

# 仕 様 書

SPECIFICATION

# C1500

● ● ● ● ● ● ● ●

SKYNEXUS  
CONCEPT

型式 (model)

C1500B-C

SPC. No.

C15B-0607

## RED INDUSTRIAL

メキシコ・アメリカ・カナダ

GRUPO RED INDUSTRIAL CO.  
14121 HWY 290 WEST  
BUILDING 12A, SUITE 104  
AUSTIN, TX 78737 USA

TEL 512.301.7734  
FAX 512.301.8635  
MEX DF TEL 555.351.4591  
www.redindustrial.com



関東精機株式会社

www.kantoseiki.co.jp

本社・冷機工場  
〒371-0854 群馬県前橋市大渡町2-1-10  
営業直通 TEL 027-251-5585 FAX 027-251-0924  
E-mail eigyou@kantoseiki.co.jp

江田冷機工場  
〒371-0836 群馬県前橋市江田町456  
TEL 027-254-4543 FAX 027-252-1519

注意) 本仕様書、図面及び書類は、弊社許諾なく複製、引用、公開することをお断りいたします。  
Cautions) These specifications, a drawing, and documents refuse to reproduce, quote and open to the public without consent of our company.

<b>一般仕様</b> General Specification	承認 APPROVED	確認 CHECKED	作成 PREPARED
	石 14.10.29 川	反 14.10.27 町	神 14.10.27 山
型式(MODEL) : C1500B-C			
SPC. No. : C15B-0607			

- ・据付場所  
一般工場内、振動のない水平な場所、塵埃の少ない場所、及びクーラント液、ミスト液等がかからない場所。
- ・Installation place  
Flat place in an ordinary factory without vibration  
Do not install the OIL MATIC in dusty environment or places exposed to mist of coolant, water etc.
- ・運搬・移動  
運搬・移動の際は40度以上前後左右に傾斜させないで、強いショックや振動を与えないで下さい。
- ・Conveyance  
Never tilt the OIL MATIC more than 40° in any direction: forward, backward, right ,or left. The OIL MATIC should not be jolted.
- ・保証期間  
(1) 保証期間は、納入後15ヶ月、又は据付後12ヶ月以内の、何れか早く経過するまでの期間とします。  
(2) ただし、使用環境、使用条件などにより、本装置の寿命に影響をおよぼす場合は、この保証期間が適用されない場合があります。
- ・Guarantee period  
(1) The period of guarantee shall be the earlier time of either 15 months after delivery or 12 months after installation.  
(2) When operating environment and condition shorten the life of this equipment, the guarantee might not apply.
- ・保証範囲  
(1) 国内にて保証期間内に生じた弊社の責任による故障に対しては、無償にて本装置を修理、又は新品と交換致します。  
海外に於いては、国内貴社御指定場所より本装置を引取り、無償にて本装置を修理、又は新品と交換し国内貴社御指定場所に納入致します。  
ただし、次に該当する場合は、この対象範囲から除外させていただきます。  
1) カタログ、取扱説明書やユーザーズマニュアルなどに記載されている以外の不適当な条件、環境、取り扱い、使用方法などに起因した故障の場合。  
2) 故障の原因が本装置以外の理由による場合。  
3) 当社以外による改造、修理に起因した故障。  
4) 保守部品が正しく保守、交換されていなかったことに起因する場合。  
5) 製品本来の使い方以外の使用による場合。  
6) その他、天災、災害など当社の責でない原因による場合。  
(2) 本装置の故障から誘発される、いかなる損害(機械・装置の損害または損失、逸失利益など)は保証から除外させていただきます。
- ・Guarantee coverage  
(1) When failure occurs during guarantee period in domestic, this equipment shall be repaired free of charge or replaced with a new one.  
In case of overseas, this equipment is received at the designated place in domestic, it is delivered to the designated place in domestic after repairing or replacing free of charge.  
The following are not covered by the guarantee.  
1) Failure caused by improper condition, environment, handling, how to use except as noted catalog, service manual, user's manual.  
2) Failure caused by except the equipment.  
3) Failure caused by unauthorized repair or modification.  
4) Failure caused by improper maintenance or replacement.  
5) Failure caused by incorrect use.  
6) Failure caused by fire or natural disaster.  
(2) The damages (Damage or lost profit of machine・equipment etc.) occurred by failure of this equipment do not guarantee.
- ・使用油  
鉱油系作動油、潤滑油、熱媒体油 等  
(切削油、研削油、水、水溶性の液体は使用できません。)
- ・Applicable oil  
Mineral hydraulic oil, lubricating oil, heat transfer oil, etc.  
(Inapplicable to cutting oil, grinding oil, water, or water-soluble fluid.)
- ・検査  
本装置は、社内検査合格後、検査合格証と共に納入致します。
- ・Inspection  
This equipment will be delivered together with the inspection certificate after completing in-plant inspection.
- ・本装置の取扱にあたっては、別紙の取扱説明書の1項「安全のため必ず守って下さい」及び2項「一般注意事項」を参照して誤りなくご使用下さい。
- ・Please refer to attached Service manual, then check the Item1. "Precautions for Safety" and the Item2. "General Instruction" in order to use OIL MATIC correctly.

