

CDミュージックプレーヤ WB-651

■概要

- 本機はMMカード*1を装着し、多彩なプログラム演奏に対応できる業務用CDミュージックプレーヤです。
- MMカードを使用しないで手動演奏を行うこともできます。

■特長

- CD-BGMディスク使用で長時間演奏が可能
 - ・多チャンネル構成による長時間演奏ができる“CD-BGM規格”を採用しています。
 - ・ステレオで作られたディスクの場合、4チャンネル、最大4時間分の演奏ができます。モノラル時は、8チャンネル、最大8時間分の演奏ができます。
 - ・CD-BGM規格の音質は、ほぼFM放送と同等のレベルです。
 - ・CD-DAディスク（市販のCDディスク）の演奏も可能です。
- 扱いやすいCDカートリッジ方式
 - ・ディスクをCDカートリッジに収納したまま取り扱い・操作しますので、ディスクをキズ、ホコリなどから保護することができます。
- MMカード（*1）による多彩なプログラム演奏
 - ・曲番や、開始時刻／終了時刻の指定などの演奏プログラムをメモリーしたMMカード*1を使用することにより、CDならではのアクセス性を生かした多彩なプログラム演奏が可能です。
 - *1 MMカード：本機のプログラム演奏機能を使用するとき用いるICカードのことで、ミュージック・メモリー・カードの略称。
- 外部からの制御や、外部機器の制御が可能
 - ・スタート入力・ストップ入力・フェーダ入力・時計補正入力・外部制御出力(3系統)・動作中出力・連動出力・連動入力の制御端子を備えており、本機を外部から制御したり、本機から外部機器を制御することができます。
- コンピュータによる制御が可能（別売のRS-232C通信インタフェースが必要です）
 - ・本機には、RS-232C通信対応ソフトが組み込まれており、別売のRS-232C通信インタフェース WB-Z12を組み込むことにより、コンピュータによる制御が可能になります。
- 停電補償機能
 - 本機には、20日間の停電補償機能があります。完全充電後は、突然停電しても20日間は停電前の演奏曲情報や設定の記憶、および時計機能の動作をしています。
- 時計補正入力
 - 外部の基準時計から本機の内蔵時計に同期をかけることができます。
- お手持ちの市販のCDディスクのご利用
 - ・本機では、お手持ちの市販のCDディスク（CD-DAディスク）も演奏できます。
 - その場合には、別売のCDカートリッジ WB-MC1が必要です。

著作権にご留意ください

市販のCDディスクをご利用になる場合は、楽曲、使用目的、使用形態などによっては、著作権法上、権利者の許諾を要する場合があります。

許諾の要・不要は、場合によって異なりますので、詳しい内容については、「日本音楽著作権協会」(JASRAC)の本部または最寄りの支部へお尋ねください。

MMカードとCDカートリッジについてはお買い上げの販売店またはBGM専門会社にご相談ください。

■定格

電 源 : AC100 V 50/60 Hz
消 費 電 力 : 16 W(スタンバイ時 11 W)
形 式 : シングルディスク方式コンパクトディスクプレーヤ
ディスク収納枚数 : 1枚(カートリッジ式)
信号読取方式 : 非接触光学式ピックアップ
信号フォーマット : CD-BGMフォーマット レベルB : 4ビット ADPCM (FM放送相当)、CD-DAフォーマット
チャンネル構成 : レベルB ステレオ4ch/モノラル8ch
演奏時間 : 1時間/チャンネル当たり
演奏形態 : 連続(曲順)演奏、シャッフル(ランダム)演奏
アクセス時間 : ディスク内 4秒以内
ライン出力(ステレオ出力、モノラル出力対応可)

端 子 : RCAピンジャック ライン出力L,R (ステレオ)、モノラルで使用する場合R側に接続 モノラル出力(L+R)
出力インピーダンス : 600 Ω 不平衡 (負荷インピーダンス 10 kΩ)

出 力 レ ベ ル : +6 dBV (CDトップレベル時、負荷インピーダンス 10 kΩ時)
: 0 dBV (外部入力 0 dBV入力時、外部入力ボリューム最大時)

周 波 数 特 性 : 1 kHzに対して

CD-BGMディスク : 20 Hz(-1 dB±3 dB) ~ 16 kHz(-1 dB±3 dB)、ステレオ/モノラル共通

CD-DAディスク : 20 Hz(-1 dB±3 dB) ~ 20 kHz(-1 dB±3 dB)、ステレオ/モノラル共通

S / N 比 : 80 dB以上 (JIS-A)

