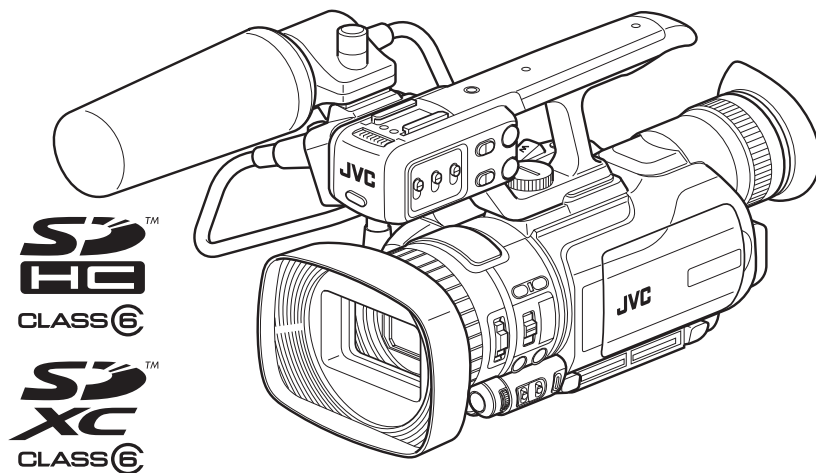


JVC

サービスマニュアル

HD メモリーカードカメラレコーダー

GY-HM150



※ イラストはGY-HM150に付属のマイクを取り付けた例です。

- この資料に掲載されている表示価格は消費税抜きです。
- △表示の部品は安全上重要な部品です。
交換をする時は安全維持のため、必ず指定部品をご使用ください。
- 本機の外観、仕様は製品改善のため予告なく変更することがあります。
- 基板に鉛フリー半田採用（材質：錫、銀、インジウム、ビスマス、溶融点：227℃）
- 補修用部品の価格は標準価格（税別）です。この価格は市価の変動に伴い変更される場合があります。
- 部品表において部品番号がないものや、価格欄に－表示のある部品および基板組立は、原則としてサービス部品扱いにしません。

目次

1	注意事項	1-3
1.1	修理作業安全上の注意	1-3
1.2	静電気への注意	1-4
1.3	鉛フリーはんだ使用に伴う修理時の注意	1-4
1.4	廃棄部品に対する注意	1-4
1.5	安全上の注意	1-5
1.6	電池の取り扱いについてのご注意	1-7
2	商品固有のサービス事項	1-9
3	分解方法	1-10
3.1	ボトムカバー組立のはずし方	1-10
3.2	アッパー組立のはずし方	1-10
3.3	ビューファインダー組立のはずし方	1-11
3.4	主要基板および OP ブロック組立のはずし方	1-11
3.5	アッパー組立の分解	1-12
3.6	モニター組立の分解	1-13
3.7	ビューファインダー組立の分解	1-14
3.8	OP ブロック組立の分解	1-14
3.9	オーディオユニットの分解	1-15
4	調整方法	1-17
4.1	調整に必要な機器とセットアップ	1-17
4.2	調整	1-18
5	修理の手引き	1-24
5.1	サービスマニュアル	1-24
5.2	ファームウェアのアップデート	1-28
5.3	基板交換時の注意	1-29
5.4	SSS にてエマージェンシー履歴を確認する	1-30
5.5	EEPROM	1-31
5.6	SSS (Service Support System) について	1-33

仕様

GY-HM150		
■一般		
電源		AC アダプター使用時 DC11 V バッテリー使用時 DC7.2 V
消費電力		約 8.3 W(LCD モニターおよびビューファインダー使用時、バックライト [標準] の場合)
外形寸法		366 mm(幅) × 179 mm(高さ) × 138 mm(奥行き)
質量		本体 約 1190 g 撮影時 約 1320 g (バッテリー BN-VF823、SD カード、マイク含む)
許容動作温度		0℃ ～ 40℃
許容動作湿度		35 %RH ～ 80 %RH
許容保存温度		-20℃ ～ 50℃
映像素子		1/4 型プログレッシブ CCD × 3
レンズ		F1.8 ～ 2.8 f=3.7 mm ～ 37 mm
フィルター径	フードをはずした状態時	46 mm(ネジピッチ 0.75 mm) フィルター (外径 50 mm 以下)、テレコンバータ、ワイドコンバータ対応
	フード装着時	72 mm(ネジピッチ 0.75 mm) フィルター (外径 75 mm 以下) のみ装着可 ※フィルター着脱の際、フードの上下を押さえると着脱しにくい上にフードの内側が傷つく場合があります。
ズーム		光学ズーム 10 倍まで
LCD 画面		2.7 型、16 : 9、23 万画素
ビューファインダー		0.24 型、16 : 9、26 万画素
■映像 / 音声		
記録時間		約 25 分 (8 GB SDHC/SDXC カード、35 Mbps VBR モード)
映像記録ファイル形式	QuickTime File Format (For Final Cut Pro) MP4 File Format (HD のみ) AVI File Format (SD のみ)	
	映像信号	HD(HQ モード):MPEG-2 Long GOP VBR, 35 Mbps(Max)MPEG-2
		HD(SP モード):MPEG-2 Long GOP CBR, 25 Mbps(1440x1080i)/19 Mbps(1280x720p)MPEG-2
		SD:DV CBR, 25 Mbps(720x480i)
	音声信号	LPCM 2ch, 48 kHz/16 Bit
映像フォーマット	NTSC 設定	HD(HQ モード):1920x1080/59.94i, 29.97p, 23.98p, 1440x1080/59.94i, 1280x720/59.94p, 29.97p, 23.98p
		HD(SP モード):1440x1080/59.94i, 1280x720/59.94p, 29.97p, 23.98p
		SD:720x480/59.94i
	PAL 設定	HD(HQ モード):1920x1080/50i, 25p, 1440x1080/50i, 1280x720/50p, 25p
		HD(SP モード):1440x1080/50i, 1280x720/50p, 25p
■端子		
AV 端子		映像 アナログ出力 1.0 V(p-p), 75 Ω 音声 アナログ出力 (ステレオ) -8 dBu, 1 kΩ(基準レベル -12 dB 選択時) -16 dBu, 1 kΩ(基準レベル -20 dB 選択時)
コンポーネント端子		Y,P _B ,P _R コンポーネント出力 Y : 1.0 V(p-p), 75 Ω P _B ,P _R : 700 mV(p-p), 75 Ω
HDMI 端子		HDMI™ Connector
USB 端子		ミニ USB-B タイプ、USB2.0
ヘッドホン端子		φ3.5 mm ミニジャック (ステレオ)
Remote 端子		φ3.5 mm ミニジャック (4 極)
音声 INPUT1/ INPUT2 端子	MIC	-60 dBu, 3 kΩ, XLR(平衡)、+48 V 出力 (ファンタム電源供給)
	LINE	+4 dBu, 10 kΩ, XLR(平衡)
■付属品		
ACアダプター× 1、電源コード× 1、バッテリー× 1、バッテリーチャージャー× 1、リモコン× 1、オーディオユニット× 1、マイク× 1、AVコード× 1、専用コンポーネントケーブル× 1、CD-ROM × 1、取扱説明書 × 1、保証書 × 1、ご相談窓口案内 × 1、安全上のご注意 × 1		
■ACアダプター		
電源		AC100 V ～ 240 V ,50 Hz/60 Hz
出力		DC11 V=,1 A
許容動作温度		0℃ ～ 40℃
外形寸法		49 mm(幅) × 26 mm(高さ) × 64 mm(奥行き)(コードと AC プラグを含まず)
質量		約 86 g
■リモコン		
種類		DC3 V(ボタン電池 CR2025)
電池寿命		約 1 年 (使用頻度によって変わる)
動作距離		約 5 m(正面軸上)
許容動作温度		0℃ ～ 40℃
外形寸法		42 mm(幅) × 14.5 mm(高さ) × 91 mm(奥行き)
質量		約 30 g(ボタン電池を含む)

SECTION 1

注意事項

1.1 修理作業安全上の注意



警告

修理作業時の事故防止と、作業後の製品の安全確保のために、必ずお守りいただく内容を説明しています。

■この説明内容を無視したときは「人が死亡または重傷を負う可能性が想定される」危害や損害が発生します。

■お守りいただく内容の種類を、次の図記号で区分し、説明しています。(下記は、図記号の一例です。)

	この図記号は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。
	この図記号は、行ってはいけない「禁止」内容です。
	この図記号は、必ず実行していただく「強制」内容です。

1.1.1 修理前のご注意

● 修理時には電源プラグを抜いてください。



- 分解組み立てならびに部品交換を行う際は、コンセントから電源プラグを抜いてください。
(バッテリー装填製品は、本体からはずしてください。)

● 感電にご注意ください。



- 電源プラグをコンセントにさしたまま一次側充電部に触れると、感電します。点検する場合には、直接触れないよう十分注意してください。
- 通電サービス時には、絶縁トランスの使用や手袋の着用、部品交換時には電源プラグをコンセントから抜くなど感電に注意すること。

● 改造はしないでください。



- 製品に改造を要する際は、工場からの指定に従ってください。指定なき改造は行わないこと。指定なき改造をすると異常動作や故障の原因となり、漏電・発火など顧客での災害発生の原因となります。

● 光ピックアップのレンズを覗かないでください。＜DVD、CD、MD 製品＞



- 光ピックアップ部の対物レンズを覗き込んだり、レーザー光線を直接見たりしないでください。失明する恐れがあります。

● 周囲に注意してください。



- 修理を行う際は、思わぬ危険が伴うことがありますので、作業者以外は近づかないようにしてください。

1.1.2 修理時のご注意

● 指定部品をご使用ください。



- 部品は難燃性や耐電圧性などの安全性の特性を持ったものとなっていますので、交換部品は、使用されているものと同じ特性の部品をご使用ください。
- 特に回路図、部品表の▲印の部品は、安全部品です。交換するときは、安全および性能維持のため必ず指定の部品をご使用ください。ショートや発熱により感電や火災につながります。

● 部品の取り付けや配線の引き回しは元通りにしてください。



- 製品を組立てる際は、ネジや内部配線を元の通りにしてください。
- 安全上、チューブやテープなどの絶縁材料を使用したり、プリント基板から浮かして取り付けた部品がありますので、元通りに取り付けてください。
- 内部配線は、引き回しやクランプによって発熱部品や高圧部品に接近しないように配慮されていますので、元通りにしてください。
- キャビネット、パネルなどで内部配線を挟み込まないようにすること。
ショートや発熱により感電や火災につながります。

部品、配線の引き回しなど修理前の状態に戻すことが基本です

1.1.3 修理後の安全点検

■ 修理後の製品の安全確保のために必ず実施してください。

● 確認事項



- ◆ 電源プラグの接触不良や、端子間にごみや導電物の付着がないことを確認してください。電源コードに傷があるものはテーピング補修などしないで、指定部品と交換してください。
- ◆ はずしたネジ、部品、配線が元通りになっているか、またサービスした箇所の周辺を劣化させていないことを確認してください。
- ◆ AC100V 仕様の電源回路などでは、一次側充電部の部品の端子や半田付け部と周辺の金属部分との空間距離は3mm以上確保されていることを確認してください。

● 安全試験



- ◆ 絶縁抵抗試験
作業完了後、電源プラグをコンセントから抜き、アンテナ、外部接続ケーブルなどをはずし、電源スイッチを入れます。500V DC の絶縁抵抗計でアンテナ端子、その他外部金属部と差込みプラグのそれぞれの端子との間で絶縁チェックを行い、絶縁抵抗値が4MΩ以上であること。この値以下の時はセットの点検修理が必要です。

1.2 静電気への注意

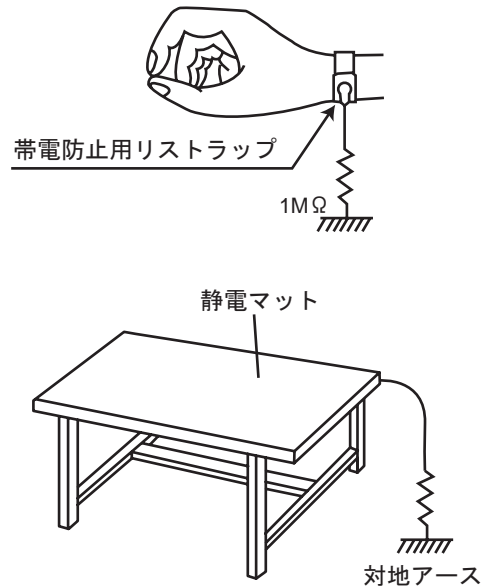
半導体は、衣服や人体の帯電した静電気などで破壊されることがあります。取扱いにおいては静電気破壊に十分注意し、対地アースの取れた環境で作業を行ってください。

1.2.1 作業台のアース

作業台には静電マットを敷き、対地アースを取ってください。

1.2.2 人体のアース

人体に帯電した静電気を逃がすため、帯電防止用リストストラップを使用してください。



1.3 鉛フリーはんだ使用に伴う修理時の注意

本機は鉛フリーはんだを導入したプリント基板を採用しています。プリント基板品番の近傍に PbF と印刷または捺印で表示されています。

1.3.1 サービス用推奨鉛フリーはんだ

Sn-3Ag-0.5Cu(錫 - 銀 - 銅系の JEITA の推奨はんだ) もしくは同等品

1.3.2 注意点

- (1) 鉛フリーはんだ使用製品の修理には、地球環境保護の観点から、鉛フリーはんだをお使いください。
- (2) 鉛フリーはんだの融点は 214 ~ 227 °C で、若干、はんだが溶けるのに時間がかかりますが、通常のはんだごでも作業ができます。また、温度がコントロールできるはんだごの場合は、20 °C 位温度設定を上げて使用してください。
(最適で先温度は部品耐熱を考慮して 350 °C を推奨)
- (3) はんだの上から追加はんだ付けする場合は、元の鉛フリーはんだが十分溶けたことを確認後、はんだ付けを行ってください。
- (4) IC 等の交換の場合にはプリント基板の箔面のはんだをきれいに取り除いた方が、新しい IC のはんだ付け作業がやり易くなります。
- (5) 従来のピストル式吸い取り器は吸引の筒が長いので、鉛フリーはんだでは詰まりやすい傾向がありますのでご注意ください。

1.4 廃棄部品に対する注意



交換した不良部品を廃棄する場合には、各自治体の条例に従って行ってください。リユースユニット (修理交換後の回収メカ & 回収基板) は当社サービス拠点に返却してください。

1.5 安全上の注意

ご使用の前にこの「安全上のご注意」と「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
お読みになったあとは、いつでも見られる所に大切に保管してください。

絵表示について

この取扱説明書と製品には、いろいろな絵表示が記載されています。これらは、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するための表示です。絵表示の意味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（文字含む）を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています
 注意	この表示（文字含む）を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示しています

絵表示の説明

- 注意（警告を含む）が必要なことを示す記号



- してはいけない行為（禁止行為）を示す記号



- 必ずしてほしい行為（強制・指示行為）を示す記号



- この「安全上のご注意」は、オーディオ、ビデオなど機器全般についての内容を記載していますので、お客様がお持ちの機器によっては、該当しない項目が含まれる場合があります。
- 各説明項目の中には、取扱説明書と重複している内容もあります。

警告

■ 万一、次のような異常が発生したときは、そのまま使用しない

火災や感電の原因となります。

- 煙が出ている、へんなにおいがするなどの異常のとき。
- 画面が映らない、音が出ないなどの故障のとき。
- 内部に水や物が入ってしまったとき。
- 落としたり、キャビネットが破損したとき。
- 電源コードが傷んだとき。（芯線の露出、断線など）

このようなときは、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

煙が出ているときは、止まったのを確かめてから販売店に修理を依頼してください。お客様ご自身が修理することは危険です。絶対にやめてください。

■ 不安定な場所に置かない

ぐらついている台の上や傾いた所に置かないでください。落ちたり、倒れたりしてけがをする原因となります。

■ 表示された電源電圧（交流 100 V）以外で使用しない

火災や感電の原因となります。

■ 船舶などの直流 [DC] 電源に接続しない

火災の原因となります。

■ トラックやバスなどの DC24V 電源に接続しない

火災の原因となります。

■ 通風孔をふさがない

通風孔をふさぐと、内部に熱がこもり火災の原因となります。

次のことに注意してください。

- 押し入れ、本箱など狭いところに入れない。
- じゅうたんや布団の上に置かない。
- テーブルクロスなどを掛けない。
- 横倒し、逆さまにしない。

■ 内部に物を入れない

通風孔やカセット出し入れ口などから、金属類や燃えやすいものなどが入ると、火災や感電の原因となります。特に小さいお子様のいるご家庭では注意してください。

■ この機器の（裏ぶた、カバー、キャビネット）は外したり、改造しない

内部には電圧の高い部分があり、火災や感電の原因となります。内部の点検、修理は販売店に依頼してください。



■ この機器の上に水の入ったもの（花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品など）を置かない

機器の内部に水が入ると、火災や感電の原因となります。



■ 風呂場など水のある場所で使わない

機器の内部に水が入ると、火災や感電の原因となります。また、雨天、降雪中、海岸、水辺で使用するときはご注意ください。



■ 雷が鳴り出したら、アンテナ線や電源プラグに触れない

感電の原因となります。



■ 電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。

- ・電源コードを加工しない。
- ・無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
- ・電源コードの上に機器本体や重いものをのせない。
- ・電源コードを熱器具に近づけない。