07	—	'14-10-27	ポンプモータ変更(トップランナー制度対応の為)	神山	石川
06	—	'13-02-21	ポンプモータ変更	吉田	石川
05	—	'11-06-23	サーキットブレーカ型式変更(生産中止の為) インバータ基板変更	吉田	石川
04	—	'11-06-23	製造中止によるポンプ変更(2P→25P)	吉田	石川
03	—	'09-07-07	基板変更	東宮	石川
02	—	'07-03-14	制御基板型式変更(基板共通化による)	萩原(直)	武藤
01	—	'07-01-24	カバー取付方法変更	田村	武藤
SPC.変更 No. SPC_CHANGE No.	△変更No. CHANGE No.	変更年月日 CHANGE A DATE	変更内容 CHANGE CONTENTS	担当 CHARGED	検印 CHECKED

C、CL型

# 仕 様 表

承認	確認	作成
石 川	反 町	神 山
14.10.29	14.10.28	14.10.27

△変更No.

型 式	C1500B-C
S P C . N o .	C15B-0607
外 観	鋼板焼付塗装 関東精機標準色 ※別途指定塗装対応可
周囲温度条件	5~45℃以内
冷却能力	0W~6000W (冷却能力は、油温、周囲温度、油の動粘度、油の流量、電源周波数等により異なります。)
冷凍コンプレッサ	全密閉型圧縮機 称呼容量 700W. 2P (60Hz)
冷 媒	R-407C(HFC-32/125/134a)
冷媒充填量	740g
凝 縮 器	強制空冷式 パラレルフロー型 空冷用ファンモータ 150W. 4P
冷 却 器	プレート式熱交換器(油用)
ポンプ (循環用)	トロコイドギヤポンプモータ直結型(25P700L05-220EVK-A0.5) 理論吐出量 30/36L/min(1500/1800min <sup>-1</sup> ) 直動型リリーフバルブ 0.5MPa 全量リリーフ時 電気定格 700W. 4P 200V 50/60Hz 3Ph
温度精度	変動巾 ±0.1℃以内 (定常状態) 条件:周囲温度 許容変動値で±3℃以内
電 源	動力回路 200V 50/60Hz 220V 60Hz 3Ph 制御回路 DC5V, 15V, 24V 最大運転電流 14A (4.8kVA) 通常運転電流 11A (3.8kVA) 室温=戻り油温=25℃で120Hz運転の時
使用電線	制御回路 UL1007, UL1015 動力回路 UL2464, UL2501
温度調節器	マイコン内蔵多機能型インバータコントローラ(出荷時設定:室温追従式戻り液温制御) 設定範囲 追従式 室温 -9.9~+9.9℃ 一定式 5~45℃ (但し、液温が5~45℃の範囲を越えないこと) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アラーム表示、出力機能付 警報種類 1、オイルマチック異常警報(6種類)</li> <li>2、アラーム1(液温上限警報、液温下限警報、液温上下限警報、エアフィルター清掃サインの1つを選択)</li> <li>3、アラーム2(液温上限警報、液温下限警報、液温上下限警報、エアフィルター清掃サインの1つを選択)</li> <li>・ 起動用タイマー機能付 設定範囲0.1時間~99.9時間(最小設定間隔0.1時間)</li> <li>・ 一定式、追従式に切換可能</li> <li>・ 個別アラーム表示(ポンプモータ過負荷、冷凍回路異常警報、インバータ基板異常、センサ断線、通信断線)</li> <li>・ 低温カット機能付 (出荷時設定: 5℃)</li> <li>・ オートチューニング機能</li> <li>・ パラメータロック機能</li> </ul> 室温検出センサーは装備しておりますが、他の場所を基準温度とする場合は別途でセンサーを購入して下さい。
保護装置	過電流・過負荷保護装置(コンプレッサ用、ポンプモータ用、ファンモータ用、制御回路用) コンプレッサ保護サーモ、逆相保護装置、オイルポンプ用リリーフバルブ、冷凍回路圧力保護装置
質 量	95Kg
予 備 部 品	ヒューズ 使用数の100%付属
適 用 規 格	JIS規格2001年度版(電気設備 I、IIのJIS規格2004年版)、CE 準拠
備 考	電気部品の一部は、CEマーキングのものを使用しています。 (CE規格品ではない部品もありますので、詳しくは別紙電気部品表を御参照下さい。)

