SAMSUNG TECHWIN

ネットワークカメラ
ユーザーマニュアル

SNV-1080R

CE

SAMSUNG

ネットワークカメラ
ユーザーマニュアル

Copyright

©2012 Samsung Techwin Co., Ltd. All rights reserved.

商標について

SAMSUNG SAMSUNG TECHWIN は Samsung Techwin Co., Ltd. の商標登録されたロゴです。
この製品の名称は Samsung Techwin Co., Ltd. の登録商標です。
このマニュアルに記載のその他の商標はそれぞれの会社の登録商標です。

制約について

このマニュアルの著作権は Samsung Techwin Co., Ltd. にあります。 このマニュアルの内容の部分的または全体的を問わず、いかなる状況においても、Samsung Techwin の正式な許可なく複製、配布または変更することはできません。

免責事項について

Samsung Techwin はマニュアルの完全性および正確性について万全を期しておりますが、その内容について公式に保証するものではありません。 このマニュアルの使用およびその結果については、すべてユーザーが責任を負うことになります。
Samsung Techwin は事前の通知なしにこのマニュアルの内容を変更する権利を留保します。

- **設計および仕様は予告なく変更する場合があります。**
- **デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。**
  パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。

概要

重要な安全ガイド

1. 本書の説明をよく読んで下さい。
2. 本書の指示を守ってください。
3. 全ての警告を留意してください。
4. 全ての指示に従って下さい。
5. 本機を水の傍で使用しないで下さい。
6. お手入れは乾いた布のみを使用して行って下さい。
7. どの換気孔も塞がないようにして下さい、メーカーの指示に従って取り付けて下さい。
8. ラジエーター、熱レジスタ、あるいは熱を発するその他の装置（アンプを含む）などの熱源の傍に設置しないで下さい。
9. 分極タイプあるいは接地タイプのプラグの安全目的を必ず守ってください。 分極プラグには一方が他方より幅広い2本の足が付います。 接地プラグには2本の足とアース（接地）差込み先が付いています。2本の平たい足あるいは3本めの差込み先はユーザーの安全のために付いています。提供されたプラグがお使いのコンセントに合わない場合には、旧式のコンセントの交換について電気技師にご相談下さい。
10. 特にプラグ、ソケット、機器との接点でコードが踏まれたり引っ張っられたりしないよう電源コードを保護してください。
11. メーカーが指定する付属品のみを使用してください。
12. カート、スタンド、三脚、ブラケットはメーカー指定のもの、あるいは製品と一緒に販売されたもののみを使用してください。 カート使用する場合、カートと製品を動かす際には転倒による損傷に注意してください。

13. 雷雨のときまたは長期間使用しないは場合は、製品の電源プラグを抜いてください。
14. 全ての修理は資格のあるサービス・スタッフに任せて下さい。修理は電源コードあるいはプラグの損傷、液体をこぼした、または物体を機器内に落としてしまった、機器を雨や湿度にさらしてしまった、正常に機能しない、あるいは機能の低下など、様々な原因で機器が損傷した場合に必要となります。

概要

警告

火災または感電防止のため、この装置を雨または湿気にさらさないでください。本製品の換気グリルまたはその他の開口部から金属製物質を差し込まないでください。

製品に液体をこぼしたりかけたりせず、また花瓶のように液体が入った物体を製品の上に載せたりしないでください。

損傷を防止するため、本製品を設置説明に従って壁/天井にしっかりと取り付けてください。

注意

注意

感電の危険がありますので開けないで下さい

注意：感電の恐れがありますので裏カバーは開けないで下さい。
如何なる場合にも本品の分解や改造を行わないで下さい。
資格のあるサービス・スタッフにお問い合わせ下さい。

グラフィック記号の説明

正三角形内の稲妻型の矢印は、本製品の筐体に人が感電する恐れのある“高圧電流”が存在することを、ユーザーに警告するものです。

正三角形内の感嘆符は、製品の操作およびメンテナンス（修理）に関する重要な付属説明書があることをユーザーに知らせるこものです。

クラスⅠ構造

クラスⅠ構造を持つ装置は保護接地接続のある本線ソケットに接続してください。

バッテリー

電源(バッテリーパックまたは取り付けた状態のバッテリー)は直射日光の当る場所や、熱器具の近くには置かないでください。

誤った電池交換を行うと乾電池が破裂するなどの危険性があります。
乾電池は、同じまたは同じ種類のものをお使いください。

デバイスの切断

問題がある場合は、装置からメインプラグを抜きます。次にお住まいの地域の修理会社に電話してください。

米国外では、認証機関が採用している取付け金具用のHARコードが使用される場合があります。

注意

これらの保守説明書は、資格のあるサービススタッフのみが使用するものです。感電の危険性を低減するために、資格がある場合を除き操作説明書に含まれていない修理は行わないでください。

製品にはBNC出力端子が用意されており、これを使用するとより簡単にインストールできますが、モニター用にはお勧めしません。
BNCケーブルを接続したままにしていると、落雷の際に製品の破損または誤動作を引き起こす可能性があります。

入力電源は1台のカメラにのみ使用し、他のデバイスを接続しないでください。

概要

次に示す安全のための推奨注意事項を熟読してください。

- 本製品は平らな場所に置いてください。
- 直射日光の当たる場所、暖房設備または低温区域の近くには取付けないでください。
- 本製品を導電性の高い物体の近くに置かないでください。
- 本製品は自分で修理しないでください。
- 本製品の上に水の入ったコップを置かないでくだ
- 磁気源のそばに取付けないでください。
- 換気口は塞がないようにしてください。
- 本製品の上に重いものを置かないでください。

ユーザーマニュアルは、本製品の使用方法に関するガイドブックです。

このマニュアルで使用する用語の意味を次に示します。

- 参照: 製品の使用方法についてのヘルプ情報を示す場合。
- 注意: 指示に従わないことで、ものや人に損害が発生する可能性がある場合。

※ 製品を使用する前に安全のためこのマニュアルを読み、大切に保管しておいてください。

目次

概要 3

3 重要な安全ガイド
9 製品の特徴
10 お奨めする PC 仕様
10 推奨マイクロSD/SDHCメモリカード仕様
11 キット内容
12 概観

取付けおよび接続 14

14 取付け
16 SD メモリカードの挿入および取り外し
17 メモリカード情報 (別売)
18 他のデバイスとの接続

ネットワーク接続と設定 21

21 カメラを直接ローカルネットワークに接続する
22 カメラを直接DHCPベースのDSL/ケーブルモデムに接続する
23 PPPoEモデムへのカメラの直接接続
24 PPPoE/ケーブルモデムでカメラとブロードバンドルーターを接続する
25 IPインストーラに使用するボタン
26 静的IPの設定
30 動的IP設定
31 ートフォワード（ポートマッピング)の設定
33 共有ローカルPCからカメラへの接続
33 リモートPCからインターネット経由でのカメラへの接続

概要

WEB VIEWER

34

34 カメラへの接続
35 ログイン
36 Silverlight Runtimeのインストール
40 STW WebViewerプラグインのインストール
41 ライブ画面の使用方法
43 イベント別の検索および再生
44 時間別の検索および再生

設定画面

46

46 設定
46 映像と音声の設定
56 ネットワーク設定
65 イベント設定
75 システム設定

付録

82

82 仕様
87 製品ビュー
88 トラブルシューティング
90 Open Source Announcement

製品の特徴

- **マルチストリーミング**
  このネットワークカメラは、複数のCODECを使用して解像度と画質が異なる映像を同時に表示することができます。
- **Webブラウザベースの監視**
  ローカルネットワーク環境で、インターネットWebブラウザを使用して画像を表示します。
- **アラーム**
  イベントが発生すると、ユーザーが指定した電子メールにイベント関連ビデオが転送されるか、SDメモリに保存されます。
- **モーション検知**
  カメラのビデオ入力からモーションを検知します。
- **顔検出**
  カメラのビデオ入力から顔を検出します。
- **切断したネットワークの自動検出**
  アラームをトリガーする前にネットワーク切断を検知します。
- **ONVIFに準拠**
  この製品ではONVIFがサポートされます。
  www.onvif.org.を参照してください。

Driving network video through global standardization

概要

お奨めする PC 仕様

- CPU ：インテルCore2 Duo 2.4GHzまたはそれ以上
- オペレーティング システム ：Windows XP、Vista、7、Mac OS
- 解像度 ：1280X1024 ピクセルまたはそれ以上
- RAM ：2GB 或更大
- ウェブブラウザ ：Internet Explorer 7.0以上、Firefox 3.0以上、Chrome 8.0以上、Safari 4.0以上
  - 当社のWebサイトにリリースされたものとは異なるベータテスト版や、開発者版はサポートされません。
  - Windows 7のIPv6に接続することをお勧めします。
- ビデオメモリ ：256MB またはそれ以上

- ビデオグラフィックアダプタのドライバが適切にインストールされていないか、最新バージョンでない場合には映像が適切に再生されないことがあります。
- 少なくとも2台のモニターが含まれる複数監視システムの場合、システムによっては再生パフォーマンスが悪化する可能性があります。

推奨マイクロSD/SDHCメモリカード仕様

- 4GB ~ 32GB
- クラス6以上の速度のメモリーカードを使用することをお勧めします。

キット内容

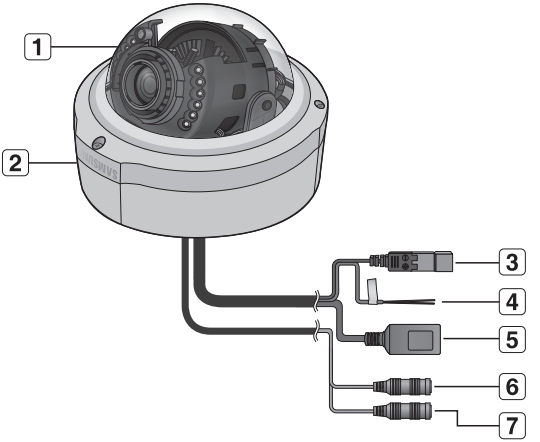
製品パッケージに、カメラと付属品がすべて同梱されていることをご確認ください。

外観	品目名	数量	説明
	カメラ	1	
	ユーザーマニュアル / インストーラS/W CD / CMS S/W DVD	2	
	クイックガイド	1	
	テストモニタ用ケーブル	1	ポータブルディスプレイデバイスとカメラとの接続をテストするために使用します
	鉄ネジ	3	鉄板に固定するために使用します
	L型レンチ	1	ドームカバーを除去/固定するために使用します
	テンプレート	1	製品設置ガイド

取付けおよび接続

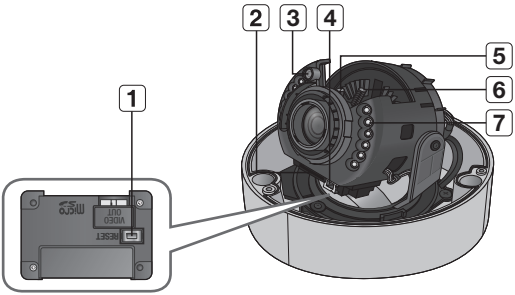
概観

外観



項目	説明	
1 ドームカバー	レンズとメインユニットの保護に使用するケースカバー。	
2 メインユニット	レンズ、スイッチボード、PCBおよびネジで構成されます。	
3 電源ポート	電源ケーブルの差込みに使用します。	
4 アラーム入力ポート	BROWN = Alarm IN	アラーム入力センサーの接続に使用します。
	BLACK = GND	接地に使用します。
5 ネットワークポート	PoEまたはEthernetケーブルの接続に使用します。	
6 音声入力ジャック	マイクの接続に使用します。	
7 音声出力ジャック	スピーカーの接続に使用します。	

部品



項目	説明
1 リセットボタン	カメラの設定を初期値にリセットします。 約5秒間押し続けてシステムを再起動します。 ! カメラをリセットすると、DHCPを有効化されるようにネットワーク設定が調整されます。ネットワーク内にDHCPサーバーがない場合、ネットワークに接続する前に、IPインストーラプログラムを実行して、IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイなどの基本的なネットワーク設定を変更する必要があります。
2 マイクロSDメモリカードの区画	マイクロSDメモリカードの区画です。
3 照度センサー	入射光を検知して、赤外線LEDを制御します。
4 モニターアウト	テストモニターケーブルはポータブルディスプレイヤーに接続し、カメラテストに使用します。(取付け用)
5 フォーカスレバー	フォーカスを調整する場合は左右に回し、フォーカスを固定する場合は時計回りに回します。
6 ズームレバー	ズームを調整する場合はパレルを左右に回し、ズームを固定する場合はつまみを時計回りに回します。
7 赤外線LED	これらの赤外線LEDは照度センサーによって制御されます。

取付けおよび接続

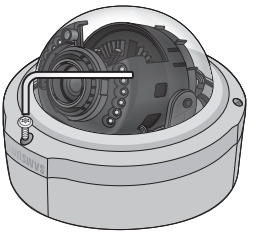
取付け

取付けに関する注意事項

カメラを取り付ける前に、以下の指示をよく読んでください。

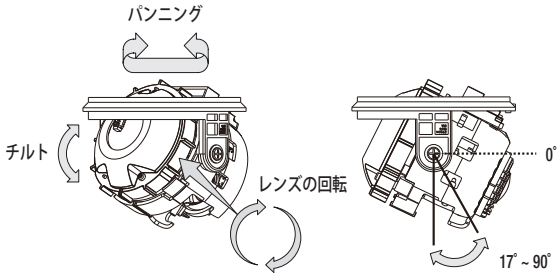
- 少なくともカメラ重量の5倍に耐えることができる取付け場所（天井または壁）を選択します。
- 引っかかっていたり、はがれたケーブルは製品の損傷または火災の原因となります。
- 安全のため、設置場所に人を近づけないでください。 また、万が一のため持ち物は取付け場所には置かないでください。

天井に直接取付ける場合



1. 3つのネジを同梱されているL型レンチで時計回りに回して緩め、ドームカバーを取り外します。
2. ケース下部の目的の位置にドリルで穴を空け(直径: 5 mm、深さ: 最小35 mm)、付属のプラスチックアンカー(HUD 5)を奥まで挿入します。 下部の穴をアンカーの穴に合わせて、ASSYタッピングネジ(TH M4xL30)を挿入して固定します。
3. 電源ケーブルと映像ケーブルを接続してケーブルが損傷したりねじれたりしないように整えて、カメラ・ユニットを逆向きに取り付けます。
4. 所定の方向にレンズの角度を調整します。
5. ドーム・カバーを取り付けます。
   防水のため、同梱されているL型レンチでボルトを固定します。

カメラの監視方向の調整



■ 監視方向の調整

カメラが天井に固定されている場合にのみカメラの方向を調整できます。
カメラを左右に回すことを「パンニング」、角度をつけることを「チルト」と言います。
パン ニングの場合、パンニング限度は時計回りでは177.5˚、反時計回りでは177.5˚で、合計352˚が 可能です。それ以上はストッパーがあるため回転できません。

- カメラが正しく水平位置になるようにパンニングの角度を調整します。パンニングは1方向177.5度まで、反対方向177.5度まで調整でき、合計で最大352度調整できます。
- カメラが正しく垂直位置になるようにチルトの角度を調整します。チルトは17度から90度の範囲で調整できます。
- 合計の回転範囲は351度です。 1方向124度まで、反対方向227度まで調整できます。

■ 調整方法

- 壁面に取り付ける場合
  ① カメラを壁面に取付け後、チルトの際にカメラが該当方向を向くようにパン ニングの角度を調整します。
  ② 映像が画面の境界線に合うように回転位置を調整します。
  ③ 次に、カメラが監視方向を向くようにチルトの角度を調整します。
- 天井に取り付ける場合
  ① カメラを天井に取り付けた後、監視方向にあわせてパンニングの角度を調整します。モニターの映像が上下逆に表示されないように、パンニングの角度を調整します。
  ② 映像が画面の境界線に合うように回転位置を調整します。
  ③ 次に、カメラが監視方向を向くようにチルトの角度を調整します。

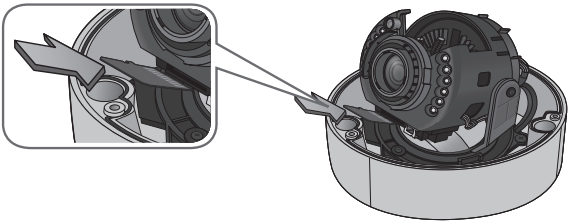
■ よりスムーズに回転するように調整するために、チルト位置を60度から80度の範囲に設定します。

取付けおよび接続

SD メモリカードの挿入および取り外し

SD メモリカードの挿入

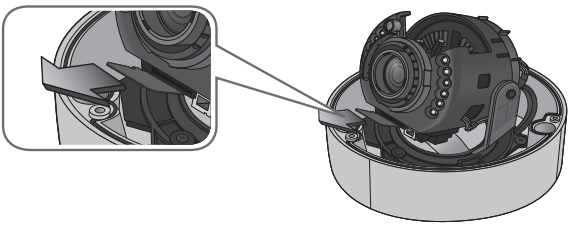
SD メモリカードを図のように矢印の方向に挿入します。



- 上下が反対のままSDメモリカードを無理に挿入しないでください。 SDメモリカードが破損する恐れがあります。

SD メモリカードの取り外し

図のように、外に出ているメモリカードの先を軽く押し下げ、スロットからメモリカードを取り出します。



- SD カードを強く押すと、取り出す際にスロットから飛び出してしまう場合があります。
- SDメモリーカードを取り外すには、<**ストレージ**>メニューでそのカードを<**Off**>に設定して[**適用** (適用)]ボタンを押します。 (67ページ)
- 保存先として使用中のSDメモリーカードを取り外すと、カード内に保存されていたデータが損傷する可能性があります。

メモリカード情報 (別売)

メモリカードとは

メモリカードは、デジタルデバイスを使用して動画、音声およびテキストデータを記録およ び共有するために新たに開発された外部データ記憶装置です。

用途に応じたメモリカードの選択

カメラはマイクロ SD/SDHC メモリカード対応です。
しかし、メモリカードのモデルおよび型によって、互換性に障害が生じる場合があります。

以下のメーカー製メモリカードを使用することをお奨めします:
マイクロ SD/SDHC メモリカード : Sandisk, Transcend

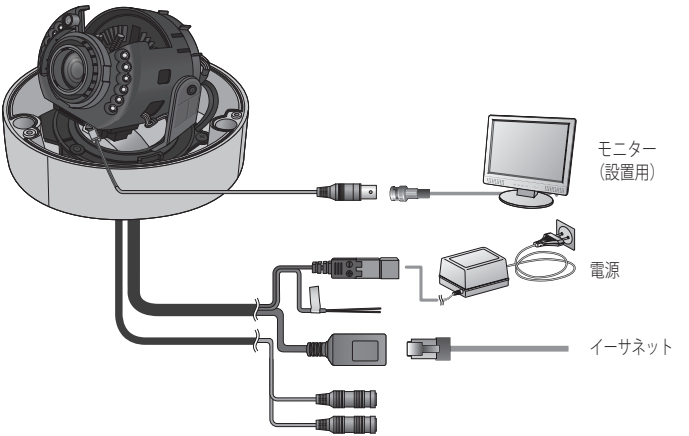
このカメラには4GB ~ 32GBのメモリーカードを使用することをお勧めします。