■ 接続する装置の消費電力の合計がAC アウトレットに表示されている電力を超えて使わない

火災の原因となります。

この機器の AC アウトレットが供給できる電力は制限されています。



■ ボタン電池は、小さなお子様の手の届かないところに置く

使用する際も小さなお子様が使用機器（または充電器）から取り出さないように注意してください。

万一、お子様が飲みこんだ場合は、すぐに医師と相談してください。



■ 電源プラグやコンセントにほこりや金属が付着したまま使用しない

ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。半年に一度はプラグを抜いて乾いた布でふいてください。



■ 乾電池は充電しない

電池の破裂、液もれにより、火災・けがや周囲を汚損する原因となることがあります。



⚠ 注意

■ 次のような場所に置かない

火災や感電の原因となることがあります。

- ・湿気やほこりの多い所
- ・調理台や加湿器のそばなど、油煙や湯気が当たる所
- ・熱器具の近くなど
- ・窓を閉めきった自動車の中や直射日光が当たって温度が上がる所
- ・窓ぎわなど水滴の発生しやすい所



■ この器機の上に重い物を置かない

重いものや本体からはみ出るような大きな物を置くと、バランスがくずれて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。



■ この器機の上に乗らない、ぶら下からない

倒れたり、こわれたりしてけがの原因となることがあります。特に小さいお子様のいるご家庭では注意してください。



■ 長期間使用しないときは、電源プラグを抜く

安全および節電のため、電源プラグを抜いてください。



■ カセット（ディスク）出し入れ口に手を入れない

手をはさまれて、けがの原因となることがあります。特に小さなお子様のいるご家庭では注意してください。



■ 2～3年に一度は内部の掃除を販売店に依頼する

内部にホコリがたまつたまま使用すると、火災の原因となることがあります。特に、湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。



■ アンテナ工事をするときは販売店に相談する

アンテナ工事には技術と経験が必要です。

- ・送配電線から離れた場所に設置する。アンテナが倒れた場合、感電の原因となることがあります。
- ・BS、CS 放送受信用アンテナは、強風の影響を受けやすいので堅固に取り付けてください。



■ お手入れするときは電源プラグを抜く

感電の原因となることがあります。



■ 音量を下げてから、電源を入れる（機械式ボリュームの場合）

音量が上がっていると、突然大きな音が出て聴力障害などの原因となることがあります。



■ 聞き終わったら、電源を切る前に、音量を下げる（電子式ボリュームの場合）

音量が上がっていると、電源を入れたとき突然大きな音が出て聴力障害などの原因となることがあります。



■ ヘッドホンを使用するときは、音量を上げすぎない

耳を刺激するような大きな音量で長時間続けて聞くと、聴力に悪い影響を与えることがあります。



■ 電源プラグはコードの部分を持って抜かない

電源コードを引っ張ると、コードに傷がつき、火災・感電の原因となることがあります。プラグの部分を持って抜いてください。



■ めれた手で電源プラグを抜き差ししない

感電の原因となることがあります。



■ 移動するときは、電源プラグや接続コード類を外す

接続したまま移動すると、コードに傷がつき、火災や感電の原因となることがあります。



■ 電源プラグは、根元まで差し込んでもゆるみがあるコンセントには接続しない

発熱して火災の原因となることがあります。販売店や電気工事店にコンセントの交換を依頼してください。



■ 移動するときは、重いので必ず2人以上で持つ

けがの原因になることがあります。



■ 本体にテレビを載せるときは、テレビが本体より前にはみ出さないように置く

テレビが落下して、けがの原因となることがあります。



■ 転倒防止のため次のような処置をする

地震などで転倒すると、けがの原因となることがあります。

- ・ 製品専用のテレビ台を使用するときは、テレビ台に付属している金具で固定する。
- ・ 壁または柱などに固定するときは、テレビ後面左右の穴を利用し、丈夫なひもなどで壁や柱に固定する。その際、柱や壁は確実に固定できる場所を選ぶ。

※ひも、ねじなどは市販品をご利用ください。



1.6 電池の取り扱いについてのご注意

電池は取り扱いを誤ると危険です。以下の文をよくお読みになり正しくお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られる所に大切に保管してください。

絵表示について

この取扱説明書と製品には、いろいろな絵表示が記載されています。これらは、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するための表示です。絵表示の意味をよく理解してから本文をお読みください。

危険	この表示（文字含む）を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。
警告	この表示（文字含む）を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています
注意	この表示（文字含む）を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示しています

■ ひび割れ、変形、または接着剤などで補修したディスクは使わない

ディスクは機器内で高速回転しますので飛び散って、けがの原因となることがあります。



■ 長時間、音がひずんだ状態で使わない

スピーカーが発熱し、火災の原因となることがあります。



■ 電熱器具、ヘアドライヤー、電磁調理器などは接続しない

火災の原因となります。この機器の AC アウトレットが供給できる電力は制限されています。



■ この器機の包装に使用しているポリ袋は、小さなお子様の手の届くところに置かない

頭からかぶると窒息の原因となります。



■ レーザー光源をのぞき込まない

レーザー光が目にあたると視力障害を起こすことがあります。



■ テレビ、オーディオ機器、ビデオ機器、ゲーム機、スピーカーなどの機器を接続する場合は、各機器の取扱説明書をよく読み、電源を切り、説明書に従って接続する

接続には指定のコードを使用してください。指定以外のコードを使用したりコードを延長したりすると発熱し、やけどの原因となることがあります。



■ 専用 AC アダプターを使う

指定以外のものを使用すると火災や感電の原因になることがあります。



絵表示の説明

- ・ 注意（警告を含む）が必要なことを示す記号



一般的注意

- ・ してはいけない行為（禁止行為）を示す記号



禁止



分解禁止



水ぬれ禁止

- ・ 必ずしてほしい行為（強制・指示行為）を示す記号



一般的指示

危険

■ 電池パックは取り扱いを誤ると、電池が液もれしたり、発熱や破裂して、火災、けがや周囲を汚す原因となりますので、次のことをお守りください。

- ・ 充電するときは、必ず付属（指定）の充電器を使用する
- ・ 電池はプラス（+）とマイナス（-）の極性を機器の表示どおりに入れる。
- ・ 火の中に投入したり、加熱しない。
- ・ プラス（+）とマイナス（-）の端子をショートさせない。また、金属製のネックレスやコインなどの金属小物といっしょに携帯または保管しない。
- ・ 変形させたり、分解、改造したり、直接はんだ付けしない。
- ・ 火のそばや熱器具の周辺など高温になる場所で、使用したり、充電したり、放置しない。
- ・ 釘をさしたり、ハンマーでたたいたり、踏みつけたりしない。



■ 電池パック（ニカド電池／ニッケル水素電池／リチウムイオン電池）はビクター製品専用です。

指定以外の用途に使用すると、電池の破裂や性能・寿命の低下の原因となります。



■ 充電器は取り扱いを誤ると、電池が液もれしたり、発熱や破裂して、火災、けがや周囲を汚す原因となりますので、次のことをお守りください。

- ・ 表示された電源電圧以外で使用しない。
- ・ 指定電池以外の充電には使用しない。
- ・ 分解したり改造したりしない。
- ・ 電池のプラス（+）端子とマイナス（-）端子を逆にして充電しない。



警告

■ 取り扱いを誤ると、電池が液もれしたり、発熱や破裂して、火災、けがや周囲を汚す原因となりますので、次のことをお守りください。

- ・ 電子レンジや高圧容器に入れない。
- ・ 充電の際に所定の充電時間を超えても、充電が完了しない場合は、充電をやめる。
- ・ 電池の使用、充電中、保管時に異臭を発したり、発熱したり、変色、変形その他、今までと異なることに気付いたら、機器からとり外し使用を中止する。
- ・ 万一、もれた液体が目に入ると、失明の恐れがあるので、こすらないですぐにきれいな水で十分洗った後、すぐに医師の治療を受けてください。また、電池の液が皮膚や衣服に付着した場合は、皮膚に障害をおこすことがありますので、すぐにきれいな水で洗い流してください。



■ 電池パックが液もれしたり異臭がするときは、直ちに火気より遠ざける

もれた電解液に引火して発火・破裂の原因となります。



■ ボタン電池は、小さなお子様の手の届かないところに置く

使用する際も小さなお子様が使用機器から取り出さないように注意してください。
万一、お子様が飲みこんだ場合は、すぐに医師と相談してください。



■ この機器に使用している電池パック（または乾電池）を取り出したときは、幼児の手の届かないところに保管する

万一、飲み込んだときは、直ちに医師と相談してください。



■ 乾電池は充電しない

電池の液もれ、破裂により火災やけがの原因となります。



■ 充電器の本体や付属の接続コードの接点部に金属類を差し込まない

感電やけがの原因となります。



■ 充電器は小さなお子様の手の届かない所で使用、保管する
感電やけがの原因となります。



■ お子様が充電器を使用する際は、保護者が正しい使用方法を十分に教える

また、使用中にも正しく使用しているか注意してください。



注意

■ 指定以外の電池（バッテリーや乾電池）は使用しない
また、新しい電池と一度使用した電池を混ぜて使用しない

電池の破裂、液もれにより、火災やけがの原因となることがあります。



■ 電池を機器内に挿入する場合は、極性表示（プラス + とマイナス - の向き）に注意し、機器の表示どおり正しく入れる

間違えますと電池の破裂、液もれにより、火災・けがや周囲を汚す原因となることがあります。



■ 充電器は取り扱いを誤ると、電池が液もれしたり、発熱や破裂して、火災、けがや周囲を汚す原因となりますので、次のことをお守りください。

- 交流 100V 電源で使用するときは、電池を取り出しておく。
- 長時間使用しない場合は、使用機器から電池を取り出し、常温の湿気の少ない場所で保管する。
- 水や海水などにつけたりぬらさない。
- 直射日光の強いところや、炎天下の車内や熱器具の周辺など高温になる場所で使用、放置しない。
- 寒い戸外や冷えたままで充電しない。
- 所定の充電時間を超えて充電しない。
- 使用後は、機器のスイッチを必ず切る。



SECTION 2

商品固有のサービス事項

このサービスマニュアルには商品固有のサービス事項に関する記載はありません。

SECTION 3

分解方法

3.1 ボトムカバー組立のはずし方 (図1 参照)

- (1) ボトムカバー組立を取り付けているスクリーン **A** 7本をはずします。
- スクリーン付近に▲マークが付いているスクリーンは、はずす必要がありません。

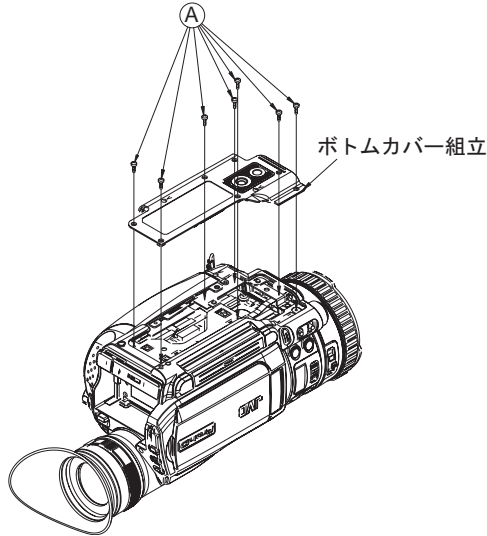


図 1

3.2 アッパー組立のはずし方 (図2、図3、図4、図5、図6、図7、図8 参照)

- (1) シュー組立を取り付けているスクリーン **A** 4本をはずし、シュー組立をはずします。

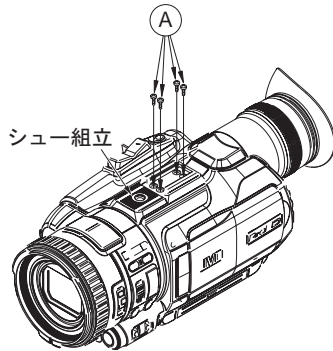


図 2

- (2) グリップカバーを取り付けているスクリーン **B** 4本をはずし、グリップカバーをはずします。
- グリップカバーを取り付けるときは、グリップカバーのツメ3箇所を先に取り付けます。

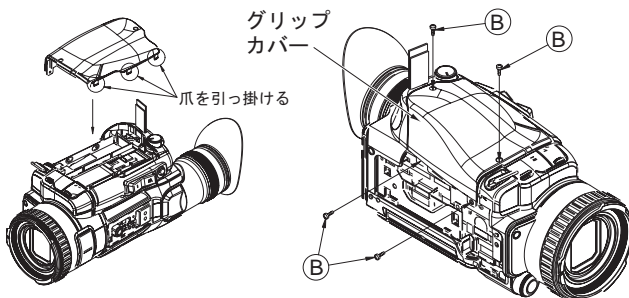


図 3

- (3) ジャックカバー組立を取り付けているスクリーン **C** 2本および **D** 2本をはずし、ジャックカバー組立をはずします。

スクリーン **C**: 短 スクリュー **D**: 長

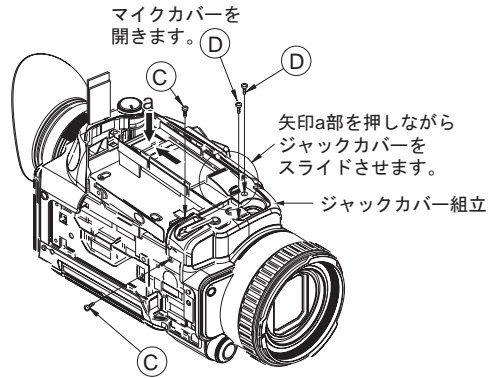


図 4

- (4) 上カバー組立を取り付けているスクリーン **E** 3本および **F** 1本をはずし、上カバー組立をはずします。

スクリーン **E**: 短 スクリュー **F**: 長

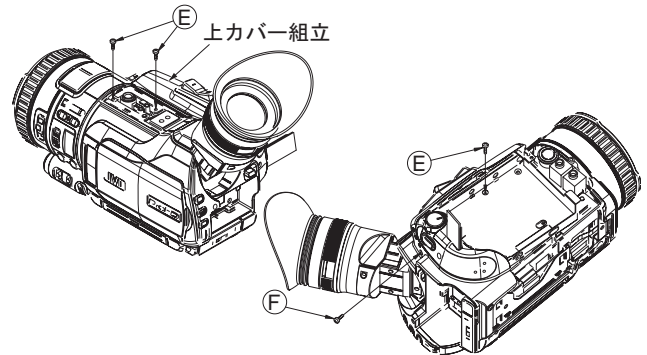


図 5

- (5) ケース (HDD) を取り付けているスクリーン **G** 4本および **H** 1本をはずし、ケース (HDD) をはずします。

スクリーン **G**: 短 スクリュー **H**: 長

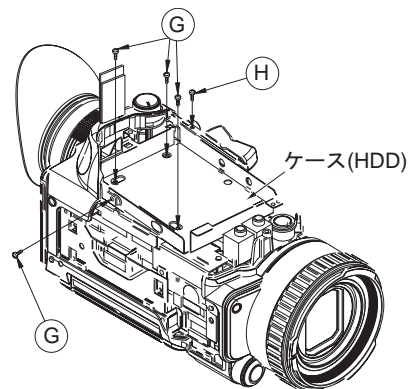


図 6

- (6) OPE ユニットを取り付けているスクリュー **J** 1 本および **K** 1 本をはずします。
スクリュー **J**: 短 スクリュー **K**: 長
- (7) ANALOG 基板上的のコネクタ [CN204](#) よりワイヤを抜き取り、OPE ユニットのケーブルをはずします。

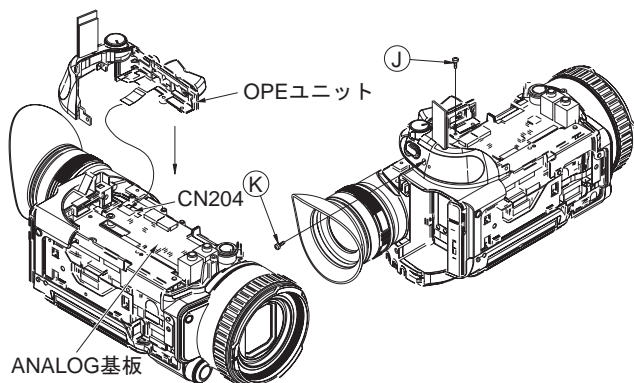


図 7

- (8) アッパー組立を取り付けているスクリュー **L** 6 本および **M** 1 本をはずします。
スクリュー **L**: 短 スクリュー **M**: 長
- (9) MAIN 基板上的のコネクタ [CN107](#) よりワイヤを抜き取り、アッパー組立をはずします。
・アッパー組立を取り付けるときは、2箇所ツメを確実にはめ込みます。

