

# YAMAHA ELECTONE

ヤマハ電音 B-5A の手引



# 楽しい家族のなかま入り。

お手許にお届けしたヤマハエレクトーンB-5A型——あなたのお部屋の中にしっかりと落ちついたでしょうか。

このエレクトーンは、音楽が美しい〈世界〉を描き多くの人々に親しまれるものであるという、ヤマハの理想にもとずいて生まれた楽器です。

最近、エレクトーンは若い世代や、ご家庭で圧倒的な人気を得ています。それは、このエレクトーンが持っているさまざまな機能や美しいデザイン、巾ひろい音色のみでなく、だれにでも簡単に弾くことができる親しみやすさがあるからなのです。

今日からご家庭の仲間入りをしたエレクトーンB-5A型が、暖かい団らんをつくりだすことを望みます。どうぞ、このエレクトーンが多彩な音色の変化を、ほゆるまでお楽しみください。



# もくじ。

エレクトーンの声が誕生するまで……………	2
このエレクトーンが持っている音の種類……………	4
トーンレバー・エフェクトレバーの使用法…	6
このエレクトーンの名称と音域表……………	8
まず基本の姿勢から……………	10
さあ演奏を始めましょう……………	12
おぼえていただきたいエレクトーンの約束ごと	16
やさしい曲から練習しましょう……………	20
楽しいエレクトーンスクールは学校のそば…	26
ナイトコースは楽しい仲間のゆかいな広場…	28
B-5Aの仕様と構成……………	30
ヤマハの保証とサービスシステム……………	34
お得なサービスの依頼法……………	36
こんな場合は故障ではありません……………	38
椅子の組み立て方……………	40
チェイスの交換法……………	41
やさしい調律法……………	42
上手なエレクトーンの方法……………	43
アクセサリーのご案内……………	44
ヤマハのサービスネット……………	45



# エレクトーンの音が誕生するまで。

## ●はじめに振動ありき＝音源回路

私たちの耳にとどく音は、空気が振動することで生じます。

エレクトーンの音も、まず電気の振動をつくりだすことから始まります。この電気振動がエレクトーンの音の源となりますので、この部分を音源回路と呼んでいます。

普通、私たちの耳で聞き分けられる音は16ヘルツから20,000ヘルツまでといわれておりますが、音楽で使用されるのは、そのうちの30ヘルツから4,000ヘルツぐらいまでに集中しております。

## ●ドレミを選ぶ＝開閉回路

ヘルツ(HZ)で表わされる電気の振動数を半分に割ると——たとえば4,000ヘルツを2,000ヘルツに——ちょうどオクターブの関係が生じます。

今、仮りに4,000ヘルツがドの音なら2,000ヘルツはそのオクターブ下のドになります。だから最初に一番高い音を決めて、どんどん半分にしていけば正確なスケールができあがります。

あとは電気振動を通したり、通

さなかつたりする鍵盤と開閉回路を結んで目的の音を選ぶだけです。

## ●音のカクテル＝音色回路

エレクトーンは1台でいろいろな楽器の音を出すことができます。エレクトーンだけの特長です。

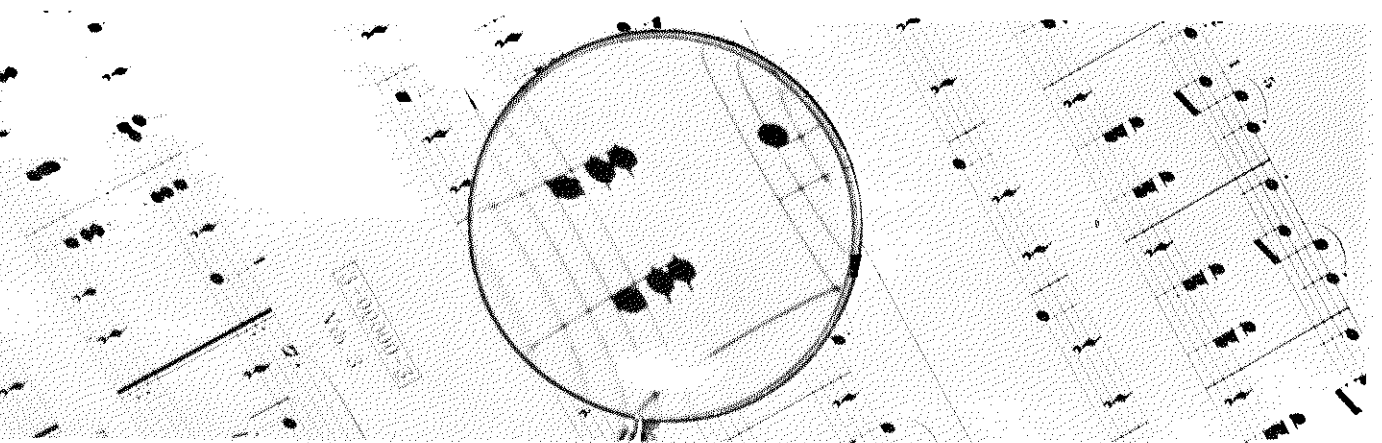
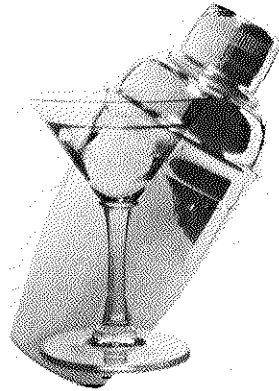
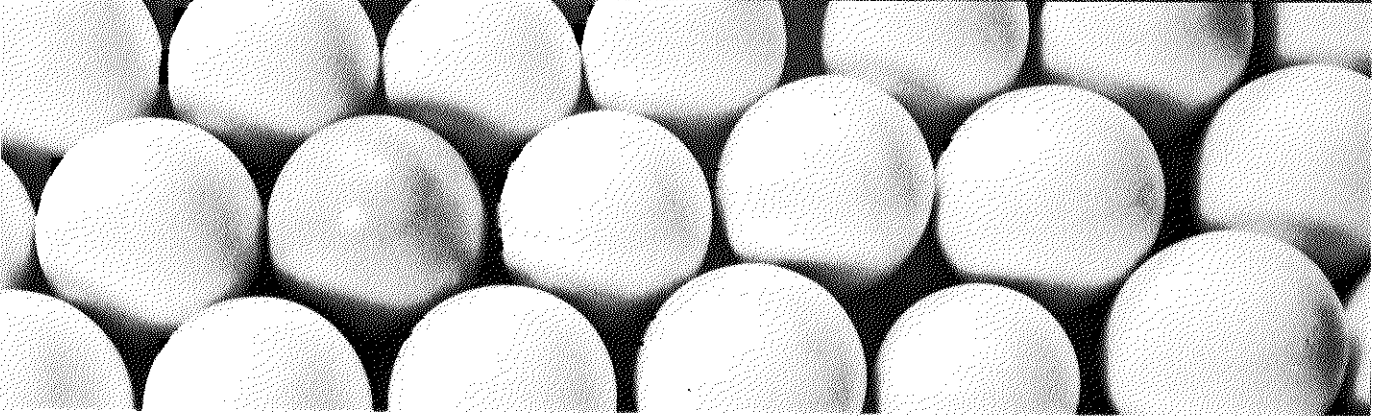
たとえばフルートとクラリネットとでは同じドの音でも随分違った感じを受けますがこれは楽器の音が基音と倍音で合成されているからです。ちょうど同じベースのカクテルでも加える材料で味が違ってくるのに似ています。

音色回路はその基音と倍音の関係をを変えること——つまり音のカクテルをつくる働きをします。

## ●音を拡大します＝増幅回路

音色回路でつくられ、開閉回路で取り出され、音色回路で味つけされたドレミは、ここまではまだわずかな電気振動にすぎず、このままではあなたの耳に届きません。

増幅回路は、そのかすかな振動を拡大するところです。さあ、これで電気振動はエネルギーを与えられ、拡大され、スピーカーを高らかにド～レ～ミ～とふるわせるところです。



# このエレクトーンが持っている音の種類。

エレクトーンがピアノと根本的に違うところは、さまざまな音色や効果音をレバー操作でつくれることです。もしお望みならフルートの音でも、ホルンの音でも自由です。ですからトーンレバーを巧みに使えば、これが同じ曲かと思うくらい素晴らしい演奏効果があげられるのです。

## ●パーカッシブ

上鍵盤のいちばん左側のレバー。これを入れると、ペダルの音が自然に減衰して、ちょうどコントラバスのピチカートのような効果が得られます。

## ●ビブラート

上鍵盤左側の灰色のレバーです。これは震える音の効果。音がかすかに揺れて、きわめてデリケートな雰囲気をつくります。

## ●ブリリアンス

下鍵盤左側のレバーです。このレバーを使うと、音色がひととき美しくなります。オーケストラの持つ、あの華麗な響きです。

## ●リバーブ

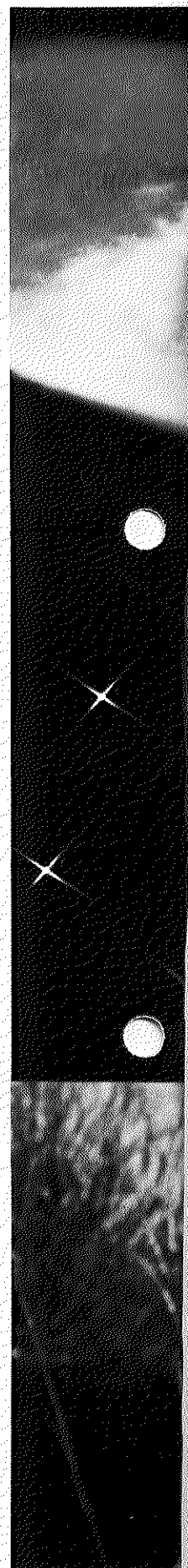
一種の残響効果。大ホールで音を出したような豊かな余韻をつくり出します。

## ●スペイシャスサウンド

音にまろやかさが加えられます。このスペイシャスサウンドが加えられると音が空間をとびかうような感じが得られます。

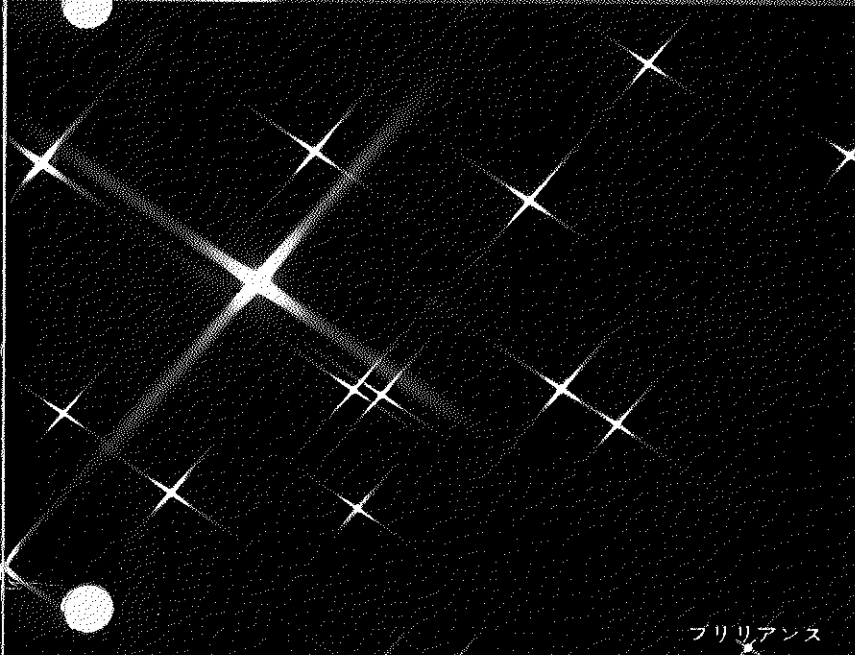
## ●カプラー

2つ以上のトーンレバーを組み合わせて使えば、ひとつの鍵盤からいくつもの音を重ねて出すことができます。しかも単に音を重ねるだけでなく、独特の音の効果を生じさせることができるのです。





スペインヤスサウント



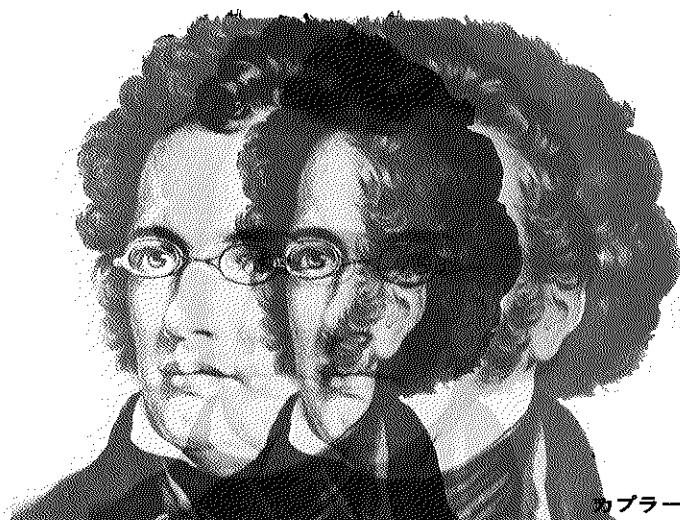
ブリリアンス



リバーブ



ビブラート



カブラー

# トーンレバー・エフェクトレバーの使用法。

## ●上鍵盤のトーンレバー

### フルート 8'

やわらかで澄んだ音。他の音色とのハーモニーがきれいです。

### プラス 8'

金管楽器の音。高い倍音までたくさん含んでいるので、より複雑な鋭い感じの音になります。明るい音です。

### オーボエ 8'

オーボエのようなダブルリードの楽器の音で、基音よりずっと高い倍音を持っているのが特徴です。したがって演奏の味つけの効果があります。

### ストリング 8'

弦楽器の音は、ずっと高い倍音まで豊富に含まれています。そのため複雑で豊かな音色になります。

このトーンレバーの音も、そうした弦楽器の特徴をあらわしています。

### フルート 4'

フルートの音で、オクターブ上の音がでます。音が華やかさを増し、単独で用いれば音域を1オクターブ広げる使い方ができます。

## ●下鍵盤のトーンレバー

### ウッド 8'

木管系の音で、フルートと同じような純粋な音ですが、いくらか倍音が入って、明るい感じになります。

### ホルン 8'

ホルンの音には、特に強調された倍音はありません。しかし一定の比率で弱まりながらも、ずっと高い倍音まで含まれているという特徴があります。そのためクセのない豊かな音になります。

