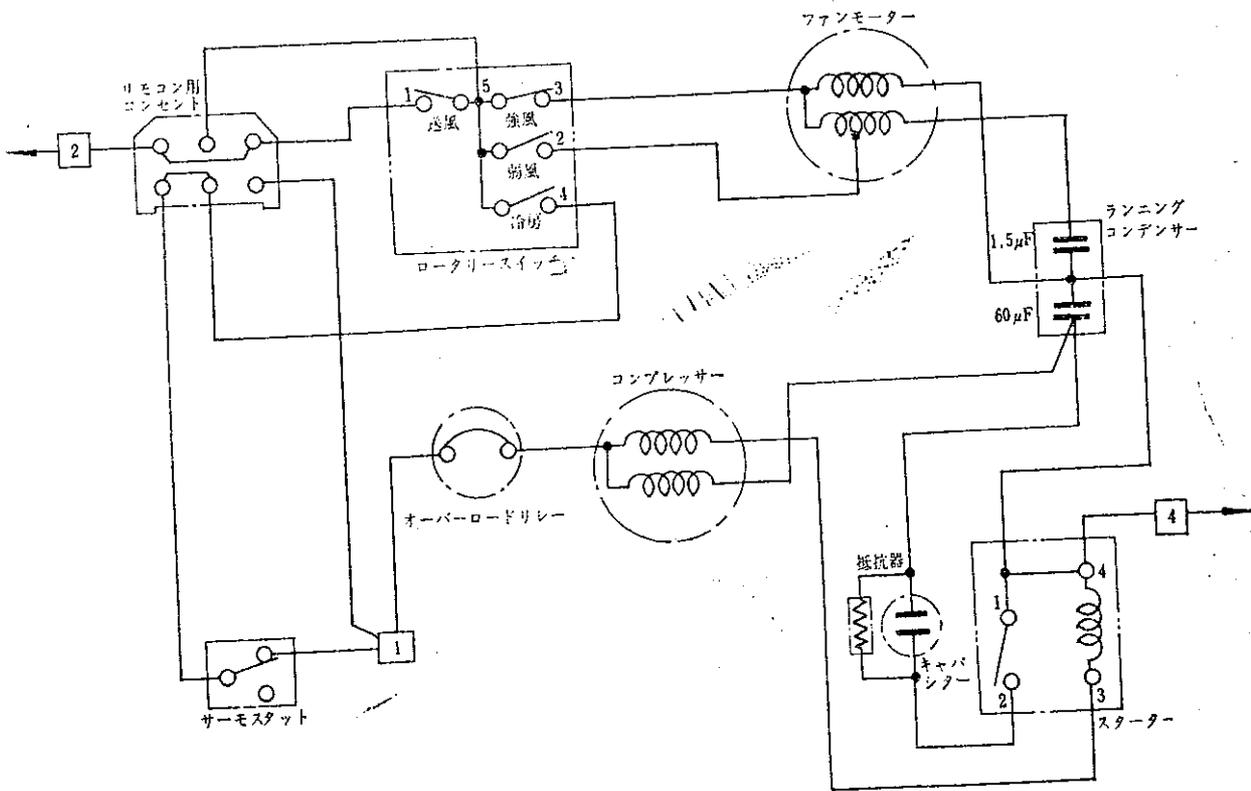
4-5 RAC-101B配線図



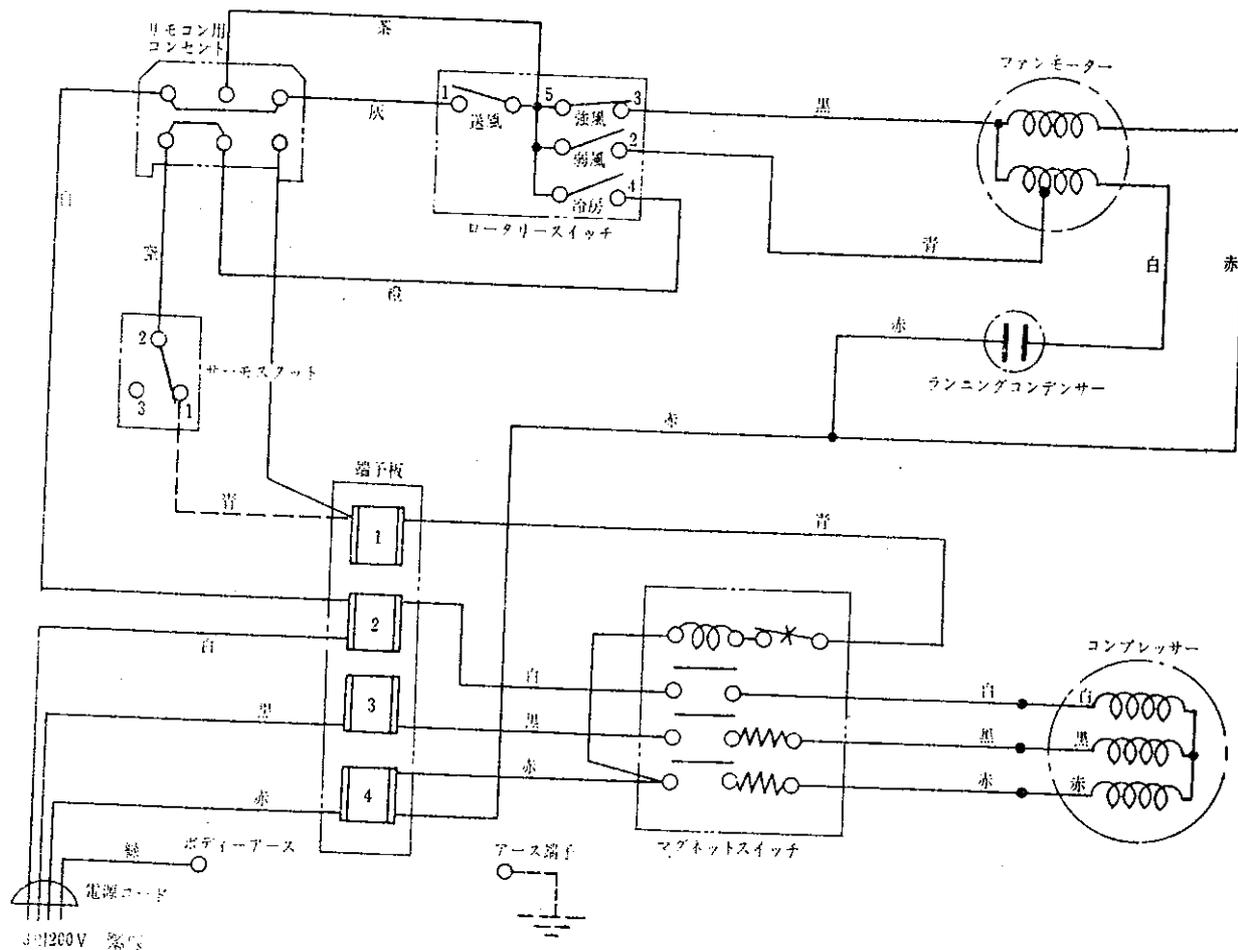
4-6 RAC-102B配線図



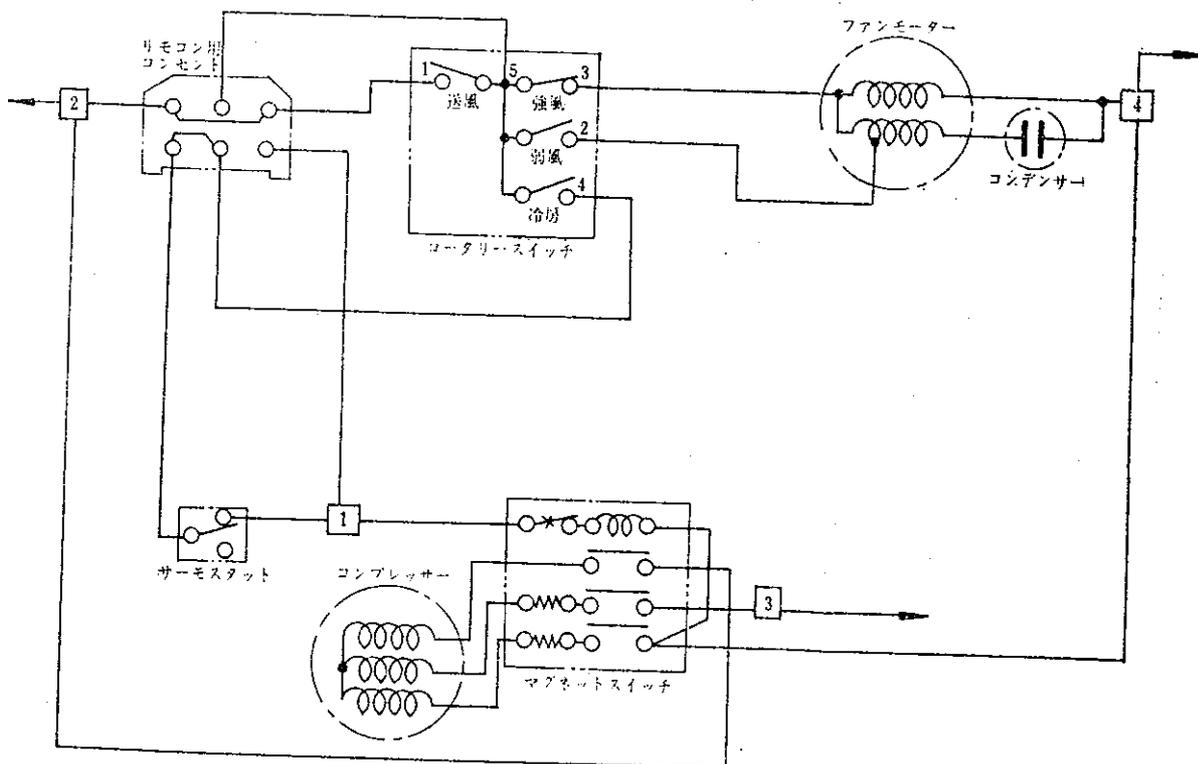
単線図



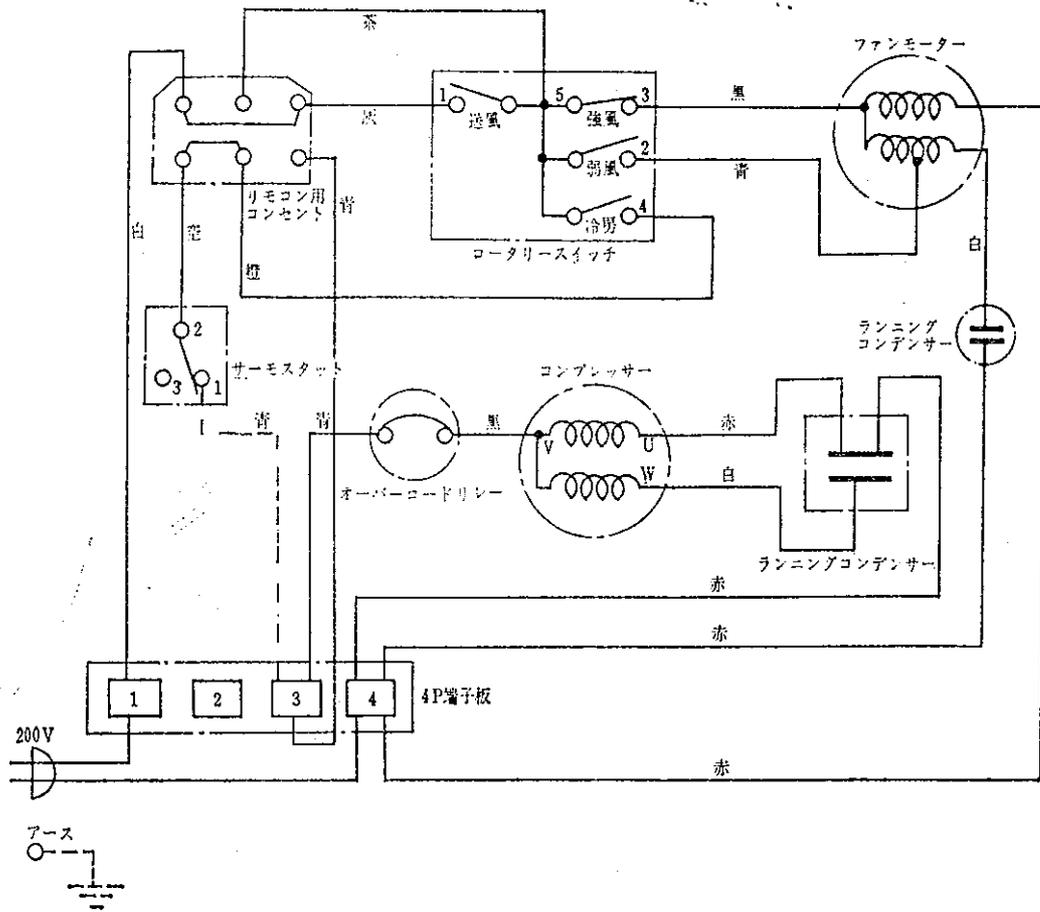
4-7 RAC-103B配線図



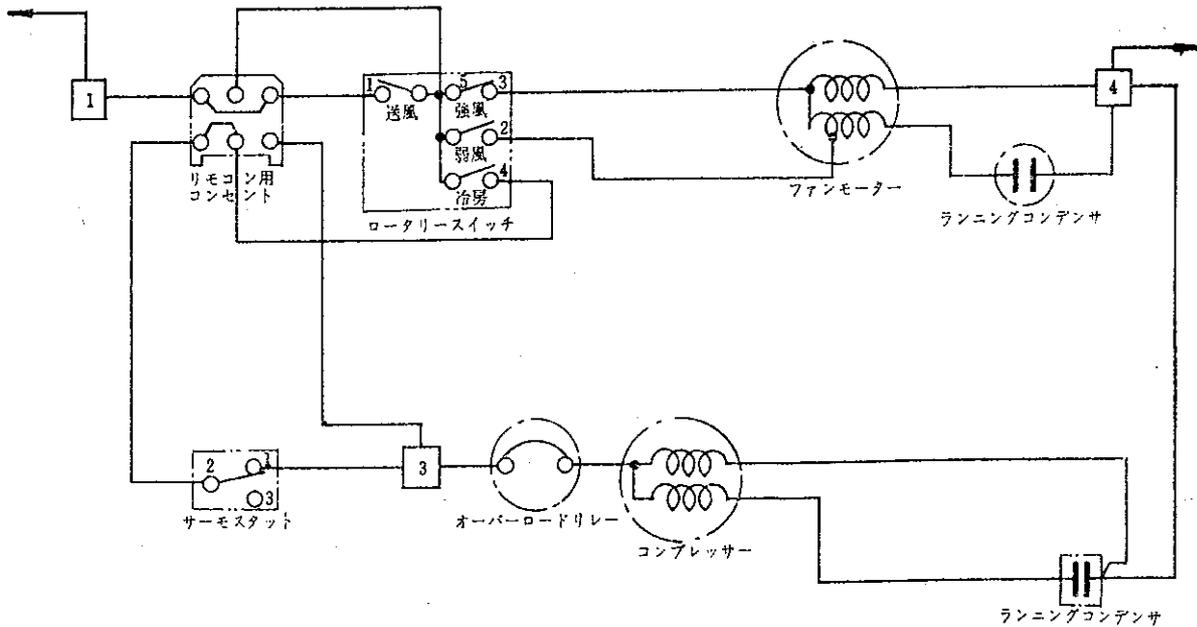
単線図



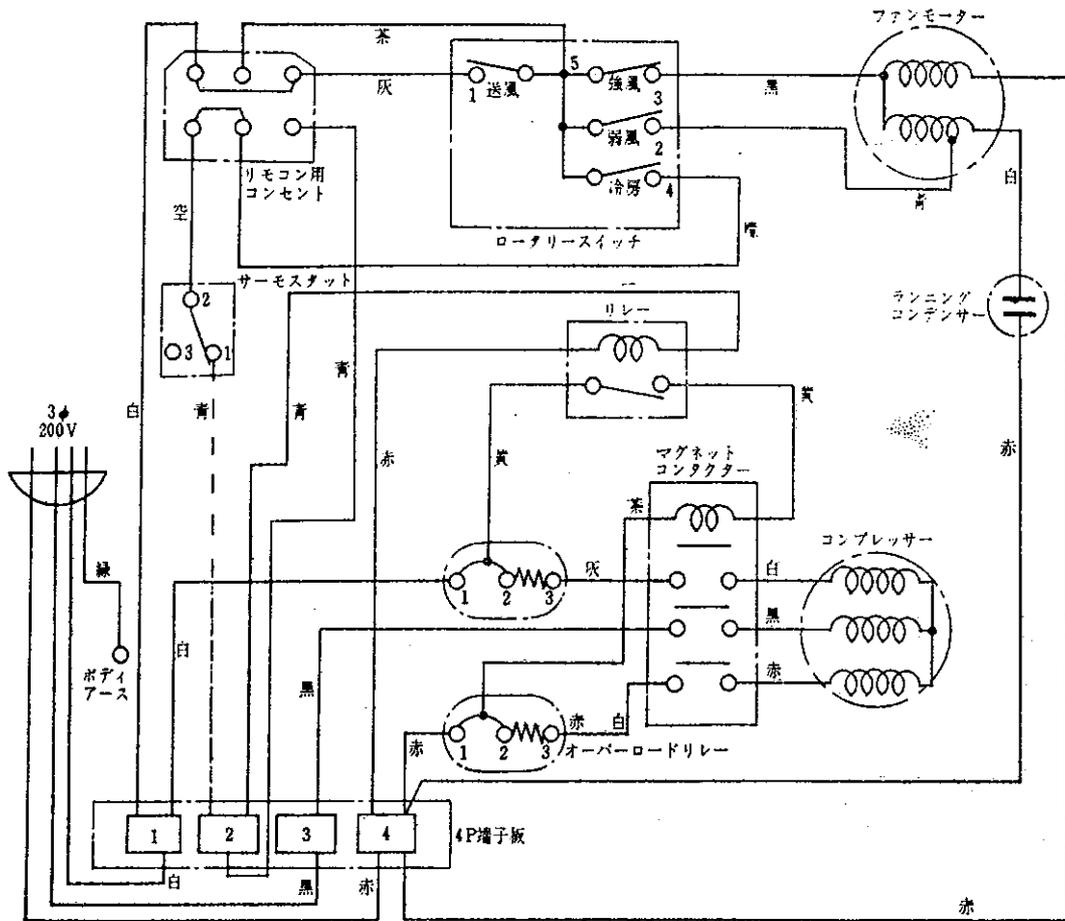
4-8 RAC-152B配線図



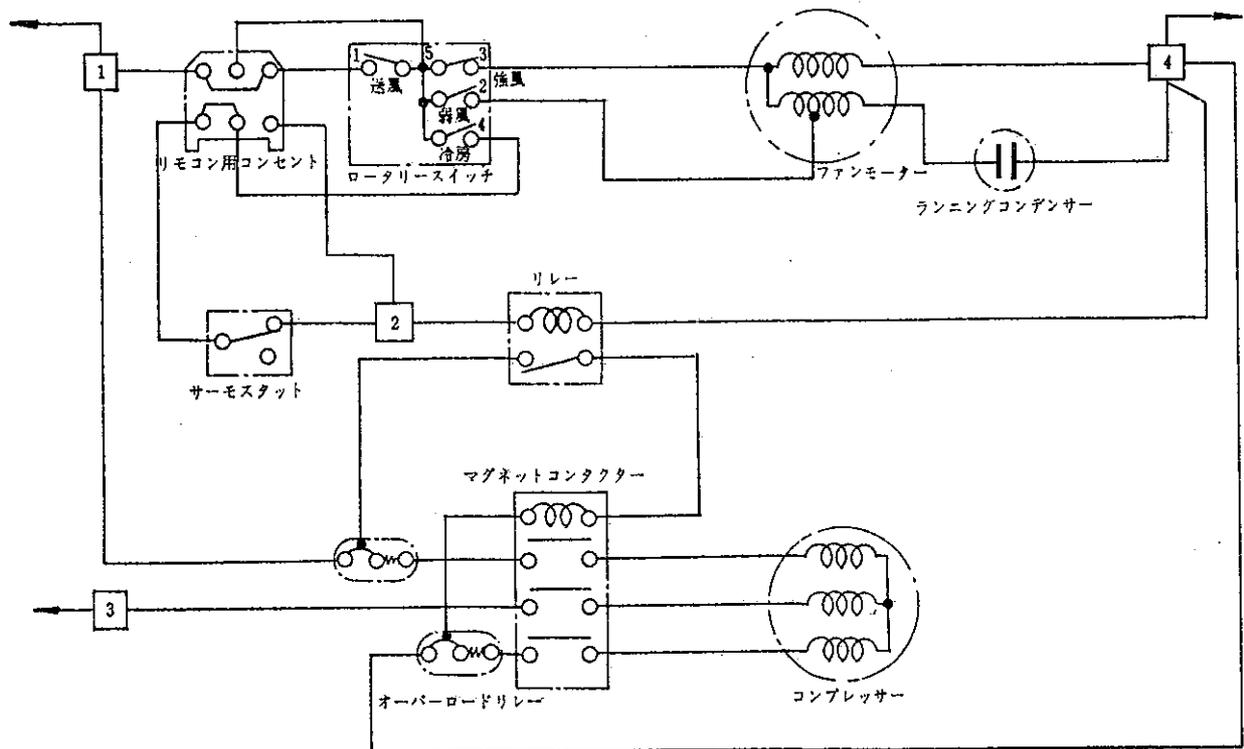
単線図



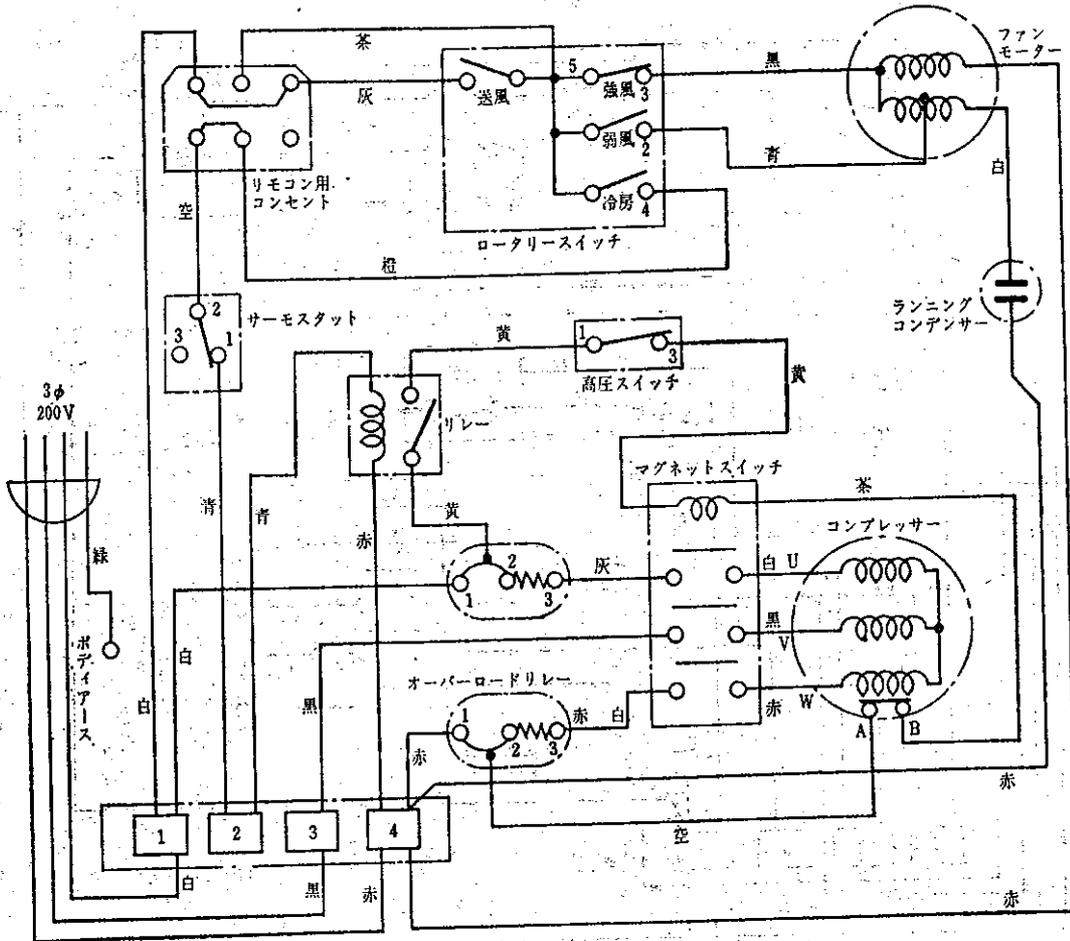
4-9 RAC-153B配線図



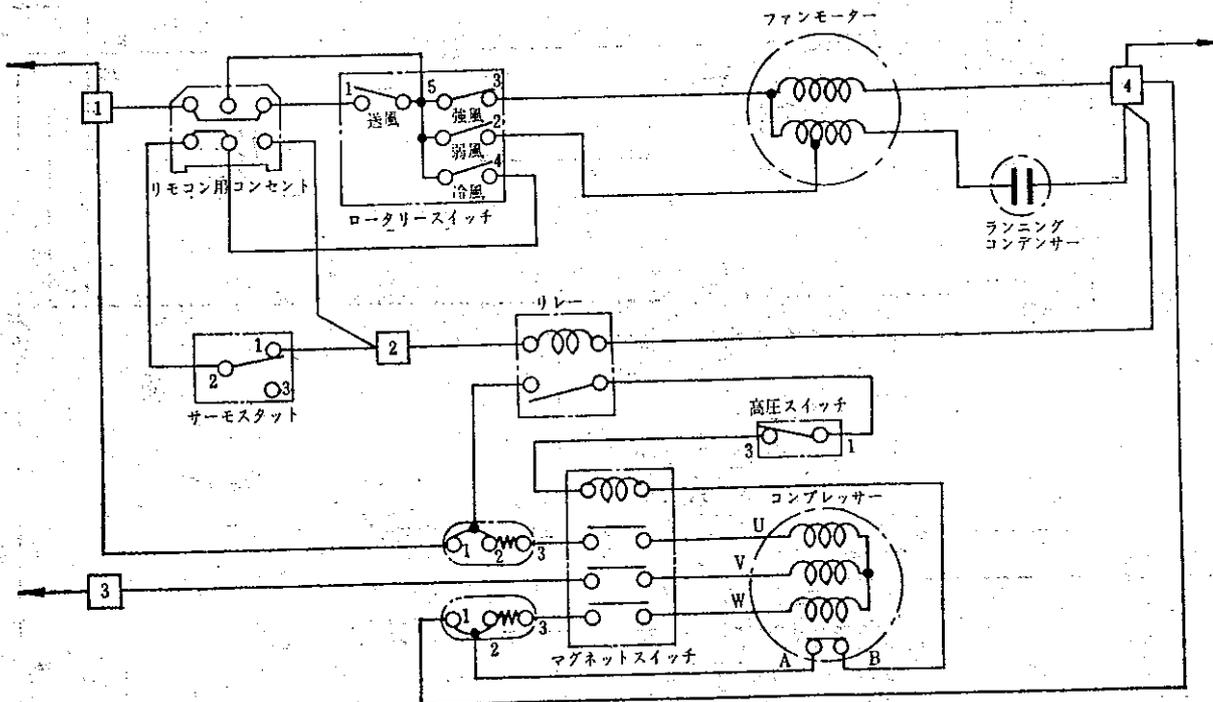
単線図



4-10 RAC-203B配線図



単線図



5. 強風及び弱風による性能比較

形名	RAC-61B		RAC-81B		RAC-82B		RAC-101B RAC-101B ₁		RAC-102B	
周波数	50%									
区分	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱
冷房能力 (kcal/h)	1250	1180	1600	1400	1600	1400	2000	1800	2000	1800
室内側風量 (m ³ /h)	250	210	400	300	400	300	500	350	500	350
排気量 (m ³ /h)	—	—	50	35	50	35	50	35	50	35
コンデンサ風量 (m ³ /h)	690	600	710	580	710	580	900	800	100	800
電流 (A)	7.4	7.2	9.3	9.1	4.5	4.3	11.7	11.5	5.8	5.6
電力 (W)	670	655	860	840	810	770	1055	1035	1100	1085
周波数	60%									
区分	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱
冷房能力 (kcal/h)	1400	1300	1800	1600	1800	1600	2240	2000	2240	2000
室内側風量 (m ³ /h)	290	230	470	340	470	340	580	390	580	390
排気量 (m ³ /h)	—	—	60	40	60	40	58	40	58	40
コンデンサ風量 (m ³ /h)	770	650	810	600	810	600	1010	800	1010	800
電流 (A)	7.6	7.4	10.0	9.8	5.0	4.9	12.8	12.6	7.2	7.0
電力 (W)	760	740	1000	980	990	970	1270	1250	1400	1385
形名	RAC-103B		RAC-152B		RAC-153B		RAC-203B			
周波数	50%									
区分	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱		
冷房能力 (kcal/h)	2000	1800	3150	3020	3150	3020	4000			
室内側風量 (m ³ /h)	500	350	750	620	750	620	800	700		
排気量 (m ³ /h)	50	35	75	60	75	60				
コンデンサ風量 (m ³ /h)	900	800	1290	1180	1290	1180	1100	980		
電流 (A)	3.5	3.4	8.6	8.4	5.0	4.9	7.0			
電力 (W)	1030	1000	1550	1530	1550	1530	2150			
周波数	60%									
区分	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱		
冷房能力 (kcal/h)	2240	2000	3550	3260	3550	3260	4500			
室内側風量 (m ³ /h)	580	390	850	700	850	700				
排気量 (m ³ /h)	58	40	85	70	85	70				
コンデンサ風量 (m ³ /h)	1010	800	1420	1180	1420	1180	1150	1040		
電流 (A)	3.9	3.8	9.3	9.1	5.8	5.6	8.5			
電力 (W)	1300	1265	1840	1800	1840	1800	2750			

6. 電気部品一覧表

部品	機種	RAC-61B	RAC-81B	RAC-82B	RAC-101B	RAC-101B ₁
コンプレッサ		70RH	75RH	KH-75TH	100RH	CH-100TA
マグネットスイッチ		-	-	-	-	-
オーバーロードリレー		OL-70H	OL-70H	MRH18GN	MSH-00AEN	OL-100F
スタクター		UA-26MO	UA-26MO	UA-26BO	ST-8VIA	ST-8VIA
キャパシタ		MS-125A75B	MS-125F-50	MS-125F-100	MS-125F-50	MS-125F-150
ランニングコンデンサ(コンブ) (ファン)		22MLT34B	MAP22LE566WA	OMP-13HCPA	MAP22LE666EB	MAP20LE566WB
ファンモーター		AF-100-25G	AF-100-40A	AF-200-40B	AF-100-40C ₁	AF-100-40C
リアクター		-	-	-	L-400	L-750B
抵抗器		-	付	付	-	-
リレー		-	-	-	-	-
高圧スイッチ		-	-	-	-	-
冷房切換スイッチ		RS-2	RS-2	RS-2	RS-2	RS-2
室温調節器		R-2A	R-108	R-109	R-108	R-108
電源コード		2芯2mm ² ビニールコード	2芯2mm ² ビニールコード	2芯2mm ² ビニールコード	2芯2mm ² ビニールキャブタイヤコード	2芯2mm ² ビニールキャブタイヤコード
プラグ		コードと1体	コードと1体	コードと1体	T形平形プラグ	T形平形プラグ
部品	機種	RAC-102B	RAC-103B	RAC-152B	RAC-153B	RAC-203B
コンプレッサ		KH-100TA	TH-100TA	JAJR13	JAJR13	JAH22M12
マグネットスイッチ		-	MA112-AAA2	-	CA112-ABFW	CA112-ABFW
オーバーロードリレー		OL-102F	マグネットスイッチと1体	MST00AGN 218	T-MRA-28	MRA-7911
スタクター		UA-26E	-	-	-	-
キャパシタ		MS-125F-100	-	-	-	-
ランニングコンデンサ(コンブ) (ファン)		MAB-013	MA40LL155WH	RA-21088 MA40LL405WA	MA40LL405WA	MA40LL405WA
ファンモーター		AF-200-40C	AF-200-40C	AF-200-80B-1	AF-200-80B-1	AF-200-150-4C
リアクター		-	-	-	-	-
抵抗器		付	-	-	-	-
リレー		-	-	-	MK-205	MK-205
高圧スイッチ		-	-	-	-	HIP-252
冷房切換スイッチ		RS-2	RS-2	RS-2	RS-2	RS-2
室温調節器		R-109	R-109	R-110	R-110	R-110
電源コード		2芯2mm ² 長円形ビニールキャブタイヤコード	4芯1.25mm ² ビニールキャブタイヤコード	2芯2mm ² 平形ビニールコード	4芯1.25mm ² ビニールキャブタイヤコード	4芯1.25mm ² ビニールキャブタイヤコード
プラグ		コードと1体	4Pアース付	コードと1体	4Pアース付	4Pアース付

7. 据付について

1. 据付上の注意事項

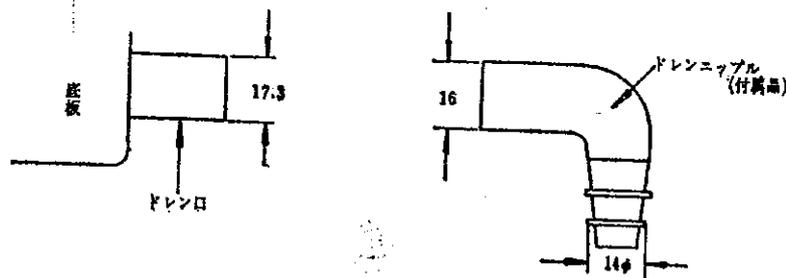
- (1) 直射日光があたらない場所に据付ける。
又は日除けをつける。
- (2) 風通しの良い場所に据付ける。
- (3) 標準据付け高さは床より 0.6~1.1m。
- (4) 室内・外の吸込口、吹出口は塞がないこと。
- (5) 据付台（特に窓）は振動、騒音が発生しないよう強固にする。
なるべく柱で重量を支えるようにする。
- (6) クーラーは約10mm後下がりになるように据付ける。
- (7) 据付枠寸法はかならず下記により、付属のケースガasketを利用する。
クーラーと据付枠が密着しないようにする。

形名	RAC-61B	RAC-81B, 82B RAC-101B, 101BD, 102B, 103B	RAC-152B, 153B RAC-203B
高さ(mm)	332	393	470
巾(mm)	472	547	680

- (8) 電源は出来るだけクーラー専用回路とする。

2. 据付資料

(1) ドレン口径



(2) プラグ・コンセント

形名	RAC-61B 81B 81BF	RAC-82B 102B 152B	RAC-101B 101BD	RAC-103B 153B 203B
ヒューズ定格	15A	15A	20A	10A
プラグ定格	125V-15A	250V-15A	250V-20A	250V-20A
コンセント定格	125V-15A	250V-15A	250V-20A	250V-20A
コンセント形状				
東芝コンセント 形録番号	○埋込形 #2918 #3171N #3155N ○露出形 #3141	○埋込形 #5122 ○露出形 #5112	○埋込形 #3250N	○露出形 #2290 (4Pアース付)

(3) 起動電流

形名	RAC-61B	81B	82B	101B 101B, 101BD	102B	103B	152B	153B	203B
50%	35	42	22	42.5	27.5	16.5	42	33	41.5
60%	31.5	37	25	39	26.5	15.0	39.5	30	36.9

尚運転保障電圧は定格電圧の±10%以内です。

(4) 電源設備について

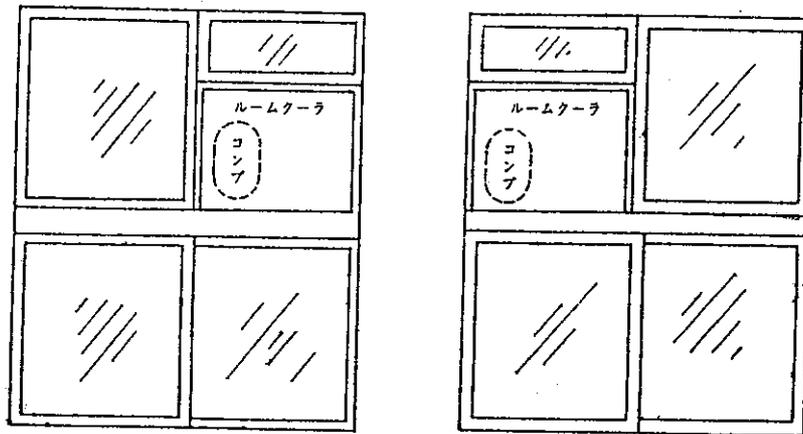
分岐回路の種類

分岐回路の種類	過電流保護器の定格電流(A)	接続してよい電灯受口	接続してよいコンセントの定格電流(A)	配線と直接接続して良い器具の合計容量(A)	最大使用電流(A)
15A分岐回路	15A	制限しない	15A以下	12A以下	15A
B20B分岐回路	20A(ブレーカに限る)	制限しない	15A以下	16A以下	20A
20A分岐回路	20A(ヒューズに限る)	大形のみ	20A	20A以下	20A
30A分岐回路	30A	大形のみ	20A 30A	30A以下	30A
50A分岐回路	30A	大形のみ	30A 50A	50A以下	50A
50Aをこえる分岐回路	器具の容量による。			器具1個ごとに分岐する。	器具の容量による。

3・試 運 転

- (1) スイッチを強風又は弱風にセットし、FANが正常に回転するか。
 - (イ) 風量切換が正常に動作するか
 - (ロ) 周波数切換スイッチが当地の周波数に切り換えてあるか(RAC-81B,101Bのみ)
 - (ハ) FANの羽根が他の部品に当り異常音が発生していないか(シロユ側正面から見て反時計方向正常)
 - (ニ) 三相 200Vのクーラーでファンが逆転していないか
- (2) 次にスイッチを強冷又は弱冷に合わせ、コンプレッサーが直ちに起動するか。
- (3) COOL運転1時間後で、室内側の吸込口、吹出口の温度差が8℃以上あるか(あれば合格)

注) 冷房運転はルームサーモの設定点と室内温度との関係から動かない場合があるから注意のこと。
- (4) 窓ガラス、壁に振動がないか調べ、あればその処置をすること
 コンプレッサーのような重量物が木台の中央にあるのは
 悪い据付状態 良い据付状態



- (5) 外気温が低くてサーモスタットが動作して運転出来ない場合は試験用キャップを利用下さい。

運 転 経 費

電力料金は電力会社及び電力の供給方式によって異なりますが、ここでは東京電力と関西電力の代表的な供給方式によって算出した。

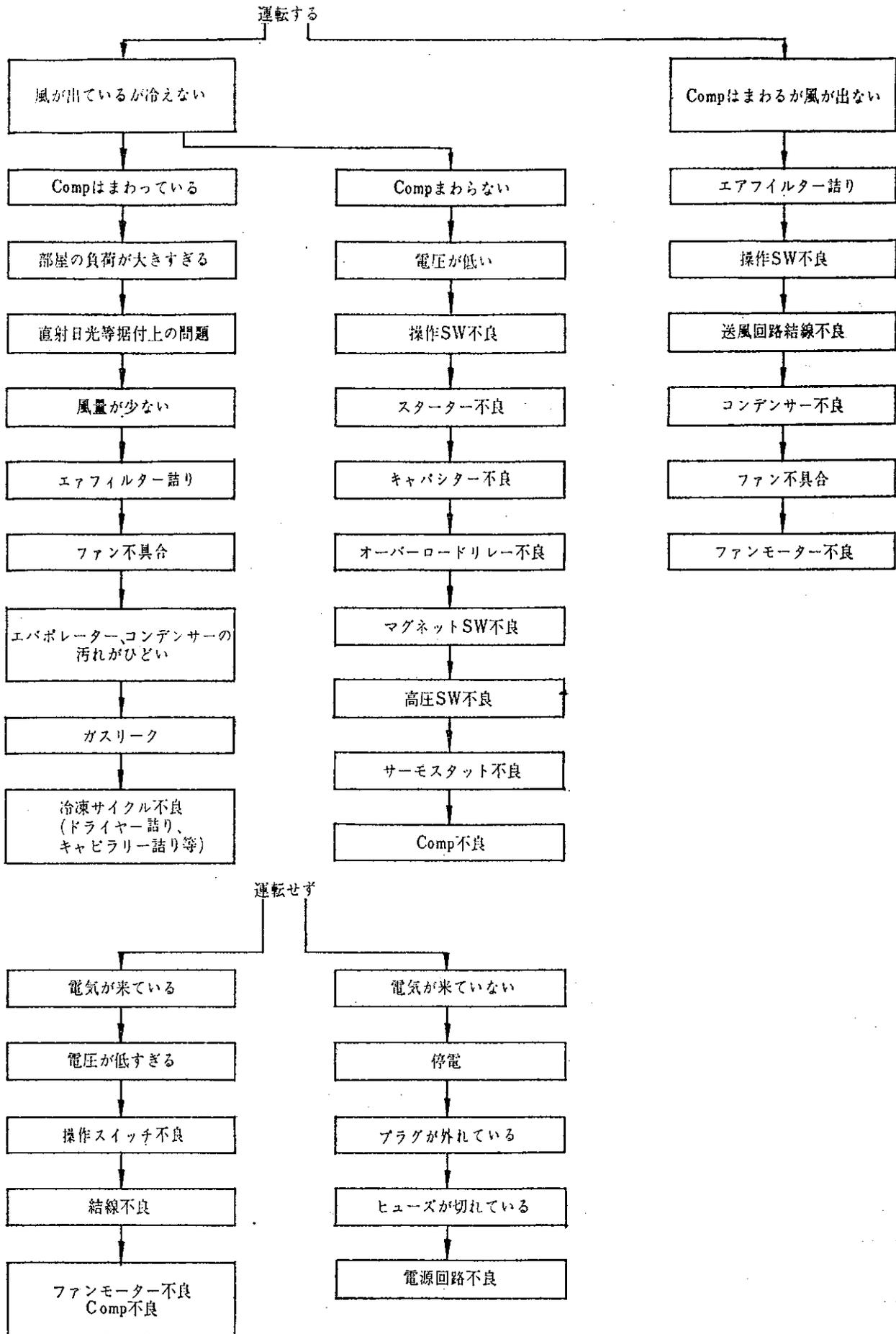
(1) 東京電力の場合 (50%)