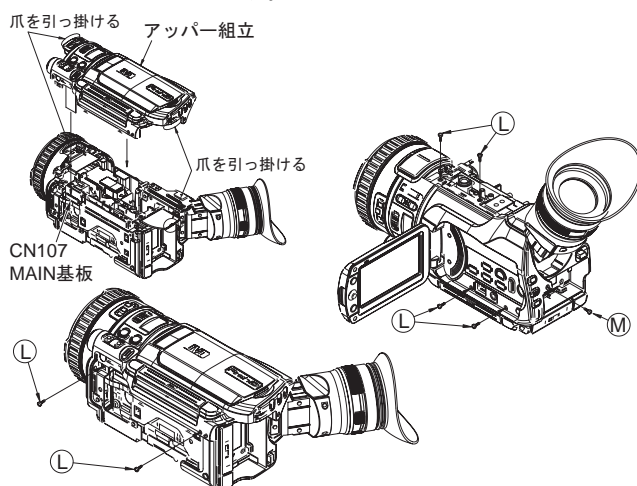


図 8

3.3 ビューファインダー組立のはずし方 (図 9、図 10、図 11 参照)

- (1) リアカバー組立を取り付けているスクリュー **A** 4 本をはずし、リアカバー組立をはずします。

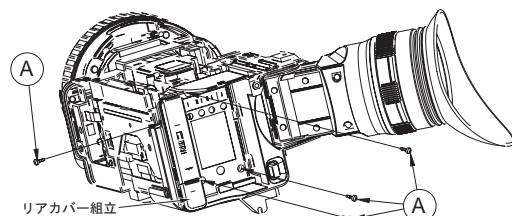


図 9

- (2) REAR 基板を取り付けているスクリュー **B** 1 本をはずします。
- (3) MAIN 基板上的のコネクタ [CN6001](#) よりワイヤを抜き取り、REAR 基板をはずします。

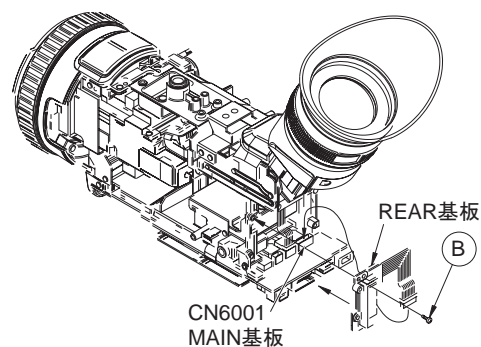


図 10

- (4) ANALOG 基板上的のコネクタ [CN205](#) よりワイヤを抜き取ります。
- (5) ビューファインダー組立を取り付けているスクリュー **C** 5 本をはずし、ビューファインダー組立をはずします。

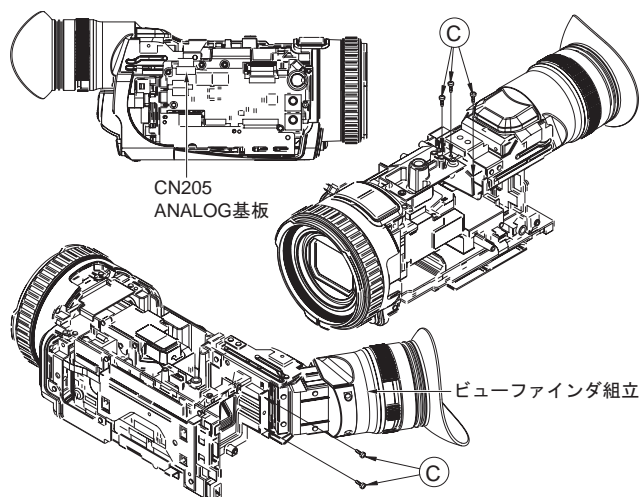


図 11

3.4 主要基板および OP ブロック組立のはずし方 (図 12、図 13、図 14、図 15、図 16、図 17、図 18、図 19、図 20 参照)

- (1) MAIN 基板上的のコネクタ [CN108](#) よりワイヤを抜き取ります。
- (2) フォーカスリング組立を取り付けているスクリュー **A** 3 本をはずし、フォーカスリング組立をはずします。

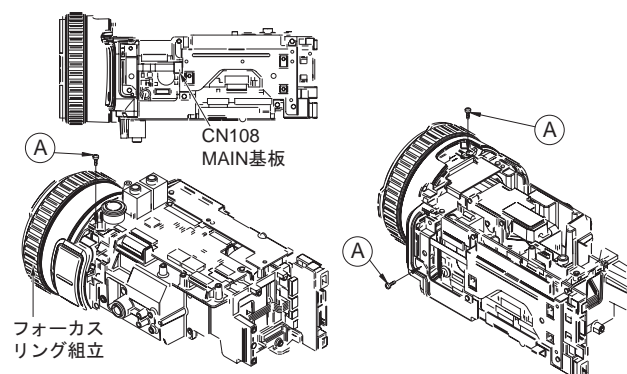


図 12

- (3) マイク組立を取り付けているスクリュー **B** 2本をはずします。
- (4) ANALOG 基板上的のコネクタ [CN206](#) よりワイヤを抜き取り、マイク組立をはずします。

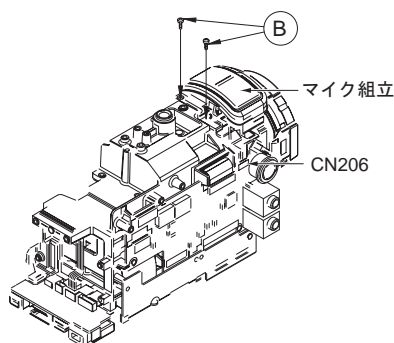


図 13

- (5) ブラケット (ボトム) およびブラケット (フレーム) を取り付けているスクリュー **C** 4本をはずし、それぞれをはずします。

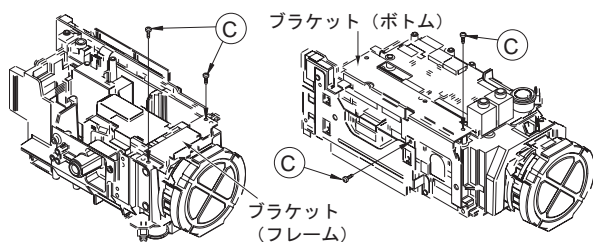


図 14

- (6) ANALOG 基板上的のコネクタ [CN201](#)、[CN202](#)、[CN203](#) よりそれぞれワイヤを抜き取ります。
- (7) ANALOG 基板を取り付けているスクリュー **D** 2本をはずし、ANALOG 基板をはずします。

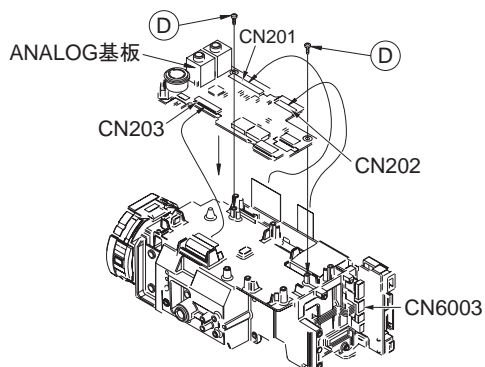


図 15

- (8) ブラケット (MAIN) を取り付けているスクリュー **E** 3本をはずします。
- (9) SD 基板上的のコネクタ [CN901](#) よりワイヤを抜き取り、ブラケット (MAIN) と SD 基板をはずします。
- (10) MAIN 基板上的のコネクタ [CN103](#)、[CN6003](#)、[CN110](#) よりワイヤを抜き取り、MAIN 基板をはずします。

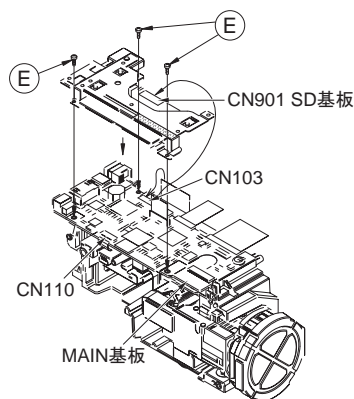


図 16

- (11) ヒートシンク (MAIN) を取り付けているスクリュー **F** 3本をはずし、ヒートシンク (MAIN) をはずします。

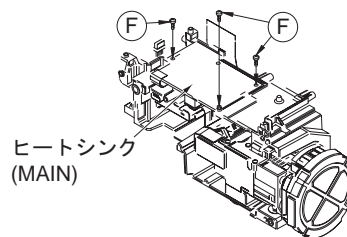


図 17

- (12) CDS 基板上的のコネクタ [CN5001](#) より B to B コネクタをはずします。
- (13) OP ブロック組立を取り付けているスクリュー **G** 3本をはずし、OP ブロック組立をはずします。

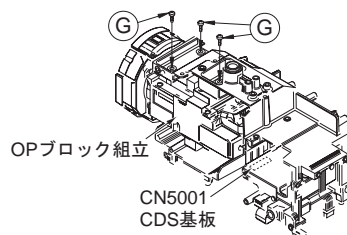


図 18

- (14) JACK 基板を取り付けているスクリュー **H** 2本をはずし、JACK 基板をはずします。

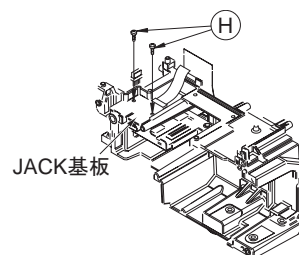


図 19

- (15) CDS 基板およびブラケット (CDS) を取り付けているスクリュー **J** 2本をはずし、CDS 基板とブラケット (CDS) をはずします。

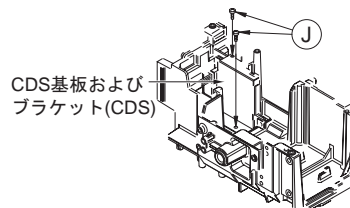


図 20

3.5 アッパー組立の分解(図21、図22、図23、図24、図25参照)

- 本体からアッパー組立をはずします。
- (1) CU シートを取り付けているスクリュー **A** 2本をはずし、CU シートをはずします。
- (2) OPE4 基板上的のコネクタ [CN623](#) よりワイヤを抜き取ります。
- (3) スピーカを取り付けているスクリュー **B** 1本をはずし、スピーカとブラケット (SPK) をはずします。

スピーカ取り付け時はワイヤをここに通す。

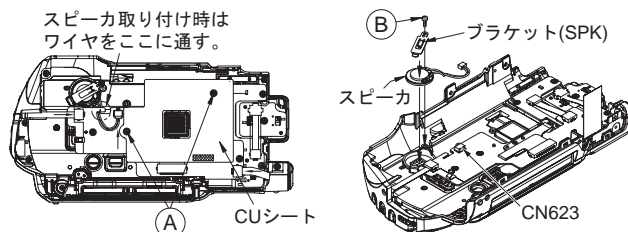


図 21

- (4) OPE4 基板上のコンネクタ [CN621](#)、[CN624](#)、[CN622](#)、[CN626](#) よりワイヤを抜き取ります。
- (5) OPE4基板を取り付けているスクリュー **C** 1本および **D** 2本をはずし、OPE4 基板をはずします。
スクリュー **C** : シルバー スクリュー **D** : ブラック

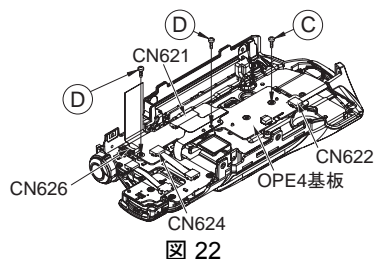


図 22

- (6) カバー（アッパー）を取り付けているスクリュー **E** 2本をはずし、カバー（アッパー）をはずします。
- (7) モニター組立を取り付けているスクリュー **F** 2本をはずし、モニター組立をはずします。

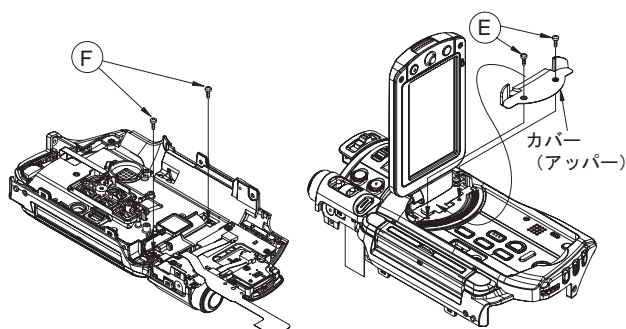
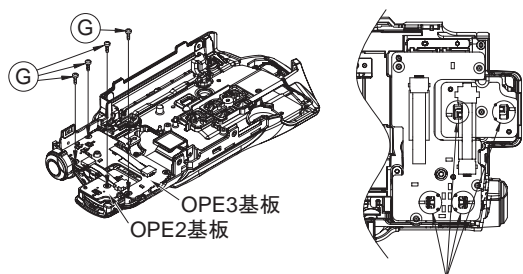


図 23

- (8) OPE2基板およびOPE3基板を取り付けているスクリュー **G** 4本をはずし、各基板をはずします。
- OPE2 基板と OPE3 基板を取り付けるときは、スイッチの位置とノブの位置各4箇所が合っていることを確認してください。



※ スwitchの位置とノブの位置が合っていることを確認してから、スクリューを取り付けてください。

図 24

- (9) フレーム（アッパー）を取り付けているスクリュー **H** 2本およびスクリュー **J** 1本をはずします。
- (10) 4箇所ツメをはずし、フレーム（アッパー）をはずします。
- (11) OPE1 基板組立を取り付けているスクリュー **K** 1本をはずし、OPE1 基板組立をはずします。

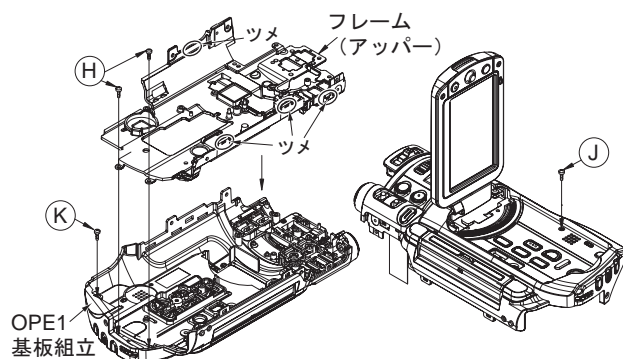


図 25

3.6 モニター組立の分解（図 26、図 27 参照）

- アッパー組立からモニター組立をはずします。
- (1) モニターカバー組立を取り付けているスクリュー **A** 2本および **B** 2本をはずし、モニターカバー組立をはずします。
スクリュー **A** : 細 スクリュー **B** : 太

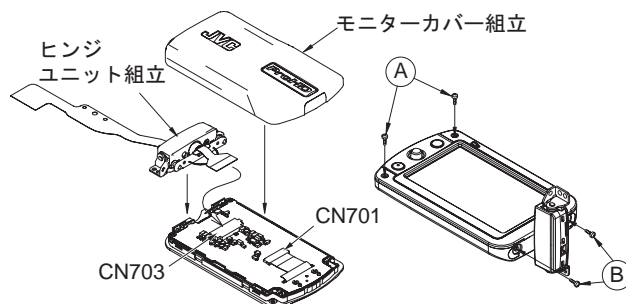


図 26

- (2) MONI 基板上のコンネクタ [CN701](#)、[CN703](#) よりワイヤを抜き取り、ヒンジユニット組立をはずします。
- (3) ブラケット（LCD）を取り付けているスクリュー **C** 4本をはずすと、各部品ははずせます。
- 組み立てるときは、各部品を取り付ける順序や向きに注意して取り付けてください。
 - LCD 面は破損する恐れがありますので、押さないでください。
 - LCD やモニター表面にはキズ、ゴミ、指紋などが付かないように充分注意して取り扱ってください。汚れてしまった場合は、やわらかい布等で丁寧に拭き取ってください。