### チェロ 8'

ホルンに比べて、やや倍音が

強調され、やわらかく自然なチェロのような音色です。

## ●ペダル鍵盤のトーンレバー

### バス

基音が強く、倍音が少ない音で最低音部を受け持つ、力強い音色。

## ●パーカッシフ

上鍵盤左の黒色のレバー。これを入れるとペダルの音が自然に減衰して、ちょうどコントラバスのピチカートのような効果がでます。

## ●エフェクトレバー

### ビブラート

上鍵盤左側にある黒色のレバーで、このレバーを入れると音が生き生きとうるおいを持てきます。レバーの深さの程度によっていろいろな感じを作りだします。

### ブリリアンス

下鍵盤の左側にある2つのレバーのうち、左側のレバーです。

これは音色全体をきらびやかな感じにしたり、やわらかな感じにする時に使います。

レバーが左側の状態でやわらかい感じが加わり、右側できらびやかな感じが加わります。

## ●マニュアルバランス

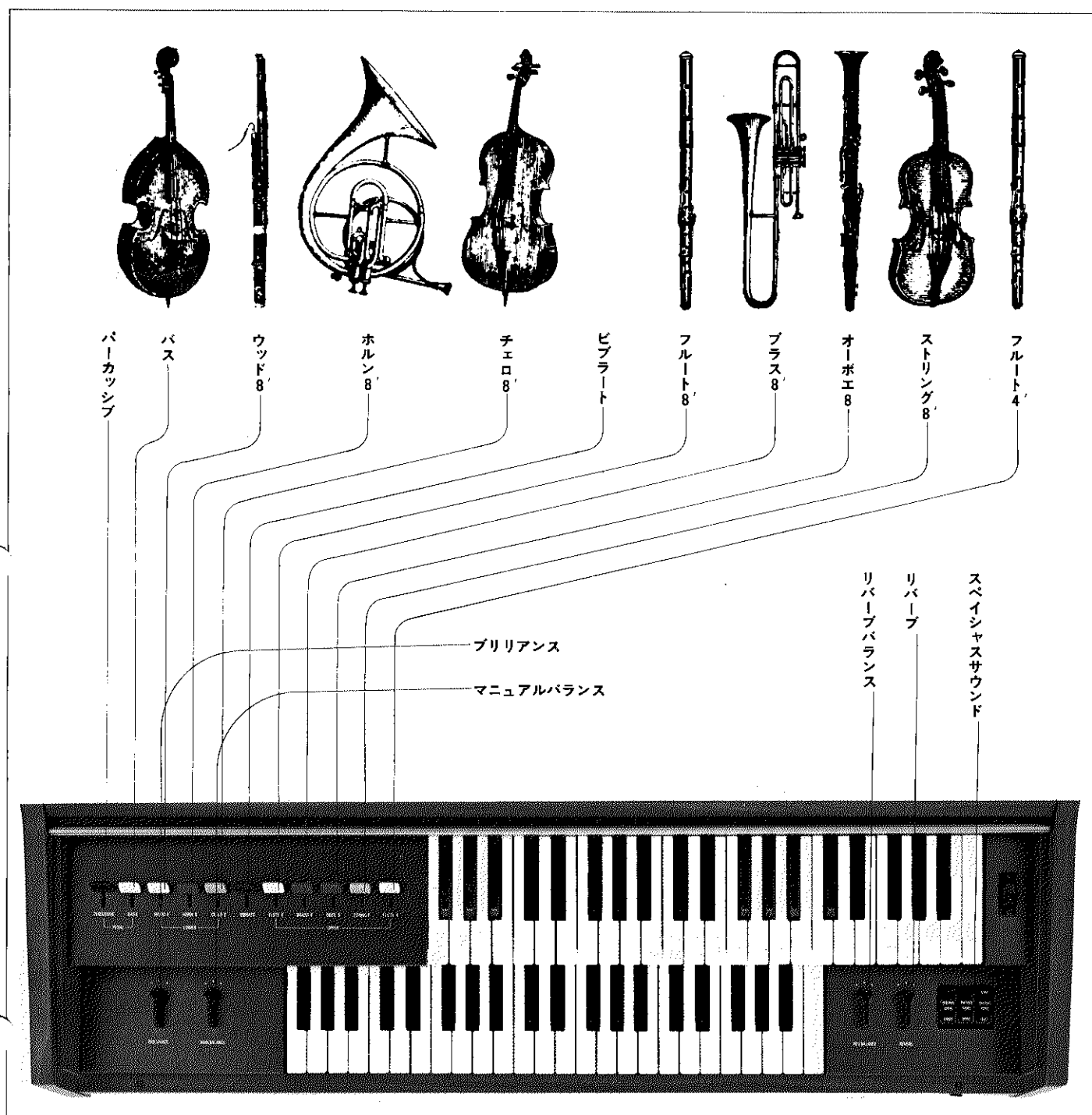
上鍵盤と下鍵盤の音のバランスをとるためのもので、ふつうは中央位置にしておきます。

しかし、例えば上鍵盤のメロディをより引き立たせたい時はこれを右にまわし、逆に下鍵盤が弱すぎる時は左にまわします。

## ●リバーブバランス

上鍵盤と下鍵盤のリバーブのかけ具合のバランスをとり、右にまわすと上鍵盤のリバーブのかけがが大きくなり左にまわすと下鍵盤の方が大きくなります。





●リバーブ

下鍵盤右側の2つのレバーのうち、右側のレバーがリバーブです。

このレバーを左一杯にまわすとOFFになり、右にまわすにつれて残響が長くなります。

●スペイシャスサウンド

下鍵盤のいちばん右側の3つのタブレットがスペイシャスサウンドです。

この効果は上鍵盤と下鍵盤に別

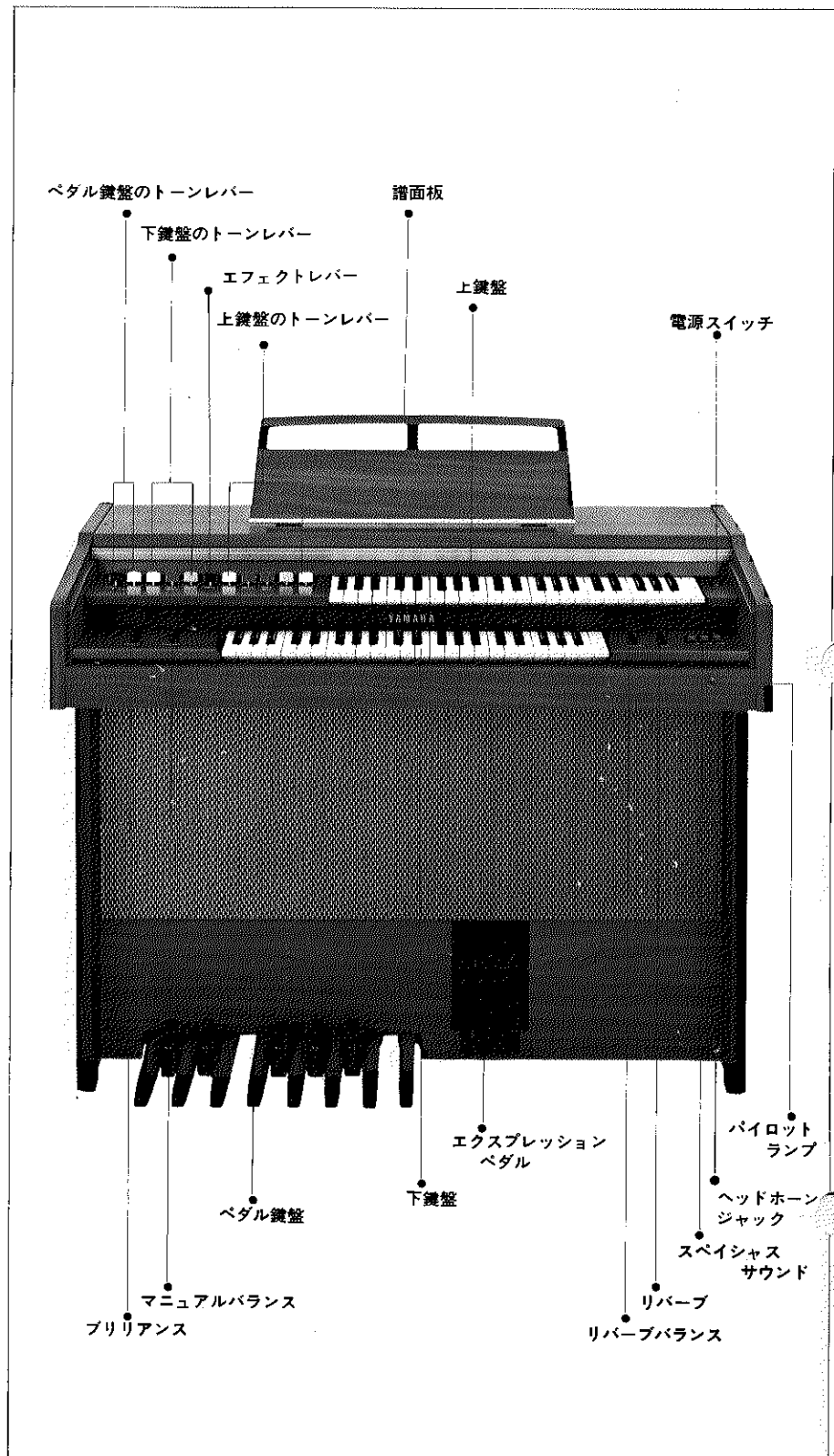
々にかけることができ、一種の音色変化が自動的に得られるものです。それにより上鍵盤の音と下鍵盤の音にまるやかな広がりがつき一層すばらしい音が得られます。早いくりかえしと、ゆっくりとしたくりかえしがあり、表現に応じて使い分けられます。

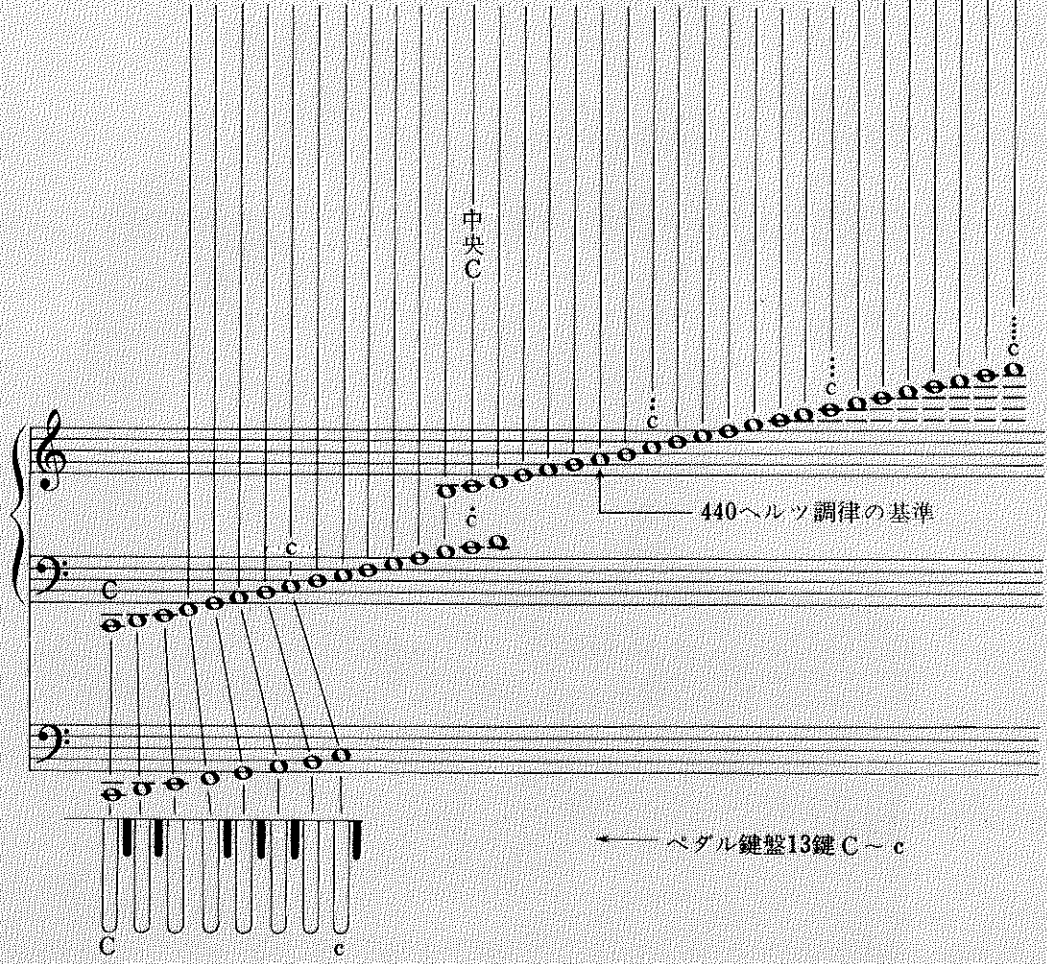
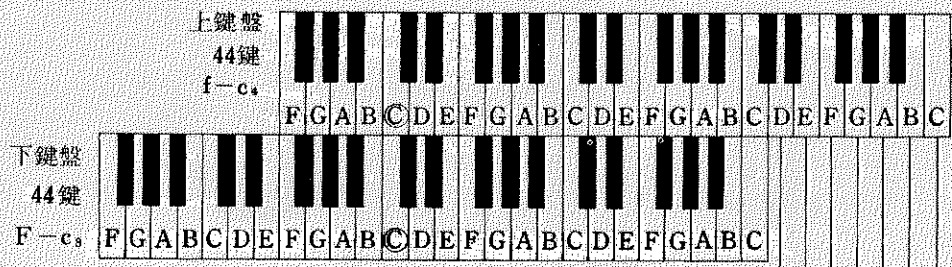
●カプラーについて

