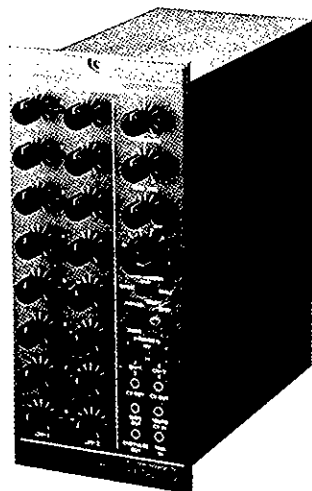
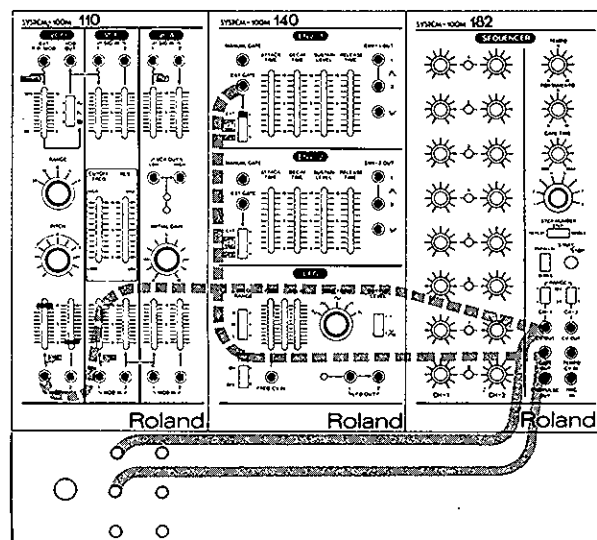
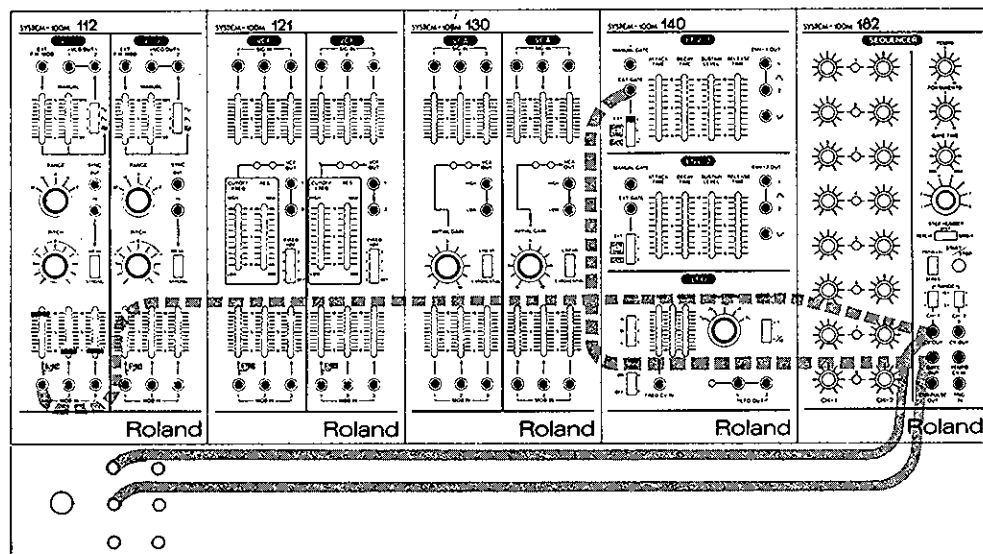


- M-182は、
8ステップ・2チャンネル(シリーズ
16ステップ)のシーケンス機能を
持つアナログ・シーケンサーのモ
ジュールです。



● 基本的な接続(一例)



● 各部の名称とはたらき

- ① ボルテージ・レジスター
CH-1、CH-2の各々に8個ずつ装備された各レジスターに、コントロール電圧を設定するためのつまみです。
* 設定することのできる電圧範囲は、レンジ・スイッチ⑩によって決まります。
- ② ステップ・ランプ
作動中のステップを点灯によって示すランプです。
* ランプの上の数字は、ステップ・ナンバーを表わします。
- ③ TEMPO・テンポ
各ステップの進行(シーケンス)の速さを設定するつまみです。
- ④ GATE TIME
● ゲート・タイム
コントロール電圧とともに、各ステップごとに発生するゲート信号のオン時間を設定するつまみです。
* このゲート信号は、鍵盤で演奏する場合のキーを押している時間に相当します。従ってゲート・タイムが「MIN」の場合は鍵盤奏法でいうスタッカートのようになり、逆に「MAX」の場合にはノン・レガート奏法ようになります。
- ⑤ PORTAMENTO
● ボルタメント
各ステップの進行に伴う電圧の変化を滑らかにするボルタメント効果の時間設定つまみです。
ボルタメントが不要の場合には、このつまみを「0」のポジションにしてください。
* ボルタメントは、チャンネル1のCV OUTジャックのみに動作します。