供給方式	従量電灯乙	低圧電力
電力量 / 1kWh	10円17銭	3円92銭
RAC-61B	6円80銭	
81B	8円70銭	
82B	8円24銭	
101B	10円70銭	
102B	11円20銭	
103B		4円04銭
152B	15円80銭	
153B		6円10銭
203B		8円40銭

(2) 関西電力の場合 (60%)

供給方式	従量電灯 (A ₂)	小口電力 (D ₁)
電力量 / 1kWh	12円00銭	4円11銭
RAC-61B	9円10銭	
81B	12円	
82B	12円	
101B	15円20銭	
102B	16円80銭	
103B		5円30銭
152B	22円10銭	
153B		7円60銭
203B		11円30銭

8. 故障診断法



スプリット形

1. 年度別機種一覧表

スプリット形ルームクーラーは、従来のルームクーラー（ウインド形又はパッケージ形）を、クーリングユニット（冷却器及び室内側送風機）とコンデensingユニット（圧縮機、凝縮器及び室外側送風機）に二分し、その間を冷媒配管したものです。スプリット形クーラーは、36年4月に当社が業界にさきがけて750Wクラス1機種を製作、発売したもので、同じ年和風として、前面化粧版の変ったものを続いて発売し、好評のため、以後毎年機種を増加して発売しております。

年度別、機種別一覧表

年度 出力	36	37	38	39	40	41	42	43	44
600W 単相								RAS-81SC RAS-81SCA RAS-81SL RAS-81SLA	RAS-81BS RAS-81BSA
750W 単相	{ CLU-71 CUA-7H1 CLU-71-A CUA-7H1 CLU-71-B CUA-7H1	{ EFC-7CU2 CAH-7C2	{ EFC-7CU3 CAH-7C3	{ RAS-7MU RAS-7MA	{ RAS-8RU RAS-8RA	{ RAS-7EU RAS-7EA RAS-8EU RAS-8EA	{ RAS-81GCM RAS-81GCA RAS-81GCS RAS-81GCA RAS-101GC2 RAS-101GCA2 RAS-101GCS RAS-101GCA2 RAS-101GL2 RAS-101GLA2	{ RAS-101SC RAS-101SCA RAS-101SL RAS-101SLA	{ RAS-101BS RAS-101BSA RAS-101BSD RAS-101BSDA RAS-102BS RAS-102BSA
750W 三相				{ RAS-7MTU RAS-7MTA	{ RAS-8RTU RAS-8RTA	{ RAS-8ETU RAS-8ETA	{ RAS-103GLM RAS-103GLA RAS-103GLS RAS-103GLA	{ RAS-103SL RAS-103SLA	{ RAS-103BS RAS-103BSA
1.1kW 単相									{ RAS-152BS RAS-152BSA
1.1kW 三相									{ RAS-153BS RAS-153BSA
1.5kW		{ EFC-15TF1 CAH-15T1 EFC-15TF1 CWH-15T1	{ EFC-15TF2 CAH-15T2	{ RAS-15MF RAS-15MA	{ RAS-15MF RAS-15MA	{ RAS-15ETF RAS-15ETA RAS-15ETC RAS-15ETA	{ RAS-15GTF RAS-15GTA RAS-15GTC RAS-15GTA	{ RAS-15SLF RAS-15SLA RAS-15SLC RAS-15SLA	{ RAS-203BSF RAS-203BSA RAS-203BSC RAS-203BSA
2.2kW				{ RAS-22MF RAS-22MA	{ RAS-22MF RAS-22MA	{ RAS-22ETF RAS-22ETA RAS-22ETC RAS-22ETA	{ RAS-22GTF RAS-22GTA RAS-22GTC RAS-22GTA	{ RAS-22SLF RAS-22SLA RAS-22SLC RAS-22SLA	{ RAS-303BSF RAS-303BSA RAS-303BSC RAS-303BSA

2. 仕 様 表

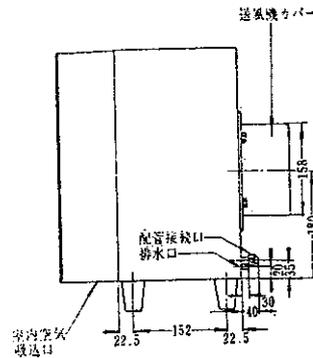
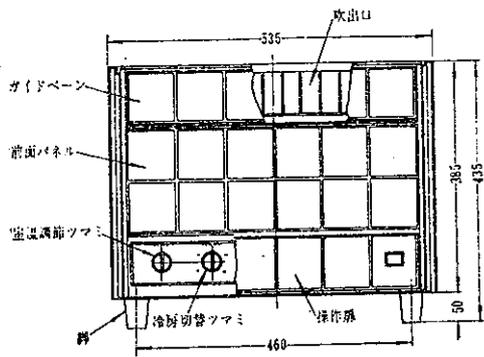
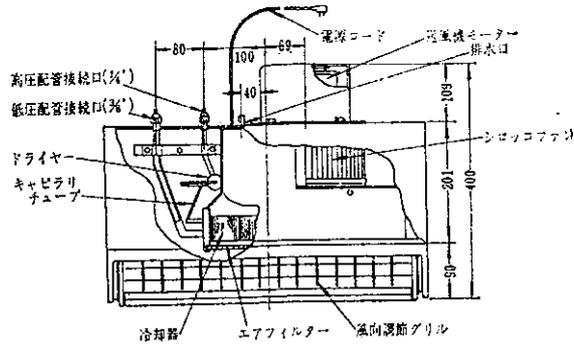
項 目		クーリングユニット		RAS-81BS		RAS-101BS		RAS-102BS		RAS-103BS	
		コンデンシングユニット		RAS-81BSA		RAS-101BSA		RAS-102BSA		RAS-103BSA	
		電 源		単相100V		単相100V		単相200V		三相200V	
		周 波 数		50	60	50	60	50	60	50	60
性能	冷房能力 (kcal/h)	1600	1800	2000	2240	2000	2240	2000	2240		
	風量強 (m ³ /h)	400	470	500	580	500	580	500	580		
	除湿量 (ℓ/h)	1.0	1.2	1.2	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4		
	電 流 (A)	9.4	10.6	11.9	13.0	6.0	7.0	3.7	4.1		
	電 力 (kW)	0.85	1.04	1.08	1.3	1.08	1.3	1.1	1.3		
	力 率 (%)	90	98	91	100	90	93	86	92		
	起 動 電 流 (A)	40	38	40	37	28	25	19	16		
ク ー リ ン グ ユ ニ ツ ト	寸 法	高 さ (mm)	435(555)		435(486)		435(486)		435(486)		
		巾 (mm)	535(625)		535(621)		535(621)		535(621)		
		奥 行 (mm)	400(585)		400(474)		400(474)		400(474)		
	重 量 (kg)	18(25)		20(25)		20(25)		20(25)			
	冷 却 器	フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形			
	送 風 機	シロッコファン直結式 6P, 25W単相100V 誘導電動機 1台		シロッコファン直結式 6P, 25W単相100V 誘導電動機 1台		シロッコファン直結式 6P, 25W単相200V 誘導電動機 1台		シロッコファン直結式 6P, 25W単相200V 誘導電動機 1台			
	エ ア フ ィ ル タ ー	ポリエチレン		ポリエチレン		ポリエチレン		ポリウレタン			
	附 属 機 構	風 量 切 換	2 段		2 段		2 段		2 段		
		室 温 調 節 器	内 蔵		内 蔵		内 蔵		内 蔵		
		電 気 ヒ ー タ ー	-		-		取付可能(RHE-291K)		取付可能(RHE-291T)		
リ モ コ ン		取付可能		取付可能		取付可能		取付可能			
コ ン デ ン シ ン グ ユ ニ ツ ト	寸 法	高 さ (mm)	395(460)		395(460)		395(460)		395(460)		
		巾 (mm)	570(662)		570(662)		570(662)		570(662)		
		奥 行 (mm)	345(463)		345(463)		345(463)		345(463)		
	重 量 (kg)	38(45)		43(48)		43(48)		43(48)			
	圧 縮 機	形 名	CH-75TA		CH-100TA		KH-100TA		TH-100TA		
		形 式	600W単相100V 誘導電動機 1台		750W単相100V 誘導電動機 1台		750W単相200V 誘導電動機 1台		750W三相200V 誘導電動機 1台		
	凝 縮 器	フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形			
	送 風 機	プロペラファン直結式 6P, 25W単相100V誘導 電動機 1台		プロペラファン直結式 6P, 35W単相100V誘導 電動機 1台		プロペラファン直結式 6P, 35W単相200V誘導 電動機 1台		プロペラファン直結式 6P, 35W単相200V誘導 電動機 1台			
	安 全 装 置	オーバーロードリレー		オーバーロードリレー		オーバーロードリレー		オーバーロードリレー			
	冷 媒 配 管	冷 媒	R-22		R-22		R-22		R-22		
冷 媒 制 御		キャピラリチューブ		キャピラリチューブ		キャピラリチューブ		キャピラリチューブ			
接 続 配 管 径		高 圧	¼		¼		¼		¼		
		低 圧	⅜		½		½		½		
形 式 認 可 番 号 ▼		91-2842		91-3240		91-3241		91-3242			

(注) 1.()内は梱包寸法 2. 強弱性能は後ページ参照

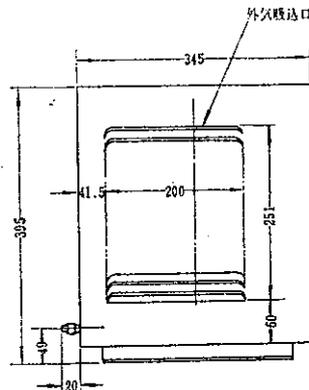
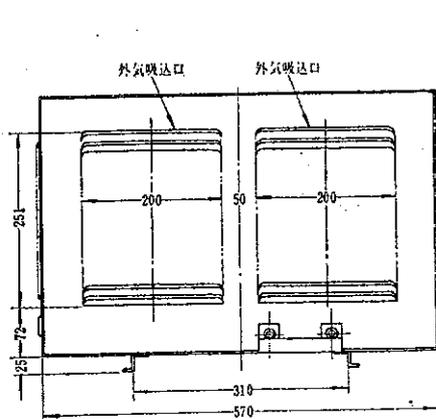
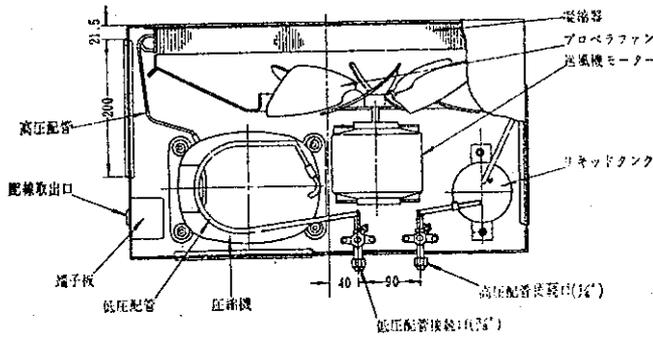
RAS-152BS		RAS-153BS		RAS-203BSF		RAS-203BSC		RAS-303BSF		RAS-303BSC	
RAS-152BSA		RAS-153BSA		RAS-203BSA		RAS-203BSA		RAS-303BSA		RAS-303BSA	
単相 200V		三相 200V		三相 200V		三相 200V		三相 200V		三相 200V	
50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
3150	3550	3150	3550	4000	4500	4000	4500	6600	7100	6300	7100
750	850	750	850	840	900	840	900	1400	1650	1400	1650
2.0	2.2	2.0	2.2	3.1	3.6	3.1	3.6	5	6	5	6
9.5	9.9	5.6	6.1	6.9	8.0	6.9	8.0	11.5	13.3	11.5	13.3
1.65	1.94	1.65	1.94	2.2	2.5	2.2	2.5	3.7	4.4	3.7	4.4
87	98	85	92	92	91	92	91	93	95	93	95
43	41	34	31	49	45	49	45	59.5	53.4	59.5	53.4
510(586)		510(586)		750(867)		220(332)		750(867)		220(332)	
660(742)		660(742)		1160(1278)		925(1040)		1300(1418)		1205(1320)	
440(550)		440(550)		220(328)		600(794)		220(328)		600(794)	
24(32)		24(32)		57(70)		32(48)		66(80)		38(55)	
フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形	
シロッコファン直結式 6P, 40W単相200V 誘導電動機 1台		シロッコファン直結式 6P, 40W単相200V 誘導電動機 1台		クロスフローファン直結式 4P, 60W単相200V 誘導電動機 1台		クロスフローファン直結式 4P, 60W単相200V 誘導電動機 1台		クロスフローファン直結式 6P, 80W単相200V 誘導電動機 1台		クロスフローファン直結式 6P, 80W単相200V 誘導電動機 1台	
ポリエチレン		ポリエチレン		アルミウール		アルミウール		アルミウール		アルミウール	
2段		2段		2段		2段		2段		2段	
内蔵		内蔵		内蔵		内蔵		内蔵		内蔵	
取付可能(RHE571K)		取付可能(RHE571T)		取付可能(RHE601S)		—		取付可能(RHE901S)		—	
取付可能		取付可能		—		附属		—		附属	
510(590)		510(590)		1015(1132)		1015(1132)		1115(1232)		1115(1232)	
660(860)		660(860)		505(620)		505(620)		610(724)		610(724)	
460(558)		470(558)		570(734)		570(734)		620(734)		620(734)	
57(70)		57(70)		90(110)		90(110)		108(130)		108(130)	
JAJR13		JAJR13		JAH22M12		JAH22M12		TH-301SA		TH-301SA	
1.1kW単相200V 誘導電動機 1台		1.1kW三相200V 誘導電動機 1台		1.5kW三相200V 誘導電動機 1台		1.5kW三相200V 誘導電動機 1台		2.2kW三相200V 誘導電動機 1台		2.2kW三相200V 誘導電動機 1台	
フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形		フィンチューブ形	
プロペラファン直結式 6P, 60W単相200V 誘導電動機 1台		プロペラファン直結式 6P, 60W単相200V 誘導電動機 1台		プロペラファン直結式 6P, 60W単相200V 誘導電動機 1台		プロペラファン直結式 6P, 60W単相200V 誘導電動機 1台		プロペラファン直結式 6P, 200W単相200V 誘導電動機 1台		プロペラファン直結式 6P, 200W単相200V 誘導電動機 1台	
オーバーロードリレー		オーバーロードリレー		OL, CPB IOL 高低圧スイッチ		OL, CPB IOL 高低圧スイッチ		IOL, CPB 高低圧スイッチ		IOL, CPB 高低圧スイッチ	
R-22		R-22		R-22		R-22		R-22		R-22	
キャピラリチューブ		キャピラリチューブ		キャピラリチューブ		キャピラリチューブ		キャピラリチューブ		キャピラリチューブ	
3/8		3/8		1/2		1/2		1/2		1/2	
1/2		1/2		5/8		5/8		5/8		5/8	
				91-1762		91-1762		—		—	

3. 外形図

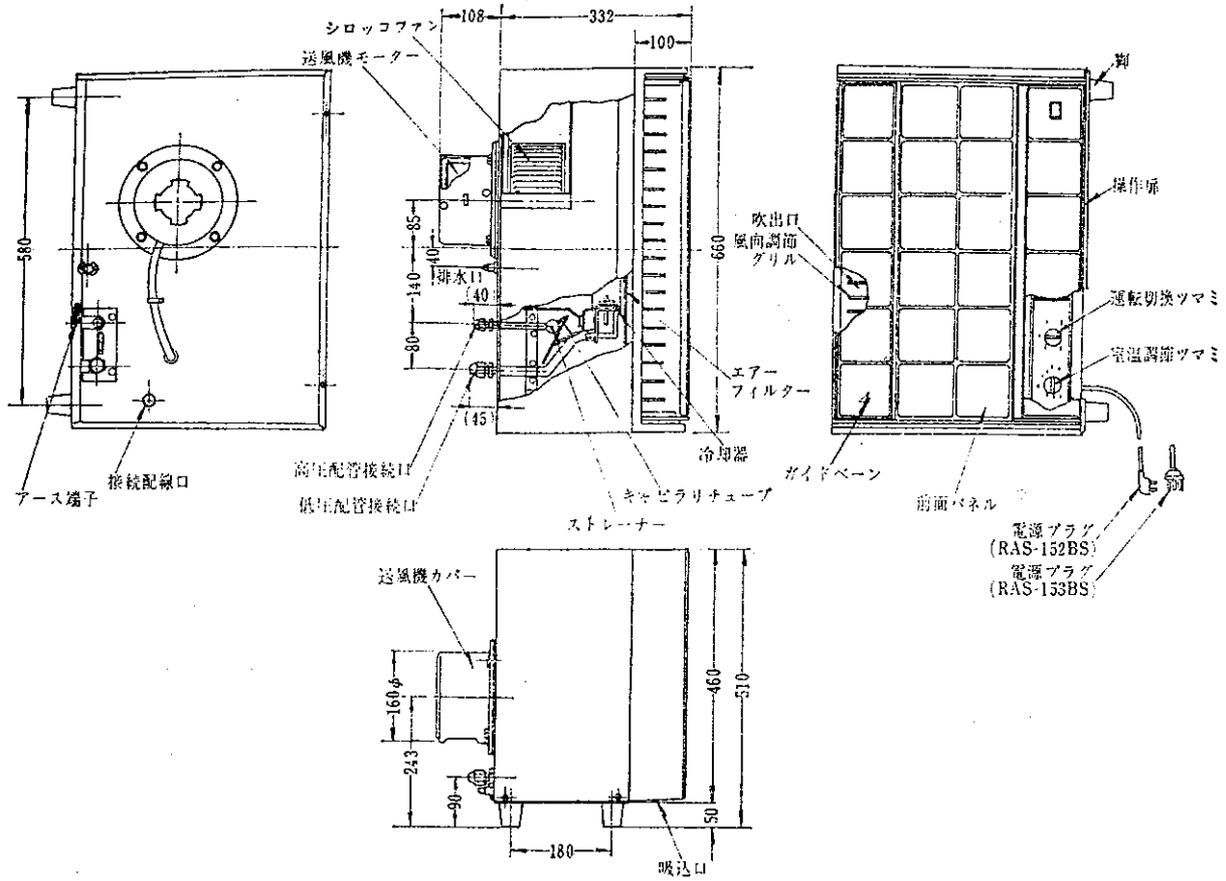
3-1 RAS-81BS



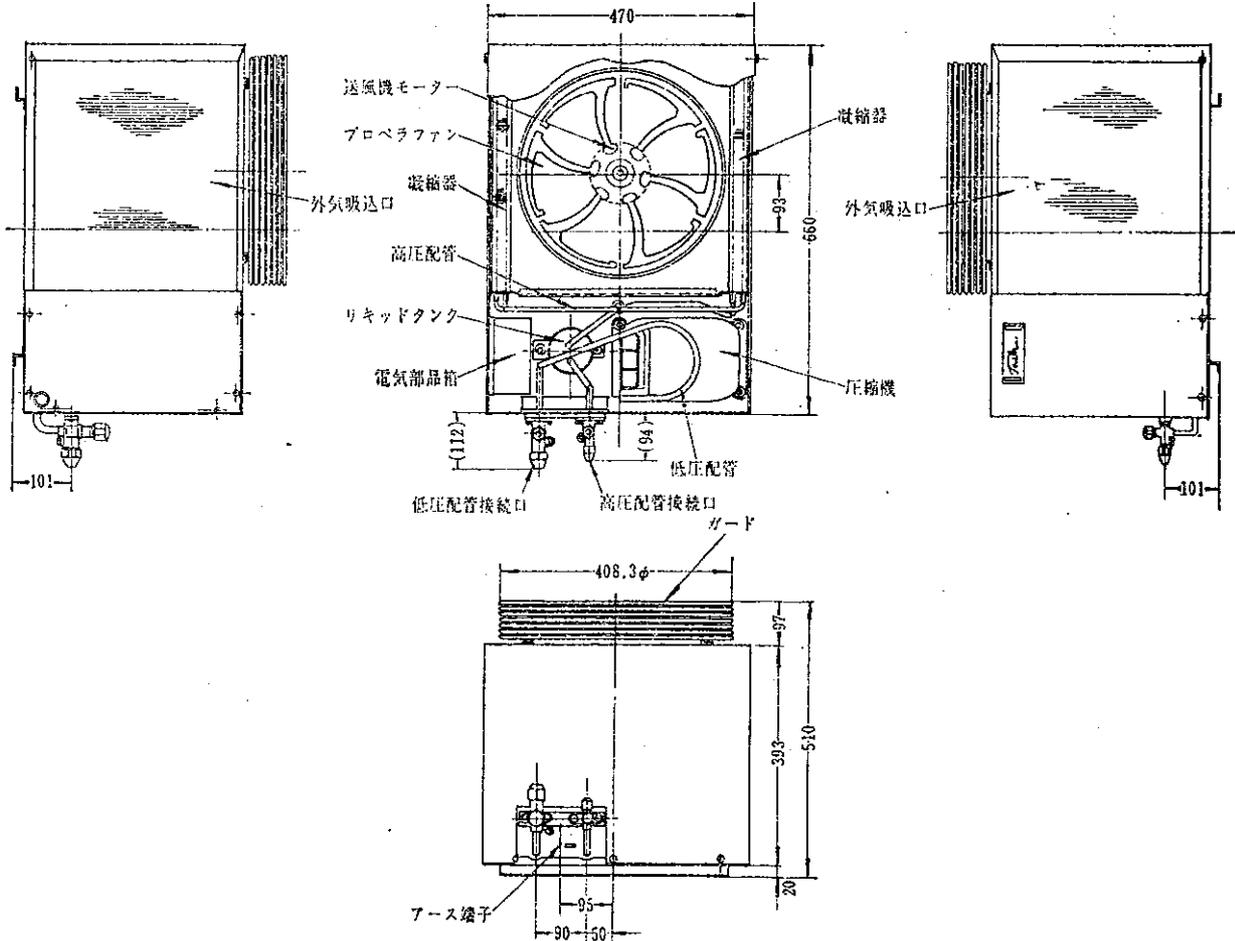
RAS-81BSA



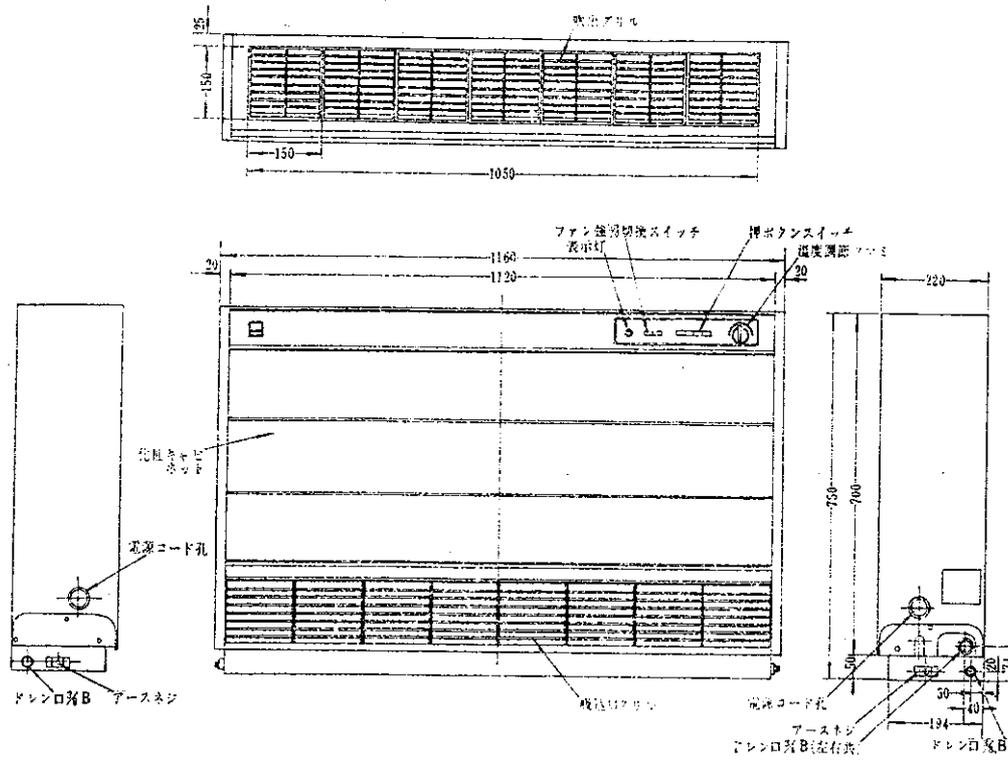
3-3 RAS-152BS, 153BS



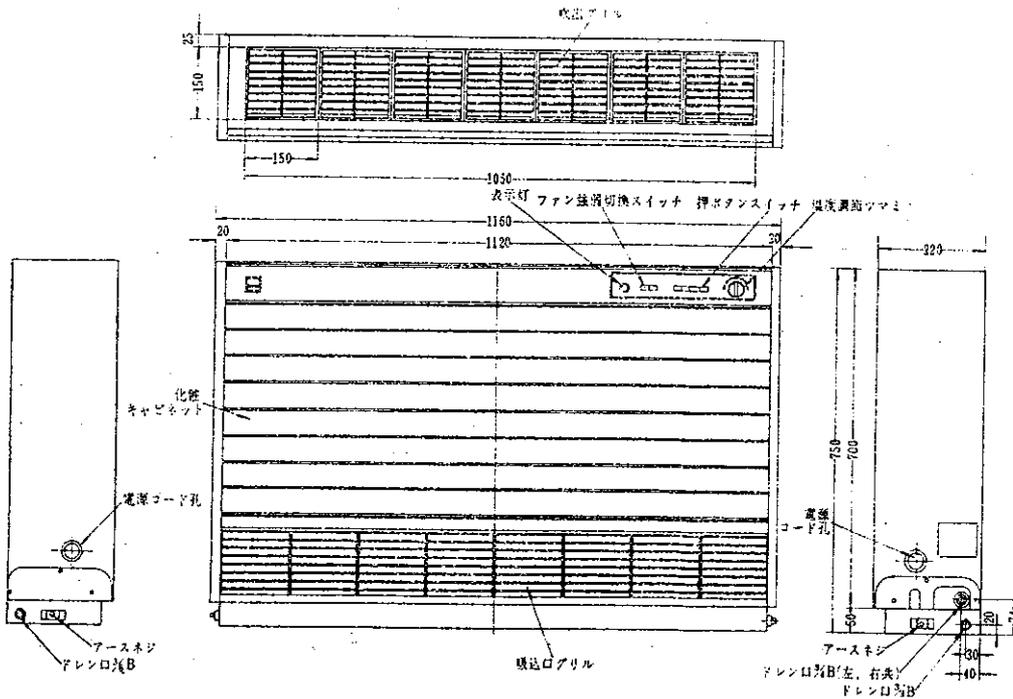
RAS-152BSA, 153BSA



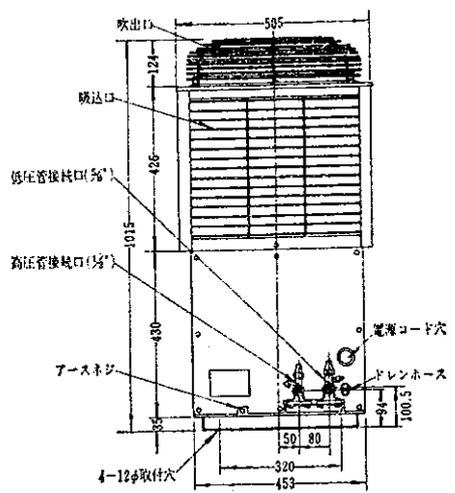
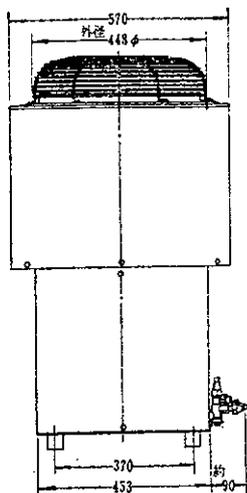
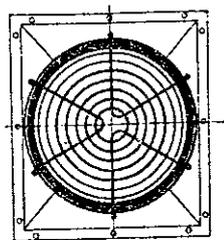
3-4 RAS-203BSF (木目)



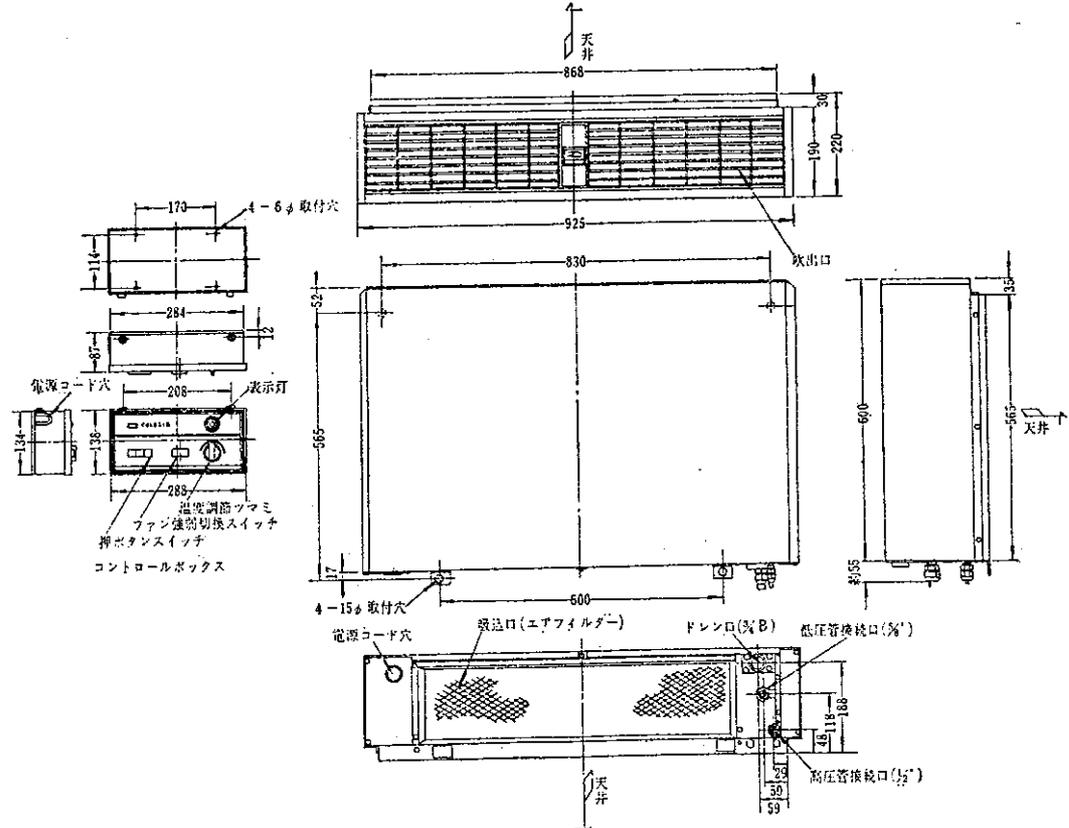
RAS-303BSF (レザー)



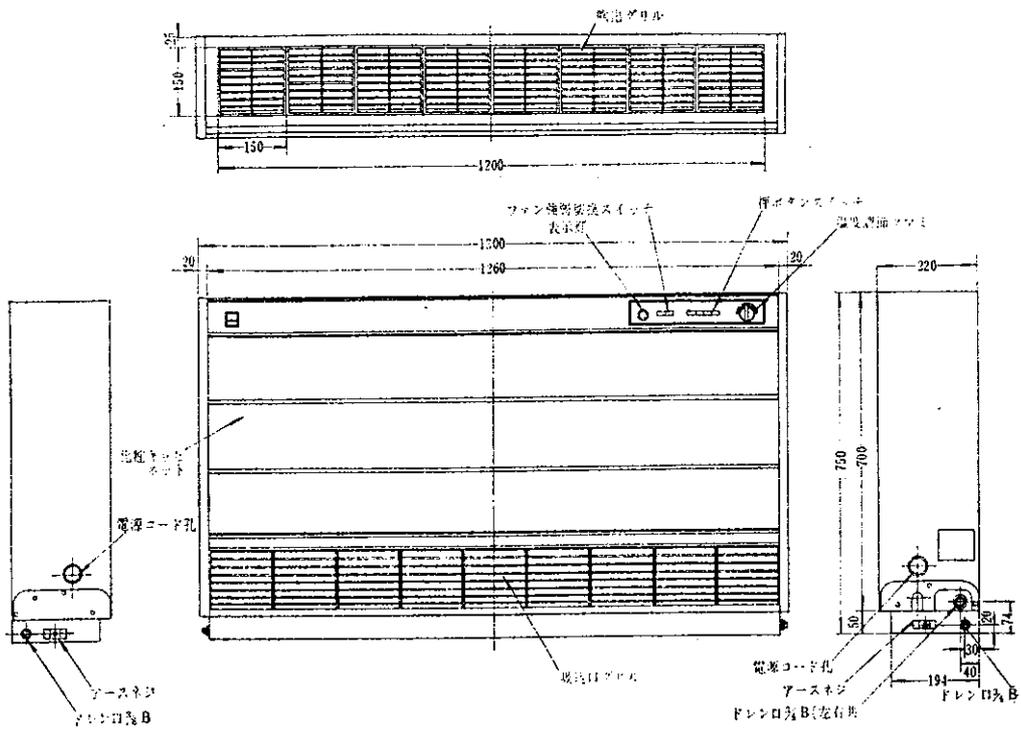
RAS-203BSA



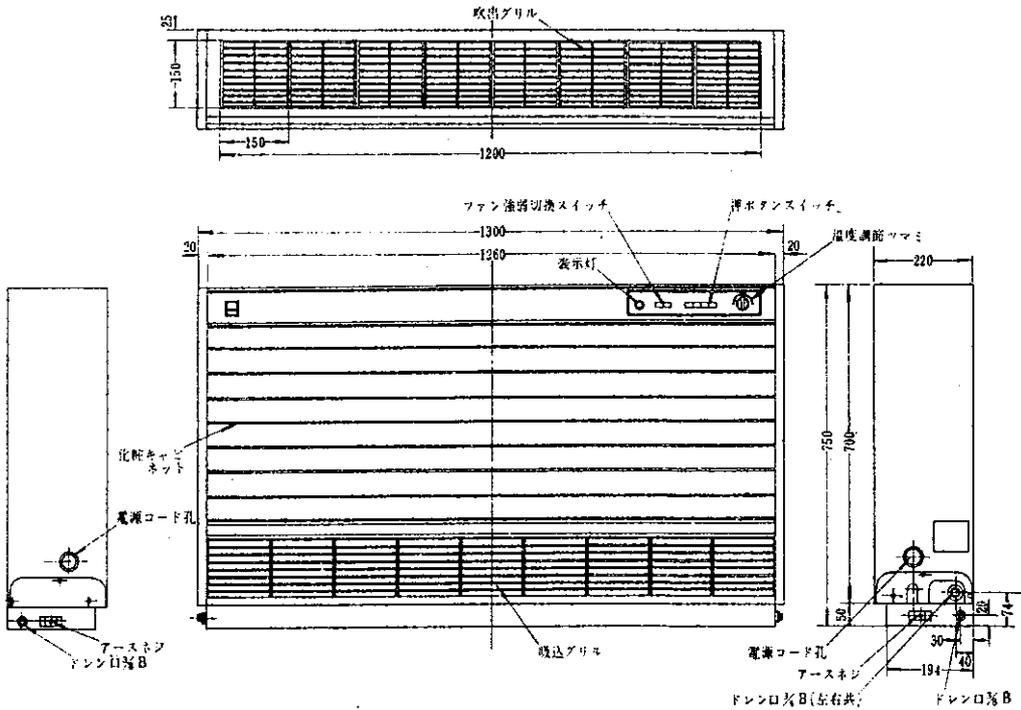
3-5 RAS-203BSC



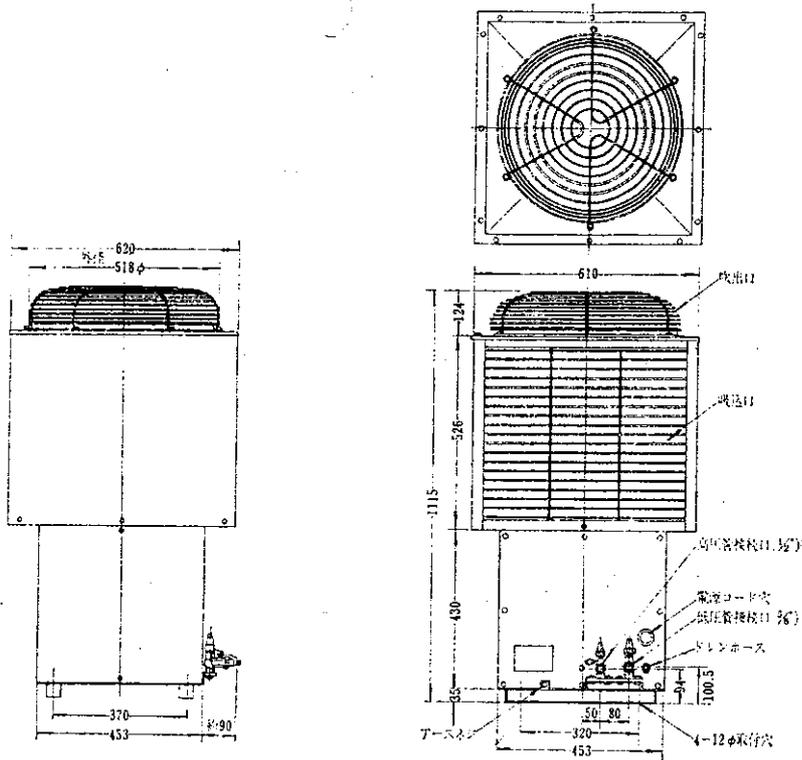
3-6 RAS-303BSF (木目)



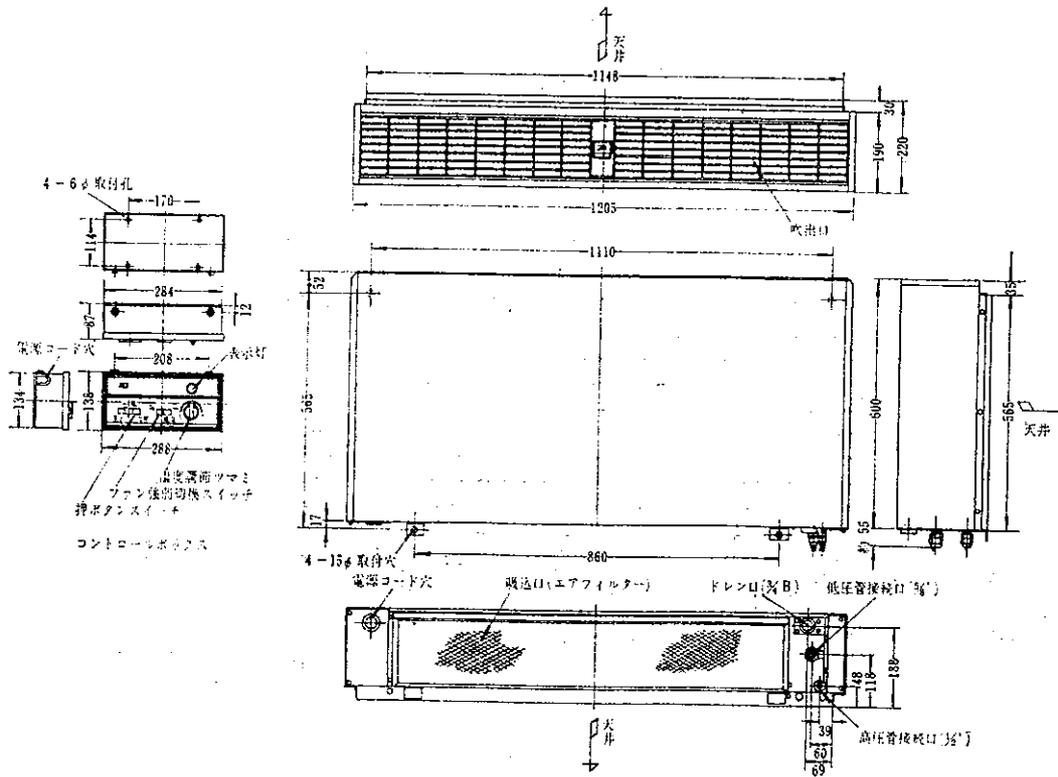
RAS-303BSF (レザー)



