

取扱説明書

高感度カメラ

SN2232 IP

SN2232 IPをご使用になる前に本取扱説明書をよくお読みください。
万一の際に備え、本取扱説明書は大切に保存してください。

安全上のご注意

安全にお使いいただくために—必ずお守りください

この「安全上のご注意」は、本機を正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために守っていただきたい事項を示しています。

ご使用前によく読んで大切に保管してください。

次の表示と図記号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

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容およ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。

図記号の意味



名称：注意

意味：注意（しなければならないこと）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。



名称：禁止

意味：禁止（してはいけないこと）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。



名称：強制

意味：強制（必ずすること）を示すもので、具体的な注意内容は近くに文章や絵で示します。



名称：風呂場・シャワー室での使用禁止

意味：製品を風呂場やシャワー室で使用することで火災・感電などの損害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。



名称：接触禁止

意味：接触すると感電などの傷害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。



名称：分解禁止

意味：製品を分解することで感電などの傷害が起こる可能性を示すもので、図の中に具体的な禁止内容が描かれています。



名称：電源プラグをコンセントから抜け

意味：使用者に電源プラグをコンセントから抜くよう指示するもので、図の中に具体的な指示内容が描かれています。



警告

万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のとき、すぐに電源プラグをコンセントから抜く、あるいはPoE接続時はLANケーブルを抜いて、本体に電源供給されていない状態にする。



そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
煙などが出なくなるのを確認して、販売店に修理をご依頼ください。

お客様による修理は危険ですから絶対おやめください。

万一、機器の内部に水などが入った場合は、まず電源プラグをコンセントから抜く、あるいはPoE接続時はLANケーブルを抜いて、本体に電源供給されていない状態にする。



ただちに、販売店にご連絡ください。

そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

万一、異物が機器の内部に入った場合は、まず電源プラグをコンセントから抜く、あるいはPoE接続時はLANケーブルを抜いて、本体に電源供給されていない状態にする。ただちに、販売店にご連絡ください。



そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

(特にお子様のいる環境ではご注意ください。)

万一、画面が映らないなどの故障の場合には、電源プラグをコンセントから抜く、あるいはPoE接続時はLANケーブルを抜いて、本体に電源供給されていない状態にする。ただちに、販売店に修理をご依頼ください。



そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



警告

万一、機器を落としたり、キャビネットなどを破損した場合は、電源プラグをコンセントから抜く、あるいはPoE接続時はLANケーブルを抜いて、本体に電源供給されていない状態にする。ただちに、販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



電源コードやLANケーブルが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店に交換をご依頼ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



この機器の裏ぶた、キャビネット、カバーは外さない。
内部には電圧の高い部分があり、感電の原因となります。
内部の点検・整備・修理は、販売店にご依頼ください。



この機器を改造しない。
火災・感電の原因となります。



ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かない。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。



表示された電源電圧で使用する。
表示された電源電圧以外では、火災・感電の原因となります。



この機器を水の中に入れない。
火災・感電の原因となります。
雨天、降雪中、海岸、水辺での使用は特にご注意ください。





警告

電源コードやLANケーブル、接続コードの上に重いものをのせたり、コードを本機の下敷きにしない。コードが傷ついて、火災・感電の原因となります。（コードの上を敷物などで覆うことにより、それに気付かず、重い物をのせてしまうことがあります。）



電源コードやLANケーブル、接続コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしない。コードが破損して、火災・感電の原因となります。



風呂場、シャワー室では使用しない。
火災・感電の原因となります。



雷が鳴り出したら本体、ケーブル、LANケーブル、接続コード、ACアダプタ、電源プラグなどには触れない。感電の原因となります。



電源プラグの刃や取付面にほこりが付着している場合は、電源プラグを抜き、プラグ上のほこりを取り除く。
電源プラグの絶縁低下により、火災の原因となります。





注意

湿気やほこりの多い場所に置かない。
火災・感電の原因となることがあります。



調理台や加湿器のそばなど、油煙や湯気・水滴が当たるような場所に置かない。
火災・感電の原因となることがあります。



電源コード、LANケーブル、接続コードを熱器具に近づけない。コードの被ひくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。



ぬれた手で電源プラグ、LANケーブル、接続コードを抜き差ししない。感電の原因となることがあります。



電源プラグやLANケーブル、接続コードを抜くときは、コードを引っ張らない。
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
必ずプラグを持って抜いてください。



移動させる場合は、電源プラグをコンセントから抜く、あるいはPoE接続時はLANケーブルを抜いて、本体に電源供給されていない状態にする。機器間の接続コードなど外部の接続コードを外したことを確認の上、行ってください。
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



お手入れの際は、安全のため電源プラグをコンセントから抜く、あるいはPoE接続時はLANケーブルを抜いて、本体に電源供給されていない状態にする。機器間の接続コードなど外部の接続コードを外したことを確認の上、行ってください。感電の原因となることがあります。





注意

この機器を長期間、ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜く、あるいはPoE接続時はLANケーブルを抜いて、本体に電源供給されていない状態にする。機器間の接続コードなど外部の接続コードを外したことを確認の上、行ってください。
火災の原因となることがあります。



設置および配線工事には経験と技術が必要です。販売店にご相談ください。



購入後、定期的な点検や内部の掃除を販売店にご相談ください。機器の内部にほこりがたまったら、長い間掃除をしないと火災や故障の原因となることがあります。



電源プラグはコンセントに根元まで確実に差し込む。差し込みが不完全ですと発熱したりほこりが付着して火災の原因となることがあります。また、電源プラグの刃に触れると感電することがあります。



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。



レンズを直接太陽に向けない。
太陽光など、強い光の当たる場所に置かないでください。
光が焦点に集まって火災になる場合があります。



使用上のご注意

- 画面の一部にスポット光のような強い光があたると、縦縞等を生じる場合があります。その場合は強い光を画面から外してください。
- 画面の一部にライトのような強い光があたると、自動絞りが働いて画面が暗くなることがあります。撮影方向の変更をしてください。
- 電源周波数が、50Hz地域の蛍光灯照明下で撮影すると、フリッカが出ることがあります。
- 周囲の温度が高い場合あるいは湿度が高い場合、温度が下がった際に内部で結露することがありますのでご注意ください。
- 本機は海上、沿岸边り、腐食性ガスの発生する所には設置しないでください。
- 免責事項について
 - ・ 自然災害（地震、洪水、落雷など）、火災、事故、第三者による行為その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用によって生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
 - ・ 本機の使用により生じた付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断、記録内容の変化・消失など）に関して、当社は一切の責任を負いません。
 - ・ 取扱説明書に記載された内容を守らなかったために生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
 - ・ 当社が関与しない機器やソフトウェアと本機とを組み合わせ使用して誤動作やハングアップなどが起きた場合、そのことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
 - ・ お客様自身、または権限のない第三者が修理、改造を行ったことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。
 - ・ 法律の定める範囲において、本製品に関する当社の費用負担は、いかなる場合においても本製品の単品価格を超えないものとします。
- 著作権、肖像権についてのご注意

以下の事項について十分にご注意ください。

 - ・ お客様が本製品を利用して記録した画像を、権利者に無断で使用（配布、開示、展示を含む）すると、著作権、肖像権などの侵害になる可能性があります。
 - ・ 監視目的であっても、実演、興行、展示物など、撮影を制限されている場合があります。

- 著作権のある画像やデータの取り扱いについては、著作権法により許容される範囲内に限られます。

■ 部品の寿命について

本機で使用されている部品の中には定期交換が必要な有寿命部品があります。
(アルミ電解コンデンサなど)

使用環境や条件により部品の寿命は異なりますので、定期点検をお勧めします。
点検の際は、必ずお買い求めの販売店か弊社支店または営業所にご相談ください。

■ MPEG-4ビジュアル ライセンスについて

本製品には、MPEG-4ビジュアルのライセンスに関し、「画像情報をMPEG-4ビジュアル規格に準拠してエンコードすること」に係る個人使用の許諾が1ライセンス含まれます。この範囲を超えて本製品を使用することはできません。

■ 商標について

「**ELMO**」は株式会社エルモ社の商標です。

Microsoft、Windows、Internet Explorer、DirectX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。

Adobe、Flash、およびFlash Playerは、Adobe Systems Incorporated（アドビ システムズ社）の米国ならびに他の国における商標または登録商標です。インテル、PentiumおよびCore 2 Duoは、アメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。

