



Individual Model  
Specifications  
Reciprocating Compressor

【 Model No. CB125H 】

APPROVED

CHECKED & DRAWN

DATE Apr. 2006

訂符 MARK	訂番 REV.NO.	年月日 DATE	点検 CHKD

**MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.**

SPEC. NO. ESP-PA-6217	REV. 	PAGE 1/5	DISTR. XX	SIZE A4=1-5
--------------------------	----------	-------------	--------------	----------------



## 1. Scope

This INDIVIDUAL MODEL SPECIFICATIONS applies to model **CB125H**  
(3-Ph, 346415V~ 50Hz, 380-440V~ 60Hz) of M.H.I. Hermetic reciprocating Compressors.  
The general matter and the application standards of all reciprocating compressors comply with the CB series application standard. (ESP-PA-6217 5/5)

## 2. Range of Production

The products are as shown below.

### (1) Compressor

Part Name	No. Req	Part No.	Drw. No.
Compressor	1	AAD201A013HG	AAD000Z082B

### (2) Electrical Parts

Part Name	No. Req	Part No.	Drw. No.	Application
Over Current Relay	1	SSA522B043A	ASA000Z147	346-415V~ 50Hz
Over Current Relay	1	SSA522B005	ASA000Z148	380-440V~ 60Hz
Crank Case Heater	1	ASA541B019A	ASA000Z277	Optional Part

### (3) Accessory Parts

Part Name	No. Req	Part No.	Drw. No.
Terminal Cover	1	AAD947K004	AAD000Z045
Screw (Terminal Cover)	1	H051D05X008	AAC000Z046A
Rubber Cushion	4	SSA941C103A	ASA000Z149
Edging	1	SSA947H010	AAC000Z042
Terminal Brock	1	ASA561B002	ASA000Z063
Screw (Terminal Brock)	3	SSA912A001	AAA000Z359

### (4) Wiring Diagram and Performance Curve

Part Name	Drw. No.
Wiring Diagram	AAD000Z085
Performance Curve of Compressor	AAD000Z179

### (5) Comp. Mounting Detail

Part Name	No. Req	Part No.	Drw. No.
Comp. Mounting Detail	—	—	AAD000Z075



### 3. Individual Specifications 【 Model No.CB125H 】

#### (1) Compressor Data

No. of Cylinder	4	Cylinder Diameter	55 mm
Stroke	26.3 mm	Displacement	249.9 cm <sup>3</sup>
Refrigerant	R 407C	Refrigerant Charge	4 kg(max)
Oil	DIAMOND FREEZE MA32R	Oil Charge	4400 cm <sup>3</sup>
Weight (incl. oil)	69.5 kg	Compressor Cooling	Natural Air Draft

#### (2) Rated Performance\*1

Power Source	3-Ph 415V 50Hz	3-Ph 440V 60Hz
Capacity (±8%)	37490 W	45090 W
Motor Input (±8%)	12550 W	16000 W
Rated Load Amperes (±10%)	19.5 A	22.5 A
C.O.P (±8%)	2.99	2.82

\*1 Rated Conditions:ASHRAE-T

Evaporating temp.	7.2°C
Condensing temp.	54.4°C
Suction gas temp.	35.0°C
Liquid temp.	46.1°C
Ambient temp.	35.0°C

#### (3) Motor Data

Motor Type	3-Ph, 2-Pole, Induction Motor
Starting Method	IR
Rated Power Supply	3-Ph, 346-415V~ 50Hz, 380-440V~ 60Hz
Rated Output	9.8 Kw
Insulation Class Rating	Class-E
Resistance of Winding [at.20°C]	0.993 Ω
Starting Current [415V 50Hz/440V 60Hz]	145 / 137 A



**(4) Over Current Relay Data**

[Region of 50Hz]

Trip Current	37.5 A
Non Trip Current	33.0 A

[Region of 60Hz]

Trip Current	45.0 A
Non Trip Current	40.0 A

**(5) Crank Case Heater Data**

Rated Power Supply	440 V AC
Rated Output	70 W



## CB Series Application Standard

When using the compressor, the following standards should be followed.

