

KORG PROGRAMMABLE POLYPHONIC SYNTHESIZER

PS-3200

Owner's Manual

プログラム・ポリフォニック・シンセサイザー
PS-3200 取扱説明書

PROGRAMMABLE POLYPHONIC SYNTHESIZER

PS-3200

はじめに

この度は、コルグ・プログラム・ポリフォニック・シンセサイザーPS-3200をお求めいただき、ありがとうございます。

KORG PS-3200は、Mini KORGに代表されるコルグ・シンセサイザーの技術を駆使して“Synthesist”の夢を実現させた、音色のメモリーができる完全和音シンセサイザーです。

従来のシンセサイザーは、複数の発振器を内蔵した中、大型の機種でも、鍵盤上では単音楽器であり、鍵盤を用いた楽器としては単音であること自体が特異な存在でした。

したがって、従来のシンセサイザーで、音楽の三要素の一つであるハーモニーを作るためには、多重録音という手段を用いなくてはならなかったため、ライブ楽器として活用される分野を自ずから規制していたのではないかと思います。

KORGは、回路のIC化によって、世界で初めて一鍵当り1台のシンセサイザーを内蔵させることに成功し、さらにそれらのセッティングをメモリーできる完全和音シンセサイザーが実現したわけです。

もちろん、従来の単音シンセサイザーは、それなりの長所を十分備えているものであり、今後も単音シンセサイザー独自の分野が確立されるでしょう。

このKORG PSシリーズは、万能楽器といわれるシンセサイザーの可能性をさらに拡大し、全く新しいシンセサイザーの分野を切り拓くパイオニアであり、まさに新時代の楽器であると確信します。

INTRODUCTION

Thank you for choosing the PS-3200 Programmable Polyphonic Synthesizer. We developed this instrument as an improved and memory-equipped version of our polyphonic PS-3100 synthesizer which has attracted much attention from the world's leading musicians.

As is the case with our other polyphonic synthesizers, you can play as many keys as you like at the same time. Each key has its own microelectronic IC synthesizer circuit. The biggest feature of the PS-3200 is that it has a memory. You can program it to remember 16 completely different tone colors that you are free to create as you would on an ordinary synthesizer. Programming is as simple as pressing a button. If you have been using monophonic synthesizers, rest assured that we have sacrificed nothing in converting to polyphonic operation. You can even use the PS-3200 just as you would a monophonic instrument, if you like. But with this polyphonic capability you can create rich harmonies without the intermediate step of multitrack tape recording. This makes the PS-3200 highly suited to live performance applications. The whole of our PS-Series offers you this kind of excitingly innovative approach and solidly dependable performance, so that you can go beyond the limits of conventional synthesizers and explore the musical universe at will.

WARNING

To reduce the risk of fire or electric shock do not expose this appliance to rain or moisture.

INDEX

目次

●BLOCK DIAGRAM ブロックダイアグラム

●NORMAL SETTING ノーマルセッティング

1. PROGRAMMER (PROG) プログラマー (PROG)

1-1 HOW TO USE IT プログラマーの基本的な使い方

1-2 PROGRAMMING プログラム

1-3 THE BACK-UP BATTERIES バックアップバッテリーについて

1-4 CHANGING BATTERIES 電池交換

2. FEATURES AND FUNCTIONS 各部の名称と機能

2-1 SIGNAL GENERATORS (SG) シグナル・ジェネレーター (SG)

2-2 DYNAMIC LOW-PASS FILTERS (DLPF) ダイナミック・ローパス・フィルター (DLPF)

2-3 ENVELOPE MODIFIERS (EM) エンベロープ・モディファイアー (EM)

2-4 EQUALIZER (EQ) イコライザー (EQ)

2-5 TOTAL SIGNAL MODIFIERS (T·S·M) トータル・シグナル・モディファイアー (TSM)

●KEYBOARD VOLUME BALANCE (KBD·V·BAL) キーボード・ボリューム・バランス (KBD·V·BAL)

●AMPLITUDE MODULATOR (AM) アンプリチュード・モジュレーター (AM)

●ENSEMBLE (E·S·B) アンサンブル (ESB)

●VCA-1/PRESET VOLUME (VCA-1/PRE VOL) VCA-1 / プリセット・ボリューム (PRE·VOL)

●VCA-2/PRESET VOLUME (VCA-2/PRE VOL) VCA-2 / プリセット・ボリューム (PRE·VOL)

2-6 MODULATION BALANCE/MODULATION VCA (M·BAL/M·VCA) モジュレーション・バランス / モジュレーション・VCA (M·BAL / M·VCA)

2-7 SAMPLE & HOLD (S/H) サンプル・アンド・ホールド (S / H)

2-8 MODULATION GENERATOR-1 (MG-1) モジュレーション・ジェネレーター-1 (MG-1)

2-9 MODULATION GENERATOR-2 (MG-2) モジュレーション・ジェネレーター-2 (MG-2)

2-10 GENERAL ENVELOPE GENERATOR (GEG) ジェネラル・エンベロープ・ジェネレーター (GEG)

2-11 VOLTAGE PROCESSOR (VP) ボルテージ・プロセッサ (VP-T·VP-2)

2-12 ADDING AMPLIFIER (ADD·AMP) アディング・アンプ (ADD·AMP)