その他、本書に記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

■ 動作環境について

本機を使用するためには、次に示す動作環境を満足するコンピュータを、クライアントとしてご用意ください。

OS	:	Microsoft Windows XP SP2 以降
Webブラウザ	:	Microsoft Internet Explorer 6.0 以降
CPU	:	インテル ^(R) Pentium 4 1GHz以上
メモリ	:	512メガバイト以上
グラフィック	:	DirectX9.0c以上に対応したグラフィックボード
サウンド	:	DirectX9.0c以上に対応したサウンドボード

より快適に映像をご覧いただくためには次の動作環境以上を推奨します。

CPU	:	インテル ^(R) Core 2 Duo 2.6GHz以上
メモリ	:	2ギガバイト以上
グラフィック	:	GeForce ^(R) 8600GTS以上

注意

- ここに述べた条件を満たす動作環境において、正常な動作をするように作られていますが、その他すべての種類のネットワーク機器に対する接続を完全に保証するものではありません。また、本機の内蔵Webサーバーは、すべての種類のWebブラウザに対する動作を完全に保証するものではありません。

- 工場出荷設定では次の番号のポートを使用します。

HTTP (TCP) : 80

RTSP (TCP) : 554

イベント通知 (TCP) : 3491

音声アップロード (TCP) : 3495

ストリーミング (UDP) : 6970～7000

ストリーミング (TCP) : 7970～8000

マルチキャスト (UDP) : 3590

ブロードキャスト (UDP) : 12297

本機とクライアントとの通信経路上にルータやファイアウォールなどが存在している場合、ポートに関する設定が適切でないと、本機への接続ができない、映像が表示されないなどの現象が起きます。

クライアント側の環境において、Windows標準のセキュリティ機能や市販ウイルス対策ソフトの設定が適切でないと、本機への接続ができない、映像が表示されないなどの現象が起きます。

ウイルス対策ソフトでCookieやJavaScriptの機能を制限している場合、本機の各種Webページが正しく表示されません。

ルータやファイアウォール、Windowsや市販ウイルス対策ソフトの説明書をよくご覧になり、ポートに関する適切な設定を行ってください。

CookieやJavaScriptの機能を制限されている場合は、制限の解除などを行ってください。

- その他、最新情報は弊社Webページにて確認してください。

エルモ社Webページ <http://www.elmo.co.jp>

もくじ

安全上のご注意	1
使用上のご注意	8
もくじ	12
はじめに	14
準備	15
表示用ドライバのインストール	15
インストール手順	15
電源の ON/OFF について	15
セキュリティについて	16
アクセス権限	16
閲覧者でのカメラ操作について	16
未認証モード	17
セキュリティについてのご注意	17
操作方法	18
映像を見る	18
TOP ページを正しく表示させるには	20
ウィルス対策ソフトをお使いの場合	20
カメラドライバのインストールについて	20
ページの構成	21
TOP ページ	21
LIVE ページ	23
LIVE 映像を見るときのご注意	26
本機からの音声を聞く、音声を送る	27
使用するマイクについてのご注意	27
使用するスピーカについてのご注意	27
カメラへ音声を送るときのご注意	27
マルチキャスト配信を使う	28
マルチキャストで映像を見る	28
マルチキャスト配信についてのご注意	29
アラーム機能を使う	30
アラーム入力	31
ユーザー操作	31

アラーム出力	31
イベント通知	31
本機を工場出荷設定に戻す	33
工場出荷リセット（設定値の初期化）	33
設定項目について	34
設定メニューパネル	34
設定を保存するには	35
設定項目の一覧	36
配信設定	36
イベントサーバー設定	38
ユーザー設定	39
ネットワーク設定	40
時刻設定	41
マルチキャスト設定	42
映像設定	43
故障かな？と思ったら	47
「故障」と診断されたら	51
仕様	52
付属品	57
別売オプション	57
技術資料について	57
商標・ライセンス	58
保証と修理サービスについて	63

はじめに

特徴

本機は、光学2.7倍バリフォーカルレンズ、Day/Night機能付きの高感度CCDカメラと、赤外線照明LED、ネットワーク映像配信機能などを、IP66仕様のハウジングに一体化した、ネットワークカメラです。

MPEG-4映像圧縮方式を採用

映像圧縮方式にMPEG-4を採用し、VGAサイズで最大30フレーム/秒のスムーズな映像配信が可能です。

MPEG-4/JPEGの同時ストリーム配信が可能

MPEG-4によるスムーズな映像配信とMotion JPEGによる繊細な映像配信が同時に可能です。（同時ストリーム配信時、最大15フレーム/秒）

PoE対応、IEEE802.3af方式準拠

IEEE802.3af方式準拠の給電装置（PoEハブなど）を使用することにより、LANケーブル1本でカメラ本体へ電源供給できます。

外部マイク、外部スピーカを接続可能

オプションのマルチケーブルを使用すれば、マイク入力（モノラル）に市販のマイクを接続することが可能です。また、ライン出力（モノラル）に市販のアンプ内蔵スピーカを接続することもできます。

これらを使用すると、ネットワークを経由した遠隔地からカメラ周辺の音声を聞くことや、クライアントから送信した音声をカメラで出力することができます。

アラームに連動した画像転送が可能

オプションのマルチケーブル接続時、アラーム入力（2系統）、アラーム出力（1系統）、ユーザー操作可能出力（1系統）を使用可能です。アラーム入力やユーザー操作に連動して静止画像をサーバーに送ることができます。

準備

表示用ドライバのインストール

映像表示用ドライバがインストールされていないPCでは、映像が表示されません。あらかじめ表示用ドライバがインストールされている必要があります。付属CD-ROMからインストールしてください。

インストール手順

付属CD-ROM内のフォルダ「DRIVER」にある「EL_JD_SETUP.MSI」を実行します。インストーラが起動しますので、画面の指示に従ってインストールしてください。

Adobe[®] FLASH PLAYER[®]のインストール

付属CD-ROM内のフォルダ「DRIVER」にある「install_flash_player_active_x.exe」を実行します。インストーラが起動しますので、画面の指示に従ってインストールしてください。

注意

- 既に最新のFLASH PLAYERがインストールされている場合は、付属CD-ROMのFLASH PLAYERをインストールする必要はありません。

電源のON/OFFについて

本機には電源スイッチがありません。電源入力端子へDC12Vを供給する、またはPoE給電機器と本機とをLANケーブルで接続することにより電源がONになります。電源をOFFするためには、電源入力端子へのDC12V供給を停止するか、またはPoE給電機器と接続しているLANケーブルを抜きます。

セキュリティについて

アクセス権限

本機ではログインするユーザーを「管理者」と「閲覧者」に区別するアクセス権限機能を搭載しています。

「管理者」は、本機への設定を含め、すべての機能を利用することができます。

「閲覧者」は映像・音声の閲覧ができます。また、「ユーザー設定」－「userカメラ操作」設定をONにすることでカメラの操作を行うことができます。

本機の工場出荷設定では、「閲覧者」でログインできません。「閲覧者」でログインしたい場合は「ユーザー設定」－「アカウントモード」をマルチに設定します。

それぞれのユーザー名と工場出荷設定のパスワードは以下のとおりです。

	ユーザー名	パスワード
管理者	root	root
閲覧者	user	user

パスワードは「ユーザー設定」で変更することができます。

ユーザー名は変更することができません。

閲覧者でのカメラ操作について

「ユーザー設定」－「アカウントモード」をマルチに設定したとき、閲覧者として本機にログインすることができます。

閲覧者の場合、「ユーザー設定」－「userカメラ操作」がOFFのとき、LIVEページでスナップショット以外の操作ができなくなります。



未認証モード

本機に接続するユーザーに対して、認証を行わない未認証モードがあります。

「ユーザー設定」－「認証の使用」をOFFにすることで、未認証モードとしてカメラを使用できます。

未認証モードでは、本機に接続してもユーザー認証ダイアログが表示されずにTOPページが表示されます。カメラは接続されたすべてのユーザーを「管理者」として扱うため、すべての機能と設定を利用することができます。

セキュリティについてのご注意

- 安全上、管理者のパスワードは工場出荷設定のままにせず、任意のものに変更することを強くお勧めします。
- 管理者のパスワードを紛失した場合、カメラの設定を変更することができなくなります。解除するには初期化スイッチによる工場出荷設定への初期化が必要です。（参照 P.33）

操作方法

本機の操作方法について説明します。

注意

- 本機への各種の配線の接続や、外部機器との接続、あるいはカメラの設置方法の説明および注意事項に関しては、別紙として付属している「設置説明書」に記載されています。

