

イメージマルチプレクサー

取扱説明書

VMI-40MD

お買い上げいただきありがとうございます。



警告

電気製品は安全のための注意事項を守らないと、
火災や人身事故になることがあります。

この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱いかたを示してあります。
この取扱説明書をよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。お読みになったあとは、
いつでも見られるところに必ず保管してください。

安全のために

本機は正しく使用すれば事故が起きないように、安全には充分配慮して設計されています。しかし、間違った使いかたをすると、火災などにより死亡や大けがなど人身事故につながることもあり、危険です。

事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

安全のための注意事項を守る

4～7ページの注意事項をよくお読みください。製品全般の安全上の注意事項が記されています。

定期点検をする

長期間、安全にお使いいただくために、定期点検をすることをおすすめします。点検の内容や費用については、お買い上げ店にご連絡ください。

故障したら使わない

すぐに、お買い上げ店にご連絡ください。

万一、異常が起きたら

- ・ 煙が出たら
- ・ 異常な音、においがしたら
- ・ 内部に水、異物が入ったら
- ・ 製品を落としたり、キャビネットを破損したときは

- ① 本体の電源を切る。
- ② 付属の AC アダプターの電源コードや DC 電源接続コード、接続ケーブルを抜いてください。
- ③ お買い上げ店までご相談ください。

警告表示の意味

取扱説明書および製品では、次のような表示をしています。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示の注意事項を守らないと、火災などにより死亡や大けがなどの人身事故につながる可能性があります。



注意

この表示の注意事項を守らないと、火災やその他の事故によりけがをしたり周辺の物品に損害を与えたりすることがあります。

注意を促す記号



注意



火災

行為を禁止する記号



禁止



分解禁止



水ぬれ禁止

行為を指示する記号



指示

目次

安全のために	2
警告	4
注意	5
その他の安全上のご注意	6
必ずお読みください	7
使用上のご注意	7

第 1 章 概要

本機の特長	8
システム構成例	9
各部の名称と働き	10
前面	10
後面	12
入力映像信号と映像出力について	15
入力映像信号	15
マルチプレクサーの画面合成パターン	15
RGB 2 OUTPUT の出力	16

第 2 章 準備

機器を接続する	17
電源を入れる・切る	19
電源コードを接続する	19
電源を入れる／切る	19

第 3 章 操作

操作の流れ	20
VMI-40MD の操作方法	20
静止画を USB メモリーに保存する	20

第 4 章 コマンドリスト

コマンドリスト	22
---------------	----

第 5 章 その他

故障かな?と思ったら	26
保証書とアフターサービス	27
仕様	27
ライセンスについて	29
libjpeg	29
GNU GPL/LGPL 適用ソフトウェアに関する お知らせ	29
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE	29
Preamble	29
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION	30
END OF TERMS AND CONDITIONS	33
How to Apply These Terms to Your New Programs	33
GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE	34
Preamble	34
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION	35
END OF TERMS AND CONDITIONS	39
How to Apply These Terms to Your New Libraries	39

商標について

- Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- HDMI、HDMI High-Definition Multimedia Interface および HDMI ロゴは、HDMI Licensing LLC の商標もしくは米国およびその他の国における登録商標です。
- その他、本書に記載されているシステム名、製品名、会社名は一般に各開発メーカーの登録商標または商標です。なお、本文中では、®、™ マークは明記していません。

- 権利者の許諾を得ることなく、本機に付属の取扱説明書の内容の全部または一部を複製することは、著作権法上禁止されております。
- 本機を使用したことによって生じた損害、逸失利益、および第三者からのいかなる請求等につきましても、当社は一切その責任を負いかねます。
- 本機の保証条件は、同梱の当社規定の保証書の規定をご参照ください。
- 本機の仕様は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご容赦ください。



下記の注意を守らないと、
火災により死亡や大けがに
つながることがあります。



指示

設置は専門の工事業者に依頼する

設置については、必ずお買い上げ店または
ソニーの業務用製品ご相談窓口にご相談く
ださい。



禁止

不安定な場所に設置しない

次のような場所に設置すると、倒れたり落
ちたりして、けがの原因となることがあり
ます。

- ぐらついた台の上
- 傾いたところ
- 振動や衝撃のかかるところ

また、設置・取り付け場所の強度を充分に
お確かめください。



禁止

DC 電源接続コードを傷つけない

DC 電源接続コードを傷つけると、火災の原因
となります。

- コードを加工したり、傷つけたりしない
- 重い物をのせたり、引っ張ったりしない
- 熱器具に近づけたり、加熱したりしない
- コードを抜くときは、必ずプラグを持っ
て抜く

万一、コードが傷んだら、ソニーのサービ
ス窓口にご相談ください。



分解禁止

分解や改造をしない

分解や改造をすると、火災やけがの原因と
なることがあります。

内部の点検や修理は、お買い上げ店または
ソニーのサービス窓口にご依頼ください。



禁止

内部に水や異物を入れない

水や異物が入ると火災の原因となることが
あります。

万一、水や異物が入ったときは、すぐに電
源を切り、DC 電源接続コードや接続ケー
ブルを抜いて、お買い上げ店またはソニーの
サービス窓口にご相談ください。



指示

お手入れの際は、電源を切って DC 電源接続コードを抜く

電源を接続したままお手入れをすると、火
災の原因となることがあります。



指示

運搬時には、接続ケーブルを取り外す

本機を運搬する際には、DC 電源接続コード
および接続ケーブルを必ず取り外してくだ
さい。接続ケーブルに引っ掛かると、転倒
や落下の原因となることがあります。



禁止

直射日光の当たる場所や熱器具の近 くに設置・保管しない

内部の温度が上がり、火災や故障の原因と
なることがあります。

真夏の、窓を閉め切った自動車内では 50℃
を超えることがありますので、ご注意ください。

⚠ 注意

下記の注意を守らないと、**けが**をしたり周辺の物品に**損害**を与えることがあります。



禁止

雨のあたる場所や、油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所には設置しない

上記のような場所やこの取扱説明書に記されている仕様条件以外の環境に設置すると、火災の原因となることがあります。



水ぬれ禁止

水にぬれる場所で使用しない

水ぬれすると、漏電による発火の原因となることがあります。



禁止

通気孔をふさがない

通気孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因となることがあります。風通しをよくするために次の項目をお守りください。

- 壁から 10 cm 以上離して設置する。
- 密閉された狭い場所に押し込めない。
- 毛足の長い敷物（じゅうたんや布団など）の上に設置しない。
- 布などで包まない。
- あお向けや横倒し、逆さまにしない。



指示

指定された接続ケーブルを使う

この取扱説明書に記されている接続ケーブルを使わないと、火災や故障の原因となることがあります。



指示

コード類は正しく配置する

DC 電源接続コードや接続ケーブルは、足に引っかけると本機の落下や転倒などによりけがの原因となることがあります。充分注意して接続・配置してください。



指示

定期的に内部の掃除を依頼する

長い間、掃除をしないと内部にホコリがたまり、火災の原因となることがあります。1年に1度は、内部の掃除をお買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご依頼ください。(有料)
特に、湿気の多くなる梅雨の前に掃除をするとより効果的です。



指示

設置工事、保守点検は専門の工事業者に依頼する

設置工事、保守点検は専門知識を持った工事関係者以外は作業をしないでください。火災や器物の落下によるけがの原因となります。

その他の安全上のご注意

警告

設置時には、通気やサービス性を考慮して設置スペースを確保してください。

- 通気孔（左側面および右側面）をふさがない。
- 通気のために、セット周辺に空間をあける。

重要

機器の名称と電気定格は、底面に表示されています。

本機の電源には、必ず付属の AC アダプター AC-110MD を使用してください。

グラフィックシンボルの説明



このシンボルは、システムの各部分を同じ電位にするための、等電位端子を示しています。



取扱説明書参照

本機にこのマークがある箇所は、本取扱説明書の指示にしたがってご使用ください。



このシンボルは製造業者を表し、隣接して製造業者名と住所が併記されます。

必ずお読みください

著作権について

本機を使用して映像や音声を記録したり、ネットワーク等で配信したりする場合、それらの映像、音声について著作権者の承諾が必要な場合があります。著作権保護のため、本製品をご使用の際は下記の点に充分ご注意ください。