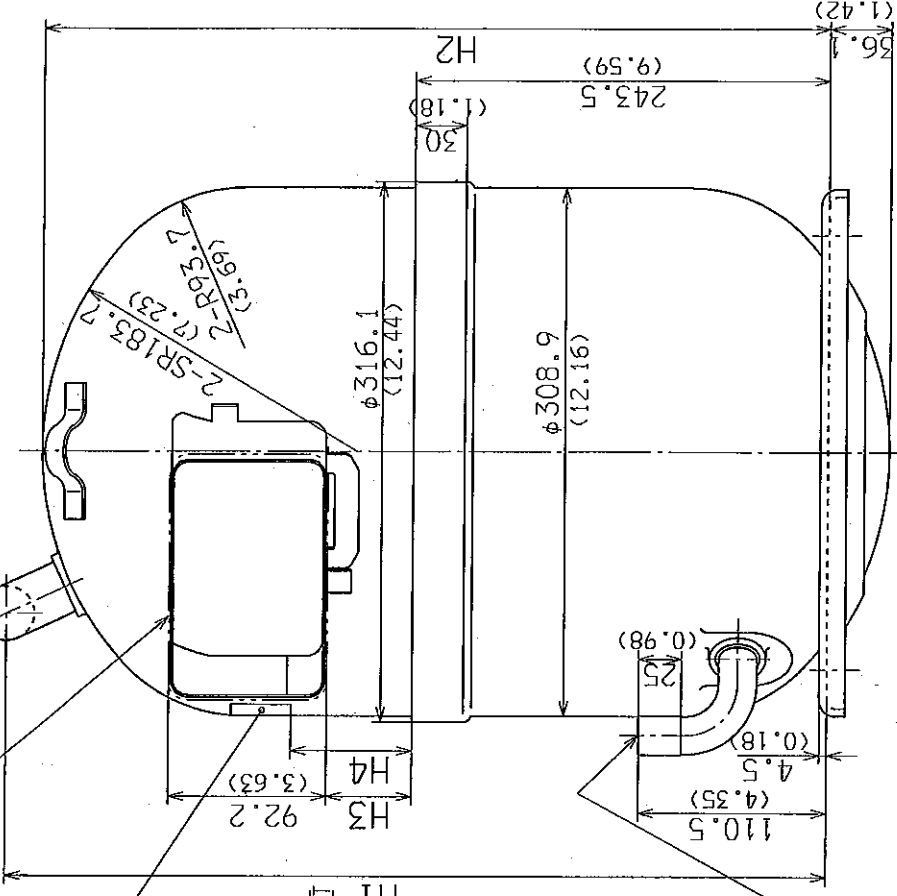
	Item	Limits
1	Refrigerant	R407C
2	Evaporating temp.	-30°C~12°C(0.07~0.65MPa).
3	Condensing temp.	30°C~68°C(1.17~3.03MPa).
4	Compression ratio	8 max.
5	Motor winding temp.	105°C max. in resistance method. (It becomes less than 105°C by internal thermostat.)
6	Shell bottom temp.	90°C max. Saturated temp. of evaporating pressure plus 20degC min.
7	Discharge gas temp.	140°C max.
8	Voltage (running)	Within $\pm 10\%$ of the rating at compressor terminal.
9	Start up voltage	Starting voltage shall be more than 85% of rated voltage measured at compressor terminal.
10	On-Off cycle	12 minutes min./cycle. Off time should be more than 3 minutes. Start-up should be at balanced pressure on high-low pres. sides, but 0.79MPa max. high-low pressure difference is allowed.
11	Refrigerant charge limitation	4kg max. In this case have no use crankcase heater and accumulator. When charging above this limit, crankcase heater and accumulator must be used. The accumulator volume should be equal to the unit charging volume.
12	On-Off frequency	Less than 100,000 times.
13	Oil hold limit	940 cm <sup>3</sup> (Lower limit at running condition)
14	Electrical components ambient temp.	55°C max.
15	Tilt angle of comp.	5 degrees max. in any direction.
16	Moisture content	Moisture content of the compressor is controlled at 300mg max. when shipped from the factory. However, Moisture content circuit shall be 80ppm max. at 60°C ambient temperature.
17	Contaminants content	Contaminants content of the compressor is kept under 50mg when shipped from the factory. Contaminants content (metal particles, lint, sand, flux, etc.) should not exceed 0.2g/m <sup>2</sup> in the refrigerant system.
18	Non-condensable gas content	The non-condensables that are extracted from the gas phase of the low pressure side should be held to the ratio 1% or less in terms of volume. To achieve such a state the vacuuming of ref. circuit should be done to about 26.7Pa(0.2 mm Hg).

### General Cautions

- (1) Do not keep the compressor open for more than fifteen minutes.
- (2) Do not use the compressor for the vacuum evacuation of the refrigerant circuit.
- (3) Do not allow compressor to suck in and compress air.
- (4) Do not apply current to the compressor in a vacuum condition.
- (5) Do not tilt or drop compressor during transportation.
- (6) Do not damage the compressor paint coating.

VIEW A

TERMINAL COVER



254±0.5  
(10.0)

4-φ19  
(0.75)  
4-R27  
(11.06)

DATE NO.  
STAMP POINT

H1

A

H2

B

H3

H4

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

H2

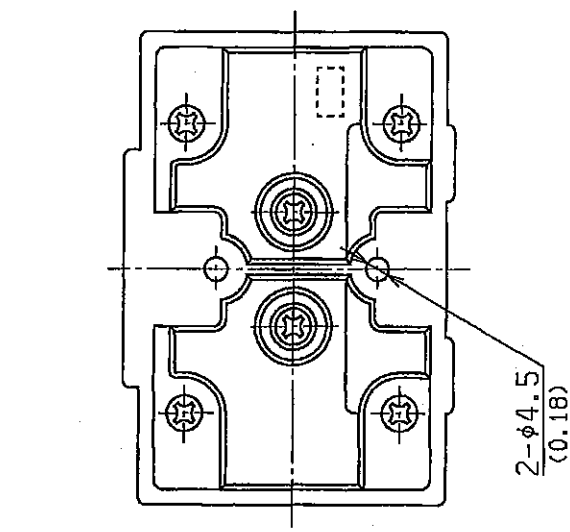
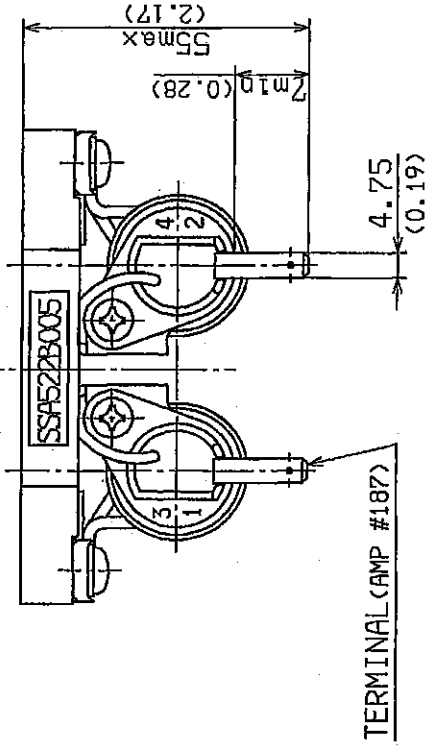
H2