映像を見る

工場出荷設定のカメラに、クライアントからWebブラウザを使って接続し、MPEG-4映像を見るための手順を説明します。

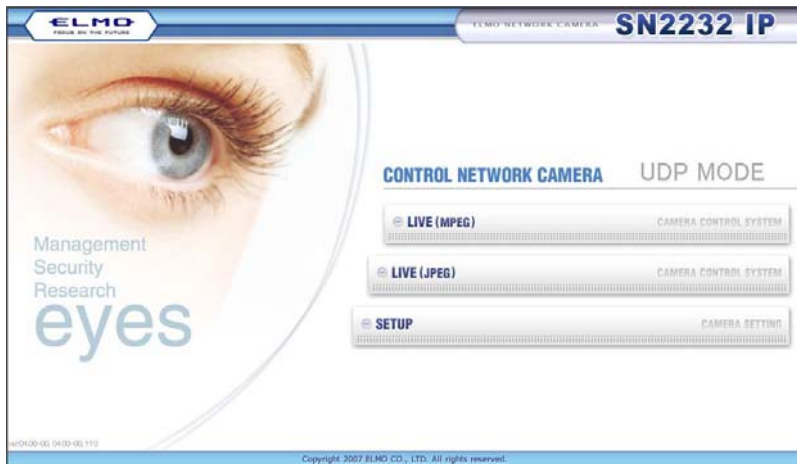
- 1 Webブラウザを起動し、カメラのIPアドレス「<http://192.168.1.10/>」をアドレス欄に入力します。



- 2 ユーザー認証ダイアログが表示されます。
ユーザー認証ダイアログのユーザー名に「root」と入力し、パスワードにも「root」と入力します。



- 3 TOPページが表示されます。



- 4 TOPページ中央にある「LIVE(MPEG)」ボタンをクリックします。



MPEG-4映像が表示されれば成功です。

TOPページを正しく表示させるには

TOPページを正しく表示させるには、以下の手順でInternet Explorerのセキュリティレベルを「中」以下に設定してください。

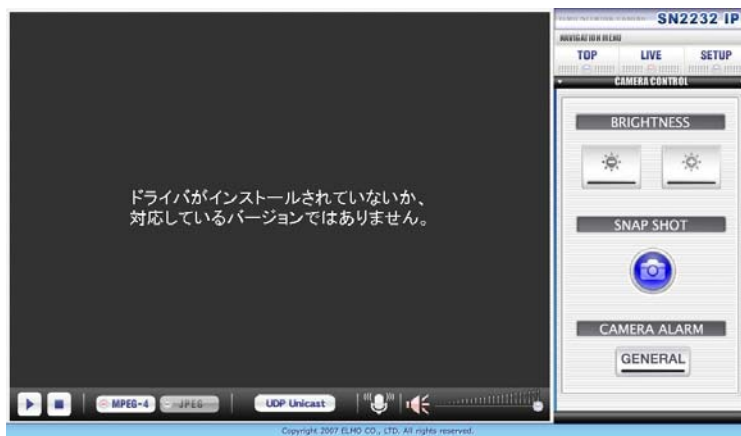
- 1 Internet Explorerのメニューバーから「ツール」→「インターネットオプション」→「セキュリティ」タブの順に選択する。
- 2 ダイアログ上部にある「インターネット」アイコンをクリックします。
- 3 ダイアログ下部にある「このゾーンのセキュリティレベル」内のスライダのつまみを操作して、セキュリティレベルを「中」にします。

ウィルス対策ソフトをお使いの場合

TOPページや各種ページでは、JavaScriptを使用しています。クライアントとして使用するPC上でウィルス対策ソフトをお使いになられている場合には、TOPページや各種ページが正しく表示されないことがあります。（参照 P.11）

カメラドライバのインストールについて

LIVEページを表示しようとして次のような画面が表示される場合、映像を表示するために必要なカメラドライバがインストールされていません。

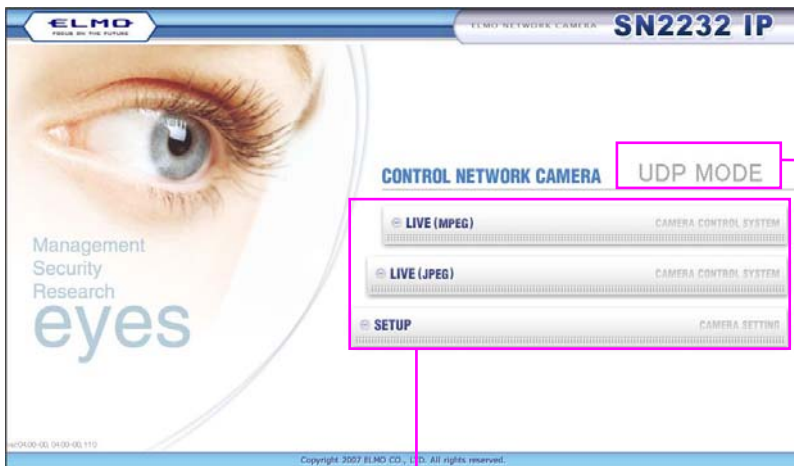


製品付属のCD-ROMからドライバをインストールしてください。（参照 P.15）

ページの構成

ここでは、それぞれのページごとに、構成要素（表示パネルや操作ボタン）の名前と機能について説明します。

TOPページ



※UDP MODE時

メインメニュー

配信モード表示

メインメニュー

メインメニューボタンでMPEG-4、Motion JPEG、Server-Push、MulticastのLIVEページを表示することができます。

メインメニュー項目は「配信方式」（参照 P.36）および「マルチキャスト配信」（参照 P.42）の設定によって変わります。

管理者はSETUPボタンで設定メニューページを操作できます。



LIVE (MPEG) ボタン

MPEG-4のLIVEページを表示します。（参照 P.23）



LIVE (JPEG) ボタン

Motion JPEGのLIVEページを表示します。（参照 P.23）



SETUP ボタン

管理者が設定可能な設定メニューページを表示します。（参照 P.34）



LIVE Server-Push (JPEG) ボタン

Server-Push配信方式でMotion JPEGを配信するLIVEページを表示します。

音声操作パネルは無効になります。（参照 P.24）

「配信方式」（参照 P.36）が TCP unicast に設定されているとき表示されます。



LIVE Multicast (JPEG) ボタン

マルチキャスト配信方式でMotion JPEGを配信するLIVEページを表示します。

音声操作パネルは無効になります。（参照 P.24）

「マルチキャスト配信」（参照 P.42）が有効に設定されているとき表示されます。

配信モード表示

「配信方式」、または「マルチキャスト配信」の設定によって、カメラが配信するモードを表示します。

TCP MODE

TCPプロトコルを使用して、映像配信を行うことをあらわしています。

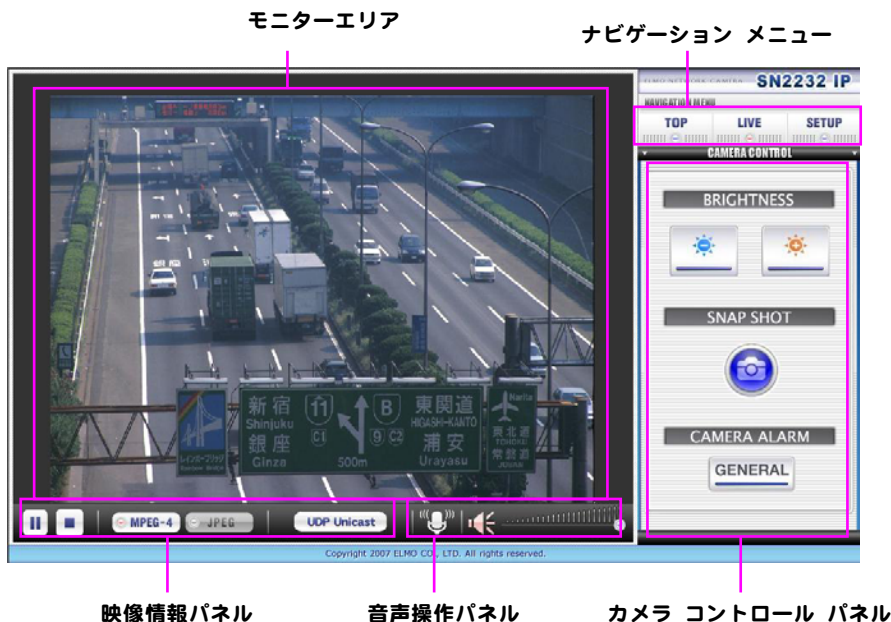
UDP MODE

UDPプロトコルを使用して、映像配信を行うことをあらわしています。

Multicast

Multicastプロトコルを使用して、映像配信を行うことをあらわしています。

LIVEページ



映像情報パネル



ライブ再生ボタン

一時停止ボタン

停止ボタン

配信映像の再生、停止、一時停止が選択できます。



MPEG-4
配信ボタン



JPEG配信ボタン

現在配信している圧縮方式をボタンで表示します。(現在配信している圧縮方式：白色、配信していない圧縮方式：グレー)



