PowerRec SS

ユーザーズマニュアル

第 5 版

Photron

- 本書の著作権は、株式会社フォトロンが所有しています。
- 本製品の仕様および本書の内容に関しては、将来予告無しに変更することがあります。
- 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気付きの点がありましたら、本書巻末記載のお問い合わせ先までご連絡ください。
- 本製品および本書を運用した結果の影響については、いかなる件にも責任を負いかねますので予めご了承ください。
- 製品の仕様および機能は、改良のため予告なく変更させていただく場合があります。

- Microsoft®、Windows®、Windows XP、Windows Vista、Windows 7 は、米国 Microsoft Corporation の米国および、その他の国における登録商標または商標です。
- その他、記載の会社名、商品名は各社の登録商標または商標です。

はじめに

このたびはフォトロン PowerRec SS をご購入いただき、誠にありがとうございます。
本書では、PowerRec SS を安全にご使用いただくために、重要な注意事項や接続方法について説明します。ご使用いただく前に本書をご一読いただきますようお願い申し上げます。
ご不明な点がありましたら、巻末に記載のお問い合わせ先までご連絡ください。

●安全にかかわる表記

本書では、危険の程度を表す言葉として、「危険」「警告」「注意」という用語を使用しています。
それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されています。

	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
	人が死亡する、または重傷を負うおそれがあることを示します。
	火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあることを示します。

目次

第 1 章　ご使用の前に　1

1.1. 安全にお使いいただくために 2
1.2. ハードウェア構成品の確認 4
1.3. システム構成例 5

第 2 章　各部の名称とはたらき　9

2.1. PowerRec SS 本体前面 10
2.2. PowerRec SS 本体背面 11

第 3 章　使い方　13

3.1. 機器の接続 14
3.2. 電源の入れ方 17
3.3. 各入力映像と録画時の合成映像の確認 18
3.4. 録画条件を設定する 19
3.5. 映像を録画する 21
3.6. 録画映像について 23
3.7. 録画済み映像を再生する 25
3.8. 録画済み映像を削除する 28
3.9. 録画済み映像をパソコンへ転送する 30
3.10. 電源の切り方 33

第 4 章　付録　35

4.1. 仕様 36
4.2. ライセンスについて 37
4.3. 重要なお知らせ 38
4.4. メッセージについて 39
4.5. 故障かな?と思ったら 41

第 5 章　お問い合わせ先　45

5.1. PowerRec SS 保守サービスについて 46
5.2. お問い合わせ先 47

第１章　ご使用の前に

本製品を安全にお使いいただくために、本章の事項を必ずお守りください。
これらの事項が守られていないと、けがや故障、火災の原因となります。

1.1. 安全にお使いいただくために

警告

- 本製品を使用する際は、本書に記載されている警告・注意指示にしたがってください。
- 本製品の取り付け/取り外しをするときは周辺機器の電源スイッチを OFF にし、AC ケーブルを AC コンセントから抜いてください。AC ケーブルが AC コンセントに接続されたまま、取り付け/取り外しを行うと、感電および故障の原因となります。
- 本製品の改造や修理を自分でしないでください。AC ケーブルが AC コンセントに接続されているときは、感電の原因になります。また、AC コンセントに接続されていなくても、本製品の故障の原因となります。
- 煙や異臭・異音が発生した時は、すぐに本製品の電源を OFF にし、AC コンセントから AC ケーブルを抜いてください。そのまま使用を続けると、ショートして火災の発生原因や、感電する恐れがあります。
- 本製品を落としたり衝撃を与えたりしないでください。本製品は精密な機器です。衝撃は、本製品の故障の原因となります。
- 本製品に液体をかけたり、異物を内部に入れたりしないでください。液体や異物が内部に入ったまま使用を続けると、ショートして火災の発生原因や、本製品の故障の原因となります。

注意

- 各接続コネクタのチリ・ホコリ等は、取り除いてください。故障の原因となります。
- 次の場所には、設置および保管をしないでください。感電、火災の原因となり、製品に 悪影響を及ぼすことがあります。
  - ✦強い磁界、静電気が発生するところ
  - ✦振動が発生するところ
  - ✦平らでないところ
- 温度、湿度が本製品のマニュアルが定めた使用環境を超えるような場所には設置しないでください。故障の原因となります。
  - ✦動作時　：温度 10～35℃ / 湿度 20～80%RH（結露、ホコリ等がない事）
  - ✦非動作時：温度　0～40℃ / 湿度 20～80%RH（結露、ホコリ等がない事）
- その他、次の場所には設置および保管をしないでください。故障の原因となります。
  - ✦直射日光が当たるところ
  - ✦火気の周辺、または熱気のこもるところ
  - ✦漏電、漏水の危険があるところ
  - ✦ホコリの多いところ
- 電源をいれるときは、周辺機器の電源をいれてから本製品の電源を入れてください。また、電源を切るときには、本製品の電源を切ってから周辺機器の電源を切ってください。
- 本製品を長期間使用しないときは、AC ケーブルを AC コンセントから抜いておくようにしてください。
- 本製品に張ってあるラベルは製品のシリアルナンバーを示しています。はがしたり、他のシールを上に張ったりしないでください。
- 本製品の連続稼働時間は、最大 48 時間までとします。電源を入れてから 48 時間を超える前に電源を切るようにしてください。
- 本製品の上に物を載せないでください。

1.2. ハードウェア構成品の確認

PowerRec SS の接続を行う前に、PowerRec SS に同梱されている下図の機材をご確認ください。

□PowerRec SS 本体	
□AC アダプター PowerRec SS 専用の AC アダプターです。 PowerRec SS 背面の DC コネクターに 接続します。	
□AC ケーブル PowerRec SS 専用の AC ケーブルです。 AC アダプターに接続します。	
□CD-ROM 以下のファイルを収録しています。 • PowerRec SS ユーザーズマニュアル • PowerRec SS 接続ガイド／操作ガイド • オープンライセンス文書ファイル	

1.3. システム構成例

以下に PowerRec SS のシステム構成例を示します。

PowerRec SS には付属の AC アダプターと AC ケーブルを使用してください。

PowerRec SS	PowerRec SS の本体です。
AC アダプター AC ケーブル	製品に付属。 PowerRec SS 専用の AC アダプターです。PowerRec SS の DC コネクターに接続します。 AC コンセントとの接続には必ず付属の AC ケーブルを使用してください。
音声入力機器 音声ケーブル(L・R)	PowerRec SS の LINE IN コネクターに接続し、音声を入力します。 接続には市販の音声ケーブル(L・R)を使用します。
映像入力機器 HDMI ケーブル	PowerRec SS の INPUT1～3 コネクターに接続し、映像を入力します。 接続には市販の HDMI ケーブルを使用します。 映像入力機器の出力端子がビデオ端子の場合は接続することができません。
映像入力用パソコン HDMI ケーブル	PowerRec SS の INPUT1～3 コネクターに接続し、映像を入力します。 接続には市販の HDMI ケーブルを使用します。 パソコンの出力端子が DVI の場合は市販の DVI->HDMI 変換アダプターを使用してください。 パソコンの出力端子がアナログ VGA 端子の場合は接続することができません。 市販のアナログ VGA->DVI または HDMI 変換アダプターなどを使用して DVI または HDMI に変換して接続してください。
リモートコントロール機器 RS-232C ケーブル	PowerRec SS を外部からコントロールする時に使用します。

