

ネットワークビデオレコーダー 取扱説明書

SRN-1000



ネットワークビデオレコーダー 取扱説明書

Copyright

©2015 Hanwha Techwin Co., Ltd. All rights reserved.

商標について

本書に記載されている各商標は登録済みです。本書に記載されている本製品の名称およびその他の商標は、各社の登録商標です。

制約について

本書の著作権は留保されています。どのような状況であっても、本書の一部または全体を複製、配布または変更するには、正式な認可が必要です。

免責事項について

Samsung は取扱説明書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。
この取扱説明書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。本仕様は製品の性能向上のために事前予告なしで変更されることがあります。

❖ 設計および仕様は予告なく変更する場合があります。

❖ 初期の管理者IDは「admin」です。初回ログイン時にパスワードを設定する必要があります。
無線ルーターで製品を使用する場合は、ご使用の無線ネットワークのパスワードを設定してください。パスワードで保護されていない、またはデフォルトの無線ルーターパスワードのまま使用すると、ビデオデータが潜在的脅威にさらされることになります。
個人情報を安全に保護し、情報窃盗の被害を防ぐため、3か月に1回パスワードを変更してください。
パスワードの管理ミスによるセキュリティ及びその他の問題は、ユーザー側の責任となりますことを御了承ください。

概要

重要な安全ガイド

この製品を適正に使用し、リスクやダメージを防ぐため、以下の注意事項に留意してください。

警告/注意

 警告 重度のケガ、死亡する危険性がある内容です。	 注意 装置を損傷したり軽度のケガを負ったりする危険性がある内容です。
---	---

警告

1. 1つのコンセントに複数の電源コードを接続（タコ足接続）しないでください。火災の原因となります。
2. 製品の上に水または他の液体が入った容器を置かないでください。製品の故障及び火災の原因となります。
3. 電源コードを無理やり曲げたり、重いものに押さえられ破損しないようにしてください。火災の原因となります。
4. 製品のカバーを開けないでください。また、分解・修理・改造しないでください。異常作動による火災・感電・傷害の危険があります。
5. 湿気や誇りが多い環境に設置しないでください。火災・感電の原因となります。
6. 電源コードを過剰に強く引っ張らないでください。また、濡れた手で触らないでください。火災・感電の危険があります。
7. 製品の設置環境を誇りがないように綺麗にしてクリーニングには乾燥した柔らかい布を使用し、水、シンナーあるいは有機溶剤を使用しないでください。製品の表面をキズ付く恐れがあるし、故障・感電の危険があります。
8. ラジエーター、熱レジスタ、あるいは熱を発する他の装置（アンプを含む）など熱源の近くに設置しないで下さい。火災の危険があります。
9. 電源ケーブル及び外部入出力ポートが突出されてありますので製品を壁に近く設置するとケーブルが曲がったり押さえられ破損及び断線する恐れがあります。壁から製品の背面は15cm以上、側面は5cm以上離れて設置してください。
10. 本製品の動作のための入力電圧は電圧変動範囲が規定電圧の10%以内であるべきで電源コンセントは必ず接地になっていなければなりません。

注意

1. 強い磁性や電波がある場所ラジオ・TVなどの無線機器の隣接した場所は設置を避けてください。
2. 製品の上に重い物を置かないでください。また、内部に異質物が入らないようにしてください。
3. 換気がいいところに設置して直射日光や熱にさらさないでください。
4. 製品は必ず安定した平らな場所に設置して垂直及び斜めにしては使用しないでください。
5. 強い衝撃及び振動は機器故障の原因になりますので使用時注意してください。
6. 異常な音または臭いがする場合は直ちに電源を切って販売店に問い合わせてください。
7. システムの性能を維持するためには販売店に依頼して定期的な点検をしてください。
8. 必ず接地されたコンセントに電源ケーブルを連結してください。

概要

ご使用の前に

このマニュアルでは、製品を使用するために必要な操作情報を記載しており、各部品の詳細とその機能、およびメニューとネットワークの設定について説明します。

以下の点に留意してください：

- 本取扱説明書の著作権は、SAMSUNG 社が保持しています。
- 本取扱説明書は、事前に SAMSUNG 社の許可がない限り複製できません。
- 標準的ではない製品の使用や、本取扱説明書に記載されている指示への違反により発生した製品への損害については当社は一切責任を負いません。
- 問題を確認するためにシステムのケースを開けたい場合は、本製品を購入した販売店の専門家に相談してください。
- 追加のHDDの取付け前、または接続前に、該当のSATAデバイスがこの製品に対応しているかどうか確認してください。

電池 (⚠ 警告)

本製品の電池を不適切なものに交換すると爆発の原因になりますので必ず本製品に使用されているものと
同じ種類の電池を使用してください。

現在、使用している電池の仕様は以下の通りです。

- 正規電圧 : 3V
- 正規容量 : 170mAh
- 標準連続負荷 : 0.2mA
- 動作温度 : -20°C ~ +85°C (-4°F ~ +185°F)

注意

- 電源コードをアース端子付きのコンセントに接続します。
- メインプラグは切断装置として使用され、いつでも利用可能になります。
- バッテリーは直射日光の当たる場所や、熱器具の近くには置かないでください。
- 指定されていないタイプの電池に交換すると、爆発の原因になる恐れがあります。使用済電池は説明書に従って廃棄してください。

システムのシャットダウン

動作中電源を切ったり非正常動作をした場合はHDD及び製品に損傷を与えることがあります。

安全に電源を切るためには、Web Viewerの右上隅にある<停止>ボタンをクリックし、プロンプトが表示されたら<OK>をクリックして確認します。次に、電源ケーブルを取り外します。

停電によるダメージを防ぐためにはUPSシステムを設置してください。(UPSに関する内容はUPS販売店にお問い合わせください。)



- 電源切断時に異常が生じた場合、ハードディスクドライブのデータをリストアして正常に動作させるため、再起動には時間がかかることがあります。

動作温度

本製品の保証動作温度範囲は、0°C ～ 40°C (32°F ～ 104°F) です。
保証温度以下で長期間保管された場合は、使用時機器が動作しない可能性があります。
低温で長期間保管した後に使用する際は、本製品をしばらく室温に置いてから使用してください。

イーサネット・ポート

本製品は屋内用であるため、通信配線はすべて建物内で行ってください。

セキュリティに関する注意事項

初期の管理者IDは「**admin**」です。初回ログイン時にパスワードを設定する必要があります。
無線ルーターで製品を使用する場合は、ご使用の無線ネットワークのパスワードを設定してください。パスワードで保護されていない、またはデフォルトの無線ルーターパスワードのまま使用すると、ビデオデータが潜在的脅威にさらされることになります。
個人情報や安全に保護し、情報窃盗の被害を防ぐため、3か月に1回パスワードを変更してください。
パスワードの管理ミスによるセキュリティ及びその他の問題は、ユーザー側の責任となりますことを御了承ください。

概要

目次

第1章	3	重要な安全ガイド
概要	4	ご使用の前に
	6	目次
	8	特徴
	10	各部の名称とはたらき（前面）
	11	各部の名称とはたらき（背面）
 第2章	 12	 設置環境の確認
設置	12	ラックの設置
 第3章	 13	 外部デバイスへの接続
他のデバイスとの接続	15	ネットワークへの接続
	17	IPインストーラを使用したネットワークの構築
	21	ポートフォワード（ポートマッピング）の設定
	21	IPインストーラを使用した共有ローカルPCからNVRへの接続
	21	リモートPCからインターネット経由でのNVRへの接続
 第4章	 22	 Web Viewerとは
WEB VIEWERの起動	23	起動
	24	Web Viewerの接続
 第5章	 29	 ライブビューア
ライブビューア	31	ライブ画面構成
	39	接続されているネットワークカメラのコントロール

第6章 検索ビューア

43 検索ビューア

第7章 メニュー設定

47 設定
48 システム設定
57 デバイスの設定
72 録画の設定
76 イベントの設定
79 ネットワーク設定

第8章 付録

90 製品仕様
93 製品ビュー
94 デフォルト設定
97 トラブルシューティング
100 Open Source License Notification on the Product

概要

特徴

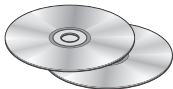
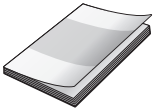
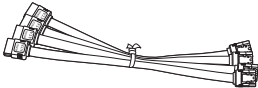
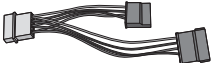
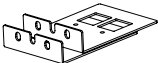
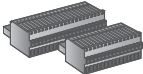
この製品は映像と音声をネットワークカメラからハードディスクに記録し、ハードディスクから再生することができます。

また、リモートコンピュータを使用して、ネットワーク上での映像と音声のリモート監視環境も提供できます。

- VGA、4CIF、最大2592x1944（5Mピクセル）での録画に対応
- 映像の録画と再生
- 音声の録音と再生
- ONVIF規格およびRTP / RTSPプロトコルのサポート
- HDD SMARTによるHDD操作ステータスの表示
- HDD上書き機能
- eSATAを使用した外付けHDD対応
- 各種録画モード（ノーマル、イベント、スケジュール録画）
- アラーム入力 / 出力
- PCとの同期状態によるネットワークのライブモニタリングをサポート

パッケージ内容

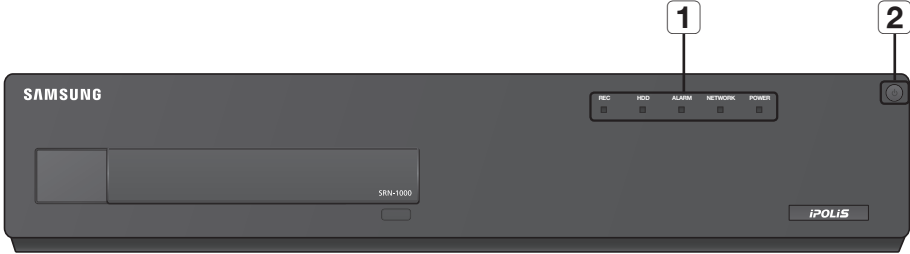
製品の梱包を解いて平らな場所または設置場所に置いてください。
本体以外に、以下の付属品がパッケージに梱包されていることを確認してください。

		
NVR	電源ケーブル	Net-i Viewerソフトウェア/ 取扱説明書とインストールソフトウェアCD
		
取扱説明書又はクイックマニュアル	SATAケーブル	追加SATA電源ケーブル
		
ブラケットラック	ブラケット固定ネジ	HDDを固定するネジ
		
ターミナルブロッ		

-  ■ HDDが内蔵されていないモデルでは、出荷時にSATAケーブル1本とHDD固定ネジ4本が追加されています。

概要

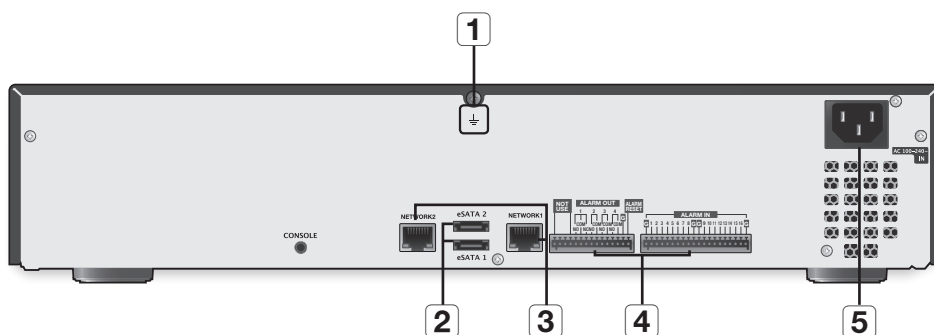
各部の名称とはたらき（前面）

		
部品名	機能	
1	LEDインジケータ	REC : 録画中に点灯します。
		HDD : HDDへの通常のアクセスを表示します。 ハードディスクへのアクセス時にLEDが点灯します。
		ALARM : イベント発生時に点灯します。
		NETWORK : ネットワーク接続とデータ転送のステータスを表示します。
		POWER : 電源のオン/オフステータスを表示します。
2	電源	この製品をオンにします。



- 電源を投入して製品を起動した場合には、[REC]インジケータと[ALARM]インジケータで状態を確認することができます。(23ページ)

各部の名称とはたらき（背面）



	部品名	機能
1	アース	別のアース接地ケーブルを接続するポート。 ■ 製品を安全に使用するために、別のアース接地ケーブルを追加します。
2	eSATA 1/2	外部記憶装置を接続するためのポート。
3	NETWORK 1/2	NETWORKコネクタポート。
4	ALARM	- ALARM IN : アラーム入力ポート。 - ALARM RESET : アラームリセットポート。 - ALARM OUT : アラーム出力ポート。
5	電源	電源接続ポート。

 ■ [CONSOLE]は修理目的のみで設計されています。

設置

製品を使用する前に、次のことに注意してください。

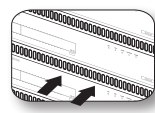
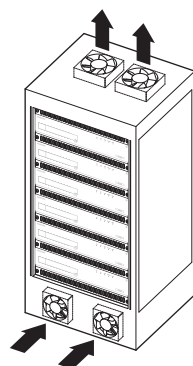
- 製品を屋外で使用しないでください。
- 製品に水または液体をこぼさないでください。
- 製品に強い衝撃や圧力を与えないでください。
- 電源プラグを強引に抜かないでください。
- ご自分で製品を分解しないでください。
- 定格の入力/出力範囲を超えないようにしてください。
- 認定された電源コードのみを使用してください。
- 入力アース付きの製品の場合は、アース付きの電源プラグを使用してください。

設置環境の確認

この製品は、大容量のHDDと他の重要な回路基板を備えた最高レベルのセキュリティデバイスです。製品の内部温度が高すぎるとシステムが故障したり、製品の寿命が短くなる場合があります（右図参照）。製品を設置する前に、次の指示をよく読んでください。

製品をラックに取り付ける場合は、以下の指示に従ってください。

1. ラック内部が密閉されていないことを確認してください。
2. 図のように、空気取入れ口と排気口を通して空気が循環していることを確認してください。
3. 図に示すように、製品または他のラック取付装置を重ね置きする場合は、十分に通気できるスペースがあることを確認するか、通気口を設置してください。
4. 自然対流を作るには、空気取入れ口をラックの下部に、排気口を上部に配置してください。
5. 空気取入れ口と排気口にファンモーターを設置して空気を循環させることを強くお勧めします。（画面の空気取入れ口にフィルタを取り付けて、ゴミや異物が入らないようにしてください。）
6. ラック内部または周囲の温度を0°C～40°C（32°F～104°F）に保ってください。

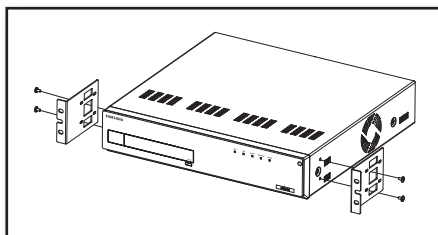


[Figure 2]

ラックの設置

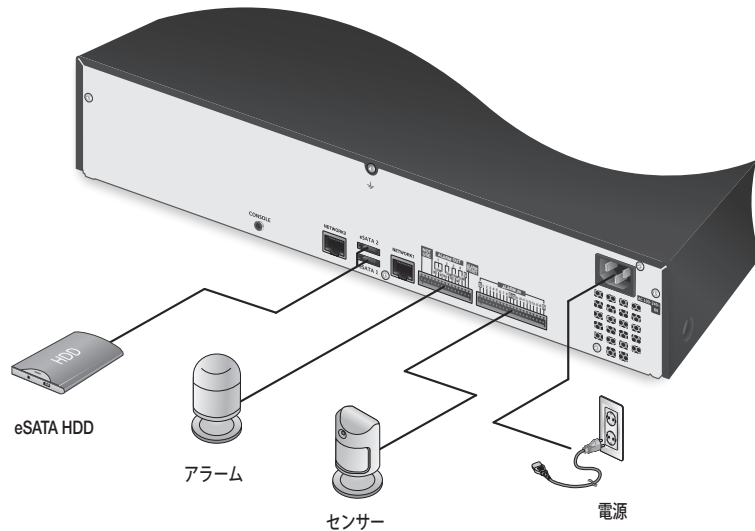
図に示すようにブラケット-ラックを取り付け、両側のネジ（片側に2個）を締めて固定します。

- 振動で緩まないようにネジを固定します。



他のデバイスとの接続

外部デバイスへの接続



- ❗ 定格外または不適切な電源を使用するとシステムが損傷する場合があります。電源ボタンを押す前に、定格電源を使用していることを確認してください。

外部eSATA HDDの接続

工場出荷時の初期設定で、背面パネルに外部eSATAポートが用意されています。システムに接続されている場合、外部eSATA HDDを“**設定 > システム設定 > システム管理**”で認識および設定することができます。

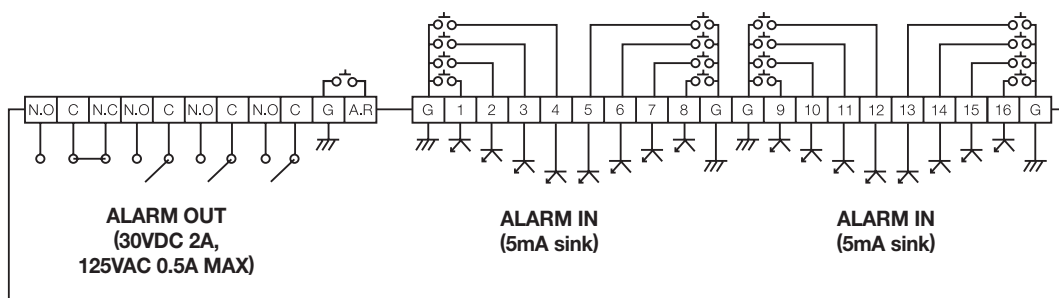
- ❗ 外部eSATA ポートにはeSATA HDDを1台のみ接続することができます。
- 外部eSATA HDDを接続する場合は、1m以内のケーブルを使用してください。
- 使用中のeSATA経由で接続されていたデバイスとの予期せぬ切断によってシステムが再起動される可能性があります。切断する前にデバイスが使用中かどうか確認してください。

他のデバイスとの接続

アラーム入力/出力の接続

背面のアラーム入力/出力ポートは、次のような構成になっています。

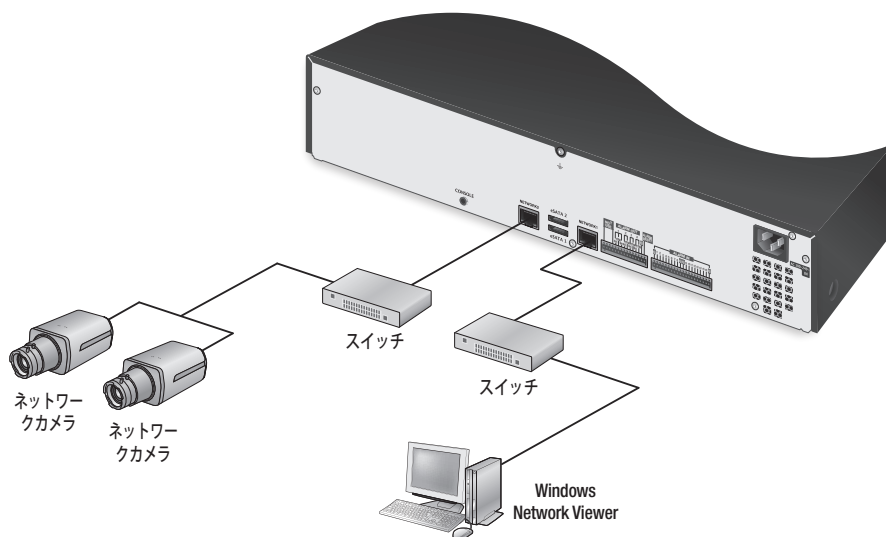
- ALARM IN 1～16 : アラーム入力ポート
- ALARM RESET : アラームリセット信号を受信すると、システムは現在のアラーム入力をキャンセルして、検知を再開します。
- ALARM OUT 1～4 : アラーム出力ポート



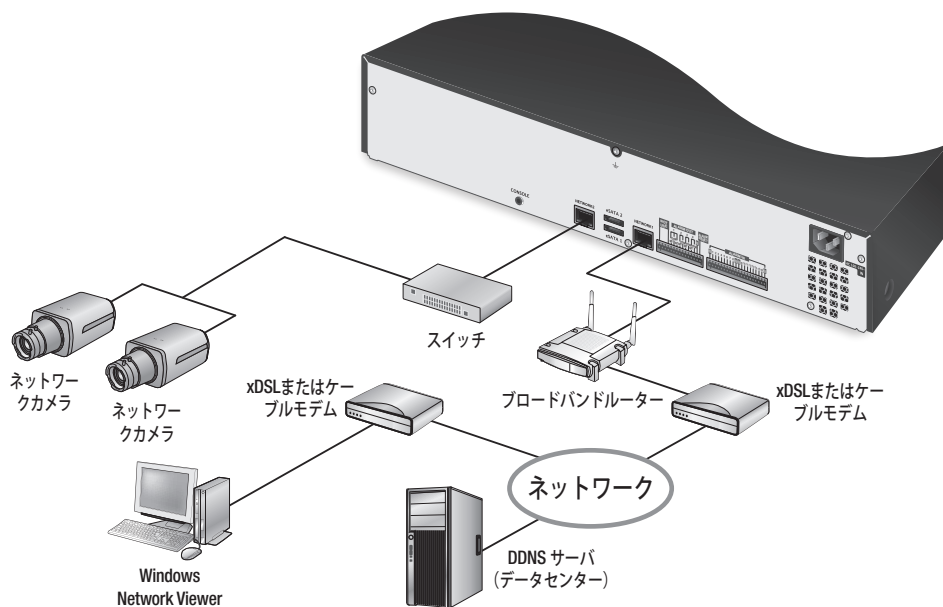
ネットワークへの接続

- ネットワーク接続の詳細については、「ネットワーク設定」を参照してください。(79ページ)