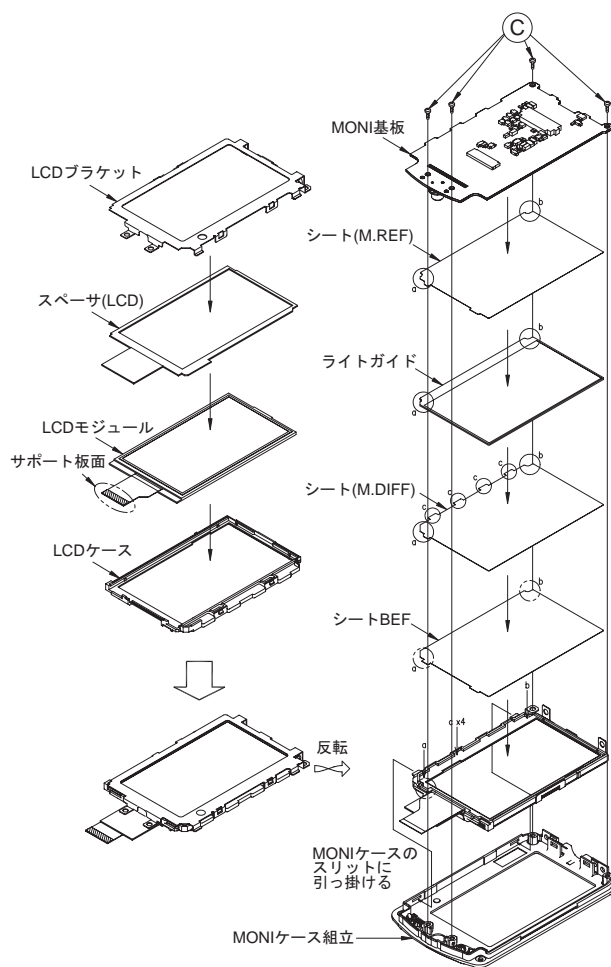


図 27

3.7 ビューファインダー組立の分解 (図 28、図 29、図 30、図 31、図 32、図 33 参照)

- 本体からビューファインダー組立をはずします。

(1) アイキャップをはずします。

- アイキャップを取り付けるときは、図のように位置を合わせて取り付けてください。

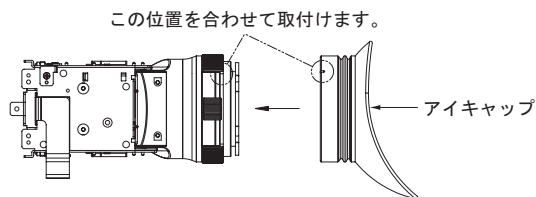


図 28

(2) 上カバー (VF) を取り付けているスクリュー A 2本をはずし、上カバー (VF) をはずします。

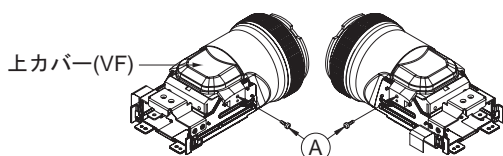


図 29

(3) ワイヤを取り付けているスクリュー B 1本をはずします。

- #### (4) ホルダ (VF) 組立を取り付けているスクリュー C 2本および D 2本をはずし、ホルダ (VF) 組立をはずします。
- スクリュー C: 短 スクリュー D: 長

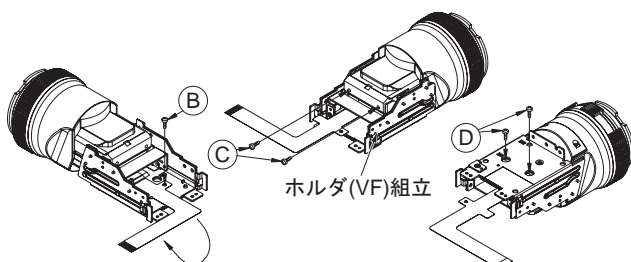


図 30

(5) ボトムケース (VF) を取り付けているスクリュー E 4本をはずし、ボトムケース (VF) をはずします。

(6) LCD モジュール組立を取り付けているスクリュー F 2本をはずし、LCD モジュール組立をはずします。

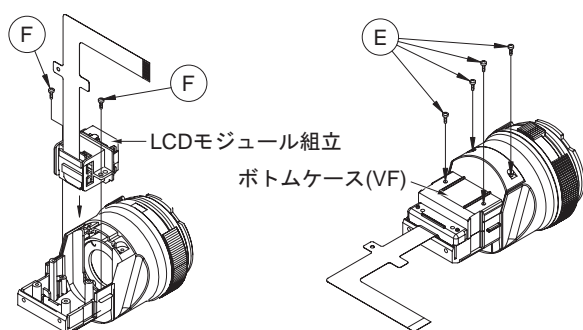


図 31

(7) 2箇所のツメをはずし、フロントカバー (VF) をはずします。

- フロントカバー (VF) をはずすと、レンズ等がはずれます。

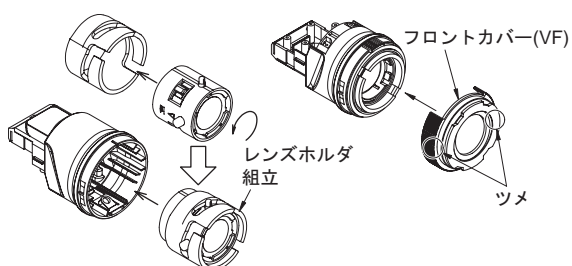


図 32

- #### (8) LCD モジュール組立部は、各部品がツメなどで固定されているだけです。組み立てるときは、各部品を取り付ける順序や向きに注意して取り付けてください。

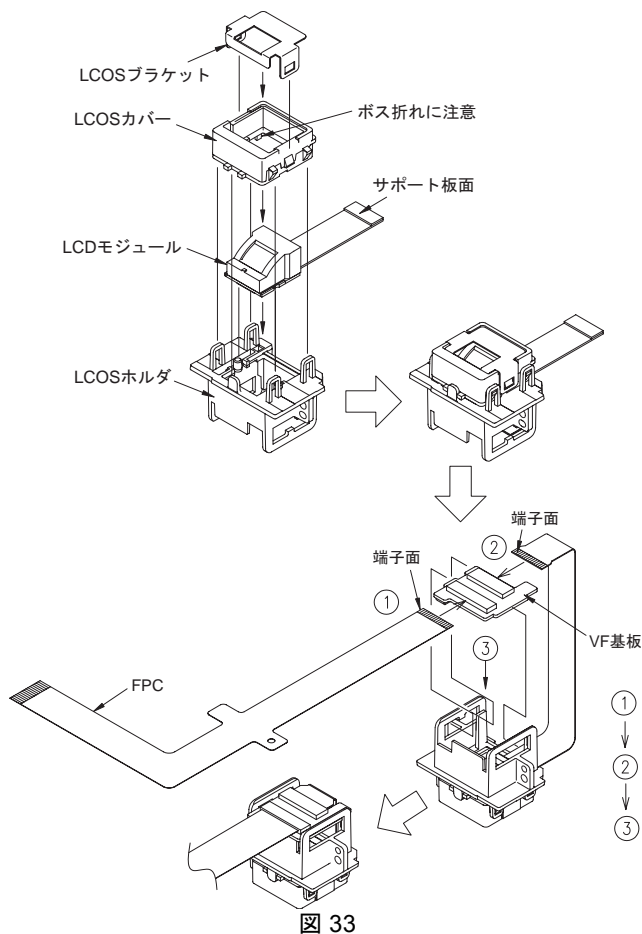


図 33

3.8 OP ブロック組立の分解 (図 34、図 35、図 36、図 37 参照)

- 本体から OP ブロック組立をはずします。

(1) ROIS ユニットに接続されているワイヤを抜き取ります。

(2) ROIS ユニットを取り付けているスクリュー A 2本をはずし、ROIS ユニットをはずします。

- ROIS 内側レンズ (OP ブロック側) へのエアブローは行わないでください。また、レンズ部には絶対に触れないよう注意してください。

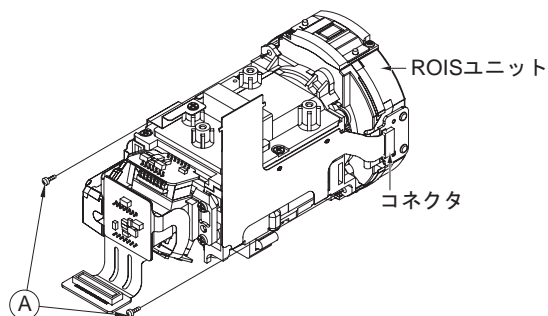
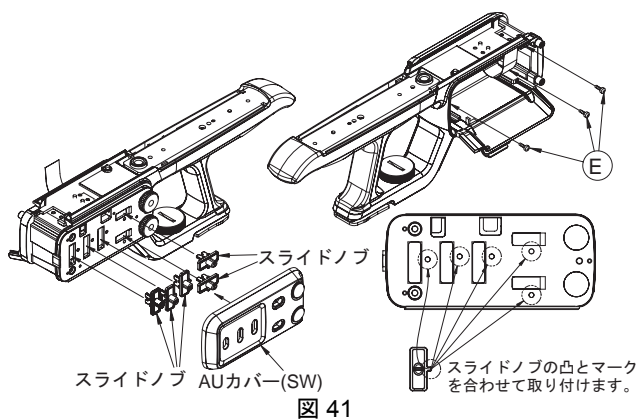
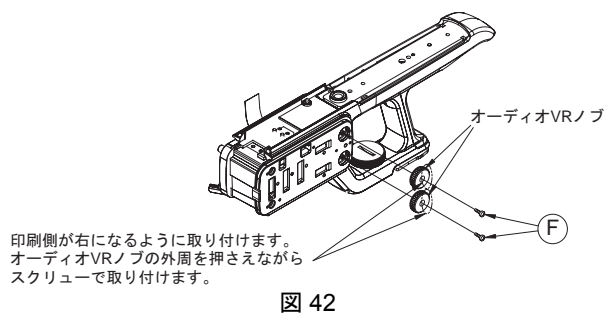


図 34

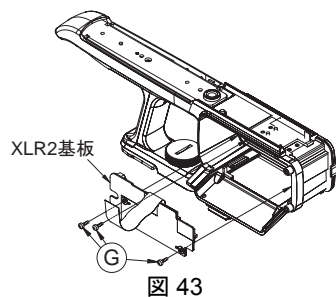
- (6) AU カバー (SW) を取り付けているスクリュー **E** 3本をはずし、AU カバー (SW) をはずします。
- 同時にスライドノブもはずれます。取り付けるときはスライドノブの向きに注意してください。



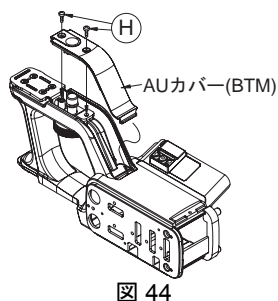
- (7) オーディオ VR ノブを取り付けているスクリュー **F** 2本をはずし、オーディオ VR ノブをはずします。



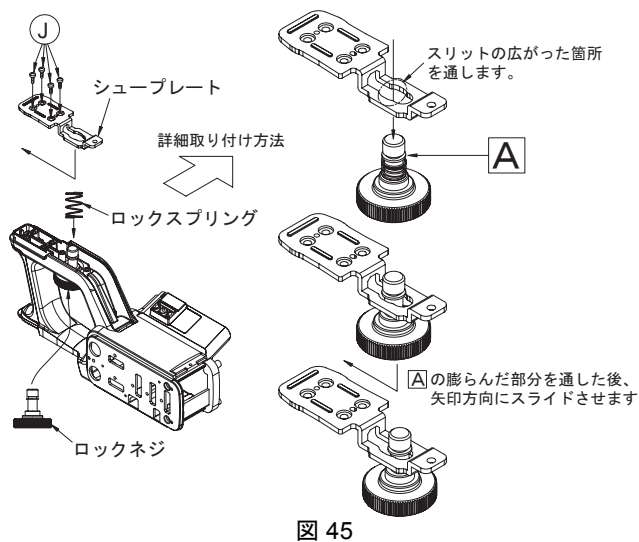
- (8) XLR2 基板を取り付けているスクリュー **G** 3本をはずし、XLR2 基板をはずします。



- (9) AU カバー (BTM) を取り付けているスクリュー **H** 2本をはずし、AU カバー (BTM) をはずします。



- (10) シュープレートを取り付けているスクリュー **J** 4本をはずし、シュープレート、ロックネジ、ロックスプリングをはずします。
- 取り付けるときは、図を参考にして取り付けてください。



SECTION 4


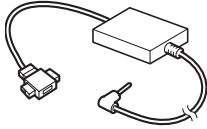
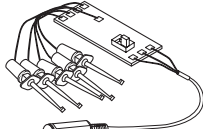
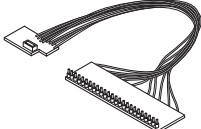
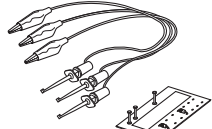
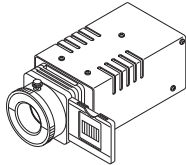
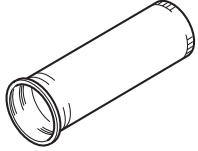
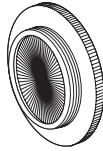

調整方法

4.1 調整に必要な機器とセットアップ

4.1.1 調整に必要な測定機器

測定器	条件	測定器	条件
パソコン (Windows 対応)	RS-232C 準拠のシリアル通信ポート付きのもの。	オーディオテスター	校正されているもの。
カラー TV モニター	HD 対応、HDMI 入力ができるもの。	スピーカー	——
オシロスコープ	100MHz 以上 (300MHz 推奨)、校正されているもの。	DC 電源	12V / 1.7A 以上、ライトボックス用電源。
周波数カウンター	スレッショレベル調整付。校正されているもの。	AC アダプター	本機の電源に使います。(付属品:AP-V21)
デジタルボルトメーター	校正されているもの。		

4.1.2 調整に必要な治工具

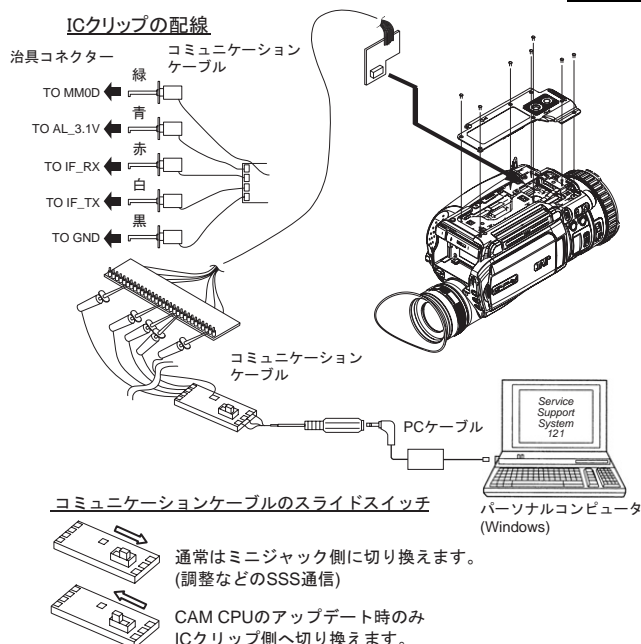
自己診断ソフト (Service Support System)	PC ケーブル	コミュニケーション ケーブル	治具コネクタケーブル	本体充電電圧調整治具
YTU94057-121  JS-NETよりダウンロード	QAM0099-002 	KSJ1742 	KSJ1740 	KSJ1741 
ライトボックス	INF 調整用レンズ (コリメーター)	フォーカスチャート	ステップダウンリング	フィルター
YTU93096B 	YTU92001D 	YTU92001-018 	YTU92001-102  φ 46mm→φ 36mm	<ul style="list-style-type: none"> 色温度変換フィルター (LBB12) YTU94152-LBB12 NDフィルター (ND1.5) YTU94152-ND1.5 NDフィルター (ND0.3) YTU94152-ND0.3