ク ロ ス ト ー ク : 65 dB以上 (1 kHz)

ひ ず み 率 : 0.09 %以下 (CD-DAディスク 1kHz)、0.3 %以下 (CD-BGMディスク 1kHz)

外部入力(ステレオ入力、モノラル入力対応可)

端 子 : RCAピンジャック 外部入力L,R (ステレオ)、モノラルで使用する場合R側に接続

入力インピーダンス : 10 kΩ 不平衡

入 力 レ ベ ル : 0 dBV (0 dBV出力、ボリューム最大)

入 力 検 知 : -44 dBV以上

制御端子

スタート入力 : 無電圧マイク接点およびオープンコレクタ出力に適合 ネジターミナル

ストップ入力 : 無電圧マイク接点およびオープンコレクタ出力に適合 ネジターミナル

フェーダ入力 : 無電圧マイク接点およびオープンコレクタ出力に適合 ネジターミナル

連 動 出 力 : オープンコレクタ出力、最大 DC25 V, 0.1 A ネジターミナル (MMカード使用時、外部制御出力 4)

動 作 中 出 力 : リレー接点、接点容量 最大 DC30 V, 0.5 A ネジターミナル

時 計 同 期 入 力 : 有 極 : DC24 Vに適合 ネジターミナル

: メイク : 無電圧マイク接点およびオープンコレクタ出力に適合 ネジターミナル

連動入力(カード時) : 無電圧マイク接点およびオープンコレクタ出力に適合 ネジターミナル

外部制御出力 1 : オープンコレクタ出力、最大 DC25 V, 0.1 A ネジターミナル

外部制御出力 2 : オープンコレクタ出力、最大 DC25 V, 0.1 A ネジターミナル

外部制御出力 3 : オープンコレクタ出力、最大 DC25 V, 0.1 A ネジターミナル

DIPスイッチ設定

1 番 目 : ON : ディスク優先

OFF : 外部優先

2 番 目 : : オートスタートON

: オートスタートOFF

3 番 目 : : 連動動作ON

: 連動動作OFF

4 番 目 : : 保持入力

: パルス入力

5 番 目 : : 内部時計

: 電源同期

6 番 目 : : 1曲停止

: 曲順再生

7 番 目 : : AGC-ON

: AGC-OFF

モニタスピーカ : φ38 mm 0.1 W

補助コンセント : 1個 最大3 A 非連動

停 電 保 証 : 20日間

内部時計誤差 : ±15秒/月以下 (25 ° C、内部時計使用時)

使用温度範囲 : +5 ° C ~ +40 ° C

寸 法 : 420(幅) × 88(高さ) × 317(奥行) mm (突起部含まず)

質 量 : 約6 kg

仕 上 げ : パネル : AVアイボリー色 (マンセル7.9Y6.8/0.8近似色)

■付属品

ラックアングル 2

取扱説明書 1

ラック取り付けねじ 4

保証書 1

電源コード 1

■別売品

●MMカード (BGM専門会社との契約により供給)

外形寸法 : 86(縦) × 54(横) × 3(厚さ) mm

使用電池 : リチウム電池 BR2106またはCR2106 3V

タイプ : 周辺CMOS 8Kバイト/32Kバイト SRAMカード

電池寿命 : 約5年 (本体電源オフまたは本体からはずした状態にて)