カプラーとは、ひとつの音と別の音を組みあわせる働きをします。

これによって、2つの鍵盤を押した場合と同じ結果となります。この効果は上鍵盤でフルート4'のトーンレバーの音が他のレバーより1オクターブ高く発音する事を利用して、4'と8'をミックスした場合に得られる効果ですから、特別にカプラーというレバーは付いていません。この辺がエレクトーン独自の特徴で、いろいろな音色や効果音がレバー操作でつくれます。

# このエレクトーンの名称と音域表。





# まず基本の姿勢から。

## ●電源の入れ方

- 1：エレクトーンの背面にある電源コードをコンセントに接続します。
- 2：上鍵盤の右端にある電源スイッチを押してください。
- 3：パイロットランプが点燈して演奏できます。



## ●演奏の姿勢

すべての楽器の演奏は基本の姿勢が大切です。最初によくマスターして、すばらしい演奏をお楽しみください。

1：エレクトーンを中心に座ります。椅子の前半分位の位置で楽な姿勢をとります。からだの重心は少し右側により、左足が楽に動かせるようにしてください。

2：主に右手は上鍵盤（メロディパート）、左手は下鍵盤（伴奏パート）、左足はペダル鍵盤（ベースパート）を演奏します。それぞれ鍵盤全音域にとどくように確かめてください。

3：左足は力を入れずに下脚が左右に楽に動き、足首は力をぬき、つま先が黒鍵の手前を軽く押すように演奏します。

4：右足はエクスペッションペダルにのせます。足首の力をぬき足底全面がペダルに密着するように、そしていっばいに踏み込んだとき、上げたときとのその間の動作がすべて楽に動かなければいけません。

5：正しい姿勢がとれたら、右手で鍵盤を押さえながら、トーンレバーとエフェクトレバーを入れましょう。

6：次に、リバーブレバーやマニュアルバランスをあわせませす。

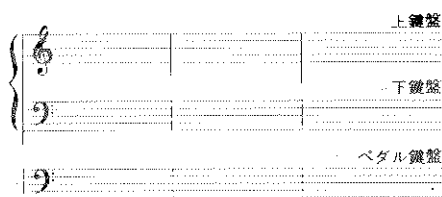


# さあ演奏を始めましょう。

## ●楽譜について

エレクトーンの楽譜は3段に書かれています。この場合、特に指定のないかぎり、いちばん上段が上鍵盤、2段目が下鍵盤、いちばん下がペダル鍵盤のための譜になっていて、それぞれ右手、左手、左足で弾きます。

ふつう、上鍵盤は高音部記号、下鍵盤とペダル鍵盤は低音部記号で書きます。



ペダル鍵盤の音は、実音より1オクターブ高く記譜されています。(コントラバスの場合と同じです)

練習曲の音符には、ピアノと同様に運指の為の五指の番号がついています。大体はピアノの譜に準じて読めばよいのですが、エレクトーンの譜には特に音色の変化を指定する記号があることにご注意ください。

くわしくは、後の「おぼえていたきたいエレクトーンの約束ごと」をご参照ください。

## ●マニュアルキー(手鍵盤)の弾き方

美しくエレクトーンを弾くためには、正しい指使いをしなければなりません。

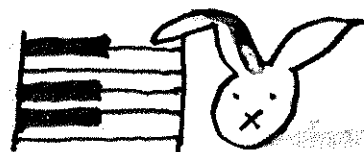
ふつう手の形は、一度にぎった手を軽くひろげ指を立てた状態にします。この形は指を早く動かすためにも必要で、あらゆる有鍵盤楽器に共通の模範的な形です。

エレクトーンはピアノと違い指を離れた瞬間に音が切れてしまいます。ですからレガートを弾くと

きなどは、次に弾く音の上に指を用意する必要があります。

- 1: 原則として2度は隣の指で
- 2: 5度以内は5指を有効に
- 3: 5度以上の順次進行は音階の指使いで
- 4: 指の拡大はなるべく1-2, 1-4, 1-5の指の間で
- 5: 黒鍵はなるべく長い指で(2, 3, 4指)

もちろん曲により例外もたくさんありますが、一口に言えば合理的な指使いが必要なわけです。



## ●レガートについて

ピアノの場合、キーをたたくとそのキーが下がりきったあたりでハンマーが弦をたたきます。つまり弾く動作よりある程度遅れて音が出ているのです。

ところがエレクトーンではキーをほんの少し押しただけで音が出ます。そしてキーを離す瞬間まで同じ強さの音が続いています。

ですから、エレクトーンをピアノ式のレガートで弾くと音の前後が重なって汚い音になります。ピアノとは違うタッチで正しいレガートが弾けるように練習してください。

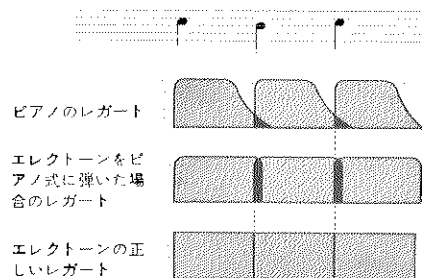
- 1: スラー (—) のついているフレーズや、何も書いてない場合(メロディ・パート)は原則としてレガートに弾きます。
- 2: 初めから終わりまで全部レガートに弾いてはかえってその効果が少なくなります。フレーズの切れ目でちょっとプレス(息つき)が必要です。

3：鍵盤が軽いからといって、軽くキーを押さえますとかえってレガートになりにくいのです。形を正しく、しっかりと弾きましょう。

4：指使いが難しくレガートになりにくい所や、早いパッセージなどで指がうまく動かない時は半音上げるか、半音下げるか、移調して練習すると効果があります。

5：重音のレガートはしばしば指変えが必要です。重音のパートをとり出して練習しましょう。

6：自分ではレガートに弾けているつもりでも、実際は音が切れていることがしばしばあります。レガートには特に注意しましょう。



### ●スタッカートについて

スタッカートもまたピアノとは大変に違います。ピアノではふつうキーを打ち逃げするので、音は一瞬だけであとは固有の減衰をします。

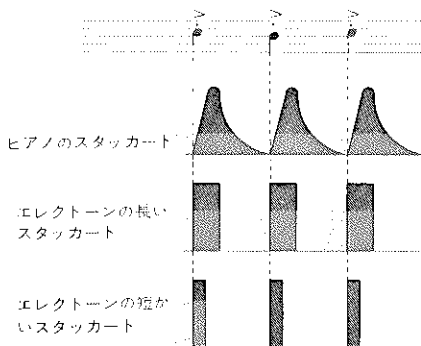
ところがエレクトーンではキーを押している時間によって音の長さを変えられます。つまり、いろいろな程度のスタッカートが使い分けられるのです。

1：左手のリズム伴奏の時はとくに指定のない場合でもスタッカートで表わします。一般的に、リズムミカルな感じの曲では短かめに、またゆっくりした曲では長めの方が

効果があります。実際にはいろいろな長さで演奏してみて、メロディ・パートに合う長さで演奏するようにしましょう。

2：メロディ・パートは指定のある時、スタッカートを弾きます。

3：手の形を正しく、鍵盤の底に届くようにしっかりと弾くようにしましょう。



### ●エクスペッションペダル

音の強弱、つまり音楽の表情は右足のエクスペッションペダルによってつけます。クレッシェンドのときにはごくゆっくり、静かに踏み込みます。ディミヌエンドのときはゆっくり戻します。

しかし、このペダルを使いすぎではいけません。エクスペッションは音楽の自然な流れにそってわざとらしくない程度につけてください。

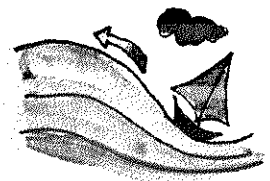
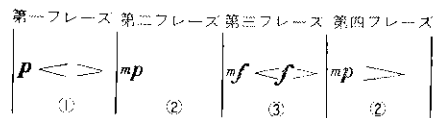


### ●曲全体のエクスペッション

1：楽曲はいくつかのフレーズが集まって一曲を構成しています。ですから曲全体に *f* のフレーズは強めに、*p* のフレーズは弱めに、つまり全体のバランスを大切にし

ましょう。

2：波をうつような不自然な音は右足の操作がスムーズでないことが原因です。聞いていて自然な感じの美しい音楽を創りましょう。



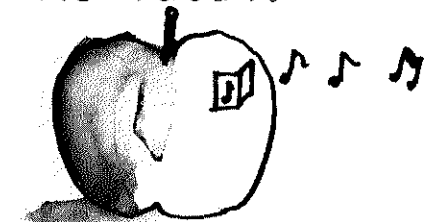
### ●フレーズのエクスペッション

1：自然な音楽を創るためにフレーズの入りは弱めに、またフレーズの終りも少し弱めにすると美しく聞こえます。

2：フレーズのエクスペッションは急激な操作ではなく、少しずつゆっくり操作します。

3：メロディ・パートは歌うような軽やかな表情をつけます。(メロディをよく聞きながら表情をつけます。)

4：クレッシェンドの時は少しずつ操作しやすいのですが、ディミヌエンドの時に早くなりやすいので気をつけましょう。



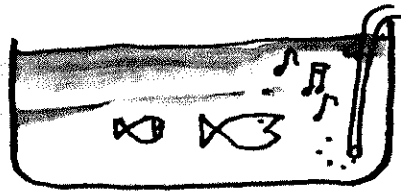
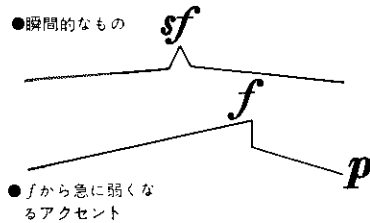
### ●アクセントについて

1：急激に踏み込み、そしてもどすとアクセントになります。

2：いつもアクセントをつけると全体の感じはアクセントになりません。

3：もどす音は、すばやく操作します。

4：初めはアクセントをつけず、フレーズのエクスプレッションが十分身につけてから操作するようにしましょう。



#### ●エクスプレッションペダルのご注意

1：クレッシェンドの時、強拍のところが一番強いのが自然です。

2：曲全体の表情は初めのうちは意識的につけて、なれてきたら無意識に自然な表情がつけられるようにしてください。

3：リズムカルな曲は小さなアクセントがあってもよい感じのものになります。



#### ●ペダル鍵盤の奏法

1：座る位置をいつも同じにしましょう。1オクターブ以上キーがある時に、からだの中心の音よりも4度下の音が（すなわちfに座るとc）左足の真下の音となります。しかし、からだの大小により多少異なりますが、足鍵盤がオクターブですのでcかdの所からからだの中心を持ってきますと、左足はGかAの所にくるはずです。

2：ひざから下は、ひざを中心に時計の振子のようにらくに動くの

が上手な弾き方です。

3：演奏は足首でします。ひざを上下すると足が疲れやすく、また速いテンポの曲の演奏が困難になります。踏む位置は白鍵の真中より少し奥を踏み、足の指のつけ根が白鍵の真中になるようにします。

4：演奏中足鍵盤を見ますと姿勢がくずれ、ひざを開いてのぞき込むと足に不自然な力が入ります。いずれもよくない弾き方です。

5：練習を始める前のペダル鍵盤だけのリズム練習、音階練習はペダル鍵盤の上達に大変有効です。



#### ●ペダル奏法のご注意

1：すわる位置が前過ぎ、ひざが前に出たりその逆になったりしがちです。

2：Gより上の音(A, B, C)を弾く時にかかとか内に入り、ひざが外側を向くことがよくあります。

3：下のC(c)を弾く時に、ひざが内側を向き下脚に不自然な力が入りやすいものです。

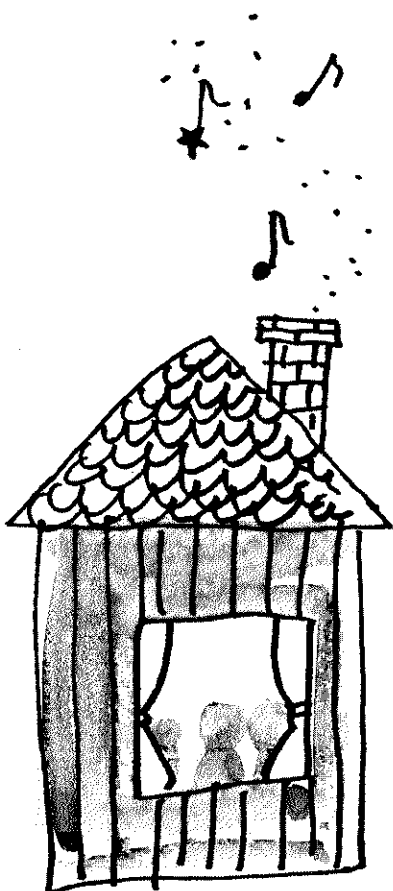
4：短かく切る時(スタッカート)は必要以上につま先が上がらないようにしてください。