音声出力機器 音声ケーブル(L・R)	PowerRec SS の LINEOUT コネクターに接続し、プレビュー音声または録画再生時の音声を出力します。 接続には市販の音声ケーブル(L・R)を使用します。
プレビュー用 NTSC モニタ ビデオケーブル	PowerRec SS の NTSC コネクターに接続し、プレビュー映像または録画再生時の映像を出力します。 接続には市販のビデオケーブルを使用します。
プレビュー用 HD モニタ HDMI ケーブル	PowerRec SS の DVI コネクターに接続し、プレビュー映像または録画再生時の映像を出力します。 接続には市販の HDMI ケーブルを使用します。
映像ファイル保存用 パソコン USB ケーブル	PowerRec SSに録画した映像ファイルをUSBでパソコンに転送します。 VCCI協会が制定する「自主規制措置適合確認試験」に必要な妨害波の測定には、株式会社バッファーローコクヨサプライ社(現在、株式会社バッファローに統合)製造のフェライトコア付きUSBケーブル(型番BU-2SF50)を使用しました。 USBケーブルとして当該ケーブル以外を使用すると電波妨害を引き起こす可能性があります。 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。

MEMO

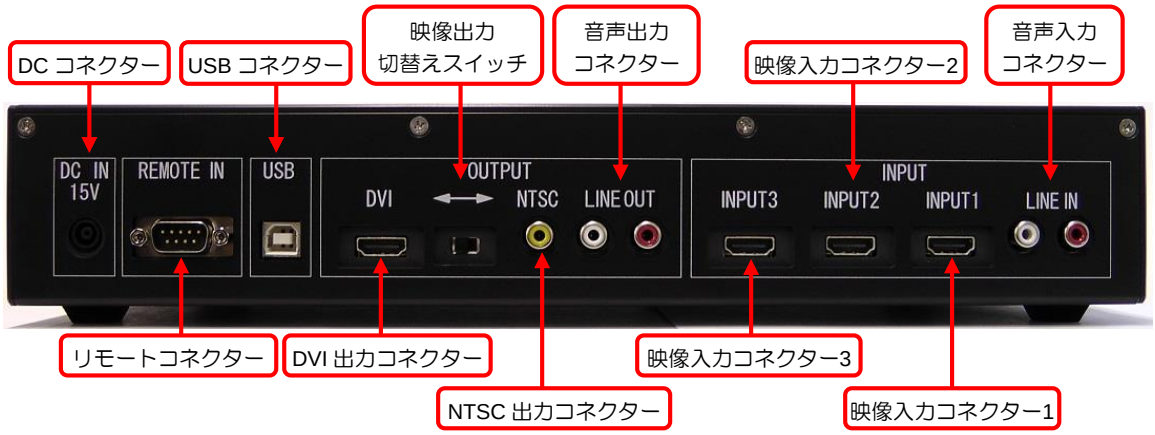
第 2 章　各部の名称とはたらき

PowerRec SS の各部の名称とはたらきを説明します。

2.1. PowerRec SS 本体前面

名前	はたらき
Power ボタン	電源の ON/OFF に使用します。 電源が ON の状態のときは PowerLED が点灯します。
PowerLED	本体の電源が ON のときに点灯します。
各種操作ボタン	録画開始・停止、出力映像切替え、レイアウト切替え、設定、 録画済み映像の再生を行います。

2.2. PowerRec SS 本体背面



名前	はたらき
音声入力コネクター	マイクなどの音声機器を接続して音声を入力します。
映像入力コネクター 1～3	パソコンの映像出力やカメラなどの映像機器を接続して映像を入力します。 HDMI 互換のコネクターですが、対応する映像信号は DVI1.0 準拠のデジタル RGB となります。
音声出力コネクター	スピーカーなどを接続して、録画中または再生中の音声を出力します。
NTSC 出力コネクター	NTSC 入力コネクターを持つモニターを接続し、録画中または再生中の映像を出力します。
映像出力切替えスイッチ	録画中や再生中の映像の出力先を、ビデオ出力コネクターまたは DVI 出力コネクターに切り替えます。
DVI 出力コネクター	HDMI または DVI コネクターを持つモニターを接続し、録画中または再生中の映像を出力します。HDMI 互換のコネクターですが、対応する映像信号は DVI1.0 準拠のデジタル RGB となります。
USB コネクター	パソコンの USB ホスト端子と接続し、録画済み映像を転送します。 パソコンを接続すると PowerRec SS はハードディスクドライブとして認識されます。
リモートコネクター	リモートでコントロールする機器を接続します。RS-232C 準拠です。
DC コネクター	付属の AC アダプターを接続します。

MEMO

第 3 章　使い方

3.1. 機器の接続

PowerRec SS の DC コネクターに付属 AC アダプターの DC ジャックを接続します。
AC アダプターに付属の AC ケーブルを接続し、AC ケーブルを AC コンセントに接続します。
AC コンセントに接続すると、約 10 秒後に LAYOUT 1～ 9 の LED が点灯し、約 30 秒後にすべて消灯します。LAYOUT LED がすべて消灯するまで、AC ケーブルを抜かないでください。
パソコンやカメラなどの映像機器を「INPUT」の INPUT1～3 コネクターに、マイクなどの音声機器を LINE IN コネクターに接続します。

PowerRec SS の DC コネクターに AC アダプターの DC ジャックを差し込む

AC アダプター

AC アダプターの AC コネクターに差し込む

AC コンセントへ

パソコンやカメラなどの映像機器を「INPUT」の INPUT1～3 コネクターに、マイクなどの音声機器を LINE IN コネクターに接続します。

PowerRec SS の LINE IN コネクターに
音声ケーブル(L・R)で接続する

音声入力機器

PowerRec SS の INPUT1～3 コネクターに
HDMI ケーブルで接続する

パソコンの映像出力コネクターが DVI の場合は
市販の DVI-HDMI 変換アダプタを使用する

映像入力用パソコン

映像入力機器

録画中または再生中の映像を確認する場合は、モニターを「OUTPUT」の DVI 出力コネクターまたは NTSC 出力コネクターに接続します。音声を確認する場合はスピーカーを「OUTPUT」の LINE OUT コネクターに接続します。

