


# ACE TONE ECHO CHAMBER

MODEL EC-10

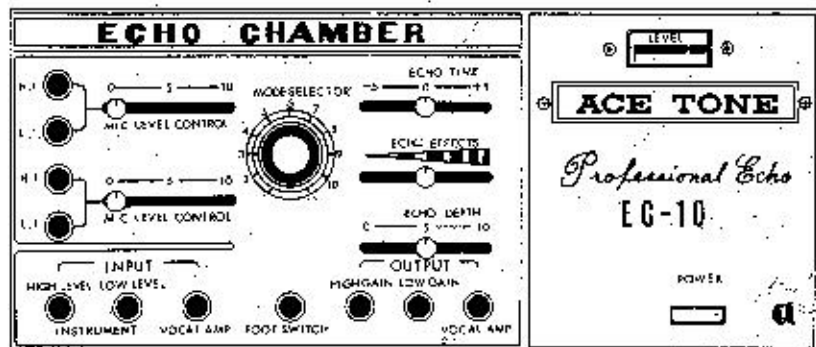



 電子楽器の専門メーカー  
**エーエス電子工業株式会社**

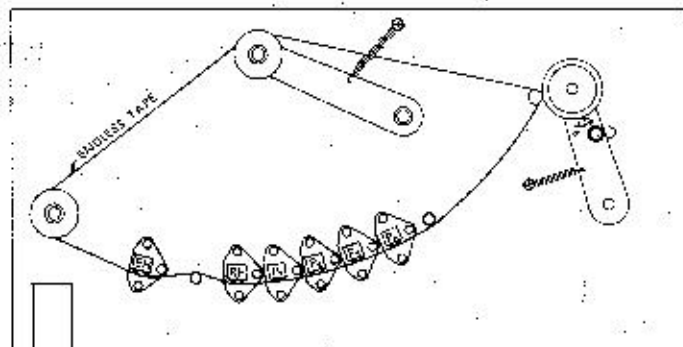
|        |      |                       |    |                   |
|--------|------|-----------------------|----|-------------------|
| 社 営業部  | 番558 | 大阪府生野区北島町7-5          | 17 | ☎(06)685-3901(代)  |
| 東京支店   | 番162 | 東京都新宿区三軒4-3(山崎ビル)     |    | ☎(03)203-5751(代)  |
| 名古屋営業所 | 番461 | 名古屋市中区長町10-18-1(小島ビル) |    | ☎(052)931-4123(代) |
| 福岡営業所  | 番812 | 福岡市博多区東下町10-28        |    | ☎(092)41-8466     |

前面パネル配置図

FRONT PANEL



シャーシ上面配置図 . DISTRIBUTION DIAGRAM ON CHASSIS



- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| A Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Left) | G Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Right) |
| B Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Left) | H Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Right) |
| C Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Left) | I Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Right) |
| D Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Left) | J Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Right) |
| E Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Left) | K Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Right) |
| F Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Left) | L Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Right) |
| M Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Left) | N Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Right) |
| O Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Left) | P Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Right) |
| Q Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Left) | R Ⅱ 1A 1B (Speaker) (Right) |

## 特 長

### 1. エコー効果の増大

EG-10はテープ式エコーチェンバーで従来のスプリング方式に比較してより自然な残響音が得られ、更にスイッチの切換えによりエコー効果を変化させることができます。

マイクや電気楽器等にご使用になるとすばらしい威力を発揮します。

### 2. ソリッドステート

電気回路はソリッドステート（オールトランジスター）で故障の心配がなくコンパクトに設計されています。

### 3. 3チャンネル、6インプット、完全ミキシング方式

入力回路は完全ミキシング方式になっているため楽器用入力1個（LOW、HIGH各1）、マイク用入力2個（H.I.、L.I.各2）の3チャンネル6インプットをそれぞれ独立して調整できます。

## FEATURES

### 1. Excellent Echo Effects

EG-10 is a tape-operated echo producing equipment which provides more natural reverberation than ordinary spring system. The echo effects can be changed with select switch. The EG-10, when used with a microphone or electronic musical instrument, produces the best possible echo effects.

### 2. Solid-State Circuit

Solid-state circuit assures trouble-free operation and enables compact design of the unit.

### 3. Complete Mixing System with 3 Channels, 6 Inputs.

The input circuit employs the integral mixing system to permit individual control of 3 channels and 6 inputs comprising one channel with 2 inputs for musical instrument of Low and High level output, and two channels with 2 inputs for microphones of High and Low impedance, respectively.

