SAMSUNG TECHWIN

32チャンネル/ 64チャンネル NVR

取扱説明書

SRN-6450/3250
SNR-6400/3200

CE

SAMSUNG

32チャンネル/
64チャンネル NVR
取扱説明書

Copyright

©2011 Samsung Techwin Co., Ltd. All rights reserved.

商標について

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。

保証について

製品が通常の状態で適切に動作しない場合は、お問い合わせください。
Samsung Techwinは無料で問題を解決いたします。保証期間は3年です。ただし、次の場合は除きます。

- ハードディスク損傷によるデータの喪失
- システム操作に無関係なプログラムを実行したためシステムが異常な動きをする場合
- ウィルス感染によるデータの喪失
- パフォーマンスの低下または時間の経過による自然な老朽化
- パフォーマンスに影響しない感覚現象または製品の品質（動作ノイズなど）

はじめに

この度はサムソンネットワークビデオレコーダー(ディスクプレーヤー)製品をお買い上げいただき有難うございました。
この使用説明書には NVR ネットワーク DVR をお使いいただくための詳しい情報および指示説明が記されています。当製品を設置あるいは操作される前にはこの説明書および補足資料があればそれらを良くお読み下さい。
当説明書ならびにここで触れるソフトウェアとハードウェアは著作権法で保護されています。そのため当説明書の中身全部あるいはその一部をサムスンテクウィン株式会社の許可なしに複製、複写あるいは他の言語に翻訳することは、著作権法で定められた一般的な目的のための複製の範囲以外明らかに禁じられています。
なお製品の仕様はその改良のため事前の通告無しに変わることがありますのでどうか予めご了承下さい。

製品保証および限定製造責任

当製品の製造者はこの製品の販売に対してなんら責任を負わないものとし、第3者にそのような責任を負わせることはありません。製品保証には事故、怠慢、製品の改変あるいは不正使用による故障を含みません。それに加え製造者が供給した以外の追加部品のいかなるものについても保証はしません。
当製品の保証期間は製品購入の日から 3 年間です。しかしながら保証には以下のような問題は含まず、修理サービス代金が請求されます。

- 使用者が商品を不適当に使用して起きた故障。
- 製品が使用者によって解体および/あるいは改変されて起きた故障。
- 不適切な仕様の電源を接続して起った損傷。
- 天災（火災、洪水、津波、自然災害など）によって起きた故障。
- ハードディスクやファンといった消耗部品を交換する場合。（ハードディスクおよびファンの保障期間は購入日から 1 年間です）

当保証は保証書と一緒に提供した商品のみが対象です。
保証期間（３年間)が過ぎた後は商品の点検および・あるいは修理に関してはサービス費用が請求されます。保証期間中、保証の範囲でない故障を修理点検した場合はその費用が請求されます。

当製品には防犯あるいは防火装置は付いておりません。そのため製造者は使用中起きた建物への損害あるいは人体への損傷に対する何ら責任を負いません。

当製品の設置には経験を積んだ熟練スタッフが必要であり、使用者が自ら設置するのは禁止されています。使用者が自分で勝手に設置を行った場合は火災、感電死および・または製品の誤作動につながる危険性があります。製品の設置サポートに関しては地元のディーラーにご相談下さい。

そのため将来ファームウェアおよび・またはソフトウェアのアップグレードをするために当取扱い説明の内容も変更になる可能性があります。それと同時に当製品の仕様および・または設計も製品改良のため事前の通告無しに変更される可能性があります。

目次

はじめに 3

製品保証および限定製造責任 3

目次 5

第1章概要 8

1.1.安全に関する注意 8

1.2.製品の構成 11

第2章部品の名称 12

2.1.前パネル 12

2.2.後パネル 14

2.3.初期設定 15

2.3.1.Monitoring（監視）ページ 15

2.3.2.Playback（再生）ページ 15

2.3.3.Config（設定） 16

2.3.4.System（システム） 19

第3章機械の設置 20

3.1.機械の設置と接続 20

3.1.1.電源への接続と製品の操作 20

3.1.2.ネットワークの設定 20

3.1.3.内蔵HDD 21

3.1.4.外付けHDD 24

3.1.5.センサー 25

3.1.6.リレー 26

3.1.7.USB 27

3.2.ウェブサイトへの接続 28

3.2.1.接続ケーブル 28

3.2.2.IPアドレスの追加 28
3.2.3.接続および変更の設定 29

第4章.機械の操作 33

4.1.システム性能要件 33
4.2.互換性のあるウェブブラウザ 33
4.3.ログイン 34
4.4.モニタリング 35
4.4.1.画面の分割とチャンネル変更 35
4.4.2.ビデオ制御 36
4.4.3.PTZ(パン、チルト、ズーム)制御 36
4.4.4.OSD（オン・スクリーン・ディスプレー)制御 37
4.5.再生 38
4.5.1.日付検索 38
4.5.2.イベント検索 40
4.6.設定 43
4.6.1.Status（ステータス） 44
4.6.2.録画設定 45
4.6.3.イベント設定 46
4.6.4.カメラ設定 49
4.6.5.HDDの設定 53
4.6.6.ネットワークの設定 59
4.6.7.時刻設定 64
4.7.システム 66
4.7.1.アップグレード 67
4.7.2.システムログ（SystemLog） 69
4.7.3.ユーザー設定（UserSetup） 72
4.7.4.バックアップ 73

第5章LCDの設定 78

5.1.システム 79
5.1.1.ファームウェアバージョンの確認 79
5.1.2.ビープ音のスイッチ・オン/オフ 79
5.1.3.リレーの解除 80

5.1.4.システムのアップデート 80
5.1.5.設定の初期化 81
5.1.6.HDDの点検 82
5.1.7.システムの終了 83
5.2.ネットワークの設定 84
5.2.1.モニター用イーサネットポートの設定 84
5.2.2.ソース用イーサネットポートの設定 87
5.2.3.ストレージ用イーサネットポート設定 88
5.3.HDDモードの設定 89
5.4.HDDの取り外し 92
5.5.HDDの初期化 93
5.5.1.内蔵HDDをひとつだけ初期化する場合 93
5.5.2.全ての内蔵HDDを初期化する場合 94
5.5.3.外付けHDDをひとつだけ初期化する場合 94
5.5.4.全ての外付けHDDを初期化する場合 95
5.5.5.全てのHDDを初期化する場合 96
トラブルシューティング 97
製品仕様 99
製品寸法 101

第1章概要

当ディスクプレーヤーつきデジタルビデオレコーダーは 64/32 チャンネルデジタルビデオの HDD による保存と再生ができます。
レコーダーの設定は簡単にでき、製品の前の部分にあるボタンを使うかあるいはネットワークを経由して遠隔操作による接続も可能です。
これまでの性能および信頼性実績により NVR は独立したビデオレコーダーとしてだけでなく銀行、アパート、公共のオフィスといった高いセキュリティを必要とされる建物の監視装置のためのデジタルビデオ映像の保存のためにも理想的な装置です。ビデオ記録の内容はハードディスクに保存されるため、保存メディアから繰り返し再生することで起きる画像の品質低下はありません。更にビデオデータは全てデジタルファイルとして保存されるためすばやく簡単に検索も出来ます。
この高解像度のビデオレコーダーは保存容量が大いのが特徴で、同時録画再生機能、モーション検出、PTZ(パン、チルト、ズーム)制御、パスワード、リアルタイムボイスデータ記録、キーロックを利用したアクセス承認設定および最大 1 万件までのイベントリストおよびログファイルのメンテナンスといった様々な広い範囲にわたる便利な機能が備わっています。

1.1.安全に関する注意

厳重注意

以下の情報および指示は使用時の安全のため大変重要です。大きな怪我や事故死に至らないようこれらをよく読み下さい。

❖ 製品の設置時

- ✓ コンセントを繋ぐ前にその電圧(AC100V~240V)を確認して下さい。
- ✓ 設置前に製品のスイッチが切ってあることを確認して下さい。
- ✓ 感電および・あるいは火災を避けるため湿気のある場所での製品設置はおやめ下さい。
- ✓ 感電の危険性を下げるため製品にアースを付けて下さい。

❖ 製品の使用時

- ✓ 製品のケースを開けたり、外すと感電の危険が高くなります。資格のあるサービススタッフ以外はケースを空けたり外したりしないで下さい。

- ✓ 火災の発生を避けるため一つのコンセントから多数の電源コードを繋がないで下さい。
- ✓ 装置の上に重い物あるいは水を入れた容器を置くと重大な故障の原因となりますのでおやめ下さい。
- ✓ 爆発あるいは火災の危険を避けるため当製品をプロペンガス、ガソリンあるいは他の引火性物質がある場所に置かないで下さい。
- ✓ 感電を避けるため濡れた手で電源プラグに触らないで下さい。
- ✓ 冷却吹き出し口付近に通電性物質を置かないで下さい。
- ✓ 電源プラグを力任せに引っ張らないで下さい。プラグが損傷すると感電あるいは火災の原因となります。

❖ 製品の解体および掃除

- ✓ 誤作動、ショックあるいは他の危険が伴います。ご自身で製品を修理あるいは改造しないで下さい。
- ✓ 製品を水やシンナーやその他の有機洗剤で製品を掃除すると誤作動および・または電気ショックの危険性がありますのでおやめ下さい。製品を掃除する場合は外側を乾いた布で拭いて下さい。

警告

製品の誤った使用は怪我や製品の損傷につながります。以下は操作の際守る必要がある注意を示しています。

❖ 製品の設置時

- ✓ 当製品を設置の際には熱がきちんと逃げるよう冷却口と壁の間に最低 15cm の隙間を確保して下さい。
- ✓ 使用時の怪我や製品へのダメージを防ぐため、製品が倒れないよう平なところに設置して下さい。
- ✓ 熱や直射日光の当たるような場所に設置するのは避けて下さい。製品が変形したり損傷したりする可能性があります。
- ✓ 筐体を設置する際は、製品仕様に応じて設置環境の動作温度および湿度を考慮してください（付録を参照）。

❖ 製品の使用時

- ✓ ある項目を操作時あるいは移動中衝撃や振動を与えないようにして下さい。
- ✓ 作動中製品を動かすのはおやめ下さい。強い衝撃にさらしたり、製品を放り投げることはおやめ下さい。
- ✓ ハードディスクを追加したい場合は購入先にご相談下さい。推奨ハードディスク以外のものを追加すると製品の機能誤作動につながる可能性があります。
- ✓ 勝手に製品にハードディスクを追加すると製品保証が無効になります。
- ✓ 当製品は防犯および防火装置が付いていません。製造者はいかなる建物あるいは人体への被害に対する責任を負いません。

警告

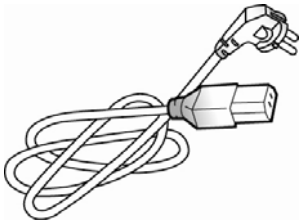
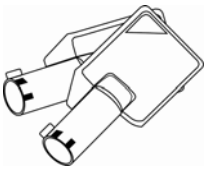
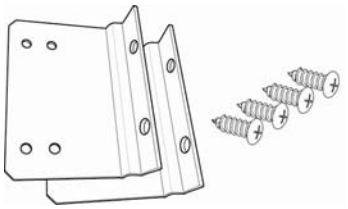
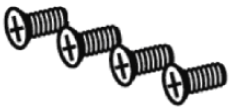
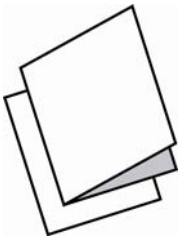
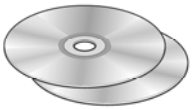
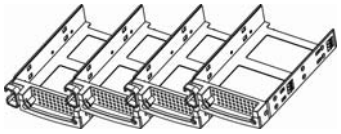
SamsungTechwinではすべての録画製品について、UPS（無停電電源装置）のインストールをお薦めします。

サムスンテクウィン株式会社は製品製造の全ての段階において環境保全のため環境に対する配慮をしており、環境によりやさしい製品をお客様に提供するため色々な方策を取っています。

エコマークはサムスンテクウィンの環境にやさしい製品を作り出す意志表示であり、ヨーロッパのRoHS指令に準拠していることを示しています。

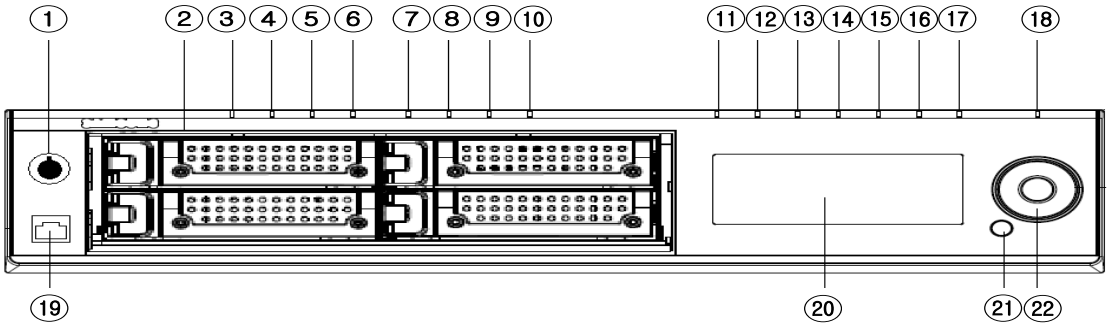
1.2.製品の構成

当製品は以下の部品から構成されています。

 **電源コード**	 **キー**	 **ラック用マウントおよび固定用ねじ**
 **HDD固定用ねじ**	**取扱い説明**	 **クイックガイド**
 **NET-I Viewer/ 取扱い説明 CD**	**クロスケーブル**	 **HDDトレー(4EA)**

第2章部品の名称

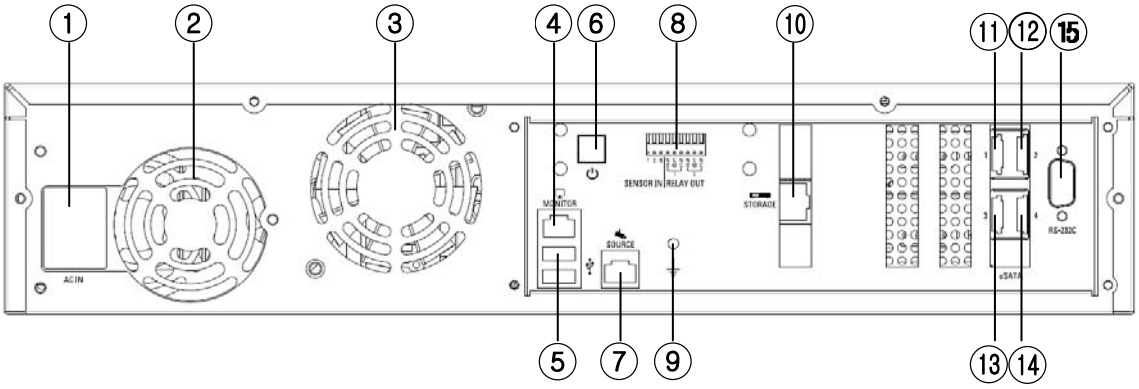
2.1.前パネル



番号	名前	機能
1	キーロック	このキーを目一杯回すとロックがかかり前パネルのボタンは使えず HDD 部分の蓋も開けられなくなります。
2	SATA-ブラケット	録画したビデオ保存用のハードディスク（HDD)を取り付ける所です。最高 4 つのディスクを付けられます。取り付けた HDD はそれぞれ InternalHDD1(左上)、InternalHDD2(右上)、InternalHDD3(左下)、InternalHDD4(右下)と呼ばれます。
3	InternalHDD1	ここが青いと InternalHDD1 がインストールされていて正常に機能していることを意味します。ここが赤いと InternalHDD1 は正しく機能していないことを意味しています。
4	InternalHDD2	ここが青いと InternalHDD2 がインストールされていて正常に機能していることを意味します。ここが赤いと InternalHDD2 は正しく機能していないことを意味しています。
5	InternalHDD3	ここが青いと InternalHDD3 がインストールされていて正常に機能していることを意味します。ここが赤いと InternalHDD3 は正しく機能していないことを意味しています。
6	InternalHDD4	ここが青いと InternalHDD4 がインストールされていて正常に機能していることを意味します。ここが赤いと InternalHDD4 は正しく機能していないことを意味しています。
7	EXTERNAL HDD1	ここが青いと外付け HDD が後ろの eSATA ポート 1 に接続されており正常に機能していることを意味します。ここが赤いと外付け HDD1 は正しく機能していないことを意味します。
8	EXTERNAL HDD2	ここが青いと外付け HDD が後ろの eSATA ポート 2 に接続されており正常に機能していることを意味します。ここが赤いと外付け HDD2 は正しく機能していないことを意味します。
9	EXTERNAL HDD3	ここが青いと外付け HDD が後ろの eSATA ポート 3 に接続されており正常に機能していることを意味します。ここが赤いと外付け HDD3 は正しく機能していないことを意味します。

番号	名前	機能
10	EXTERNAL HDD4	ここが青いと外付け HDD が後ろの eSATA ポート 4 に接続されており正常に機能していることを意味します。ここが赤いと外付け HDD4 は正しく機能していないことを意味します。
11	REC	ここが赤いと録画モードになっている事を意味します。
12	アラーム	青いと入力グループにあるイベントが発生した事を意味します。
13	エラー	ここが赤いと機械が正しく機能していないことを意味します。
14	RAID	ここが青いと RAID モードで作動していることを意味します。
15	LINK/ACT1	青く点滅しているとネットワークケーブルがモニター用イーサポートに正しく接続されていてデータ通信が正常に機能していることを意味します。
16	LINK/ACT2	青く点滅しているとネットワークケーブルがソース用イーサポートに正しく接続されていてデータ通信が正常に機能していることを意味します。
17	LINK/ACT3	青く点滅しているとネットワークケーブルがストレージ用イーサポートに正しく接続されていてデータ通信が正常に機能していることを意味します。
18	電源	ここが赤いと電源が入っていることを意味します。
19	設定用イーサネットポート	システム設定のためこの製品をコンピューターに接続する際に使用します。
20	LCD パネル	このパネルには製品の現在の状態が表示されます。また隣のボタンを使いシステム設定を変更する際にも使用する事もあります。
21	ESC ボタン	このボタンはシステム設定を変更する際に使用します。詳細は「第 5 章 LCD 設定」に記されています。
22	方向ボタン 実行ボタン	このボタンはシステム設定を変更する際に使用します。詳細は「第 5 章 LCD 設定」に記されています。

2.2.後パネル



番号	名前	機能
1	AC イン	製品の電源ケーブルを繋ぐのに使用します。
2	SMPS ファン	このファンは電源部を冷却します。
3	DC ファン	ファンは製品内部を冷却します。
4	モニター用イーサネットポート	ウェブ・ビューアーを操作する時コンピューターに製品を接続するためのネットワークポートです。
5	USB ポート	製品のファームウェアのバージョンアップの際利用します。
6	電源ボタン	製品の電源を入れたり切ったりできます。
7	ソース用イーサネットポート	製品をビデオカメラに接続するネットワークポートです。
8	センサーイン /リレーアウト	センサーあるいはアラームを接続するために使います。
9	アース	フレームを外の装置にアースするために使う端子です。
10	ストレージ用イーサネットポート	同じネットワーク内で NAS(NetworkAttchedStorage)を接続する際使います。
11	eSATA ポート 1	外付け HDD の接続に使います。
12	eSATA ポート 2	外付け HDD の接続に使います。
13	eSATA ポート 3	外付け HDD の接続に使います。
14	eSATA ポート 4	外付け HDD の接続に使います。
15	RS232C ポート	この端子はしません。

2.3.初期設定

当製品の工場出荷時における設定は以下の通りです。

2.3.1.Monitoring（監視）ページ

メインメニュー	サブメニュー	初期設定
AutoSequence		Off
DisplayMode		16Chdisplay
Group		1
Channel		1
Info		On
DIT		Off
PT,ZF		PTActivated
OSD		Off
PTZspeed		3

2.3.2.Playback（再生）ページ

メインメニュー	サブメニュー	初期設定
Time	Channel Calendar Time	- - -
Event	EventType Channel Date/Time	- - -

2.3.3.Config（設定）

❖ **RecordSetup**（録画設定）

メインメニュー	サブメニュー	初期設定
NormalRecordConfig		Allframes
EventRecordConfig	InputGroup Active Inactive PreRecordingTime PostRecordingTime	ownevent Allframes Iframes 5Sec 5Sec
Record	Button TimeTable	NormalRecordselected AlwaysNormalRecord

❖ **EventSetup**（イベント設定）

メインメニュー	サブメニュー	初期設定
LocalSensorType	Sensor1 Sensor2	NormalOpen NormalOpen
EventGroup	InputGroup OutputGroup ActionGroup	- - -

❖ CameraSetup（カメラ設定）

メインメニュー	サブメニュー	初期設定
ChannelList	OpenChannelList	Ch1~Ch16
	SelectChannel	Ch01
ChannelSetup	Disable/Enable	Disable
	ChannelName	Ch01,Ch02,Ch03,…
	Model	-
	ConnectionType	StaticIP
	IP	0.0.0.0
	ConnectionPort	4000
	ID	-
	Password	-
	PictureType	MPEG
	ATCMode	Off
	VideoQuality	High
	VideoResolution	D1
	VideoFramerate	10

❖ HDDSetup（HDD 設定）

メインメニュー	サブメニュー	初期設定
HDD	Repeat Recording	On
AutoDeletion	Mode	Off
	Duration	180
RAID Mode		Normal
NASConfiguration	NasPort	Nas1
	Use	Disable
	Name	-
	DefaultFolder	-
	IP	0.0.0.0
	ID	-
	Password	-

❖ NetworkSetup（ネットワーク設定）

メインメニュー	サブメニュー	初期設定
MonitorEthernetPort	ConnectionType IPAddress SubnetMask Gateway ConnectionPort HttpPort ATCMode	StaticIP 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0 4000 80 Disable
DDNS	Use ServerDomain ID Password	Disable www.samsungipolis.com - -
SourceEthernetPort	ConnectionType IPAddress SubnetMask Gateway	StaticIP 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
SourceDHCPServer	Use IPRange	Disable 0.0.0.0~0.0.0.0
StorageEthernetPort	ConnectionType IPAddress SubnetMask Gateway	StaticIP 0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0
DNS	DNS1 DNS2	168.126.63.1 168.126.63.2
RTP/RTSP	UseRTSP RTSPPort RTPPort UseMulticast MulticastAddress	Disable 554 4000 Disable 224.0.1.1
E-Mail	SMTPServerName UseAuthentification ID Password E-MailTo	- Yes - - -

❖ **TimeSetup**（日付設定）

メインメニュー	サブメニュー	初期設定
TimeConfiguration	DateFormat TimeFormat TimeZone UseDST	mm.dd.yy 24h (GMT00:00)GreenwichMeanTime Disable
NTP	UseClient UseServer PublicServer1Address PublicServer2Address PublicServer3Address PublicServer4Address PublicServer5Address	Disable Disable pool.ntp.org asia.pool.ntp.org europe.pool.ntp.org north-america.pool.ntp.org time.nist.gov

2.3.4.System（システム）

❖ **User**（ユーザー）

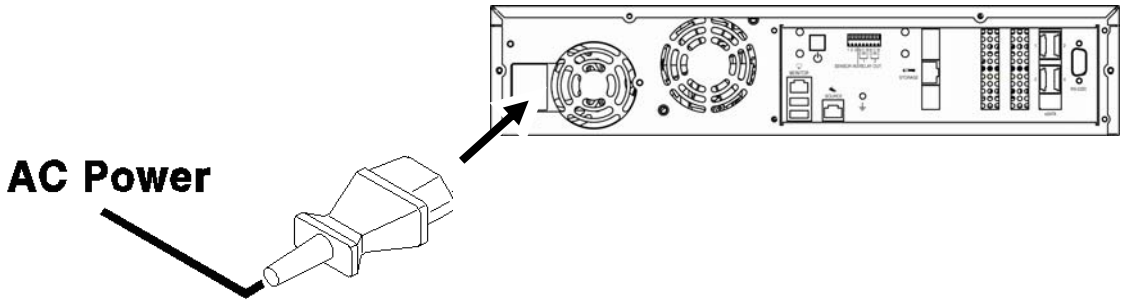
メインメニュー	サブメニュー	初期設定
Admin	Password	11111111
User	ID Password Authority	user 22222222 OnlyMonitoringisAllowed.