- 映像、音声の記録を目的とした機器を本製品に接続して映像、音声を記録する場合は、著作権に関する法律に充分ご注意ください。
- 権利者の許諾を得ずに、第三者の著作物である映像、音声素材を上映、配信することは法律で禁止されています。
- 機能拡張に伴い、著作権保護の目的のため、入力可能な映像、音声信号の仕様等について予告なく変更されることがあります。
- あなたが録画・録音したものは、個人として楽しむなどのほかは、著作権法上、権利者に無断では使用できません。なお、実演や興行、展示物などのうちには、個人として楽しむなどの目的であっても撮影を制限している場合がありますのでご注意ください。

録画内容の補償に関する免責事項

本機の不具合など何らかの原因で記録ができなかった場合等、いかなる場合においても記録内容の補償およびそれに付随するあらゆる損害について、当社は一切の責任を負いかねます。また、いかなる場合においても、当社にて記録内容の修復、復元、複製等はいたしません。あらかじめご了承ください。

使用上のご注意

取り扱い・保管上のご注意

強い衝撃を与えない

内部構造や外観の変形などの損傷を受けることがあります。

動作中は布などで包まないでください

内部の温度が上がり、故障することがあります。

使い終わったら

ON/STANDBY スイッチを切ってください。

長時間使わないときは、さらに AC アダプターを取りはずしてください。

輸送

トラック、船、航空機など、本機を貨物として扱う輸送では、お買い上げ時の梱包材をご使用ください。

お手入れ

お手入れをする前に、必ず AC アダプターの電源プラグをコンセントから抜くか、DC 電源接続コードを抜いてください。外装の汚れは、乾いた柔らかい布で拭き取ります。ひどい汚れは、中性洗剤液を少し含ませた布で拭いた後、カラ拭きします。アルコール、ベンジン、シンナーなどの薬品類は、表面が変質したり、塗料が剥がれることがありますので、使わないでください。

万一、異常が生じたときは

お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご相談ください。

概要

第 1 章

本機の特長

イメージマルチプレクサー VMI-40MD は、術場カメラや生体情報などの映像を合成して表示したり、さまざまな映像装置に出力するためのインターフェースボックスです。

VMI-40MD には、以下の特長があります。

医療現場に存在するさまざまな映像装置との接続が可能

SD/HD-SDI、コンポジット、DVI-D、アナログ RGB などの入力信号に対応。合成した映像は、HD-SDI、コンポジット、HDMI、アナログ RGB、アナログコンポーネントなどの映像信号で出力できます。

複数の画面合成パターン

入力した複数の医療映像を統合して 1 画面に合成。4 分割、3 分割、2 分割、単画面など、さまざまなパターンで画像を合成し、表示できます。

- ◆ 画面合成パターンについては、「マルチプレクサーの画面合成パターン」（15 ページ）をご覧ください。

画面合成用と RGB 用の 2 系統の出力

本機の出力には、画面合成用の「マルチプレクサー」と、入力映像信号を RGB で出力する「RGB 2 OUTPUT」の 2 系統があります。マルチプレクサーには、画面合成パターンや入力の設定を 9 つまで登録して、順に選択できます。RGB2 OUTPUT には、合成画面の中から 1 つを順に選択し、拡大画面として別のモニターに出力できます。マルチプレクサーに登録した設定の切り換えや RGB2 OUTPUT の選択は、本体前面のボタンやリモート端子、コンピューターからのコマンドにより行います。

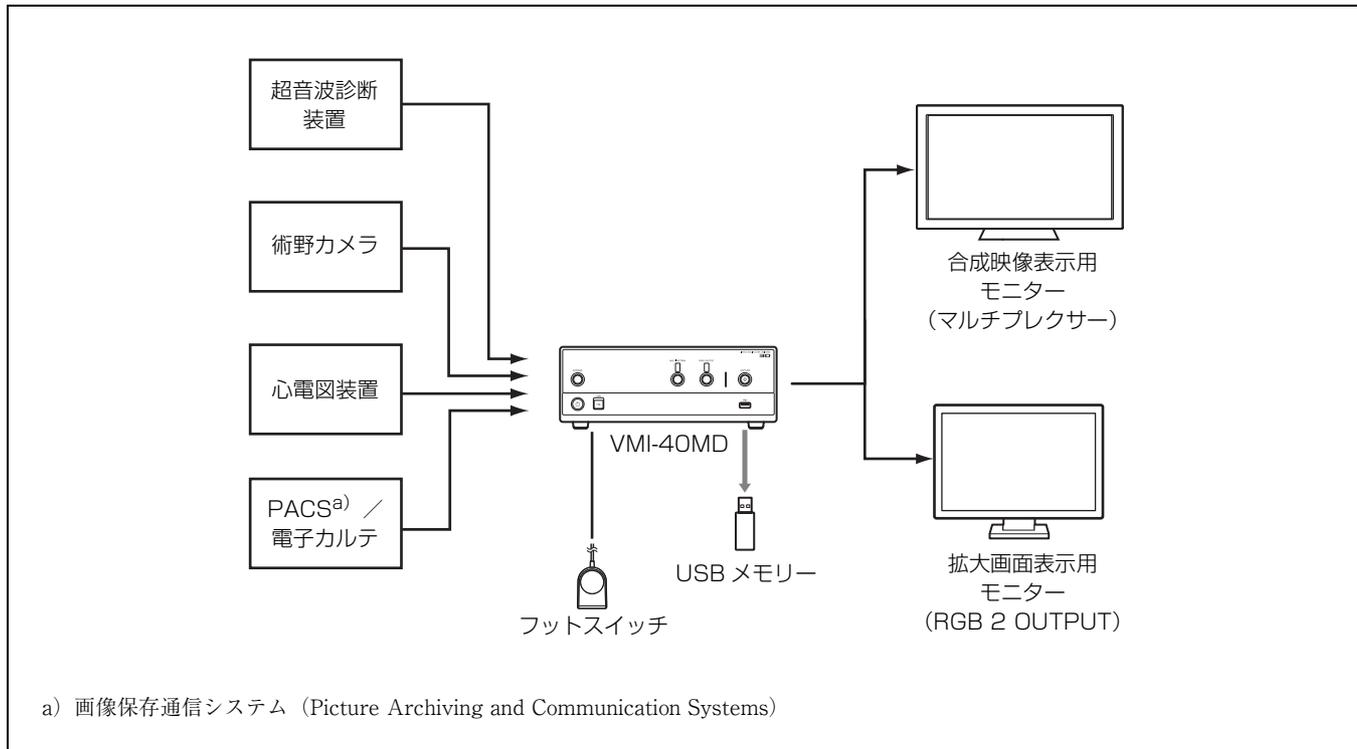
- ◆ 詳しくは、「入力映像信号と映像出力について」（15 ページ）をご覧ください。