プレイバック機能は、メモリカードの速度に左右されるので、高速メモリカードを使用して ください。

クラス6以上の速度のメモリーカードを使用することをお勧めします。

取付けおよび接続

他のデバイスとの接続



イーサネット接続

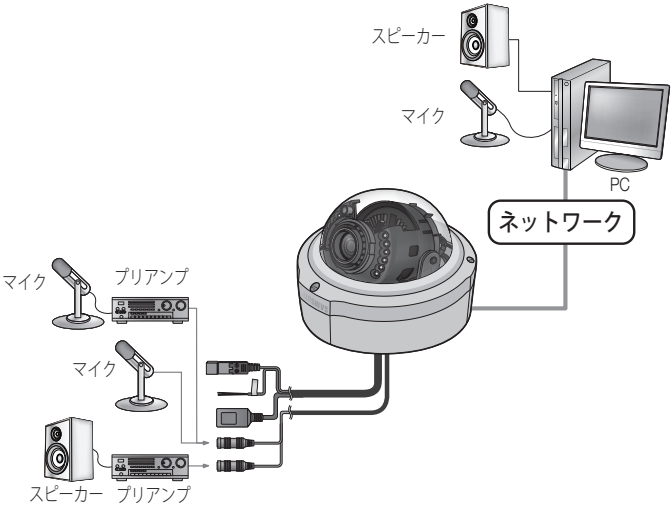
イーサネットケーブルをローカルネットワークもしくはインターネットに接続します。

電源

ドライバーを使用して、電源ケーブルの各線(+、–)をカメラの対応する電源ポートに接続します。

- 電源ケーブルの接続時に、極性を逆にしないようご注意ください。
  また、PoE（イーサネットケーブルを利用した電源供給）対応ルーターを使用して、カメラに電源を供給することもできます。
- PoEとDC12Vの両方が供給されている場合、この製品は最初に接続された電源によって作動します。
- 接続する際には、モニターとカメラの電源がオフになっていることを確認してください。

音声入力/出力への接続

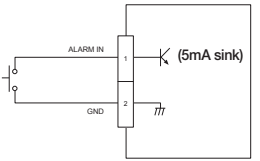


1. カメラのMICポートをマイクに直接接続するか、マイクと接続したアンプのライン出力端子ポートに接続します。
2. カメラのSPEAKERポートをスピーカーの ラインイン ポートと接続します。
3. 音声入力の仕様を確認します。

- **音声コーデック**
  G.711 PCM, μ-law 64kbps 8kHz サンプリング
- **全二重音声**
- **音声入力**
  モノシグナルライン入力用 (最大 2.4 Vpp)
- **音声出力**
  モノシグナルライン出力用 (最大 2.4 Vpp)
- **インピーダンスライン出力**
  600Ω

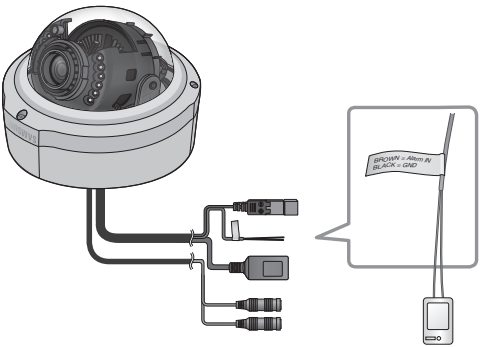
取付けおよび接続

アラーム入力の配線図



アラーム入力ポートに接続するには

アラーム入力信号をケーブル入力ポートに接続します。



センサー

ポート	説明	ポート	説明
ALARM IN	アラーム入力センサーポート	GND	接地ポート

アラーム入力信号を接続するには

センサーの各信号ライン(2つより)の一方を[ALARM IN]ポートに接続し、もう一方を[GND]ポートに接続します。

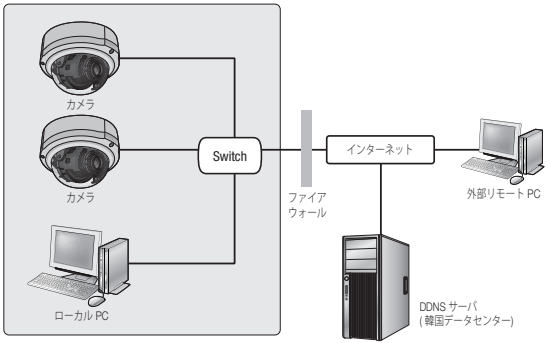
ネットワーク接続と設定

使用中のネットワーク環境に合わせてネットワークを設定することができます。

カメラを直接ローカルネットワークに接続する

LAN のローカル PC からカメラに接続する

1. ローカル PC でインターネットブラウザを起動します。
2. ブラウザのアドレスバーにカメラの IP アドレスを入力します。

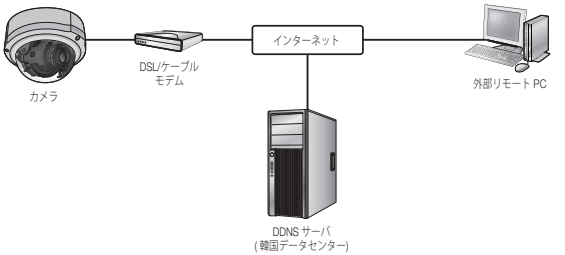


<ローカルネットワーク>

- LAN ネットワーク範囲外の外部インターネットのリモート PC は、ポート転送がきちんと設定されていない場合やファイアウォールが有効の場合には、設置済みカメラとインターネット接続ができない場合があります。
  この場合、ネットワーク管理者にお問い合わせください。
- 工場出荷時の設定で、IPアドレスがDHCPサーバーから自動的に割り当てられます。
  使用可能なDHCPサーバーがない場合、IPアドレスは192.168.1.100に設定されます。
  IPアドレスを変更するにはIPインストーラを使用してください。
  IPインストーラの使用方法の詳細は、"**静的IPの設定**"を参照してください。（26ページ）

ネットワーク接続と設定

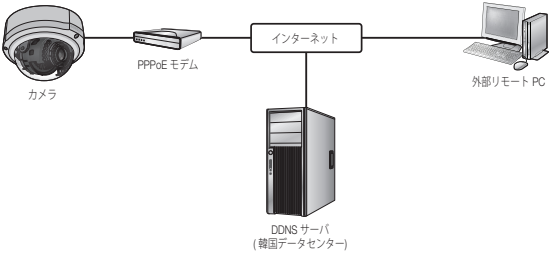
カメラを直接DHCPベースのDSL/ケーブルモデムに接続する



1. クロスLANケーブルを使用してネットワークケーブルを直接PCに接続します。
2. IPインストーラを実行してカメラのIPアドレスを変更し、デスクトップ上でWebブラウザを使用してインターネットと接続できるようにします。
3. インターネットブラウザを使用してWeb Viewerと接続します。
4. [**Setup**]ページに移動します。
5. [**Network**] – [**DDNS**]に移動し、DDNSの設定を行います。
6. [**Network**] – [**インターフェース**]に移動し、ネットワークタイプを[**DHCP**]に設定します。
7. PCから取り外したカメラを直接モデムに接続します。
8. カメラを再起動します。

- DDNS設定の登録については"**DDNSによる登録**"を参照してください。 (59ページ)
- DDNSの設定については"**DDNS**"を参照してください。 (58ページ)
- ネットワークタイプの設定については、"**インターフェース**"を参照してください。 (56ページ)

PPPoEモデムへのカメラの直接接続



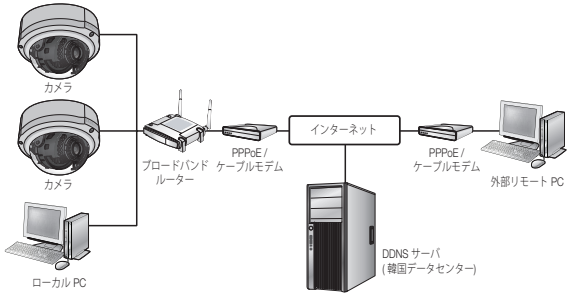
1. クロスLANケーブルを使用してネットワークケーブルを直接PCに接続します。
2. IPインストーラを実行してカメラのIPアドレスを変更し、デスクトップ上でWebブラウザを使用してインターネットと接続できるようにします。
3. インターネットブラウザを使用してWeb Viewerと接続します。
4. [**Setup**]ページに移動します。
5. [**Network**] – [**DDNS**]に移動し、DDNSの設定を行います。
6. [**Network**] – [**インターフェース**]に移動し、ネットワークタイプを[**PPPoE**]に設定します。
7. PCから取り外したカメラを直接モデムに接続します。
8. カメラを再起動します。

- DDNS設定の登録については"**DDNSによる登録**"を参照してください。 (59ページ)
- DDNSの設定については"**DDNS**"を参照してください。 (58ページ)
- ネットワークタイプの設定については、"**インターフェース**"を参照してください。 (56ページ)

ネットワーク接続と設定

PPPoE/ケーブルモデムでカメラとブロードバンドルーターを接続する

この方法は、ホーム、SOHO、および一般の店舗などの小規模ネットワーク環境に適しています。



ブロードバンドルーターに接続したローカル PC のネットワーク環境の設定は

ブロードバンドルーターに接続したローカル PC のネットワーク環境の設定は、以下の手順で行ないます。

- 手順: <**Network Neighborhood**> → <**Properties**> → <**Local Area Connection**> → <**Properties**> → <**General**> → <**Internet Protocol (TCP/IP)**> → <**Properties**> → <**Obtain an IP address automatically**> または <**Use the following IP address**>。
- <**Use the following IP address**>を選択する場合には、以下の手順を実行します:

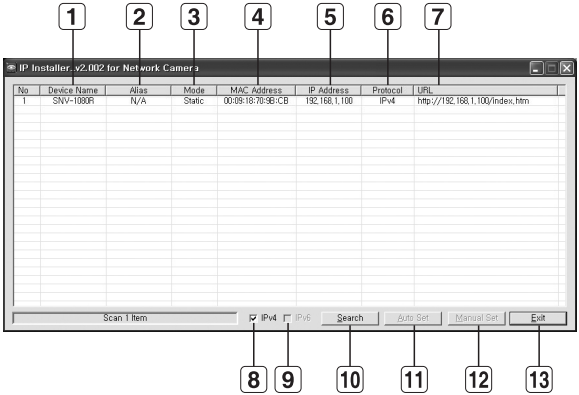
例1) ブロードバンドルーター のアドレス (LAN IP) が 192.168.1.1
IP アドレス: 192.168.1.100
サブネットマスク: 255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ: 192.168.1.1

例2) ブロードバンドルーター のアドレス (LAN IP) が 192.168.0.1
IP アドレス: 192.168.0.100
サブネットマスク: 255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ: 192.168.0.1

例3) ブロードバンドルーター のアドレス (LAN IP) が 192.168.xxx.1
IP アドレス: 192.168.xxx.100
サブネットマスク: 255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ: 192.168.xxx.1

- ブロードバンドルーターのアドレスに関しては、製品のユーザガイドを参照してください。
- ブロードバンドルーターのポートフォワーディングの詳細については、"**ートフォワード(ポートマッピング)の設定**"を参照してください。 (31ページ)

IPインストーラに使用するボタン



項目	説明
1 Device Name	接続しているカメラのモデル名です。 列をクリックしてモデル名順にリストをソートします。 ただし、検索中にクリックすると検索は停止します。
2 Alias	この機能は現在導入されていません。
3 Mode	現在のネットワーク接続状態によって、<Static>、<Dynamic>もしくは<PPPoE> と表示します。
4 MAC(Ethernet) Address	接続されているカメラのイーサネットアドレスです。 列をクリックしてイーサネットのアドレス順にリストをソートします。 ただし、検索中にクリックすると検索は停止します。
5 IP Address	IPアドレスです。 列をクリックしてIPアドレス順にリストをソートします。 ただし、検索中にクリックすると検索は停止します。
6 Protocol	カメラのネットワーク設定です。 工場初期値は"IPv4"です。 IPv6設定のカメラは、"IPv6"と表示されます。

ネットワーク接続と設定

項目	説明
7 URL	外部のインターネットからのアクセスに使用するDDNS URLアドレス。 ただし、DDNS登録が失敗した場合、このアドレスはカメラの<IP Address>に置き換わります。
8 IPv4	IPv4設定のカメラをスキャンします。
9 IPv6	IPv6設定のカメラをスキャンします。 IPv6対応の環境でのみ有効化されます。
10 Search	ネットワークに接続されているカメラをスキャンします。 ただし、IPv4、IPv6どちらも確認できない場合、このボタンはグレー表示されます。
11 Auto Set	IPインストーラによって自動的にネットワークが設定されます。
12 Manual Set	ネットワーク設定を手動で行う必要があります。
13 Exit	IP Installerプログラムを終了します。

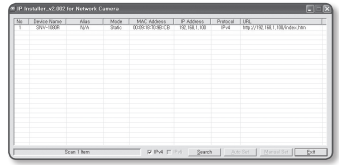
- IPインストーラは、インストールCDで提供されているインストーラバージョンか、入手可能な場合は最新バージョンのいずれかを使用してください。最新バージョンはSamsungのWebサイト（www.samsungcctv.com）からダウンロードすることができます。

静的IPの設定

手動ネットワーク設定

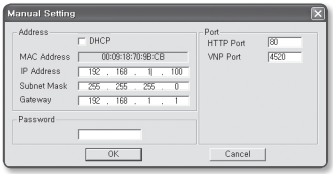
<**IP Installer_v2.XX.exe**>を実行し、カメラの検索リストを表示します。
最初の起動時には、[**Auto Set**]と[**Manual Set**]は両方グレー表示となります。

- IPv6設定のカメラが見つかった場合、カメラがこの機能をサポートしていないため、ボタンがグレー表示されます。



1. 検索リスト内のカメラを選択します。カメラのラベルに印字されているカメラのMACアドレスを確認します。[**Auto Set**]と[**Manual Set**]の両方のボタンが有効となります。
2. [**Manual Set**]をクリックします。
   Manual Settingダイアログが表示されます。
   カメラの<**IP Address**>、<**Subnet Mask**>、<**Gateway**>、<**HTTP Port**>および<**VNP Port**>の初期値が表示されます。

3. <**Address**>ペインに必要な情報が表示されます。
   - MAC (Ethernet) Address : カメラのラベルに印字されているカメラのMACアドレスが自動的に表示されるため、ユーザー設定は不要です。

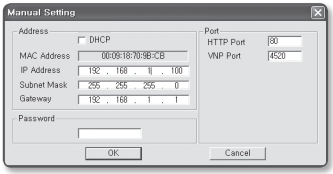


- DHCPチェックボックスが選択解除されている場合にのみ、静的IPを設定することができます。

ブロードバンドルーターを使用しない場合

<**IP Address**>、<**Subnet Mask**>、<**Gateway**>の設定については、システム管理者にお問い合わせください。

4. <**Port**>ペインに必要な情報が表示されます。
   - HTTP Port : インターネットブラウザを使用してカメラにアクセスする際に使用します。初期設定は80です。
   - VNP Port : 映像信号の送信の制御に使用され、初期値は4520です。



5. パスワードを入力してください。
   カメラへのアクセスに使用していた“**admin**”アカウントのパスワードを入力します。
   パスワードの初期値は“**4321**”です。

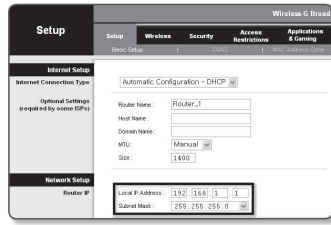
- デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。
  パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。
- パスワードを変更する場合は、ユーザー設定の“**Admin Password変更**”を参照してください。（77ページ）

6. [**OK**]をクリックします。
   手動でのネットワーク設定が完了しました。

ネットワーク接続と設定

ブロードバンドルーター使用の場合

- IP Address: ブロードバンドルーターによって指定されたIP範囲でアドレスを入力します。
  例）192.168.1.2~254、
  192.168.0.2~254、
  192.168.XXX.2～254
- Subnet Mask : ブロードバンドルーターの<**Subnet Mask**>が、カメラの<**Subnet Mask**>となります。
- Gateway : ブロードバンドルーターの<**Local IP Address**>が、カメラの<**Gateway**>となります。



- 設定は、接続しているブロードバンドルーターのモデルによって異なる場合があります。詳細は、該当するルーターのユーザーマニュアルを参照してください。
- ブロードバンドルーターのポートフォワーディングの詳細については、“**ートフォワード（ポートマッピング)の設定**”を参照してください。 （31ページ）

ブロードバンドルーターに複数のカメラが接続されている場合

IPに関する設定と、ポートに関する設定は別々に設定します。

例)

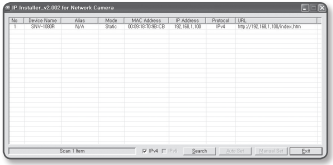
カテゴリ		カメラ #1	カメラ #2
IP設定	IP Address Subnet Mask Gateway	192.168.1.100 255.255.255.0 192.168.1.1	192.168.1.101 255.255.255.0 192.168.1.1
ポート設定	HTTP Port VNP Port	8080 4520	8081 4521

- <**HTTP Port**>が80以外に設定されている場合、カメラにアクセスするには、インターネットブラウザのアドレスバーで<**Port**>番号を設定する必要があります。
  例) http://IPアドレス: HTTPポート
  http://192.168.1.100:8080

自動ネットワーク設定

<**IP Installer_v2.XX.exe**>を実行し、カメラの検索リストを表示します。
最初の起動時には、[**Auto Set**]と[**Manual Set**]は両方グレー表示となります。

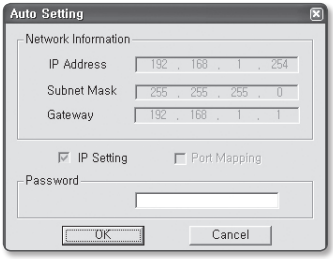
- IPv6設定のカメラが見つかった場合、カメラがこの機能をサポートしていないため、ボタンがグレー表示されます。



1. 検索リスト内のカメラを選択します。
カメラのラベルに印字されているカメラのMACアドレスを確認します。
[**Auto Set**]と[**Manual Set**]の両方のボタンが有効となります。

2. [**Auto Set**]をクリックします。
Auto Settingダイアログが表示されます。
<**IP Address**>、<**Subnet Mask**>、<**Gateway**>が自動的に設定されます。

3. パスワードを入力してください。
カメラへのアクセスに使用していた“**admin**”アカウントのパスワードを入力します。
パスワードの初期値は“**4321**”です。



- デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。
パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。