第3章機械の設置

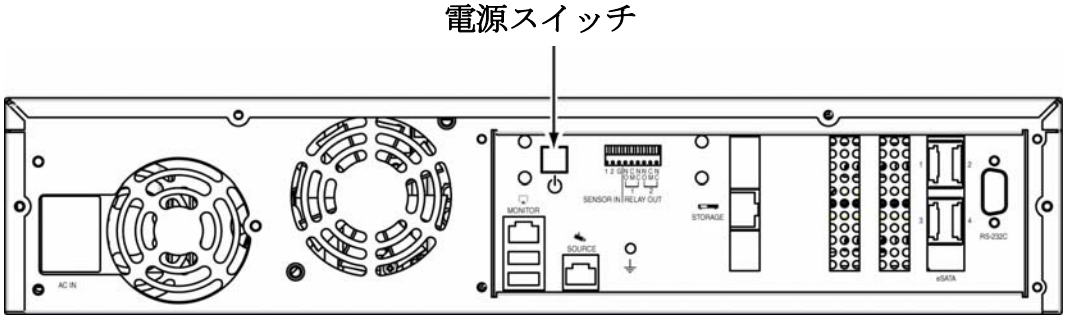
3.1.機械の設置と接続

3.1.1.電源への接続と製品の操作

下の図のように電源コードを製品に接続します。



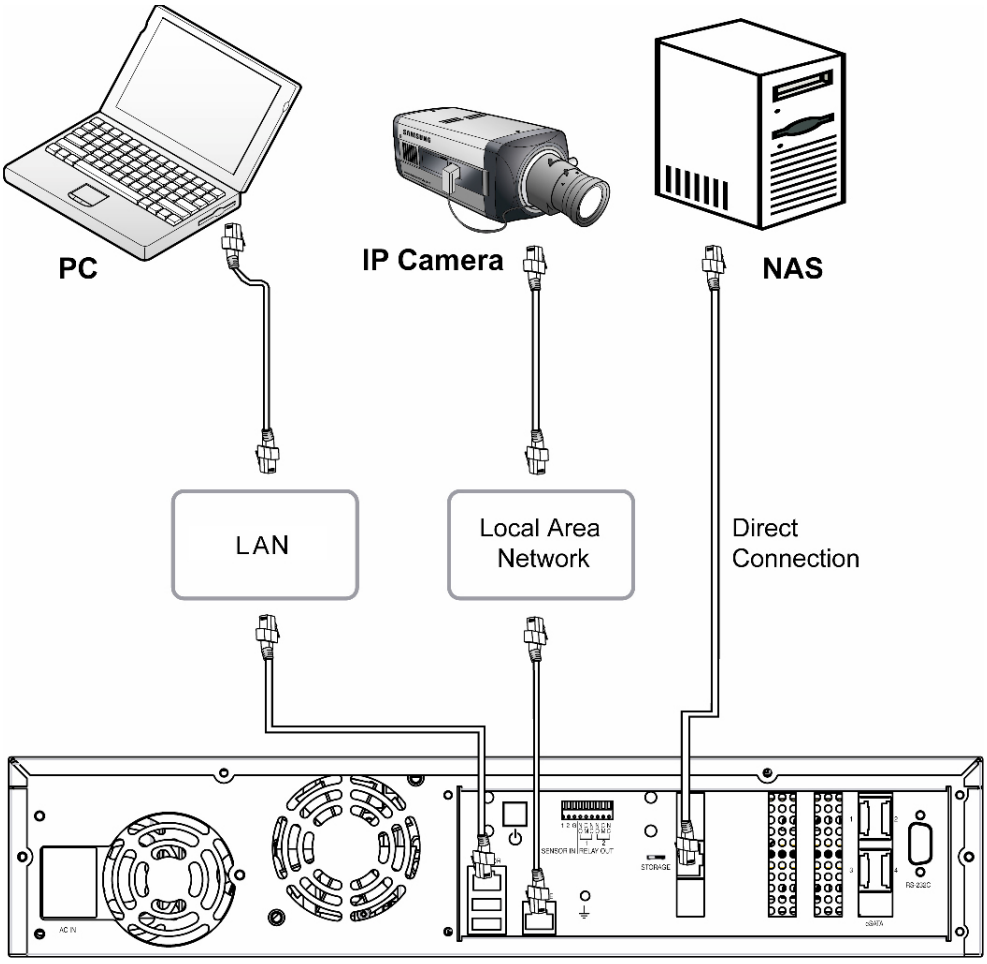
- 電源コードをしっかりと接続したら後ろのパネルにある電源スイッチを押しシステムをスタートさせます。
- 製品のスイッチが入ったらスイッチを再度短く押すとスイッチを切ることが出来ます。
- システムがエラーを起し通常の方法で機械を切ることが出来ない場合は、電源スイッチを 5 秒間押し続けると強制的にシステムを終了させることができます。



3.1.2.ネットワークの設定

NVR を利用して構築するネットワーク図の例が下に示されています。製品の後ろのパネルにある 3 つのネットワークポートはコンピューター、カメラそして NAS(NetworkattachedStorage) 用に使用します。詳しい説明は ”2.2.後パネル” をご参照下さい。

後ろのパネルにあるネットワークポートは下の図に例として示したように同じネットワーク内あるいは別のネットワーク内でのデバイスのため利用します。

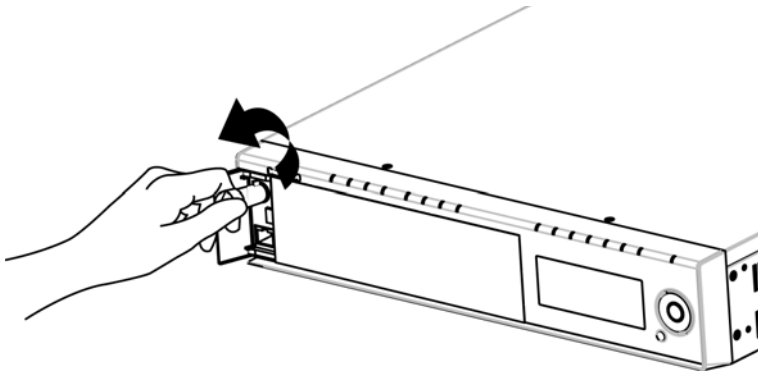


3.1.3.内蔵HDD

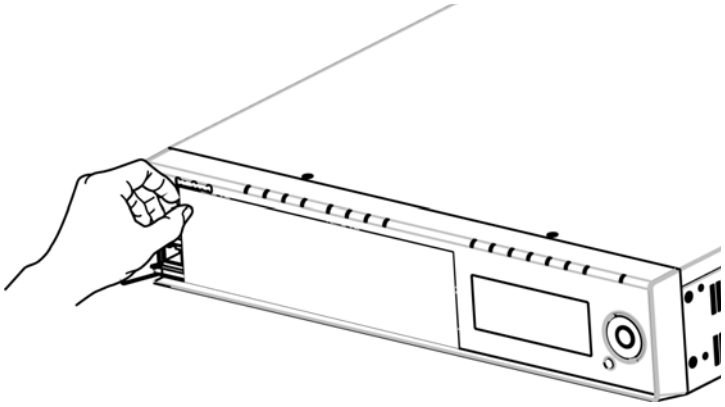
下に示すようにHDD収納部を開き内蔵HDDを追加、取り外しあるいは交換して下さい。

① PUSH を押しキーロックがある蓋を開けます。

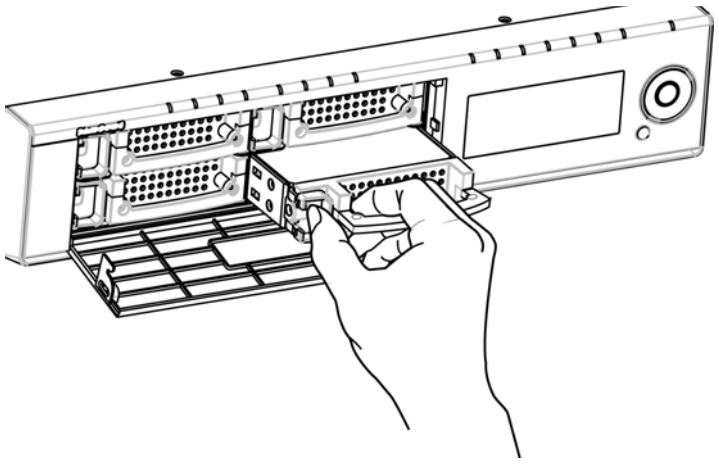
② キーロックを左に回しロックを解除します。



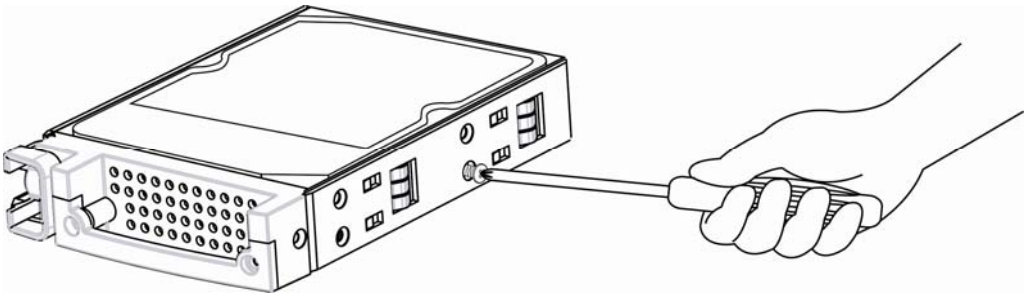
③ HDD 用ふたを開けます。



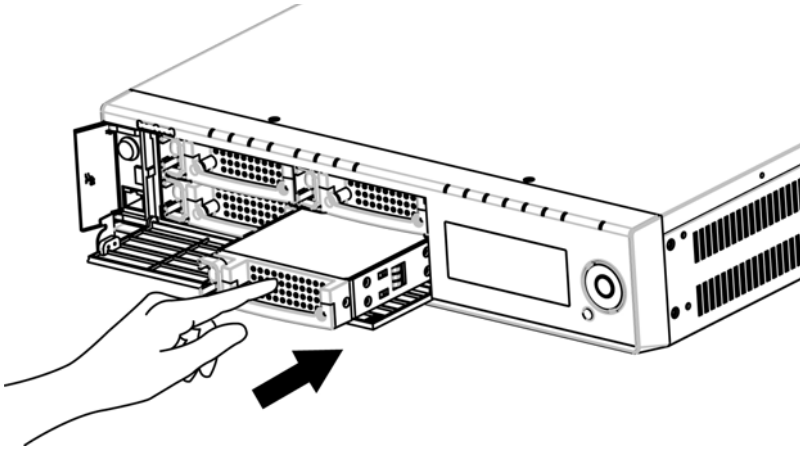
④ HDD フックを下に押えながらハンドルを引き SATA ブラケットを取り出します



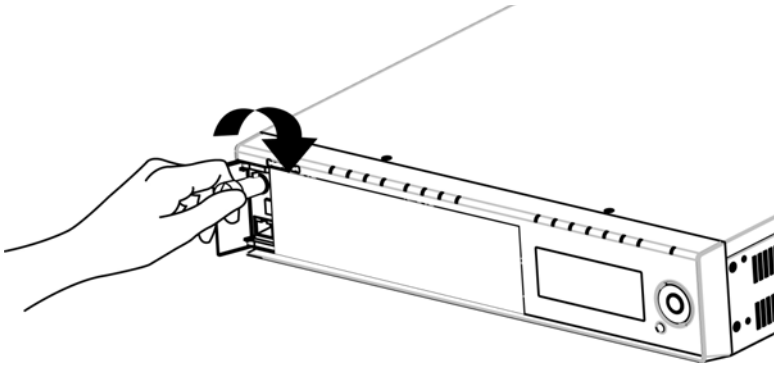
⑤ HDD を外す前に SATA ブラケットについている固定用ねじを外して下さい。ブラケットに HDD をはめた後はこのねじをきちんと締めます。



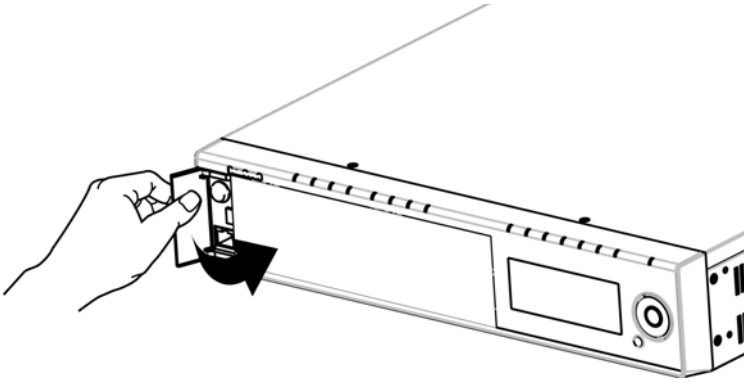
⑥ SATA ブラケットを目一杯 HDD 収納部に押して戻しふたを閉めます。



⑦ キーロックを右に回してロックします



⑧ ふたを閉めます。



⑨ 初期化していない新しい HDD を追加した場合、機械が自動的に書き込みを始めます。

```
FormattingHDD
isinProgress...
```

前の LCD パネルにこのような初期化作業中の表示が出てきます。

```
InternalHDD[2]
Addedsuccessfully!
```

作業が終了したら、上のようなメッセージがパネルに出て HDD の LED 部分が青くなり新しい HDD が使える状態になったことを示します。

注意

互換性のあるHDDのリストはページにある「推奨HDD」をご参照下さい

警告

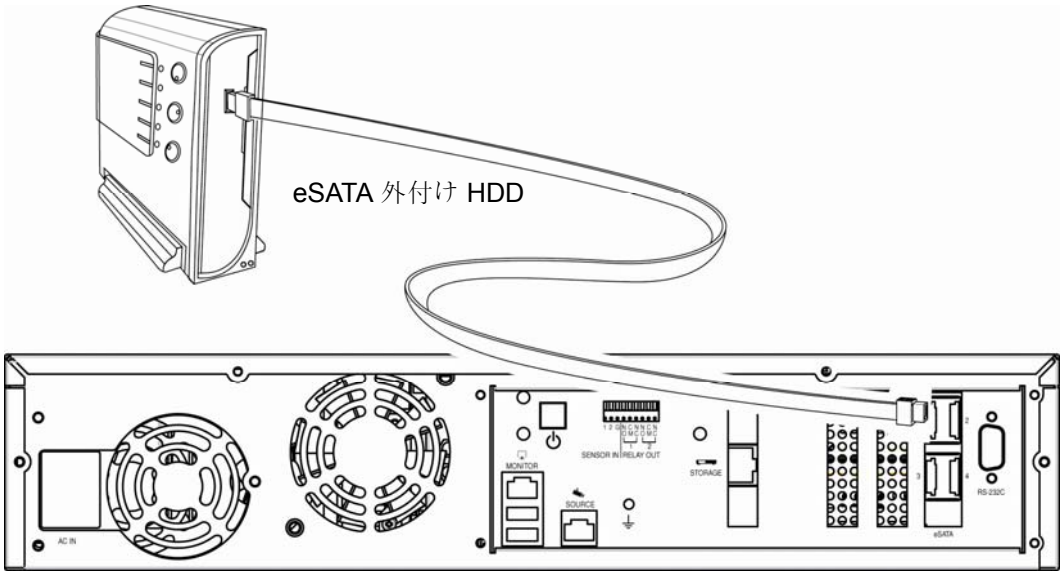
製品が作動している間HDDを取り出すのはおやめ下さい。安全なHDDの取り出し方は“5.4.HDDの取り外し”をご参照下さい。

警告

HDDのふたをロックする際キーロックを右側にきちんと目一杯回して下さい。

3.1.4.外付けHDD

NVRは外付けのストレージデバイスを接続するためのeSATAインターフェースをサポートしています。また後ろのパネル部分にはeSATAポートが4つついています。この製品では内蔵HDDおよびeSATAポートを利用して最高20TBまでのデータ収容能力があります。
外付け eSATAHDD は次のページに示したように後パネルの eSATA ポートに接続することができます。ただし eSATA ポートは接続されたデバイスに電源は供給しませんのでご注意下さい。デバイス自体に電気接続が必要です。



注意

外付けＨＤＤは製品が作動中でも接続できます。ただしその際モデルによってはそのHDDが検出されない場合もあります。そのため外付けHDDをつける場合は以下に述べた手順で接続することをお勧めいたします。

1. 製品のスイッチをいったん切ります。
2. 外付けHDD(電源オフ)をeSATAインターフェースケーブルで製品につなぎます。
3. 外付け HDD の電源を入れます。
4. 製品のスイッチを入れます。

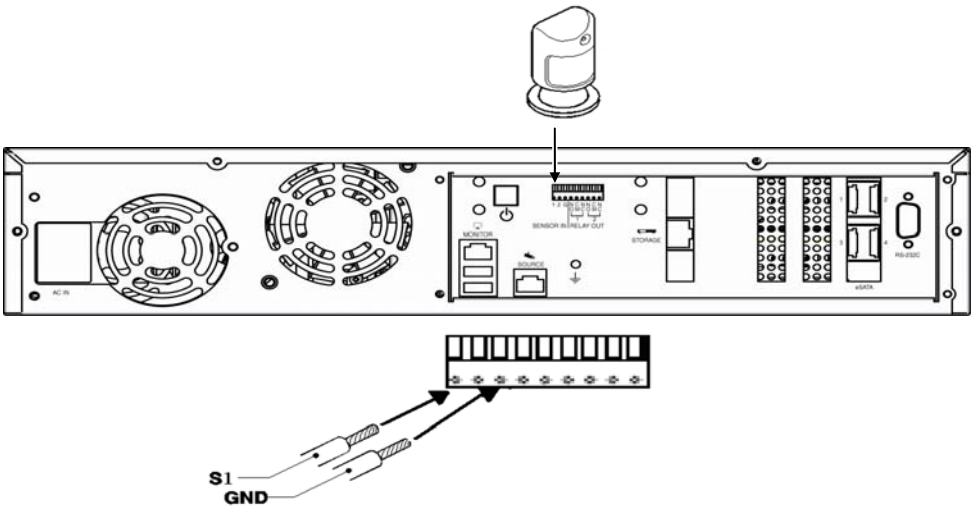
- eSATA ケーブルは当製品には含まれておりません。
- 互換性のある HDD のリストは ”※推奨 HDD” をご参照下さい。

3.1.5.センサー

センサー入力に関する仕様ならびに作動条件は以下の通りです。

仕様	入力回路の数	2
	入力タイプ	N.C,N.O
	サポートできるセンサー	ドライコンタクトセンサー
	接続タイプ	ターミナルブロックへのむき出しケーブル接続
電源	直流	150V
	出力電流	通常の直流 12mA

センサー入力の接続については次のページにある図をご参照下さい。ここではドライコンタクトセンサーを製品に接続する際の例を示しています。



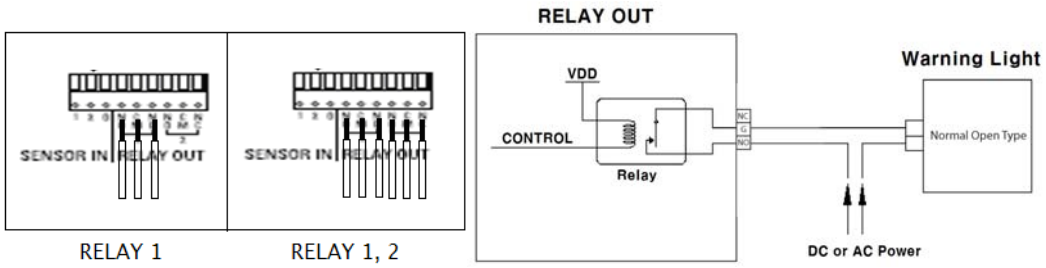
センサーの接続の詳しい説明は“4.6.3.イベント設定”をご参照**下さい**。

3.1.6.リレー

アラーム出力に関する仕様ならびに作動条件は以下の通りです。

仕様	入力回路の数	2 リレー
	出力タイプ	ドライコンタクト
	接続タイプ	ターミナルブロックへのむき出しケーブル接続
電源	直流	30V1A
	交流	125V0.5A

リレー出力を接続する際には、まず接続するデバイスの特性(ノーマルオープン、ノーマルクローズ)を確かめ、それから以下の図を参考にデバイスの接続を行って**下さい**。



リレー出力(RELAYOUT)1	NC	CM	NO
ノーマルクローズ（NC)	O	O	-
コモン	-	O	-
ノーマルオープン（NO)	-	O	O

リレー出力(RELAYOUT)2	NC	CM	NO
ノーマルクローズ（NC)	O	O	-
コモン	-	O	-
ノーマルオープン（NO)	-	O	O

リレー出力の接続に関する詳しい説明は ”4.6.3.イベント設定” をご参照下さい

。

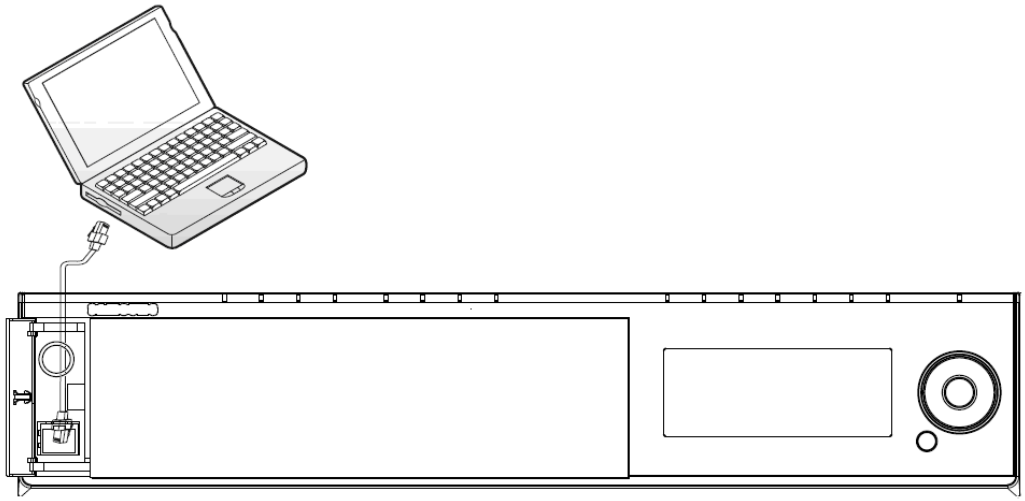
3.1.7.USB

後パネルにある USB ポートは製品のファームウェアを前パネルのボタンを使ってアップグレードする場合に使用します。詳しくは 5.1.4「システムのアップグレード」をご参照下さい。

3.2.ウェブサイトへの接続

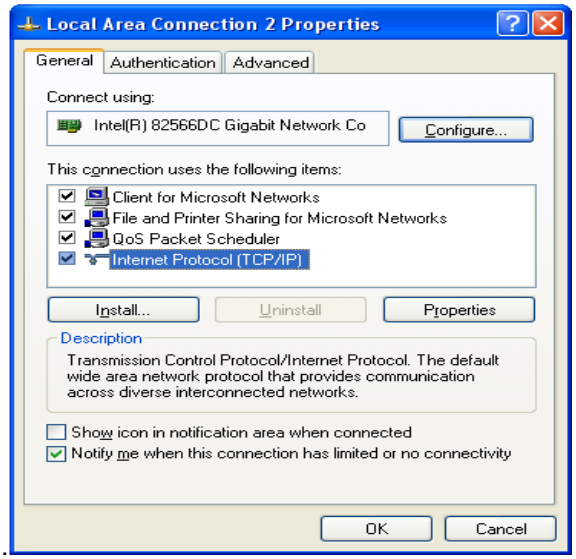
3.2.1.接続ケーブル

前パネルにあるPUSH ■■を押しキーロックのふたを開きます。次にコンピューターを下の図のように、当製品についてきたクロスオーバーケーブルで前パネルのネットワークポートに繋ぎます。（製品をコンピューターに接続するためハブを使用する際にはクロスオーバーケーブルの代わりに普通のLANケーブルを使用しても結構です）

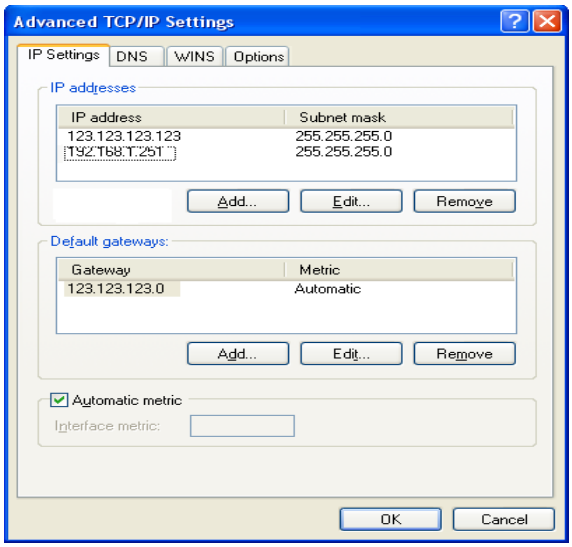


3.2.2.IPアドレスの追加

コンピューターを起動し、コントロールパネル>ネットワーク接続>ローカルエリア接続>プロパティの順にクリックしていきます。



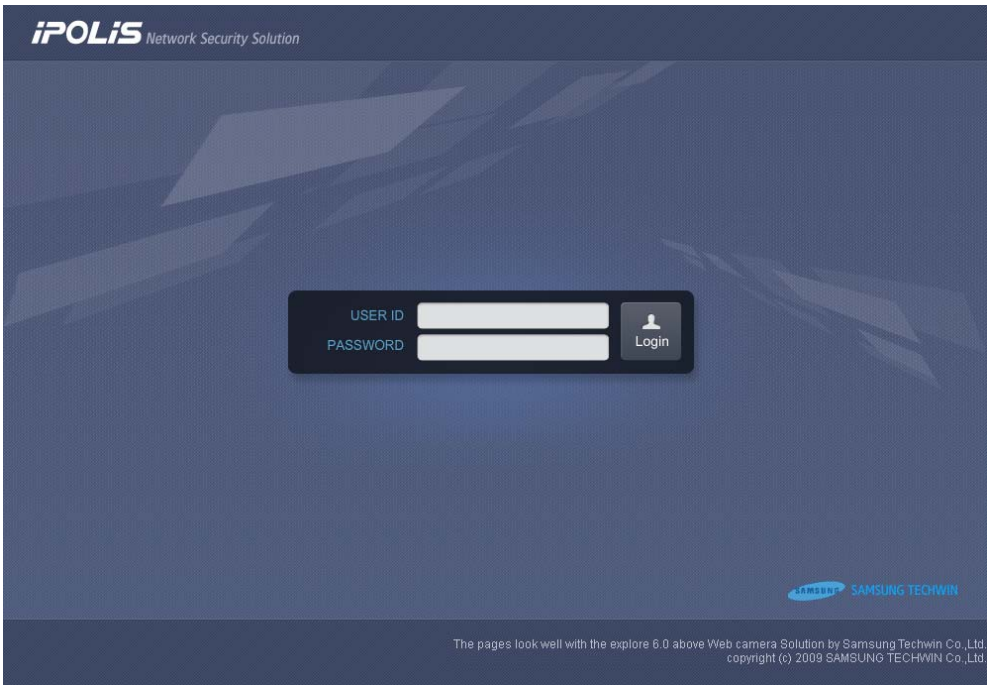
インターネットのプロトコル(TCP/IP.)を選択します。プロパティのボタンをクリックしインターネットプロトコル(TCP/IP)設定のダイアログのところで「詳細」ボタンをクリックして TCP/IP 設定の詳細設定に進みます。(インターネットのプロトコル(TCP/IP)のプロパティの部分で「IP アドレスを自動的に探す」のオプションを選択していた場合は、その前に「次の IP アドレスを使用する」というオプションのボタンをクリックします。)