UDP 配信パネル



TCP 配信パネル



Server-Push
配信パネル



Multicast
配信パネル

パネルで表示された配信方式で配信していることをあらわします。

音声操作パネル



マイク ON



マイク OFF



マイク無効

クリックするとマイク ON、マイク OFF に切り替わります。マイク ON 中はカメラに音声を送信されます。マイク無効中はカメラに音声を送ることができません。(参照 P.27)



スピーカ ON



**スピーカ OFF
(ミュート)**



スピーカ無効

クリックするとスピーカ ON、スピーカ OFF(ミュート)に切り替わります。スピーカ ON 中はカメラからの音声がお使いの PC から聞こえます。スピーカ無効の場合はカメラからの音声を聞くことはできません。



音量ボリューム



**音量ボリューム
(無効)**

つまみを左右に移動することで、カメラからの音声の音量を調整できます。音量ボリュームが無効の場合、音量の調整はできません。

ナビゲーションメニュー



TOP 画面ボタン

TOP画面を表示します。
(参照 P.21)



LIVE 画面ボタン

LIVE画面を表示します。
(参照 P.23)



SETUP 画面ボタン

SETUP画面を表示します。
(参照 P.34)

モニターエリア

モニターエリアに表示される映像のサイズは、「配信設定」のうち、MPEG-4、JPEGそれぞれの「画像サイズ」の項目で設定されている値に従います。

カメラコントロールパネル

カメラコントロールパネルでは、映像を見るために必要な操作を行うことができます。



明るさ調整ボタン



明るさ (－) ボタン



明るさ (+) ボタン

映像の明るさを調整できます。明るさ (－) ボタンで映像が暗くなり、明るさ (+) ボタンで映像が明るくなります。

スナップショットボタン



静止画像1枚をD1サイズでPCに保存できます。

ユーザーイベントボタン



アラーム機能のうちユーザー操作のイベントを発生させる事ができます

LIVE映像を見るときのご注意

- MPEG-4およびJPEGによるLIVE映像のストリーミングは、最大5つのクライアントに対して配信することができます。LIVE画面を表示したとき、クライアント数が同時配信数を超過していると、LIVE映像は表示されません。
- ストリーミングの配信中に、別のクライアントからカメラの設定が変更されたとき、変更された内容によっては、以降の接続ができなくなったり、再接続の動作が行われたりする場合があります
- 接続数やネットワーク環境などによって、フレームレートや画質が下がることがありますが、異常ではありません。
- カメラの設定で「認証の使用」を「OFF」に設定しているとき、Webブラウザは認証画面を表示しません。（参照 P.17）
- スナップショットボタンによる静止画の保存ダイアログでは、ファイル名を変更する場合、ファイル名の末尾に[.jpg]を付けてください。
- 「映像設定」－「逆光補正モード」が「全体」に設定されているとき、および「WD」に設定されているとき、明るさ調整ボタンは操作できなくなります。
- 本機の音声機能、アラーム機能は、オプションのマルチケーブル接続時のみ機能します。ただし、マルチケーブルを接続していない状態であっても、LIVEページの音声操作パネルやユーザーイベントボタンはそのまま表示されます。

本機からの音声を聞く、音声を送る

本機の音声入出力は、オプションのマルチケーブル接続時のみ機能します。

（接続の詳細についてはマルチケーブル取扱説明書をご参照ください。）

音声入力にマイクを接続することにより、本機からの音声を聞くことができます。同様に、音声出力にスピーカを接続していれば、お使いのPCのマイクから入力した音声を出力させることができます。

使用するマイクについてのご注意

本機の音声入力は、オプションのマルチケーブルに含まれています。音声入力は青色の同軸ケーブルです。

入力はマイクロホンレベルで、プラグインパワー対応のコンデンサマイクロホンが接続できます。

入力信号レベルの推奨値は、-50dBV～-40dBVの範囲です。

使用するスピーカについてのご注意

本機の音声出力は、オプションのマルチケーブルに含まれています。音声出力は緑色の同軸ケーブルです。

出力はラインレベルで、標準レベルは-2.2dBVとなります。

カメラへ音声を送るときのご注意

本機へ音声を送ることができるのは1つのクライアントのみです。複数のクライアントから同時に音声を送ることはできません。

マルチキャスト配信を使う

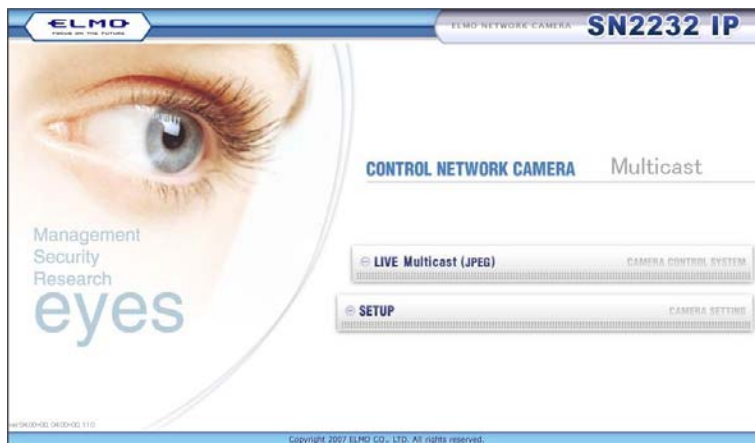
マルチキャスト配信とは、カメラへの接続数の制限をなくして、より多くのクライアントが同時に映像を見ることができる配信方式です。

マルチキャスト配信を使えば、カメラの配信負荷を軽減することや、通信帯域を節約することができます。

マルチキャストで映像を見る

- 1 マルチキャストで映像を見るためには、「マルチキャスト設定」―「マルチキャスト配信」を有効に設定します。(参照 P.42)
- 2 TOPページを表示すると、メインメニューがマルチキャスト用に変更され、LIVE Multicast(JPEG)が選択できるようになります。

マルチキャスト用のTOPページ



- 3 LIVE Multicast(JPEG)を選択すると、マルチキャスト用のLIVEページが表示されます。

マルチキャスト用LIVEページ

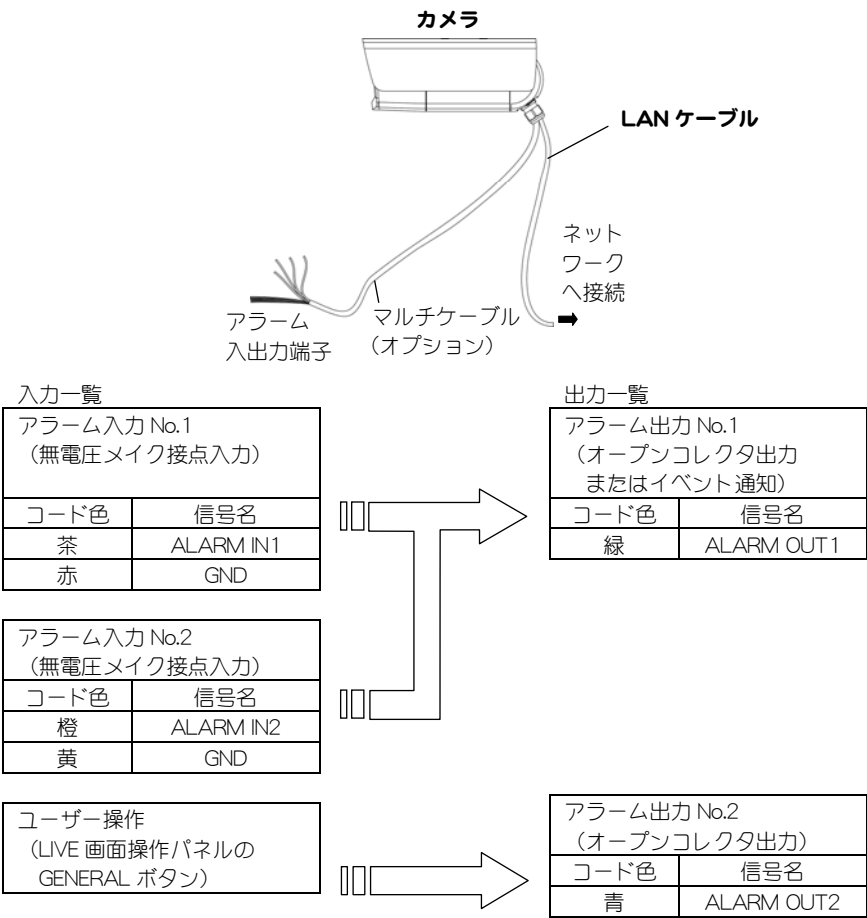


マルチキャスト配信についてのご注意

- マルチキャスト設定は、ネットワーク管理者の指示のもとで適切に行ってください。
- LIVE Multicast(JPEG)ページで映像を表示するには、マルチキャスト配信を行っているカメラに接続してください。ネットワーク上に流れているマルチキャストデータを直接見ることはできません。
- 「マルチキャスト 配信」が有効に設定されているときは、UDP Unicast/TCP Unicastでの映像配信はできません。
- 「マルチキャスト 配信」を有効から無効に設定変更した場合、配信設定の「配信方式」はUDP Unicastに自動的に変更されます。