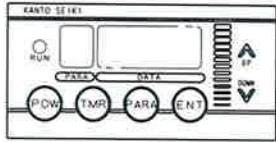
# SPECIFICATION SHEET

APPROVED 	CHECKED 	PREPARED 
--	---	--

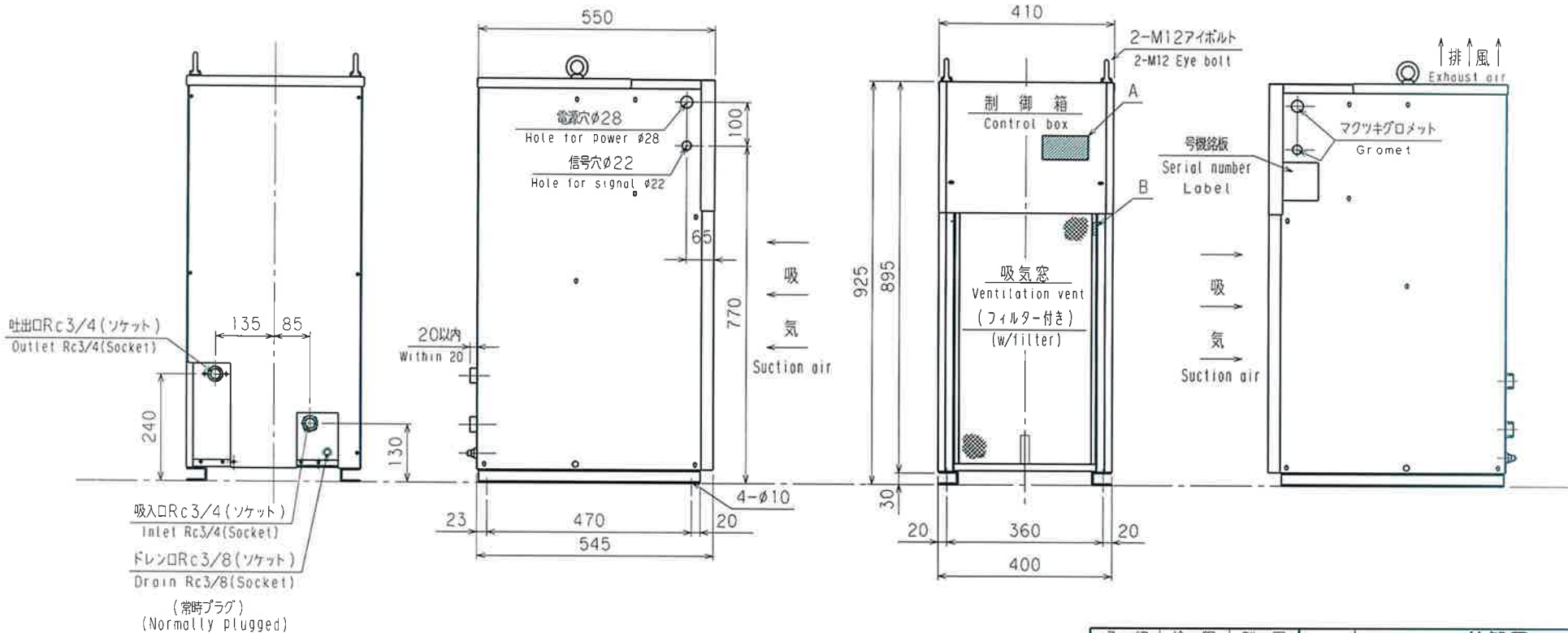
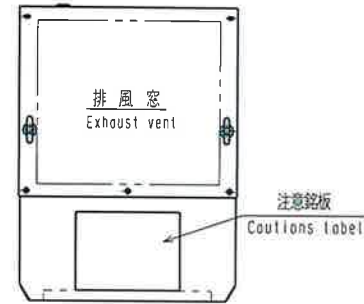
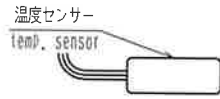
△ Change No.