● 基本的なVCOのコントロール

1. シンセサイザーとの接続を終えたら図の様にセッティングします。
(シンセサイザーは好みの音が出るようにセットして下さい。)
2. スタート・ボタン⑦を押して下さい。
* 一定の音程でピッチが変化します。

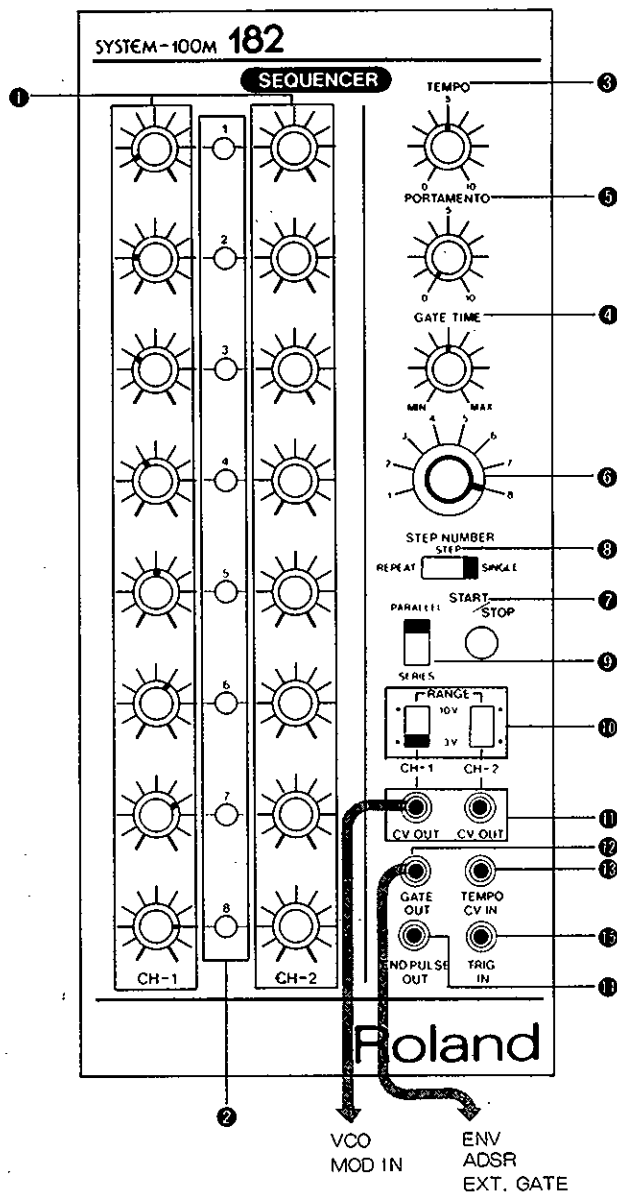
《ポルテージ・レジスターのセット》

3. シンセサイザーのVCAイニシャル・ゲインを上げ、音が鳴り続けるようにします。
4. リピート/ステップ/シングル切替スイッチ⑧をSTEPにし、スタート・ボタン⑦を1度押します。
* CH-1のステップ1にステップします。インジケーター(②-1)の点灯によりこれが確認できます。

5. ポルテージ・レジスター①をセットしてピッチを決めます。
* ステップ1がセットできたら再びスタート・ボタン⑦を押してステップさせ、ステップ2をセットします。この操作を繰り返してステップ8もしくはステップナンバー⑥で選択したエンド・ステップまで好みの音程にセットします。3oct以上必要な場合は、レンジ・スイッチ⑩を「10V」にして下さい。