画像の静止画記録が可能

外付けの USB メモリーを接続することで、合成した画像の静止画記録が可能。手術の状況や生体情報などを一括して管理できます。

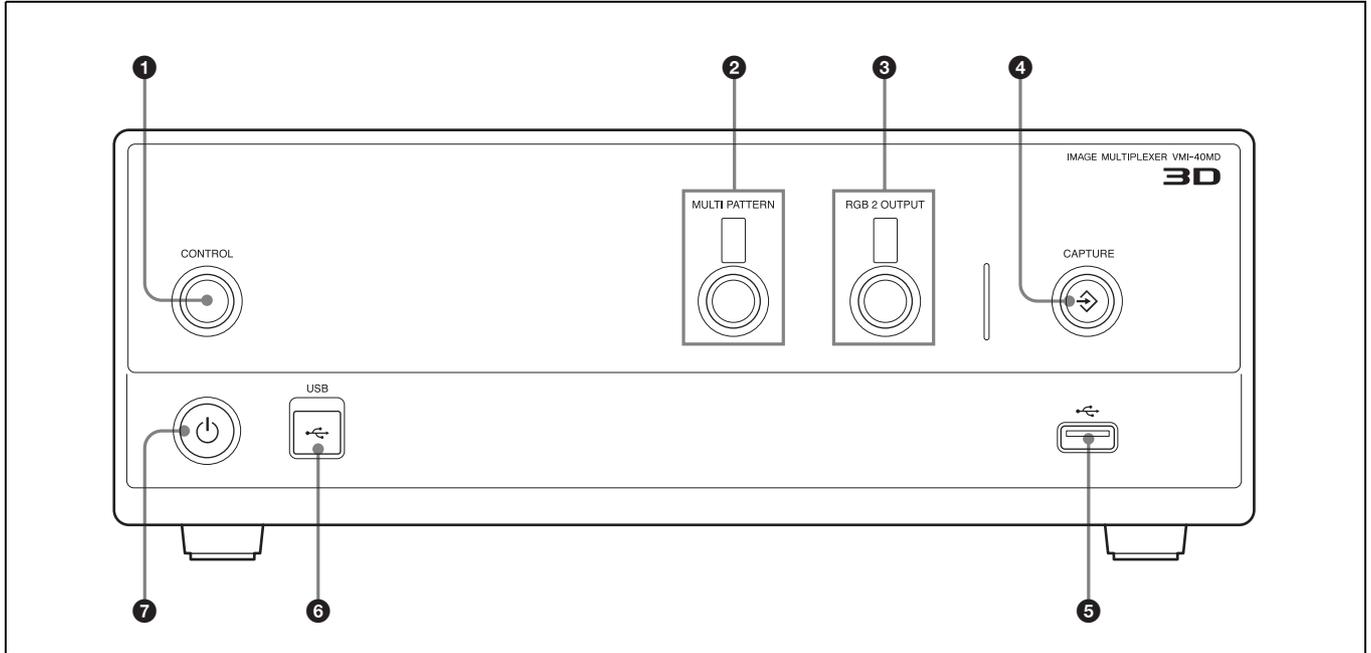
システム構成例

システム構成例



各部の名称と働き

前面



① CONTROL (コントロール) ボタン／ランプ

ボタンを押すたびに、消灯／緑点灯が切り換わります。消灯している場合、入力映像信号が15ページ「入力映像信号」の説明のとおりに入力されます。緑点灯している場合、HDMI1 (HDMI 入力) 端子に入力された映像信号がそのまま、RGB (RGB 出力) 端子、VIDEO (ビデオ出力) 端子、SDI (SDI 出力) 端子、コンポーネント端子、HDMI (HDMI 出力) 端子に出力されます。

で注意

HDMI1 端子に映像信号が入力されていないときに、コントロールボタンが点灯状態の場合は、画面に何も表示されません。

- ◆ ボタン操作については、「故障かな?と思ったら」(26ページ)をご覧ください。

② MULTI PATTERN (マルチパターン) ボタン／表示部

マルチプレクサーの画面合成パターンを選択します。7種類のパターンと4つまでの入力の組み合わせを、パターン番号1～9に割り付けできます。ボタンを押すたびに、パターン番号が次のように切り換わります。

1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9

表示部には、選択されているパターン番号が表示されます。

また、各パターン番号を選択対象とするかどうかの設定ができるので、9つの登録の中から必要なパターンのみを選択できます。例えば、1、3、6のみをボタンで切り換えるように設定できます。

- ◆ 詳しくは、「入力映像信号と映像出力について」(15ページ)をご覧ください。

メモ

- 工場出荷時は、パターン番号8、9はMULTI PATTERN ボタンの選択対象には設定されていません。MULTI PATTERN ボタンを押すたびに、パターン番号が次のように切り換わります。

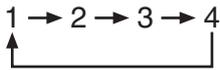
1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7

- CONTROL ランプが緑点灯の状態ですべて電源を切った場合、次回電源を入れたときにパターン番号が表示されません。その場合は、いったん CONTROL ボタンを押し、CONTROL ランプを消灯の状態にしたあと、再度 CONTROL ボタンを押し、CONTROL ランプを緑点灯の状態にしてください。

③ RGB 2 OUTPUT (RGB 2 出力) ボタン／表示部

RGB 2 OUTPUT の出力映像信号を切り換えます。マルチプレクサーの入力に設定した最大 4 つの入力信号を、順に切り換えて RGB2 OUTPUT に出力します。ボタンを押すたびに、出力番号が次のように切り換わります。

3 入力のパターンを選択している場合は 1～3 の間で、2 入力のパターンを選択している場合には 1～2 の間で順に切り換わります。



表示部には、選択されている出力番号が表示されます。

- ◆ 詳しくは、「入力映像信号と映像出力について」(15 ページ)をご覧ください。

メモ

CONTROL ランプが緑点灯の状態ですべて電源を切った場合、次回電源を入れたときに出力番号が表示されません。その場合は、いったん CONTROL ボタンを押し、CONTROL ランプを消灯の状態にしたあと、再度 CONTROL ボタンを押し、CONTROL ランプを緑点灯の状態にしてください。

④ CAPTURE (キャプチャー) ボタン／ランプ

画像を静止画としてキャプチャーするときに使用します。

- ◆ 詳しくは、「静止画を USB メモリーに保存する」(20 ページ)をご覧ください。

⑤ USB 端子 (USB Type A)

USB メモリーを接続します。

メモ

- 一般的な USB 機器に対応する端子ではありません。
- ハブやハブ内蔵の機器には対応していません。

⑥ USB 端子 (USB Type B)