- パスワードを変更する場合は、ユーザー設定の“**Admin Password変更**”を参照してください。（77ページ）

4. [**OK**]をクリックします。
自動ネットワーク設定が完了しました。

ネットワーク接続と設定

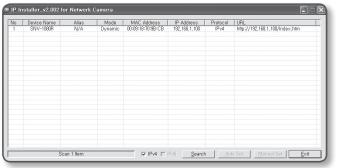
動的IP設定

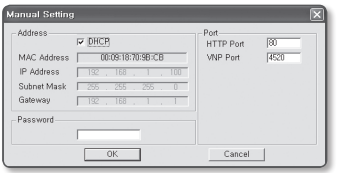
動的IP環境設定

- 動的IP環境の例
  - カメラに接続しているブロードバンドルーターが、DHCPサーバーでIPアドレスを割り当てられている場合
  - DHCPプロトコルを使用して直接カメラをモデムに接続する場合
  - IPがLAN経由で内部DHCPサーバーに割り当てられている場合

動的IPの確認

1. ユーザーのローカルコンピュータでIPインストーラを実行します。
   <**Dynamic IP**>アドレスが割り当てられているカメラがリストに表示されます。
2. 検索結果からカメラを選択します。
3. [**Manual Set**]ボタンをクリックし、カメラの<**Dynamic IP**>アドレスを確認します。
   <**DHCP**>のチェックを外しておくと、IPを<**Static**>に変更できます。



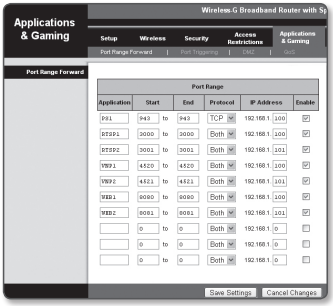


ートフォワード(ポートマッピング)の設定

カメラを接続したままブロードバンドルーターをインストールした場合は、ブロードバンドルーター上でポート範囲フォワードを設定し、ルーター内のカメラにリモートPCからアクセスできるようにする必要があります。

手動ポートフォワード

1. ブロードバンドルーターの設定メニューから<**Applications & Gaming**> - <**Port Range Forward**>を選択します。
   サードパーティのブロードバンドルーター用にポートフォワードを設定するには、ブロードバンドルーターのユーザーマニュアルを参照してください。
2. ブロードバンドルーターに接続されている各カメラ用の、<**TCP**>と<**UDP Port**>を選択します。
   ブロードバンドルーターの各ポート番号は、カメラのWeb Viewerメニューの<**Setup**> - <**Network**> - <**ポート**>で指定した番号と一致する必要があります。



3. 完了後、[**Save Settings**]をクリックします。
   設定が保存されます。

- 上記の説明の例はCISCOのブロードバンドルーターに基づいています。
- 設定は、接続しているブロードバンドルーターのモデルによって異なる場合があります。
  詳細は、該当するルーターのユーザーマニュアルを参照してください。

ネットワーク接続と設定

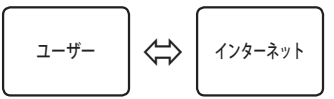
複数のネットワークカメラに関するポートフォワード範囲設定

複数のネットワークカメラが1つのブロードバンドルーターデバイスに接続されている場合、ルーターのTCP 943ポートを接続されているカメラのTCP 943ポートに転送する必要があります。

- ルーターのTCP 943ポートが正しく設定されていないと、カメラのWebページから映像ストリーミングを取得することはできません。

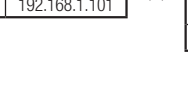
- TCP 943ポートは、カメラのSilverlightポリシーサーバーポートです。
- ブロードバンドルーターデバイスの設定Webページで、ポートフォワーディングのルールを設定することができます。
- カメラのSilverlightポリシーサーバーポートを変更することはできません。
- 設定Webページから、ポリシーサーバーポート以外のカメラのポートを変更することはできません。

カメラ1とカメラ2がルーターに接続されている場合:



ブロードバンドルーター			
開始	終了	プロトコル	IPアドレス
943	943	TCP	192.168.1.100
3000	3000	TCP/UDP	192.168.1.100
3001	3001	TCP/UDP	192.168.1.101
4520	4520	TCP/UDP	192.168.1.100
4521	4521	TCP/UDP	192.168.1.101
8080	8080	TCP/UDP	192.168.1.100
8081	8081	TCP/UDP	192.168.1.101

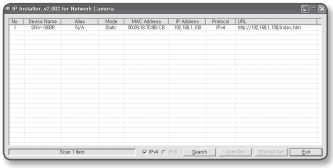
カメラ1 (192.168.1.100)	
Webサーバーポート	8080
デバイスポート	4520
RTSPポート	3000
ポリシーサーバーポート	943



カメラ2 (192.168.1.101)	
Webサーバーポート	8081
デバイスポート	4521
RTSPポート	3001
ポリシーサーバーポート	943

共有ローカルPCからカメラへの接続

1. IPインストーラを実行します。
   接続されているカメラをスキャンし、そのリストを表示します。
2. アクセスするカメラをダブルクリックします。
   インターネットブラウザが起動し、カメラに接続されます。



■ インターネットブラウザのアドレスバーに検出されたカメラのIPアドレスを入力し、カメラにアクセスすることもできます。

リモートPCからインターネット経由でのカメラへの接続

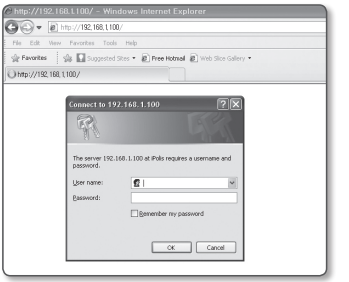
ブロードバンドルーターのネットワーククラスターに属さないリモートコンピュータ上でIPインストーラを使用することはできないため、ユーザーはカメラのDDNS URLを使用してブロードバンドルーターのネットワーク内のカメラにアクセスすることができます。

1. ブロードバンドルーターのネットワーク内のカメラへアクセスする前に、ブロードバンドルーターにポートフォワードを設定しておく必要があります。
2. リモートPCから、インターネットブラウザを起動しカメラのDDNS URLアドレスを入力するか、アドレスバーでブロードバンドルーターのIPアドレスを入力します。
   例）http://www.samsungipolis.com/[製品ID]

■ DDNS設定の登録については"**DDNSによる登録**"を参照してください。（59ページ）

カメラへの接続

通常の方法



1. インターネットブラウザを起動します。
2. アドレスバーにカメラのIPアドレスを入力します。
   例) • IPアドレス(IPv4) : 192.168.1.100
   → http://192.168.1.100 - ログインダイアログが表示されます。
   • IPアドレス(IPv6) : 2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111
   → http://[2001:230:abcd:ffff:0000:0000:ffff:1111] - ログインダイアログが表示されます。

HTTPポートが80以外の場合

1. インターネットブラウザを起動します。
2. アドレスバーにカメラのIPアドレスとHTTPのポート番号を入力します。
   例） IPアドレス : 192.168.1.100:HTTPのポート番号(8080)
   → http://192.168.1.100:8080 - ログインダイアログが表示されます。

URLを使用する場合

1. インターネットブラウザを起動します。
2. アドレスバーにカメラのDDNS URLを入力します。
   例）URLアドレス : http://www.samsungipolis.com/[製品ID]
   - ログインダイアログが表示されます。

■ **DDNSアドレスを確認するには**

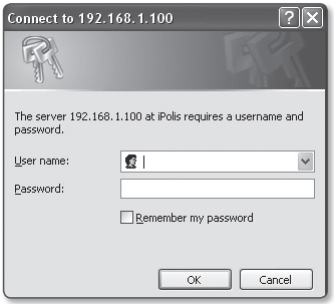
カメラが直接DHCPケーブルモデム、DSLモデムまたはPPPoEモデムと接続している場合には、ISP（インターネットサービスプロバイダ）サーバーに接続するたびにネットワークのIPアドレスが変更されます。
その場合、DDNSによるIPアドレスの変更は通知されません。

動的なIPベースのデバイスをDDNSサーバーに登録すると、そのデバイスにアクセスするときに、変更されたIPを簡単に確認することができます。
使用するデバイスを<**DDNS**>サーバーに登録するには、www.samsungipolis.comにアクセスして最初にデバイスを登録し、Web Viewerの<**Network**> - <**DDNS**>を<**Samsung DDNS**>に設定し、DDNS登録に使用した<**製品ID**>を指定します。

ログイン

カメラにアクセスするたびに、ログインウィンドウが表示されます。
ユーザーIDとパスワードを入力してカメラにアクセスします。

1. <**User Name**>入力ボックスに"**admin**"と入力します。
   管理者ID"**admin**"は、確定されており変更できません。
2. <**Password**>の入力ボックスに"**4321**"と入力します。
   パスワードを変更した場合は、変更後のパスワードを入力します。
3. [**OK**]をクリックします。
   正常にログインすると、Live Viewerの画面が表示されます。



- ユーザーIDの初期値は"**admin**"で、パスワードの初期値は"**4321**"です。
- セキュリティの観点から、パスワードを<**System**> - <**ユーザー**>で変更してください。
- デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。
  パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。
- 入力完了時に、"**Remember my password**"オプションをチェックしておくと、次回からはログイン情報の入力を求められることなく自動的にログインします。

- 画面サイズが100%である場合、映像画質が最高の状態になります。 倍率を小さくすると、境界線上の画像がカットされます。

SILVERLIGHT RUNTIMEのインストール

ユーザーのPCにSilverlight Runtimeがインストールされていないか、古いランタイムバージョンがインストールされている場合には、Web Viewerにアクセスすると自動的にSilverlight Runtimeのインストールページに出力先が変更されます。

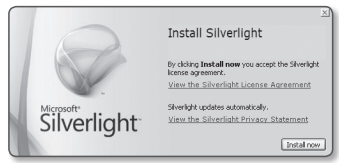
▪ Windows OSにインストールするには

1. <**Click Here**>をクリックします。

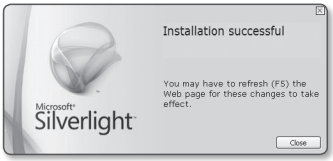
2. ファイルダウンロードのダイアログがポップアップしたら<**Run**>をクリックします。

3. ダウンロード完了後<**Run**>をクリックします。

4. Silverlight Runtimeのインストールページが表示されます。 インストールを続行するには<**Install now**>をクリックします。



5. 完了後、<**Close**>をクリックします。

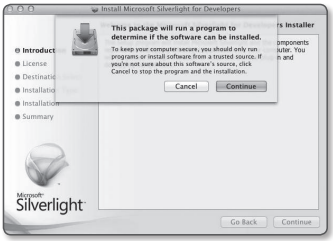


▪ MAC OSにインストールするには

1. 末尾に".dmg"が付くファイルを実行します。

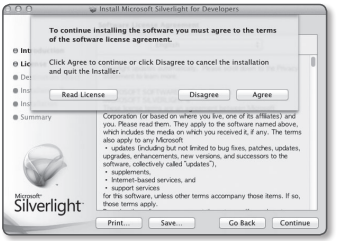
2. 自動的に生成された末尾が".pkg"のインストールパッケージファイルを実行します。

3. <**Continue**>をクリックします。

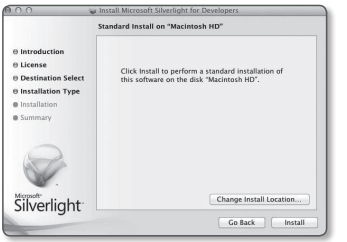


4. 言語選択画面で使用する言語を選択し、<**Continue**>をクリックします。

5. <**Agree**>をクリックします。

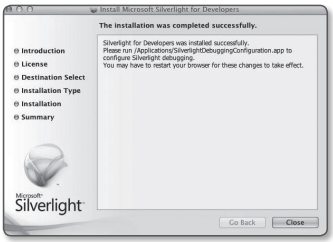


6. <**Install**>をクリックします。



7. 現在ログインしているアカウントのパスワードを入力し、<**Install Software**>をクリックして続行します。

8. 完了したら、<**Close**>をクリックします。

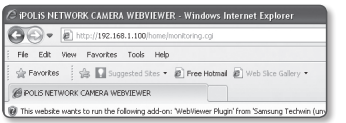


STW WebViewerプラグインのインストール

初回にカメラに接続する際には、インストールメッセージが表示されます。次にカメラにアクセスし、カメラからの映像をリアルタイムに制御するために必要なWebViewerプラグインをインストールします。

- WebViewerプラグインをインストールするには、Microsoft Visual C++ 2010再頒布可能パッケージをPCにインストールする必要があります。 Visual Studio 2010がインストールされていない場合、エラーメッセージ"VC++ 2010ランタイム環境がインストールされていません。ランタイムライブラリをインストールしてください。"が表示されます。vcredist_x86.exeファイルを実行します。このファイルは、SamsungのWebサイト（www.samsungcctv.com）または付属のインストールCDで提供されています。vcredist_x86.exeファイルは、MicrosoftのVisual Studio 2010のインストーラプログラムであり、32ビットオペレーティングシステム用の再配付可能なパッケージです。

1. モニタリングページの起動画面にアクセスする場合は、ページの上部にある黄色い警告メッセージをクリックします。



2. <**Run Add-on**>をクリックします。

3. セキュリティ警告のポップアップが表示されます。[**Run**]をクリックします。

4. 適切にWebViewerプラグインがインストールされている場合は、ライブ画面が表示されます。

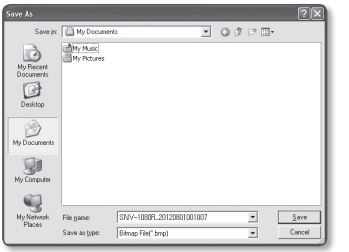
ライブ画面の使用方法

項目	説明
1 監視	モニターリング画面に移動します。
2 再生	SDメモリ内に記録したデータを再生するモニタリング画面に切り替えます。
3 設定	設定画面に移動します。
4 Viewer画面	ライブ映像を画面に表示します。 ■ マウスのホイールを使用すると、Viewer画面でデジタルズームを有効化できます。
5 プロファイルタイプ	<**Video & Audio**>設定メニューの下の<**ビデオProfile**>でプロファイルタイプを選択できます。 ■ Web Viewerが接続されている場合、現在使用しているプロファイル情報が表示されます。
6 画面の最適化	カメラの映像サイズがWebブラウザと同じ大きさに切り替わります。
7 解像度の固定	カメラに設定されている解像度の設定とは無関係に、解像度が640x480に設定されます。もう一度押すと、デフォルトの解像度に戻ります。

項目	説明
8 全画面	現在の映像をモニターの最大サイズに切り替えます。
9 取込み	スナップショットを.bmp形式または.jpg形式の画像ファイルとして保存します。
10 音声/マイクの調整	音声とマイクの有効化/無効化、および音量の調整を行います。
11 コンテキストメニューの非表示	左隅のコンテキストメニューが消え、メニューアイコンのみが表示されます。

スナップショットを取り込むには

1. 取り込みたい場面の上で[**取込み ( )**]をクリックします。
   取込みダイアログが表示されます。
2. 保存パスを確認して[**Save**]ボタンをクリックします。
   スクリーンショットが指定のパスに保存されます。



- Windows 7をベースとするPCでIE8を使用して画像を取り込んでいるときに映像が中断される場合は、"**ツール – インターネット オプション – セキュリティ**"と選択し、"**保護モードを有効にする**"を解除します。

全画面で表示するには

1. [**全画面 ( )**]ボタンをクリックします。
2. これでViewerが全画面で表示されます。
3. 全画面モードを終了するには、キーボードの[**Esc**]を押します。

- Internet ExplorerおよびGoogle Chromeブラウザの場合、全画面に切り替えることができます。

音声を調整するには

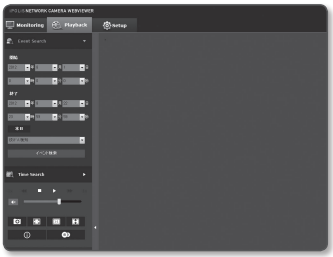
1. [**音声 ( )**]アイコンをクリックして、音声通信を有効にします。
2. [ ]バーを使用して音量を調整します。

マイクを調整するには

1. [**マイク ( )**]アイコンをクリックしてマイクを有効にします。

イベント別の検索および再生

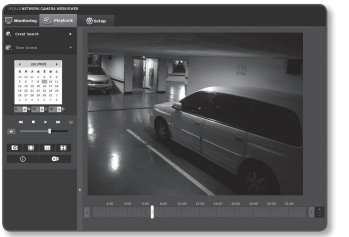
1. [**Playback ( )**]ボタンをクリックします。
2. 検索の開始および終了時間を指定します。
3. 指定した期間内で検索するためのイベントタイプを選択します。
4. [**イベント検索**] ボタンをクリックします。検索結果がリスト内に表示されます。



- 検索期間内に500を超えるイベントが記録されている場合、検索は、500個目のイベントが記録された日付までに制限されます。
  たとえば、検索期間が当月の10日から15日までで、10日から11日までに500を超えるイベントが記録された場合、検索は合計500のイベントが記録された11日までに制限され、それより後（12日から）のイベントは検索されません。

5. 検索リスト内でデータ項目を選択して再生します。
6. [**再生 ( )**]ボタンをクリックします。
7. 映像の再生を停止するには、[**停止 ( )**] をクリックします。
8. 検索画面に戻るには、[**戻る ( )**] をクリックします。

時間別の検索および再生



1. [**Time Search (**)]をクリックします。
2. カレンダーで目的の日付をクリックします。
   指定した日付の映像が再生されます。
3. ビデオ再生が停止した場合は、時刻を選択して[**再生 (** ▶ **)**]をクリックしします。
   選択した時刻のビデオが再生されます。
4. 映像の再生中、現在の映像の録画時間が表示されます。
5. 映像を順方向または逆方向に検索し、再生速度をコントロールします。
   - 再生速度をコントロールするには
     ▶▶を選択すると、ボタンはx1、x2、x4、x8に切り替わり、これに応じて再生速度が速くなります。
     ◀◀を選択すると、ボタンはx8、x4、x2、x1に切り替わり、これに応じて再生速度が遅くなります。
   - 再生方向をコントロールするには
     再生速度が表示された状態で▶▶ボタンが表示されている場合、映像は順方向に再生されます。一方、再生速度が表示された状態で◀◀ボタンが表示されている場合、映像は逆方向に再生されます。
6. 映像を再生する前に [**時間バー (** ▌ **)**]を目的の時間に移動します。
   通常の録画ファイルが含まれる時刻が青色で強調表示されます。イベント録画がある時刻は赤色で強調表示されます。

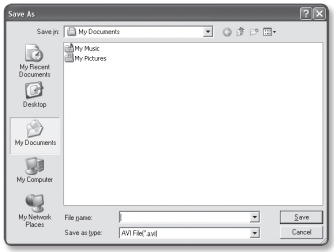
再生する映像の情報を確認するには

1. [**ビデオ情報 (** ⓘ **)**] ボタンをクリックします。
2. 画面上に日付と時刻の情報が表示されます。

検索された映像をバックアップするには

1. 再生中に、バックアップする場面の上で[ ]をクリックします。
   バックアップの開始時刻と終了時刻のスケジュールウィンドウが表示されます。

2. [ ]ボタンをクリックします。
   名前を付けて保存ウィンドウが表示されます。
3. 保存パスを確認して[Save]ボタンをクリックします。
   スクリーンショットが指定のパスにバックアップされます。