2-13 JUNCTION (JUNC) ジャンクション (JUNC)

2-14 ●DIRECT VOLUME (D·VOL) ダイレクト・ボリューム (D·VOL)

●PHONE VOLUME (P·VOL) フォン・ボリューム (P·VOL)

●FINAL VOLUME (F·VOL) ファイナル・ボリューム (F·VOL)

2-15 REMOTE CONTROL (REMO·CON) リモートコントロール (REMO·CON)

●PROGRAM REMOTE CONTROL UNIT PS-3060 プログラム・リモート・コントローラー PS-3060

2-16 60P CONNECTOR AND POWER SUPPLY 60Pコネクタと電源

●POLYPHONIC KEYBOARD PS-3010 ポリフォニック・キーボード PS-3010

3. SOUND SYNTHESIS 音の創造

3-1 THINKING ABOUT SOUND SYNTHESIS 音作りの考え方

3-2 SIGNAL FLOW 信号の流れ

3-3 THE BASIC ELEMENTS OF SOUND SYNTHESIS 音作りの基本要素

3-4 UNDERSTANDING THE PATCH パッチ・ワークの考え方

3-5 PATCHING EXAMPLES パッチ・ワークの実際例

4. PS-3200 AND THE PS-SERIES PS-3200とPSシリーズ

4-1 SPECIFICATIONS 仕様

4-2 KORG PS-SERIES コルグPSシリーズ

5. CAUTION 使用上の注意

5-1 CAUTION WHEN SETTING UP A PATCH パッチ・ワークについて

5-2 60P CONNECTOR CAUTION 60Pコネクタについて

●TROUBLESHOOTING 故障のチェック

4. SETTING CHARTS セッティング例

●BLOCK DIAGRAM

ブロックダイアグラム

コルグ・プログラムポリフォニック・シンセサイザーPS-3200は、2基のシグナル・ジェネレーター（VCO群）やダイナミックLPフィルター、エンベロープモディファイヤー、7素子イコライザーなどの32個のつまみによるセッティングを16種類までメモリーすることが出来ます。キーボードは、PS-3200を標準キーボードとして使用するシステムとなっています。Fig-2は、PS-3200のブロック・ダイアグラムです。合理的に音作りをするために、システムにおける各ブロックの役割と、各ブロック間の関係を理解してください。なお、図の中の斜線で示された部分はメモリーできるモジュールです。

This synthesizer employs two signal generator modules (which include the waveform generating VCO circuitry) along with many other signal shapping and control modules including dynamic low-pass filters, envelope modifiers, and a 7-band equalizer. With the total of 32 control knobs found in these modules you can create virtually any tone color. Then you can have the memory remember that setting, no matter how complex. In this block diagram you see the signal paths of the audio signal and the control signals. By studying this diagram and familiarizing yourself with the

pattern of signal flow, you will be able to work out the most troublefree method of creating any particular sound. The shaded blocks in the diagram are those modules that the memory will remember the settings of.

