

FILM-TECH

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS ADOBE ACROBAT PDF FILE IS PROVIDED AT YOUR OWN RISK AND GOOD JUDGMENT.

THESE MANUALS ARE DESIGNED TO FACILITATE THE EXCHANGE OF INFORMATION RELATED TO CINEMA PROJECTION AND FILM HANDLING, WITH NO WARRANTIES NOR OBLIGATIONS FROM THE AUTHORS, FOR QUALIFIED FIELD SERVICE ENGINEERS.

IF YOU ARE NOT A QUALIFIED TECHNICIAN, PLEASE MAKE NO ADJUSTMENTS TO ANYTHING YOU MAY READ ABOUT IN THESE ADOBE MANUAL DOWNLOADS.

WWW.FILM-TECH.COM

ELMO

16mm SOUND PROJECTOR

CHANNEL LOADING

CX-³⁵⁰_{350E}
550

XENON

Instruction Manual

取扱説明書



IMPORTANT SAFEGUARDS

When using your photographic equipment, basic safety precautions should always be followed, including the following:

1. Read and understand all instructions.
2. Close supervision is necessary when any appliance is used by or near children. Do not leave appliance unattended while in use.
3. Care must be taken as burns can occur from touching hot parts.
4. Do not operate appliance with a damaged cord or if the appliance has been dropped or damaged—until it has been examined by a qualified serviceman.
5. Do not let cord hang over edge of table or counter or touch hot surfaces.
6. If an extension cord is necessary, a cord with a suitable current rating should be used. Cords rated for less amperage than the appliance may overheat. Care should be taken to arrange the cord so that it will not be tripped over or pulled.
7. Always unplug appliance from electrical outlet when not in use. Never yank cord to pull plug from outlet. Grasp plug and pull to disconnect.
8. Let appliance cool completely before putting away. Store cord in a manner provided.
9. To protect against electrical shock hazards, do not immerse this appliance in water or other liquids.
10. To avoid electric shock hazard, do not disassemble this appliance, but take it to a qualified serviceman when some service or repair work is required. Incorrect reassembly can cause electric shock hazard when the appliance is used subsequently.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Congratulations and thank you on joining the large nation-wide family of Elmo CX series 16mm sound projector owners.

You have selected a precision-engineered projector that will give you the quality picture and sound reproduction you expected from ELMO. However, to enjoy your Elmo projector, be sure to read this entire manual for important, helpful information. Especially following points are important for CX series projector.

- Never give a shock to the lamp.
The inner air-pressure of xenon lamp is very high. It is greatly increased during switching on the lamp. Be careful for handling the projector so that any shock may not be given to the projector.
- When switching on a xenon lamp, the ignition voltage comes to a few ten thousand volts. To insure the security, this high voltage is switched off when the front or rear cover is taken off. Therefore, never take off or modify this safety switch and the parts of this circuit.
Elmo is free from the responsibility for the accident by the modified projector.
- Don't put a chip of metal or similars into the projector from the opening of the louver or the like. If the entered chip touches the high tension part on lighting a lamp, it is very dangerous.
- Strong ultraviolet rays are radiated from the xenon lamp.
Refrain from seeing the lamp for a long time not to hurt your eyes.
- Be sure to turn off the main switch, after the lamp is cooled sufficiently.

このたびは、弊社製16mm映写機をお買上げいただきまして、ありがとうございます
ました。

本機は正確、安全そしてスピーディに出来るフィルム装てん「チャンネル・ロ
ーディング」の利点をそのまま延長して、これに高輝度、点光源で長寿命のク
セノンランプを装着し、より多勢の観衆に、より明るい画面と、より豊富な音
量を提供する映写を手軽な操作で実現する目的で作られています。

従来、とかく厄介だと思われていたフィルムの装てんも、映写開始の操作も、
何の習熟も要しない程簡単になっていますので、全くお気軽にお使いいただけ
るものと信じております。

このように、お気軽に使える映写機ではありますが、その機能をより高めてお
使いいただくために若干の操作上の注意点がございますので、この説明書をよ
くお読みいただいて充分ご活用下さい。

更に、この映写機のご使用にあたって次のことにご注意下さい。

1) ランプに衝撃を加えることは禁物です。

クセノンランプの内圧は、高気圧になっております。特に点灯中はさらに気
圧が上がりますので、ランプに強い衝撃の加わるような映写機の取扱いはおや
め下さい。

2) クセノンランプは点灯する時、数万ボルトの高電圧がかかります。

この高電圧は、前カバーランプをはずした場合には作動しない様に安全が確
保されていますが、この安全スイッチを無理にはずしたり、回路部分をみだ
りに分解したりすることはおやめ下さい。

もし、そのような改造が加えられた映写機によって起る事故については責任
を負いかねます。

3) レーバーなどのすき間から映写機の内部に金属片などを挿入したりしないで
下さい。このようにして点灯時の高圧にふれますと危険ですからご注意下さ
い。

4) クセノンランプは、強い紫外線を放射します。

点灯中のクセノンランプを長い時間、直接に見ますと目を痛めますのでご注
意下さい。

5) ランプスイッチOFF後は、ランプ冷却のため1分程メインスイッチを切らな
いで下さい。

CONTENTS	Page
Major parts descriptions.....	4
(Operation switches)	
Preparation for projection.....	8
Film loading.....	10
Projection.....	14
Various projection.....	16
Rewinding.....	20
Maintenance.....	22
Replacing lamp and fuse.....	28
When changing electric current cycle.....	31
Trouble-shooting hints.....	32
Optional accessories.....	34
Specifications.....	38

目 次	ページ
各部の名称(操作部の働き).....	4
映写するために.....	8
フィルムの装てん.....	10
映写.....	14
いろいろな映写.....	16
フィルムの巻戻し.....	20
映写機の手入れ.....	22
ランプ及びヒューズの交換.....	28
電源周波数が異なる時.....	31
故障とお考えになる前に.....	33
アクセサリ.....	34
仕様.....	39