イーサネット（10/100/1000BaseT）によるネットワーク接続

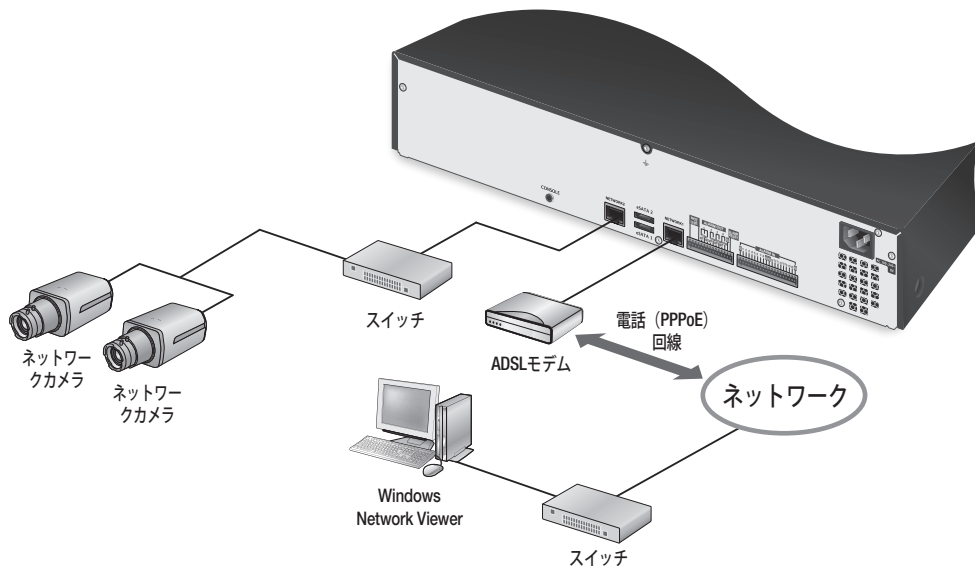


ルーター経由のネットワーク接続

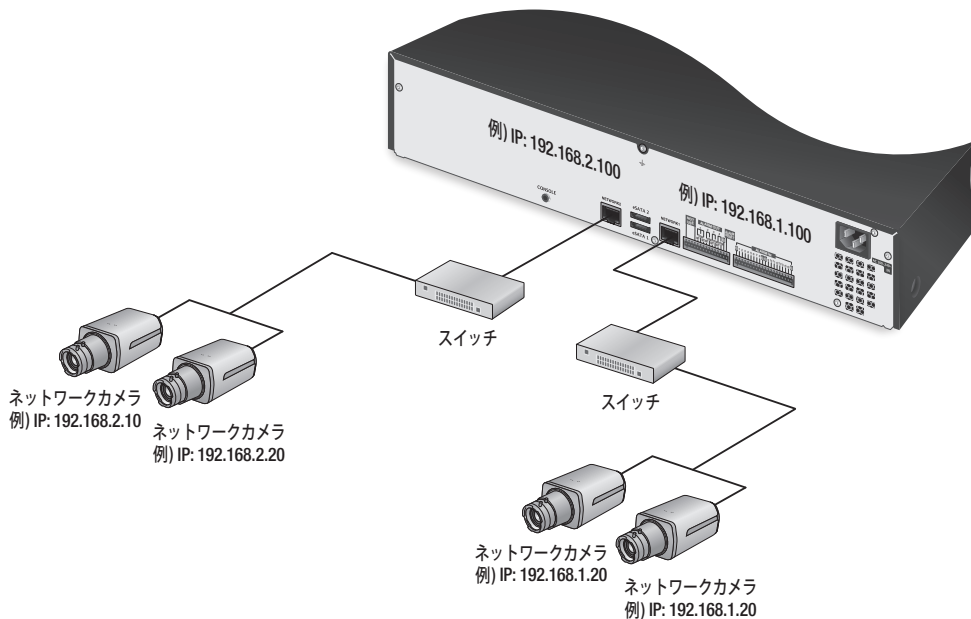


他のデバイスとの接続

PPPoE経由でのネットワークへの接続



ネットワークカメラの接続

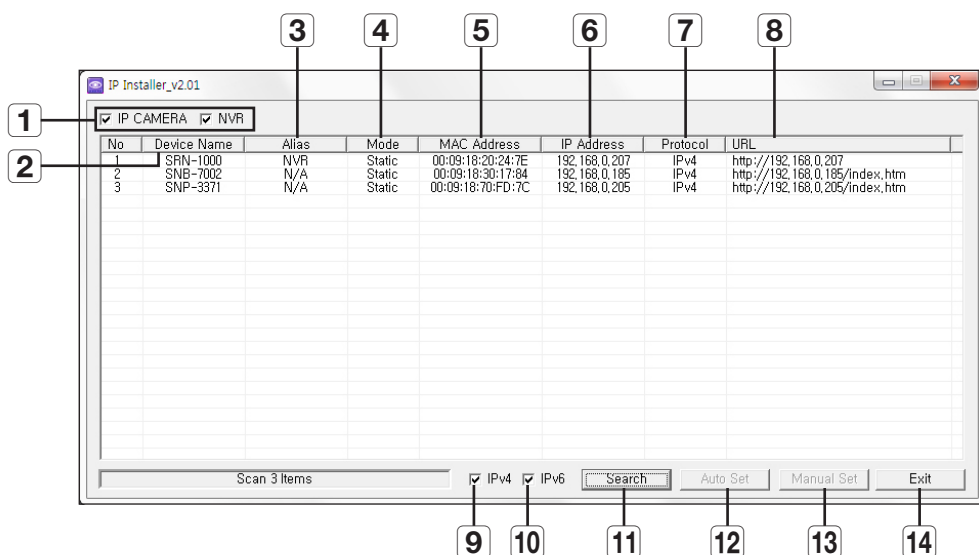


- カメラまたはNetwork Viewerを目的に応じて[NETWORK1]または[NETWORK2]のいずれかに接続できます。
- ネットワーク接続スイッチにギガビットスイッチを使用してください。

IPインストーラを使用したネットワークの構築

付属のIPインストーラアプリケーションプログラムを使用して、ネットワーク上のデバイスを検索し、見つかったデバイスのネットワーク設定を手動で変更します。

IPインストーラに使用するボタン



項目	説明
1 デバイスタイプ	検索するデバイスタイプを選択します。
2 Device Name	接続しているデバイスのモデル名。 列をクリックしてモデル名順にリストをソートします。 ただし、検索中にクリックすると検索は停止します。
3 Alias	<システム管理>でデバイス名に指定したNVR名が表示されます。
4 Mode	現在のネットワーク接続状態によって、<Static>、<Dynamic>もしくは<PPPoE> と表示します。
5 MAC Address	接続しているデバイスのMACアドレス。 列をクリックしてMACアドレスでリストをソートします。 ただし、検索中にクリックすると検索は停止します。
6 IP Address	選択したデバイスのIPアドレス。 列をクリックしてIPアドレス順にリストをソートします。 ただし、検索中にクリックすると検索は停止します。

他のデバイスとの接続

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



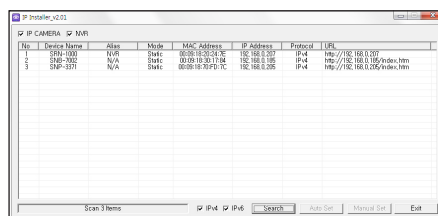
- IPインストーラは、インストールCDで提供されているインストーラバージョンか、入手可能な場合は最新バージョンのいずれかを使用してください。最新バージョンはSamsungのWebサイトからダウンロードすることができます。

静的IPの設定

手動ネットワーク設定

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

- 検索リスト内のNVRを選択します。
[Auto Set]と[Manual Set]の両方のボタンが有効となります。
- [Manual Set]をクリックします。
Manual Settingダイアログが表示されます。
NVRの<IP Address>、<Subnet Mask>、<Gateway>、<HTTP Port>、および<Port(TCP)>の初期値が表示されます。

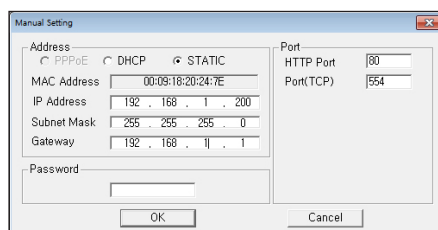


- 同じIPアドレスが割り当てられた複数のデバイスが見つかった場合は、競合を回避するため、これらのデバイスにそれぞれ異なるIPアドレスを割り当ててください。
- 複数のデバイスで同じIPアドレスを共有することにより、競合が発生している場合は、復元にしばらく時間がかかる可能性があります。

- <Address>ペインに必要な情報が表示されます。
 - MAC (Ethernet) Address : 使用可能なNVRのMAC (イーサネット) アドレスは自動的に設定されるため、手動で入力する必要はありません。



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



ブロードバンドルーターを使用しない場合

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

4. <Port>ペインに必要な情報が表示されます。

- HTTP Port : インターネットブラウザを使用してNVRにアクセスする際に使用します。初期設定は80です。スピンボタンを使用して、HTTPポートの値を変更します。
- Port(TCP) : 映像信号の送信の制御に使用され、初期値は554です。

5. パスワードを入力してください。

初期の管理者IDは「admin」です。初回ログイン時にパスワードを設定する必要があります。



- 個人情報を安全に保護し、情報盗竊の被害を防ぐため、3か月に1回パスワードを変更してください。パスワードの管理ミスによるセキュリティ及びその他の問題は、ユーザー側の責任となりますことを御了承ください。

6. [OK]をクリックします。

手動でのネットワーク設定が完了しました。

ブロードバンドルーター使用の場合

- IP Address : ブロードバンドルーターによって指定されたIP範囲でアドレスを入力します。

例) 192.168.1.2~254, 192.168.0.2~254, 192.168.XXX.2~254

- Subnet Mask : ブロードバンドの<Subnet Mask>ルーターはNVRの<Subnet Mask>になります。

- Gateway : ブロードバンドルーターの<Local IP Address>が、カメラの<Gateway>となります。



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

- ブロードバンドルーター文書の「ートフォワード（ポートマッピング）の設定」のセクションを参照してください。（21ページ）

The screenshot shows the 'Setup' menu with tabs for Setup, Wireless, Security, Access Restrictions, and Applications & Scheduling. The 'Network Setup' section is active, showing 'Internet Setup' with 'Automatic Configuration - DHCP' selected. Below this, 'Router Name' is 'Router_1', 'Host Name' is empty, 'Domain Name' is empty, 'MTU' is 'Manual', and 'Size' is '1400'. The 'Network Setup' section shows 'Router IP' with 'Local IP Address' set to 192.168.1.1 and 'Subnet Mask' set to 255.255.255.0.

自動ネットワーク設定

<IP Installer_vX.XX.exe>を実行し、カメラの検索リストを表示します。

最初の起動時には、[Auto Set]と[Manual Set]は両方グレー表示となります。

1. 検索リスト内のNVRを選択します。

[Auto Set]と[Manual Set]の両方のボタンが有効となります。

2. [Auto Set]をクリックします。

Auto Settingダイアログが表示されます。

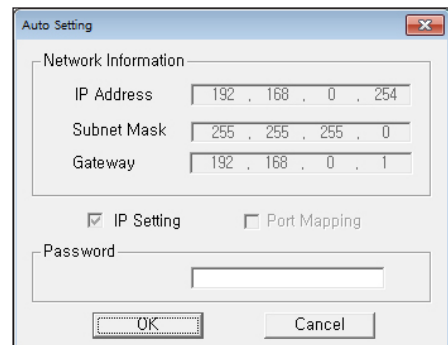
<IP Address>、<Subnet Mask>、<Gateway>が自動的に設定されます。

他のデバイスとの接続

3. パスワードを入力してください。
初期の管理者IDは「admin」です。初回ログイン時にパスワードを設定する必要があります。

-  個人情報と安全に保護し、情報盗の被害を防ぐため、3か月に1回パスワードを変更してください。
パスワードの管理ミスによるセキュリティ及びその他の問題は、ユーザー側の責任となりますことを御了承ください。

4. [OK]をクリックします。
自動ネットワーク設定が完了しました。



Auto Setting

Network Information

IP Address: 192 . 168 . 0 . 254

Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

Gateway: 192 . 168 . 0 . 1

☒ IP Setting ☐ Port Mapping

Password:

OK Cancel

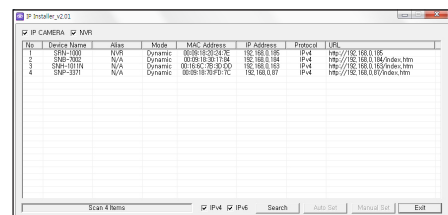
動的IP設定

動的IP環境設定

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

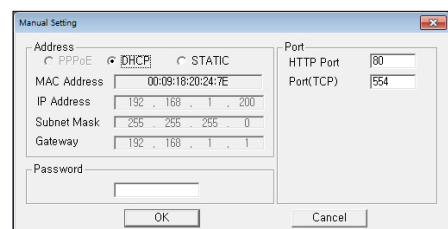
動的IPの確認

1. ユーザーのローカルマシン上でIPインストーラを実行し、リストで<Dynamic>IPアドレスが割り当てられているデバイスを表示します。
2. リストからNVRを選択し、[Manual Set]をクリックしてNVRの<Dynamic>IPを確認します。
<DHCP>のチェックを外しておくと、IPを<Static>に変更できます。



No.	Device Name	Alias	Mode	MAC Address	IP Address	Protocol	URL
1	SNR-1001	N/A	Dynamic	00:0E:30:30:30:30	192.168.0.100	IP-v4	http://192.168.0.100
2	SNR-1002	N/A	Dynamic	00:09:10:30:30:30	192.168.0.101	IP-v4	http://192.168.0.101/index.htm
3	SNR-1003	N/A	Dynamic	00:10:10:30:30:30	192.168.0.102	IP-v4	http://192.168.0.102/index.htm
4	SNR-1004	N/A	Dynamic	00:0B:10:30:30:30	192.168.0.103	IP-v4	http://192.168.0.103/index.htm

Scan 4 Items IP IP-v4 IP-v6 Search Auto Set Manual Set Exit



Manual Setting

Address: ☐ PPPoE ☒ DHCP ☐ STATIC

MAC Address: 00:09:18:20:24:7E

IP Address: 192 . 168 . 1 . 200

Subnet Mask: 255 . 255 . 255 . 0

Gateway: 192 . 168 . 1 . 1

Password:

Port: HTTP Port: 80 Port(TCP): 554

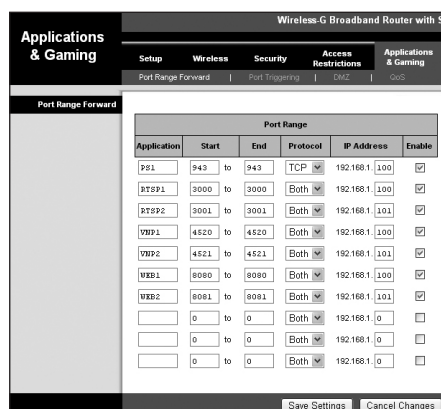
OK Cancel

ポートフォワード（ポートマッピング）の設定

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

手動ポートフォワード

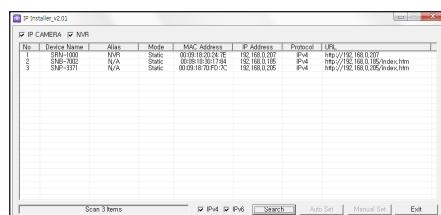
1. ブロードバンドルーターの設定メニューから
<Applications & Gaming> - <Port Range Forward>を選択します。
サードパーティのブロードバンドルーター用にポートフォワードを設定するには、ブロードバンドルーターのユーザーマニュアルを参照してください。
2. ブロードバンドルーターに接続されている各NVR用に、<TCP>と<UDP Port>を選択します。
ブロードバンドルーターの各ポート番号は、NVRの設定メニューの<ネットワーク>-<インターフェース>-<ポート>で指定した番号と一致する必要があります。
3. 完了後、[Save Settings]をクリックします。
設定が保存されます。



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

IPインストーラを使用した共有ローカルPCからNVRへの接続

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



- インターネットブラウザのアドレスバーにNVRのIPアドレスを入力してNVRにアクセスすることもできます。

リモートPCからインターネット経由でのNVRへの接続

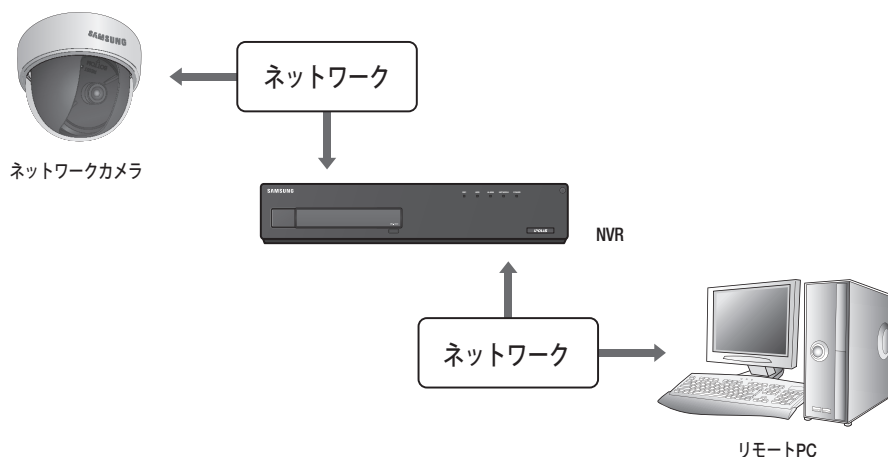
ブロードバンドルーターのネットワーククラスターに属さないリモートコンピュータ上でIPインストーラを使用することはできないため、ユーザーはNVRのDDNS URLを使用してブロードバンドルーターのネットワーク内のNVRにアクセスすることができます。

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

Web Viewer の起動

WEB VIEWERとは

WebViewerはオペレーターがリアルタイムモニタリング（設定した場合）、PTZ制御、または検索のために、リモートNVR（ネットワークビデオレコーダー）を使用できるソフトウェアプログラムです。



製品の特徴

- ブラウザを使用したリモート接続
- PTZカメラコントロール対応
- 1、4、9、16、36、64台のカメラ表示形式（リストにある最大64のカメラ）をサポート
- 印刷および保存するためのJPEG/BMP画像形式による保存機能
- AVI形式でのビデオ録画 - 一般的なメディアプレイヤーとの互換性（統合コーデックが必要です）

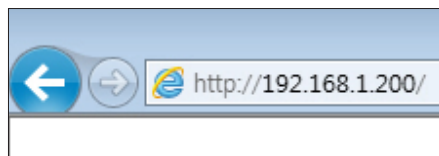
システム要件

Webビューアの実行に必要な、推奨ハードウェアとオペレーティングシステムの最小要件は次のとおりです。

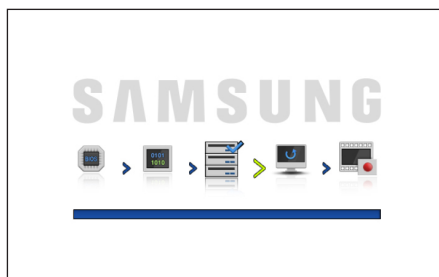
項目	最低	推奨
CPU	Intel Core2 Quad 2.5GHz以上	Intel i7以上
RAM	3GB以上	3GB以上
HDD	200GB以上	200GB以上
VGAメモリー	512MB以上	1GB以上
解像度の表示	1280 x 1024以上	
OS	Windows XP Professional、Windows Vista Home Basic/Premium/Ultimate、Windows 7、Windows 8 DirectX 9.0c（Direct3D Acceleration使用） Internet Explorer 7、8、9、10（Windows 7、8 64ビット環境でのInternet Explorer x86）	
ネットワーク	10/100/1000イーサネットNIC	

起動

1. NVRの電源ケーブルを壁のコンセントに差し込みます。
2. ビープ音とともに電源が入ります。
3. Webブラウザを開き、アドレス項目にNVRのIPアドレスまたはURLを入力します。



4. 初期化画面が表示されます。
初期化プロセスは約2分かかります。
新しいHDDを取り付けた場合、初期化プロセスはさらに時間がかかることがあります。



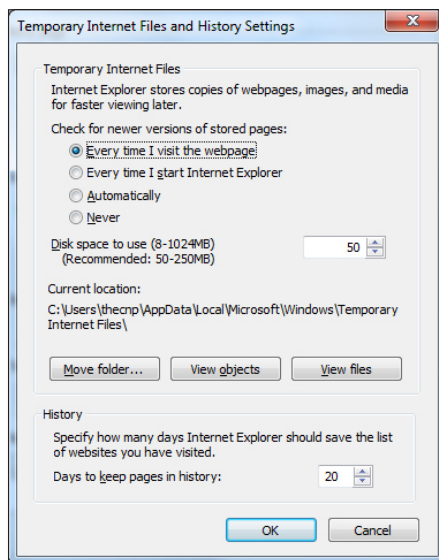
- LEDによりレベルごとのシステムの動作ステータスを確認できます。
起動プロセスが完了すると、<ALARM>LEDと<REC> LEDが順番にオンになり、一緒に点滅します。
- 電源ケーブルを接続すると、NVRが自動的に実行されます。

5. 起動プロセスが完了すると、ログインウィンドウが表示されます。

Internet Explorerオプションの設定

Web Viewerを起動する前に、NVRから正しいデータが転送されるように、Internet Explorerの次のオプションをチェックしてください。

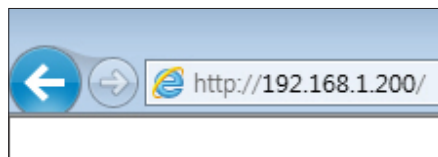
- “インターネットオプション>全般タブ>設定（閲覧の履歴）>インターネット一時ファイル>保存しているページの新しいバージョンの確認。”
ページを開くたびに、上記の項目を設定してください。
- コンピュータ上でWindows / Internet Explorerが正しく動作し、セキュリティが向上するように、オペレーティングシステムとInternet Explorerを最新版に更新してください。



Web Viewer の起動

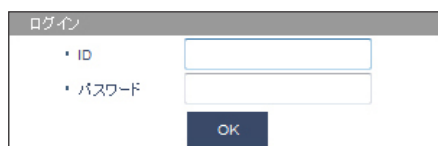
WEB VIEWERの接続

1. Webブラウザを開き、URLアドレスボックスにNVRのIPアドレスまたはURLを入力します。



- "192.168.1.200"がデフォルトでIPに設定されています。
- IPインストラムまたは"ネットワーク>接続モード"で、使用可能なIPアドレスに設定します。
- URL接続が有効になるのは、DDNS接続設定が完了している場合に限られます。

2. 管理権限を持つユーザーは、管理者IDとパスワードを入力する必要があります。登録ユーザーは、ユーザーIDとパスワードを入力する必要があります。



- 初期の管理者IDは「admin」です。初回ログイン時にパスワードを設定する必要があります。(管理者の初期パスワードは"4321"です。)
- IDは英数字のみ使用が許可されています。
- パスワードでは英数字および<！>と<？>を除く特殊文字のみが許可されます。
- 無線ルーターで製品を使用する場合は、ご使用の無線ネットワークのパスワードを設定してください。パスワードで保護されていない、またはデフォルトの無線ルーターパスワードのまま使用すると、ビデオデータが潜在的脅威にさらされることになります。
- 個人情報を安全に保護し、情報窃盗の被害を防ぐため、3か月に1回パスワードを変更してください。パスワードの管理ミスによるセキュリティ及びその他の問題は、ユーザー側の責任となりますことを御了承ください。

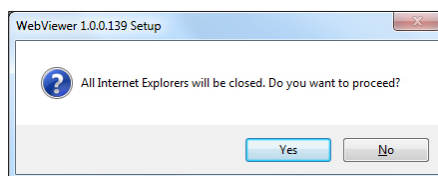


- 管理者と一般ユーザーを含め10人まで同時にアクセスすることができます。
- 管理者ユーザーの複数ログインはできません。
- NVRの<権限管理>メニューで、管理者と一般ユーザーのパスワードを変更することができます。
- すべての設定はNVRの設定によって適用されます。

3. <Install ActiveX Control...>をクリックします。



4. インストール確認メッセージが表示されたら、[Yes]ボタンをクリックします。

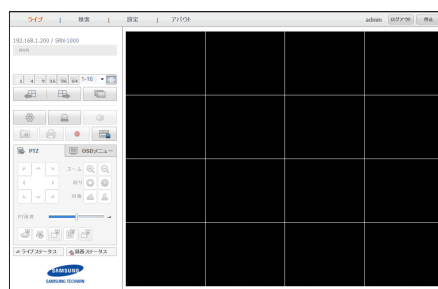


5. プログラムインストールウィザードウィンドウが表示されたら、**[Install]**ボタンを押して、プログラムをインストールします。

- インストールしたプログラムのバージョンは、アップデートのバージョンによって異なる場合があります。



6. ソフトウェアをインストールした後、Web Viewerを開き、再度ログインしてください。
プログラムをインストールした後で正常にログインすると、Live Viewerのメイン画面が表示されます。



