



# M-3C専用線レピータ

取扱説明書

# 目 次

第1章 総 説 .....	1
1. 概 要 .....	1
1-1 用途および品名 .....	1
1-2 機 能 .....	1
1-3 使用範囲 .....	1
2. 容量および実装 .....	2
3. 電氣的規格 .....	2
3-1 信号出力 .....	2
3-2 絶縁抵抗および絶縁耐圧 .....	2
3-3 消費電力 .....	2
第2章 操作および動作概要 .....	3
1. 操 作 .....	3
1-1 着信呼に対する応答 .....	3
1-2 発 信 .....	3
1-3 停電時の操作 .....	3
2. 回路動作概要 .....	3
2-1 外線発信通話 .....	3
2-2 外線着信通話 .....	4
第3章 設置工事および保守概要 .....	5
1. 装置の据付 .....	5
2. 機器相互接続 .....	5
3. 接 地 .....	5
4. 発信操作・着信動作の設定 .....	5
4-1 J P-Sジャンパ .....	5
4-2 J P-Rジャンパ .....	5
4-3 注 意 .....	6
5. M-3 C局線ユニットの増設 .....	7
6. 保 守 .....	8
7. 配線概略図 .....	8

# 第1章 総 説

## 1. 概 要

### 1-1. 用途および品名

本装置は磁石式局線または磁石式電話機を端末とする局線、または専用線とボタン電話装置とを接続する場合に使用する中継装置です。品名は下記のとおりです。

第 1 表

品 名		記 事
M-3C専用線レピータ		
M-3C局線ユニット		局線回路1回路増設分

### 1-2. 機 能

- (1) JP-Rジャンパ接続時には、局線または専用線（以下外線という）側からの信号を受信するとボタン電話装置（以下内線という）側に約30秒間の断続信号を送出することができます。

また工注（JP-Rジャンパ切断）によって約1.5秒間の呼出信号を内線に送出することができます。

- (2) JP-Sジャンパ接続時には、内線より外線に発信の際は送受器を上げるだけで呼出信号を外線に送出することができます。

また工注（JP-Sジャンパ切断）によって回転ダイヤル式電話機の場合は“3”ダイヤル以上により、また押しボタン式電話機の場合はフックスイッチを連続的に3回以上上げ降ろしすることにより（以下発信操作という）呼出信号が外線に送出されます。

外線への信号送出時間は約1.5秒間です。

注 JP-Rジャンパのみ切断することは禁止です。

JP-Rジャンパを切断する場合は必ずJP-Sジャンパも切断して下さい。

### 1-3. 使用範囲

- (1) 外線線路抵抗

ループ抵抗で3000Ω以下

- (2) 電 源

交流100±10V(50/60Hz)

- (3) 周囲温度

-5°C～+40°C

## 2. 容量および実装

本装置の容量および実装は第2表のとおりです。

外線を増設する場合はM-3C局線ユニットが必要です。

1回路に対して1ユニットを用います。

第 2 表

品 名	回 路	容量	実装	備 考
M-3C専用線 レピータ	局線回路(1回路分) および共通回路 (20Hz信号器回路) (制御信号発生回路) 電源回路	1	1	
	局線回路(M-3C局線ユニット)	2	0	追装用

## 3. 電氣的規格

### 3-1. 信号器の出力

信号周波数、電力は次のとおりです。

- (1) 周波数  $20 \pm 4$  Hz
- (2) 電力 2 W以上(負荷抵抗 2 K $\Omega$ )