128Kバイト フラッシュメモ리카ード

●通信インターフェイスWB-Z12 : RS-232C 4800 BPS 25P Dサブコネクタ

●CDカートリッジ : WB-MC1

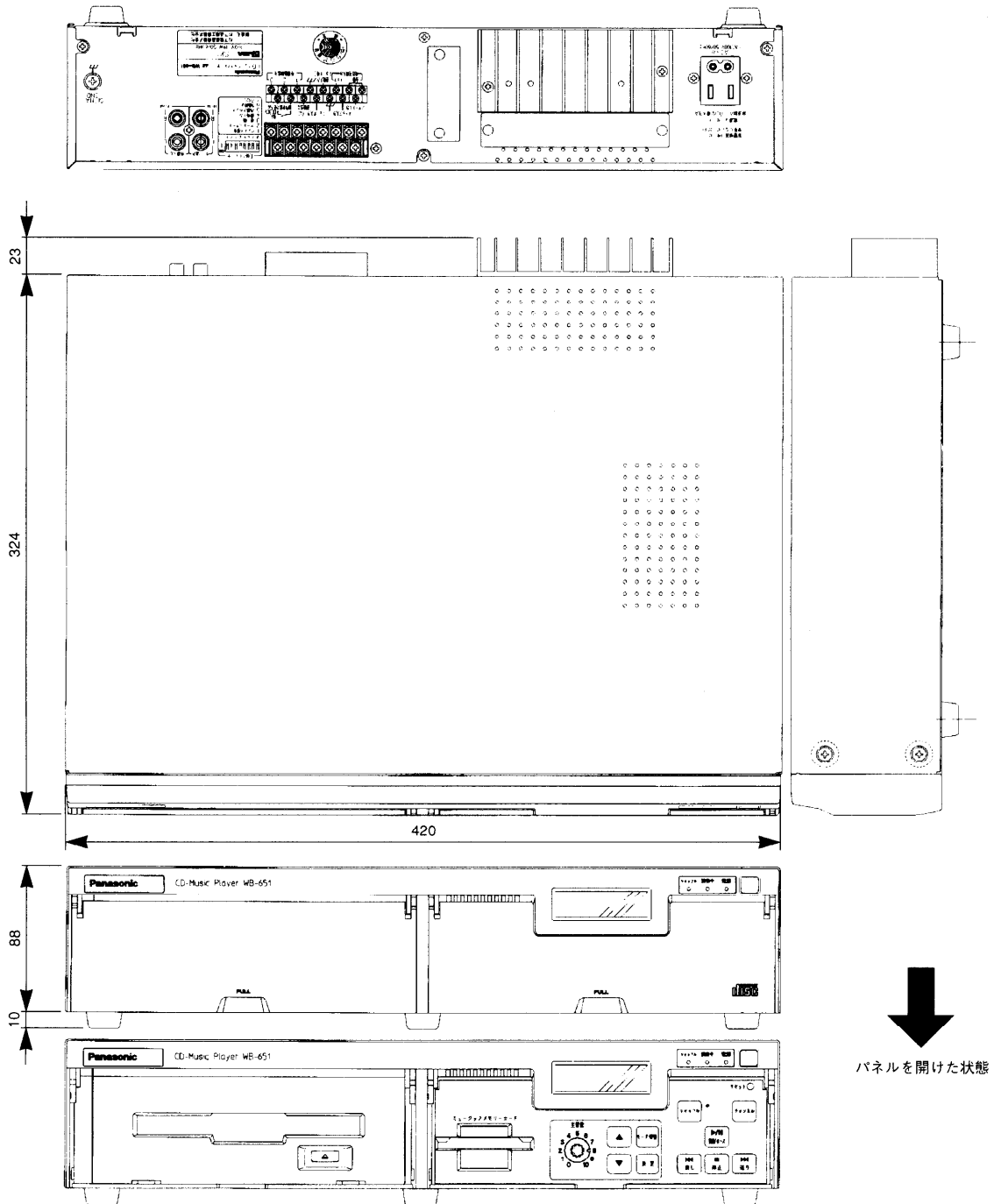
■本機の設置環境について

タバコの煙やほこりの多い場所、湯気や油煙のある場所で使用した場合には光ピックアップ部のレンズが汚れて、ひんぱんな清掃が必要になったり、故障の原因になることがあります。