マイクロホン入力はロー・インピーダンスからハイインピーダンスまでほとんどのマイクに使用可能です。

#### 4. 電子サーボモーター使用6ヘッドシステム

テープ回転部は電子サーボモーターを使用し、6ヘッドにより豊かなステレオ効果を作り出します。

#### 5. ラインアウト (LINE OUT)、BTS出力端子

放送局での録音や劇場の備付けのセットを使用できます。

#### 6. 自動安全器 (CIRCUIT PROTECTOR)

電圧が高過ぎたり電流が流れ過ぎたりしますと、自動的にスイッチが切れて回路を保護する安全器が内蔵されています。

#### 7. 出力指示メーター (レベルメーター)

各チャンネルの入力レベルを確かめることができます。

## 準備

EC-10だけでは音は出ませんので、あらかじめお手持ちのギター・アンプ等を用意して下さい。

1. ケース上部の蓋をあげ接続コード、フットスイッチを取り出します。
2. 接続コードによりパネル右下のアウトプット(OUT PUT)端子のHIGH GAIN又はLOW GAINジャックとアンプのインプット(IN PUT)ジャックをつないで下さい。(前面パネル配置図参照)
3. フットスイッチのプラグを前面パネルのフットスイッチ(FOOT SWITCH)ジャックへ入れて下さい。
4. 電源スイッチ(POWER)がオフ(OFF)であることを確かめてからACコードをコンセントにつないで下さい。
5. 電気ギター等の楽器を使用するときは前面パネルのインストルメント(INSTRUMENT)端子のHIGH LEVELかLOW LEVELジャックのどちらかに入れます。マイクの場合はマイクロホンジャック(MICROPHONE)を使いハイインピーダンスの場合はH、Iへ、ローインピーダンスの場合は、I、Iのジャックへ入れて下さい。

Microphone inputs can be used for virtually all microphones ranging from low to high impedance.

#### 4. 6 Heads System Using Electronic Servomotor

An electronic servomotor is used for tape driving and ample stereo effect is obtained as the tape passes the 6 magnetic heads.

#### 5. Line Output Jacks (Standard Type for Professional Equipment)

These jacks permit the recording in studios or the use of theater outfits.

#### 6. Circuit Protector

The built-in circuit protector automatically switches off to protect the circuit in the event of voltage rising too high or overcurrent running.

#### 7. Level Meter

The input level of each channel can be checked with this meter.

## Preparation

The EC-10 should be connected to your guitar amplifiers or other available amplifiers to produce sound.

1. Open the cover at the casing top and take out the cord and the foot switch.
2. Connect the High Gain or Low Gain Out-put jack on the lower right of the panel to the Input jack of your amplifier by means of the cord. (See Front Panel Sketch.)
3. Plug the Foot Switch into the Foot Switch Jack of the front panel.
4. Be sure Power Switch is at Off position and plug the AC cord into an AC outlet.
5. To use a musical instrument such as electric guitar, plug the instrument into the Instrument High or Low Level Jack on the front panel. To use a microphone, plug it into the Microphone H.I. or L.I. Jack according to the value of mic. impedance.