### 3-2. 絶縁抵抗および絶縁耐圧

常温、常湿において直流電圧 500 Vで測定し、第3表の値以上であり、また第3表の指定箇所に直流電圧 500 Vを1秒間加えても異常ありません。

注 L1, L2に500Vを印加する場合はCOMアース線(左側のCOM基板からフレームにネジ取めされている線)を取りはずして絶縁してから行なって下さい。

第 3 表

測 定 箇 所	絶縁抵抗(M $\Omega$ )
+, フレーム間	5
-, フレーム間	5
全布線または全端子フレーム間	5

### 3-3. 消費電力

フル実装(局線ユニット2回路追装)の状態の消費電力は以下のとおりです。

- (1) AC 100 V時
 

平 常 時	20 VA以下	最大負荷時	35 VA以下
-------	---------	-------	---------
- (2) バッテリー使用時(DC 24 V)
 

平 常 時	0.3 A以下	最大負荷時	0.7 A以下
-------	---------	-------	---------

## 第2章 操作および動作概要

### 1. 操 作

本装置はボタン電話装置と組合せて使用するものでボタン電話機側の操作は通常の手続きに準じて行ないます。

#### 1-1. 着信呼に対する応答

(1) 外線側から信号が到来するとボタン電話装置の局着信回路（局線回路内）が動作して、外線の着信表示となります。

(2) 任意の内線電話機で外線回路の接続ボタンを押して送受器を上げれば本装置より通話電流が供給され通話できます。

注 送受器を上げるだけで発信操作が行なえるように設定されている場合、着信し始めてから 30 秒以内に送受器を上げて下さい。

30 秒を過ぎて送受器を上げると発信操作を行なうこととなります。

#### 1-2. 発 信

(1) 外線接続ボタンを押して送受器を上げ発信操作を行なうと呼出信号が外線へ送出されます。

(2) 外線側電話機が応答すれば通話できます。

#### 1-3. 停電時の操作

停電の場合電源が自動的に電池に切換わりますので、内線電話機の操作は 1-1 項、1-2 項と同様に操作ができます。

### 2. 回路動作概要

本装置の電源をいれますと IC (Reset) の後の NAND 回路によりパワー・オン・リセットがかかり局線回路全体がリセットされます。

#### 2-1. 外線発信通話

(1) 送受器を上げると信号 T が H レベル（以下“H”という）から L レベル（以下“L”という）となり、B リレーが作動して通話回路が形成されます。

(2) 信号 T が L になると IC (Start) が ON となり、IC (Timer) が IC (Send)、IC (Receive) にクロックを送出します。

(3) JP-Sジャンパ接続時には、送受器を上げただけで IC (Send) の D が H → IC (Send) が ON となって RB リレーが作動します。RB リレーが作動すると外線が 20Hz 信号器回路に接続され呼出信号を送出します。

(4) IC (Send) が ON して 1.75 秒後に IC (Timer) の Q 8 が H → IC (Reset) が ON となって回路全体がリセットされ、RB リレーが復旧し、発信動作を終了します。

(5) JP-Sジャンパを切断した場合には、“3”ダイヤル以上を行なった時に始めて IC (Send) の D が H となり、IC (Send) が ON となります。そのため、“3”ダイヤルを行なうと(1)～(4)と同様に発信動作を行ないます。

(6) ダイヤル・パルスの際に 375msec 以上のミニマムポーズがあると、IC (Timer)

から IC(Counter)へクリアー信号が送出され“ 3 ”ダイヤル以上を行なっても発信動作を行ないません(桁監視機能)

## 2-2. 外線着信通話

- (1) 外線から呼出信号が到来すると信号 C が L → IC(Start) が ON となり、IC(Timer) が IC(Send)、IC(Receive) にクロックを送ります。
- (2) 信号 C が L のとき IC(Receive) の D が H → IC(Receive) が ON となって R A リレーが作動して内線側に呼出信号を送出します。
- (3) J P-R ジャンパ接続時には、IC(Receive) が ON となってから約 30 秒後に IC(Timer) の Q 12 が H → IC(Reset) が ON となり、着信動作を終了します。この 30 秒間に、R A リレーは制御信号発生回路の断続信号に応じて作動、復旧を繰り返し、内線側に呼出信号を送出します。
- (4) 30 秒間の着信動作中に送受器を上げると、IC(Send) の D が H → IC(Send) が ON → IC(Reset) の P R が H → IC(Reset) が ON となって着信動作が終了します。IC(Receive) がリセットされると B リレーが作動して通話回路が形成されます。
- (5) J P-R ジャンパ切断時には IC(Receive) が ON して 1.75 秒後に IC(Timer) の Q 8 が H → IC(Reset) が ON となって回路全体がリセットされます。R B リレーが復旧して着信動作が終了します。