本書説明写真はCX-350です。

Major parts descriptions

各部の名称



Remote control
リモートコントロール
*CX-350/550のみ

Folding button for take-up reel arm
後部アーム格納ボタン

Front cover (1)
前カバー・ランプ

Tension roller テンションローラー

Volume control knob トーンコントロールつまみ

Volume control knob ボリュームつまみ

M-O switch 光学・磁気切換えつまみ

Fixing screw for front cover (2)
連桿カバー・固定ねじ

Front cover (2)
連桿カバー

Built-in speaker
内蔵スピーカー

Amplifier fuse アンプヒューズ

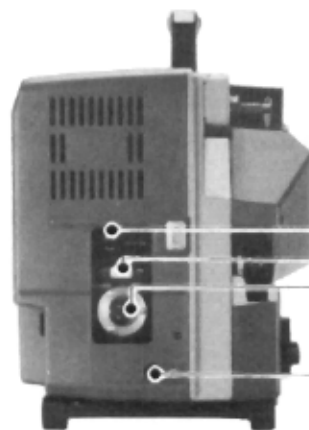
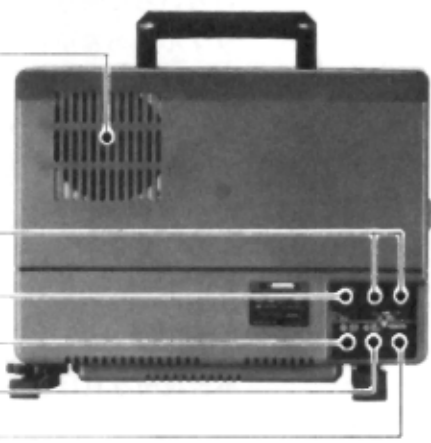
Exciter lamp fuse エキサイタランプヒューズ

Aux out jack AUX受口

External speaker jack 外部スピーカー受口

Receptacle for remote control リモート受口

*CX-350/550のみ



Main power fuse 電源ヒューズ

Main switch メインスイッチ

Power cord receptacle
電源コンセント

Microphone jack
マイクロホン端子

Reel lock
リール止め

Feed reel arm
前部アーム

Fixing screw for first sprocket cover
第1スプロケットカバー 取付ネジ

Folding button for feed reel arm
前部アーム格納ボタン

First sprocket cover
第1スプロケットカバー

Slot-in roller 入口ローラー

Threading guide No.1 ガイドNo.1

Framing knob マスキングつまみ

Focusing knob フォーカシングつまみ

Projection lens cover 映写レンズカバー

Lamp switch ランプスイッチ

Threading guide No.2 ガイドNo.2

Operation switch 操作つまみ

Projector elevation control knob
アオリつまみ



Front cover
with speakers
スピーカー付前カバー

*CX-350/550のみ


■ Operation switches

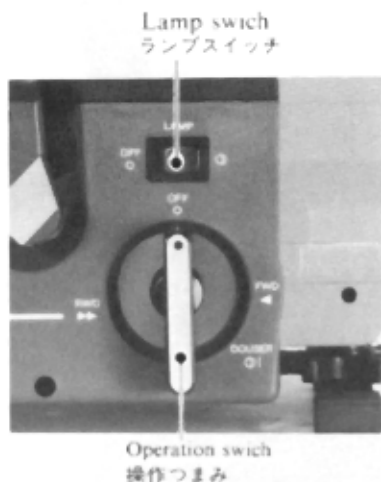
操作部の働き

(1) Lamp Switch

ランプスイッチ

Press the lamp switch to turn ON or OFF the projection lamp. With the lamp switch ON, the forward projection can be done by turning the operation switch to **DOUSER**. While the projector is stand-by position, the lamp brightness will be reduced to save power.

メインスイッチON時ランプスイッチを  側にしますと、映写ランプが点灯します。点灯後数秒でランプはハーフ点灯状態になりますので映写待機には大変便利です。



(2) Operation Switch

操作つまみ

OFF
 Turn the switch to **OFF** to stop the projector during forward projection and rewinding.

正転時巻返時にこの位置にしますと、映写機は停止します。

FWD
 Turn the switch to **FWD** to run the film forward.

フィルムバスを映写状態にセットしメインモータが駆動しフィルムを正転方向に戻ります。

DOUSER



Turn the switch further to **DOUSER** for forward projection. The douser comes off the light path and the projection lamp fully lights when the switch is at **DOUSER** position.

ドーサプレートが光路内から退避し映写ランプがハーフ点灯から映写状態に切替ります。

RWD



Turn the switch to **RWD** to make high-speed rewinding of film from the take-up reel to the feed reel. When the film is in the film path, quick review to see specific frames you wish to review is possible (Refer to page 16).

フィルムをリールからリールへ巻戻す高速巻戻しが出来ます。フィルムがバス内にある時はクイックレビュー（頁16参照）となります。

Preparation for projection

映写するために

- (1) Set up your projector and screen properly.
For steady projection, place the projector on a sturdy support at right angle to the screen.

映写機、スクリーンをセットします。

映写機は、固定した台の上にスクリーンに直角に向けて置いてください。

- (2) Before connect the power cord, be sure that the main switch is at OFF position.

操作つまみがOFFになっていることを確認し電源コードを電源に接続します。電源コードのアースクリップをとって下さい。

- (3) Pull up the feed reel arm and take-up reel arm to maximum stop position.

前、後部アームをカチッと止まるところまで起こします。



- (4) Install the feed reel with film on the feed reel spindle, and turn down the reel lock.

映写フィルムを前部アームにかけ、リール止めで固定します。

- (5) Adjust the height of picture with the elevation control knob.

アオリつまみで画面の位置を調節します。

- (6) Install the supplied take-up reel 480 m (1600 ft.), which is stored in the dust cover pocket, or an optional reel of more than 240m (800ft.) film capacity on the take up reel spindle. At this time, be sure to set the reel in correct position by turning down the reel locks. The reel capacity of the projector is max. 720 m (2400 ft.)

付属の480 m (1600 ft.) 巻取りリールを後部アームに取付けます。

この時、リール止めに倒しリールを固定することを忘れないでください。尚、この映写機のリール容量は、最大720m (2400ft.)まで使用できますから、映写するフィルム容量に合わせて、別売アクセサリーのリールをご利用ください。

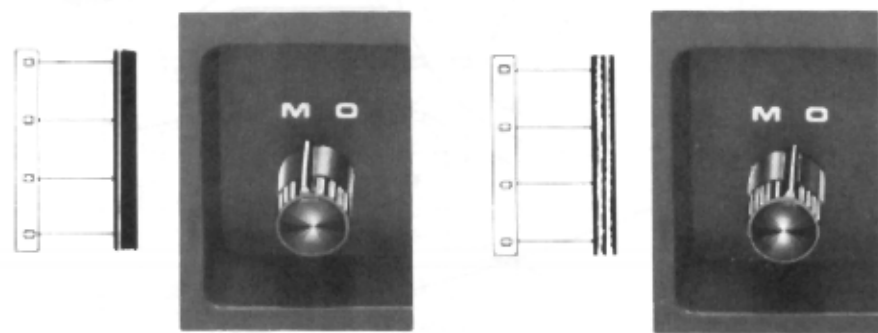


- (7) Set the M-O switch in accordance with the film to be projected. Set it to M position for magnetic sound film and O position for optical sound film respectively.