H2

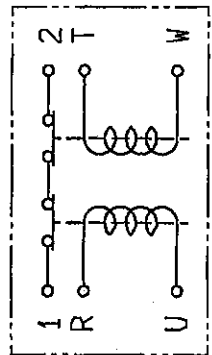
H2



**△△**  
 MODEL : U0-10-36.0A  
 MAKER : UBUKATA INDUSTRY  
 RATED CURRENT : 36.0A  
 PART NO. : SSA522B005



DIMENSION: mm (in)

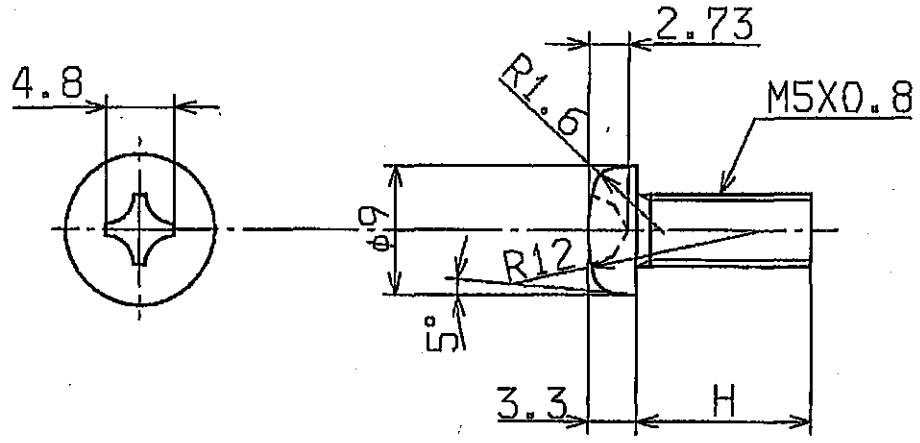


ASAI168	98.10.30	2/30	公称	形式 MODEL	1:1	CB125	細番 NEXT ASSY	
ASAI130	95.123	今井	点検	名 称 NAME	オ-バカレントリレ-			CAD
訂 番	年 月 日	DATE	CHKD	国 産 品 番 号 NO.	RELAY, OVER, CURRENT			15
REV. NO.	検 査 者	DATE	CHKD	製 造 所	S. Yoshida			16
部 号 APPD	検 査 者	DATE	CHKD	製 造 所	M. Hirose			17
				製 造 所	H. Honda			18
				製 造 所	T. Itoh			19
				製 造 所	S. Yoshida			20
				製 造 所	M. Hirose			21
				製 造 所	H. Honda			22
				製 造 所	T. Itoh			23
				製 造 所	S. Yoshida			24
				製 造 所	M. Hirose			25
				製 造 所	H. Honda			26
				製 造 所	T. Itoh			27
				製 造 所	S. Yoshida			28
				製 造 所	M. Hirose			29
				製 造 所	H. Honda			30
				製 造 所	T. Itoh			31
				製 造 所	S. Yoshida			32
				製 造 所	M. Hirose			33
				製 造 所	H. Honda			34
				製 造 所	T. Itoh			35
				製 造 所	S. Yoshida			36
				製 造 所	M. Hirose			37
				製 造 所	H. Honda			38
				製 造 所	T. Itoh			39
				製 造 所	S. Yoshida			40
				製 造 所	M. Hirose			41
				製 造 所	H. Honda			42
				製 造 所	T. Itoh			43
				製 造 所	S. Yoshida			44
				製 造 所	M. Hirose			45
				製 造 所	H. Honda			46
				製 造 所	T. Itoh			47
				製 造 所	S. Yoshida			48
				製 造 所	M. Hirose			49
				製 造 所	H. Honda			50
				製 造 所	T. Itoh			51
				製 造 所	S. Yoshida			52
				製 造 所	M. Hirose			53
				製 造 所	H. Honda			54
				製 造 所	T. Itoh			55
				製 造 所	S. Yoshida			56
				製 造 所	M. Hirose			57
				製 造 所	H. Honda			58
				製 造 所	T. Itoh			59
				製 造 所	S. Yoshida			60
				製 造 所	M. Hirose			61
				製 造 所	H. Honda			62
				製 造 所	T. Itoh			63
				製 造 所	S. Yoshida			64
				製 造 所	M. Hirose			65
				製 造 所	H. Honda			66
				製 造 所	T. Itoh			67
				製 造 所	S. Yoshida			68
				製 造 所	M. Hirose			69
				製 造 所	H. Honda			70
				製 造 所	T. Itoh			71
				製 造 所	S. Yoshida			72
				製 造 所	M. Hirose			73
				製 造 所	H. Honda			74
				製 造 所	T. Itoh			75
				製 造 所	S. Yoshida			76
				製 造 所	M. Hirose			77
				製 造 所	H. Honda			78
				製 造 所	T. Itoh			79
				製 造 所	S. Yoshida			80
				製 造 所	M. Hirose			81
				製 造 所	H. Honda			82
				製 造 所	T. Itoh			83
				製 造 所	S. Yoshida			84
				製 造 所	M. Hirose			85
				製 造 所	H. Honda			86
				製 造 所	T. Itoh			87
				製 造 所	S. Yoshida			88
				製 造 所	M. Hirose			89
				製 造 所	H. Honda			90
				製 造 所	T. Itoh			91
				製 造 所	S. Yoshida			92
				製 造 所	M. Hirose			93
				製 造 所	H. Honda			94
				製 造 所	T. Itoh			95
				製 造 所	S. Yoshida			96
				製 造 所	M. Hirose			97
				製 造 所	H. Honda			98
				製 造 所	T. Itoh			99
				製 造 所	S. Yoshida			100