バックアップビデオを再生するには

バックアップビデオは.avi形式で保存されます。バックアップビデオは、ご使用のPCでサポートされている任意のメディアプレイヤーで再生可能です。

設定画面

設定

ネットワーク内のカメラのビデオと音声、ネットワーク、イベントとシステム設定を設定することができます。

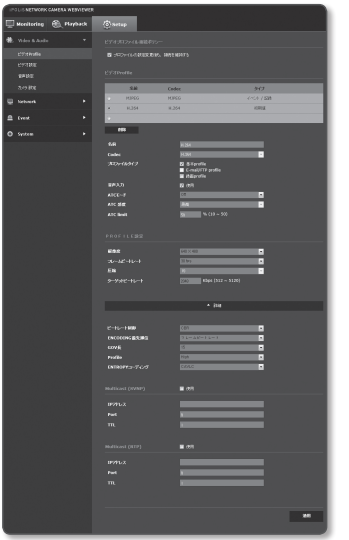
1. ライブ画面で [**Setup** (Setup)]をクリックします。
2. 設定画面が表示されます。

- プレビュービデオを表示するページを設定するには、PCにMicrosoft Sliverlight 4.0をインストールする必要があります。
  インストールされていない場合は、自動的にSliverlight設定画面に移動します。

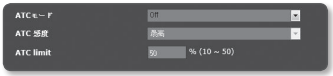
映像と音声の設定

ビデオProfile

1. 設定メニューから、<**Video & Audio** ( )>タブを選択します。
2. <**ビデオProfile**>をクリックします。
3. <**ビデオプロファイル接続ポリシー**>を設定します。
   - プロファイルの設定変更後も、接続を維持する: 既存の接続に使用されているプロファイルのプロパティを変更しても、その接続には影響せず、旧プロファイル設定が維持されます。
     これを選択しないと、既存の接続で使用されているプロファイルを変更した場合、その接続がリセットされます。
4. 各プロファイルのプロパティを選択します。



5. 各項目の入力ボックスをクリックして、値を入力/選択します。
   - 選択したコーデックタイプに応じてコンテキストメニューが異なる場合があります。
   - 基本profile : Web Viewer使用時にプロファイルを選択しない場合は、デフォルトのビデオプロファイルが適用されます。
   - E-mail/FTP profile : 指定した電子メールまたはFTPサイトに伝送される映像プロファイル。
     - MJPEGコーデックのみをE-mail / FTP profileとして設定できます。
   - 録画profile : これはビデオ録画に適用されるプロファイルです。
   - 音声入力 : ビデオの録画に音声を使用するかどうかを設定します。



6. 状況に応じて、ATC（自動伝送制御）モードに設定します。
   - ATCモード : ネットワーク帯域幅の変動に応じてビデオプロパティを調整し、ビットレートを制御します。ビットレートの調整は、ATCモードによって決まります。
     - フレームレート制御 : ネットワーク帯域幅が狭くなった場合は、フレームレートを下げます。
     - 圧縮制御 : ネットワーク帯域幅が狭くなった場合、圧縮率を制御します。圧縮調整により、画質が低下する可能性があります。
     - <**ビットレート制御**>が<**CBR**>に設定されている場合、ATCモードに応じたエンコーディング優先順位は次のように固定されます。

ビットレート制御/ATCモード	フレームレート制御	圧縮制御
CBR	フレームレート	圧縮

   - ATC 感度 : ネットワーク帯域幅の変動に応じて転送速度が影響を受けます。転送速度は、帯域幅が<**最高**>である場合は最高速度に調整され、帯域幅が<**最低**>である場合は最低速度に調整されます。
   - ATC limit : フレームレートの品質が調整されると、プロパティは以前の設定値（100%）に対する適用値（%）に変更されます。
     プロパティ値を下げすぎると、画面がちらつく可能性があります。 このため、この値はしきい値内に調整することをお勧めします。

- ATCをサポートするカメラにのみATC制御を適用することをお勧めします。
- ネットワーク帯域幅の変動が大きいネットワーク環境では、ATC感度を<**最低**>に設定してください。
- ネットワーク接続が不安定な場合、画面がちらつく可能性があります。

7. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

映像プロファイルを追加するには

必要な数のコーデックを追加して、録画条件に従って様々なプロファイルを適用することができます。

1. <**ビデオProfile**>オプションから1つを選択します。
2. 名前を入力してコーデックを選択します。
3. コーデックを適用する際の条件を指定します。
4. 解像度およびフレームレートなど、選択したコーデックの詳細を指定します。
   コンテキストメニューを表示するには、<**詳細**>をクリックします。
   - 解像度 : H.264およびMJPEGファイルのビデオサイズを設定します。
   - フレームビートレート : フレームビートレートを指定します。
   - 圧縮 : 映像の圧縮率を指定します。
   - 最大ビットレート: ビデオの最大ビットレートを指定します。

     ■ 解像度、フレームレート、および画面の複雑さに応じてビットレートが調整されるため、実際のビットレートが最大ビットレートを超えることがあります。そのため、値を設定する際には使用条件を考慮する必要があります。

   - ビットレート制御 : 圧縮について固定ビットレートまたは可変ビットレートを選択することができます。
     固定ビットレート（CBR）では、映像品質は変化しネットワーク転送ビットレートは固定されますが、可変ビットレートではネットワーク転送ビットレートを変化させることによって品質がよくなります。
   - ENCODING優先順位 : 映像の伝送方式を、フレームビートレートと画質のいずれかに設定できます。
   - GOV長 : GOV長を1から150の間で選択します。
   - Profile : プロファイル方式のH.264を選択することができます。
   - ENTROPYコーディング : エンコーディングによる圧縮損失を低減します。
   - Multicast (SVNP) : SVNPプロトコルの使用を指定します。
     - IPアドレス : IPv4ネットワークに接続する際のIPv4アドレスを入力します。
     - Port : 映像通信ポートを指定します。
     - TTL : SVNPパケットのTTLを設定します。
   - Multicast (RTP) : RTPプロトコルの使用を指定します。
     - IPアドレス : IPv4ネットワークに接続する際のIPv4アドレスを入力します。
     - Port : 映像通信ポートを指定します。
     - TTL : RTPパケットのTTLを設定できます。

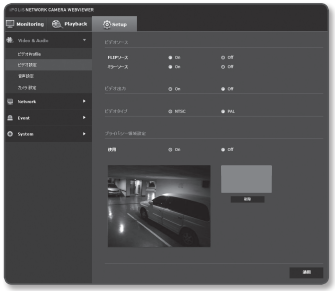
GOV長とは

GOV（ビデオオブジェクトプレーンのグループ）とは、H.264圧縮用のビデオフレームセットで、先頭のIフレーム（キーフレーム）から次のIフレームまでのフレームの集まりのことです。GOVは、IフレームとPフレームの2種類のフレームで構成されます。

Iフレームは圧縮のための基準となるフレームでキーフレームとも呼ばれ、ここには1つの完全な画像データが含まれています。Pフレームには先行するIフレームから変更されたデータのみが含まれます。

H.264 CODECの場合は、1～150の間で指定できます。

ビデオ設定

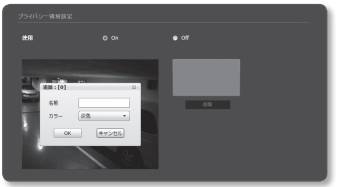


1. 設定メニューから、<**Video & Audio** ( )>タブを選択します。
2. <**ビデオ設定**>をクリックします。
3. <**ビデオソース**>モードを選択します。
   - FLIPソース : カメラで取り込まれた画像の上下を反転します。
   - ミラーソース : カメラで取り込まれた画像の左右を反転します。
4. <**ビデオ出力**>を設定します。
   - <**Off**>を選択すると、映像信号はビデオ出力ポートからは出力されません。
5. ビデオタイプを選択します。
6. プライバシー領域を指定します。
7. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

設定画面

プライバシー領域を設定するには

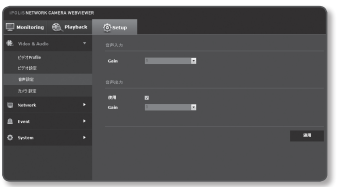
カメラの映像の特定の領域を指定して、プライバシーを保護することができます。



1. <**On**>に設定します。
2. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。
3. ビデオ上で（四角形を形成する）4個の頂点を選択します。
4. 名前および色を入力します。
   次に、[**OK**]を押します。
5. リストから領域を削除するには、領域を選択して[**削除** (削除)]をクリックします。

音声設定

カメラからの音声ソースの入出力に関する設定を行うことができます。

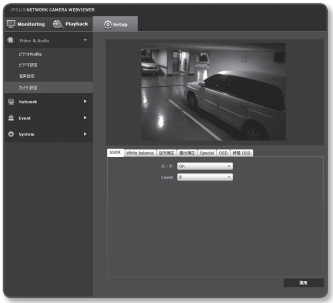


1. 設定メニューから、<**Video & Audio** ( )>タブを選択します。
2. <**音声設定**>をクリックします。
3. 音声入力レベルを設定します。
   - Gain : 入力音声ゲインを設定します。
4. 音声出力レベルを設定します。
   - 使用 : 音声出力を使用するかどうかを設定します。
   - Gain : 出力音声ゲインを設定します。
5. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

カメラ設定

カメラを配置する環境に従ってカメラの設定を変更することができます。

1. 設定メニューから、<**Video & Audio** ( )>タブを選択します。
2. <**カメラ 設定**> をクリックします。
3. 必要に応じて、 SSDR、White balance、逆光補正、露出補正、Special、OSD、時間 OSD。
4. 設定完了後、[**適用** (適用)]。
   - 設定の変更後、[**適用** (適用)]ボタンを押さずに一定の時間(タイムアウトは240秒)が経過すると、変更は適用されません。



SSDR (Samsung Super Dynamic Range) 設定

明暗の差異が明確な場面では、暗い領域の輝度のみを高めることにより、全体の輝度を制御できます。

1. <**SSDR**>を選択します
2. <**モード**>を<**On**>に設定します。
3. 必要に応じて、<**Level**>を設定します。
   - Level : ダイナミックレンジのレベルを調整します。

ホワイトバランスの設定

任意の光源状態で白色にもとづいて画像の色を修正することができます。

1. <**White balance**>を選択します
2. <**モード**>に設定します。
   - ATW : カメラの映像の色を自動的に修正します。
   - マニュアル : カメラ映像の赤と青のゲインを手動で調整することができます。

- AWC : 現在の光源状態および画面モードに合わせて最適化されるようにカメラ映像の色が修正されます。
  光源状態が変化した場合には、再調整の必要が生じることがあります。
- 室内 : 室外環境に合わせて最適化されるようにカメラの映像の色が自動的に修正されます。
- 室外 : 室内環境に合わせて最適化されるようにカメラの映像の色が自動的に修正されます。

- AWCモードで、現在の画像のホワイトバランスレベルを保持する場合は[**AWC Set**]ボタンをクリックします。

- 次の条件では、ホワイトバランスが適切に機能しないことがあります。
  その場合は、AWCモードに切り替えてください。
  - 物体の周囲の条件が温度補正範囲を逸脱している場合
    例）晴天、夕暮れ
  - 物体の周囲が暗い場合
  - カメラの焦点が直接蛍光灯に向いているか、照度が変化する場所に設置されている場合には、ホワイトバランスの動作が不安定になることがあります。

逆光補正のカスタム設定

手動で映像の上で領域を指定して、その領域をより明確に表示するように設定できます。

1. <**逆光補正**>を選択します。
2. <**モード**>を<**BLC**>に設定します。
3. <**BLC level**>を設定します。
   レベルを変更してモニターエリアの輝度を調整することができます。
4. <**上、下、左、右**>のレベルを設定して対象のエリアを指定します。

露出の設定

カメラの露出レベルを調整することができます。

1. <**露出補正**>を選択します。
2. 各項目を適切に選択および設定します。

- Brightness : 画面の輝度を調整します。
- Shutter モード : カメラの電子シャッターを調整します。
  - ESC（電子シャッター制御）: 周辺輝度に応じて、シャッタースピードを自動的に調整します。
  - Manual : カメラのシャッタースピードを手動で調整します。
  - A.FLK（ちらつき防止）: 周辺の光源の周波数との不一致が原因で画面がちらつく場合は、この機能を選択します。
- Shutter 速度 : シャッタースピードは手動でコントロールします。
- SSNR3 : ノイズリダクションの使用を指定します。
- SSNR3 level :ノイズリダクションのレベルを調整します。
- Sens-up モード : 夜や低コントラスト場面の暗さレベルを自動的に感知し、画像を明るく鮮明にする場合はレベルに応じて蓄積時間を延長します。
  - ■ シャッターモードをManual/A.FLKに設定すると、Sens-up モードは無効になります。
  - ■ 感度アップ係数が大きいほど画面は明るくなりますが、残像が現れたり映像が遅れる可能性があります。
- Sens-up limit : 低コントラストの場面では作業条件をAutoモードに設定します。
- Iris : カメラの絞りを目的に応じてAUTOまたはMANUALに設定することができます。
  - ■ シャッタータイプがESCのカメラでは、<**Manual**>に設定した場合にのみ、絞りが正常に機能します。
    絞りが<**自動**>に設定されている場合、シャッタースピードはESCモードの1/60 秒に固定されます。
- AGC モード : 映像のゲイン値（特に、コントラストの低い場面で録画され、通常より輝度レベルが低いもの）を調整し、映像の輝度を制御します。

設定画面

デイ/ナイトモードの設定

1. <**Special**>を選択します。
2. 各項目を適切に選択および設定します。
   - Day / night :モードを切り替えて、黒と白のレベルおよび色を調整することができます。
     - Color : 映像は常にカラーモードで表示されます。
     - B/W : 映像は常に白黒モードで表示されます。
     - 自動 : 通常の昼間にはカラーモードで表示され、夜間の低コントラストの場面では白黒モードに切り替わります。
       - AGCモードを<露出補正>からOFFに設定すると、それに応じてAUTO DAY/NIGHTモードは無効になります。
     - 外部 白黒 : 外部IRがアラーム入力ポートを介して同期されている場合、画像モードのカラーおよび白黒を制御します。
   - 切替時間 : これは昼間と夜間のモード切替を可能にするために、それぞれの光源状態を保持している時間です。
   - 切替条件 : モード切替を作動させる光源の速度を調整します。
   - Sharpness : 画像の全体の鮮明度を調整します。
     <**On**>を選択すると、画像の鮮明度を調整できます。
   - Sharpness level : レベルを上げると画像の輪郭がより鮮明でくっきりします。
   - Gamma : 画像のコントラストを調整します。
   - Color level : 画像のカラーレベルを調整します。
   - アラ-ム入力 : IRと同期しているアラームセンサーの状態に応じて画像をカラーまたは白黒に設定します。
     - 昼/夜モードが外部 白黒に設定されている場合、イベントアラーム入力ページのアラーム入力機能は無効になります。
   - ネガティブモード : 映像の反転画像を表示します。

OSD設定

1. <**OSD**>を選択します。
2. 各項目を適切に選択および設定します。
   - カメラ title : 画面にカメラのタイトルを表示するかどうかを指定します。
     - タイトルには15文字まで入力できます。
   - カメラ title 位置 X、Y : 画面にカメラタイトルを表示する座標を指定します。

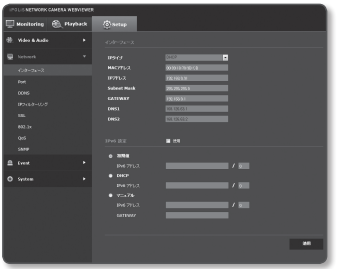
時間OSD設定

1. <**時間OSD**>を選択します。
2. 各項目を適切に選択および設定します。
   - 時間 ディスプレイ : 画面上の時刻表示の使用を指定します。
   - 日付フォーマット : 画面に表示される日付のフォーマットを指定します。
   - 時間 位置 ディスプレイ X、Y : 画面上の時刻表示の位置を指定します。
   - 曜日の表示 : 画面上の時刻表示の使用を指定します。

設定画面

ネットワーク設定

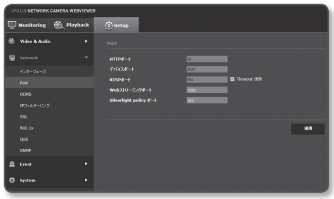
インターフェース



1. 設定メニューから、<**Network (** **)**> タブを選択します。
2. <**インターフェース**>をクリックします。
3. <**インターフェース**>を設定します。
   - IPタイプ : IP接続タイプを選択します。
     - マニュアル : IPアドレス、Subnet Mask、GATEWAY、DNS1、およびDNS2を指定します。
     - DHCP : DNS1およびDNS2を指定します。
     - PPPoE : DNS1、DNS2、ID、およびパスワードを指定します。
     - ■ <**マニュアル**>に設定した場合は、IP、Subnet Mask、GATEWAY、DNS1、およびDNS2をマニュアルで設定します。
   - MACアドレス : MACアドレスを表示します。
   - IPアドレス : 現在のIPアドレスを表示します。
   - Subnet Mask : 設定したIPの<**Subnet Mask**>を表示します。
   - GATEWAY : 設定したIPの<**GATEWAY**>を表示します。
   - DNS1/DNS2 : DNS（ドメインネームサービス）サーバーのアドレスを表示します。
4. <**IPv6設定**>を設定します。
   - ■ IPv6アドレスを使用するには、<**使用**>に設定します。
   - 初期値 : デフォルトのIPv6アドレスを使用します。
   - DHCP : DHCPサーバーから取得したIPv6アドレスを表示して使用します。
   - マニュアル : IPアドレスとゲートウェイを手動で入力して使用します。
5. 設定完了後、[**適用 (** 適用 **)**]をクリックします。

- ■ IPアドレス設定システムによってデフォルトでDHCPに設定されます。 DHCPサーバーが検出されると、以前の設定が自動的に復元されます。
- ■ 編集が完了したら、[**適用 (** 適用 **)**]をクリックして変更を適用し、ブラウザを終了します。少し時間が経ってから、変更されたIPを使用して再接続します。

Port



1. 設定メニューから、<**Network (** **)**> タブを選択します。
2. <**Port**>をクリックします。
3. ポートメニューの各項目を必要に応じて設定します。
   - 0から1023のポート範囲、およびポート3702は使用できません。