同じPCで複数のWeb Viewerを使用する場合

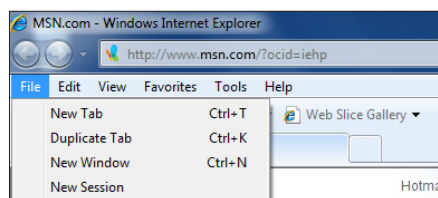
Internet ExplorerでWeb Viewerを実行しているときに、新しいWeb Viewerを開いた場合、ユーザーが新たにログインしたユーザーに切り替わる場合があります。この場合、新規セッションで別のウィンドウを開くことができます。これで、セッションクッキーの適用とアクセスアカウントの変更なしで、新規ウィンドウを開くことができるようになります。

- Internet Explorer 7、8、9：ログインしてWeb Viewerを有効化した後で、新規タブまたは他のExplorerインスタンスで別のWeb Viewerを実行すると、再ログインが求められます。前のWeb Viewerインスタンスのログインアカウントの代わりに、新規インスタンスのアカウントを使用することになります。
- Internet Explorer 8、9：“ファイル”>“新規セッション”をクリックし、現在使用しているログインアカウント以外の別のログインアカウントで新規Web Viewerウィンドウを開きます。



用語集

- **Cookie**：ユーザーが特定のWebページにアクセスしたときに作成した情報を含む一時的なファイルです。
- **Session**：Webページにログインしてからそのページを閉じるまでに使用される情報。
- **Session Cookie**：通常は、セッションと呼ばれます。クッキーはユーザーのコンピュータに保存され、その情報が保持されます。一方、セッションクッキーは、その通信セッションが終了すると、期限切れになります。通常、セッションクッキーは、ログインして比較的重要な暗号化されたクッキーデータを送信するために頻繁に使用されます。



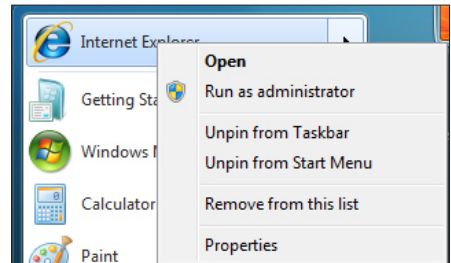
Web Viewer の起動

Web Viewerを使用するうえでのユーザー権限による違い

Internet ExplorerをWindows 7またはVistaで実行する場合、Web Viewerを管理者権限で実行することができます。ユーザーと管理者のどちらの権限を使用するかによって、権限の範囲が異なります。

Internet Explorerを管理者として実行する場合

- ライブメニューまたは検索メニューのキャプチャ機能を使用するときに、ファイル保存パスを修正することができます。また、ファイルをBMP、JPG、またはPNG形式で保存することができます。
- ビデオをAVI形式で保存するときに保存パスを設定することができます。
- "設定"メニューから"エクスポート"を選択して、<エクスポート>機能を使用することができます。



Internet Explorerをユーザーとして実行する場合

1. UACが実行されていない場合

- ライブメニューまたは検索メニューの取込み機能を使用するときに、ファイル保存パスを修正することはできません。ファイルをBMP形式で保存することができます。
- ビデオをAVI形式で保存するときに保存パスを設定することはできません。
- "設定 > エクスポート"機能を使用するときに、<エクスポート>機能を使用することができます。

2. UACが実行されている場合

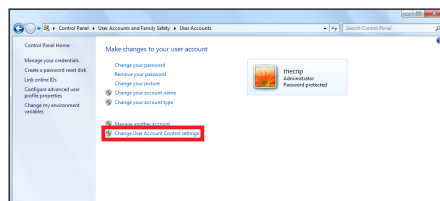
- ライブメニューまたは検索メニューのキャプチャ機能を使用しようとすると、Internet Explorerを管理者として実行するように促す警告メッセージがユーザーに表示されます。
- ビデオをAVI形式で保存しようとすると、Internet Explorerを管理者として実行するように促す警告メッセージがユーザーに表示されます。
- "設定 > エクスポート"機能を使用しようとすると、Internet Explorerを管理者として実行するように促す警告メッセージがユーザーに表示されます。

ユーザーアカウント管理 (UAC) とは

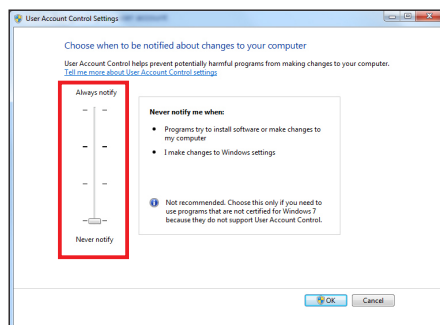
ユーザーアカウント管理 (UAC) は、最初にMicrosoftのWindows Vistaに導入されたセキュリティ技術です。Windows Server 2008とWindows 7にも導入されています。その目的は、管理者が必要な権限を許可するまで、標準ユーザーに対するアプリケーションソフトウェアの使用権限を制限することによって、オペレーティングシステムのセキュリティを向上させることです。

UACの実行を確認するには

1. コントロールパネル > ユーザーアカウント > ユーザーアカウント管理の設定を変更します。



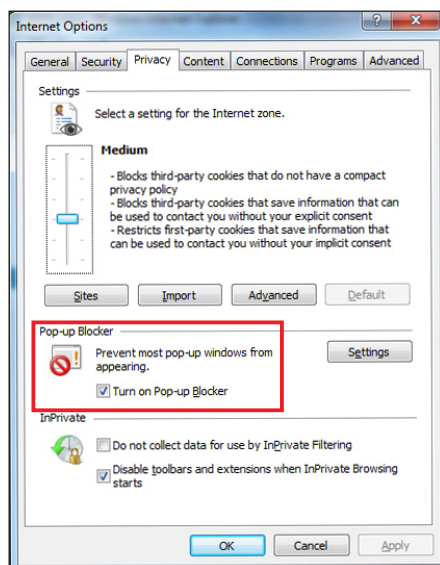
2. 左側にあるスライドボタンを調整し、UAC設定を設定します。



ポップアップブロックを無効にするには

ユーザーは、Web Viewerを使用しているときにステータス通知するポップアップウィンドウを使用するための、ポップアップブロックの使用を無効にすることができます。

Internet Explorerで、<インターネットオプション>の<プライバシー>タブを選択します。次に、<ポップアップブロックの使用>項目を無効にします。

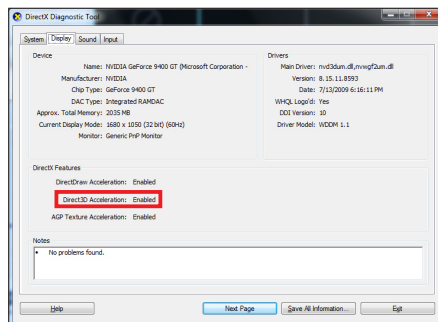


Web Viewer の起動

Web Viewerの標準動作に関するDirect3Dの確認

Live Viewerのビデオを表示するには、Direct3Dが正しく動作している必要があります。

1. 画面の左側にあるWindowsのスタートボタンをクリックし、検索プログラムからファイルウィンドウを開きます。"DxDiag"を入力し、[Enter]キーを押します。
2. Direct X Diagnostic Toolページが表示されたら、2番目のタブである、<表示>タブを選択します。
DirectX機能のDirect3D Acceleration項目を<使用>に設定し、Web Viewerを通常使用するようにします。
3. Direct3D Acceleration項目が<使用不能>に設定されている場合は、使用しているPCにビデオカードドライバを再インストールしてください。



ライブビューア

ライブビューア

NVRがリモートPCに接続されていると、NVRに登録されたカメラからビデオを確認できます。また、カメラを調整し、ネットワーク転送ステータスを確認することができます。

ライブビューア画面



メニュー	説明
1	メニュー選択 各メニューをクリックすると、対応するメニュー画面に切り替わります。
2	アドレス、名称、時刻 接続先NVRのIP、モデル名、時刻などが表示されます。
3	システムステータスインジケータ 画面またはシステムのステータスを示すアイコンが表示されます。
4	分割モードの選択 分割画面のタイプを選択し、表示ペインに表示されるチャンネルを指定します。
5	チャンネル変更 前/次のチャンネルに切り替えるか、オートシーケンスを実行します。 オートシーケンスボタンをクリックすると、時間間隔選択メニューが表示されます。
6	一時停止 すべてのチャンネルのビデオを一時的に停止するか、停止ステータスの一時停止機能を無効にします。
	アラーム停止 アラーム発生時にそのアラームを解除します。
	音声 各チャンネルに接続されている音声をオン/オフに設定します。

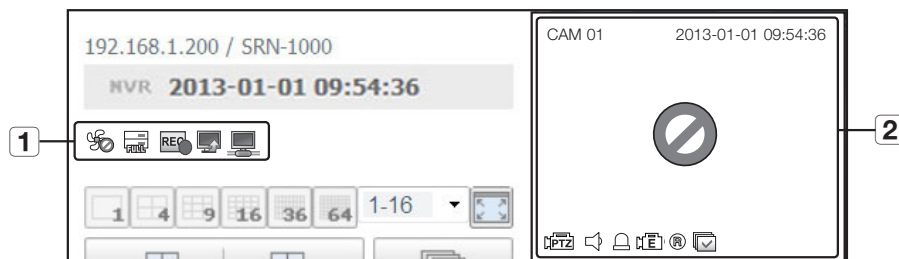
ライブビューア

メニュー		説明
7	キャプチャ	選択されているチャンネルの現在のビデオを指定されたパスに保存します。
	印刷	選択されているチャンネルの現在のビデオを指定されたプリンタで印刷します。
	AVIとして保存	ライブビデオをAVIファイル形式で指定されたパスに録画し、その後録画を停止します。 録画中に、録画ステータスアイコンが画面に表示されます。
	手動NVR録画	NVR録画を手動で有効/無効にします。
8	PTZ	PTZカメラの接続をコントロールします。
	OSDメニュー	OSDメニューをサポートするカメラのメニューを変更する場合に、そのメニュー画面が表示されます。
9	ライブステータス	各チャンネルに接続しているカメラのライブステータスを示します。
	録画ステータス	各チャンネルの該当する録画ステータスを示します。
10	ペインの表示	NVRに接続されているカメラの映像が表示されます。
11	停止	現在接続しているNVRをリモートで終了します。 NVRを本当に終了するかどうかを確認するポップアップが表示されます。
12	ログアウト	ログアウトプロセスを実行します。
13	ID	接続されているユーザーIDを示します。

ライブ画面構成

システム状態

ライブ画面上のアイコンを使用して、NVRの状態や動作を確認することができます。



メニュー		説明		
1	システム操作		冷却ファンに問題がある場合に表示されます。	
		HDD		HDDに技術的な調査が必要な場合に表示されます。
				HDDが設置されていないか、既存のHDDを置換する必要がある場合に表示されます。
				HDDがいっぱいで、NVRに録画するための空き容量が不十分な場合に表示されます。
		録画		録画中に表示されます。
				合計録画データ転送速度が100Mbpsをこえた場合にのみ、一部のチャンネルでキーフレームを録画する場合に表示されます。 (73ページ)
			ネットワークで新しいファームウェアが検出されると表示されます。	
	ネットワーク負荷のために録画が制限されると表示されます。			
2	ビデオ入力状態		ポーズボタンを押すと表示されます。	
			カメラが<オン>に設定されている状態で入力がない場合に表示されます。	
			ライブビデオへの権限がない場合に表示されます。	
			カメラが<オフ>になっている場合、または<コバート>モードになっている場合は、画面に何も表示されません。	

ライブビューア

メニュー		説明
2	カメラタイトル/ チャンネル	カメラタイトルとチャンネル番号を表示します。
	現在の 日付と時刻	現在の日付と時刻が表示されます。
		このアイコンはPTZ機能付きカメラが接続されているチャンネルについて表示されます。
		音声オン/ミュートが表示されます。 無効にした場合、ビデオモードでは表示されません。
		センサーが<オン>に設定されている場合、接続されたチャンネルの画面に 入力信号が表示されます。
		カメライベント検知を<オン>に設定します。発生したカメライベントが表示される ようになります。
	Ⓡ / ⓔ / Ⓢ	録画/イベント/スケジュールから現在の録画モードが表示されます。
		特定の時間間隔で全チャンネルが切り替えられる、オートシーケンスモードで表示 されます。

 ■  と  が36分割と64分割モードに表示されます。

エラー情報

- 接続している埋め込み型HDDがない場合、“HDDなし”()と書かれている0アイコンが左上隅に表示されます。この場合、録画の再生またはバックアップ失敗の原因となる可能性があるため、サービスセンターにお問い合わせください。
- 冷却ファンが適切に作動しない場合や問題がある場合、ファンのエラーアイコン () が<ファン情報>ウィンドウの左上隅に表示されます。この場合、内蔵ファンが動作しているかどうか確認してください。ファンの故障は製品の寿命を縮める原因となるため、必ずサービスセンターにお問い合わせください。

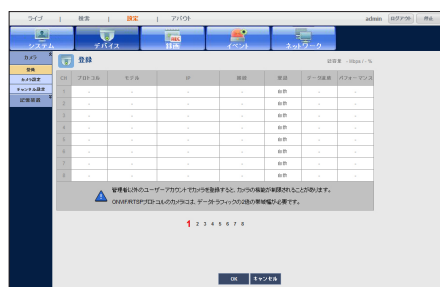
-  ■ ファンのエラーアイコン、“HDDがありません”アイコン、または“HDD FAIL”アイコンが画面に表示されている場合、詳細情報についてサービスセンターにお問い合わせください。
- “HDDがありません”、“HDD FAIL”、またはファンのエラーが発生した場合、前面のLED (ALARM、REC) が点滅し続けます。

カメラの登録

まずカメラを登録します。登録したカメラの映像をLive Viewerに表示するには、該当する設定を保存する必要があります。

カメラを登録するには

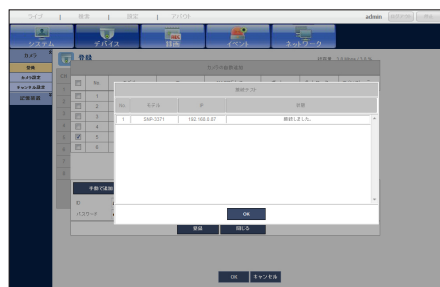
1. **<設定>**メニューをクリックします。
2. **<デバイス>**-**<カメラ>**-**<登録>**メニューをクリックします。



3. デバイス登録ウィンドウで<**自動**>をクリックします。
“**カメラの自動追加**”ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、ネットワーク内に存在する使用可能なカメラのリストが表示されます。
4. リストに登録するカメラをクリックします。
5. 選択したカメラの<**ID**>と<**パスワード**>を入力します。
6. [**登録**]ボタンをクリックします。
 - 選択した複数のカメラを一括して登録する場合は、選択したカメラのうち、同じユーザーIDとパスワードのカメラセットのみ登録されます。



7. When “接続テスト”確認ウィンドウが表示されたら、登録状態を確認し、[OK]ボタンをクリックします。
“カメラの自動追加”ウィンドウが閉じ、登録したカメラがリストに表示されます。



8. **[OK]**ボタンをクリックすると、登録が完了します。



- カメラの登録と削除の詳細については、「カメラを登録するには」を参照してください。(57ページ)



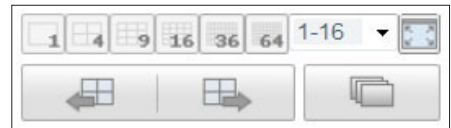
ライブビューア

分割モードの変更

分割モード選択ボタンをクリックすると、画面が選択した分割モードに切り替わります。



■ 36/64セグメント画面では、OSD情報は表示されません。



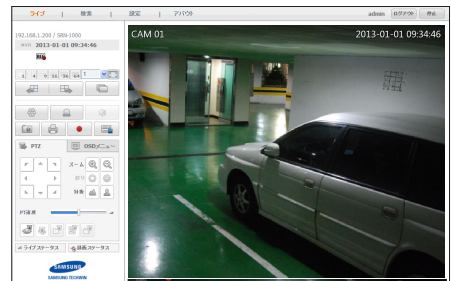
シングル画面モードへ切り替えるには

<  >をクリックします。

モニター画面が、表示されていたチャンネルの中の指定されたカメラチャンネルのシングル画面に切り替わります。

該当するカメラチャンネルをダブルクリックした場合にもシングル画面に切り替わります。

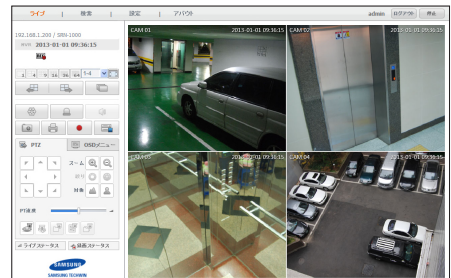
前/次ボタンをクリックすると、前/次チャンネルに移動することができます。



4分割画面モードに切り替えるには

<  >をクリックします。

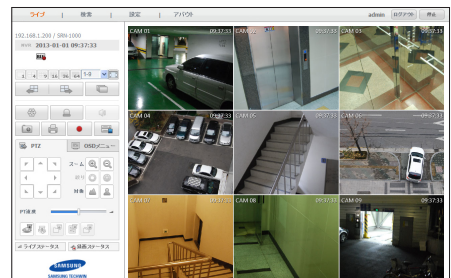
画面が4分割モードに切り替わります。この画面には、現在指定されているカメラを含めたチャンネルグループが表示されます。



9分割モードに切り替えるには

<  >をクリックします。

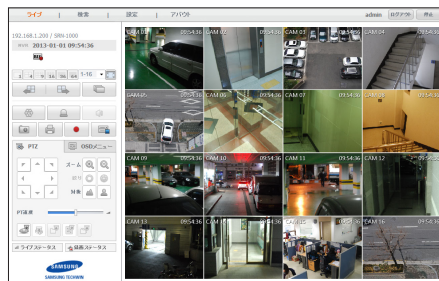
画面が9分割モードに切り替わります。この画面には、現在指定されているカメラを含めたチャンネルグループが表示されます。



16分割モードに切り替えるには

<  >をクリックします。

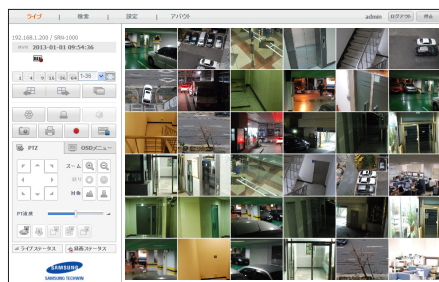
画面が16分割モードに切り替わります。この画面には、現在指定されているカメラを含めたチャンネルグループが表示されます。



36分割モードに切り替えるには

<  >をクリックします。

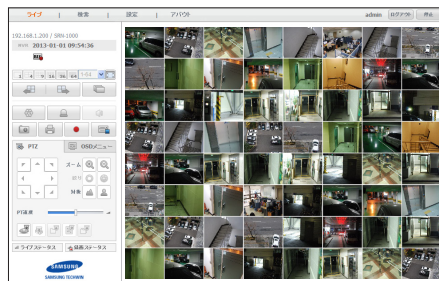
画面が36分割モードへ切り替わり、選択したカメラを含むチャンネルグループが、表示されているチャンネル間の一番上の位置に来ます。



64分割モードに切り替えるには

<  >をクリックします。

画面が64分割モードへ切り替わり、選択したカメラを含むチャンネルグループが、表示されているチャンネル間の一番上の位置に来ます。



目的のチャンネル画面に切り替えるには

前/次ボタンを押し、前/次のチャンネルグループに切り替えます。または、分割モードボタンの横にあるチャンネル選択バーをクリックし、ドロップダウンチャンネルリストから該当するチャンネルを選択します。



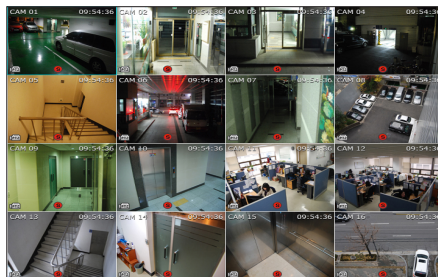
ライブビューア

全画面モードに切り替えるには

<  >をクリックします。

現在の分割画面が全画面で表示されます。

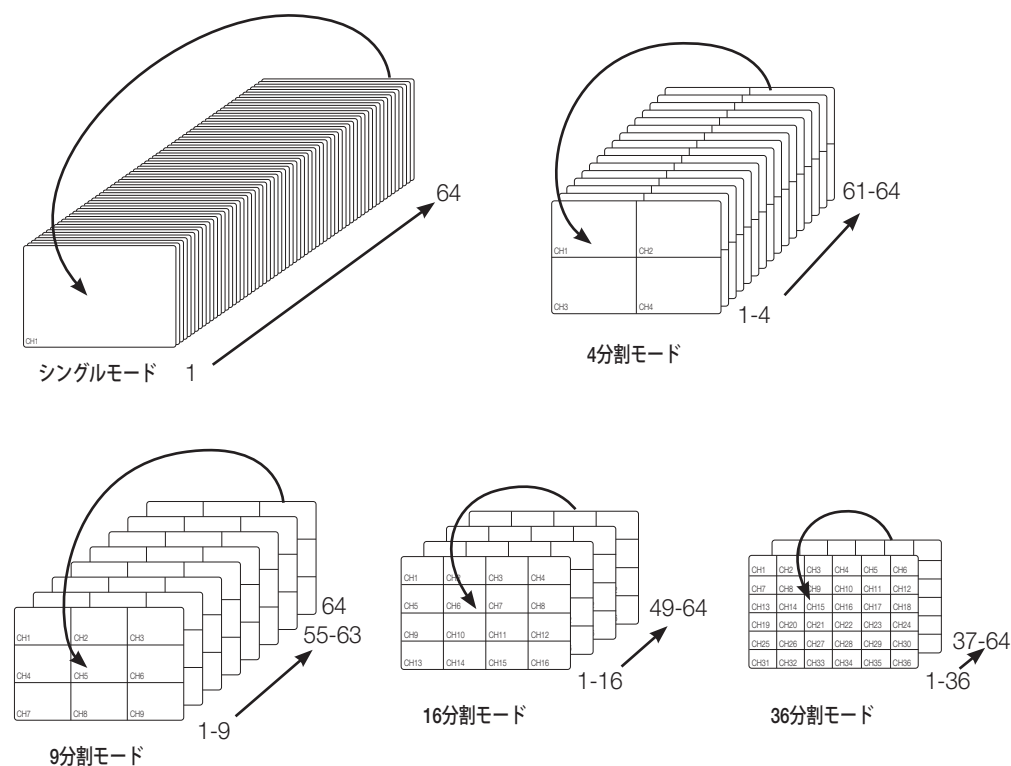
[ESC]キーを押すと、全画面モードが終了します。



分割モードの切替

64のライブ画像を4分割、9分割、16分割、36分割に分割し、連続表示することができます。

オートシーケンス



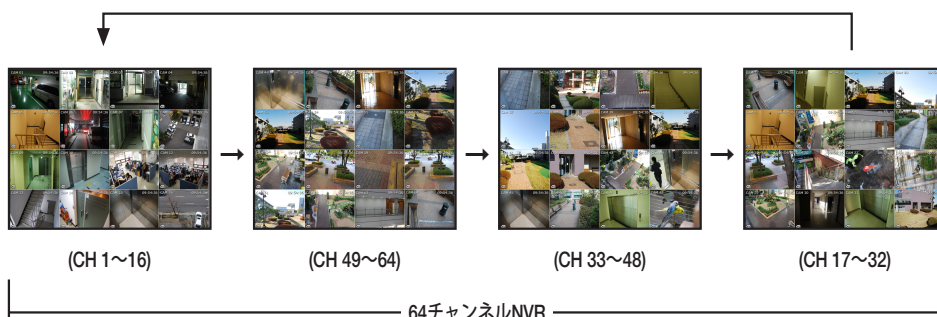
■ チャンネルを切り替える場合、ネットワーク状態により映像がわずかに遅れる場合があります。