RAS-303BSA

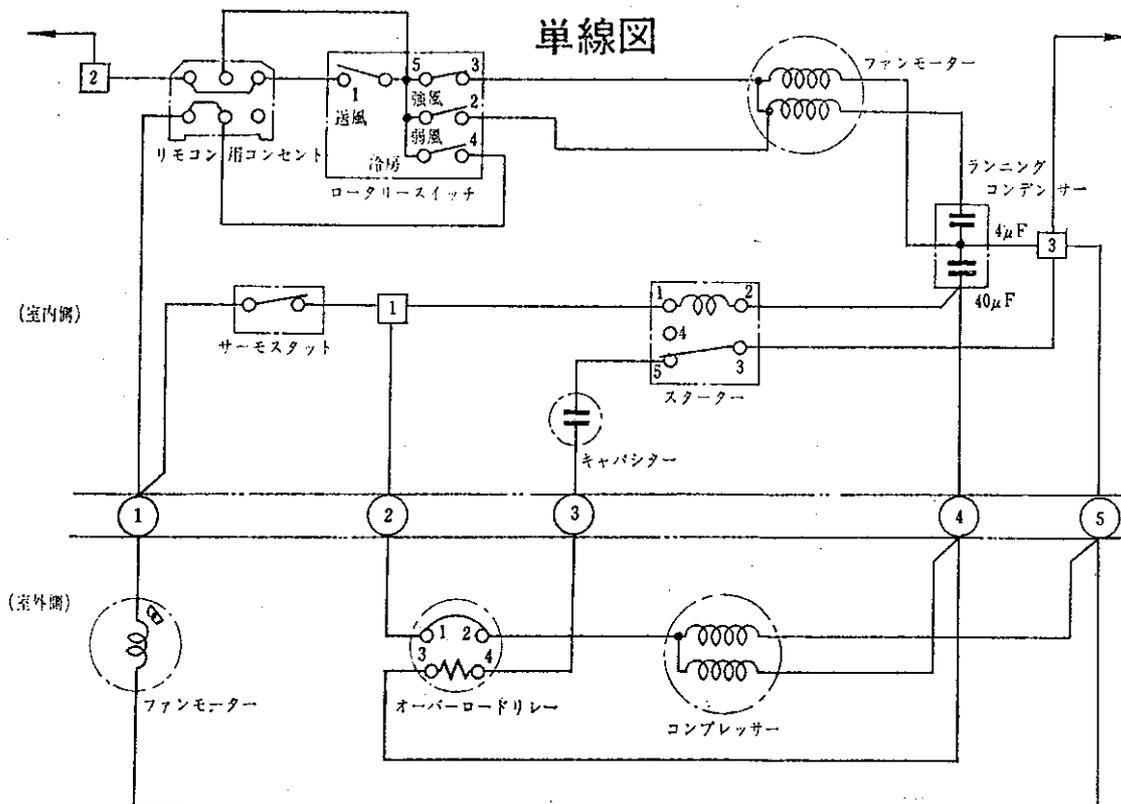
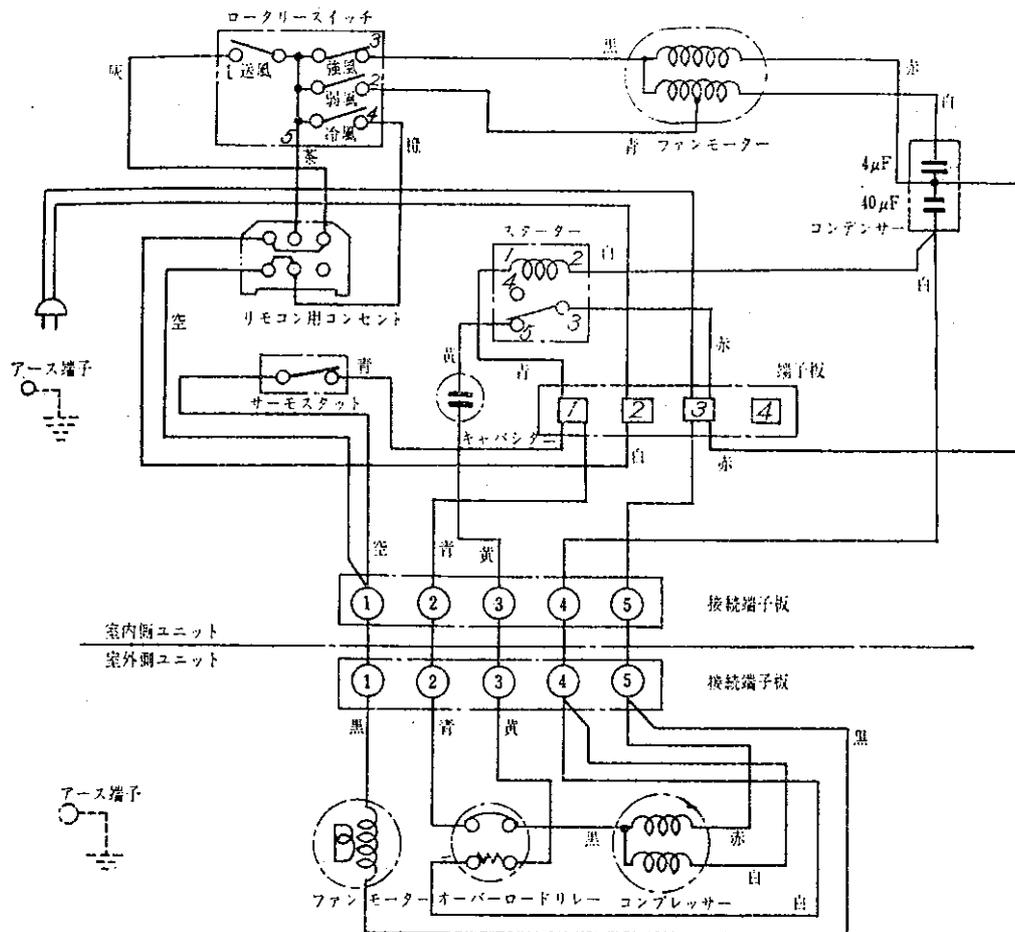


3-7 RAS-303BSC

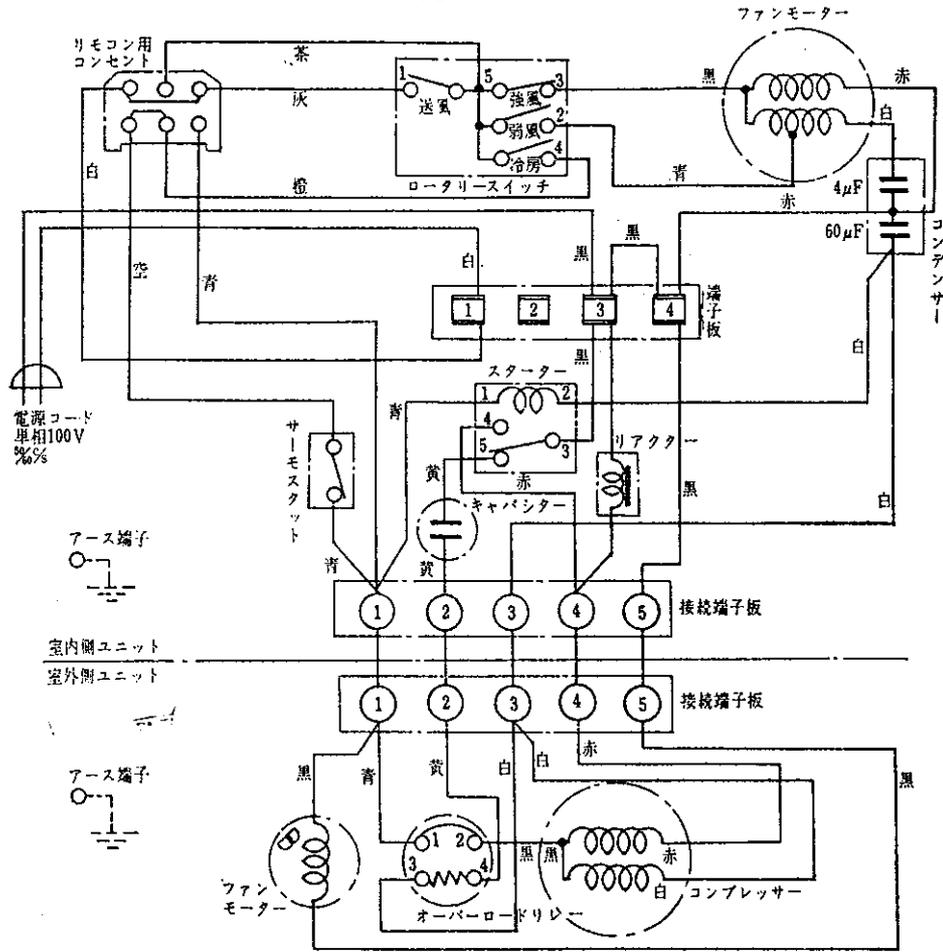


4. 配線図, 単線図

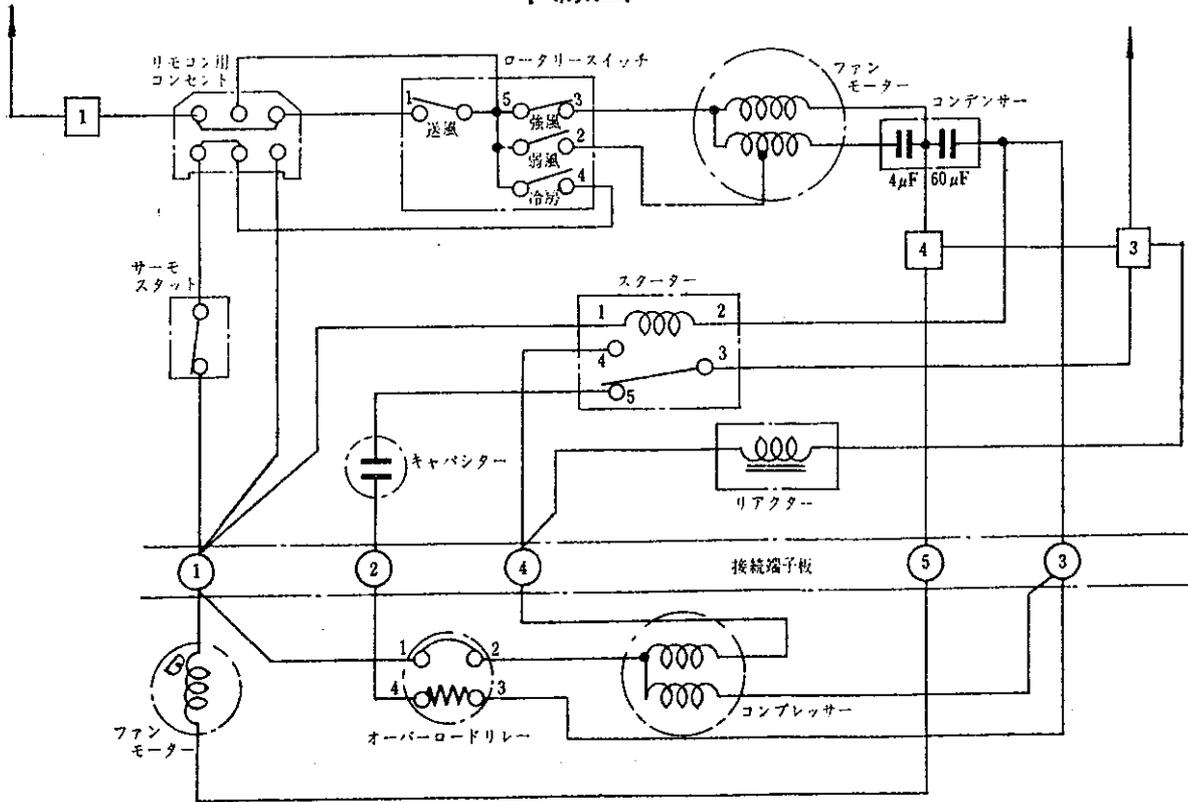
4-1 RAS-81BSA 配線図



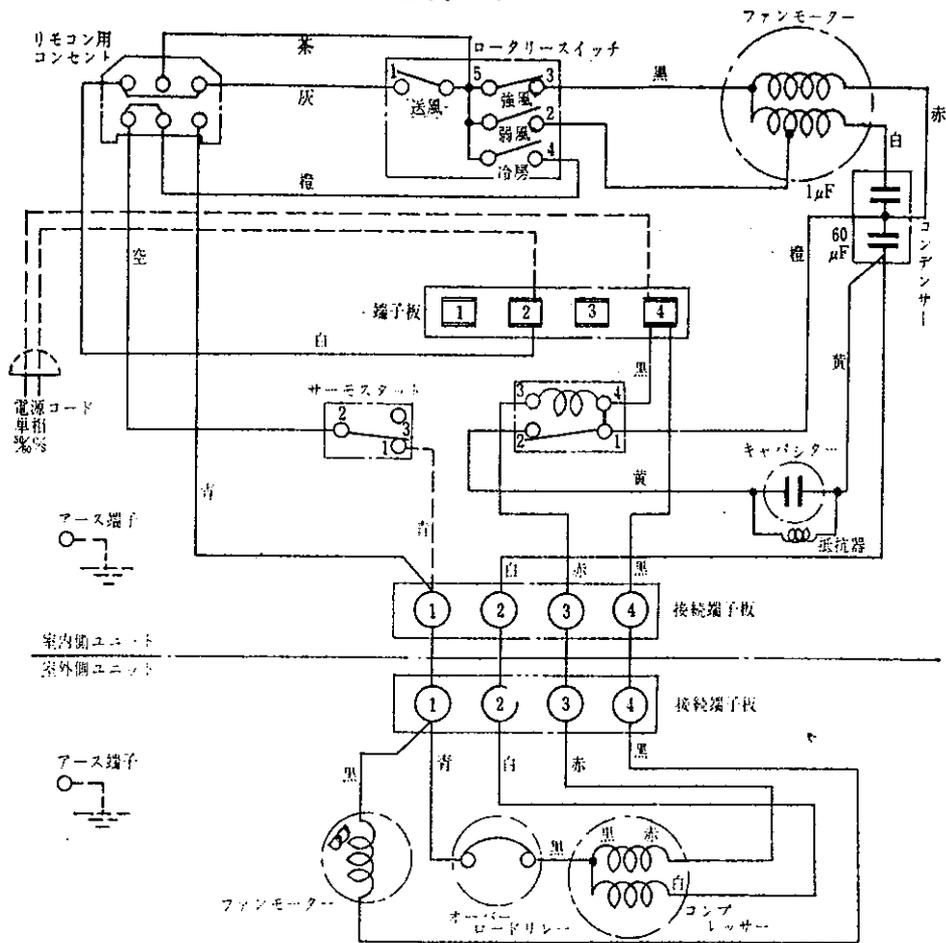
4-2 RAS-101BS・A 配線図



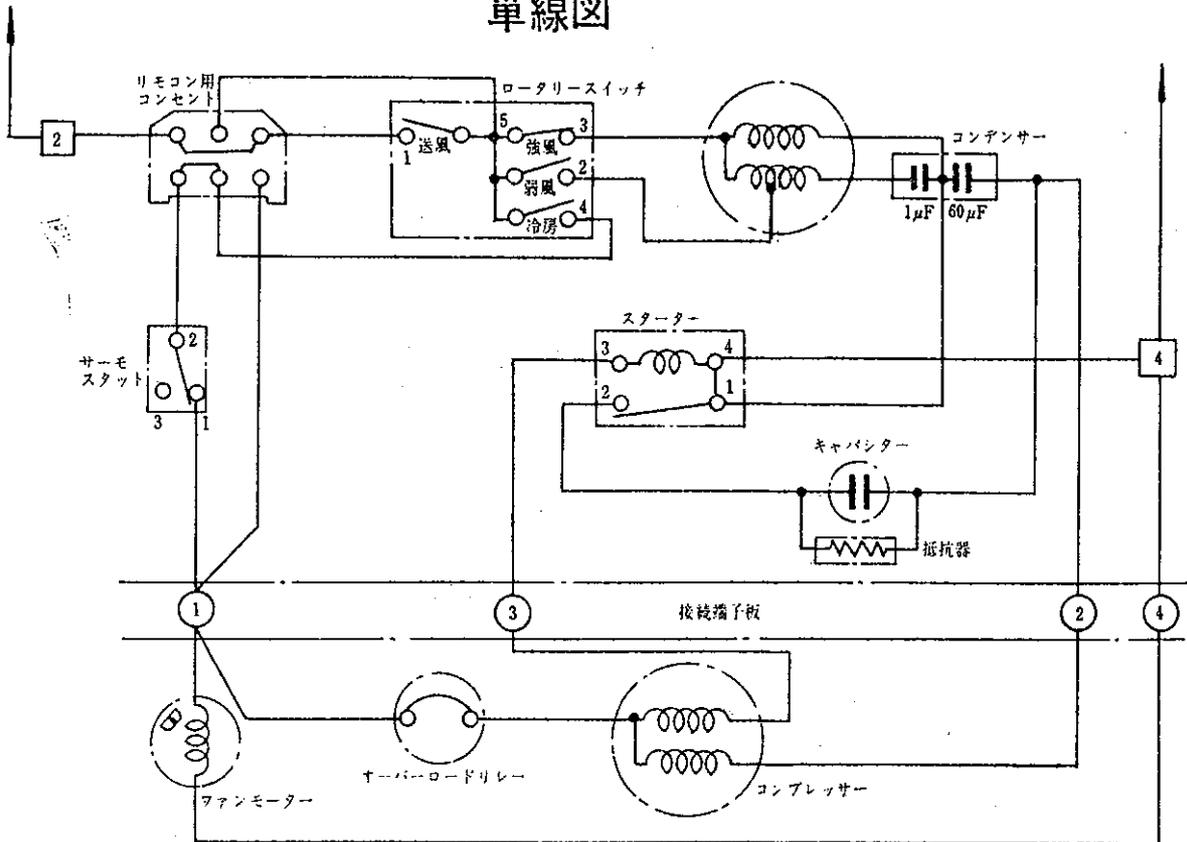
単線図



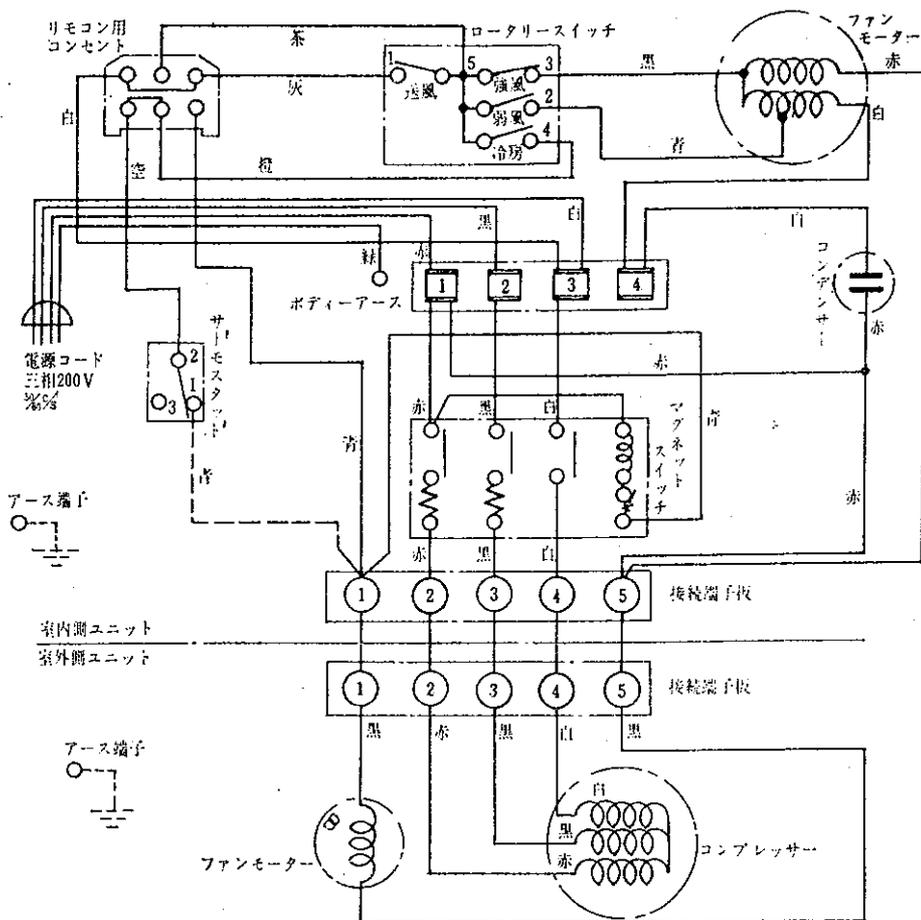
4-3 RAS-102BS・A 配線図



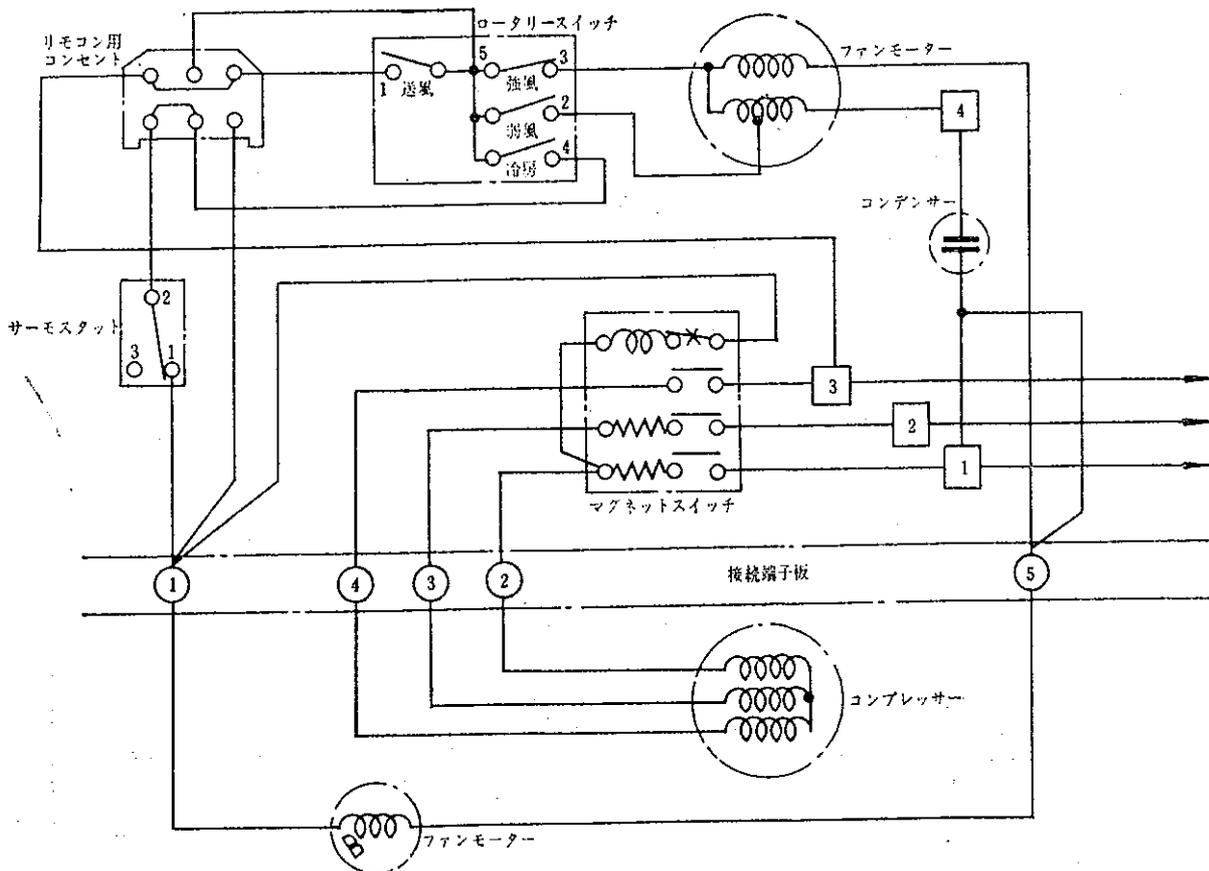
単線図



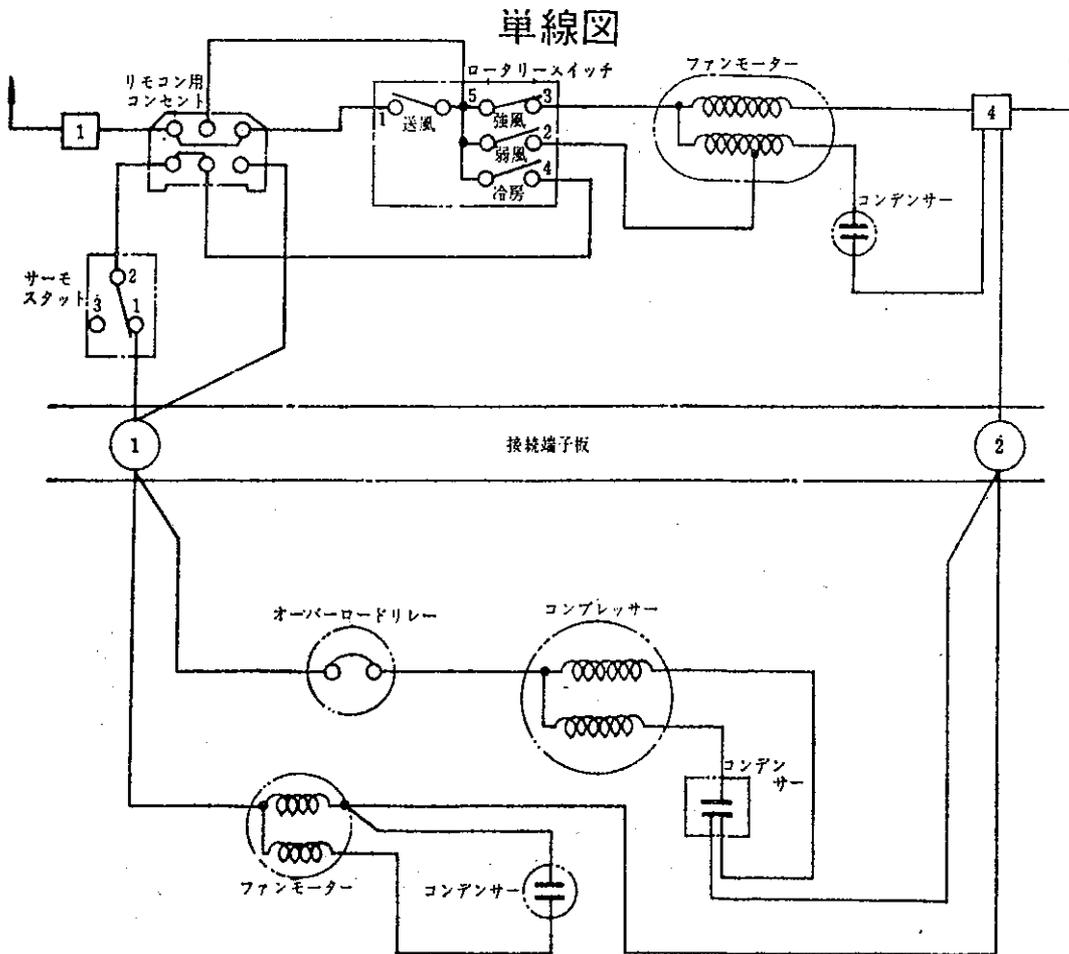
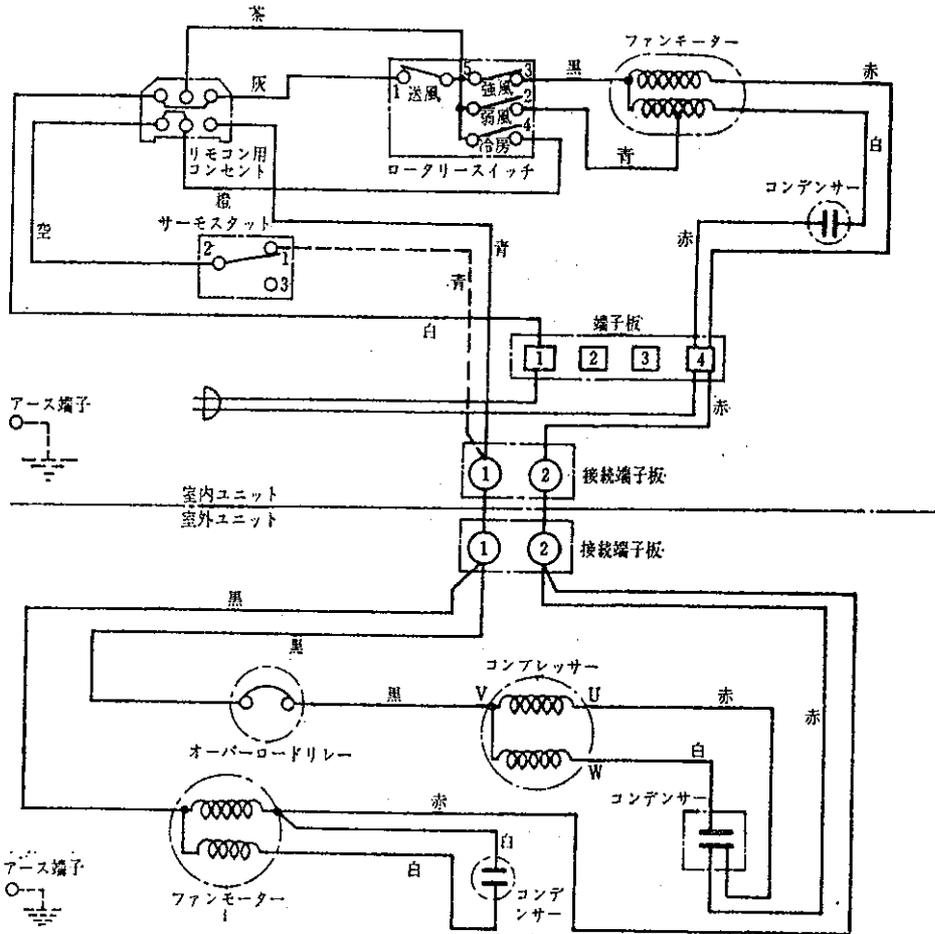
4-4 RAS-103BS・A 配線図



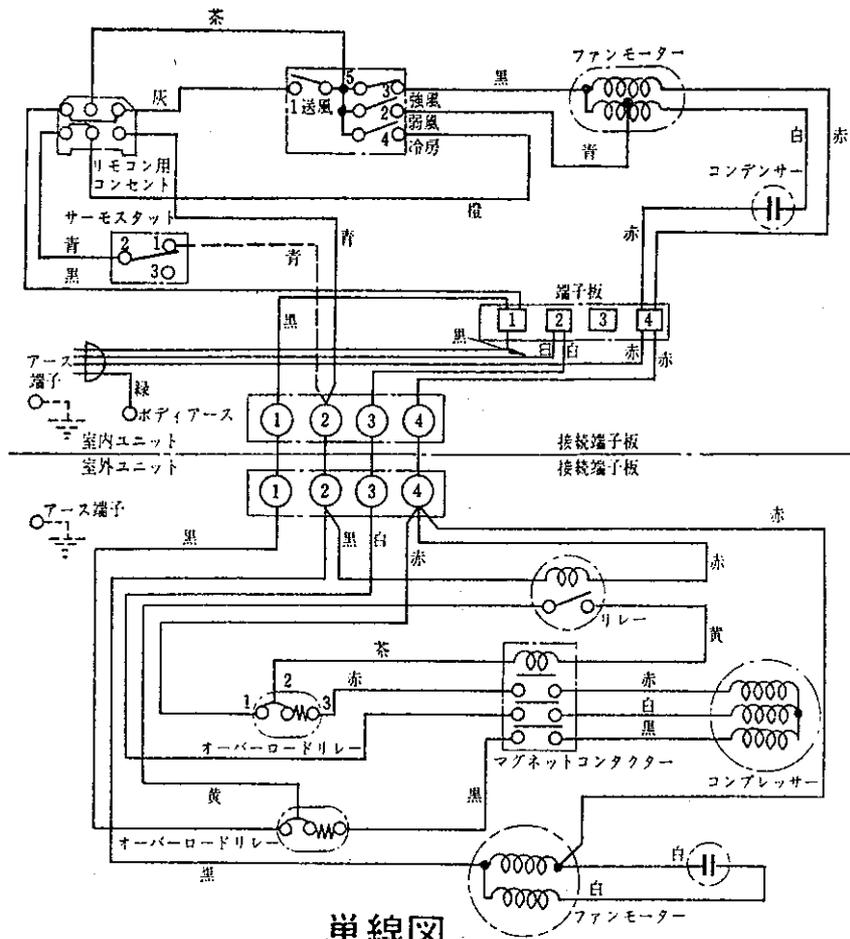
単線図



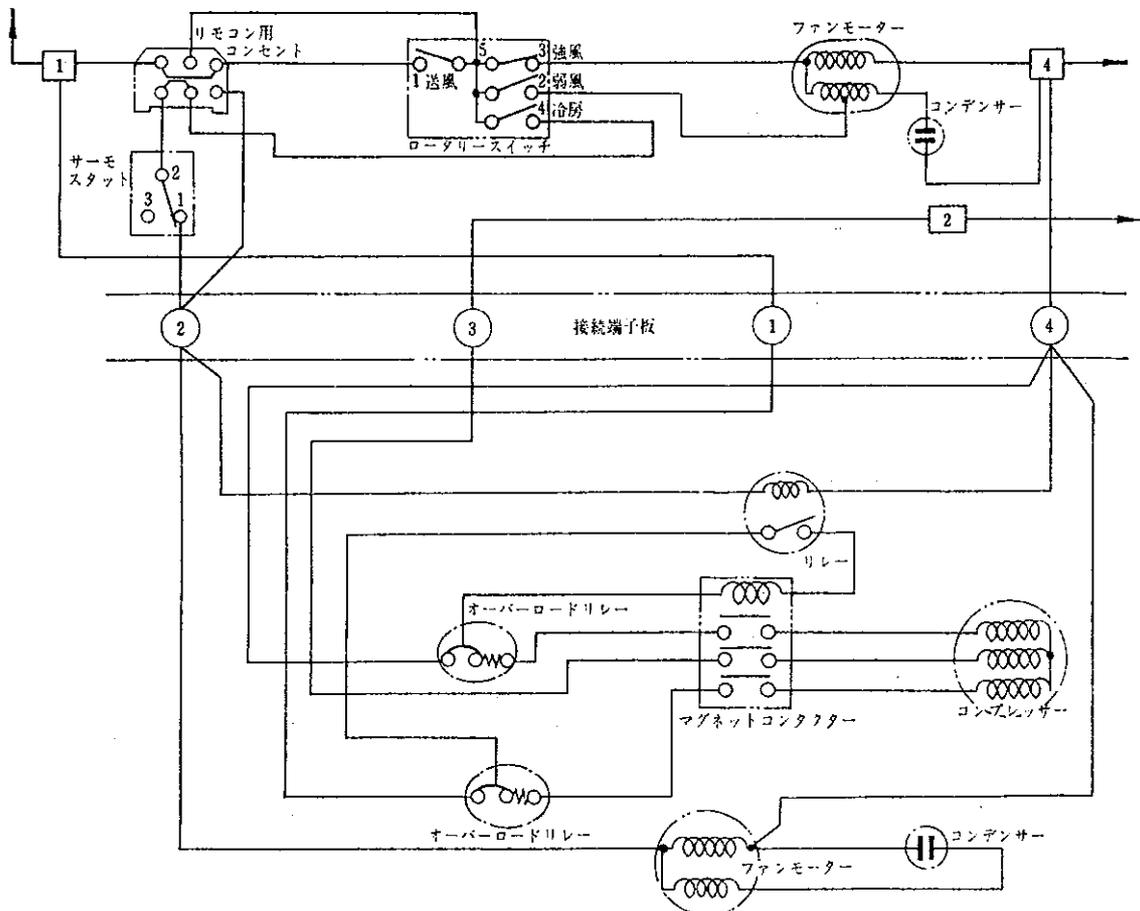
4-5 RAS-152BS・A 配線図



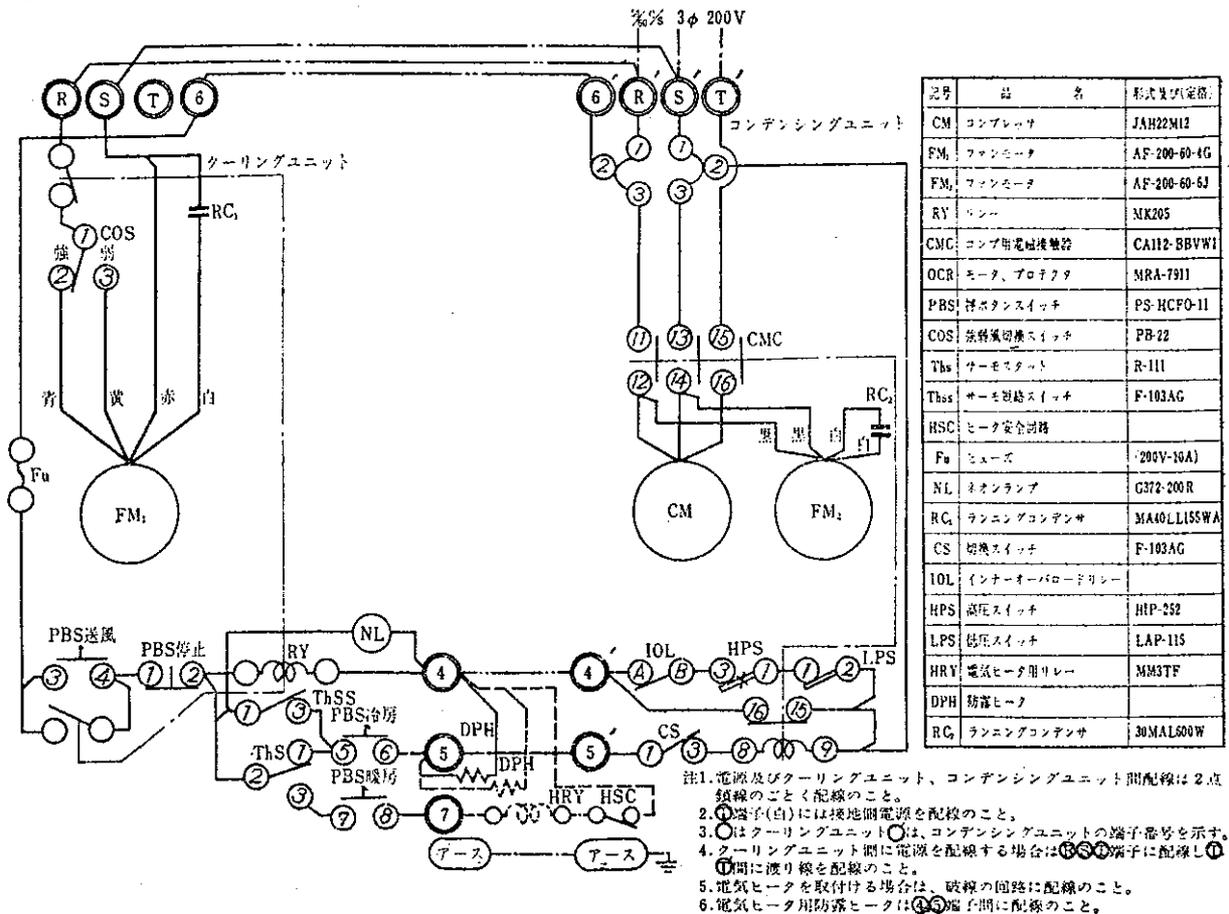
4-6 RAS-153BS・A 配線図



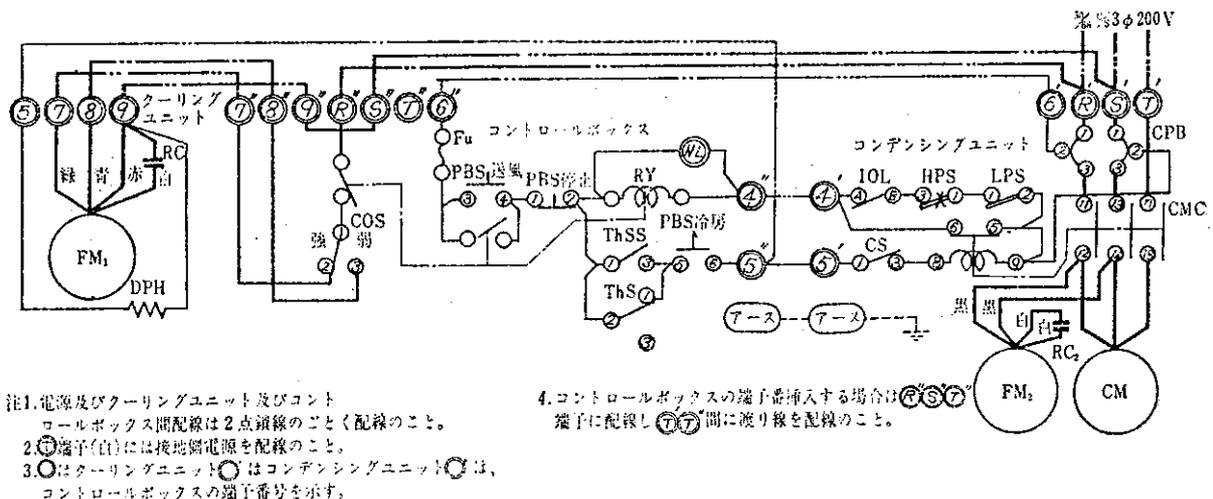
単線図



4-7 RAS-203BSF・A

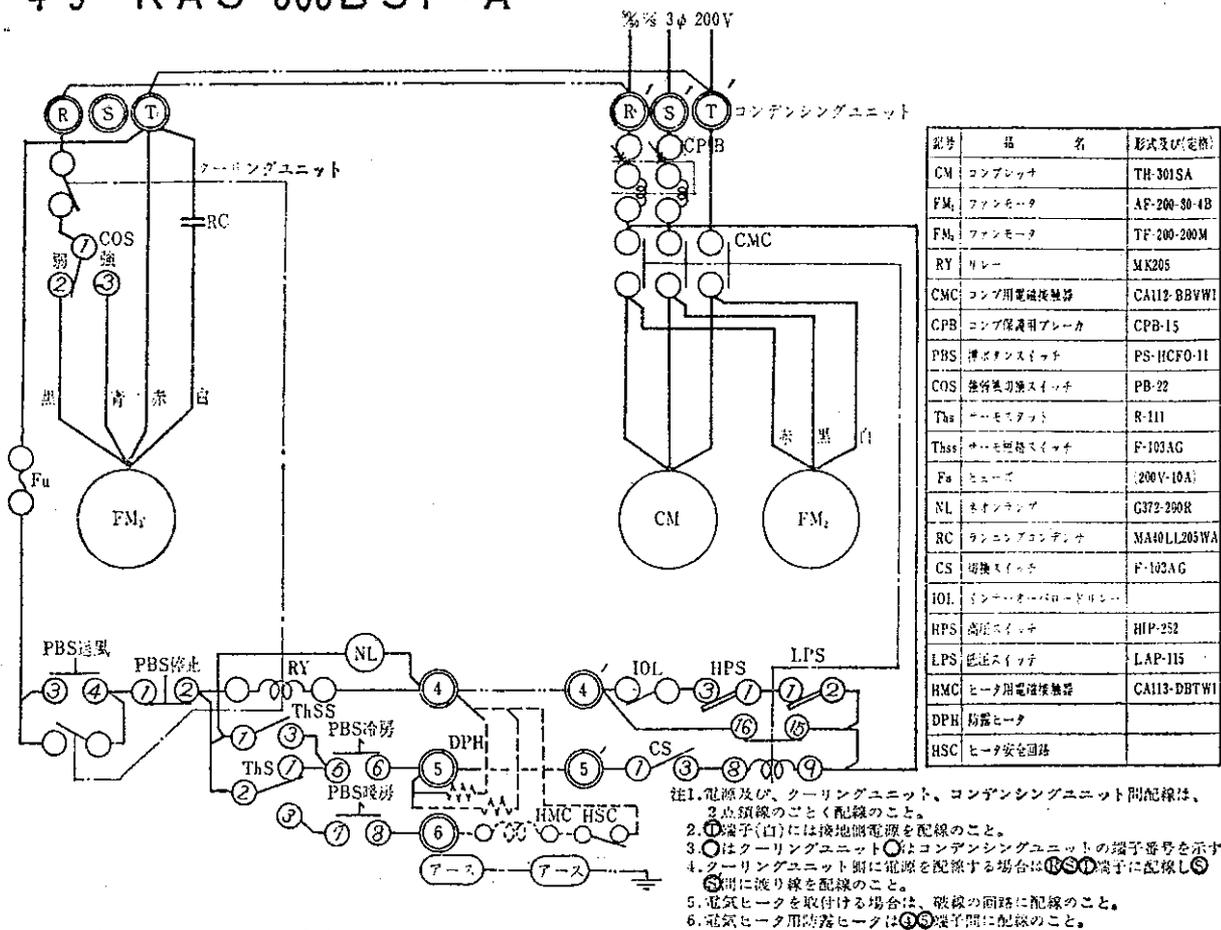


4-8 RAS-203BSC・A

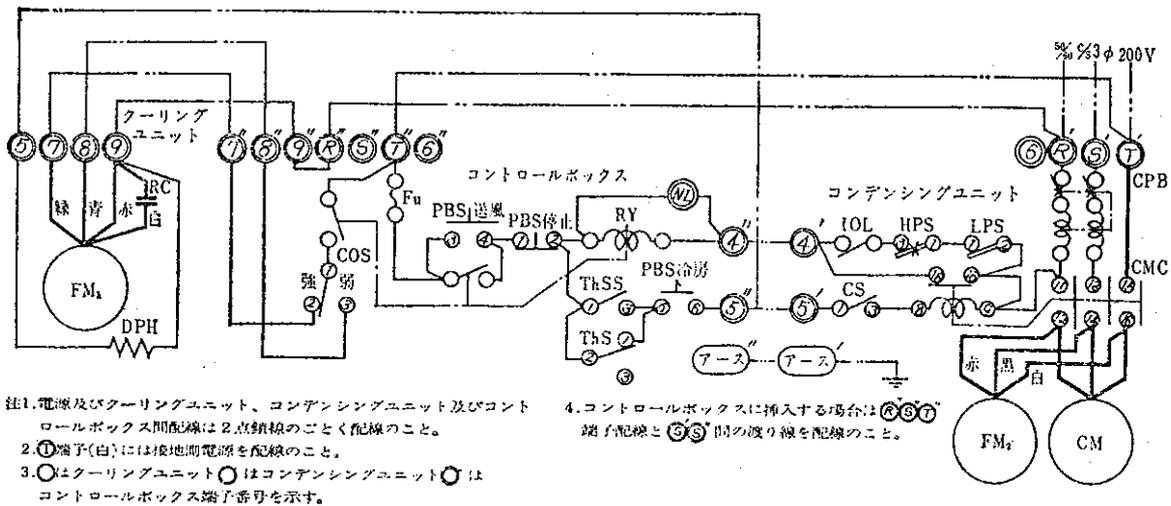


記号	品名	形式及び(定価)	記号	品名	形式及び(定価)
CM	コンプレッサ	JAH22M12	Fu	ヒューズ	(200V 10A)
FM ₁	ファンモーター	AF-200-60-4G	NL	ネオンランプ	G372-200R
FM ₂	ファンモーター	AF-200-60-6J	RC ₁	ランニングコンデンサ	MA40LL155WA
RY	リレー	MK205	RC ₂	ランニングコンデンサ	30MAL600W
CMC	コンプレッサ用電磁接触器	CA112-BBVW1	IOL	インナーオーバーロードリレー	
OCR	モータープロテクタ	MRA-7911	HPS	高圧スイッチ	HIP-252
PBS	押ボタンスイッチ	PS-CFO-02	LPS	低圧スイッチ	LAP-115
COS	強弱風切替スイッチ	PB-22	CS	切換スイッチ	F-103AG
ThS	サーモスタット	R-110	DPH	防露ヒーター	
ThSS	サーモ短絡スイッチ	F-103AG			