PowerRec SS の LINE OUT コネクターに音声ケーブル(L・R)で接続する

音声出力機器

PowerRec SS の DVI 出力コネクターに HDMI ケーブルで接続する

PowerRec SS の NTSC 出力コネクターにビデオケーブルで接続する

プレビュー用
HD モニタ

プレビュー用
NTSC モニタ

3.2. 電源の入れ方

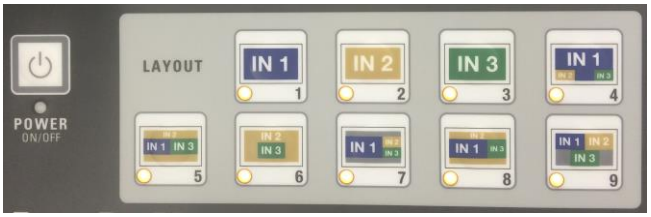
AC コンセントに接続して 30 秒以上経ってから、「Power」ボタンを押します。

PowerRec SS の電源が入り動作可能状態になると **PowerLED が緑色に点灯**します。

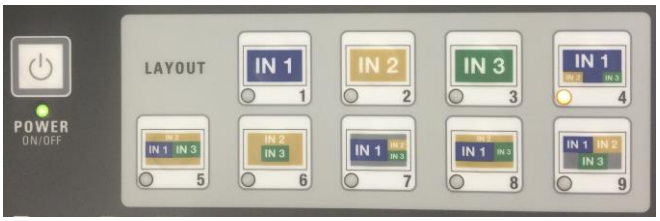
Power ボタンを押してから PowerLED が点灯するまで約 30 秒掛かります。

この間は AC ケーブルを抜かないでください。

Power ボタンを押す



PowerLED すべてが点灯する



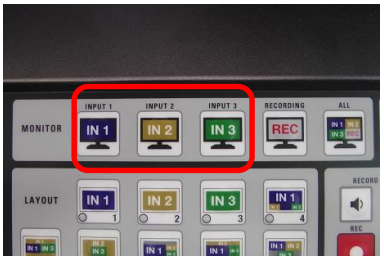
LAYOUT LED が消灯し、

電源 ON 時、PowerLED が点灯する

3.3. 各入力映像と録画時の合成映像の確認

「OUTPUT」の DVI 出力コネクターまたは NTSC 出力コネクターにモニターを接続している場合、現在の入力映像が表示されます。

「MONITOR」の INPUT1～3 ボタンを押すと各入力映像のみを全画面表示します。

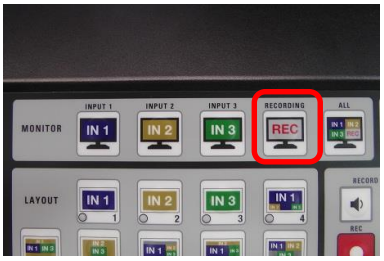


MONITOR の INPUT1～3 ボタンを押す

プレビュー用モニタに
INPUT1～3 の映像が
全画面表示される

RECORDING ボタンを押すと録画時映像が全画面に表示されます。

「LAYOUT」の 1～9 ボタンを押すと合成パターンを変更出来ます。



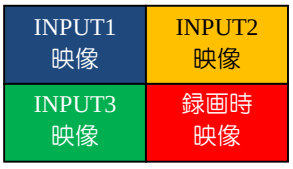
MONITOR の RECORDING ボタンを押す

プレビュー用モニタに
録画時映像が
全画面表示される

ALL ボタンを押すと全入力映像と録画時映像を 1 画面に合成表示します。

「LAYOUT」の 1～9 ボタンを押すと録画時映像の合成パターンを変更出来ます。

MONITOR の ALL ボタンを押す



プレビュー用モニタに全入力映像と
録画時映像の合成映像が表示される

(NTSC 出力時は「録画時映像」
が合成表示されません)

3.4. 録画条件を設定する

「MENU」ボタンを押すと、メニューが表示され録画映像の設定を行うことができます。
録画中または再生中に「MENU」ボタンを押すとメニューが表示されますが、設定を行うことはできません。

MENU ボタンを押す

メニュー画面が表示される

メニュー画面では、「MOVE」キーを押して以下の設定を行うことができます。

MOVE の▲▼ボタンで項目を選択し、◀▶ボタンで値を選択します。

メニューを終了する場合は、再度「MENU」キーを押してください。

MOVE ボタンで設定を行い、MENU ボタンで終了する

項目名	説明
録画情報表示	録画中を表す赤丸マークと録画時間の表示・非表示を切り替えます。
録画解像度	録画映像の解像度を以下から選択します。 HD(16:9)解像度 1920x1080　1280x720 SD(4:3)解像度　1280x1024　1024x768　640x480
録画ビットレート	録画映像のビットレートを以下から選択します。 24、12、8、5、4、3、1Mbps、500kbps **録画解像度に 1920x1080 または 1280x720 を選択した場合は、3Mbps 以上を選択してください。** **低いビットレートを選択すると、映像が激しく乱れる場合があります。**
録画フレームレート	録画映像のフレームレートを以下から選択します。 60、30fps
録音ビットレート	録画映像の音声ビットレートを以下から選択します。 128、64kbps
録音モード	録画映像の音声入力モードを以下から選択します。 ステレオ(16bit x 2)、デュアルモノラル(16bit x 2)、モノラル(16bit x 1)

3.5. 映像を録画する

「REC」ボタンを押すと録画を開始し、REC ボタン下の LED が赤く点灯します。
録画中はプレビュー用モニタに録画中を表す赤丸マークと録画時間を表示します。
(メニューの「録画情報表示」で「なし」を選択すると表示されません)
RECORD VOLUME ボタンを押すと入力音声の録音レベルを変更することができます。
録画を終了する場合は「STOP」ボタンを押してください。
録画を開始するとパソコンとの USB 接続が切断されます。
録画中に MENU ボタンを押すとメニューが表示されますが、設定を変更することは出来ません。
不意の事故や電源断などにより録画が中断された場合、録画中の映像データは破壊され再生や復旧はできません。
HDD の残り容量が 10GB 以下になると「HDD 容量がありません 録画を終了します」というメッセージを表示し録画を行いません。HDD 内の映像を削除してください。