また、パワーアンプなど、熱の発生する機器の上に設置すると、本機に悪影響（特にレーザーピックアップの寿命が短くなる）を及ぼします。

本機の設置場所についてはあらかじめ充分ご注意ください。

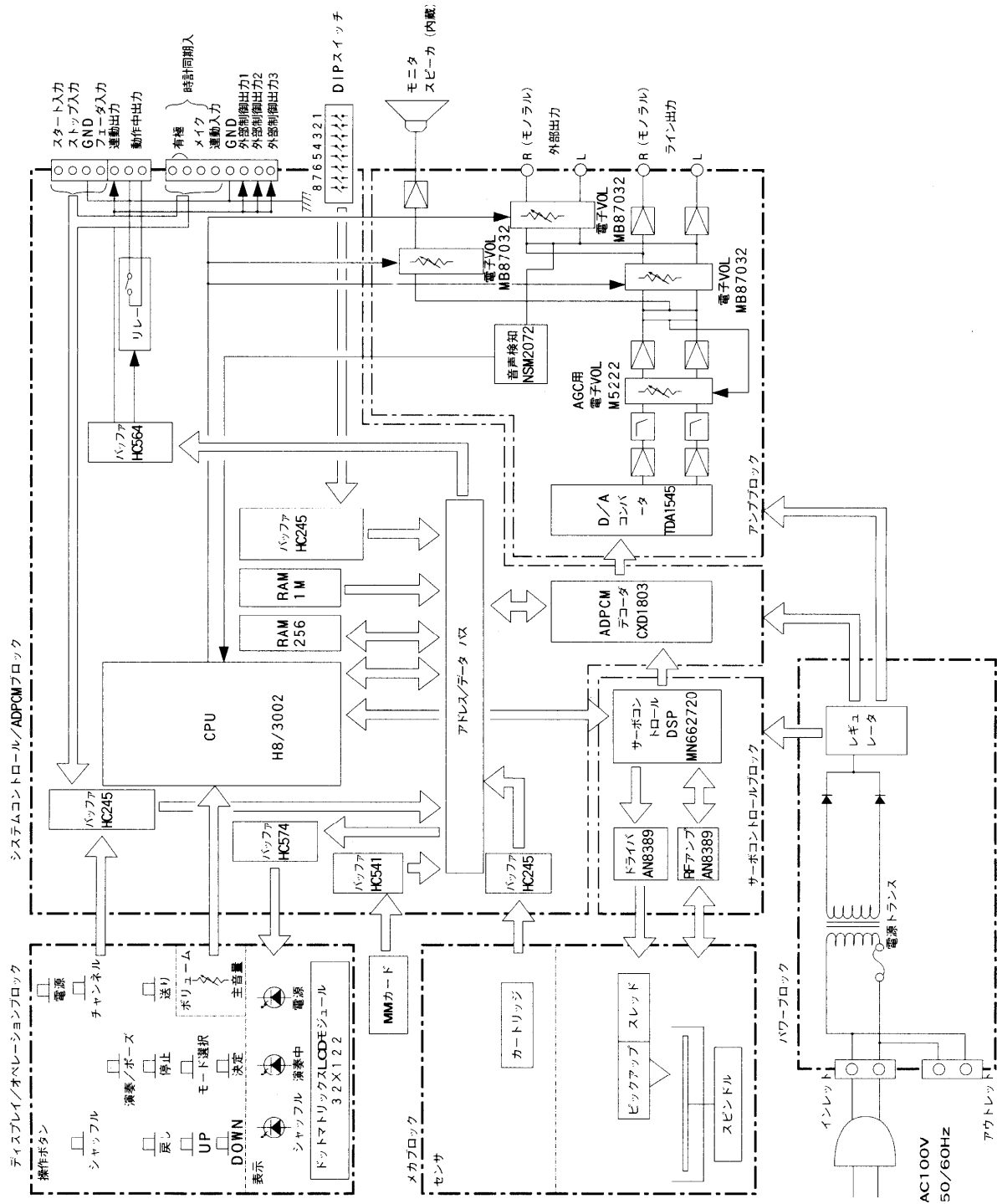
■外観寸法図



↓
パネルを開けた状態

単位	mm
縮尺	1/4

■ブロックダイアグラム



■機能

本機はMMカードを用いたプログラム演奏、MMカードを使用しない手動起動、制御端子台による起動、RS-232Cによる起動（別売品WB-Z12が必要）ができます。

またディップスイッチの設定により動作設定を切り換えることができます。

I. 手動起動

- ・MMカードを挿入していないときはモードに関係なく、手動起動ができます。
- ・MMカードを挿した後、抜き出した場合現在演奏しているプログラムを含め2ステップまで記憶しています。電源をOFFすれば記憶したプログラムは消すことができます。

(1) 操作できる内容

- ・連続演奏／シャッフル演奏の切り換え
- ・チャンネル選択
- ・曲選択
- ・内蔵時計時刻表示
- ・ディスクイジェクト
- ・演奏
- ・停止
- ・一時停止
- ・曲送り
- ・曲戻し

(2) オートスタート（手動演奏のみ）

“ディップスイッチ2”の設定により電源を入れると、自動的に演奏を開始させることができます。

II. 音量調節機能

(1) 主出力音量調整（前面ボリューム）

背面のライン出力の音量調整を行います。モニタスピーカの音量調整はできません。

(2) ボリューム設定（表示画面）

表示画面を設定モード→ボリューム設定モードに切り替えることで個々の音量を調整することができます。

- ・CD音量調整：本機で演奏するCDの音量調整を行います。
- ・モニタスピーカ音量調整：内蔵モニタスピーカの音量調整を行います。
- ・外部入力音量調整：背面の外部入力の入力音量の調整を行います。
- ・ミキシング音量調整：ディップスイッチの組み合わせ設定でミキシングを行う場合の音量の調整を行います。