4-9 RAS-303BSF・A



4-10 RAS-303BSC・A



記号	品名	形式及び(定格)	記号	品名	形式及び(定格)
CM	コンプレッサ	TH-301SA	Fu	ヒューズ	(200V10A)
FM ₁	ファンモーター	AF-200-80-4B	NL	ネオンランプ	G372-200R
FM ₂	ファンモーター	TF-200-200M	RC	ランニングコンデンサ	MA40LL205WA
RY	リレー	MK205	CS	切換スイッチ	F-103AG
CMC	コンプレッサ用電磁接触器	CA112-BBVW1	IOL	インナーオーバーロードリレー	
CPB	コンプレッサ保護用ブレーカ	CPB-15	HPS	高圧スイッチ	HIP-252
PBS	押ボタンスイッチ	PS-CFO-02	LPS	低圧スイッチ	LAP-115
COS	強弱風切替スイッチ	PB-22	DPH	防露ヒーター	
Ths	サーモスタット	R-110			
Thss	サーモ短絡スイッチ	F-103AG			

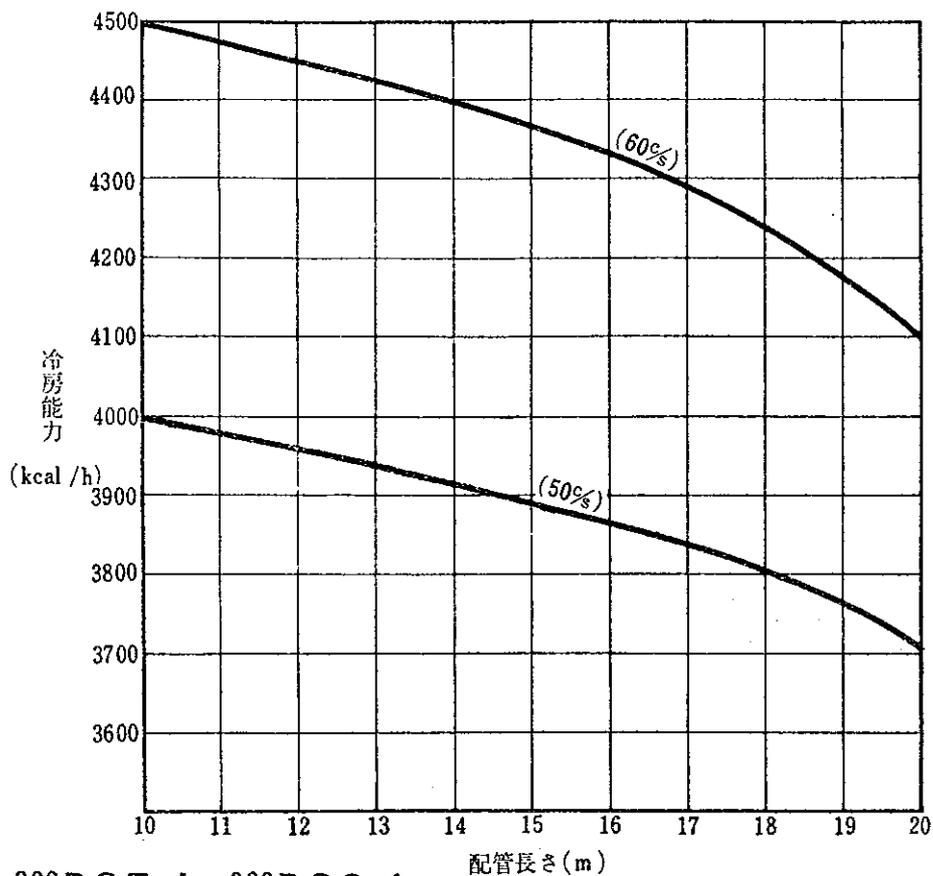
5. 性能

5-1 スプリット形強風及び弱風による性能比較

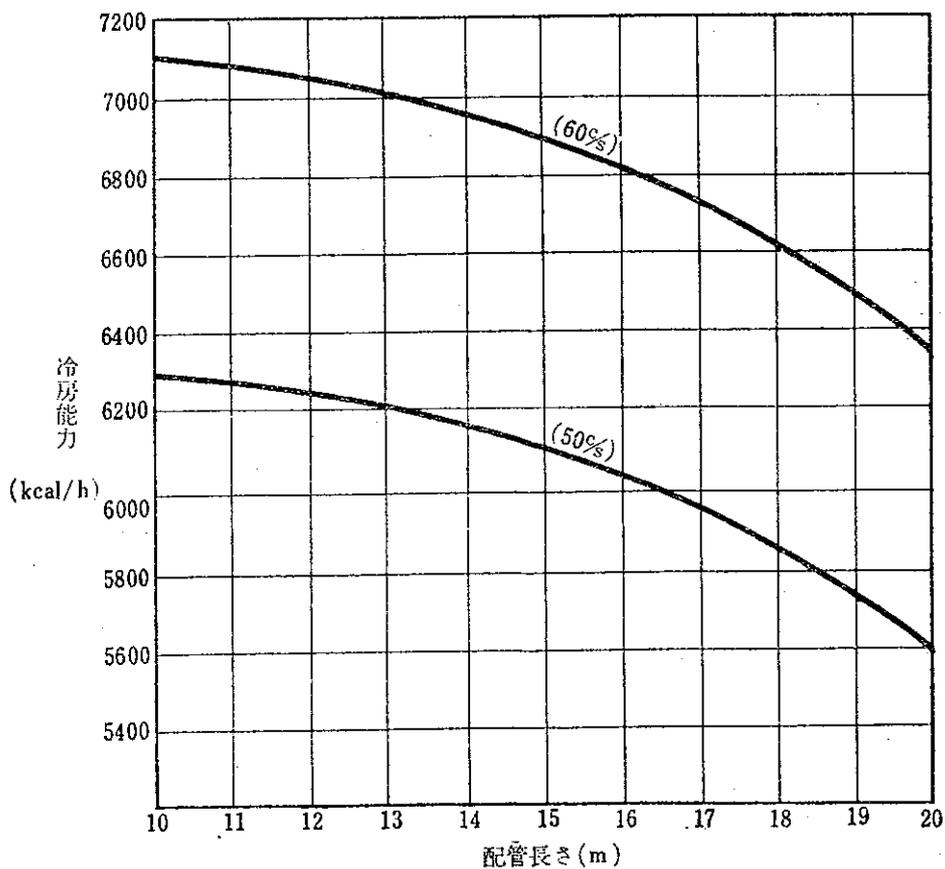
形名	RAS-81BS/BSA		RAS-101BS/BSA		RAS-102BS/BSA		RAS-103BS/BSA	
周波数	50 %							
区分	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱
冷房能力(kcal/h)	1600	1400	2000	1800	2000	1800	2000	1800
室内側風量 (m ³ /h)	400	300	500	350	500	350	500	350
室外側風量 (m ³ /h)	800	—	1200	—	1200	—	1200	—
電流 (A)	9.4	—	11.9	—	6.0	—	3.7	—
電力 (W)	850	—	1080	—	1080	—	1100	—
周波数	60 %							
区分	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱
冷房能力(kcal/h)	1800	1600	2240	2000	2240	2000	2240	2000
室内側風量 (m ³ /h)	470	340	580	390	580	390	580	390
室外側風量 (m ³ /h)	900	—	1450	—	1450	—	1450	—
電流 (A)	10.6	—	13	—	7.0	—	4.1	—
電力 (W)	1040	—	1300	—	1300	—	1300	—
形名	RAS-152BS/BSA		RAS-153BS/BSA		RAS-203BSF/BSA RAS-203BSC/BSA		RAS-303BSF/BSA RAS-303BSC/BSA	
周波数	50 %							
区分	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱
冷房能力(kcal/h)	3150	3020	3150	3020	4000	—	6300	—
室内側風量 (m ³ /h)	750	620	750	620	840	750	1400	1200
室外側風量 (m ³ /h)	1390	—	1390	—	2570	—	3800	—
電流 (A)	9.5	—	5.6	—	6.9	—	11.5	—
電力 (W)	1650	—	1650	—	2.2	—	3.7	—
周波数	60 %							
区分	強	弱	強	弱	強	弱	強	弱
冷房能力(kcal/h)	3550	3260	3550	3260	4500	—	7100	—
室内側風量 (m ³ /h)	850	700	850	700	900	850	1650	1250
室外側風量 (m ³ /h)	1660	—	1660	—	2980	—	4370	—
電流 (A)	9.9	—	6.1	—	8.0	—	13.5	—
電力 (W)	1940	—	1940	—	2.5	—	4.4	—

5-2 配管長さ と 冷房能力

5-2-1 RAS-203BSF・A, 203BSC・A

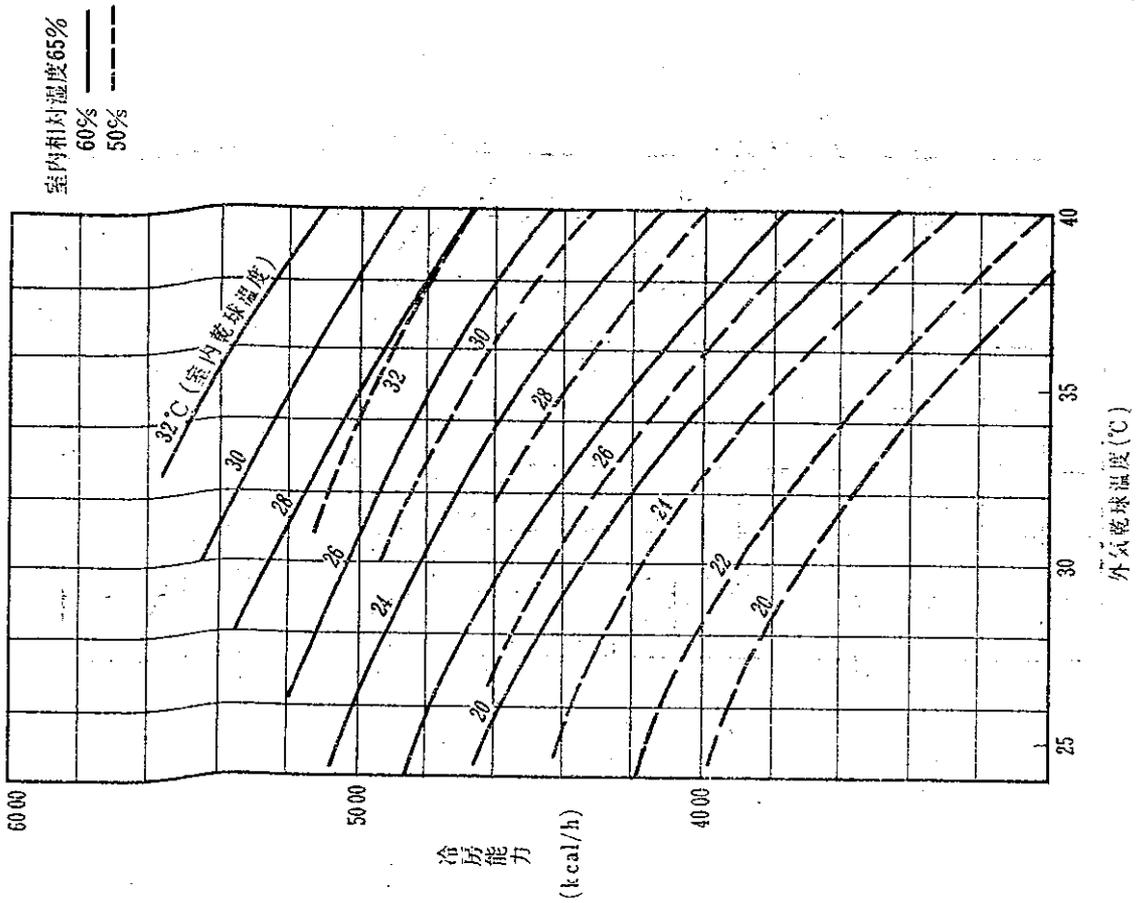


5-2-2 RAS-303BSF・A, 303BSC・A

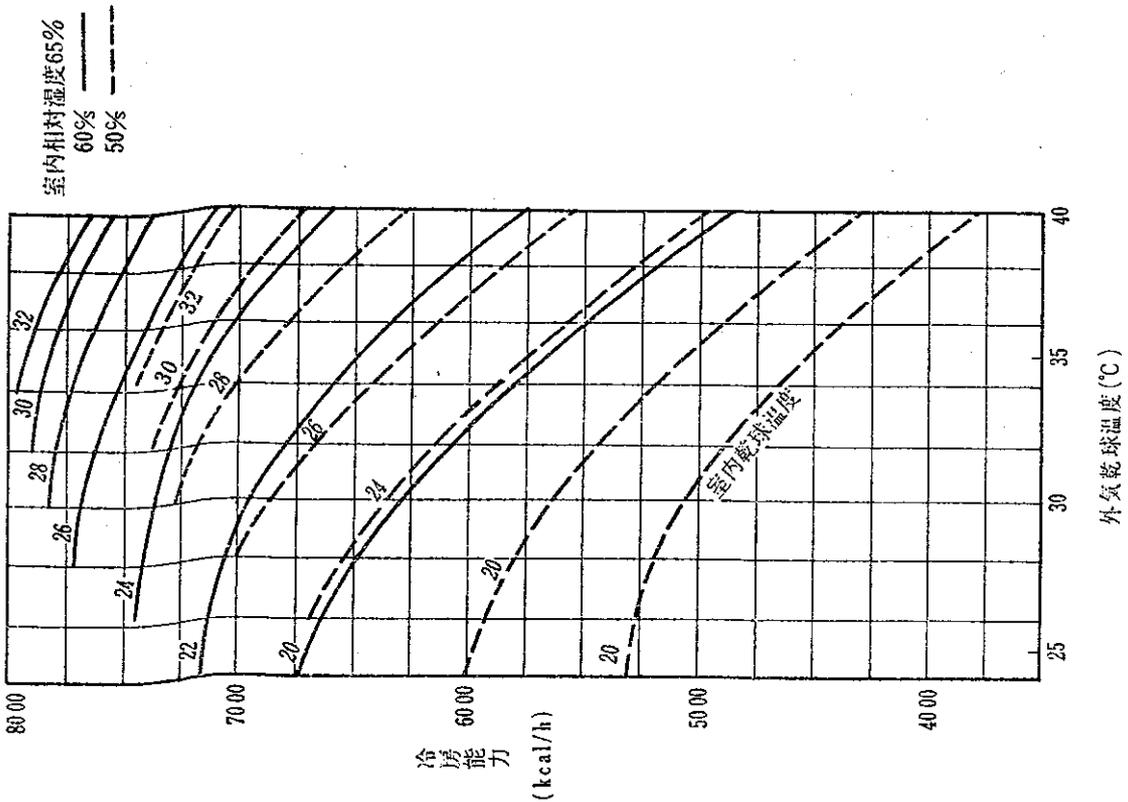


5-3 外気温度と冷房能力

5-3-1 RAS-203BSF・A, 203BSC・A

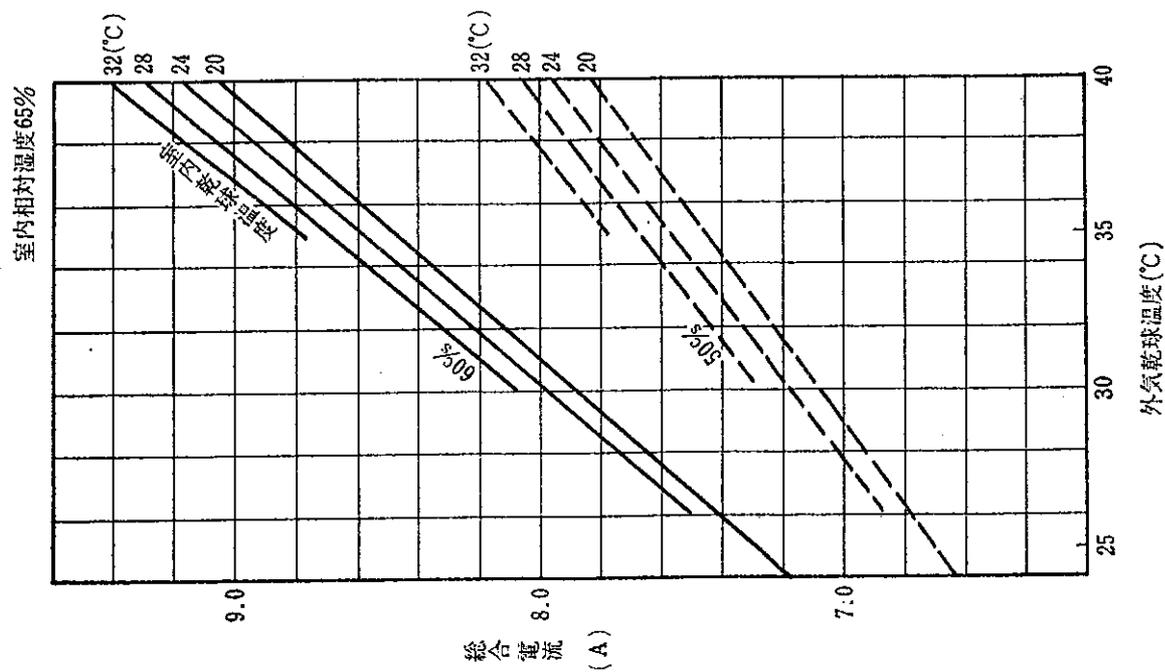
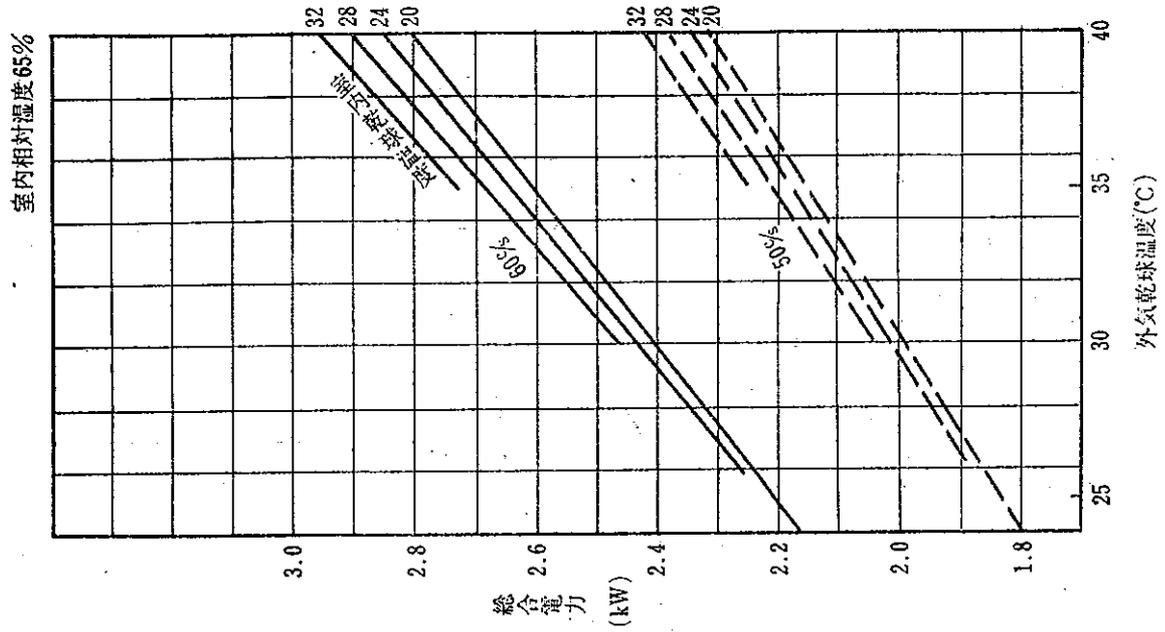


5-3-2 RAS-303BSF・A, 303BSC・A

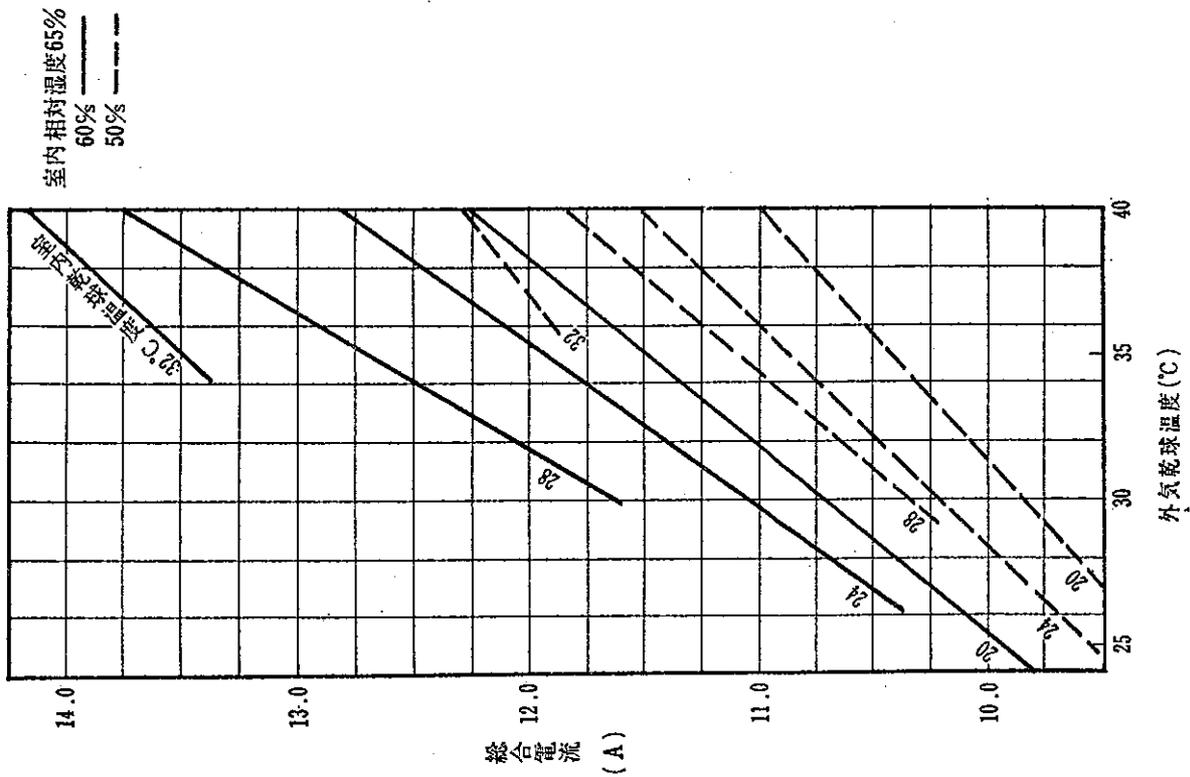
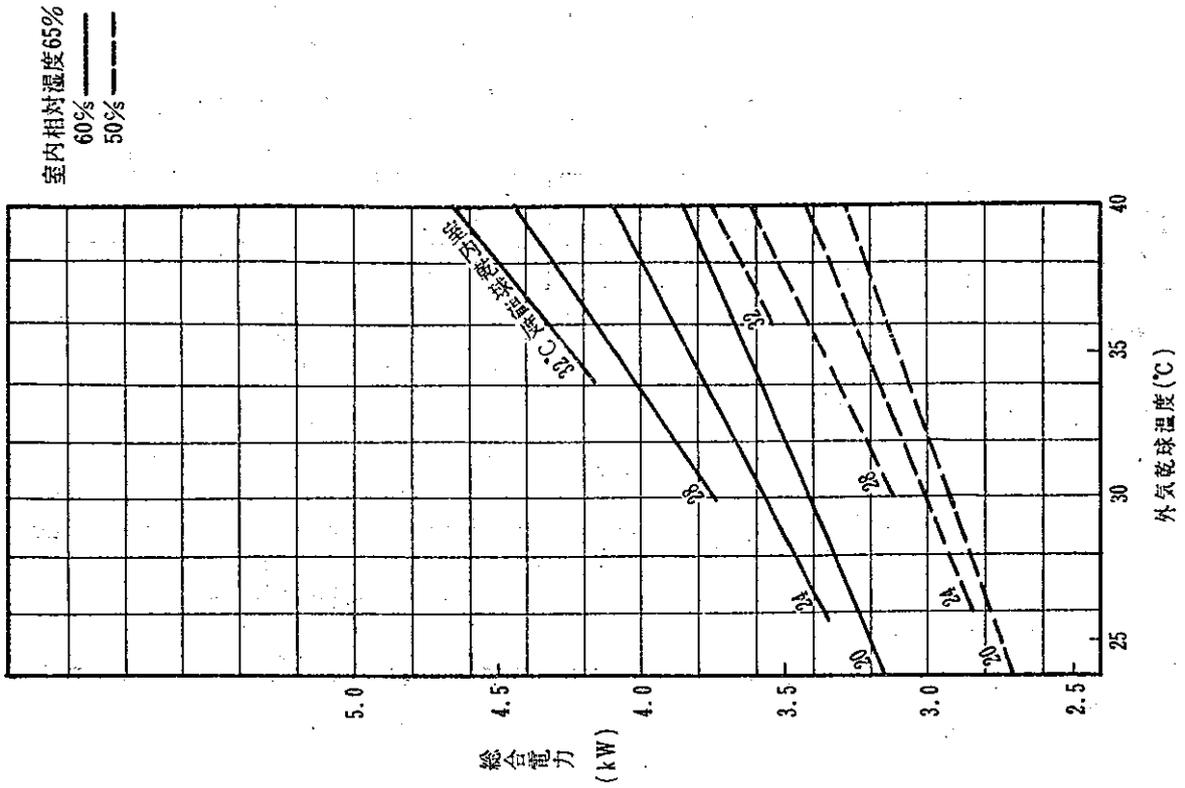


5-4 外気温度と電流・電力

5-4-1 RAS-203BSF・A, 203BSC・A

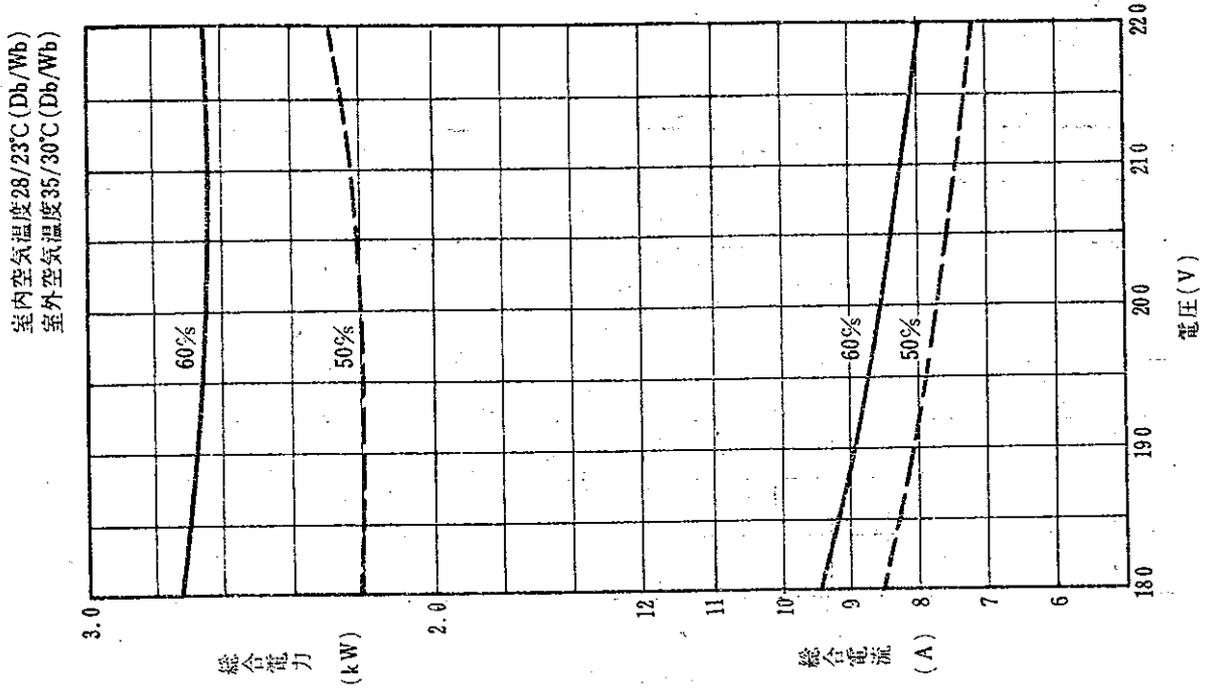


5-4-2 RAS-303BSF·A, 303BSC·A

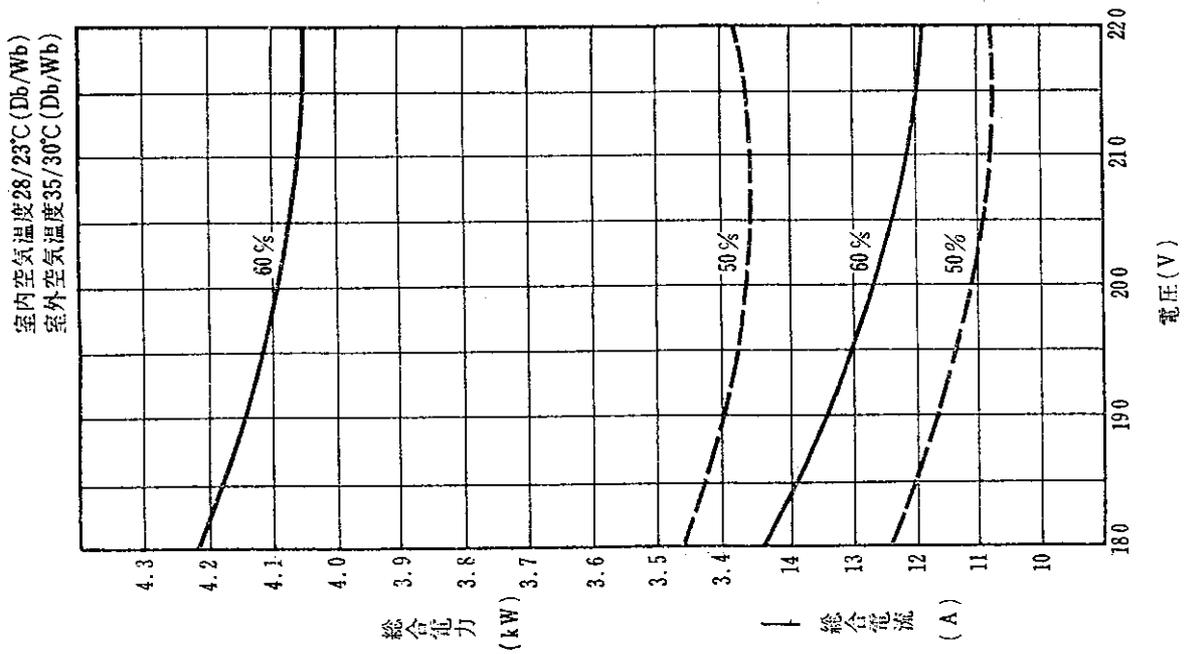


5-5 電圧特性

5-5-1 RAS-203BSF・A, 203BSC・A

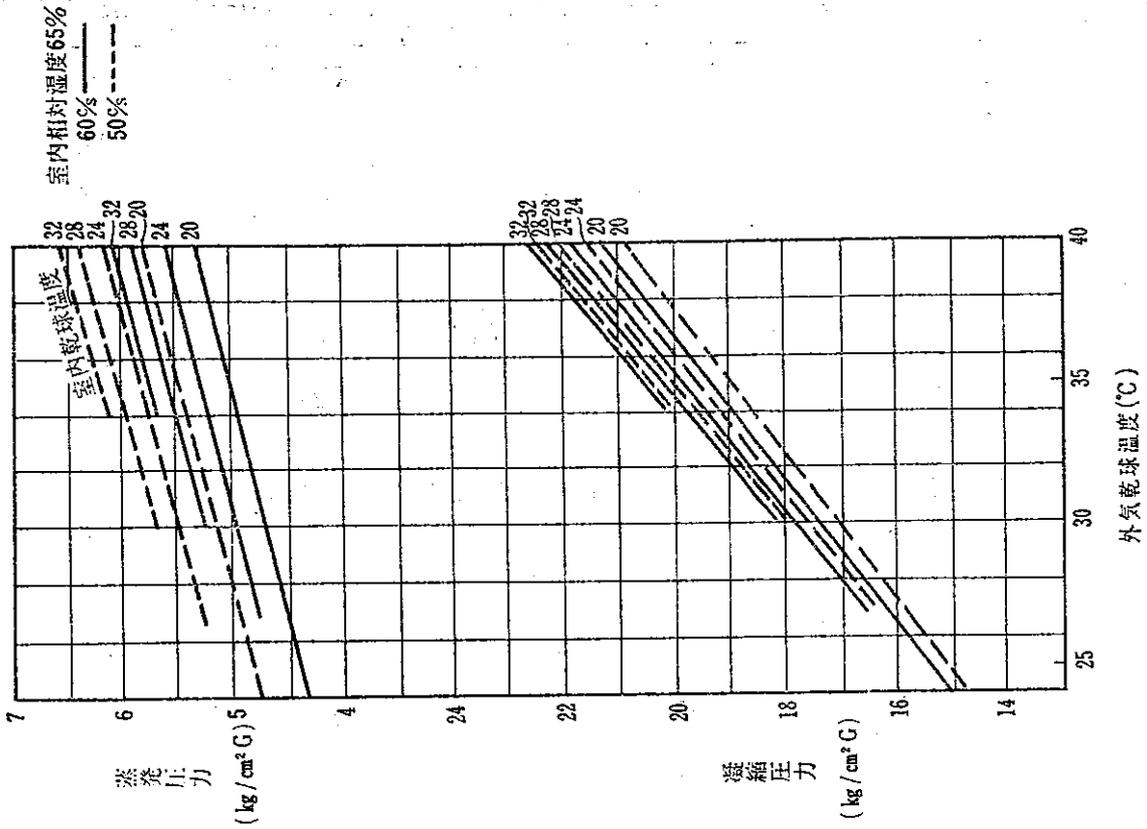


5-5-2 RAS-303BSF・A, 303BSC・A

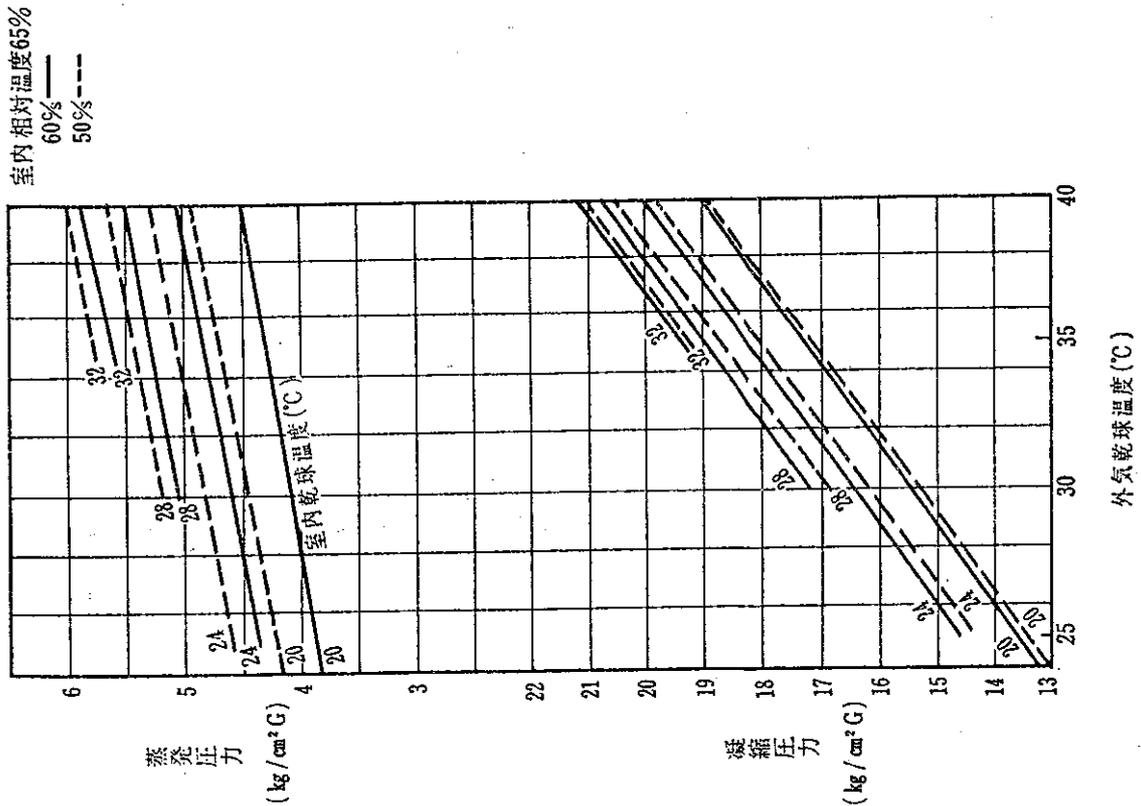


5-6 外気温度と凝縮圧力

5-6-1 RAS-203BSF・A, 203BSC・A



5-6-2 RAS-303BSF・A, 303BSC・A



6. スプリット電気部品一覧表

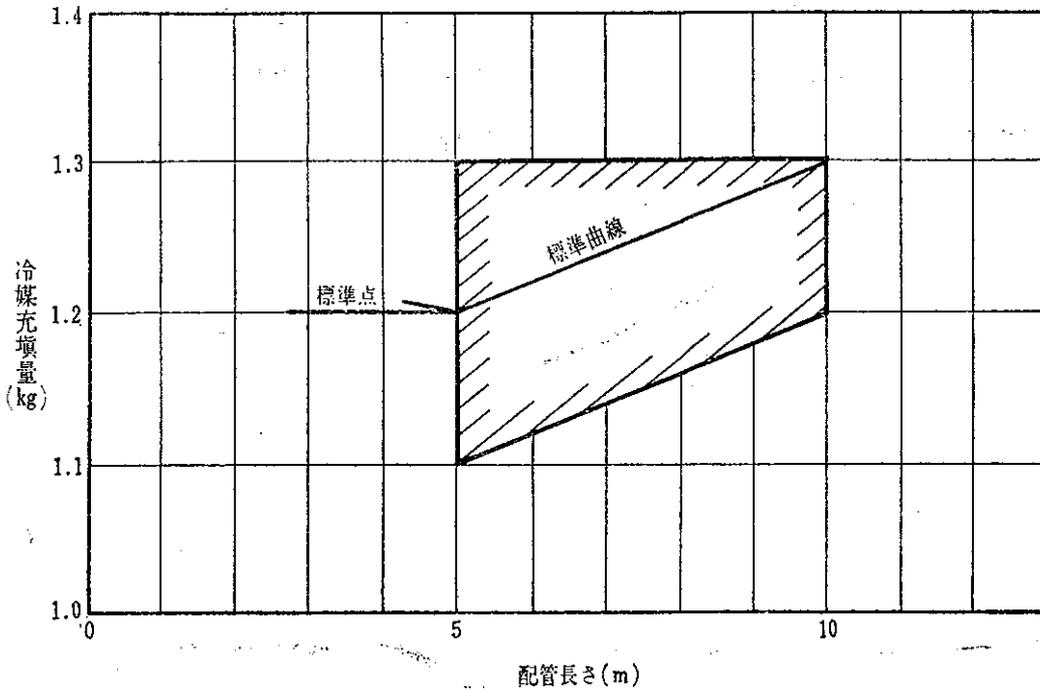
部 品 機 種	RAS-81BS/BSA	RAS-101BS/BSA	RAS-102BS/BSA	RAS-103BS/BSA	
コンプレッサー	CH-75TA	CH-100TA	KH-100TA	TH-100TA	
コンプ用マグネットスイッチ	-	-	-	MA112AAA2	
オーバーロードリレー	OL-75F	OL-100F	OL-102F	マグネット スイッチと1体	
コンプ保護用ブレーカー	-	-	-	-	
スターター	ST-7V3A	ST-8V1A	UA-26E	-	
キャパシタ	12MC-150CT	MS125F150	MS125F150	-	
ランニングコンデンサ(コンプ)	} MAP20LE446WB	} MAP20LE646EA	} OMP15HCPAN	-	
(室内)				-	MA40LL105WA
(室外)				-	-
ファンモーター(室内)	AF-100-25H-1	AF-100-25H-1	AF-200-25H-1	AF-200-25H-1	
(室外)	AF-100-25B	AF-100-35T	AF-200-35T	AF-200-35T	
リアクター	-	L-750B	-	-	
ファン用マグネットスイッチ	-	-	-	-	
操作スイッチ	RS-2	RS-2	RS-2	RS-2	
ファン切換スイッチ	-	-	-	-	
サーモ短絡スイッチ	-	-	-	-	
サーモスタット	R-108	R-108	R-109	R-109	
高低圧スイッチ	-	-	-	-	
リレー	-	-	-	-	
抵抗器	-	-	付	-	
パイロットランプ	-	-	-	-	
ランプ用トランス	-	-	-	-	
電源コード	2芯2mm ² ビニールコード	2芯3.5mm ² ビニールキャブタイヤコード	2芯2mm ² 平形ビニールコード	4芯1.25mm ² ビニールキャブタイヤコード	
プラグ	コードと1体	T形平形プラグ	コード1体	4Pアース付	
ヒューズ	-	-	-	-	
コンプレッサ切換スイッチ	-	-	-	-	
防露ヒータ	-	-	-	-	