REC ボタンを押す

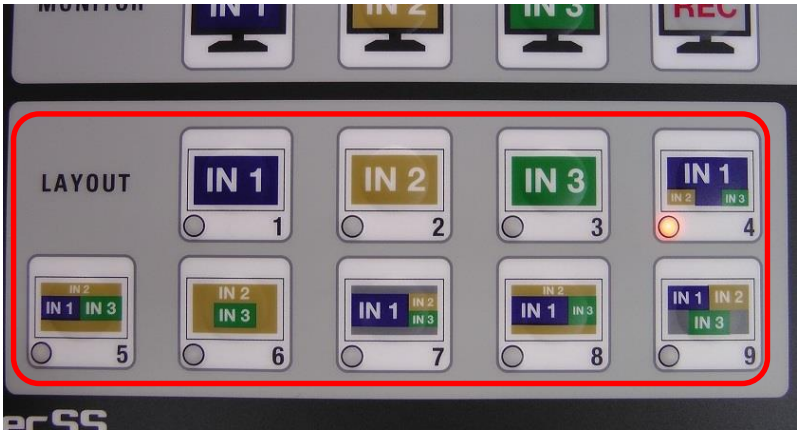
STOP ボタンを押す

録画時、REC LED が点灯する

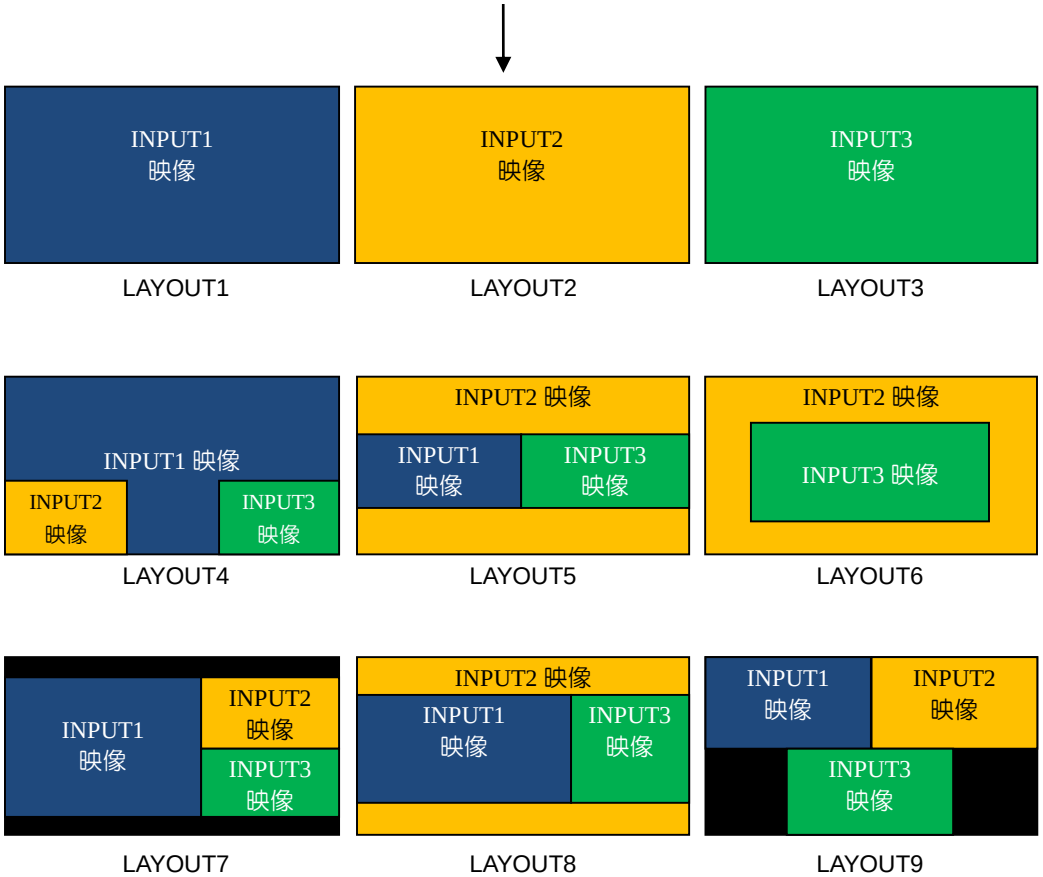
録画終了時、REC LED が消灯する

録画中に LAYOUT の 1～9 ボタンを押すことで、録画中映像の合成レイアウトを変更することができます。押したボタンの LED が点灯します。

録画開始後、5 秒間は LAYOUT1～9 ボタンを押してもレイアウトを変更できません。



LAYOUT ボタンを押すと LED が点き、録画中映像の合成レイアウトが変更される



3.6. 録画映像について

PowerRec SS で録画した映像は、内蔵のハードディスクに MP4 ファイル形式で保存します。

1 ファイルの最大サイズは 4GB で、長時間の録画時は 4GB、または録画ビットレート毎の最長録画可能時間で分割します。

長時間録画中に HDD の残り容量が 10GB 以下になると、「HDD 容量がすくなくなりました」とメッセージを表示し、1 ファイル分の録画を行った後に録画を中断します。

録画映像名　YYYYMMDDhhmm-nnn.mp4

西暦 月 日 時 分 001～999

例)　201205211752-001.mp4 (2012 年 5 月 21 日 17 時 52 分に録画を開始した映像)

項目名	説明
YYYY	録画した年。(2012 等)
MM	録画した月。(01～12)
DD	録画した日。(01～31)
hh	録画した時。(00～23)
mm	録画した分。(00～59)
nnn	001～999。001 から始まり、4GB 以上または録画ビットレート毎の最長録画可能時間 になったとき、続きを 002～に録画する。
.mp4	mp4 ファイル拡張子。パソコンで再生する場合、MP4 ファイル形式に対応したソフト ウェアを使用してください。

録画解像度に 1920x1080 または 1280x720 を選択した場合は、録画ビットレートに 3Mbps 以上を選択してください。
低いビットレートを選択すると、映像が激しく乱れる場合があります。

録画映像のファイルサイズは録画ビットレートによって変化します。

録画ビットレートにより 1 ファイルに録画できる最長録画可能時間が異なります。

以下に録画ビットレートにより 1 ファイルに録画出来る時間の目安と最長録画可能時間を示します。

録画ビットレート	1 ファイルに録画出来る時間の目安	1 ファイルに録画できる 最長録画可能時間
24Mbps	約 20 分	3 時間
12Mbps	約 40 分	
8 Mbps	約 1 時間	
5 Mbps	約 1 時間 40 分	12 時間
4 Mbps	約 2 時間	
3 Mbps	約 3 時間	
1 Mbps	約 9 時間	
500kbps	約 12 時間	

3.7. 録画済み映像を再生する

「PLAYLIST」ボタンを押すと録画した映像を再生することができます。

PLAYLIST ボタンを押すと録画した年月日が表示されるので、MOVE の▲▼ボタンで選択します。

録画した年月日を選択時に MOVE の▶ボタンを押すと、録画映像が一覧表示されます。

一覧表示中に MENU ボタンを押すとメニューが表示されますが、設定を変更することは出来ません。

PLAYLIST ボタンを押す

録画した年月日が表示される

録画映像には以下の名称を付けて管理しています。

録画映像名　YYYYMMDDhhmm-nnn.mp4
西暦 月 日 時 分　001～999

例)　201205211752-001.mp4 (2012 年 5 月 21 日 17 時 52 分に録画を開始した映像)