コンピューターと接続するときに使用します。

メモ

ハブやハブ内蔵の機器には対応していません。

⑦ ON/STANDBY スイッチ／ランプ

押すと電源が入り、ランプが緑色に点滅してシステムが起動します。点滅が点灯になると、動作状態となります。

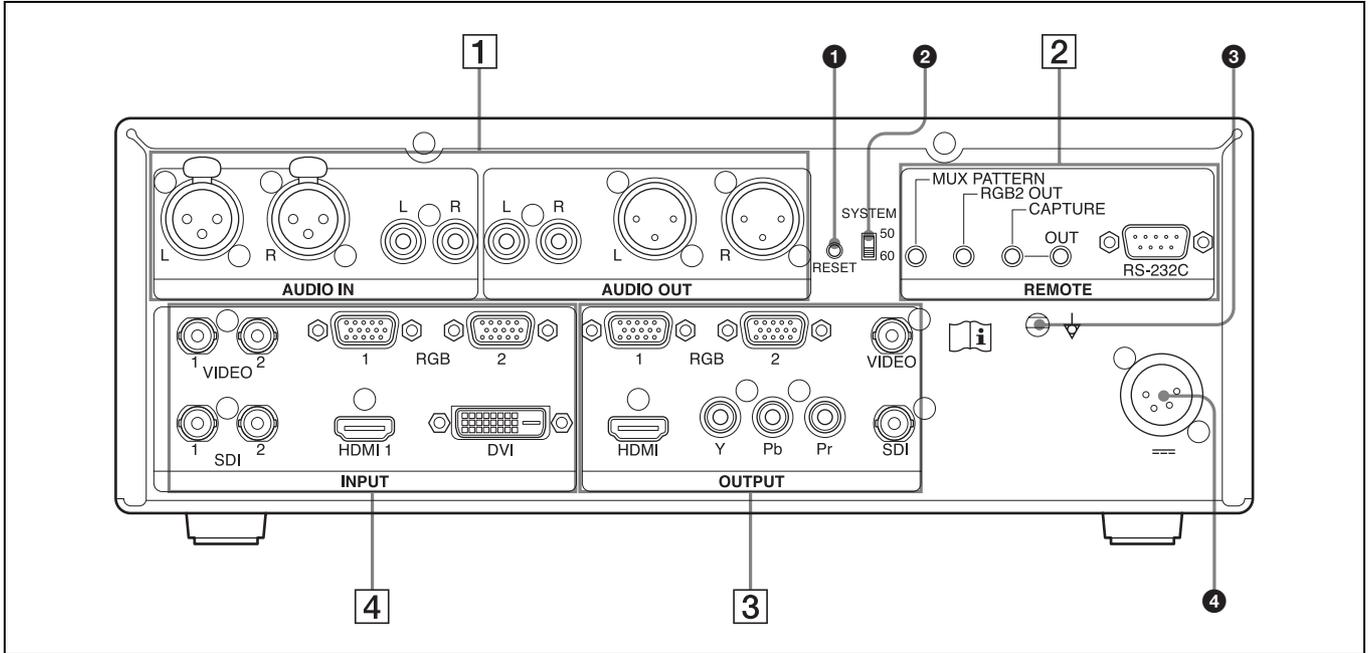
もう一度押すと、電源が切れます。

後面

注意



コネクターのピンに触れているときは、同時に患者に触れないでください。患者に対して悪影響を与える可能性があります。



① RESET (リセット) ボタン

3秒以上押し続けると、設定が初期値に戻ります。

② SYSTEM (システム) スイッチ

出力信号のフレーム周波数を設定します。
ただし、RGB (RGB 出力) 端子 2 は、この設定には従いません。

③ ⚡ 等電位端子

等電位接地接続に使用します。

④ = DC24V 入力端子

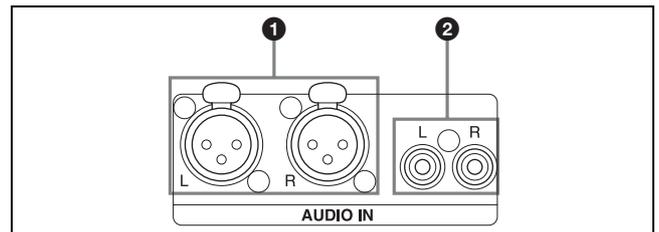
本機に付属の AC アダプターからの DC コネクターを接続します。

1 オーディオ部

メモ

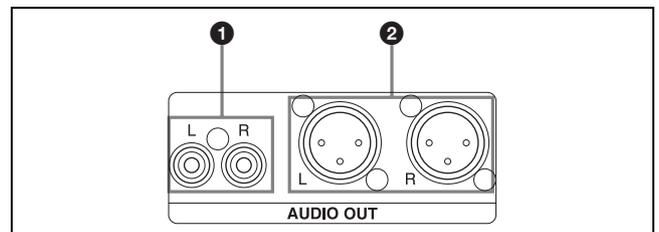
音声の入出力端子は、XLR とピンジャックの変換を行うためのものです。XLR 端子に入力された音声信号はピンジャックから出力され、ピンジャックに入力された音声信号は XLR 端子から出力されます。

AUDIO IN (音声入力) 部



- ① 音声入力端子 L、R (XLR 3ピン)
ステレオオーディオ信号を入力します。
- ② 音声入力端子 L、R (ピンジャック)
ステレオオーディオ信号を入力します。

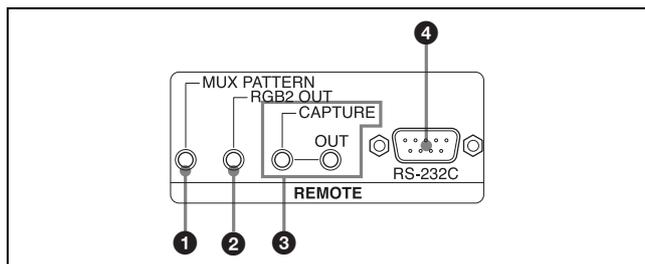
AUDIO OUT (音声出力) 部



- ① 音声出力端子 L、R (ピンジャック)
ステレオオーディオ信号を出力します。

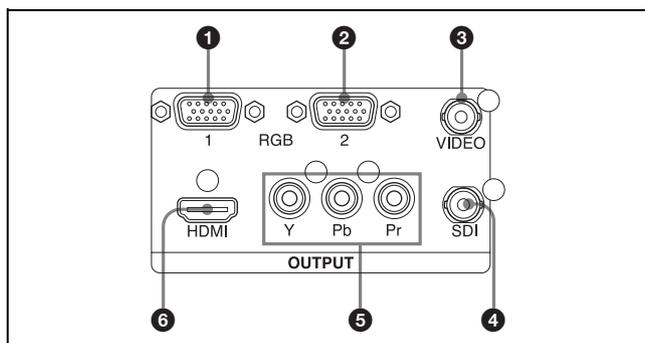
- ② 音声出力端子 L、R (XLR 3ピン)
ステレオオーディオ信号を出力します。

② REMOTE (リモート) 部



- ① MUX PATTERN (マルチプレクサー出力パターン) 接点スイッチ端子 (ミニジャック)
フットスイッチを使って、マルチプレクサーの画面合成パターンを選択するときに使用します。
- ② RGB2 OUT (RGB 2 出力) 接点スイッチ端子 (ミニジャック)
フットスイッチを使って、RGB 2 OUTPUT の出力映像信号を切り換えるときに使用します。
- ③ CAPTURE (キャプチャー) 接点スイッチ端子、OUT (キャプチャー出力) 接点スイッチ端子 (ミニジャック)
フットスイッチを使って、静止画をキャプチャーするときに使用します。
CAPTURE 端子に入力された信号を、そのまま OUT 端子から出力します。レコーダーを接続して同じ接点スイッチで記録を開始したい場合などに使用します。
- ④ RS-232C 端子 (D-sub 9ピン)
シリアル通信により VMI-40MD を制御する機器と接続します。

③ OUTPUT (出力) 部



- ① RGB (RGB 出力) 端子 1 (ミニ D-sub 15ピン)
RGB 信号を出力します。
以下の信号フォーマットに対応しています。
- 1920 × 1080 (Full-HD、60 Hz)
 - 1920 × 1080 (Full-HD、50 Hz)

- ② RGB (RGB 出力) 端子 2 (ミニ D-sub 15ピン)
RGB 信号を出力します。
以下の信号フォーマットに対応しています。
- 1280 × 1024 (SXGA、60 Hz)
 - 1024 × 768 (XGA、60 Hz)

メモ

初期設定では、SXGA 出力が選択されています。XGA で出力するには、設定変更が必要です。

- ◆ 本機の設定変更を行うためのアプリケーションを用意しています。詳しくは、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にお問い合わせください。

- ③ VIDEO (ビデオ出力) 端子 (BNC 型)
アナログのコンポジットビデオ信号を出力します。
- ④ SDI (SDI 出力) 端子 (BNC 型)
HD-SDI 信号を出力します。
以下の信号フォーマットに対応しています。
- 1920 × 1080 (50i)
 - 1920 × 1080 (60i)

メモ

- 60i は、60 Hz 出力です。
- 初期設定では、SDI 出力は無効になっています。SDI 出力を有効にするには、設定変更が必要です。

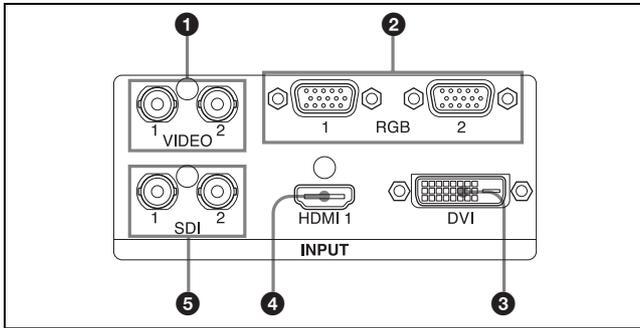
- ◆ 本機の設定変更を行うためのアプリケーションを用意しています。詳しくは、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にお問い合わせください。

- ⑤ コンポーネント端子 Y、Pb、Pr (ピンジャック)
HD フォーマットのビデオ信号を出力します。
以下の信号フォーマットに対応しています。
- 1920 × 1080 (Full-HD、60i)
 - 1920 × 1080 (Full-HD、50i)
- ⑥ HDMI (HDMI 出力) 端子 (HDMI-A)
HDMI 信号を出力します。
以下の信号フォーマットに対応しています。
- 1920 × 1080 (Full-HD、60 Hz)
 - 1920 × 1080 (Full-HD、50 Hz)

メモ

ご使用のモニターによっては、出力されない場合があります。

4 INPUT (入力) 部



① VIDEO (ビデオ入力) 端子 1、2 (BNC 型)

アナログのコンポジットビデオ信号を入力します。

② RGB (RGB入力) 端子 1、2 (ミニ D-sub 15 ピン)

RGB 信号を入力します。

以下の信号フォーマットに対応しています。

16 : 9	16 : 10	4 : 3
1366 × 768 (FWXGA, 60p)	1920 × 1200 (WUXGA, 60 Hz)	640 × 480 (VGA, 60 Hz)
1920 × 1080 (Full-HD, 60p)		640 × 480 (VGA, 75 Hz)
		800 × 600 (SVGA, 60 Hz)
		800 × 600 (SVGA, 75 Hz)
		1024 × 768 (XGA, 60 Hz)
		1280 × 1024 (SXGA, 60 Hz)
		1600 × 1200 (UXGA, 60 Hz)

③ DVI (DVI-D入力) 端子 (DVI 19 ピン)

DVI-D 信号を入力します。

以下の信号フォーマットに対応しています。

16 : 9	4 : 3
1366 × 768 (FWXGA, 60p)	640 × 480 (VGA, 60 Hz)
1920 × 1080 (Full-HD, 60i)	640 × 480 (VGA, 75 Hz)
1920 × 1080 (Full-HD, 60p)	800 × 600 (SVGA, 60 Hz)
1920 × 1080 (Full-HD, 50i)	800 × 600 (SVGA, 75 Hz)
1920 × 1080 (Full-HD, 50p)	1024 × 768 (XGA, 60 Hz)
	1280 × 1024 (SXGA, 60 Hz)
	1600 × 1200 (UXGA, 60 Hz)