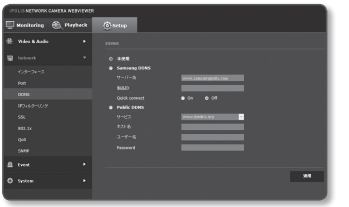
- HTTPポート: Webブラウザ経由でカメラにアクセスする際に使用されるHTTPポートです。初期値は80（TCP)です。
  - セキュリティポリシーにより、SafariブラウザおよびGoogle ChromeブラウザのHTTPポートを65535に設定することはできません。
- デバイスポート : Samsungプロトコルで映像信号を伝送する際に使用するポートを設定します。
- RTSPポート : 映像をRTSPモードで伝送する際に使用します。初期値は554です。
- Webストリーミングポート : 映像をWebビューアに伝送する際に使用します。初期値は4520です。
- Silverlight policy ポート : Silverlightを使用してネットワーク接続の確立を許可します。デフォルトは943です。

- HTTPポートを変更すると、ブラウザが終了します。
  変更後のアドレスには、IPの後に新しく割り当てられたHTTPポートが含まれます。
  例）IPアドレス: 192.168.1.100、HTTPポート: 8080を割り当てた場合 → http://192.168.1.100:8080（HTTPポートを80に設定した場合は、ポート番号を指定する必要はありません。）
- Webストリーミングのポート範囲は4502から4534です。デバイスポートがこの有効範囲内にある場合は、Webストリーミングのポートにもデバイスポートと同じ値を指定します。
- カメラのWebストリーミング/Silverlightポリシーサーバーポートを変更することはできません。

4. 設定完了後、[**適用 (** 適用 **)**]をクリックします。

DDNS

DDNSはDynamic Domain Name Serviceの略語であり、カメラのIPアドレスをユーザーが覚えやすい一般的なホスト名に変換します。



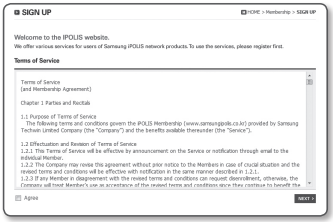
1. 設定メニューから、<**Network** ( )>タブを選択します。
2. <**DDNS**>をクリックします。
3. <**DDNS**>接続タイプを選択します。
4. 選択したタイプに応じてDDNS項目を入力します。
   - Samsung DDNS : Samsung Techwin提供のDDNSサーバーを使用する場合はこれを選択します。
     - 製品ID : Samsung DDNSサービスに登録されている製品IDを入力します。
     - Quick connect : UPnP（ユニバーサルプラグアンドプレイ）をサポートするルーターと使用する場合、ポートフォーワーディングが自動的に設定されます。
   - Public DDNS : 公開DDNSサーバーを使用する場合は、提供されている公開DDNSサーバーのいずれかを選択します。
     - サービス : 該当する公開DDNSサービスサーバーを選択します。
     - ホスト名 : DDNSサーバーで登録されるホスト名を入力します。
     - ユーザー名 : DDNSサービスのユーザー名を入力します。
     - Password : DDNSサービスのパスワードを入力します。
5. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

- <**Quick connect**>を選択した場合、必ずSamsung DDNSサービスを選択してください。

DDNSによる登録

Samsung DDNSを使用して製品登録を行うには

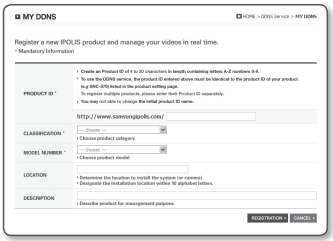
1. iPOLiSのWebサイト(www.samsungipolis.com) で、登録されたアカウントを使用してサインインします。



2. 上部のメニューバーで、<**DDNS SERVICE**> - <**MY DDNS**>を選択します。

3. [**PRODUCT REGISTRATION**]をクリックします。
4. 製品IDを入力します。
   - 入力したIDに対して重複チェックを実行する必要があります。

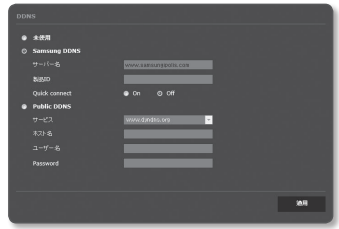
5. <**CLASSIFICATION**>を選択して、<**MODEL NUMBER**>を指定します。
6. 必要に応じて、製品の場所および説明を指定します。
7. [**REGISTRATION**]をクリックします。製品が製品リストに追加され、チェック可能になります。



設定画面

カメラ設定でSamsung DDNSに接続するには

1. DDNS設定ページで、<**DDNS**>を<**Samsung DDNS**>に設定します。
2. DDNSサイトで製品IDを登録した際に指定した<**製品ID**>を指定します。
3. [**適用** (適用)]をクリックします。
   正常に接続されると、<**(成功)**>メッセージが画面に表示されます。



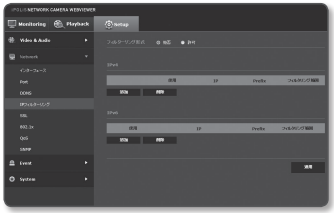
カメラ設定における公開DDNSの設定

1. DDNS設定のページを開き、<**DDNS**>として<**Public DDNS**>を選択します。
2. 対応するサイトのホスト名、ユーザー名およびパスワードを入力します。
3. [**適用** (適用)]ボタンをクリックします。
   接続が正しく確立した場合には、<**(成功)**>が表示されます。
4. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

- DDNSサービスを正しく使用するには、DDNSの設定およびルーターのポートフォワーディング設定の両方が必要です。
  ポートフォワーディングの設定には、"**ートフォワード（ポートマッピング)の設定**"を参照してください。（31ページ）

IPフィルターリング

アクセスを許可または拒否するIPのリストを作成することができます。



1. 設定メニューから、<**Network** ( )>タブを選択します。
2. <**IPフィルターリング**>をクリックします。
3. <**フィルターリング形式**>を選択します。
   - 拒否 : これを選択すると、フィルターリングに追加されるIPからのアクセスは制限されます。
   - 許可 : これを選択すると、フィルターリングに追加されるIPからのアクセスは許可されます。
4. [**追加** (追加)]ボタンをクリックします。
   IPリストが登録されます。
5. アクセスを許可または拒否するIPを指定します。
   IPアドレスとプレフィックスを入力すると、使用可能なIPアドレスのリストが右側のフィルタ範囲列に表示されます。

- IPフィルタリングが<**許可**>に設定され、<**インターフェース**>の<**IPv6設定**>が<**使用**>に設定されている場合、現在設定しているコンピュータのIPv4アドレスとIPv6アドレスの両方を割り当てる必要があります。
- 現在の設定に使用するコンピュータのIPアドレスは<**拒否**>に追加せず、<**許可**>に追加します。
- フィルタ列には、<**使用**>に設定されたIPアドレスのみが表示されます。

6. 削除するIPアドレスをリストから選択します。
   [**削除** (削除)]ボタンをクリックします。
7. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

設定画面

SSL

この目的で、保安接続方式の選択または公認証設定が可能です。

1. 設定メニューから、<**Network (** **)**> タブを選択します。
2. <**SSL**>をクリックします。
3. 保安接続方式を選択します。
   - HTTPSモードを使用してカメラにアクセスするには、カメラのIPアドレスを "https://<Camera_IP>"の形式で入力する必要があります。
     Internet Explorerを使用してHTTPSモードでWeb Viewer設定に失敗した場合は、次のようにインターネットオプションを編集してください。
     <メニュー → ツール → インターネット オプション → 詳細設定 → セキュリティ → TLS 1.0を選択解除してTLS 1.1、TLS 1.2を選択>
4. カメラに設定する公認証を検索します。
   カメラに公認証をインストールするには、認証書名（ユーザーが任意に割り当てることができる）、認証局から発行された認証書ファイルおよびキーファイルを入力します。
   - <**HTTPS (公認保安接続モード)**>項目は、公認証が設定されている場合にのみ使用できます。
5. 設定完了後、[**適用 (** **)**]をクリックします。

証明書のインストール

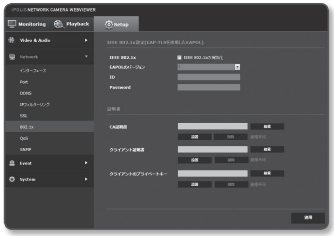
1. 証明書の名前を入力します。
2. インストールする証明書ファイルと証明書キーを選択して[**設置 (** **)**]ボタンをクリックします。

証明書の削除

1. [**削除 (** **)**] ボタンをクリックします。
2. 公認証を削除するには、<**HTTP (保安接続未使用)**>または<**HTTP (自体認証保安接続モード)**>のモードでネットワークビデオデコーダーにアクセスする必要があります。

802.1x

ネットワークに接続する際に、802.1xプロトコルを使用するかどうかを選択し、証明書をインストールすることができます。



1. 設定メニューから、<**Network (** **)**> タブを選択します。
2. <**802.1x**>をクリックします。
3. <**IEEE 802.1x設定(EPS-TLSを使用したEAPOL)**>を設定します。
   - IEEE 802.1xの有効化 : 802.1xプロトコルの使用を指定します。
   - EAPOLのバージョン : バージョン1または2を選択します。
   - ID : クライアント証明書IDを入力します。
   - Password : クライアントのプライベートキーのパスワードを入力します。使用されているプライベートキーファイルが暗号化されていない場合、入力は不要です。

- 接続したネットワークデバイスが802.1xプロトコルをサポートしていない場合、プロトコルを設定しても正常に動作しません。

4. 証明書をインストール/削除します。
   - CA証明書 : パブリックキーが含まれる公開証明書を選択します。
   - クライアント証明書 : クライアントの証明書キーが含まれる公開証明書を選択します。
   - クライアントのプライベートキー : クライアントのプライベートキーが含まれる公開証明書を選択します。
5. 設定完了後、[**適用 (** 適用 **)**]をクリックします。

802.1x関連の証明書をインストール/削除するには

1. 各項目の [**検索 (** 検索 **)**]ボタンを押して、インストールする証明書を選択します。
2. 証明書がインストールされていない場合は、選択した項目の横に“使用不可”と表示されます。
3. [**設置 (** 設置 **)**]ボタンを押すとインストールが開始され、項目の横に“インストール済”というメッセージが表示されます。
4. 証明書を削除するには、[**削除 (** 削除 **)**] ボタンを押します。

設定画面

QoS

特定のIPについて優先度を指定して、安定した転送速度を確保することができます。

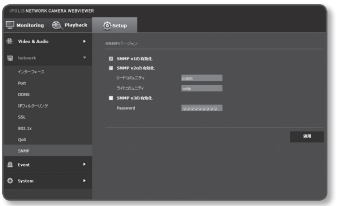
1. 設定メニューから、<**Network** ( )>タブを選択します。
2. <**QoS**>をクリックします。
3. [**追加** (追加)]ボタンをクリックします。IPリストが登録されます。
4. QoSを適用するIPアドレスを入力します。

- IPv4のデフォルトプレフィックスは32です。DSCPの場合、デフォルトは63に設定されています。
- <**使用**>に設定されたIPアドレスのみに優先順位を付けることができます。

5. 削除するIPアドレスをリストから選択します。[**削除** (削除)]ボタンをクリックします。
6. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

SNMP

システムまたはネットワーク管理者は、SNMPプロトコルを使用して、リモートサイトでネットワークデバイスを監視したり、環境設定を行うことができます。



1. 設定メニューから、<**Network** ( )>タブを選択します。
2. <**SNMP**>をクリックします。
3. <**SNMP**>を指定します。
   - SNMP v1の有効化 : SNMPバージョン1が有効になります。
   - SNMP v2cの有効化 : SNMPバージョン2が有効になります。
     - リードコミュニティ : SNMP情報にアクセスできるリードコミュニティの名前を入力します。デフォルト名は<**public**>です。
     - ライトコミュニティ : SNMP情報にアクセスできるライトコミュニティの名前を入力します。デフォルト名は<**write**>です。

- SNMP v3の有効化 : SNMPバージョン3が有効になります。
  - Password : SNMPバージョン3のデフォルトのパスワードを指定します。デフォルトのパスワードは<**admin4321**>です。
    - デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。
      パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。
    - パスワードは8文字より長く、16文字を超えない長さにしてください。

4. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

- SNMP v3はセキュア接続モードがHTTPSの場合にのみ設定できます。
  "**SSL**"を参照してください。（62ページ）

イベント設定

FTP / Eメール

イベント発生時にカメラで撮影した画像をPCに転送できるように、FTP/電子メールサーバーを設定することができます。

1. 設定メニューから、<**Event** ( )>タブを選択します。

2. <**FTP / Eメール**>をクリックします。

3. <**FTP設定**>または<**E-mail設定**>を選択し、必要な値を入力/選択します。
- FTP設定
  - サーバーアドレス : アラーム画像またはイベント画像を転送するFTPサーバーのIPアドレスを入力します。
  - ID : FTPサーバーにログインするユーザーIDを入力します。
  - Password : FTPサーバーにログインするユーザーアカウントのパスワードを入力します。
  - アップロードDirectory : アラーム画像またはイベント画像を転送するFTPパスを指定します。

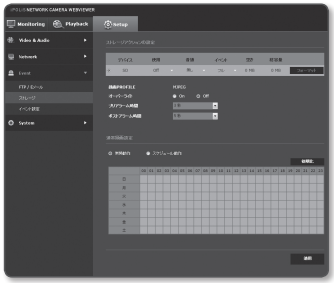
- ポート : FTPサーバーの初期ポートは21ですが、FTPサーバーの設定に応じて別のポート番号を使用できます。
- パッシブ方式 : ファイアウォールまたはFTPサーバーの設定に応じてパッシブ方式で接続する必要がある場合は、<**On**>を選択します。

- E-mail設定
  - サーバーアドレス : アラーム画像またはイベント画像を転送する電子メールサーバーのIPアドレスを入力します。
  - 認証使用 : 認証を使用するかどうかを選択します。
  - SSL 使用 : SSLを使用するかどうかを指定します。
  - ID : 電子メールサーバーにログインするユーザーアカウントのパスワードを入力します。
  - Password : 電子メールサーバーにログインするユーザーアカウントのパスワードを入力します。
  - ポート : 電子メールサーバーの初期ポートは25ですが、電子メールサーバーの設定に応じて別のポート番号を使用できます。
  - 受信者 : 電子メール受信者のアドレスを入力します。
  - 発信者 : 電子メール送信者のアドレスを入力します。 送信者のアドレスが正しくない場合、送信者からの電子メールは電子メールサーバーによってSPAMに分類され送信されない可能性があります。
  - 題名 : 電子メールの題名を入力します。
  - 内容 : メッセージのテキストを入力します。作成している電子メールにアラーム画像またはイベント画像を添付します。

4. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

ストレージ

SDメモリへの録画条件、またはSDメモリへの録画を使用するかどうかを設定することができ、保存されたデータのサイズをチェックできます。またSDメモリ自体もフォーマットできます。



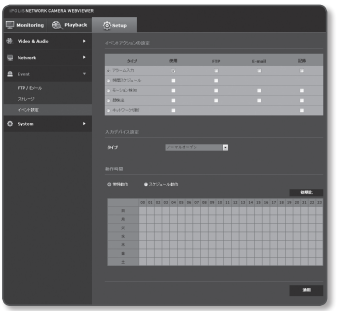
SDメモリに録画を行うには

1. メモリーカードの<**空き**>容量と<**総容量**>容量を確認します。
2. 十分な使用可能容量がある場合は、デバイスを<**On**>に設定します。
   使用可能容量が十分でない場合は、保存済のデータを確認し、そのデータが重要でない場合は<**フォーマット**>をクリックしてSDメモリをフォーマットします。
   - SDメモリカードへの書込みが遅い場合は、1秒あたり1フレームのみが保存されます。
   - 大容量のSDメモリカードの場合、容量に応じてフォーマットにも時間がかかります。
   - 解像度のオプションを大きくすると、ビットレートとフレームレートによって生成されるデータの量が多くなります。データサイズが大きくなると、録画品質をフルフレームに設定している場合でも、保存可能な転送ビデオは1fpsのみになります。
3. ストレージアクションを指定します。
   - 録画PROFILE : 録画プロファイルのコーデックタイプが表示されます。
   - オーバーライト : SDメモリが満杯の場合に、古いデータを削除し、新しいデータを保存します。
   - プリアラーム時間 : アラーム発生前の時間を指定します。この時間が経過すると画像が伝送されます。 アラーム発生前の最大5秒を指定することができます。
   - ポストアラーム時間 : アラーム発生後の時間を指定します。この時間が経過するまで画像が伝送されます。 アラーム発生後の最大120秒を指定することができます。
   - 普通 : 特定のフレームレートで録画を行います。
   - イベント : 発生した特定のイベントの録画タイプを設定します。
4. <**通常録画設定**>を指定します。
   - 常時動作 : 録画したビデオが常にSDメモリーカードに保存されます。
     アラーム発生時に、動作モードで有効化されます。
     - 常時動作に設定した場合は、動作時間を変更できません。
   - スケジュール動作 : 指定した曜日の指定した時刻にのみ録画されます。
   - [初期化 (初期化)] : すべての設定をリセットします。
5. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

設定画面

アラーム入力

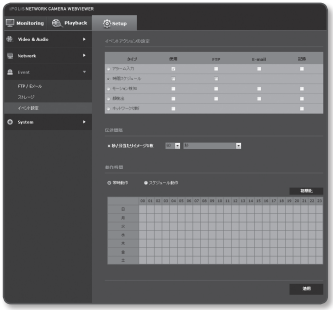
アラーム入力タイプ、動作時間、および動作モードを設定できます。



1. 設定メニューから、<**Event** ( )> タブを選択します。
2. <**イベント 設定**>をクリックします。
3. <**イベントアクションの設定**>から <**アラーム入力**>を選択します。
4. <**使用**>に設定するかどうかを指定します。
5. 入力デバイスを指定します。
   - タイプ
     - ノーマルオープン : 通常はオープンされていますが、クローズされると、アラームがトリガーされます。
     - ノーマル閉じる : 通常はクローズされていますが、オープンされると、アラームがトリガーされます。
6. <**動作時間**>を指定します。
   - 常時動作 : アラームを発生させる場合はチェックします。アラーム発生時に、動作モードで有効化されます。
     - <**常時動作**>に設定した場合は、動作時間は変更されません。
   - スケジュール動作 : 指定した期間内の指定した曜日に、アラームを発生させる場合にチェックします。 アラーム発生時に、動作モードで有効化されます。
   - [初期化 (初期化)] : すべての設定をリセットします。
7. アラーム発生時に実行する動作を指定します。
   - FTP : アラーム入力設定でFTP転送を使用するかどうかを指定します。
   - E-mail : アラーム入力設定で電子メール伝送を使用するかどうかを指定します。
   - 記録 : アラーム入力設定で録画を使用するかどうかを指定します。
8. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

時間スケジュール

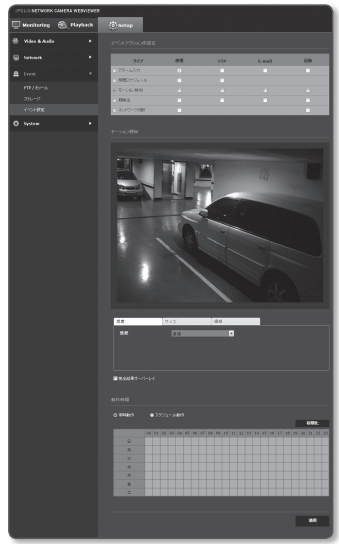
イベントが実際に発生するかどうかにかかわらず、スケジュールした間隔でビデオデータを保存するように設定できます。