RAS-152BS/BSA	RAS-153BS/BSA	RAS-203BSF/BSA	RAS-203BSC/BSA	RAS-303BSF/BSA	RAS-303BSC/BSA
JAJR-13	JAJR-13	JAH22M12	JAH22M12	TH-301SA	TH-301SA
-	CA112-ABFW	CA112-BBVW1	CA112-BBVW1	CA112-BBVW1	CA112-BBVW1
MST00AGN218	T-MRA-66	MRA-7911	MRA-7911	-	-
-	-	-	-	CPB-15	CPB-15
-	-	-	-	-	-
RA-21088 30 μ F	-	-	-	-	-
MA40LL155WA	MA40LL155WA	MA40LL155WA	MA40LL155WA	MA40LL205WA	MA40LL205WA
MA32LL605WA	MA32LL605WA	30MAL600W	30MAL600W	-	-
AF-200-40D	AF-200-40D	AF-200-60-4G	AF-200-60-4G	AF-200-80-4B	AF-200-80-4B
AF-200-60Z	AF-200-60Z	AF-200-60-6J	AF-200-60-6J	TF-200-200M	TF-200-200M
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
RS-2	RS-2	PS-HCFO-11	PS-CFO-02	PS-HCFO-11	PS-CFO-02
-	-	PB-22	PB-22	PB-22	PB-22
-	-	F-103AG	F-103AG	F-103AG	F-103AG
R-110	R-110	R-111	R-110	R-111	R-110
-	-	HIP-252	HIP-252	HIP-252	HIP-252
-	MPS-20UD	LAP-115	LAP-115	LAP-115	LAP-115
-	-	MK 205	MK 205	MK 205	MK 205
-	-	-	-	-	-
-	-	ネオンランプ G372-200R	ネオンランプ G372-200R	ネオンランプ G372-200R	ネオンランプ G372-200R
-	-	-	-	-	-
2芯2mm ² 平形ビニールコード	4芯1.25mm ² ビニールキャブタイヤコード	-	-	-	-
コードと1体	4Pアース付	-	-	-	-
-	-	10 A	10 A	10 A	10 A
-	-	F-103AG	F-103AG	F-103AG	F-103AG
-	-	付	付	付	付

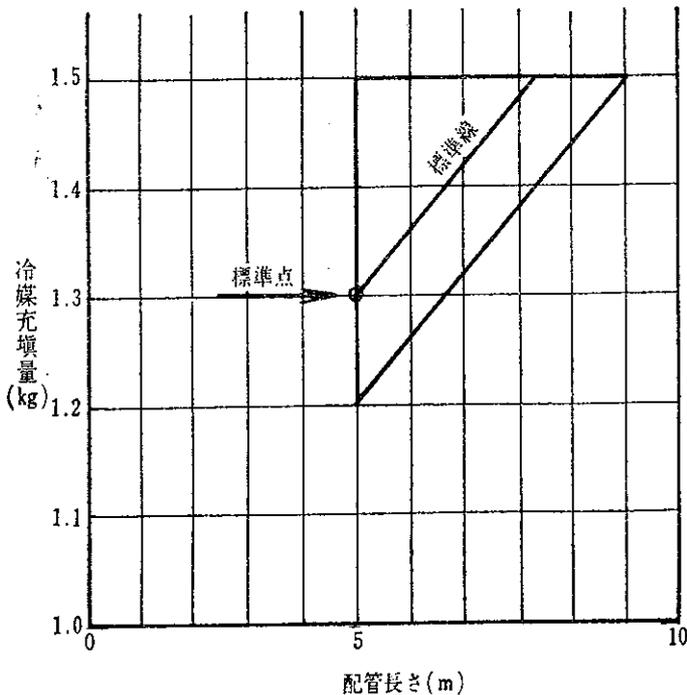
7. 据 付

7-1 配管長さと冷媒充填量

7-1-1 RAS-81BS・A



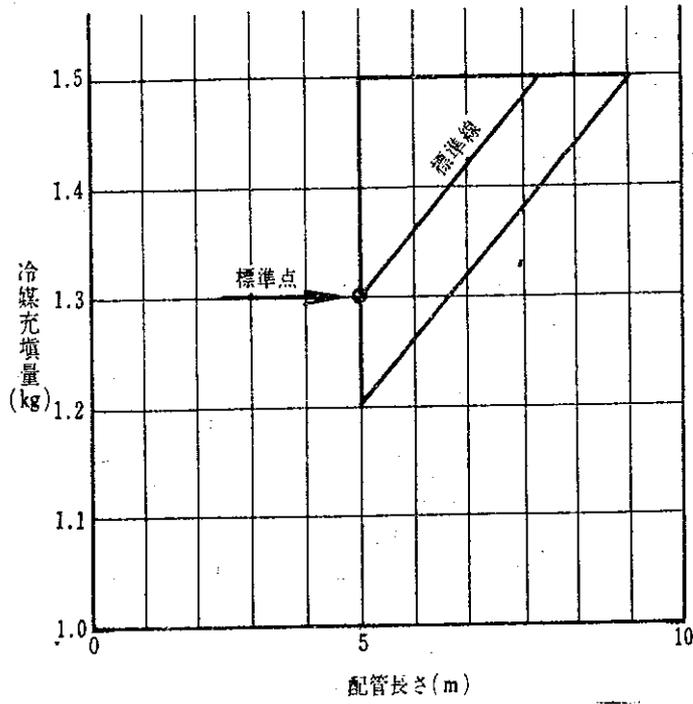
7-1-2 RAS-101BS・A, 102BS・A, 103BS・A



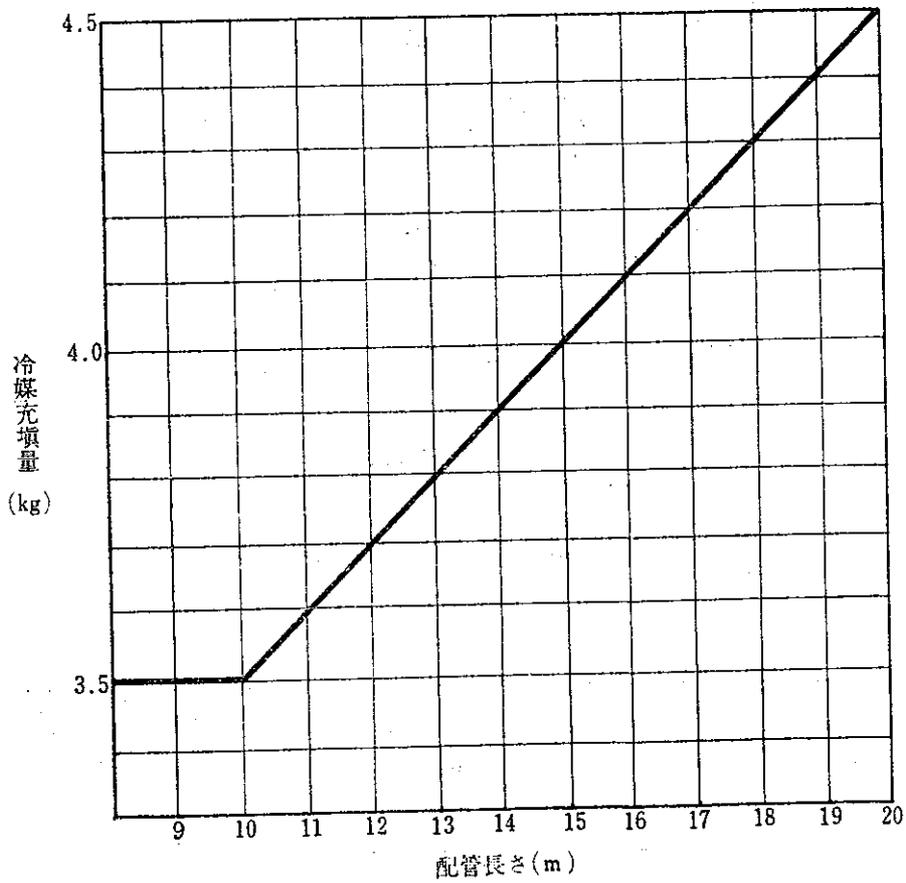
配管長さと冷房能力の関係

- 1) 配管を長くするに従い、能力は低下する。(10mで標準の約98%、15mで約93%となる。
- 2) 配管を長くした時、この長さに見合うガス量を補充すれば能力は補充しない時より低下は少ない。
- 3) 配管を長くするに従い、起動が悪くなる。
- 4) 落差を大きくするに従い能力は低下する。
- 5) 落差を大きくするに従い起動が悪くなる。
- 6) 配管を長くし、落差を大きくしても消費電力(コンプレッサの負荷)はあまり変わらない。

7-1-3 RAS-152BS·A, 153BS·A



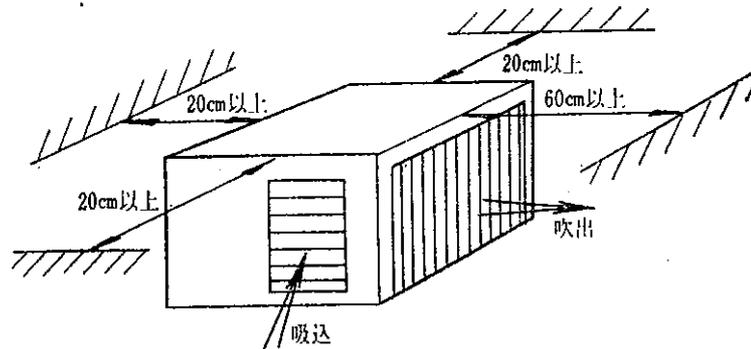
7-1-4 RAS-203BSF·A, 203BSC·A, 303BSF·A, 303BSC·A



7-2 据 付

7-2-1 据付上の注意事項

- (1) 冷媒配管工事のしやすい場所を選ぶ
- (2) ルームクーラーの重量に耐える場所に据付ける。特に天井吊下げは注意する。
- (3) コンデensingユニット
 - ① 直射日光があたらない場所に据付ける。又は日除けをつける。
 - ② 雨があたらない場所に据付ける。
 - ③ 風通しの良い場所に据付ける。
 - ④ なるべく隣家の近くに据付けない。
 - ⑤ 地面上に置く場合なるべく基礎台を作ること。
 - ⑥ 植木に熱風を当てると枯れる場合があるので注意すること。
 - ⑦ 本体の囲りは次の寸法をとること。



7-2-2 据付資料

1 プラグ・コンセント

形 名	RAS -81BS	RAS -101BS 101BSD	RAS -102BS 152BS	RAS -103BS 153BS
ヒューズ定格	15A	20A	15A	10A
プラグ定格	125V-15A	250V-20A	250V-15A	250V-20A
コンセント定格	125V-15A	250V-20A	250V-15A	250V-20A
コンセント形状				
東芝コンセント 形 録 番 号	○埋込形 #2918 #3171N #3155N ○露出形 #3141	○埋込形 #3250N	○埋込形 #5122 ○露出形 #5112	○露出形 #2290 (4pアース付)

2 起 動 電 流

	RAS -81BS	101BS 101BSD	102BS	103BS	152BS	153BS	203BSF 203BSC	303BSF 303BSC
50%	40	40	28	19	43	34	49	59.5
60%	38	37	25	16	41	31	45	53.4

尚運転保証電圧は定格電圧の±10%以内です。

3 電気配線

- 電気配線は電気工事士の免許を受けている者が必ず行なう事
- 電気配線は全て「電気設備に関する技術基準」「内線工事基準」等により施行する事、尚各電力会社で内線規定程を設けているので、最寄の電力会社に問い合わせる事
- 接続用配線コード（通称Fケーブル）は冷媒配管の長さに合わせて現地購入する。
- 接続用配線長さと配線の太さ

形名	RAS-81BS/A	RAS-101BS/A RAS-101BSD/A		RAS-102BS/A	RAS-103BS/A	RAS-152BS/A	RAS-153BS/A
	50/60	50	60	50/60	50/60	50/60	50/60
電線の太さ	6m以内	1.6φ	1.6φ	2.0φ	1.6φ	1.6φ	1.6φ
	9.5m以内	2.0φ	2.0φ	2.6φ	2.0φ	1.6φ	2.0φ
	15m以内	2.6φ	2.6φ	3.5φ	2.6φ	2.0φ	2.6φ
使用電線の数		3芯1本	3芯1本	2芯2本	3芯1本	2芯1本	2芯2本
		2芯1本	2芯1本	2芯1本	2芯1本		

7-2-3 配管工事

1 冷媒配管工事

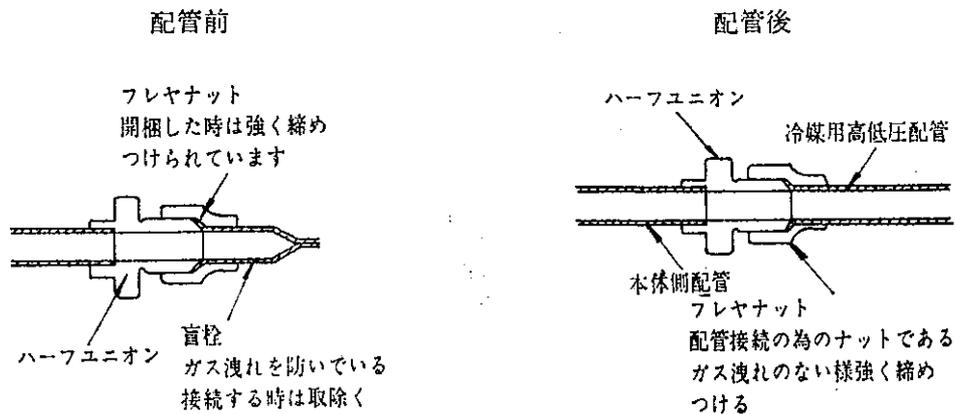
① 配管径

形名	RAS-81BS/A	RAS-101BS/A RAS-101BSD/A	RAS-102BS/A	RAS-103BS/A	RAS-152BS/A	RAS-153BS/A	RAS-203BSF/A RAS-203BSC/A	RAS-303BSF/A RAS-303BSC/A
高圧側	1/4"(6.35φ)	1/4"(6.35)	1/4"(6.35φ)	1/4"(6.35φ)	3/8"(9.53φ)	3/8"(9.53φ)	1/2"(12.7φ)	1/2"(12.7φ)
低圧側	3/8"(9.53φ)	1/2"(12.7φ)	1/2"(12.7φ)	1/2"(12.7φ)	1/2"(12.7φ)	1/2"(12.7φ)	5/8"(15.88φ)	5/8"(15.88φ)

肉厚 1/4"=0.8t 3/8"=0.8t 1/2"=0.8t 5/8"=1.0t

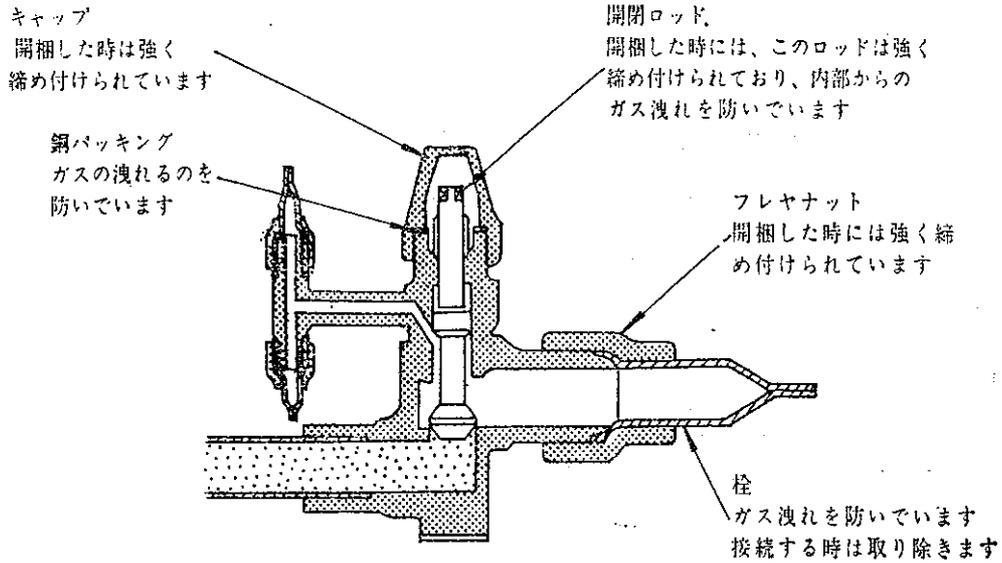
② 配管接合部の説明

(1) クーリングユニット側

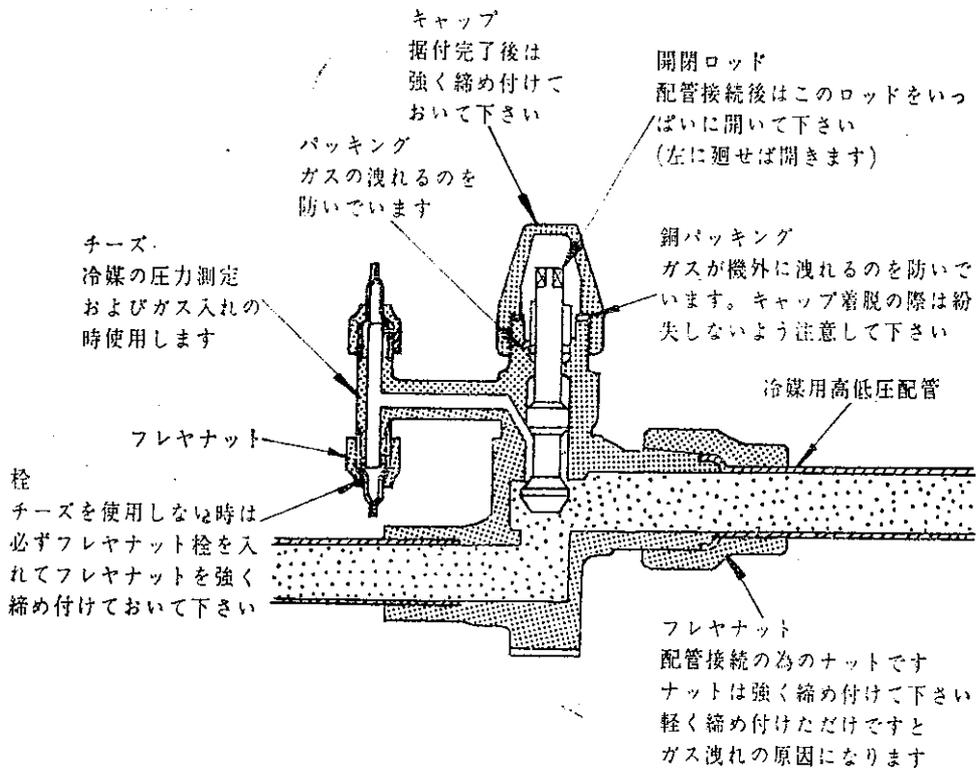


(2) コンデensingユニット側

配管前



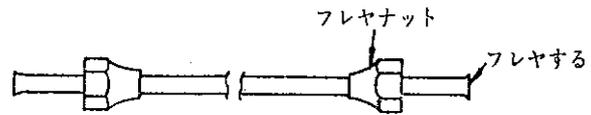
配管後



③ 配管方法

(1) 冷媒配管を必要な長さに切る、切りくずが配管内に入らぬようにする。

(2) 配管の先端をフレヤツールでフレヤ(取付の状態に曲げる)にする際にフレヤナットを忘れぬように注意する。

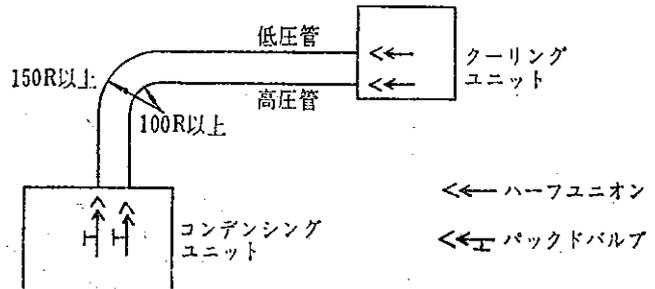


(3) クーリングユニットのハーフユニオン

に付いているフレヤナット及び盲栓を外す。この時、冷凍サイクル内の冷媒は放出される。

(4) 接続配管のフレヤナットをハーフユニオンに取付ける。取付はガス洩れのない様、強く締め付ける。尚、高压側、低压側のどちらを先に行なっても良い。

(5) 次にコンデンシングユニットのバックドバルブに付いているフレヤナット及び盲栓を外す。但しゲージ取付口のフレヤナット、盲栓は開梱した時の状態にしておく。



(6) 接続配管のフレヤナットをバックドバルブに取付ける。この時、高压側のフレヤナットはガス洩れのない様強く締め付けるが低压側のフレヤナットはゆるく締め付けておく。

(7) 高压側バックドバルブのキャップを外し、ロッドを少し開けると低压側の、ゆるく締め付けられているフレヤナット部より配管及びクーリングユニット内の空気が追い出される。

(8) 配管内の空気がい出されたら低压側のフレヤナットを強く締めなおす。

(9) 高压側、低压側のバックドバルブのロッドを開き(反時計方向へ回す)バルブを全開にする。

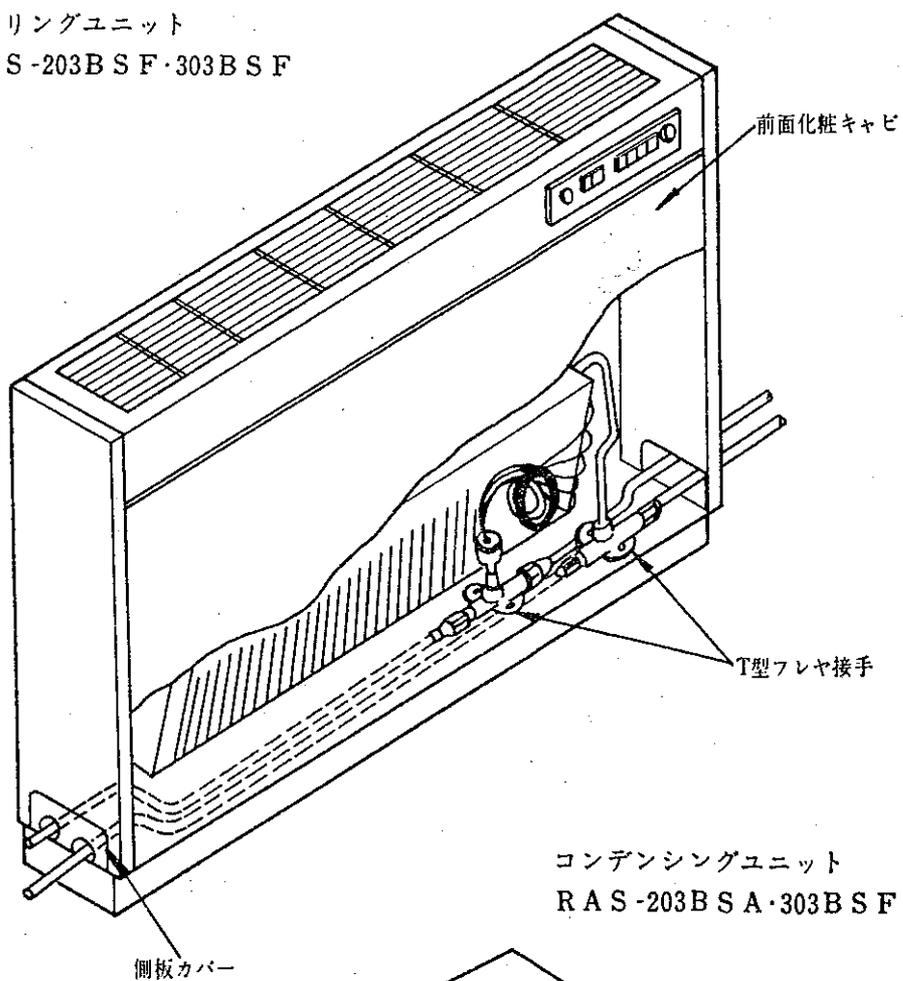
(10) 各キャップを元どおりに、取付け強く締め付ける。

(11) 冷媒配管の断熱はモルトプレレン等の断熱材を用意し低压側接続配管及び低压側ハーフユニオンについて行なう。

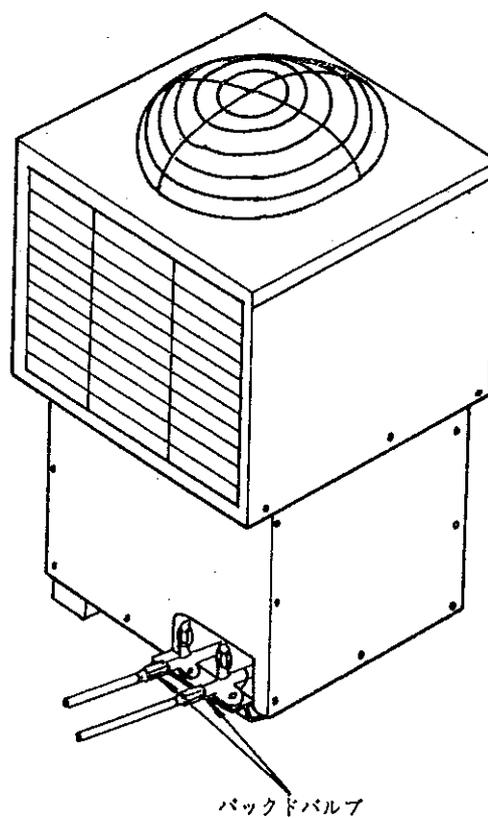
断熱はシールテープ等を用いて体裁よく巻く。

④ 1.5kW形, 2.2kW形配管接続方法

クーリングユニット
RAS-203BSF・303BSF

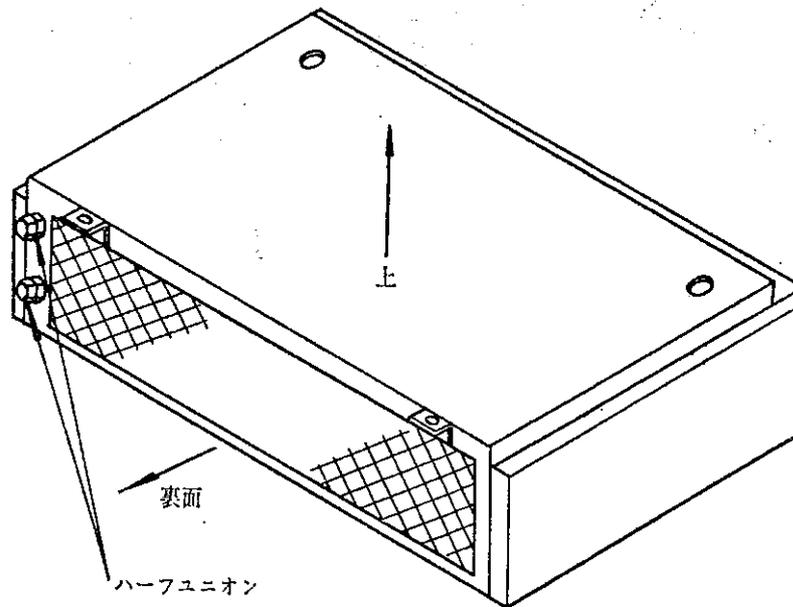


コンデンスユニット
RAS-203BSA・303BSF



(1) RAS-203BSF/A, RAS-303BSF/A 配管接続方法

- (イ) 図の如くクーリングユニットの本体前面化粧キャビネットを取りはずすと高圧、低圧の各T型フレヤ接手がある。
- (ロ) 次に各々のT型フレヤ接手に配管を希望する側より側板カバーを通してフレヤ部にて接続する。
(この際クーリングユニットには防錆用ガスが封入されている)
- (ハ) コンデンシングユニットは図に示されるように接続にバックドバルブが使用され、この装置の運転に必要な冷媒ガスは本ユニットに収納されている。よってこのバルブ操作に関しては図の如くバルブが閉止していることを確認してから冷媒配管を接続する。
- (ニ) 次に配管内及びクーリングユニットには空気が混入しているから、コンデンシングユニットのバックドバルブ低圧側のフレヤ接続は完全に締め付けないで弛めておき、高圧側のバックドバルブの開閉ロッドを開きガスにより配管内及びクーリングユニット内の空気を追い出してから低圧側フレヤを完全に締め付けて下さい。
- (ホ) 次にリークテストを行なって下さい。
- (ヘ) 異常がなければ開閉ロッドを完全に開き回路を構成して下さい。
試運転でゲージを取付け圧力チェックを行う場合は開閉ロッドを少しもどして下さい。



RAS-203BSC, 303BSC

(2) RAS-203BSC/A, 303BSC/A 配管接続方法

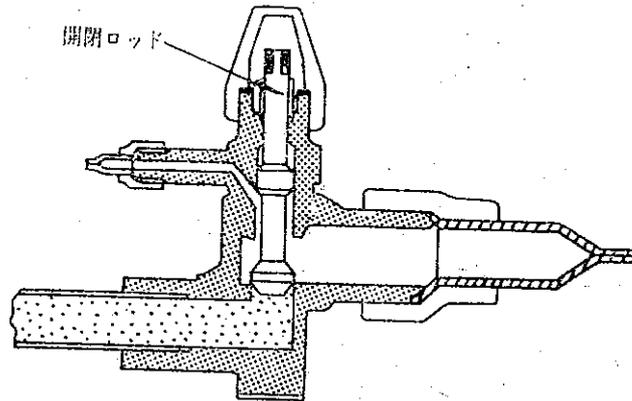
- (イ) 図の如くクーリングユニット裏面の高圧、低圧の各々のハーフユニオンに配管する。
(この際クーリングユニットには防錆用のガスが封入されている)
- (ロ) コンデンシングユニットは図に示されるように接続にバックドバルブが使用され、この装置の運転に必要な冷媒ガスは本ユニットに収納されている。よってこのバルブ操作に関しては図の如くバルブが閉止していることを確認してから冷媒配管を接続する。

(イ) 次に配管内及びクーリングユニットには空気が混入しているからコンデンシングユニットのバックバルブ低圧側のフレヤ接続は完全に締め付けないで弛めておき高圧側のバックバルブの開閉ロッドを開きガスにより配管内及びクーリングユニット内の空気を追い出してから低圧側フレヤを完全に締め付けて下さい。

(ニ) 次にリークテストを行なって下さい。

(ホ) 異常がなければ開閉ロッドを完全に開き回路を構成して下さい。

試運転でゲージを取付け圧力チェックを行う場合は開閉ロッドを少しもどして下さい。



⑤ 特殊配管についての注意事項

スプリット形ルームクーラーの据付にあたり、標準長さ（5 m）の配管では足りずに長い配管をした時や、コンデンシングユニットを屋上に設置して使用した時、その他特殊な場合があるが、その場合は次のように工事をする事。

特殊運転時の性能

- (1) 配管を長くするに従い、能力は低下する。
- (2) 配管を長くした時、この長さのみあうガス量を補充すれば能力は補充しない時より低下は少ない。
- (3) 配管を長くするに従い、起動が悪くなる。
- (4) 落差を大きくするに従い能力は低下する。
- (5) 落差を大きくするに従い起動が悪くなる。
- (6) 配管を長くし、落差を大きくしても消費電力（コンプレッサの負荷）はあまり変わらない。

⑥ 配管上の注意点

(1) 水平運転

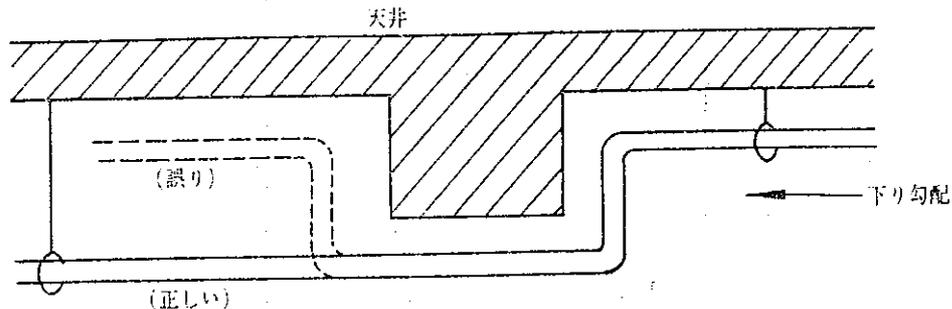
（クーリングユニットとコンデンシングユニットが同一レベルにある時）

配管上注意すべき点

- (イ) 配管は直線的にすることが望ましい。しかしやむを得ず曲げる場合は曲率半径をできるだけ大きく圧力損失を小さくしなければならない。
- (ロ) 冷媒配管はできるだけ他の熱源の影響を受けないようにする。
- (ハ) 配管が長くなる場合は適当な間隔をおいて支持金具を建物の壁や天井に取り付けた場合、配管

の振動が建物に伝わらないように適切な緩衝を行ない騒音、振動の原因を防止する。

- (ニ) 配管が通路を横切る時は、天井に取り付けるか又は床上2 m以上の高所に配管する事が望ましく壁等の建造物を貫通する場合を除き床下に埋込む事は避けた方が良い。但し、やむを得ない場合は銅管かその他強固な適當の保護施設を施し保護しなければならない。
- (ホ) 横走り管は総て冷媒の流れ方向に1/200～1/500の勾配をつける。
- (ヘ) 吸入管を施設する場合横走り管中に大きなトラップがあると休止時に油や液化した冷媒が溜まり、次の起動時に一度に圧縮機にリキッドハンマーやオイルハンマーが起り異常振動及びコンプレッサロックまたは弁の破壊等の事項の原因になりますから注意のこと。
特に下図のように天井に沿って配管した場合等充分注意する。



(2) 落差運転

- (イ) RAS-81BS/A, 101BS/A, 102BS/A, 103BS/A,

落差運転は3 mまで可能であるが3 mを越すと外気温が常時40℃以上の所では再起動に要する時間が5分以上必要である。

- (ロ) RAS-203BSF/A, 203BSC/A, 303BSF/A, 303BSC/A

落差運転可能は5 mまでである。

(3) コンデンスユニットがクーリングユニットより上にある場合

- (イ) 吸入管の配管における注意

吸入管の立上りは、油の上昇を容易にする為に垂直に立ち上がらせるべきで斜めにせぬように注意を要する。……………〔a図〕

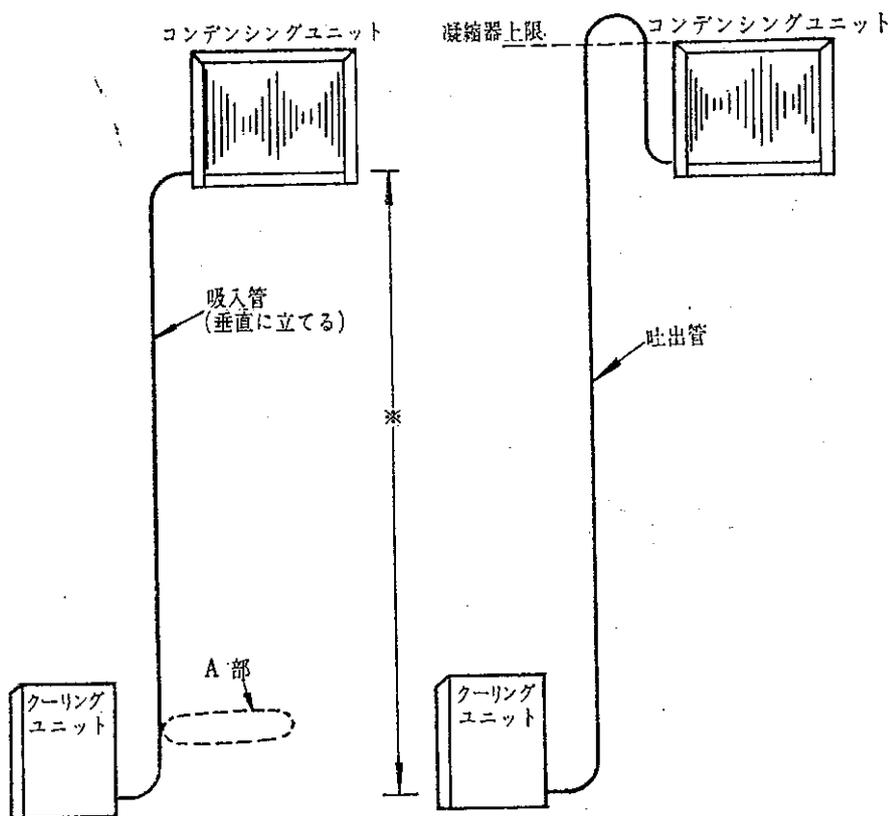
それは上昇管中では、油とガスが分離される傾向にあるからである。

- (ロ) 吐出管の配置における注意

コンデンスユニットがクーリングユニットより上にある場合は〔b図〕の如く、ループを凝縮器上限以上はとる。これは運転停止中に液化冷媒がクーリングユニットに流下するのを防ぐためである。

〔a 図〕

〔b 図〕



余分な配管は①部のようにループにして処理する。

※ R A S -81B S/A, 101B S/A, 102B S/A,
103B S/Aは 3 m以下とする。

※ R A S -203B S F/A, 203B S C/A及びR A S -303B S F/A,
303B S C/Aは 5 m以下とする。

(二) コンデンシングユニットがクーリングユニットより下にある場合

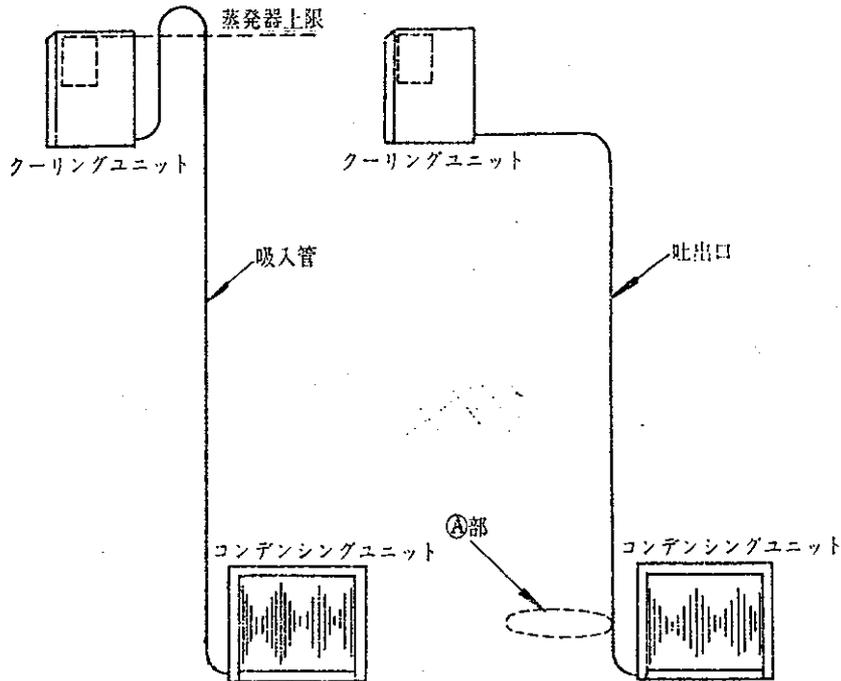
吸入管の配管における注意

クーリングユニット中の冷媒が運転停止中に液化して圧縮機に流れ落ちるのを防ぐため、クーリングユニットを出てすぐの所に、蒸発器の上限以上に立ち上げてループを設ける。ただしクーリングユニットとコンデンシングユニットの床の高低差が 0.5m以内であれば、立ち上げる必要はない。……

……………〔c 図〕

〔c 図〕

〔d 図〕



※ 余分な配管は①部のようにループにて処理する。

※ RAS -81BS/A, 101BS/A, 102BS/A, 103BS/Aは3m以下とする。

※ RAS -203BSF/A, 203BSC/A及びRAS -303BSF/A, 303BSC/Aは5m以下となる。

2 ドレン配管工事

(1) 取付方法

ドレン配管は本体裏面側から18mmの配管が施工されており、何れも一般都市ガス配管同様にガスネヂが切っており、従って適当な場所又は得意先の指定する場所に配管形状を考慮し取付施工する。