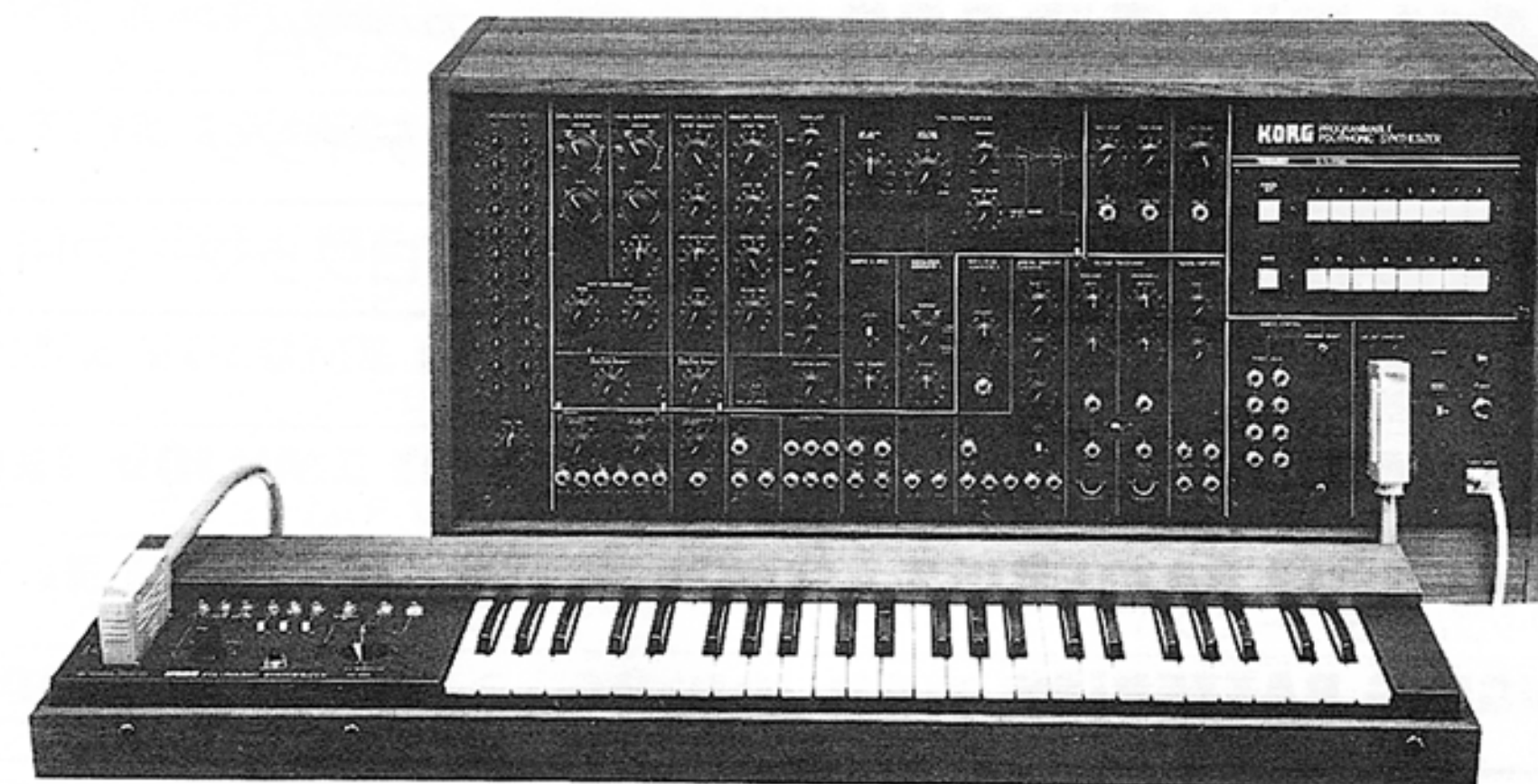


Fig. 1 PS-3200 + PS-3010.

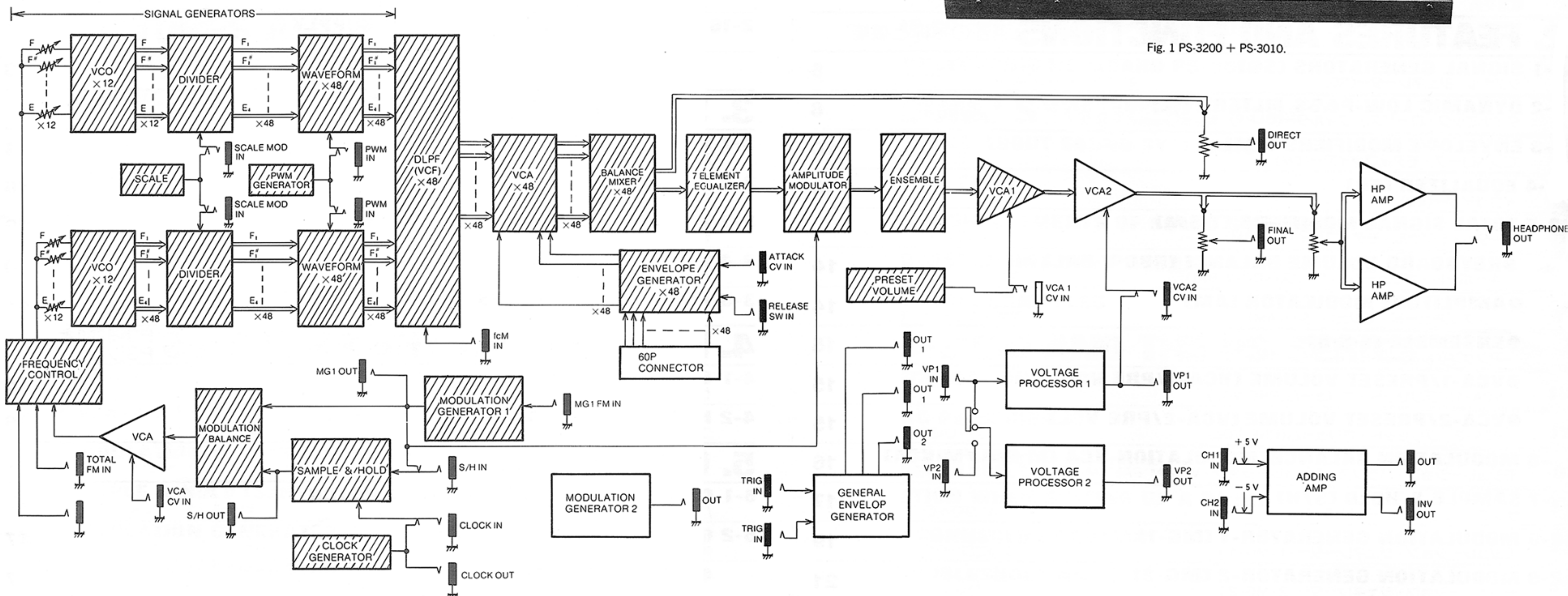


Fig. 2 Block Diagram.
ブロックダイアグラム

●NORMAL SETTING

ノーマル・セッティング

Fig. 3 はP-3200のノーマル・セッティングです。これはすべての変調機能が切り離れたオルガン・トーンの設定ですが、オルガン・トーンが出ない場合には、Fig. 3の通りにセッティングされているかどうか、もう一度確認してください。

この取扱説明書は、Fig. 3のノーマル・セッティングを基準にして、PS-3200の各部の動作を解説しています。いつでもこの状態に戻せるよう覚えてください。

また、スムーズに音作りをするために、この状態から音作りをスタートするように心がけましょう。

Figure 3 shows the "normal setting" for one unit (channel 1) and the mixer of the PS-3200.