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.  
 三菱重工業株式会社



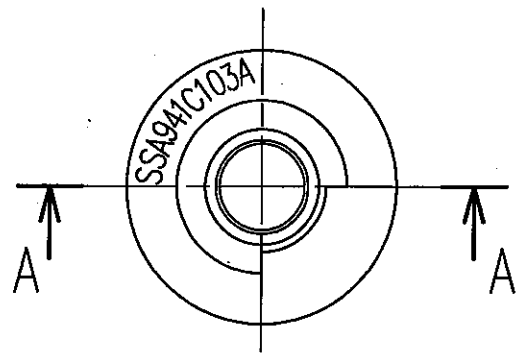




図番 DWG. NO.	H	材料 MATERIAL	部品番号 PART NO.
AAC000Z046	12	SWRM10~15 又は (CR)	H051D05X012
	A 8	SS41, S10C~S20C	H051D05X008
	B 8	C36045D 又は (CR) C2700W-1/2H	H051E05X008
	C 20	SWRM10~15 又は (CR) SS41, S10C~S20C	H051D05X020

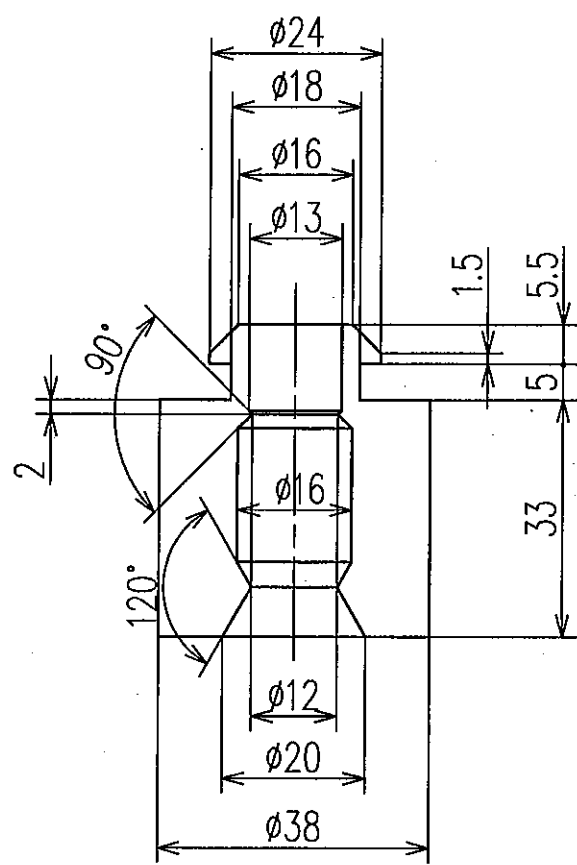
葉毎サイズ

A		AAC1007		98.10.30		◎ 森		尺度 SCALE		形式 MODEL		継部番 NEXT ASSY		特別配布先	
訂符 MARK		訂番 REV. NO.		年月日 DATE		点検 CHKD		2=1		CA				1 S, S, I	
認可 APPD		換図 CHKD		製図 DRAWN		名称 NAME		ターミナル スクリュー		CAD				2 A, C, I	
森		西本 広		吉田		図種		SCREW, TERMINAL		◎				3	
岡田 セ		570629		Z AAC000Z046		図番 DWG NO.		~ C/A		品別 SUFFIX		訂入符 REV. MARK		4	
										業別 PAGE		1/1		5	
										標準配布 ST. DISH.		XX		6	
														7	
														8	
														9	



△

A-A



部品番号 PART NO.	SSA941C103A
材料 MATERIAL	クロロプレンゴム (RBC5105B14C12G21) △ CHLOROPRENE RUBBER

寸法  
DIMENSION : mm

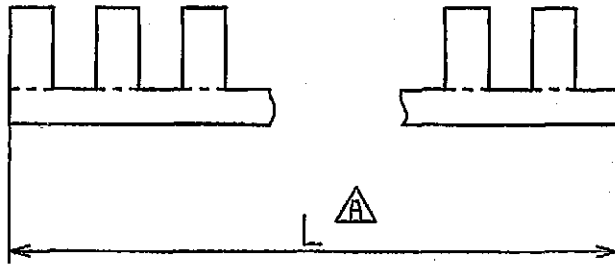
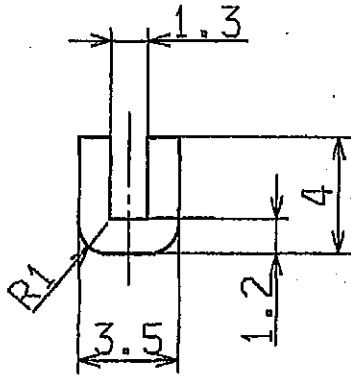
葉別毎サイズ

訂符 MARK		訂番 REV. NO.		年月日 DATE		点検 CHKD		製図 DRAWN		図種 図番 DWG NO.		品別 SUFFIX		訂入符 REV. MARK		業別 PAGE		標準配布 ST. DISTR.	
ASA1245		0512.27		町田		X		CB		親部番 NEXT ASSY		AUT		1		SS,1		△	
ASA1244		0512.13		町田		名称		ラバークッション		AUT		2		SN,1		△			
T.ITOH		M.Hirose		S.Yoshida		CUSHION, RUBBER		ZASA000Z149		B		1/1		XX					
85.6.4		H.Honda		85.6.4		ZASA000Z149		ZASA000Z149		B		1/1		XX					