項目名	説明
YYYY	録画した年。(2012 等)
MM	録画した月。(01～12)
DD	録画した日。(01～31)
hh	録画した時。(00～23)
mm	録画した分。(00～59)
nnn	001～999。001 から始まり、4GB 以上または録画ビットレート毎の最長録画可能時間 になったとき、続きを 002～に録画する。
.mp4	mp4 ファイル拡張子。パソコンで再生する場合、MP4 ファイル形式に対応したソフト ウェアを使用してください。

録画映像一覧が表示される

再生したい映像を MOVE の▲▼ボタンで選択し「PLAY」ボタンを押すと再生します。

再生中に MENU ボタンを押すとメニューが表示されますが、設定を変更することは出来ません。

再生中に「FR」ボタンを押すと逆再生を行います。

再生中に「FF」ボタンを押すと倍速再生を行います。

「STOP」ボタンを押すと再生を中断し録画映像一覧を表示します。

PLAYLIST ボタンを押すと録画一覧を終了します。

MOVE ボタンで設定を行い、MENU ボタンで終了する

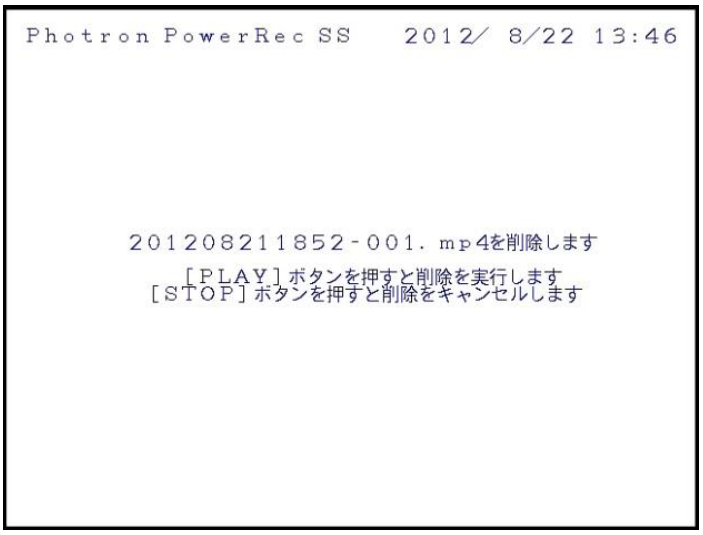
ボタン	説明
PLAYLIST ボタン	録画一覧を終了します。
▲▼ボタン	再生する映像を選択します。
FR ボタン	逆再生を行います。続けて押すことで 2 倍速、10 倍速になります。
PLAY/PAUSE ボタン	再生を行います。再生中に押すと一時停止します。
FF ボタン	倍速再生を行います。続けて押すことで 2 倍速、10 倍速になります。
STOP ボタン	再生を停止します。