With this setting, all modulation functions are turned off to produce a simple organ tone. If you don't get an organ tone, you've probably missed one of the knobs or switches; go over Fig. 3 again.

This manual uses the normal setting as a starting point for all further explanations of synthesizer functions and operation. Learn how to return to this setting quickly and effortlessly whenever you want; it will make your relationship with the synthesizer a lot smoother.

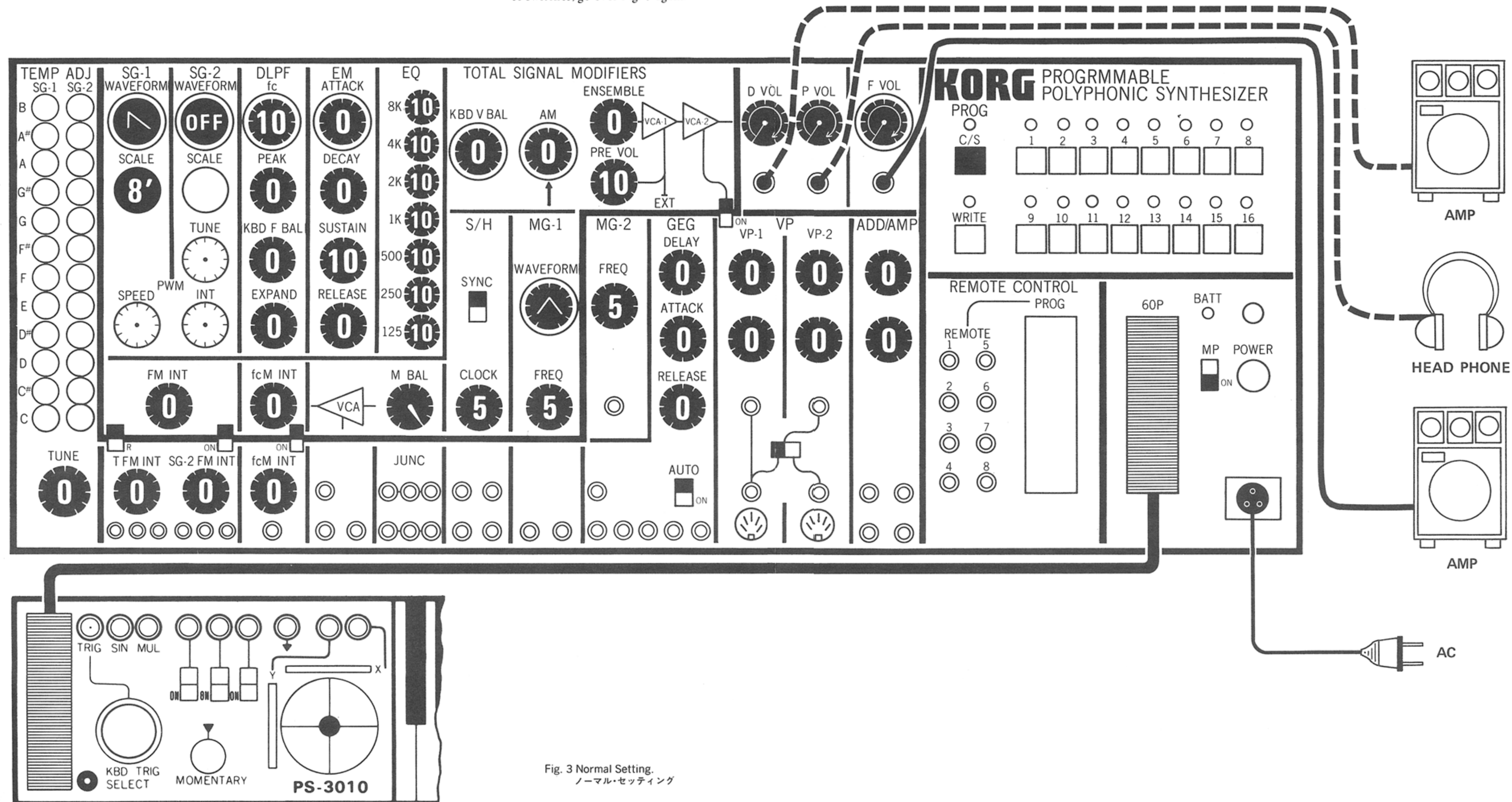


Fig. 3 Normal Setting.
ノーマル・セッティング

1. PROGRAMMER (PROG)

プログラマー(PROG)