前/次のチャンネルに切り替えるには

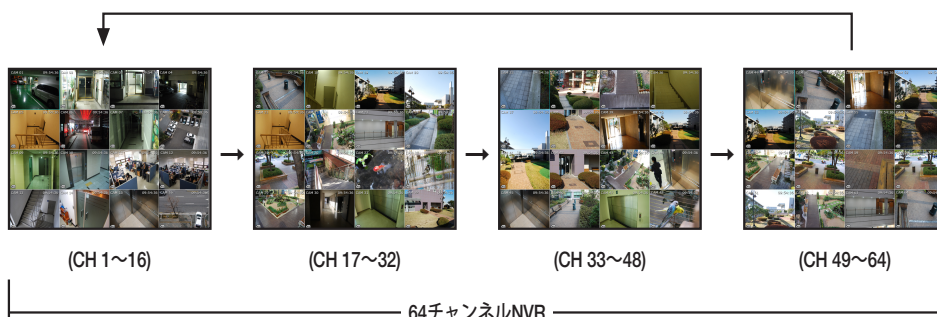
<  >または<  >ボタンをクリックします。

現在の分割モードで接続しているデバイスの前または次の画像に移動します。

- 前：前の画面に逆方向に切り替わります。
- 次：次の画面に順方向に切り替わります。
- 16分割モードで<  >ボタンを押した場合：
16分割モードでの逆方向切り替えの順序：チャンネルグループCH 1～16 → CH 49～64 → CH 33～48 → CH 17～32



- 16分割モードで<  >ボタンを押した場合：
分割モードでの順方向切り替えの順序：チャンネルグループCH 1～16 → CH 17～32 → CH 33～48 → CH 49～64



オートシーケンスを有効化するには

1. <  >ボタンをクリックします。
シーケンスインターバルのダイアログボックスが現れます。
2. オートシーケンスの間隔を入力します。
3. <OK>ボタンをクリックします。



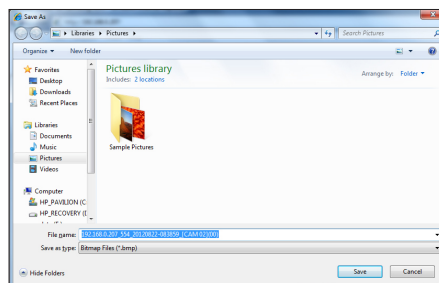
ライブビューア

画面を取り込むには

1. <  >ボタンをクリックします。
ポップアップウィンドウが表示されたら、取り込む画像の保存パスを選択します。
2. パスを選択してファイル名を指定します。
次に<Save>ボタンをクリックします。
3. 現在のカメラの画像を.bmp、.jpg、または.pngファイル形式で保存します。

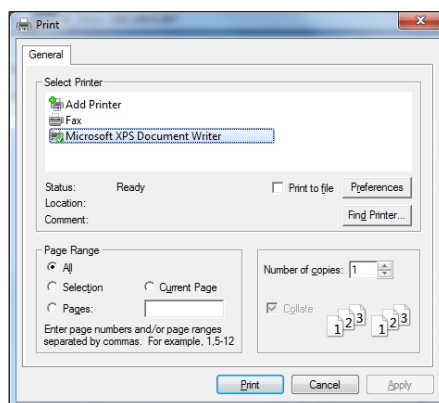


- Live Viewerが管理者の権限なしでWindows Vista/7で実行されている場合、取り込んだ画像を.bmp、.jpg、または.pngファイル形式で保存することはできません。



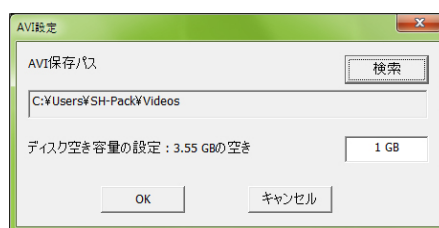
画面を印刷するには

1. <  >ボタンをクリックします。
2. Web Viewerが実行されているPCに接続されているプリンタを使用し、現在のカメラの画像を印刷することができます。



AVIとして保存するには

1. <  >ボタンをクリックします。
“AVI設定”ウィンドウが表示されたら、録画保存パスと容量を選択します。
2. 該当するパスを選択し、最大録画容量を入力します。次に、<OK>ボタンをクリックします。
 - 現在のチャンネルのビデオを.aviファイル形式で保存します。ビデオクリップの再生用に、空いているビデオプレイヤーを使用することができます。
(例: GOM Player、KM Playerなど)
 - 保存したAVIファイルをWindows Media Playerで再生するときに、コーデックをインストールします。
 - ただし、プレイヤーが準拠しているコーデックによっては、ビデオを正しく再生できない場合があります。
録画には最低1 GBの空き容量が必要です。

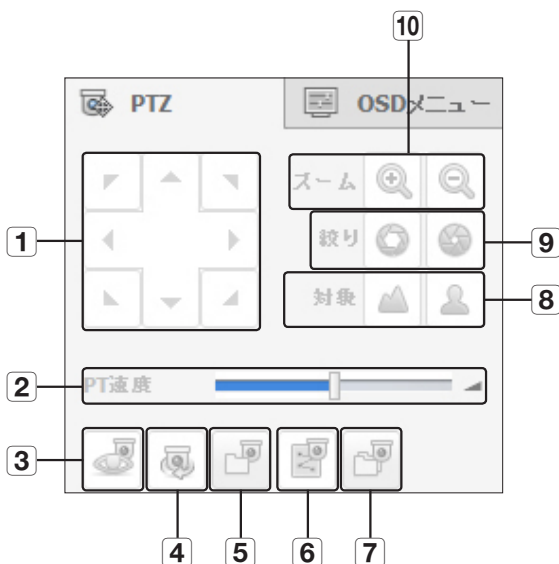


- Web Viewerで現在のデータを録画しているときには、分割モードボタンの選択、前/次画面への切り替え、またはオートシーケンス機能の有効化を行うことはできません。
- Web Viewerが管理者の権限なしでWindows 7/Vistaで実行されている場合、ビデオをAVIファイル形式で保存するときにフォルダを変更することはできません。

接続されているネットワークカメラのコントロール

PTZのコントロール

PTZカメラが接続されている場合、<  >アイコンが画面に表示されます。該当するカメラチャンネルを選択する際に、用意されているPTZタブでPTZをコントロールすることができます。



項目	説明
1 方向調整	カメラの方向を調整します。
2 PT速度	パンニング/チルトの反応速度を調整します。
3 プリセット	カメラフレーミングのプリセット位置を設定します。プリセットを選択すると、指定したプリセット位置に移動します。
4 スウィング	プリセットの開始位置と終了位置に移動します。
5 グループ	プリセット、パターン、および自動パンニングの結合によって指定されたパスに移動します。
6 トレース	カメラのフレーミングがあらかじめ定義されたパスに移動します。
7 ツアー	複数のグループの結合によって指定されたパスに移動します。
8 対象	カメラのフォーカスを調整します。
9 絞り	カメラの絞りをコントロールすることによって、画像の輝度を調整します。
10 ズーム	カメラのズームをコントロールすることによって、画像をズームイン/アウトします。

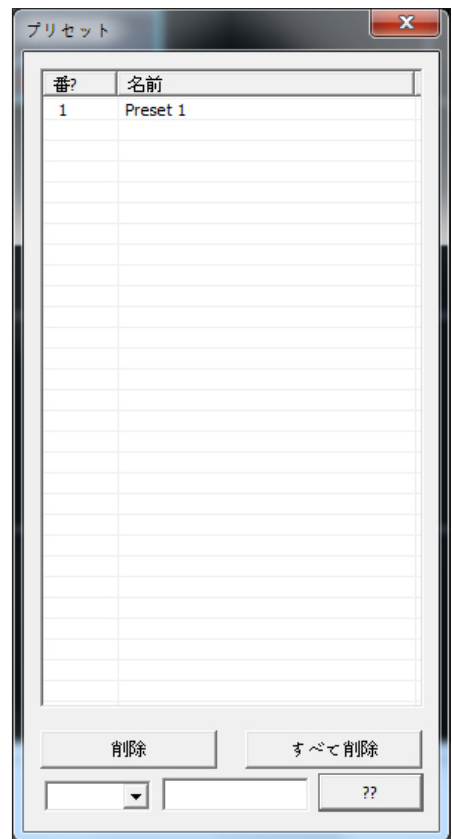
ライブビューア

プリセットを設定するには

1.  ボタンをクリックして、“**プリセット**”ウィンドウを表示します。
2.  をクリックして、該当するプリセット番号を選択します。
3. プリセット名を入力します。
4. 方向キーを使用し、カメラが向く方向を調整します。
5. **録画** ボタンをクリックします。

プリセットを有効化するには

1.  ボタンをクリックして、“プリセット”ウィンドウを表示します。
2. 該当するプリセットをリストから選択して有効化します。
カメラのフレーミングがプリセット位置に移動します。



スィング（自動パンニング）、グループ（スキャン）、トレース（パターン）を有効化するにはおよびツアー

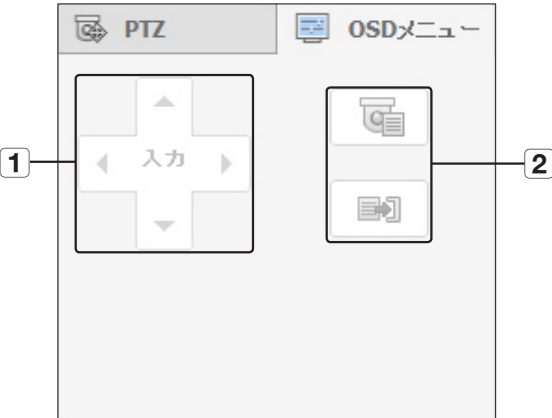
これらの機能は、プリセットの場合と同じ手順で有効化することができます。詳細は、該当するカメラのユーザーマニュアルを参照してください。



- カメラによって、サポートされる機能が異なります。

OSDメニューのコントロール

接続しているネットワークカメラでOSDメニューがサポートされている場合、<  >を押すと、カメラのメニュー画面が表示されます。この画面でカメラの設定を変更します。



項目		説明
1	方向調整	該当するメニューに移動することができます。
	入力	該当する項目を選択します。
2	カメラメニュー/終了	カメラのOSDメニュー設定を使用/停止することができます。

 ■ カメラのOSDメニューの詳細は、該当するカメラのユーザーマニュアルを参照してください。

ライブビューア

ライブステータス

ライブ画面メニューから<ライブステータス>を選択すると、各チャンネルに接続しているカメラのステータスと転送情報が表示されます。

- 接続 : 登録されているカメラの接続状態を確認します。
- IP : カメラのIPアドレスを確認します。
- コーデック : カメラの転送プロファイルを確認します。
- 解像度 : カメラのプロファイルの解像度を確認します。
- 送信速度 : カメラのプロファイルの転送速度を確認します。
- 転送画質 : カメラのプロファイルの転送画質を確認します。



CH	モデル	接続	IP	コーデック	解像度	送信速度	転送画質
1	SMP-1271	接続	192.168.0.87	H.264	640x480	30	10
2	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-

録画ステータス

ライブ画面メニューから<録画ステータス>を選択すると、各チャンネルのカメラプロファイル、入力/録画のフレームレート、入力/制限/録画bpsが表示されます。

- プロファイル : 各チャンネルに設定されているビデオプロファイルを示します。
- 録画タイプ : 適用された録画タイプが表示されます。
<録画設定>で録画タイプを設定することができます。
- フレーム (fps) : 各チャンネルの1秒当たりの入力/録画フレームを示します。
- データ (Mbps)
 - 制限/Input/録画 : 各チャンネルの制限/入力/録画データの量を示します。
 - 入力/制限 : カメラから転送された実際のデータと、ユーザーが定義した適用可能な最大値の比率を示します。
- 現在 : 現在転送されているデータの録画ステータス情報を示します。
- 最大 : 設定された標準録画およびイベント録画のうち、最大の録画データの録画情報を示します。
- リフレッシュ : 録画情報をリロードします。
- 録画可能 (日付/時刻) : 残りの空き容量に基づいて計算された録画可能な日付と時刻が表示されます。



CH	プロファイル	録画タイプ	フレーム(fps)		データ(Mbps)			
			Input	10	制限	Input	録画	入力制限
1	Profile	NORMAL	Full	10	1.0	1.0	1.0	100
2	-	-	-	-	1.0	-	-	-
3	-	-	-	-	1.0	-	-	-
4	-	-	-	-	1.0	-	-	-
5	-	-	-	-	1.0	-	-	-
6	-	-	-	-	1.0	-	-	-
7	-	-	-	-	1.0	-	-	-
8	-	-	-	-	1.0	-	-	-
9	-	-	-	-	1.0	-	-	-
10	-	-	-	-	1.0	-	-	-
11	-	-	-	-	1.0	-	-	-
12	-	-	-	-	1.0	-	-	-
13	-	-	-	-	1.0	-	-	-
14	-	-	-	-	1.0	-	-	-
15	-	-	-	-	1.0	-	-	-
16	-	-	-	-	1.0	-	-	-
17	-	-	-	-	1.0	-	-	-
18	-	-	-	-	1.0	-	-	-
19	-	-	-	-	1.0	-	-	-
20	-	-	-	-	1.0	-	-	-
21	-	-	-	-	1.0	-	-	-
22	-	-	-	-	1.0	-	-	-
23	-	-	-	-	1.0	-	-	-

上欄 : セブ H265標準画質 : 960 GB 録画可能(日付/時刻) : 2019年 / 23 時間
下欄 : セブ H265標準画質 : 960 GB 録画可能(日付/時刻) : 2019年 / 23 時間

検索ビューア

検索ビューア

リモートでNVRにアクセスし、NVRに保存されたビデオを検索して再生することができます。

検索ビューア画面



項目	説明
1	メニュー選択 各メニューをクリックすると、対応するメニュー画面に切り替わります。
2	アドレス、名称、時刻 接続先NVRのIP、モデル名、時刻などが表示されます。
3	音声 各チャンネルに接続されている音声をオン/オフに設定します。
4	分割モードの選択 分割画面のタイプを選択し、表示ペインに表示されるチャンネルを選択します。
5	キャプチャ 選択されているチャンネルの現在のビデオを指定されたパスに保存します。
	印刷 選択されているチャンネルの現在のビデオを指定されたプリンタで印刷します。
	AVIとして保存 現在再生中のビデオを指定されたパスにAVIファイル形式で録画保存し、その後で停止します。
	NVRレコード NVR録画を有効/無効にします。
6	カレンダー ビデオが録画された日付が青色で、本日の日付が赤色で表示されます。青色の日付をクリックすると、録画されたビデオ情報がタイムラインに表示されます。

検索ビューア

項目		説明
7	重複データ	録画されたビデオデータが表示され、ズームイン/アウトすることができます。重複データが見つかったら、データが1つが選択されて、再生されます。
8	再生コントロール	現在のビデオの再生速度と再生時刻位置を調整します。
9	録画イソシークータの色	マウスカーソルを領域に置くと、録画されたデータタイプに応じた色が表示されます。
10	ペインの表示	検索結果を選択すると、該当するデータが画面上に再生されます。
11	停止	その時点でリモート接続している NVR を終了します。 NVRを本当に終了するかどうかを確認するポップアップが表示されます。
12	ログアウト	ログアウトプロセスを実行します。
13	ID	接続されているユーザーIDを示します。

日付で検索するには

カレンダーを使用して、検索日付を選択することができます。

1. <◀>または<▶>をクリックして、検索対象の年を選択します。
2. <◀>または<▶>をクリックして、検索対象の月を選択します。
データが存在する日付が青色で表示され、本日の日付が赤色で表示されます。
3. カレンダーの検索対象日付をクリックします。
検索された日付のビデオデータから、最初の画像が画面に表示され、データがタイムラインに表示されます。
4. 本日のビデオデータを検索するには、<本日>をクリックします。
本日の日付が選択されます。

現在の録画ステータスに応じた色の表示

表示される色は、録画されたデータのタイプに応じて異なります。

■ 標準	■ 映像分析
■ スケジュール	■ 音声検出
■ センサー	■ DST
■ モーション	



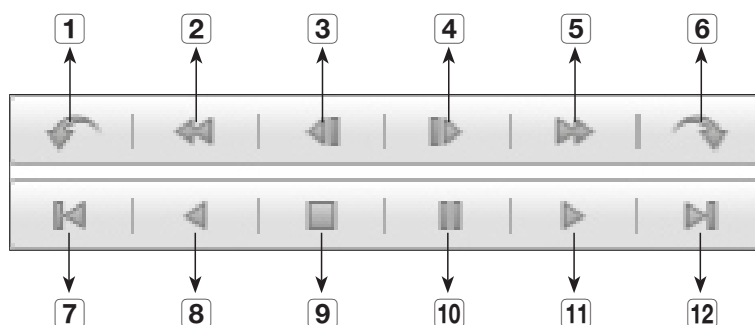
- 同じタイムラインに2種類以上の録画タイプが混在している場合、優先順位の高い録画タイプのみが表示されます。
(優先順位: 音声検出 > 映像分析 > モーション > センサー > スケジュール > 標準)

タイムラインを調整するには

検索されたデータが重複している場合、該当するデータを選択し、その再生時刻位置を移動させ、タイムラインをズームイン/アウトすることができます。

1. データが重複している場合、検索対象のデータの番号を選択します。
データは、重複している場合にのみ表示され、最新データに<0>が割り当てられます。
2. タイムラインの再生する時刻位置をクリックします。
再生開始位置が移動します。
3. <+>/<->をクリックし、ズーム倍率をズームイン/アウトして時刻を表示します。
4. ズームインした状態で前/次のタイムラインを表示するには、<◀>、<▶>または<+>をクリックして、左右に移動します。

再生ボタンの名称と機能



項目	説明
1 10分前にジャンプ	現在の再生位置から10分単位で逆方向に移動します。
2 早戻し	2倍速で逆方向に再生します。再生速度は2倍ずつ最大x64倍に切り替わります。
3 コマ戻し	現在の再生位置から1秒単位で順方向に移動します。
4 コマ送り	現在の再生位置から1秒単位で順方向に移動します。
5 早送り	2倍速で再生します。再生速度は2倍ずつ最大x64倍に切り替わります。
6 10分後にジャンプ	現在の再生位置から10分単位で順方向に移動します。
7 最初へ移動	対応するタイムラインの録画の開始位置まで移動します。
8 Reverse Play	逆方向に再生します。

検索ビューア

項目		説明
9	停止	再生を停止します。再生を再開すると、録画の開始位置から再生されます。
10	一時停止	再生を一時停止します。再生を再開すると、停止した位置から再生されます。
11	再生	標準に再生されます。
12	最後へ移動	対応するタイムラインの録画の終了位置まで移動します。

メニュー設定

設定

リモートでネットワーク上のNVRを設定することができます。
NVRの設定を行うには、<設定>をクリックします。

設定画面



項目	説明
1	メニュー選択
2	親メニュー
3	サブメニュー
4	詳細メニュー
5	OK
	キャンセル
6	停止
7	ログアウト
8	ID

メニュー設定

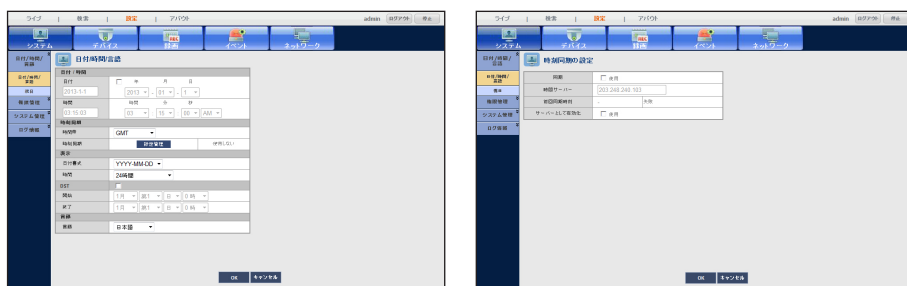
システム設定

日付/時間/言語、権限、システムプロパティ、ログを設定することができます。

日付/時間/言語

日付/時間/言語の設定

現在の日付/時刻と、時間に関連するプロパティ、および画面上のインタフェースで使用する言語を確認および設定することができます。



- 日付: 画面に表示される日付を設定します。
- 時間: 画面に表示される時刻を設定します。
- 時間帯: グリニッジ標準時 (GMT) に基づいて、ユーザーのエリアの時間帯を設定します。
 - GMT (グリニッジ標準時) は、標準的な世界時間で、世界中の時間帯の基準です。
- 時刻同期: 時間サーバーとの同期を使用するかどうかを指定します。
 - <設定>ボタンをクリックして時刻同期設定画面を表示します。
 - <時間サーバー>を使用する場合は、現在の時刻が<時間サーバー>として定義されているサーバーによって定期的に同期されます。
 - その場合は、時間設定を手動で変更することはできません。
 - 同期: 時間サーバーとの同期を使用するかどうかを指定します。
 - 時間サーバー: 時間サーバーのIPアドレスまたはURLアドレスを入力します。
 - 前回同期時刻: 選択した時間サーバーから最新の同期時刻が表示されます。
 - サーバーとして有効化: NVRを他のNVRの時間サーバーとして動作するように<使用>に設定します。



- 時刻同期項目の右側で、時刻同期を適用するかどうかを指定します。

- 表示: 日付と時刻の表示形式を選択します。
- DST: サマータイムとその期間を設定し、設定期間中の時刻が時間帯のGMTよりも1時間早くなるようにします。
- 言語: 言語を選択します。インタフェースの言語を設定します。
英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、イタリア語、中国語、ロシア語、韓国語、ポーランド語、日本語、オランダ語、ポルトガル語、トルコ語、チェコ語、デンマーク語、スウェーデン語、タイ語、ルーマニア語、セルビア語、クロアチア語、ハンガリー語、ギリシャ語、フィンランド語、およびノルウェー語を使用することができます。

祝日の設定

ユーザー定義に従って、特定の日付を祝日として設定することができます。
祝日は、<録画スケジュール>および<アラーム出力スケジュール>にも適用されます。



- 1月8日を選択し、<1/8>のみにチェックして、毎年1月8日を祝日にします。<1/8>と<1月 第2 火>の両方をチェックして、毎年1月8日と1月の第2火曜日を祝日にします。
- 祝日としての日付設定は黄色色で表示されます。