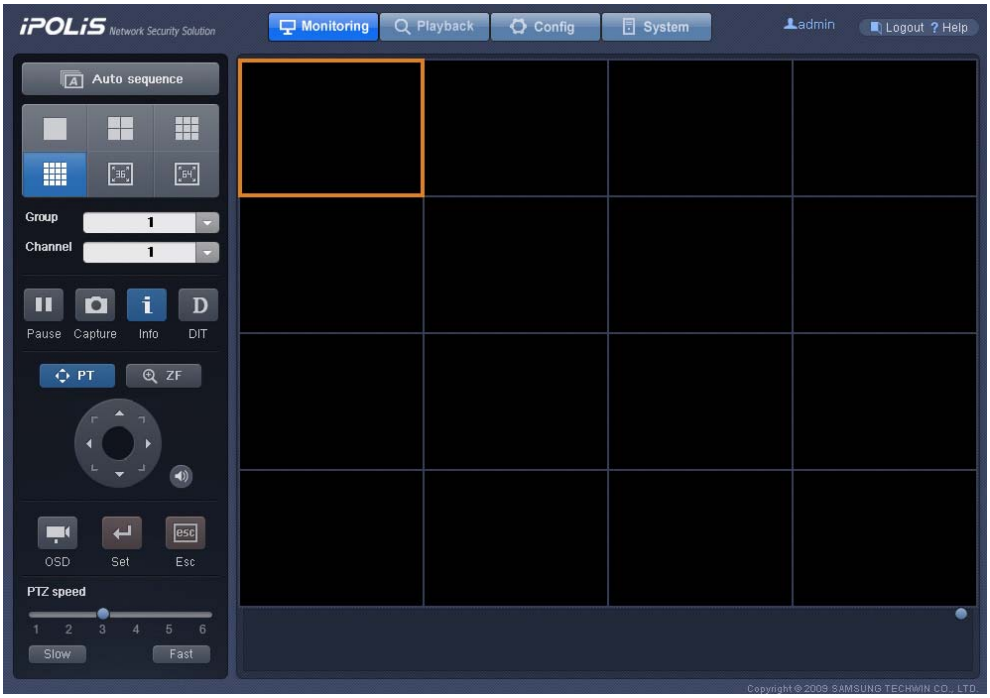
IP アドレスのところの「追加」をクリックし 192.168.1.xxx を入力します。NVR の IP アドレスは 192.168.1.100 です。このアドレスはコンピューターそのものの IP アドレスとしてはお使いいただけません。

3.2.3.接続および変更の設定

インターネットのブラウザアドレスの入力部分に 192.168.1.100 とタイプし実行のボタンを押します。

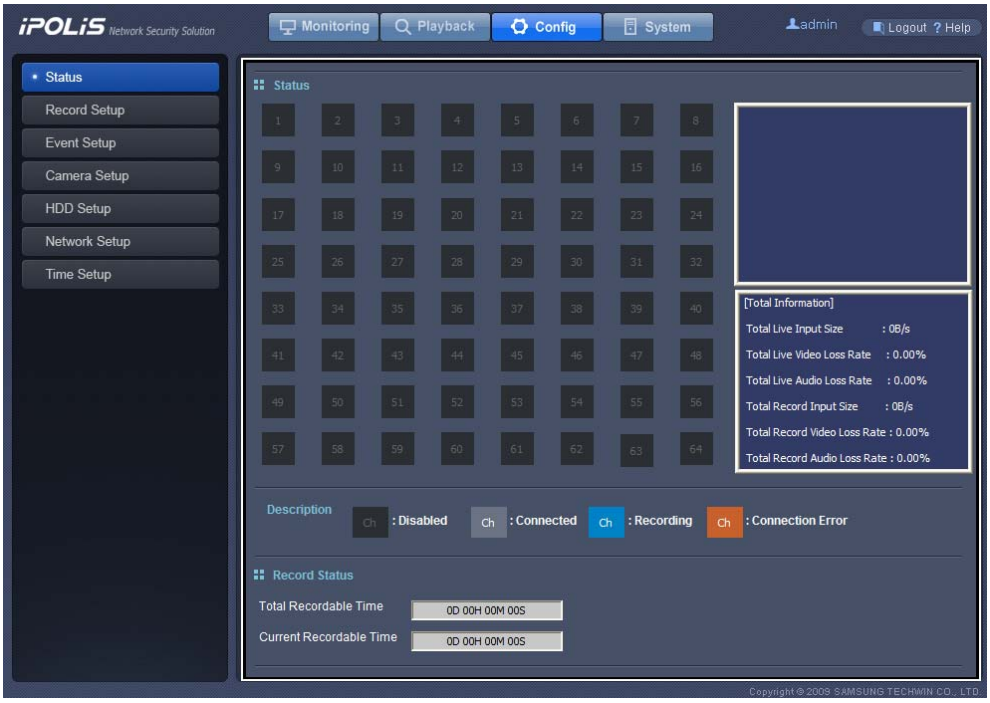


ログインのウィンドウで UserID の欄に「admin」と入れ、パスワードのところに 11111111 とタイプします。それから Login をクリックして製品に接続します。

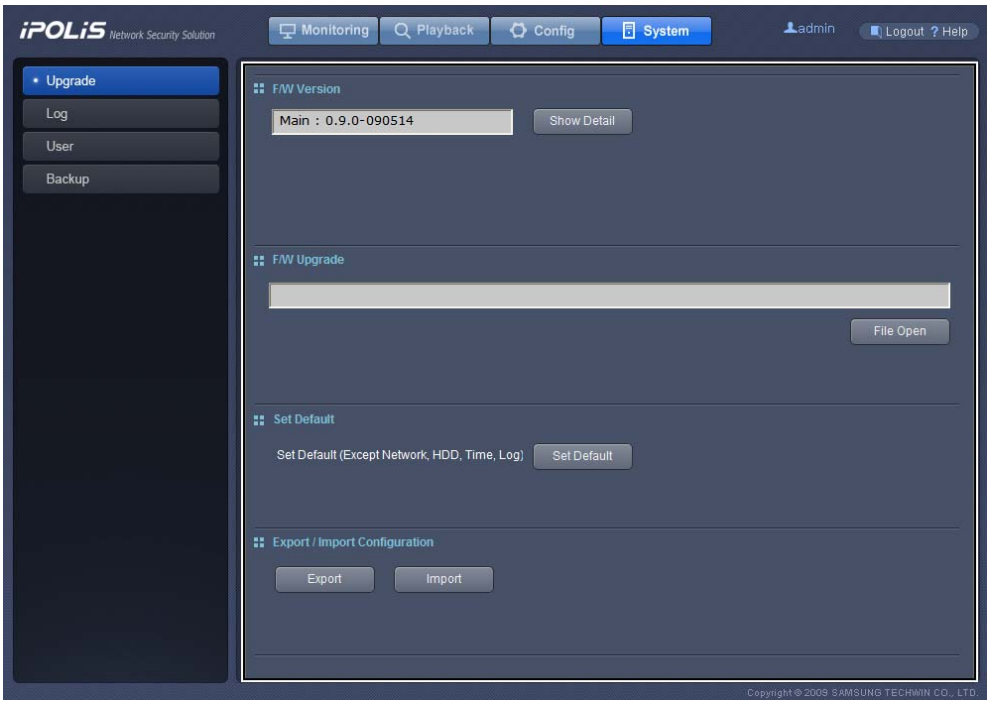


製品に初めて接続するとネットワークもカメラも未設定のためビデオデータは画面に出てきません。

スクリーンの上にある Config をクリックすると下の画面のような新しいページに移ります。



次に System をクリックする下の画面のような新しいページに移ります。



製品の設定を行うために左のメニューを使います。各メニュー項目についての詳しい説明は 4.6.「設定」および 4.7.「システム」のところをご参照下さい。ネットワークの設定が済んだら製品への接続を行うのに後パネルにあるモニター用イーサネットポートを使用することが出来ます。

注意

- 前パネル用の IP アドレスは 192.168.1.100 に決まっています。これは変更不可です。
- 初期設定のアドミニスターパスワード(AdminPW)については出来るだけすぐに変更することをお勧めします。パスワードの変更方法については ”4.7.3.ユーザー設定（UserSetup）” をご参照下さい。

第4章.機械の操作

4.1.システム性能要件

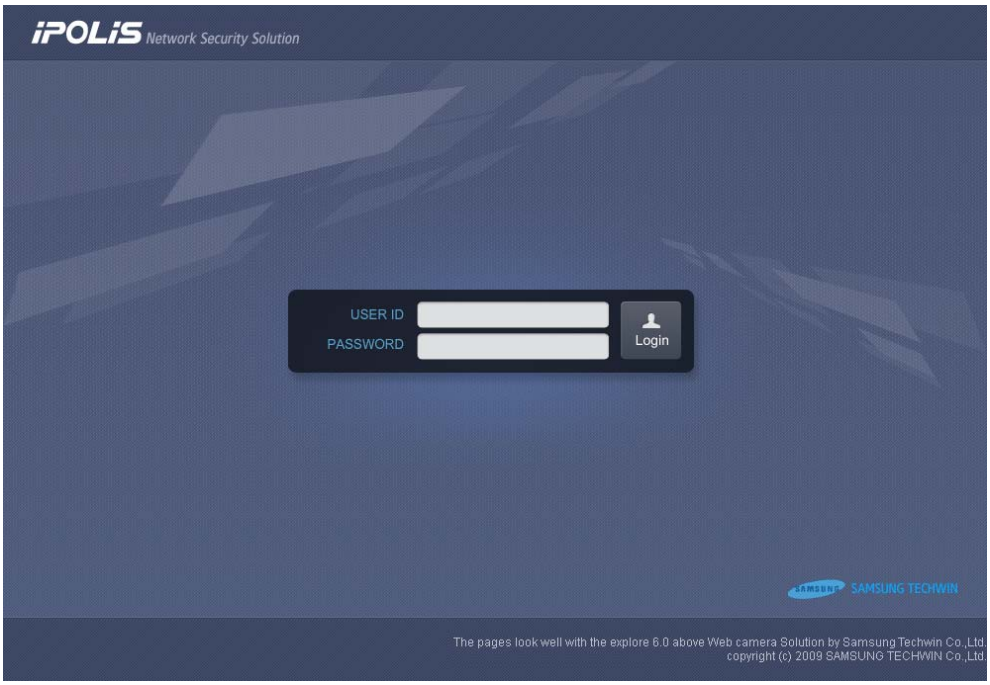
カテゴリー	最低必要性能	推奨性能
CPU	Intel Core 2 Quad 2.5GHz以上	Intel i7以上
メインメモリ	3GB	4GB 以上
ビデオメモリ	512MB	1GB 以上
ディスプレー解像度	1,280 x 1,024	
ハードディスク	1GB以上	
OS	WindowsXPProfessional/WindowsVistaBusiness/ Windows 7	
ネットワーク	ギガビットイーサネット	
その他	DirectX9.0以上	

4.2.互換性のあるウェブブラウザ

ウェブビューアーはマイクロソフト社の InternetExplorer6.0 以上のブラウザと一緒に使うことを前提として最適化されています。そのためウェブビューアーが問題なく作動するようコンピューターに InternetExplorer6.0 以上のブラウザをインストールしておく必要があります。

4.3.ログイン

ウェブブラウザをオープンし製品の IP アドレスを入力して下さい。そうするとログインページが現れます。ID およびパスワードを入力し Login ボタンをクリックしてシステムに接続します。そうすると Monitoring（監視）のページが現れます。ここでまだ ID およびパスワードを設定していなければ初期設定の ID「admin」パスワード「11111111(数字だけ)」をタイプします。ID およびパスワードの変更についての詳しい説明は ”4.7.3.ユーザー設定（UserSetup）” をご参照下さい。



注意

- 前にあるネットワークポートを使って機械を接続する際には必ず 192.168.1.100 を入力して下さい。後ろにあるモニター用イーサネットポートを使って接続する場合にはポートに与えられた IP アドレスを入力して下さい。
- 接続ポートとコンピューターは同じネットワーク内になくてはいけません。
- HTTP ポート番号が 80 以外の場合アクセスアドレスは http://<IPaddress>:<HTTP ポート番号>になります。例えば IP アドレスが 192.168.1.110 で HTTP ポート番号が 8080 の場合ウェブビューアのアドレスは http://192.168.1.110:8080 になります。
- モニター用イーサネットポートの IP アドレス変更についての詳しい説明は ”4.6.6.ネットワークの設定” をご参照下さい。

4.4.モニタリング

ネットワークビデオレコーダーに初めてログインしたり、ウェブビューアーの上の部分にある

ボタンをクリックするとモニタリング（監視）ページが現れここで機械に接続されたカメラから送られてくるビデオ画面を見ることが出来ます。

4.4.1.画面の分割とチャンネル変更

スクリーンの左上にある ボタンをクリックするとスクリーン画面に同時に映すビデオ映像の数を選択することが出来ます。スクリーンに同時に映し出すビデオ画面のチャンネル数は 1,4,9,16,36,64 のいずれかから選択できます。36 か 64 を選択した場合、別のブラウザウィンドウが現れます。１から 36 チャンネルを表示する際には見やすいようチャンネルがグループ分けされます。例えば 16 チャンネルが同時に写っている場合、１から 16 チェンネルはグループ１として表示され、17 から 32 まではグループ 2 になるといった具合です。

はどのグループを見たいか選択する時に使います。通常の方法で全てのチャンネルを見たい場合には

ボタンをクリックすると AutoSequent（自動シークエンス）のオプションを選択され、違うグループのビデオ画像を 7 秒間隔で順々に映し出していきます。またその時のチャンネルのログ記録は画面の下に出てきます。その内容はイベント(MD,V-Loss),メインフレームセンサーおよびリレーイベントです。ログ記録を確認する場合はウィンドウの右側にあるボタンを上下いずれかの方向に動かします。MD、V-Loss といったイベントの名前はイベントが発生しているチャンネルのビデオ画面上に表示されます。

4.4.2. ビデオ制御

ビデオチャンネルをクリックすると選択した画面はオレンジ色に縁取りされます。チャンネルを選択した状態でページの左側にあるボタンを使い、そのチャンネルでのビデオ映像を制御できます。

- ボタン:選んだチャンネル画面の一時停止およびその取り消し
- ボタン:その時の画面に映った映像を JPG ファイルの写真として保存
- ボタン:ビデオ画面に写っているチャンネルの名前と現在時間の表示
- ボタン:あるチャンネルのビデオ映像に対するデインターレース機能オプションの選択および解除

カーソルを画像の上に置き、右クリックして音声コンテキストメニューを表示します。

- **Audio**:このボタンは画面の左にあるボタンと同じ役目をします。オーディオの再生はその時選択されているチャンネルからになります。()のアイコンが現れどのチャンネルから音声が入ってきているか表示し、をクリックすると音量調節が出来ます。
- **Preset（予備設定）**:あるチャンネル画面に表示されているをクリックすると予備設定を選択出来ます。これは PTZ カメラ用に予め選択されたアングルおよびズーム操作のことです。予備設定を選択するとカメラのアングルおよびズーム設定が以前の物に戻ります。NVR はすでにある予備設定のみを選択します。新しい予備設定を行うためには手動で PTZ カメラの設定をする必要があります。

4.4.3.PTZ(パン、チルト、ズーム)制御

画面に表示されたチャンネルをクリックすると、その外枠がオレンジ色になりそのチャンネルが選択されたことを示します。チャンネルを選択した状態でそのページの左側にあるボタンを使いそのチャンネルのカメラの PTZ（パン、チルト、ズーム）を制御することが出来ます。

はカメラの向きを変えます。このボタンをクリックすると右のような丸いボタンが現れます。このボタンのある方向をクリックするとカメラがその方向に移動します。

は選択したカメラのズームやフォーカスを調節します。このボタンをクリックすると右のような丸いボタンが現れます。や をクリックするとズームイン・ズームアウトの操作が出来ます。や はフォーカスを調節するときに使います。

丸いボタンの横にあるのボタンをクリックすると選択したチャンネルからの音声を再生できます。このボタンの役目はオーディオの右クリックメニューの機能と同じです。画面ページの下にあるスライドつまみを使うと PTZ 速度の調節ができます。PTZ の速さは 6 段階から選

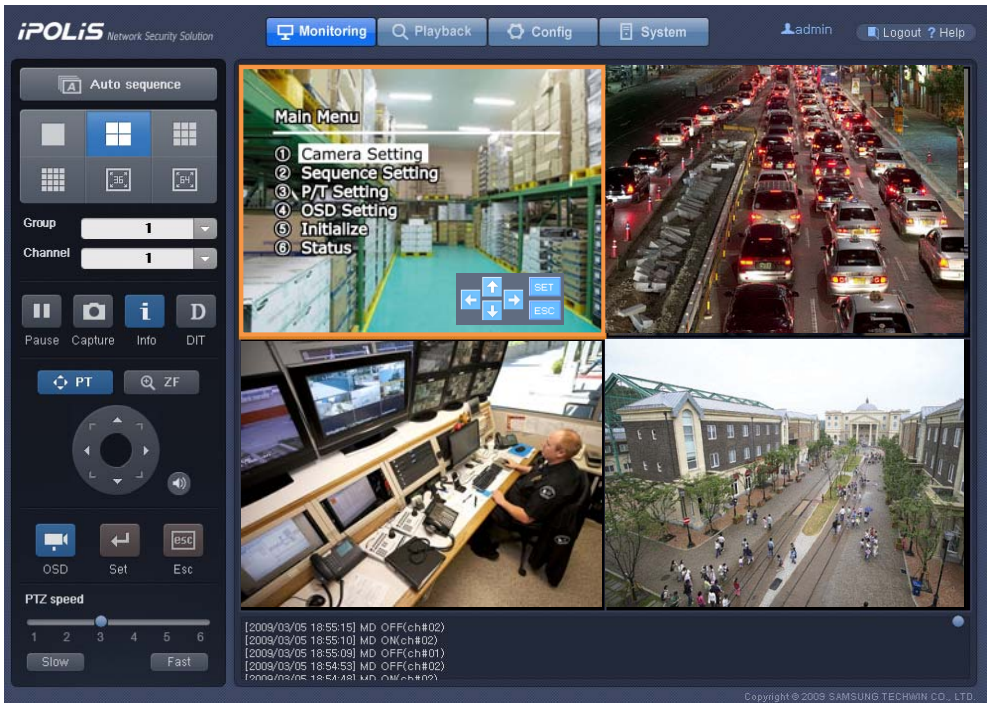
択が出来ます。 Slow をクリックすると速度を 1 段階分低くすることができ、 Fast をクリックすると 1 段階上げられます。 1 が最も低い設定速度で 6 が最も速い速度になります。

注意

PTZ制御および予備設定のオプションはPTZ性能のあるカメラをお使いいただいた時のみ使用できます。

4.4.4.OSD（オン・スクリーン・ディスプレー)制御

あるチャンネルの映像をクリックすると画面の外枠がオレンジ色に変わりそのチャンネルが選択されたことを示します。そのチャンネルのカメラ OSD を表示する場合はその画面の左側にある をクリックして下さい。



OSD メニューを制御するにはまずビデオ画面の下の部分にある のボタンをクリックします。OSD メニューの中で移動し設定を変更するには矢印のボタンを使います。サブメニューや新しい設定を作るには SET ボタンをクリックします。前のメニューに戻りたい場合は

ESC ボタンをクリックします。画面の SET あるいは ESC ボタンの代わりに ボタンの隣にある や ボタンを使っても同じです。OSD 設定に関する詳しい説明は各カメラについてくる取扱説明書を参考にして下さい。

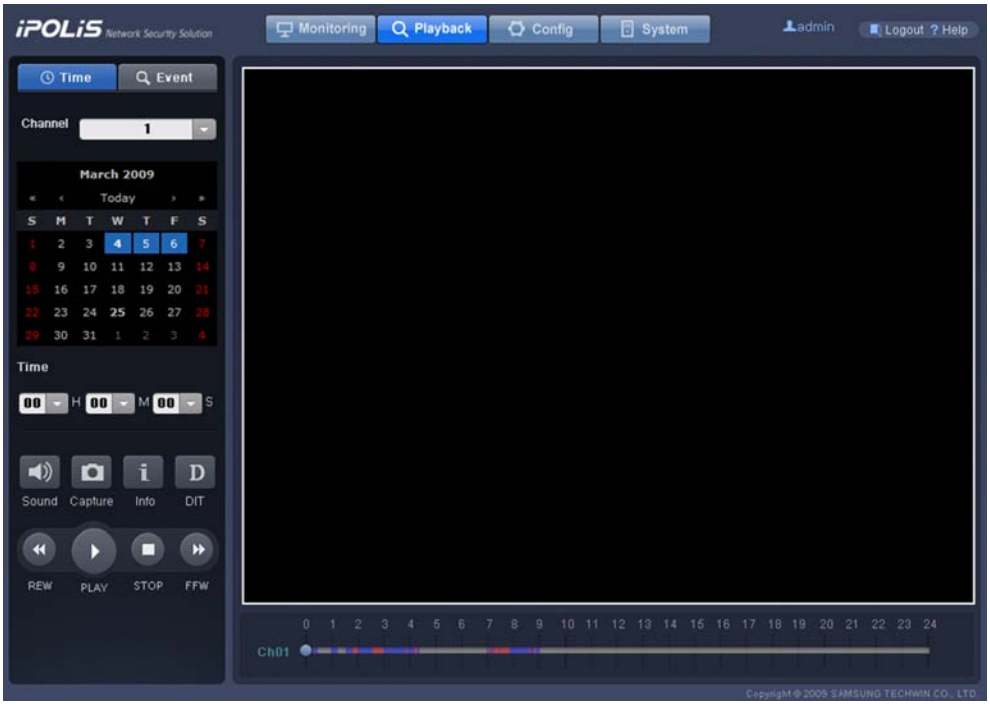
注意

AXISカメラでは、PTZ操作、プリセットおよびOSDの制御はできません。

4.5.再生

Playback(再生)画面の表示を出すには画面のトップにある をクリックします。この画面で保存済みのビデオ映像を見ることが出来ます。再生オプションの使い方は二通りあります。一つは でこれを選択すると録画した日付や時間で映像を検索したり見ることができ、 を選択すると発生したイベントごとにビデオ映像を見ることが出来ます。再生画面に初めてアクセスすると初期設定として日付による検索メニューの方が現れるようになっています。

4.5.1.日付検索



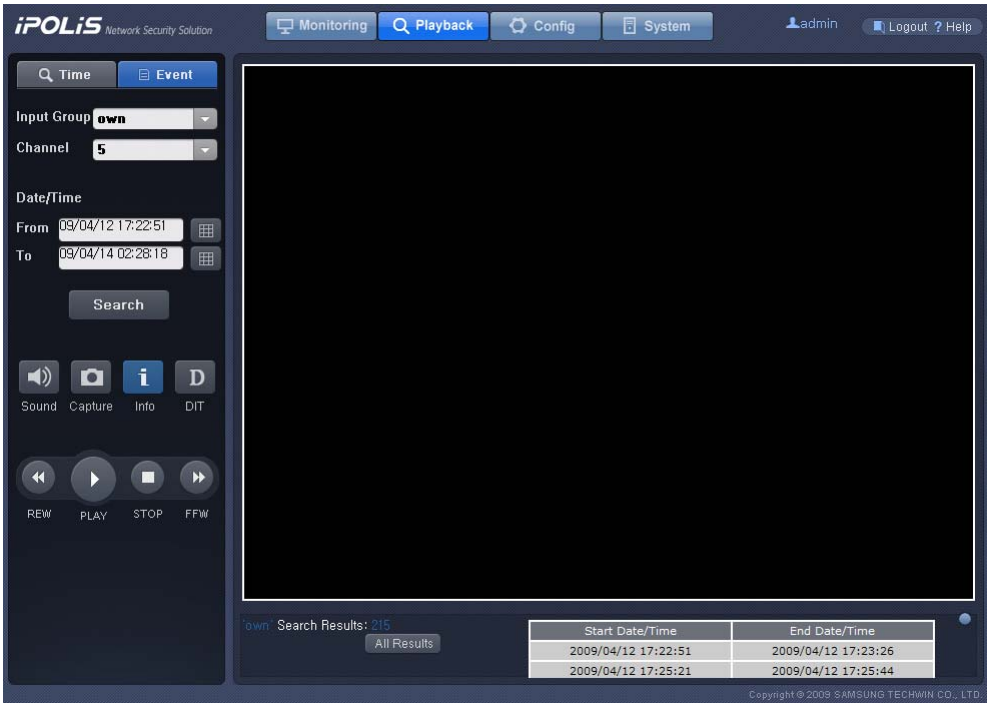
- Channel(チャンネル):チャンネルの選択が出来ます。
- 録画映像を見る便利な方法としてまずチャンネルボタンの下にあるカレンダーのある日付を選択します。ビデオが収録されている日付は青く というように表示されています。

- TimeArea（時間帯）:ビデオ画面を一時停止状態にして、時間を選択して Play ボタンをクリックするとその時間の画像を映し出します。ビデオを再生している間 Time のところにはそのビデオが録画された時間を表示します。
- サウンドボタン:現在選択したビデオの音声オン＆オフ切り替え。
- キャプチャボタン:画面に表示されている画像を JPG ファイルの写真として保存。
- 情報ボタン:表示されているビデオ画面のチャンネル名および録画日を表示。
- DIT ボタン:デインターレース機能オプションを作動あるいは解除します。
- REW（巻き戻し） FFW（早送りボタン）:巻き戻し、早送りおよび再生速度調節。ビデオが再生されている間ボタンは , , , , , , ,そして へと変わって行き再生方向および速度を表示します。再生速度の調節はそれぞれ巻き戻し、早送り両方に 1x,2x,4x そして 8x の 4 段階あります。REW、FFW ボタンを一度押すごとにその速度も 1 段階ずつ変わっていきます。

  (フレーム単位での再生または移動はサポートされていません。)
- PLAY(再生)ボタン:映像を再生します。再生中このボタンは (一時停止)ボタンに変わります。PAUSE ボタンをクリックすると映像を一時停止できます。
- Stop（停止）ボタン:映像の再生を停止します。
- 再生画面にあるスライダー上の のつまみを動かすとある特定のビデオ録画された時間を探し出すことが出来ます。時間のスライダー軸上にビデオ映像がある時間が青く表示され、イベントのビデオは赤く表示されます。