1-1 HOW TO USE IT

プログラマーの基本的な使い方

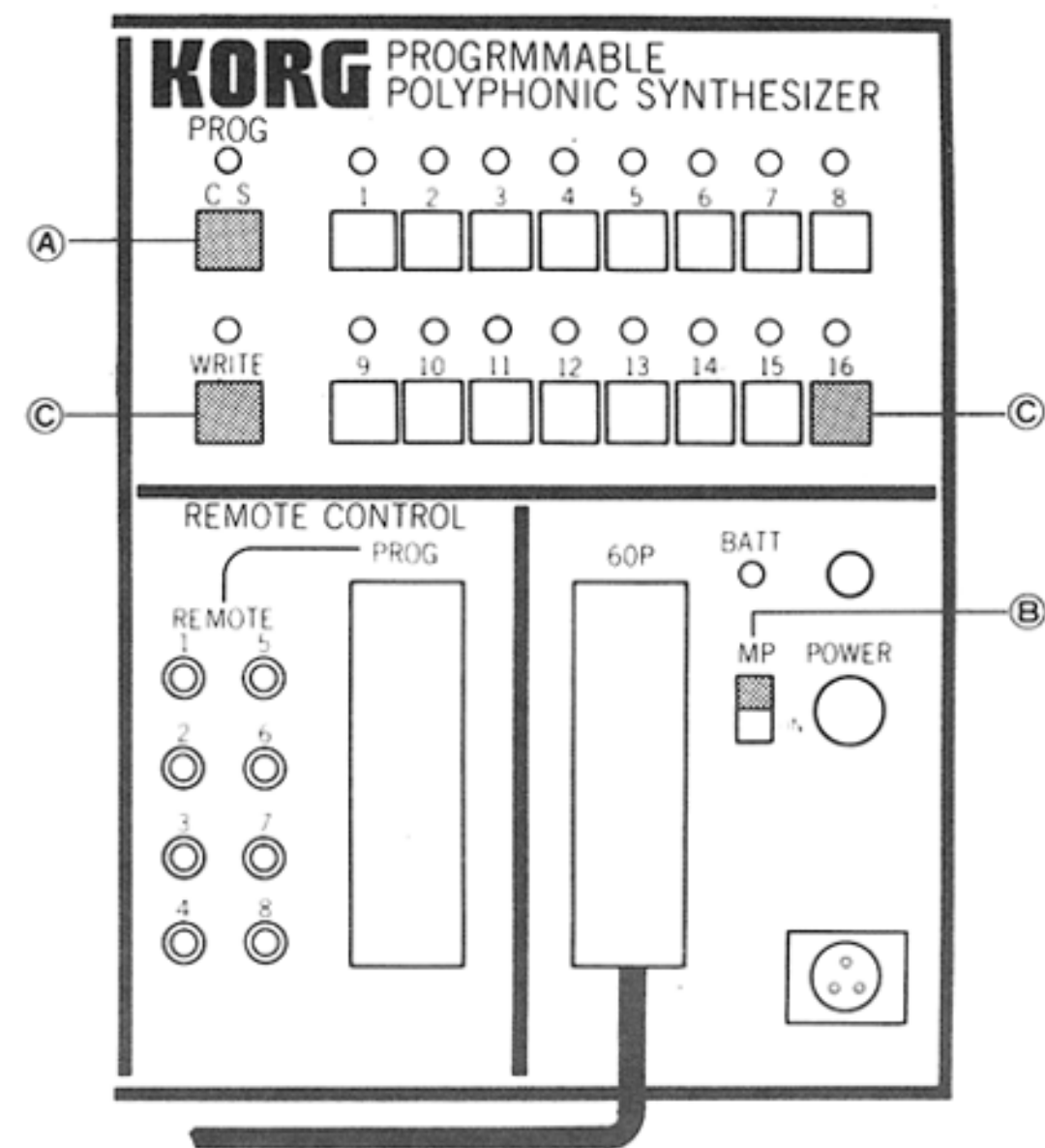
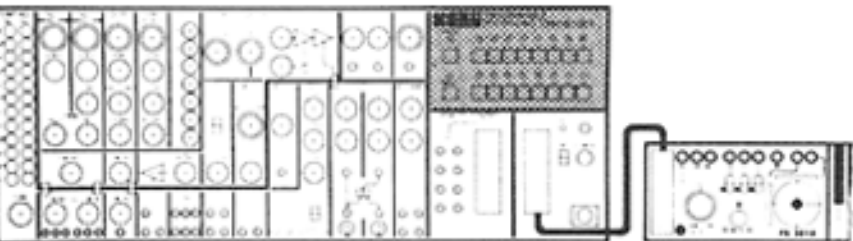


Fig. 5

ノーマルセッティングをプログラムセクターの16番にメモリーしてみましょう。

まず(A)キャンセル・セットスイッチを押し、各つまみをノーマルセッティングにしてください。

次に電源スイッチの左側にある(B)メモリープロテクションスイッチをOFF(上)にしてください。この状態でプログラムの書き換えができます。

では、図に(C)で示されたWRITE (ライト=書き込み) と16番のボタンを同時に押してください。今まで点燈していたCANCEL/SETのボタンの上にある発光ダイオードが消えて、今度は16番のプログラムセクターの上にある発光ダイオードが点燈しました。これで、16番のプログラムにノーマルセッティングがメモリーされました。試みにパネル上のオレンジ色で示された部分のつまみを回してみてください。合成音は何も変化しないはず。次に、つまみを引っぱってから回してみてください。プログラムが部分的にキャンセルされてコントロールできる状況になります。つまみを押すと再びもとのプログラムになります。

As an example, these instructions will show you how to put the normal setting into the programmer's number sixteen memory:

Press the C/S switch (marked (A) in the diagram) and set controls to the "normal setting". Turn off the memory protection switch (by pushing it up) which is located to the left of the power switch as shown (B) in the diagram. When this switch is off it allows you to write in a new program.