《シーケンス》

6. VCAのイニシャル・ゲインを下げ、リピート/ステップ/シングル切替スイッチ⑧をREPEATかSINGLEにしてスタート・ボタン⑦を押します。
* これでシーケンスを開始します。SINGLEなら1度だけREPEATならストップ・ボタン⑦を押すまで何度でも繰り返します。
7. シーケンスの速さはテンポ③で、奏法はゲート・タイム④、ポルタメント(CH-1、CV OUTのみ)はポルタメント⑤で調節します。



⑥ STEP NUMBER

- ステップ・ナンバー
使用するステップの数を設定するツマミです。
* このステップ・ナンバーで示されたステップを「エンド・ステップ」と言います。

⑦ START/STOP

- スタート/ストップ・ボタン
シーケンス(ステップ進行)のスタート/ストップを指示するボタンです。また、リピート/ステップ/シングル切替スイッチ⑧がSTEPの位置では、1ステップずつの進行を指示するボタンとなります。

- * REPEAT/SINGLE(⑧)の位置では、常にステップ1からスタートします。(パラレル/シリーズ切替スイッチ⑨がSERIESの場合は、常にチャンネル1のステップ1から)

- * ステップ進行の途中でストップして、再度次のステップよりスタートさせたい時は、リピート/ステップ/シングル切替スイッチ⑧を用います。(REPEAT, SINGLE ↔ STEPの切替操作)

⑧ リピート/ステップ/シングル切替スイッチ

- リピート
エンド・ステップまでの進行を何回も繰り返します。
- ステップ
スタート・ボタン⑦を押すごとに1ステップずつ進行します。
- シングル
エンド・ステップまでの進行が1度で終了します。

⑨ パラレル/シリーズ切替スイッチ

- パラレル
チャンネル1、チャンネル2が同時にエンド・ステップまで進行します。
- シリーズ
チャンネル1の進行は、ステップナンバー⑥で定めたエンド・ステップには関係なくステップ8まで進行し、次にチャンネル2のステップ1に移り、ステップ・ナンバー⑥で定めたエンド・ステップまで進行します。
* シリーズ・アウトの場合は、チャンネル1のCV OUT(⑪-1)を使用して下さい。

■ 音程のあわせ方

(a) 鍵盤

- 1VCOの場合(例えばM-110)
M-182のCV OUTをM-110のVCO-MODIN2に接続し、MOD 1、2のスライダーを交互に上げて音程を比較しながらセットして下さい。
* この場合、スライダーは「0」か「10」の位置にしておいて下さい。

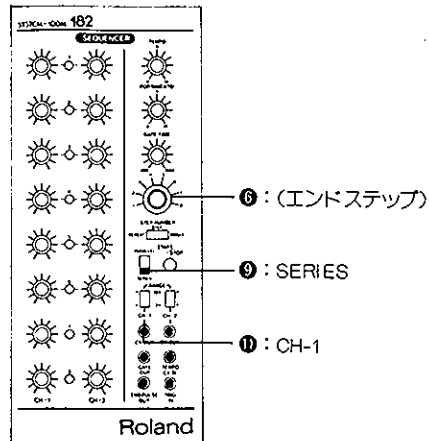
● 2VCOの場合(例えばM-112)

- 1つのVCOは鍵盤でのコントロールに、もう1つのVCOはM-182でのコントロールに使用します。どちらも音を出し続けておき、ビート(うなり)が無くなる位置にセットします。

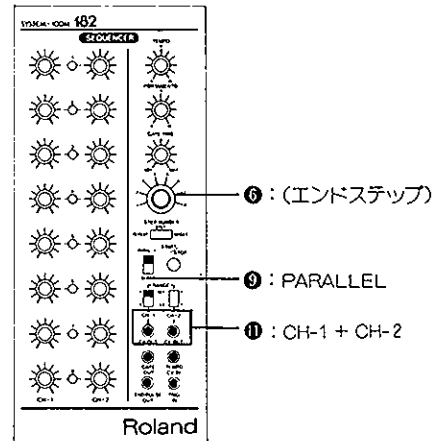
(b) TU-120(ボス・チューナー)

- TU-120は、音程のズレを耳だけでなく目でも確認できる楽器用チューナーです。シンセサイザーとTU-120の音を出し続けておき、ビートが無くなる位置を探すが、もしくはTU-120のLED停止位置を探してセットして下さい。
(詳しくはTU-120の取扱説明書をご覧ください。)