5：ひざが上下するのは足首に力が入っているためです。もっと楽な気持ちで弾きましょう。

6：たたきつけるような演奏となる(足全体に力が入る)のも、まだ足の動かし方が不自然だからです。

7：恐る恐る演奏すると、かえって音程がとりにくくなります。

8：練習時にはペダル鍵盤の音量を少し大きめにしましょう。



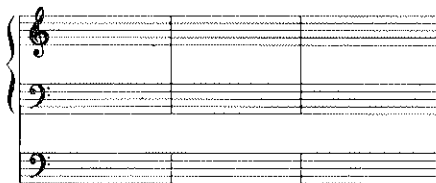




# おぼえていたただきたいエレクトーンの約束ごと。

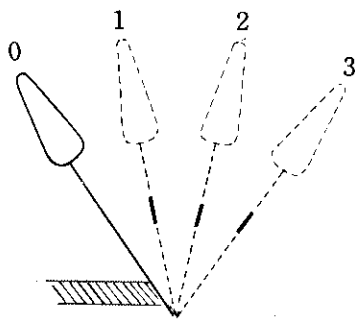
## ●エレクトーンの記譜について

エレクトーンの譜面はふつう3段になっています。この場合、特に指定のない限り、上段は上鍵盤、中段は下鍵盤、下段がペダル鍵盤で、それぞれ右手、左手、左足で演奏します。



小節線は中段と下段の間には引きません。

## ●トーンレバーの指定



上鍵盤のトーンレバーには、フルート8；プラス8；オーボエ8；ストリング8；フルート4'があります。

トーンレバーの指定は前に図示したクリックストップの位置0,1,2,3であらわします。記入する数字の順序は、実際のトーンレバーの配置順序と同じです。

また、ストリング8'とフルート4'の間には(-)を入れます。

3201-3

下鍵盤のトーンレバーは、ウッド8；ホルン8；チェロ8'があります。

指定は上鍵盤のトーンレバー同様、クリックストップの位置であらわします。

231

ペダル鍵盤のトーンレバーにはバスがあります。

3

## ●エフェクトレバー(灰色)の指定

ビブラート(略号Vib.) ペダルパーカッション(略号P.P.)のレバーです。

記譜には略号を用い、クリックストップの位置0,1,2,3であらわします。

ビブラートは使用されない時でもVib. 0と記入します。P.P.は使う時のみ記入します。

## ●エフェクトレバー(黒)およびバランスの指定

下鍵盤左側のブリリアンス(略号Bril.), マニュアルバランス(略号M. B.) および右側のリバーバランス(略号R. B.), リバーブ(略号R.)は略号と矢印を用いて記入します。

Bril.	M.B.	R.B.	R.
·↑·	·↑·	·↓·	·↓·

## ●エフェクトタブレットの指定

下鍵盤右の3つのタブレットは矢印であらわします。矢印の方向はONの時には↓, OFFの時には↑とします。

## ●曲頭におけるレバー、タブレットの記譜

曲のはじめにおけるレバー、タブレットは、まとめて楽譜左上に記入します。

320-3

Vib.1 P.P. 2

231

3

Bril.	M.B.	R.B.	R.
·↓·	·↓·	·↑·	·↑·

●曲中におけるレバー、タブレットの変更

トーンレバーの変更は、はじめの指定と変わるレバーの数字にアンダーラインを引きます。

3201-1

ビブラートのレバーの変更は、数字の変更で示します。

下鍵盤の黒いレバー、ブリリアンス、マニュアルバランス、リバーブバランス、リバーブの変更は変更された後のレバーの位置を矢印で示します。

エフェクトタブレットの変更ははじめの指定と変わるタブレットの略号を矢印で示します。

●記譜の位置

上鍵盤のトーンレバーの変更は上段の上、下鍵盤のトーンレバーの変更は中段の上、ペダル鍵盤のトーンレバーの変更は下段の上とします。

3301 2

201

2

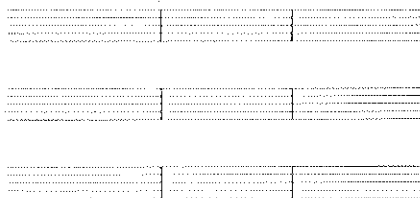
ビブラートのレバーの変更は上段の上とします。

Vib.3

ブリリアンスの変更は中段の上、マニュアルバランスの変更は上段の上、リバーブバランス、リバーブは上段の上とします。

エフェクトタブレットの変更は上段の上に記します。

M.B.

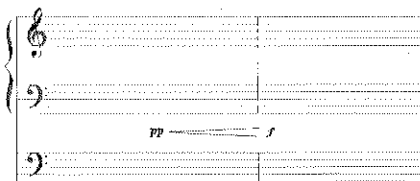


U. M.



●発想記号

*pp mf dim.*などの発想記号は中段と下段の間に記入します。

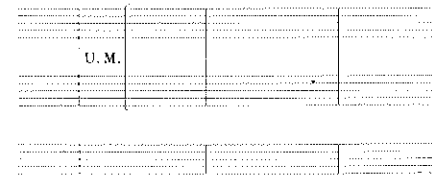


●上鍵盤、下鍵盤と上段、中段との関係

原則として上鍵盤の音を上段に、下鍵盤の音を中段に記入しますが演奏法によって変わる場合は次のように表示します。

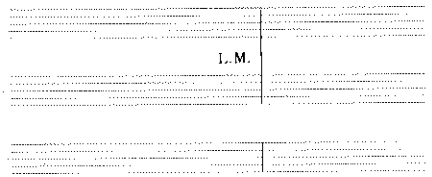
両手で上鍵盤を弾く場合には下図のように記入します。

U. M.



ふつうの演奏にもどる場合には中段にL. M. と記入します。

L. M.

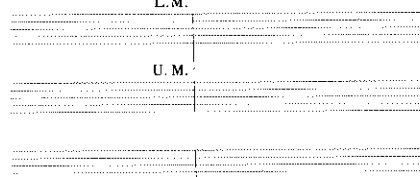


この逆の場合、すなわち両手で下鍵盤を弾く場合は、下図のように記入します。

上鍵盤の音を中段に、下鍵盤の音を上段に記した方が、明らかに音楽的に理解しやすい場合には、次のように表示します。

L. M.

U. M.

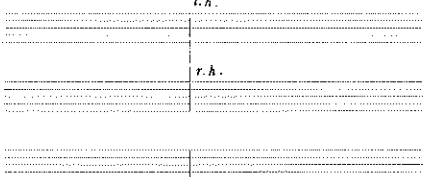


●右手、左手と上鍵盤、下鍵盤との関係

特に指定のないときは、原則として上鍵盤を右手で、下鍵盤を左手で演奏しますが、演奏法の都合で変わるときは次のように示します。

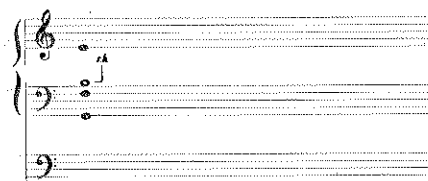
上鍵盤を左手で、下鍵盤を右手で演奏する場合は、下図のように記入します。

l. h.



r. h.

右手で上鍵盤を弾きながら、部分的に下鍵盤を同時に弾く場合は下図のように示します。



●グリサンドの指定

白鍵上のグリサンドは直線で示します。



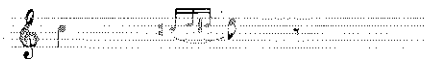
この場合、音は下図のようになります。



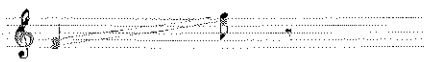
黒鍵の音も含むグリサンドは、  
~~~~で示します。



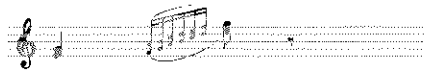
この場合、音は下図のようになります。



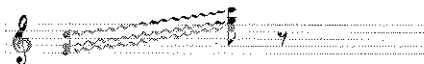
2つ以上の音から2つ以上の音へ、  
掌を使わずに弾くグリサンドは、  
下図のように直線で示します。



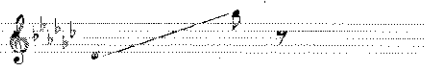
この場合、音は下図のようになります。



掌を使って弾くグリサンドは、  
~~~~で示します。



黒鍵のみのグリサンドは直線で  
指示し「注・黒鍵のみ」と書き加  
えます。



この場合、音は下図のようになります。



以上、上昇のグリサンドのみを  
記しましたが、下降の場合もまっ  
たく同様です。



楽しいエレクトーンスクールは学校のそば。



ヤマハエレクトーン教室は、大人から子どもまで、音楽経験のある方から、これから音楽を始めようとする方まで“いつでも、だれでも、どこでも”たのしくレッスンを受けていただけるようになっています。

鍵盤経験の浅い6才～12才ぐらいの小学生のみなさまにはエレクトーンスクール。そして大人でも子どもでも、音楽経験のゆたかな人からまったくない人のためのエレクトーンメイトコースと、2種類のエレクトーン上達のための教室を用意いたしました。

#### ●エレクトーンスクール

ヤマハエレクトーンスクールは、小学生のための音楽教室です。10数年にわたるヤマハ音楽教室（幼児科）の経験と研究のうえに立って生まれました。

小学生時代は、新しいものへの憧れ、未知の世界への興味や関心が強く、創造性もグングン伸びるときです。音楽をとおして、そのおう盛な創造力と演奏力を伸ばしてあげたい、音楽に親しむ心を育て明るく豊かな心の糧にしてあげたい、それがヤマハエレクトーンスクールの大きな目的です。

小学生のための教室ですから、どの教室も小学校の近く、子供たちが1人でも安心してかよえる場所にあります。

●いまからでも遅くはありません  
お子さまの音楽の芽はいまからお育てになっても決して遅くはありません。

演奏に主体をおくエレクトーンスクールは指先の筋肉のどんどん発達していく小学生の頃がむしろ適しています。

●期間は2年間です

エレクトーンスクールの期間は2年間、年間46レッスンのカリキュラムです。

1年目……最初の3ヵ月ぐらいはからだでリズムやメロディを覚えるよう、まず音感の指導をします。（楽譜が読めなくても大丈夫です。）3ヵ月をすぎますと、楽譜も読めるようになり、演奏の楽しさがわかり始めます。そして、だんだんと左手、右手の使い方、左足のベースの動かし方を指導し、かんたんなソロ演奏ができるようになります。

10ヵ月から12ヵ月目になりますと、レパートリーもふえ、エレクトーンの最後の仕上げにうつります。学校で教わった曲、知ってい

る歌、聞いた曲などが弾けるようになります。

楽しく、やさしく、正しく、そして時には厳しく指導します。

2年目……1年目で育てた演奏力に更に応用力、編曲の力、創作力などをプラスして豊かな創造力を伸ばします。

ヤマハ音楽教室幼児科2年修了の方は2年目からお入りください。

●テキストは楽しい曲でいっぱい  
エレクトーンスクールのテキストは2年間で4冊、小学校の教材曲やみんなが知っている曲など楽しい曲でいっぱいです。

●先生は優秀です

厳しい指導者研修を受けたエレクトーンスクール専任講師が指導にあたり、やさしく、楽しく、正しく、そして時には厳しくレッスンいたします。

●毎月開講しています

エレクトーンスクールは毎月開講していますから、いつでもお入りいただけます。




お問い合わせ、お申込みは、お近くのエレクトーンスクール又はヤマハ特約楽器店へおたずねください。





# メイトコースは楽しい仲間がいないな広場。



## 一步一步確実に！楽しく学べる ヤマハエレクトーン

●（音楽に初めて接する方、年齢に関係なく始められます） 自分のレパートリーが目に見えてふえてきます。


 右手の運動に始まり、難も読めるようになり、半年後にはやさしい曲なら簡単なリズム伴奏付で演奏できます。
 
 応用リズムを習い、お友だちの誕生日、結婚式などでも堂々と演奏できるレベルになりました。
 
 コンテスト、発表会にも出場し好成績


 【鍵盤経験者】  
（バイエル修了程度）
 
 【音楽大学卒業生】  
（ツェルニー30集修了程度）
 
 コードシステムを理解し、レガート、スタッカート等の表現要素もマスターし、いよいよ応用リズムへ移ります。
 
 簡単なアレンジ、アドリブなども自由にできます。


 幼児科3年  
エレクトーンスクール2年
 
 を卒業したらここからスタート  
●いままでに習った要素をさらに発展させよう

| Step    | Step 1 | Step 2 | Step 3 | Step 4 | Step 5 | Step 6 | Step 7 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 期間(月)   | 3ヵ月    | 3ヵ月    | 3ヵ月    | 3ヵ月    | 6ヵ月    | 6ヵ月    | 6ヵ月    |
| 力だめし(級) | 13級    | 12級    | 11級    | 10級    | 9級     | 8級     | 7級     |



エレクトーンメイトコースは、“いつでも、どこでも、だれでも”のしくレッスンを受けていただけるように、グレード(級)の違った3ヵ月単位の4つのステップと6ヵ月単位の5つのステップからできています。音楽を愛好するみなさまにも、またこれから音楽を始めようとするみなさまにも、大人の方でも子どもさんでも、楽譜のよめる人もよめない人も、どなたにでも楽しんでいただけます。