三菱重工業株式会社 冷熱事業本部  
MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

12 翻訳 E A4

△C

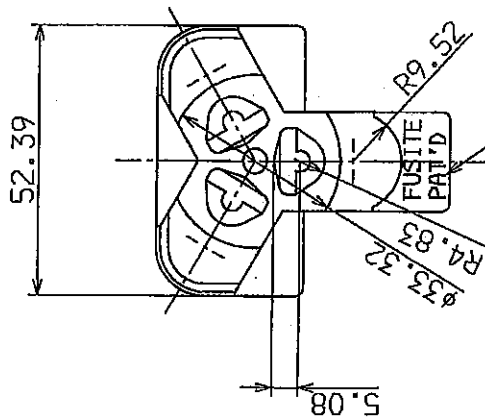
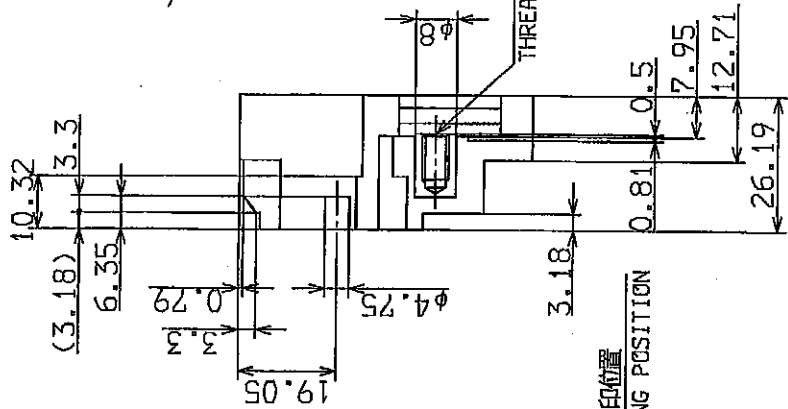
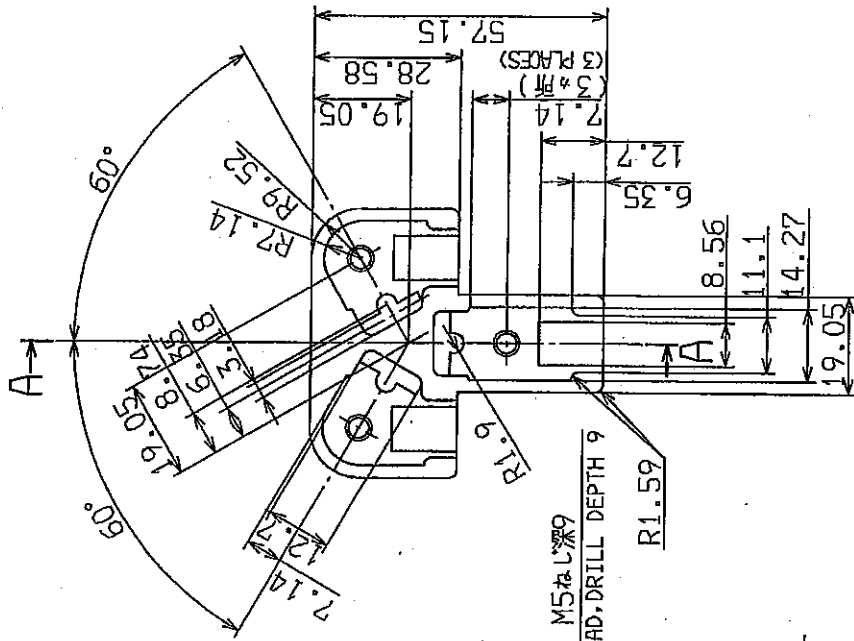


△A	図番 DWG. NO.	L	部品番号 PART NO.	材料 MATERIAL
	AAC000Z042	99	SSA947H010	6-ナイロン (6-NYLON)
		A 139		
△A	↓	B 105	↓	J

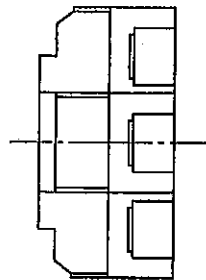
業別毎サイズ

△C	AAC1007	98.10.30	◎広瀬	尺度SCALE	形式MODEL	親部番NEXT ASSY	特別配布先
△B	品別追加の為	930629	西浦	4:1	CA		1 S, S, I
△A	品別追加の為	590625	いよいよ	名称	エッジング	CAD	2 A, C, I
訂符 MARK	訂番 REV. NO.	年月日 DATE	点検 CHKD	名称 NAME	EDGING	◎	3
認可 APPD	検図 CHKD	製図 DRAWN	製図者	図種	図番 DWG NO.	品別 SUFFIX	訂入符 REV. MARK
森	西本 岡田	◎ 広瀬	570731		ZAAC000Z042	1/1	1/1
						業別 PAGE	標準配布 ST. DISTR.
						13	XX
						翻訳	E
							A4

A



マーク刻印位置  
MARK STAMPING POSITION



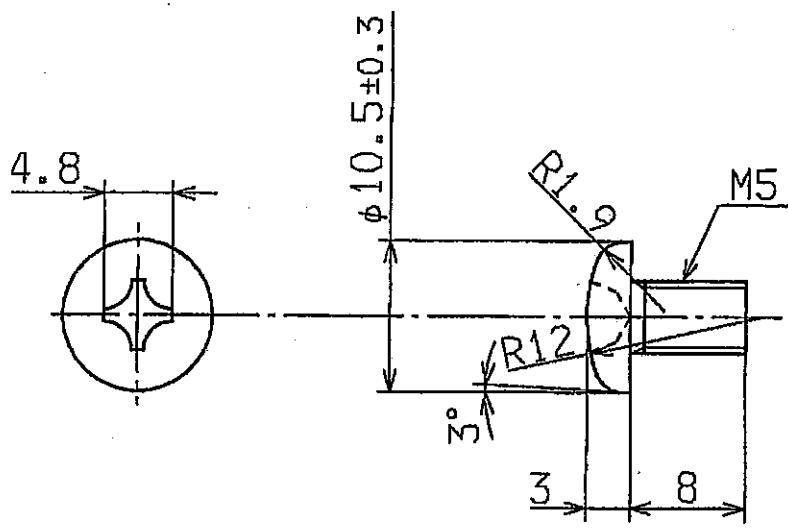
A-A

材料 : フェノール樹脂(黒色)  
MATERIAL : PHENOL RESIN(BLACK)  
部品番号 : ASA561B002  
PART NO.