④ HDMI 1 (HDMI入力) 端子 (HDMI-A)

HDMI 信号を入力します。

以下の信号フォーマットに対応しています。

Full-HD	HD	60 Hz	50 Hz
1920 × 1080 (60i)	1280 × 720 (60p)	720 × 480 (60i)	720 × 576 (50i)
1920 × 1080 (60p)	1280 × 720 (50p)	640 × 480 (60p)	
1920 × 1080 (50i)			
1920 × 1080 (50p)			

⑤ SDI (SDI入力) 端子 1、2 (BNC 型)

HD-SDI 信号や SDI 信号を入力します。

以下の信号フォーマットに対応しています。

16 : 9		4 : 3	
Full-HD	HD	60 Hz	50 Hz
1920 × 1080 (60i)	1280 × 720 (60p)	720 × 480 (60i)	720 × 576 (50i)
1920 × 1080 (50i)	1280 × 720 (50p)		

入力映像信号と映像出力について

本機の出力には、画面合成用の「マルチプレクサー」と、入力映像信号を RGB で出力する「RGB 2 OUTPUT」の 2 系統があります。

ここでは、本機で取り扱える入力映像信号とマルチプレクサーの画面合成パターン、RGB 2 OUTPUT の関係について説明します。

メモ

本機の設定や画面合成パターンの割り付け、操作を行うためのアプリケーションを用意しています。

- ◆ 詳しくは、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にお問い合わせください。

入力映像信号

本機では、以下の映像系 5 信号とコンピューター系 3 信号を取り扱えます。

映像系 5 信号が Input 1～5 に、コンピューター系 3 信号が Input 6～8 に割り当てられています。映像系から 2 つの信号が vsrc1 と vsrc2 に、コンピューター系から 2 つの信号が psrc1 と psrc2 に設定され、マルチプレクサーや RGB2 OUTPUT 用のセレクターに送られます。

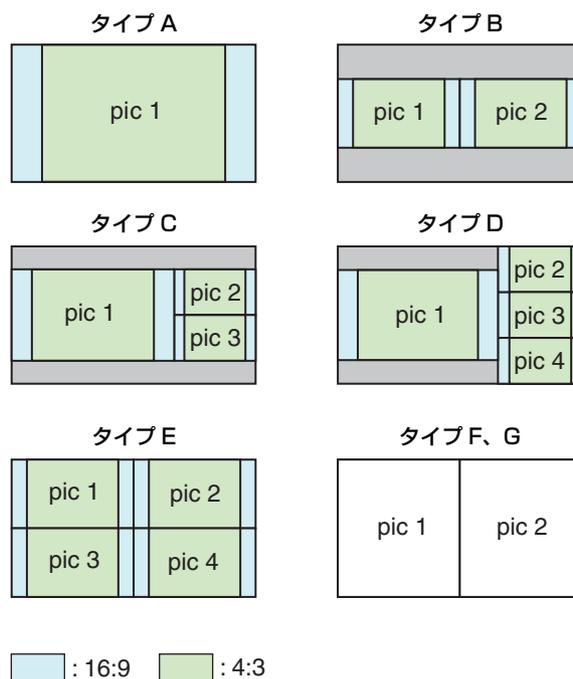
分類	入力映像信号	名称 (初期値)	出力 (初期値)
映像系	Input 1	HDMI	HDMI vsrc 1
	Input 2	SDI/ HD-SDI 1	SDI1 vsrc 2
	Input 3	SDI/ HD-SDI 2	SDI2
	Input 4	VBS	VIDEO1
	Input 5	VBS 2	VIDEO2
コンピューター系	Input 6	DVI	DVI
	Input 7	RGB 1	RGB1 psrc 1
	Input 8	RGB 2	RGB2 psrc 2

マルチプレクサーの画面合成パターン

本機では、以下の 7 種類の画面合成パターン (タイプ A～G) を用意しています。画面合成パターンは、パターン番号 1～9 に任意に割り付けできます。

メモ

マルチプレクサーの画面合成と出力は、Full-HD (1920 × 1080) になります。



タイプ	画面数	名称
A	1	signal
B	2	poutp
C	3	1plus 2
D	4	1plus 3
E	4	quad
F	2	3d ^{a)} b)
G	2	3dsq ^{a) c)}

a) 3d、3dsq を使用する場合は、HD-SDI 1、HD-SDI 2 を入力し、pic1 に SDI1 を、pic2 に SDI2 を設定してください。

b) 両端を切り取って、中央部 (960 × 1080) のみを 3D 表示します。

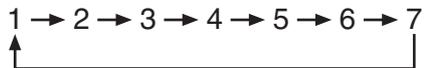
c) スタサイズして、全画面を 3D 表示します。

マルチプレクサーの初期値

パターン番号	タイプ	名称	pic 1	pic 2	pic 3	pic 4
1	E	quad	vsrc1	vsrc2	psrc1	psrc2
2	A	single	vsrc1	-	-	-
3	B	poutp	vsrc1	vsrc2	-	-
4	C	1plus2	vsrc1	vsrc2	psrc1	-
5	D	1plus3	vsrc1	vsrc2	psrc1	psrc2
6	F	3d	vsrc1	vsrc2	-	-
7	G	3dsq	vsrc1	vsrc2	-	-
8	A	single	vsrc2	-	-	-
9	A	single	psrc1	-	-	-

メモ

工場出荷時は、パターン番号 8、9 は MULTI PATTERN ボタンの選択対象には設定されていません。MULTI PATTERN ボタンを押すたびに、パターン番号が次のように切り換わります。



RGB 2 OUTPUT の出力

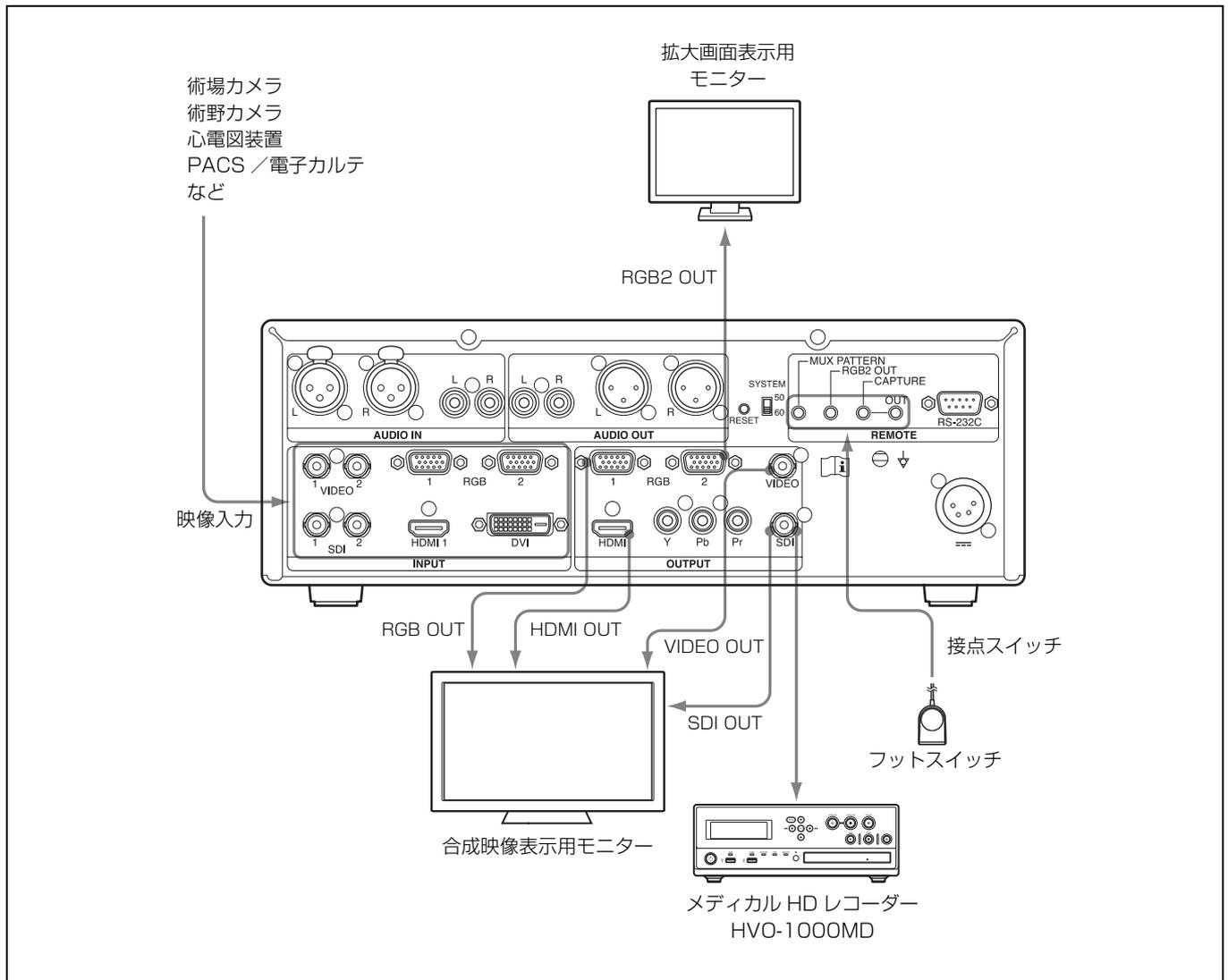
RGB 2 OUTPUT では、出力番号 1～4 に以下のように入力信号が割り付けられます。画像は、1280 × 1024 (SXGA) (初期値)、1024 × 768 (XGA) から選択できます。

