

C30VR シリーズコンプレッサ用操作 BOX 取扱説明書

輸出する際の注意事項

本製品を国外に持ち出す際は、外国為替および
外国貿易法などの輸出関連法規を遵守のうえ、必要な
手続きをお取り下さるようお願い申し上げます。

はじめに

この度は、弊社製品をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。本書は、弊社製品の取扱方法、操作手順、注意事項などを説明したものです。

正しく安全にお使い頂くために、弊社製品をご使用になる前に、本書をよくお読みください。また、いつでもご利用いただけるよう大切に保管してください。他の製品を合わせて購入されたお客様は、各々の取扱説明書も合わせてよくお読みいただき、正しい取扱方法をご理解願います。

1. 弊社製品を実際に取り扱われるお客様について

弊社製品を取り扱うには、ご使用になる国で公的に有効とされている一般的な安全教育を受講する必要があります。また、電気、機械、荷役、真空などに関する専門知識および技能、資格が必要です。特に、クライオポンプを正しく安全にお使い頂くためには、クライオポンプに関する正しい取扱方法を習得していることが必要です。初めてご使用されるお客様には、クライオポンプの使い方講習会（有料）を随時実施致しておりますので、こちらをご利用ください。講習会への参加を希望される方は、弊社サービス技術部までご連絡ください。

2. 保証について

2. 1 無償保証期間と保証範囲について

【無償保証期間】

貴社または貴社顧客殿に据付後1年未満、または弊社工場出荷後18ヶ月（出荷日より起算）以内のうちいずれか短い方と致します。

【保証範囲】

（1）故障診断

一次故障診断は、原則として貴社にて実施をお願い致します。

但し、貴社要請により弊社または弊社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。尚、故障原因が弊社側にあると認められた場合は、無償で対応致します。

（2）輸送による損傷

納入時に、輸送上の不具合による損傷が認められた場合には、売買契約に謳われる保証範囲内で製品を無償で修理いたします。

(3) 故障修理

故障や損傷の発生あるいは性能低下に際しての修理、代品交換、現地出張は、保証期間内であっても、次の①②③④⑤⑥⑦の場合は有償とさせていただきます。

- ① 貴社及び貴社顧客殿など貴社側における不適切な保管や取扱い、不注意過失および貴社側のソフトウェアまたはハードウェア設計内容などの事由による場合。
- ② 貴社側にて弊社の了解無く弊社製品に改造などの手を加えたことに起因する場合。
- ③ 弊社純正部品以外のものの使用、あるいは、弊社製品の仕様範囲外で使用したことに起因する場合。
- ④ 貴社及び貴社顧客殿での使用中の汚染、腐食による場合。
- ⑤ 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変及び公害、塩害、ガス害、異常電圧、指定外の電源使用などに起因する場合。
- ⑥ その他弊社責任外と認められる場合。
- ⑦ 消耗品及びその交換。

上記サービスは原則として国内における対応とし、国外における故障診断などはご容赦願う場合がございます。海外でのアフターサービスをご希望の場合は、事前に弊社までご照会ください。

2. 2 機会損失などの保証責務の除外

無償保証期間内外を問わず、弊社製品の故障に起因する貴社あるいは貴社顧客など貴社側での機会損失ならびに弊社製品以外への損傷、その他業務に対する補償は弊社の保証外とさせていただきます。

2. 3 生産中止後の修理期間

生産を中止した機種（製品）の修理につきましては、生産を中止した年月より起算して7年間の範囲で実施いたします。

3. 故障連絡時に必要な項目

製品をお受け取りになりましたら、下記の枠内をご記入ください。故障時は弊社サービス技術部、または最寄りのサービス拠点（弊社のホームページ www.ulvac-cryo.comにてご案内しています）までご連絡ください。

クライオポンプ・スーパートラップ型式名	:	_____
クライオポンプ・スーパートラップS/N	:	_____
冷凍機 型式名	:	_____
冷凍機 S/N	:	_____
コンプレッサユニット型式名	:	_____
コンプレッサユニットS/N	:	_____
温調器・表示計 型式名	:	_____
温調器・表示計 S/N	:	_____
オプション型式名	:	_____
オプションS/N	:	_____

4. 修理・メンテナンス依頼時の注意事項

修理・メンテナンスのご依頼の際、有害物質の有無や汚染物質の情報をお知らせ頂けない場合は、修理等をお断りさせていただきます。また、弊社または最寄りのサービス拠点（www.ulvac-cryo.com 参照）への輸送中に発生した汚染物質による事故につきましては、お客様の責となりますので梱包には充分ご注意ください。