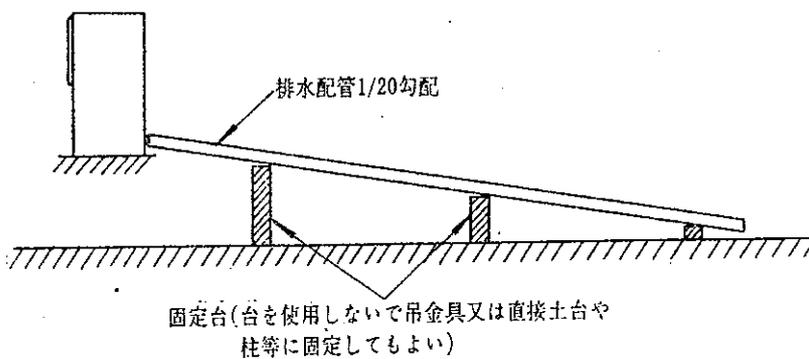
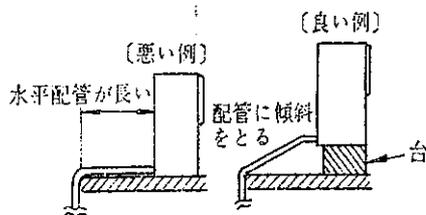
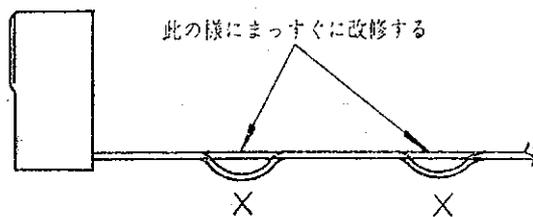
尚、750W, 1.5kW, 2.2kW共に附属のドレンホース（フレキシブルビニールホース 1.8m）があるが、これを使用する場合は接続口のツブレ、ホースの折れ、撓みに十分注意し針金等で締過ぎると切れることがあるので注意する。

(2) 注意事項

排水場所の選定や方法の検討を怠ると思わぬ事故になりかねるので据付前の十分考慮が必要である。

- ドレン配管は水平配管の途中では絶対に中たるみをさけること。ドレン排水口周囲が良く観察出来る場合得意にて時々ゴミ詰り等の点検を行なう様PRすること。
- 据付場所の関係や窓枠の関係で止むを得ず本体からすぐに水平配管を行なうとはクーラー本体に台を設け、ドレン配管に1/20以上の下り勾配を得る様に検討する。
- ドレン配管が得意先事情その他で長くなる場合は鉄管又は硬質塩ビ管を使用し配管を行なうこと。

この場合上途(a)項の撓みをさけるためところどころに固定台を設けること。



d) ドレン用配管は内径と延長で下表の様な使用区分とする。

要配管の長さ	配管の内容	空気抜きの有無	備考
2 m以下		ナシ	ホース使用可能
2.0 ~ 2.5 m	15φ ~ 18φ	"	
2.5 ~ 3.5 m	15φ ~ 18φ	アリ	
" "	20φ ~ 25φ	ナシ	但し曲げ配管の場合は必要
3.5 ~ 5.0 m	30φ ~ 40φ	アリ	
5.0 m以上	40φ以上	"	

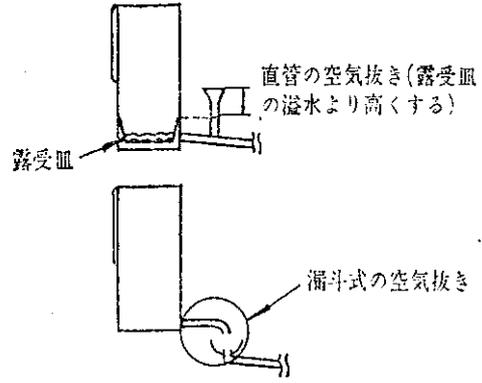
e) 空気抜きは直管の場合、霧受皿を超える高さが必要であり、漏斗形を使用する場合には排水配管径に準じ取付ける。

f) ドレン排水の下水管や排水ホールに集中して廃棄した場合は必ず排水管の先端が水中に入らぬ様に注意する。

g) 排水管と配管を接続するとき、接続箇所からの漏水のないことを確実に点検する。

h) 水道用硬質ビニール管及び鉄管の内容

イ) 硬質ビニール管 (J I S K 6742-62)



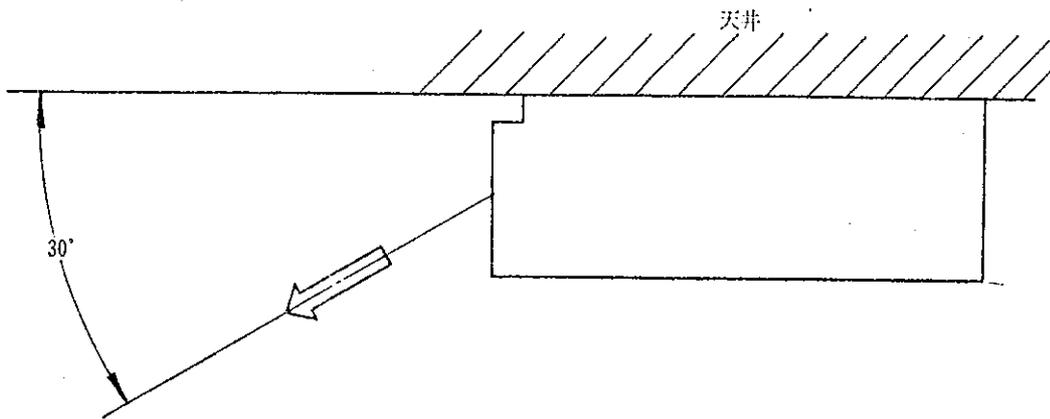
ロ) 配管用炭素鋼管 (J I S G 3452-62)

呼径	外径	厚さ	長さ	重量	呼径	外径	厚さ	長さ	重量	
mm	mm	mm	mm	kg/m	mm	B	mm	mm	kg/m	
10	15	2.5	4,000	0.14	10	3/8	17.3	2.3	3,600	0.851
13	18	2.5	"	0.17	15	1/2	21.7	2.8	"	1.31
20	26	3.0	"	0.30	20	3/4	27.2	2.8	"	1.68
25	32	3.5	"	0.44	25	1	34.0	3.2	"	2.43
30	38	3.5	"	0.53	32	1 1/4	42.7	3.5	"	3.38
※40	48	4.0	"	0.77	40	1 1/4	48.6	3.5	"	3.89
※50	60	4.5	"	1.10	50	2	60.5	3.8	"	5.31

※ 長さ5mものもある。

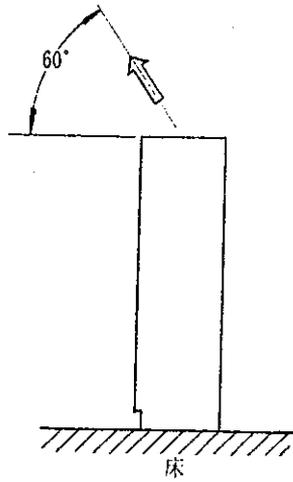
(注) 常圧 7.5kg/cmf

7-2-4 吹出口の風速



風速(m/s)

機種名	%	50	60
RAS-203BSC		3.2	3.4
RAS-303BSC		3.4	3.7



風 速 (m/s)

機種名	C_s	5.0	6.0
RAS-203BSF		3.0	3.2
RAS-303BSF		4.0	4.3

7-2-5 圧力ゲージ取付法

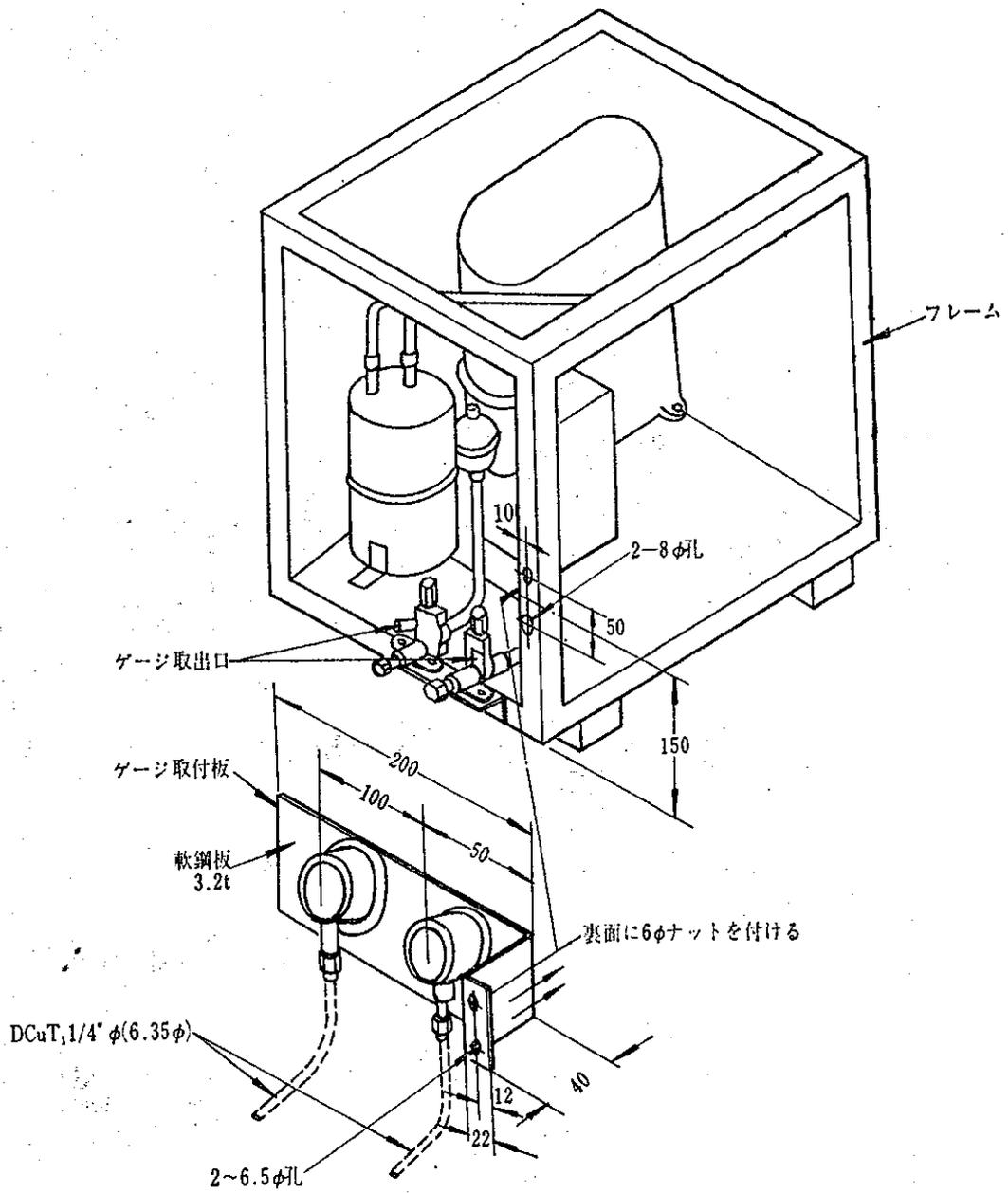
適 用 機 種

RAS-203BSF/A 203BSC/A

RAS-303BSF/A 303BSC/A

取 付 手 順

- (1) フレーム前面右支柱に図により孔明する。
- (2) ゲージ取付板（別途製作）にゲージを取り付けフレームの孔位置に合わせてフレームに取付ける、その際ボルトはM6φ×10ℓを2本使用する。
- (3) 次にゲージとバックドバルブゲージ取出口の間の配管を行なう。（DCuT₁-0¼φ）
- (4) ゲージを外側より直接見えるようにゲージの位置に合わせてカバーに孔明する。
尚ゲージは直径70φ以下のものを使用すること。



8. 故障診断法

8-1 単相 600W形

※印は東芝サービス会社又は特約店で修理する。

故障状態	症状	故障箇所	処置
ファンモーターが回らない(クーリングユニット)	1. ファンを手で回しても軽く回らない	① ベアリング部の油切れ又は焼付	① 注油, 焼付はベアリング交換
	2. 手で回すと軽く回る場合(電流が流れない)	②-1 コンセントから電源までの事故 ②-2 プラグの接続外れ ②-3 コードの断線 ②-4 送風スイッチの不良 ②-5 送風切換スイッチ(強弱)の不良 ②-6 ファンモータ共通側断線配線の接続部の外れ	②-4 送風スイッチ交換 ②-5 送風切換(強弱)スイッチ交換 ②-6 ファンモータ交換※
	3. 電流が定格値以上流れる	③-1 モータ高速又は低速(補助捲線)断線 ③-2 モータ高速又は低速(補助捲線)レアショート ③-3 コンデンサ不良 ③-4 モータ高速又は低速(主捲線)レアショート3A以上流れる	③-1 ファンモータ交換※ ③-2 ファンモータ交換※ ③-3 コンデンサ交換 ③-4 ファンモータ交換※
冷えない	1. 風は普通に出ている	①-1 熱源が多い ①-2 ルームクーラの容量が小さい ①-3 人が多い ①-4 吹出口グリルの向きが不适当 ①-5 部屋へ外気が入る	①-1 熱源を取除く ①-2 ルームクーラの容量の大きいものにするか, 台数を増やす ①-4 グリルの向きをその部屋にマッチした方向に向ける ①-5 開方部を閉め外気との遮断を完全にす
	2. 風の出が少ない	②-1 冷却器ファン締付がゆるい ②-2 エアフィルタのつまり ②-3 冷却器フィンつまり ②-4 シロッコファンの羽根にほこりがたまる	②-1 ファンを固定する ②-2 フィルタの清掃 ②-3 フィンの清掃 ②-4 羽根の清掃
騒音	1. 振動音	①-1 据付の不安定 ②-2 キャビネットの締付ネジのゆるみ	①-1 据付台を丈夫にする ①-2 ネジを充分に締付ける
	2. 金属音	② 配管キャビネットに接触	② 配管を傷めないように修正する

故障状態	症 状	故 障 個 所	処 置
騒 音	3. ファンよりの異常音(冷却器,凝縮器)	③-1 ファンのクラック又は変形	③-1 ファンの交換
		③-2 締付ネジのゆるみで他に当り音が出る	③-2 位置を直し, 固定する
外 観 不 良	1. グリル破損		① グリル交換
	2. スイッチパネルの割れ		② スイッチパネル交換
感 電	1. 静電容量によるもの	① メガーで測り1 MΩ以上	① アースを完全にする
	2. 絶縁不良によるもの	② メガーで測り1 MΩ以下	② 絶縁不良の個所を交換又は手直し
ファンモータが回らない(コンデンシングユニット)	1. ファンを手で回しても軽く回らない	① ベアリング部の油切れ又は焼付	① 注油, 焼付はベアリング交換
	2. 手で回すと軽く回る場合(電流が流れない)	②-1 コンセントより電源への事故 ②-2 プラグの接続外れ ②-3 コードの断線 ②-4 ファンモータ共通断線 配線の接続部の外れ	②-4 ファンモータ交換※
	3. 電流が約4 A以上流れる	③-1 モータ断線 ③-2 モータレアショート ③-3 コンデンサ不良	③-2 ファンモータ交換※ ③-3 コンデンサ交換
ファンモータは回るがコンプレッサが回らない	1. 電流が流れない(コンプレッサ回路)	①-1 スイッチ不良	①-1 スイッチ交換
		①-2 OLリレー接点不良	①-2 OLリレー交換
		①-3 コンプレッサ共通断線	①-3 冷却装置交換※
		①-4 配線の接続外れ断線	
2. 電流が流れる(運転電流以下)(但しコンデンサは正常)	②-1 コンプレッサ(主捲線)断線	②-1 冷却装置交換※	
	②-2 スイッチ接触不良	②-2 スイッチ交換	
	②-3 OLリレー接触不良	②-3 OLリレー交換	
	②-4 リアクタの不良	②-4 リアクタ交換	
3. 大電流が流れる(40A位)	③-1 コンプレッサのロック	③-1 冷却装置交換※	
	③-2 コンプレッサ(補助捲線)断線	③-2 冷却装置交換※	
	③-3 OLリレー抵抗断線	③-3 OLリレー交換	
	③-4 キャパシタ(起動用コンデンサ)不良	③-4 キャパシタ交換	
	③-5 スタータ不良	③-5 スタータ交換	
	③-6 コンプレッサレアショート	③-6 冷却装置交換※	
4. 大電流が流れコンプレッサは少し廻るが直ぐ止る	④-1 スタータコイル, 抵抗断線	④-1 スタータ交換	
	④-2 コンプレッサレアショート	④-2 冷却装置交換※	

8-2 三相200V, 0.75kW, 1.5kW, 2.2kW形

(1) 電気関係

故障状態	調査	故障箇所	処置
1. 電気が来ていない	1. 電源開閉器又はプラグを点検し3相電圧を測定する	1. 電源ヒューズ溶断又は接触不良の場合	1. 点検しヒューズ開閉器等に異常ない場合は、電力会社又は電気工事業者に調査依頼する
2. 電気が来てい るけれどスイ ッチをいれても運 転出来ない場合	1. コンセント及びプラグ電源開閉器を点検する	1. プラグがはずれている場合 2. プラグが正常に挿入されていても接触不良の場合 3. 電源ヒューズが切れている場合 4. 電源ケーブルが切れている	1. プラグを正常に挿入する 2. プラグを交換する 3. 切れた原因を良く調査し新しいヒューズを入れる
	1. スイッチの点検及び電源からスイッチ迄の配線を調査する	1. スイッチの故障 2. スイッチの端子と電源の配線が切れているか又は誤配線ではないか	1. (a) スイッチの交換 (b) 接点の調査 2. (a) 配線を交換 (b) 配線図通り配線する
3. スイッチを押し「送風」にしてもファンモータが廻転しない場合	1. ファンモータ用マグネットスイッチが動作しているか調査する		
(1) ファンモータ用マグネットスイッチが動作しない場合	(1) スイッチの動作及び接点を点検し異常ないか	1. スイッチ接点容断不良 2. スイッチ接触不良 3. スイッチカム機構の不良	1. 交換 2. 接点を良く磨く 3. 交換
	(2) 配線を点検する	1. リード線の断線	1. 故障リード線を交換
	(3) マグネットスイッチのコイルを導通試験する	1. コイル断線 2. 接点不良	1. 交換 2. 交換
(2) マグネットスイッチが動作する場合	1. マグネットスイッチの接点関係の導通試験を行う	1. 接点の接触不良（接点の荒れが大きい完全に溶断していない場合） 2. 完全に溶断している場合	1. 良く接点をみがき接触をよくする 2. 交換

故障状態	調査	故障箇所	処置
(2) マグネットスイッチが動作する場合	(1) 接点の荒れが大きい場合は原因を調査すること (2) 調査箇所 (a) 進相コンデンサ (b) ファンモータコード (c) ファンモータ (d) キャプタイヤコード	1. 進相コンデンサがパンクしている場合 2. 電源電圧が低い場合 3. ファンモータ不良 (a) ファンがあたってモータを止めている (b) モータ内の配線が切れている場合 (c) モータ軸受の焼付 4. ファン用キャプタイヤケーブル断線	1. 交換 2. 電源設備をよくする 3. (a) モータの位置を正しくなおす (b) 交換※ (c) 油の挿入 4. 交換
1. スイッチを「送風」にするとヒューズが切れる	1. 進相用コンデンサ回路及びファン用マグネットスイッチ回路を点検する	1. 進相用コンデンサパンク 2. リレー回路の相間ショート 3. ファンモータコイルレアショート 4. リレーコイル焼損 5. 回路絶縁不良のため接地	1. 交換 2. 交換 3. 交換※ 4. 不良部分を交換
	2. スイッチの絶縁を調査する	1. スイッチの絶縁不良	1. 交換
5. 押釦スイッチを「送風」にするとファンモータが回転するが風が出ない場合	1. ファンモータの回転方向を調査する	1. モータの回転が逆方向	1. 3相の内2本の線を入れかえ極性を替える
	2. エアフィルタ及びファン関係を調査する	1. エアフィルタにゴミが多量に付着している場合 2. ファンの締付ネジがゆるみモータのみ回転している	1. エアフィルタを洗う 2. ファンの締付ネジを良く締める
6. スイッチを「冷房」にするがコンプレッサがスタートしない場合 (1) マグネットスイッチが動作しない場合	1. スイッチ及び高圧スイッチ、リレー、マグネットスイッチコイル等の回路を点検する	1. スイッチ故障 2. 高圧スイッチ接触不良及び機構不良 3. マグネットスイッチコイル断線 4. オーバロードスイッチの接触不良 5. リレーコイル断線接触不良	1. 前述 2. 交換※ 3. 交換 4.(a) 接点の荒れ、接触不良の場合は接点を磨く (b) 接点の荒れがひどく溶断している場合は交換 5. 交換

故障状態	調 整	故障箇所	処 置
(2) マグネットスイッチが動作する場合	1. マグネットスイッチの主接点回路及びコンプレッサ接続端子及びコンプレッサ接続端子及びコンプレッサ接続ケーブルを点検する	1. マグネットスイッチの接点の接触不良 2. コンプレッサ接続端子のハンダ付不良 3. コンプレッサモータの断線 4. キャブタイヤコードの断線	1. 接点の荒れがひどい場合は交換、又接点の荒れがやや大きい場合は磨く 2. ハンダ付修理 3. 交 換※ 4. 交 換
7. 「冷房」のスイッチをいれるとヒューズが切れる	1. 電源ヒューズの点検	1. ヒューズの容量の不良	1. 定格のヒューズにする
	2. 電源電圧を確認する	1. 電源が3相中1線が断線又は接触不良	1. 修理する
	3. コンプレッサ及びマグネットスイッチの接点及び配線を点検する	1. コンプレッサ故障(ロックしている場合) 2. コンプレッサの接続端子が1本断線している 3. マグネットスイッチ1個の接点が接触不良又は接点が溶断している 4. コンプレッサ、キャブタイヤケーブルの1芯が断線	1. 交 換※ 2. ハンダ付する 3.(a) 交換する (b) 接点を磨く 4. 交 換
	4. コンプレッサ回路の絶縁試験	1. 高圧スイッチ絶縁不良で接地した場合 2. マグネットスイッチコイルのレヤショート 3. マグネットスイッチの接地	1.(a) 交 換※ (b) スイッチ内部をよく乾燥し絶縁を良くする 2. 交 換
	5. スイッチを点検する	1. 絶縁不良	1. 交 換
8. スタートの気配がするがスタートしない場合	1. 電源電圧及びスタート電圧、スタート電圧降下を調査する	1. 電源電圧が極端に低い 2. 電源設備の線が細い	1. 電源設備を改良する 2. 電力会社に連絡し電源設備を改良してもらい、線を太くする
	2. コンプレッサ回路を点検する	1. コンプレッサコイルのレヤショート	1. 交 換
9. スタートするがしばらくすると停止する	1. 電源電圧を測定する	1. 電圧が低く過電流が流れ過負荷リレーが動作する 2. 電源設備の線が細い	1. 電源設備を改良する 2. 電源設備を改良する

故障箇所	調査	故障箇所	処 置
	2. 送風している事を確認する (特にコンデンサ側)	1. ファンが廻っていないため高圧スイッチ動作 2. ファン締付ネジがゆるみ送風していないため高圧スイッチ動作	1. 電気回路(ファン)検討 2. ファンを締付ける
	3. コンデンサ冷却空気吸込温度及びコンデンサの温度を点検する	1. コンデンサ冷却空気温度が極端に高く高圧スイッチが動作	1. コンデンサの通気を良くする 2. 直射日光をさける 3. コンデンサ冷却風を熱源から遠くにはなす
		2. コンデンサ通風状態が悪くコンデンサの温度が高く高圧スイッチが動作する	1. コンデンサフィンのゴミほこりを取る 2. コンデンサ風量吹出口が密室になっている場合は通風良くする
	4. 過電流が流れ過負荷リレーが動作しているのではないか	1. コンプレッサの温度上昇によりコンプレッサがロックした場合 2. 室温及び外気温度が極端に高くないか	
	5. 定格電流が流れているが過負荷リレーが動作する場合	1. 過負荷リレーの発熱体が故障	1. 過負荷リレー交換
10. スタートしてしばらくするとファンと共に停止する場合	1. 電源電圧を測定する 2. 電源ヒューズを点検する	1. 電圧が低くヒューズが切れる 2. ヒューズが容量不足	1. 電源設備を改良 2. ヒューズを定格ものにする
11. 「冷房」のスイッチをいれるとコンプレッサが回転するがファンが止る場合	1. スイッチの機構を調査する	1. スイッチ機構不良	1. 交換
12. 騒音特に低音の鳴音がする場合	1. マグネットスイッチ及びリレー関係を点検する	1. マグネット及びリレーの磁石接触不良	1.(a) ゴミ, ほこり等付着しているものを取る (b) 磁石接触部のすりあわせをよくする 2. 交換

(2) 冷却関係

故障状態	調査	故障箇所	処置
1. 全然冷えない	1. コンプレッサが回っているか調査する 2. サーモスタット調査	1. コンプレッサが回転していない(電気回路異状) 2. ツマミの調節, 位置不良	1. 電気の項参照 2. 正しく調節する
2. コンプレッサが回っているが冷えない	1. コンプレッサの吐出管と吸込管の温度を点検する	1. ガスリーク	1. ガス入れ(漏洩箇所を点検し修理後)※
	2. コンデンサ入口出口の配管の温度を点検する	2. ドライヤの完全なつまり	2. ドライヤ交換後ガス入れ※
	3. エバポレータ入口出口の配管の温度を点検する	3. キャピラリチューブの完全なつまり	3. キャピラリチューブ交換後ガス入れ※
	4. 接続部	4. ガスリーク	4. 漏洩箇所を点検し修理後ガス入れ※
3. 冷えが悪い	1. ガスリークしているか調査する	1. ガス量不足	1. 漏洩箇所の点検, 修理後ガス入れ※
	2. ドライヤがつかまっていないかドライヤに手を当ててつめたい場合	2. ドライヤのつまり	2. ドライヤ交換後ガス入れ※
	3. キャピラリチューブに霜がつく	3. キャピラリチューブのつまり	3. キャピラリチューブ交換ガス入れ※
	4. 接続部	4. ガスリーク	4. 漏洩箇所を点検し修理後ガス入れ※
4. 冷却関係良否の判定	1. エバポレータ吸込空気温度と出口空気温度の差が約8℃以上あった場合	1. クーラには異状なく室の熱量過多と思われる	

(3) その他

故障状態	調査	故障箇所	処置
1. 室の冷えが悪い	1. 吸込口空気と吹出空気の温度差が8℃以上あるか	1. 温度差がない場合はクーラの故障 2. 室内に熱源はないか 3. 外気温が高くないか	4-8項参照

故障状態	調査	故障箇所	処置
1. 室の冷えが悪い	2. エアフィルタにほこりがつまっていないか調査する	1. エアフィルタのクリーニング不十分	1. クリーニングコンパウンドで良く洗う
2. 振動騒音が大きいか	1. 振動及び騒音の発生源を調査する	1. コンプレッサの異常 2. 電気部品の鳴音 3. 配管の当り 4. キャビネット又は部品取付ネジのゆるみ 5. ファンの当り 6. 建造物と共振共鳴する	1. 交換※ 2. 前述 3. 配管を正常にする 4. 締めを良くする 5. ファンモータ位置を正常にする 6. 振動するものをよく押える

8-3 冷却不良判定及び処置

スプリット形ルームクーラの冷却不良の原因としては、コンプレッサ不良、電気部品不良による不起動、ガスリーク、キャピラリチューブつまり、フィルタつまり等が考えられるので、冷却不良については次の通り処置する。

a 先ず冷房運転を行なう

起動不良等については、電気部品並びにオーバーチャージについて調査を行なう。コンプレッサ不良の場合は戻り修理とする。

b 運転を行ない、エバポレータの露付を調査する。外気温度15℃以下に於いては霜付はU形の接手に発生するが、20℃以上で霜付が発生する場合はガスリークと考えて良い。場合によってはつまりのこともある。ガスリーク個所の調査を行ない改修の上ガス入れを行なう。

c リーク個所は、フレヤ部、その他溶接部と大別して次の処理を行なう。

1. フレヤ部

増締めを行なう。増締めによってもリークが止らぬ場合はフレヤ部の改修を行なう。

2. その他ロー付部

現地改修不可能な場合はサービス機関に於て行なう。

d リーク個所修理完了後はリークテストを行ない、ガス封入を行なう。

1. 冷凍サイクルに全然冷媒ガスがないと認められたものは、サービス機関に於いて真空引方法によるガス封入を行なう。その場合ドライヤは必ず新しいものと交換する。

2. 冷凍サイクル内に冷媒ガスが残っている場合はスプリット形ルームクーラー冷媒充填方法によって行なうこと。

e リーク個所なく取外し、取付作業の不的確により、ガス不足となった場合はオーバーチャージとならぬよう注意すること。この際は全量パージを行なって封入すること。(冷媒充填量の項参照)

f チャージ量の性能に及ぼす影響は次の通りである。

但し、盛夏の場合

冷却能力

750Wの場合

1.2kg～1.5kgは変化しない。

”

1.0kgになると約20%減となる。

1.5kWの場合

3.0kg～4.5kgは変化しない。

2.5kgになると約5%減となる。

2.2kWの場合

3kg～4.5kgは変化しない。

2.5kgになると約5%減となる。

起動電圧並びに停止時間

750Wの場合

正規 1.3kgチャージで60%85Vで再起動迄約4分間停止を必要とする。

g ドライヤ詰りの場合はドライヤ交換を行なう。

h フィルタ詰りの場合は清掃を行ない、得意に対してはエアフィルタの清掃の必要性を強調し、以後の保守を依頼する。

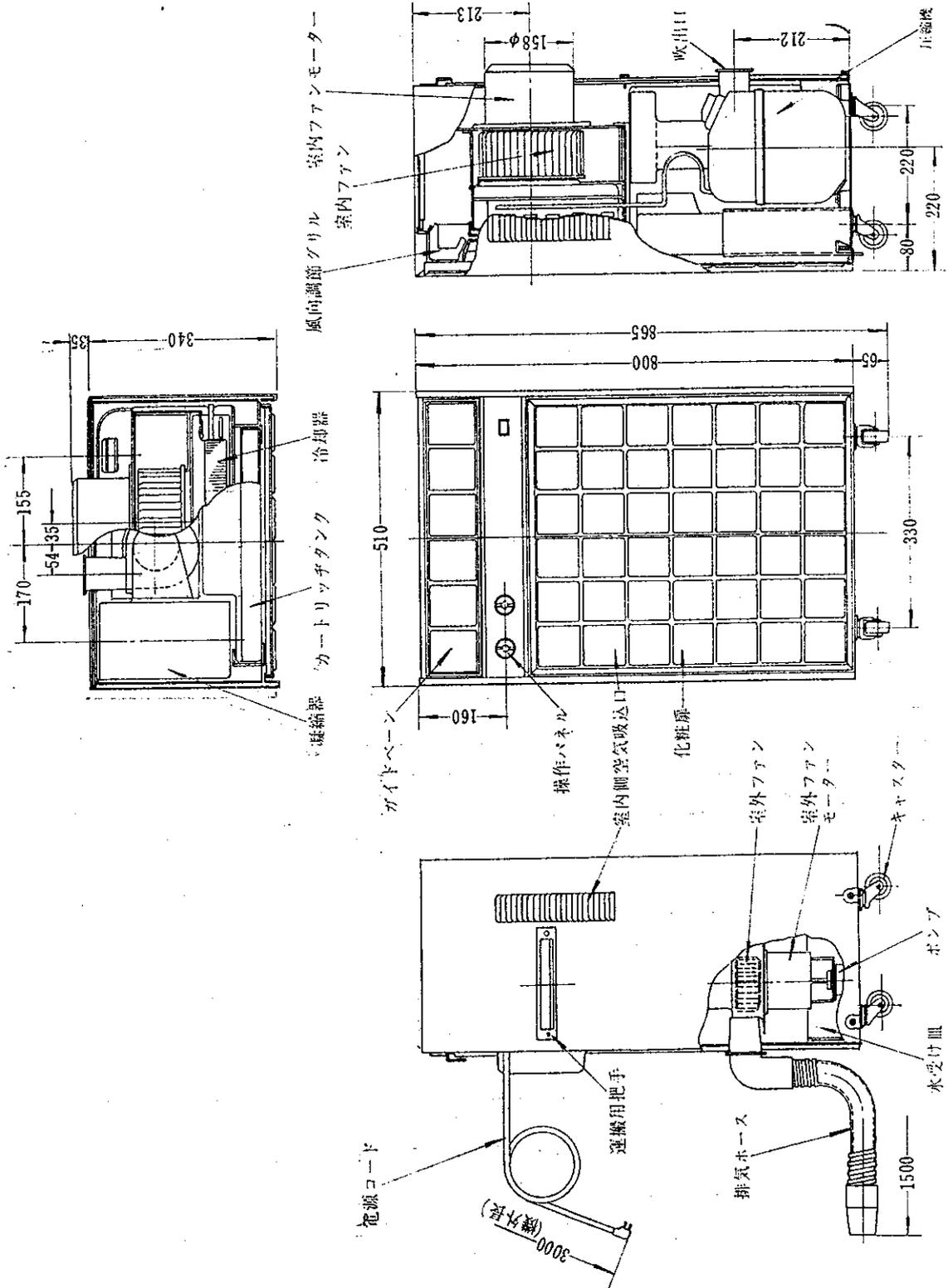
セットフリー形

1. 仕様表

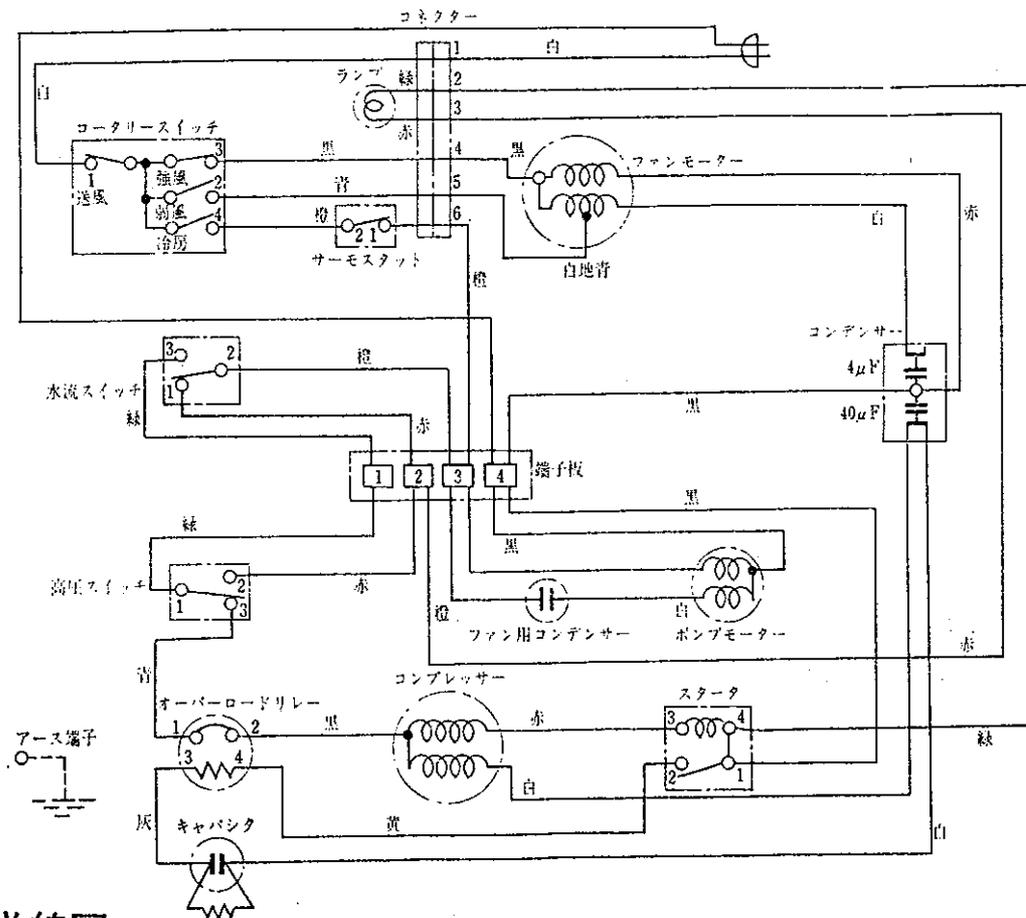
() 内は梱包寸法

形 式		RAC-81BF	
寸 法		一 本 体	
	高 さ (mm)	865	(1054)
	幅 (mm)	510	(611)
	奥 行 (mm)	375	(469)
	重 量 (kg)	60	(73)
性 能	周 波 数 (%)	50	60
	冷 房 能 力(kcal/h)	1600	1800
	風 量 強 (m ³ /h)	400	470
	風 量 弱 (m ³ /h)	—	—
	除 湿 量 (ℓ/h)	1.0	1.2
電 気 特 性	周 波 数 (%)	50	60
	定 格 電 圧 (V)	単相 100	単相 100
	電 流 (A)	9.7	10
	電 力 (W)	870	1000
	力 率 (%)	90	100
圧 縮 機		完全密閉形 600W 2極100V 単相誘導電動機直結式 1台	
凝 縮 器		チューブ形 強制通風蒸発式 1基	
冷 却 器		フィンチューブ形 強制通風式 1基	
安 全 装 置		水流スイッチ, 高圧スイッチ, 断水表示ランプ, オーバロードリレイ	
送 風 機	室 内 側	シロッコファン直結式 25W 6極 100V 単相誘導電動機 1台	
	室 外 側	シロッコファン, ポンプ同一軸直結式 15W 2極 100V 単相誘導電動機 1台	
冷 媒		フロン-22 (R-22)	
除 塵		ポリエチレン網 ABS枠フィルター	
電 源 コード	コードの名称	2芯平行ビニールコード	
	コードの長さ	3.0m (有効機外長)	
制 御 機 構		ロータリースイッチ方式 「停止」「強風」「強冷」「弱風」「弱冷」 サーモスタット付	
外 装	キャビネット	アクリル塗装	
	化粧板	キルティングレザー 付上	
プ ラ グ		2芯プラグ (125V-15A)	
冷房される部屋の広さ		和 室 6~8畳	
取付可能の機器		—	
型式認可番号		未 定 (12/15申請予定)	
		申請中	

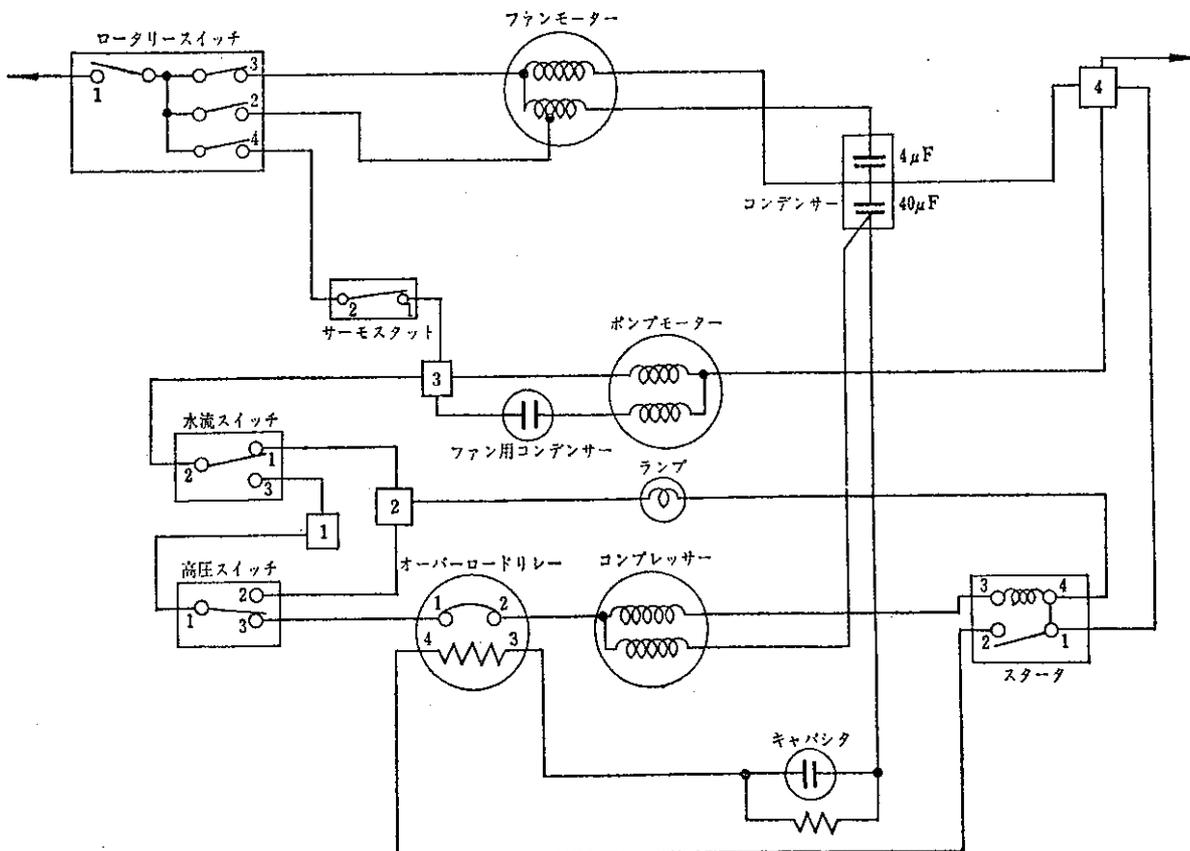
2. 外形図



3. 配線図



単線図

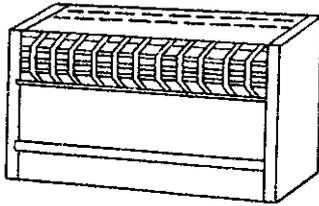
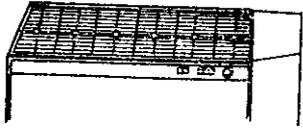


4. 電気部品一覧表

品名	形名	使用機種
コンプレッサ	CH-75TA	81S, 81SCA, 81BSA
オーバーロードリレイ	OL-70H	61B, 81B
スタータ	UA-26Ho	81S
キャパシタ	MS125F100	82B, 102B
コンプレッサ用運転コンデンサ	MAP20LE446WB	81BS
ファンモータ用運転コンデンサ(室内側)		
ファンモータ用運転コンデンサ(室外側)	MA20MU205W	61SF
ファンモータ(室内)	AF-100-25H-1	81BS, 101BS
ファンモータ(室外)	AF-100-15-2C	—————
操作スイッチ	RS-2	全 般
サーモスタット	R-107	101S
水流スイッチ	WFS-1	61SF
高圧スイッチ	HIP-252	203B
断水表示ランプ		—————
抵抗器	付	81B, 82B, 102B
電源コード	2芯2mm ² 平行ビニールコード	
プラグ	コードと1体(125V-15A)	