アラーム機能を使う

本機のアラーム機能は、オプションのマルチケーブル接続時のみ動作します。マルチケーブルには次の入出力が用意されています。



アラーム入力No.1、No.2はアラーム出力No.1に、ユーザー操作はアラーム出力No.2に、それぞれ対応しています。

「イベント通知機能」の設定をON（使用する）にすると、アラーム入力No.1の入力に対応して動作します。このとき、アラーム出力No.1は機能しなくなります。

アラーム入力

アラーム入力は2入力あります。

信号仕様は、無電圧メイク接点入力で、入力パルス幅は最小200msecです。

アラーム動作の要因となるイベントは、アラーム入力端子に有効な信号入力を検出した時点で発生し、10秒間保持されます。イベントの保持時間は固定です。

(参照 P.56)

ユーザー操作

ユーザー操作用のボタンはLIVEページのカメラコントロールパネルにあるユーザーイベントボタン「GENERAL」です。(参照 P.25)

このボタンを押すことで「ユーザー操作」のイベントがONになり、再度押すことでOFFになります。

アラーム出力

アラーム出力は2出力あります。

信号仕様は、トランジスタによるオープンコレクタで、最大定格はDC24V 20mAです。極性があります（電流吸い込み）。(参照 P.56)

イベント通知

イベント通知は、アラーム動作発生時の情報を、独自の通信プロトコルによって外部へ通知する機能です。

専用の通知先となる外部サーバーのIPアドレスとポート番号とは、あらかじめ設定しておきます。

アラーム入力によるイベントが発生すると、JPEG形式の静止画像を取得し、通知先に対してTCP接続を行い、接続の確立後、イベント情報の通知および画像データの送信を行います。

設定により、画像取得前にカメラをプリセット移動させることができます。

情報通知用のTCPセッションは、最後の通知から、設定した一定時間だけ保持されます。接続を保持している間にふたたびイベント発生があった場合には、そこからさらに一定時間、TCPセッションを保持します。

イベント通知に関して設定できる項目とその内容については、「イベントサーバー設定」（参照 P.38）をご覧ください。

イベントの情報はXMLにより通知され、内容は次のとおりです。

本機の製造番号

ネットワークファームウェアバージョン

イベント種類

カメラ内蔵時計の日付時刻

現在の電子ズーム状態

静止画像データ

注意

- イベント情報のうち、現在の電子ズーム状態、静止画像データについては、カメラの動作状態によって取得できない場合があります。
- 実際にアラーム機能を利用して運用するにあたっては、入出力端子の仕様や外部機器の設置条件、必要な電源、ハウジングとの組み合わせなどを十分にご検討ください。

本機を工場出荷設定に戻す

本機には、各種の設定値を工場出荷状態に戻すための初期化スイッチがあります。通常は使用することはありませんが、管理者のパスワードを紛失した場合などに必要となります。

工場出荷リセット（設定値の初期化）

初期化スイッチは、リアカバーを外したところにあります。

本機の電源が入った状態で初期化スイッチを4秒以上押し続けて離すと、すべての設定値を工場出荷設定状態に戻して再起動します。

注意

- 初期化スイッチを押すときには、金属製品(クリップなど)のご使用はおやめください。

設定項目について

ここでは、本機の各種設定を変更するための操作方法と、設定可能なすべての項目について説明します。

設定メニューパネル



配信設定

LIVE表示や静止画保存のサイズ、画質など、画像の配信に関することを設定します。（P.36）

イベントサーバー設定

アラーム機能と連動した動作の内容や画像保存先など、イベント通知に関することを設定します。（P.38）

ユーザー設定

アカウントモードやパスワードなど、本機に接続するユーザーに関することを設定します。（P.39）

ネットワーク設定

IPアドレスやサブネットマスク、ポート番号など、本機のネットワーク接続に関することを設定します。（P.40）

時刻設定

内蔵時計の時刻あわせに関することを設定します。（P.41）

マルチキャスト設定

LIVE表示のマルチキャスト配信に関することを設定します。（P.42）

映像設定

カメラ映像の撮影に関することを設定します。（P.43）

設定を保存するには

それぞれの設定ページには、「OK」「Cancel」のボタンが配置されています。

「OK」ボタンを押すと、そのページで行った設定内容が本機に送信され、項目ごとに保存できたかどうかの結果を「成功」「失敗」で表示します。「失敗」と表示された場合、その項目の値は変更されません。「Cancel」ボタンを押すと、そのページで行った設定内容を取り消し、変更前の設定内容を表示します。

設定内容によっては、カメラの再起動が必要な設定があります。

設定によって再起動が行われたとき、右側の設定メニューパネルが下の図のように表示されますので、このメッセージが表示されているブラウザを終了させてください。



閲覧者では設定を閲覧・保存することができません。

閲覧者で設定メニューページを表示した場合、右側の設定メニューパネルが下の図のように表示され、設定メニューバーを操作することができません。



管理者でログインして、各種の設定を変更・保存する場合、誤った内容で行うと正常な動作ができなくなりますのでご注意ください。

イベントサーバー設定、ネットワーク設定、マルチキャスト設定の内容を変更する場合には、必ずご利用になるネットワークの管理者に相談し、指示に従って設定を行ってください。

設定項目の一覧

項目名、設定の内容と範囲、工場出荷設定時の設定値を、カテゴリごとに示します。

配信設定

項目	内 容	工場出荷初期値
配信方式	映像配信されるUnicast方式を設定します。 UDP Unicast / TCP Unicast	UDP Unicast
MPEG-4 画像サイズ	MPEG-4で配信する画像の大きさを設定します。 VGA (640×480) QVGA (320×240) QQVGA (160×120)	VGA
MPEG-4 フレーム レート	MPEG-4によるLIVE表示のフレームレートを設定します。 30/15/10/5/1 (fps) 数字が大きいほど滑らかなMPEG-4映像を見ることができます。	30
MPEG-4帯域	MPEG-4の配信に使用する帯域を設定します。 2000～300 (kbps) 数字が大きいほど鮮明なMPEG-4映像を見ることができます。	2000
JPEG 画像サイズ	JPEGで配信する画像の大きさを設定します。 D1 (720×480) VGA (640×480) QVGA (320×240) QQVGA (160×120)	D1
JPEG 最大フレーム レート	Motion JPEGによるライブ表示のフレームレートを設定します。 30/15/10/5/1 (fps) 数字が大きいほど滑らかなMotion JPEGを見ることができます。 ここで設定される値は最大値です。ネットワーク環境やクライアントの数に応じてフレームレートが下がることがあります。	30

JPEG画質	JPEG圧縮時の画質を設定します。 最高/より高い/高い/標準/ラフ 画質が高いほど鮮明なJPEG画像を見ることができます。	最高
画像ライン数	配信する画像データのもとになるビデオ信号のライン数(垂直方向の画素数)を設定します。 標準/エクステンド 標準では480ライン、エクステンドでは240ラインで入力します。 標準の設定では画像の垂直方向の解像度が高くなります。 エクステンドの設定では、配信画像をD1(720×480)やVGA(640×480)のサイズに設定した場合、入力画像のライン数(240ライン)を2倍に補完して配信画像を生成します。 インタレース走査の影響を受けなくなりますので、動きのある被写体を撮影した場合でもブレにくくなります。	標準
同期モード	MPEG-4の映像と音声の同期を設定します。 ON (同期) /OFF (非同期) 同期モードを(ON)に設定した場合、映像と音声の同期を行います。 同期モードを(OFF)に設定した場合、映像と音声の同期を行いません。	ON