出力番号	入力
1	vsrc 1
2	vsrc 2
3	psrc 1
4	psrc 2

機器を接続する

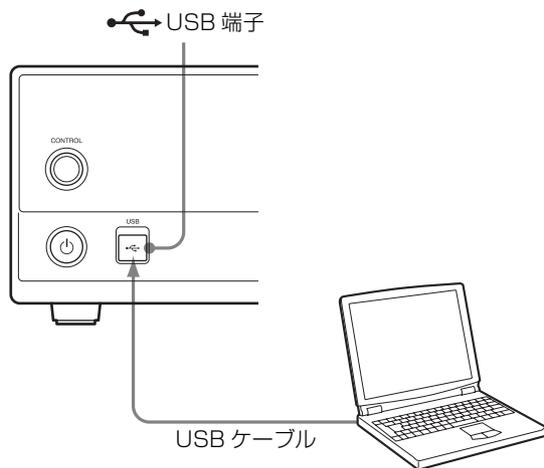
本機後面に各機器を接続します。

接続例



コンピューターを接続する場合

USB ケーブルを使って、 USB 端子に接続します。

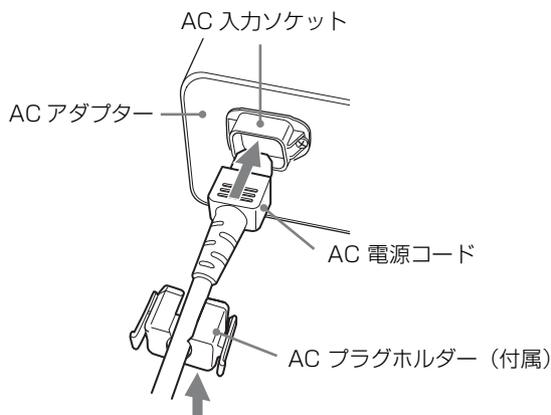


電源を入れる・切る

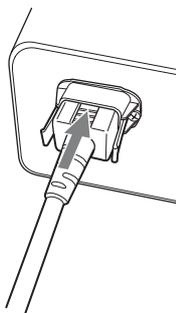
電源コードを接続する

AC プラグホルダーは2種類付属されています。使用する電源コードのプラグが確実に固定できる方を選んでお使いください。

- 1 AC 電源コードを AC アダプターの AC 入力ソケットに差し込み、AC プラグホルダーを AC 電源コードに取り付ける。



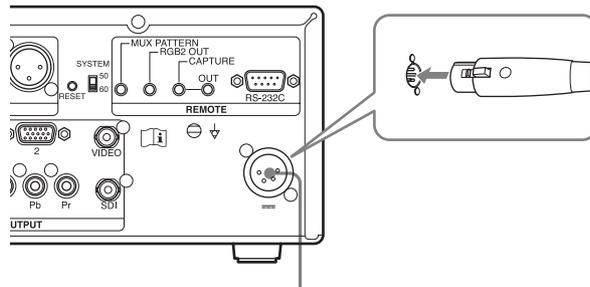
- 2 固定レバーがロックするまで、AC プラグホルダーをはめこむ。



- 3 DC コネクターを本機後面の=DC24V 入力端子にロックするまで差し込む。

ご注意

DC 接続ケーブルの延長はしないでください。動作不良の原因となります。



=DC24V 入力端子

- ◆ AC アダプターの取り扱いについては、付属の AC-110MD 取扱説明書をご覧ください。

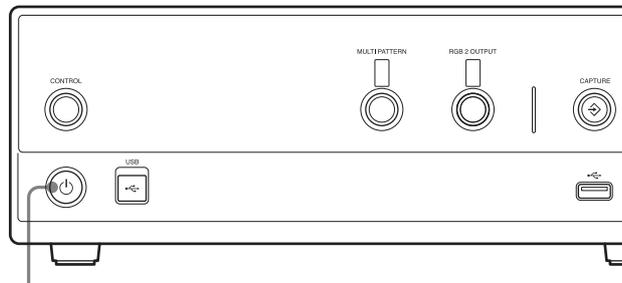
電源コードをはずすには

はじめに AC プラグホルダーの固定レバーを両側からはさんでロックをはずし、引き抜きます。次に=DC24V 入力端子から DC コネクターのロックをはずして引き抜きます。

電源を入れる／切る

通常操作で電源を入れるには

ON/STANDBY スイッチを押します。



ON/STANDBY スイッチ

電源が入ると、ランプが緑色に点滅し、システムが起動します。点滅が点灯になると、動作状態となります。

通常操作で電源を切るには

もう一度 ON/STANDBY スイッチを押します。ランプが消灯し、本機はスタンバイ状態になります。

ご注意

本機を長い間使用しないときなどは、AC アダプターの電源コードをはずしてください。

操作の流れ

ここでは、本機のボタンを使って操作するときの流れについて説明します。

- ◆ 制御コマンドを使って制御する場合の操作については、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にお問い合わせください。

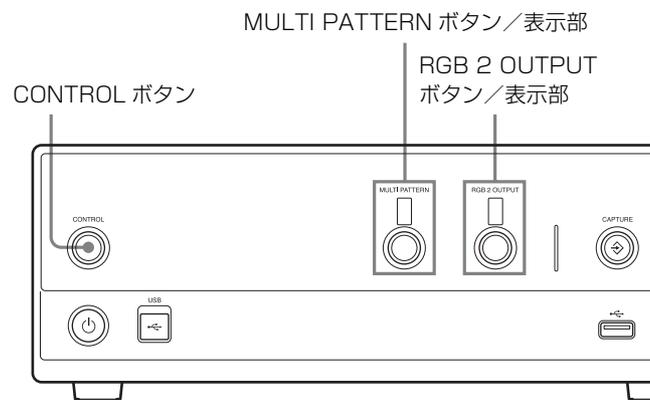
メモ

映像合成機能を使用するには、あらかじめ画面合成パターンに入力映像信号を割り付けるなどの設定が必要です。

- ◆ 本機の設定や操作を行うためのアプリケーションを用意しています。詳しくは、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にお問い合わせください。

VMI-40MD の操作方法

映像を合成して、モニターなどに出力します。



1 CONTROL ボタンを消灯の状態にする。



2 MULTI PATTERN ボタンまたは RGB 2 OUTPUT ボタンを押して、マルチプレクサーの画面合成パターン番号、または RGB 2 OUTPUT の出力番号を選択する。



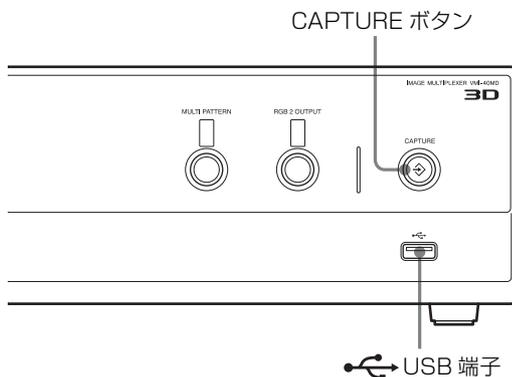
選択したパターンで映像が出力されます。

静止画を USB メモリーに保存する

画像の任意の場面を静止画でキャプチャーし、USB メモリーに保存します。

メモ

使用可能な USB メモリーは、USB 2.0 準拠の 32 GB までの容量で、FAT32 Windows 標準でフォーマットされたものです。



1 USB 端子に USB メモリーを接続する。

2 CAPTURE ボタンを押す。

USB メモリーに静止画データが保存されます。

メモ

USB メモリーのドライブ直下に、「vmi_photo」フォルダーが自動作成されます。静止画データは、「vmi_photo」フォルダー内に JPEG 形式で、「XXXX_△△△△△.jpeg」というファイル名で記録されます（XXXX は本機のシリアルナンバーの下 4 桁、△△△△△ は通し番号を表します）。