Model	C1500B-C
SPC. No.	C15B-0607
Appearance	Steel plate with baking finish    Standard color of Kanto Seiki ※Cope with the specified paint separately
Ambient temperature conditions	Within 5~45°C
Cooling capacity	0W~6000W (Cooling capacity depends on the conditions for oil temp, ambient temp, kinetic viscosity of oil, oil flow rate and power supply frequency.)
Refrigeration compressor	Rotary type inverter compressor -Nominal capacity    700W.2P (60Hz)
Refrigerant	R-407C(HFC-32/125/134a)
Refrigerant normal charge	740g
Condenser	Forced air cooling system, Parallel flow type. Fan motor for forced air cooling 150W.4P
Cooler	Plate type heat exchange (For oil)
Pump motor (For circulation)	Directly driven by trochoid gear pump motor(25P700L05-220EVK-A0.5) Theoretical discharge    :30/36L/min(1500/1800min <sup>-1</sup> ) Relief valve                : direct-acting type 0.5MPa Electric rating              :700W. 4P 200V 50/60Hz 3Ph
Temperature accuracy	Change with ±0.1°C(stability state) Condition: Ambient temp. set temp. ±3°C(No variation)
Power source	Power circuit AC200V 50/60Hz AC220V 60Hz 3Ph Control circuit DC5V, 15V, 24V Max. operating current:     14A (4.8kVA) Normally. operating current: 11A (3.8kVA) Room temp.= Inlet oil temp.= at 25°C,120Hz operation.
Cable	Control circuit UL1007, UL1015 Power circuit UL2464, UL2501
Temperature controller	Multi function inverter controller built-in microcomputer <span style="padding-left: 100px;">(Factory default: Room temp. follow-up mode. Inlet fluid temp. control)</span> Set range : Follow up type. room temp. -9.9~+9.9°C Set range : Constant type.                            5~45°C(fluid temp. is limited within 5~45°C) •Alarm indications, Output functions Warming kinds 1, Oilmatic alarm warning (6 kinds) 2, Alarm1 (Select one of the next warnings; Liquid temp. Upper limit, Lower limit, Upper and lower limits, Filter blocking warning) 3, Alarm2 (Select one of the next warnings; Liquid temp. Upper limit, Lower limit, Upper and lower limits, Filter blocking warning) •Start-up timer function. Set range 0.1 to 99.9 hours(minimum set interval 0.1 hours) •Enable to change from constant type to follow-up type. Individual alarm indications (Pump motor over load, Refrigeration circuit alarm, Inverter board alarm, Disconnection of sensor, Disconnection of communication ) •Low temperature cut function(Factory default: 5°C) •Automatic tuning function •Parameter lock function Room temp. detecting sensor is equipped. Please purchase the other sensor if the other place is base temp.
Protective devices	Over current•over load protective devices(For compressor, For pump motor, For fan motor, For control circuit) Thermal protector for compressor, Reverse phase protective devices, Relief valve for oil pump, Refrigeration circuit pressure protective device.
Mass	95 kg
Spare parts	Fuse used at 100% attached
Application standard	JIS standard 2001(JIS standard 2004 of electric facilities), Conform to CE direction.
Comment	Part of electric parts conform to CE marking are used. (There are parts that are not the CE standard products either, and refer to the attached paper electric part list for details. )