訂正 MARK REV. NO.	AS1168	98.10.30	形式 MODEL	1:1 CB	縮小率 SCALE	1:1	図名 DRAWING NAME	ターミナルブロック BLOCK, TERMINAL	図番 DRAWING NO.	ZASA000Z063	製図者 DRAWN BY	中村 NAKAMURA	承認者 CHECKED BY	水谷 MIZUTANI	製図用紙 DRAWING PAPER	1/1	ページ PAGE	7	総ページ TOTAL PAGES	9	製図日 DATE	98.10.30	製図機 DRAWING MACHINE	CAD	製図ソフト DRAWING SOFTWARE	1/1	ページ PAGE	7	総ページ TOTAL PAGES	9	製図機 DRAWING MACHINE	1/1	ページ PAGE	7	総ページ TOTAL PAGES	9				
後藤 GOTO	伊藤 ITO	藤田 FUJITA	本田 HONDA	板尾 ITANAI	59.630	ZASA000Z063	中村 NAKAMURA	水谷 MIZUTANI	1/1	7	9	98.10.30	CAD	1/1	7	9	98.10.30	1/1	7	9	98.10.30	1/1	7	9	98.10.30	1/1	7	9	98.10.30	1/1	7	9	98.10.30	1/1	7	9	98.10.30	1/1	7	9

三菱重工業株式会社 エレクトロニクス部  
MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

△A



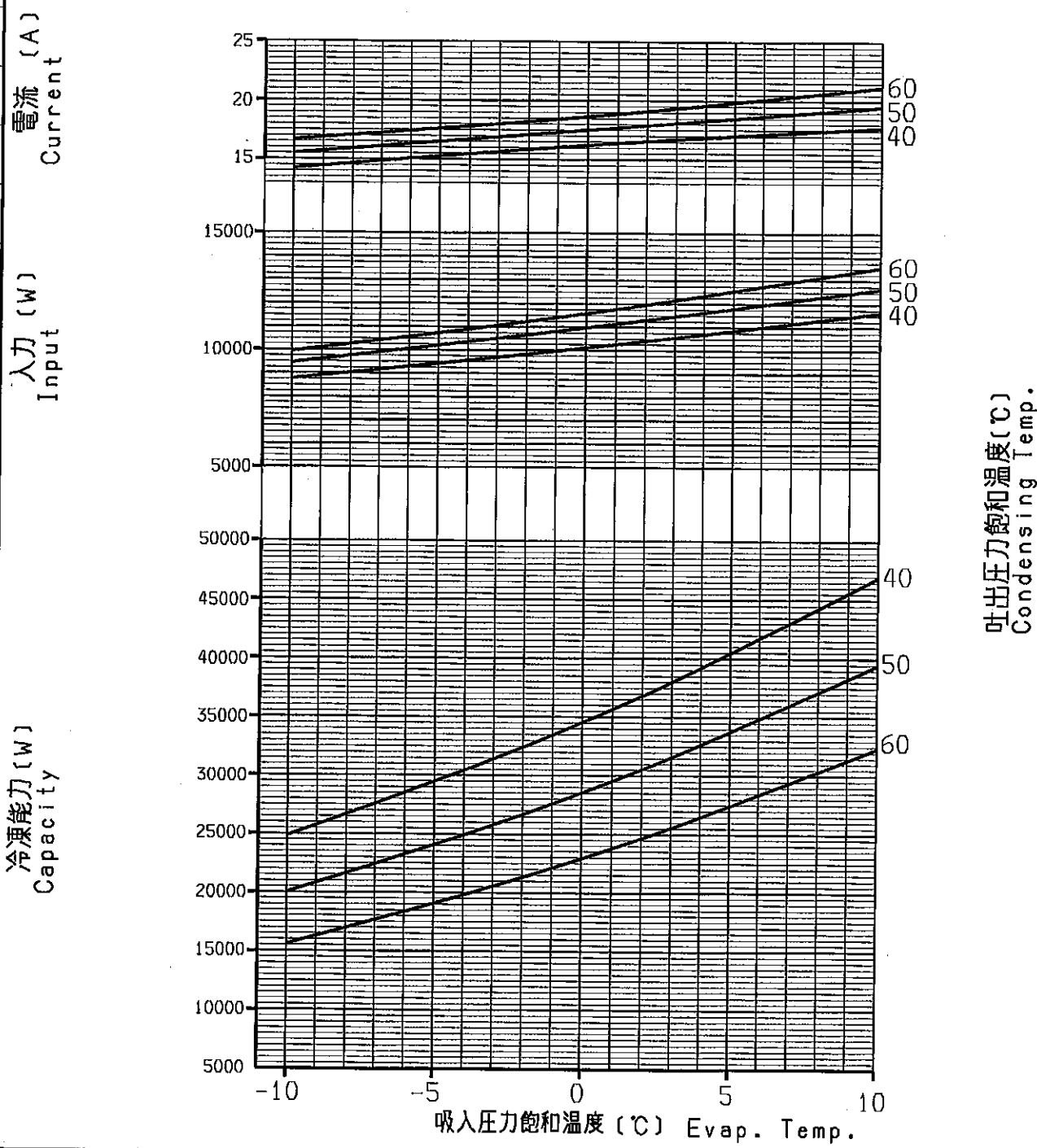
材料 : C2700W-1/2H  
 MATERIAL  
 部品番号 : SSA912A001  
 PART NO.