光学録音フィルムを再生されるときは、映写機前面左下側にあります光学、磁気切換つまみをO側へ、磁気録音フィルムを再生されるときはM側に切換えて下さい。

Magnetic sound film
磁気録音フィルム

Optical sound film
光学録音フィルム



- (8) When use the front speaker cover and/or remote control, refer to page 16.

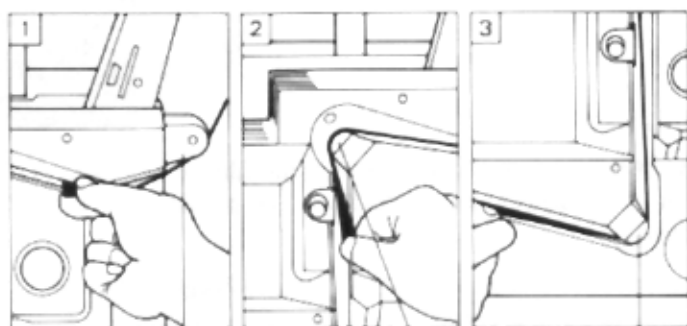
付属のスピーカ付前カバー、リモートコントロール使用時は『いろいろな映写』（頁16）を参照下さい。

Film loading

フィルムの装てん

- (1) Hold the tip of film leader between thumb and index finger – then pull the leader first through the slot-in roller, next over the No. 1 and No. 2 rollers and finally over the tension roller.

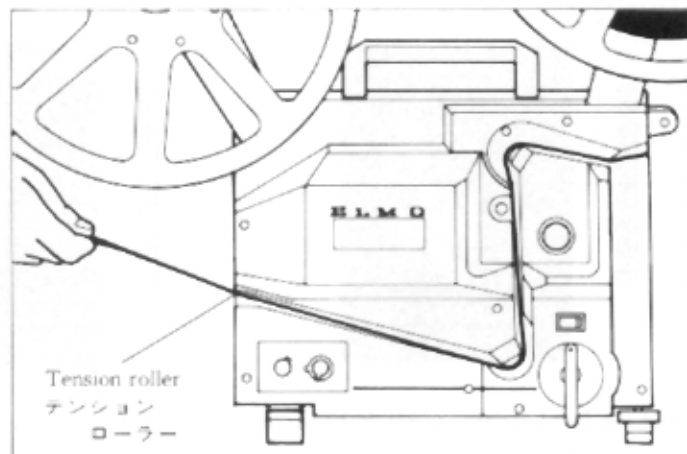
フィルムの先端をつまみ、チャンネルに沿ってゆっくり導き、巻取リールにかけます。まず入口ローラの下を通し次にガイドNo 1、No 2の順にフィルムを通して最後にテンションローラに通します。



1 Slot in roller
入口ローラー

2 Guide No.1
ガイドNo 1

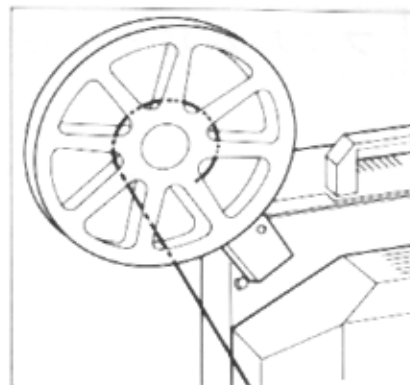
3 Guide No.2
ガイドNo 2



Tension roller
テンション
ローラー

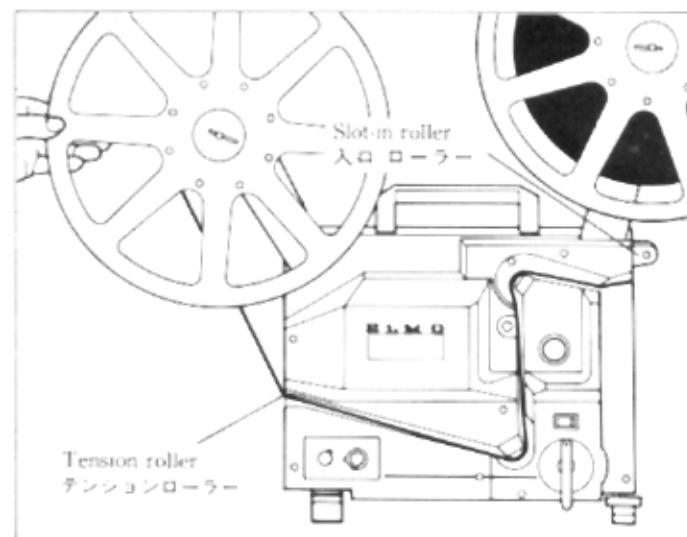
- (2) After the film threading is completed, wind the leader on the take-up reel.

フィルムの先端を巻取リールに巻きつけます。フィルムの先をさし込みあとはリールを回せば巻きつきます。



- (3) Make sure the film is properly threaded through the channel by turning the take-up reel clockwise with hand.

巻取リールを、手で右へ回してフィルムをピンとはり、入口ローラとテンションローラにフィルムがかかっていることを確認して下さい。



Slot-in roller
入口ローラー

Tension roller
テンションローラー

Projection

映写

- (1) Set the main switch to On.

メインスイッチをONにします。
補助ファンが始動します。

Main switch
メインスイッチ



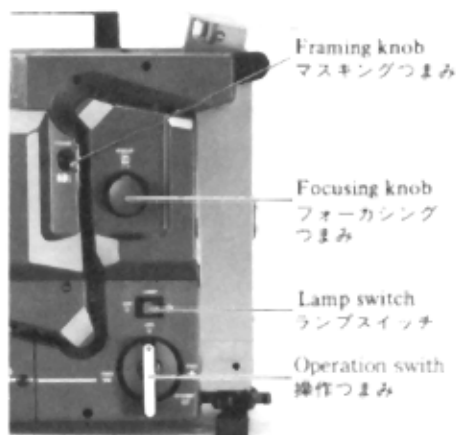
- (2) Set the lamp switch to On.

At this stand-by position, the lamp does not fully light to save power.