**A部 詳細**  
Detail of Area A  
デジタルコントローラー制御パネル  
Digital controller Panel



**B部 詳細**  
Detail of Area B  
(室温センサー取付位置)  
(Fitting position of room temp. sensor)



(常時プラグ)  
(Normally plugged)

**注意**  
・装置外形寸法は、カバービスの寸法を含んでおりません。

**Notes**  
The external dimensions of the equipment do not include the dimensions of cover screws.

△変更No  
△CHANGENO

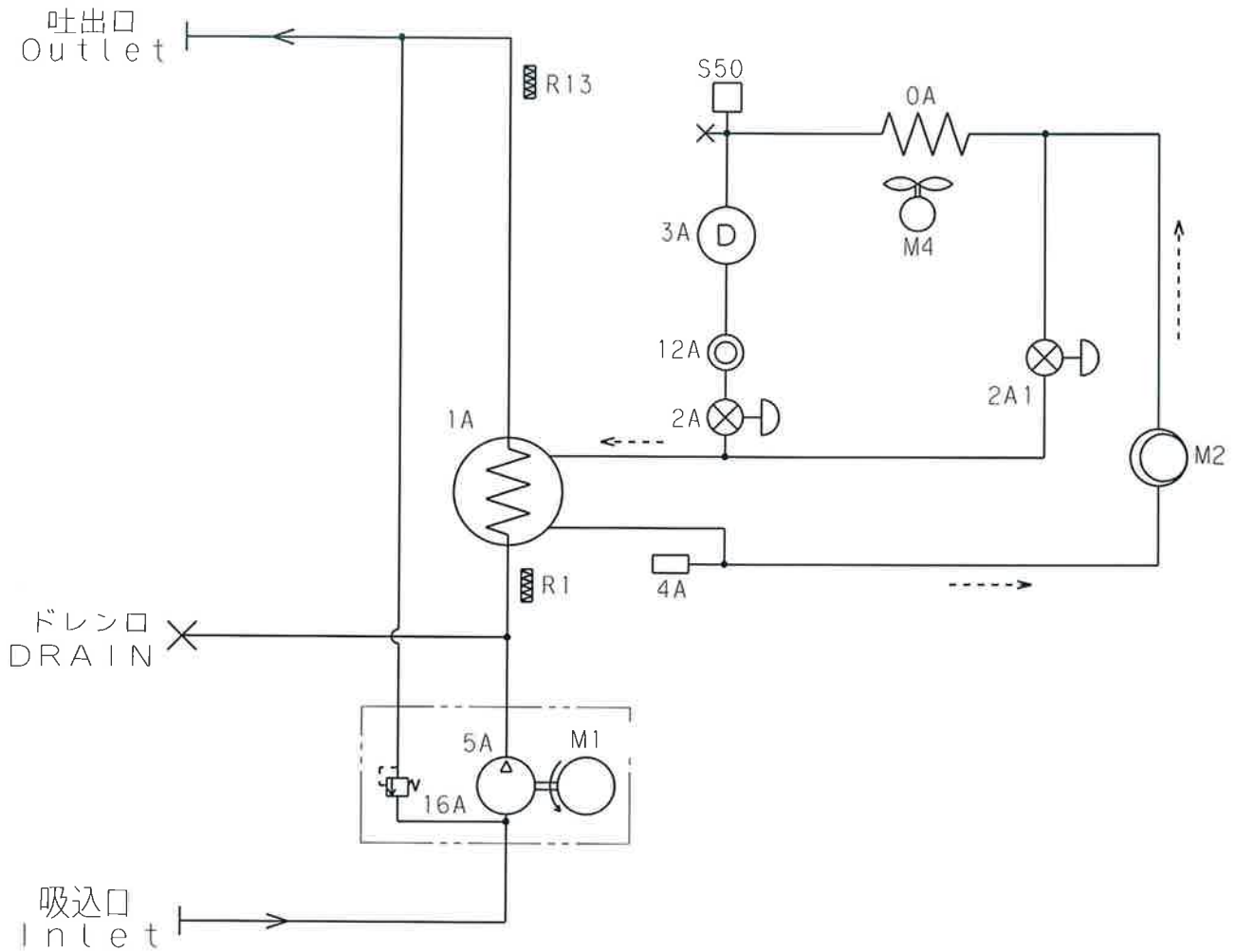
承認 APPROVED	検図 CHECKED	製図 DRAWN	名称 TITLE	外觀図 APPEARANCE
石 14.10.29	反 14.10.27	神 14.10.27	型式 MODEL	C1500B-C
川	町	山	仕様 SPEC.No	(M) 5CD101010103/// (A) 5CB///
KANTO SEIKI CO.,LTD.				