5. 故障、事故発生時の現場保存のお願い

製品の故障や事故において、原因追及のための現場保存や製品の回収などが必要となることがあります。また、詳しい経過や使用条件の報告をお願いすることがあります。原因不明な不具合が起きた場合は、弊社サービス技術部、または最寄りのサービス拠点（www.ulvac-cryo.com 参照）にご連絡をお願い致します。上記のご協力をお願い致します。

6. 注意事項

- (1) 本書の一部、または全部をアルバック・クライオ株式会社の許可なく複写、複製または転載すること、第3者に開示したり譲渡したりすることを禁じます。
- (2) 本書の記述内容は、製品の仕様変更や、改良などのためお断りなしに変更する、あるいは改訂する場合があります。
- (3) 本書の記述内容は万全を期して作成していますが、ご意見・ご質問等がありましたら、弊社までご連絡ください。

安全のための警告マーク

弊社製品は、適切な方法で使用すれば安全に運転ができるように設計されています。本書では、弊社製品を正しく運転するための注意点を次のようなマークで表しています。



警告

本警告文を無視した場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性があります。



注意

本注意文を無視した場合、使用者が傷害を負う可能性および物的損害の発生する可能性があります。



有毒ガスについての注意を示します。



腐食性ガスおよび液体についての注意を示します。



可燃性ガスについての注意を示します。



爆発性ガス、高圧ガスについての注意を示します。







感電についての注意を示します。



高温度についての注意を示します。

廃棄方法について

産業廃棄物処理に関する法規・条例等は、廃棄する国や地域で定められています。
 弊社製品を廃棄する際は、該当する法規・条例等に従って処理してください。

				警 告
<p>クライオポンプや冷凍機が有毒な物質で汚染されている場合、廃棄する前に安全管理者へ 連絡してください。安全管理者の指示のもと、有毒物質を除去した後に廃棄してください。</p>				

弊社の製品に関する安全データシート(SDS)については、ご要望に応じて提供しておりますのでご用命ください。

This page intentionally left blank.

目次

1. C30VR シリーズ用操作 BOX について	1
2. 操作 BOX 外観	1
3. 操作 BOX の設置と接続	2
4. 操作 BOX の操作	3

図表

図 2-1. C30MVR 操作 BOX 外観	1
2-2. C30MVR 操作 BOX 背面と付属ケーブル	1
3-1. 操作 BOX 背面コネクタ配置	2
3-2. コンプレッサへのケーブル接続	2
4-1. 操作 BOX のスイッチ機能	3
A-1. C30VR 操作 BOX 外形寸法図	4
A-2. C30MVR 操作 BOX 外形寸法図	5
A-3. C30VR 操作 BOX 用付属ケーブル	6
A-4. C30MVR 操作 BOX 用付属ケーブル	6
A-5. C30VR 操作 BOX 回路	7
A-6. C30MVR 操作 BOX 回路	8

This page intentionally left blank.

1. C30VR シリーズ用操作 BOX について

C30VR シリーズコンプレッサの REMOTE 入力を使用して、コンプレッサ近くでマニュアル運転操作ができるようにしたものです。

操作 BOX は二種類あり、冷凍機一台を駆動するものと複数駆動するものに分かれます。

品名	型式	用途
C30VR 操作 BOX	T067032 G2	単体冷凍機駆動用
C30MVR 操作 BOX	T067032 G1	複数冷凍機駆動用

(付属品)

コンプレッサと操作 BOX を接続するケーブル
リモート/マニュアル操作切替えキースイッチ用のキー

2. 操作 BOX 外観

図 2-1 に外観を示します。C30VR 用では、押しボタンはコンプレッサ用の一つだけとなります。

図 2-2 に背面を示します。外部からのコネクタを接続する箇所と、コンプレッサと接続する箇所があります。



図 2-1 C30MVR 操作 BOX 外観



図 2-2 C30MVR 操作 BOX 背面と付属ケーブル

3. 操作 BOX の設置と接続

操作 BOX の足はマグネットになっています。ただし、マグネットの力は横方向には働きませんので、必要な場合は足にテープなどを貼り付けて、摩擦係数をあげるようにしてください。コンプレッサの上部に設置することを推奨します。

付属ケーブルにて CN2 のラベルに近い側のコネクタを本機背面の CMP(CN2)に接続し、そのケーブルの反対側はコンプレッサの REMOTE/RESPONSE に接続します。