3.8. 録画済み映像を削除する

録画済み映像を削除するには、録画映像を選択して「STOP」ボタンを押します。

確認メッセージが表示されますので、「PLAY」ボタンを押すと削除します。

削除する録画映像を選択して「STOP」ボタンを押す

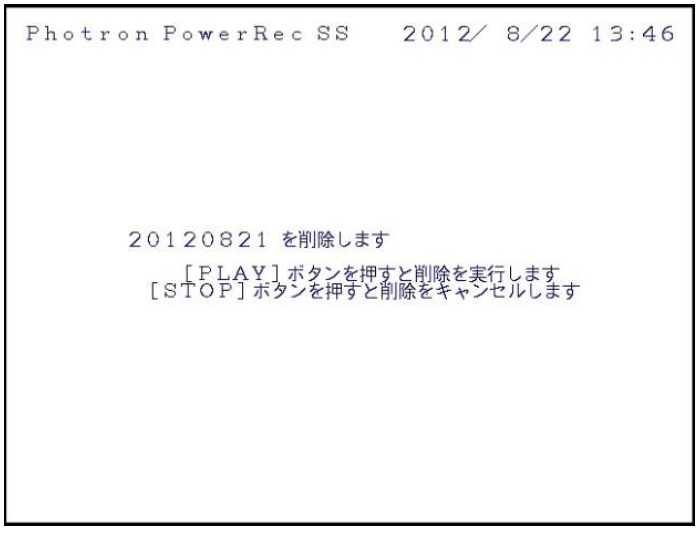


確認メッセージが表示されるので「PLAY」ボタンを押す

録画した年月日内の全ての録画済み映像を削除するには、録画した年月日を選択して「STOP」ボタンを押します。

確認メッセージが表示されますので、「PLAY」ボタンを押すと選択した年月日の録画映像を全て削除します。

削除する年月日を選択して「STOP」ボタンを押す



確認メッセージが表示されるので「PLAY」ボタンを押す

3.9. 録画済み映像をパソコンへ転送する

録画済みの映像をパソコンに転送する場合、PowerRec SS とパソコンを USB ケーブルで接続します。

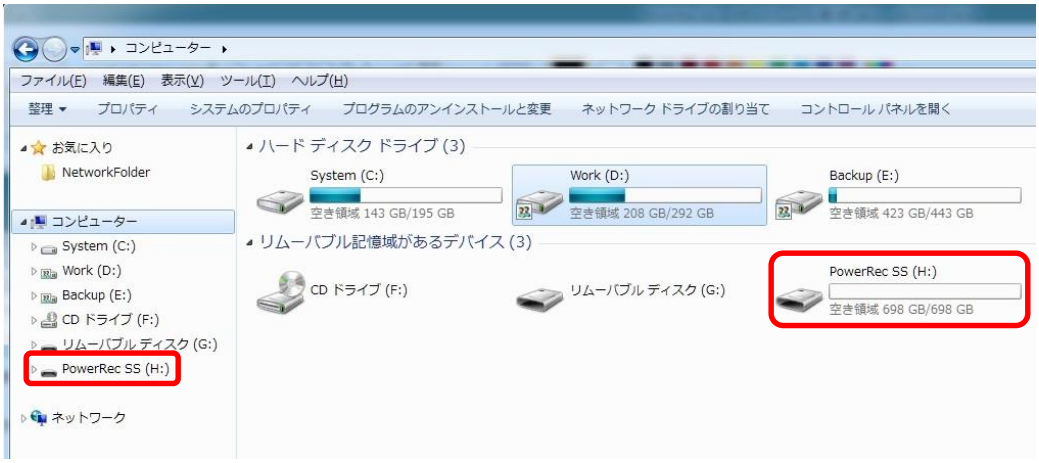
PowerRec SS がパソコンに認識されるまで約 20 秒掛かります。

PowerRec SS が録画中にパソコンと接続することは出来ません。

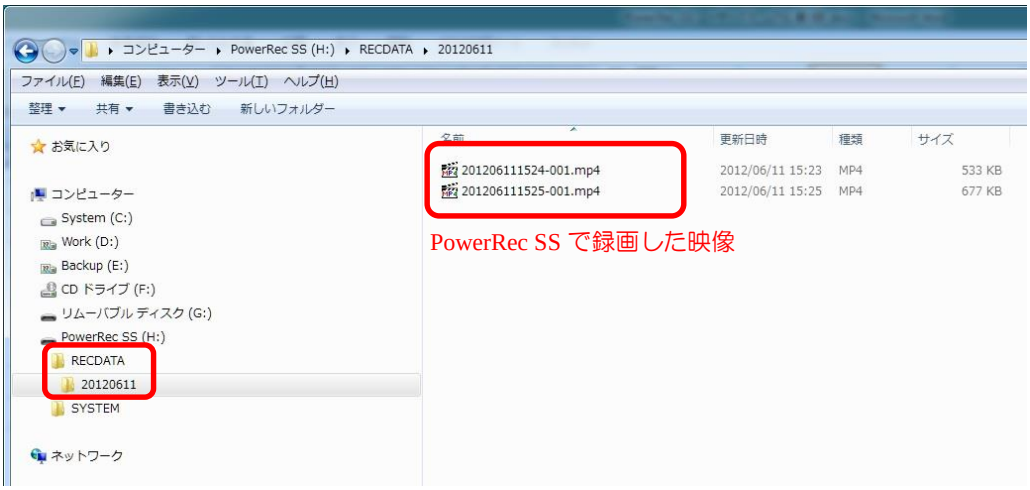
USB ケーブルを PowerRec SS の USB コネクターに差し込む

USB ケーブルをパソコンの USB コネクターに差し込む

エクスプローラからは以下のように外付けハードディスクとして認識されますので、接続先のパソコンのハードディスクへコピーや、各種アプリケーションから参照することができます。



エクスプローラの認識例



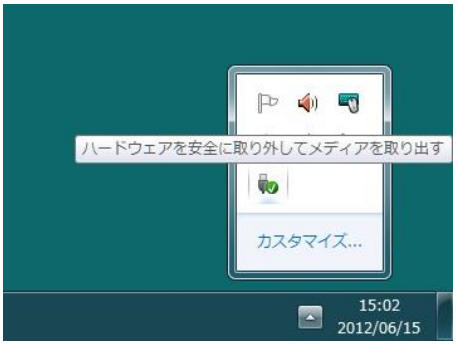
録画映像ファイル

録画映像は「RECDATA」フォルダの下にある年月日毎のフォルダにあります。

パソコンから RECDATA フォルダの下にある年月日フォルダと録画映像を削除した場合、次の録画時に PowerRec SS を再起動する必要があります。

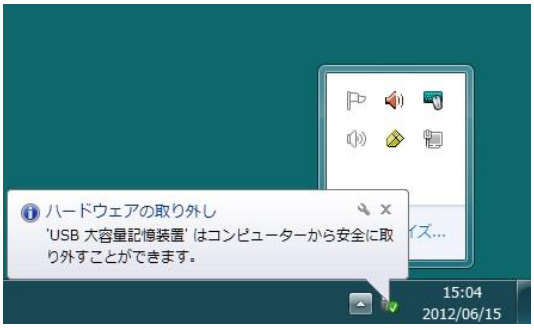
「SYSTEM」フォルダは、PowerRec SS が各種動作時に使用しているフォルダですので削除しないでください。

PowerRec SS をパソコンから取り外す場合は、「ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す」アイコンを左クリックし、「PowerRec SS USB DEVICE の取り出し」を左クリックします。PowerRec SS が取り外すようになると「ハードウェアの取り外し」メッセージが表示されますのでパソコンから USB ケーブルを抜いてください。



「ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す」アイコン

「PowerRec SS USB DEVICE の取り出し」を左クリックする



「ハードウェアの取り外し」メッセージ

3.10. 電源の切り方

「Power」ボタンを押すと電源が切て PowerLED が消灯します。

PowerLED が消灯するまでＡＣケーブルを抜かないでください。

ただし、録画中に Power ボタンを押しても電源は切れません。

録画を終了してから Power ボタンを押してください。

Power ボタンを押す

PowerLED が消灯する

MEMO

第 4 章　付録

4.1. 仕様

一般	
電源定格	AC 100V、50/60Hz
電源容量	45W
外見寸法	350（幅）×230（奥行き）×67（ゴム足含む高さ）mm
質量	約 1.85kg（AC アダプターと AC ケーブルを含む）
使用温度範囲	動作時：10～35℃ / 20～80%（但し、結露しないこと） 保管時： 0～40℃ / 20～80%（但し、結露しないこと）
適合規格	VCCI クラス A, RoHS
映像フォーマット	
形式	MPEG-4AVC/H.264 Baseline Profile Level4.1 (1920x1080@60fps 時 Level4.2)
解像度	HD 1920x1080、1280x720 SD 1280x1024、1024x768、640x480
ビットレート	24、12、8、6、5、4、3、1Mbps、500kbps
フレームレート	60 または 30fps
音声フォーマット	
形式	MPEG4AAC-LC
サンプリングレート	44.1kHz
ビットレート	128 または 64kbps
録音モード	16bit x 2(ステレオ or デュアルモノラル)、16bit x 1(モノラル)
記録ディスク	
内蔵ハードディスク	2.5 インチ 5400rpm
容量	640GB (録画可能容量 約 596GiB)
フォーマット形式	FAT32
ファイル形式	MP4 ファイル
1 ファイルの最大サイズ	約 4GB (長時間録画する場合、約 4GB 毎に自動分割)
映像入力	
コネクター形式	HDMI (DVI1.0 準拠) x 3 (HDCP には対応していません)
入力可能解像度	HD 1920x1080、1280x720 SD 1280x1024、1024x768、720x480、640x480
入力可能フレームレート	60、30fps(プログレッシブ、インタレース)
音声入力	
コネクター形式	LINE IN:RCA 2ch(赤・白)
映像出力	
デジタル映像出力コネクター	HDMI (DVI1.0 準拠) x 1
デジタル映像解像度	1920x1080、1280x720、1280x1024、1024x768、640x480 プログレッシブ専用
アナログ映像出力コネクター	RCA(NTSC 準拠) x 1
音声出力	
コネクター形式	LINE OUT:RCA 2ch(赤・白)
パソコン接続インターフェイス	
コネクター形式	USB2.0 TypeB
USB クラス	マスストレージクラス
リモートコントロール	
コネクター形式	RS-232C D-Sub 9 ピンオス
製造者	
株式会社フォトロン 〒101-0051　東京都千代田区神田神保町 1-105　神保町三井ビルディング 21 階 TEL：03-3518-6274　FAX：03-3518-6279	