指導は特別の研修を受けたヤマハエレクトーンメイトコース講師が担当します。

テキストは早くじょうずに、しかも楽しく学べるように、ドリル、曲集、テキストと立体的に用意され、教材はみなさんからのアンケートにより、好きな曲、弾きたい曲をいっぱい用意しました。

●音楽に初めて接する方

ステップ1よりステップ6まで2年間のコースです。譜面が読めなくても心配はありません。レッスンへ通うに従ってだんだん譜も読めるようになり、半年後にはやさしい曲なら簡単なリズム伴奏付きで演奏できます。

●お子さんのためには、子供のメイトコース

幼児科3年、エレクトーンスクール2年を卒業されたお子さんはメイトコースステップ5からお入りください。いままで身についた演奏力、創造力をさらに大きく伸ばしながら、実際の曲の表現力をつけていきます。

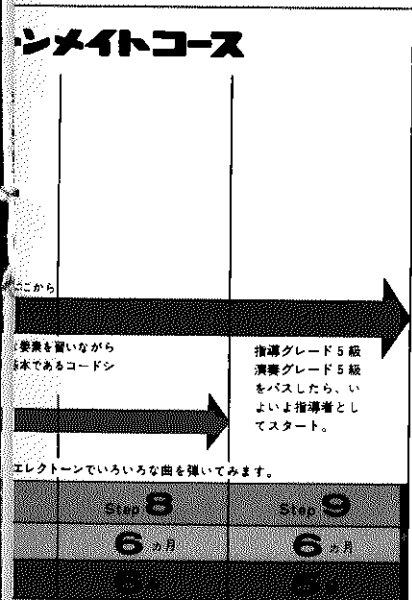
●指導者養成コース

鍵盤経験のある方は、図のとおり、それぞれステップ3または5からスタートしますが、特に音大生など、しっかりした鍵盤経験があり、エレクトーンの指導者を目指したい方には指導者養成コースが用意されています。エレクトーン演奏グレード5級、指導グレード5級が指導者の資格となります。

●レッスンはお好きな時間を選ぶことができます。

レッスンは個人レッスンから鍵盤経験の同程度の方々のグループレッスンまで、週1回(月4回)1時間(個人レッスンの場合は30分)でお好きな時間に受けていただけます。入会金1000円、月謝は2000円から4000円まで各ステップによって違ってきます。

くわしいお問い合わせご相談は、全国ヤマハエレクトーンセンター 日本楽器直営店、ヤマハ特約楽器店にご相談ください。





# B-5Aの仕様と構成。



## ■鍵盤

上鍵盤：44鍵 f ~ c<sub>4</sub>  
下鍵盤：44鍵 F ~ c<sub>3</sub> (ただし F・B 低音優先)  
ペダル鍵盤：13鍵 C ~ c

## ■トーンレバー

上鍵盤(5) フルート 8', プラス 8', オーボエ 8',  
ストリング 8', フルート 4'

下鍵盤(3) ウッド 8', ホルン 8', チェロ 8'  
ペダル鍵盤(1) バス

## ■エフェクトレバー

ビブラート(全鍵盤)  
パーカッション(ペダル音のみ)  
スペイシヤスサウンド(SPACIOUS SOUND)  
UPPER, LOWER, SLOW and FAST

## ■その他

電源スイッチ、リバーブ、リバーブバランス、ブリリアンス、マニュアルバランス、パイロットランプ、エキスターナルインプット、ヘッドホーンジャック、エクスプレッションペダル

## ■トランジスター

136石

## ■メインアンプ

15W

## ■スピーカー

30cm (YAMAHA)

## ■消費電力

100V 50~60Hz 40W

## ■外観

スライド蓋

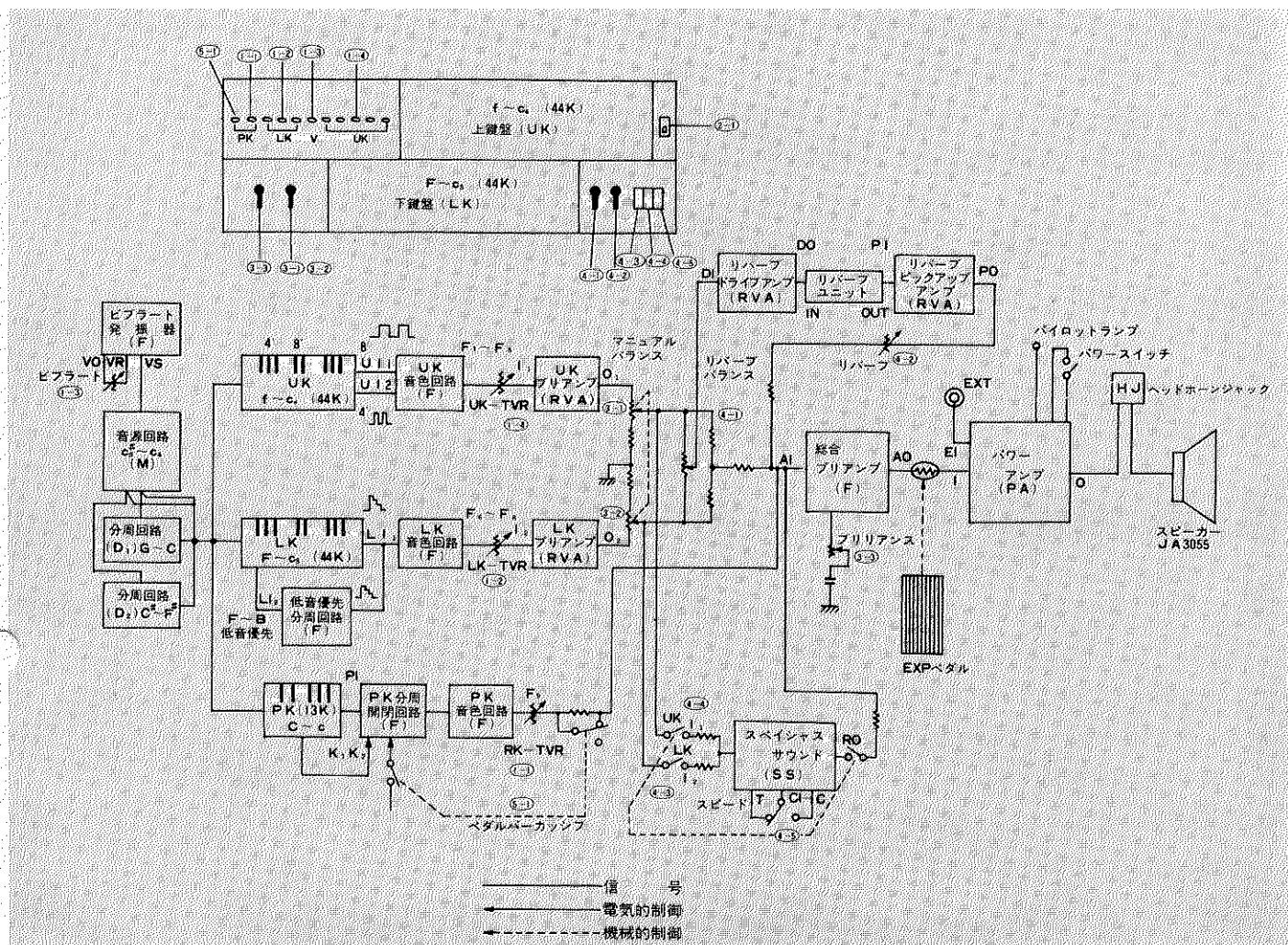
本体：間口110.8cm、奥行55.7cm、高さ89.75cm(譜面台を立てた時)107.35cm、重量55kg、仕上ジアル

レルフタレート、アメリカンウォールナット

椅子：間口60.0cm、奥行32.0cm、高さ55.5cm、重

量5kg、仕上ジアルレルフタレート、アメリカンウ

ォールナット



### ●音源回路

楽器の中枢になる電気的な音の振動は、音源回路でつくられています。

ヤマハエレクトーンB-5A型は、ペダル鍵盤最低音のC(65.41ヘルツ)から、上鍵盤最高音のc<sub>4</sub>(2093ヘルツ)までの5オクターブ(61音)の音程をもち、この音の振動をつくりだすのが音源回路です。

音源回路は2枚のプリント基板によって構成されており、最高音のc<sub>4</sub>~c<sub>4</sub>までの12音の発振回路部と、オクターブ関係を作るために周波数を1/2にする分周回路部とがあります。

つまりAの音を例にとれば、発振回路で1760ヘルツの音をつくり、第1段の分周回路では1/2の880

ヘルツの音に変えます。次に、この音を2段目の分周回路に入れると1/2の440ヘルツの出力となり、3段目の分周回路では220ヘルツ、4段目の分周回路では110ヘルツとなります。

オクターブの関係は周波数(1秒間の振動数でヘルツという単位)でいうと2倍(あるいは1/2)の関係にあるので、これを利用して主発振器は一つの系列の最高音(例えばc<sub>4</sub>)の発振を行ない、これを音源としてその系列での次高音(例えばc<sub>3</sub>)は主発振器に隸属する分周器で周波数を1/2にして音源としています。

従って主発振器の調律を行なえばオクターブの関係は自動的に合ってしまうわけです。

調律は基板に附属する発振コイ

ルのコアをまわして行ないます。その場合、コアの左回転で周波数が高くなり、右回転で低くなります。楽器全体の調律はいわゆる12音のわりふりを行なうだけで簡単にできるのが、エレクトーンの特長でもあります。

主発振器はトランジスタ1個を用いた回路ですが電圧、温度、湿度の変化やトランジスタの経年変化などに対しては充分考慮してありますので周波数は長期間安定しており、調律の必要はほとんどありません。

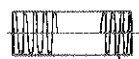
分周器は、トランジスタ74個を用いた回路で、やはり主発振器と同様に安定して作動します。

以上の全音源回路で作られる音

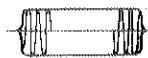
### ● 鍵盤回路

鍵盤回路は鍵盤の下にあり、ここでは音源回路でつくられた電気的な音の振動をキーの押し離しにより、音を出したり切ったりします。

この場合の音の立上がり、立下りは下図に示すように鋭くパンチが効いた演奏、速い曲に最適のようになっています。



従来のスイッチ機構による信号の波形。



B-5Aのスイッチ機構による信号の波形。

また、エレクトーンB-5A型では、従来このクラスにあった発音時の不快な雑音を、ヤマハが開発した特殊スイッチにより防止しています。

### ● 音色回路

鍵盤回路を通った音は、次に音色回路に入って来ます。

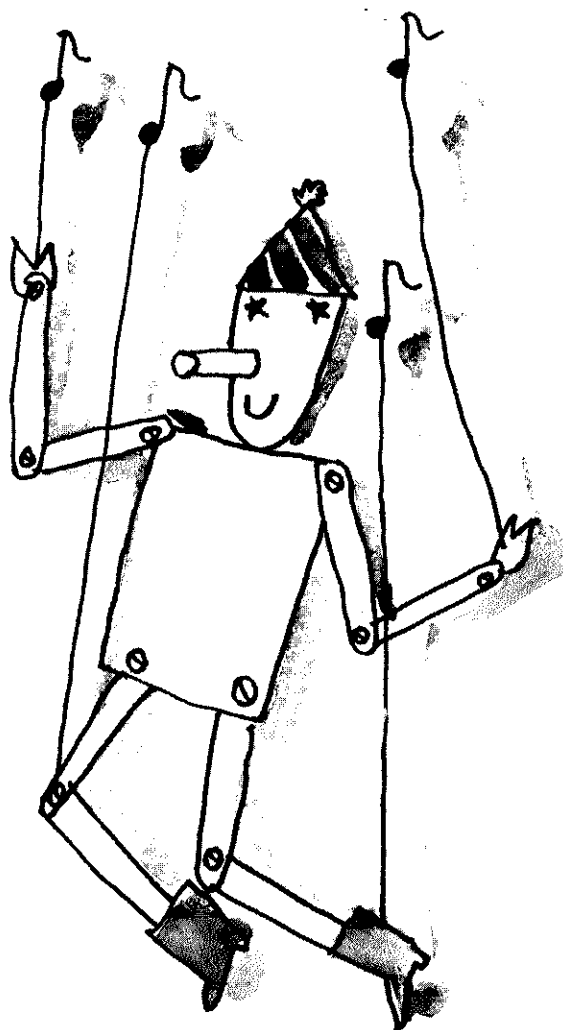
音色回路はプリント基板に組み込まれています。エレクトーンのもっとも特長ある部分でHi-Fi装置などにある音色調整のつまみと同じ原理でトランジスタ、コイル、コンデンサ、抵抗器を組み合わせ、入ってきた音の基音や各倍音の含まれる割合を自由に変えてさまざまな音色をつくりだします。

ヤマハエレクトーンB-5A型の上鍵盤にはフルート、プラス、オーボエ、ストリング、下鍵盤にはウッド、ホルン、チェロ、ペダル鍵盤にはバスという名前を持った回路があります。

音色回路を通してそれぞれの音色になった音は、パネルにやってきます。コントロールパネルには

それぞれの名称のトーンレバーがあり、これに連結してトーンボリュームがあります。トーンレバーは手前に引いたとき音が大きくなりますが、途中クリックストップと言って、ちょっと手ごたえのある箇所があります。これが調節の場合の目安になります。

トーンレバーを調節し組み合わせることによって違った音色を自由に無限につくることができます。一つの楽器でさまざまな音色を出したり、多彩な演奏ができる特長はエレクトーンだけのものです。