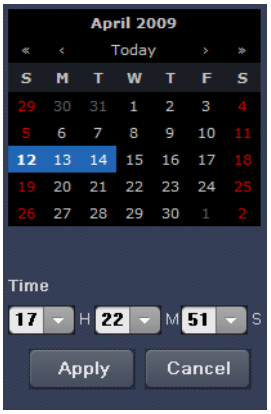
4.5.2.イベント検索

Event をクリックすると下のようなイベント検索画面が現れます。イベントについての詳しい説明は 4.6.3「イベント設定」をご参照下さい。

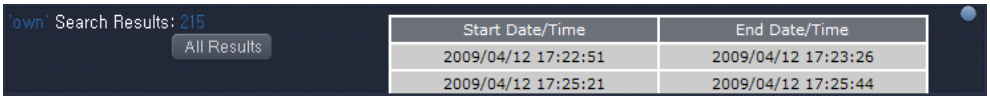


- Input Group own エリア:イベント入力グループを選択できます。
- Channel 5 エリア:選択したイベント入力グループの記録を含むチャンネルを選択できます。
-

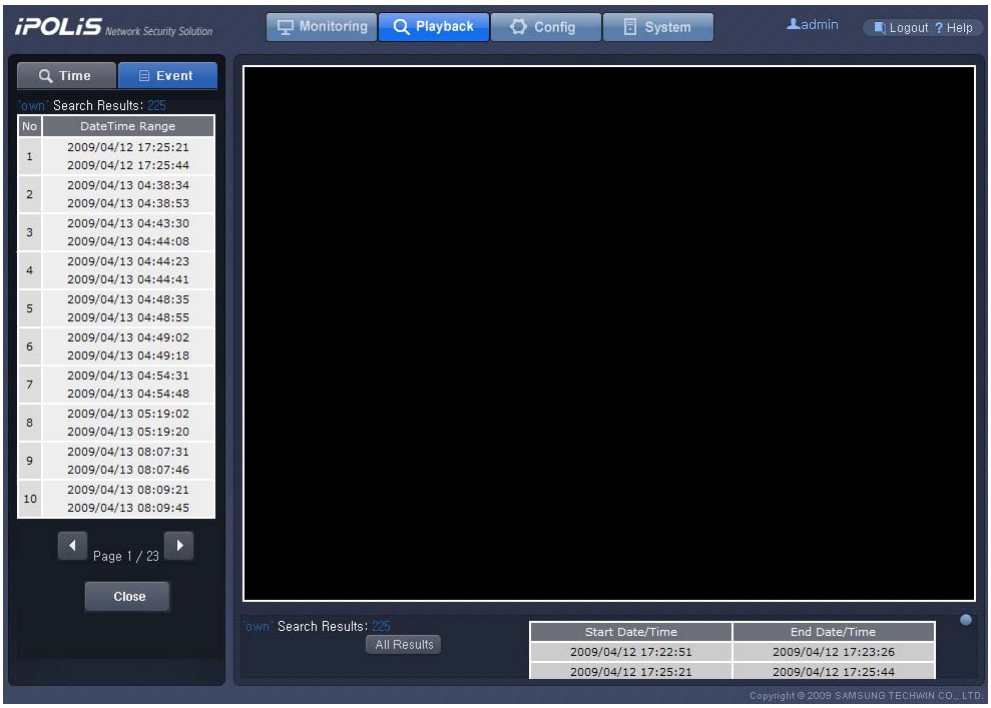
エリア:イベント検索の対象となる開始時間および終了時間を選択できます。
- ボタン:次のページに示されたようにカレンダーが表示され、そこでイベント検索の範囲となる開始および終了の日付と時間を選択できます。日付と時間を選択して Apply（適用）ボタンをクリックします。



- Search を使うと選択したイベントの種類、チャンネル、日付、時間といった条件にマッチするビデオを検索し、最初の結果 10 件を下の図の例のように画面の下部分に表示します。そのビデオを再生するにはその検索結果項目をクリックします。10 件の結果全てを見るには画面右側にあるを上下に動かします。



- All Results をクリックするとそのページの左側に全ての検索結果を表示できます。一度に表示される検索結果は 10 件までです。その項目をクリックすると自動的にそこで保存されているビデオを再生し始めます。や を使うと検索結果の前のページおよび次のページに移ることが出来ます。 Close をクリックすると以前の画面に戻ります。



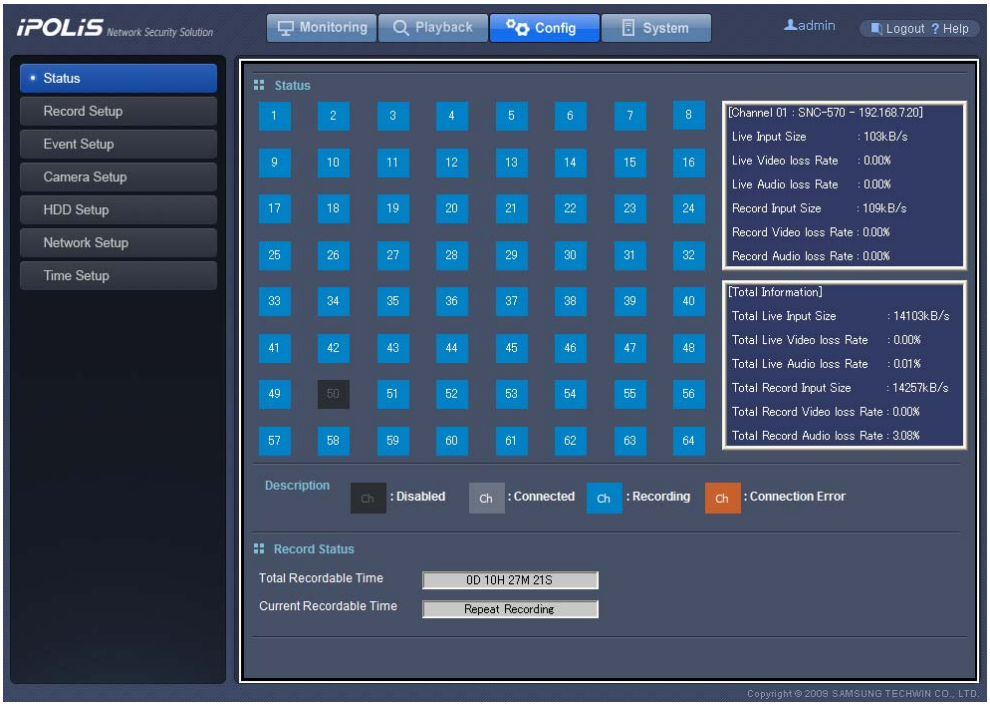
注意

- 検索できる最大範囲は 7 日間です。
- 選択した検索日付範囲内で 500 以上のビデオファイルが録画されている場合 500 件を超えた日に録画された分のデータは検索されますが、その日以後のデータからは検索の対象にはなりません。(例えばある月の 10 日から 15 日までのビデオファイルを検索しようとして 11 日までに 800 件のビデオファイルが蓄積保存されていた場合、プログラムは 12 日以降のデータは検索せず、検索結果もその 800 件のファイルまでしか表示しません。
- NormalRecord（ノーマル録画）モードの間に発生したイベントは検索できません。

- サウンドボタン:現在選択されているビデオの音声オン＆オフ切り替え。
- キャプチャボタン:画面に表示されている画像を JPG ファイルの写真として保存。
- 情報ボタン:表示されているビデオ画面のチャンネル名および録画日を表示。
- DIT ボタン:デインターレース機能オプションを作動あるいは解除。
- REW（巻き戻し）FFW（早送りボタン）:巻き戻し、早送りおよび再生速度調節。ビデオが再生されている間ボタンは,,,,,,,そして へと変わって行き再生方向および速度を表示します。再生速度の調節はそれぞれ巻き戻し、早送り両方に 1x,2x,4x そして 8x の 4 段階あります。巻き戻しや早送りボタンを一度押すごとにその速度も 1 段階ずつ変わっていきます。
- PLAY(再生)ボタン:映像を再生します。再生中このボタンは(一時停止)ボタンに変わります。一時停止ボタンをクリックすると映像を一時停止できます。
- Stop（停止）ボタン:映像の再生を停止します。

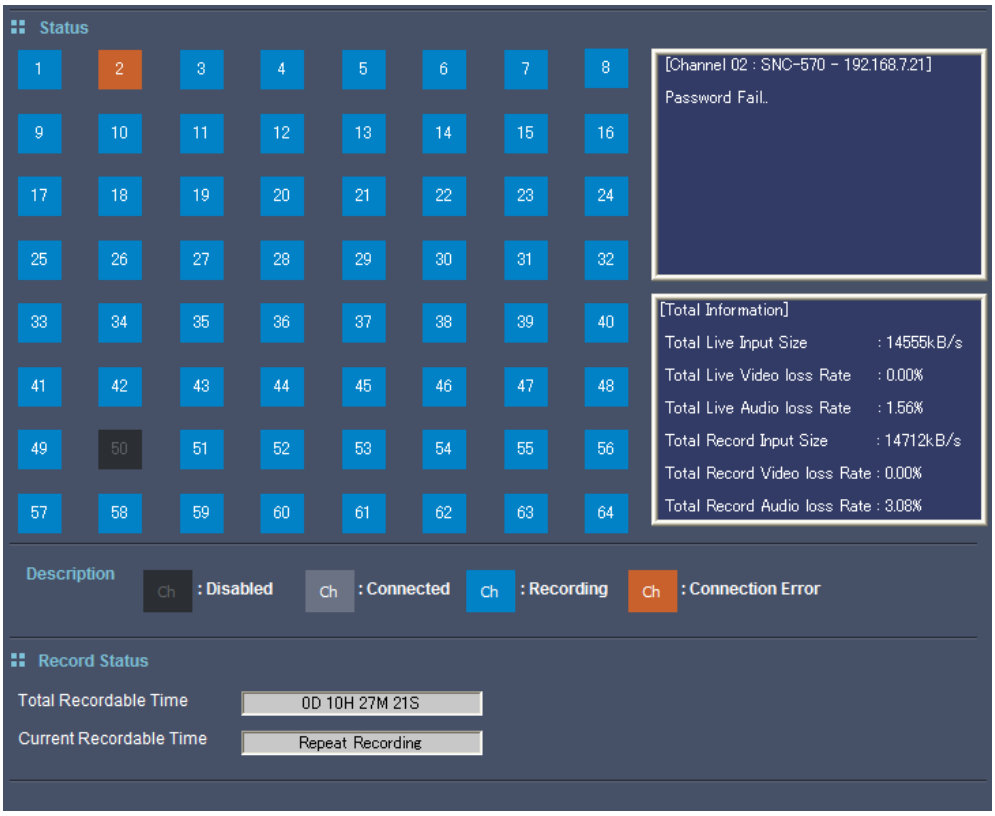
4.6.設定

画面のトップにある Config をクリックすると下のような画面が現れます。左のメニューにあるボタンをどれかクリックするとそれぞれまた別の画面に移動できます。



4.6.1.Status（ステータス）

この画面では各チャンネルの現在状況および一番下に製品の空き保存スペースが表示されます。



ステータスのページをみると 1 つの画面で全てのチャンネルの状況が確認できます。濃いグレーは使用していないチャンネルを意味します。薄いグレーはカメラに接続されていて録画モードではないチャンネルです。青は録画モードのチャンネルです。オレンジはカメラとの接続に問題（エラー）があるチャンネルです。

右側の囲みはチャンネルの詳細を表示しています。ライブモード、録画モード両方に関するビット率、ビデオ損失、音声損失などがわかります。上の囲みは現在のチャンネルの詳細を表示し、下の囲みは全てのチャンネルの情報を表示します。ある接続済み（Connected）あるいは録画中（Rocording）のチャンネルを選択すると、そのチャンネルの映像と音声損失だけではなくビット率も表示されます。接続エラー（ConnectionError）の状態にあるチャンネルを選ぶとそのエラーに関する情報が表示されます。

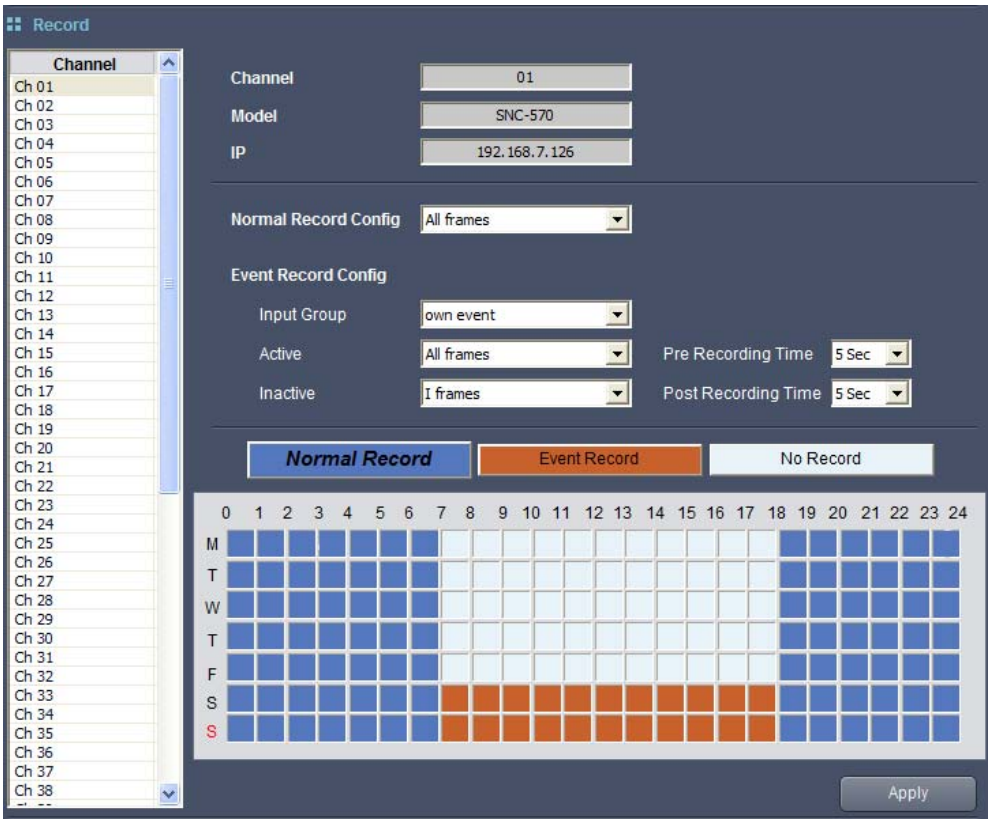
注意

- 「Live」はビデオ通信がライブであることを意味します。「Record」はライブ映像を録画中で、それが機械の HDD に保存されていることを意味します。
- 「Record」ではその前 8 秒間のデータを使って統計計算するため、カメラから送られてくる全てのフレームは問題なく保存されていてもライブと録画の間のビット率には若干の誤差がある場合があります。

RecordStatus(録画状況)は現在の録画設定での収録可能残り時間を表示します。TotalRecordableTime は接続してあるデータ保存装置全てを合計した録画可能時間を表示します。CurrentRecordableTime は現在製品に残っている空きメモリー容量に基づいた録画可能残り時間です。RepeatRecording（録画リピート）モード中に HDD が一杯になると CurrentRecordableTime のメニューに RepeatRecording の表示が出ます。詳しくは 4.6.5.「HDD 設定」をご参照下さい。

4.6.2.録画設定

.画面左手のチャンネルどれかを選択し、そのビデオ録画方法を選択して下さい。



毎日録ったビデオの保存時刻および保存方法を選択するため Normal Record、Event Record、No Record のどれか一つを選択しカーソルをドラッグして画面下の時刻表に移し選択を行います。時間や曜日のブロックに塗られた色によって録画モードが違ってきます。選択済みの場合、録画モードボタンの字は ***Normal Record***、***Event Record***、***No Record*** といったようにイタリック体の太字に変わります。

NormalRecord モードを選択するといつも決まったフレーム率で録画し、EventRecord ではイベントのフレーム率が変わります。また EventInputGroup あるいは OwnEvent を選択するとイベント録画モードを機能させることが出来ます。InputGroup（入力グループ）を選択するとイベント録画モードが機能し、入力グループに応じてイベントを録画します。OwnEvent を選

択すると選択したチャンネルで起る全てのイベントをイベント録画のモードで収録します。イベント録画の際には「PreRecordingTime（録画前予備時間）」はイベント前の時間を定義し「PostRecordingTime（録画後予備時間）」ではイベント後の時間を決め、それによりビデオを保存する際特定のフレーム率になります。録画前予備時間は最高 5 秒間、録画後予備時間は最高 60 秒まで選択できます。再生画面ではイベント録画で記録したビデオの検索が可能です。イベントおよび入力グループ（InputGroup)の設定については ”4.6.3.イベント設定” をご参照下さい。

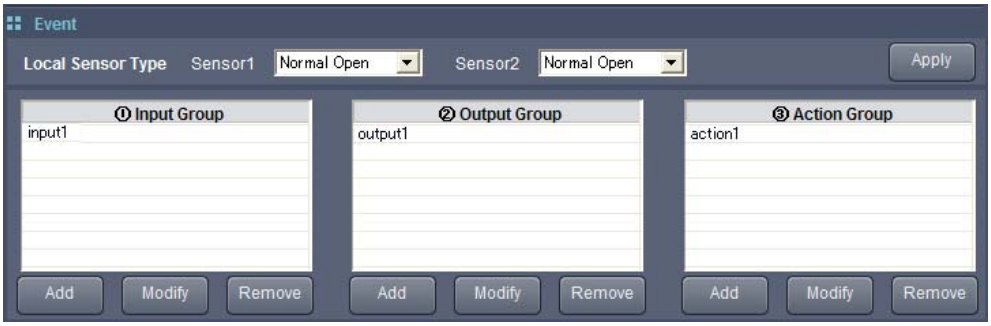
この製品では NormalRecord（ノーマル録画）,EventRecord–Active(イベントが起った時録画),EventRecord–Inactive(イベントが検出されない場合でも録画)といった録画モードごとに別のフレーム率を選択することが出来ます。NormalRecord および EventRecord–Active においては,Allframes,Iframes,and2Iframes の選択ができます。ForEventRecord–Inactive においては Allframes,Iframes,2Iframes そして NoRecord が選択できます。「Allframes（全てのフレーム）」を選択するとカメラから流れてくる全ての録画映像を保存し、「Iframes」は 1 秒毎に 1 フレームのビデオ映像のみ保存します。「2Iframes」を選択すると２秒毎に 1 フレームのみ保存します。「NoRecord」はビデオ録画をしません。

注意

Apply をクリックしないと新しい設定は適用されません。

4.6.3.イベント設定

この画面からイベント関連の設定ができます。



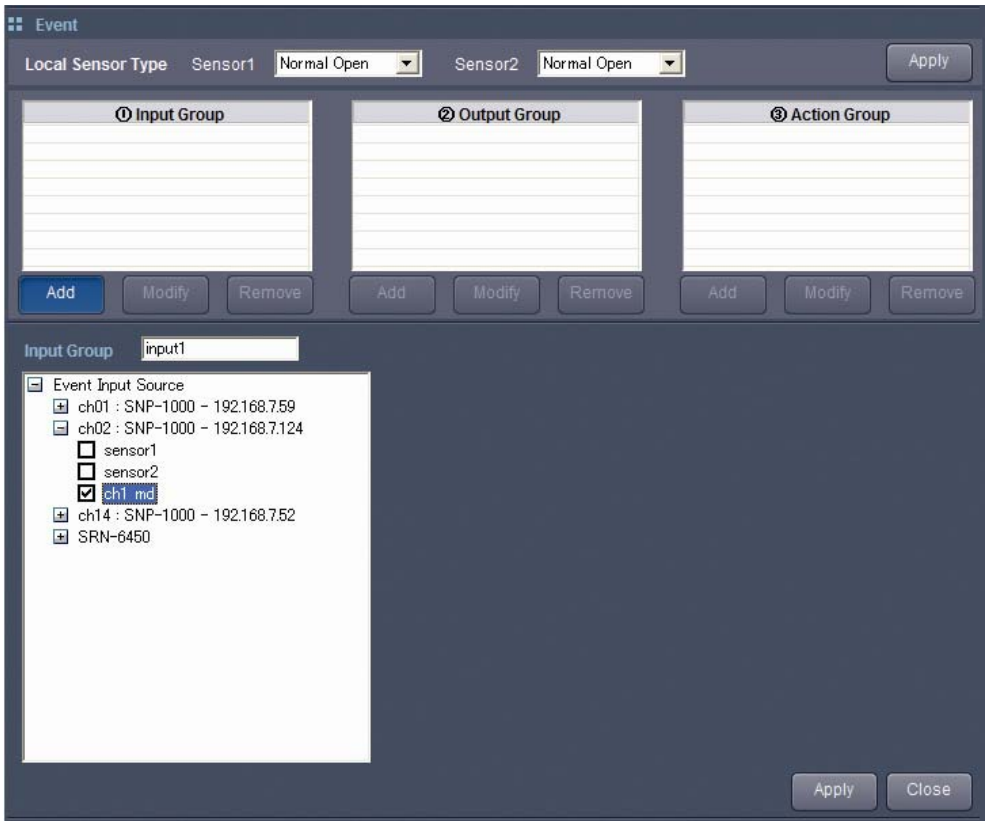
❖ LocalSensorType（ローカルセンサーの種類）

LocalSensorType ではセンサー１および２に対して操作の種類つまりノーマルオープン（NormalOpen)やノーマルクローズ（NormalClose)の選択ができます。ノーマルオープンを選ぶとコンタクトのタイプがショートだったりダイナミックタイプが低いレベルだった時にセンサー入力を行います。ノーマルクローズはコンタクトタイプがオープンだったりがダイナミックタイプが高いインピーダンス(オープンコレクター)だった場合にセンサー

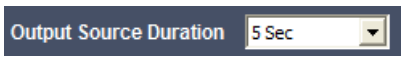
入力を行います。センサーについての詳しい説明はセンサーについてくる取扱い説明をお読み下さい。

❖ EventInput/OutputGroup（イベント入力/出力グループ）

イベント入力グループではカメラやネットワークビデオレコーダーで発生するイベントをグループとして定義し、イベント出力グループではある特定のイベントに対してカメラおよびレコーダーが取る対応をグループとして定義します。EventInputGroup あるいは EventOutputGroup の下にある Add をクリックすると下のような画面が出てきます。この画面はあるグループを選択し、Modify ,をクリックしたりあるいはグループそのものをダブルクリックした時にも出てきます。



InputGroup または OutputGroup の枠内に新しいグループ名を入力します。これらの枠の下にはチャンネルカメラと製品名がリスト表示されています。入力イベントまたは出力イベントのソースを確認したい場合はカメラあるいは製品をダブルクリックして下さい。入力グループにはオプションとしてセンサー、MD(モーション検出)の選択肢があり、出力グループにはリレー、E-メールそしてビープが選択できます。（カメラの入力&出力信号の詳しい情報はそれぞれのカメラのマニュアルを御覧下さい）Add ボタンをクリックして新しいグループにこれらのオプションを全て選択して入れ Apply をクリックするか、Modify ボタンを使って新しい設定内容を入力します。 Close をクリックすると造った新しいグループや設定を保存しないままグループ設定の画面を閉じることになります。

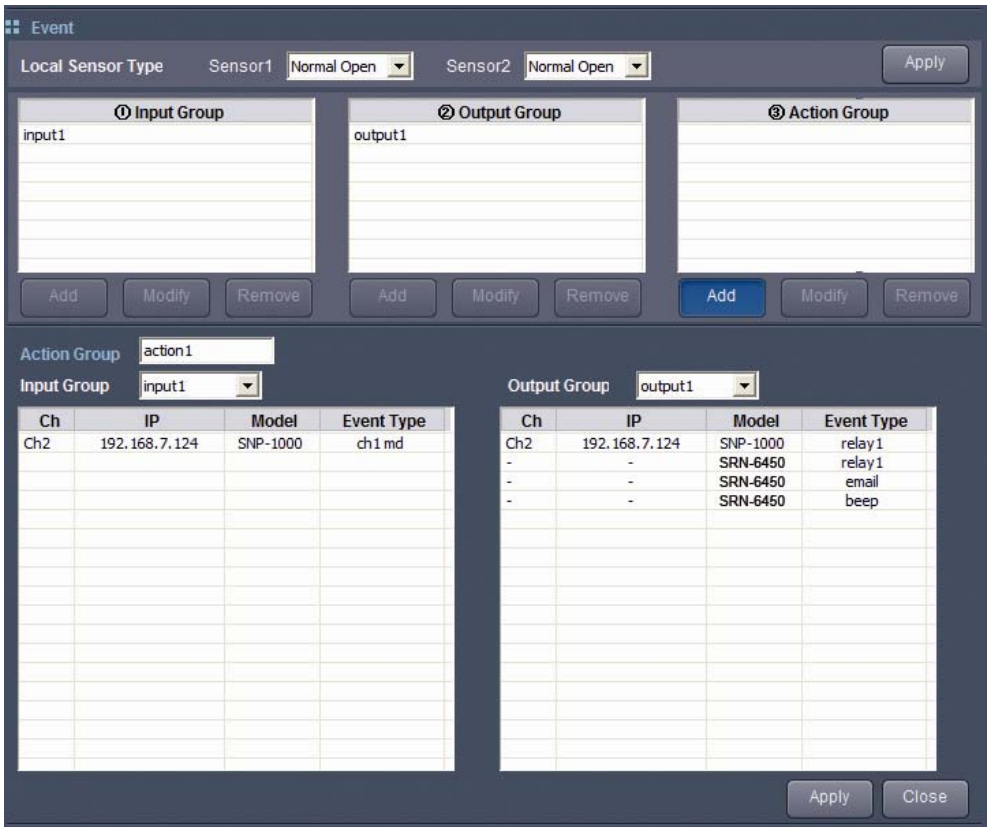


出力グループでは出力ソースの時間を追加したり変更できます。ビープやリレーの作動時間を「1second(1 秒)」から「always（常時－イベントが発生したらずっと作動し続ける）」までの範囲で設定できます。

あるグループを削除する場合はリストからそのグループを選択し Remove をクリックします。

❖ EventActionGroup（イベントアクショングループ）

イベントアクショングループはイベント入力グループと出力グループを関連付けし、一つの機能単位としてまとめ、ある入力グループでイベントが発生した際出力グループに含まれる全ての対応が取れるようにします。EventActionGroup リストにある Add をクリックすると下のような画面が現れます。この画面はあるグループを選択して Modify をクリックしたり、グループをダブルクリックした時も現れます。