## 使用方法

### 1. マイク入力ジャック (MICROPHONE)

2チャンネルのマイク用端子が付いています。

各チャンネルには2本のジャックがあり、H.I. はハイインピーダンス用で10K $\Omega$ ~50K $\Omega$ のマイクが使用できます。

L.I. はローインピーダンス用で200 $\Omega$ ~600 $\Omega$ のマイクが使用できます。

マイクレベルコントロール (MIC LEVEL CONTROL) で音量を調整して下さい。

### 2. インストルメント入力ジャック (INSTRUMENT)

電気ギター、電子楽器等を入れて使用します。

入力ジャックはHIGH LEVELとLOW LEVELの2種類のものが使い分けられます。

HIGH LEVEL入力は使用する楽器の出力が低い場合に、LOW LEVEL入力は使用する楽器の出力が高い場合に使用下さい。

### 3. アウトプットジャック (OUT PUT)

EC-10の出カジャックと使用するアンプの入カジャックとを付属の接続コードでつなぎます。

LOW GAINとHIGH GAINの2種類のジャックがありますが、使用するアンプにより使いあけて下さい。

### 4. フットスイッチ (FOOT SWITCH)

付属のフットスイッチをさし込み、演奏中エコーを入れたり切ったりすることができます。

### 5. モードセレクター (MODE SELECTOR)

ロータリー式スイッチによりエコーの種類を選択します。シャーシ上部の4つの再生ヘッドにより11種類のエコーモードを作り出します。

①~④はヘッドを単独使用します

①は一番短いリピート間隔でマイクを使用の際速しています。

②は①より少し長いリピート間隔になりギターソロ等に適します。

③は②より長いリピート間隔になります。

④は一番長いリピート間隔になります。

## How to Use

### 1. Microphone Input Jacks

The EC-10 has two channel microphone input jacks, each channel with two jacks—the H.I. Jack for high-impedance microphones from 10 to 50 K $\Omega$  and the L.I. Jack for low-impedance microphones from 200 to 600 $\Omega$ . Use Mic Level Control to control the volume of the microphone.

### 2. Instrument Input Jacks

These input jacks are used for electric guitars or other electronic musical instruments. There are High Level and Low Level Jacks depending on the instrument used. The High Level Input is used for a musical instrument with low-output and the Low Level for high-output instruments.

### 3. Output Jacks

The Output Jacks of the EC-10 should be connected to the Input Jacks of an amplifier by means of cord. Two jacks—Low Gain and High Gain are provided depending on the amplifier connected.

### 4. Foot Switch Jack

Foot Switch is plugged into this jack for switching echo sound on and off during play.

### 5. Mode Selector

This rotary switch is used to select the type of echo desired.

Four regenerative heads on the chassis produce 11 kinds of echo mode.

Positions ① to ④ are for individual use of heads.

Position ① is suitable for using a microphone at the shortest repeat intervals.

Position ② provides repeat intervals slightly longer than ① and is

suitable for guitars. Position ③ gives repeat intervals longer than ②.

Position ④ provides the longest repeat intervals.

⑤-⑩はヘッドを組合せ特殊な効果を出します。

⑤、⑥は一着短いリピート間隔で広がりのあるエコー効果が得られます。

⑦、⑧、⑨、⑩は変形リピート間隔になり特殊な効果があります。

⑩はボーカルアンプ等でマイクを使用する場合、広がりのあるエコー効果があります。

## 6. エコータイム (ECHO TIME)

電子サーボモーターの回転数を覚えることにより、リピート(繰返し)の間隔を好みに応じて調整するボリュームです。普通はゼロ(0)で使用して下さい。

## 7. エコー・エフェクト (ECHO EFFECTS)

スライド式ボリュームになっていてレバーを右側に動かすとフィードバック量が増え、エコーのリピート(繰返し)回数が多くなります。あまりレバーを上げすぎるとハウリングを起したり音の明瞭度が悪くなります。演奏目的に合わせて調整して下さい。

## 8. エコーデプス (ECHO DEPTH)

再生音を減らしエコーの深さを調整するボリュームです。ゼロ(0)の位置では原音のみでエコーの音は出ません。3-5目盛迄レバーを上げて使用して下さい。

## 9. 自動安全器 (CIRCUIT PROTECTOR)

電源電圧が高過ぎたり、規定以上の大きな音で演奏を続けたりしますと、回路を保護するために自動安全器が動作して、スイッチが自動的に切れるようになっております。演奏中に効かなくなったり、電源スイッチを入れても動作をしない時はシャーシ後側のCIRCUIT PROTECTORの赤ボタンを押して下さい。

Positions ⑤ to ⑩ give special effects through combination of heads. Positions ⑤ and ⑥ provide the shortest repeat intervals, with widened echo effects.

Positions ⑦, ⑧, ⑨ and ⑩ provide modified repeat intervals, with special effects.

Position ⑩ gives widened echo effects when a microphone is used with a vocal amplifier.

## 6. Echo Time Control

Repeat intervals can be varied by changing the speed of the electronic servomotor. Normally this control should be set at zero.

## 7. Echo Effects Control

This is a slide volume, and by sliding its lever to the right, the amount of feed back is changed and the number of echo repeat increases. Shifting the lever extremely to the right causes howling or affects clearness of sound. This must be set at a proper position according to the purpose of play.

## 8. Echo Depth Control

This is used to control the reproduced sound to achieve the desired echo depth. With this volume control at zero position no reverboration effect will be obtained. It is used by shifting the lever up to 3-5 graduations.