日付を選択するには

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

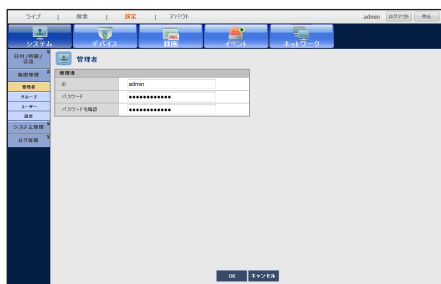
1. < << >または< >> >をクリックして検索する年を選択します。
2. < << >または< >> >をクリックして検索する月を選択します。

権限管理

NVRの特定機能および設定に対する、各ユーザーの権限を設定することができます。

管理者の設定

管理者のIDとパスワードを設定および変更できます。
管理者はすべてのメニュー項目と機能を使用および設定することができます。



メニュー設定

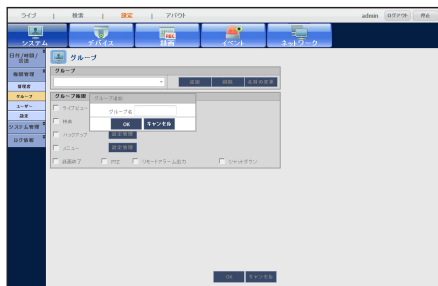
- ID : 管理者IDを変更します。
- パスワード : 新しいパスワードを提供します。



- 初期の管理者IDは「admin」です。初回ログイン時にパスワードを設定する必要があります。(管理者の初期パスワードは"4321"です。)
- IDは英数字のみ使用が許可されています。
- パスワードには、アルファベットと<\>および<">以外の特殊文字を使用してください。
- 個人情報を安全に保護し、情報窃盗の被害を防ぐため、3か月に1回パスワードを変更してください。
パスワードの管理ミスによるセキュリティ及びその他の問題は、ユーザー側の責任となりますことを御了承ください。

グループの設定

ユーザーグループを作成し、それらのユーザーグループの権限を設定することができます。
<ユーザー>で、各グループのユーザーを登録することができます。



- 追加、削除、名前の変更 : グループの追加、削除、名前の変更、またはグループに与えられた許可の修正を行うことができます。
<追加>または<名前の変更>が選択されると、仮想キーボードが表示されます。
グループは10まで追加できます。
 - 追加 : 追加するグループの名前を入力します。
NVRを初めて開始する場合、管理者が唯一のユーザーアカウントであるため、追加以外のすべてのボタンは無効です。
 - 削除 : 登録済のユーザーグループを削除します。削除を選択すると、そのグループに属するすべてのユーザーが削除されます。
 - 名前の変更 : 登録済のグループ名を変更します。
- グループ権限 : 各グループのメニュー項目へのアクセス権限を設定します。
グループのユーザーは、選択した機能にアクセスできます。

グループ権限を設定するには

チャンネルごとにメニューにアクセスできるグループユーザーの権限を設定できます。

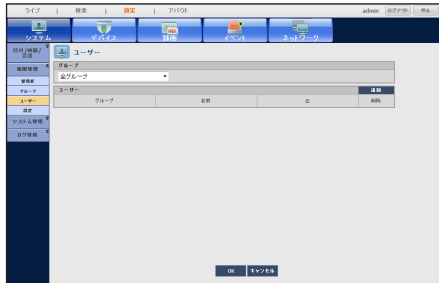


1. グループ権限が割り当てられているメニューを選択します。
グループユーザーがログインすると、ライブメニューにはグループ権限が割り当てられているメニューが表示されます。
 - ライブビュー：チャンネルごとにライブ画面にアクセスする権限を設定できます。
“チャンネル設定”ウィンドウをポップアップ表示するチェックボックスを選択します。必要なチャンネルのチェックボックスをクリックしてライブビューを表示します。
 - 検索：チャンネルごとに検索メニューにアクセスする権限を設定できます。
“チャンネル設定”ウィンドウをポップアップ表示するチェックボックスを選択します。検索可能な、必要なチャンネルのチェックボックスをクリックします。
 - バックアップ：チャンネルごとにバックアップメニューにアクセスする権限を設定できます。
“チャンネル設定”ウィンドウをポップアップ表示するチェックボックスを選択します。必要チャンネルのチェックボックスをクリックしてバックアップします。
Web Viewer自体にはバックアップ機能はない点に注意してください。
 - メニュー：特定の権限でしかアクセスできないメニューを設定できます。グループユーザーは、許可されたメニューにのみアクセスできます。メニューを選択すると、メニュー権限画面が表示されます。
 - 録画中止、PTZ、リモートアラーム出力、シャットダウン：項目を選択すると、その項目に権限が追加されます。
2. <OK>をクリックします。
グループユーザーを選択して割り当てると、そのユーザーは指定したメニューにアクセスできるようになります。

メニュー設定

ユーザーの設定

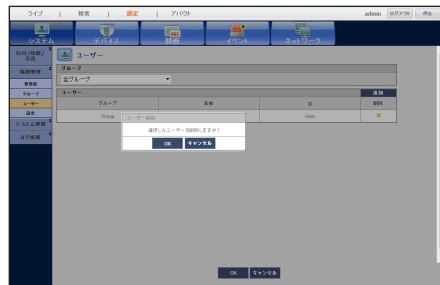
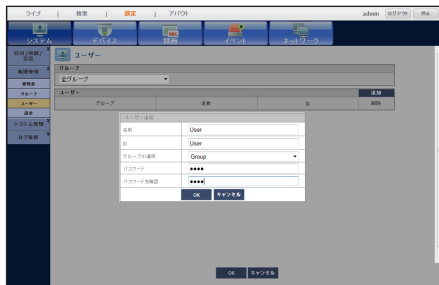
ユーザーを追加し、登録したユーザーの情報を編集することができます。



ユーザーを登録するには

1. ユーザーグループを選択します。
ユーザーを所属させるグループを最初に登録して、ユーザーを登録できるようにする必要があります。
(50ページ)
2. 名前、ID、およびパスワードを入力します。
3. <OK>をクリックします。
登録されたユーザーの情報がリストに表示されます。

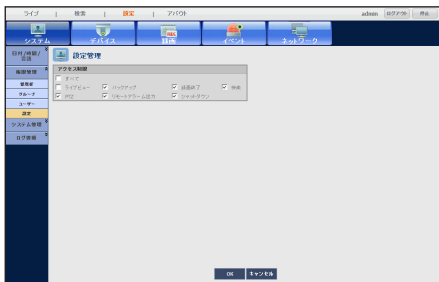
ユーザー情報を編集または削除するには



1. リストに表示されているユーザー情報の項目を選択します。
2. 必要な情報を編集し、<OK>をクリックします。
3. ユーザー情報を削除するには、リストに表示されている削除ボタンをクリックします。
4. 確認を求められたら、<OK>をクリックします。

権限の設定

すべての一般ユーザーにアクセス制限を設定することができます。
制限のある項目を使用するにはログインが必要になります。



- アクセス制限 : ユーザーに許可されたすべてのメニュー項目に、アクセス制限を設定できます。
 - 選択 (☑) : 制限あり
 - チェックなし (☐) : アクセス可能
 - <アクセス制限>の (☐) がチェックされていない場合、<グループ 権限>がどのように設定されていても、ユーザーはその項目にアクセスできます。
 - <アクセス制限>の (☑) がチェックされている場合、<グループ 権限>で許可されている項目にのみ、ユーザーはアクセスできます。

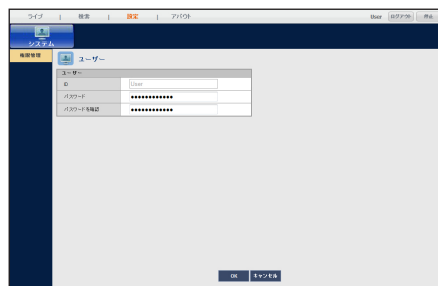
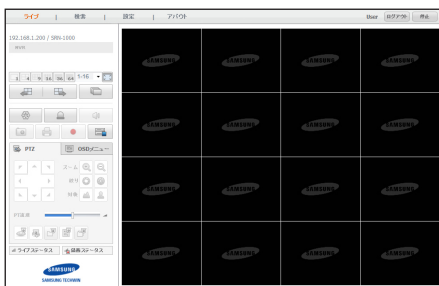
ユーザーにアクセス制限が設定されている場合

新しいグループにメニュー全体へのアクセスを制限すると、そのグループに属するユーザーは基本メニューにしかアクセスできなくなり、ユーザーの個々のパスワードしか変更できなくなります。

すべての権限が制限されると、Live Viewer画面でアクセス可能なメニューボタンにのみアクセス可能になります。

権限が制限されている通常ユーザーのパスワードを変更するには

アクセス制限のあるグループのユーザーアカウントでログインすると、ユーザー自身のパスワード変更のみが可能になります。



1. ログイン情報を指定します。
2. <設定>をクリックします。
権限管理画面が表示されます。
3. 新しいパスワードを提供します。
4. <OK>をクリックします。
旧パスワードが新パスワードに変更されます。

メニュー設定

システム管理

現在のシステムバージョンを確認、最新バージョンに更新、または設定を初期化することができます。

システム情報の確認

アップグレードに進む前に、現在のソフトウェアバージョンとMACアドレスを確認することができます。それぞれの設定値を編集することはできません。



- SWバージョン: 現在のソフトウェアのバージョン情報を示します。
- SWアップグレード: NVRのソフトウェアを最新のものに更新します。
- サーバーアップグレード: アップグレード可能なファイルがサーバーから使用できる場合は、対応するソフトウェアが最新のバージョンにアップグレードされます。
- マイコンバージョン: 内部マイコンバージョンを表示します。
- MACアドレス1/2: システムのMacアドレスを表示します。
- デバイス名: Network ViewerがNVRに接続されている場合に表示されます。

現在のソフトウェアバージョンをアップグレードするには



1. ソフトウェアのアップグレードの用意をします。
 - サーバーアップグレードの場合は、NVR がネットワーク内のサーバーに接続されている必要があります。ネットワーク内で新規ファームウェアが使用できる場合は、更新を通知するアイコンが表示されます。(31ページ)
 - プロキシサーバー経由で接続している場合は、アクセス制限のためアップグレードできないことがあります。
2. <システム>ウィンドウから<システム管理>を選択します。
3. <アップグレード>を選択します。
4. 用意したソフトウェアを選択し、OKを押します。
 - アップグレード機能は、<S/Wアップグレード>の<バージョン>が<システム情報>の<S/Wバージョン>より高い場合のみ実行することができます。
5. 画面はアップグレードの各フェーズに応じて変わります。
6. アップグレードを完了すると、システムは自動的に再起動します。
システムが完全に再起動するまで、システム電源を切ったり、ネットワークを切断しないでください。



- “失敗”ウィンドウが表示された場合は、ステップ3から繰り返してください。
連続して失敗する場合は、お近くのサービスセンターにお問い合わせください。

設定

ストレージメディアを使用して、NVR設定をコピーおよびインポートすることができます。



メニュー設定

- エクスポート : 接続した記憶装置にNVR設定をエクスポートします。
- インポート : 記憶装置からNVR設定をインポートし、NVRに適用します。
 - インポートから除外する項目のチェックボックスを選択します。
選択されていない項目のみがNVRに適用されます。
- 初期化設定 : NVRの工場出荷時の初期設定を復元します。
リセットする項目のチェックボックスを選択します。これにより、選択された項目以外の項目のみが工場出荷時の初期設定に戻ります。
<初期化>が選択されている場合、"初期化設定"の確認ダイアログが表示されます。
<OK>を押して、システムを初期設定に戻します。

ログ情報

システムとイベントに関するログを確認することができます。

システムログの確認

システムログには、すべてのシステム開始、システムシャットダウン、システム設定の変更に関するログとタイムスタンプが表示されます。



No.	ログ内容	日時
100	システム (復旧)	2015.03.27 08:20
101	カメラ1の接続 (ON)	2015.03.27 08:21
102	カメラ2の接続 (ON)	2015.03.27 08:22
103	カメラ3の接続 (ON)	2015.03.27 08:23
104	カメラ4の接続 (ON)	2015.03.27 08:24
105	カメラ5の接続 (ON)	2015.03.27 08:25
106	カメラ6の接続 (ON)	2015.03.27 08:26
107	カメラ7の接続 (ON)	2015.03.27 08:27
108	カメラ8の接続 (ON)	2015.03.27 08:28
109	カメラ9の接続 (ON)	2015.03.27 08:29
110	カメラ10の接続 (ON)	2015.03.27 08:30
111	カメラ11の接続 (ON)	2015.03.27 08:31
112	カメラ12の接続 (ON)	2015.03.27 08:32
113	カメラ13の接続 (ON)	2015.03.27 08:33
114	カメラ14の接続 (ON)	2015.03.27 08:34
115	カメラ15の接続 (ON)	2015.03.27 08:35
116	カメラ16の接続 (ON)	2015.03.27 08:36
117	カメラ17の接続 (ON)	2015.03.27 08:37
118	カメラ18の接続 (ON)	2015.03.27 08:38
119	カメラ19の接続 (ON)	2015.03.27 08:39
120	カメラ20の接続 (ON)	2015.03.27 08:40

- 検索日付 : カレンダーボタンをクリックして、検索する日付を選択します。
- 最初のページ : 検索したリストの最初のページに移動します。
- 最後のページ : 検索したリストの最後のページに移動します。
- CH : <全チャンネル>を選択して、すべてのチャンネルをスキャンします。または、必要なチャンネルを選択し、特定チャンネルをスキャンします。
- タイプ : ログデータが大量にある場合は、該当するログタイプを選択して、必要な内容を簡単に検索することができます。
- エクスポート : ログ情報はテキストファイル形式でエクスポートできます。
- <←> : 必要なページ番号を入力して<←>ボタンを押すと、該当するページに移動します。

イベントログの確認

アラーム、カメライベント、ビデオロスなど、記録したイベントを検索することができます。ログとタイムスタンプも表示されます。



- 検索日付: カレンダーボタンをクリックして、検索する日付を選択します。
- 最初のページ: 検索したリストの最初のページに移動します。
- 最後のページ: 検索したリストの最後のページに移動します。
- CH: <全チャンネル>を選択して、すべてのチャンネルをスキャンします。または、必要なチャンネルを選択し、特定チャンネルをスキャンします。
- タイプ: ログデータが大量にある場合は、該当するログタイプを選択して、必要な内容を簡単に検索することができます。
- <1>: 必要なページ番号を入力して<1>ボタンを押すと、該当するページに移動します。

デバイスの設定

関連情報をカメラまたは記憶装置に保存することができます。

カメラ

カメラを登録するには

チャンネルごとにネットワークカメラを登録して、カメラどうしを接続することができます。

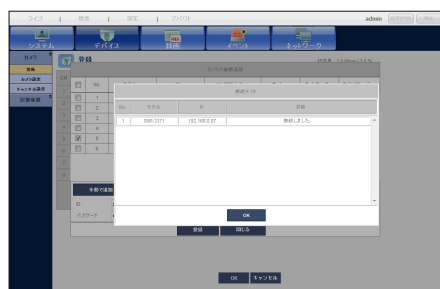


- プロトコル: 登録したネットワークカメラのプロトコル情報を表示します。
- モデル: カメラのモデル名を表示します。
- IP: ネットワークカメラのIPアドレスを表示します。

メニュー設定

- 接続：接続状態を表示します。
 - 登録：これは、ネットワークカメラの初期の登録ボタンです。
これは登録前には<自動>と表示され、登録後には<削除>に変わります。
 - データ速度：チャンネルから受信したデータの量の合計を示します。
 - パフォーマンス：該当するデータトラフィック受信のために設定した通信の帯域幅での占有率を表示します。
RTSPおよびONVIFプロトコルのカメラでは、トラフィック制御をサポートするために2倍のデータトラフィックが必要であることに注意してください。
-  ■ NVRが初期値に設定されている場合、カメラは接続されていない可能性があります。このため、登録前にネットワーク環境を設定してください。
詳細については、「ネットワーク設定」を参照してください。(79ページ)

ネットワークカメラを自動検索して登録するには



1. <設定>メニューをクリックします。
2. <デバイス>-<カメラ>-<登録>メニューをクリックします。
3. デバイス登録ウィンドウで<自動>をクリックします。
“カメラの自動追加”ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、ネットワーク内に存在する使用可能なカメラのリストが表示されます。
 - <リフレッシュ>ボタンを押し、ネットワーク接続されているカメラに対する変更を確認します。
4. カメラをクリックしてリストから選択します。
5. 選択したカメラに関連する<ID>と<パスワード>を入力します。
6. [登録]ボタンをクリックします。
 - 選択した複数のカメラを一括して登録する場合は、選択したカメラのうち、同じユーザーIDとパスワードのカメラセットのみ登録されます。
7. “接続テスト”確認ウィンドウが表示されたら、登録状態を確認して[OK]ボタンをクリックします。
“カメラの自動追加”ウィンドウが閉じ、登録したカメラがリストに表示されます。
8. [OK]ボタンをクリックして登録を完了します。
 - <パフォーマンス>がシステム容量100%を超えた場合は、カメラをそれ以上登録できません。



録画ビットレートを超過したため、カメラ登録に失敗しました。
録画現在/総容量 ビットレート: 0.1Mbps(100.1Mbps/100.0Mbps)



- カメラを登録するとき、登録テスト用に入力するデータ量は、最大許容ビットレートに合わせて自動的に割り当てられます。
- 登録したカメラを保存するとき、“録画設定”の一般/イベント録画項目が<フルフレーム>となります。“録画設定”を参照してください。(73ページ)
- 登録時に割り当てられるビットレートは10秒で測定した初期プロファイルの平均です。
- 登録したカメラを別のカメラに切り替えるとき、最大許容ビットレートは変更されません。
- メガピクセルカメラではサイズの大きいビデオデータを扱うため、PCのパフォーマンスを考慮して、モニターの同時アクセス数とビデオ設定を適切に設定する必要があります。
Web Viewerの推奨PC要件は次のとおりです。これはH.264のビデオ監視の設定ガイドにもなります。
 - メガピクセルカメラの16チャンネルを解像度1280x1024、サイズ5120Kbps (CBR) に設定して同時に監視する場合、個別のカメラのフレームレートを最大10fpsに制限することをお勧めします。
 - メガピクセルカメラの16チャンネルを1280x1024、2560Kbps (CBR) に設定して、別の4CIFカメラの16チャンネルと同時に監視する場合、個別のカメラのフレームレートを最大5fpsに制限することをお勧めします。

メニュー設定

ネットワークカメラを手動検索して登録するには



1. "カメラの自動追加"ウィンドウの左下隅にある<手動で追加>を押します。
 2. 手動検索ウィンドウが表示されます。
 3. プロトコルを選択します。
入力項目は、選択されたプロトコルによって異なる場合があります。
- Samsung : Samsungが採用した社内ネットワークプロトコルに準拠します。
 - ONVIF : カメラでONVIFプロトコルがサポートされることを意味します。リストで名前が見つからないカメラを接続する場合は、<ONVIF>を選択します。



■ ONVIFカメラとNVRの時間の差が2分を超える場合には、カメラを接続できません。その場合は、ONVIFカメラの時刻をNVRに合わせるか、カメラとNVRの両方の時刻を同じNTPサーバーに合わせる（タイムゾーンが同じ場合）か、NVRをNTPサーバーにします。

- RTSP : リアルタイムストリーミング用の"リアルタイムストリーミングプロトコル (RTSP)"の1つであるRFC 2326に準拠します。
4. <Samsung>プロトコルを選択する場合は、必要に応じてオプションをチェックします。
- モデル : カメラのモデルを選択します。
 - Samsung Network Camera/Encoder : カメラ/エンコーダーでSamsungのSVNPプロトコルがサポートされることを意味します。カメラリストに表示されないカメラを接続する場合は、Samsungネットワークカメラ/エンコーダーを選択します。
 - ただし、リストにある場合は、カメラの正しいモデル名を選択する必要があります。一部の古いカメラモデルはサポートされていない場合があります。
 - アドレスタイプ : カメラのアドレスタイプを選択します。
 - 接続した製品モデルによって、アドレスタイプは異なります。
 - 静的 : カメラのIPアドレスを手動で指定する場合に使用します。
 - iPOLiS DDNS : これは、カメラがiPOLiS DDNS (www.samsungipolis.com) サーバーに登録されている場合のみ使用可能です。DDNS IDの登録済ドメインを指定します。
 - 例) http://www.samsungipolis.com/snb5000 -> iPOLiS DDNSの"snb5000"を指定
 - MAC (Samsung DDNS) : カメラがMACアドレスベースのDDNSをサポートする場合に使用可能です。
 - URL : URLアドレスの入力に使用します。



■ 接続するカメラのユーザーマニュアルを参照し、カメラでサポートされているDDNS仕様を確認してください。

- IP : カメラのIPアドレスを指定します。
 - デバイスポート : カメラのデバイスポートを指定します。
 - HTTPポート : カメラのHTTPポートを指定します。
 - ID : 登録するカメラのIDを指定します。
 - パスワード : 登録するカメラのパスワードを入力します。
5. プロトコルとして<ONVIF>または<RTSP>を選択して、表示される各オプション項目に値を入力します。



- ターゲットサービスアドレス / RTSP URL : ONVIFまたはRTSPをサポートするカメラのRTSPアクセスアドレスを入力します。
RTSPアドレスの詳細は、対応する各ネットワークカメラのマニュアルを参照してください。
 - ID : ONVIF/RTSPプロトコルでアクセスするためのIDを入力します。
 - パスワード : ONVIF/RTSPプロトコルでアクセスするためのパスワードを入力します。
 - モード : RTSP接続モードのネットワークカメラでサポートされるモードを選択します。
 - TCP : ネットワークカメラの接続タイプが"RTP over TCP"に切り替わります。
 - UDP : ネットワークカメラの接続タイプが"RTP over UDP"に切り替わります。
 - HTTP : ネットワークカメラの接続タイプが"RTP over TCP (HTTP)"に切り替わります。
6. <登録>ボタンをクリックして選択したカメラを登録します。

カメラの登録エラーの詳細を確認する場合

カメラの登録に失敗した場合は、失敗の理由が表示されます。

- **不明なエラーにより、接続に失敗しました。** : 不明な接続状態によりカメラが登録に失敗した場合、このメッセージが表示されます。
- **接続しました。** : カメラが接続に成功した場合、このメッセージが表示されます。
- **モデル情報が正しくありません。正しいモデル情報を指定してください。** : カメラの登録用に提供したモデル情報が正しくない場合、このメッセージが表示されます。
- **認証に失敗しました。** : カメラの登録用に指定したIDまたはパスワードが正しくない場合、このメッセージが表示されます。
- **同時接続ユーザー数を超過したため、接続に失敗しました。** : 同時接続ユーザー数が上限を超過した場合、このメッセージが表示されます。
- **HTTPポート情報が正しくないため、接続に失敗しました。** : カメラのHTTPポート番号が無効な場合、このメッセージが表示されます。
- **接続に失敗しました。不明な接続状態です。** : 不明なエラーによりカメラが接続に失敗した場合、このメッセージが表示されます。
- **ユーザーモデル変更** : 新しいカメラを登録する場合、ユーザーがモデルを<Samsung Network Camera/Encoder>に設定すると、デバイスのデフォルト設定に従ってそのカメラの名称が設定されます。自動登録に失敗した場合、ユーザーは登録するカメラのモデル名を変更することができます。