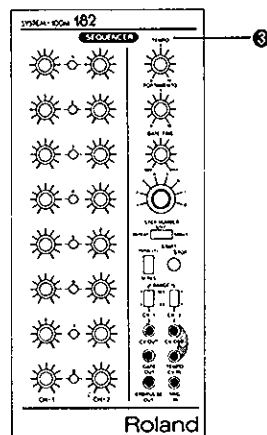
● シリーズ・アウト



● パラレル・アウト



● テンポ・コントロール

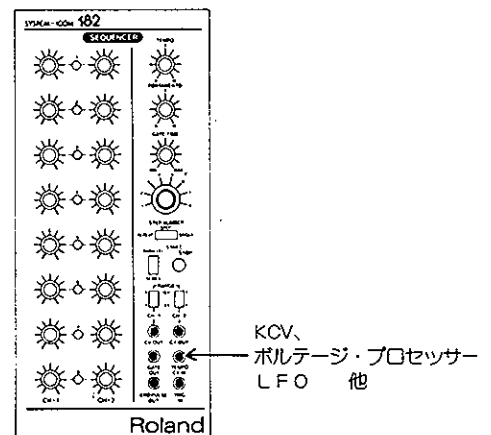


CH-2のCVで、CH-1、CV OUTのテンポ・コントロールを行なう時の接続例

* 1V加えるごとにテンポは倍になります。

* テンポ③のツマミも動作しますので音符自体の長さをCH-2のCVでコントロールし全体の速さはテンポ③のツマミで設定して下さい。

● テンポの外部コントロール

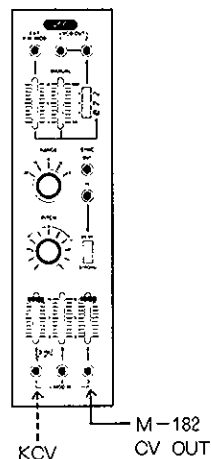


TEMPO CV INの端子を使用することにより外部コントロール電圧でテンポをコントロールすることもできます。

外部コントロール

キーボードのCV
ボルテージ・プロセッサ
LFO etc.

● 移調の方法(KCV ADD)



左図のように接続を行なうと鍵盤からのコントロール電圧が加わるので移調ができるようになります。つまりボルテージ・レジスターのコントロール電圧に押したキーの電圧が加わるため、キーを押すだけで調を変えることができるのです。

* この場合には、キーを押した状態でボルテージ・レジスターのセットを行なうか、もしくはMOD1のスライダーを0にしておきシーケンスの段階で調節(例えばVCOのRANGEスイッチの切替)して下さい。

● CVの応用

M-182のコントロール電圧は、VCO以外にもVCFやVCAをはじめとした電圧制御タイプのモジュールをコントロールすることができます。VCFではカットオフ周波数のコントロール、VCAではゲインの設定に使われます。

⑩ RANGE

●レンジ・スイッチ

ポルテージ・レジスターで設定することのできるコントロール電圧の幅を設定するスイッチです。

システム100MのようにVCOやVCFのセクションが、1 oct/Vでコントロールされるシンセサイザーに使用する場合、このレンジ・スイッチを「3V」にするとそれぞれのレジスターが3オクターブの範囲で、また「10V」にすると10オクターブの範囲でそれぞれのコントロール電圧を設定することができます。

⑪ CV OUT

各ステップのポルテージ・レジスターで設定された電圧がシーケンス（ステップ進行）に従って送り出されるジャックです。シンセサイザーのCVインプット・ジャックに接続します。