# 冷媒及び液循環回路図

CIRCULATION CIRCUIT OF REFRIGERANT AND FLUID

型(MODEL)	C1500B-C	承認	検閲	製図
SPC	5CD101010103///	石	反	神
SPC	5CB///	14.10.29	14.10.27	14.10.27
←	液循環方向 (FLUID)	川	町	山
← - - -	冷媒循環方向 (REFRIGERATION)			

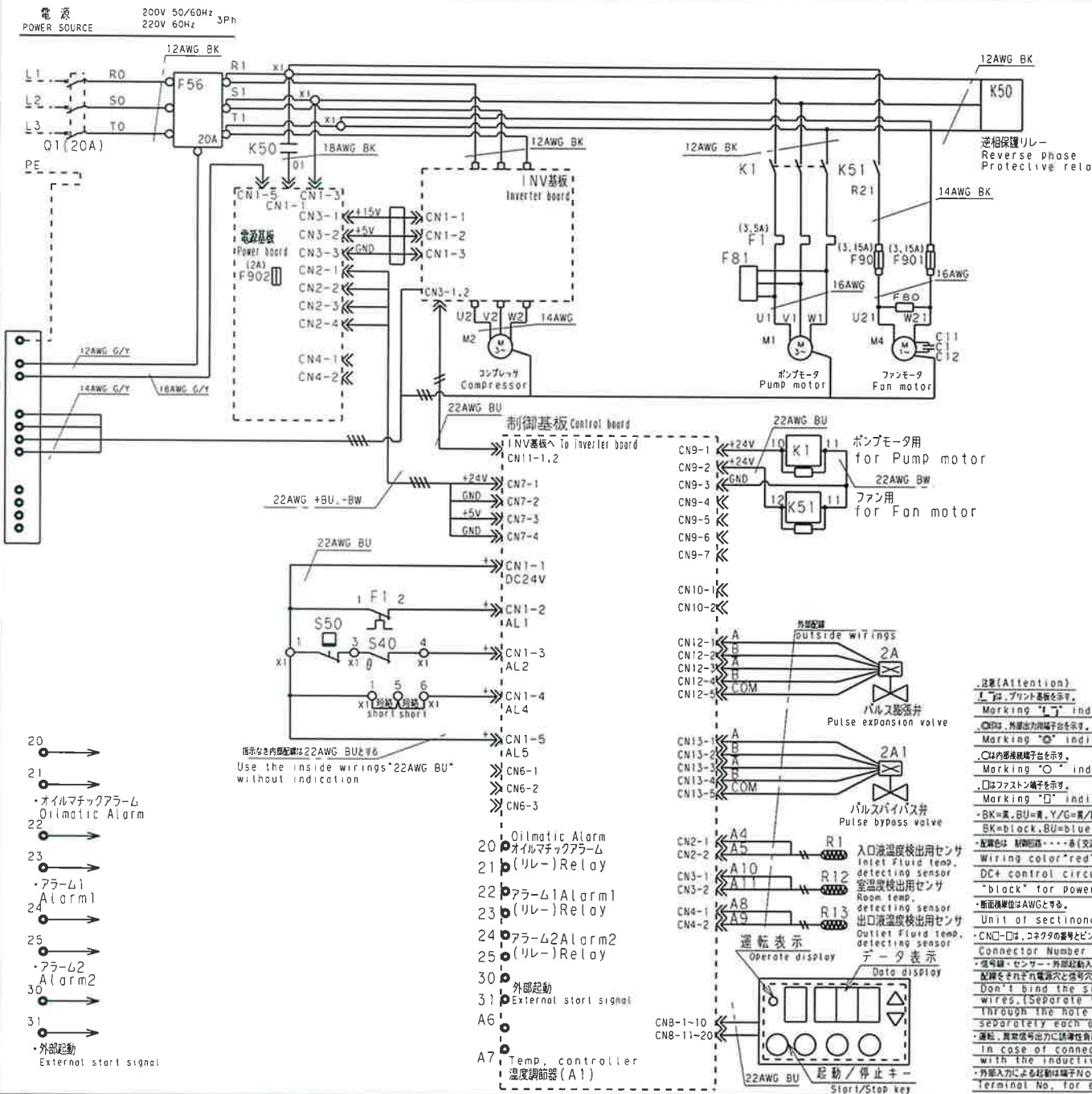


記号 Code	シンボル Symbol	名称 Part Name	記号 Code	シンボル Symbol	名称 Part Name	記号 Code	シンボル Symbol	名称 Part Name
0A		コンデンサ Condenser	4A		サービスバルブ Service valve	M2		コンプレッサ Compressor
1A		冷却器 Cooler	5A		トロコイドギアポンプ Trochoid gear pump	M4		ファンモーター Fan motor
2A		パルス膨張弁 Pulse expansion valve	12A		サイトグラス Sight Glass	S50		圧力スイッチ Refrigeration circuit pressure switch
2A1		パルスバイパス弁 Pulse bypass valve	16A		リリーフバルブ Relief valve	R1 R13		センサー Sensor
3A		ドライヤー Dryer	M1		ポンプモーター Pump motor			

# 電気回路図

## ELECTRIC CIRCUIT DIAGRAM

機種(MODEL)	C1500B-C	承認	検査	製図
部品No.	SPC5CJ301010503///	石川	反町	神山
		14.10.29	14.10.27	14.10.27



制御モード	Control mode	0 0 1
出荷時設定	Factory default	室温追従式 戻り液温制御 Room temp. follow-up mode, Return liquid temp. control

種別	電源OFF時	接点出力種別	定格負荷	最小接点電圧/電流
Classification	In Power supply OFF	Point of contact output classification	Rating load	Smallest point of contact voltage/current
O/Mアラーム	OFF	パラメータにて設定 初期値-正常時「閉」	AC250V/3A DC30V/3A	DC5V/10mA
アラーム1	OFF	パラメータにて設定 初期値-液温上下限アラーム, 正常時「閉」	AC250V/3A DC30V/3A	DC5V/10mA
アラーム2	OFF	パラメータにて設定 初期値-エアフィルタ-清掃サイン	AC250V/3A DC30V/3A	DC5V/10mA