イベントサーバー設定

設定を行う場合、必ずご使用になるネットワークの管理者とご相談ください。

項目	内 容	工場出荷初期値
イベント 通知機能	イベント通知機能の使用を設定します。 OFF（使用しない） / ON（使用する）	OFF
接続先 IPアドレス	イベント通知はクライアント機能ですので、通知するイベント情報を受け取ってもらう相手先として、専用のサーバーを指定します。	192.168.1.100
接続先 ポート番号	イベント情報を通知する際に接続するサーバーのポート番号を指定します。 1024～65535	3491
セッション 保持	イベントの通知でサーバーに接続したあと、そのセッションを保持する時間を設定します。 30～120（秒）	30
静止画サイズ	イベント通知のときにサーバーに送信するJPEG画像の大きさを設定します。 D1（720×480） VGA（640×480） QVGA（320×240） QQVGA（160×120）	QVGA
静止画画質	イベント通知のときにサーバーに送信するJPEG画像の画質を設定します。 最高/より高い/高い/標準/ラフ	最高
自局ID	イベント通知のときにサーバーに送信する自局の識別情報を表示します。	機体製造番号

ユーザー設定

項目	内 容	工場出荷初期値
アカウント モード	アカウントモードを選択します。 シングル/マルチ シングルアカウントモードは、用意されている2種類のアカウントのうち、「管理者」のみがログイン可能となるモードです。 マルチアカウントモードは、「管理者」と「閲覧者」とがログイン可能となるモードです。 「管理者」は、本機への設定を含め、すべての機能を利用することができます。 「閲覧者」は映像・音声の閲覧と、設定によってはカメラの操作を行うことができます。（参照 P.16）	シングル
認証の使用	BASIC認証の使用を設定します。（参照 P.16,17） OFF（使用しない） / ON（使用する）	ON
user カメラ操作	userアカウントに対するカメラ操作の許可を設定します。（参照 P.16） OFF（許可しない） / ON（許可する）	ON
root パスワード	「管理者」のパスワードを設定します。 16文字以内の半角英数字 設定されているパスワードは表示されませんが、入力時には「●●●●●●」と表示されます。 このパスワードを紛失した場合、設定変更のためにはすべての設定を工場出荷設定状態に初期化する必要があります。（参照 P.16,17）	root
user パスワード	「閲覧者」のパスワードを設定します。 16文字以内の半角英数字 userパスワードはそのまま表示されます。 （参照 P.16）	user

ネットワーク設定

ネットワークの設定を行う場合、必ずご使用になるネットワークの管理者とご相談ください。

項目	内 容	工場出荷初期値
IPアドレス	IPアドレスを設定します。	192.168.1.10
サブネット マスク	サブネットマスクを設定します。	255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ	ゲートウェイのIPアドレスを設定します。	192.168.1.1
HTTP ポート 番号	HTTPによる通信で使用するポート番号を設定 します。 80、1024～65535 通常は80番のまま使用します。	80
UDP ポート 範囲 開始ポート ～終了ポート	UDPによるストリーミングで使用するポート番 号を設定します。 1024～65535 通常は変更の必要はありません。 変更する場合には、上記の範囲から「（終了ポ ート番号）－（開始ポート番号）」の値が「20」 以上になるように設定します。	開始：6970 終了：7000
TCP ポート 範囲 開始ポート ～終了ポート	TCPによるストリーミングで使用するポート番 号を設定します。 1024～65535 通常は変更の必要はありません。 変更する場合の設定値の条件は、「UDPポート 範 囲」と同様です。	開始：7970 終了：8000
RTSP ポート 番号	ストリーミング制御に使用するポート番号を指 定します。 554、1024～65535 通常は変更の必要はありません。	554
音声受信 ポート 番号	クライアントから本機へ音声を送るとき、本機 が音声データ受信に使用するポート番号を設定 します。 1024～65535	3495

時刻設定

項目	内 容	工場出荷初期値
NTP時刻同期	NTPサーバーと通信して時刻を同期させる間隔を設定します。 無効/1時間/1日/3日/7日	無効
NTPサーバーアドレス	NTPサーバーのIPアドレスを指定します。 指定したNTPサーバーから時刻情報を取得し、内蔵の時計をその時刻と同期させます。	192.168.1.101
NTPポート番号	NTPサーバーとの通信に使用するポート番号を指定します。 123、1024～65535 通常は変更の必要はありません。	123
内蔵時刻設定	内蔵しているカレンダーと時計を設定します。 年、月、日、時、分、秒 【注意事項】 この設定項目は、本体の電源をOFFにした場合、保存されません。 2007年1月1日の0時0分0秒に初期化されます。	

マルチキャスト設定

設定を行う場合、必ずご使用になるネットワークの管理者とご相談ください。

項目	内 容	工場出荷初期値
マルチキャスト配信	動画のストリーミングをマルチキャストで行います。配信データの形式はMotion JPEGです。 有効/無効 マルチキャストは、特にクライアントが多数存在するアプリケーションで効率的な場合がありますが、基本的には経由するスイッチやルータなどの中継機器がマルチキャストに対応し、適切に設定されている必要があります。 マルチキャストを無効にしている場合、ユニキャストによる配信となり、RTPを用いたストリーミングを行います。 マルチキャストを有効にしている場合、ユニキャストによる配信はできません。 マルチキャストを有効から無効に設定変更した場合、「配信方式」の設定は自動的にUDP Unicastになります。 (参照 P.29)	無効
マルチキャストアドレス	マルチキャスト時の配信先IPアドレスを設定します。	239.168.100.1
マルチキャストポート番号	マルチキャスト時に使用するポート番号を設定します。 1024～65535	3590

映像設定

項目	内 容	工場出荷 初期値
電子ズーム 倍率	映像を電子的に拡大する倍率を設定します。 1.0/×1.1/×1.2/×1.4/×1.6/×1.8/×2.0/×2.2 /×2.4/×2.5 逆光補正モードがWDの場合は設定ができません。	1.0
Day/Night モード	Day/Nightモードの動作を設定します。 Nightモードでは、CCDの赤外カットフィルタを外して白黒映像に切り換えるため、Dayモード(通常撮影)より感度が上がります。また、赤外線による照明が使用できます。 ON/OFF/AUTO AUTOに設定した場合、画面の明るさに応じて、自動的にDay/Nightを切り替えます。	OFF
AGC最大値	被写体が暗い場合、電子的に映像信号を増幅する動作(AGC)の最大値を設定します。 単位はdBです。 0/4/8/12/16/20/24 値を大きくすると、より暗い被写体まで見えるようになりますが、増幅に伴うノイズが増加します。	8
フリッカ 補正	商用電源の周波数が50Hzの地域で、照明による映像のちらつきを補正する動作を設定します。 OFF (補正しない) /ON (補正する) OFFでは1/60秒、ONでは1/100秒のシャッター速度になります。	OFF

シャッター 設定	CCDの露光時間を設定します。単位は秒です。 1/50000,1/20000,1/10000,1/4000,1/2000, 1/1000,1/500,1/250,OFF,1/30,1/20,1/15, 1/12,1/10,1/7.5,1/5,1/3,1/1.5,1.3 高速側（短時間の露光）に設定すると、CCDの露光時間が短くなり、動きのある被写体がブレにくくなりますが、映像は暗くなります。 低速側（長時間露光）に設定すると、被写体が暗い場合にCCDの露光時間を設定された値まで延長します。露光時間が長くなると映像は明るくなりますが、動きのある被写体がブレるようになります。 フリッカ補正がONの状態では、低速側（1/30～1.3）の設定のみ有効です。高速側（1/250～1/50000）の設定は無効になります。	OFF
逆光補正 モード	画面の背景に強い光や明るい部分がある場合に、手前の被写体が暗くなるのを補正する動作を設定します。 OFF/中央/下/左/右/上/全体/WD 設定を「中央/下/左/右/上」にした場合には、画面中のそのエリアが適正な明るさになるように動作します。 「全体」に設定した場合には、画面のエリアに関係なく、最も暗い部分が適正な明るさになるように動作します。 「WD」に設定した場合には、画面のエリアに関係なく、すべての部分が適正な明るさになるように動作します。 このとき、電子ズーム倍率の設定は、自動的にOFFに変更されます。 また、明るさ調整ボタンの操作は無効になります。	OFF