※仕様および外観につきましては、改良のため予告なく変更する場合があります。ご了承ください。

4.2. ライセンスについて

MPEG-4AVC について

本製品は、映像の圧縮方式に MPEG LA,LLC が管理している MPEG-4AVC 方式を採用しており、AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE に基づき、個人的・非営利の目的で MPEG-4AVC 規格に準拠した動画の記録または再生を行う場合に限りライセンスされています。
その他の用途に関してはライセンスされていません。
商業・営利目的時のライセンスにつきましては、MPEG LA,LLC(http://www.mpegla.com)をご参照ください。

GNU GPL/LGPL ソフトウェアについて

本製品は GNU GPL(General Public License)または GNU LGPL(Lesser General Public License)のソフトウェアを含みます。
本製品向けに独自に作成したソフトウェアを除く、GPL または LGPL に基づいたソフトウェアのソースコードについては下記の URL からダウンロード可能です。
なお、ソースコードについてのお問い合わせはご遠慮ください。

http://software-dl.ti.com/dsps/dsps_public_sw/sdo_sb/targetcontent/sdk/AM1x/latest/index_FDS.html

その他、ライセンスについては添付 CD-ROM の「License」フォルダに収録しています。

4.3. 重要なお知らせ

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

VCCI 協会が制定する「自主規制措置適合確認試験」に必要な妨害波の測定には、株式会社バッファーローコクヨサプライ社**(**現在、株式会社バッファローに統合**)**製造のフェライトコア付き **USB** ケーブル**(**型番 **BU-2SF50)**を使用しました。
USB ケーブルとして当該ケーブル以外を使用すると電波妨害を引き起こす可能性があります。

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。
本製品は、内蔵時計の電源にボタン型マンガンリチウム一次電池を内蔵しています。
内蔵電池の寿命は約 5 年ですが、使用状況等により 5 年より早く使用できなくなる場合があります。
内蔵電池の寿命により本製品が使用できなくなった場合は、「第 5 章　お問い合わせ先」にあるお問い合わせ先にご連絡ください。
また、充電はできませんので絶対に行わないでください。
本製品を廃棄する場合は内蔵電池を取り出し、廃棄する場所を管理している行政機関の指定する方法で廃棄してください。
本製品は、医療機器や生命維持装置などの人命にかかわる用途での使用を想定していません。
本製品の使用方法の間違い、静電気などのノイズの影響、故障や修理などにより、本製品に保存されている録画済み映像が取り扱い不能や消失するおそれがありますので、大切な録画済み映像は必ず本製品以外の機器にバックアップしてください。

4.4. メッセージについて

本機をご使用時に、以下のメッセージが表示された場合の対処方法について説明致します。
それでも改善されない場合は、「第５章　お問い合わせ先」にあるお問い合わせ先にご連絡ください。

・HDD マウント中

HDD を使用可能な状態にしています。しばらく時間が掛かる場合がありますので、メッセージが消えるまでお待ちください。
3 分ほど経ってもメッセージが消えない場合は、AC コンセントから AC ケーブルを抜き、
しばらくしてから再度 AC ケーブルを AC コンセントに接続してください。
約 30 秒後、POWER ボタンを押し、POWER ボタン下の PowerLED が緑色に点灯するまで
30 秒程お待ちください。

・HDD エラー

HDD に書き込み・読み込みができない場合に表示します。
AC コンセントから AC ケーブルを抜き、しばらくしてから再度 AC ケーブルを AC コンセントに接続してください。
約 30 秒後、POWER ボタンを押し、POWER ボタン下の PowerLED が緑色に点灯するまで
30 秒程お待ちください。

・HDD ReadOnly エラー　電源をいれなおしてください

内蔵 HDD の状態が不安定になっている場合に表示します。
当メッセージが消えた後に POWER ボタンを押して電源を切り、再度 POWER ボタンを押して電源を入れてください。
電源を切る時や録画・再生を終了した時に、ごくまれに HDD の状態が不安定になってしまうことがあり、電源を入れ直すことで復旧します。

・**PC から削除などをしないでください　電源をいれなおしてください**

USB で接続したパソコンからエクスプローラなどで PowerRec SS 内の録画映像を削除した場合に表示します。
当メッセージが消えた後に POWER ボタンを押して電源を切り、再度 POWER ボタンを押して電源を入れてください。
パソコンから録画映像を削除すると PowerRec SS 内の HDD を管理する情報に異常が発生する場合があり、電源を入れ直すことで復旧します。

・**HDD 容量がすくなくなりました**

長時間録画中に HDD の空き容量が 70GB 以下になった場合に表示します。
1 ファイル分(4GB または録画ビットレート毎の最長録画可能時間分)まで録画したあと、録画を中断します。
HDD 内の映像を削除してください。

・**HDD 容量がありません 録画を終了します**

HDD の空き容量が 10GB 以下のため録画できない場合に表示します。
HDD 内の映像を削除してください。

・**HDD を初期化します**
[REC]ボタンを押すと HDD 初期化を実行します
[STOP]ボタンを押すとキャンセルします

HDD が故障しています。
POWER ボタンを押して電源を切り、「第 5 章　お問い合わせ先」のお問い合わせ先にご連絡ください。

4.5. 故障かな?と思ったら

本機をご使用時に、「故障かな?」と思われることがありましたら以下をご確認ください。
それでも改善されない場合は、「第 5 章　お問い合わせ先」にあるお問い合わせ先にご連絡ください。

- **POWER ボタンを押しても電源が入らない。**

AC ケーブルを AC コンセントに接続後、約 30 秒待ってから POWER ボタンを押してください。
また、POWER ボタンを押してから POWER ボタン下の PowerLED が点灯して操作可能になるまで、約 30 秒掛かります。

- **LAYOUT の各ボタンを押してもレイアウトが切り替わらない。**
- **MONITOR の各ボタンを押しても表示映像が切り替わらない。**

録画開始から 5 秒間はボタン操作ができません。5 秒待ってから各ボタンを押してください。
MENU ボタンを押してメニューが表示されている時は LAYOUT と MONITOR の各ボタン操作ができません。MENU ボタンを押してメニューを終了してから各ボタンを押してください。

上記以外の場合、一時的に動作が不安定になっている場合がありますので、POWER ボタンを押して電源を切ってから AC コンセントから AC ケーブルを抜き、しばらくしてから再度 AC ケーブルを AC コンセントに接続してください。
約 30 秒後、POWER ボタンを押し、POWER ボタン下の PowerLED が緑色に点灯するまで 30 秒程お待ちください。

- **パソコンに USB ケーブルで接続してもエクスプローラに「PowerRec SS」が表示されない。**

PowerRec SS とパソコンを USB ケーブルに接続してからパソコンに認識されるまで約 20 秒掛かりますので、しばらくお待ちください。
なお、PowerRec SS が録画中の場合はパソコンには認識されません。