まず GroupName の所に新しいグループ名を入力します。次に入力グループおよび出力グループのリストから EventInputandOutputGroups を選択します。選択した InputandOutputGroups（入力および出力グループ）に登録されたイベントは画面の下に表示されます。Apply をクリ

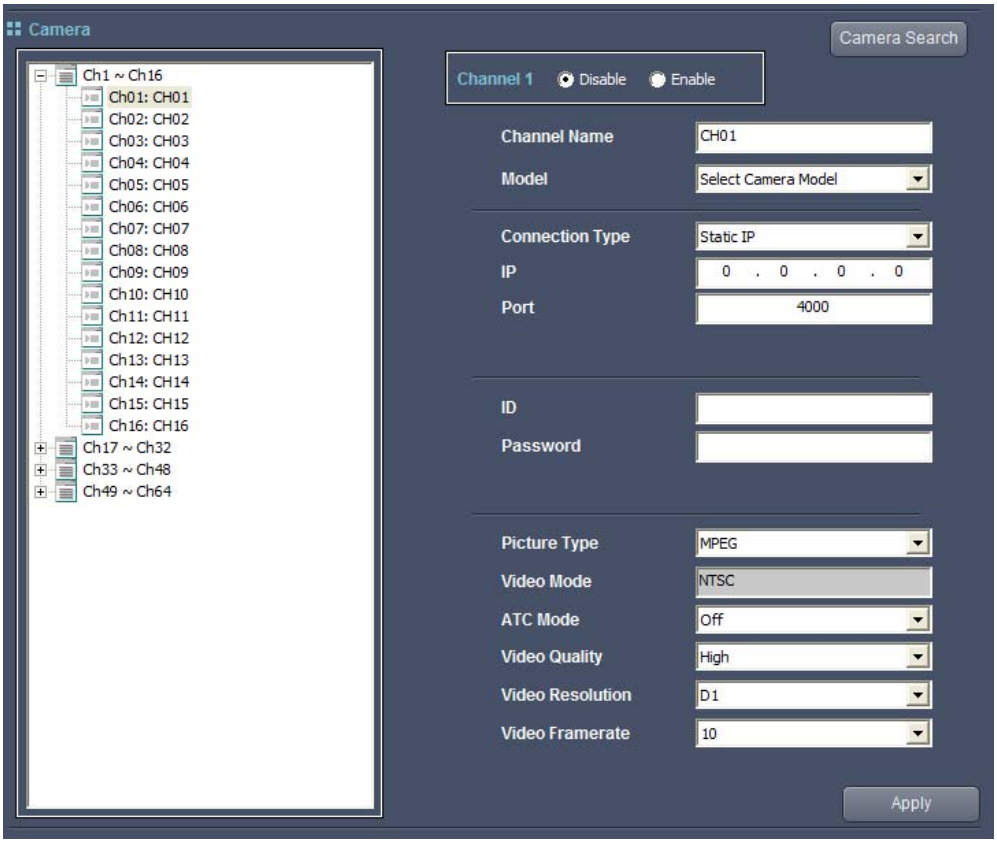
ックしてグループを作ります。Close をクリックすると新しいグループを作らないままグループ設定の画面を閉じます。

グループを削除する場合はグループリストからそのグループを選択しRemove をクリックします。

注意

InputorOutputGroupを削除するとそのグループに関連するアクショングループも削除することになります。

4.6.4.カメラ設定



左のリストからチャンネルを一つ選択するとそのカメラの設定を確認または変更が出来ます。活動中のチャンネルは で表示され停止中のチャンネルは で表されます。

- Disable Enable :Enable を選択するとチャンネルが作動し始めます。
- **ChannelName**:チャンネルの名前をつけます。チャンネル名はモニタリングおよび再生画面の上に表示されます。
- **Model**:カメラのモデル番号を選択します。ネットワークカメラに加え SNS-100、SNS-400 といったネットワークビデオサーバーを選択することも出来ます。

- **ConnectionType**:StaticIP（固定 IP)か DDNS のどちらかの接続タイプを選択して下さい。
  - 固定 IP を使用する場合は IP アドレスおよびカメラの接続ポートを入力して下さい。.
  - DDNS を使用する場合は DDNS サーバーアドレスおよびユーザーID を入力して下さい。
- **ID,Password**:カメラのログイン ID とパスワードを入力します。
- **PictureType**:画像保存方法の選択で MPEG か JPEG のどちらかを選びます。
- **VideoQuality,VideoResolution,VideoFramerate**:ビデオの品質、解像度およびビデオフレーム率を選択します。設定を高い値に選択すると高画質のビデオ映像になりますがその代わりネットワークの帯域幅やディスクの保存容量がより大きくなります。

注意

- 機械の最大フレーム率は解像度および RAID 設定によって変わってきます。(製品仕様の頁をご参照下さい)
- フレーム率を合計計算する場合、画像の種類を JPEG に設定してあるチャンネルのフレーム率は MPEG 設定のチャンネルのフレーム率の 2 倍になります。
- このシステムは、Camera Setup（カメラ設定）ページで指定されたカメラのモードで録画およびライブ再生を行う単一ストリームベースのデバイスです。

注意

- VideoMode は選択したカメラのカラーエンコード方式-NTSC か PAL を表示しますが、これは変更不可能です。
- 使用可能な解像度はネットワークカメラによって異なります。720p 以上の解像度の場合、NTSC と PAL の区別はありませんが、最大フレームレートはそれぞれ異なります。

	NTSC	PAL
QCIF	176 x120	176 x144
CIF	352 x240	352 x288
2CIF	704 x240	704 x288
4CIF	704 x480	704 x576
D1	720x480	720 x576
720p	1280x720	
960p	1280x960	
FullHD	1920x1080	
QVGA	320x240	
VGA	640x480	
SVGA	800x600	
XGA	1024 x768	
SXGA	1280 x1024	
UXGA	1600 x1200	
QXGA	2048 x1536	

Caution

- ユーザーが製品仕様に準拠していない場合、データの一部が失われることがあります。そのため、製品仕様の限界を考慮してカメラを設定するようにしてください。（製品仕様を参照）
- -録画モードでカメラの設定を変更すると、変更の瞬間には録画した画像が正しく再生されない可能性があります。

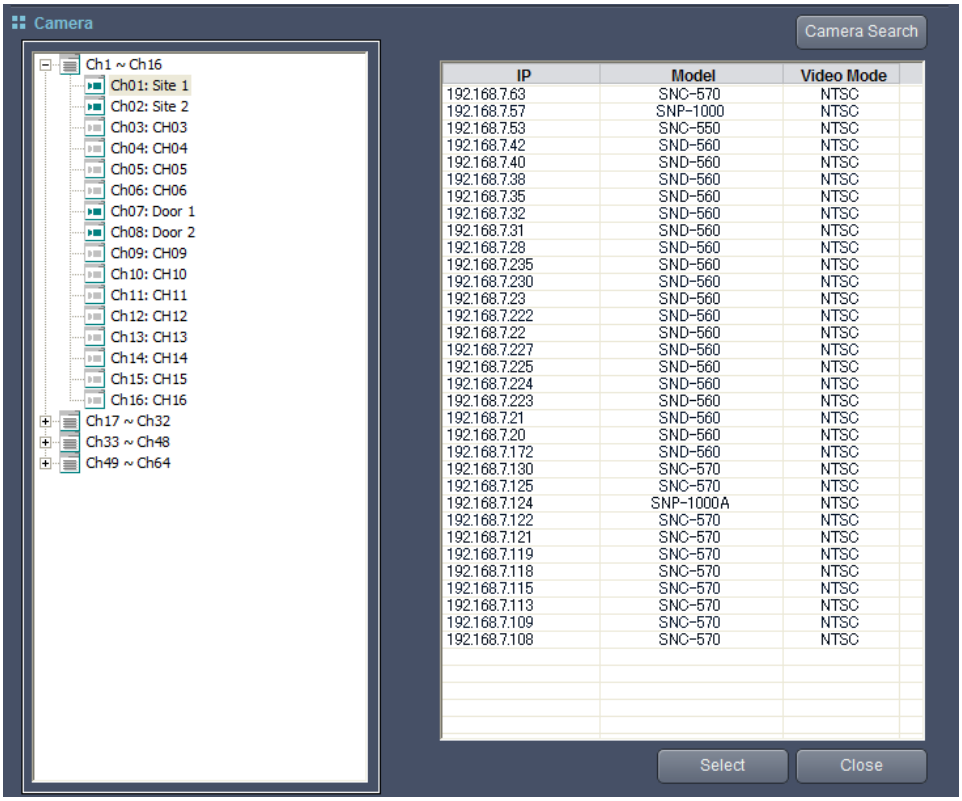
注意

TheNVRはサムソンテクウィン社のネットワーク製品ならびにアクシス製品と組み合わせてご使用いただけます。ただしアクシスカメラについては以下のような互換性の制限があります。

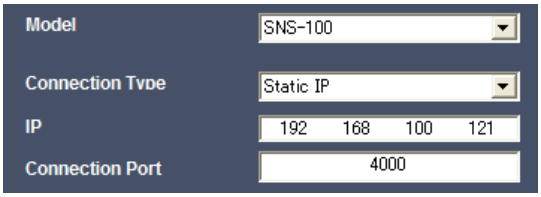
- 当製品と互換性があるのは VAPIX および MPEG4 出力両方をサポートできるアクシスカメラのみです。
- オーディオエンコーディング:G711μ-law
- カメラサーチ:使用できません。
- 解像度:カメラ設定ではアクシスの解像度に D1、ハーフ D1、CIF のどれかを選択できます。ただしモデルによっては D1、ハーフ D1、CIF 解像度をサポートしない物もあります。この場合、次の表を参考にビデオモードならびに解像度を決めて下さい。例えばアクシスカメラに CIF ビデオ解像を使用したい場合、表の解像度のところに 352x240、320x240、352x288 がリストされているかを確認します。そしてどれかのサイズがあればその解像度を使用できるということです。もし選んだ解像度が使えない場合、当製品が D1、ハーフ D1、CIF の順にサポートできる解像度を探し、自動的にそちらに変更します。使用する解像度が下の表にないアクシスカメラは NVR と一緒にお使いいただけません。

	NTSC	PAL
D1	704x480,4CIF,640x480	704x576
ハーフD1	704x240,2CIF	704x288
CIF	352x240,320x240	352x288

- Camera Search は自動的に現在のネットワーク内から接続するカメラを探します。



リストからカメラを一つ選びダブルクリックするか Select をクリックします。カメラの機種、接続タイプ、IP および接続ポートがそれに合わせて自動的に設定されます。



注意

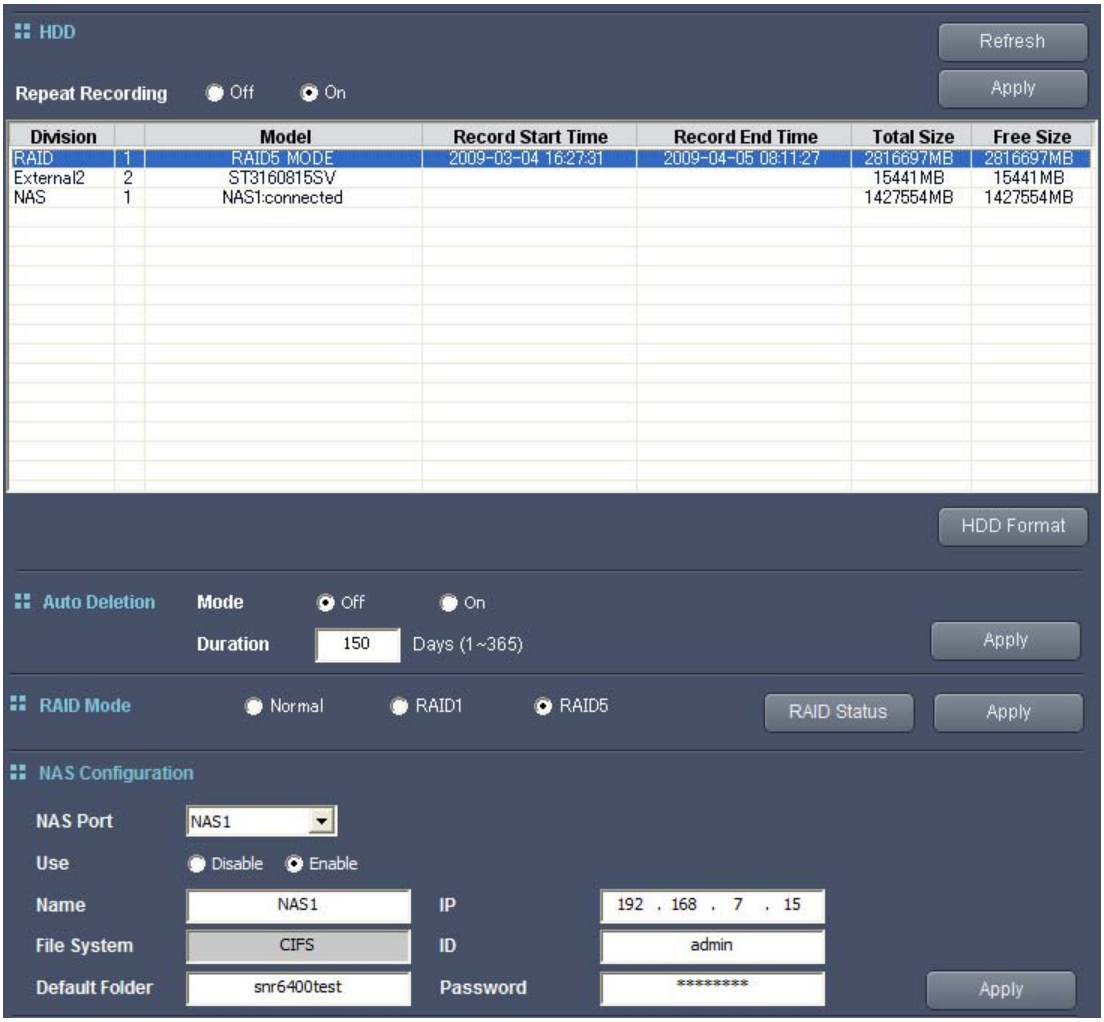
CameraSearch（カメラ検索）はネットワーク上の全てのカメラを探せるとは限りません。そのため場合によっては何度か Camera Search をクリックして必要なカメラを探して下さい。

注意

新しい設定は Apply をクリックしないと適用されません。

4.6.5.HDDの設定

このページからシステムに接続されたストレージ装置の設定を行うことが出来ます。



❖ HDD

画面の上の部分には内蔵および外付け HDD、NAS デバイスなど現在システムに接続されているものの機種や状況がリストとして表示されています。内蔵および外付け HDD については機種、録画時間、容量（totalsize)、残りの容量(freesize)を表示し、一方 NAS デバイスの場合はユーザーに割り当てられた名前と現在の接続状況を示します。RAID 設定の HDD は「Internal」の代わりに「RAID」と表示され、機種名の変わりに「RAID1MODE」や「RAID5MODE」という風に RAID モードが表示されます。HDD を初期化、ディクスの点検あるいは新しい RAID モードを設定している最中はそれぞれデバイスの機種名の変わりに「Formatting、Testing、Building」という状況が表示されます。RepeatRecording をオ

ンに設定すると HDD に新しいビデオ録画の空きスペースがない場合は自動的に一番古いビデオを消去していきます。

接続された HDD の新しいリストを更新する場合は Refresh をクリックします。

HDD の一つを選択すると HDD Format が現れますのでそれをクリックして HDD を初期化します。初期化の最中、前の LCD 表示には次のようなメッセージが現れます。

```
Formatting HDD
is in Progress...
```

```
HDD Format
                [DONE]
```

ある HDD を初期化、ディクスの点検あるいは新しい RAID モードを設定している最中は他の新しい HDD を初期化することはできません。リストにある HDD を選択しても HDD Format ボタンは表示されません。

ある NAS を選択して HDD Format をクリックしても NAS 全体を初期化しません。選択した NAS の全てのビデオデータを消去するだけです。

注意

新しいRepeatedRecording（繰り返し録画）設定はスクリーンの上の部分にある Apply をクリックするまで適用されません。

❖ 自動削除

Auto Deletion（自動削除）では、Auto Deletion（自動削除）の必要な項目と、保存期間を選択および指定できます。Mode（モード）の項目を On（オン）に設定して、Duration（持続期間）の項目で保存期間を指定します。次に、右側にある Apply を押します。これにより、HDD 内にある指定した期間より古いデータが自動的に削除されます。保存期間は 1 日から最大 365 日まで、1 日単位で指定できます。

注意

初めてAuto Deletion（自動削除）を有効にした場合、HDD内にある指定した期間より古いデータは自動的に削除され、しばらくしてからAuto Deletion（自動削除）モードが開始されます。

❖ RAID モード

RAID モードメニューではシステム RAID 設定を変更できます。設定変更を行う場合は Normal、RAID1、RAID5 のどれかを選び右の Apply をクリックします。Normal は非 RAID モードです。新しい RAID 設定を適用するとシステムは自動的に再起動をします。そ

の際ウェブビューアーの接続が切れます。システムが再起動して新しいネットワーク接続を確立するには 2 分ほどかかります。

新しい RAID 設定が適用されている間、前にある LCD パネルはその進行状況に応じて次のようなメッセージを表示します。

```
Preparing RAID1
is in Progress...
```

```
Rebooting system
is in Progress...
```

```
Build RAID1:48.8%
Finish:37.6min
```

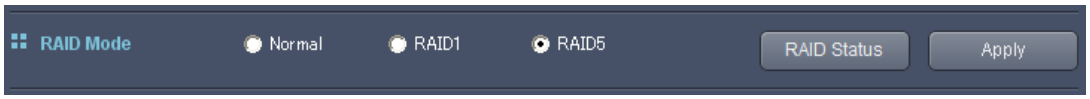
```
RAID1 Set up
              [DONE]
```

```
Unbuilding RAID
is in Progress...
```

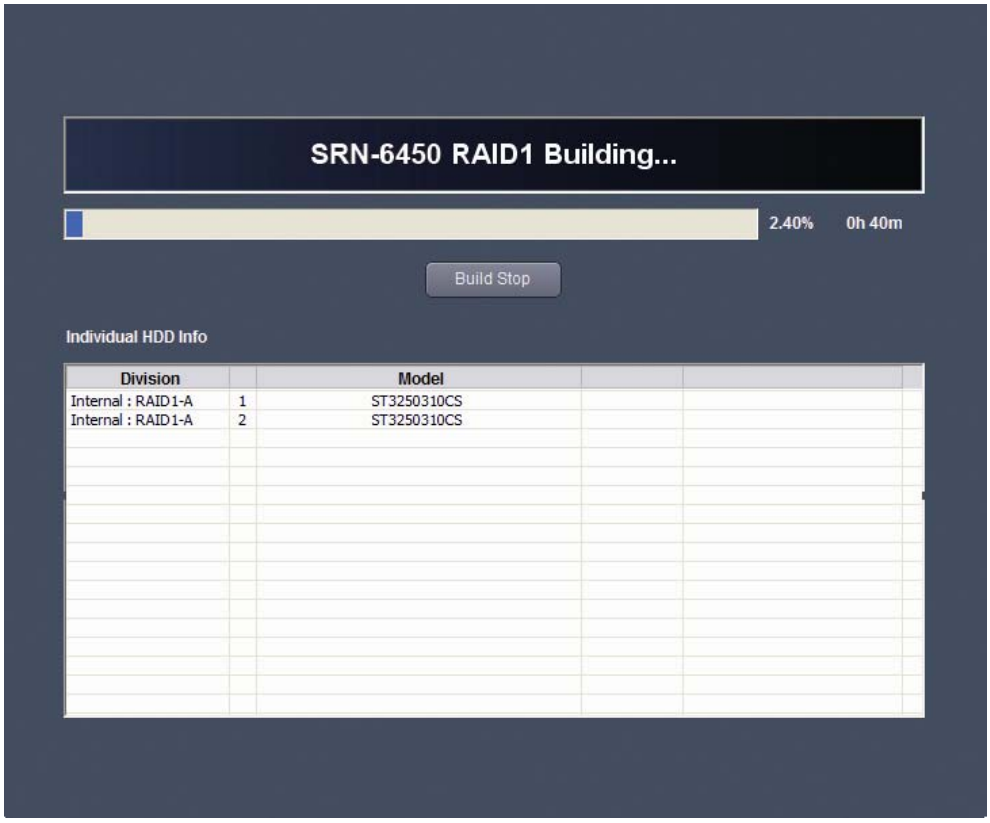
```
Rebooting system
is in Progress...
```

```
UnbuildingRAID
              [DONE]
```

システムが RAID モードになると RAID Status という表示が右側に現れます。



RAID Status はシステムの RAID 現状況および RAID 設定の HDD に関する情報を表示します。



RAID モードを構築している間Build Stopの表示が RAID ステータス画面に現れます。このボタンをクリックするとその作業を取り消します。

注意

- RAID(RedundantArrayofIndependentDisks)を利用するとシステムの HDD が故障した場合でもデータを安全に保存することができます。
- RAID1 モードを選択すると HDD1 と HDD2 を一配列、HDD3 と HDD4 をもう一つの配列として捉えます。RAID1 は 2 つの HDD を機能的には 1 つの HDD として使用します。例えば HDD1 と HDD2－其々の容量が 500GB としてーを RAID1 として設定するとシステムの機能的 HDD として一つの 500GM の RAID と表示されます。RAID1 モードでは例え RAID 配列を形成する 2 つの HDD のうちの一つが壊れてもデータの損失はありません。
- RAID5 を選択すると 4 つの HDD を 1 つの RAID 配列として設定します。RAID5 は 4 つの HDD を 3 つの機能的 HDD として使用します。例えば其々の容量が 500GB ある HDD1、２、３、４を RAID５として設定するとシステムの機能的 HDD は一つの 1.5TBRAID として表示されます。RAID5 のモードでは 4 つある HDD のうち例え１つがだめになってもデータは損失しません。
- RAID1 の構築には少なくとも 2 つの HDD が隣同士に並んでいる必要があります。HDD1 と HDD2,あるいは HDD3 と HDD4 いった組み合わせです、一方 RAID5 の場合は４つの HDD 全てが揃っている必要があります。
- RAID モードに設定するためには同じ容量の HDD が必要です。またできれば

同じメーカー、同じ機種の HDD をお使いになることをお勧めします。

- RAID 設定は内臓 HDD のみで可能です。
- 4 つの 500GBHDD を使い RAID を構築するのに要する時間は RAID1 で約 3 時間、RAID５で約 4 時間です。

警告

- **RAID設定を新しいモードに変更すると製品のHDD内の全てのデータは自動的に消去され、新しいビデオファイルはこの新しいRAIDモードの設定が完了するまで保存されません。**
- **電源アダプターを引き抜くなどして異常な形で製品のスイッチが切れ、それからまたスイッチが入ると保存したデータを守るため製品が自動的にRAID設定をし直おすこともあります。新しくRAIDモードが設定されている最中、すでに存在するデータは失われませんが同時にデータを新しく保存することも出来ません。**
- **RAID設定したHDDが2つ以上壊れたり製品から外されるとRAID設定は作動不良を起しデータも失われます。**

❖ NAS

機械には最高 4 つまで NAS デバイスが接続できそれらの NAS はポート名で呼ばれます。

NAS ポートを選択するとその設定を確認あるいは変更できます。

Use で選択した NAS ポートを使うかどうか決めます。

Name で NAS デバイスに名前を付けられます。

NASNameNAS の名前は画面の上部 HDD リスト内にある機種カテゴリーのところに表示されます。

DefaultFolder では録画ビデオを保存するための NAS にあるフォルダーを指定できます。

NAS の IP アドレス、ログイン ID、パスワードについてはそれぞれ IP,ID,および Password のところに入力して下さい。

注意

- NAS ポートでは CIFS（サンバ)ファイルシステムのみがサポートされます。
- NAS の名前および初期設定のフォルダー名は最高 32 バイトまで、つまり半角英数字 32 文字まで使用できます。
- NASHDD は製品に初めて電源が入った時に HDD の電源が入っていなかったり、その他の理由で機械が HDD に接続できなかった場合 HDD リストに表示されないこともあります。そのような場合、例え問題が解決しても製品は自動的に NASHDD に接続が出来ません。NASHDD に接続するにはまず設定を「Disable」に変更し、それから再度「Enable」に戻します。
- 一度製品に接続されていた NASHDD が機械から取り外されると HDD リストのその HDD のステータスは「Connected」から「NotConnected」に変わります。その場合問題が解決すると機械は自動的に NASHDD に接続します。そ

うなると HDD のステータスは「Connected」に戻ります。

- TheNAS のデータ保存速度は内臓および外付け HDD よりは遅いため、それが原因でビデオファイルの保存がうまくできないことがあります。

注意

新しいNASの設定は画面の下にあるApplyボタンを押すまでは適用されません。

警告

システムの作動中には絶対HDDをシステムから外さないで下さい。HDDの安全な取り外し方については “5.4.HDDの取り外し” をご参照下さい。

4.6.6.ネットワークの設定

この画面ではネットワークの設定が出来ます。

後パネルのネットワークポート用の接続には PPPoE,固定 IP,または DHCP のどれかを使用できます。どの方法を使えば良いのかよくわからない場合はネットワークのアドミニストレーターにご相談下さい。

製品が PPPoE-タイプの xDSL ラインに接続されている場合は PPPoE で接続し、アクセス ID およびパスワードを入力します。固定 IP を使用したい場合は StaticIP 接続を選択し、IP アドレス、サブネットマスクおよび使用するゲートウェーを入力します。DHCP サーバーが接続したいネットワークに接続されている場合は DHCP を選ぶと DHCP サーバーが自動的に IP アドレスの割り当てを行います。

注意

- PPPoE か DHCP を使用の場合、AssignedIP に現在製品に割り当てられた IP アドレスが出てきます。AssignedIP は自分で設定することが出来ません。
- PPPoE から DHCP あるいは StaticIP にネットワーク接続法を変更すると自動的にシステムが再起動します。