(3) フェード機能

- ・フェード入力端子により外部からフェード制御をかけることができます。フェード量はミキシング音量調整で行います。

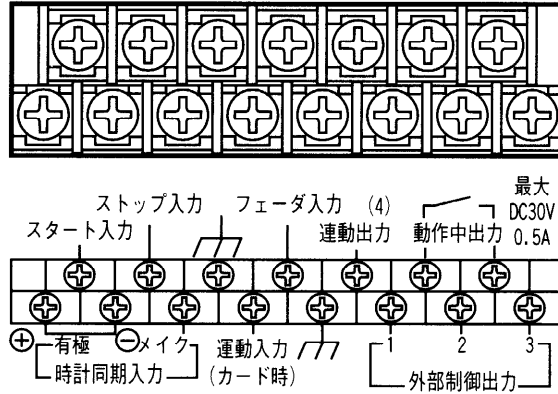
(4) AGC機能

- ・ディップスイッチを切り替えることで、音量を監視して曲内、曲間、チャンネル間、ディスク間の音量格差を無くすAGC（オートゲインコントロール）機能を働かせることができます。出荷時は「OFF」に設定されています。

Ⅲ. 制御端子機能

本機を外部から制御したり、また外部機器を制御するための端子です。

●制御端子の機能と信号条件



端子名	機能	備考
スタート入力	外部から本機の演奏を開始させる端子です。	無電圧メイク接点
ストップ入力	外部から本機の演奏を停止させる端子です。	無電圧メイク接点
フェーダ入力	CDまたは外部入力の信号に外部からフェーダをかける端子です。	無電圧メイク接点
連動出力	本機を複数台で動作させるときに使用します。	オープンコレクタ
動作中出力	本機が演奏中、保持信号を出力する端子台です。	リレー接点
時計同期入力 有極 メイク	他の時計（親時計と）本機内部時計を同期させる端子台です。 ±24V有極 無電圧メイク接点	補正信号間隔1分以上 ±24V 無電圧メイク接点
連動入力	本機のカード動作を外部から制限させる端子です。	無電圧メイク接点
外部制御出力 1・2・3	本機から外部機器を制御する端子です。 (MMカード運用時のみ)	オープンコレクタ

時計同期入力の無電圧メイク接点はオープンコレクタ出力に適合

IV. 時刻合わせと時刻補正

本機は内蔵しているカレンダー機能付き時計により、プログラム演奏の時刻が管理されています。

(1) 時刻合わせ

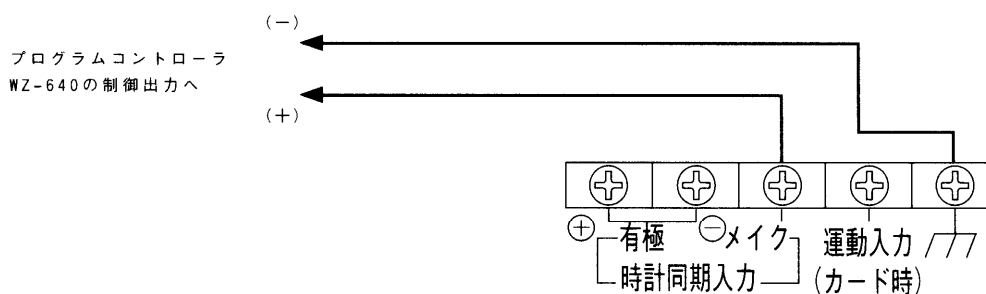
時計設定モードにすることで年月日を合わせることができます。カレンダーは2093年12月31日まで内蔵しています。

(2) 内蔵時計補正

時計同期入力端子を用いることで、内蔵時計の誤差補正が行えます。無電圧メイク端子、有極端子の2種類から選択使用できます。端子が制御入力を受けることで内蔵時計の秒単位が30秒未満であればその分の「00」秒に戻り、30秒以上であれば次の「00」秒に繰り上がります。