メニュー設定

カメラプロファイルを編集するには

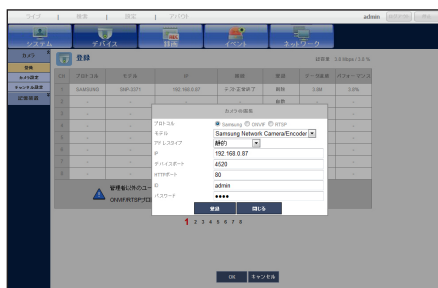
初めてカメラを追加する場合は、順番にH.264、MPEG4およびMJPEGのデフォルトプロファイルとして一時的に追加されます。

そのプロファイルを変更するには、"**ネットワークカメラの録画プロファイルの設定**"（74ページ）または"**ライブストリーミング**"（86ページ）を参照します。



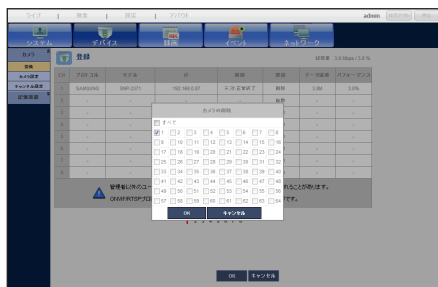
- NVRの場合、ライブ、録画、ネットワークの2つの異なるプロファイルを設定すると、1つのカメラで複数のストリームフォーマットのビデオストリームが生成されます。特に、ライブプロファイルは使用されている画面分割モードに応じて異なります。
- カメラについては、適用するプロファイルが1つのみの場合、生成されるフレームレートはプロファイルで指定されているレートに固定されますが、複数のプロファイルを適用する場合、生成されるビデオストリームのフレームレートは保証されません。たとえば、30 fpsの2つのプロファイルを適用すると、ストリームはカメラから20fpsで送信されます。

登録したカメラを編集するには



1. カメラリストで編集するカメラをクリックします。
2. "カメラの修正"ウィンドウで変更する項目を選択し、その情報を変更します。
3. 完了したら、<登録>ボタンをクリックします。

登録したカメラを削除するには



1. カメラリストから削除するカメラを選択し、<削除>をクリックします。
2. "カメラの削除"ウィンドウで該当するカメラのチェックボックスをクリックします。
すべてのカメラを削除するには、<すべて>をクリックします。
3. 該当するカメラをすべて選択したら、<OK>をクリックします。



- 登録したカメラを削除するとき、一般/イベント録画と"録音設定"内の最大ビットレートが初期化されます。

カメラの設定

登録済ネットワークカメラのビデオ設定は、チャンネルごとに変更することができます。



- カメラの選択: カメラチャンネルを選択して、映像伝送設定を変更してください。
- プロファイル: 接続されているカメラ設定のビデオプロファイルを表示します。
- コーデック: 選択したプロファイルのコーデックは変更できません。
- 解像度: 選択したプロファイルの解像度を変更することができます。
- 送信速度: 選択したプロファイルの通信速度を変更することができます。
- 転送画質: 選択したプロファイルのビデオ画質を変更することができます。
- ビットレート制御: 選択したプロファイルのビデオを転送するビットレート設定を変更することができます。
- 追加: カメラプロファイルを追加します。追加ボタンをクリックすると追加ウィンドウが表示されます。情報を入力し、<OK>ボタンをクリックしてリストに追加します。
- 変更: 選択したプロファイルを変更します。プロファイルを選択し、<OK>ボタンをクリックして変更画面を表示します。
- 削除: 選択したプロファイルをリストから削除します。



- モデルごとの特定プロファイルの設定を変更すると、有効な転送速度の範囲がそれに応じて変化する可能性があります。
例) 最初のプロファイルの転送速度を30fpsにすると、2番目のプロファイルの転送速度が15fpsに変化します。
- コーデック、解像度、転送率、転送画質を除くメニュー項目は、ネットワークカメラの設定メニューで設定することができます。
- 現在のプロファイル設定を変更すると、録画面またはライブ画面で、しばらく再生が中断される場合があります。
- カメラ設定ページで行った変更は即座に適用されますが、カメラのWebページを介して行った変更には3分までが必要になる場合があります。

メニュー設定

チャンネルの設定

各チャンネルにビデオの設定値を設定できます。



• ビデオ

- <オン/オフ>: 選択したチャンネルのカメラのオン/オフを切り替えることができます。
- <Covert>: 録画中は何も画面には表示されません。



- ビデオが<Covert>に設定されているチャンネルでは、音声は出力されません。
ただし、チャンネルの音声設定が<オン>に設定されている場合は、その音声がライブモードで聞こえない場合でも録音されます。

• オーディオ

- <オン>に設定されている場合、ライブ画面でチャンネルの音声をオン/オフに切り替えることができます。
- <オフ>に設定されている場合、ライブ画面のチャンネルの音声はオフになり、録音されません。

• カメラ名: カメラ名を指定します。

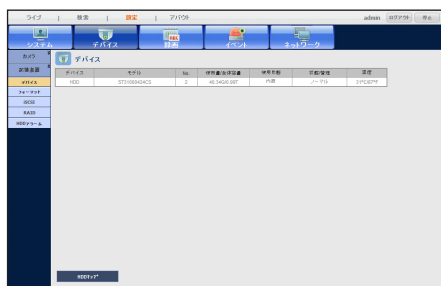
- スペースを含め、最大15文字を入力することができます。

記憶装置

記憶装置の情報を確認することができます。

記憶装置の確認

記憶装置とその空き容量、使用量、状態を確認することができます。
HDDを接続できます。



- No. : 内蔵HDDの割り当てられた番号が表示されます。
 - 番号ごとのHDDの詳細な位置を確認するには、<HDDマップ>を参照してください。
 - 使用量/全体容量 : 記憶装置の使用量/合計容量が表示されます。
 - 使用形態 : 記憶装置の使用形態を設定します。
 - 拡張記憶装置としてeSATA HDDを選択できます。
- !** ■ 操作中に拡張eSATA HDD記憶装置が切断されると、システムが再起動する場合があります。
- 状態/管理 : 記憶装置の状態を表示します。
 - 温度 : NVRにインストールされたHDDの温度を確認できます。
 - HDDマップ : 割り当てられた番号ごとの内蔵HDDの位置が表示されます。
 - サービスや追加HDDのインストールのために、このマップを参照します。

フォーマット

記憶装置をフォーマットすることができます。

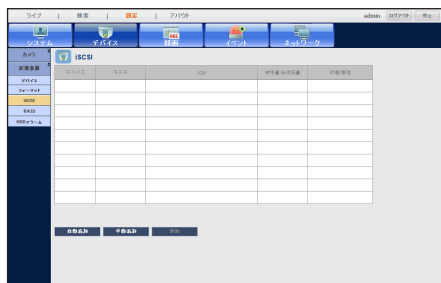


- No. : フォーマットするデバイスのチェックボックスを選択します。
 - 使用量/全体容量 : 記憶装置の使用量/合計容量が表示されます。
 - 使用形態 : 記憶装置の使用形態を設定します。
 - フォーマット : デバイスを選択してこれを押すと、フォーマットの確認ダイアログが表示されます。
 - <OK>を押すと、選択した記憶装置のフォーマットが開始されます。
- !** ■ デバイスをフォーマットすると、既存のすべての録画データが削除されます。
- フォーマット中は、何も録画されないことに注意してください。
 - フォーマットするデバイスは、フォーマットが完了するまで取り外さないでください。

メニュー設定

iSCSIとの接続

NVRをiSCSIデバイスと接続すると、iSCSIを検索、接続、切断できます。

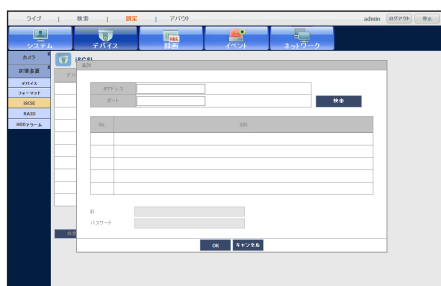


- IQN (iSCSI Qualified Name) : iSCSIプロトコルに付けられているiSCSI名が表示されます。
- 使用量/全体容量 : iSCSIデバイスの使用容量と総容量が表示されます。
- 状態/管理 : iSCSIデバイスの状態が表示されます。

サポートされている製品

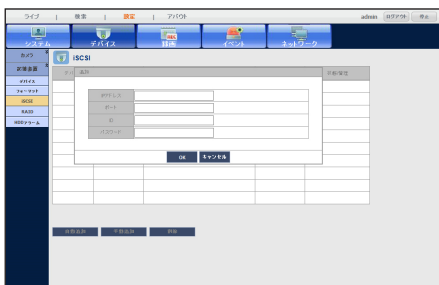
Promise Technology vessRAID 1740i 1ea

iSCSIデバイスへの自動登録



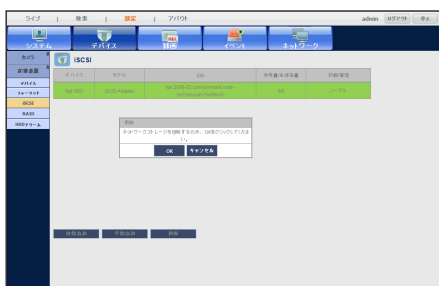
1. iSCSI画面上で、<自動追加>をクリックします。
2. 自動追加画面で、IPアドレスと接続ポートを入力し、<検索>をクリックします。
3. IQNリスト上のデバイスをクリックします。
4. IDとパスワードを入力し、<OK>をクリックします。

iSCSIデバイスへの手動登録



1. iSCSI画面上で、<手動追加>をクリックします。
2. 手動追加画面で、IPアドレス、接続ポート、IDとパスワードを入力し、<OK>をクリックします。

iSCSIデバイスの登録解除



1. iSCSIデバイスをIQNから選択する形で選択します。
2. <削除>をクリックすると、削除ウィンドウが表示されます。
3. <OK>をクリックすると、iSCSIデバイスがリストから削除されます。



- ネットワークポート2はiSCSIデバイス用にのみ使用します。
- ハブを使ってiSCSIデバイスをNVRに接続するとき、データを正常に保存するために、GIGAハブを使用し、独立したネットワークを使用するようにします。
- iSCSIデバイスでは、論理ドライブは16TBを超えてはいけません。
- VessRAID内でCHAP認証を使う場合、VessRAIDはNVRと互換性のあるiSCSI対応装置で、iSCSIの手動追加機能を使い、iSCSIに接続する必要があります。
- 多数のNVRから1台のiSCSIに接続する場合、問題が発生する場合があります。
- NVRがiSCSIデバイスに接続されている間にiSCSI装置の設定を変更する場合、問題が発生する場合があります。

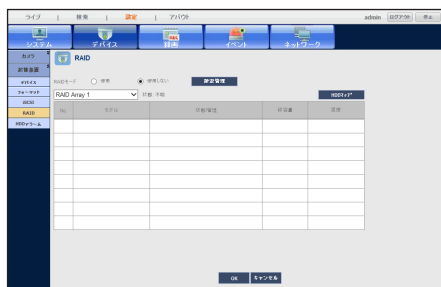
メニュー設定

RAIDモードの設定

RAID (Redundant Array of Independent Disks) モードを有効にすると、システムHDDが損傷したときにデータを安全に復元できます。本NVRのRAID Level5はシングルHDD用で、RAID配列内でのみ機能し、同HDDにエラーがあった場合にデータを復元します。

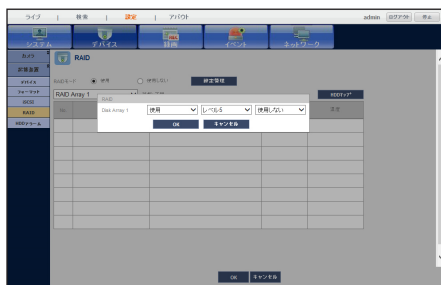


- 4～8の内部HDDがある場合にRAIDモードを有効にできます。



- 状態 : RAID配列の動作状態が表示されます。
 - 有効 : RAID配列が正常に動作していることを示しています。
 - 劣化 : RAID配列を構成するHDDが正常に機能していないときにこの表示が現れます。HDDが劣化状態のときにHDDの誤動作が追加で見られた場合、RAID配列は使用できず、復元もできません。HDDをすぐに交換し、復元を行ってください。
 - HDDの交換及びRAID配列の回復方法に関する詳細は、下記を参照してください：“RAID配列の復元”（70ページ）
 - 復元 : RAID配列は復元中です。回復状態でHDDの誤動作がさらにあった場合、RAID配列は使用できず、復元もできません。
 - 失敗 : RAID配列の使用や復元ができません。
- 状態/管理 : RAID配列を構成するHDDの状況が示されています。
 - 有効 : HDDが適切に動作していることを示しています。
 - 欠陥 : HDDに異常があることを示しています。RAID配列を復元する場合、HDDを交換する必要があります。
 - 分離 : HDDに異常があるものの、システムでは認識できないことを示しています。RAID配列を復元する場合、HDDを交換する必要があります。
 - 再構築 : HDDが復元中であることを示しています。
 - ホットスタンバイ : HDDに異常がある場合、復元目的で、電源が入りスタンバイ状態のHDDが表示されます。
- 総容量 : RAID配列を構成するHDDの総容量を示しています。
- 温度 : RAID配列を構成するHDDの温度を確認します。

RAIDモードの設定



1. <使用>または<設定管理>をクリックします。
2. RAID設定ウィンドウで、ディスクの配列設定を選択し、<OK>ボタンを押します。
 - 使用：RAIDモードを使用するかを選択できます。
 - レベル5：NVRによってサポートされているRAID型が表示されます。このNVRがサポートするのはRAIDレベル5のみです。
 - ホットスタンバイ：ホットスタンバイ機能を有効にするかを選択できます。
 - ホットスタンバイは、エラーが発生したときに、対象となるHDDの迅速な復元を指示するために使用する機能です。復元の遅れが原因で発生するデータロスを最小限に抑えることができます。
3. RAID配列用に有効なHDDのリストが表示されます。RAIDスクリーン上の<OK>をクリックします。
4. データ削除とシステム再起動のメッセージウィンドウが表示されます。<OK>をクリックした場合、システムはRAIDモードを設定するために再起動されます。
5. RAID構築が完了したら、<設定管理> - <記憶装置> - <デバイス> - <RAID>を選択し、構築をチェックします。



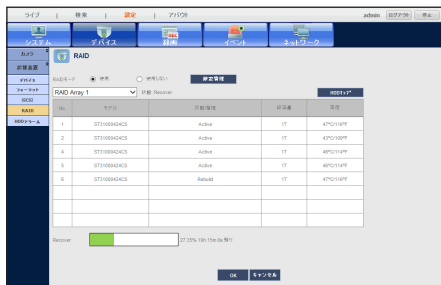
- RAIDモードが有効の場合、録画速度は100Mbpsから64Mbpsへ減ります。
- RAIDモードでは、RAID配列の利用可能な容量は、(最小のHDD容量) x (HDDの総数-1) です。ホットスタンバイが有効な場合、利用可能な容量は、(最小のHDD容量) x (HDDの総数-2) となります。
- 容量が複数のHDD間で異なる場合、RAID配列は、HDDの最小容量に合わせて構築されます。
- RAIDを構築するときは、ホットスタンバイモードの使用をお勧めします。
- HDDに問題があった場合、起動時間が通常よりも長くなる場合があります。



- RAIDモードを有効または無効にする場合、現存するデータは削除されます。過去のデータを保管したい場合は、バックアップを行ってください。

メニュー設定

RAID配列の復元



1. 欠陥のある/分離したHDDの数が<状態/管理>に表示された場合、HDDマップ上の交換するHDDの場所をチェックします。
2. Web Viewer上で、NVRシステムのスイッチを切ってください。
3. エラーが発生したHDDをNVRから取り外し、新しいHDDと交換します。
4. NVRを再起動します。<設定管理> - <記憶装置> - <デバイス> - <RAID>を選択すると、復元の進捗が表示されます。



- RAID構築とキャンセルを実行できるのはADMINアカウントのみです。
- HDDを交換するときは、同じ型か、同じ製造会社の型、または同じ容量の型を使用します。
- RAID配列を構成するために使用する場合、推奨のHDDと同じモデルを使用します。
同一のモデルを使用できない場合は、推奨のHDDと同じメーカーが出している同じ容量のHDDを使用します。
- RAID配列を使用しながら電源を取り外した場合、RAID配列の状態に問題が起こる場合があるので、使用中に電源を切らないでください。シャットダウンしないまま電源を切らないようにしてください。
電源を安定させるため、UPSの使用をお勧めします。
- RAIDを有効にし、RAIDをサポートしていないファームウェアにダウングレードした場合は、そのRAID配列はキャンセルされ、データはすべて削除されます。
ファームウェアをダウングレードした場合、そのファームウェアがRAIDをサポートしていることを確認する必要があります。

HDDアラーム設定

点検アラーム出力ポート、交換アラーム出力ポート、iSCSIアラーム出力ポート、アラーム出力時間など、HDD不良に対するアラーム設定を行うことができます。



- 点検アラーム出力ポート：HDDによって点検アラームが生成されると、指定したアラーム出力ポートにアラーム信号が出力されます。
- 交換アラーム出力ポート：HDDによって交換アラームが生成されると、指定したアラーム出力ポートにアラーム信号が出力されます。
- iSCSIアラーム出力ポート：システムがiSCSIデバイスから切断された場合、アラーム信号が対象のアラーム出力ポートを通じて送られます。
- アラーム持続時間：アラーム信号とビープ音のアラーム時間を設定します。
 - 点検アラームと交換アラームの信号は、選択したアラーム出力ポート (1、2、3、4) から出力されます。
 - <ビープ>が選択されている場合は、ビープ音が鳴ります。
 - <すべて>が選択されている場合、背面のポートからビープ音とアラーム信号の両方が出力されます。



- <点検>状態は、HDDが作動中だが、技術的な調査が必要な問題があることを意味します。ライブ画面に (点検) が表示されます。

- <交換>状態は、HDDに不良があり、直ちに交換する必要があることを意味します。ライブ画面に (交換) が表示されます。

メニュー設定

録画の設定

スケジュール録画、イベント録画、その他の録画関連の設定を行うことができます。

録画スケジュール

日付と時刻で予約を行い、指定した時刻に録画をスケジュールします。



- CH: チャンネルを選択して、スケジュール録画を設定します。
- すべて: 時間範囲全体（祝日を含む月曜～金曜のAM 0時～PM 23時）が、同じ録画スケジュールで予約されます。
- すべてに適用: <すべてに適用>を選択すると、"すべてに適用"ウィンドウが表示されます。
<OK>を押すと設定がすべてのチャンネルに適用されます。



■ 確実に録画を行うため、イベント録画およびスケジュール録画はイベント/スケジュールの3秒前に開始されます。

色による録画設定

色	機能	説明
色なし	録画しない	スケジュール/イベント録画なし
緑	連続	スケジュール録画のみ
オレンジ	イベント	イベント録画のみ
白	連続&イベント	スケジュール録画とイベント録画の両方

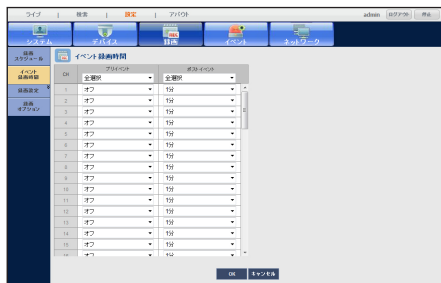
選択したセルを押すたびに、<録画しない>-<連続>-<イベント>-<連続&イベント>が順番に切り替わります。

録画スケジュールを設定するには

1. 必要な録画タイプをクリックして、時刻設定セルでリストからスケジュールします。
選択したタイプの色が赤に変わります。
2. スケジュールするセルをクリックするか、必要な領域をドラッグします。
3. <OK>ボタンをクリックして完了し、スケジュールを適用します。

イベント録画時間

イベント発生時に録画の開始と終了を設定することができます。



- プリイベント：イベントの録画は、実際のイベント発生よりも事前に定義された時間だけ早く開始されます。
5秒に設定すると、イベント5秒前から録画が開始します。
- ポストイベント：録画は実際のイベント終了後、事前に定義された時間まで続行されます。
5秒に設定すると、イベントの5秒後に録画が終了します。



- ビデオの解像度が4CIFより大きい場合、録画がプリイベント録画時間の間行われたい可能性があります。ビデオのデータサイズの大きさに反比例して、最大のプリイベント録画時間が減少します。

録画設定

録画の解像度、IPS、および転送画質を、チャンネルごとおよび標準/イベントの録画タイプごとに設定することができます。

各チャンネルのフルフレームレート録画およびキーフレームレート録画のフレームレートおよびデータ転送量を確認して、録画の転送制限を設定することができます。

NVR録画の設定



- 標準、イベント：標準録画とイベント録画を設定します。
 - フルフレーム：カメラから受信するすべてのフレームを録画します。
 - キーフレーム：カメラから受信するキーフレームのみを録画します。
実際の録画速度は、カメラの設定によって異なります。一般的に、1秒あたり1フレームから2フレーム録画されます。
 - オフ：録画を行いません。

メニュー設定

- フルフレーム：フルフレーム録画用に受信したデータの量を示します。
- キーフレー：キーフレーム録画用に受信したデータの量を示します。
- ビットレート制限：各チャンネルのインプット用に許可されたデータ量を設定します。
- オーディオ：カメラから受信した音声を録音するかどうかを指定します。
- ：各チャンネルの該当する録画ステータスを表示します。
- ：各チャンネルの該当する録画設定を更新します。



- チャンネルのデータ転送が、定義済の許可される制限を超過すると、他のチャンネルに影響が及ぶことがあるため、チャンネルの設定が<フルフレーム>録画モードの場合であっても、<キーフレーム>録画へと強制的に切り替わることがあります。キーフレームレート録画チャンネルの場合、ライブ画面の上部に制限付き録画を表すアイコンが表示されます。
制限付き録画のアイコンを消去するには、<>ボタンを押します。転送されたデータが再度制限を超過すると、再表示されます。
- チャンネル名が黄色で表示されている場合、そのチャンネルのカメラのプロファイルは、問題があるため、割り当てられたものとは異なるものに置き換えられています。
黄色で示されたチャンネルに適用されたプロファイルを見るには、チャンネル情報を確認してください。

ネットワークカメラの録画プロファイルの設定

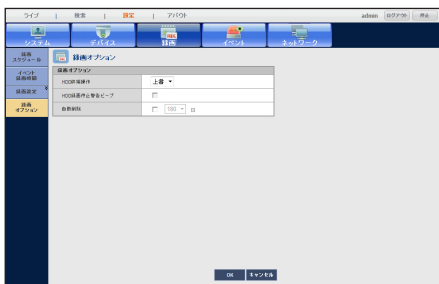
(各チャンネルに接続された) ネットワークカメラに録画を行うよう指示するビデオプロファイル設定を指定することができます。



- カメラでサポートされているプロファイルのみを設定できます。
 - 録画に使用されるプロファイルとネットワークに使用されるプロファイルが異なる場合、カメラのビデオフィードがカメラに指定されたフレームレートに準拠しないことがあります。
- プロファイル：接続済カメラの録画プロファイルを選択します。
 - コーデック：選択した録画プロファイルのコーデック情報を表示します。
 - 解像度：選択した録画プロファイルの解像度を表示します。
 - 送信速度：選択した録画プロファイルの転送速度を表示します。
 - 転送画質：選択した録画プロファイルのビデオ画質を表示します。