1. 設定メニューから、<**Event (** 🔔 **)**> タブを選択します。
2. <**イベント 設定**>をクリックします。
3. <**イベントアクションの設定**>から <**時間スケジュール**>を選択します。
4. <**使用**>に設定するかどうかを指定します。
5. <**伝送間隔**>を指定します。
6. <**動作時間**>を指定します。
   - 常時動作 : 設定された間隔で、動作モードで有効化されます。
   - スケジュール動作 : 指定された時刻および日付に、定期的に動作モードで有効化されます。
7. 動作条件を指定します。
   - FTP : イベント発生時にFTP伝送を使用するかどうかを指定します。
8. 設定完了後、[**適用 (** 適用 **)**]をクリックします。

モーション検知

モーション検知のイベントでは、イベント信号出力がトリガーされるように設定します。

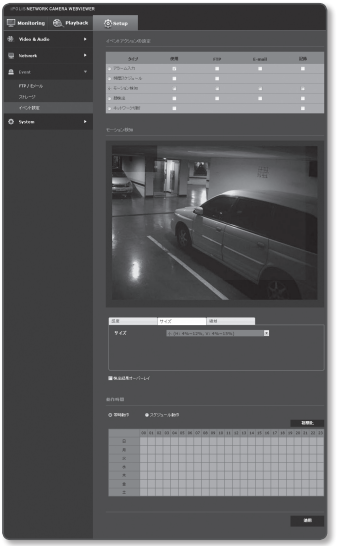


1. 設定メニューから、<**Event** ( )>タブを選択します。
2. <**イベント 設定**>をクリックします。
3. <**イベントアクションの設定**>から<**モーション検知**>を選択します。
4. <**使用**>に設定するかどうかを指定します。
5. <**感度**>、<**サイズ**>、および<**領域**>を設定します。
6. <**検出結果オーバーレイ**>を使用するかどうかを設定します。
   モーションが検知されると、そのサイズと位置が四角形のマーキングで画面に表示されます。
   - 下部近くの不透明な領域は、モーション検知領域として設定できません。
7. 動作時間および動作条件を指定します。
   - <**動作時間**>および<**動作**>の詳細は、"**アラーム入力**"を参照してください。(68ページ)
8. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

- 使用する前に、検知対象のモーション範囲に合わせて最小と最大のモーションサイズを設定します。
- 被写体の検知サイズは、その形状によっては実際のサイズと異なる場合があります。
- 表示可能な被写体の数は、画面の上部から16までです。
- 次の場合、モーション検知機能が低下したり、不適切な検知の原因となる可能性があります。
  - 被写体の色や輝度が背景と似ている場合。
  - カメラの視野の境界エリア周辺の小さな動作。
  - シーンの変更や急速な照明の変化、またはその他の理由により、複数のランダムな動きが続く場合。
  - 一定の被写体が同じ方向に動き続ける場合。
  - カメラに近づいたり、カメラから遠ざかるなど、位置の変化が少ないモーション。
  - 動いている物体が、カメラに極端に近づいてくる場合。
  - 被写体が他の被写体の背後に隠れている場合。
  - 複数の被写体が重なり合っているか、1つの被写体が複数の部分に分割される場合。
  - 被写体が高速で動いている場合（正常に検知するには、近接するフレーム間で重なり合っている特定の被写体を見つける必要があります）。
  - 直射日光、照明、またはヘッドランプなどの強い光による反射/ぼやけ/影。
  - 激しい雪、雨、風または夜明け/夕暮れどき。

モーション検知を使用するには

感度、サイズ、および領域の指定によるすべての条件を満たすモーションが検知されます。



1. モーション検知モードを選択します。
2. <**感度**>タブを選択して、感度レベルを設定します。 センサーの感度を設定し、監視ビデオから背景とは別のモーションを検知することができます。

   - 物体が背景から明確に区別される状況下では、低感度レベルに設定します。逆に、照明の弱い場所など、物体を背景と区別するのが難しい状況下では、高感度レベルに設定します。

3. <**サイズ**>タブを選択します。
   検知するモーションの最小/最大サイズを制限することができます。

   - 指定された最小サイズより小さいモーション、または最大サイズより大きいモーションは検知されません。 ノイズの強弱による意図しない検知を避けるために、環境に合わせて最小/最大モーションサイズを設定してください。
     同じ場所の同じモーションが検知サイズによって異なる可能性があるため、最小/最大検知サイズを設定する際に、許容できる差異を考慮することをお勧めします。

4. <**領域**>タブを選択します。
検知に含める、または検知から除外する画面の領域を指定することができます。
領域は4つまで指定できます。
   - 検知領域 : 画面全体を検知から除外し、指定した領域をモーション検知領域として追加します。 マウスでドラッグし、該当する領域をモーション検知領域として指定します。
   - 非検知領域 : 画面全体をモーション検知領域として設定し、指定した領域をモーション非検知領域として除外します。 マウスでドラッグし、該当する領域をモーション非検知領域として指定します。
5. 領域を削除するには、画面上を右クリックしてポップアップコンテキストメニューを開き、削除を選択してから[**OK**]ボタンを選択します。

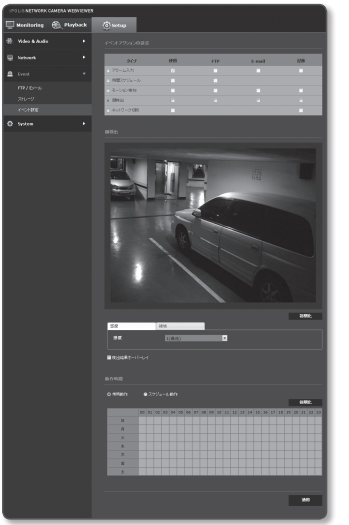
■ 定義されたすべての領域が削除されます。

6. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

設定画面

顔検出

認識された顔を検出し、対応するイベントをトリガーするように設定することができます。



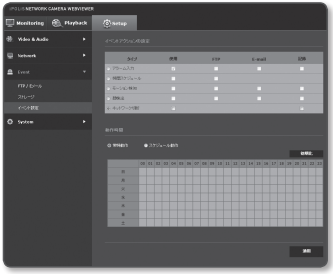
1. 設定メニューから、<**Event (** **)**> タブを選択します。
2. <**イベント 設定**>をクリックします。
3. <**イベントアクションの設定**>から <**顔検出**>を選択します。
4. <**使用**>に設定するかどうかを指定します。
5. <**感度**>タブを選択して、感度レベルを設定します。
   - 感度が上がると、顔検出がより緊密かつ詳細になります。
6. <**領域**>タブを選択し、画面上でドラッグして該当する検知領域を定義します。 検知領域は4つまで指定できます。

- 画面上で顔回転が+- 45° 以上になると、モーション検知で認識されない可能性があります。
- 画面がミラーモードの場合、モーション検知は正常に動作しません。
  その場合は、<**ビデオ設定**>で<**反転モード**>または<**ミラーモード**>をオフにします。

7. 定義されている領域を削除するには、領域タブが選択されているときに[**初期化**]ボタンをクリックします。
8. <**検出結果オーバーレイ**>を使用するかどうかを設定します。
   顔が検出されると、画面上で位置とサイズが四角形でマークされます。
9. 動作時間および動作条件を指定します。
   - <**動作時間**>および<**動作**>の詳細は、"アラーム入力"を参照してください。(68ページ)
10. 設定完了後、[**適用 (** **適用** **)**]をクリックします。

ネットワーク切断

物理的に切断されているネットワークのイベントを受信して保存することができます。



1. 設定メニューから、<**Event (** **)**> タブを選択します。
2. <**イベント 設定**>をクリックします。
3. <**イベントアクションの設定**>から <**ネットワーク切断**>を選択します。
4. <**使用**>に設定するかどうかを指定します。
5. 動作時間および動作条件を指定します。
   - <**動作時間**>および<**動作**>の詳細は、"**アラーム入力**"を参照してください。(68ページ)
6. 設定完了後、[**適用 (** 適用 **)**]をクリックします。

システム設定

製品Info

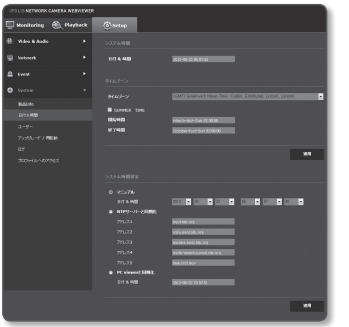
1. 設定メニューから、<**System (** **)**> タブを選択します。
2. <**製品Info**>をクリックします。
3. カメラの情報をチェックするか、またはネットワーク環境に応じて詳細を指定します。
   - 型名 : 製品の型名。
   - 製造番号 : 製品の製造番号。
   - デバイス名 : ライブ画面に表示されるデバイス名を指定します。
   - 位置 : カメラが設置される位置を指定します。
   - 詳細情報 : カメラの位置に関する詳細情報を指定します。
   - メモ : よりわかりやすくするため、カメラについての説明を入力します。
   - 言語 : Web Viewer のOSDで使用する言語を選択します。

- デフォルト言語は<**English**>に設定されています。

4. 設定完了後、[**適用 (** 適用 **)**]をクリックします。

設定画面

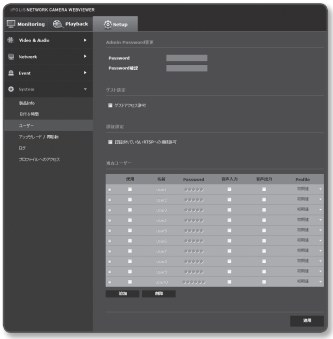
日付＆時間



1. 設定メニューから、<**System** (⚙)> タブを選択します。
2. <**日付＆時間**>をクリックします。
3. カメラに適用される時間および日付を指定します。
   - システム時間 : システムの現在の時間設定を表示します。
   - タイムゾーン : GMTを基準にしたローカルタイムゾーンを指定します。
   - SUMMER TIME : これをチェックすると、指定された期間内の時間がローカルタイムゾーンよりも1時間早く設定されます。
     このオプションはDSTが適用される地域でのみ表示されます。
   - システム時間設定 : システムに適用される時間および日付を指定します。
     - マニュアル : 時間をマニュアルで指定します。
     - NTPサーバーと同期化 : 指定されたサーバーアドレスの時間と同期を取ります。
     - PC viewerと同期化 : 接続されているコンピュータの時刻を設定します。
4. 設定完了後、[**適用** (適用)]をクリックします。

- <**PC viewerと同期化**>を選択した場合は、PCの現在のタイムゾーンと同じ標準タイムゾーンを設定する必要があります。

ユーザー



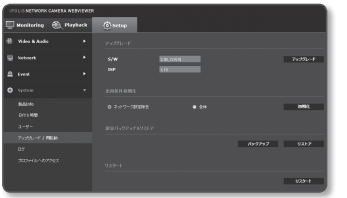
1. 設定メニューから、<**System (** ⚙ **)**> タブを選択します。
2. <**ユーザー**>をクリックします。
3. 必要なユーザー情報を指定します。
   - Admin Password変更： 管理者のパスワードを変更します。
     - デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。
       パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。
   - ゲスト設定 : <**ゲストアクセス許可**>を選択すると、ゲストアカウントがWeb Viewer画面にアクセスできるようになります。ただし表示されるのはLive viewer画面のみです。
     - ゲストアカウントのID//パスワードは<**guest/guest**>で、変更できません。
   - 認証設定 : <**認証されていないRTSPへの接続許可**>を選択すると、ログインせずにRTSPにアクセスしてビデオを表示できます。
   - 現在ユーザー : <**使用**>を選択すると、ユーザー権限を設定または変更できます。
     - 管理者は、音声入力と音声出力権限を設定することができます。
     - Profile : <**初期値**>を選択すると、デフォルトプロファイルのビデオのみが表示されます。<**全体**>を選択すると、すべてのプロファイルのビデオを表示できます。

- ONVIF機能の使用が許可された登録ユーザーに用意されているONVIF機能は、付与されている権限によって制限されます。
- ビデオ転送、ビデオ変更情報 : プロファイルを<**全体**>に設定し、他の項目は自由に選択します。

4. 設定完了後、[**適用 (** 適用 **)**]をクリックします。

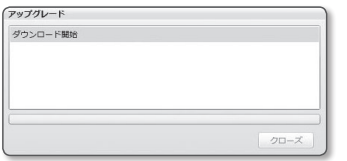
設定画面

アップグレード / 再駆動



1. 設定メニューから、<**System** ( )> タブを選択します。
2. <**アップグレード / 再駆動**>をクリックします。
3. 必要な項目を選択し、適切に設定します。
   - アップグレード : システムのアップグレードを実行します。
   - 出荷条件初期化 : システムを出荷時の初期状態にリセットします。
     - ネットワーク設定除去 : ネットワーク設定以外の設定をすべてリセットします。
     - 全体 : カメラ設定を含むすべての設定をリセットします。(ただし、ログ情報はリセットされません)
       - カメラをリセットすると、IPアドレス設定システムによってデフォルトでDHCPに設定されます。DHCPサーバーが検出されると、以前の設定が自動的に復元されます。
   - 設定バックアップ＆リストア : リストアプロセス実行前に現在のシステム設定をバックアップします。 バックアップまたは復元後にシステムは自動的に再起動されます。
   - リスタート : システムを再起動します。

アップグレードを実行するには

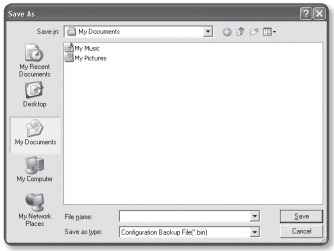


1. [**アップグレード**]をクリックします。
2. [**検索**]をクリックし、アップグレード対象のファイルを指定します。
3. [**伝送**]をクリックします。
4. "**アップグレード**"ダイアログが表示され、進捗状況が下部に表示されます。
5. アップグレードが完了すると、ブラウザが終了し、カメラが再起動します。

- アップグレードプロセスには最大20分かかる可能性があります。
  アップグレードプロセスを強制終了すると、アップグレードは正常に完了しません。
- システムの再起動中は、Web Viewerによるアクセスは行われません。
- 最新バージョンはSamsungのWebサイト（www.samsungcctv.com）からダウンロードすることができます。

現在の設定をバックアップするには

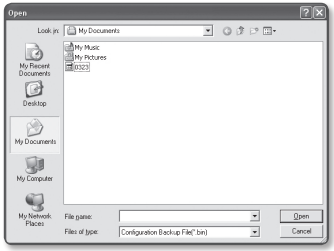
1. [**バックアップ**]をクリックします。
   名前を付けて保存ダイアログが表示されます。
2. バックアップパスおよび適切なファイル名を指定し、[**Save**]をクリックします。
   バックアップファイルが指定したパスに".**bin**"形式で保存されます。



バックアップ設定をリストアするには

1. バックアップ設定をリストアするには、[**リストア**]をクリックします。
2. バックアップファイルを選択して[**Open**]をクリックします。

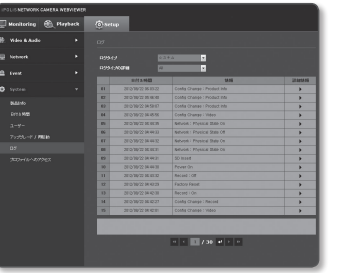
- バックアップまたは復元を行うと、Webブラウザが閉じてカメラが再起動します。



設定画面

ログ

システムログまたはイベントログをチェックできます。

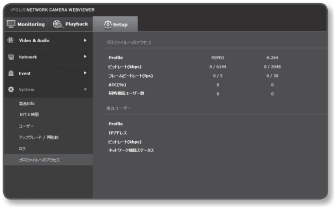


1. 設定メニューから、<**System** (⚙)>タブを選択します。
2. <**ログ**>をクリックします。
3. ログタイプを選択します。
   - システム : 時間情報など、システム上のすべての変更が記録されるシステムログをチェックできます。
   - イベント : 時間情報などのイベントログをチェックできます。
4. 対応するログリストから検索するアイテムを選択します。
   - 左上のドロップダウンリストで<**All**>を選択すると、対応するログタイプのすべてのログが表示されます。
5. 1ページでは利用可能なすべてのログを表示できない場合は、下部のボタンを使用して前のアイテム、次のアイテム、または最後のアイテムに移動します。

- ログの詳細を表示する場合は、ログの右列にある[**詳細情報** (▶)]をクリックします。ログ情報が下部のウィンドウ枠に表示されます。
- 各ページには15のログが表示され、最新のログが上部に表示されます。
- イベント/システムログには最大1000のログを含むことができます。1000を超えると、新しいログが作成されるたびに、既存のログは古いものから削除されます。

プロファイルへのアクセス

プロファイル情報を確認できます。



1. 設定メニューから、<**System (** ⚙ **)**> タブを選択します。
2. <**プロファイルへのアクセス**>をクリックします。
   - プロファイルへのアクセス : 新しく追加したプロファイルの情報を表示します。
     - Profile : 新しく追加したコーデックの情報を表示します。
     - ビットレート(kbps) : 実際のビットレートと設定したビットレートの両方を表示します。
     - フレームビットレート(fps) : 実際のフレームレートと設定したフレームレートの両方を表示します。
     - ATC(%) : ATC状態を表示します。
     - 同時接続ユーザー数 : プロファイルにアクセスしている同時接続ユーザー数を表示します。
   - 現在ユーザー : Web Viewerにアクセスして監視ビデオを表示するユーザーの情報が表示されます。
     - Profile : ユーザーがアクセスしているプロファイル名を表示します。
     - IPアドレス : 現在ユーザーのIPアドレスを表示します。
     - ビットレート(kbps) : 現在のビットレートを表示します。
     - ネットワーク接続ステータス : ネットワーク接続ステータスを確認できます。

■ 現在使用中のプロファイルに関する情報を確認するには、<**プロファイルへのアクセス**>を再度クリックして情報をリフレッシュします。

付録

仕様

項目		説明
映像	撮像素子	1/4インチPS CMOS
	合計画素数	680(H) x 512(V)
	有効画素数	640(H) x 480(V)
	走査システム	プログレッシブ
	最低照度	カラー: 0.7ルックス(F1.2、50IRE) 白黒: 0ルックス(F1.2、50IRE、赤外線LEDオン)
	S/N比	50dB
	ビデオ出力	DIPコネクタ、設置用
レンズ	焦点距離(ズーム倍率)	2.2～7.7mm(3.5倍)バリフォーカル
	最大口径比	F1.2
	画角	H: 94°(W)～26.5°(T)、V: 70°(W)～20°(T)
	最短被写体距離	500 mm
	焦点制御	-
	ズーム動作速度	-
	レンズタイプ	DC自動絞り
	マウントタイプ	ボード型(Ø14)