## ● バランス回路

音色回路を経た上鍵盤の音とコントロールパネルでまとめられた下鍵盤の音は2つのバランス回路に入ります。バランス回路は両鍵盤の音のバランスをとったり、一方を強調したりするために用いられ、演奏上なくてはならぬものです。

### 1：マニュアルバランス

下鍵盤の左にある2つのレバーのうち右側のレバーを操作することにより、上下鍵盤の音量調節を行ないます。レバーを右にまわすと上鍵盤の音量は大きく下鍵盤の音量は小さくなり、左にまわすとこの逆になります。

### 2：リバーブバランス

リバーブを掛けた状態で下鍵盤の右にある2つのレバーのうち左側のレバー、REV. BALANCEを操作することにより上下鍵盤の残響のかかり具合を調整することができます。

レバーを右にまわすと上鍵盤の残響が長く、左にまわすと下鍵盤の残響が長くなります。

## ● リバーブ回路

大ホールで演奏しているような効果、すなわち残響です。その掛り具合はREV-BALANCEの右にある REVERB のレバーを回転することにより、残響の長さを連続可変に調節することができます。

## ● スペイシャスサウンド効果回路

各トーンレバーでまとめられた上鍵盤と下鍵盤の音は、1つはそのままスピーカーの方へ伝えられますが、他の1つはスペイシャス

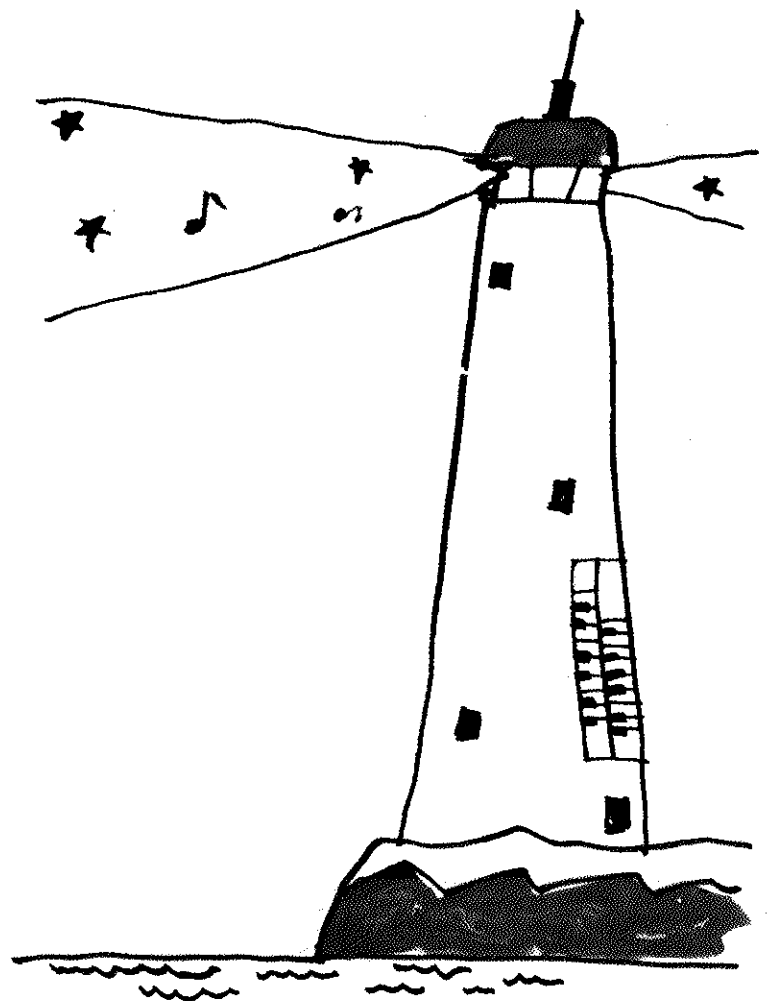
サウンドと呼ばれる音色変化を作るために別の流れに入ります。

ここでは上鍵盤、下鍵盤に区別して周期的な音色変化を付加しますから、先ほどのそのままの音と加えられますと、音が空間をとび交う様な感じが得られます。

## ● メインアンプ

バランス回路およびリバーブ回路を経た手鍵盤の音は、最終的にまとめられてプリアンプに入ります。プリアンプとメインアンプの間にエクスペッションペダルが入っています。エクスペッションペダルはエレクトーン全体の音量を演奏者の思いのままに調節していただくためのもので、ダイナミックレンジの大きいこととあいま

って、エレクトーンの表現力をきわめて大きくしています。メインアンプは、Hi-Fi装置などと同じく音を大きくするためのもので、オールシリコントランジスタを使用しており、プリント基板配線方式をとっています。また、大きな音量が必要なときにはトーンキャビネットをエレクトーンに接続して使用しますと、音はエレクトーン本体とトーンキャビネットの両方から出すことができます。トーンキャビネットから出る音はエレクトーン本体よりも大きな音量です。学校の講堂、ホールなどの広い場所で演奏する場合には、これを併用されるのが最適です。



# ヤマハの保証とサービスシステム。

エレクトーンの保証は、保証書によりご購入から満1ヵ年といたします。

ただし、現金、ローン、月賦などによる区別は一切いたしません。

また保証は日本国内にてのみ有効です。

## ●保証書

エレクトーンの納入調整サービスの際、納入調整者が保証書内へ必要事項記入のうえ、お客さまにお渡し申しあげます。

保証書をお受取りの時は、お客さまのご住所、お名前、お買上げ月日、販売店名などを必ずご確認ください。

無記名の場合は無効になります

のでくれぐれもご注意ください。

## ●保証書は大切にしましょう!

保証書は弊社がエレクトーンをご購入いただいたお客さまに、ご購入の日から向う1ヵ年間の無償サービスをお約束申しあげますが、万一紛失なさいますと保証期間中であっても実費を頂戴させていただきますこととなります。

万一の場合に備えて、いつでもご提示いただきますように充分ご配慮の上で保管してください。

また、保証期間が切れましてもお捨てにならないでください。後々のサービスに際しての機種判別やサービス依頼店の確認など便利にご利用いただけます。

| ヤマハエレクトーン 保証書   |  | MODEL        | B-5A  |
|---|--|--------------|-------|
|   |  | 製造番号         |       |
| このたびは、ヤマハエレクトーンをお買上げ頂きましてありがとうございます。このエレクトーンは厳重な検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による自然故障の際は裏面の保証規定により、無償にてご調整申し上げます。   |  |              |       |
| お買上げ日   |  | 昭和           | 年 月 日 |
| 保証期間  |  | 1 ヵ 年 間      |       |
| 【保証書のご使用方法】   |  |              |       |
| 1. この製品が保証期間内に故障の際は、本証をサービスの窓口提示下さい。<br>2. この保証書は、サービスにお伺いした際、今後の製品改良の貴重な資料とする為、社名をお預り致します。<br>お預りした保証書は、日本楽器販売店に送られ、記録した顧客支店から直接お客様にご返却申し上げます。この際、約1週間~10日間程度を要しますが、ご心配なく、お待ち下さる様、お願い申し上げます。 |  |              |       |
| お名前   |  | 殿            |       |
| お住所   |  | 〒            |       |
|   |  | 東京都千代田区10番1号 |       |
|   |  | 日本楽器製造株式会社   |       |

### ●納入調整サービス

エレクトーンをお納めさせていただきますと、販売店からエレクトーンのご説明かたがたお納めしたエレクトーンの調子を最良状態にするよう点検調整にお伺い致します。

お求めのエレクトーンについてご不明の点およびお聞きになりたい点がございましたらその節にお願い申し上げます。

### ●保証期間後のサービス

満1ヵ年の保証期間が切れますとサービスは有料となりますが、いつまでも責任をもってサービスをさせていただきます。

保証期間以後の移転の場合も保証期間中と同様にご連絡いただきましたら移転先の楽器店をご紹介しますからお気軽にご相談ください。

### ●アフターサービス

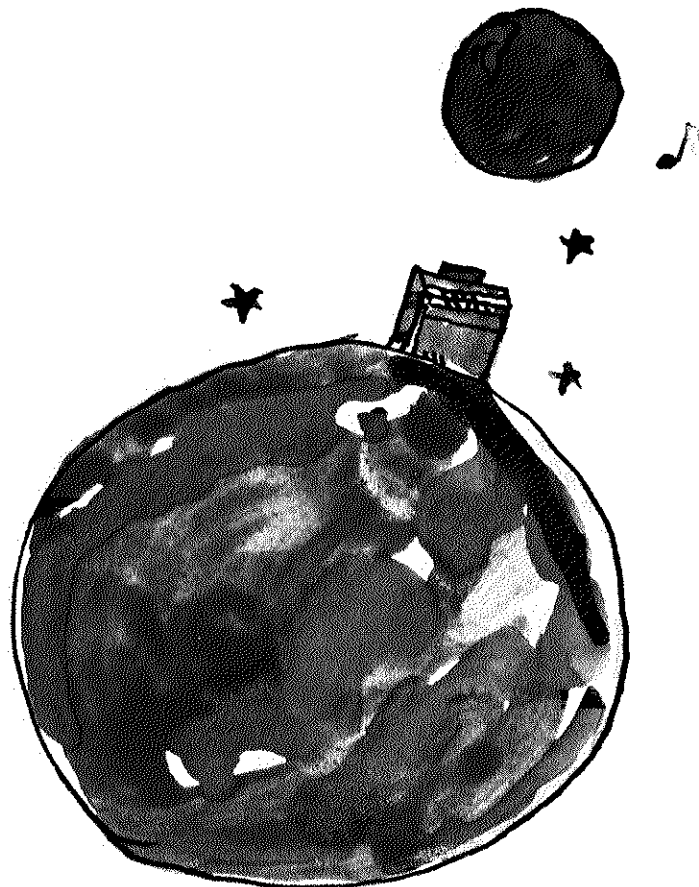
1：保証期間中に万一故障が発生した場合にはヤマハ特約楽器店、小売楽器店にご連絡いただきますと販売店またはヤマハのエレクトーン技術者が直ちに調整修理にお伺いします。

2：調整いたしました時には、必ず保証書をご提示ください。ご提示なき場合、あるいは紛失なされた場合には保証期間中でも有料になります。

3：この保証書は、サービスにお伺いした時に今後の製品改良の貴重な資料とするため技術者がお預りさせていただきます。

お預りした保証書は、弊社支店に送られ、記録した後に各支店から直接お客さまにご返送申し上げます。この間、約1週間～10日間程度を要しますがご心配なくお待ちくださるようお願い申し上げます。

4：お買上げ楽器店より遠方に移転される場合は、事前にお買あげ楽器店あるいは弊社支店にご連絡ください。移転先におけるサービス担当店をご紹介しますと同時に引続き保証期間中のサービスを責任をもって行なうよう手続きいたします。



# お得なサービスの依頼法。

人間がお医者さんにかかるのと同じように、時にはエレクトーンもエレクトーンのお医者さんにご厄介になることがあります。

特にツユ時と、ツユ明けの頃が病気にかかりやすく、エレクトーンにとっては一番いやな季節です。これはちょうど我々人間にとっても、この季節がいちばん病気にかかりやすいのとよく似ています。

でもご安心ください。万一そんな時にはエレクトーンがどんなに重い病状でも、ヤマハが揃えた専門のお医者さんが直ちに診療し、元通りに、そして再び美しい音楽を奏できるようにしてさしあげます。

こんな時などだれでも心細い思いをするものですが、安心してサービスを依頼し、早く、しかも確実に診療してもらう方法を知っておくと、お得ですし便利です。

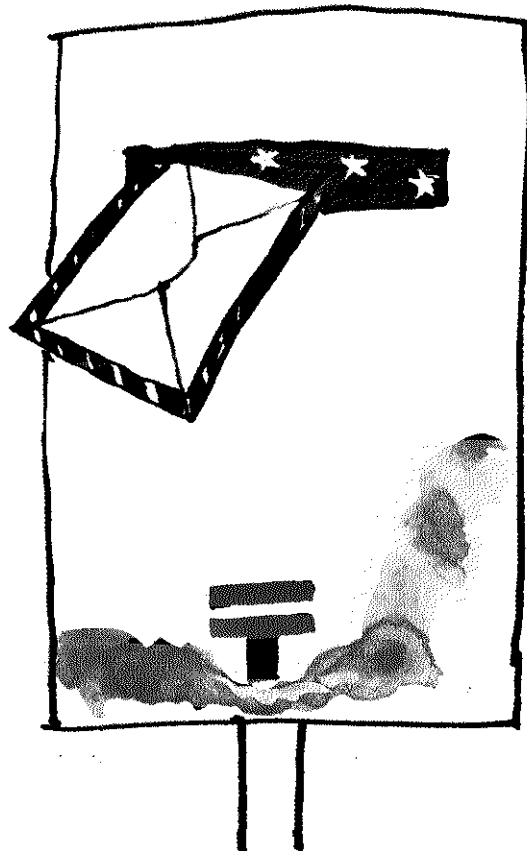
どうぞ、末永くエレクトーン健康管理にお役立てください。

## ●サービスをご依頼なさる前に

毎日使用していた電機器具がある日突然動かなくなり、あわててサービス技術者に来てもらったところ、電源コンセントから電源コードが外れていたなどという笑い話のような本当のはなしは少なくありません。

サービス技術者をお呼びになる前には、もう一度しっかり確認をしましょう。

1. 必ずコンセントに電気が来ているかどうか、電気製品を接続してお確かめください。
2. この手引書の38頁にございます。「こんな場合は故障ではありません」の項をもう一度ご覧ください。
3. ご依頼いただきましたサービスにお伺いした際、故障でないような場合でも、点検代と出張経費などの実費を頂戴させていただきます。