ご注意

- USBメモリーの容量によっては、終了までに10数秒程度かかる場合があります。終了するまで（USBメモリーのアクセスランプが点滅中）は、ほかの動作を行わないでください。
- USBメモリーへの記録中は、CAPTUREボタンが点灯します。その間はUSBメモリーを抜かないでください。
- USBメモリーの容量が不足している場合、CAPTUREボタンが高速点滅します。その場合は、新しいUSBメモリーに交換してください。
- ソニー製USBメモリーの使用をおすすめします。他社製USBメモリーを使用した場合、動作不良を起こす恐れがあります。
- 本機では、時計機能を搭載していませんので、記録されたファイルのタイムスタンプは、記録時の正確な日時ではありません。

コマンドリスト

以下は、コンピューターを接続し、本機の設定や操作を行うための制御コマンドです。

◆ 制御コマンドを使って制御する場合の操作については、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にお問い合わせください。

一般

コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
	command execute undefined command busy state	ok error syntax busy	

スイッチポートの制御

コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
control next	status: on, off	ok control=<status> error syntax, No busy return	
mux next	no: 1-9	ok mux={no} error syntax, No busy return	
select next	no: 1-4	ok select={no} error syntax, No busy return	
capture exec	photo saving usb memory is not inserted cannot write to usb memory usb memory is full usb memory is write-protected	ok: when command executed busy:saving photo ... error no usb error cannot write error usb full error usb write protected error syntax, No busy return	

ファームウェアのアップグレード

コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
firmware upgrade <file name>	when re-command firmware upgrade usb memory is not inserted no file in the usb memory any other error occurred when upgrade inquire, count: 0-100	Start busy: upgrading firmware ... error no usb error no file error other progress <count> error syntax, No busy return	

入力信号の設定

項目	コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
入力名の割り当て	input{no} <OSD Label>	no: 1-8 8 string length max, useful A-Z, a-z, 0-9, -, _	ok, error syntax, error string length too long error unsupported character No busy return	input1 : HDMI input2 : SDI1 input3 : SDI2 input4 : VIDEO1 input5 : VIDEO2 input6 : DVI input7 : RGB1 input8 : RGB2
ビデオ入力の割り当て	vsrc{no1} input{no2}	no1: 1-2, no2: 1-5	ok, error syntax, No busy return	vsrc1 input1 vsrc2 input2
コンピューター入力の割り当て	psrc{no1} input{no2}	no1: 1-2, no2: 6-8	ok, error syntax, No busy return	psrc1 input7 psrc2 input8

マルチプレクサーの設定

項目	コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
レイアウトの設定	mux{no1} <pattern> pic{no2} <src> Sample: mux1 quad pic1 vsrc1 pic2 vsrc2 pic3 psrc1 pic4 psrc2	no1: 1-9, no2: 1-4, pattern: single, poup, 1plus2, 1plus3, quad, 3D, 3DSQ src: vsrc1, vsrc2, psrc1, psrc2	ok, error syntax, No busy return	mux1 : quad pic1 vsrc1 pic2 vsrc2 pic3 psrc1 pic4 psrc2 mux2 : single pic1 vsrc1 mux3 : poutp pic1 vsrc1 pic2 vsrc2 mux4 : 1plus2 pic1 vsrc1 pic2 vsrc2 pic3 psrc1 mux5 : 1plus3 pic1 vsrc1 pic2 vsrc2 pic3 psrc1 pic4 psrc2 mux6 : 3d pic1 vsrc1 pic2 vsrc2 mux7 : 3dsq pic1 vsrc1 pic2 vsrc2 mux8 : - mux9 : -
レイアウトの有効/無効選択	mux{no} <ability>	no: 1-9 ability: enable, disable	ok, error syntax, No busy return	mux1 : enable mux2 : enable mux3 : enable mux4 : enable mux5 : enable mux6 : enable mux7 : enable mux8 : disable mux9 : disable

RGB2 の設定

項目	コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
有効/無効選択	select{no} <ability>	no: 1-4 ability: enable, disable	ok, error syntax, No busy return	selector1 : enable selector2 : enable selector3 : enable selector4 : enable
出力画像サイズの設定	rgb2 <picture size>	picture size: xga, sxga	ok, error syntax, No busy return	sxga

SDI 出力の設定

項目	コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
有効/無効選択	sdiout <ability>	ability: enable,disable	ok, error syntax, No busy return	sdiout disable

キャプション出力の設定

項目	コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
有効／無効選択	caption <ability>	ability: enable,disable	ok, error syntax, No busy return	caption enable

コントロール設定

項目	コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
コントロールの有効／無効選択	control <ability>	ability: enable, disable	ok, error syntax, No busy return	control enable
キーの有効／無効選択	key <name> <ability>	name: mux, select ability: enable, disable	ok, error syntax, No busy return	mux : enable select : enable
スイッチポートの有効／無効選択	sw port <ability>	ability: enable, disable	ok, error syntax, No busy return	enable

デフォルト値の設定

項目	コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
工場出荷時の設定	set default		ok, error syntax, No busy return	

問い合わせコマンド

項目	コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
入力	input inquire		input1 <OSD Label> input2 <OSD Label> input3 <OSD Label> input4 <OSD Label> input5 <OSD Label> input6 <OSD Label> input7 <OSD Label> input8 <OSD Label> vsrc1 input no vsrc2 input no psrc1 input no psrc2 input no total line count=12 error syntax, No busy return	
マルチプレクサー	mux inquire		mux1 <pattern> pic no <src> mux2 <pattern> pic no <src> mux3 <pattern> pic no <src> mux4 <pattern> pic no <src> mux5 <pattern> pic no <src> mux6 <pattern> pic no <src> mux7 <pattern> pic no <src> mux8 <pattern> pic no <src> mux9 <pattern> pic no <src> mux1 <ability> mux2 <ability> mux3 <ability> mux4 <ability> mux5 <ability> mux6 <ability> mux7 <ability> mux8 <ability> mux9 <ability> total line count=18 error syntax, No busy return	

項目	コマンドフォーマット	詳細	返答	初期値
セレクト	select inquire		select1 <ability> select2 <ability> select3 <ability> select4 <ability> rgb2 <picture size> total line count=5 error syntax, No busy return	
コントロール	control inquire		control <ability> key mux <ability> key selector <ability> sw port <ability> total line count=4 error syntax, No busy return	
SDI 出力	sdiout inquire		sdiout <ability> total line count=1 error syntax, No busy return	
キャプション	caption inquire		caption <ability> total line count=1 error syntax, No busy return	
現在の設定	current inquire	status: on, off no: 1-9 no: 1-4	control <status> mux no select no total line count=3 error syntax, No busy return	
デバイス	device inquire	count: x.x.x.x no: 00000001-99999999 count: x.xx	version <count> serial <no> board <count> total line count=3 error syntax, No busy return	
アップグレード	upgrade inquire	count: 0-100	progress: count error syntax, No busy return	

RS-232C フォーマット

ボーレート：38400

データ長：8ビット

スタートビット：1ビット

ストップビット：1ビット

パリティ：なし

フロー制御：なし

その他

故障かな？と思ったら

修理に出す前に、もう一度点検してください。それでも解決しないときは、お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご相談ください。