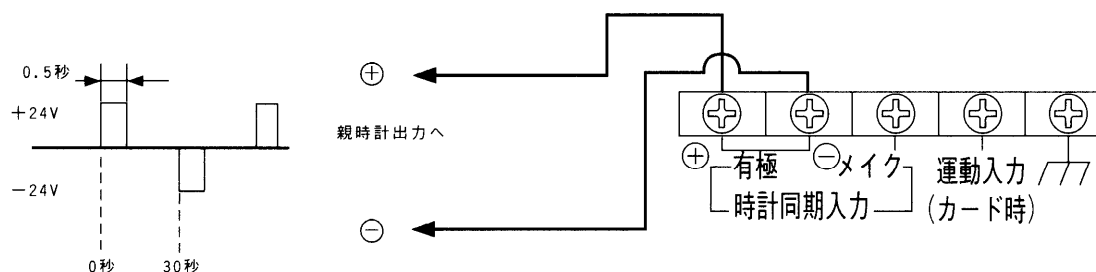
(3) 親時計は+側（又はメイク信号）が1分以上の時間間隔を取るものを使用してください。（有極式では+と-信号間が30秒なので30秒式とされています。）

①プログラムコントローラで補正する場合



- プログラムコントローラの制御出力がオープンコレクタ出力の場合は、極性がありますのでご注意ください。

②親時計出力（±24V有極30秒パルス式）で補正する場合



- 親時計出力には、極性がありますのでご注意ください。

ご注意

- 上記①、②以外の信号を利用すると、正しく動作しない場合があります。
- 時計補正用のパルスの受付タイミングはメイク使用時はローエッジで、有極使用時は立上りエッジで受けます。
- 補正には1分以上の時間間隔をとってください。
- 時計補正入力端子は直接過電圧、過電流を加えないようにしてください。

V. 制御端子を用いた起動

(1) 外部タイマによる演奏

本機の背面端子のグラウンド端子、スタート入力端子、ストップ入力端子をタイマの出力端子を接続することで外部タイマによる起動がかけれます。

タイマからは無電圧メイク接点もしくはトランジスタのオープンコレクタ出力による信号が0.5秒以上出力されるようにしてください。

(2) 連動演奏

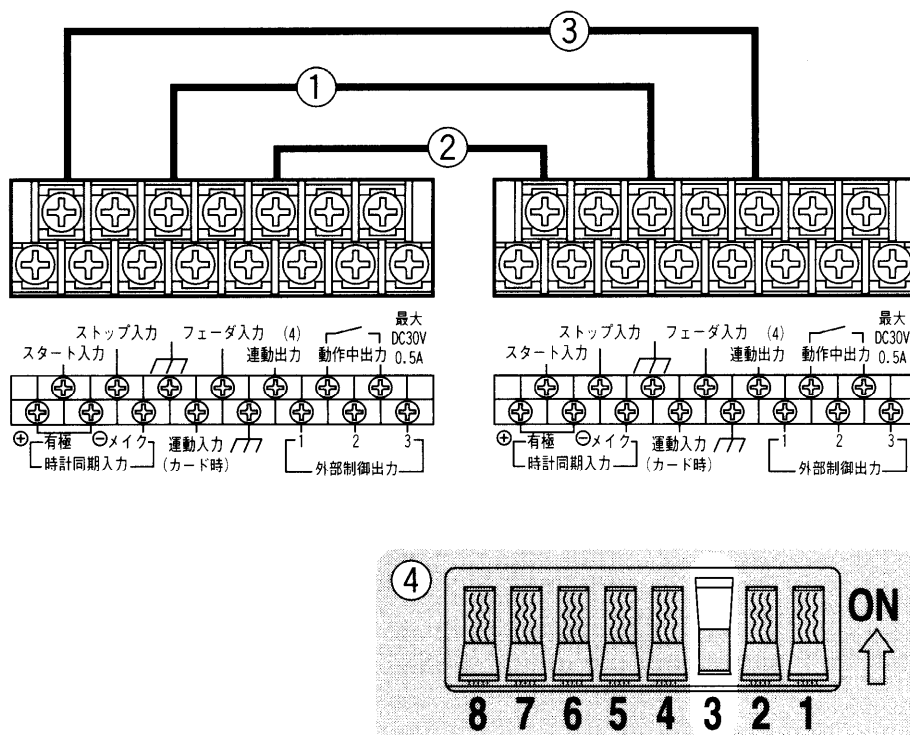
本機を2台（3台、4台…）と接続し長時間の連続演奏する連動動作をすることができます。連動操作ができるのは、手動（マニュアル）演奏モード時のみです。