本機の USB(CN1)には、装置側からのリモートケーブルを接続します。

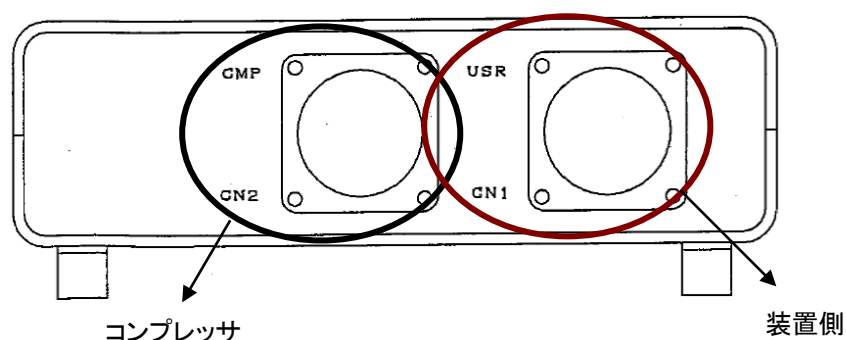


図 3-1 操作 BOX 背面コネクタ配置

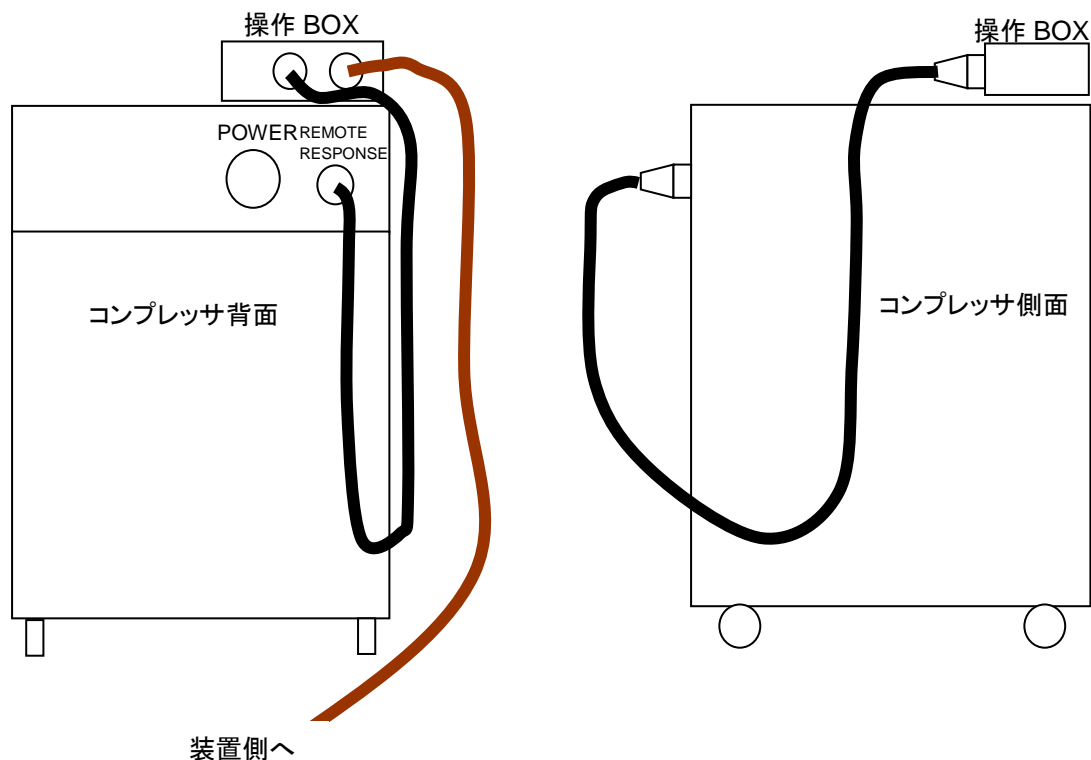


図 3-2 コンプレッサへのケーブル接続

4. 操作 BOX の操作

図 4-1 に操作 BOX の前面とスイッチ機能を示します。
押しボタンスイッチは、ロックスイッチです。押ししている状態がロックされ、運転オンしている状態となります。もう一度押しと戻り、運転オフの状態となります。
運転状態は、コンプレッサ前面のランプにより確認します。