### 第3章 設置工事および保守概要

#### 1. 装置の据付

本装置を据付ける場所は下記事項に注意してその場所を選定して下さい。

- (1) 温度変化の少ない場所
- (2) 塵埃、湿度、振動等の影響が少ない場所
- (3) 工事、保守が容易で通行の妨げにならない場所
- (4) ボタン電話主装置から遠くない場所

#### ○固定金具の取付け方法

1. フロントカバーをはずし図1のように固定金具を添付のタッピングネジでベースに固定します。
2. フロントカバーを取りつけて添付の木ネジで床面に固定します。

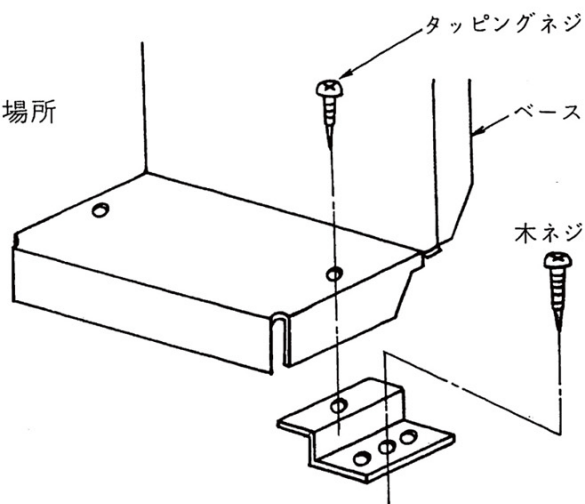


図1. 固定金具の取付方法

#### 2. 機器相互接続

- (1) 外線は本装置ユニット上のL1、L2端子に接続します。
- (2) 本装置ユニット上のT1、T2端子は夫々ボタン電話主装置の外線端子板のL1、L2端子に接続します。
- (3) 本装置ユニット上のDC+、DC-端子は夫々停電時用電池の(+)、(-)端子に接続します。

#### 3. 接地

本機のアース端子にアース線を接続して、本機を接地して下さい。

#### 4. 発信操作・着信動作の設定

##### 4-1. JP-Sジャンパ

- (1) 送受器を上げるだけで外線に呼出信号を送出させる場合には、JP-Sジャンパを接続されたままにしておきます。
- (2) "3"ダイヤル以上等の発信操作によって外線に呼出信号を送出させる場合には、JP-Sジャンパを切断します。