## 9. Circuit Protector

The circuit protector will function automatically to protect the circuit when power supply voltage rises too high or sound level is kept too high. To reset, simply push the red Circuit Protector Button on the rear side of the chassis.

## 10. ラインアウト (LINE OUT) の使い方

放送局での録音や劇場備付のセットを使う場合に使用します。  
背面 LINE OUT 端子からラインアウト専用コード (BTS規格 5m 別売) を  
使用して、ミキサー室または劇場のマイクロホン端子に接続して下さい。  
出力レベルはローインピーダンス 600Ω の平衡型でラインアウトボリューム  
(-70--20db) で可変できます。

## 11. ボーカルアンプへの接続法

エーストーンボーカルアンプ (VM-6, VM-4, VM-80, VM-150)  
に接続する場合、EC-10の入力 (INPUT) のボーカルアンプジャック  
(VOCAL AMP) をボーカルアンプのエコー出力 (TO ECHO) ジャック  
へ、EC-10の出力 (OUTPUT) のボーカルアンプジャック (VOCAL AMP)  
をエコー入力 (FROM ECHO) へつなぎます。  
EC-10はボーカルアンプと接続すると自動ハウリング防止装置が動作しま  
す。モードセレクター、エコーエフェクト、エコーディープスボリュームを調  
整して使用して下さい。

## ★ 注 意

1. 演奏をしばらく休み場合又は使用しない場合。  
ゴムローラーレバーをロック (モーター軸からゴムローラーを離す) して下  
さい。ゴムの変形を防ぎ回転をなくします。
2. 音質が悪くなったときは予備のテープと交換して下さい。  
EC-10用のテープは専用の輸入テープですから、一般のものよりも5倍以  
上の耐久力がありますが、テープはあまり長く使いますとノイズが増えます  
ので、30時間以上使用したら新品とお取り替えになるのが理想的です。  
また、ヘッドの保護のために是非専用テープをお使い下さい。  
EC-10専用のテープは別売しています。

## 10. How to Use Line Out Jack

This is used for recording in studios or for the use of theater outfits.  
Connect the Line Out Jack on the rear panel to the Microphone Jacks  
in the mixer room of a studio or a theater with Line Out Cord (BTS  
standard, 5m, optional).  
Output circuit is a balanced type of low impedance 600Ω and its  
level is variable by Line Out Volume (from -70 to 20 db).

## 11. How to Connect to Vocal Amplifier

To connect to Ace Tone Vocal Amp (VM-6, VM-4, VM-80 and  
VM-150), connect the Vocal Amp Input Jack of EC-10 to the Echo  
Output Jack of the vocal amplifier and connect the Vocal Amp  
Output Jack of EC-10 to the Echo Input Jack of the vocal amplifier.  
The automatic anti-howling device is put into operation when the  
vocal amplifier is connected. Mode Selector, Echo Effects, and Echo  
Depth Volume should be properly adjusted.

## Precautions

1. To halt play for a while, or while not in use, keep the rubber  
roller lever locked (to disengage rubber roller from motor shaft).  
This prevents deformation of the rubber and eliminates uneven rotation.
2. When sound quality gets poor, replace the tape with new one.  
Since the special imported tape is used, it lasts more than 5 times  
longer than ordinary tapes. However, it is recommended to replace  
with new tape after 30 hours of use, otherwise tape noise shall  
be increased.  
And be sure to use the private tape for EC-10 to defend the  
surfaces of heads from defacement.  
The private tape for EC-10 is sold separately.



3. マイクのインピーダンスはよくお確かめの上、入力ジャックのH.I.とL.I.を間違えないようにして下さい。  
インピーダンスが合いませんと音質、音量共に低下します。
4. EC-10には録音、再生、消去の計6個のヘッドがつけてあります。ヘッドは生命ですので常に清潔にしておいて下さい。清掃は付属のヘッドクリーニングテープ（白いリボン）で空拭きして下さい。  
よごれがひどい場合はクリーニングテープにアルコールを浸してヘッドの表面を傷つけないように注意しながら拭いて下さい。
5. EC-10を他のアンプや電気楽器等と併用して使用する際は互に誘導してハムや雑音を拾うことがあります。  
このときは互いの距離をあけるとか角度を変えたりかして最適な位置にくるように置き直せば防止できます。
6. EC-10には精密な部品が使われていますから強い衝撃を与えないで下さい。
7. 湿気や熱気の多いところはできるだけさけて下さい。塵や埃りもあまりたまりまると故障の原因となりますから、ご注意ください。