ランプスイッチを Ⓞ にします。
ランプが点灯しハーフ点灯状態となります。

ご注意

数回放電後もランプ点灯しない場合はランプスイッチを1度 OFF にして再度 Ⓞ にして下さい。



- (3) Turn the operation switch to FWD to run the film forward and further to DOUSER for projection.

操作つまみを FWD にするとフィルムが送られ DOUSER にすると映写になります。

- (4) Adjust focusing by turning the focusing knob.

フォーカシングつまみを回してピント調節をして下さい。

- (5) If a frame line appears on the screen, turn the framing knob to eliminate the frame line.

画面に境目ができるような時はマスキングつまみを回して調節して下さい。
あおりつまみで画面の位置を再度スクリーンに合わせます。

- (6) Adjust the sound volume by turning the inner volume control knob clockwise. Adjust the sound tone by turning the outer tone control knob clockwise or counterclockwise.

ボリュームつまみを右へ回し必要な音量に調節します。外側は、音質調整のためのトーンコントロールつまみです。

Tone control knob
トーンコントロールつまみ

Volume control knob
ボリュームつまみ



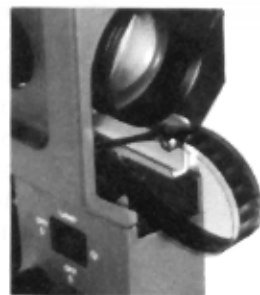
- (7) When the projection is completed, turn the operation switch to OFF . Keep the main switch at On position for a while to cool the projection lamp sufficiently.

映写が終わったら操作つまみを OFF にして下さい。
この時操作つまみを FWD と OFF の途中で止めないようにし、ランプスイッチ OFF 後はランプ冷却の為1分程メインスイッチを切らないで下さい。

Note: If the film breakage occurs during projection, a safety mechanism of the projector works to have the broken film get away from the film path automatically. Turn the operation switch to OFF remove the film from the film path and splice the broken film with a splicer.

ご注意：映写中に万一、フィルムが切れた場合には自動的にカバーからフィルムが外へでてきます。

- ①この時は、操作つまみ OFF にして機械を止め、映写レンズカバーを外しフィルムを手前へ取り出し、フィルムを接合して、再び映写して下さい。
- ②標準レンズ以外の交換レンズを使用される時にはカバーからフィルムが出てこないことがありますのでご注意下さい。



Various projection

いろいろな映写

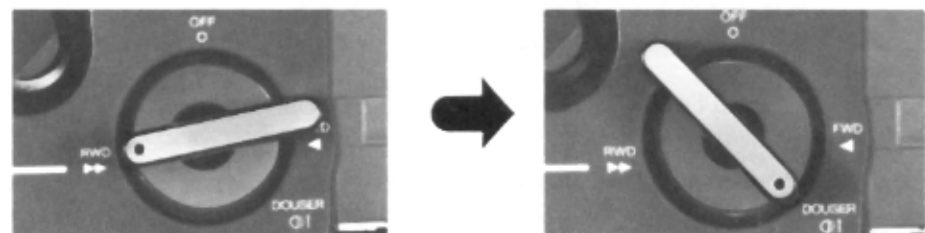
■Quick review

クイックレビュー(早戻し再映写)

This feature is used to see specific frames you wish to review. Turn the operation switch counterclockwise from **DOUSER** all the way to **RWD** and the film is quickly rewound through the gate. Then turn the operation switch to **OFF**, as soon as you get the desired frame for re-projection.

After making sure the film has stopped, turn the operation switch from **OFF** all the way to **DOUSER** through **FWD**.

映写中で今見たところをもう1度くり返して見る時に大変便利な機能です。操作つまみを **DOUSER** から **OFF** までもしさらに **RWD** まで回すとフィルムはパス内のまま巻戻されますから希望のところまで **OFF** にして下さい。操作つまみを **OFF** にする時にはつまみを途中で止めないようにして下さい。フィルムが止ってから操作つまみを、**DOUSER** にすれば再び見たいところを映写することが出来ます。



Note: 1. When the operation switch is set to **RWD** from **OFF**, the projector may start rewinding only after a few seconds' pause depending on the film volume on the reel to be rewound. This is not a fault but safety mechanism for rewinding. The projector is designed to increase motor torque gradually for the protection of film.

2. Be sure not to turn the operation switch from **OFF** to **DOUSER** before the film is brought to a complete stop. When the film stops with some length of slackened loop, wind up the loose portion by turning take-up reel clockwise by hand before turning the operation switch to **DOUSER**.

3. Projection through quick review is possible up to 480 m (1600 ft) film.

ご注意

①操作つまみを **OFF** から **RWD** にした時フィルムの量によって3秒間程リールが回らないことがあります。これはフィルム保護のため弱い力でフィルムを回し始めるからで故障ではありません。

(映写を終ったフィルムを巻き戻す時も同じ機構が作用します。)

②フィルム送りが完全に止まるまで操作つまみを、**OFF** から **FWD** に回さないで下さい。操作つまみを、**RWD** から **OFF** にした時、巻取リールのフィルムがたれ下って止った時は巻取リールを軽く手で右に回してフィルムを巻き取ってから映写して下さい。

③クイックレビュー映写は480m(1600ft)リールまで行えます。

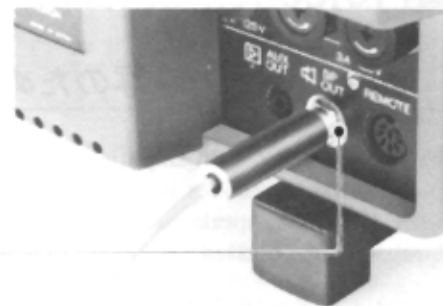
クイックレビュー映写時は繰出しリールと巻取リールは、同一品にてご使用下さい。

■When using extension speaker

外部スピーカー使用のとき

In the event you have occasion to use an optional extension speaker for a large audience in a large auditorium, connect the speaker plug to the extension speaker jack at the rear of the projector. This procedure will automatically shut off the built-in speaker circuit.

大公開映写などのために外部スピーカーを使用する時は、(外部スピーカー受口)にスピーカーからのプラグを差し込んで下さい。自動的に内部スピーカー回路は切り離されます。



Extension speaker jack

外部スピーカー受口

(DIN type speaker jack is provided depending on the country)

When using the front cover with speaker, use the supplied cord for connection.