Assuming that you have set up the control panel for the so-called "normal setting", press the write button (marked (C) in the diagram) and the number 16 program selector button at the same time. This will put the normal setting into the number sixteen memory. In other words, the program input process is as simple as pressing these two buttons. You will notice that as you press the write and 16 buttons together, the LED above the C/S switch will turn off

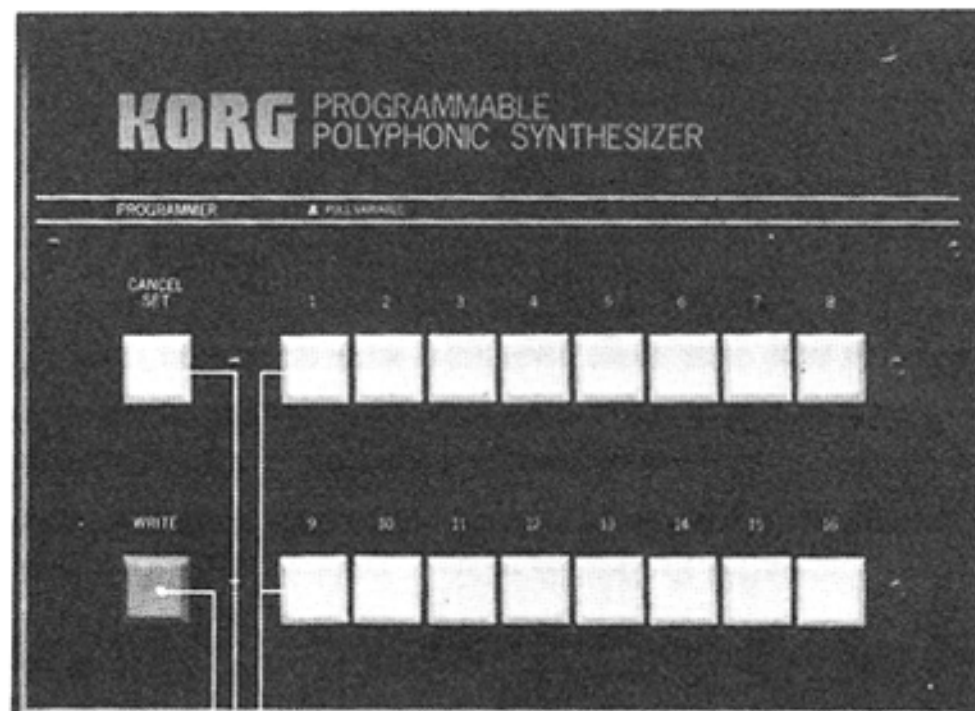


Fig. 4 PROG

●プログラムセクター

1~16まで音色を記憶しておくメモリーバンクです。スイッチを押すとLEDが点燈します。

● PROGRAM SELECTOR

Each of these sixteen buttons is for a different tone color setting. When you press a button an LED indicator lights up.

●キャンセル・セットスイッチ

PS-3200のパネル上で音色を作る時、このスイッチを押すと、プログラムセクターのメモリーがキャンセルされます。プログラムセクターにメモリーする音色はこの状態で合成します。

● CANCEL/SET

When you press this button it cancels one of the memories so that you can set up the control panel for a new tone color setting.

●ライトスイッチ

PS-3200に記憶させるための書き込みスイッチです。このスイッチとプログラムセクターを同時に押した時にパネルのセッティングがメモリーされます。

● WRITE

When you press this button and one of the program selector buttons at the same time, the tone color setting that you have created will be put into the memory.

and the LED above the number 16 button will turn on. In this condition, try playing the keyboard and turning some of the control knobs in the sections of the control panel that are outlined in orange. Nothing should change in the reproduced tone color if you have followed all of the instructions correctly. Now try pulling out on one of the control knobs and turning it. In this case, you will be able to change parts of the reproduced tone color at will. When you press back in on the knob, the setting will go back to the "normal setting" that you have programmed into the number sixteen memory.

1-2 PROGRAMMING プログラム

PS-3200は、Fig. 6に斜線で示されている32コのツマミがすべてメモリー可能です。

まず、キャンセル/セットスイッチを押してください。そしてそれぞれのツマミでセッティング例を参考にして音作りをしてください。

目的の音が作れましたら、プログラマーのライトスイッチとプログラムセクターの「9」を同時に押してください。

この場合、以前にメモリーされていた音色がキャンセルされ、パネル上の音色が「9」のメモリーバンクへ記憶されたことになります。

同じ要領で、異なった音色を作り「12」へメモリーすれば、プログラム「12」に記憶できるわけです。

このように、PS-3200は、16種類の音色を記憶でき、電源を切っても、バッテリー（単3×2・3V）でバックアップされ、メモリーされた音色は、消えることは、ありません。

注）メモリープロテクターが「ON」の状態では、プログラムの書き込みができませんので、必ず「OFF」にしてから書き込みをしてください。

All of the settings of the 32 knobs shown in figure 6 can be put into any one of the memories (1 through 16). To accomplish this, first press the C/S switch (you have to have the MP switch off to do this). Then adjust the control knobs until you get the tone color that you are aiming for. (You can use the setting example as a reference.) Once you have gotten the sound you want, simply press the write button along with the program selector button that you want to use to remember that particular tone color. In figure 6 you see that we have arbitrarily selected button number one for this particular tone color setting.