・**STOP ボタンを押しても録画が終了しない。**

長時間を録画を行った場合、録画の終了に時間が掛かる場合があります。
3 分程度経っても REC ボタン下の赤 LED が消灯しない場合は、「第 5 章　お問い合わせ先」にあるお問い合わせ先にご連絡ください。

・**長時間録画時、STOP ボタンを押していないのに録画が終了していた。**

HDD の空き容量が 10GB 以下になると自動的に録画を終了します。

・**MENU ボタンを押してもメニューが表示されない。**

電源を入れた後の最初のメニュー表示には約 10 秒掛かりますので、しばらくお待ちください。

・**MENU ボタンを押してメニューを表示したが、録画条件を変更できない。**

REC ボタンを押して録画中、PLAYLIST ボタンを押して録画映像の一覧表示中、PLAY ボタンを押して再生中に MENU ボタンを押してメニューを表示した場合、録画条件を変更することはできません。
録画条件を変更する場合は、以下の手順を行ってから MENU ボタンを押してください。

1) 録画中の場合
REC ボタン隣の STOP ボタンを押して録画を停止してください。

2) 録画映像の一覧表示中の場合
PLAYLIST ボタンを押して一覧表示を終了してください。

3) 再生中の場合
PLAYLIST ボタン下の STOP ボタンを押して再生を中断し、録画映像の一覧表示時に PLAYLIST ボタンを押して一覧表示を終了してください。

・ビデオカメラやパソコンの映像がプレビューモニタに表示されない。

PowerRec SS は、以下の解像度の映像に対応しています。

HD(16:9)解像度　1920x1080　1280x720
SD(4:3)解像度　1280x1024　1024x768　720x480　640x480

市販のビデオカメラなどが出力する映像の解像度が上記以外の場合、PowerRec SS では録画することができません。ビデオカメラの出力解像度を上記の解像度に設定するか、上記の解像度を出力可能なビデオカメラをご使用ください。

・DVI 出力コネクターで接続した HD モニタの映像が紫色になる。または砂嵐映像になる。

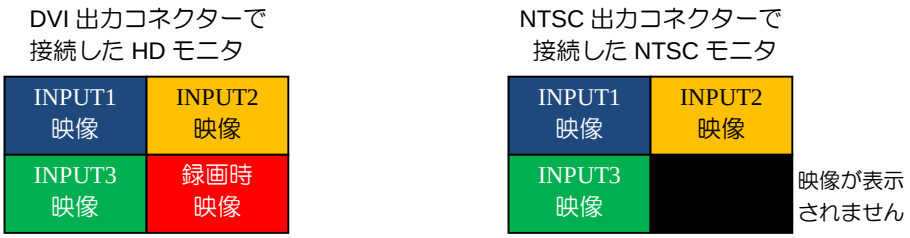
DVI 出力コネクターと NTSC 出力コネクタの間にある映像出力切り替えスイッチを、DVI 出力コネクター側に切り替えてください。

・NTSC 出力コネクターに接続した NTSC モニタに映像が表示されない。

DVI 出力コネクターと NTSC 出力コネクタの間にある映像出力切り替えスイッチを、NTSC 出力 コネクター側に切り替えてください。

・**NTSC モニタに映像を表示しているとき、MONITOR の ALL ボタンを押して全入力映像と録画時映像の合成映像を表示しようとしても録画時(画面の左下)が表示されない。**

NTSC モニタに映像を表示しているときは、全入力映像と録画時映像の合成映像を表示することはできません。合成映像を表示する場合は DVI 出力コネクターで接続した HD モニタをご使用ください。



MONITOR の ALL ボタンを押して表示される合成映像

・**録画した映像にノイズが発生している。**
・**録画した映像が乱れている。**

録画ビットレートが低い場合に発生します。
「3.4. 録画条件を設定する」を参照し、現在よりも高い録画ビットレートを設定して録画を行ってください。

・**HDMI で接続した機器の音声を録音できない。**
・**HDMI で接続した機器から音声が出力されない。**

PowerRec SS は、HDMI ケーブルでの音声入力と出力に対応していません。
音声を録音する場合は音声入力コネクター(LINE IN)にマイクなどを接続してください。
また、音声を出力する場合は音声出力コネクター(LINE OUT)にスピーカーなどを接続してください。

第 5 章　お問い合わせ先

5.1. PowerRec SS 保守サービスについて

PowerRec SS の製品保守は有償となります。
保守サービスパックを 1 年毎にご購入していただくことで、以下の様な保守サービスを提供いたします。

1) センドバック修理時の代替機サービス
2) 本装置の作動上のトラブル・障害の特定と修復対応サービス

詳細については下記までお問い合わせください。

・株式会社フォトロン　教育映像システム　技術サポートチーム

平日（月～金）　９：００～１２：００　１３：００～１７：００
（祝祭日および弊社特別休業日を除く）

連絡先	
教育映像システム 技術サポートチーム	〒101-0051　東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング 21 階 TEL：03-3518-6274 FAX：03-3518-6279

5.2. お問い合わせ先

PowerRec SS に関するお問い合わせについては、下記までご連絡ください。

電話番号はお間違えのないよう、お確かめのうえおかけください。

なお、お問い合わせの際には、以下を確認させていただきますのであらかじめご用意ください。

確認事項	具体例
ご連絡先	会社名／学校名／お客様名／電話番号など
製品名称	PowerRec SS
お問い合わせ内容	お知りになりたい操作方法や設定方法など。 故障または異常と思われる状況と、発生までの操作・運用手順。
ご利用の設定	MENU ボタンを押して表示される録画・録音の設定。
ご利用の映像入力・出力機器と接続方法	カメラやパソコン、モニターのメーカーと型番。 入力した映像の解像度とフレームレート。 映像入力・出力機器との接続方法。 分配機や変換機などをご利用の場合は、機器のメーカー、型番、設定など。

◆ 電話、FAX お問い合わせ窓口

・株式会社フォトロン　教育映像システム

平日（月～金）０９：００～１２：００　　１３：００～１７：００

（祝祭日および弊社特別休業日を除く）

連絡先	
本社	〒101-0051　東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング 21 階 TEL：03-3518-6274 FAX：03-3518-6279

◆ E-Mail お問い合わせ窓口

E-Mail：e-solution@photron.co.jp

（インターネットホームページ：http://www.photron.co.jp）

PowerRec SS
ユーザーズマニュアル　第 5 版

発行年月　2015 年 4 月
発行　株式会社フォトロン
〒101-0051　東京都千代田区神田神保町 1-105
神保町三井ビルディング 21 階

©2015.PHOTRON LIMITED, All rights reserved.

管理 No.150420100082U1