項目		説明
パンニング/チルト/回転	パンニング範囲	0°~352°
	パンニング速度	-
	チルト範囲	17°~90°
	チルト速度	-
	回転範囲	0°~351°
	プリセット	-
	プリセット精度	-
	自動トラッキング	-
操作関係	赤外線LED	12個
	視認可能な距離	15m
	カメラタイトル	オン/オフ(最大15文字表示)
	昼/夜	自動(ICR)/カラー/白黒/外部 白黒
	逆光補正	オフ/BLC
	ワイドダイナミックレンジ	-
	コントラスト強調	SSDR(Samsung Super Dynamic Range)(オフ/オン)
	デジタルノイズリダクション	SSNRIII(2D+3Dノイズフィルタ)(オフ/オン)
	デジタル手ブレ補正	-
	モーション検知	オフ/オン(4のプログラム可能ゾーン)
	プライバシーマスク	オフ/オン(32個 4ポイントポリゴン)
	感度アップ(フレームインテグレーション)	オフ/自動(2X~60X)
	利得調整	オフ/低/中/高
	ホワイトバランス	ATW/AWC/手動/屋内/屋外

項目		説明
操作関係	電子シャッター速度	ESC/A.FLK/手動 (1/30~1/12000秒)
	デジタルズーム	-
	フリップ/ミラー	オフ/オン
	インテリジェント映像分析	顔検出
	アラーム入出力	デジタル入力1個
	リモコンインタフェース	-
	RS-485プロトコル	-
	アラームトリガー	モーション検知、センサー入力、ネットワークの切断
	アラームイベント	• FTP、電子メールによるファイルのアップロード • 電子メール、TCPによる通知 • ネットワーク切断時のローカルストレージ(SD/SDHC)録画
ネットワーク	イーサネット	RJ-45 (10/100BASE-T)
	ビデオ圧縮フォーマット	H.264, MJPEG
	解像度	<H.264> 4:3 Mode : 640x480 / 320x240 / 160x120 <MJPEG> 4:3 Mode : 640x480 / 320x240 / 160x120
	最大フレームレート	全解像度で最大30fps
	ビデオ品質調整	H.264 : 圧縮レベル、 ターゲットビットレートレベル制御 MJPEG : 品質レベル制御
	ビットレート制御方式	H.264 : CBR または VBR MJPEG : VBR
	ストリーミング機能	マルチストリーミング(最大10プロファイル)
	音声入出力	マイク / ライン入力、ライン出力
	音声圧縮フォーマット	G.711 μ-law
	音声通信	2方向

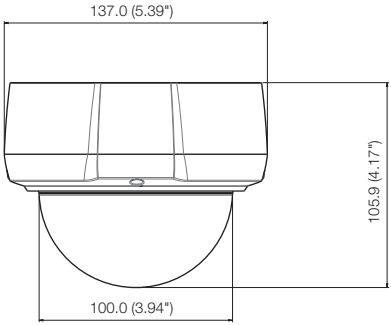
項目		説明
ネットワーク	IP	IPv4, IPv6
	プロトコル	TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS
	セキュリティ	HTTPS(SSL)ログイン認証 ダイジェストログイン認証 IPアドレスフィルタリング ユーザーアクセスログ 802.1X認証方式
	ストリーミング方式	ユニキャスト/マルチキャスト
	最大ユーザーアクセス	ユニキャストモードでは10ユーザー
	メモリスロット	マイクロSD/SDHCメモリスロット
	ONVIF準拠	はい
	Webページの言語	英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、イタリア語 中国語、韓国語、ロシア語、日本語、スウェーデン語、 デンマーク語、ポルトガル語、チェコ語、ポーランド語、トルコ語、ルーマニア語、セルビア語、オランダ語、 クロアチア語、ハンガリー語、ギリシャ語、フィンランド、 ノルウェー
	Web Viewer	対応OS : Windows XP / VISTA / 7, MAC OS 対応ブラウザ : Internet Explorer 7.0 以上、Firefox、 Chrome、Safari
	集中管理ソフトウェア	NET-i viewer

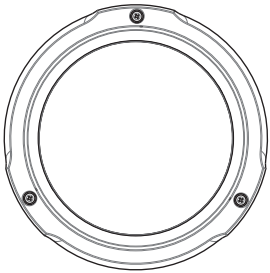
付録

項目		説明
環境関係	動作温度/湿度	-10℃~+55℃(+14°F~+131°F)/20%~80% RH
	保護等級	IP66等級(防水)
電気関係	入力電圧	12V DC, PoE(IEEE802.3af)
	消費電力	最大5.9W (12V DC), 最大6.2W (PoE)
メカニカル	色/材質	アイボリー、アルミニウム
	寸法 (ØxH)	Ø137.0 x H105.9 mm
	重量	788g

製品ビュー

単位: mm(インチ)





トラブルシューティング

問題	解決策
ウェブブラウザからカメラにアクセスできない。	• カメラのネットワーク設定が適切か確認します。 • ネットワークケーブルがすべてきちんと接続されているか確認します。 • DHCP を使用して接続した場合、カメラが問題なく動的 IPアドレスを取得できたか確認します。 • カメラがルータに接続している場合、ポート転送がきちんと 設定されているか確認します。
閲覧中にビューアが遮断された。	• カメラまたはネットワーク設定に変更が生じた場合、接続済みビューアは遮断されます。 • ネットワーク接続をすべて確認します。 • カメラが PPPoE 上で接続している場合、ネットワーク環境の不具合が原因でビューアが遮断された可能性があります。
Internet Explorer 7.0 のタブブラウザを使用してシステムに接続することができない。	• タブブラウザを使用してシステムに接続しようとすると、同じクッキー情報が共用されるので、接続時にエラーが発生します。したがって、タブブラウザを使用せずに、新たにブラウザウィンドウを開いてシステムに接続してください。
ネットワークに接続しているカメラが IP インストーラプログラムを検知しない。	• 使用中の PC のファイアウォールを無効にし、カメラを再検索してください。
画像がオーバーラップする。	• 複数のカメラが個々のアドレスではなく、単一のマルチキャストアドレスに設定されているか確認します。複数のカメラが単一アドレスを使用すると、画像がオーバーラップする原因になります。
画像が表示されない。	• 送信方法がマルチキャストに設定されている場合、カメラが接続しているLAN にマルチキャストに対応しているルータがあるか確認します。

問題	解決策
<イベント 設定>の<モーション検知>を<使用>に設定してありますが、イベントが発生しても、通知メールが届きません。	• 設定を次の順序で確認します。 A. <日付＆時間>設定をチェックします。 B. <モーション検知>が<使用>に設定されていることを確認します。 C. <イベント 設定>メニューの<E-mail>オプションが選択されて使用可能になっているかどうか確認してください。
SDメモリカードに録画できません。	• メモリカードに問題がないか確認してください。 • メモリカードの書き込み保護タブが"LOCK"に設定されていないか確認してください。
SDメモリカードを挿入しても、カメラが正しく動作しません。	• メモリカードが正しい方向で挿入されているかを確認してください。他のデバイスで初期化されたメモリカードの場合は、このカメラ装置で正常に動作しない可能性があります。 • メモリカードを<Setup> → <Event> → <ストレージ>メニューで再度初期化してください。
SDメモリカードを初期化できません。	• メモリカードの書き込み保護タブが"LOCK"に設定されていないか確認してください。

Open Source Announcement

GPL/LGPL software license

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@samsung.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

- GPL S/W
  - Base Kernel, Busybox, Sysvinit, dosfstools, DSP-SW-package
- LGPL S/W
  - gLibc, Inetutils

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C)1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin Street,Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software-- to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too. When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs ; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have.

You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with two steps :

(1)copyright the software, and (2)offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software. Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

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

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991 Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 51 Franklin S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License.

The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law : that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".
Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License ; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty ; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.
You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

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

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run,you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception:if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

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

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you ; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program. In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program)on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2)in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following :

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange ; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machinereadable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange ; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.) The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works.

These actions are prohibited by law if you do not accept this License.Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise)that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all.

For example, if a patent license would not permit royaltyfree redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances. It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system ; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice. This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries,so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

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

NO WARRANTY

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

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

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

Copyright (C)yyyy name of author

This program is free software ; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License

as published by the Free Software Foundation ; either version 2 of the License, or (at your option)any later version.

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

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program ; if not, write to the Free Software Foundation, Inc.,51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.
Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode :

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY ; for details type 'show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions ; type 'show c' for details.

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

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

Yoyodyne, Inc.,hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker. signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating

your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is

Lwihcaetn ysoeu want to do, use the GNU Lesser General Public instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works. The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users.

We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors.

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

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.
For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights. Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it. For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions. Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose omputers, but in those that do, we wish to avoid the special anger that patents applied to a free program could make it ffectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that atents cannot be used to render the program non-free. he precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.
"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.
"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you".
"Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.
To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.
A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.
To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.
To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying. An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or generalpurpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.
The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source. The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you. Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program. You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so. A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d. A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work. A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made. If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying

occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network. Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions. When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission. Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors. All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying. If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms. Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11). However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation. Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you ofthe violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice. Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License. An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts. You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor’s “contributor version”. A contributor’s “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License. Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor’s essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party. If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient’s use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid. If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it. A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license

(a) in connection with copies of the covered work conveyedby you (or copies made from those copies), or

(b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007. Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others’ Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of thisLicense. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/ or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation. If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy’s public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program. Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/ OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR

A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 51Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301

USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed. [This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

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

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages-typically libraries-of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below. When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights. We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library. To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license. Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library.

The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom.

The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library. We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries.

However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

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

gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

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

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and

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

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

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

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

The “Library”, below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A “work based on the Library” means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”.) “Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

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

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

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

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change. c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License. d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.) These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.
In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices. Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy. This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

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

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

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

However, linking a “work that uses the Library” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”. The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.) Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications. You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

   a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

   b) Use a suitable shared library mechanism for linking withthe Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

   c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

   d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

   e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy. For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable. It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

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

   a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

   b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot istribute so as to satisfy simultaneously your obligations nder this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

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

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

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/ or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

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

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

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

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

Copyright (C) year name of author

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

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

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names: Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker. signature of Ty Coon, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice.

Open SSL LICENSE

Copyright (c) 1998-2006 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 (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson(tjh@ cryptsoft.com).

Original SSLEAY License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@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 aheared 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 rouines 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.

BSD License

Some software components of this product incorporate source code covered under the BSD license as follows.

Component Name	License	URL
net-snmp-5.4	BSD	http://www.net-snmp.org/about/license.html
lighttpd 1.4.25	BSD 2.0	http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.html
Game-ws	BSD 2.0	
MiniUPnP Project Client	BSD 2.0	

lighttpd is a secure, fast, compliant, and very flexible webserver that has been optimized for high-performance environments. It has a very low memory footprint compared to other webservers and takes care of cpuload. Its advanced feature-set (FastCGI, CGI, Auth, Output-

Compression, URL-Rewriting and many more) make lighttpd the perfect webserver-software for every server that suffers load problems. Simple Network Management Protocol (SNMP) is an Internetstandard protocol for managing devices on IP networks. It is used mostly in network management systems to monitor the devices attached to the network for conditions that need administrative attention. Net-SNMP is a suite of applications used to implement SNMP v1, SNMP v2c and SNMP v3 using both IPv4 and IPv6. For more additional information, send email to help.cctv@samsung.com.

This Product uses the Source Code of T-Kernel under T-License granted by the T-Engine Forum (www.t-engine.org)

Copyright (C) 2004, Kneschke, incremental

All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- 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.
- Neither the name of the 'incremental' 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 COPYRIGHT HOLDERS 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 COPYRIGHT OWNER 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.

Copyright (c) 1998-2001 University College London

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, is 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 Computer Science Department at University College London.
4. Neither the name of the University nor of the Department may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHORS AND CONTRIBUTORS ``AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSEARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS 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.

Copyright (c) 1991, 1993 The Regents of the University of California.

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. Neither the name of the Regents of the University of California 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 COPYRIGHT HOLDERS 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 COPYRIGHT OWNER 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.

Copyright (c) 2006, Creative Labs Inc

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. Neither the name of the Creative Labs 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 COPYRIGHT HOLDERS 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 COPYRIGHT OWNER 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.

Copyright (c) 2005-2012, Thomas BERNARD

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. Neither the name of Thomas BERNARD 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 COPYRIGHT HOLDERS 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 COPYRIGHT OWNER 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.

Various copyrights apply to this package, listed in various separate parts below. Please make sure that you read all the parts.

Part 1: CMU/UCD copyright notice: (BSD like)

Copyright 1989, 1991, 1992 by Carnegie Mellon University Derivative Work - 1996, 1998-2000

Copyright 1996, 1998-2000 The Regents of the University of California

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appears in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of CMU and The Regents of the University of California not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific written permission.

CMU AND THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL CMU OR THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM THE LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Part 2: Networks Associates Technology, Inc copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2001-2003, Networks Associates Technology, Inc

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following

disclaimer. yy 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. yy Neither the name of the Networks Associates Technology, Inc 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 COPYRIGHT HOLDERS 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 COPYRIGHT HOLDERS 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.

Part 3: Cambridge Broadband Ltd. copyrightnotice (BSD)

Portions of this code are copyright (c) 2001-2003, Cambridge Broadband Ltd.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy The name of Cambridge Broadband Ltd. may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER "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 COPYRIGHT HOLDER 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.

Part 4: Sun Microsystems, Inc. copyright notice

(BSD)

Copyright (c) 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network

Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.

All rights reserved.

Use is subject to license terms below. This distribution may include materials developed by third parties. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo and Solaris are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy Neither the name of the Sun Microsystems, Inc. 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 COPYRIGHT HOLDERS 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 COPYRIGHT HOLDERS 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.

Part 5: Sparta, Inc copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2003-2009, Sparta, Inc

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy Neither the name of Sparta, Inc 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 COPYRIGHT HOLDERS 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 COPYRIGHT HOLDERS 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.

Part 6: Cisco/BUPTNIC copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2004, Cisco, Inc and Information Network

Center of Beijing University of Posts and Telecommunications.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy Neither the name of Cisco, Inc, Beijing University of Posts and Telecommunications, nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS 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 COPYRIGHT HOLDERS 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.

Part 7: Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG copyright notice (BSD)

Copyright (c) Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG, 2003oss@fabasoft.com

Author: Bernhard Penz

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy The name of Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG or any of its subsidiaries, brand or product names may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER “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 COPYRIGHT HOLDER 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.

Part 8: Apple Inc. copyright notice (BSD)

Copyright (c) 2007 Apple Inc.

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. Neither the name of Apple Inc. (“Apple”) 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 APPLE AND ITS 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 APPLE OR ITSCONTRIBUTORS 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.

Part 9: ScienceLogic, LLC copyright notice(BSD)

Copyright (c) 2009, ScienceLogic, LLC

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions aremet: yy Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. yy 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. yy Neither the name of ScienceLogic, LLC 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 COPYRIGHT HOLDERS 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 COPYRIGHT HOLDERS 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 MIT License

Some software components of this product incorporate source code covered under the MIT license as follows

MIT License 2.0

- Acewidget, bettermeans, jquery-ui, libxml, libxml2, Mesa3D-MesaLib,mwEmbed,OpenGL Samples Pack, Wide Studio, xorg-server

Copyright (c) 2011, The Dojo Foundation

Copyright 2010, AUTHORS.txt (http://jqueryui.com/about)

Dual licensed under the MIT or GPL Version 2 licenses.

- http://jquery.org/license

- http://docs.jquery.com/UI/Widget

Copyright Daniel Veillard

Copyright Igor Zlatovic <igor@zlatkovic.com>

Copyright Aleksey Sanin

Copyright Gary Pennington <Gary.Pennington@uk.sun.com>

Copyright Alfred Mickautsch <alfred@mickautsch.de>

Copyright Bjorn Reese <bjorn.reese@systematic.dk>

Copyright Joel W. Reed

Copyright William Brack <wbrack@mmm.com.hk>

Copyright (c) 2007-2010 The Khronos Group Inc.

Copyright Atish Kumar Patra

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

The Independent JPEG Group's JPEG Software

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the JPEG license.

- JPEG license
  - Code project – Generating Outline OpenGL, Libjpeg

This distribution contains the sixth public release of the Independent JPEG Group's free JPEG software. You are welcome to redistribute this software and to use it for any purpose, subject to the conditions under LEGAL ISSUES, below.

Serious users of this software (particularly those incorporating it into larger programs) should contact IJG at jpeg-info@uunet.uu.net to be added to our electronic mailing list. Mailing list members are notified of updates and have a chance to participate in technical discussions, etc.

This software is the work of Tom Lane, Philip Gladstone, Jim Boucher, Lee Crocker, Julian Minguillon, Luis Ortiz, George Phillips, Davide Rossi, Guido Vollbeding, Ge' Weijers, and other members of the Independent JPEG Group.

IJG is not affiliated with the official ISO JPEG standards committee.

LEGAL ISSUES

==========

In plain English:

1. We don't promise that this software works. (But if you find any bugs, please let us know!)
2. You can use this software for whatever you want. You don't have to pay us.
3. You may not pretend that you wrote this software. If you use it in a program, you must acknowledge somewhere in your documentation that you've used the IJG code.

In legalese:

The authors make NO WARRANTY or representation, either express or implied, with respect to this software, its quality, accuracy, merchantability, or fitness for a particular purpose. This software is provided "AS IS", and you, its user, assume the entire risk as to its quality and accuracy.

This software is copyright (C) 1991-1998, Thomas G. Lane. All Rights Reserved except as specified below.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this software (or portions thereof) for any purpose, without fee, subject to these conditions:

(1) If any part of the source code for this software is distributed, then this README file must be included, with this copyright and no-warranty notice unaltered; and any additions, deletions, or changes to the original files must be clearly indicated in accompanying documentation.

(2) If only executable code is distributed, then the accompanying documentation must state that "this software is based in part on the work of the Independent JPEG Group".

(3) Permission for use of this software is granted only if the user accepts full responsibility for any undesirable consequences; the authors accept NO LIABILITY for damages of any kind.

These conditions apply to any software derived from or based on the IJG code, not just to the unmodified library. If you use our work, you ought to acknowledge us.

Permission is NOT granted for the use of any IJG author's name or company name in advertising or publicity relating to this software or products derived from it. This software may be referred to only as "the Independent JPEG Group's software".

We specifically permit and encourage the use of this software as the basis of commercial products, provided that all warranty or liability claims are assumed by the product vendor.

ansi2knr.c is included in this distribution by permission of L. Peter Deutsch, sole proprietor of its copyright holder, Aladdin Enterprises of Menlo Park, CA. ansi2knr.c is NOT covered by the above copyright and conditions, but instead by the usual distribution terms of the Free Software Foundation; principally, that you must include source code if you redistribute it. (See the file ansi2knr.c for full details.) However, since ansi2knr.c is not needed as part of any program generated from the IJG code, this does not limit you more than the foregoing paragraphs do.