You can put a different tone color setting in memory 2 (by going through the same process), another setting in memory 3, and so forth. Altogether the memory bank will store up to sixteen different tone color settings that you are free to create and alter (by pulling out and resetting any of the control knobs) at will. These settings will remain in storage, whether you turn off the power switch or not. This is pos-

sible because there are batteries (two 3V batteries) that keep the memory alive. You must pay attention to the state of these back-up batteries in order to protect the memory bank.

- Note that the memory protection switch is merely a precautionary device that prevents you from accidentally erasing a memory (by mistakenly pressing the programmer buttons). This MP button must be in the OFF position when you write in a new program.

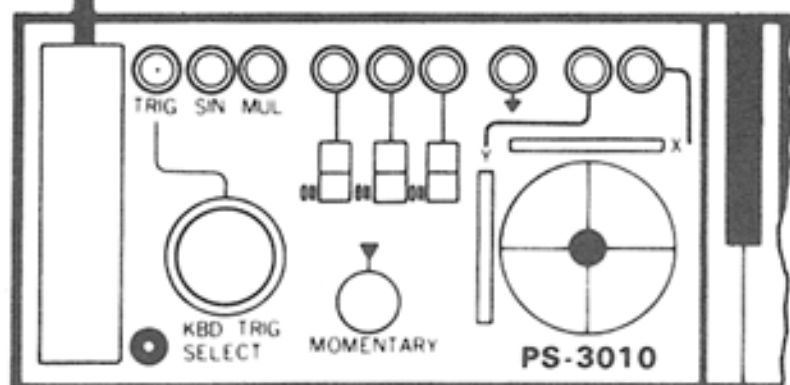
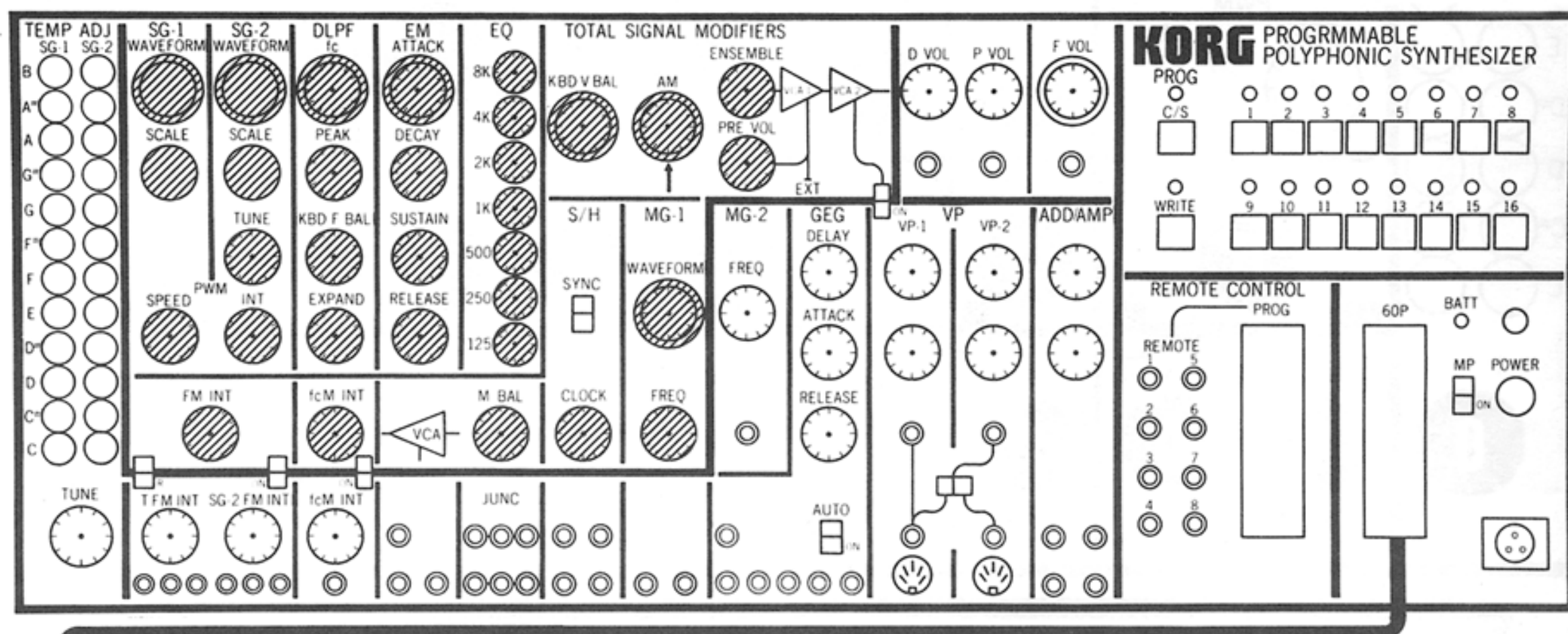