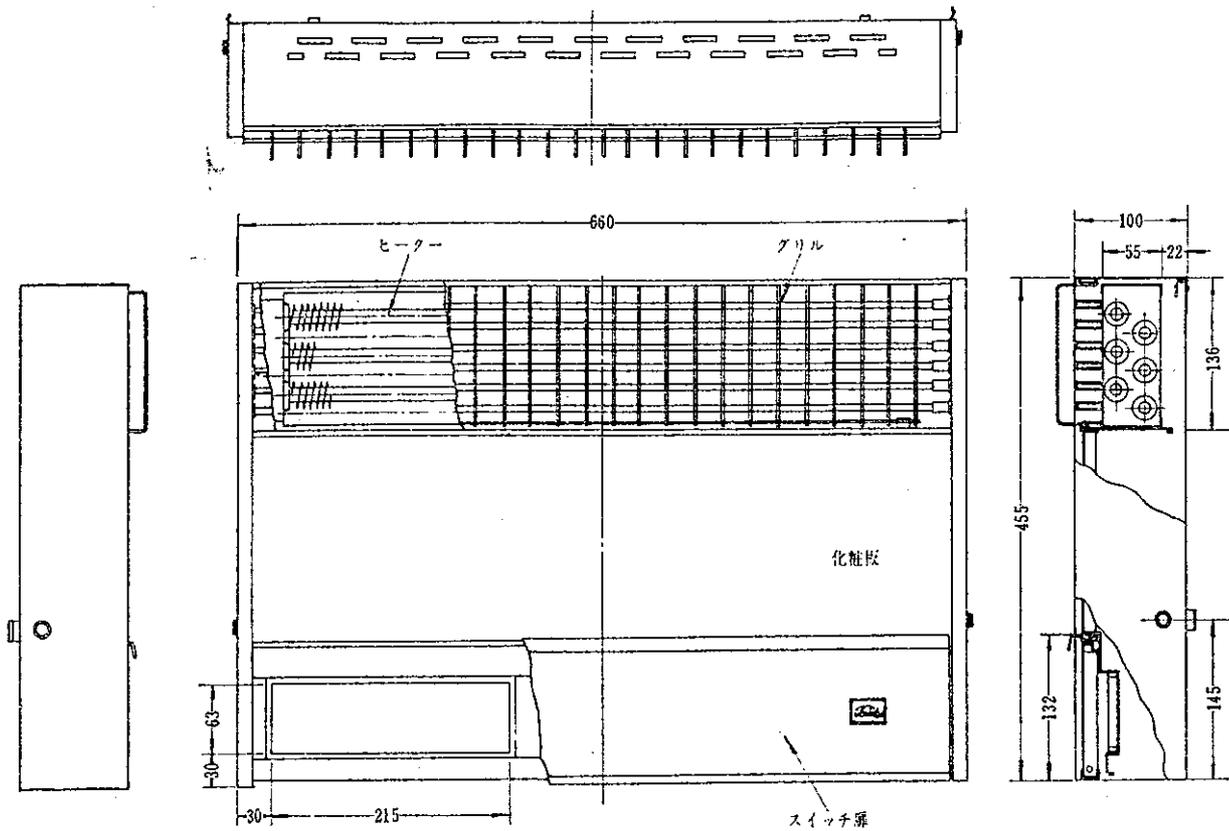
小形電気ヒーター

1. 仕様表

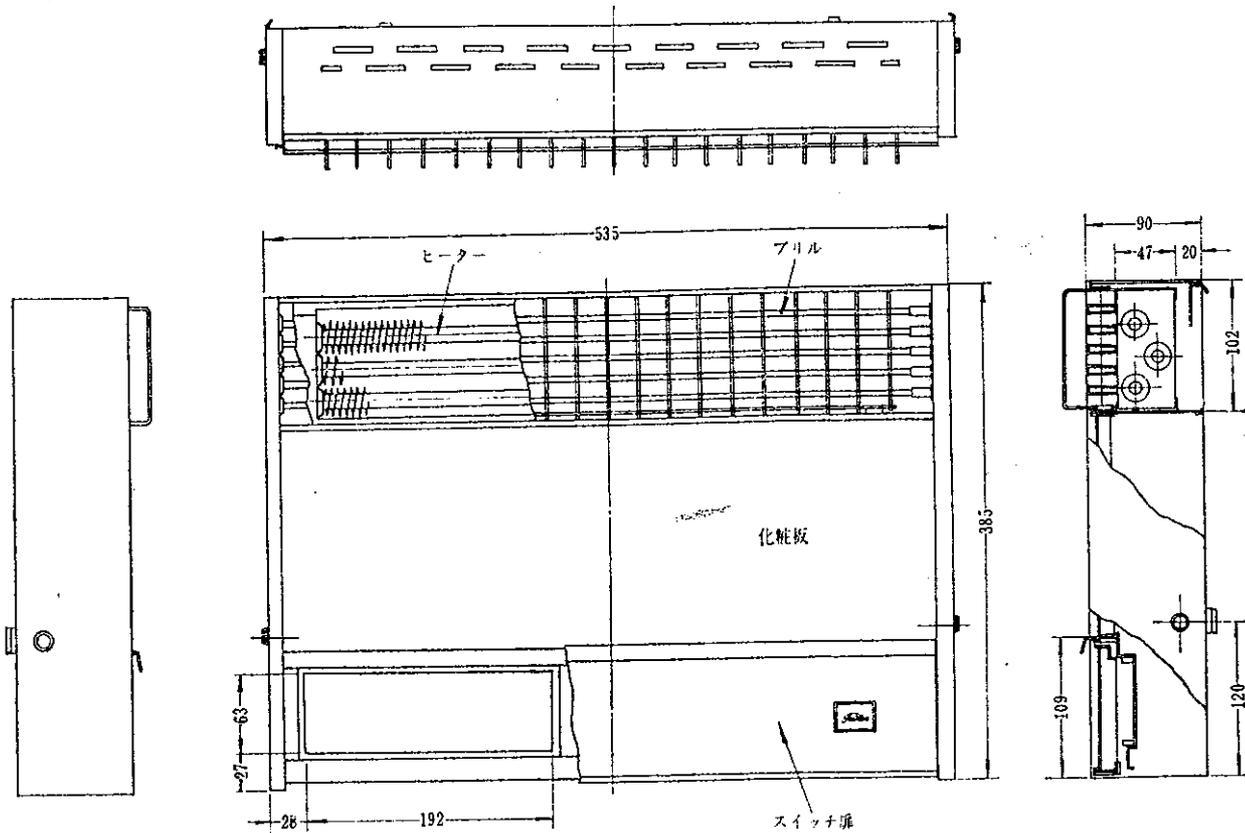
形名		RHE-291K	RHE-291T	RHE-571K	RHE-571T	RHE-601S	RHE-901S
適用ルームクーラー		RAC-82B 102B RAS-102BS	RAC-103B RAS-103BS	RAC-152B RAS-152BS	RAC-153B 203B RAS-153BS	RAS-203BSF	RAS-303BSF
容量 (kW)		2.9	2.9	5.7	5.7	6	9
意匠		〔パネル交換〕 				〔外部取付〕 	
寸法	高さ (mm)	385	385	455	455	170	170
	巾 (mm)	535	535	660	660	1090	1220
	奥行 (mm)	110	110	120	120	193	193
重量 (kg)		5.5	5.5	8.5	8.5	12	13
電気特性	電圧 (V)	単相 200	三相 200	単相 200	三相 200		
	電流 (A)	14.25	8.4	28.5	16.4	17.3	26
	電力 (kW)	2.9	2.9	5.7	5.7	6	9
発熱体	定格	200V-0.95kW	200V-0.95kW	200V-0.95kW	200V-0.95kW	115V-2kW	115V-1.5kW
	本数 (本)	3	3	6	6	3	6
接続		3本1組並列結線	3本1組△結線	3本2組並列結線	3本2組△結線	3本1組Y結線	3本2組Y結線
安全装置	安全サーモ	65°C OFF×1				85°C OFF×2	
	温度ヒューズ	180°C OFF×1					
付属品		電線一式 ガード 〔 切換スイッチ コネクター リード線			リレー MM3TF×1	MM3TF×2	電線一式 取付金具、ネジ一式
防露ヒーター		-				付	付

2. 外形図

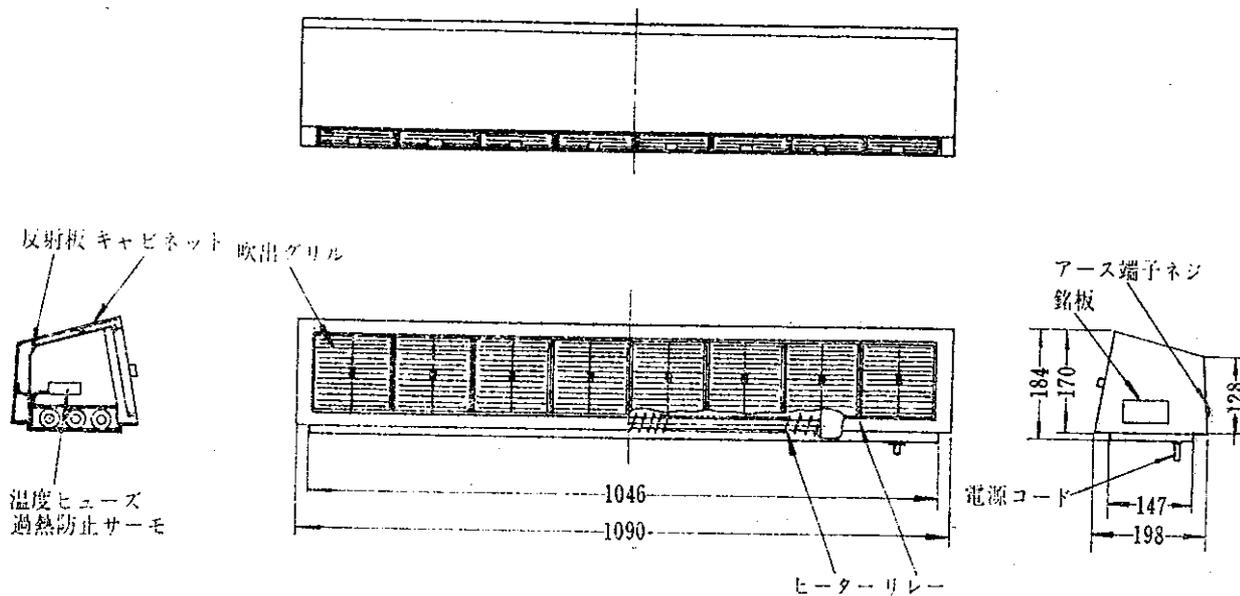
2-1 RHE-291K, 291T



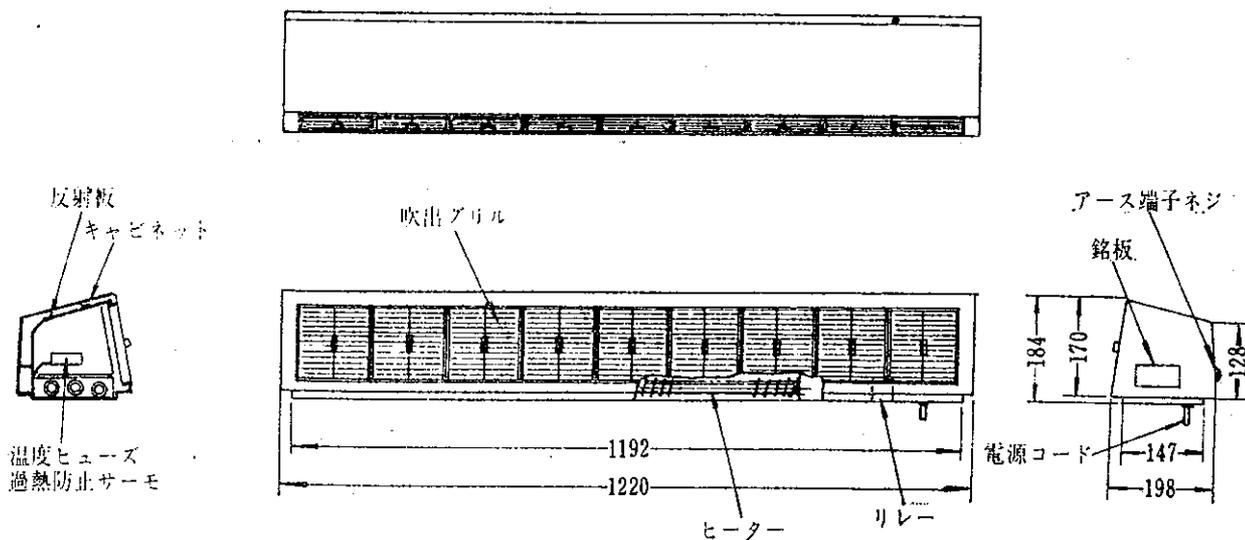
2-2 RHE-571K, 571T



2-3 RHE-601S

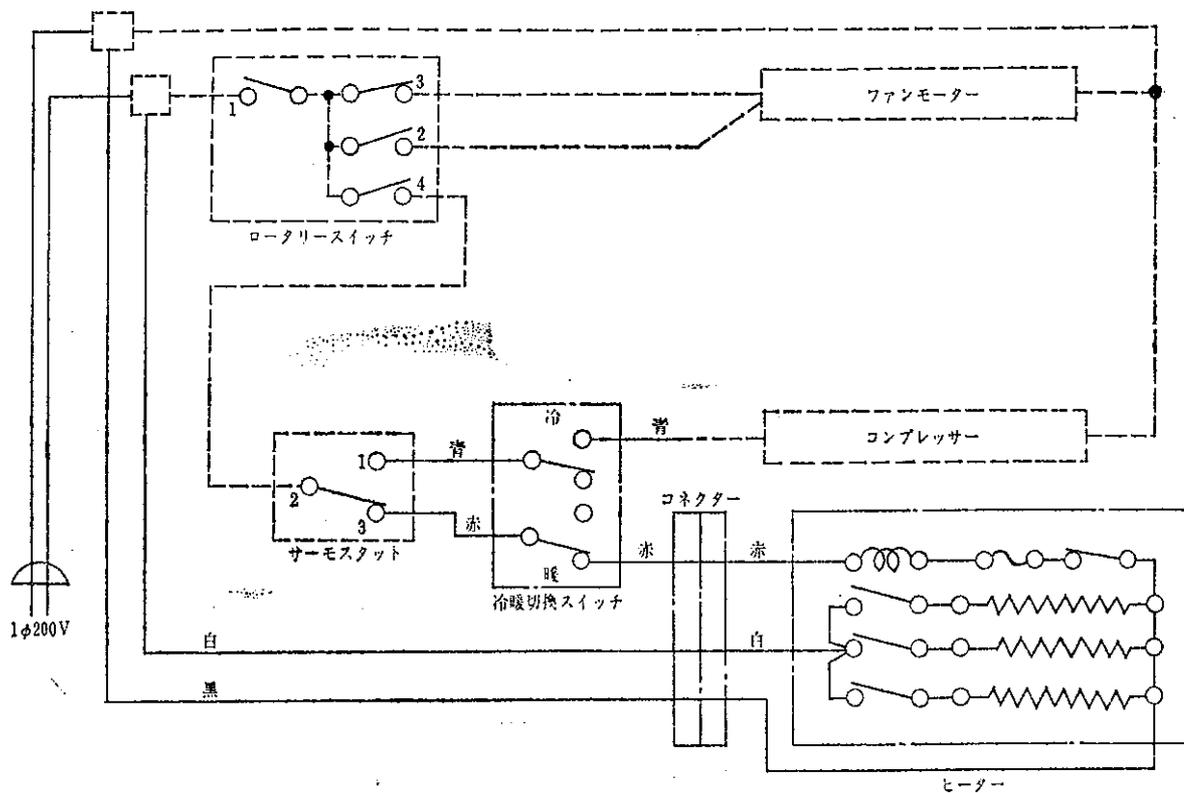


2-4 RHE-901S

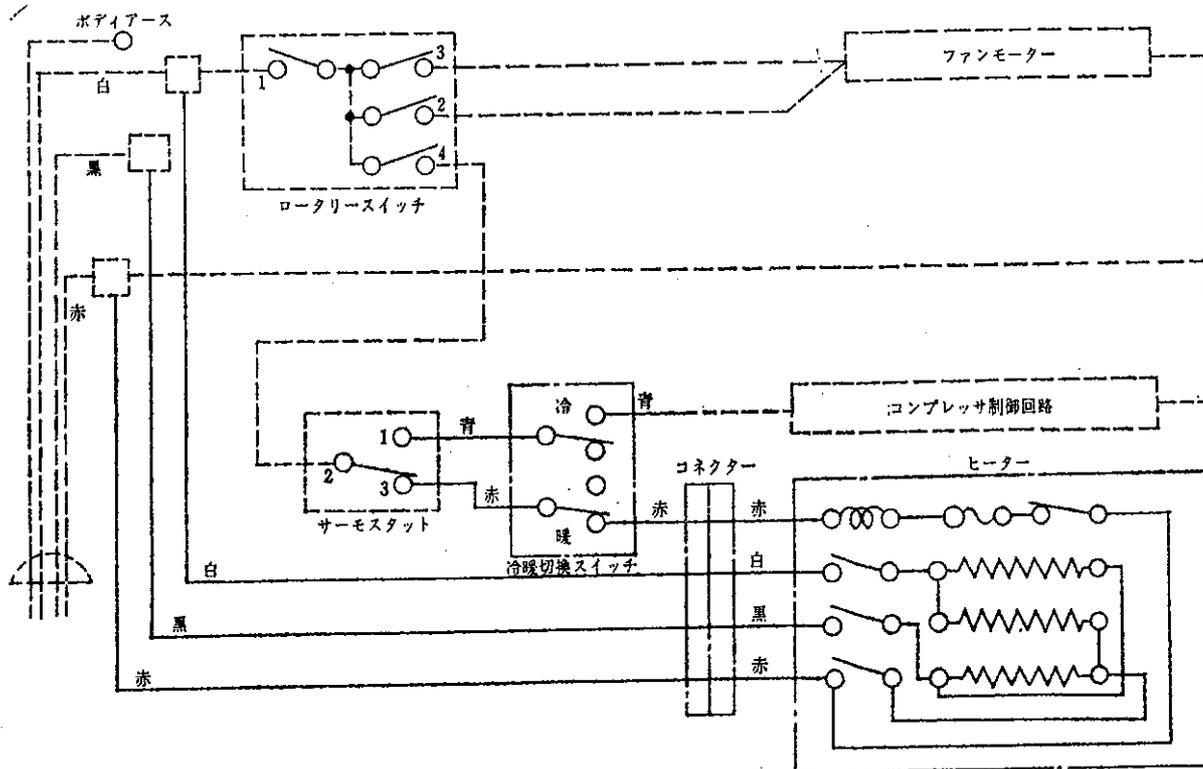


3. 配線図

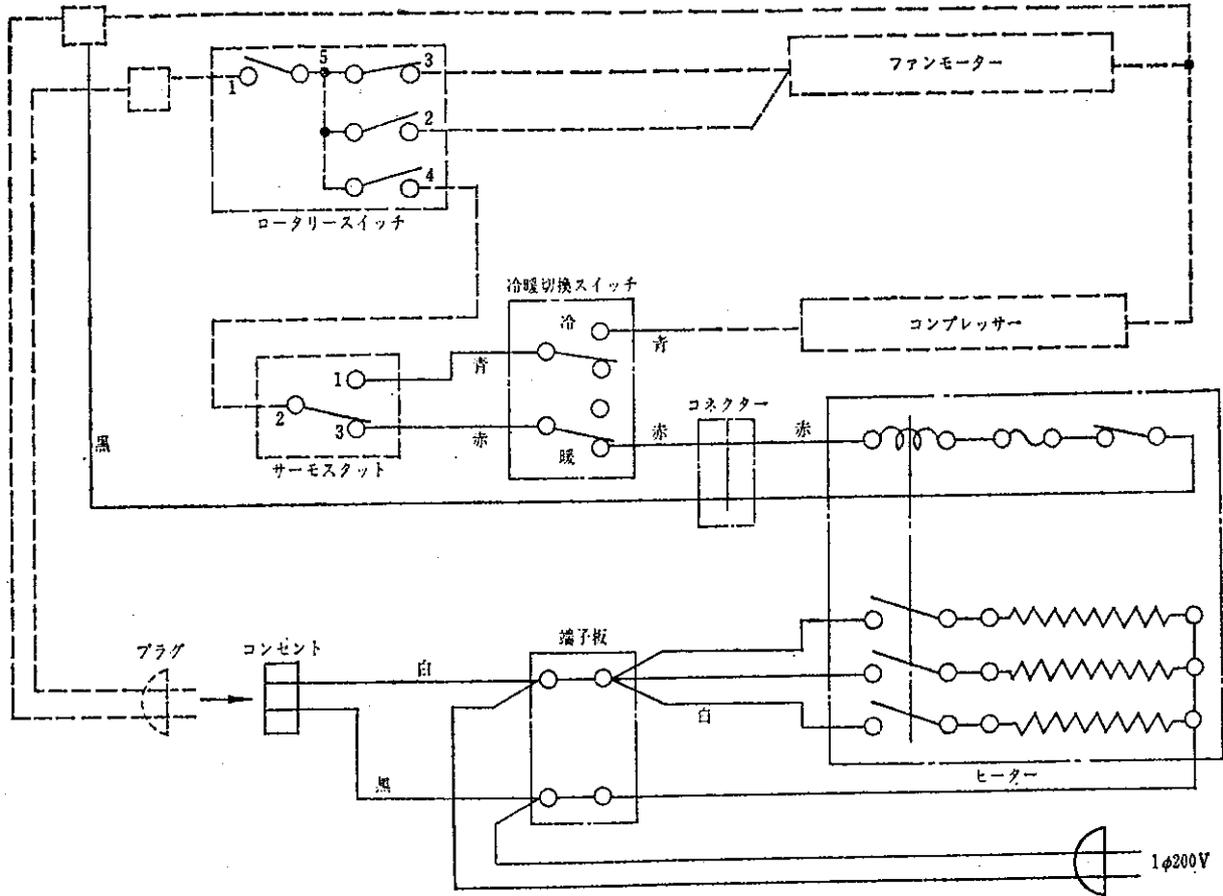
3-1 RHE-291K



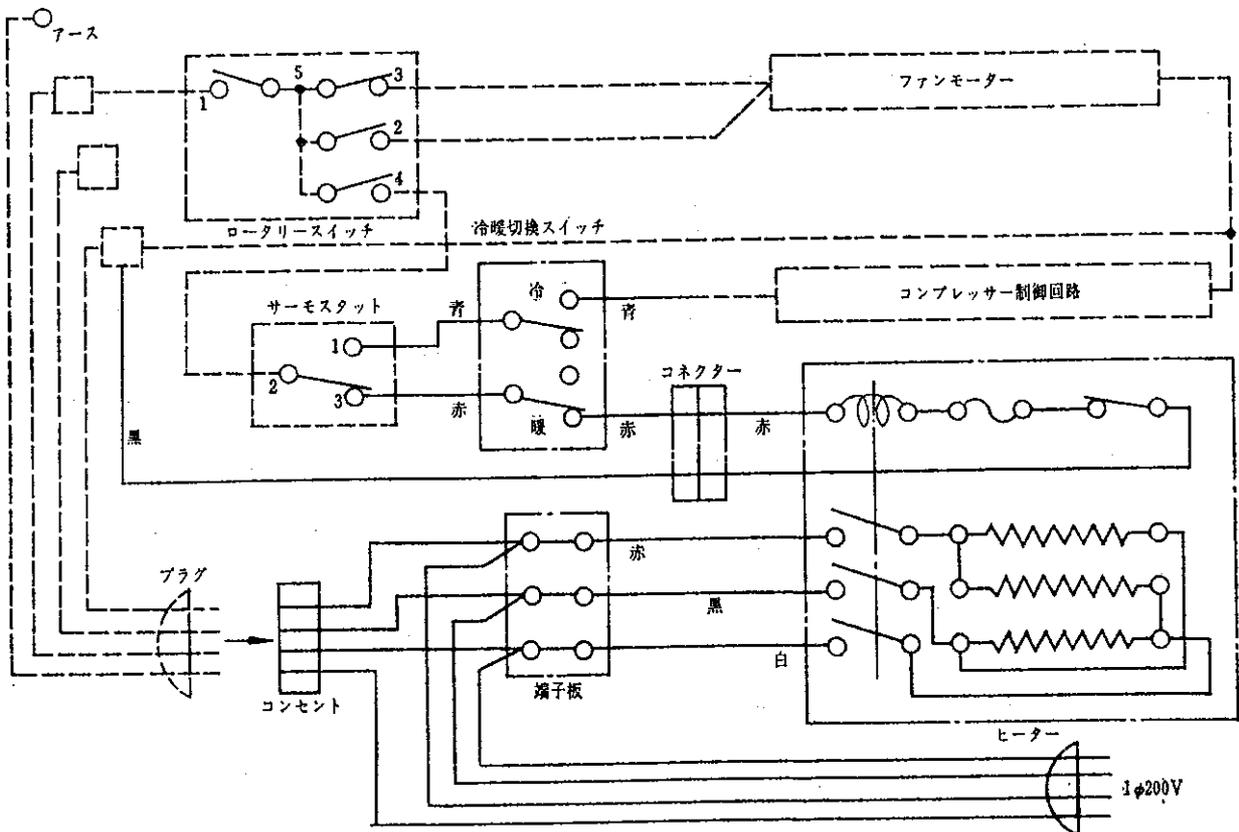
3-2 RHE-291T



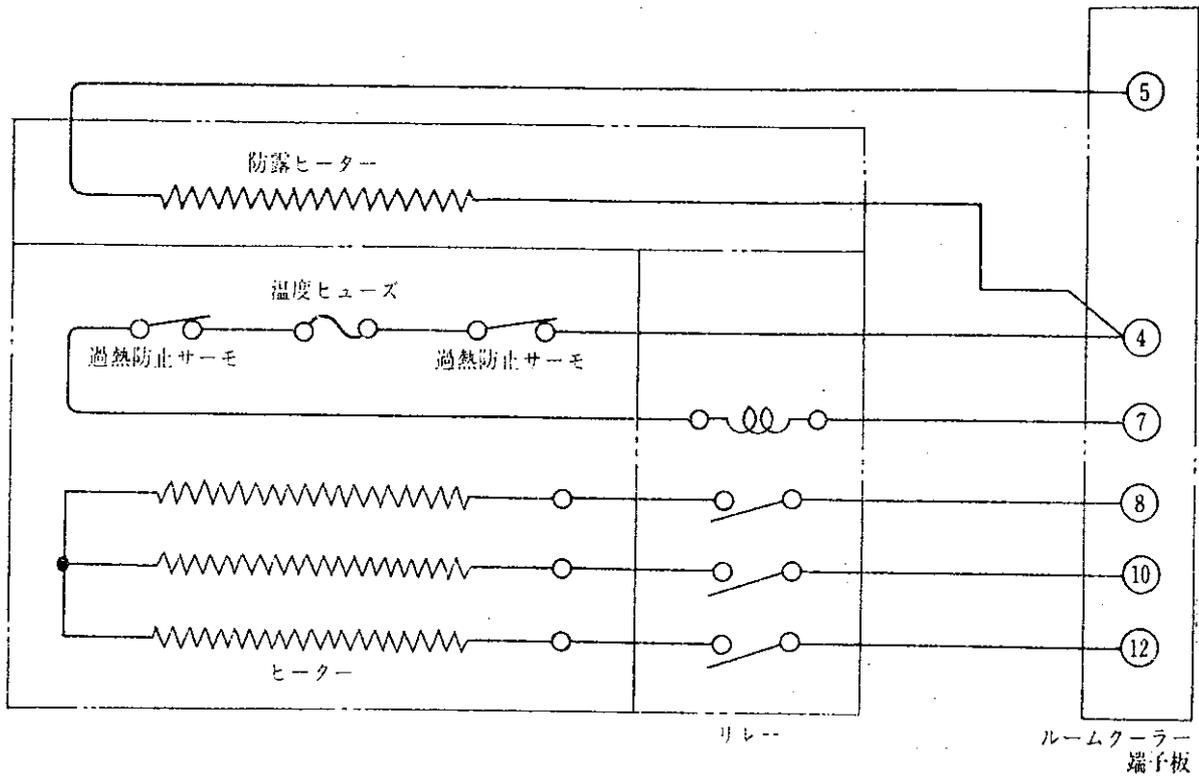
3-3 RHE-571K



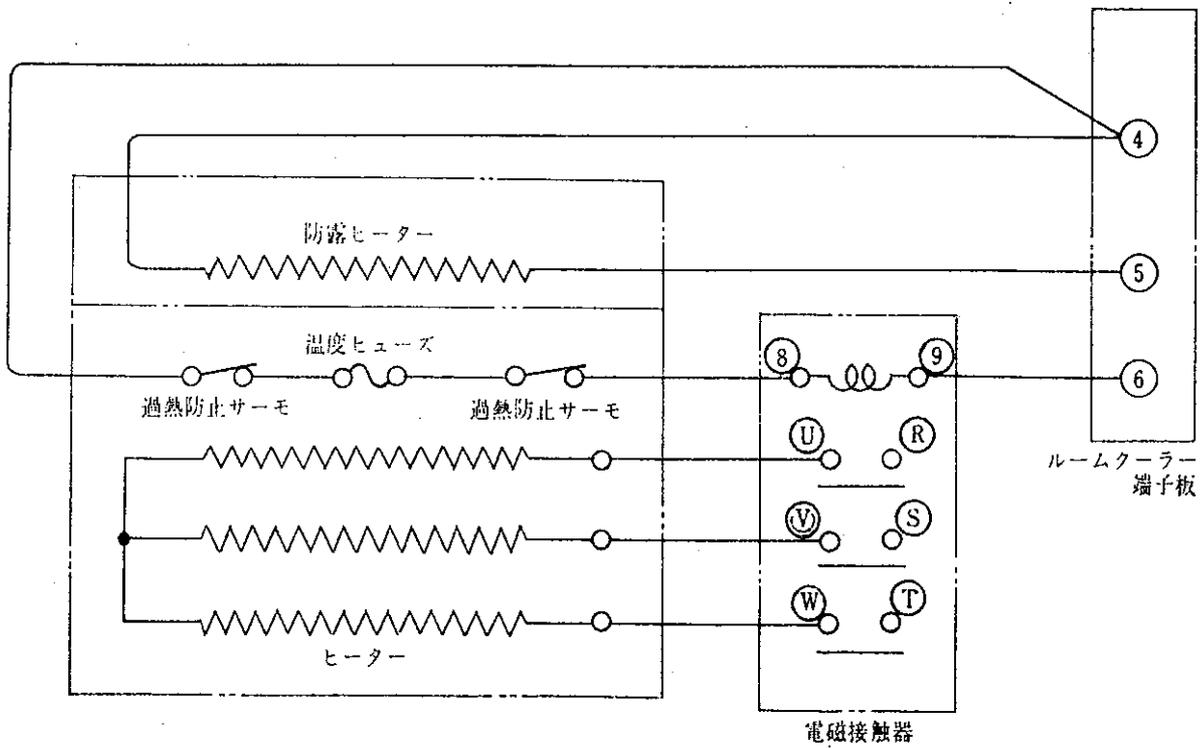
3-4 RHE-571T



3-5 RHE-601S



3-6 RHE-901S



4. 取 付 け 方

4-1 RHE-291K, RHE-291T, RHE-571T

4-1-1 使 い 方

暖房を行う時は、ルームクーラーの前面化粧板（冷房用前面化粧板）を外して、その代りに電気暖房器（暖房用前面化粧板）を取り付けて暖房運転を行います。次に冷房の季節になりましたら再び冷房用前面化粧板と交換して冷房運転を行います。

4-1-2 電源容量について

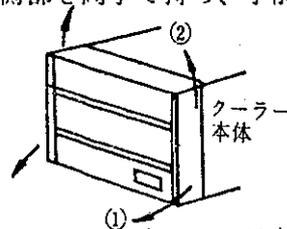
電気暖房器を取付ける時は前もって電源容量を調査し、容量不足の場合は契約容量の変更、並びに配線替えを行ってください。

電源に使用する電線及びコンセントは下表を参照願います。

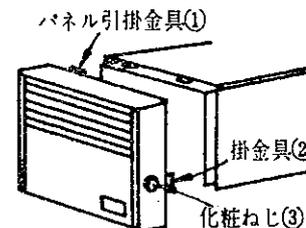
形 名	定 格 電 流	電源電線の太さ	使用するヒューズ	電 気 暖 房 器 用 コ ン セ ン ト の 形 状
RHE-291K	14.5 (A)	3.5 (mm ²)	20 (A)	 250V-20A T形
RHE-291T	8.4	2.0	10	 250V-20A (4P、アース付)
RHE-571K	28.5	5.5	30	 250V-30A
RHE-571T	16.4	3.5	20	 250V-20A (4P、アース付)

4-1-3 前面化粧板の交換方法

(イ) 冷房用前面化粧板の外し方は、前面化粧板の下側部を両手で持ち、手前に引いてから(①)上に持ちあげると(②)外れます。



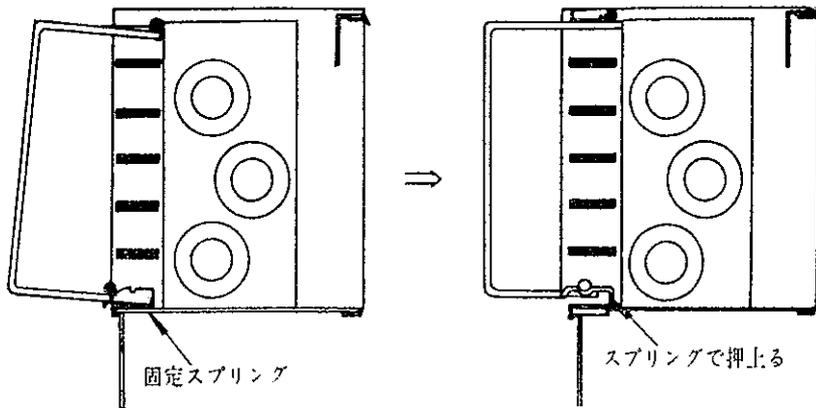
(ロ) 暖房用前面化粧板は上部のパネル引掛金具2個をクーラー本体にかけ(①)両下側部をおして掛金具を内側に入れ(②)化粧ネジを締めます。(③)



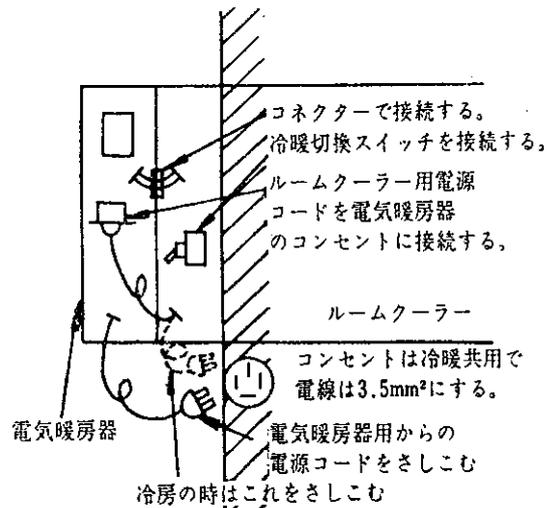
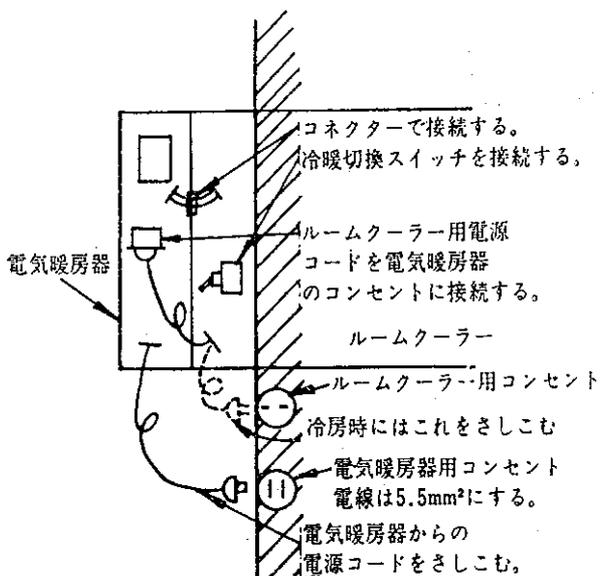
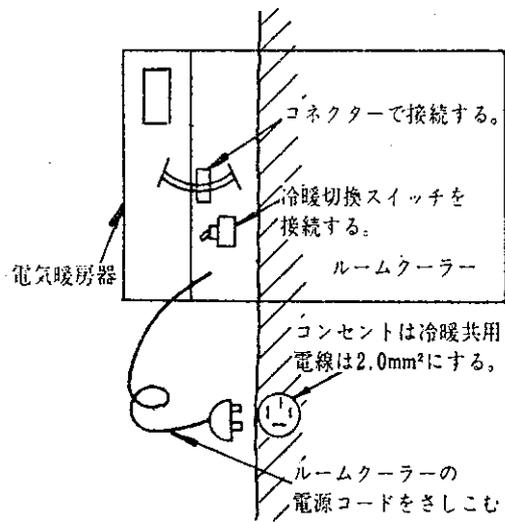
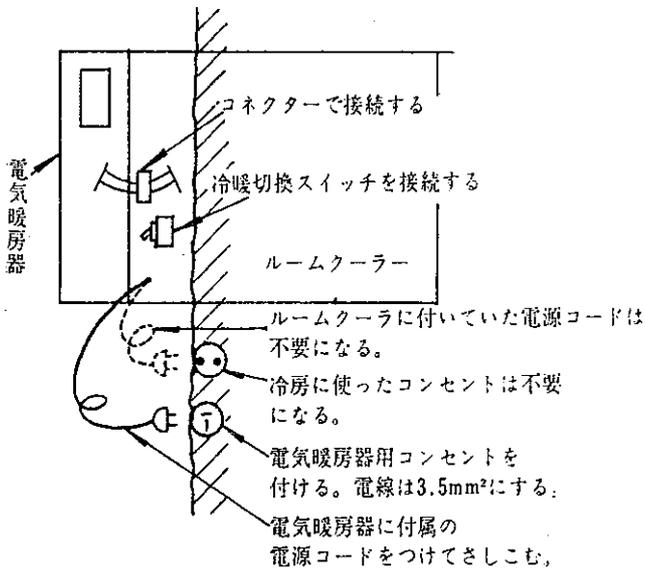
グリルに人が触れるおそれのある所にクーラーが取付けてある場合は、付属のガードをおつけください。横棧2本のうち、太い方を上にして図の如く吹出口の

上部に入れ、吹出口の下部の左右2個のスプリングが

ガードを上には押し上げる様にはさみこみます。
掛金具を上にする



(ハ) 電気暖房器を取付けた時の状態は下図のようになります。



4-2 電気暖房器の配線方法

各々の電気暖房器をクーラーに最初に取り付ける時に行なう電気配線は下記の如くです。

4-2-1 電気暖房器RHE-291Kをルームクーラー-RAC-82B、102B、RAS-102BSに組込む場合

ルームクーラーの前面化粧板を外します。

(1) 端子板②と④に付いている電源コードを外し、付属の電源コードと交換します。

(2) 冷暖切換スイッチを左図の如くナットで取り付けます。

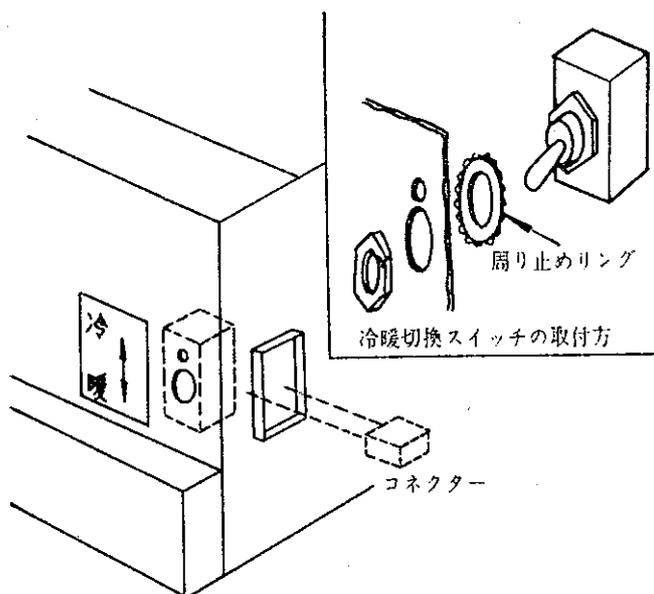
(3) クーラーのサーモスタット①から端子板① (RAS-102BSの場合は接続用端子板①) への青色リードを外します。

(4) 冷暖切換スイッチからのリード線を次のごとく配線します。

(イ) 青色(ファストン大)を端子板① (RAS-102BSの場合は 接続用端子板①) へ

(ロ) 青色(ファストン小)をサーモスタット①へ

(ハ) 赤色(ファストン小)をサーモスタット③へ



(5) コネクターに接続されているリード線を次のごとく端子板へ配線します。

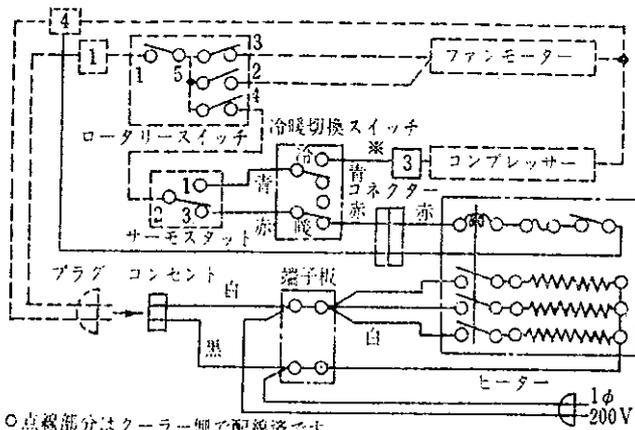
(ニ) 白色リード(ファストン大)を端子板②へ

(ホ) 黒色リード(ファストン大)を端子板④へ

(6) 以上の配線がおわりましたら、コネクターを電気部品ベースから表へ出してビニールテープの通してある部分を付属のコードクランプで固定してください。

(7) 電気部品ベースの内部で配線がばらばらにならない様にビニールテープ等でまとめてください。

4-2-3 RHE-571KをRAC-152B、RAS-152BSに組込む場合



○点線部分はクーラー側で配線済です。
 ※図はRAS-152BSの場合は接続用端子①

(1) 冷暖切換スイッチをRHE-291Kの図のように取付けます。

(2) クーラーのサーモスタット①から端子板③ (RAS-152BSの場合は接続用端子板①) への青色リードを外します。

(3) 冷暖切換スイッチからのリード線を次のごとく配線します。

(イ) 青色 (ファストン大) を端子板③へ (RAS-152BSの場合は接続用端子板①へ)