録画オプション

HDDがいっぱいになった場合に、録画を停止するか、上書きするかを設定することができます。



- HDD終端操作：HDDリピータ録画タイプを選択します。
 - 上書：HDDがいっぱいの場合、これにより既存のデータが上書きされて録画が継続されます。
 - 停止：HDDがいっぱいの場合、これにより録画が自動的に停止します。
 - HDD録画停止警告ビーブ：HDDリピータ録画に対して<停止>を選択すると、このボタンが有効化されます。HDD録画停止時でのビーブの使用を指定します。
この項目を選択した場合、ディスクがいっぱいになり録画が停止すると、ビーブ音が鳴ります。
 - 自動削除：このオプションを選択すると、期間リストボックスが有効化されます。指定した日付より前のデータをすべて削除するための削除期間を指定します。ただし、現在の時刻から選択した日付までのデータが検索可能です。
- ❗ 設定を完了して<OK>を押すと、指定した期間よりも前の既存データはすべて自動的に削除されます。このため、これらの旧データを後で使用する必要がある場合は、バックアップしておくことをお勧めします。

メニュー設定

イベントの設定

センサー検知、カメライベント、ビデオロス検知の場合、録画用の設定を行うことができます。

センサー検知

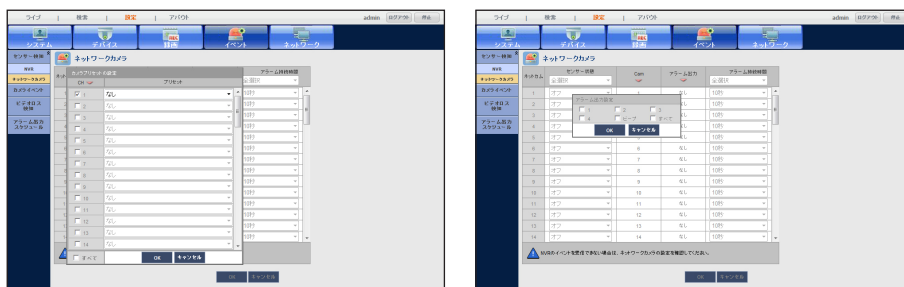
センサーの操作条件と接続カメラ、アラーム出力とその時間を設定することができます。

NVRセンサー検知の設定



- センサー状態：センサーの状態モードを設定します。
 - <N.O>：センサーがオープンします。センサーがクローズすると、アラームが生成されます。
 - <N.C>：センサーがクローズします。センサーがオープンすると、アラームが生成されます。
- Cam：センサーに接続するチャンネルを選択します。
カメラが選択されると、"カメラプリセットの設定"ウィンドウが表示されます。
チャンネルを選択し、プリセットを設定します。
 - プリセット設定は、PTZモードで行います。
- アラーム出力：アラーム出力方法を設定します。
 - アラーム出力の詳細は、"HDDアラーム設定"を参照してください。(71ページ)
- アラーム持続時間：アラーム信号とアラーム音の持続時間を設定します。

ネットワークカメラセンサー検知の設定



- センサー状態 : 各チャンネルに接続されているネットワークカメラセンサーを操作するかどうかを設定します。
- Cam : センサーに接続するチャンネルを選択します。
カメラが選択されると、"**カメラプリセットの設定**"ウィンドウが表示されます。
チャンネルを選択し、プリセットを設定します。
 - プリセット設定は、PTZモードで行います。
- アラーム出力 : アラーム出力方法を設定します。
 - アラーム出力の詳細は、"**HDDアラーム設定**"を参照してください。(71ページ)
- アラーム持続時間 : アラーム信号とアラーム音の持続時間を設定します。



- アラーム入力/出力が設定された接続先ネットワークカメラによってアラームがトリガーされると、NVRによりアラーム出力が実行されます。

Camera Event

カメライベント（モーション検知、映像分析、音声イベント）とアラーム出力/時刻に対応するかどうかを設定することができます。



- モード : カメライベントに対応するかどうかを選択します。
- アラーム出力 : アラーム出力方法を設定します。
 - アラーム出力の詳細は、"**HDDアラーム設定**"を参照してください。(71ページ)
- アラーム時間 : アラーム信号とアラーム音の持続時間を設定します。



- NVRでアラーム出力が生成されるのは、接続されているネットワークカメラがイベントを検出するように設定されていて、実際のイベントが検出された場合のみです。

メニュー設定

ビデオロス検知

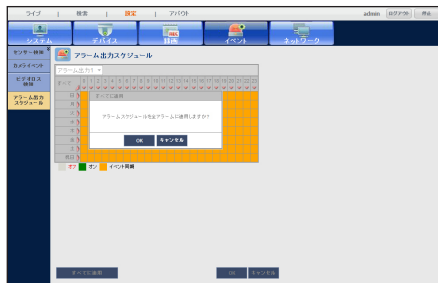
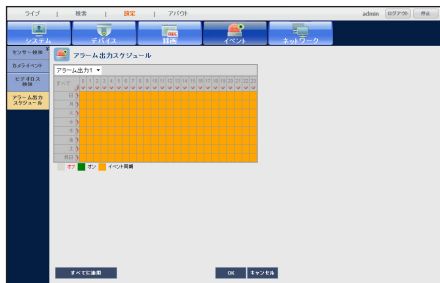
カメラが切断された場合、またはネットワーク接続が不安定なためにビデオが失われた場合に、アラームをトリガーできるようにカメラを設定することができます。



- ビデオロス状態：ビデオロス検知を使用するかどうかを指定します。
- アラーム出力：アラーム出力方法を選択します。
 - アラーム出力の詳細は、"**HDDアラーム設定**"を参照してください。(71ページ)
- アラーム持続時間：ピープ音によるアラーム出力の持続時間を指定します。

アラーム出力予定

スケジュールしたアラームの条件と作動時間を設定することができます。



- アラーム出力：アラーム出力方法を設定します。
 - アラーム出力の詳細は、"**HDDアラーム設定**"を参照してください。(71ページ)
 - <オン>：グリーンでマークされ、常にスケジュールした時刻にアラームが生成されます。
 - <オフ>：黒でマークされ、イベントが発生してもアラームは生成されません。
 - <イベント同期>：オレンジでマークされ、イベント発生時にのみアラームが生成されます。
 - すべて適用：すべてのアラームに設定したスケジュールが適用されます。
 - 時刻の設定方法の詳細については、"**録画スケジュールを設定するには**"を参照してください。(72ページ)
-  ■ アラームがスケジュールした時刻に生成される場合、スケジュールをキャンセルしてアラームを停止することができます。

ネットワーク設定

遠隔地からのライブ画面のネットワーク監視を提供し、イベントによるメール転送機能をサポートします。このような機能を有効化するネットワーク環境を設定することができます。

インタフェース

ネットワーク接続ルートとプロトコルを設定することができます。

ネットワーク1/ネットワーク2接続設定

ネットワークのプロトコルと環境を設定します。



- IPタイプ: ネットワーク接続モードを設定します。
- ネットワーク1/ネットワーク2転送帯域幅: 各ネットワークのアップロードデータ帯域幅の上限を入力します。
値を入力する前に、接続モードで割当の設定を確認します。
ネットワーク1と2のネットワーク再通信の上限は64MBに制限されています。ネットワーク1は初期値として最大帯域幅を使用するよう設定されています。



- ネットワーク1とネットワーク2に同じ範囲のIPアドレスが割り当てられていても、接続されているネットワークが物理的に異なれば、ネットワーク1のみがアクセス可能になります。
- ネットワーク1およびネットワーク2の1つのイーサネットポートのみがネットワークに接続されている場合、ネットワーク1と2に同じ範囲の静的IPアドレスが割り当てられていれば、このネットワークの両方がアクセス可能になります。

- IPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ、DNS
 - <静的>の場合: IPアドレス、ゲートウェイ、サブネットマスク、およびDNSを直接入力することができます。
 - <DHCP>の場合: IPアドレス、ゲートウェイ、およびサブネットマスクが自動的に設定されます。
 - <PPPoE>の場合: IPアドレス、ゲートウェイ、およびサブネットマスクが自動的に設定されます。
- ID、パスワード: PPPoEを選択している場合、"ID"とその"パスワード"を入力します。



- <DHCP>および<PPPoE>のDNSサーバーは、<手動>を選択している場合のみユーザーが設定可能です。
- Live Viewerから受信するデータ量は、割り当てられている再送信データ量の合計に基づいて、各チャンネルに配信されるすべてのデータ量の合計に制限されます。
このため、ライブモードで実際に受信するビデオデータ量は、設定で指定したデータ転送量より少なくなる場合があります。ビデオをより滑らかにするには、ビットレート設定でデータトラフィックを増加し、シングル画面モードにするか、少数のチャンネルの分割画面モードにしてビデオを確認します。

メニュー設定

ルーターを使用しないネットワーク接続の設定

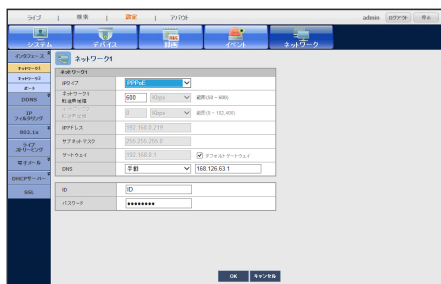


• 静的

- インターネット接続：静的IP、PPPoE、専用回線、およびLANの環境では、NVRとリモートユーザー間の接続が可能です。
- NVRネットワーク設定：接続したNVRの<ネットワーク>メニューの<インタフェース>を<静的>に設定します。
 - IP、ゲートウェイ、およびサブネットマスクのネットワークマネージャに問い合わせてください。

• DHCP

- インターネット接続：NVRをケーブルモデム、DHCP、PPPoEモデム、FTTHネットワークに直接接続します。
- NVRネットワーク設定：接続したNVRの<ネットワーク>メニューの<インタフェース>を<DHCP>に設定します。
 - 1分以内にIPが割り当てられないと、前の静的IPに設定されます。



• PPPoE

- インターネット接続：PPPoEモデムがNVRに直接接続されます。ここでPPPoE接続にはユーザーIDとパスワードが必要です。
- NVRネットワーク設定：接続したNVRの<ネットワーク>メニューの<インタフェース>を<PPPoE>に設定します。
 - PPPoEの<ID>および<パスワード>はPPPoEユーザー情報と同じにする必要があります。IDとパスワードがわからない場合は、PPPoEサービスプロバイダーにお問い合わせください。

ルーターを使用するネットワーク接続の設定

-  ■ IPアドレスとNVRの静的IPとの競合を回避するために、次を確認してください。

• NVRに静的IPを設定

- インターネット接続: PPPoE/ケーブルモデムに接続したルーター、またはローカルエリアネットワーク (LAN) 環境のルーターにNVRを接続することができます。

• NVRネットワークの設定

1. 接続したNVRの<ネットワーク>メニューの<インタフェース>を<静的>に設定します。
2. 設定されたIPアドレスがブロードバンドルーターによって提供される静的IP範囲内にあるかどうかを確認します。
IP、サブネットマスクおよびゲートウェイ: ネットワークマネージャに問い合わせます。
 - 設定されたIPアドレスがブロードバンドルーターによって提供される静的IP範囲内にあるかどうかを確認します。

-  ■ DHCPサーバーが開始アドレス (192.168.0.100) および終了アドレス (192.168.0.200) で設定されている場合、IPアドレスを設定されたDHCP範囲 (192.168.0.2~192.168.0.99および192.168.0.201~192.168.0.254) から設定する必要があります。

3. ゲートウェイアドレスとサブネットマスクがブロードバンドルーターで設定されたものと同じかどうかを確認します。

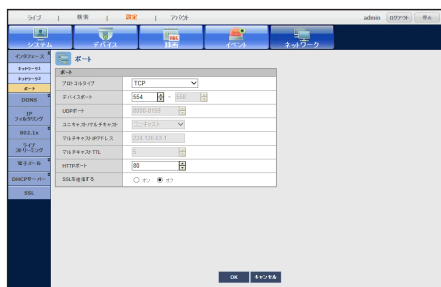
• ブロードバンドルーターのDHCP IPアドレスの設定

1. ブロードバンドルーターの設定にアクセスするには、ブロードバンドルーターに接続したローカルPCのWebブラウザを開き、ルーターのアドレスを入力します (例: http://192.168.1.1)。
2. この段階で、ローカルPCのWindowsネットワーク接続を次の例のように設定します。
例) IP: 192.168.1.2
サブネットマスク: 255.255.255.0
ゲートウェイ: 192.168.1.1
 - ブロードバンドルーターに接続すると、パスワードが求められます。ユーザー名項目に何も入力しないままパスワード項目に"admin"を入力し、<OK>を押してルーター設定にアクセスします。
 - ルーターのDHCP設定メニューにアクセスし、DHCPサーバー有効化を設定して、開始アドレスと終了アドレスを入力します。
開始アドレス (192.168.0.100) と終了アドレス (192.168.0.200) を設定します。

-  ■ 上記の手順は、メーカーによってルーターデバイスの設定が異なる場合があります。

メニュー設定

ポート設定



- プロトコルタイプ : TCPとUDPのいずれかのプロトコルタイプを選択します。
 - UDPを選択すると、ポート (UDP) とユニキャスト/マルチキャストの項目が有効化されます。
 - TCPに設定すると、デバイスポート項目が有効化されます。
- デバイスポート : 接続可能なポート番号を入力します。初期値では、<554>が設定されています。
 - TCP : UDPと比較すると安定性が良く、速度は遅いのですが、インターネット環境に推奨されます。
- UDPポート : 初期値では、<8000~8159>が設定されています。160ずつ増減します。
 - UDP : TCPと比較すると安定性は低いのですが速度が速く、ローカルエリアネットワーク (LAN) 環境に推奨されます。
- ユニキャスト/マルチキャスト : ユニキャストとマルチキャストのいずれかを選択します。マルチキャストを選択すると、マルチキャストIPとTTLが有効化されます。
 - ユニキャスト : 各接続クライアントに個別にデータを転送 (UDP、TCP) します。
 - マルチキャスト : ネットワークに追加トラフィック負荷をかけることなく、複数のクライアントがデータを受信 (UDPのみ) することができます。
- マルチキャストIPアドレス : ユーザーが直接入力することができます。
- マルチキャストTTL : 0~255から選択します。TTLの初期値は<5>に設定されています。
- HTTPポート : Web Viewerのポート番号を入力します。初期値では、<80>に設定されています。
- SSLを送信する : このオプションを選択してSSLを送信します。

DDNS

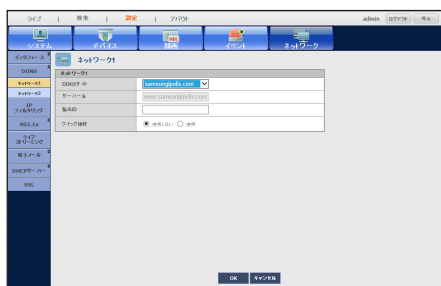
リモートユーザーのネットワーク接続のDDNSサイトを設定することができます。



- DDNSサイト : DDNSの使用を指定し、登録したサイトを選択します。
- ホスト名 : DDNSサイトに登録したホスト名を指定します。
- ユーザー名 : DDNSサイトに登録したユーザーIDを指定します。
- パスワード : DDNSサイトに登録したパスワードを指定します。



- <オフ>を選択すると、入力ボックスが無効になります。
- <samsungipolis.com>を選択すると、サーバー名項目が無効になります。



- クイック接続 : <samsungipolis.com>を<DDNSサイト>で選択している場合に表示されます。この機能を使用するには、NVRをUPnPルーターと接続した後で<使用>に設定します。



- クイック接続の設定中に取り消された場合は、自動的に<使用しない>に切り替わって保存されます。

クイック接続ステータスを確認するには

進捗バーと、クイック接続に関するメッセージが表示されます。

- **クイック接続は正常に終了しました。** : 接続成功のメッセージです。
- **無効なネットワーク設定** : ネットワーク設定が有効でない場合にメッセージが表示されます。設定を確認してください。
- **ルータのUPnP機能を有効にしてください。** : ルータのUPnP機能を有効化する場合にメッセージが表示されます。
- **ルータの検索に失敗しました** : ルータが見つからない場合にメッセージが表示されます。ルータの設定を確認してください。
- **ルータを再起動してください。** : ルータを再起動する場合にメッセージが表示されます。
- **ポートは別のデバイスで使用されています。** : ポート番号を変更してください。

メニュー設定

DDNS設定

DDNSはダイナミックDNSの略語です。

DNS（ドメイン名システム）は、ユーザーにわかりやすい文字で構成されたドメイン名（例:www.google.com）を、数字で構成されるIPアドレス（64.233.189.104）にルーティングするサービスです。

DDNS（ダイナミックDNS）は、動的IPシステム内でIPが変更された場合でもドメイン名がIPアドレスにルーティングされるように、DDNSサーバーを使用してドメイン名とフローティングIPアドレスを登録するサービスです。

• NVRのDDNSの設定

接続したNVRの<プロトコル>メニューの<プロトコルタイプ>を次のように設定します。

例) プロトコルタイプ : T CP

デバイスポート : 554 ~ 557

DDNSサイト : iPOLiS

• ルーターのDDNS設定

ルーターのネットワーク転送プロトコルの該当するメニューを選択します。

• ルーターのUPnPの設定

ルーターの文書を参照して、ルーターのUPnP機能を有効化してください。



- ハブ（ルーター）経由でDDNS接続を行うユーザーの場合、HTTPSをご使用の際には443ポートへポートフォワーディングを行う必要があります。

IPフィルタリング

アクセスを許可または拒否するIPのリストを作成することができます。



• フィルタリングタイプ:

- 拒否 : フィルタリングに追加されるIPからのアクセスが制限されます。
- 許可 : フィルタリングに追加されるIPからのみのアクセスが許可されます。

• 使用 : IPのチェックボックスを選択して、IPフィルタリングを使用します。

• IPアドレス : フィルタリングするIPアドレスを入力します。

• フィルタリング範囲 : IPアドレスとそのプレフィックスを入力すると、許可/拒否されるIPアドレスの範囲が表示されます。



- カメラのIPが拒否リストに含まれている場合、または許可リストから除外されている場合、そのカメラへのアクセスはブロックされます。

802.1x

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

802.1xはサーバーとクライアントの間の認証システムであり、ネットワーク内で転送されるデータのハッキング、ウイルス感染、漏えいを防ぎます。

802.1x認証を使用すると、認証されていないクライアントのアクセスがブロックされ、認証されているユーザーのみ通信が可能になり、セキュリティが大幅に向上します。



- IEEE 802.1x : 802.1xプロトコルの使用を指定します。
 - EAPOLのバージョン : プロトコルとして使用するEAPOLバージョンを選択します。
 - バージョン<2>を選択すると、一部のスイッチハブが機能しないことがあります。一般的には、バージョン<1>を選択します。
 - ID : RADIUSサーバー管理者から付与されたIDを入力します。
 - 入力したIDがクライアントの証明書のIDと一致しない場合は、正しく処理されません。
 - パスワード : RADIUSサーバー管理者から付与されたパスワードを入力します。
 - 入力したパスワードがクライアントのプライベートキーと一致しない場合は、正しく処理されません。
 - CA証明書 : パブリックキーを含む認証済の証明書の場合に選択します。
 - クライアント証明書 : クライアントの認証キーを含む認証済の証明書の場合に選択します。
 - クライアントのプライベートキー : クライアントのプライベートキーを含む認証済の証明書の場合に選択します。
-  ■ 802.1x環境を構築するには、管理者はRADIUSサーバーを使用する必要があります。また、サーバーに接続されているスイッチハブで802.1xをサポートしている必要があります。
- RADIUSサーバー、スイッチハブ、およびNVRデバイスの時刻設定は同期させる必要があります。同期していない場合、通信がブロックされることがあります。
 - パスワードがクライアントのプライベートキーに割り当てられている場合、サーバー管理者はIDとパスワードを確認する必要があります。IDとパスワードは、それぞれ30文字以内にします。(ただし、英数字、および“-”、“_”、“.”のみ使用可能です。)パスワードでロックされていないファイルへのアクセスの場合、パスワードを入力しなくても可能です。
 - NVRで採用されている802.1xプロトコルはEAP-TLSです。
 - 802.1x環境を正しく使用するには、3種類の証明書をすべてインストールする必要があります。

メニュー設定

ライブストリーミング

ネットワーク経由で各チャンネルのライブビデオを転送するプロファイルを設定することができます。



- プロファイル：接続済カメラのネットワークプロファイルを選択します。
- コーデック：選択したネットワークプロファイルのコーデック情報を表示します。
- 解像度：選択したネットワークプロファイルの解像度を表示します。
- 送信速度：選択したネットワークプロファイルの転送速度を表示します。
- 転送画質：選択したネットワークプロファイルビデオ画質を表示します。



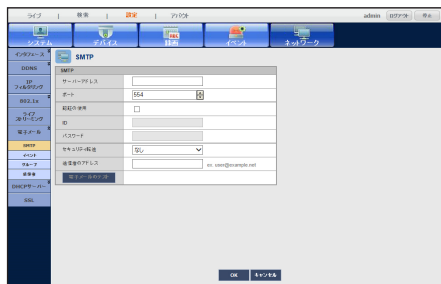
- ネットワークに使用されるプロファイルと録画に使用されるプロファイルが異なる場合、カメラのビデオフィードがカメラに指定されたフレームレートに準拠しないことがあります。

電子メール

特定の間隔で、またはイベント発生時に、電子メールをNVR登録ユーザーに送信することができます。

SMTP設定

SMTPメールサーバーを設定します。



- サーバーアドレス：接続したサーバータイプが表示されます。
- ポート：通信ポートを設定します。

- 認証の使用 : SMTPサーバーでユーザー認証が使用される場合、これを選択します。
アカウント入力ボックスが有効化されます。
- ID : SMTPサーバー接続時に認証を使用するユーザーを入力します。
- パスワード : SMTPサーバーユーザーのパスワードを入力します。
- セキュリティ転送 : <なし>および<TLS (利用可能な場合)>から1つを選択します。
- 送信者のアドレス : 仮想キーボードを使用して、送信者の電子メールアドレスを入力します。
- 電子メールのテスト : サーバー設定にテストを実施します。

イベント設定

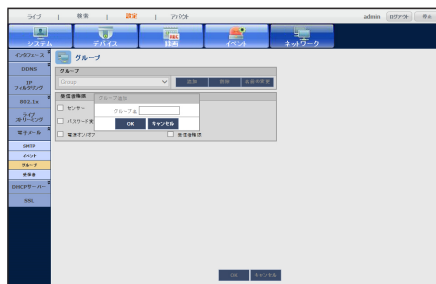
ユーザーに送信されるイベントの間隔とタイプを設定することができます。



- イベント転送間隔 : イベント間隔を設定します。
 - 一連のイベントが発生すると、イベントごとではなく、指定した間隔で電子メールが送信されます。
 - 秒単位設定時の画像は転送されていません。
- イベント伝送使用: イベントが発生した場合に送信するイベントタイプを選択します。
選択したイベントが発生すると、受信権限があるグループに電子メールが送信されます。

グループ設定

電子メールの送信先グループを設定し、各グループに許可を指定することができます。
<受信者>項目を使用して、NVRユーザーグループに属さない電子メール受信者を追加することができます。



メニュー設定

- グループ：電子メールイベント通知を受信する受信者グループを指定します。
 - 追加：ボタンをクリックして、追加するグループ名の入力ダイアログを表示します。名前を入力し、<OK>をクリックしてグループを追加します。
 - 削除：選択したグループを削除します。
 - 名前の変更：既存グループの受信者認証をリセットすることができます。
- 受信者権限：受信者グループの権限を設定します。