4.1.3 治具コネクタケーブルの接続方法

- ネジ7本を外し、ボトムカバーを取り外します。
- メイン基板 CN111に治具コネクタケーブルを接続します。

注意

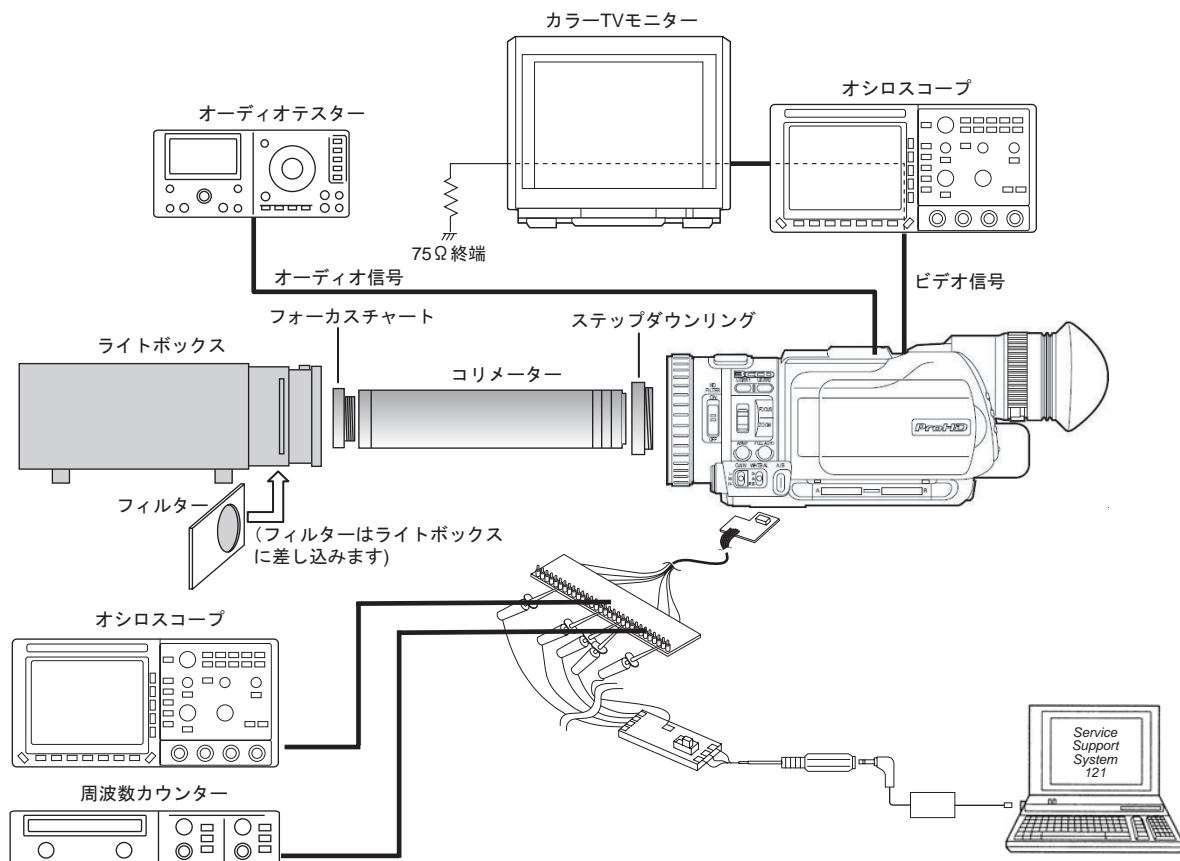
治具ケーブルを接続する際は必ず電源を [OFF] の状態で行ってください。
電源「ON」の状態では治具コネクタケーブルを接続すると通信エラーを起こす場合があります。
エラー発生時は、本機の電源を切ってください。



治具コネクタケーブル (KSJ1740)	
MAIN CN111 (JIG CONN)	JIG CONN BOARD (PIN No.)
XDSPTRST 1	1 XDSPTRST
XDSPSRST 16	2 VF_R JIG
VF_R JIG 2	3 VF_B JIG
VF_G JIG 17	4 REG_3.1V
VF_B JIG 3	5 UA_TXDO
VF_COM JIG 18	6 IF_TX
REG_3.1V 4	7 DSP_TDI
UA_RXDO 19	8 OCD_SCL
UA_TXDO 5	9 DRV_3.0V
AL_3.1VSYS 20	10 OCD_SDA
IF_TX 6	11 DSP_RTCK
IF_RX 21	12 MVD
DSP_TDI 7	13 DSP_TDO
SYS_RSTL 22	14 DSP_TMS
OCD_SCL 8	15 GND
VF_HD JIG 23	16 XDSPSRST
DRV_3.0V 9	17 VF_G JIG
GND 24	18 VF_COM JIG
OCD_SDA 10	19 UA_RXDO
GND 25	20 AL_3.1VSYS
DSP_RTCK 11	21 IF_RX
IRU 26	22 SYS_RSTL
MVD 12	23 VF_HD JIG
DSP_TCK 27	24 GND
DSP_TDO 13	25 GND
EXTRGO 28	26 IRU
DSP_TMS 14	27 DSP_TCK
MMOD 29	28 EXTRGO
GND 15	29 MMOD
KENTO 30	30 KENTO

4.1.4 調整時のセットアップ

(1) 調整項目によって必要な測定器及び治工具を接続してください。

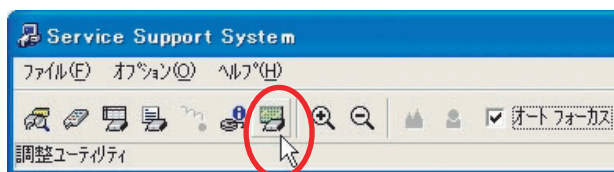


4.2 調整

本モデルの調整は、パソコンによる特殊調整となっています。調整には自己診断ソフト SSS(Service Support System)を使用します。

4.2.1 SSS の調整時の基本的な使い方

(1) SSS メイン画面の [調整ユーティリティ] をクリックします。



(2) 調整ユーティリティ画面が開きます。

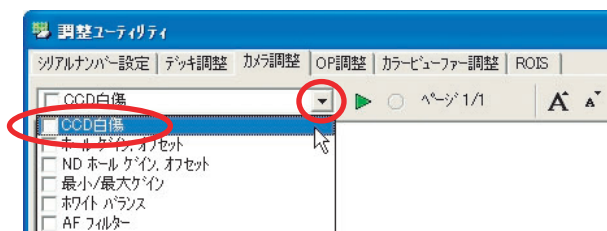


・調整項目は、下記の 6 項目に大分類されます。調整ユーティリティ画面上のタブをクリックして選択します。

- [1] シリアルナンバー設定
- [2] デッキ調整
- [3] カメラ調整
- [4] OP 調整
- [5] カラービューファース調整
- [6] ROIS 調整

(3) 調整する項目を選択します。

- a) [調整項目] をクリック、プルダウンより調整項目を選択します。
- b) 選択している [調整項目] をクリックします。



(カメラ調整の CCD 白キズ補正を選択した場合)

(4) [開始] ボタンをクリックします。



(5) 調整に必要な手順が画面表示されますので、その指示に従い調整を行います。

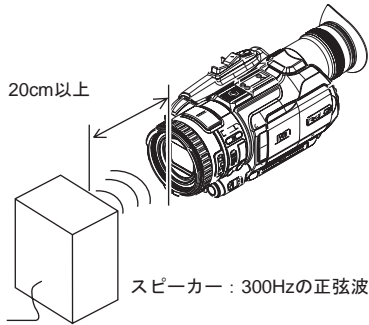
(6) 調整が正常に完了しますと、調整項目の左側にレ点が表示されます。



4.2.2 シリアルナンバー入力

No.	項目	測定器 および 入力信号	モード	測定ポイント (A) 調整箇所 (B) 調整レベル (C)	調整手順
1	シリアル ナンバー設定	---	EE	(A)--- (B)EEPROM メニュー (C)シリアルナンバー	(1) シリアルナンバーを入力します。 本機 SERVICE MENU 内 EEPROM メ ニューの Serial No. にて入力してください。 (5.1.6 EEPROM メニュー操作を参照してく ださい。シリアルナンバーは 8 桁です。)

4.2.3 デッキ調整

No.	項目	測定器 および 入力信号	モード	測定ポイント (A) 調整箇所 (B) 調整レベル (C)	調整手順
1	内蔵マイク LR レベル バランス	<ul style="list-style-type: none"> オーディオ テスター スピーカー 	EE/ 動画 モード	(A)A/V OUT (Audio OUT) (B)60Hz(NTSC) : 1710h 50Hz(PAL) : 6710h (C) 左右のレベル差を 最小にする ($\pm 2.5\text{dB}$ 以内であること)	<ul style="list-style-type: none"> 調整は 60Hz(NTSC) で行い、50Hz(PAL) のア ドレスへは同値が書き込まれます。 (1) スピーカーから 20cm 以上離れた位置に、 内蔵マイクがまっすぐスピーカーを向くよ うに本機を配置します。 (2) スピーカーから 300Hz 程度の正弦波の音 を出力する。出力レベルは本機のオーディ オ出力が 400 ~ 700mVrms になるように 設定します。 (3) 本機の Lch と Rch のレベル差が最小にな るように調整します。 

4.2.4 カメラ調整

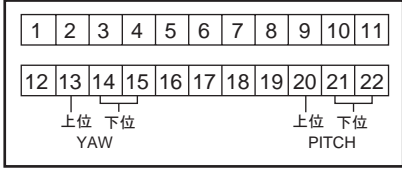
No.	項目	測定器 および 入力信号	モード	測定ポイント (A) 調整箇所 (B) 調整レベル (C)	調整手順
1	CCD 白キズ	---	本機の内部 温度が 47.5°C 以上 (43h 以下)	(A)HDMI 出力 (B)2000h ~ 3FFFh (C) 自動調整	(1) 本機を 60 分以上通電し、内部温度が 47.5°C 以上 (43h 以下) であることを SSS で確認します。 (2) 調整を開始します。 (3) 調整完了後、調整完了の情報画面が表示 されます。 (4) 一度電源を取外し、再度電源を入れなおし てから白キズを確認します。
注意 <ul style="list-style-type: none"> 白キズは、CCD が十分温まっている必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> CCD が冷えた状態ではキズを検出できません。 60 分以上通電し、SSS のメイン画面 [オプション] → [温度情報] にて内部温度が 47.5°C 以上 (EEPROM データ : 43h 以下) であることを確認してください。 室温が低い時は CCD 温度が十分に上がらないことがあります。この場合本体を静電対策されたエアキャップ等で包み内部温度を上げてください。 スロット A に SD カードを挿入する必要があります。 (SD カードは CCD から取得した白傷データを一時保管するために必要です。調整終了後、データは EEPROM に書き込まれ SD カードの一時データは消去されます。) 白キズ補正の確認は一度電源を取り外し、再度電源を入れ直してから確認してください。 (調整は補正データの書き込みをするだけで、実際の補正データ読み込み、補正動作は電源 ON した時に行われます。) 					
2	ホールゲイン、 オフセット	---	EE/ 動画 モード	(A)--- (B)60Hz(NTSC) : 12C0h,12C1h 136Ah,136Bh 50Hz(PAL) : 62C0h,62C1h 636Ah,636Bh (C) 自動調整	• 調整は 60Hz(NTSC) で行われ、50Hz(PAL) の アドレスへは同値が書き込まれます。 (1) 調整を開始します。 (2) 調整が正常終了すると、調整完了の情報画 面が表示されます。また本機にはカラー バーが表示されます。
3	ND ホールゲイン、 オフセット	---	EE/ 動画 モード	(A)--- (B)60Hz(NTSC) : 1330h,1331h 4102h,4103h 50Hz(PAL) : 6330h,6331h 7102h,7103h (C) 自動調整	• 調整は 60Hz(NTSC) で行われ、50Hz(PAL) の アドレスへは同値が書き込まれます。 (1) 調整を開始します。 (2) 調整が正常終了すると、調整完了の情報画 面が表示されます。また本機にはカラー バーが表示されます。
4	ホワイト バランス	• ライトボックス • コリメーター • フィルター (色温度変換 LBB12)	EE/ 動画 モード	(A)--- (B)60Hz(NTSC) : 122Ah ~ 1239h 50Hz(PAL) : 622Ah ~ 6239h (C) 自動調整	• 調整は 60Hz(NTSC) で行われ、50Hz(PAL) の アドレスへは同値が書き込まれます。 (1) コリメーター (チャートなし) をカメラレ ンズに取り付けます。 (2) ライトボックスを撮影します。 (3) 調整を開始後、低色温度側の調整が完了 し、続きの調整の確認画面が表示されま す。 (4) LBB12 フィルターを取付け、OK をクリッ クします。(高色温度側の調整がスタート します。) (5) 調整が正常終了すると、調整完了の情報画 面が表示されます。また本機にはカラー バーが表示されます。

No.	項目	測定器 および 入力信号	モード	測定ポイント (A) 調整箇所 (B) 調整レベル (C)	調整手順
5	最小 / 最大 ゲイン	<ul style="list-style-type: none"> オシロスコープ ライトボックス コリメーター ND フィルター (ND0.3 × 2 枚) (または ND0.6 × 1 枚) 	EE/ 動画 モード	(A) COMPONENT OUT (Y) [最小ゲイン] (B) 60Hz(NTSC) : 12C2h, 12C3h 50Hz(PAL) : 62C2h, 62C3h [最大ゲイン] (B) 60Hz(NTSC) : 12C4h, 12C5h 50Hz(PAL) : 62C4h, 62C5h (C) 0.70±0.03Vpp	<ul style="list-style-type: none"> 調整は、60Hz(NTSC) と 50Hz(PAL) の両方で調整します。 調整は最小ゲイン調整のみ行い、最大ゲインは最小ゲイン +1F6h の値が書き込まれます。 <p>[60Hz(NTSC) 調整]</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) コリメーター (チャートなし) をカメラレンズに取り付けます。 (2) ND0.3 フィルターを 2 枚重ねにして (または ND0.6 を 1 枚) 取り付け、ライトボックスを撮影します。 (3) コンポーネント Y 出力を規定値に調整します。 <p>[50Hz(PAL) 調整]</p> <ol style="list-style-type: none"> (4) 手順 (3) 同様に、コンポーネント Y 出力を規定値に調整します。 
6	AF フィルター	<ul style="list-style-type: none"> ライトボックス コリメーター ND フィルター (ND1.5) ND フィルター (ND0.3) 	EE/ 動画 モード	(A) --- (B) 60Hz(NTSC) : 13A0h ~ 13A3h (C) 自動調整 (B) 50Hz(PAL) : 63A0h ~ 63A3h (C) 自動調整	<ul style="list-style-type: none"> 調整は、60Hz(NTSC) と 50Hz(PAL) の両方で調整します。 <p>[60Hz(NTSC) 調整]</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) コリメーター (チャートなし) をカメラレンズに取り付けます。 (2) ND1.5 フィルターを取り付け、ライトボックスを撮影します。 (3) 調整を開始後、AGC ON の調整が完了し、続きの調整の確認画面が表示されます。 (4) フィルターを ND1.5 から ND0.3 に付け替えて OK をクリックします。(AGC OFF の調整がスタートします。) (5) AGC OFF の調整が完了後、調整の続き画面が表示されます。 <p>[50Hz(PAL) 調整]</p> <ol style="list-style-type: none"> (6) フィルターを ND0.3 から ND1.5 に付け替えて手順 (2) ~ (5) と同様に調整を行います。 (7) 調整が正常終了すると、調整完了の情報画面が表示されます。また本機にはカラーバーが表示されます。

4.2.5 OP 調整

No.	項目	測定器 および 入力信号	モード	測定ポイント (A) 調整箇所 (B) 調整レベル (C)	調整手順
1	OP 調整	<ul style="list-style-type: none"> ・ ライトボックス ・ コリメーター ・ フォーカスチャート 	EE/ 動画 モード	(A)---	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調整は 60Hz(NTSC) で行われ、50Hz(PAL) のアドレスへは同値が書き込まれます。 ・ a) ～ h) の項目が自動で調整されます。 (1) コリメーター+フォーカスチャートをカメラレンズに取り付けます。 (2) ライトボックスを撮影します。 (3) 調整を開始します。 (4) 調整が正常終了すると、調整完了の情報画面が表示されます。また本機にはカラーバーが表示されます。
	a) 無限センサー			(B)60Hz(NTSC) : 14E0h,14E1h 50Hz(PAL) : 64E0h,64E1h	
	b) ズームセンサー			(B)60Hz(NTSC) : 14E2h,14E3h 50Hz(PAL) : 64E2h,64E3h	
	c) 多点調整			(B)60Hz(NTSC) : 14E4h ～ 14EDh 50Hz(PAL) : 64E4h ～ 64EDh	
	d) バックラッシュ (フォーカス)			(B)60Hz(NTSC) : 14EEh ～ 14F0h 50Hz(PAL) : 64EEh ～ 64F0h	
	e) バックラッシュ (ズーム)			(B)60Hz(NTSC) : 14F1h ～ 14F3h 50Hz(PAL) : 64F1h ～ 64F3h	
	f) テレ端調整			(B)60Hz(NTSC) : 14F7h 50Hz(PAL) : 64F7h	
	g) センサー位置 フォーカスパルス番号			(B)60Hz(NTSC) : 14F8h 50Hz(PAL) : 64F8h	
	h) センサー位置 ズームパルス番号			(B)60Hz(NTSC) : 14F9h 50Hz(PAL) : 64F9h	
				(C) 自動調整	