##### 4-2. JP-Rジャンパ

- (1) 外線からの呼出信号を受信した時内線に約30秒間の断続信号を送出させる場合に

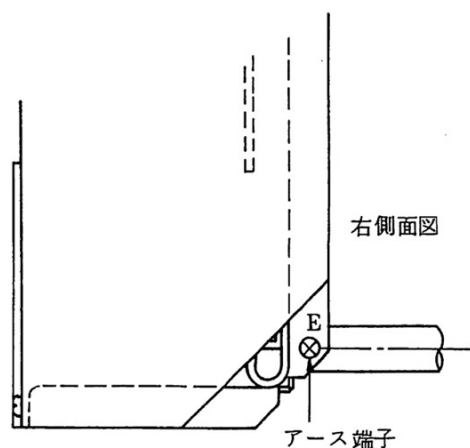


図2. アース端子

は、J P-Rジャンパを切続されたままにしておきます。

- (2) 外線からの呼出信号を受信した時内線に約 1.5 秒間呼出信号を送出させる場合には、J P-Rジャンパを切断します。

J P-Rジャンパを切断した時には、必ずJ P-Sジャンパも切断して下さい。

4-3. 注 意

ジャンパを切断する場合には、本装置の電源を切った状態で行なって下さい。



## 5. M-3C局線ユニットの増設

- (1) 1台目のユニットを取付ける場合には、本体ベースに取付けられているロックグサポート(4ヶ所)がユニットのA穴に入るように差し込みます。
- (2) 2台目のユニットを取り付ける場合には、添付品のロックグサポートを1台目のユニットのB穴に差し込み、2台目のユニットを図3の②の位置にくるように取付けます。