後ろにある 3 つのネットワークポート(”2.2.後パネル” およ ”3.1.2.ネットワークの設定” をご連絡下さい)はモニター用イーサネットポート、ソース用イーサネットポート、ストレージ用イーサネットポートです。モニター用イーサネットポートは監視用コンピューターを NVR に

ウェブあるいは設定プログラムを介して接続するのに使います。ソース用イーサネットポートはカメラへの接続用に使います。ストレージ用イーサネットポートは NAS デバイスへの接続のためにあります。

モニター用イーサネットポートでは接続ポート番号と http ポートの設定が出来ます。http ポートはウェブビューアー経由製品に接続する際に使用します。HTTP ポートの初期設定値(80)を変更した場合はウェブビューアー経由で製品に接続する際製品のアドレスの後に「ポート番号」を付け加える必要があります。例えば IP アドレスが 192.168.1.110 で HTTP ポートが 8080 だとすると http://192.168.1.110:8080 がウェブビューアーの製品アクセス時のアドレスになります。http 接続が確立されたらコンピューターを製品に接続するときには接続ポートを使います。
ATC モードメニューでは ATC を作動したり解除したりすることができます。ATC はネットワークの接続状況により自動的にビデオ品質を調節します。

モニター用イーサネットポートは DDNS をサポートします DDNS サーバーに製品を登録することで、製品の IP アドレスの代わりに DDNS サーバーID を使って外からモニター用イーサネットポートに接続できます。モニター用イーサネットポートへの接続に PPPoE か DHCP を使う場合は製品をネットワークに接続するたびに新しい IP アドレスが割り当てられます。DDNS はこういった状況で特に便利です。

注意

DDNSを使う場合

1. iPOLiSのホームページで（ww.samsungipolis.com)メンバー登録をします。.
2. MYIPOLISの製品登録メニューでお使いのNVRをログインし登録します。(ドメインを登録する場合は同じドメインがないか確認して下さい。)通常ProductList（製品リスト）を見るとその製品がすでに登録済みかどうか確認できます。
3. 次にDDNSUseを「Enable」にし、ServerDomainのところに「www.samsungipolis.com」を入力し（括弧は外して下さい）、最後にiPOLiSのホームページで登録したIDとパスワードをタイプします。登録済みの製品の接続状況についてはiPOLiSProductList（製品リスト）で確認できます。(「ON」は製品がDDNSに接続されていることを意味します。)
4. 製品を接続するには製品リストのConnecttoProductをクリックします。
5. 製品の接続はインターネットブラウザのアドレス入力欄にhttp://www.samsungipolis.com/IDと入力してもできます。(「ID」は製品を登録した際選択したドメインです。)

ソース用イーサネットポートは DHCP サーバーとして機能し、接続されたカメラに IP アドレスを割り当てます。動的 IP の範囲を制限するためには IP 範囲の最初と最後のアドレスからなる 2 つの IP アドレスを入力して下さい。このオプションは外のネットワークに NVR DHCP だけを開放し、接続したカメラの方は中のネットワークに保存しておきたい場合便利です。

注意

DHCPサーバーを利用する場合、ソース用イーサネットポートの接続方法はStatic IPに設定する必要があります。

注意

- 前にあるネットワークポートは(設定用イーサネットポート)は IP が 192.168.1.100,HTTP ポート 80,接続ポート 4000 で設定されています。これらの設定は変更できません。
- 設定用イーサネットポートではなくモニター用イーサネットポート経由でシステムに接続している場合、モニター用イーサネットポートを変更すると接続が切れる可能性があります。その場合製品に接続するには新しいアドレスを使う必要があります。

全てのポートは同じ DNS サーバーを使用し、DNS サーバーは 2 つまで利用できます。DNS1 は初期設定のサーバーで DNS2 は DNS1 使用できない時に使います。

RTP/RTSP を使うと監視システム内で SRN-6450 のビデオをウェブビューアーを使わずに見ることができます。RTP/RTSP を使うには、UseRTSP のメニューの「Enable」を選択し、次に Settings（設定）メニューで RTSP と RTP ポート番号を変更します。(RTSP はビデオの制御に使い RTP はビデオデータを送るのに使います。)
Multicast（マルチキャスト）はあまり帯域幅を取らずに同時に何人かのユーザーにビデオ映像を送る場合に便利なオプションです。マルチキャストは、それが使用できるルータで設定したローカルネットワークでのみ使用でき、インターネット経由では使えません。

注意

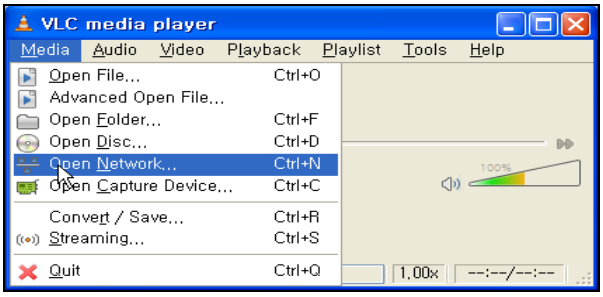
- RTSP ポート番号はモニター用イーサネットポート用の接続ポートの番号とは同じにできません。
- RTP マルチキャストのプロトコルについてよくご知らない場合はアドレスを変更しないで下さい。.初期設定のマルチキャストアドレスは 224.0.1.1.です。
- RTSP 監視は、MPEG 準拠のカメラに対してのみ適用されます。（H.264 および JPEG 準拠のカメラはサポートされていません）

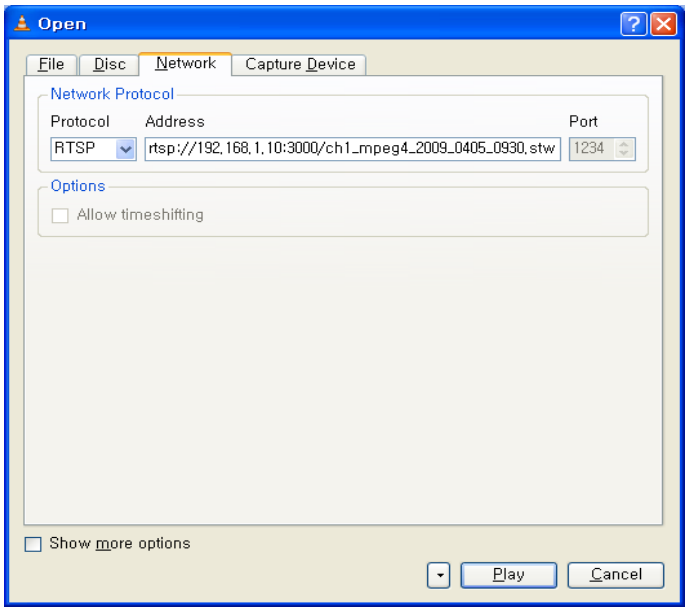
注意

RTP/RTSP経由でビデオを見るため製品をコンピューターに接続する場合は以下の指示に従って下さい。ビデオプレーヤーについてはVLCメディアプレーヤーをお勧めします（クイックタイムなどのプレーヤーはインターレーシングをサ

ポートしないためきちんと機能しない可能性があります）。VLCメディアプレーヤーのメニュー設定はそのバージョンによって違ってきます（バージョン0.9.8.a以上をお使いください）

1. ネットワーク設定のページで UseRTSP の所を「Enable」に選択します。
   マルチキャストを使うため UseMulticast の所を「Enable」に選択します。
2. コンピューターに VLC メディアプレーヤーをインストールし起動します。
3. Media メニューで OpenNetwork を選択するかショートカットキー（Ctrl+N)を押します。プロトコルで RTSP を選択します。





4. ビデオ画像の種類にもよりますが次のページを例としてアドレスを入力し、Playをクリックします。（初期設定値のRTSPポート番号554を使用する場合はポート番号を省略しても結構です)

ビデオ画像の種類		アドレス
ライブ	ユニキャスト	rtsp://<IP>:<Port>/ch<channel>_mpeg stw

	マルチキャスト	rtsp://<IP>:<Port>/mch<channel>_mpeg4.stw
録画	ユニキャスト	rtsp://<IP>:<Port>/ch<channel>_mpeg4_ <YYYY>_<MMDD>_<HHMM>.stw
	マルチキャスト	rtsp://<IP>:<Port>/ch<channel>_mpeg4_ <YYYY>_<MMDD>_<HHMM>.stw

i.e.)モニター用イーサネットポートの IP アドレスが 192.168.1.10 で RTSP ポートが 3000 の場合は rtsp://192.168.1.10:3000/ch1_mpeg4_2009_0405_0930.stw を入力すると 2009 年 4 月 5 日 9:30am に録画されたビデオをチャンネル 1 で見ることができます。

ネットワーク設定の画面ではメールアドレスを登録し、ある特定のイベントが発生した時に機械が e メールでそこに通知するようできます。これについては 46 ページの 4.6.3.をご参照下さい。SMTPServerName のところにメールサーバーの送信アドレスを入力し,E-MailTo のところにメールアドレスを入力します。メールサーバーがメール送信時に認証を要求する場合は UserAuthentication をクリックします。ID と Password のところにメールサーバー用のログイン ID とパスワードを入力します。

注意

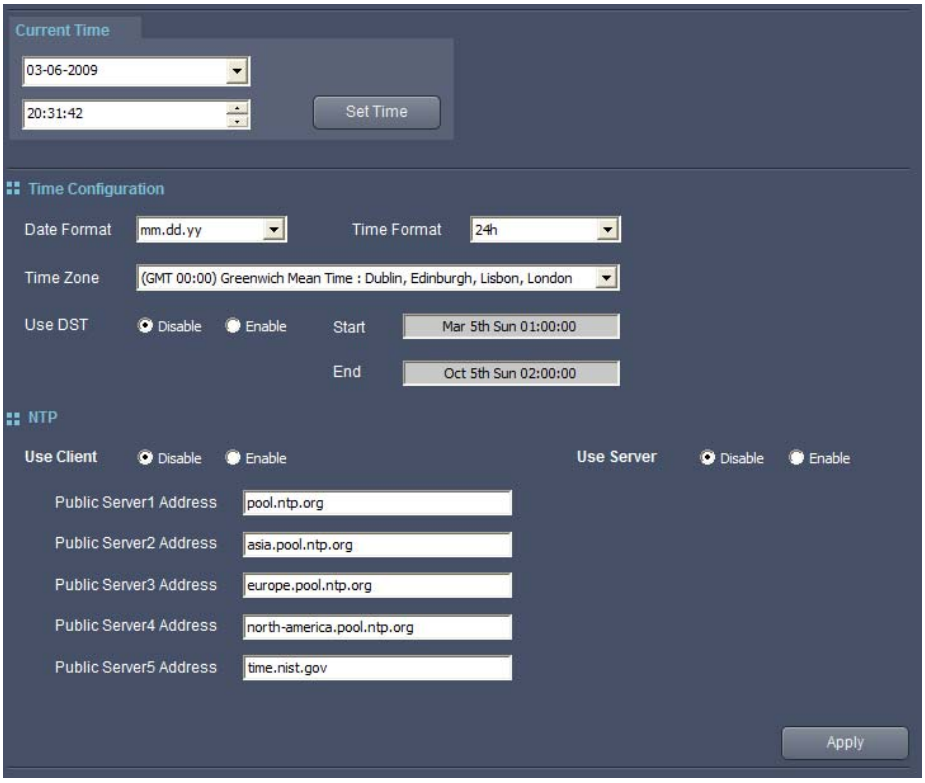
メールオプションを使う場合はモニター用イーサネットポートがメールサーバーに接続していなければなりません。

注意

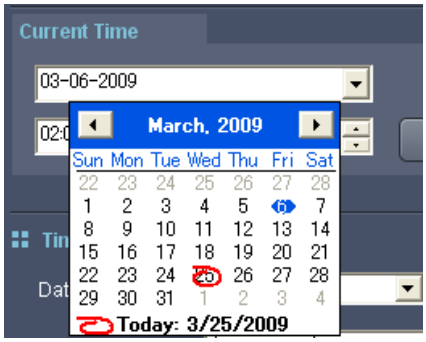
新しいネットワーク設定は Apply をクリックしないと適用されません。.

4.6.7.時刻設定

この画面ではシステムの時刻設定を扱います。



CurrentTime のところで現在の時刻を設定します。Currentdate（現在の日付）はその上にあり時間はその下です。項目を選択する場合それをクリックし数字を変更するにはキーボードの上下の矢印キーか数字のキーをタイプします。現在の時間を変える場合キーボードを使う代わりに アップ/ダウンボタンを使っても結構です。
カレンダーを表示させるには日付のウィンドウで をクリックします。製品の現在の日付は青く塗られています。コンピューターの現在日付はカレンダー上に赤丸で囲まれカレンダーの下にも書かれています。ここで前の月あるいは次の月に移動したければカレンダーの上にある か をクリックします。現在の日付を変更するには変えたい日付の上をクリックします。



DateFormat（日付の書式）の部分では現在日付を表示する際 yy.mm.dd,mm.dd.yy,あるいは dd.mm.yy のどれかを選択します。（yy は西暦の下 2 桁、mm は月、dd は日を入力、一桁の月や日の前には 0 をつけます）時間の書式は TimeFormat のところで現在時刻を 24 時間方式か 12 時間方式のどちらにするか選択できます。
TimeZone は現在いる場所の時間帯や市名を選択する時にクリックします。住んでいる地域が夏時間を適用している場合はそれが自動的に調節されます。また夏時間を使用するかどうかは手動で DSTUse のところで決定できます
NTP メニューでは NTP クライアントや NTP サーバーを利用するかどうか選択できます。NTP(NetworkTimeProtocol)ではある一つのネットワークに接続されたいろいろなデバイスおよびシステムの時間を同期化します。NTP クライアントは自動的に登録された NTP サーバーと連絡を取り、その時刻設定を調節します。初期設定以外の NTP サーバーを利用する場合は PublicServerAddress を変更して下さい。

注意

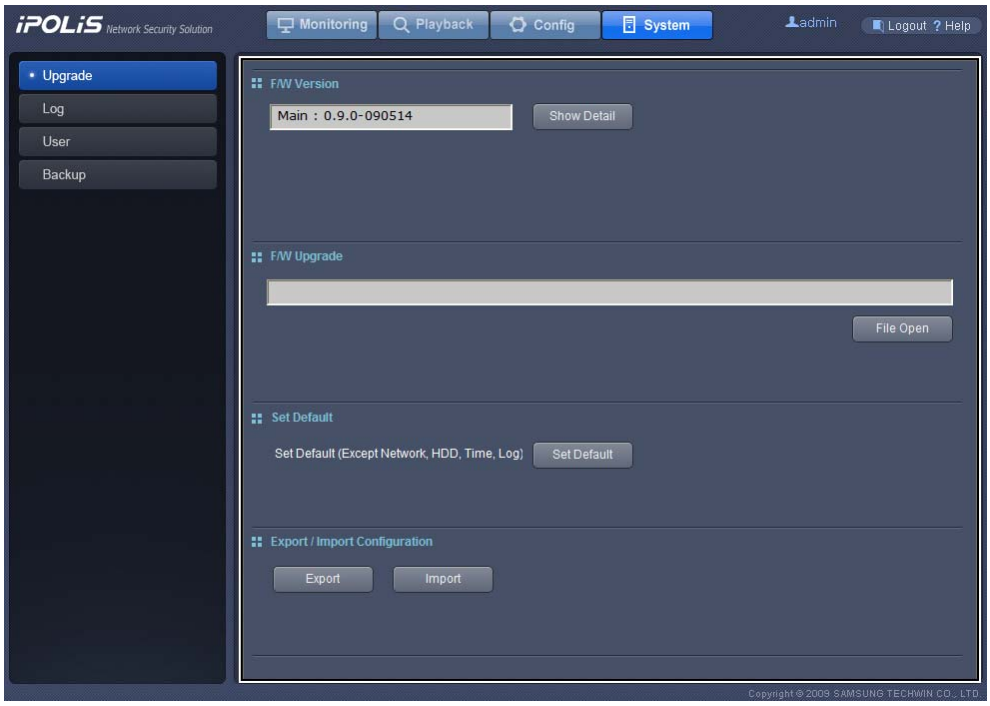
- GMT 設定を変更すると自動的に現在時刻も変わります。
- NTP クライアント設定を Disable から Enable に変更すると、NTP サーバーのおよび製品の時間設定を同期化するには少し時間がかかる可能性があります。製品の時刻設定をアップグレードするとその影響はすぐに出てきません。時刻設定ページを開けて画面をリセットする必要があります。
- NTP クライアントオプションを利用するには NTP パブリックサーバーとモニター用イーサネットポートが同じネットワーク内になければいけません。
- NTP サーバーオプションを作動するとソース用イーサネットポートは NTP サーバーとして機能します。

注意

新しい現在時刻の設定は Set Time をクリックして初めて適用されます。新しい時刻設定およびNTP設定は Apply をクリックして初めて適用されます。

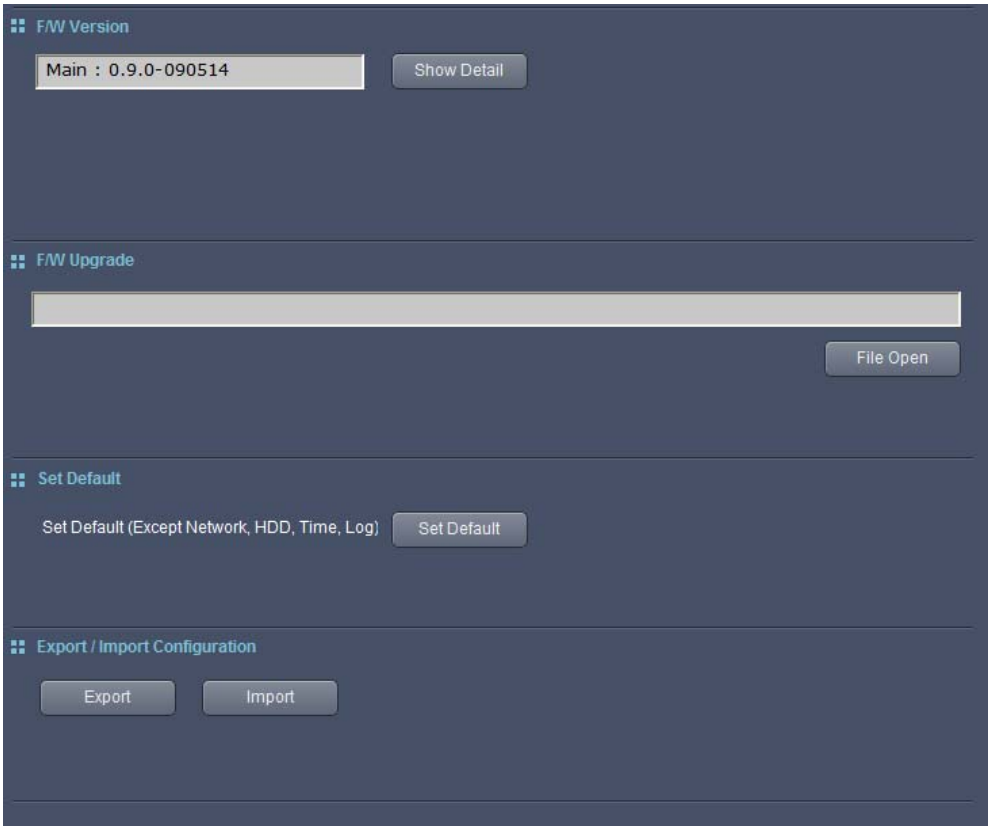
4.7.システム

画面の上にある System を選択すると次のようなページが現れます。画面の左にあるボタンのどれかをクリックするとそのボタンにかかれている機能の画面に移動できます。



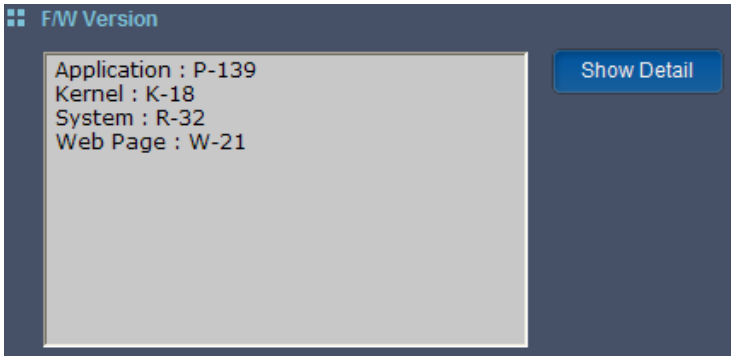
4.7.1.アップグレード

システムに入っている現在のファームウェアのバージョンが表示され、設定の変更が出来ます。



❖ F/WVersion（ファームウェア・バージョン）

画面の一番上には現在のファームウェアバージョンが表示されています。Show Detailをクリックすると下の画面のようにその詳細が出てきます。



❖ F/WUpgrade（ファームウェアのアップグレード）

製品のファームウェアをアップグレードするにはを F/WUpgrade メニューにある File Openをクリックし、アップグレードするファームウェアのファイルを選択します。

ファームウェアファイルを選択すると File Open の下の File Send が作動します。ファイルのアップグレードを開始するためこれをクリックします。

注意

最新ファームウェアのダウンロードはwww.samsungcctv.com.でSupportそしてDownloadCenterにアクセスし、そこから行って下さい。

アップグレードのプロセスが終了するとシステムは自動的に再起動し、ウェブビューアーへの接続が切れます。システムが再起動してネットワーク接続を確立するには 2 分ほどかかります。

❖ SetDefault（初期設定に戻す）

Set Default をクリックすると録画、イベント、カメラおよびユーザーの設定が初期設定に戻ります。

初期設定値の詳しい内容は 14 ページの 2.3.でお確かめ下さい。

❖ 設定のインポート/エクスポート

製品の現在設定はファイルとして保存し、将来この設定に戻すために使うことができます。

現在の設定をファイルとして保存するためには Export ボタンをクリックし、ファイル名およびその保存場所を決めます。

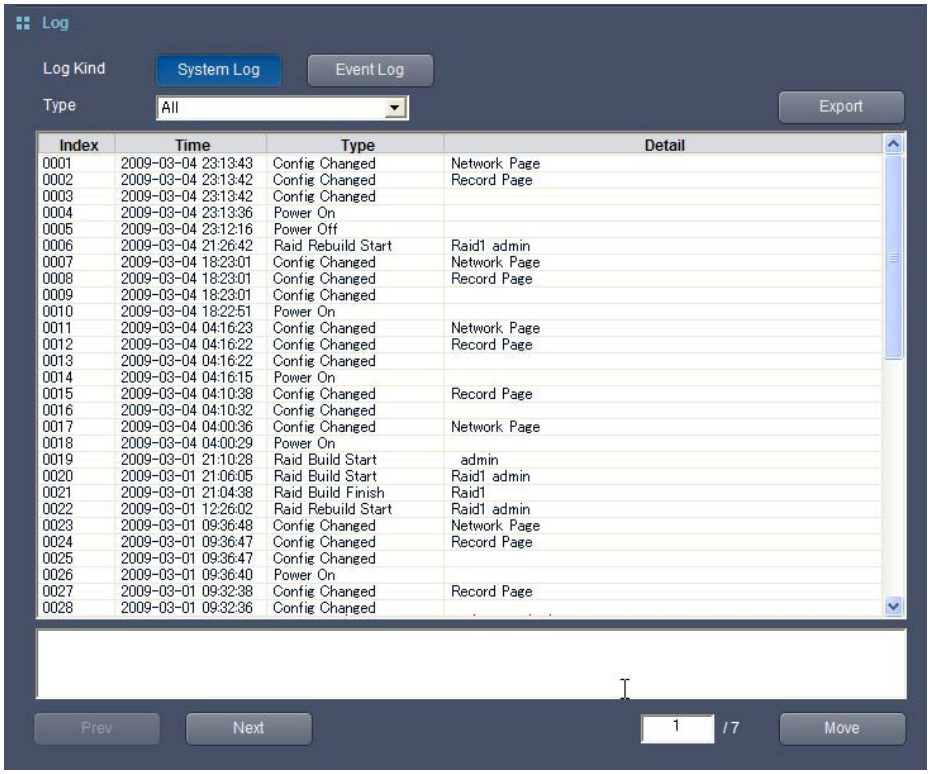
古い設定をファイルから再起動して戻す時には Import ボタンを押し、そこから希望する設定ファイルを選択します。

警告

古い設定をインポートする場合、古い RAID の設定が現在の設定と違う場合は内臓 HDD のデータは全て削除されます。

4.7.2.システムログ（SystemLog）

このページではシステムのログ記録を見ることが出来ます。



LogKind では、イベントログ、システムログなど見たいログ記録を選択できます。System Log は製品の作動記録を表示し、Event Log は接続したカメラから送られてきたイベントの入力記録を表示します。

Type オプションのところでログ記録の種類を選択するとそのタイプの物だけ見ることが出来ます。システム設定の変更やイベントグループの変更履歴を見たい場合は、ConfigurationChanged や EventGroupCreated タイプのログファイルをダブルクリックして下さい。詳細は下の図のように現れます。

Prev や Next を押すと前や次のページに移れます。あるページに直接移動したい場合はページ数を次のテキストボックスにタイプし Move をクリックします。

コンピューターにシステムログファイルを保存するには Export をクリックします。.