C30VR 用では、CH1,CH2,CH3 の押しボタンはありませんが、他は同様です。

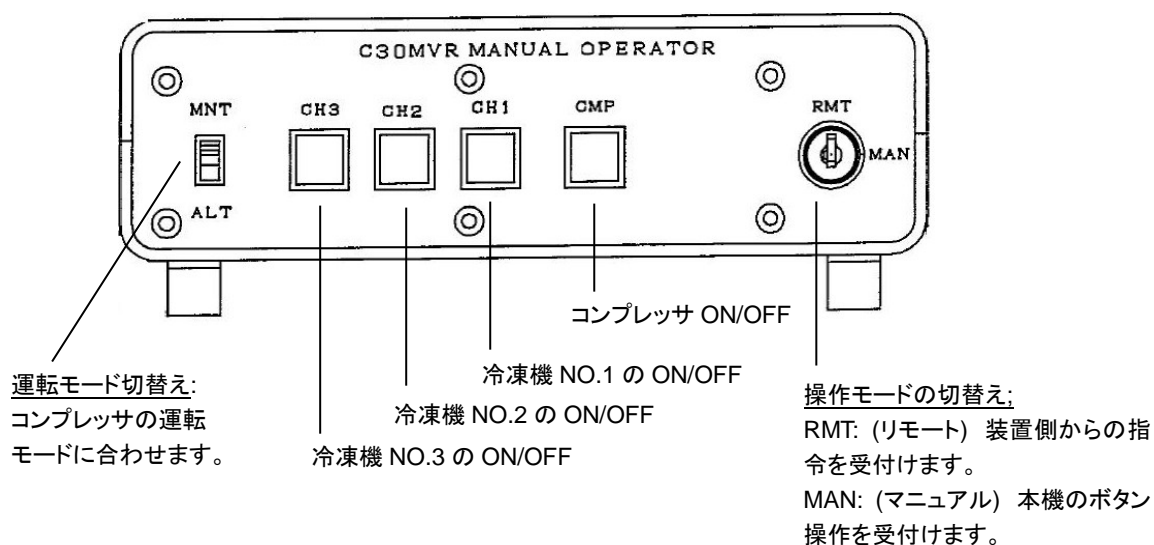


図 4-1 操作 BOX のスイッチ機能

<操作上の注意点>

1. 運転モード切替えスイッチ

コンプレッサの運転モードに合わせてください。合っていない場合には動作しません。

MNT (モメンタリモードまたはノーマルモード)

運転および停止信号を 1 ショットで与えるモードです。リモートコネクタの 6,8 ピンを使用します。

ALT (オールタナートモードまたは C20 モード)