業別冊サイズ

		尺度 SCALE		形式 MODEL		編印番 NEXT ASSY		特別配布先	
		2=1		JCL				1 S, S, 1	
A AAA1033		98.10.30		名称		CAD		2 A, C, 1	
訂符 MARK		訂番 REV. NO.		年 月 日 DATE		点 検 CHKD		3	
認可 APPD		検図 CHKD		製図 DRAWN		図 番 DWG NO.		4	
森		本		吉田		品 別 SUFFIX		5	
田		広		570628		訂入符 REV. MARK		6	
セ		570628		ZAAA000Z359		業 別 標準記号 ST. DISTR.		7	
						PAGE		8	
						1/1		9	
						A		XX	
						15		E A4	



壓縮機形式 Compressor Model No.	CB125H		R407C	
定格電源 Power Source	3Ph, 415V, 50Hz	過冷却 Sub Cooling	0	degC
過熱度 Super Heat	10 degC	周囲温度 Ambient Temp.	35	℃
壓縮機冷却 Compressor Cooling	ファン通風 Fan Cooling			



吐出圧力飽和温度(°C)  
Condensing Temp.

訂符 MARK	訂番 REV. NO.	年月日 DATE	点検 CHKD	尺度 SCALE	形式 MODEL	親部番 NEXT ASSY	特別配布先
				X	CB125H		1 S, S, 1
認可 APPD	検図 CHKD	製図 DRAWN	名称 NAME	パフォーマン スカーブ		CAD	2 S, N, 1
鹿内	町	影山	名称 NAME	CURVE, PERFORMANCE		⊙ □	3
			図種 図番 DWG NO.	ZAAD000Z179			4
			品別 SUFFIX	訂入符 REV. MARK	葉別 PAGE	標準配布 ST. DISTR.	5
					1/2	6	6
						7	7
						8	8
						9	9

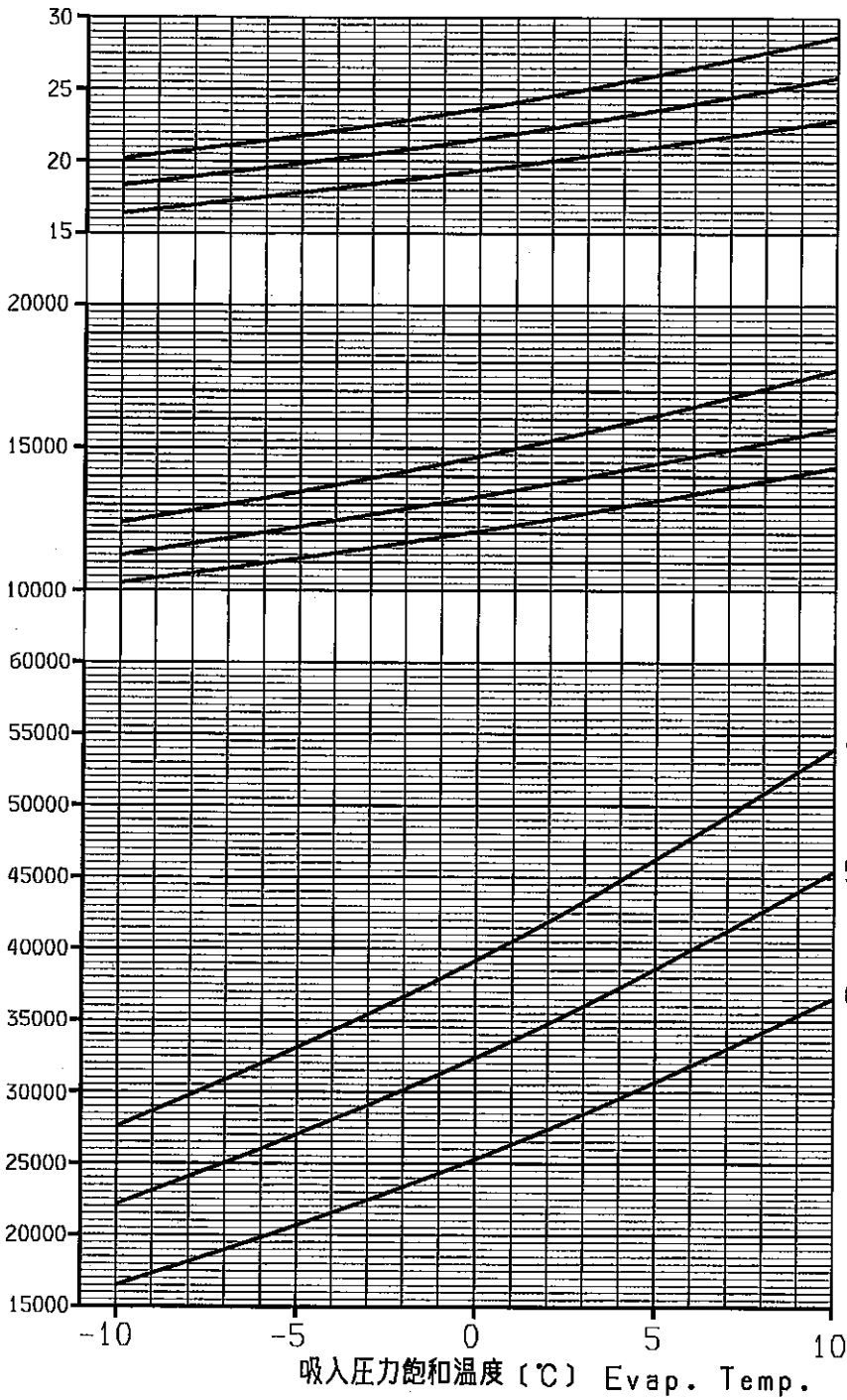
压缩机形式  
 Compressor Model No.  
 定格電源  
 Power Source  
 過熱度  
 Super Heat  
 压缩机冷却  
 Compressor Cooling