注意

システムログとイベントログはそれぞれ10,000件まで記録が保存できます。どちらもログ記録がそれ以上になるとシステムは古い記録から自動的に削除を始めます。

ログのタイプは下の表を参考にして下さい。

<システムログ>

ログの種類	内容
PowerOn	電源オン
PowerOff	電源オフ
SystemRebooting	システムの再起動
RecordOn	ビデオ録画開始
RecordOff	ビデオ録画終了
HDDFormat	HDDの初期化
CameraConnection	カメラ接続
ConfigChanged	製品の設定変更
HDDFull	HDDの許容量限界に到達
HDDAdded	HDD追加
HDDRemoved	HDDの取り外し
RAIDBuildStart	RAID配列の構築開始
RAIDBuildFinish	RAID配列の構築終了
RAIDUnbuild	RAID配列の取り外し
RAIDRebuildStart	RAID配列の再構築
EventGroupCreated	イベントグループ作成
EventGroupDeleted	イベントグループ削除
KeyLockOn	キーロック作動
KeyLockOff	キーロック解除
HDDTest	HDDディスク検査
LogFileExport	ログのエクスポート
FirmwareUpdate	ファームウェアのアップグレード
SetDefault	ウェブビューアー経由で初期設定値を設定
FactoryReset	前パネルのボタンで工場出荷時設定にリセット
RAIDError	RAIDエラー発生
HDDCheckError	HDD検査エラー発生
HDDI/OError	HDDが出入力エラーに遭遇
UpgradeError	ファームウェアのアップグレードでエラー発生
NetworkStatus	ネットワークへの接続が切れたか再接続
CameraConnectionError	カメラに接続中エラーが発生
Export Config	製品の設定内容をモニター用コンピューターにエクスポート

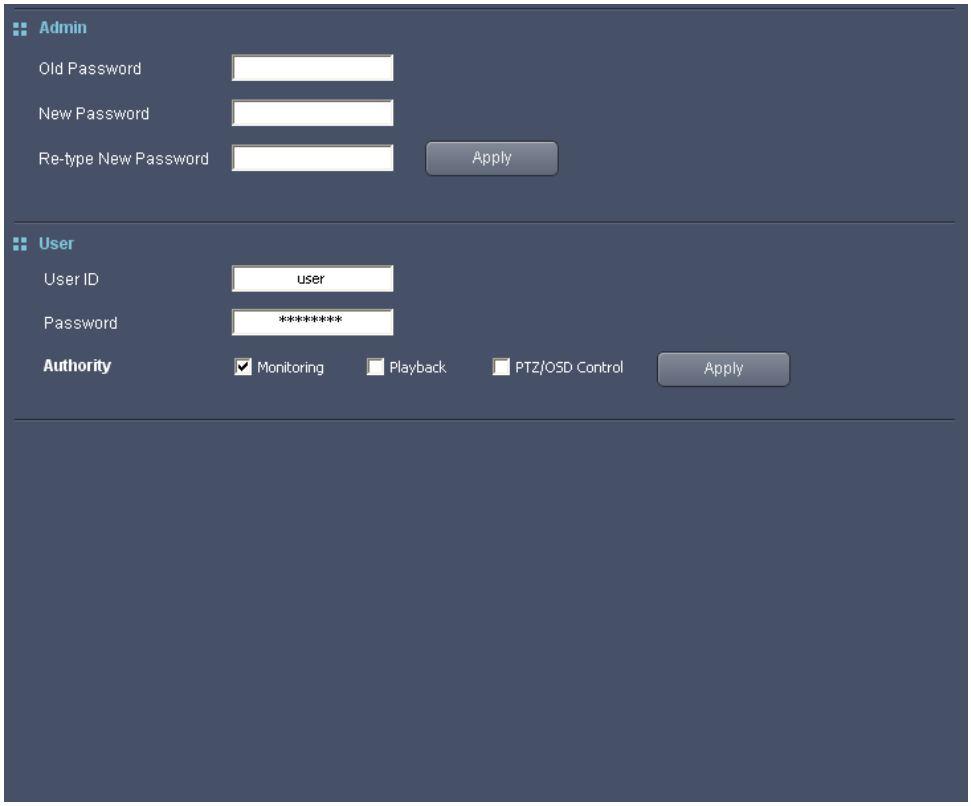
ログの種類	内容
Import Config	以前の製品設定がインポートされリセット
Backup	保存データのバックアップ
Log-in	ユーザーのログイン
Log-in Failed	ログインしようとしましたが失敗しました
Log-out	ユーザーのログアウト
DDNS Reg Failed	DDNSの登録に失敗しました

<イベントログ>

ログの種類	内容
MotionDetection	ある動きを検出
Sensor	センサーの設定
Relay	リレー出力
VLoss	カメラからビデオ映像が消失
MonitoringConnection	ライブ画面を接続
InputGroup	入力グループにあるイベントが発生
OutputGroup	出力グループにあるイベントが発生
Intelligence	インテリジェンス機能で指定されているあるイベントが発生
Alarm Manually cleared	NVR前面のボタンを使用してビープ音の設定をオフにしてください
Playback Started	Playback（再生）ページにアクセスしてビデオを確認してください

4.7.3.ユーザー設定（UserSetup）

このページでは管理者パスワード、ID、パスワードおよびユーザーアカウント用の特権を設定できます。



Admin では新しい管理用パスワードを設定出来ます。「OldPassword」のところに現在のパスワードをタイプし、「NewPassword」に新しいパスワードを入れ、「Re-typeNewPassword」のところに再度それをタイプして確認し、それから Apply ボタンをクリックします。管理パスワードは管理アカウントにログインする際使いますが、このアカウントは一番権限レベルが高いシステム管理者のものです。

管理アカウントに加え、ここでは権限が限定されているユーザーアカウントも設定できます。ユーザーアカウントは Authority メニューのところで管理者が許可すると取得できます。Monitoring や Playback はウェブビューアー経由で製品にアクセスする際使用するメニューのことです。PTZ/OSDControl は接続してあるカメラの PTZ や OSD 機能のことです。

(詳しくは ”4.4.3.PTZ(パン、チルト、ズーム)制御”、”4.4.4.OSD（オン・スクリーン・ディスプレー)制御” を御覧下さい)

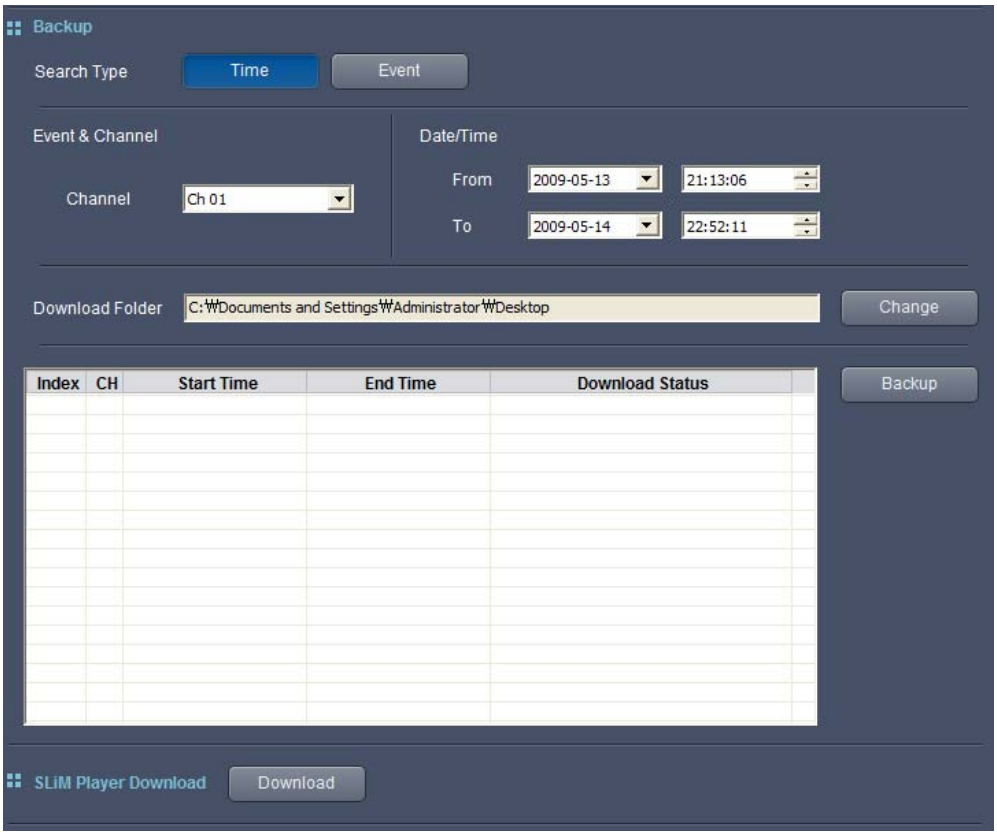
ユーザーアカウントの ID、パスワード、特権などを変更したい場合は、UserID に新しい ID をタイプし、Password に新しいパスワードを入れ、ユーザーアカウントに許可を与える所にチェックを入れます。最後に Apply をクリックして変更を適用します。

新しい設定は Apply をクリックしないと適用されません。.

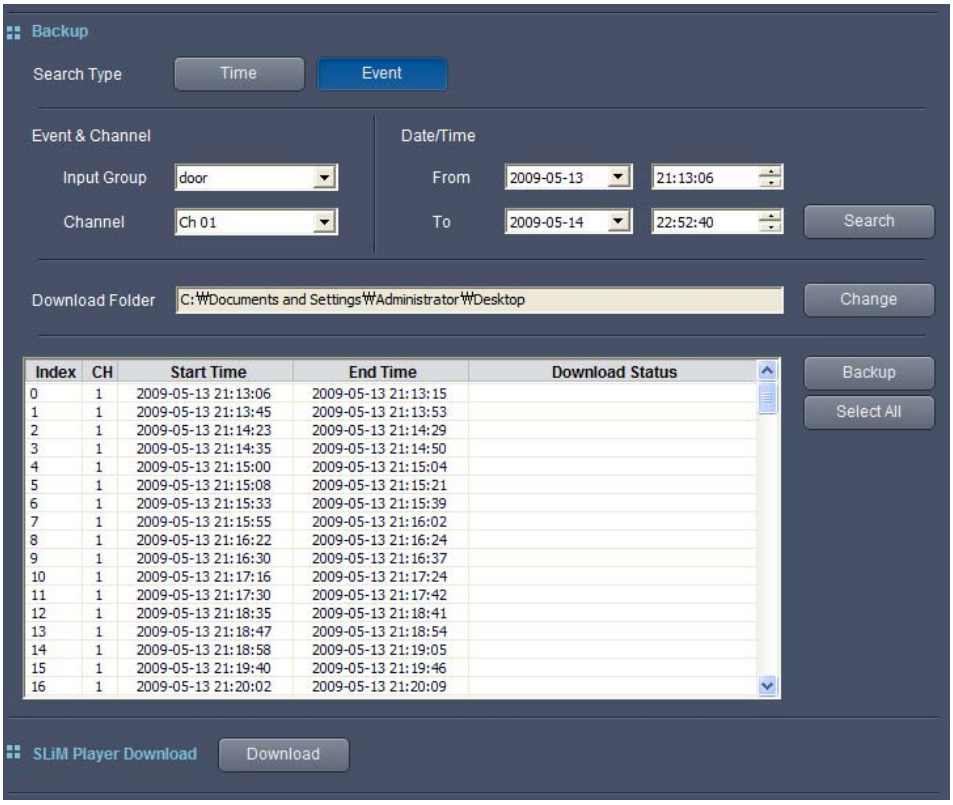
注意

4.7.4.バックアップ

製品から別のコンピューターにビデオファイルをコピーしバックアップします。



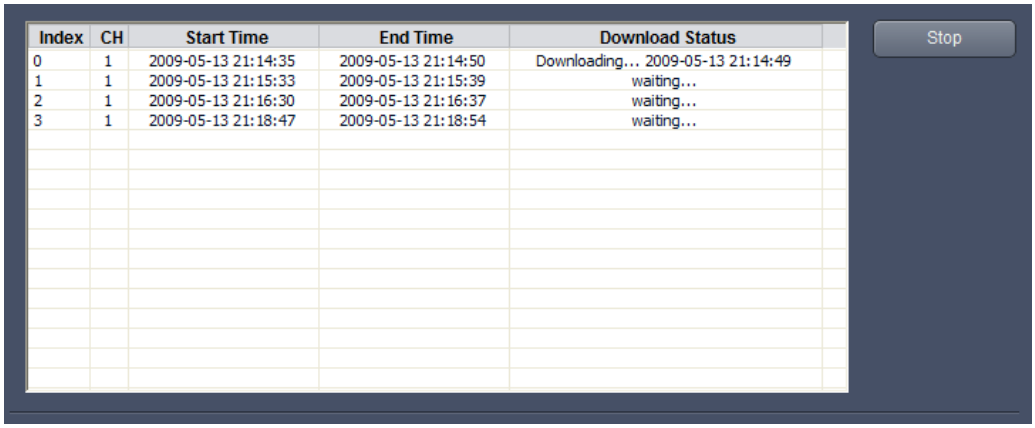
バックアップ用のビデオファイルの録画期間を選択して Time ボタンをクリックします。Channel のところのドロップダウンメニューからチャンネルを一つ選ぶと Date/Time のメニュー内の From と To の枠内にそのチャンネルの録画期間が表示されます。バックアップビデオファイルの開始と終了時間を From と To の枠内に選択し、Backup ボタンをクリックしてビデオファイルのバックアップを開始します。



ある特定のイベントのビデオファイルのバックアップを取る場合は Event ボタンを使ってイベントを検索します。InputGroup 枠内の EventInputGroup を選択すると選択したイベントビデオファイルを含むチャンネルのリストが出てきます。チャンネルを一つ選択し、From と To の枠内で希望する時刻を選択し Search ボタンを押すと、選択した期間内に保存されている指定したイベントのビデオファイルのリストが表示されます。リストからバックアップするビデオファイルを選び Backup ボタンを押してファイルのバックアップを開始します。複数のファイルを選択する場合は Ctrl+クリックまたは Shift+クリックの操作をします。. Select All をクリックすると全ての検索結果を選択できます。

注意

- 検索可能な期間は最大 7 日間です。
- 選択した期間内に 500 件以上のイベントビデオファイルがある場合はファイル数が 500 を超えた日の次の日以降に保存されたデータは検索の対象になりません。(例えば、10 日から 15 日までのビデオファイルを検索したとして、11 日までにすでに 500 件ビデオファイルが蓄積されていた場合、プログラムは 12 日以後のデータは検索せず、500 ファイル目までの検索結果しか表示しません。)
- NormalRecord（ノーマル録画）モード中に発生したイベントは検索不可能です。
- バックアップ処理中は、マウスをクリックしたり任意のキーを押さないようにしてください。他の項目を選択したり、他のタブに移動したりしてウィンドウ上のカーソル位置が変更されると、バックアップは正常に実行されません。処理中に別の項目を入力すると、バックアップは停止します。



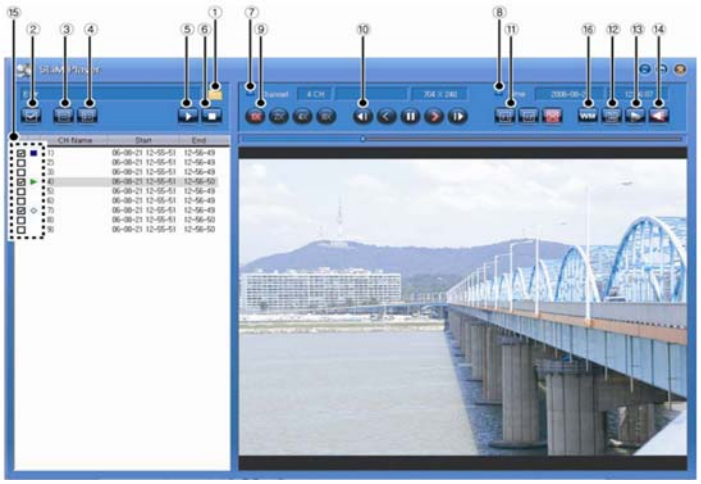
バックアップの作業中Stopボタンが出てきます。バックアップを途中でキャンセルしたい場合はStopボタンをクリックして下さい。(ただしキャンセルする前にすでにダウンロードされてしまったビデオファイルはバックアップ先にすでに保存されています。)

ダウンロードフォルダーを変更する場合はChangeリックします。
ビデオファイルをバックアップすると指定されたフォルダー内でサブフォルダーが自動的に作られます。サブフォルダーは製品の IP アドレスの名前がつきます。つまり、SRN-6450_Backup_192.168.1.100 でここにバックアップされたビデオファイルが含まれます。

バックアップされたビデオファイルは SLiMPlayer で再生できます。SLiMPlayer のダウンロードはこのページの一番下にあるDownloadボタンをクリックするとできます。

注意

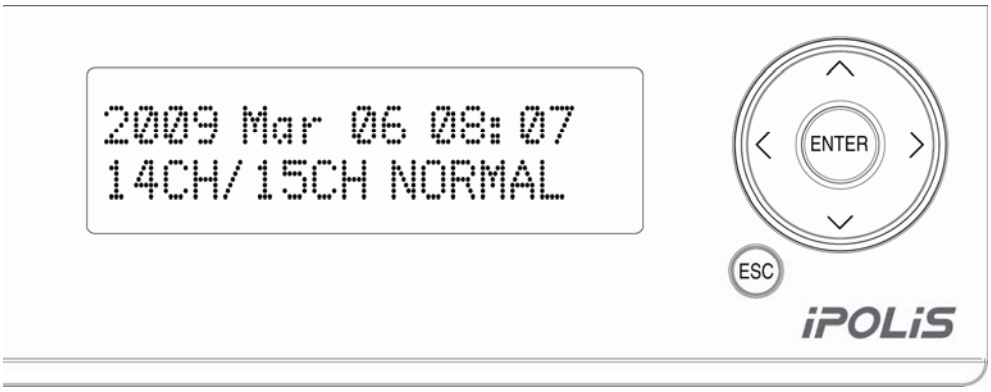
SLiMPlayer のボタンおよび機能は以下の表の通りです。



ボタン	名前	機能
1	フォルダー選択	バックアップしたビデオファイルが入っているフォルダーを開く時にこのボタンを使います。入っているファイルは時間ごとあるいはチャンネルごとにリストアップされています。
2	全て選択/選択解除	全てのファイルを選択あるいは選択解除します。
3	ファイルを選択	1 つないしいくつかのファイルを選択します。
4	ファイルの選択解除	1 つないしいくつかのファイルの選択を解除します。
5	再生	選択したファイルを一つずつ再生します。
6	停止	再生を中止し、再生リストのファイル選択を解除します。
7	チャンネル情報	保存したチャンネルの情報を表示します。
8	時間情報	再生中のビデオファイルの再生時間を表示します。
9	再生速度	プレーヤーの再生速度調節。1x、2x、4x、8x から選べます。
10	再生オプション	再生オプションは以下があります。 1 フレーム分後ろにスキップ 巻き戻し 一時停止 早送り 1 フレーム分前にスキップ
11	画面サイズ	プレーヤの画面サイズ調整 -1x/2x/フルサイズ画面 -704x240 および 704x288 のビデオは画質を変えずに 2 倍に出来ます。
12	画面撮影	現在移っている画面を JPEG ファイルに保存します。
13	180 度回転	現在移っている画面を 180 度回転させます。
14	音声	音声オン/オフ
15	再生リスト	◇:操作中 ▶:早送り ◀:巻き戻し ❚❚:一時静止 ■:停止
16	ウォーターマークのチェック	ウォーターマークチェックのオプションを作動・解除します。

第5章LCDの設定

前パネルの LCD は初期設定として（下の図のように）現在時刻と録画状態を表示します。



LCD の最初のラインは日付（年、月、日）と時間（時、分）を表示します。次のラインは活動中のチャンネル数/全チャンネル数、RAID モードを表示します。
LCD と右にある<,∧,∨,>,ENTER,ESC ボタンを使いシステムの状態を確認してその設定を一部変更が可能です。

- **上下ボタン**:メニュー間の移動およびテキストモードで文字や数字の選択が出来ます。
- **左右ボタン**:テキスト入力モードでカーソルを移動するのに使用します。
- **ENTER ボタン**:次の段階に進むのに使います。
- **ESC ボタン**:これを押すと前の段階に戻れます。また 2 秒以上押し続けると現在時刻と録画状況を示したメインの画面に移動します。

注意

前パネルのキーロックがかかっているとこれらのボタンもロックされます。

5.1.システム

初期設定の LCD 画面で∧や∨を押し、下のような画面が出てきたら ENTER を押します。

```
1.System
              [SET]
```

そうするとサブメニューが現れ、これらも∧や∨で操作できます。

```
1.Firmware Version
2.Key Beep On/Off
```

```
3.Relay off
4.System Update
```

```
5.Factory Reset
6.Test HDD
```

```
7.System Power Off
```

5.1.1.ファームウェアバージョンの確認

System のところから 1.FirmwareVersion を選び Enter を押します。そうすると下の例のように現在システムにインストールされているファームウェアのバージョンが表示されます。
下のサンプル画像を参照してください。ファームウェアバージョンはモデルによって異なります。ファームウェアの更新ファイルの名前は、“srn”で始まり、拡張子を表す".bin”で終わります。

```
Firmware Version
0.1.4-090309
```

5.1.2.ビープ音のスイッチ・オン/オフ

このメニューを使って前パネルにあるボタンのビープ音をオン・オフ操作できます。

System のところから 2.KeyBeepOn/Off を選び Enter を押します。

```
1.On
2.Off
```

「1.On」を選んで Enter を押すとビープが鳴り、「2.Off」を選んで Enter を押すとビープが鳴りません。またそれぞれの操作で次のようなメッセージが出てきます。

```
Key Beep is On!
```

```
Key Beep is Off!
```

注意

.システムを再起動すると、例え前にはオフにしていても自動的にビープ音のスイッチが入ります。

5.1.3.リレーの解除

System のところで「3.RelayOff」を選び ENTER ボタンを押します。すると次のメッセージが現れ後パネルのリレー１，２の出力は切られます。

```
Relays are off!
```

注意

- リレーの出力設定については ”4.6.3.イベント設定” を参考にして下さい。
- イベントが起きた際に鳴るビーっという警戒音はパネルのどれかのボタンを押すと切られます。

5.1.4.システムのアップデート

注意

- システムのアップデートは、アップデートファイルが入った USB フラッシュドライブを後パネルの USB ポートに接続する必要があります。
- ファームウェアのアップデート用ファイルはファイル名が「 srn 」で始まり「.bin」のファイル名拡張子がついていなくてはいけません。
- ファームウェアのアップデートファイルの場所はフラッシュドライブの最上階層のディレクトリになくてはいけません。フラッシュドライブに 1 個以上のアップデートファイルがある場合は、ファームウェアアップデートのインストールがうまく行かない可能性があります。
- 最新のファームウェアをダウンロードする場合は www.samsungcctv.com. で Support>DownloadCenter にアクセスしてそこからダウンロードします。

System のところで「4.SystemUpdate」を選び Enter を押します。
ファームウェアのアップデートファイルが入った USB フラッシュドライブが検出されると下の図のようなメッセージが現れそのままアップデートを継続するかキャンセルするかを聞いてきます。

```
Warning! All actions
Will be stopped
```

```
Update Firmware?
Yes:Enter No:Esc
```

ここで Enter を押すとファームウェアがアップデートされ、その間に下のようなメッセージが現れます。アップデートの作業が完了するとシステムは自動的に再起動します。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。アップデートをキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
System Update
is in Progress...
```

```
System will reboot
After 5seconds
```

```
Rebooting system
is in Progress...
```

もし USB フラッシュドライブが製品の後パネルにある USB ポートに差し込まれていない場合、次のようなエラーメッセージが現れます。

```
There's no usb stick
Check usb please...
```

またもし USB フラッシュドライブが差し込まれていてもその中にファームウェアのアップデートファイルが入っていない場合は次のようなエラーメッセーが現れます。

```
No f/w file in usb
Check usb please...
```

5.1.5.設定の初期化

System のところで「5.FactoryReset」を選び ENTER を押します。そうすると画面にメッセージが現れ、本当に全ての設定内容を初期設定値に戻していいのか確認を求めてきます。

```
Warning! All actions
Will be stopped
```

```
Are you sure?
Yes:Enter No:Esc
```

そこで Enter を押すと設定の初期化が始まり、その間に次のようなメッセーが現れます。初期化が終わるとシステムの設定は工場出荷時の設定に戻ります。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。初期化をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
Factory reset
is in Progress...
```

```
System will reboot
After 5seconds
```

```
Rebooting system
is in Progress...
```

初期設定値についての詳しい内容は ”2.3.初期設定” を御覧下さい。

注意

工場出荷時の初期設定にリセット（FactoryReset）してもシステムのRAID設定をリセットせずHDDに保存されたデータを削除することもありません。

5.1.6.HDDの点検

System のところで「6.TestHDD」を選び Enter を押します。そうすると次のようなメッセージが現れ点検する HDD を選ぶよう求めてきます。

```
HDD to examine
Internal HDD? [1]
```

```
HDD to examine
RAID PARTITION? [1]
```

HDD を選ぶとメッセージが現れ、本当に選択したディスクのチェックをしたいのかどうか確認してきます。

```
Record on this HDD
Will be stopped
```

```
Are you sure?
Yes:Enter No:Esc
```

ENTER を押すと、ディスク検査のプロセスが開始され次のようなメッセージが現れます。検査プロセスが完了すると検査結果が画面に現れます。

```
Executing...
Please Wait!!!
```

```
Examining Int HDD[1]
is in Progress...
```

```
Examining Int HDD[1]
              [DONE]
```

```
HDD test result:
0 bad block
```

検査結果はどれかのボタンをクリックするまで画面に出ています。

検査できないあるいは接続されていない HDD を選ぶと次のようなメッセージが現れます。

```
Internal HDD [1]
Is empty!!
```

```
RAID PARTITION [1]
Does not exist!
```

```
Check HDD to Examine
Please Try Again
```

注意

- HDD を検査している間新しいデータはその HDD や RAID 配列には保存されません。しかしながらもし他の HDD や RAID 配列があればそちらの方に保存されます。
- HDD ディスク検査のオプションは内臓 HDD のみ有効です。

5.1.7.システムの終了

System で「7.SystemPowerOff」を選び Enter を押します。そうすると次のようなメッセージが現れ本当にシステムのスイッチを切りたいかどうか確認してきます。

```
Are you sure?
Yes:Enter No:Esc
```

Enter を押すとシステムが終了の準備に入り、その間次のようなメッセージが現れます。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。終了をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
Preparing Power off
is in Progress...
```

```
System will be down
in seconds
```

これらのメッセージは製品の後パネルにある電源スイッチを押した時もシステムが完全に終了するまで出ています。

5.2.ネットワークの設定

初期設定の LCD 画面で∧や∨を押し、下のような画面が出てきたら ENTER を押します。

```
2.Network Setup
             [SET]
```

そうするとサブメニューが現れ、これらも∧や∨で操作できます。

```
1.Monitoring Port
2.Source Port
```

```
3.Storage Port
```

注意

各ネットワークの設定およびその操作法についての説明は ”4.6.6.ネットワークの設定” をお読み下さい。

5.2.1.モニター用イーサネットポートの設定

モニター用イーサネットポートはコンピューターを製品に接続する際使うポートです。

NetworkSetup で「1.MonitoringEthernetPort」を選び ENTER を押します。

```
1.Use Static IP
2.Use DHCP (Client)
```

```
3.Use PPPoE
4.Use DDNS
```

最初の 3 つのオプションのうちどれか 1 つを選択しモニター用イーサネットポートのための IP アドレスを設定します。４つめのメニューを選択すると IP アドレスの代わりに DDNS が使えるようになります。

❖ 固定 IP の設定

∧や∨を押して「1.UseStaticIP」を選び Enter を押します。

```
IP Address
0.0.0.0
```

∧や∨を押して 0 から 9 までの数字、スペース、ピリオド（. ）を選び、桁間を移動するのに<や>を使います。IP アドレスを入力できたら Enter を押します。

```
Subnet Mask
0.0.0.0
```

```
Gateway
0.0.0.0
```

```
DNS1 Server IP
192.168.1.1
```

次に SubnetMask、Gateway、および DNSServer1 アドレスを同じように入力します。

```
Confirm IP Setup?
Yes:Enter No:Esc
```

モニター用イーサネットポートの IP アドレスが保存されている間に Enter を押すと次の画面に移動します。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。新しい設定をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
IP Setup
              [DONE]
```

注意

- DNS1 アドレスは MonitorEthernetPort>StaticIP で設定できます。DNS2 のアドレスは SourcePort>StaticIP で設定できます。設定が出来たらこれらの DNS サーバーは全てのポートによって使用されます。
- DNS1 は初期設定として利用され、DNS2 はバックアップ用になります。

❖ DHCP クライアントの設定

∧や∨を押して「2.UseDHCP(Client)」を選び Enter を押します。

```
Use DHCP Client?
Yes:Enter No:Esc
```

モニター用イーサネットポートが DHCP を使うためにアップデートされている間 Enter を押すと次の画面に移動します。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。新しい設定をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
Client Mode Setup
              [DONE]
```

❖ PPPoE 設定

∧や∨を押して「3.UsePPPoE」を選び Enter を押します。

```
ID
a
```

∧や∨を押して a から z までの文字、スペースを選び＜や＞を使い次の文字に移ります。使う ID の入力が出来たら Enter を押します。.