運転信号をレベル信号で与えるモードです。リモートコネクタの 21 ピン(C30MVR), 15 ピン(C30VR)を使用します。

2. RMT/MAN キースイッチ

キーは RMT 側でスイッチに差し込むことができ、MAN 側でははずれません。

長期間 RMT 側で運転を継続する場合には、誤操作防止のため、キーをはずして管理者が保管することを推奨します。

※シリアルナンバー末尾に“A”の記載がある製品は、RMT・MAN 側どちらでもキーを外すことができます。

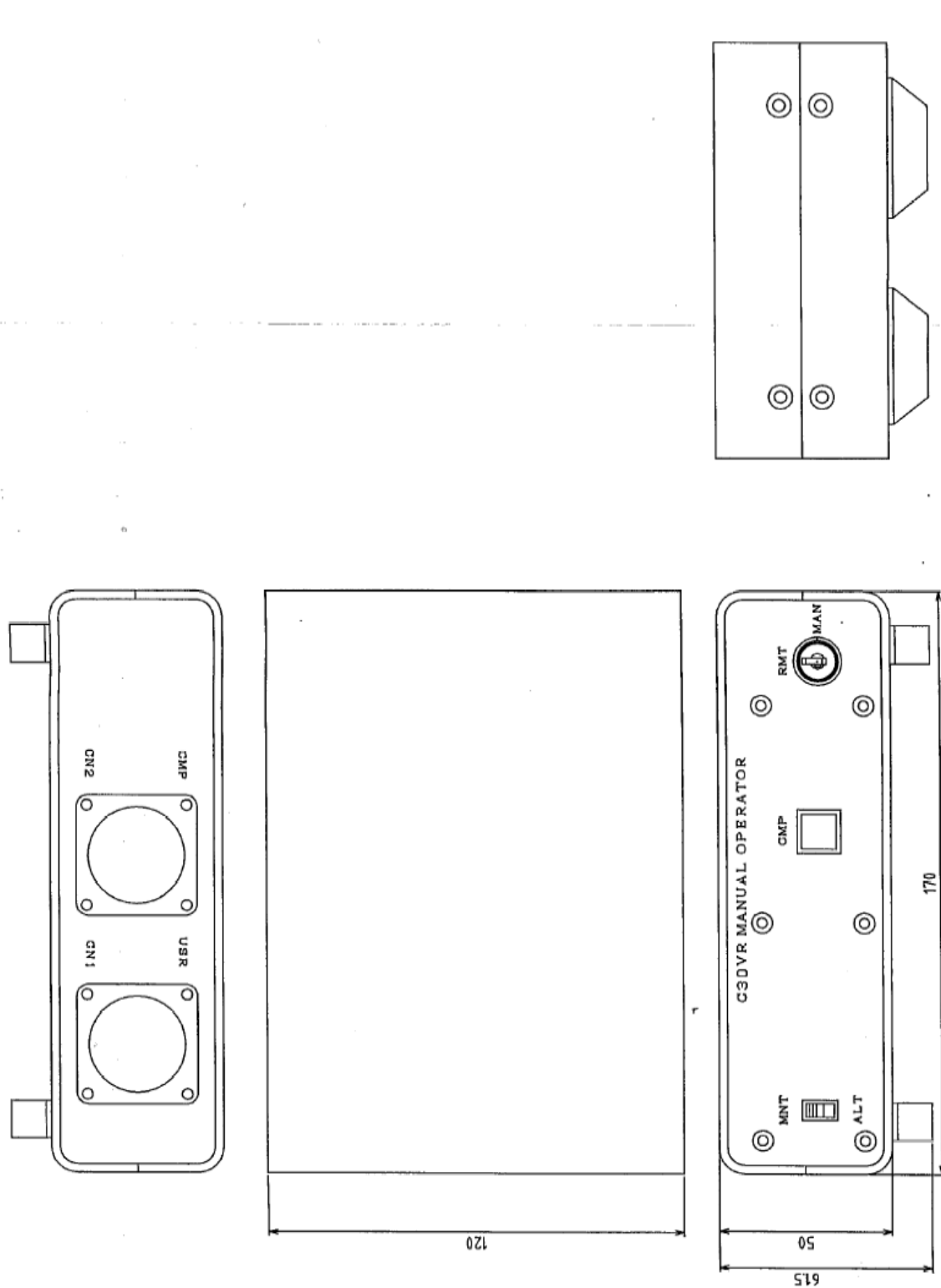


図 A-1 C30VR 操作 BOX 外形寸法図

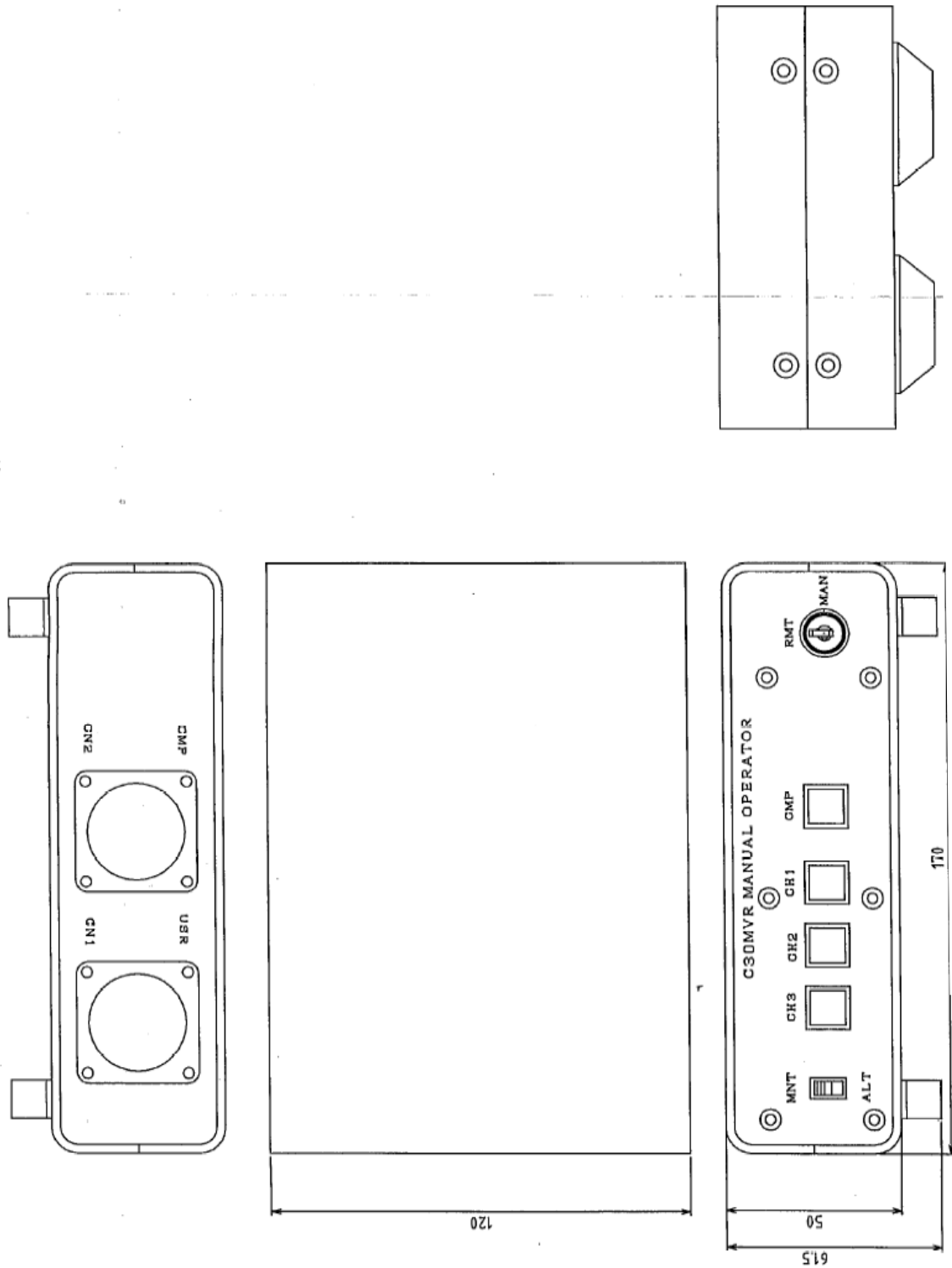


図 A-2 C30MVR 操作 BOX 外形寸法図