CB125H  
 R407C  
 3Ph, 380V, 60Hz  
 過冷却  
 Sub Cooling  
 0 degC  
 周囲温度  
 Ambient Temp.  
 10 degC  
 35 °C  
 ファン通風  
 Fan Cooling

電流 (A)  
Current

入力 (W)  
Input

冷凍能力 (W)  
Capacity



吐出压力飽和温度 (°C)  
Condensing Temp.

訂符 MARK		訂番 REV. NO.		年月日 DATE		点検 CHKD		名称 NAME		親部番 NEXT ASSY	
認可 APPD		検図 CHKD		製図 DRAWN		図種 図番 DWG NO.		品別 SUFFIX		訂入符 REV. MARK	
						ZAAD000Z179				2/2	

MER03  
TAK

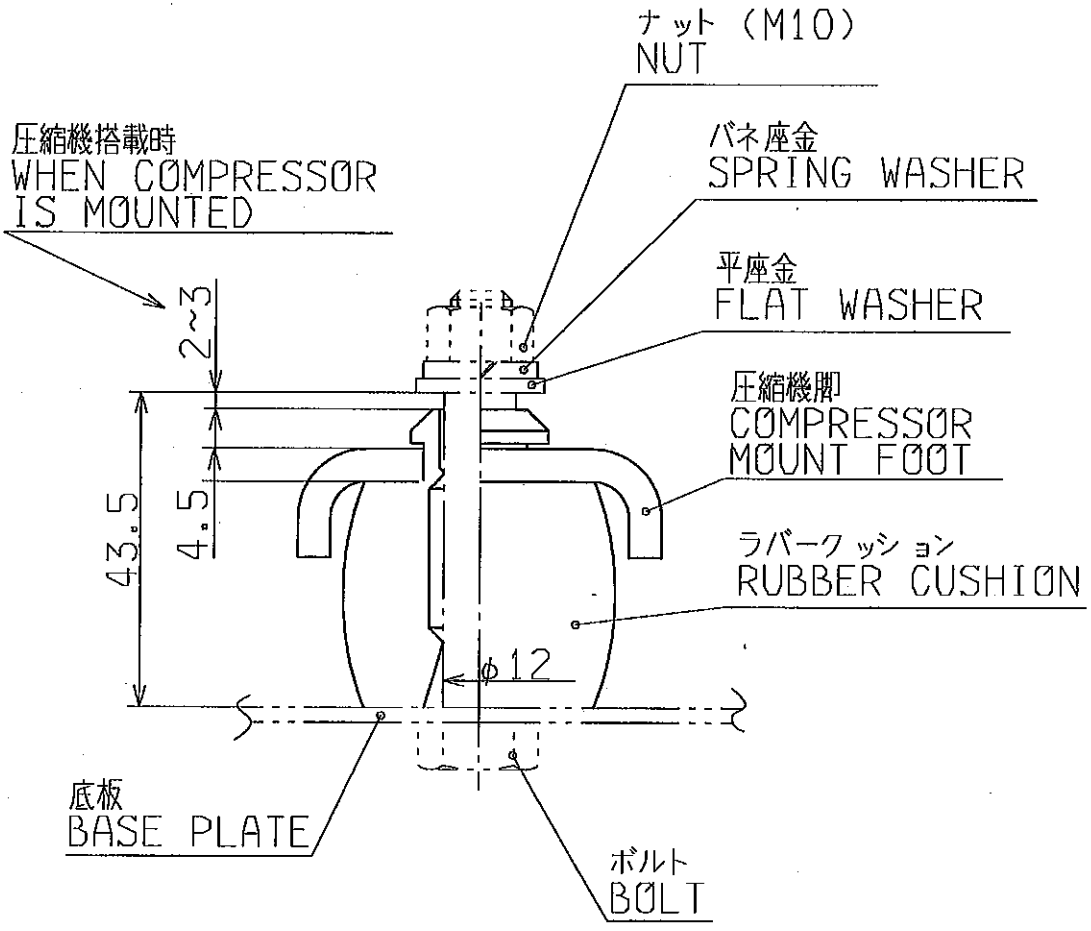
葉別毎サイズ

特別配布先
1
2
3
4
5
6
7
8
9

18 翻試

A4

A



A			AAD1463			021118			景山			尺度 SCALE			形式 MODEL			親部番 NEXT ASSY			特別配布先					
訂符 MARK			訂番 REV. NO.			年月日 DATE			点検 CHKD			名称 NAME			X CB						1 S, N, 1					
認可 APPD			検図 CHKD			製図 DRAWN			図種			図番 DWG NO.			品別 SUFFIX			訂入符 REV. MARK			業別 PAGE			標準配布 ST. DISTR.		
伊藤			本田			吉田			60.123			ZAAD000Z075			/A			1/1			XX					

三菱重工業株式会社 冷熱事業本部  
MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

19 訳 E A4

葉別毎サイズ