1台目の曲の演奏が終わると、2台目の演奏を始めます。

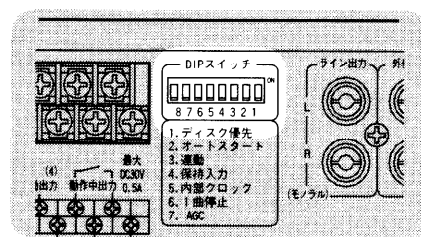
2台目の曲の演奏が終わると、また1台目に戻り、演奏を繰り返します。




このループ動作は、演奏を停止させるまで繰り返されます。

●接続方法（2台の場合）



VI. DIPスイッチの設定



DIPスイッチ		ON (上側 )	OFF (下側 )
番号	機能		
1	ディスク優先	CD演奏と外部入力の両信号のうち、CDの音を優先して出力します。	CD演奏と外部入力の両信号のうち、外部入力の音を優先して出力します。
2	オートスタート	電源を入れたりマガジンを挿入すると、自動的に演奏を開始します。	自動的に演奏を開始しません。
3	連動	本機は複数台で連動動作します。	連動動作しません。
4	保持入力	スタート入力端子に信号が来ている間だけ、CDを演奏します。	スタート入力端子に信号を入力するとCDの演奏を開始します。信号がなくなっても演奏を続けます。
5	内部クロック	常に水晶発振で内部時計を歩進します。	通電時は電源同期で、停電時は水晶発振で内部時計を歩進します。
6	1曲停止	1曲演奏すると自動的に停止します。停止後は次の曲で待機します。	ストップキーが押されるまで、演奏を続けます。
7	AGC	常に音量を監視して、曲内、曲間、チャンネル間、ディスク間の音量格差を無くし、一定にします。	ディスクに録音されている音量のまま出力します。
8	使用しませんので、常にOFF (下側) にしておいてください。ON (上側) にしてありますと正常な動作をしなくなることがあります。		 ← 常にOFFにする。

●DIPスイッチにより可能な機能切り換え

①ディスク優先

外部入力信号入力中に、CDの演奏が始まると外部入力の信号をカットまたは音量を小さくしてCDの音にミキシングさせることができます。外部入力を優先にすることもできます。

②オートスタート

電源のON/OFFで自動的にCDの演奏を開始させます。電源のコンセントの制御で演奏を制御でき、再電源投入時は前回電源OFF時に演奏していた次の曲を演奏します。

③連動動作

本機を複数台接続して連動動作させることができます。

④スタート入力/ストップ入力の動作設定

スタート入力端子の機能をDIPスイッチの組み合わせで変えることができます。

- ・スタート入力端子に信号入力で演奏スタート、ストップ入力端子が入るまでで演奏。
- ・スタート入力端子に信号入力中期間のみ演奏。信号入力無くなりしだい停止。
- ・スタート入力端子に信号入力後1曲のみ演奏
- ・スタート入力端子に信号入力中演奏し、信号無し時に演奏中だった曲を最後まで演奏して停止

⑤内蔵時計クロックの切り換え

内蔵時計の歩進を電源同期にするか、内蔵水晶同期とするか切り換えれます。

⑥AGC

音量を監視して曲内、曲間、チャンネル間、ディスク間の音量格差を無くすAGC回路をON/OFFできます。

Ⅶ. MMカードによるプログラム演奏

本機はMMカードを利用することでプログラム演奏を行うことができます。

MMカードのプログラム作成、及び供給は、ディスク（CDマガジンに収納）の供給とともに、ご契約のBGM専門会社から行われます。

正確な時刻の運用および仕様内容にするために、詳細については事前にBGM専門会社にご相談ください。

(1) プログラム演奏機能

①年間プログラム演奏

- ・週間スケジュールの他に特定日を割り付けを行うことができます。
- ・1枚のカードで1年分のプログラムが行えます。
- ・年間スケジュール以外（1年以上経過した場合）は週間スケジュール動作を継続します。

②BGM演奏／コメント演奏

- ・BGM演奏中にコメントを割り込み演奏することができます。

③外部制御出力

- ・4系統の外部出力（連動出力、外部制御出力1～3）の時間制御が行えます。
- ・ディスク演奏とは関係無く、独立して出力制御できます。

④間欠演奏

- ・指定した曲を指定時間の間隔で演奏します。
- ・間隔時間は0～99分の1分単位です。0分の指定でリピート演奏になります。

⑤音量設定

- ・BGM／コメントの演奏音量の指定が5段階で行えます。

⑥優先設定

- ・外部入力とCD再生、一方の音声を優先出力する設定ができます。

⑦禁止曲設定

- ・演奏しない曲、チャンネル、ディスクの指定が行えます。

⑧複数台制御

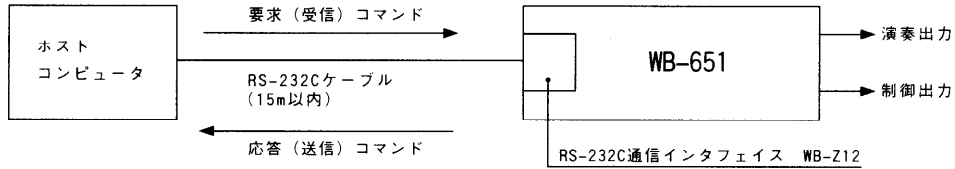
- ・別売品WB-Z12とRS-232Cケーブルを用いることで1枚のMMカードで2台のプログラム制御を行うことができます。（対応機器WB-655／WB-651）