QTY 数量	SYM 符号	DESCRIPTION 名称	DRAWING No. 図番	MATERIAL 材質	REMARKS 備考
1	1	コネクタ (プラグ)	SRCN6A25-16S		JAE
1	2	コネクタ (ソケット)	SRCN6A25-16P		JAE
1	3	ケーブル	AWG22 16芯		長さ: 1500mm

注1: 配線は、1対1 (1-1, ----, 16-16) で行う。

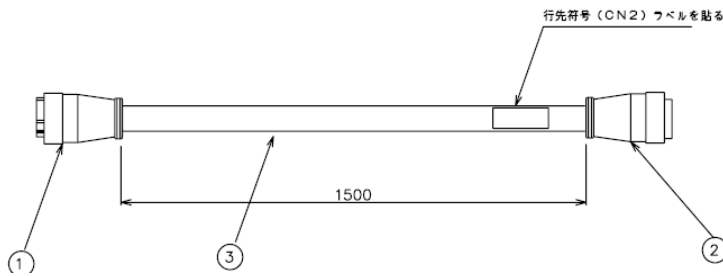


図 A-3 C30VR 操作 BOX 用付属ケーブル

QTY 数量	SYM 符号	DESCRIPTION 名称	DRAWING No. 図番	MATERIAL 材質	REMARKS 備考
1	1	コネクタ (プラグ)	SRCN6A25-26S		JAE
1	2	コネクタ (ソケット)	SRCN6A25-26P		JAE
1	3	ケーブル	AWG22 30芯		長さ: 1500mm