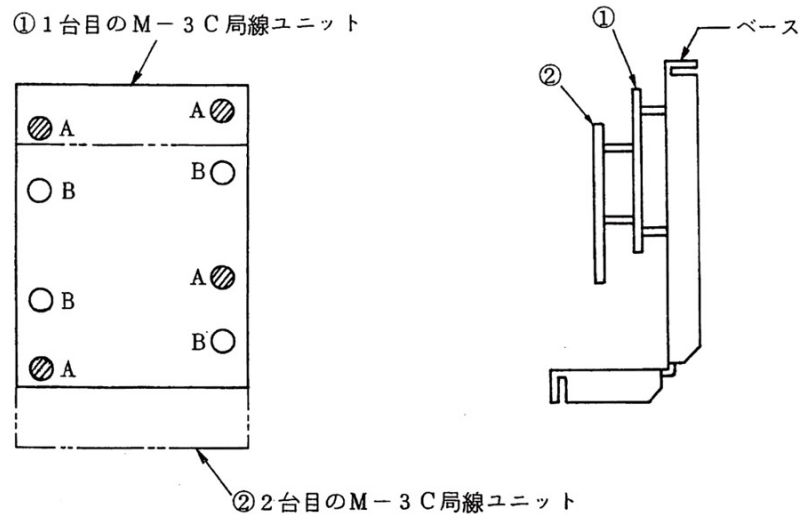


図3. M-3C局線ユニットの取付

- (3) M-3C TRKアース線を共通ユニットのEL端子へ、ソケットをコネクタへ接続します。

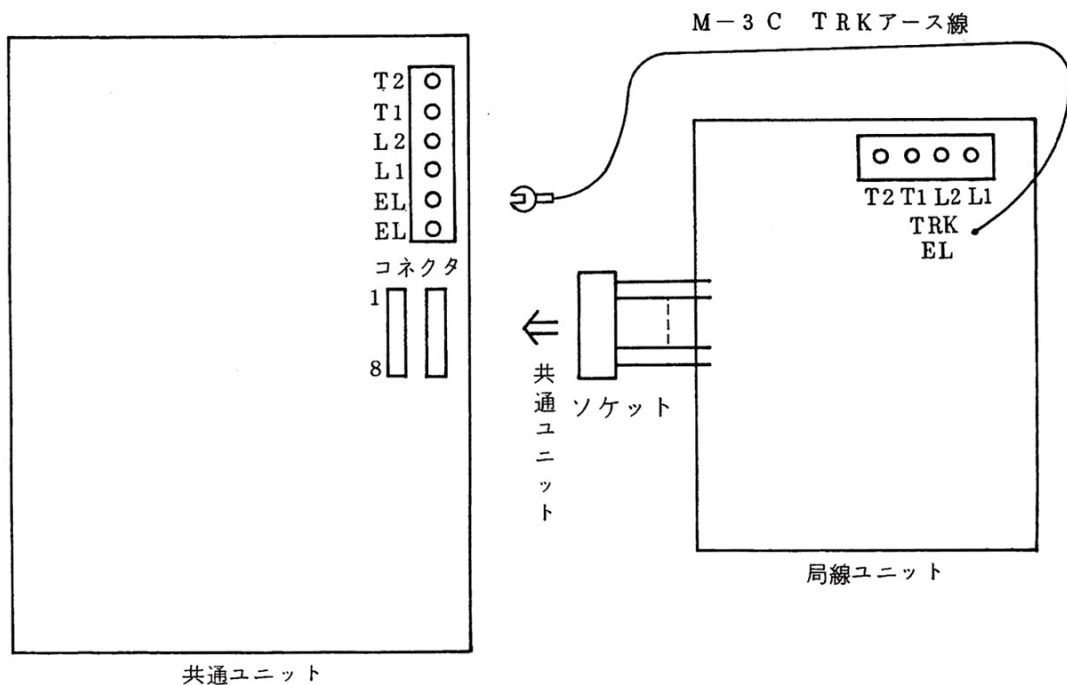


図4. 局線ユニット増設時の接続

- (4) 必要に応じてJP-Sジャンパ、JP-Rジャンパを切断します。