(2) カードプログラム演奏と時計補正

- 演奏時刻を設定し、演奏を実行しようとしている時に、時計補正を行い設定時刻を飛び越えた場合は、時刻を「00」秒に補正した直後に演奏がはじまります。
- 演奏時刻の設定により、演奏を開始した後に時計補正を行い、設定時刻を2度通過する場合は、2度目の起動時刻は無視されます。
- 演奏時刻の設定により演奏中に、時計補正により停止時刻を飛び越えた場合は、時刻が「00」秒に補正された後に演奏がフェードアウトされ終了します。
- 年月日切り換えのためのプログラム再読込は毎日23時59分30秒から実行されます。23時59分30秒から、0時00分00秒の間に時間補正が行われると、00時00分00秒から演奏するプログラムの場合は演奏5秒前の事前準備がないため、遅れて演奏が開始されます。

VIII. RS-232C制御について

本機はRS-232C通信インターフェイスWB-Z12(別売品)を増設し、ホストコンピュータ(制御用コンピュータ)と接続することにより、外部から制御を行うことができます。WB-Z12(2台分)とRS-232Cケーブルを用いることで、1枚のMMカードで2台のCDミュージックプレーヤ(WB-651/WB-655)を制御することもできます。



主な特長

1. 本体の演奏、停止、選曲などの基本的な動作を、ホストコンピュータから遠隔操作が可能。一曲演奏(最終曲指定)、リピート指定や次曲の予約など、本体では指定できないような内容の演奏形態を指定でき、多様な使い方ができます。
2. CMマシンなどの外部機器をホストコンピュータから制御できます。
3. 本体の内部データ(演奏曲内容、演奏経過時間、ディスクの種類、エラー情報など)をホストコンピュータに送信させ、表示することや、本体の内蔵時計の設定、読み出しをホストコンピュータから行なえます。

通信仕様

データ送受信: RS-232C仕様、非同期式
 通信速度: 4800BPS
 データ長: 8ビット

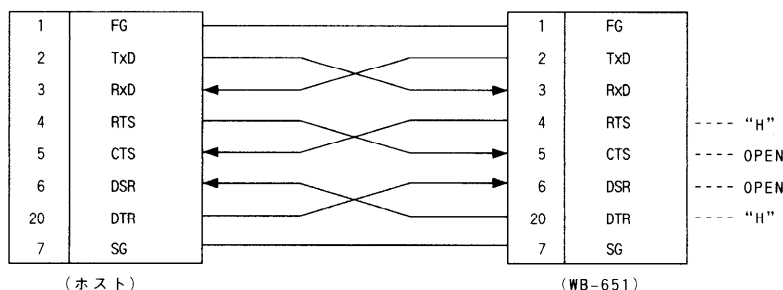
パリティ: なし
 接続コネクタ: 25P DSUB

※WB-Z12の仕様書および、「CDミュージックプレーヤ用RS-232C通信インタフェース」のソフトウェア製作仕様書をご参照ください。

ご注意

- 本機には、通信制御用のRS-232C通信インタフェース、ケーブル、ソフトは付属していません。別途RS-232C通信インタフェース及び、ケーブルとホストコンピュータのソフトの作成が必要となります。
- 詳細については、お買い上げの販売店にご相談ください。

信号線の接続



RS-232C各信号端子の意味

- 1: FG — ホストのアースとつなぐアース端子。
- 2: TXD — ホストへデータを送信するデータ端子。
- 3: RXD — ホストからのデータを受信するデータ端子。
- 4: RTS — ホストへ受信可能状態になっていることを伝える制御端子。
("H" — 受信可)
- 5: CTS — ホストがWB-651へ受信可能状態になっていることを伝える制御端子。
("H" — 受信可)
- 6: DSR — DB内部で解放状態。(信号線はみえていません)
- 7: SG — 各信号線の電圧の基準となる端子。(OV)
- 20: DTR — "H" 固定。