●お名前、お住まいはハッキリと

1. サービスをご依頼下さる時、お名前、お住まいをハッキリとお知らせください。

特に、アパートおよび他の方と同居なさっていらっしゃる方などは、アパートの名前や〇〇方などの方書きまで詳しくお教えてください。また、お訪ねする際の目標物もあわせてお知らせ願います。技術者ができるだけ早くお伺いするために大切です。

2. サービスをご依頼くださるとき、お店からお客さまにご連絡をさしあげることでもありますので“連絡方法”もお知らせください。たとえば電話番号(呼出含む)、お勤め先の電話番号などです。これは、エレクトーンの様子について、いま少しお聞きしたい時や、万一突発事故によりお約束の変更をしなければならぬ時など、お客さまにご迷惑をおかけしないですみます。

●エレクトーンの様子はくわしく

1. サービスをご依頼くださるとき、エレクトーンの様子をできるだけくわしくお知らせください。できれば、実際にエレクトーンをお弾きになっていらっしゃる方にお聞かせ願えれば、あらかじめ用意する部品などの見当がつき、部品などの為に再度訪問するなどのご迷惑をおかけすることがなくな

ります。

2. 時々調子のおかしくなるような場合には、お手数でもその状態をできるだけくわしくお知らせください。

たとえば①夜だけ音が小さい。②ある時間だけ雑音が出る。③エレクトーンの音を出さなくても、スイッチを入れるだけで雑音が出る。④スイッチを入れて10分位、ドの音程が狂うなどお知らせいただければ、技術者がお伺いしたときに正常で調整不能な場合や誤診をすることもなく、早く確実にサービスができます。

3. エレクトーンの種類、製造番号など、サービスご依頼のエレクトーンに関する詳細は保証書をご覧になりながらお知らせください。

例えば、エレクトーンの機種名製造番号、保証期間などです。使用部品が製造時期やモデルにより異なる事もありますので、お手持ちのエレクトーンについて詳細をお聞かせいただくと早く確実にサービスさせていただきます。

●サービスのお約束について

1. お仕事の関係で、昼間ご不在のお客さまや留守勝ちのお客さまは、できるだけお伺いする日時を事前にお約束させていただきます。

2. 万一、お約束した日時がご都合の悪い時には、できるだけ早くサービスをご依頼されたお店にご

連絡ください。出張料の二重負担が防止できますのでお得です。

3. お店にサービス依頼をされたにもかかわらず、日時が経過してもなおサービス員がお伺いしない場合は、お手数でも下記にご連絡ください。

●ヤマハのサービス網

■東京支店 東京都中央区銀座7-9-18パールビル内・技術課エレクトーン技術係 ☎(03)572-3111

■大阪支店 大阪府吹田市新芦屋下1-16・技術課エレクトーン技術係 ☎(068)78-5151

■名古屋支店 名古屋市中区錦1丁目18-28・技術課エレクトーン技術係 ☎(052)201-5141

■九州支店 福岡市博多駅前2丁目11-4・技術課エレクトーン技術係 ☎(092)43-2151

■北海道支店 札幌市南3条西4-12 エイトビル内・技術課エレクトーン技術係 ☎(011)281-6111

■仙台支店 仙台市1番町2-6-5・技術課エレクトーン技術係 ☎(0222)27-8511

■広島支店 広島市紙屋町1-1-18・技術課エレクトーン技術係 ☎(0822)48-4511

■浜松支店 浜松市鍛冶町122 技術課エレクトーン技術係 ☎(0534)54-4111

■本社 浜松市中沢町10番1号・電音サービス課 ☎(0534)61-1111



# こんな場合は故障ではありません。

下記のような故障でない故障でサービスを依頼された場合には、保証期間中であっても実費料金をいただきます。

●スイッチを入れた瞬間、ポンと音がする

メインアンプ内部に電気が流れたため、エレクトーンが作動する証拠です。安心してお使いください。

●下鍵盤最低半オクターブは和音にならない

エレクトーンB-5A型では、下鍵盤の最低音部（F～B）半オクターブ、7音が、低音優先回路になっており、和音で押した場合には、そのうちの一番低い音だけが鳴ります。

●ヘッドホーンのプローンという電気の雑音（ハム）が気になる



本体のスピーカーで音を出している時にはあまり気になりませんが、ヘッドホーンを使って練習する際、プローンという電気のうなり雑音（ハム）が気になることがあります。

このような時は、エレクトーンの電源プラグをコンセントへ逆に差し込んでみてください。雑音（ハム）が防止できます。

●8.4 それぞれのカプラーによって発音位置が異なる

実用上支障のない範囲に精密調整してあります。一般に多くの音栓を持つオルガン、パイプオルガンやエレクトーンでは同時発音が難しく、同時発音しないのが実状です。

●ベース鍵盤は同時に2音を押しても1音しか出ない

ペダル音は低音のため、同時に2音以上が鳴るときたない音になりますので、これを澄んだきれいな音とするために同時に2音を押すと高音の方のみ（高音優先）音が出ます。

●音が割れる（共鳴する、あるいはビビル）

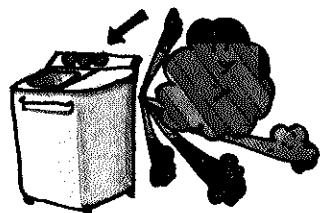
エレクトーンの音は持続音ですから周囲の戸棚や窓ガラス、その他の器物に共鳴する事が多くあります。

音量を小さくするか、または共鳴物を取り除けば防止できます。

●4'を入れた時、最高1オクターブの音がくり返しになる

音源C<sub>4</sub>までとなっておりますので、4'のレバーを入れた場合、最高1オクターブはくり返しとなりますが故障ではありません。

●時々雑音が入る（ガリッとかポツンという雑音）



原因は家庭の電気冷蔵庫、洗濯機、電気コタツ、揚水ポンプなどの電気器具の電源入、切り時、あるいは市街地でのネオンサイン故障、電気ドリルなどから誘導して起こる場合があります。

電気製品が原因の場合は、原因と思われる器機からできるだけ遠くのコンセントをお使いください。

気にならなければ別にエレクトーンには支障はありませんので、そのままお使いください。

また、ネオンや蛍光灯などの故

障で発生している場合は修理すれば直ります。

原因不明の場合およびご不審な点がございましたら、お求めの楽器店あるいは日本楽器各支店エレクトーン技術係までご相談ください。

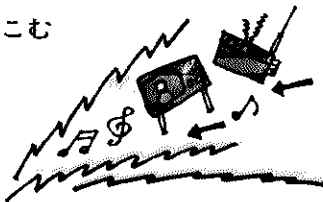
●ペダル鍵盤ではピッチが高く、上鍵盤高音部では低く感じる

特にピアノと比較した場合に感じるもので、音色を形づくる倍音構成の違いから生じます。

すなわち、ピアノでは倍音構成が複雑で(特に高音、低音では)実音での調律ができず、倍音を聞いて調律します。しかしエレクトーンでは倍音構成が整数倍になっていますので、逆にピアノのようには調律できず、実音で調律します。

このようにピアノとエレクトーンでは本質的な相違があります。エレクトーンと同じ調律の行なわれているものにパイプオルガンやリードオルガンがあります。

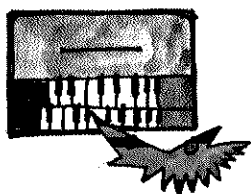
●ラジオやテレビなどの電波が入りこむ



近くに大電力の放送局やアマチュアの無線局がある場合にこのようなことが起きます。

どうしても気になる場合には、お求めの楽器店あるいは日本楽器各支店エレクトーン技術係までご相談ください。

●電源を入れたまま振動やショックを与えると大きな雑音が出る



これは、内蔵のリバーブレーション装置に振動が伝わって起こるものです。このリバーブレーション装置は柔らかいスプリングを使用しておりますので、使用中は大きな振動やショックを与えないようにしてください。

また、エレクトーン設置にあたってはぐらつかないように設置してください。万一移動する必要がある場合は、電源スイッチを切るか、リバーブを左にまわしてリバーブがかからないようにしてから移動してください。

●同じ音色で弾いたとき、鍵盤により音量のバラツキがある

一般に電子楽器では音色を変えようという本質的な要素を持つため音色による各鍵盤の音量バラツキをなくすることが非常に難しいわけです。

エレクトーンではどの音色に変えても演奏上問題のないように設計、調整されています。しかし、音の強さや音色はエレクトーンの設定場所の状態や聞く位置などによって大きく異なることがありますので、どうしても気になるときは、お求めの楽器店あるいは日本楽器各支店エレクトーン技術係までご相談ください。

●フルートやウッドのトーンレバーで弾くと、音が出る時にプツツという雑音が入る

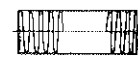


これは音の信号を直接鍵盤の下にあるスイッチで入れ切りする時に発生するもので、専門的にはクリックと呼ばれています。

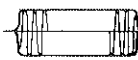
このクリックは弾く曲により、

例えばスローテンポでムーディな曲では悪者扱いされますが、パンチのきいた速い曲では非常に貴重で、なくてはならない存在となります。

本質的にこのクリックはなくすることができません。が、このB-5A型では、従来このクラスにあった発音時の不快な雑音はヤマハが開発した特殊スイッチにより演奏上支障のないように防止いたしました。



従来のスイッチ機構による信号の波形。



B-5Aのスイッチ機構による信号の波形。

●エレクトーンに鼠が入って故障を起こした場合

エレクトーンの内蔵に鼠が入り束線その他を切ったりすることにより故障が発生した場合には、保証期間中でも有料サービスになります。

鼠の入るおそれのあるところはお求めの楽器店あるいは日本楽器各支店エレクトーン技術係までご相談ください。実費にて防鼠処置をさせていただきます。

●ブリリアンス効果がフルート系(ウッド)の音でできない

ブリリアンスは抵抗とコンデンサの組み合わせによって、高域の倍音をカットするためにフルート系の音(フルート8', 4', ウッド8')のように倍音の少ない音やペダル鍵盤のように低い音には効果がかかりません。

しかし、ブリリアンス効果はストリングやオーボエ、ブラスなどの倍音の多く含まれた音により強く作用します。

# 椅子の組み立て方。

1. 座金を裏返し、蝶ナットを戻してバネ座金と共に外してください。
2. パイプ脚2本のうち、図1に示した脚A（中央にボルトのある脚）を座板のボルトに合わせてはめ込んでください。
3. 両端2ヵ所のボルトにバネ座金を通し蝶ナットによって脚を締め付けてください。
4. 他の1本の脚（脚B）を図2に示した様に両端のボルトに合わせてはめ込んでください。
5. 両端のボルトにバネ座金を通し蝶ナットによって脚を締め付けてください。
6. 図2に示した順序によって、もう一度蝶ナットをしっかりと締め付けてください。
7. 組立は以上で終了です。

## ●組立時のご注意

バネ座金は必ず蝶ナットの下にくる様にしてください。パイプの下側に入れますと、組み上がった状態でも不安定ですし、又ボルトが折れる原因にもなります。

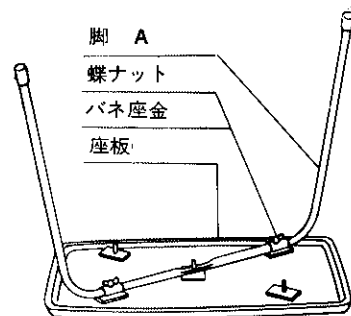


図 1

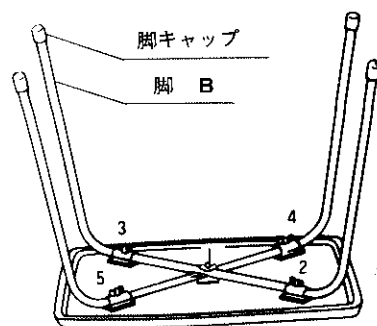


図 2

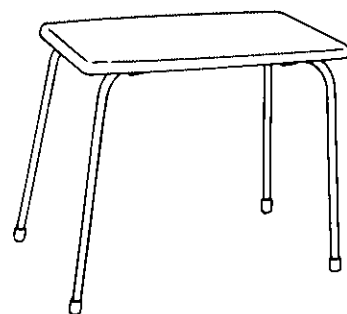
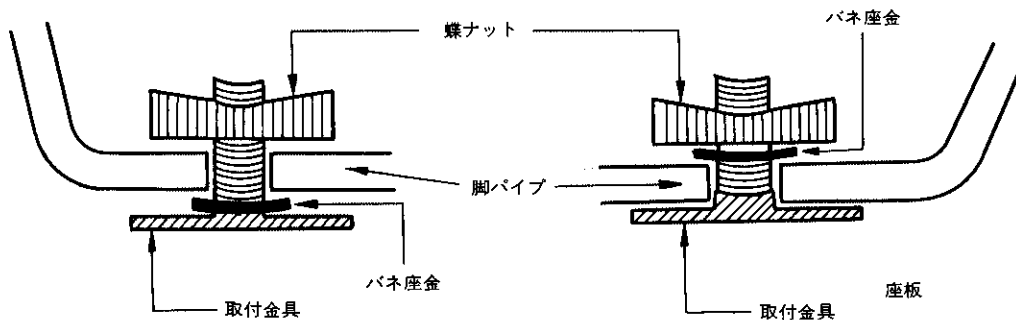


図 3 完成状態

(誤り)

(正規)