輪郭補正	映像の輪郭部分を鮮明に見せる補正の強さを設定します。 弱/標準/強/最強	標準
ホワイトバランスモード	照明の色温度に応じて映像の色付きを補正する動作を設定します。 自動/ワンプッシュ/手動/屋内/屋外/蛍光灯 自動モードでは、2800K～8000Kの照明条件で補正動作を行います。 ワンプッシュでは、色合わせボタンを押したときの条件で補正動作し、その値を保持します。 手動では、ユーザーが任意に補正をかけます。 屋内/屋外/蛍光灯のいずれかに設定すると、あらかじめ想定された照明の色温度に合わせてホワイトバランスが設定されます。 想定された色温度はそれぞれ、屋内が3200K、屋外が6300K、蛍光灯が4200Kです。	自動
色合わせボタン	ワンプッシュモードにおいて押下すると、そのときの照明条件に合わせて補正動作を行います。 補正されたホワイトバランスの状態は、ホワイトバランスモードの設定を変更するまで保持されます。 色合わせボタンは、ワンプッシュモード以外ではグレースアウトし、操作できません。 ホワイトバランスモードをワンプッシュに変更した場合でも、「OK」ボタンを押すまでは色合わせボタンが有効になりません。	
手動調整-赤	赤色の強さの度合いを手動で設定します。 -30～0～+30	0
手動調整-青	青色の強さの度合いを手動で設定します。 -30～0～+30	0

WDレベル	逆光補正モードをWDに設定したとき、補正効果の強さを選択できます。 弱/標準/強	標準
赤外照明 LED点灯	内蔵している赤外照明用のLEDを点灯します。 OFF/ON	OFF

故障かな？と思ったら

現象	この点を確認してください	参照ページ
モニターに画像が映らない、あるいは映像が暗い	カメラ本体とモニターがビデオケーブルで正しく接続されていますか。モニターの入力端子は間違っていないですか。	設置説明書（別紙）
	電源コードは正しく接続されていますか。	設置説明書（別紙）
	PoE給電の場合、LANケーブルは正しく接続されていますか。	設置説明書（別紙）
	電源コードやビデオケーブルが傷んでいませんか。断線あるいは接触不良ではありませんか。	設置説明書（別紙）
	電源入力端子には正しい電圧（DC12V）が供給されていますか。PoE給電装置は正常ですか。ブレーカが働いていませんか。	設置説明書（別紙）
	明るさ調整ボタンが 明るさ（－）側になっていませんか。	P.25
	ズーム（レンズおよび電子ズーム設定）が望遠側にあり、ダークな単色系の被写体を撮影していませんか。	設置説明書（別紙） およびP.43
	高速シャッターが設定されていませんか。	P.44
	モニターのTV方式が、本機の映像信号の規格（NTSC）と異なっていませんか。（国内のTV方式はNTSCです。）	－
白黒画像になる	本機には白黒切換機能があります。設定をご確認ください。	P.43
白黒画像に切り換わらない	「映像設定」の「Day/Nightモード」の設定値が [OFF] になっていませんか。OFFになっているとDay/Night機能が動作しません。	P.43
蛍光灯などを撮影すると画面がちらつく	「映像設定」の「フリッカ補正」を「ON」に設定すると軽減します。（画面の明るさが変わる場合がありますので必要に応じて明るさ調整ボタンで調整してください）	P.43 (P.25)

現象	この点を確認してください	参照ページ
ネットワーク機能が動作しない	本機と、クライアントのネットワーク構成を再確認した上で、以下記載の現象と照らし合わせ、確認を行ってください。 また、本機の接続数等の制限条件、設定した内容についても再確認を行ってください。	－
ネットワークの動作が不安定	参照ページに記載されている「動作環境について」の項目をよくお読みになり、お使いの環境を確認してください。	P.10
LANケーブルが接続できない	LANコネクタ（RJ45）はリアカバーを外したところにあります。	設置説明書（別紙）
LANコネクタ（※）のリンクランプ（オレンジ色のLED）が点灯しない	・本機、または本機を接続する機器の電源が入っていない。 ケーブルがしっかりと接続されていることを確認してから電源を投入してください。	設置説明書（別紙）
※ 設置説明書（別紙）の「各部の名称と働き」を参照下さい。	・ケーブルが断線している。	－
	ケーブル端の端子どうしで導通があるかを確認します。 ・使用するケーブルが違う。 本機と接続する機器がPCであれば「クロスケーブル、LANクロスケーブル（付属品）」、スイッチングハブやルータであれば「ストレートケーブル」を使用します。実際には接続する機器の仕様を確認します。 また、PoE使用時はPoE給電装置の接続方法に従って接続します。	設置説明書（別紙）

現象	この点を確認してください	参照ページ
Webブラウザからアクセスしても、TOPページが表示されない。	・間違ったIPアドレスにアクセスしている。 アクセスしているIPアドレスをよくご確認ください。	P.18
	・本機に設定したIPアドレスが正しくない。 本機に有効なIPアドレスが設定されているかをご確認ください。 設定されている IP アドレスがわからなくなった場合は、まず本機を工場出荷設定に戻してから、映像を見る手順を行ってください。	P.40 P.33 P.18
	・ルータの設定が間違っている。 本機およびお使いのPCを含むネットワークの構成を確認し、ルータの設定を正しく行ってください。	P.11
	・本機に設定されたユーザー名、パスワードを入力していない。 本機に設定したユーザー名、パスワードを入力してください。 ユーザー名、パスワードを忘れた場合は、本機を工場出荷設定に戻してください。	P.16 P.33
	・ウィルス対策ソフトでCookieやJavaScriptの機能を制限している。 ウィルス対策ソフトの機能設定を見直してください。	P.11
	・Internet Explorerのセキュリティレベルが「高」または高いセキュリティレベルでカスタマイズされている。 TOP ページを正しく表示させるための情報を参照してください。	P.20

現象	この点を確認してください	参照ページ
LIVE映像が見られない	・表示用ドライバがインストールされていない。 付属のCDから、表示用ドライバをインストールしてください。	P.15
	・最大同時配信数（MPEG-4とJPEGとの合計が5つまで）を超えている。 他のクライアントが切断されてから接続しなおしてください。	P.26
	・お使いのPCがDirectXに対応していない。 「動作環境について(P.10)」をよくお読みになり、適切な動作環境でお使いください。	P.10
「閲覧者」でログイン出来ない	・本機の「ユーザー設定」の「アカウントモード」がシングルに設定されている。 マルチに設定してください。	P.39
カメラの操作が出来ない	・「閲覧者」でログインしており、かつ「ユーザー設定」で「userカメラ操作」がOFFになっている。 「管理者」でログインするか、「アカウントモード」をマルチに設定してください。	P.39
設定ページに入れない	・「閲覧者」でログインしている。 「管理者」でログインしてください。	P.39

「故障」と診断されたら

本機のTOPページで「カメラ内部に故障を検出しました。」と表示された場合の対処のしかたをご説明します。



- 1 カメラの設置状況、外的な破損の有無を確認してください。破損があった場合は交換してください。
- 2 カメラがハウジングなどに収納されている場合、ハウジング内部の温度を確認してください。温度がカメラの定格を超えていると思われる場合は、クーラーやヒーターなどで定格温度範囲に収まるよう調整してください。
- 3 電源コードをコンセントから抜くなどして、カメラの電源をOFFします。10秒経過後、ふたたび電源をONしてください。
- 4 再度TOPページを表示し、「カメラ内部に故障を検出しました。」の文字が消えていることを確認します。

以上の手順でも故障のメッセージが表示される場合は、本書の最後に記載されている「保証と修理サービスについて」をよくお読みになり、購入された販売店、または最寄りの弊社拠点へご相談ください

仕様

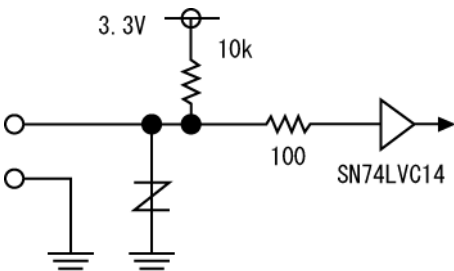
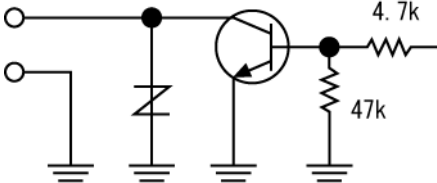
項目	内容
一般性能	
電源(DC12V)	DC12V (DC9V-13V)
消費電力(DC12V)	7W
使用温度範囲	0℃ ～ 50℃
使用湿度範囲	30% ～ 90%
Power over Ethernet (IEEE802.3af compliant) ※1	Powered Device DC44V-57V Power Classification : Class3
本体サイズ	幅： 98mm 高さ：83mm 奥行：226mm(シェード 無) 幅：115mm 高さ：94mm 奥行：236mm(シェード 有)
本体質量	約1.6kg (本体のみ) /約1.8kg (シェードを含む)
防水仕様 (防水防塵 仕様)	JIS-C0920 保護等級6級 (IP66)
映像信号方式	NTSC方式
外部出力端子※2	コンポジット・ビデオ、アラーム、汎用出力、音声 (ス ピーカ)
外部入力端子※2	DC電源、アラーム1,2、音声 (マイク)
DC電源入力端子	端子台 12V
※1 本機はすべてのPoE給電装置との接続を保証するものではない。 ※2 マルチケーブルSNC2230-03 (オプション) 使用時のみ。	
レンズ部	
光学ズーム倍率	2.7倍バリフォーカル
焦点距離	f = 2.9mm ～ 8.0mm
Fナンバ	F0.95 ～ F1.8
水平画角	94.6° ～ 35.3°
レンズ絞り	オート