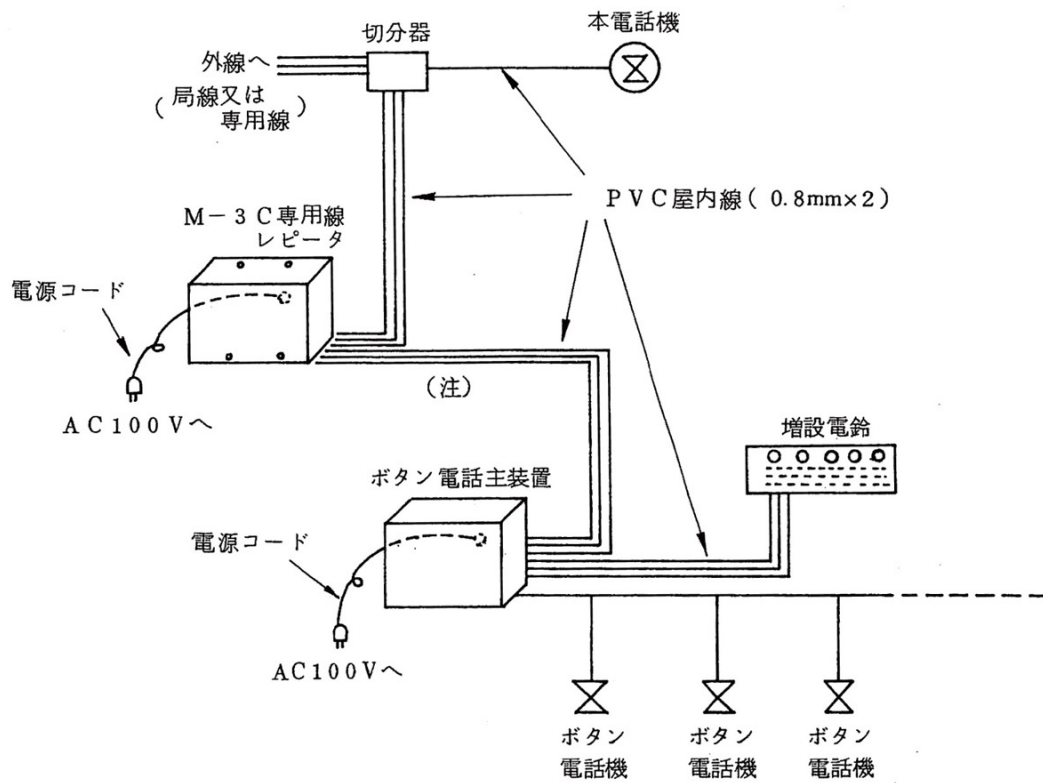
## 6. 保 守

主装置のケースは4本のネジをゆるめるだけで取りはずせます。

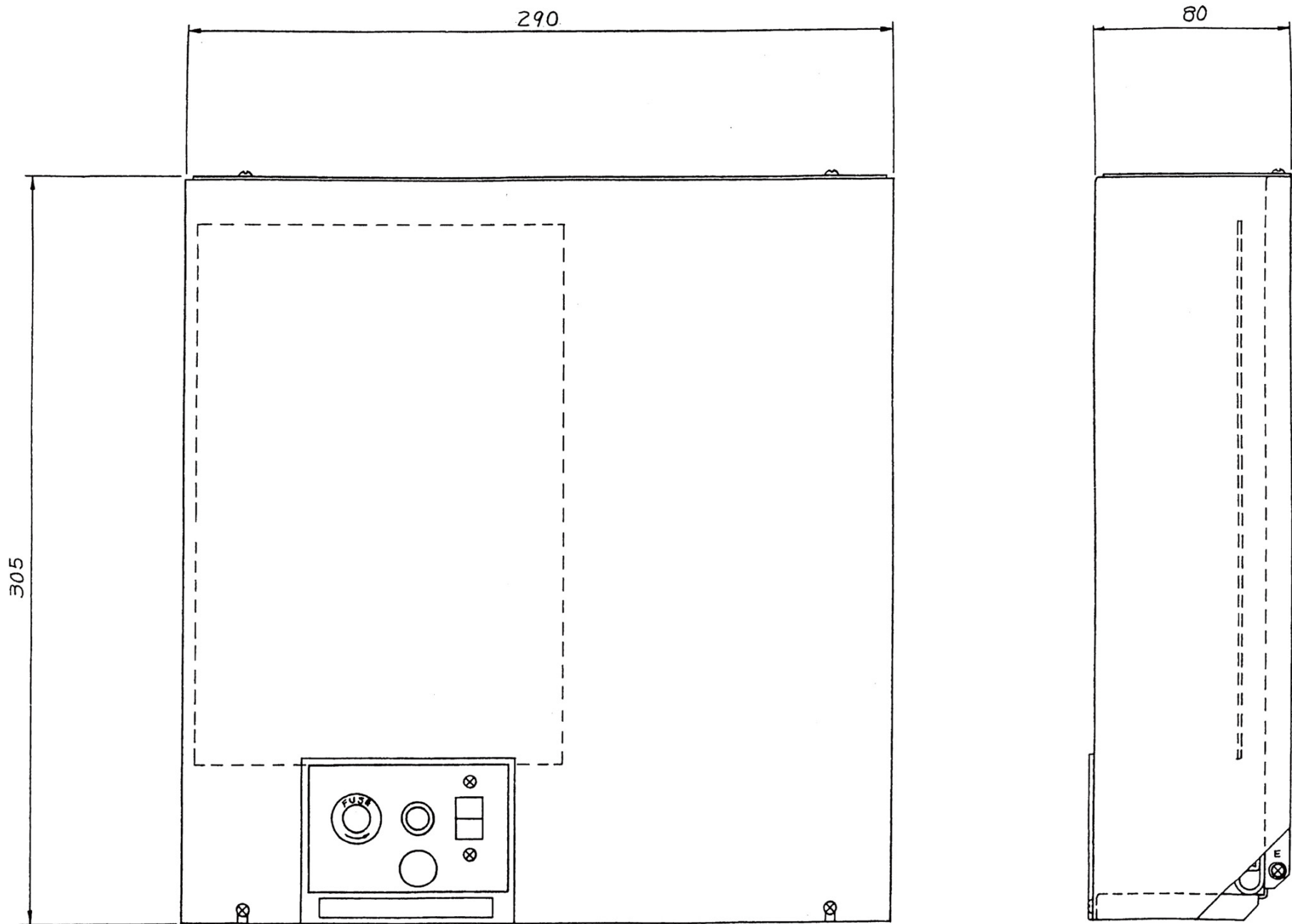
ヒューズは下記の通りです。

F 1A(SLOW)

## 7. 配線概略図



(注) M-3C専用線レピータとボタン電話主装置との位置は遠くはなさないで設置する。



付図1 M-3C専用線レピータ概観図