付属のスピーカー付前カバー使用時は付属コードにて本体側の外部スピーカー受口と、前カバーのジャックに接続して下さい。

* C X - 350/550のみ

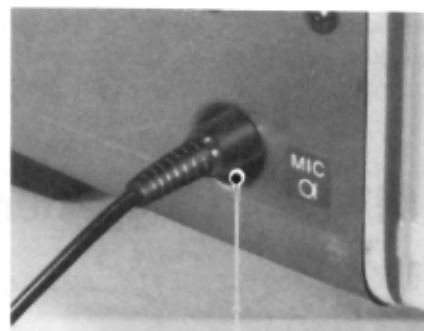
Public address system

パブリックアドレス(場内放送)を行うとき

You can utilize the projector as a public address system during projection when an optional microphone is connected to the microphone jack at the rear left side of the projector. Use the microphone with an impedance of 500 Ω ~ 10 k Ω . Public address through a microphone during projection supersedes the sound from the projected film.

MIC (マイクロホン端子) にマイクロホンを差し込むとパブリックアドレスを行うことができます。

マイクロホンは500 Ω ~10K Ω のインピーダンスのものを使用して下さい。映写中のパブリックアドレスは、マイクの音声優先します。



Microphone jack
マイクロホン端子

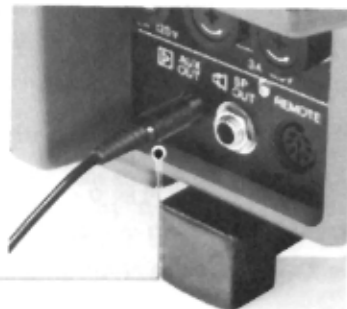
Projection in large hall

講堂などでの映写のために

When using other main amplifier or mixing console, connect the plug to AUX OUT jack. Output impedance is 600 Ω (output level 0dB). When the plug is connected to AUX OUT jack, speaker circuit is automatically shut off and built-in or extension speaker cannot be used.

他のメインアンプ又はミキシングコンソールを通じて音声を出す場合はAUX OUT (補助出力受口) を使用して下さい。出力インピーダンスは600 Ω MAX 0dB (不平衡)です。このAUX OUTにプラグを差し込んだ場合は、自動的にスピーカ回路は切り離され内蔵外部両スピーカは使用出来ません。

Aux out jacket
AUX受口



Remote control

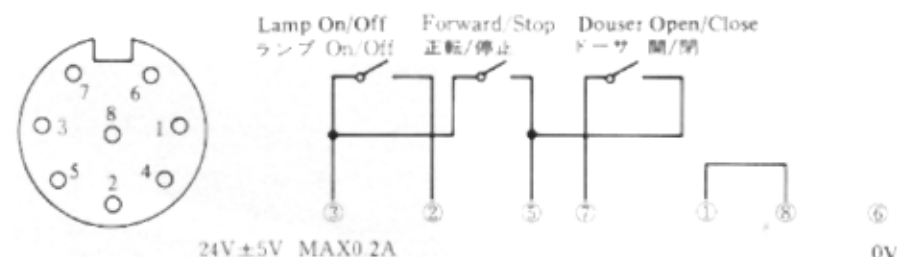
リモート操作 * C X - 350/550のみ

DIN 8P remote control receptacle is provided, and remote control operation is possible by connecting the Remote Control to this receptacle.

操作つまみを FWD 又は DOUSER 位置にし映写ランプスイッチOFF状態で付属リモートコントロールを差し込んで使用すると離れた所から正転/停止、ドーザ開/閉、ランプON/OFFが操作出来ます。

The schematic diagram below shows the remote cord connection.

リモート受口にはDIN8Pが設けられており、コンタクト間を外部コントロール手段で制御することにより各機能が得られます。



Note: While the remote control is connected to the projector, the operation control through the projector operation switch except for Off/Rewinding operations is not possible.

ご注意

リモートコントロールが接続された状態では、映写機側操作つまみは OFF (ストップ) と RWD (巻返し) 以外は動作しません。

Rewinding

フィルムの巻戻し

- When the projection is completed, rewind the film as follows.

映写が終わったら次の順序でフィルムを巻戻してください。

- (1) Insert the film end into the slot of the feed reel hub.

フィルムの先を、前部リールに巻き付けます。

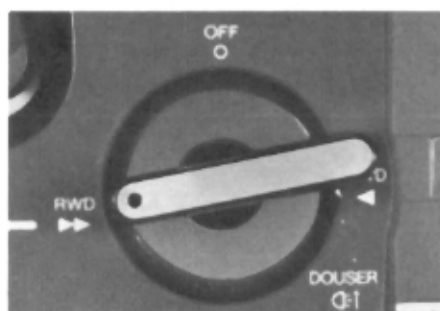


- (2) Turn the operation switch to **RWD**.

In this case the projector may start rewinding only after a few seconds' pause depending on the length of film on the reel to be rewound. The projector is designed to increase rewinding torque gradually for the protection of film.

操作つまみを **RWD** にします。

(巻き戻されるフィルムの長さにより、巻き戻しが始まるまでに数秒かかる事があります。フィルム保護のため徐々に巻戻しトルクが増すように設計されています。)



- (3) After the film is fully rewound, turn the operation switch to **OFF**.

巻戻しが終わったら、操作つまみを **OFF** に押して下さい。

- (4) Remove the reels from the feed reel and take-up reel arms.

リールを取外して下さい。

■ Stowing

収納

Disconnect the power cord first.

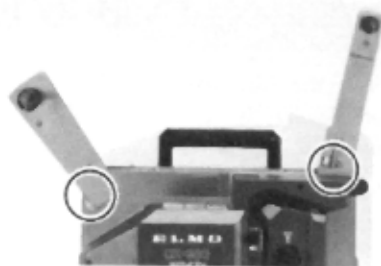
- (1) Fold the feed reel and take-up reel arms by depressing the folding buttons.

最初に電源コードをコンセントから抜きます。

前、後部アームをたたみます。

後部アームは、アームの底部にある銀色の格納ボタンを押します。

前部アームは、格納ボタンを押してください。



- (2) Turn the elevation control knob fully counterclockwise. Never transport the projector with the elevation leg extended.

アオリは、もどして、映写機を水平にしてください。

映写機を運ぶ時にはあおり足がおりていない事を確かめて下さい。

- (3) Make sure that the operation, lamp and main switches are at **OFF** position.

操作つまみが **OFF** ランプスイッチ **OFF** メインスイッチ **OFF** になっていることを確認下さい。

- (4) Put the dust cover on the projector.

ダストカバーをかぶせます。

- (5) Return power cord and take-up reel to the stowing pockets provided with the dust cover.