# ヒューズの交換法。

## ●ヒューズ交換

通常の場合、ヒューズの切れることはありませんが、内部の故障や電源の異状ショック、また長い間使用してヒューズが弱った場合などに切れることがあります。

万一切れた場合には、内部左側の側板にサービスヒューズが2本用意してありますのでお取り換えいただくことができます。天屋根を外しますと右側にアンプがあります。

ヒューズを交換してもすぐ切れるようでしたら内部が故障していると考えられますので、アンプの内部には手を触れず、お求めの楽器店にご通知ください。エレクトーン技術者がただちにお伺いします。

## ●ヒューズ交換の際のご注意

メインアンプには2種類の普通ヒューズが使われています。一本は電流容量2.0A、もう一本は1.5Aとなっています。それぞれの使用箇所は下図の通りになっていますので、ヒューズの交換には必ず同じ電流容量のものを用いてください。ヒューズを使わず、針金や銅線などの代用は絶対にしないでください。万一使用しますと内部を損傷しますから、くれぐれもご注意ください。

交換する時は必ず電源コンセントを抜いて、2種類のうち、どのヒューズが切れたかを確認して交換してください。

## ■エキスターナルジャック

(EXT-IN) - 外部入力端子

エレクトーンの棚板右下に、ヘッドホンジャックとならんでエキスターナルジャックがついています。エキスターナルジャックを

利用し、レコードやテープの曲をエレクトーンから出し、これに合わせて競演を楽しむことができます。また先生の録音テープに合わせて運指練習もできますので、部屋にいながら個人レッスンが受けられるわけです。

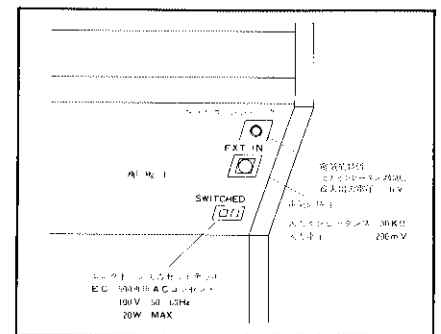
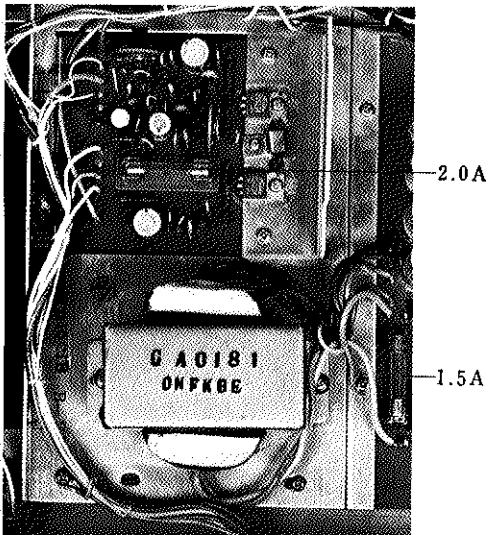
エレクトーン専用のカセットデッキをご使用になる場合はこの端子1ヶで録音及び再生が可能となりエレクトーンの楽しさが更にひろがります。

## ■棚板のACコンセントはエレクト

ーン用カセットデッキ専用です。棚板右下に付加されているACコンセントにはアイロン、電気コタツ等の電気製品は差し込まないで下さい。

もし誤って差し込まれた場合にはエレクトーン内部のヒューズが切れ、エレクトーンの故障の原因となります。

またエレクトーンのパワースイッチを切るとコンセントの電源も連動して切れます。

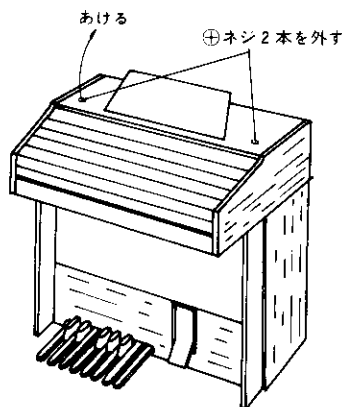


# やさしい調律法。

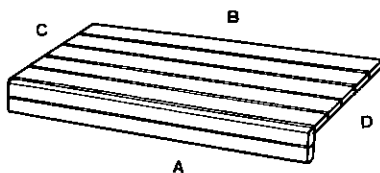
●エレクトーンB-5Aの調律法  
エレクトーンB-5Aはあらかじめ標準ピッチ $a_1=(440\text{Hz})$ に合わせてあります。他の楽器とピッチを合わせる必要が生じた場合などエレクトーン技術者でなくても必要に応じて簡単に調律できるよう配慮してあります。トランジスタ回路になっていますから電圧が低く、感電の心配はまったくありません。

●調律および調整箇所は内部に

調整のため、エレクトーンを開ける場合は、ドライバーで図示の通り天屋根部分の⊕ネジ2本を外し、スライド蓋を外装にキズをつけないように静かに取り外せば、心臓部があらわれます。



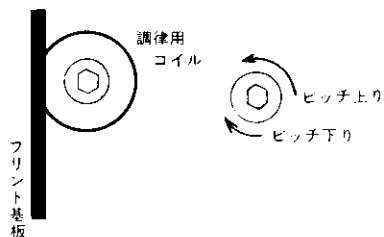
スライド蓋を持つときは、図のC#のようにA B点を持ちC D点は持たないでください。



●調律は聞きわけやすい音色で

調律は聞きわけやすい音色（たとえば上鍵盤フルート8'などの倍音の少ない音）で、中央の1オクターブを使って行なってください。1オクターブを合わせるだけで、上から下まで全部調律されます。

ネジの回転方向は左回転でピッチが上がり、右回転で下がります。



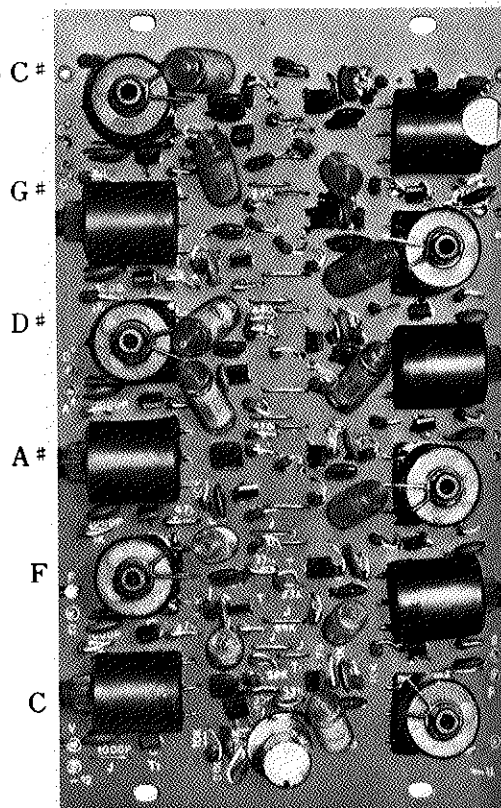
ふつうの場合、半回転以内で5Hz程度変化しますので、廻しすぎないようにご注意ください。

●調律は特殊ドライバーで

エレクトーンB-5Aの調律は特殊ドライバーを使用いたしますので、あらかじめ下記へ調律用ドライバーをご請求ください。

浜松市中沢町10-1  
日本楽器製造株式会社  
ヤマハエレクトーン愛用者係宛

●調律箇所



# 上手なエレクトーンの保存法。

一般的に他の楽器、たとえばピアノとかオルガンと同じ取り扱いをしていただければ問題はありませんが、特に電気部品を使用していますから次の点にご注意ください。

1：オールトランジスタ使用のため放熱はありませんが、使用後は電源スイッチを切り忘れないようにしてください。

2：日光の直射する所に置きますと色があせたり、木材の接着部分のはがれる恐れがありますからなるべく避けてください。

3：その他、湿気の多い所、暖房装置の近くはなるべく避けてください。

4：鍵盤蓋の開閉は、そのまま蓋の取手に手を添えて中に出し入れしてください。蓋を上を持ち上げたり、蓋の上に重いものをのせないでください。

5：このエレクトーン外装に使用している塗剤は、ビニールと化学反応を起し、塗装面を傷つけることがありますので、ビニール製カバーなどは使用にならないでください。

6：鍵盤のお手入れは、中性洗剤を水で薄め、やわらかな布に浸しよく絞ったものできれいに拭き取ってください。

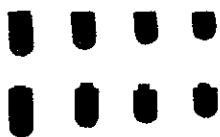
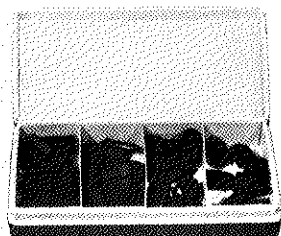
アルコールやシンナー、ベンジンなどの薬品を使いますと、鍵盤の表面が浸されて見苦しくなりますので、絶対にご使用にならないでください。

7：棚板右下にあります電源コンセントにはカセットデッキ以外の電気製品のご使用はなさないで下さい。



# アクセサリのご案内。

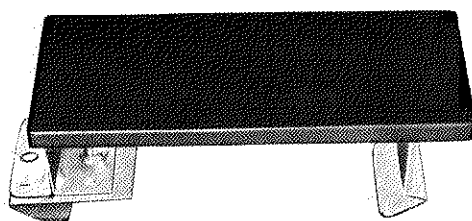
下記の付属品はエレクトーンの付属品として楽器店にて販売致しております。エレクトーン各機種に共通でご使用いただけますのでご利用ください。



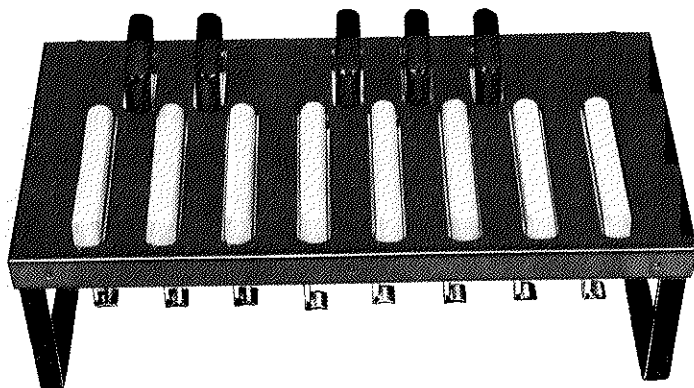
レバーストッパー 200円



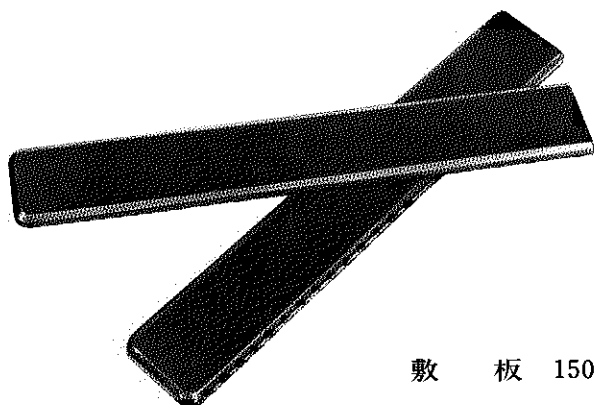
ヘッドホン 3,300円



エクспレッション補助  
ペダル 700円



ペダル鍵盤補助ペダル 7,000円



敷板 150円

# ヤマハのサービスネット。

日本楽器製造株式会社

本社・工場=☎430浜松市中沢町10-1 / TEL0534(61)1111

東京支店=☎104東京都中央区銀座7-9-18 / パールビル内 / TEL03(572)3111

銀座店=☎104東京都中央区銀座7-9-14 / TEL03(572)3111

渋谷店=☎150東京都渋谷区道玄坂2-10-7 / TEL03(463)4221

池袋店=☎171東京都豊島区南池袋1-24-2 / TEL03(981)5271

横浜店=☎220横浜市西区南幸2-15-13 / TEL045(311)1201

相鉄店=☎220横浜市西区南幸1-17 / 相鉄文化会館内 / TEL045(311)6361

千葉店=☎280千葉市中央4-2-1 / まつだやビル内 / TEL0472(27)8576

大阪支店=☎564吹田市新芦屋1-16 / TEL068(78)5151

心斎橋店=☎542大阪市南区心斎橋筋2-39 / TEL06(211)8331

梅田店=☎530大阪市北区梅田1 / 阪神百貨店5階 / TEL06(345)4731

神戸店=☎656神戸市生田区元町通り2-188 / 078(321)1191

四国店=☎760高松市丸亀町8-7 / TEL0878(51)7777

名古屋支店=☎460名古屋市中区錦1-18-28 / TEL052(201)5141

九州支店=☎812福岡市博多駅前2-11-4 / TEL092(43)2151

福岡店=☎810福岡市天神1-11 / 福岡ビル内 / TEL092(76)1061

小倉店=☎803北九州市小倉区魚町1-1-1 / TEL093(531)4331

北海道支店=☎060札幌市南3条西4-12 / エイトビル内 / TEL011(281)6111

札幌店=☎060札幌市南4条東5-12 / 豊ビル内 / TEL011(281)6111

仙台支店=☎980仙台市1番町2-6-5 / TEL0222(27)8511

広島支店=☎730広島市紙屋町1-1-18 / TEL0822(48)4511

浜松支店=☎430浜松市鍛冶町122 / TEL0534(54)4111

海外支店=ロスアンゼルス・メキシコ・ハンブルグ・シンガポール・フィリピン

●上記の本社・支店のほかに、全国1400の特約楽器店によるサービス・ネットワークがございます。お気軽にご利用ください。

日本音楽著作権協会出認第454431号承認済





日本楽器製造株式会社