(ロ) 青色 (ファストン小) をサーモスタット①へ

(ハ) 赤色 (ファストン小) をサーモスタット③へ

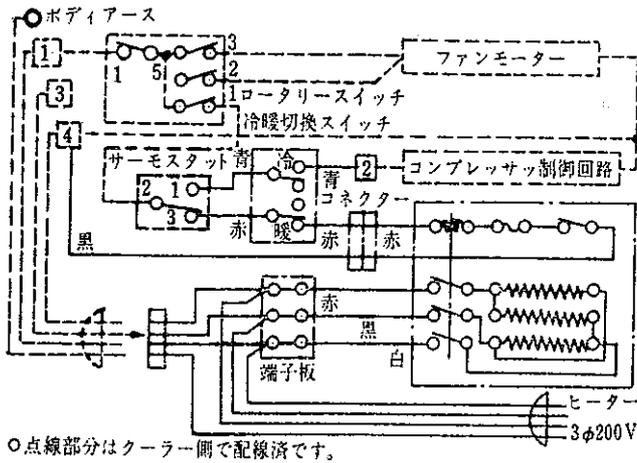
(4) コネクターから出ている⊕黒色 (ダブルファストン) リードを端子板④へ接ぎます。
 この場合端子板④はすでに4本リードが配線されていますので、ファンモーターからのリードのファストンをはずし、上記⊕のダブルファストンへ接いだ後ダブルファストンを端子板へ差込みます。

(5) 以上の配線が終了したらコネクターを電気部品ベースの内部から表へ出してビニールチューブの通してある部分を付属のコードクランプで固定してください。

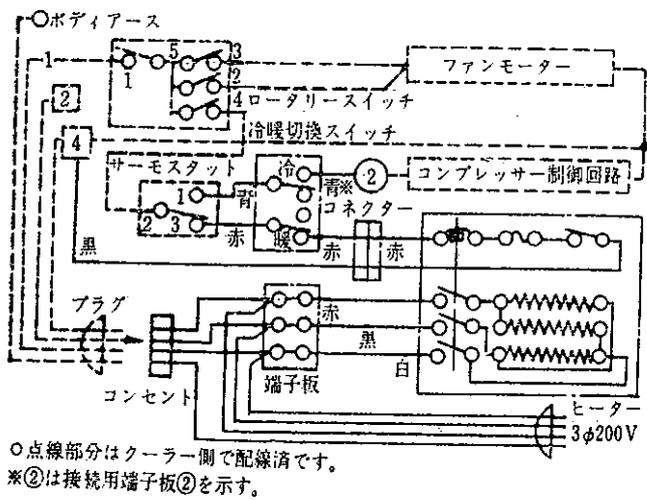
(6) 電気部品ベースの内部で、配線がばらばらにならないように、ビニールテープ等でまとめてください。

又この時(3)、(4)項で配線したファストン等が他へ接触しないように注意してください。

4-2-4 RHE-571TとRAC-203B、153B、RAS-153BSとの組合わせの場合



- (1) 冷暖切換スイッチをRHE-291Kの図のように取付けます。
- (2) クーラーのサーモスタット①から端子板② (RAS-153Bの場合は接続端子板②) への青色リードを外します。



(3) 冷暖切換スイッチからのリード線を次の如く配線します。

- (イ) 青色 (ファストン大) を端子板②へ (RAS-153Bの場合は接続端子板②へ)
- (ロ) 青色 (ファストン小) をサーモスタット①へ
- (ハ) 赤色 (ファストン小) をサーモスタット③へ

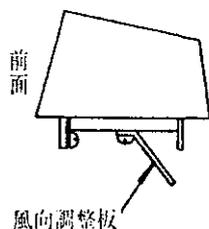
(4) コネクターから出ている⊖黒色リード (ダブルファストン) を端子板④へ (RHE-571Kの場合と同様にダブルファストンを利用して接ぎます。)

この場合RAS-153Bでは接続端子板③へ配線してもかまいません。

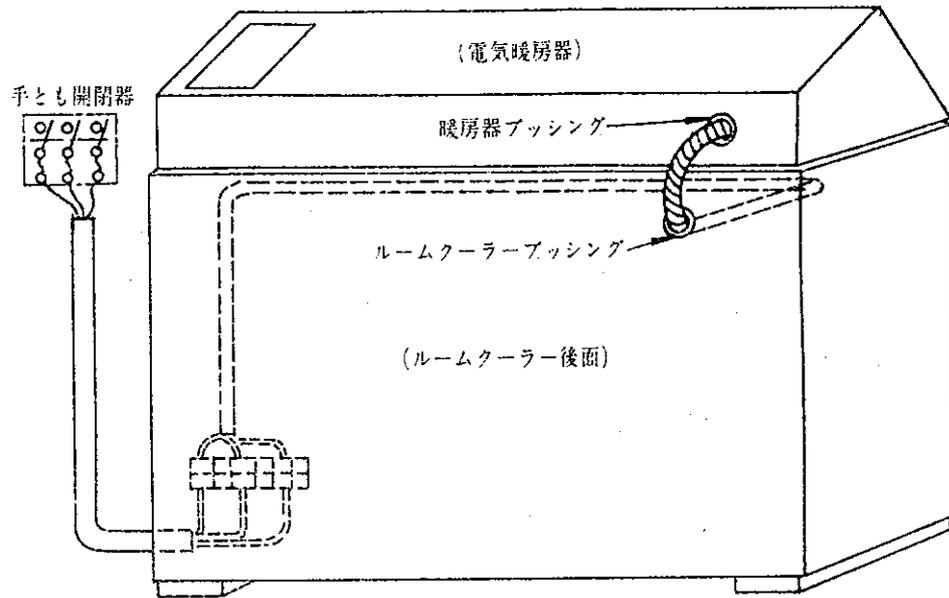
(5) 以上の配線が終了しましたら、RHE-571Kの場合の(5)、(6)項と同様すっきりまとめてください。

4-2-5 RHE-601S, 901S

- 1) ルームクーラーの前面化粧板およびグリルを取りはずします。
- 2) 吹出口にあるグリルをはずしますと、グリル受けがネジで取り付けられていますので、取りはずしてください。
- 3) スイッチ扉は、電気暖房器についておきますから、クーラーのスイッチ扉は取りはずしてください。
- 4) 電気暖房器本体にはすでに9本のコードが取り付けられていますので確認してください。
- 5) 風向調整板の取付方法 (RHE-901Sのみ) は、ヒーター本体の下側に付いているネジを使用して図のように取付けてください。
- 6) 電気暖房器をルームクーラーの上ののせます。この場合、クーラーの吹出グリルおよび、グリル受けを取りはずしてないと、取り付けられません。なお、本体は固定する必要はありません。
- 7) コード9本を一まとめにして、電気暖房器のプッシングから、ルームクーラーのプッシングに図のように通してください。

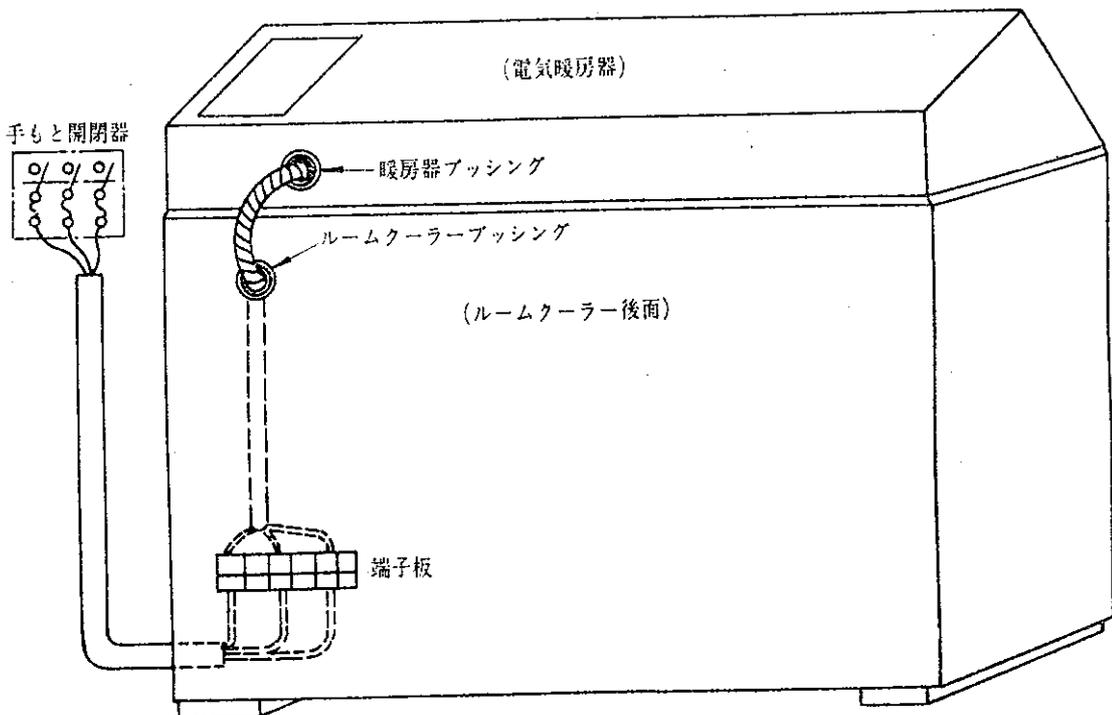


RHE-601の場合



コードはクーラー前面を通し、クーラーについているコードクランプで固定してください。

RHE-901の場合

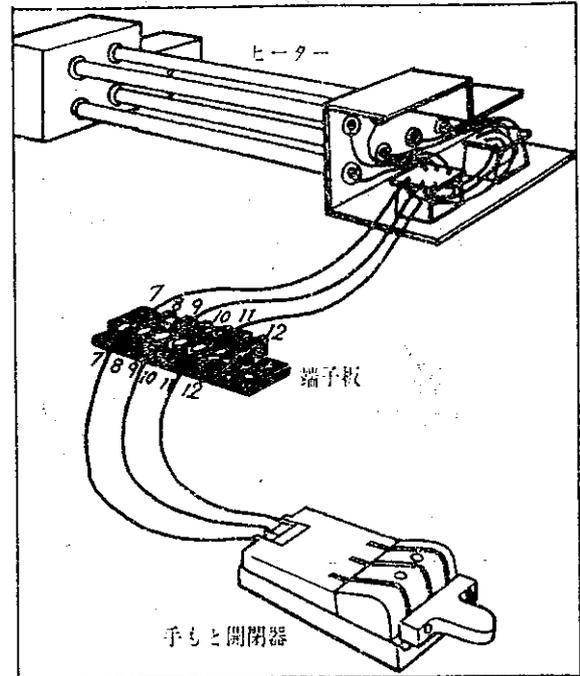
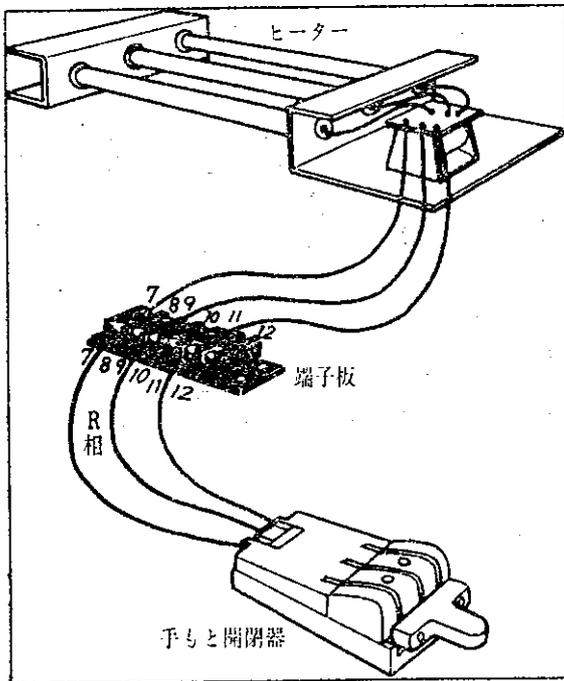


8) 電気配線

(a) 主配線

RHE-601S

RHE-901S



① ルームクーラー端子板の⑦⑨⑪に電気ヒーターリード線のうち太い3本のリード線をそれぞれ配線します。

② ルームクーラー端子板の⑦⑨⑪から手もと開閉器に電源電線を配線します。
(⑦はR相へ配線願います)
電源電線の太さとヒューズの大きさは次表に合わせてください。

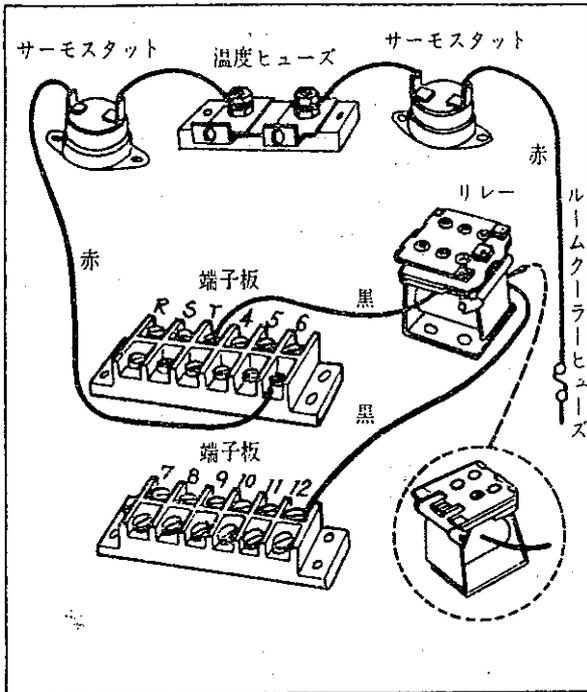
項 目	RHE - 601S	RHE - 901S
手もと開閉器のヒューズの大きさ	つめ付 20 (A)	つめ付 30 (A)
電源電線の太さ	3.5 mm ² 以上	5.5 mm ² 以上

③ 電気配線は内線工事基準に従ってください。

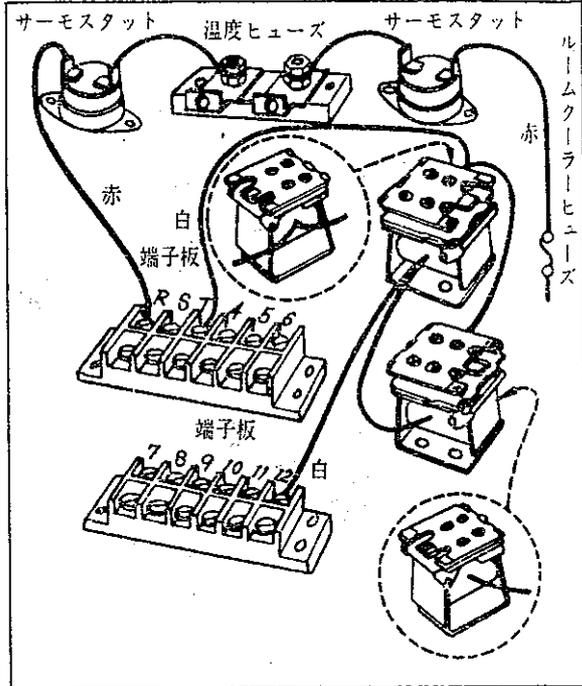
④ ルームクーラー用電源と、電気暖房器用電源を同一電源から取る場合には、電気暖房器用電源に容量、配線の太さなどを合わせてください。

(b) 制御配線

RHE-601S



RHE-901S



- ① 細いリード線のうち赤端子の安全回路は端子板6とヒューズ間の渡り線をはずしてこの間に挿入します。
- ② 細いリード線のうち黒端子を端子板Tと12に接続します。

- ① 細いリード線のうち赤端子の安全回路は端子板Rとヒューズ間の渡り線をはずしてこの間に挿入します。
- ② 細いリード線のうち黒端子を端子板Tと12に接続します。

(C) 防露ヒーター配線

制御リード以外に2本のリード線があります。このリードは防露ヒーターリードで黄端子がついていますから端子板4と5に各々接続してください。

- 9) 前面化粧板をもとのように取り付けてください。
以上で据付けは完了しました。
- 10) 電気暖房器を安全に使用していただくために

- (1) ルームクーラー用配線と電気暖房器用配線とは原則として別系統にしていただきます。
同一回路で使用する場合には、電気暖房器側の電源容量、配線の太さなどに合わせてください。
- (2) 電源容量、配線容量は十分でしょうか。各種電気器具を同時に使用される場合は、それぞれの器具の電力を加えた電源容量が必要ですから、前もって調べてください。また、配線容量についても調べてください。

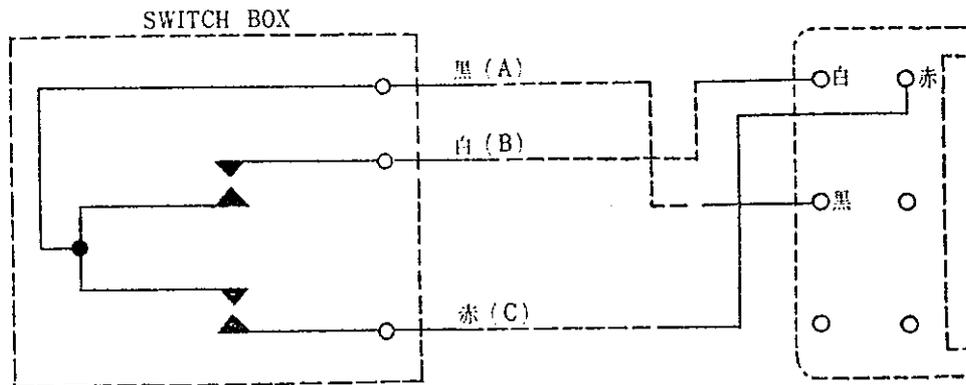
リモコン

11

1. 仕様表

形名		RKR-9GC	
定格	電圧 (V)	200	
	電流 (A)	15	
外形寸法	縦 (mm)	118	
	巾 (mm)	38	
	厚さ (mm)	25	
	コード長 (mm)	3	
操作		停止 送風 運転	
適用ルームクーラ	44年度		RAC-61B, 81B 101B, 101BD, 102B 103B, 152B 153B, 203B RAS-81BS, 101BS, 101BSD 102BS, 103BS, 152BS, 153BS
	43年度	RAC-82GH 83GH	RAC-61S, 81S 82S 101S, 102S 103S, 152S, 153S, 203S
	42年度		RAS-81SC 101SC 101SL 103SL

2. 配線図



3. ルームクーラーへの接続方法

・ルームクーラーへ端子の接続方法

リモコンのコネクターをルームクーラーのコネクターに差し込む。

電気暖房器が取り付けである場合及びスプリット形の場合は、リモコンコードは吸込口の左隅から入れること。この際、電気暖房器のリレーボックスに、リモコンコードが触れてもよいが、ヒータの方に片寄って熱であぶられないように接続すること。

RAC-61G, 61S, 81S, 82S, 152S, 153S, RAS-81SC44年全機種に接続する場合は、ルームクーラーのコネクターにキャップが覆せてあるので、それを外してから接続すること。このキャップを外すと、リモコンなしでは運転できないようになる。

紛失しないよう保管すること。

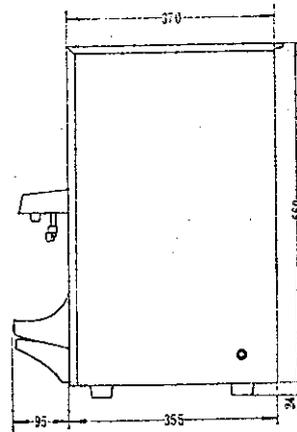
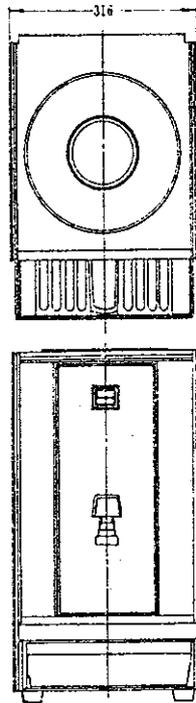
ウォータークーラー

1. 仕様表

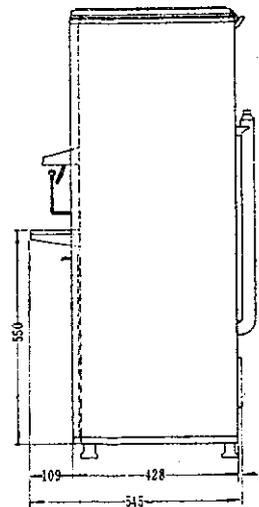
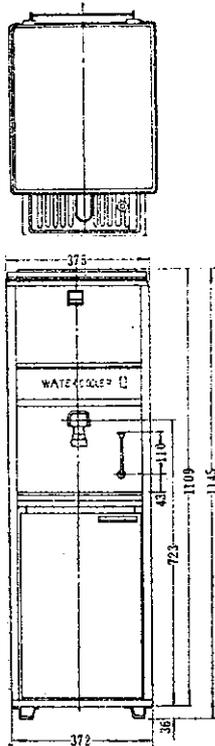
		ポ ト ル 形		プレッシャー形
形 名		RWF-92B	RWF-203B	RWF-102P
外形寸法	高さ	584	1145	1022
	巾	316	375	363
	奥行	450	545	406
意匠	前面パネル	耐衝撃性スチロール樹脂 (排水皿懸垂式一体成形)	アクリル焼付塗装	アクリル焼付塗装
	キャビネット色彩	7.5B 5.5/1	1.5PB 6/2	1.5PB 6/2
冷水タンク		ステンレス製	アルミニウム製	ステンレス製
冷水タンク内容積		11	23	5.7
電 源		単相 100V 50/60%		
圧 縮 機		全密閉形電動機直結式往復動圧縮機		
圧縮機用電動機定格出力		80W	150W	100W
凝 縮 器		強制通風式ワイヤ形	フィン形強制通風式	強制通風式ワイヤ形
送風機用電動機定格出力		3W(20cmファン付)	7W(20cmファン付)	8W(20cmファン付)
冷 却 器		ベアパイプシリーズ 直接膨脹式		
冷 媒 制 御		キャピラリチューブ		
冷 媒		R-12(0.14kg)	R-12(0.24kg)	R-12(0.25kg)
調 節 器		冷水温度可変式 (自動温度作動形)	冷水温度可変式 (電子式自動温度作動形)	自動温度調節器及び 自動水圧調節弁
水 位 表 示		水位直読式	水位表示計	—
表 示 灯		—	通電表示ランプ 適温表示ランプ	—
給 水 装 置		ワンタッチレバー式(プッシュバルブ式)		足踏ペダル式
排水タンク満水表示		水位表示式	ブザー報知式	—
排 水 処 理		排水タンク方式	バケツ及びホース2方向 切換式	—
過負荷保護装置		コンプレッサ用オーバロードリレー	同 左	同 左
性 能	室 温	30	30	30
	入 口 水 温	25	25	25
	出 口 水 温	12	12	12
電 気 特 性	流 量	15 ℓ/h	29	50
	電 圧	V 100	100	100
	電 流	A 2.8/2.9	3.9/3.7	3.7/3.9
電 力		W 190/230	330/360	270/320
電源コードの長さ		mm 2,300	2,600	2,500
製 品 重 量		kg 23 (荷造 26)	43 (荷造 51)	37 (荷造 45)
付 属 品		油 さ し	排水用バケツ 油 さ し	油差し, 補助蛇口 ストレーナ

2. 外形图

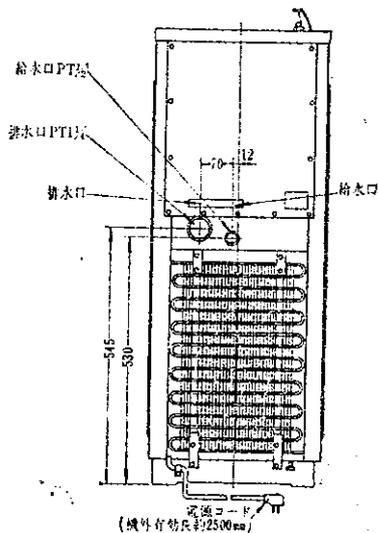
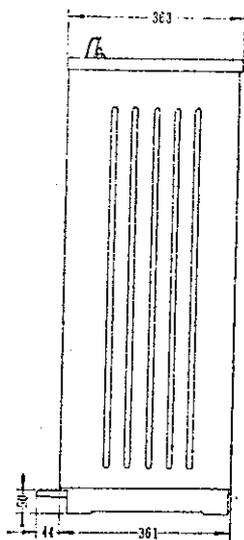
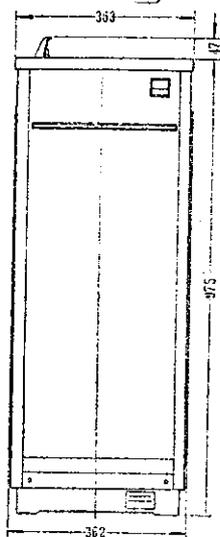
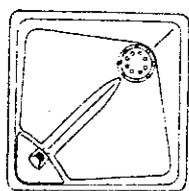
2-1 RWF-92B



2-2 RWF-203B



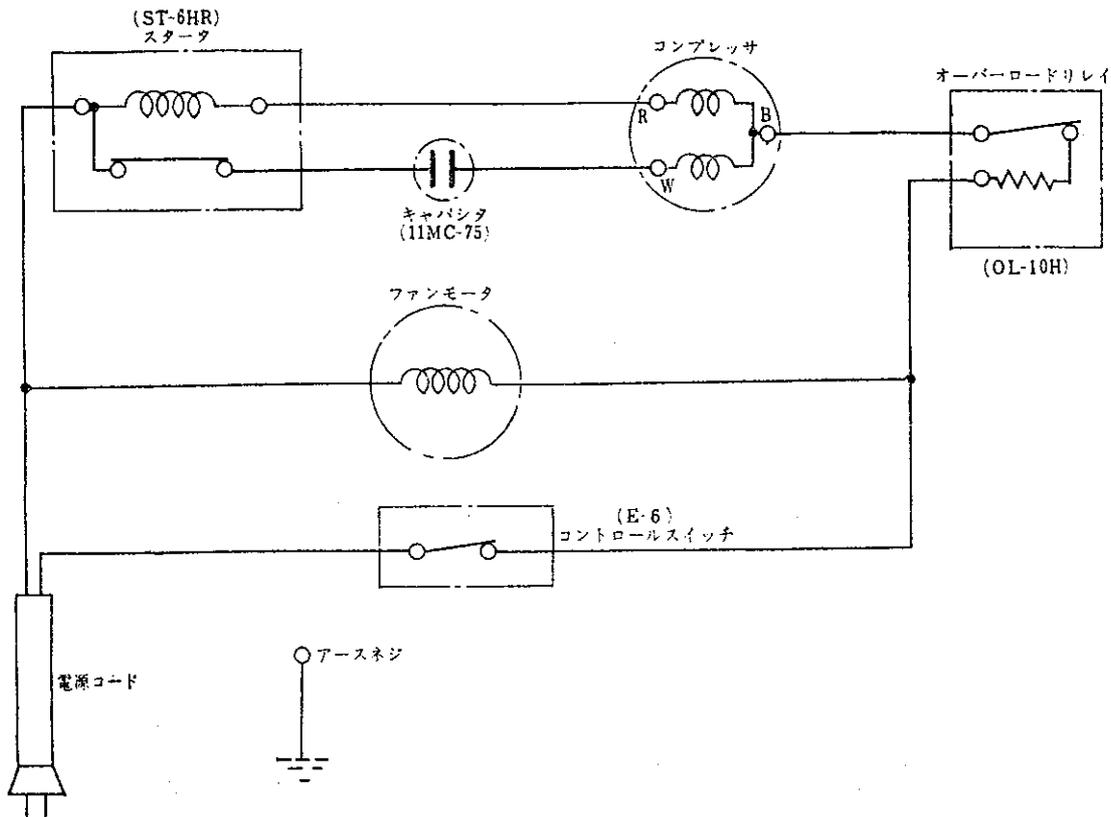
2-3 RWF-102P



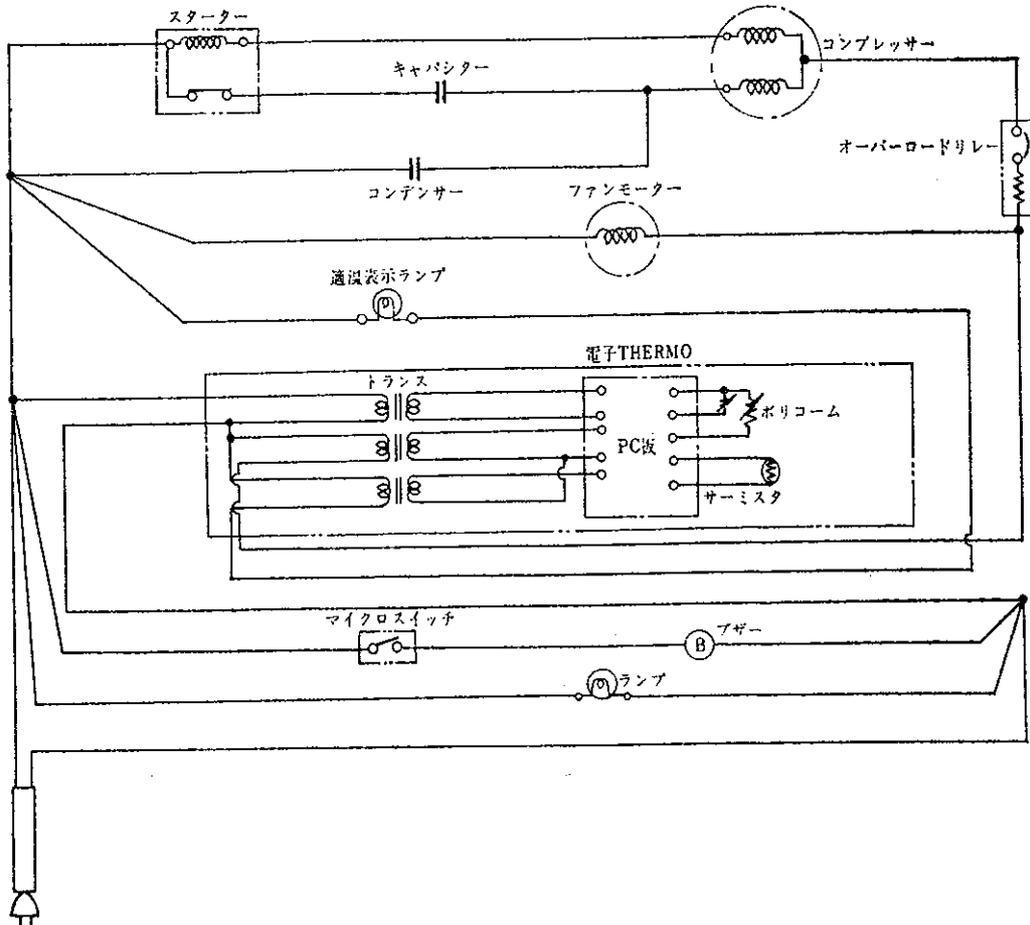
(機外有効長2500mm)

3. 配線図

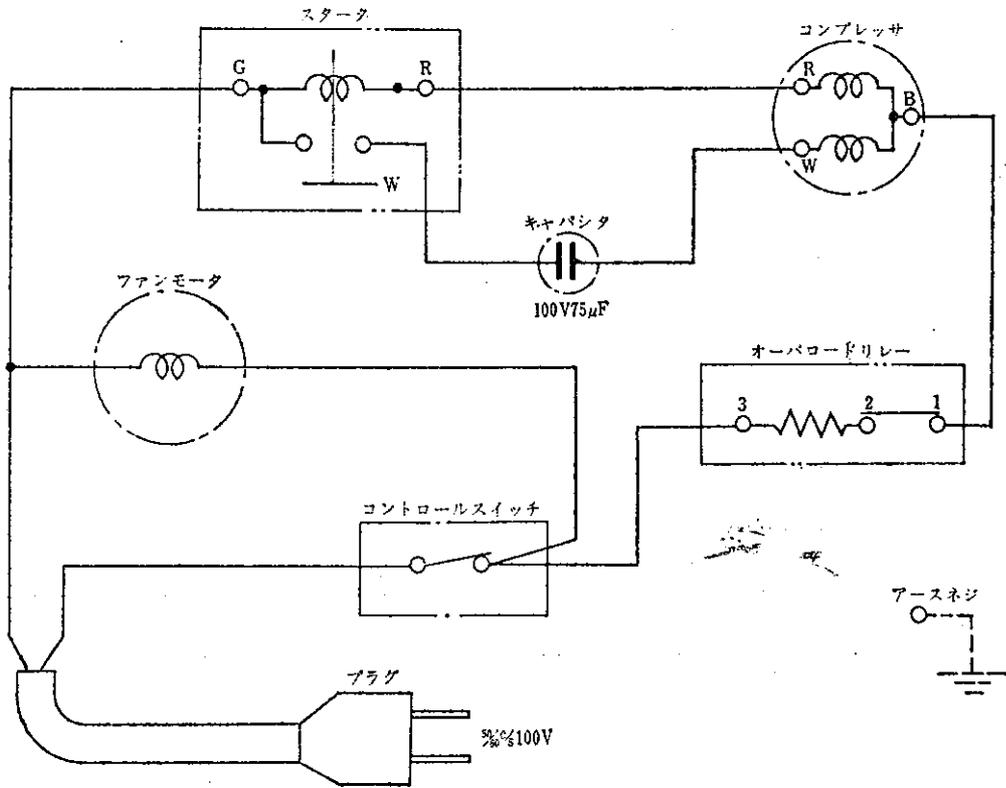
3-1 RWF-92B



3-2 RWF-203B



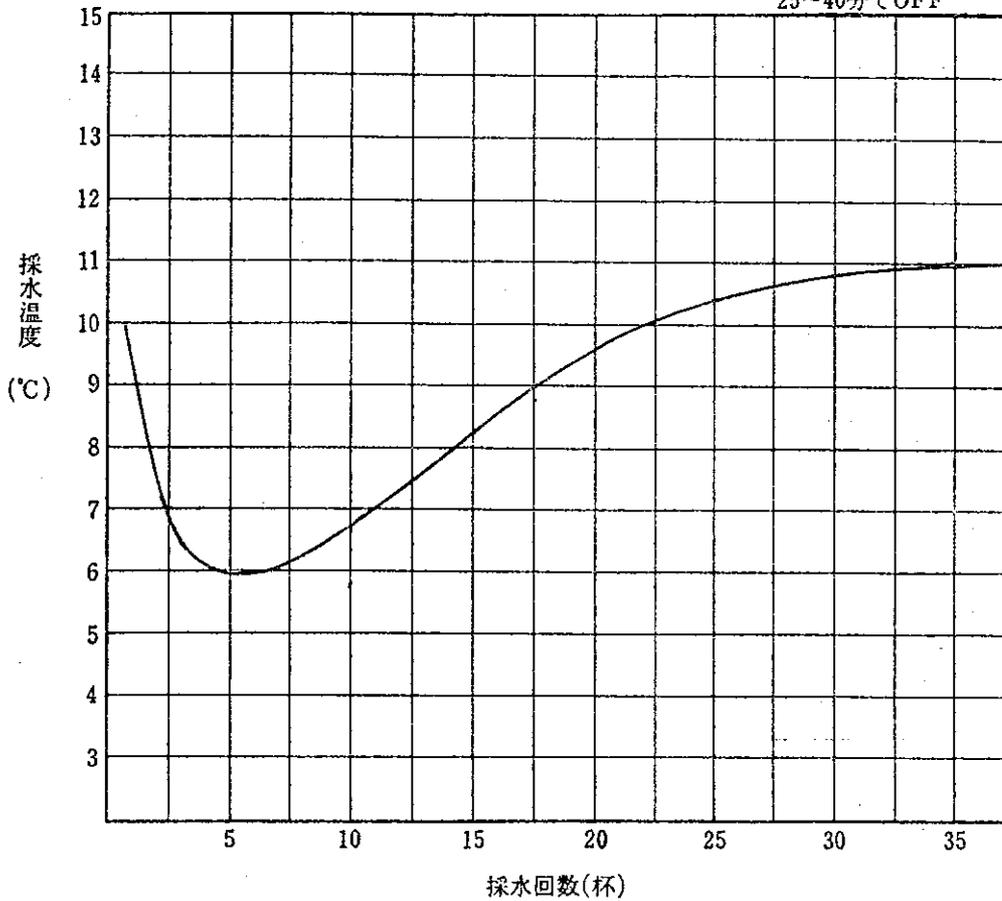
3-3 RWF-102P



4. 特 性

4-1 RWF-92B

周囲温度30°C 15ℓ/h (125cc/30sec)
 入口水温25°C コントロールスイッチ
 25~40分でOFF



4-2 RWF-203B

1. 標準冷水供給能力

供給能力 200人用

周囲温度 30°C

入口水温 25°C

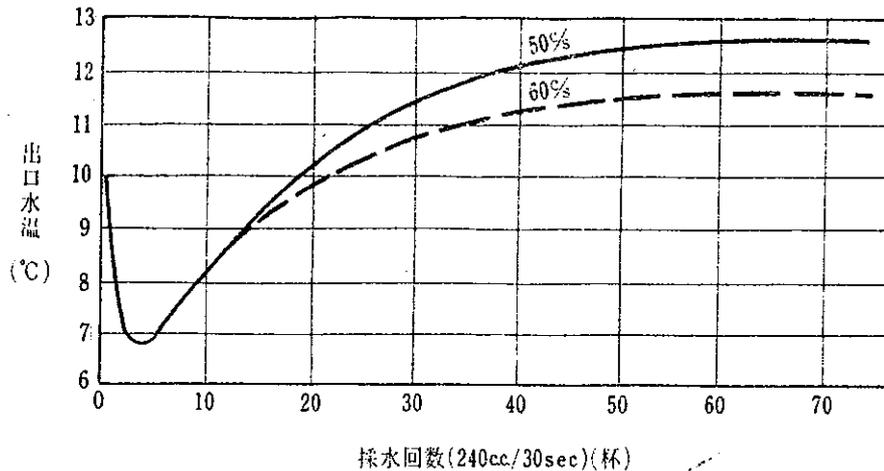
2. 間歇採水冷却特性

周囲温度 30°C

入口水温 25°C

冷水器を20~30分位運
 転し、冷凍機がOFF
 した後30秒間隔で240cc
 づつ採水した場合の冷
 却特性を示す。

出口水温 12°C
 流 量 29ℓ/H



4-3 RWF-102P

1. 標準冷水供給能力(JEM条件)

周囲温度 30°C

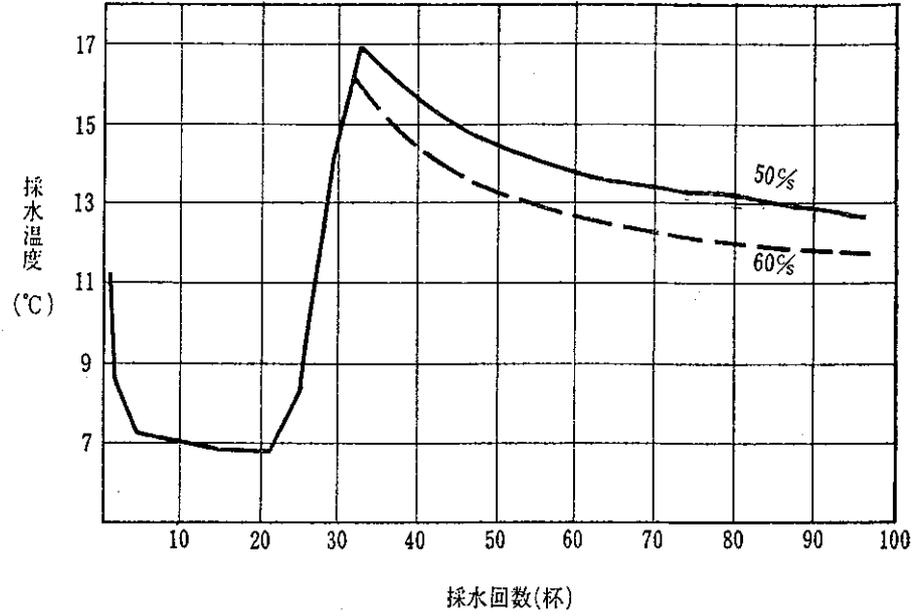
入口水温 25°C

出口水温 12°C

総位水量 50 ℓ/h

2. 間歇採水特性

採水量200cc/30sec



5. 電気部品一覧表

		RWF-92B ₁	RWF-203B	RWF-102P	
コンプレッサ	形名	12UL 7	TRC-22VL	TRC-15VL-6	
	出力	80W	150W	100W	
	巻線抵抗	赤黒 3.9Ω 黒白 17.1Ω		赤黒 2.2Ω 黒白 16.1Ω	
ファンモータ	形名	IS-6715	RF-15N-1	PF-20N-1	
	出力	3W	7W	8W 0.53/0.5A	
	巻線抵抗	18.3Ω	31Ω	33Ω	
スタータ	形名	ST-6HR	ST-2V ₁	ST-10H	
	定格	P.U 5.5A D.O 4.5A	P.U 130V以下~95V以上 D.O 70V以下~30V以上	P.U 8A D.O 7A	
オーバーロード リレー	形名	OL-10H	OL-15H	OL-13H	
	定格	10A 通電 30°Cで22sec 以下で作動	4A 30°Cで15A 通電 16sec 以内で作動	端子1-3 13A 通電 30°Cで 18sec 作動	
コントロール スイッチ	形名	E-6			
	動作値		W	N	C
		ON		11.5±1.5	
	OFF	9 ^{+2.0} _{-1.5}	7.5 ^{+1.5} _{-1.0}	5.5 ^{+2.0} _{-1.5}	
キャパシタ		11MC-75C-E	16MC-100C-E 100μF	11MC-75C-E 110V 75μF	
コンデンサ		—	20MAL 2000A 20μF	—	
マイクロスイッチ		—	TMV-12G1A 22 125V 12A	—	
パイロットランプ		—	ベビー電球 110V 7W	—	
ブザー		—	100V 5.5VA 最低動作電圧80V	—	
プラグ		6A 125V	15A 125V	15A 125V	