項目	内容
カメラ部	
撮像素子	1 / 3インチ CCD
総画素数／有効画素数	41万画素／38万画素
最低被写体照度	カラー：0.35 lx（AGC24dB、電子感度アップOFF、30IRE） 白黒：0.045 lx（AGC24dB、電子感度アップOFF、30IRE）
電子ズーム	最大2.5倍（ワイドダイナミック：OFF時のみ）
逆光補正	ON / OFF
ホワイトバランス	自動/ ワンプッシュ/ 手動/ 屋内/ 屋外/ 蛍光灯
同期方式	内部同期
解像力	水平 470TV本／垂直 360TV本
S/N比	49 dB
ワイドダイナミック機能	有り
DAY/NIGHT機能	有り
AGCゲイン調整	有り
輪郭補正レベル調整	有り
低速シャッター（電子感度アップ）	有り
赤外照明	有り

項目	内容
圧縮部	
画像圧縮方式	JPEG MPEG-4
出力画像サイズ	JPEG : D1(720×480) VGA(640×480) QVGA(320×240) QQVGA(160×120) MPEG-4 : VGA(640×480) QVGA(320×240) QQVGA(160×120)
画像圧縮率	JPEG : 1/10～1/42 (被写体により変動) MPEG-4 : "1/3～1/20 (1/3は2000k[bps]に設定した場合とし、 1/20は300k[bps]とした場合とする。また、 値は被写体により変動する) "
フレームレート	JPEG : 最大30[fps] (D1, 圧縮率1/42) MPEG-4 : 最大30[fps] (VGA, 圧縮率1/3)
データサイズ	JPEG : 20キロバイト～100キロバイト (D1, 圧縮率1/10, 被写体により変動する) MPEG-4 : 30キロバイト～280キロバイト (VGA, 圧縮率1/3, 被写体により変動する)

項目	内容
ネットワーク部	
インターフェース	
対応プロトコル	TCP/IP,UDP/IP,Multicast,HTTP,RTP,RTSP,NTP
規格名	IEEE802.3
種類	10BASE-T 100BASE-TX
コネクタ	RJ45コネクタ
セキュリティ	BASIC認証（使用有無切替可）
最大画像伝送速度	4.0Mbps（D1, 30fps, 圧縮率1/42）
最大同時接続数	5（ただしMPEG-4とMotion JPEGとの合計値）
音声対応	G.711（64kbps）双方向
ビューフ	
ビューソフト	Microsoft Internet Explorer 6.0以降で利用可能
制御可能項目	
レンズ・カメラ部	電子ズーム・カメラ部映像設定
圧縮・ネットワーク部	圧縮・ネットワークパラメータ設定
対応OS	Microsoft Windows XP SP2 以降
必要プラグイン	付属ActiveX「EL_JD_SETUP.MSI」
	Adobe Flash Player 8 以上
必要PC性能	CPU インテル® Pentium 4 1GHz以上
	メモリ 512メガバイト以上
	グラフィック DirectX9.0c以上に対応したグラフィックボード
	サウンド DirectX9.0c以上に対応したサウンドボード

● アラーム入出力回路

端子	回路	信号仕様
入力		無電圧メイク接点 最小パルス幅 200ms
出力		オープンコレクタ 最大 DC24V 20mA

付属品

名称	数量
サンシェード	1
取付ボルト本体 大・中・小	各 2
平座金	6
バネ座金	6
絶縁スペーサ	6
シリカゲル	1
LANクロスケーブル	1
保証書	1
設置説明書	1
CD-ROM (NETWORK CAMERA Driver、Adobe Flash Player、取扱説明書)	1

別売オプション

名 称
ヒーターガラス DF-21
中継ユニット SNU2230
マルチケーブル SNC2230-03

技術資料について

本機に対してネットワークからさまざまな制御を行うために、より詳細な情報をお求めの場合は、最寄りの弊社支店または営業所へお問い合わせください。

商標・ライセンス

About Software License

Adobe(R) Flash(R) Player. Copyright (C) 1996 - 2006 Adobe Systems Incorporated. All Rights Reserved.

Protected by U.S. Patent 6,879,327; Patents Pending in the United States and other countries.

Adobe and Flash are either trademarks or registered trademarks in the United States and/or other countries.

NetBSD License

This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors.

Copyright (c) 1980, 1983, 1988, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1980, 1986, 1989, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1980, 1986, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1980, 1986, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1985, 1986, 1988, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1988, 1990, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1988, 1990, 1993, 1994, 1995 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1988, 1990, 1993, 1995 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1988, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1988, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1988, 1993, 1995 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1989, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1989, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1990, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1990, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1990, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1991, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1991, 1993, 1995 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1993, 1994, 1995 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1986, 1993, 1995 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1982, 1988, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1983, 1990, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

Copyright (c) 1983, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1985, 1986, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1985, 1986, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1986, 1989, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1986, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1987, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1987, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1987, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1988 Regents of the University of California. All rights reserved
 Copyright (c) 1988 Stephen Deering.
 Copyright (c) 1988 University of Utah.
 Copyright (c) 1988, 1989, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1988, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1988, 1992, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1988, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1989 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1989, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1989, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1989, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1990, 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1990, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1991, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1991, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1992 Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1992, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1993 Adam Glass
 Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1994 Gordon W. Ross
 Copyright (c) 1994 Winning Strategies, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1995 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (C) 1995, 1996, 1997, and 1998 WIDE Project. All rights reserved.
 Copyright (c) 1996 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1996 John S. Dyson All rights reserved.
 Copyright (c) 1996 Matt Thomas. All rights reserved.
 Copyright (c) 1996 Matthew R. Green. All rights reserved.
 Copyright (c) 1996 Paul Kranenburg
 Copyright (c) 1996, 1997, 1999, 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1996, 2000 Christopher G. Demetriou. All rights reserved.
 Copyright (c) 1996, 1999 by Internet Software Consortium.
 Copyright (c) 1996-1999 by Internet Software Consortium.
 Copyright (c) 1997 Jonathan Stone and Jason R. Thorpe. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997 Christos Zoulas. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997 Manuel Bouyer. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997, 1998 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997, 1998, 1999, 2000 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997, 1998, 1999, 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997, 1998, 1999, 2002 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997, 1998, 2000, 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997, 1998, 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997, 98 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (C) 1997-2000 Sony Computer Science Laboratories Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997-2002 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1998 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com> All rights reserved.
 Copyright (c) 1998, 1999 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1998, 1999, 2000 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1998, 1999, 2000, 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1998, 2000 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1998, 2000, 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1999 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (C) 1999 WIDE Project. All rights reserved.

Copyright (c) 1999, 2000 Jason L. Wright (jason@thought.net) All rights reserved.
 Copyright (c) 1999, 2000 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1999, 2000, 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1999, 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 2000 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 2000, 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 2000, 2001, 2002 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 2002 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright 1998 Massachusetts Institute of Technology. All rights reserved.
 Copyright 2001 Wasabi Systems, Inc. All rights reserved.
 Portions Copyright (c) 1993 by Digital Equipment Corporation.
 Portions Copyright (c) 1995 by International Business Machines, Inc.
 Copyright (c) 1983, 1989 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1996 by Internet Software Consortium. All rights reserved.
 Copyright (c) 1980, 1986, 1989 Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1988 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1992, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.
 Copyright (c) 1994 Christopher G. Demetriou. All rights reserved.
 Copyright (c) 1997 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1999 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 2001 The NetBSD Foundation, Inc. All rights reserved.
 Copyright (c) 1996 Gardner Buchanan <gbuchanan@shl.com> All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by the NetBSD Foundation, Inc. and its contributors.

4. Neither the name of The NetBSD Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE NETBSD FOUNDATION, INC. AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

ACME License

Copyright © 2000 by Jef Poskanzer <jef@mail.acme.com>. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the

distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

OpenSSL License

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)

Copyright (c) 1998-2007 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com).
This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (ey@cryptsoft.com) All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to.

The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code.

The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used.

This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"

The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:

"This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND
ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed.

i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

- 63 -