電源コードはダストカバーの後ポケットへ付属リールは、背面ポケットへそれぞれ収納して下さい。



Maintenance

映写機の手入れ

Clean the film path and lens prior to projection; accumulation of dust and film particles in the film gate will scratch the film and decrease the projected image quality.

フィルム通路部分やレンズは、フィルムのかすやごみ等が付着しますとフィルムを傷つけたり良い映写ができなくなります。使用前には必ず掃除をして下さい。

How to remove and install covers

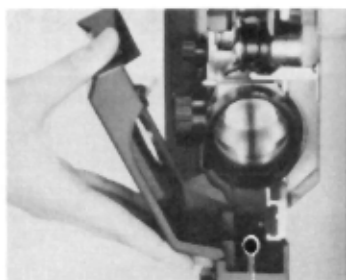
カバーの外し方、はめ方

(1) Projection lens cover

映写レンズカバー

To remove, hold the cover as shown in the picture and pull it out toward yourself. To install, align the guides at the lower side and push the upper part of the cover into place.

写真のように手前に引っばると外せます。はめるときは下側のガイド部分を合わせてから上部を押し込みます。



Guide
ガイド

(2) Front cover

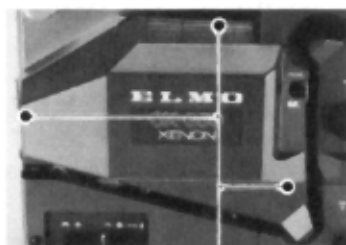
前カバーランプ

Remove the front cover by loosening three screws as shown in the picture.

To install the cover, align the framing knob with the cover notch and the safety guide pins at the upper left and lower right with the corresponding holes and fix the three screws.

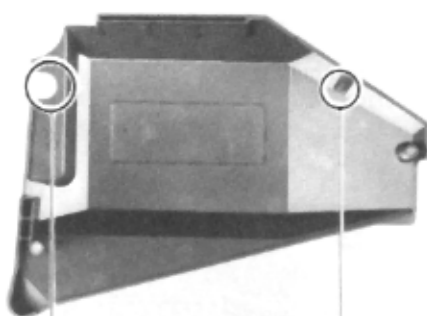
写真の3本のネジをゆるめ前カバーランプを外します。

このカバーを外しますと、映写ランプは点灯しません。映写ランプ及びランプリード線には触れないで下さい。



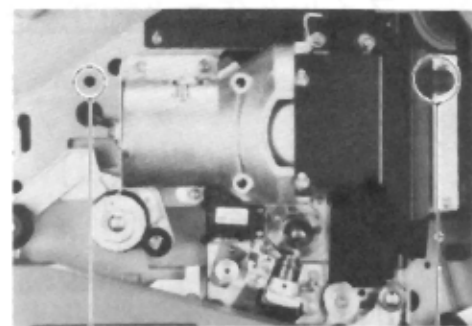
Attaching screw
取付ネジ

はめるときは、マスキングつまみとカバーの切り欠きを合わせて下さい。次に安全スイッチ押ピンを受穴に合わせてから3本のネジをしめて下さい。



Cover notch
カバー切り欠き

Safety switch guide pin
安全スイッチ押ピン



Safety switch guide pin hole
安全スイッチ押ピン受穴

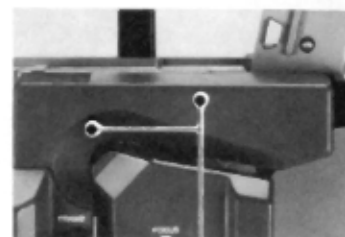
Framing knob
マスキングつまみ

(3) First sprocket cover

第1スプロケットカバー

Remove the first sprocket cover by loosening two screws.

写真の2本のネジをゆるめます。



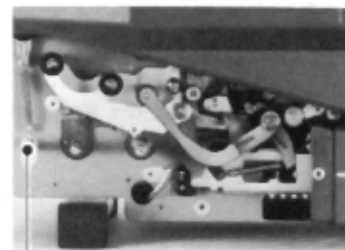
Attaching screw
取付ネジ

(4) Front cover 2

連桿カバー

Pull out the M-0 switch and tone/volume control knobs. Remove the front cover 2 by loosening two screws. To install the cover, align the guide pin hole of the cover with the guide pin and put the cover back. Fix the two screws and attach the M-0 switch and tone/volume control knobs.

光学磁気切換つまみ、ボリュームつまみ及び、トーンコントロールつまみを手前に引き抜き、2本のネジをゆるめ、手前に抜きます。はめるときは、左側のガイドピンにカバーガイドピン受穴を合わせて押し込み、ネジを締付け各つまみを指標に合わせて差し込みます。



Guide pin
ガイドピン

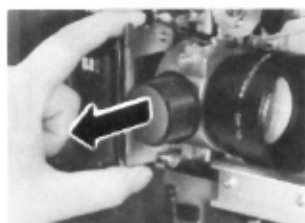
■Cleaning film gate

フィルムゲート部分の清掃

Be sure to remove the film from the film path when cleaning the film gate.

フィルムゲート部分の清掃をするときは、フィルムを外して行って下さい。

Hold the pressure plate as shown in the picture and pull it out toward yourself, and the pressure plate can be removed.



プレッシャープレートの上を写真のようにつまんで手前に引っざると外れます。

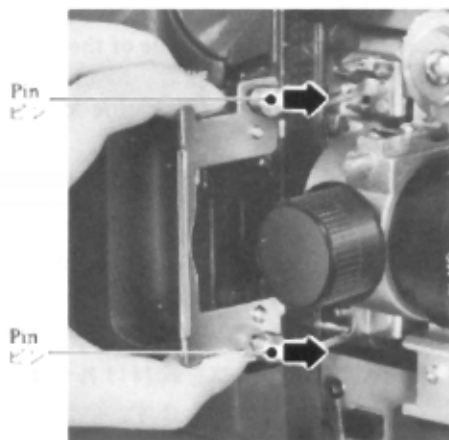
Use the stiff cleaning brush (supplied) to clean film gate, then wipe clean with lint-free cloth.



アパーチャプレート及びプレッシャープレート部分のほこり、ごみ等をブラシはけ、柔らかい布等で清掃して下さい。



After the cleaning is over, align the two pins at the upper and lower parts of the pressure plate holder with the corresponding slots on the pressure plate base and push it back to place.



プレッシャープレートホルダーをはめるときは、ホルダーの上下にある2本のピンの溝が、受側の金具にきちんとはまるように押し込みます。

■Cleaning rollers, solar battery and lens

ローラー類・光学発声部分の清掃

Brush off the rollers, solar battery and sound lens with the brush supplied.