●CH-1、CV OUT

PARALLEL

チャンネル1のCVのみ

SERIES

チャンネル1とチャンネル2のCV

●CH-2 CV OUT

PARALLEL

チャンネル2のCVのみ

SERIES

チャンネル2のCVのみ

*チャンネル2のステップ1よりステップ8まで進行し、再度チャンネル2のステップ1よりエンド・ステップまで進行します。

⑫ GATE OUT

各ステップのゲート信号出力ジャックです。使用するシンセサイザーのゲート・インプットに接続することによりエンベロープ・ジェネレーターを動作させます。

⑬ TEMPO CV IN

外部電圧を用いてテンポをコントロールする場合の接続ジャックです。

⑭ ENDPULSE OUT

シーケンス（ステップ進行）の終了を知らせるパルスの出力ジャックです。

*ステップ・ナンバー⑥のツマミで設定したエンド・ステップの1つ手前のステップ終了時に発生する短いパルス信号を送り出します。

⑮ TRIG IN

外部トリガーまたはゲート信号により、スタート/ストップもしくはステップをコントロールする場合の接続ジャックです。

●TRIG IN

●TRIG IN

TRIG INを使うと、外部電圧（+5V～15V 1ms以上）によりスタート/ストップ・ボタンが持つ機能と同じ動作が行なえます。

例1

右図のように接続すると、ポルテージ・レジスターでセットした各ステップの音と鍵盤を弾いて出す音とをデュエットさせることができます。

例2

TRIGのかわりにGATEを用いるとノン・レガート奏法では同時にステップし、レガート奏法ではステップせずといった別々の進行ができるようになります。

*いずれの場合も、M-182のCVをVCFに接続して、鍵盤で弾くメロディーの1音づつの音で音色を変えてみるのも面白いでしょう。

例3

ポルテージ・レジスターにアルペジオをセットしておきます。キーを押すとゲート信号によりシーケンスがスタートします。VCOにKCVを同時に加えることでアルペジオを移動させることができます。

*アルペジオ終了以前に次のキーを押した場合、そのキーのゲート信号はストップを指示するトリガーとして働きますのでテンポや弾き方に注意して下さい。

●M-182×2

(a) シリーズ-30ステップ

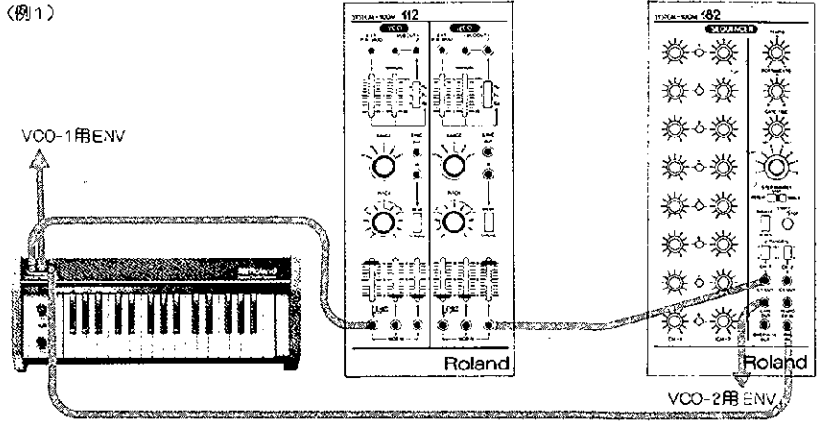
*SINGLEの場合は31ステップまで可能。

(b) パラレル-16ステップ

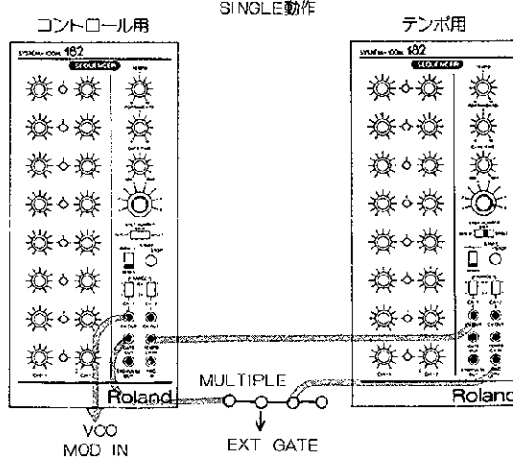
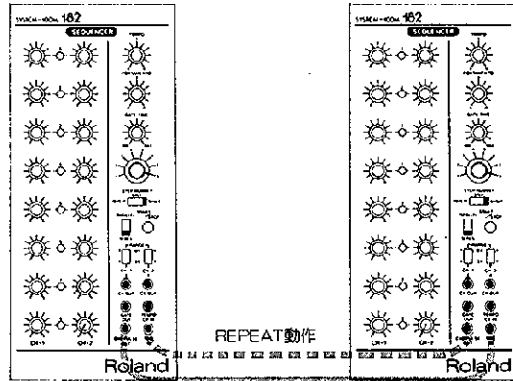
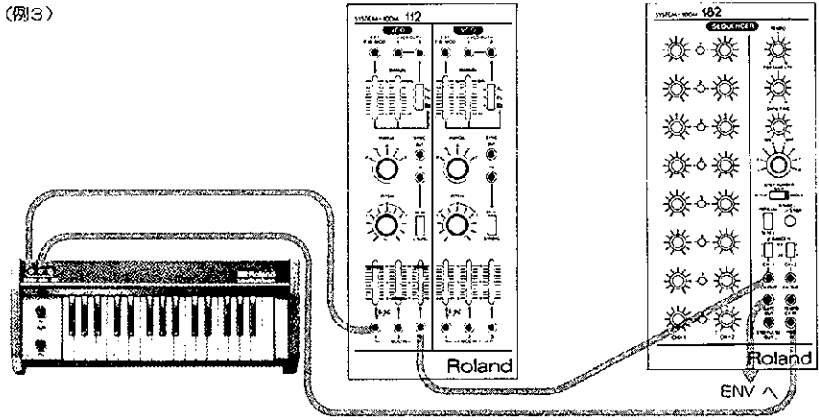
*テンポ・コントロールも含めて16ステップまで可能。