4.2.6 ROIS 調整

No.	項目	測定器 および 入力信号	モード	測定ポイント (A) 調整箇所 (B) 調整レベル (C)	調整手順
1	センター位置	---	---	<p>(A)ROIS 本体のラベル (B)60Hz(NTSC) YAW(下位) : 16AAh YAW(上位) : 16ABh 50Hz(PAL) YAW(下位) : 66AAh YAW(上位) : 66ABh (C)ROIS 本体のラベルの 値を書込む</p> <p>(B)60Hz(NTSC) PITCH(下位) : 16ACh PITCH(上位) : 16ADh 50Hz(PAL) PITCH(下位) : 66ACh PITCH(上位) : 66ADh (C)ROIS 本体のラベルの 値を書込む</p>	<p>• 調整は、60Hz(NTSC) で書込み、 50Hz(PAL) のアドレスへは同値が書き込 まれます。 (1) ROIS 本体に貼り付けられているラベ ルの値を書き写します。 (2) 13、14、15 桁目の値それぞれのアド レスに書込みます。 (3) 同様に 20、21、22 桁目の値を書込み ます。</p>  <p>YAW 上位、PITCH 上位は 1 桁の値を 入力します。 YAW 下位、PITCH 下位は 2 桁の値を 入力します。</p>
2	YAW ホールゲイ ン、オフセット	---	EE/ 動画モード	<p>(A)---</p> <p>(B)60Hz(NTSC) : 1694h,1695h,1698h ~ 169Bh 50Hz(PAL) : 6694h,6695h,6698h ~ 669Bh (C) 自動調整</p>	<p>• 調整は 60Hz(NTSC) で行われ、 50Hz(PAL) のアドレスへは同値が書き込 まれます。 (1) 調整をスタートします。 (自動調整が行われます。)</p>
3	PITCH ホールゲ インオフセット	---	EE/ 動画モード	<p>(A)---</p> <p>(B)60Hz(NTSC) : 1696h,1697h,169Ch ~ 169Fh 50Hz(PAL) : 6696h,6697h,669Ch ~ 669Fh (C) 自動調整</p>	<p>• 調整は 60Hz(NTSC) で行われ、 50Hz(PAL) のアドレスへは同値が書き込 まれます。 (1) 調整をスタートします。 (自動調整が行われます。)</p>
4	ROIS ゲイン	• カラー TV モニ ター	EE/ 動画モード	<p>(A)HDMI (または A/V OUT) [YAW] (B)60Hz(NTSC) YAW(下位) : 1690h YAW(上位) : 1691h 50Hz(PAL) YAW(下位) : 6690h YAW(上位) : 6691h (C) 横方向の画揺れを最 小にする [PITCH] (B)60Hz(NTSC) PITCH(下位) : 1692h PITCH(上位) : 1693h 50Hz(PAL) PITCH(下位) : 6692h PITCH(上位) : 6693h (C) 縦方向の画揺れを最 小にする</p>	<p>• 調整は 60Hz(NTSC) で行い、50Hz(PAL) のアドレスへは同値が書き込まれます。 (1) 本体を YAW 方向に振動させながら TV モニター画面の揺れが最小になる よう調整します。 (2) 本体を PITCH 方向に振動させながら TV モニター画面の揺れが最小になる よう調整します。</p>

SECTION 5

修理の手引き

5.1 サービスメニュー

5.1.1 サービスメニューの概要

下表の組み合わせにて、[MENU] ボタンを押すと、以下のサービスメニューが表示されます。
このとき表示されるメニューの内容は同時に押すボタンや電源の入れ方により異なります。
(サービスメニューは LCD モニターやビューファインダー上に表示されます。)

項目	主な表示	起動動作
FIRMWARE	ファームウェア (パッケージ) バージョン表示	[OIS]+[MENU] 押しながら電源を起動する。
VERSION CHECK	CPU、プログラムバージョン表示	電源起動、[OIS] 押した状態で [USER1] + [USER2] 先押し + [MENU] 1 秒以内で押し [MENU] 押す
ADVANCED FUNCTION	白キズ検出、カメラ設定	電源起動、[OIS] 押した状態で [USER1] + [USER2] 先押し + [MENU] 1 秒以内で押し [AF/MF] 先押し + [MENU] 押す
SERVICE FUNCTION	未使用	
DIP SW	DIP SW の設定	
HOURLY METER	電源投入時間、スロット挿抜回数	
EEPROM	シリアルナンバーの入力、IEEE1394IDの入力	

5.1.2 サービスメニューの第一階層の操作方法

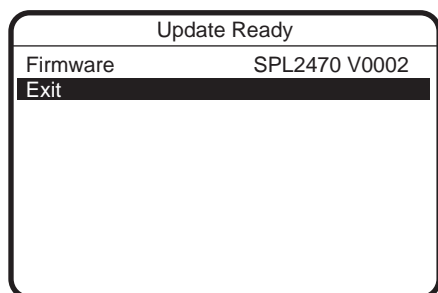
- (1) 特定ボタンを押しながら [MENU] ボタンを押します。
- (2) 各サービスメニューの第一階層が表示されます。
- (3) [十字] ボタンを押して表示させたい項目にカーソル (▶) を合わせます。
- (4) [セット] ボタンまたは [十字] ボタンの (右) を押すと実行されます。

注意：

- ・録画中はサービスメニューは起動しません。
- ・[十字] ボタンの (左) を押すと一つ上の階層に戻ります。
- ・[MENU] ボタンを押すとサービスメニューから解除されます。

5.1.2.1 FIRMWARE VERSION 表示

- (1) 電源を ON にします。(DC+ バッテリー起動のこと)
- (2) [OIS] ボタン + [MENU] ボタンを押おしながら電源を ON にするとファームウェアのバージョンが表示されます。



5.1.2.2 CPU、プログラム VERSION 表示

- (1) 電源を ON にします。(CAM モード、MENU 非表示のこと)
- (2) [OIS] ボタンを押しながら以下の操作を行います。
- (3) [USER1] ボタンと [USER2] ボタンを先押ししながら [MENU] ボタンを 1 秒以内の長さで押します。
- (4) 再度 [OIS] ボタンを押しながら [MENU] ボタンを押します。
- (5) VERSION CHECK の項目にカーソルを合わせてセットボタンを押すと各 CPU とプログラムのバージョンが表示されます。

Version Check	
Package	SPL2470 V0002
CAM	SPL2471 V0001
MBE	SPL2472 V0002
MBE Loader	SPL2473 V0001
EEPROM	SPL2476 V0001
FPGA	SPL2458 V830A
Back	

5.1.2.3 SERVICE MENU 表示

- (1) 電源を ON にします。(CAM モード、MENU 非表示のこと)
- (2) [OIS] ボタンを押しながら以下の操作を行います。
- (3) [USER1] ボタンと [USER2] ボタンを先押ししながら [MENU] ボタンを 1 秒以内の長さで押します。
- (4) [OIS] ボタンと [AF/MF] ボタンを押しながら [MENU] ボタンを押します。

Service Menu	
Advanced Function...	
Service Function...	
DIP SW...	
Hour Meter...	
EEPROM...	
Exit	

5.1.3 ADVANCED FUNCTION メニュー操作

- (1) 5.1.1 を参照して SERVICE MENU を表示させます。
- (2) [ADVANCED FUNCTION] にカーソルを合わせて、[セット] ボタンまたは [十字] ボタンの (右) を押します。
- (3) ADVANCED FUNCTION メニューが表示されます。
- (4) 変更したい項目にカーソルを合わせて、[セット] ボタンまたは [十字] ボタンの (右) を押します。
- (5) パラメータが点滅するので、[十字] ボタンの (上 / 下) を押してパラメータを変更します。
- (6) [セット] ボタンを押すとパラメータが点灯に変わり、確定します。
- (7) [BACK] にカーソルを合わせて [セット] ボタンまたは [十字] ボタンの (右) を押すと、一つ上の階層に戻り、設定を終了します。

注意：

- ・パラメータの設定変更をキャンセルする場合は、項目を選択した状態で [十字] ボタンの (左) を押すとキャンセルできます。

Advanced Function	
Pixel Compen Det	
OP Temperature	40.0°C(104.0°F)
need over 47.5°C	
Loop Rec	Off
Back	

項目	パラメータ	
PIXEL COMPEN DET *	OP TEMPERATURE NEED OVER 47.5°C	OPブロックの温度情報表示 白キズ調整開始の際左記温度を超えていることを推奨する表示
	LOOP REC	ループ記録しない 無限にループ記録する

* CAMERA RESOLUTION 設定が 1920×1080、FRAME&BIT RATE 設定が 60i(HQ) 以外ではグレー表示となり、選択できません。

5.1.3.1 白キズ検出

- (1) MAIN MENU を開き、[Record Format] の [Camera Resolution] を 1920×1080、[Frame & Bit Rate] を 60i(HQ) に設定します。

Record Format	
System Definition	HD(MPEG2)
File Format	Quick Time
Camera Resolution	1920×1080
Frame & Bit Rate	60i(HQ)
Aspect Ratio	16:9
<div style="text-align: center;"> <input type="button" value="Set"/> <input type="button" value="Cancel"/> </div>	

- (2) ADVANCED FUNCTION メニューを開き、[PIXEL COMPEN DET] 項目を選択し [セット] ボタンを押します。

[PIXEL COMPEN DET]

Detect Pixel Compensation? と表示されるので [Detect] を選択し [セット] ボタンを押します。

Advanced Function	
Pixel Compen Det	
OP Temperature	42.5°C(108.5°F)
need over 47.5°C	
Loop Rec	Off
Back	
<div style="text-align: center;"> <input type="button" value="Detect"/> <input type="button" value="Cancel"/> </div>	

Note:

SD カードがセットされていない場合はエラーが表示されます。

PIXEL COMPEN ERROR SD CARD TURN POWER OFF AND ON AGAIN.

- (3) [PIXEL COMPEN EXECUTING] と表示され、白キズ補正に必要な検出動作が自動的に開始されます。このとき、カメラはレンズクローズ、SLOW SHUTTER モードになります。

PIXEL COMPEN EXECUTING

- (4) 白キズ検出完了後、その位置データをマイコンに記憶し、下記メッセージを表示しますので電源を OFF にしてください。(白キズ検出完了後、[Camera Resolution] と [Frame & Bit Rate] 設定は元の設定に戻ります。)

PIXEL COMPEN END TURN POWER OFF AND ON AGAIN

- (5) 検出中にエラーが発生した場合は、以下のエラーメッセージを表示した後、メニュー画面に戻ります。

エラー表示	エラー内容	処理内容
LENS NOT CLOSED?	検出時にレンズが閉じていません。	EEPROM には保存されていません。
COUNT OVER	白キズが補正可能数を超えています。	補正可能数までの EEPROM に保存します。

5.1.4 DIP SW メニュー操作

- (1) 5.1.1 を参照して SERVICE MENU を表示させます。
- (2) [DIP SW] にカーソルを合わせて、[セット] ボタンまたは [十字] ボタンの (右) を押します。
- (3) DIP SW MAIN メニューが表示されます。

--- DIP SW ---

▶ DIP SW ALL RESET
DIP SW 0-7..
DIP SW 8-15..
DIP SW 16-23..
DIP SW 24-31..
DIP SW 32-39..
DIP SW 40-47..
DIP SW 48-55..
DIP SW 56-63..
BACK

--- DIP SW 1/8 ---

▶ DIP SW 0 0
DIP SW 1 Off
DIP SW 2 Off
DIP SW 3 Off
DIP SW 4 Off
DIP SW 5 Off
DIP SW 6 Off
DIP SW 7 Off
BACK

--- DIP SW 2/8 ---

▶ DIP SW 8 Off
DIP SW 9 Off
DIP SW 10 Off
DIP SW 11 Off
DIP SW 12 Off
DIP SW 13 Off
DIP SW 14 Off
DIP SW 15 Off
BACK

--- DIP SW 3/8 ---

▶ DIP SW 16 Off
DIP SW 17 Off
DIP SW 18 Off
DIP SW 19 Off
DIP SW 20 Off
DIP SW 21 Off
DIP SW 22 Off
DIP SW 23 Off
BACK

--- DIP SW 4/8 ---

▶ DIP SW 24 Off
DIP SW 25 Off
DIP SW 26 Off
DIP SW 27 Off
DIP SW 28 Off
DIP SW 29 Off
DIP SW 30 Off
DIP SW 31 Off
BACK

--- DIP SW 5/8 ---

▶ DIP SW 32 Off
DIP SW 33 Off
DIP SW 34 Off
DIP SW 35 Off
DIP SW 36 Off
DIP SW 37 Off
DIP SW 38 Off
DIP SW 39 Off
BACK

--- DIP SW 6/8 ---

▶ DIP SW 40 Off
DIP SW 41 Off
DIP SW 42 Off
DIP SW 43 Off
DIP SW 44 Off
DIP SW 45 Off
DIP SW 46 Off
DIP SW 47 Off
BACK

--- DIP SW 7/8 ---

▶ DIP SW 48 Off
DIP SW 49 Off
DIP SW 50 Off
DIP SW 51 Off
DIP SW 52 Off
DIP SW 53 Off
DIP SW 54 Off
DIP SW 55 Off
BACK

--- DIP SW 8/8 ---

▶ DIP SW 56 Off
DIP SW 57 Off
DIP SW 58 Off
DIP SW 59 Off
DIP SW 60 Off
DIP SW 61 Off
DIP SW 62 Off
DIP SW 63 Off
BACK

操作方法は「5.1.3 ADVANCED FUNCTION メニュー 操作」と同様です。

注意：

全ての DIP スイッチは工場専用で使用するスイッチのため、これらの DIP スイッチは修理およびメンテナンス等では使用しません。
従って、以下のスイッチ設定は変更しないでください。
設定を変更した場合は必ず元の状態に戻してください。

項目	パラメータ		
DIP SW ALL RESET	CANCEL RESET	通常表示設定 全てのDIPスイッチ設定をリセットします。	
DIP SW 1/8	DIP SW 0	0	切替え禁止
	DIP SW 1 to 7	OFF	切替え禁止
DIP SW 2/8	DIP SW 8 to 15	OFF	切替え禁止
DIP SW 3/8	DIP SW 16 to 23	OFF	切替え禁止
DIP SW 4/8	DIP SW 24 to 31	OFF	切替え禁止
DIP SW 5/8	DIP SW 32 to 39	OFF	切替え禁止
DIP SW 6/8	DIP SW 40 to 47	OFF	切替え禁止
DIP SW 7/8	DIP SW 48 to 55	OFF	切替え禁止
DIP SW 8/8	DIP SW 56 to 63	OFF	切替え禁止

(太字は工場出荷設定値)

5.1.5 HOUR METER メニュー操作

- (1) 5.1.1 を参照して SERVICE MENU を表示させます。
- (2) [HOUR METER] にカーソルを合わせて、[セット] ボタンまたは [十字] ボタンの (右) を押します。
- (3) HOUR METER メニューが表示されます。

Hour Meter	
Power	000006
Slot Eject A	000001
Slot Eject B	000001
Back	

操作方法は「5.1.3 ADVANCED FUNCTION メニュー 操作」と同様です。

項目	パラメータ	
POWER	000000	パワーアワーメーター (通電時間)
	RESET	データをリセット
SLOT EJECT	000000	スロットAおよびBのイジェクト回数
	RESET	データをリセット

5.1.6 EEPROM メニュー操作

- (1) 5.1.1 を参照して SERVICE MENU を表示させます。
- (2) [EEPROM] にカーソルを合わせて、[セット] ボタンまたは [十字] ボタンの (右) を押します。
- (3) EEPROM メニューが表示されます。

項目	パラメータ		
Model ID	0	01h	工場使用
	1	4F	工場使用
	2	8B	工場使用
Node Uniq	0	00h	未使用
	1	00h to FFh	シリアル番号の左から 1 桁目と 2 桁目
	2		シリアル番号の左から 3 桁目
	3		シリアル番号の左から 4 桁目と 5 桁目
	4		シリアル番号の左から 7 桁目と 8 桁目
Serial No.	0	00h to FFh	シリアル番号の左から 1 桁目 (*1)
	1		シリアル番号の左から 2 桁目 (*1)
	2		シリアル番号の左から 3 桁目 (*1)
	3		シリアル番号の左から 4 桁目 (*1)
	4		シリアル番号の左から 5 桁目 (*1)
	5		シリアル番号の左から 6 桁目 (*1)
	6		シリアル番号の左から 7 桁目 (*1)
	7		シリアル番号の左から 8 桁目 (*1)
All Reset	CANCEL	リセットしません。	
	Reset	調整データ、アワーメーターデータを除くEEP-ROMデータを工場出荷時設定値に戻します。 (発売地域によって出荷時設定値が異なります。) I: 日本、U: 米州、E: 欧州、EC: 中国	

(*1): 下表の変換テーブルに従って変換したコードに設定します。

数値	入力コード
0	30h
1	31h
2	32h
3	33h
4	34h
5	35h
6	36h
7	37h
8	38h
9	39h
G	47h
M	4Dh
V	56h