ローラー類に付着したごみはブラシ等で清掃して下さい。



Note: If a dust adheres to sound lens or solar battery, the tone quality or volume will be decreased.

サウンドレンズ及び太陽電池部分にごみが付着しますと、音質が悪くなったり、音量が小さくなることがあります。この部分の清掃はブラシを用いて行って下さい。



Solar battery
太陽電池

Sound lens
サウンドレンズ

■ Cleaning projection lens

映写レンズの清掃

To remove the projection lens, pull it out straight while pulling the focusing knob toward yourself.

映写レンズはフォーカシングつまみを手前に引っ張りながら抜いて下さい。



To remove the dust, wipe the lens surface gently with soft, clean, lint-free cloth.

レンズはレンズクリーナー等の特に柔らかい布等で軽く拭いて下さい。

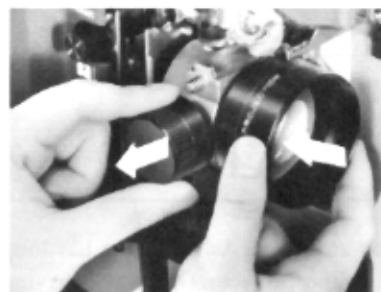


Groove
溝

To put the lens back, push it all the way to position while pulling the focusing knob toward yourself, and pull it until a click is heard. This click sound means that the pin at the end of the focusing knob is positively inserted into the groove of the lens holder.

又、映写レンズを差し込む場合には、フォーカシングつまみを手前に引きながらレンズを奥まで一杯差し込みます。

次にレンズを手前に引けばカチッと音がします。これでつまみの先端のピンがレンズの溝に確実にハマり込んだこととなります。



Make sure the lens can move back and forth smoothly by turning the focusing knob.

レンズがはまったらつまみを回してレンズが前後に動くことを確認して下さい。

Replacing lamp and fuse

ランプ及びヒューズの交換

◆ BE SURE TO DISCONNECT THE POWER CORD WHEN REPLACING LAMP AND FUSE.

◆ 必ず電源コードを抜いて行って下さい。

Replacing projection lamp

映写ランプの交換

The projector is equipped with an exclusive Xenon-arc lamp. As this lamp has long life in comparison with halogen lamp, you can use the projector without worrying about lamp break during projection. However, in the long time, the brightness is decreased or the lamp may hardly come to light due to the consumed electrode. When it doesn't light, contact your dealer or nearest Elmo distributor. Do not replace the lamp by yourself. When replacing, be sure to use the specified lamp.

映写ランプとして専用のクセノンランプを使用しています。このランプは、ハロゲンランプなどに比べて長寿命ですから長期間にわたって交換せずに使用していただくことが出来ます。しかし長期使用の後にはだんだん点灯しにくくなってきます。

ランプが点灯しにくくなったときには、弊社サービス機関かお買求めのお店に御相談下さい。

御自分でランプを取はずしたりすることは、危険ですから絶対におやりにならないで下さい。

Replacing exciter lamp

エキサイターランプの交換

The type of exciter lamp to be used is KE-040 or ANSI BRK.

エキサイターランプは KE-040(ANSI BRK) を使用して下さい。

- (1) Remove the blown exciter lamp by turning its head counterclockwise.

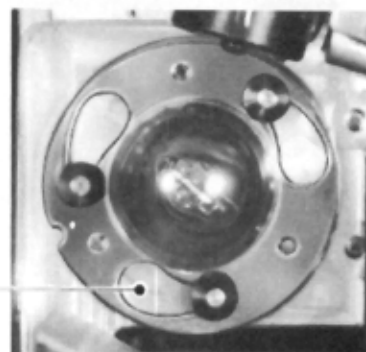
エキサイターランプの頭部を左へ回して取外して下さい。



- (2) To put the new exciter lamp, align the three prongs on the socket with the holes on the lamp flange and turn the lamp head clockwise until it locks into place.

新しいランプは3本のピンがランプのつば穴に合う位置を求め、右にとまるまで回して下さい。

Hole on the lamp flange
つば穴

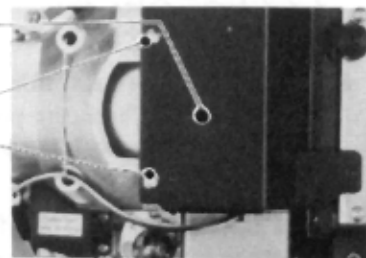


Note: When replacing the exciter lamp of model CX-550, remove the lamp house light shield plate before replacement.

CX-550は遮光板ランプハウスを⊕ドライバーではずしてから行って下さい。

Lamp house light shield plate
遮光板ランプハウス

Attaching screw
取付ネジ



Replacing fuse

ヒューズの交換

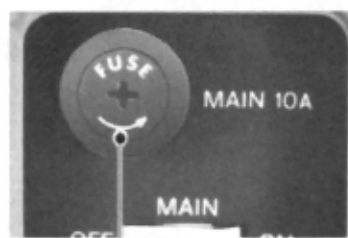
To remove the fuse holders, turn the holder heads counterclockwise with a Philips head screwdriver.

⊕ドライバーでヒューズホルダーの頭部を左へ回して外して下さい。

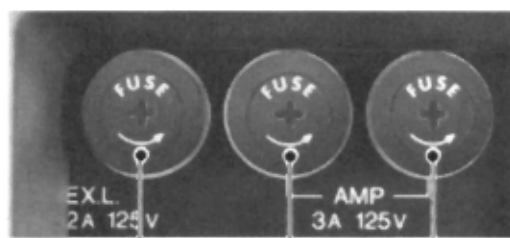
IMPORTANT

Use the fuse with specified value for each of the three as indicated in your projector.

必ず定格のヒューズを使用して下さい。



Power (main) fuse
電源ヒューズ



Exciter lamp fuse
エキサイターランプヒューズ

Amplifier fuse
アンプヒューズ

- Check the exciter lamp fuse for blowout when no sound is reproduced with optical sound film. At this time, be sure also to check the exciter lamp filament for blowout.

エキサイターランプヒューズは、光学録音フィルムを映写しても、音声が出ない場合に切れていないかどうかを確認して下さい。この場合、エキサイターランプ自身が切れていないのかも、あわせて確認することを忘れて下さい。

- Check the amplifier fuse for blowout when no sound is reproduced with either magnetic or optical film.