2つのM-182を両方ともエンド・ステップにそろえてからスタート・ボタンを押して下さい。（再スタートの場合テンポ用のM-182はストップした次のステップからスタートしてしまうからです。）

(例1)



(例3)



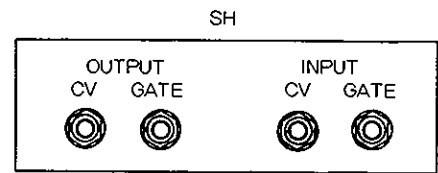
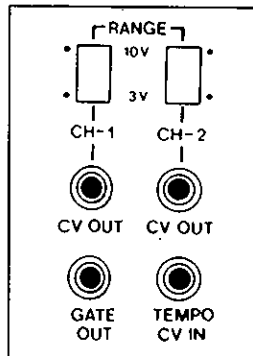
*チャンネルごとにCVとテンポ用CVを設定したM-182をシリーズに接続した場合、エンド・パルスの出方の関係で最高14ステップ（シングルでは15ステップ）となります。

●他機種との接続

〈SH-Series〉SH-1、SH-09、SH-2、SH-7、SH-5

* M-182はミニ端子、SHシリーズは標準端子になっていますので接続コードのいずれか一端で、変換アダプターを用いて下さい。
(例えばパッチコード・セット PCS-10など)

* SH-5では、GATEがTRIGの表示になっています。



●主な規格

- 182 ■SEQUENCER
(2ch. / パラレル8ステップ =
シリズ16ステップ)
- コントロール
ボルテージ・レジスター① :16
(8ステップ×2)
テンポ③ (7s~30ms:
0.14Hz~33Hz) :1
ボルタメント⑤ (0~10s:
CH-1 CV OUTのみ) :1
ゲート・タイム④ :1
(10%~90%)
●スイッチ & ボタン
ステップ・ナンバー⑥ :1
(1~8)
シーケンス・セレクター⑧

- (REPEAT/STEP/
SINGLE) :1
チャンネル・セレクター⑨
(PARALLEL/SERIES) :1
スタート/ストップボタン⑦ :1
レンジ⑩
(3V/10V, CH-1 & CH-2) :2
●接続端子
CV OUT① (0~3V/0~10V,
CH-1 & CH-2) :2
GATE OUT② (+14V,
Imp:2kΩ以下) :1
TEMPO CV IN⑬ :1
(0~10V Imp:120kΩ)
TRIG IN⑮ (+5V~15V

- 1ms以上 Imp:50kΩ) :1
ENDPULSE OUT⑪ (+14V,
10ms, Imp:3.3kΩ以下) :1

- インジケータ
ステップ表示LED② :8

- 消費電流
+15V ±1% 40mA
-15V ±1% 40mA

- 外形寸法
104(W)×230(H)×199(D)mm

- 重量 1.6kg

- 付属品
30cm 8P DINコード 1本



●本 社 〒559 大阪市住之江区新北島3-7-13 代表 (06)681-8661
●東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3-9-8 (03)251-5595
●名古屋営業所 〒460 名古屋市中区新栄1-49-18 (052)241-4332
●福岡営業所 〒812 福岡市博多区博多駅前3-18-6 (092)471-1481
●大阪ショールーム 〒530 大阪市北区梅田1-2-2-200 大塚駅前第2ビル2F (06)346-0552
●シンセサイザースタジオ 〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小島ビル5F (03)257-1301

SYSTEM100M 1980年10月印刷 A-3