外部起動	OFF	ON	外部起動に用いられる部品
External start signal			The part which is used for External start signal
接点	開放	短絡又は接点閉	単極単投のスイッチもしくは運転指令用接点
Contact	Opening	Short or contact "Closed"	(最小接点電圧/電流が24V/20mAを満たすもの) Signal pole and single action switch or make contact of start signal (Min. contact voltage/current satisfies 24V /20mA)

**注意(Attention)**

- 「I」は、プリント基板を示す。  
Marking "I" indicates Printboard.
- 「O」は、外部出力用端子台を示す。  
Marking "O" indicates terminal block for output signals.
- 「□」は内部接続端子台を示す。  
Marking "□" indicates terminal block for inside connection.
- 「口」はファストン端子を示す。  
Marking "口" indicates Fastone terminal.

**配線色 (Wiring color):**  
 BK=黒, BU=青, Y/G=黄/緑, RD=赤, BW=黒/白, OG=オレンジ  
 BK=black, BU=blue, GNYE=green-yellow, RD=red, BW=blue/white, OG=orange

**配線は、制御回路... (Wiring color: "red" for AC control circuit, "blue" for DC+ control circuit, "blue/white" for DC-control circuit, "green-yellow" for earth ground.)**

**断面積単位はAWGとする。**  
 Unit of sectional area of wires is "AWG".

**接続番号は、コネクタの番号とピンNoを示す。**  
 Connector Number is shown as "CND-口".

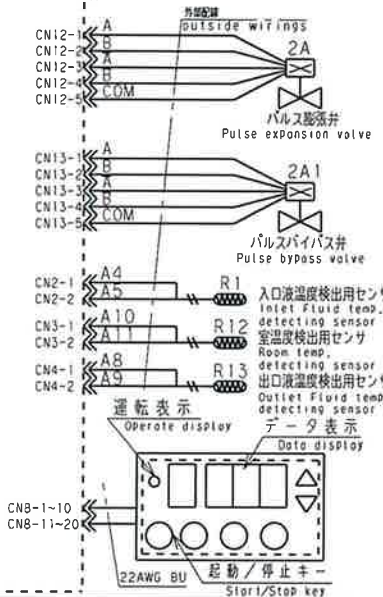
**検出線・センサー-外部起動入力は動力線と兼ねないで下さい。(動力線と切り離して配線して下さい。)**  
 X: 動力線(電源)と起動入力-検出線・センサーは、配線をそれぞれ電線穴と番号穴に必ず別けて配線して下さい。  
 Don't bind the signal line wires, sensor wires, and external start signal wires with the power line wires. (Separate these signal line wires from the power line wires. Wiring the power line wires through the hole for power line, and these signal line wires through the hole for signal line separately each other.)

**運転・異常発生時に異常信号を監視する場合は、故障発生時に並列にサーフ検出線も必ず接続して下さい。**  
 In case of connecting the operating signal output and abnormal signal output with the inductive load, connect the inductive load with the surge absorber.

**外部入力による起動は端子No. 30, 31に入力電圧(ドライバ電圧)を入れて下さい。異常時は必ず「閉」にして下さい。**  
 Terminal No. for external start signal is No. "30" and "31". In case of not using circuit must be "open".

- 20 → オイルマチックアラーム (Oilmatic Alarm)
- 21 → (リレー)Relay
- 22 → アラーム1 (Alarm1)
- 23 → (リレー)Relay
- 24 → アラーム2 (Alarm2)
- 25 → (リレー)Relay
- 30 → 外部起動 (External start signal)
- 31 → 外部起動 (External start signal)

- 20 → Oilmatic Alarm
- 21 → (リレー)Relay
- 22 → アラーム1 (Alarm1)
- 23 → (リレー)Relay
- 24 → アラーム2 (Alarm2)
- 25 → (リレー)Relay
- 30 → 外部起動 (External start signal)
- 31 → 外部起動 (External start signal)
- A6 → 外部起動 (External start signal)
- A7 → Temp. controller 温度調節器 (A1)



指示なき内部配線は22AWG BUとする  
 Use the inside wirings "22AWG BU" without indication