アンプヒューズは、録音フィルムを映写しても、音声が出ない場合に切れていないかどうかを確認して下さい。

- When the power (main) fuse is blown out, no power is supplied to any part of the projector. Check the power (main) fuse for failure when the cooling fan does not run even with the power cord properly connected and the main switch set to On.

電源ヒューズは、映写機全体のヒューズです。電源コードを接続し、メインスイッチを押しても、補助ファンが作動しない時に、切れていないかどうかを確認して下さい。

- ◆ For changing electric cycles, please refer to qualified personnel for servicing.

When changing electric current cycles (50Hz-60Hz)

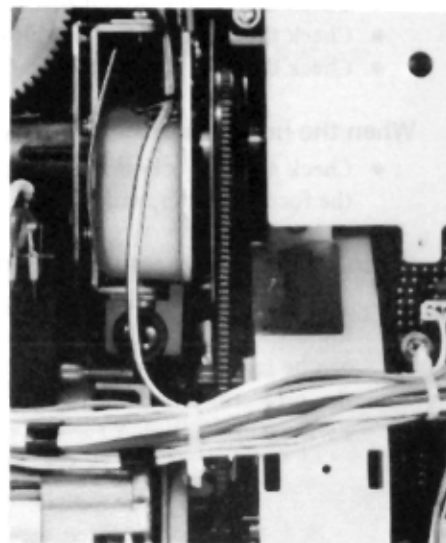
電源周波数が異なるとき

To service man:

- For 50/60 Hz, 24 fps model; Electric current cycles of the projector are adjusted to either 60 Hz or 50 Hz at the factory for specific destined countries. But to change electric current cycles (50 Hz ~ 60 Hz), remove the rear cover by loosening four screws and change the belt position as indicated.

- 電源の周波数と映写機のセットしてある周波数とが異なるときは、後カバー、電源パネルを外して、ベルトをかけかえて下さい。左側が60Hz、右側が50Hzです。

Note: The power cord should be detached from electric outlet **WITHOUT FAIL**, before removing rear cover.



Trouble-shooting hints

When the motor fails to operate:

- Check the power cord for proper connection.
- Check the power (main) fuse for blowout.

When the lamp does not light:

- Check if the front and rear covers are in proper positions.

When no sound is reproduced:

- Check the volume control knob if turned clockwise.
- Check the M-0 switch for the correct position corresponding to the type of film used.
- Check the exciter lamp if lit.
- Check the amplifier fuse for blowout.
- Check if a dust adheres to sound lens or solar battery.

When the image can't be properly focused:

- Check the projection lens for correct alignment, with the pin at the rear of the focusing knob, with the groove in the projection lens.

When the loop restorer operates continuously during projection:

- This may result from the damaged perforations of several frames, which make the slack length of the film between the two sprockets so short that no loop can be restored. In such a problem, turn the operation switch to Off to stop the projector and turn the operation switch all the way to DOUSER through FWD again.

Specifications

Power source	Single phase AC 50/60 Hz 750VA (CX-350) or 1KVA (CX-550)
Reel capacity	2,400 ft (720 m) MAX
Projection speed	24 fps
Projection lens	Standard lens 50 mm f/1.2
Projection lamp	350W Xenon arc lamp (CX-350) or 550W Xenon arc lamp (CX-550)
Condensing system	Horizontal light condensing system dichroic mirror
Motor	Induction motor
Film threading	Elmo Channel Loading mechanism
Automatic loop restorer	Built-in
Quick review	Quick review through the gate
High speed rewinding	Quick rewinding through the gate or reel to reel
Sound system	Magnetic and Optical playback
Amplifier	All IC's
Continuous power output	30W(8 Ω 5%) for CX-350 or 60W(8 Ω 5%) for CX-550
Public address	Built-in (Microphone impedance: 500 ohms – 10 Kohms)
Tone control	Built-in
Speaker	Built-in 5 in. (12.5 cm) dynamic speaker Extension speaker (8 ohms) receptacle and Aux-out (600 ohms MAX 0dB) receptacle are provided.
Remote control	On/Off of projection lamp and motor and Open/Close of douser with the optional remote control
Weight	Projector approx. 33 lbs. (15 kgs.); Front speaker cover approx. 4.4 lbs. (2.0 kgs.)
Dimensions	L15.0" (38 cm) x H12.0" (30.5 cm) x W9.8" (25.0 cm) w/o Front speaker cover L15.0" (38 cm) x H12.0" (30.5 cm) x W11.8" (30.0 cm) w/Front speaker cover

Design and specifications are subject to change without prior notice.



ELMO CO., LTD.

6, Kamiho-dori 1-chome, Mizuho-ku,
Nagoya, 467 Japan

OVERSEAS SUBSIDIARY COMPANIES

- U.S.A.** **Elmo Mfg. Corp.**
70 New Hyde Park Road, New Hyde Park, NY 11040
Tel. (516) 775-3200
21720 Nordhoff Street, Chatsworth, CA 91311
Tel. (818) 346-4500
- Canada** **Elmo Canada Mfg. Corp.**
44 West Drive, Brampton, Ontario L6T 3T6
Tel. (416) 453-7880
- West Germany** **Elmo (Europe) G.m.b.H.**
Kerl-Rudolf Str 178, 4000 Dusseldorf
Tel. (0211) 376051

ELMO 株式会社 エルモ社

製品についてのお問い合わせは、最寄りの弊社営業所へ。

本社工場	名古屋市中区神宮区神宮通1丁目6番地	☎(052)811-5131	〒467
品川営業センター	東京都港区三田3丁目7番16号	☎(03)453-6471	〒108
東京営業所	東京都港区三田3丁目7番16号	☎(03)453-6471	〒108
横浜営業所	横浜中區土谷区新町1番地ダイヤプラザビル504号	☎(045)333-9142	〒240
大阪営業所	大阪中區東区高麗橋駅前1番地	☎(06)942-3221	〒540
名古屋営業所	名古屋市中区神宮区神宮通1丁目6番地	☎(052)824-1571	〒467
九州営業所	福岡市博多区Y川福岡10番10号	☎(092)281-4131	〒812
北海道営業所	札幌市北区北12条西2丁目4番地	☎(011)717-7221	〒001
仙台営業所	仙台市中央4丁目10番14号 エントセーフビル1階	☎(022)266-3253	〒980
広島営業所	広島市中区中町8番12号 広島グリーンビル5階	☎(082)248-4800	〒730

海外現地法人 デュッセルドルフ・トロント・ニューオーラル・ロスアンゼルス

仕様及び価格は変更することがありますのでご留意下さい。

昭和62年5月版