The Unix configuration script "configure" was produced with GNU Autoconf. It is copyright by the Free Software Foundation but is freely distributable. The same holds for its supporting scripts (config.guess, config.sub, ltconfig, ltmain.sh). Another support script, install-sh, is copyright by M.I.T. but is also freely distributable.

It appears that the arithmetic coding option of the JPEG spec is covered by patents owned by IBM, AT&T, and Mitsubishi. Hence arithmetic coding cannot legally be used without obtaining one or more licenses. For this reason, support for arithmetic coding has been removed from the free JPEG software. (Since arithmetic coding provides only a marginal gain over the unpatented Huffman mode, it is unlikely that very many implementations will support it.) So far as we are aware, there are no patent restrictions on the remaining code.

The IJG distribution formerly included code to read and write GIF files. To avoid entanglement with the Unisys LZW patent, GIF reading support has been removed altogether, and the GIF writer has been simplified to produce "uncompressed GIFs". This technique does not use the LZW algorithm; the resulting GIF files are larger than usual, but are readable by all standard GIF decoders.

We are required to state that

"The Graphics Interchange Format(c) is the Copyright property of CompuServe Incorporated. GIF(sm) is a Service Mark property of CompuServe Incorporated."

Mozilla Public License

Since we, at Samsung Techwin, used the Mozilla Firefox component without modifying the source code according to the MOZILLA Public license 1.1, we are not obliged to provide the source code of the corresponding component.

- Version 1.1

1. Definitions.

1.0.1. "Commercial Use" means distribution or otherwise making the Covered Code available to a third party.

1.1. ''Contributor" means each entity that creates or contributes to the creation of Modifications.

1.2. ''Contributor Version" means the combination of the Original Code, prior Modifications used by a Contributor, and the Modifications made by that particular Contributor.

1.3. ''Covered Code" means the Original Code or Modifications or the combination of the Original Code and Modifications, in each case including portions thereof.

1.4. ''Electronic Distribution Mechanism" means a mechanism generally accepted in the software development community for the electronic transfer of data.

1.5. ''Executable" means Covered Code in any form other than Source Code.

1.6. ''Initial Developer" means the individual or entity identified as the Initial Developer in the Source Code notice required by Exhibit A.

1.7. ''Larger Work" means a work which combines Covered Code or portions thereof with code not governed by the terms of this License.

1.8. ''License" means this document.

1.8.1. "Licensable" means having the right to grant, to the maximum extent possible, whether at the time of the initial grant or subsequently acquired, any and all of the rights conveyed herein.

1.9. ''Modifications" means any addition to or deletion from the substance or structure of either the Original Code or any previous Modifications. When Covered Code is released as a series of files, a Modification is:

A. Any addition to or deletion from the contents of a file containing Original Code or previous Modifications.

B. Any new file that contains any part of the Original Code or previous Modifications.

1.10. ''Original Code" means Source Code of computer software code which is described in the Source Code notice required by Exhibit A as Original Code, and which, at the time of its release under this License is not already Covered Code governed by this License.

1.10.1. "Patent Claims" means any patent claim(s), now owned or hereafter acquired, including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by grantor.

1.11. ''Source Code" means the preferred form of the Covered Code for making modifications to it, including all modules it contains, plus any associated interface definition files, scripts used to control compilation and installation of an Executable, or source code differential comparisons against either the Original Code or another well known, available Covered Code of the Contributor's choice. The Source Code can be in a compressed or archival form, provided the appropriate decompression or de-archiving software is widely available for no charge.

1.12. "You" (or "Your") means an individual or a legal entity exercising rights under, and complying with all of the terms of, this License or a future version of this License issued under Section 6.1. For legal entities, "You" includes any entity which controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, "control" means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

2. Source Code License.

2.1. The Initial Developer Grant. The Initial Developer hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license, subject to third party intellectual property claims:

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Initial Developer to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Original Code (or portions thereof) with or without Modifications, and/or as part of a Larger Work; and

(b) under Patents Claims infringed by the making, using or selling of Original Code, to make, have made, use, practice, sell, and offer for sale, and/or otherwise dispose of the Original Code (or portions thereof).

(c) the licenses granted in this Section 2.1(a) and (b) are effective on the date Initial Developer first distributes Original Code under the terms of this License.

(d) Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted: 1) for code that You delete from the Original Code; 2) separate from the Original Code; or 3) for infringements caused by: i) the modification of the Original Code or ii) the combination of the Original Code with other software or devices.

2.2. Contributor Grant. Subject to third party intellectual property claims, each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license

(a) under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by Contributor, to use, reproduce, modify, display, perform, sublicense and distribute the Modifications created by such Contributor (or portions thereof) either on an unmodified basis, with other Modifications, as Covered Code and/or as part of a Larger Work; and

(b) under Patent Claims infringed by the making, using, or selling of Modifications made by that Contributor either alone and/or in combination with its Contributor Version (or portions of such combination), to make, use, sell, offer for sale, have made, and/or otherwise dispose of: 1) Modifications made by that Contributor (or portions thereof); and 2) the combination of Modifications made by that Contributor with its Contributor Version (or portions of such combination).

(c) the licenses granted in Sections 2.2(a) and 2.2(b) are effective on the date Contributor first makes Commercial Use of the Covered Code.

(d) Notwithstanding Section 2.2(b) above, no patent license is granted: 1) for any code that Contributor has deleted from the Contributor Version; 2) separate from the Contributor Version; 3) for infringements caused by: i) third party modifications of Contributor Version or ii) the combination of Modifications made by that Contributor with other software (except as part of the Contributor Version) or other devices; or 4) under Patent Claims infringed by Covered Code in the absence of Modifications made by that Contributor.

3. Distribution Obligations.

3.1. Application of License. The Modifications which You create or to which You contribute are governed by the terms of this License, including without limitation Section 2.2. The Source Code version of Covered Code may be distributed only under the terms of this License or a future version of this License released under Section 6.1, and You must include a copy of this License with every copy of the Source Code You distribute. You may not offer or impose any terms on any Source Code version that alters or restricts the applicable version of this License or the recipients' rights hereunder. However, You may include an additional document offering the additional rights described in Section 3.5.

3.2. Availability of Source Code. Any Modification which You create or to which You contribute must be made available in Source Code form under the terms of this License either on the same media as an Executable version or via an accepted Electronic Distribution Mechanism to anyone to whom you made an Executable version available; and if made available via Electronic Distribution Mechanism, must remain available for at least twelve (12) months after the date it initially became available, or at least six (6) months after a subsequent version of that particular Modification has been made available to such recipients. You are responsible for ensuring that the Source Code version remains available even if the Electronic Distribution Mechanism is maintained by a third party.

3.3. Description of Modifications. You must cause all Covered Code to which You contribute to contain a file documenting the changes You made to create that Covered Code and the date of any change. You must include a prominent statement that the Modification is derived, directly or indirectly, from Original Code provided by the Initial Developer and including the name of the Initial Developer in (a) the Source Code, and (b) in any notice in an Executable version or related documentation in which You describe the origin or ownership of the Covered Code.

3.4. Intellectual Property Matters

(a) Third Party Claims. If Contributor has knowledge that a license under a third party's intellectual property rights is required to exercise the rights granted by such Contributor under Sections 2.1 or 2.2, Contributor must include a text file with the Source Code distribution titled "LEGAL" which describes the claim and the party making the claim in sufficient detail that a recipient will know whom to contact. If Contributor obtains such knowledge after the Modification is made available as described in Section 3.2, Contributor shall promptly modify the LEGAL file in all copies Contributor makes available thereafter and shall take other steps (such as notifying appropriate mailing lists or newsgroups) reasonably calculated to inform those who received the Covered Code that new knowledge has been obtained.

(b) Contributor APIs. If Contributor's Modifications include an application programming interface and Contributor has knowledge of patent licenses which are reasonably necessary to implement that API, Contributor must also include this information in the LEGAL file.

(c) Representations.

Contributor represents that, except as disclosed pursuant to Section 3.4(a) above, Contributor believes that Contributor's Modifications are Contributor's original creation(s) and/or Contributor has sufficient rights to grant the rights conveyed by this License.

3.5. Required Notices. You must duplicate the notice in Exhibit A in each file of the Source Code. If it is not possible to put such notice in a particular Source Code file due to its structure, then You must include such notice in a location (such as a relevant directory) where a user would be likely to look for such a notice. If You created one or more Modification(s) You may add your name as a Contributor to the notice described in Exhibit A. You must also duplicate this License in any documentation for the Source Code where You describe recipients' rights or ownership rights relating to Covered Code. You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Code. However, You may do so only on Your own behalf, and not on behalf of the Initial Developer or any Contributor. You must make it absolutely clear than any such warranty, support, indemnity or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer.

3.6. Distribution of Executable Versions. You may distribute Covered Code in Executable form only if the requirements of Section 3.1-3.5 have been met for that Covered Code, and if You include a notice stating that the Source Code version of the Covered Code is available under the terms of this License, including a description of how and where You have fulfilled the obligations of Section 3.2. The notice must be conspicuously included in any notice in an Executable version, related documentation or collateral in which You describe recipients' rights relating to the Covered Code. You may distribute the Executable version of Covered Code or ownership rights under a license of Your choice, which may contain terms different from this License, provided that You are in compliance with the terms of this License and that the license for the Executable version does not attempt to limit or alter the recipient's rights in the Source Code version from the rights set forth in this License. If You distribute the Executable version under a different license You must make it absolutely clear that any terms which differ from this License are offered by You alone, not by the Initial Developer or any Contributor. You hereby agree to indemnify the Initial Developer and every Contributor for any liability incurred by the Initial Developer or such Contributor as a result of any such terms You offer.

3.7. Larger Works. You may create a Larger Work by combining Covered Code with other code not governed by the terms of this License and distribute the Larger Work as a single product. In such a case, You must make sure the requirements of this License are fulfilled for the Covered Code.

4. Inability to Comply Due to Statute or Regulation.

If it is impossible for You to comply with any of the terms of this License with respect to some or all of the Covered Code due to statute, judicial order, or regulation then You must: (a) comply with the terms of this License to the maximum extent possible; and (b) describe the limitations and the code they affect. Such description must be included in the LEGAL file described in Section 3.4 and must be included with all distributions of the Source Code. Except to the extent prohibited by statute or regulation, such description must be sufficiently detailed for a recipient of ordinary skill to be able to understand it.

5. Application of this License.

This License applies to code to which the Initial Developer has attached the notice in Exhibit A and to related Covered Code.

6. Versions of the License.

6.1. New Versions. Netscape Communications Corporation (''Netscape") may publish revised and/or new versions of the License from time to time. Each version will be given a distinguishing version number.

6.2. Effect of New Versions. Once Covered Code has been published under a particular version of the License, You may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such Covered Code under the terms of any subsequent version of the License published by Netscape. No one other than Netscape has the right to modify the terms applicable to Covered Code created under this License.

6.3. Derivative Works. If You create or use a modified version of this License (which you may only do in order to apply it to code which is not already Covered Code governed by this License), You must (a) rename Your license so that the phrases ''Mozilla'', ''MOZILLAPL", ''MOZPL", ''Netscape", "MPL", ''NPL" or any confusingly similar phrase do not appear in your license (except to note that your license differs from this License) and (b) otherwise make it clear that Your version of the license contains terms which differ from the Mozilla Public License and Netscape Public License. (Filling in the name of the Initial Developer, Original Code or Contributor in the notice described in Exhibit A shall not of themselves be deemed to be modifications of this License.)

7. DISCLAIMER OF WARRANTY.

COVERED CODE IS PROVIDED UNDER THIS LICENSE ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES THAT THE COVERED CODE IS FREE OF DEFECTS, MERCHANTABLE, FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGING. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE COVERED CODE IS WITH YOU. SHOULD ANY COVERED CODE PROVE DEFECTIVE IN ANY RESPECT, YOU (NOT THE INITIAL DEVELOPER OR ANY OTHER CONTRIBUTOR) ASSUME THE COST OF ANY NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION. THIS DISCLAIMER OF WARRANTY CONSTITUTES AN ESSENTIAL PART OF THIS LICENSE. NO USE OF ANY COVERED CODE IS AUTHORIZED HEREUNDER EXCEPT UNDER THIS DISCLAIMER.

8. TERMINATION.

8.1. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically if You fail to comply with terms herein and fail to cure such breach within 30 days of becoming aware of the breach. All sublicenses to the Covered Code which are properly granted shall survive any termination of this License. Provisions which, by their nature, must remain in effect beyond the termination of this License shall survive.

8.2. If You initiate litigation by asserting a patent infringement claim (excluding declatory judgment actions) against Initial Developer or a Contributor (the Initial Developer or Contributor against whom You file such action is referred to as "Participant") alleging that:

(a) such Participant's Contributor Version directly or indirectly infringes any patent, then any and all rights granted by such Participant to You under Sections 2.1 and/or 2.2 of this License shall, upon 60 days notice from Participant terminate prospectively, unless if within 60 days after receipt of notice You either: (i) agree in writing to pay Participant a mutually agreeable reasonable royalty for Your past and future use of Modifications made by such Participant, or (ii) withdraw Your litigation claim with respect to the Contributor Version against such Participant. If within 60 days of notice, a reasonable royalty and payment arrangement are not mutually agreed upon in writing by the parties or the litigation claim is not withdrawn, the rights granted by Participant to You under Sections 2.1 and/or 2.2 automatically terminate at the expiration of the 60 day notice period specified above.

(b) any software, hardware, or device, other than such Participant's Contributor Version, directly or indirectly infringes any patent, then any rights granted to You by such Participant under Sections 2.1(b) and 2.2(b) are revoked effective as of the date You first made, used, sold, distributed, or had made, Modifications made by that Participant.

8.3. If You assert a patent infringement claim against Participant alleging that such Participant's Contributor Version directly or indirectly infringes any patent where such claim is resolved (such as by license or settlement) prior to the initiation of patent infringement litigation, then the reasonable value of the licenses granted by such Participant under Sections 2.1 or 2.2 shall be taken into account in determining the amount or value of any payment or license.

8.4. In the event of termination under Sections 8.1 or 8.2 above, all end user license agreements (excluding distributors and resellers) which have been validly granted by You or any distributor hereunder prior to termination shall survive termination.

9. LIMITATION OF LIABILITY.

UNDER NO CIRCUMSTANCES AND UNDER NO LEGAL THEORY, WHETHER TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), CONTRACT, OR OTHERWISE, SHALL YOU, THE INITIAL DEVELOPER, ANY OTHER CONTRIBUTOR, OR ANY DISTRIBUTOR OF COVERED CODE, OR ANY SUPPLIER OF ANY OF SUCH PARTIES, BE LIABLE TO ANY PERSON FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY CHARACTER INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF GOODWILL, WORK STOPPAGE, COMPUTER FAILURE OR MALFUNCTION, OR ANY AND ALL OTHER COMMERCIAL DAMAGES OR LOSSES, EVEN IF SUCH PARTY SHALL HAVE BEEN INFORMED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. THIS LIMITATION OF LIABILITY SHALL NOT APPLY TO LIABILITY FOR DEATH OR PERSONAL INJURY RESULTING FROM SUCH PARTY'S NEGLIGENCE TO THE EXTENT APPLICABLE LAW PROHIBITS SUCH LIMITATION. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THIS EXCLUSION AND LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. 10. U.S. GOVERNMENT END USERS.

The Covered Code is a ''commercial item," as that term is defined in 48 C.F.R. 2.101 (Oct. 1995), consisting of ''commercial computer software" and ''commercial computer software documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. 12.212 (Sept. 1995). Consistent with 48 C.F.R. 12.212 and 48 C.F.R. 227.7202-1 through 227.7202-4 (June 1995), all U.S. Government End Users acquire Covered Code with only those rights set forth herein.

11. MISCELLANEOUS.

This License represents the complete agreement concerning subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. This License shall be governed by California law provisions (except to the extent applicable law, if any, provides otherwise), excluding its conflict-of-law provisions. With respect to disputes in which at least one party is a citizen of, or an entity chartered or registered to do business in the United States of America, any litigation relating to this License shall be subject to the jurisdiction of the Federal Courts of the Northern District of California, with venue lying in Santa Clara County, California, with the losing party responsible for costs, including without limitation, court costs and reasonable attorneys' fees and expenses. The application of the United

Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods is expressly excluded. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not apply to this License.

12. RESPONSIBILITY FOR CLAIMS.

As between Initial Developer and the Contributors, each party is responsible for claims and damages arising, directly or indirectly, out of its utilization of rights under this License and You agree to work with Initial Developer and Contributors to distribute such responsibility on an equitable basis. Nothing herein is intended or shall be deemed to constitute any admission of liability.

13. MULTIPLE-LICENSED CODE.

Initial Developer may designate portions of the Covered Code as Multiple-Licensed. Multiple-Licensedmeans that the Initial Developer permits you to utilize portions of the Covered Code under Your choice of the MPL or the alternative licenses, if any, specified by the Initial Developer in the file described in Exhibit A.

EXHIBIT A -Mozilla Public License.

``The contents of this file are subject to the Mozilla Public License Version 1.1 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at http://www.mozilla.org/MPL/

Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License.

The Original Code is _____.

The Initial Developer of the Original Code is _____. Portions created by _____ are Copyright (C) _____ _____. All Rights Reserved.

Contributor(s): _____.

Alternatively, the contents of this file may be used under the terms of the _____ license (the [___] License), in which case the provisions of [_____] License are applicable instead of those above. If you wish to allow use of your version of this file only under the terms of the [____] License and not to allow others to use your version of this file under the MPL, indicate your decision by deleting the provisions above and replace them with the notice and other provisions required by the [___] License. If you do not delete the provisions above, a recipient may use your version of this file under either the MPL or the [___] License."

[NOTE: The text of this Exhibit A may differ slightly from the text of the notices in the Source Code files of the Original Code. You should use the text of this Exhibit A rather than the text found in the Original Code Source Code for Your Modifications

eco
RoHS compliant

Samsung Techwinでは環境保護のため、製品製造の全工程で環境に配慮しており、より環境に優しい製品をお客様にお届けするため数多くの措置を講じています。
エコマークは、環境に優しい製品を創り出すSamsung Techwinの意志を表すとともに、それらの製品が欧州RoHS指令に準拠していることを示しています。

販売ネットワーク

SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.
Samsungtechwin R&D Center, 701, Sampyeong-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea, 463-400
TEL : +82-70-7147-8740~60 FAX : +82-31-8018-3745

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.
100 Challenger Rd. Suite 700 Ridgefield Park, NJ 07660
Toll Free : +1-877-213-1222 Direct : +1-201-325-6920
Fax : +1-201-373-0124
www.samsungcctvusa.com

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.
Samsung House, 1000 Hillswood Drive, Hillswood Business Park Chertsey, Surrey, UNITED KINGDOM KT16 OPS
TEL : +44-1932-45-5300 FAX : +44-1932-45-5325

www.samsungtechwin.com
www.samsungsecurity.com
www.samsungipolis.com