5.2 ファームウェアのアップデート

注意：

- MAIN 基板を交換したときは、他の CPU バージョンとの組み合わせを維持するためにもファームウェアのアップデートが必要です。
- アップデート中は電源を切らないよう注意してください。IC(CPU) が破壊し IC または基板の交換が必要になる可能性があります。
- アップデート中は AC アダプターとバッテリーを両方接続してください。(USB ケーブルは接続しないでください)
- アップデートに失敗すると LCD に "UPDATE ERROR!" と表示し、SLOT A と SLOT B の LED が同時点滅します。この時、SD カード書込禁止 LOCK を解除 (書込許可) しておくとし、UPDLOG.TXT というログファイルを書き出すので、どのデバイスが NG だったかなどが分かります。
- IEEE1394 ケーブルは取り外してください。接続していると他の問題を引き起こす可能性があります。
- SD メモリーカードは PC (パソコン) でフォーマットしないでください。PC でのフォーマットは正規のものと異なる場合がありますため、正常に動作しない場合があります。フォーマットが必要な場合は本機にてフォーマットしてください。
- 尚、デジタルカメラや Panasonic が提供しているフォーマット用ソフトでフォーマットされた SD メモリーカードも使用する事が可能です。

5.2.1 準備 (SD メモリーカードへファームウェアをコピーする)

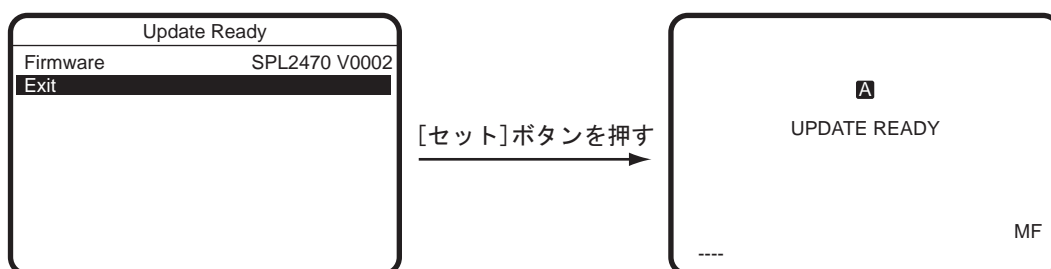
注意：

- アップデートファイル名は "GY-HM150.UPD" です。
- アップデートファイルは、ディレクトリ "//PRIVATE/JVC/GY-HM150" に格納されております。このディレクトリ以外では、アップデートは実行されません。

- JS-NET SMIS からアップデートするファイルを PC へダウンロードします。ダウンロードしたファイルは Zip ファイルですので PC にて解凍してください。
- SD メモリーカードを PC に装着し、SD メモリーカード内にファイルが無いことを確認してください。もし、ファイルがある場合は全て削除してください。
- 解凍したアップデートファイルの "PRIVATE" フォルダ以下を SD メモリーカードにコピーします。

5.2.2 アップデート方法

- 本機に 10 分以上使用可能なバッテリー及び AC アダプターを接続します。
- [MENU] ボタンと [OIS] ボタンを押しながら電源を ON にします。UPDATE READY メニューが表示され、ファームウェアのバージョンを表示します。

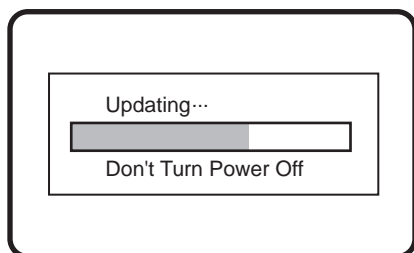


- SD メモリーカードをスロット B に装着します。

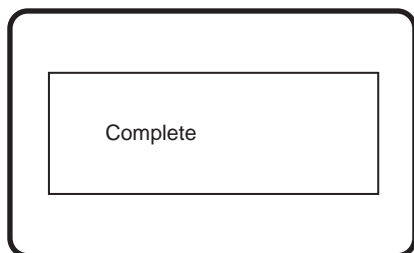
注意：

スロット A ではアップデートできません。

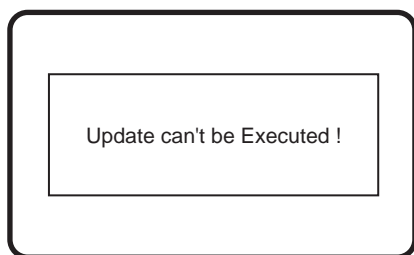
- SD メモリーカードを装着すると、自動的にアップデートが始まります。アップデート中はディスプレイにプログレスバーが表示されます。SD カードスロット B の LED が点滅し、スロット A は消灯になります。



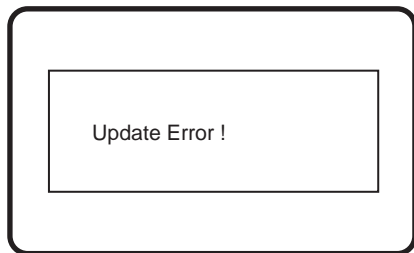
- (5) アップデートが終了すると SD カードスロット A と B の LED がゆっくり点滅し、ディスプレイには「Complete」と表示されます。アップデートにかかる時間は約 3 分です。



- (6) アップデートが終了したら SD メモリーカードを抜き取ります。
(7) 電源を一度 OFF にしてから AC アダプタとバッテリーを外します。
(8) 再度 AC アダプタとバッテリーを接続後、サービスマニュアルから CPU バージョンを確認してください。
注意：アップデート時に「Update can't be Executed !」と表示された場合は SD メモリーカードのファームウェアを確認してください。（アップデートが実行できない場合は SD カードスロット A と B の LED が交互に点滅します）



注意：アップデート時に「Update error !」と表示された場合は、各基板間の接続などをチェックしてください。接続に問題がなければ基板不良である可能性があります。



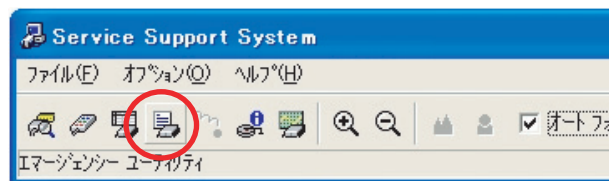
5.3 基板交換時の注意

基板交換を行った後、ファームウェアのアップデートおよび調整が必要となる場合があります。
MAIN 基板を交換した後は、ファームウェアバージョンのアップデートを必ず実施してください。

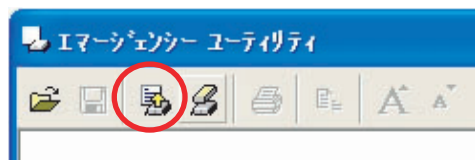
5.4 SSSにてエマージェンシー履歴を確認する

SSS を使用してエマージェンシー履歴を確認する事ができます。

- (1) SSS メイン画面にて [エマージェンシーユーティリティ] をクリックします。



- (2) エマージェンシー ユーティリティ画面の [読み出し] をクリックします。



- (3) エマージェンシー履歴が表示されます。



5.4.1 エマージェンシー履歴を保存する

- (1) SSS メイン画面の [保存] をクリックします。
- (2) 分かりやすい名前を付けて任意の場所に保存します。
- (3) 保存したファイルを開くには [開く] をクリックします。



5.4.2 エマージェンシー履歴を消去する

- (1) エマージェンシー ユーティリティ画面の [全消去] をクリックするとエマージェンシー履歴を消去できます。



注意

- エマージェンシー履歴は発生した順に HISTORY-1 ~ HISTORY-4 に記録され、5 回目からは HISTORY-4 を上書きします。
- エマージェンシー履歴はEEPROMデータに記録されています。よって該当する全ての修理が完了した時は、エラー履歴を消去してください。

5.4.3 エマージェンシー表示内容

エマージェンシー内容	原因
V INFO ERROR (動画管理ファイルエラー)	(1)動画記録中 : ・SD カードの抜き差しがされた ・電源が抜かれた、または瞬断した (2)動画編集 (削除 / OK マーク / コピー) 中 : ・SD カードの抜き差しがされた ・電源が抜かれた、または瞬断した →データ修復が可能な場合、修復画面が表示されます。[OK] を押して修復を実行します。但し、修復が不可能な場合はフォーマットが必要になります。
MEDIA ERROR (メディア初期化エラー)	・ SD カード不良 ・ SD カードの端子接触不良 ・ カード挿入直後にカードを抜いた
バッファオーバーフロー * 発生件数のみ *SSSで確認できます。 (本体には表示しません。)	・ SD カードの断片化が進み書き込みスピードが落ちている * 必要なデータをコピー後、SD カードをフォーマットする。

5.4.4 エマージェンシー発生時の対処

上記エマージェンシーが発生した場合は、SD カードの確認、取り扱いの確認をしてください。

- (1) SD カード端子部に汚れや異物がないか確認する。
- (2) 必要なデータをコピー後、SD カードをフォーマットする。
- (3) 推奨 SD カードを使用する。
(Panasonic、東芝 TOSHIBA、サンディスク SanDisk)
上記以外のカードでは正しく記録できなかったり、データが消えたりすることがあります。
- (4) SD カード挿入後は認識動作が完了するまで抜き取らない。(カードスロットアクセスランプが点灯に変わるまで抜き取らないでください。)
- (5) アクセスランプが点滅中の時は SD カードの抜き差しを行わない。データが破損する場合があります。
* SD カードの確認・交換 (正常な SD カードの使用)、適切な取り扱いをしても改善されない場合は、本体に問題があると考えられます。

5.5 EEPROM

GY-HM150 にはデータ保持用として EEPROM(メイン基板 IC1005) を搭載しています。基板または EEPROM を交換した場合は初期値データの書き込みが必要になります。また調整データはリセットされていますので再調整が必要になります。SSS(Service Support System)を使用することで EEPROM データの書き込み、読み込み(バックアップ)、変更などができます。

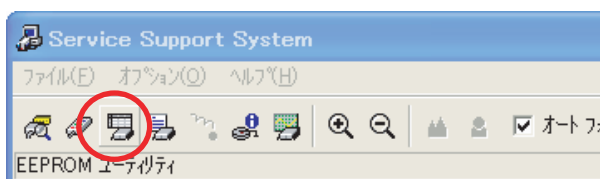
固定値	CPU 等によって書き換えされないデータ (モデルコード等)
調整値	調整すると変化するデータ (調整データ)
変動値	CPU によって書き換えされるデータ (フォーカス/ズーム位置記憶等)
出荷設定値	使い方によって変化するデータ (メニュー設定やエマージェンシーデータ等)
ドクタープログラム	書き換えされないデータ

5.5.1 EEPROM 初期値データの書き込み

注意

- EEPROM のデータ書き込み時には本機の電源ダイヤルを OFF にして下さい。
- 初期値は、固定値・ドクタープログラム以外のデータはリセットされていますので SECTION 4 の再調整が必要です。
- EEPROM のバックアップデータを書き込む場合は初期値データを書き込む必要はありません。

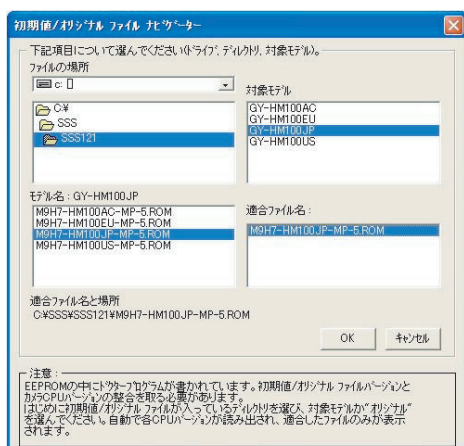
- (1) SSS のメイン画面にて [EEPROM ユーティリティ] をクリックします。



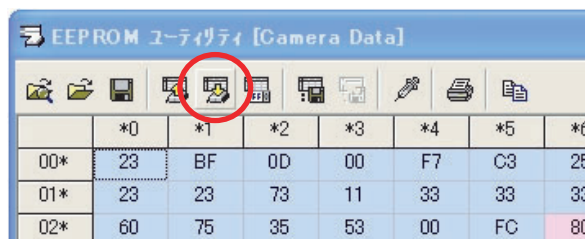
- (2) [開く] (Open) をクリックします。



- (3) 初期値 / オリジナル ファイル ナビゲータ画面が表示されますのでサービスサポートシステムのフォルダーを選択します。対象モデルを選択すると自動で各 CPU バージョンに適合したファイルが表示されます。
- (4) 適合ファイル [M9H7-HM100*-MP-*.ROM] をクリックします。
- (5) [OK] をクリックします。



- (6) 「“GY-HM150**” 用初期化データがロードされました。」が表示されます。[OK] をクリックします。
- (7) 初期値が EEPROM ユーティリティ画面に展開されるので、本体の電源ダイヤルが OFF になっていることを確認して [書き込み] をクリックします。

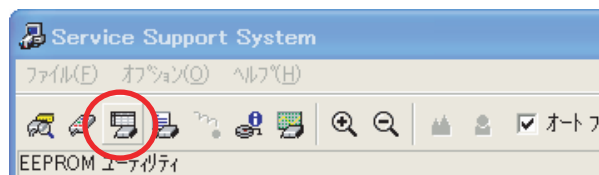


- (8) 初期値データが書き込まれますが調整データはリセットされています。本機の再調整を行ってください。

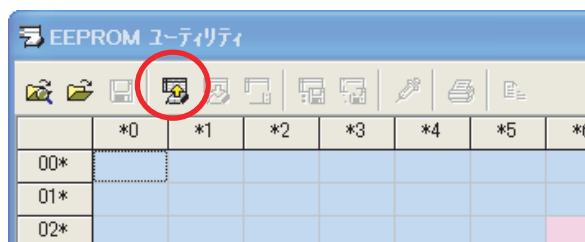
5.5.2 EEPROM データのバックアップ

SSS を使用して EEPROM データのバックアップができます。バックアップした EEPROM データは再度本機に書き込むことができます。

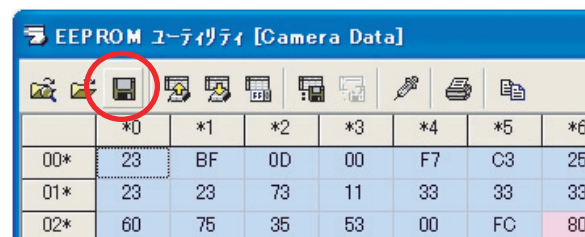
- (1) SSS のメイン画面にて [EEPROM ユーティリティ] をクリックします。



- (2) EEPROM 画面が表示されますので、[データ読み出し] (Data Load) をクリックします。



- (3) EEPROM データが読み出された後に [保存] (Save) をクリックします。



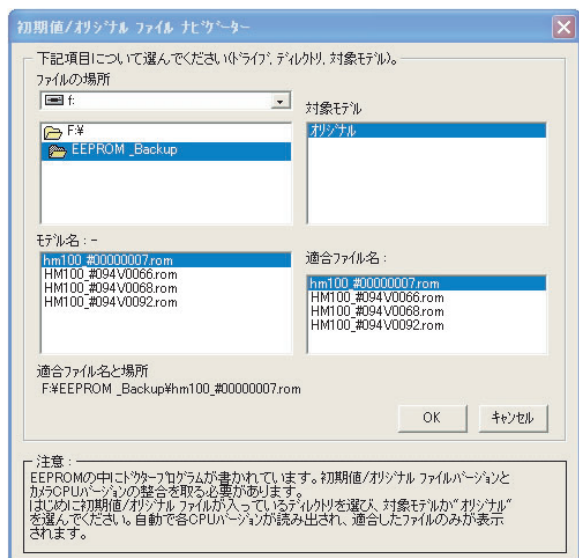
- (4) シリアル番号など分かりやすい名前を付けて適当な場所に保存します。(拡張子は、XXXXXX.rom です)

5.5.3 EEPROMバックアップデータ(オリジナルファイル)の書き込み

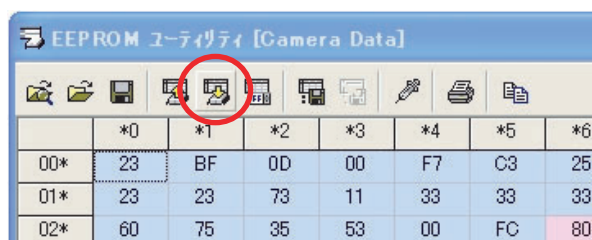
注意

- EEPROM のデータ書き込み時には本機の電源ダイヤルを OFF にして下さい。
- EEPROM データはバックアップをした時のものです。調整データ・EEPROM バージョンもバックアップをした時のものです。オリジナルのバージョンと異なる場合がありますので必要に応じて本機の調整・EEPROM のバージョンアップを行ってください。

- (1) 前項 5.5.1 EEPROM 初期値データの書き込みの手順 (3)にて初期値 / オリジナル ファイルナビゲータ画面にてバックアップファイルを保存した場所を指定します。
- (2) 対象モデルのオリジナルをクリックします。
- (3) 適合ファイルが表示されますのでファイル名等から目的のファイルを確認して選択し [OK] をクリックします。

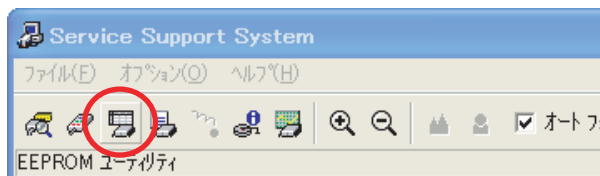


- (4) バックアップデータが **EEPROM** ユーティリティ画面に展開されるので、本体の電源ダイヤルが **OFF** になっていることを確認して「書き込み」をクリックします。