```
Password
a
```

同じような方法でパスワードを入力後 Enter を押します。

```
Confirm PPPoE Setup?
Yes:Enter No:Esc
```

モニター用イーサネットポートの新しい設定が保存されている間に ENTER を押すと次の画面に移ります。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。新しい設定をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
PPPoE Setup
             [DONE]
```

注意

- PPPoE から DHCP あるいは固定 IP にネットワーク接続法を変更すると自動的にシステムが再起動します。

❖ DDNS 設定

∧や∨を押して「4.UseDDNS」を選び Enter を押します。

```
ServerDomain
www.samsungipolis.com
```

初期設定の DDNS サーバーは www.samsungipolis.com です。IPOLiS 以外の DDNS サーバーを利用する場合は∧や∨を使い英数字（a-z＆0-9)、スペースそしてピリオド(.)を選びます。文字の間を移動するには＜や＞を使い初期設定の DDNS アドレスを編集します。DDNS サーバーのアドレス入力が完了したら Enter を押します。

```
ID
a
```

```
Password
a
```

同じようにして新しい DDNS サーバーのログイン ID とパスワードを入力します。

```
Confirm DDNS Setup?
Enter:Yes Esc:No
```

新しい DDNS の設定が保存されている間に Enter を押すと次の画面に移ります。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。新しい設定をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
DDNS Server Setup
             [DONE]
```

5.2.2.ソース用イーサネットポートの設定

ソース用イーサネットポートは製品とカメラの間の通信のため使われます。
NetworkSetup で「2.SourceEthernetPort」を選び ENTER を押します。.

```
1.Use Static IP
2.Use DHCP (Client)
```

```
3.Use PPPoE
4.Use DHCP (Server)
```

最初の 3 つのオプションのうちどれか 1 つを選択しソース用イーサネットポートのための IP アドレスを設定します。ポート設定についての詳しい説明は ”5.2.1.モニター用イーサネットポートの設定” にある固定 IP、DHCP クライアントおよび PPPoE の設定のところをお読み下さい。４つめのメニューを選択すると DHCP サーバーのオプションが使えます。

❖ DHCP サーバーの設定

∧や∨を押して「4.UseDHCP(Server)」を選び Enter を押します。

```
IP Range:from
0
```

∧や∨を押して 0 から 9 までの数字、スペース、ピリオド（. ）を選び、文字間を移動するのに<や>を使います。

```
IP Range:to
0
```

同じようにしてIPアドレス範囲の終わりのほうを入力します。

```
Use DHCP Server?
Yes:Enter No:Esc
```

新しい DHCP サーバー設定が保存されている間 Enter を押すと次の画面に移ります。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。新しい設定をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合はESCボタンを2秒以上押し続けて下さい。

```
Server Mode Setup
             [DONE]
```

5.2.3.ストレージ用イーサネットポート設定

ストレージ用イーサネットポートは製品と NAS の間の通信に使われます。

NetworkSetup で「3.UseStorageEthernetPort」を選び ENTER を押します。

```
1.Use Static IP
2.Use DHCP (Client)
```

```
3.Use PPPoE
```

最初の 3 つのオプションのうちどれか 1 つを選択しストレージ用イーサネットポートのための IP アドレスを設定します。ポート設定についての詳しい説明は ”5.2.1.モニター用イーサネットポートの設定” にある固定 IP、DHCP クライアントおよび PPPoE の設定のところをお読み下さい。

5.3.HDD モードの設定

メインの画面で∧や∨を押し、下のような画面が出てきたら ENTER を押します。

```
3.HDD Mode Setup
               [SET]
```

そうするとサブメニューが現れ、これらも∧や∨で操作できます。

```
1.Normal
2.RAID1
```

```
2.RAID1
3.RAID5
```

HDD 操作モードの一つを選び Enter を押します。そうすると次のような警告メッセージが現れます。Normal とは RAID でないモードのことです。

```
Warning! All Record
Data will be removed
```

警告メッセージが 3 秒間出た後画面は選んだモードによってそれぞれ次の画面に移ります。

```
Unbuild RAID?
Yes:Enter No:Esc
```

```
Use RAID1?
Yes:Enter No:Esc
```

```
Use RAID5?
Yes:Enter No:Esc
```

Enter を押して HDD モードを選んだモードに変更します。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。新しい設定をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。
新しい RAID モードが設定されている間次のようなメッセージが順番に現れ、進行状況や残り時間を知らせてくれます。

```
Preparing RAID1
is in Progress...
```

```
Rebooting system
is in Progress...
```

```
Build RAID1:48.8%
Finish:37.6min
```

```
RAID1 Setup
            [DONE]
```
(RAID1 あるいは RAID5 を選んだ場合)

```
Unbuilding RAID
is in Progress...
```

```
Rebooting system
is in Progress...
```

```
Unbuilding RAID
            [DONE]
```
(Normal を選んだ場合)

HDD がすでに新しい RAID モードに設定されていると次のようなメッセージが現れます。

```
Current HDD mode is
RAID1 mode
```

```
Current HDD mode is
Normal mode
```

```
Check HDD mode and
Please Try Again!
```

必要な数の HDD がない場合は次のようなメッセージが出てきます。RAID1 では少なくとも HDD が HDD1 と HDD2 あるいは HDD3 と HDD４というように 2 つ隣同士についていなくてはならず、RAID5 だと HDD が 4 つ全てついていなくてはいけません。

```
There are not enough
HDD to build RAID5
```

```
Check HDD mode and
Please Try Again!
```

注意

- RAID(RedundantArrayofIndependentDisks)はシステムの HDD が壊れた場合でもデータを守るための装置です。
- RAID1 を選ぶと HDD1 と HDD2 をひとつの配列として設定し、HDD3 と HDD4 を別の一配列として設定します。RAID1 はつの物理的に 2 つの HDD を機能的に 1 つの HDD として使用します。たとえばそれぞれ 500GB の容量を持つ HDD からなる HDD1 と HDD2 を RAID1 に設定すると、システムの機能的な HDD は 500GB 容量を持つ一つの RAID として表示されることになります。RAID1 モードではその配列に含まれる 2 つの HDD のうちひとつが壊れたとしてもそのデータは失われません。
- RAID5 を選ぶと 4 つの HDD を 1RAID 配列に設定します。RAID5 では 4 つの

HDD を 3 つの機能的な HDD として使用します。例えばそれぞれ 500GB の容量を持つ HDD からなる HDD1、2、3、4 として RAID5 に設定するとシステムの機能的な HDD は 1.5TB の容量を持つ一つの RAID として表示されます。RAID5 のモードでは 4 つある HDD のうちひとつが壊れてもデータは失われません。

- RAID モードを設定する場合に使用する HDD はみな同じ容量のものが必要です。RAID を設定する場合は同じメーカーで同じモデルの HDD を使用されることをお勧めいたします。
- RAID 設定は内蔵 HDD にのみ可能です。
- 500GB の HDD を 4 つ使用して RAID モードを構築する場合 RAID1 の時は約 3 時間 RAID5 の時は 4 時間かかります。

  (初めての設定時に停電すると RAID の再設定に多少時間がかかるため、

  RAID の設定には UPS を使用することをお勧めします。)

警告

- **RAID 設定を新しいモードに変更すると製品の HDD に含まれるデータは全て自動的に消去され、新しいビデオファイルは新しい RAID モードの設定が完了するまで保存されません。**
- **電源アダプターなどが引っ張られるなどして通常以外の方法で製品のスイッチが切られると保存済みのデータの健全性を確保するため自動的 RAID の設定内容が再設定される可能性があります。新しい RAID モードが設定されている間、すでにあるデータは削除はされませんが、新しいデータの方も保存されません。**
- **RAID 設定した HDD の 2 つ以上が壊れたり、製品から取り外された場合、RAID 設定はおかしくなり、データも失われます。**

5.4.HDD の取り外し

メインの画面で∧や∨を押し、下のような画面が出てきたら ENTER を押します。

```
4.Remove HDD
              [SET]
```

次のような画面が現れますので∧や∨を使って取り外す HDD を選択します。

```
HDD Number to remove
Internal HDD? [1]
```

```
HDD Number to remove
External Bay? [1]
```

内蔵 HDD 番号や外付け HDD の場所を選び Enter を押します。そうすると選択した HDD が除去され、その間次のようなメッセージが現れます。

```
Executing...
Please Wait!!!
```

```
Remove Int HDD [1]
           [DONE]
```

```
Remove Ext Bay [1]
           [DONE]
```

[Done]というメッセージが現れたら製品から実際にその HDD を取り外します。

万が一そこになかったり接続されていない HDD を選択した場合、次のようなメッセージが現れます。

```
Internal HDD [1]
is empty!!
```

```
External Bay [1]
is not connected!!
```

```
Check HDD to Remove
Please Try Again
```

注意

内蔵HDDの番号や外付けHDDの取り付けベイはそれらが接続されたポートによって決められます。使われる番号は左上、右上、左下・右下の順に１，２，３，４となります。詳しくは“第2章部品の名称”をご覧下さい。

5.5.HDD の初期化

メインの画面で∧や∨を押し、下のような画面が出てきたら ENTER を押します。

```
5.HDD Format
              [SET]
```

そうすると下のような画面が現れますので∧や∨を使い初期化する HDD を選択します。

```
1.Internal HDD
2.External HDD
```

```
2.External HDD
3.All HDD
```

5.5.1.内蔵HDDをひとつだけ初期化する場合

HDDFormat で「1.InternalHDD」を選択し Enter を押します。

```
1.Individual HDD
2.All Internal HDD
```

「1.IndividualHDD」を押し Enter を押します。

```
HDDNumbertoformat
Internal HDD? [1]
```

∧や∨を使い初期化する HDD の番号を選択して ENTER を押します。

```
Format HDD [1]?
Yes:Enter No:Esc
```

Enter を押すと選択した HDD が初期化されている間次のようなメッセージが現れます。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。初期化をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
Formatting HDD
Is in Progress...
```

```
HDD Format
              [DONE]
```

選んだ HDD がなかったり接続されていない場合は次のようなメッセージが現れます。

```
Internal HDD [1]
is empty!!
```

```
Check HDD to format
Please Try Again!
```

5.5.2.全ての内蔵HDDを初期化する場合

HDDFormat で「1.InternalHDD」を選択して Enter を押します。

```
1.Individual HDD
2.All Internal HDD
```

「2.AllHDD」を選び Enter を押します。

```
Format All HDD?
Yes:Enter No:Esc
```

Enter を押すと全ての内蔵 HDD が初期化され、その間次のようなメッセージが現れます。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。初期化をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
Formatting HDD
is in Progress...
```

```
HDD Format
              [DONE]
```

5.5.3.外付けHDDをひとつだけ初期化する場合

HDDFormat で「2.ExternalHDD」を選び Enter を押します。

```
Bay Number to format
External Bay? [1]
```

∧や∨を使い初期化する HDD がついている外付け HDD ベイの番号を選択して ENTER を押します。

```
1.Individual HDD
2.All HDD in Bay [1]
```

「1.IndividualHDD」を選び Enter を押します。

```
HDD Number to format
Internal HDD? [1]
```

∧や∨を使い初期化する HDD の番号を選択して ENTER を押します。

```
Format HDD[1]?
Yes:Enter No:Esc
```

Enter を押すと選択した HDD が初期化され、その間次のようなメッセージが現れます。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。初期化をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
Formatting HDD
Is in Progress...
```

```
HDD Format
             [DONE]
```

選んだ HDD がなかったり接続されていない場合は次のようなメッセージが現れます。

```
External Bay[1]
Is not connected!!
```

```
External Bay[1]
Is not connected!!
```

5.5.4.全ての外付けHDDを初期化する場合

HDDFormat で「2.ExternalHDD」を選択して Enter を押します。

```
BayNumbertoformat
External Bay[1]
```

∧や∨を使い初期化する HDD がついている外付け HDD ベイの番号を選択して ENTER を押します。

```
1.Individual HDD
2.All HDD in Bay[1]
```

「2.AllHDDinBay[#]」を選択して Enter を押します。

```
Format Bay[1]?
Yes:Enter No:Esc
```

Enter を押すと選択した HDD ベイにある全ての HDD が初期化され、その間次のようなメッセージが現れます。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。初期化をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
Formatting HDD
is in Progress...
```

```
HDDFormat
[DONE]
```

5.5.5.全てのHDDを初期化する場合

HDDFormat で「3.AllHDD」を選択して Enter を押します。

```
Format All HDD?
Yes:Enter No:Esc
```

Enter を押すと内蔵および外付け全ての HDD が初期化されている間次のようなメッセージが現れます。この時一つ前の段階に戻りたければ ESC を押します。初期化をキャンセルしメインの画面に戻りたい場合は ESC ボタンを 2 秒以上押し続けて下さい。

```
Formatting HDD
is in Progress...
```

```
HDD Format
             [DONE]
```

トラブルシューティング

1.製品を起動できない。

- 電源が入っているか確かめて下さい。
- 電源コードを点検してみて下さい。

2.ビデオが見えないチャンネルがある。

- カメラの電源が入っているか確認して下さい。
- カメラのビデオ出力部分を点検してみて下さい。
- レコーダーの入力ポート部分を点検してみて下さい。

3.ビデオが保存されていない。

- HDD 設定のページを参考に HDD の接続を点検してみて下さい。
- HDD の空き容量をチェックしてみて下さい。
- ビデオの録画設定をチェックしてみて下さい。

4.保存してあるビデオが再生できない。

- ビデオの録画設定をチェックしてみて下さい。

5.ビデオが明るすぎる、あるいは暗すぎる。

- カメラの設定をチェックしてみて下さい。.

6.前のパネルボタンが作動しない。

- 電源が入っているか点検してみて下さい。
- キーロックが作動していないかどうかチェックしてみて下さい。

7.ネットワークが機能しない。

- ネットワークケーブルの接続を点検してみて下さい。
- レコーダーの IP 設定を調べてみて下さい。
- コンピューターの IP 設定を調べてみて下さい。
- ピングテスト（PingTest）をしてみます。

- ウェブビューアーを通じてコンピューターにビデオ映像を流せない場合、コンピューターの技術的な仕様内容を確認してみます。
-

8.以下の場合は購入先にご連絡下さい。

次うちどれかの問題が起こった場合は製品の使用を中止し、電源のスイッチを直ちに切ってから製品の購入先にご相談下さい。

- 異常な音、におい、あるいは煙が出ているなど製品の状態がおかしい場合。
- 電源ケーブルのコネクターが壊れた場合。
- 雨や液体などが製品にかかって中に入った場合。
- .製品に液体をこぼした、あるいは異物が中に紛れ込んでしまった場合。
- この取り扱い説明どおりに製品が作動しない場合。
- 製品を落としてひどく壊した場合。
- 製品の性能が明らかに劣化した場合。

※推奨 HDD

サムソン・ネットワークビデオレコーダーをお使いの場合次のメーカーの HDD をお選びになることをお勧めいたします。
次のメーカーの 1TB 以下の容量の HDD をお選び下さい。

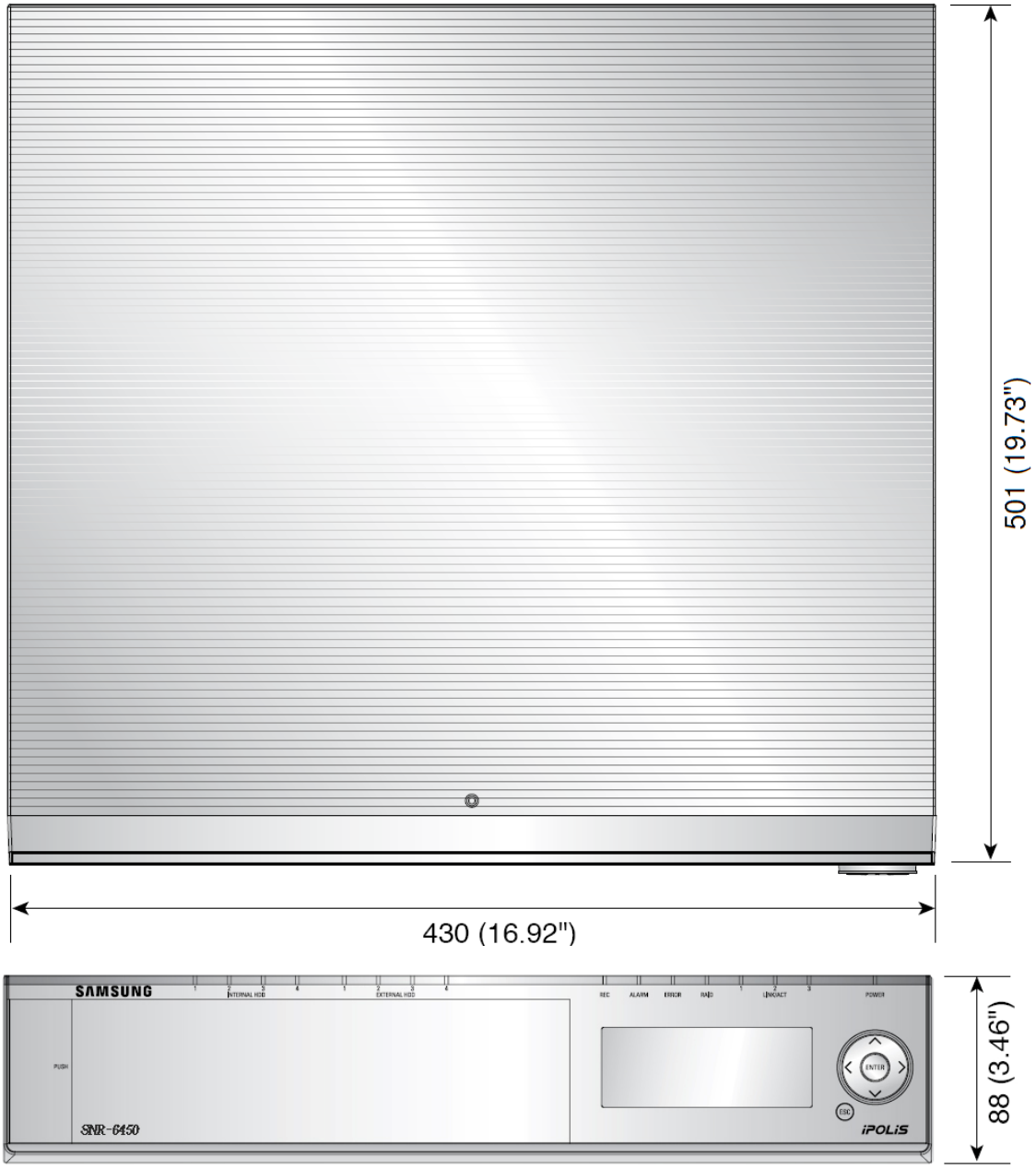
- Western Digital AV Series.
- Seagate SV 35.5 Series.

製品仕様

		SRN-6450/SNR-6400	SRN-3250/SNR-3200
ディスプレー			
ビデオ	IP カメラ入力	64 チャンネル	32 チャンネル
ウェブサポート	ライブ	1,4,9,16,36,64 同時チャンネル	1,4,9,16,32 同時チャンネル
	サーチ	1 同時チャンネル	
	制御	パンニング/チルト/ズーム/フォーカス（有効な カメラ）	
	システムセットアップ	IP、ポート、ID、パスワード、画像タイプ、画質、解像度、フレームレート	
性能			
録画	圧縮(IP)	H.264、MPEG-4、M-JPEG を接続したカメラによりサポート	
	帯域幅	最大 48Mbps まで（各カメラ最大 8bps まで）	最大 36Mbps まで（各カメラ最大 8bps まで）
	録画方式/MEGA	最高 160ps@2048x1536	最高 60ps@2048x1536
		最高 320fps@1280x1024	最高 120fps@1280x1024
	録画方式/NTSC	最高 1280fps@704x480	最高 480fps@704x480
		最高 1920fps@704x240	最高 960fps@704x240
		最高 1920fps@352x240	最高 960fps@352x240
	録画方式/PAL	最高 1152fps@704x576	最高 480fps@704x576
		最高 1600fps@704x288	最高 800fps@704x288
		最高 1600fps@352x288	最高 800fps@352x288
	*モード	手動,スケジュール(ノーマル/イベント)	
	上書きモード	継続	
	事前アラーム	最高 5 秒	
	事後アラーム	最高 60 秒	
検索&再生	検索モード	日付、イベント、カレンダー別	
	再生機能	巻き戻し、早送り(CMS 次第)	
ネットワーク	帯域幅	自動(自動通信制御)	
	最大遠距離ユーザー数	同時に 5 人まで	
	プロトコルサポート	TCP/IP,DHCP,DNS,DDNS,HTTP,ARP,ICMP,NTP,RTP/RTCP,RTSP	
	モニタリング	CMS ソフトウェア(NET-I Viewer),内蔵ウェブサーバー	
保存	最大容量	外付けストレージも入れ 20TB まで	
	RAID	ノーマル,RAID1,RAID5	ノーマル l,RAID1
	内蔵 HDD	最大 SATAHDD4 基	
	外付け lHDD	最大拡張ベイ 4 つまで使用可（それぞれ 4 つの HDD まで可)	
	NAS	最大 4 つの NAS 接続まで可(CIFS/Samba)	
セキュリティ	パスワードによる保護	2 ユーザーレベル	
インターフェース			
モニター	DOT マトリックス LCD	20x2 ステータスディスプレー	
アラーム	入力	スクリュー式ターミナル 2 入力,NO/NC	
	出力	スクリュー式ターミナル 2 リレー出力,NO/NC	

アラーム	遠隔通知	e-メールによる通知
接続	イーサネット	3(RJ45100/1000 ベース-T),1(RJ45100 ベース-T)
	シリアルインターフェース	RS-232C(ここでは使用されない)
	USB	2USB2.0 ポート(ファームウェアアップグレード用)
	eSATA	4 外付け ISATA ポート
サポート可の IP カメラ		Samsung Techwin ネットワーク製品、 AXIS ネットワークカメラ（VAPIX、MPEG4 モード、一部機能に制限あり）
一般仕様		
電気	入力電圧	100~240VAC±10%,50/60Hz,自動範囲設定
	消費電力	最高.110W(with1xHDD)
		最高.130W(with4xHDD)
作動環境	作動温度	+5°C~+40°C(+41°F~+104°F)
	湿度	0%RH~60%RH
機械	寸法(WxHxD)	430x88x501mm(16.92"x3.46"x19.73")
	重量(4HDD)	約 11kg(24.25lb)
	取り付け棚キット	19 インチのラックに取り付け用
言語（LCD）		英語
認証		FCC(クラス A),cUL/UL リスト,CE(クラス A)

製品寸法



Open Source License Report on the Product

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 Software : linux kernel, Sysvinit, dosfstols, wget, msmtp, busybox, cdrtools, dvd+rw-tools, iconv, smartctl, uboot, minicom, openssl, bash, lm_sensors
•LGPL Software : glibc, vmstat, inetutils
•OpenSSL License : OpenSSL

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 2, June 1991
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

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

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.
We protect your rights with two steps:
(1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.
Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.
Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.
The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

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

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

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:
   a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
   b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
   c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

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

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

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

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

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW.

EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

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

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

one line to give the program’s name and 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 what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 3, 29 June 2007
Copyright © 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 computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.
The 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 general-purpose 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 of the 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 conveyed by 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 this License. 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. 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301
USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

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

Preamble

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.
We call this license the “Lesser” General Public License because it does Less to protect the user’s freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.
For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.
In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/ Linux operating system.
Although the Lesser General Public License is Less protective of the users’ freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.
The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a “work based on the library” and a “work that uses the library”. The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called “this License”). Each licensee is addressed as “you”.
A “library” means a collection of software functions and/ or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.
The “Library”, below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A “work based on the Library” means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”.)
“Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus

any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.
Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.
_**.** 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.

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

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

apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.
Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

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

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

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

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that

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

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

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

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.
This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.
12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and “any later version”, you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.
14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

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

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

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

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

OpenSSL 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.

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