症状	原因・処置
⓪ON/STANDBY スイッチを押しても、電源が入らない。	<ul style="list-style-type: none"> ACアダプターの電源コードまたはDC接続ケーブルがはずれています。 →電源コンセントから抜けていないか、正しく接続されているか確認してください。
本機の操作ボタンが働かない。パターン番号が変更できないなど、正常に動作しない。	<ul style="list-style-type: none"> 静電気などの影響で正常に動作しなくなる場合があります。 →⓪ON/STANDBY スイッチをオフにします。次にACアダプターを抜き、しばらくおいてから、再びACアダプターを接続し、電源を入れてください。
電源は入るが、画像が出ない。乱れる。	<ul style="list-style-type: none"> 本機後面の入出力端子の接続が抜けています。 →正しく接続してください。(12ページ) 本機後面の入出力端子の接続が間違っています。 →正しく接続してください。(12ページ) HDMI1 端子に映像信号が入力されていないときに、コントロールボタンが点灯状態になっています。 →コントロールボタンを確認してください。(10ページ) 使用しているケーブルが断線しています。 →ケーブルを確認してください。

症状	原因・処置
音が出ない。雑音が入る。	<ul style="list-style-type: none"> 本機後面の入出力端子の接続が抜けています。 →正しく接続してください。(12ページ) 本機後面の入出力端子の接続が間違っています。 →正しく接続してください。(12ページ) 使用しているケーブルが断線しています。 →ケーブルを確認してください。

保証書とアフターサービス

保証書

この製品には保証書が添付されていますので、お買い上げの際お受け取りください。所定事項の記入および記載内容をお確かめのうえ、大切に保存してください。

アフターサービス

調子が悪いときはまずチェックを

この説明書をもう一度ご覧になってお調べください。

それでも調子の悪いときはサービスへ

お買い上げ店またはソニーのサービス窓口にご連絡ください。

保証期間中の修理は

保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。

詳しくは保証書をご覧ください。

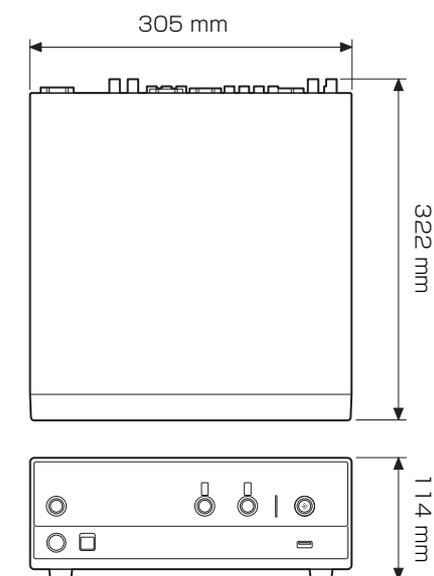
お買い上げ店にご相談なさるときは、次のことをお知らせください。

- 型名：VMI-40MD
- 購入年月日

仕様

一般

電源	イメージマルチプレクサー (VMI-40MD) DC IN：24 V 1.5 A (AC アダプターから供給) AC アダプター (Sony、AC-110MD) AC IN：100 V ~ 240 V、50/60 Hz 1.53 A ~ 0.58 A
動作環境	温度：5 °C ~ 35 °C 湿度：20% ~ 80% (ただし結露がないこと) 気圧：700 hpa ~ 1,060 hpa
保存・輸送環境	温度：- 20 °C ~ + 60 °C 湿度：20% ~ 90% (ただし結露がないこと) 気圧：700 hpa ~ 1,060 hpa
質量	約 4 kg (本体のみ)
最大外形寸法	305 × 114 × 322 mm (幅/高さ/奥行 き、最大突起部を含む)



映像/音声入力端子

VIDEO IN (BNC) (2)	NTSC/PAL、1.0 V _{p-p} 、75 Ω、同期負
SDI IN (BNC) (2)	SD-SDI：SMPTE259M 準拠 HD-SDI：SMPTE292M 準拠
DVI IN (DVI-D) (1)	3.3 V _{p-p}
RGB IN (ミニ D-sub 15 ピン) (2)	0.7 V _{p-p} (R、G、B)

- HDMI IN (HDMI-A) (1)
3.3 Vp-p
AUDIO IN (XLR) (2)
+ 4 dBm、平衡
AUDIO IN (ピンジャック) (2)
不平衡

映像／音声出力端子

- COMPONENT (ピンジャック) (3)
1.0 Vp-p (Y) 0.7 Vp-p (B-R、R-Y)、
75 Ω、同期負
VIDEO OUT (BNC) (1)
NTSC/PAL、1.0 Vp-p、75 Ω、同期負
SDI OUT (BNC) (1)
HD-SDI、0.8 Vp-p、75 Ω
HDMI OUT (HDMI-A) (1)
3.3 Vp-p、50 Ω
RGB OUT (ミニ D-sub 15 ピン) (2)
0.7 Vp-p (R、G、B)、75 Ω
AUDIO OUT (XLR) (2)
+ 4 dBm (600 Ω 負荷時)、平衡
AUDIO OUT (ピンジャック) (2)
不平衡

その他外部端子

- USB 端子 (USB Type A) (1)
USB 2.0 準拠、静止画記録用
USB 端子 (USB Type B) (1)
USB 2.0 準拠、制御用
RS-232C (D-sub 9 ピン) (1)
REMOTE 用
ミニジャック (4)
REMOTE 用
等電位端子 (1)

付属品

- ご使用になる前に (1)
CD-ROM (取扱説明書) (1)
AC アダプター AC-110MD (1)
保証書 (1)

別売アクセサリ

- フットスイッチ FS-24
(FS-24 は IP 保護等級 IPX3 なので、手術室では使用できません)

安全に関する仕様

- 水の浸入に対する保護等級：
0 級 (特に保護がされていない)
可燃性麻醉剤の点火の危険に対する保護：
空気、酸素または亜酸化窒素と混合した可燃性麻醉ガスが存在する環境での使用には適していません。
作動モード：
連続

仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

お使いになる前に、必ず動作確認を行ってください。故障その他に伴う営業上の機会損失等は保証期間中および保証期間経過後にかかわらず、補償はいたしかねますのでご了承ください。

ライセンスについて

libjpeg

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.

GNU GPL/LGPL 適用ソフトウェアに関するお知らせ

本製品には、以下の GNU General Public License（以下「GPL」とします）または GNU Lesser General Public License（以下「LGPL」とします）の適用を受けるソフトウェアが含まれております。

お客様は添付の GPL/LGPL の条件に従いこれらのソフトウェアのソースコードを入手、改変、再配布の権利があることをお知らせいたします。

これらのソースコードは、Web でご提供しております。ダウンロードする際には、以下の URL にアクセスしてください。

<http://www.sony.net/Products/Linux/>

なお、ソースコードの中身についてのお問い合わせはご遠慮ください。

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights.

These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program).

Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and

appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:
 - a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
 - b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
 - c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.
6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.
7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could

satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and a brief idea
of what it does.>
Copyright (C) <year> <name of author>
```

```
This program is free software; you can redistribute it
and/or modify it under the terms of the GNU General
Public License as published by the Free Software
Foundation; either version 2 of the License, or (at your
option) any later version.
```

```
This program is distributed in the hope that it will be
useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without
even the implied warranty of MERCHANTABILITY or
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
GNU General Public License for more details.
```

```
You should have received a copy of the GNU General
Public License along with this program; if not, write to
the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street,
Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of
author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO
WARRANTY; for details type `show w'.
```

```
This is free software, and you are welcome to
redistribute it under certain conditions; type `show c' for
details.
```

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest
in the program `Gnomovision' (which makes passes at
compilers) written by James Hacker.
```

```
<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages—typically libraries—of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to

certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License.

Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the

work may be a derivative work of the Library even though the source code is not.

Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6.

Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files

in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
 - b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.
8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
 9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.
 10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.
 11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of

the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the library's name and a brief idea
of what it does.>
Copyright (C) <year> <name of author>
```

```
This library is free software; you can redistribute it
and/or modify it under the terms of the GNU Lesser
General Public License as published by the Free
Software Foundation; either version 2.1 of the
License, or (at your option) any later version.
```

```
This library is distributed in the hope that it will be
useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without
even the implied warranty of
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A
PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser
General Public License for more details.
```

```
You should have received a copy of the GNU Lesser
General Public License along with this library; if not,
write to the Free Software Foundation, Inc., 51
Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301
USA
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright

disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample;
alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright
interest in the library `Frob' (a library for tweaking
knobs) written by James Random Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1990
Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!



お問い合わせは

「ソニー業務用商品相談窓口のご案内」にある窓口へ

ソニー株式会社 〒108-0075 東京都港区港南1-7-1

<http://www.sony.co.jp/>