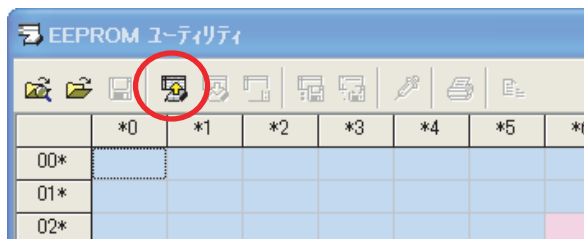


5.5.4 EEPROM のバージョン確認

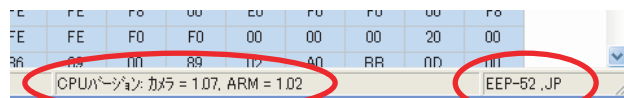
- (1) SSS のメイン画面にて [EEPROM ユーティリティ] をクリックします。



- (2) EEPROM ユーティリティ画面が表示されますので、[読み出し]をクリックします。



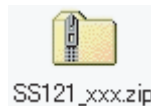
- (3) EEPROM データが読み出され画面右下に EEPROM バージョンが表示されます。(CAM および ARM のバージョンも表示されます。)



5.6 SSS (Service Support System) について

5.6.1 インストール

- (1) JS-NET から SSS (Service Support System) をダウンロードします。
- (2) ダウンロードした Zip ファイルを解凍します。



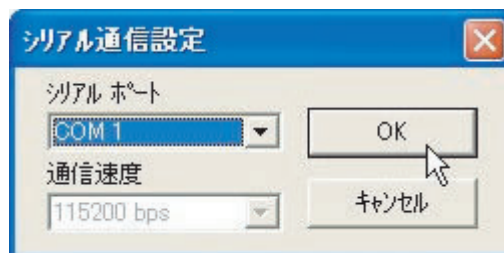
- (3) SS121_*** フォルダが作成されます。SS121_*** フォルダの中にある SETUP.EXE をダブルクリックします。



- (4) 指示に従って、SSS をインストールします。

5.6.2 起動

- (1) 本機と PC を接続します。(接続については、4.1.3 治具コネクタケーブルの接続方法を参照してください。)
- (2) [スタート]-[すべてのプログラム]-[Service Support System]-[SSS121 GY-HM100] を選択します。
- (3) COM ポートを選択し、[OK] をクリックします。



- (4) SSS のメイン画面が表示されます。

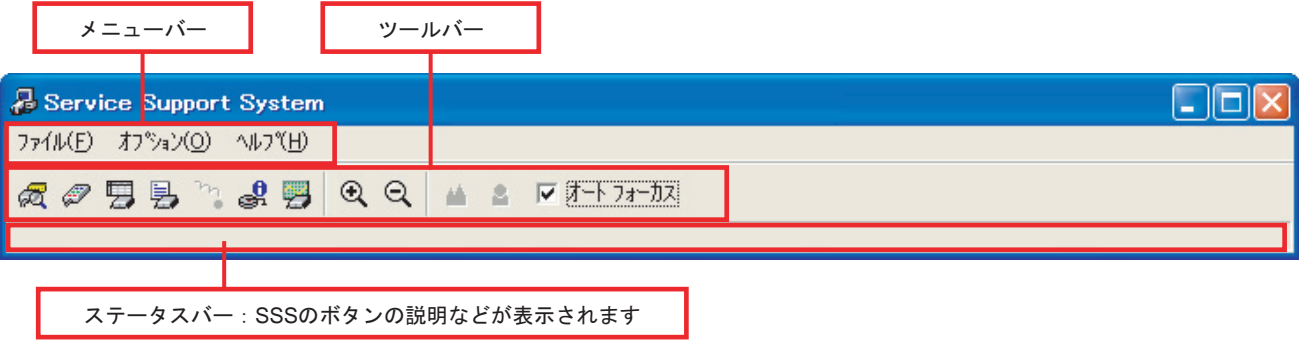


- (5) 本機との通信にエラーがある場合は、「通信エラー」メッセージが画面下 (ステータスバー) に表示されます。本機と PC の接続を再確認してください。

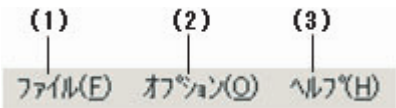


5.6.3 メイン画面の構成と各部の働き

(1) メイン画面は、メニューバー、ツールバー、ステータスバーにて構成されています。

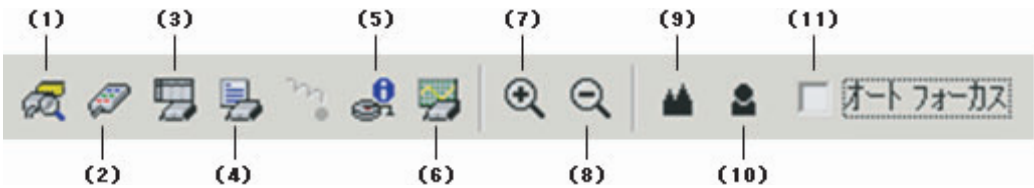


(2) メニューバー



(1) ファイル		
インスペクタ	インスペクタ画面を開く	本機の内部情報を見る
コントローラ	DSP (DSP コントローラ画面を開く)	内蔵カラーバー、グレイスケールのオン／オフ
インフォメーション	エマージェンシー ユーティリティ	エマージェンシー ユーティリティ画面を開く
	合計時間インフォメーション	メディアアクセス合計時間、電源オン合計時間の確認／消去
	OP インフォメーション	
EEPROM ユーティリティ	EEPROM ユーティリティ画面を開く	
調整 ユーティリティ	調整ユーティリティ画面を開く	
終了	SSS を終了する	
(2) オプション		
時刻設定	本機の時計を設定する	接続 PC の時刻を本機に設定
CPU バージョン情報	CPU のバージョンを確認する	カメラ CPU、ARM CPU のバージョン確認
温度情報 (OP)	本機の内部温度を確認する	
フレーム No	フレーム No の確認	モデル名、フレーム No の確認
(3) ヘルプ	SSS のバージョンを確認する	

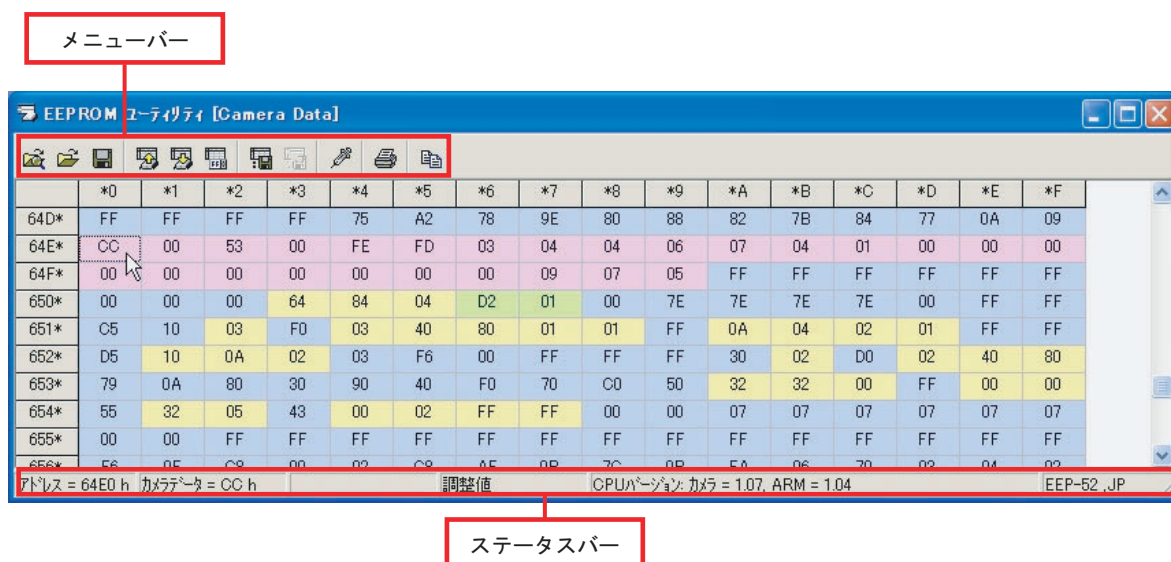
(3) ツールバー



(1) インスペクタ	受信データ	ズーム、フォーカスの動作、通信している状態を確認します。
	受信データ (120)	画面を 120 分割したエリアのレベルを表示します。
	Z.Track	ズームトラッキングを確認できます。(左側が無限遠)
(2) DSP コントローラ	内蔵カラーバー、グレイスケールのオン／オフを行ないます。	
(3) EEPROM ユーティリティ	EEPROM ユーティリティ画面を開く	
(4) エマージェンシー ユーティリティ	エマージェンシー ユーティリティ画面を開く	
(5) 合計時間 インフォメーション	メディアアクセス (記録と再生) 積算時間、通電積算時間の確認と消去	
(6) 調整 ユーティリティ	調整ユーティリティ画面を開きます。	
(7) ズーム (T)	ズームをテレ側へ移動します。	[CTRL][SHIFT] の併用で可変速ズームになります。 左右同時クリックでワイド端へ移動します。
(8) ズーム (W)	ズームをワイド側へ移動します。	
(9) フォーカス (F)	フォーカスを無限側へ移動します。	[CTRL][SHIFT]の併用で可変速フォーカスになります。 左右同時クリックで無限遠端へ移動します。
(10) フォーカス (N)	フォーカスを至近側へ移動します。	
(11) オートフォーカス	ここがチェック (レ点) されているとオートフォーカスになります。	

5.6.4 EEPROM ユーティリティについて

(1) EEPROM ユーティリティ画面の構成と各部の働き

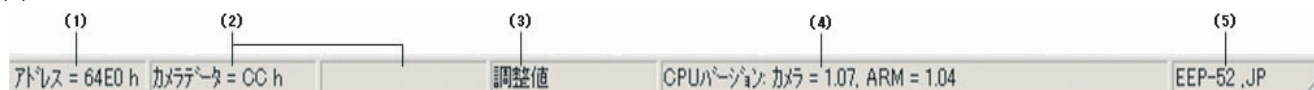


(2) メニューバー



(1) 初期値ファイルナビゲーターを開く	ディスクに保存されているデータを開きます。	*詳細は 5.5 EEPROM を参照してください。
(2) 開く	ディスクに保存されているデータを開きます。	
(3) 保存	データをディスクに保存します。	*詳細は 5.5 EEPROM を参照してください。
(4) 読み出し	本機の EEPROM からデータを読み出します。	*詳細は 5.5 EEPROM を参照してください。
(5) 書き込み	本機の EEPROM へデータを書き込みます。	*詳細は 5.5 EEPROM を参照してください。
(6) 編集	EEPROM データを編集します。	
(7) 比較	ディスクに保存されているデータと比較します。	相違点は色を濃くして表示されます。
(8) ドクターロード	ディスクに保存されているデータからドクターデータのみをダウンロードします。	
(9) 印刷	データを印刷します。	
(10) コピー	データをクリップボードへコピーします。	

(3) ステータスバー



(1) アドレス	選択されているアドレス値が表示されます。
(2) データ	選択されているアドレスに書き込まれているデータ値が表示されます。
(3) データの種類	固定値・調整値・変動値・出荷設定値・ドクタープログラムの 5 種類があります。
(4) 読み出し	カメラ、ARM の CPU バージョンが表示されます。 ・ [読み出し] を行った場合は接続している本体の CPU バージョンが表示します。 ・ [開く] でファイルを開いた場合はそのファイルに書き込まれているバージョンを表示します。
(5) 書き込み	[読み出し] を行った場合のみ接続している本体の EEPROM のバージョンを表示します。

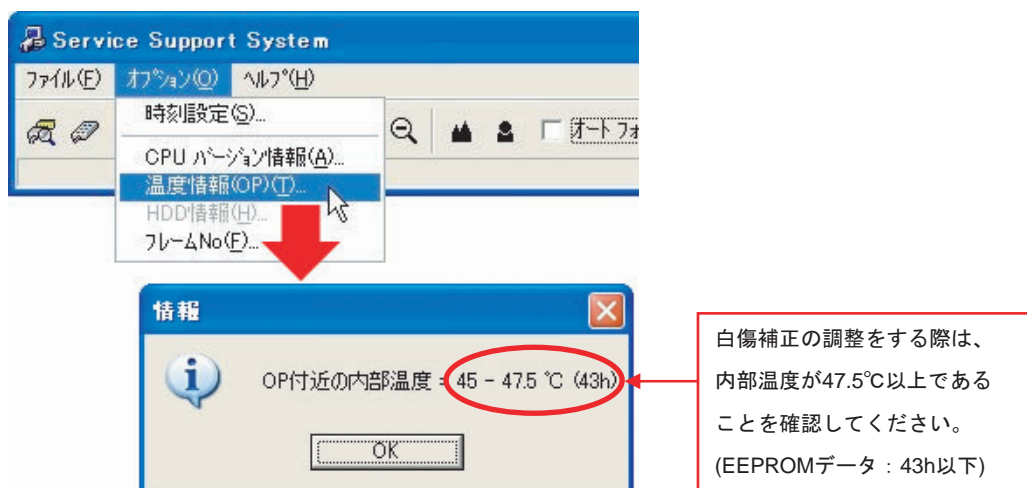
(4) データについて

EEPROM のデータは 5 種類あります。EEPROM ユーティリティ画面上で色分けをして表示されます。

色	種類	説明	例
水色	固定値	CPU によって書き換えされないデータ	モデルコード 等
ピンク色	調整値	調整すると変化するデータ	調整データ
黄緑色	変動値	CPU によって書き換えされるデータ	フォーカス、ズーム位置記憶 等
オレンジ色	出荷設定値	使い方によって変化するデータ	メニュー設定やエマージェンシー等
赤紫色	ドクタープログラム	書き換えされないデータ	ドクタープログラム

5.6.5 温度情報

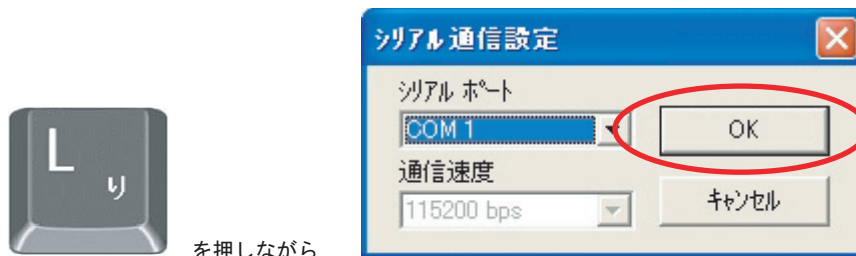
- (1) SSS のメイン画面にて[オプション]-[温度情報(OP)]をクリックします、本機の内部温度(OP 付近の内部温度)を確認できます。
- CCD 白傷補正の調整は、CCD が十分温まっている必要があります。本機の内部温度 (OP 付近の内部温度) が 47.5°C(43h) 以上であることが必要です。
- 温度情報にて内部温度を確認してください。



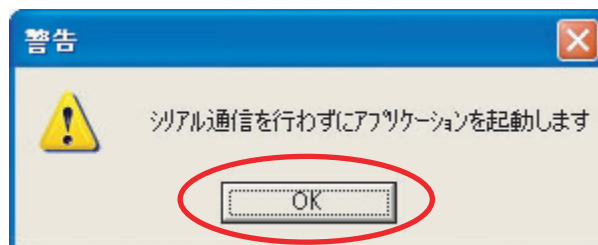
5.6.6 非通信モード

非通信モードでは、本機を接続しなくても SSS を使用できます。ディスクに保存した EEPROM の確認などが行えます。

- (1) SSS 起動時の「シリアル通信設定」画面にて、キーボードの“L” キーを押しながら [OK] をクリックします。



- (2) 「警告」画面が表示されますので、[OK] をクリックします。



5.6.7 ファイル構成

SSS がインストールされているディレクトリの中に、“SSS121.JP”と“SSS121.STT”、“SSS121.INI”というファイルがあります。

- (1) SSS121.JP のファイル
SSS を日本語表示で使用するに必要なファイルです。このファイルを削除すると英語表示になります。
- (2) SSS121.STT
EEPROM ユーティリティの色表示をするために必要なファイルです。このファイルを削除すると EEPROM ユーティリティ画面は真っ白になります。
- (3) SSS121.INI
SSS で使用されている各画面のサイズや位置が、SSS 終了時に書き込まれます。次回の起動時にこの設定で SSS が使用できます。
全て初期状態に戻したい場合はこのファイルを削除してください。(このファイルを削除しても SSS 終了時に再度作成されます。)



株式会社 JVCケンウッド

業務用システム事業グループ ビジネス・ソリューション事業部

所在地 〒 226-8525 神奈川県横浜市緑区白山 1-16-2