3. Carefully check the impedance of the microphone.  
Be sure to connect it to the correct jacks.  
Mismatching is a cause for decreasing sound quality and volume.
4. EC-10 has six heads for record, regenerate and erase.  
They must be kept clean as they are most important in this unit.  
To clean, use Head Cleaning Tape (white ribbon).  
For crucial soil, dip the cleaning tape in alcohol before threading and clean them with care not to give scratches on the surface.
5. When used with amplifiers or musical instruments, the EC-10 may pick up hum or noise through mutual induction. In this case, try to keep the EC-10 away from them or change the angle for a better position.
6. Keep EC-10 free from heavy impact as it uses precision parts.
7. Keep it free from moisture and heat.  
Remember dirt and dust build-up is also a cause for troubles.

エーストーン エコーチェンバー

EC-10 仕様

|             |                  |                        |
|-------------|------------------|------------------------|
| トランジスター     |                  | 22                     |
| ダイオード       |                  | 5                      |
| 入力          | マイク用 ハイインピーダンス   | 2                      |
|             | ローインピーダンス        | 2                      |
|             | 楽器用 ハイレベル        | 1                      |
|             | ローレベル            | 1                      |
|             | ボイカルアンプ用         | 1                      |
| レベルメーター     |                  | 1                      |
| モード切換用スイッチ  | 11位置ロータリ式        | 1                      |
| コントロール部     | マイクレベルスライド式      | 2                      |
|             | エコータイムスライド式      | 1                      |
|             | エコーイフェクトスライド式    | 1                      |
|             | エコーデプス *         | 1                      |
| 電源スイッチ      |                  | 1                      |
| フットスイッチジャック |                  | 1                      |
| 出力ジャック      | ハイ・ゲイン           | 1                      |
|             | ロー・ゲイン           | 1                      |
|             | ボイカルアンプ用         | 1                      |
| ラインアウト端子    | BTS規格 3P 600Ω平衡型 | 1                      |
| 自動安全器       |                  | 1                      |
| モーター        | 電子サーボモーター        | 1                      |
| ヘッド         | (録音1、消去1、再生4)    | 6                      |
| 消費電力        |                  | 50VA                   |
| 外形寸法        |                  | 180(H)×380(W)×260(D)mm |
| 重量          |                  | 8kg                    |
| 付属品         | 接続コード            | 1                      |
|             | フットスイッチ          | 1                      |
|             | 予備エンドレステープ       | 3                      |
|             | ヘッドクリーンングテープ     | 3                      |
|             | マニュアル            | 1                      |

ACE TONE ECHO CHAMBER

EC-10 Specifications

|                      |  |                         |
|----------------------|--|-------------------------|
| Transistors          |  | 22                      |
| Diodes               |  | 5                       |
| Inputs               | Microphone High Impedance                | 2                       |
|                      | Low *                                    | 2                       |
|                      | Instrument High Level                    | 1                       |
|                      | Low *                                    | 1                       |
|                      | Vocal Amp.                               | 1                       |
| Level Meter          |  | 1                       |
| Mode Selector Switch | 11 Positions Rotary Switch               | 1                       |
| Control Section      | Microphone Level Control                 | 2                       |
|                      | Echo Time *                              | 1                       |
|                      | Echo Effect *                            | 1                       |
|                      | Echo Depth *                             | 1                       |
| Power Switch         |  | 1                       |
| Foot Switch Jack     |  | 1                       |
| Output Jack          | High Gain                                | 1                       |
|                      | Low *                                    | 1                       |
|                      | Vocal Amp                                | 1                       |
| Line Output Terminal | BTS standard 3 P. 600Ω Balanced type     | 1                       |
| Circuit Protector    |  | 1                       |
| Motor                | Electronic Servomotor                    | 1                       |
| Heads                | (recording 1, erasing 1, reproduction 4) | 6                       |
| Power Consumption    |  | 50VA                    |
| External Dimensions  |  | 180(H)×380(W)×260(D) mm |
| Weight               |  | 8 kg                    |
| Accessories          | Connecting Cord                          | 1                       |
|                      | Foot Switch                              | 1                       |
|                      | Tape                                     | 3                       |
|                      | Head Cleaning Tape                       | 3                       |
|                      | Cover                                    | 1                       |