注1: 配線は、1対1 (1-1, ----, 26-26) で行う。

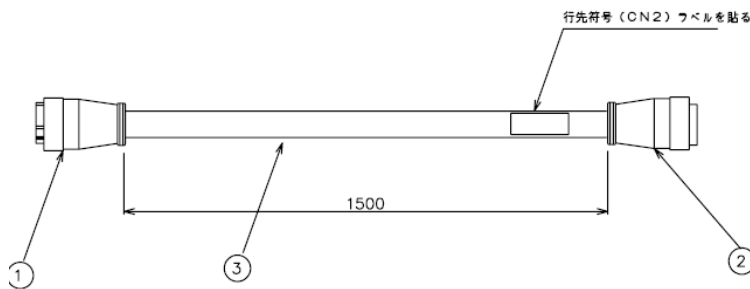


図 A-4 C30MVR 操作 BOX 用付属ケーブル

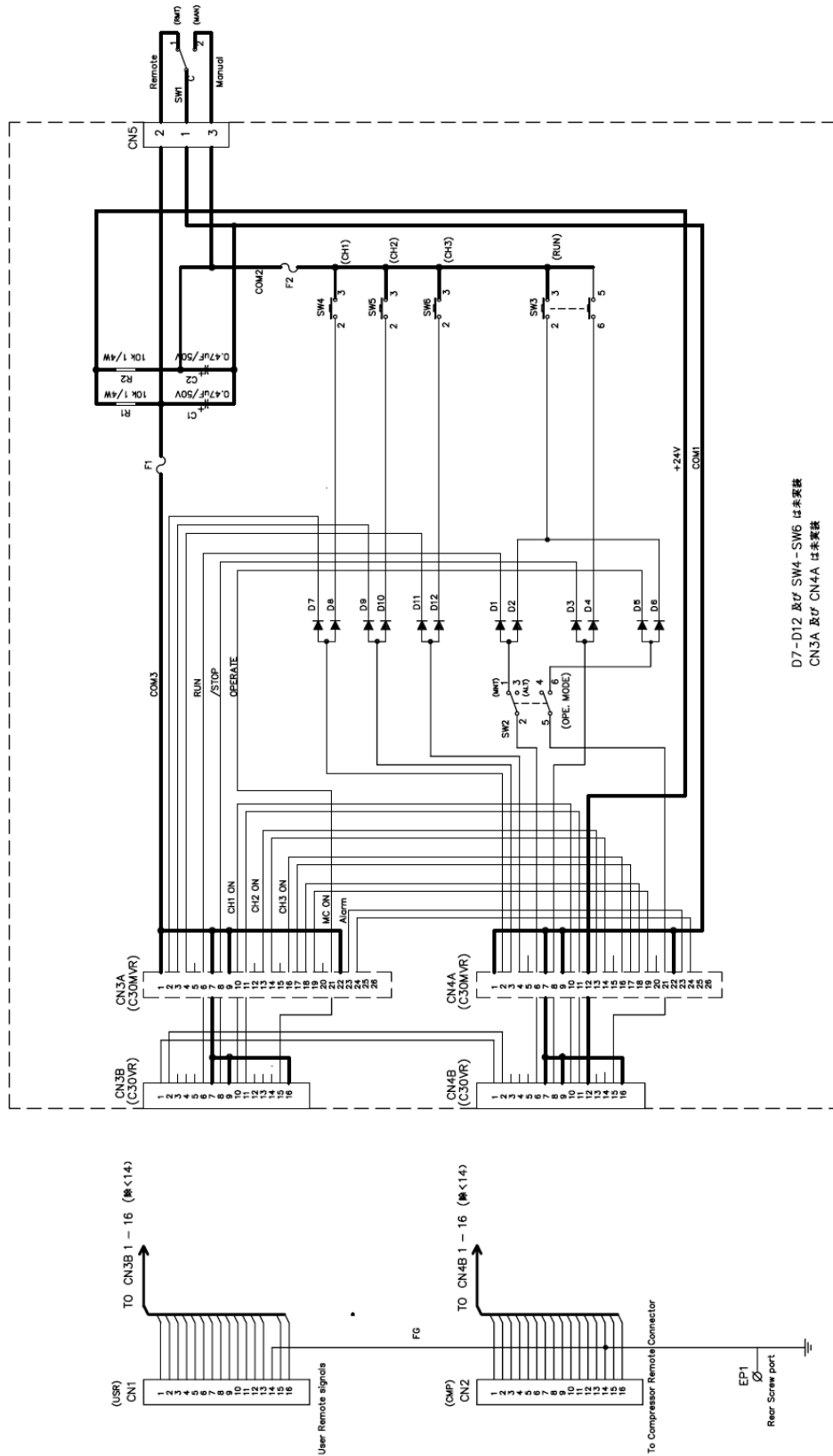


図 A-5 C30VR 操作 BOX 回路

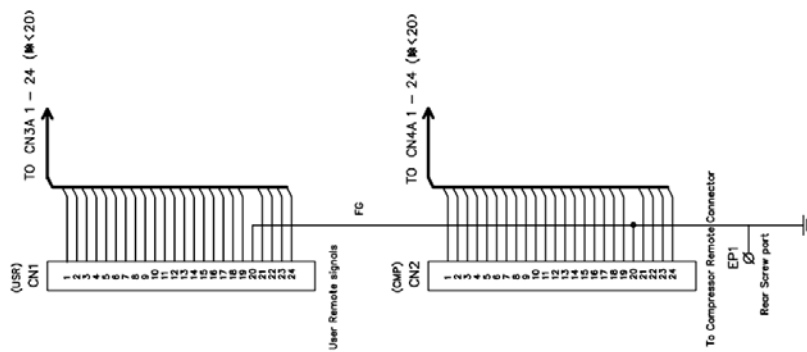
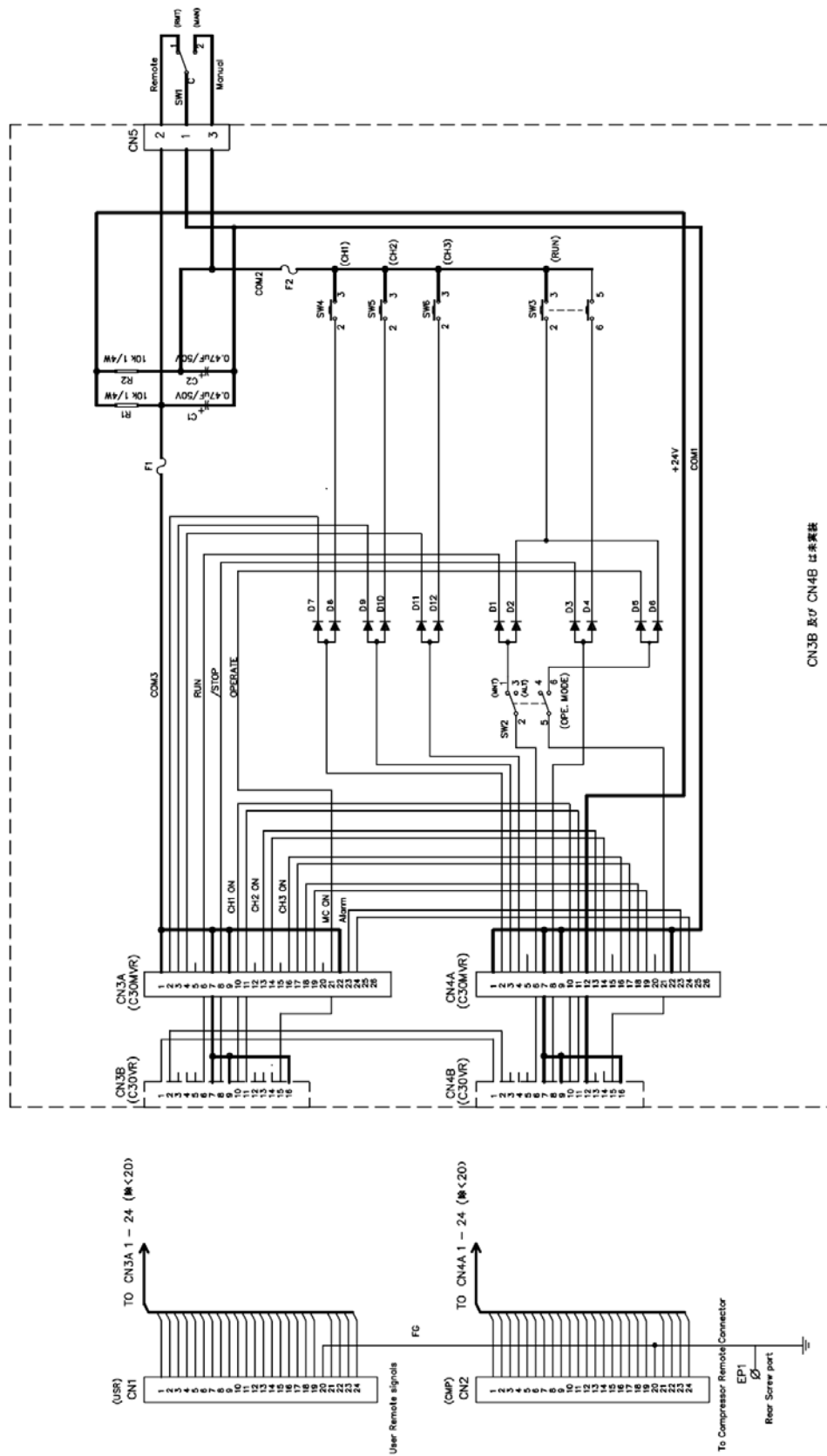


図 A-6 C30MVR 操作 BOX 回路

サービスネットワーク

- お問い合わせ窓口、メンテナンスやトラブル対応のサービスネットワーク等は、弊社のホームページ www.ulvac-cryo.com でもご案内しています。

アルバック・クライオ株式会社

www.ulvac-cryo.com

〒253-0085 神奈川県茅ヶ崎市矢畑 1222-1

営業 Tel: 0467-85-8884

サービス技術 Tel: 0467-85-9366

Fax: 0467-83-4838

韓国アルバック・クライオ株式会社

ULVAC CRYOGENICS KOREA INC.

www.ulvac-cryo.co.kr

107, Hyeongoksandan-ro, Cheongbuk-Myeon, Pyeongtaek-si,
Gyeonggi-Do, Korea, 17812

Tel: +82-31-683-2926

Fax: +82-31-683-2956

寧波アルバック・クライオ有限公司

ULVAC CRYOGENICS (NINGBO) INC.

www.ulvac-cryo.com

No.888 Tonghui Road, Jiangbei District, Ningbo, China 315020

Tel: +86-574-8790-3322

Fax: +86-574-8791-0707

This page intentionally left blank.

改訂来歴

改訂年月日	改訂番号	改訂内容
2006/12/20	2006.12	初版
2007/09/03	2007SR01	廃棄についてのページ追加。
2009/06/08	2009JE02	「はじめに」の全面見直し。 「廃棄方法」に UCN 追加。 サービスネットワーク全面見直し。
2013/11/07	2013NR03	「廃棄方法」改訂。 サービスネットワーク改訂。
2017/12/20	2017DR04	サービスネットワーク改訂。
2022/02/24	2022FY05	P3 操作上の注意点 2.RMT/MAN キースイッチ 内容追加

This page intentionally left blank.