Fig. 6

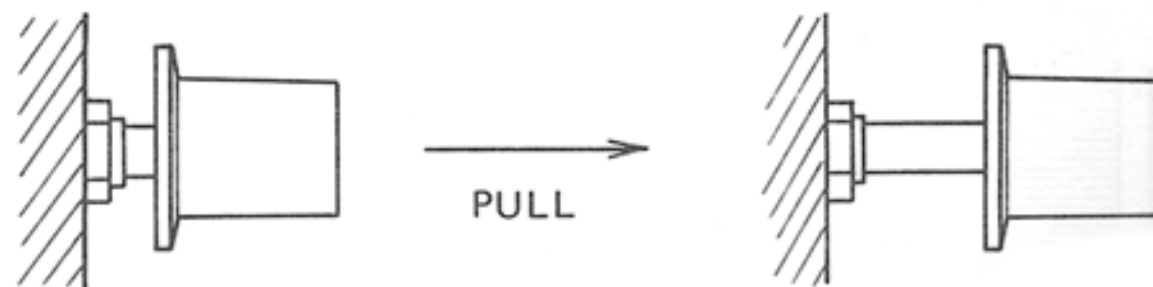


Fig. 7

1-3 THE BACK-UP BATTERIES バックアップバッテリーについて

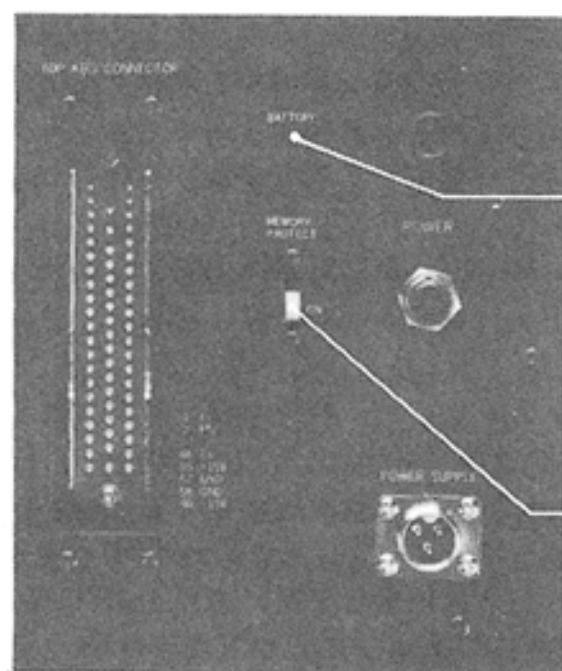


Fig. 8 Memory protection.
メモリープロテクション

● **バッテリーインジケーター**
発光ダイオードが点灯したらバックアップバッテリーを交換してください。電池の残りが少なくなったことを示しています。

● BATTERY LIFE INDICATOR LAMP

When this turns on it means that it is time to replace the batteries. But this must be done with the power switch on (and the power cord plugged into an AC socket) in order to prevent the memory bank from being erased.

● **メモリープロテクションスイッチ**
誤ってメモリーを書き変えてしまわないように、メモリーの保護をするスイッチです。ON(下)の状態ではプログラムの書き込みができませんが故障ではありません。

● MEMORY PROTECTION SWITCH

This is your memory protection (MP) switch. By leaving it in the ON position you can protect the memory bank from accidental erasure.



Fig. 9 Rear panel.
リアーパネル

Battery case
バッテリーケース

1-4 CHANGING BATTERIES 電池交換

電池は工場出荷日、又は交換した日より約1年半使用できます。(特に、消えてはこまる重要な音色を書き込む場合には、購入日に電池を交換し、BATTERYの発光ダイオードがつかなくとも1年ごとに交換する様にして下さい。)

電池は必ず本体の電源スイッチ(AC電源)をON、さらにメモリープロテクションもONにし、電池の極性をまちがわない様に注意して交換して下さい。

注) AC電源OFFで電池を交換するとすべてのメモリーが消えてしまいます。

使用電池
単3 (AM-3) × 2

● New batteries will last for about one year from the date you put them in. We put batteries in at the factory, but since you probably do not know how long the 3200 took to get from us to you, you may wish to put in new batteries. Then you can replace them in one year's time, whether the battery life indicator lamp lights up or not.

● When you do replace the batteries, please remember to have the synthesizer plugged into an AC wall socket, and have the power switch turned on. You should have the memory protection switch turned on as well. Make sure that you have the plus and minus ends of the batteries in the

right directions when you insert them. Please Note That If the AC Power is Off When You Take Out the Old Batteries, the Memory Bank Will be Instantly Erased. Should This Happen, You Will Have to Reprogram it.

● **BATTERIES**
Use two 3-volt batteries (type AM-3).

PS-3200のメモリーできる32コのつまみはFig. 7のようにつまみをひっぱることにより、そのつまみのメモリーがキャンセルされアニュアルコントロールになります。

押し込むと元のメモリーが復帰します。

このようにPS-3200にメモリーされた音色が、使用するアンプやスピーカー、演奏会場の音響条件などで異なる場合、つまみをひっぱることにより、VCO、VCF、VCA、EM、各FM変調、MGなどを補正できます。

While you are using any one of the sixteen memory programs, you can alter any part of the tone color by simply pulling out and resetting (in the pulled out position) any of the 32 knobs (in those sections that can be put into the memory). (Of course the other controls always continue to be adjustable as usual.)

When you push a knob back in, then it returns automatically to the setting programmed into the memory (though the

knob does not actually turn by itself; the process is purely electronic).

All this means that when you use different amps from usual, or if the acoustics of the hall you are playing in are different, you can perform the necessary adjustments to compensate for variations in reproduced tone color.