受信者設定

指定したグループに受信者を追加したりグループから受信者を削除し、必要に応じてグループを編集することができます。



- 電子メール通知を受信する受信者グループを選択します。
グループリストが表示されるのは、<グループ>項目に少なくとも1つのグループを追加した場合に限り
ます。
 - 追加：受信者名、電子メール、およびグループを選択します。
ユーザーをグループに追加する前に、<グループ>メニュー項目にグループを作成しておく必要があります。

DHCPサーバー

内部DHCPサーバーを設定し、IPアドレスをネットワークカメラに割り振ることができます。

ネットワークの設定



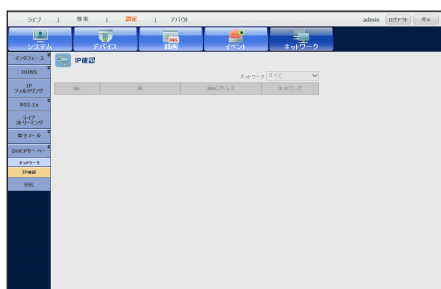
- ネットワーク1/2：<設定管理>を選択し、サーバー用のIP範囲と時刻を設定します。

DHCPサーバーを設定するには

1. DHCPサーバー設定画面上で、<設定管理>をクリックします。
2. <状態>欄の<起動>を選択します。
3. <IP範囲>欄内の開始IPと終了IPを入力します。
4. <IPリース時間>を入力します。
5. <OK>をクリックします。
入力したIP範囲はネットワークのDHCPサーバーアドレスとして設定されます。

IPの確認

DHCPサーバーを通じて現在使用しているIPとMac、接続されたネットワークポートを確認できます。



- ネットワーク：ネットワークポートを選択し、IPその他に関する情報を確認します。

SSL

セキュリティ接続システムを選択したり、公開証明書をインストールしたりできます。



- 安全性が確立されたシステム：安全性が確立されたシステムのタイプを選択します。
 - HTTP（安全性が確立されている接続）
 - HTTPS(固有の証明書を使用した、セキュリティ接続)
 - HTTPS（公開証明書を使用した、セキュリティ接続）
 - 公開証明書をインストールする：インストールする公開証明書をスキャンして登録できます。
公開証明書を使用する場合、暗号化ファイルと一緒に証明書をインストールする必要があります。
 - <HTTPS（公開証明書を使用した、セキュリティ接続）>メニューを選択できるのは、登録された公開証明書がある場合のみです。
-  ■ ハブ（ルーター）経由でDDNS接続を行うユーザーの場合、HTTPSをご使用の際には443ポートへポートフォワーディングを行う必要があります。

付録

製品仕様

項目		詳細
ディスプレイ		
ネットワークカメラ	入力チャンネル	最大64CH
	入力帯域幅	100Mbps
	解像度	CIF ~ 5M
	プロトコル	Onvif (Samsung、Axis、Sony、Panasonic)、Samsung
ライブ	ローカルディスプレイ	N/A
	Web	1 / 4 / 9 / 16 / 36 / 64 シーケンス
パフォーマンス		
オペレーティングシステム	組込み	Linux
録画	圧縮	H.264、MPEG-4、MJPEG
	録画帯域幅	100Mbps
	解像度	CIF ~ 5M
	タイプ	ノーマル、スケジュール、イベント (前/後)
	イベントトリガー	センサー、ビデオロス、カメライベント (ビデオ分析、モーション検知、オーディオ検知)
	イベントアクション	電子メール、PTZプリセット、アラーム、ブザー
再生	検索モード	日付/時刻、イベント
	同時再生	4チャンネル
	解像度	CIF ~ 5M
	再生コントロール	早送り/早戻し、1ステップ上に移動/1ステップ下に移動
ストレージ	内蔵	1TB SATA HDD (HDDスロット数: 8) ※ 3TBをサポート。
	外部	e-SATA (2ポート)、iSCSIストレージ (最大32TB)
バックアップ	ファイルバックアップ (Web経由)	JPEG、AVI (Web viewer)
	機能	シングルチャンネル再生、日時/タイトル表示
センサー	I/O	入力16/出力4
音声	入力	64チャンネル (ネットワーク)
	圧縮	G.711、G.726
コネクタ	イーサネット	2 RJ-45、10/100/1000 Base-T
	eSATA	2 EA

項目		詳細
ネットワーク		
インターフェース		RJ-45、ギガビットイーサネットx2
プロトコル		TCP/IP、UDP/IP、RTP、UDP、RTSP (TCP)、RTSP、NTP、HTTP、DHCP、PPPoE、SMTP、ICMP、IGMP、ARP、DNS、DDNS、uPnP、ONVIF
DDNS		Samsung iPOLiS DDNS
転送帯域幅		64Mbps
最大リモートユーザー数		検索 (3) / ライブユニキャスト (10) / ライブマルチキャスト (20)
最大リモートチャンネル数		最大160CH
IP		IPv4
セキュリティ		ユーザーアクセスログ IPフィルタリング 802.1x
Web Viewer	言語 (24か国)	英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、イタリア語、中国語、韓国語、ロシア語、日本語、スウェーデン語、デンマーク語、ポルトガル語、チェコ語、ポーランド語、トルコ語、ルーマニア語、セルビア語、オランダ語、クロアチア語、ハンガリー語、ギリシャ語、フィンランド語、ノルウェー語、タイ語
	OS	対応OS : Windows XP (Service Pack 2以降)、Vista、7、8 対応ブラウザ : MS Internet Explorer 7.x、8.x、9.x、10.x (Windows 7、8 64ビット環境でのInternet Explorer x86)
ビューアソフトウェア		NET-i Viewer、Smart Viewer、Web viewer、iPolis Mobile
スマートフォン	サポートタイプ	Android、iOS
	プロトコル	RTP、RTSP、HTTP、CGI
	最大リモートユーザー数	ライブ (10ユーザー)、再生 (1ユーザー)
機能		
カメラ設定	登録	自動、手動
	設定項目	IPアドレス、プロファイル選択
PTZ	制御	Web Viewer経由
	プリセット	255プリセット

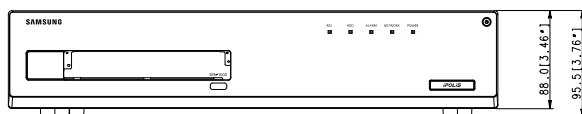
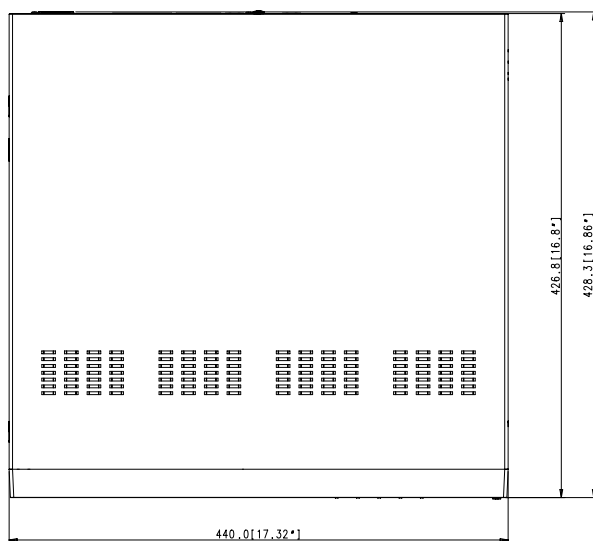
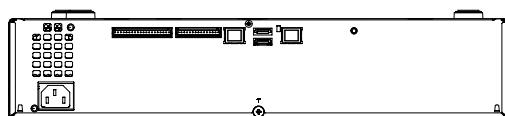
付録

項目		詳細
システム		
ログ	ログリスト	システムログ、イベントログごとに最大20,000ログレコード
環境関連		
動作温度/湿度		+0°C～+40°C
湿度		20% ~ 85%
電力関連		
電源		100～240 VAC ±10%; 50/60 Hz、4～1.5A
消費電力		HDD 1 EA : 45W (最大)、35W (通常) RAID (HDD 8 EA) : 180W (最大)、55W (通常)
機械関連		
色 / 材質		ブラック / 金属
寸法 (WxHxD)		W440.0 x H88.0 x D426.8 mm (W17.32 x H3.46 x D16.80 インチ)
重量		約 6.2Kg (13.67 lb)
標準		
認可	安全	NRTL
	EMC	CE、FCC、Gost-R、CCC、KCC

製品ビュー

単位 : mm (インチ)

● 付録



付録

デフォルト設定

システムをリセットするには、「システム管理 > 設定管理 > 初期化」に移動して<初期化>ボタンを押します。
工場出荷時の初期設定に復元します。

- 初期の管理者IDは「admin」です。初回ログイン時にパスワードを設定する必要があります。(管理者の初期パスワードは「4321」です。)
- 個人情報を安全に保護し、情報窃盗の被害を防ぐため、3か月に1回パスワードを変更してください。
パスワードの管理ミスによるセキュリティ及びその他の問題は、ユーザー側の責任となりますことを御了承ください。

カテゴリ	詳細			工場出荷時の初期設定
システム	日付/時間/言語	日付/時間/言語	日付	YYYY-MM-DD
			時間	24時間
			時間帯	GMT
			時刻同期	オフ
			DST	オフ
			言語	英語
	権限管理	管理者	ID	admin
		グループ	グループ	すべて
			グループ権限	
		ユーザー	グループ	全グループ
	システム管理	設定	アクセス制限	バックアップ/録画終了/ 検索/PTZ/リモートアラーム 出力/シャットダウン
		システム情報	デバイス名	NVR
デバイス	カメラ	チャンネル設定	ビデオ	オン
			オーディオ	オフ
			カメラ名	CAM 01 ~ CAM 64
	記憶装置	HDDアラーム	点検アラーム出力ポート	ビーブ
			アラーム持続時間	連続
			交換アラーム出力ポート	ビーブ
			アラーム持続時間	連続
録画	録画スケジュール	CH1 ~ CH64	連続&イベント	
	イベント録画時間	プリイベント		オフ
		ポストイベント		1分
	録画設定	NVR	標準	オフ
			イベント	オフ
			ビットレート制限	0
			オーディオ	オフ
	録画オプション		HDD終端操作	上書
			HDD録画停止警告ビーブ	オフ
			自動削除	オフ (180)

カテゴリ	詳細			工場出荷時の初期設定
イベント	センサー検知	NVR	センサー状態	オフ
			Cam	Camera No.
			アラーム出力	なし
			アラーム持続時間	10秒
		ネットワークカメラ	センサー状態	オフ
			Cam	Camera No.
			アラーム出力	なし
			アラーム持続時間	10秒
	カメライベント		モード	オフ
			アラーム出力	なし
			アラーム持続時間	10秒
	ビデオロス検知		ビデオロス状態	オフ
			アラーム出力	なし
			アラーム持続時間	10秒
	アラーム出力スケジュール			アラーム出力1
ネットワーク	インタフェース	ネットワーク1	IPタイプ	静的
			ネットワーク1転送帯域幅	65536(kbps)
			IPアドレス	192.168.1.200
			サブネットマスク	255.255.255.0
			ゲートウェイ	192.168.1.1
			DNS	168.126.63.1
		ネットワーク2	IPタイプ	静的
			ネットワーク2転送帯域幅	0(kbps)
			IPアドレス	192.168.2.200
			サブネットマスク	255.255.255.0
			ゲートウェイ	192.168.2.1
			DNS	168.126.63.1
		ポート	プロトコルタイプ	TCP
			デバイスポート	554~557
			UDPポート	8000~8159
			ユニキャスト/マルチキャスト	ユニキャスト
			マルチキャストIPアドレス	224.126.63.1
			マルチキャストTTL	5
			HTTPポート	80
			SSLを送信する	オフ

付録

カテゴリ	詳細			工場出荷時の初期設定
ネットワーク	DDNS	ネットワーク1	DDNSサイト	オフ
		ネットワーク2	DDNSサイト	オフ
	IPフィルタリング		フィルタリングタイプ	拒否
			使用	オフ
			IPアドレス	0.0.0.0
			フィルタリング範囲	32
	802.1x	ネットワーク1	IEEE 802.1x	オフ
			EAPOLのバージョン	1
			CA証明書	使用不可
			クライアント証明書	使用不可
			クライアントの プライベートキー	使用不可
		ネットワーク2	IEEE 802.1x	オフ
			EAPOLのバージョン	1
			CA証明書	使用不可
			クライアント証明書	使用不可
			クライアントの プライベートキー	使用不可
	電子メール	SMTP	サーバーアドレス	
			ポート	25
			認証の使用	オフ
			セキュリティ転送	なし
		イベント	イベント転送間隔	5分
			イベント転送使用	オフ
		グループ	グループ	オフ
			受信者権限	オフ
	DHCPサーバー	ネットワーク1	状態	停止
			IP範囲	0,0,0,0 ~ 0,0,0,0
			IPリース時間	86400
		ネットワーク2	状態	停止
			IP範囲	0,0,0,0 ~ 0,0,0,0
			IPリース時間	86400
	SSL		安全性が確立されたシステム	HTTP（安全性が確立されている接続）

トラブルシューティング

症状	対策
電源がオンにならず、前面パネル上のインジケータがまったく動作しません。	• システムの電源が正しく接続されているか確認してください。 • 入力されている電源の電圧を確認してください。 • ケーブルが正しく接続されているかどうか確認してください。
ビデオ入力は接続されていますが、該当するビデオが表示されないチャンネルがあります。	• カメラに正しく電源が供給されているかを確認してください。 • カメラのWeb Viewerと接続している映像出力を確認してください。 • ネットワークポートが正しく接続され、ネットワークが正しく設定されていることを確認してください。 • ネットワークに接続されているハブを、ギガビット通信に対応しているハブと交換します。 • ビデオ出力は、接続されているハブの仕様に準拠します。 • Web Viewerの<設定>タブの<ネットワーク>項目をチェックしてください。ネットワーク帯域幅の設定が低すぎると、ビデオが正しく表示されない場合があります。
Live Viewerの<録画>ボタンを押しても、REC LEDが点灯せず録画は開始されません。	• HDD上に録画用の空き容量があるかを確認してください。 • 録画モードに設定で録画モードがONに設定されているかどうかを確認してください。
カレンダー検索時に、カーソルが開始まで移動しません。	• 再生するチャンネルと日付にV記号のマークが設定されているかを確認してください。 • 開始ボタンを使用して再生を開始する前に、チャンネルと日付の両方を選択する必要があります。
アラートイベントが存続しているため、Web Viewerの<[]>ボタンを押してもアラームを停止できません。	• Web Viewerの<設定>タブの<イベント>設定を修正してください。 1) アラーム音の解除：イベント録画モード - アラーム（カメライベント/ビデオロス） - アラーム出力の削除 2) イベントの停止：イベント録画モード - アラーム（カメライベント/ビデオロス） - モードをオフ
Live ViewerでPTZをコントロールしても応答しません。	• 登録されたカメラでPTZ機能がサポートされているかどうかを確認してください。
カメラが接続されていません。またはPCを製品に接続できません。	• ネットワークケーブルが正しく接続されているかどうかを確認してください。 • <ネットワーク>-<インタフェース>設定してあることを確認してください。 • PCまたはカメラのIP設定を確認してください。 • PINGテストを試してください。 • 製品の近くに同じIPを使用する別のデバイスがないか確認してください。
ライブ画面が明るすぎます。または暗すぎます。	• 登録されたカメラの映像設定を確認してください。

付録

症状	対策
必要な設定を正しく行っているにもかかわらず、NVRに増設した複数の外付けHDDのうち、NVRによって認識されないものがあります。	複数の外付けHDDを認識するには時間がかかる場合があります。ただちに再試行してください。問題が解決せず、認識されない外付けHDDがある場合は、外付けHDD自体にエラーがある可能性が高いと考えられます。別のHDDを試してください。
検索モードで時間バーが表示されません。	時間ラインは標準モードと拡張モードに切り替えることができます。拡張モードの場合は、現在表示されている時間ライン内に時間バーが位置しないことがあります。標準モードに切り替えるか、左または右のボタンを使用して時間バーの位置を探してください。
"NO HDD"アイコンとエラーメッセージが表示されます。	HDDの接続を確認してください。接続に問題がないのに同じ症状が継続発生する場合は、販売店にHDDの点検を依頼してください。
システムを起動した後、前面のLED（アラーム、録画）がずっと点滅しています。	前面のLED（"HDDがありません"、"HDD FAIL"、またはファンのエラー）がずっと点滅しています。 - 接続後、ライブ画面の左上の説明で該当する障害を確認してください。
NVRにHDDを増設しましたが、HDDが認識されません。	対応機種リストを参照して、NVRが増設したHDDをサポートしているかどうかを確認してください。対応機種リストについては、NVRをお買い求めになった販売店までお問い合わせください。
外部ストレージデバイス（外部eSATA HDD）をNVRに接続しましたが、認識されていないようです。	外部ストレージデバイスの対応機種リストを参照して、NVRが接続したデバイスをサポートしているかどうかを確認してください。対応機種リストについては、NVRをお買い求めになった販売店までお問い合わせください。
WebViewerの全画面モードでESCキーを押しても、標準分割モードに切り替わりません。	ALT+TABキーを押し、'アクティブムービー'を選択し、再度ESCキーを押してください。標準分割モードに切り替わります。
パスワードを忘れました。	NVRの管理者に問い合わせてください。

症状	対策
実際の録画のフレームレートは、カメラに対して設定したフレームレートとは一致しません。	• ビデオの転送について、1つのカメラに複数のプロファイルが適用されている場合、実際のビデオストリームは、指定したフレームレートより低いレートでカメラから提供されます。データストリーミングでは、可能な限り1つのプロファイルを使用するようにカメラを設定してください。たとえば、同じプロファイルを録画とネットワークのプロファイルに設定すると、実際の録画は指定したフレームレートで行われます。録画および録画設定にビットレート限度は、カメラフィールドより大きい値に設定する必要があります。
録画できません。	• ライブモードで映像が表示されない場合は録画されないのではなく、映像が見えるか確認してください。 • 録画設定が正しく行われていないと録画できない場合があります。 1) Web Viewerのライブタブにある<>アイコンを押して、すぐに録画を開始します。 2) スケジュール録画：メニュー - 録画 - 録画スケジュール を選択して時刻を指定します。指定した時刻に録画が開始されます。 - <連続>録画：指定した時刻に録画が連続して行われます。 - <イベント>録画：アラーム、モーション検知およびビデオロスのイベントが発生した場合にのみ、録画が行われます。イベントが検出されないと、録画は行われません。 - <連続/イベント>録画：イベントがない場合は連続録画をして、イベントが発生した場合はイベント録画が行われます。
録画データの画質がよくありません。	• メニュー - 録画 - 録画画質/解像度 で解像度と画質の設定を上げてください。 1) 解像度：録画する時の録画サイズを大きい方のサイズを選択してください。(3M > 2M > 1.3M > 4CIF > 2CIF > CIF) CIFでの録画画像は、小さなサイズの画像から拡大して見るため、画質が落ちます。 2) 録画画質：録画画質を高いレベルに設定してください。 • 解像度と録画画質を高く設定するとデータサイズが増加しますのでHDDの消費が早まります。書き込み設定をした場合は既存のデータに書き込まれる間隔が短くなります。

OPEN SOURCE LICENSE NOTIFICATION 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, uboot, Sysvinit, iconv, busybox-1.18.4 (<http://www.busybox.net/>), cdrtools (<http://cdrecord.berlios.de/private/cdrecord.html>), ntp (<http://www.ntp.org/>)
dvd+rw-tools (<http://fy.chalmers.se/~appro/linux/DVD+RW/>), wget (<http://www.gnu.org/software/wget/>)
msmtp-1.4.21 (<http://msmtp.sourceforge.net/>), parted (<http://www.gnu.org/software/parted/>)
wpa_supplicant (http://hostap.epitest.fi/wpa_supplicant/), xfsprogs (<http://oss.sgi.com/projects/xfs/>)
bash-2.05b (<ftp://ftp.gnu.org/gnu/bash/>), minicom-2.1 (<http://alioth.debian.org/projects/minicom/>)
dosfstools-3.0.0 (<http://www.daniel-baumann.ch/software/dosfstools/>)
inetutils-1.4.0 (<http://www.gnu.org/software/inetutils/>), lm_sensors-3.3.2 (<http://lm-sensors.org/>)
smartmontools-5.37 (<http://sourceforge.net/apps/trac/smartmontools/wiki>)
- LGPL Software : glibc-2.8 (<http://ftp.gnu.org/gnu/libc/>), vmstat
ffmpeg (<http://ffmpeg.org/>), Live555 (<http://www.live555.com/>)
- BSD2.0: miniUpnp-1.5 (<http://miniupnp.free.fr/>), lighttpd-1.4.22 (<http://www.lighttpd.net/>)
- Zlib/libpng License: tinymce-2.6.2 (<http://www.grinninglizard.com/tinymce/>)
- MIT License: curl-7.21.0 (<http://curl.haxx.se/>)
- OpenSSL License: openssl-0.9.8 (<http://www.openssl.org/>)
- Boost Software License: Boost-1.43.0 (<http://www.boost.org/>)
- PHP 3.01 License: php-5.3.2 (<http://www.php.net/>)

Acknowledgement

This product includes software developed by the ffmpeg project that was modified.

This product includes software developed by the live555 project that was modified.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

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

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

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

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

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps:

(1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

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

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

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

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

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

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

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

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

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

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

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

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

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library’s complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

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

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

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

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

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

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

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

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

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided 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.

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

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

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

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

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

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

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

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking 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 (ey@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (ey@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (ey@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

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

If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE. The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence].

Copyright (c) 2004, Kneschke, incremental

All rights reserved.

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

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the 'incremental' nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (c) 2005-2009, Thomas BERNARD

All rights reserved.

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

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Zlib/libpng License

This product uses software program which is distributed under the zlib license.

TinyXML License Agreement

copyright (c) 2000-2006 Lee Thomason (www.grinninglizard.com)

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

MIT License

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (c) 1996 - 2010, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

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

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

Boost Software License

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

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

For more information on the PHP Group and the PHP project, please see [<http://www.php.net>](http://www.php.net).

PHP includes the Zend Engine, freely available at [<http://www.zend.com>](http://www.zend.com).

PHP License

The PHP License, version 3.01

Copyright (c) 1999 - 2012 The PHP Group. All rights reserved.

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

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "PHP" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact group@php.net.
4. Products derived from this software may not be called "PHP", nor may "PHP" appear in their name, without prior written permission from group@php.net. You may indicate that your software works in conjunction with PHP by saying "Foo for PHP" instead of calling it "PHP Foo" or "phpfoo"
5. The PHP Group may publish revised and/or new versions of the license from time to time. Each version will be given a distinguishing version number.
Once covered code has been published under a particular version of the license, you may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such covered code under the terms of any subsequent version of the license published by the PHP Group. No one other than the PHP Group has the right to modify the terms applicable to covered code created under this License.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:
"This product includes PHP software, freely available from <http://www.php.net/software/>".

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE PHP DEVELOPMENT TEAM "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 PHP DEVELOPMENT TEAM 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 software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the PHP Group.

The PHP Group can be contacted via Email at group@php.net.



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



販売ネットワーク

HEAD OFFICE

6, Pangyo-ro 319beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, SEOUL 463-400 Rep. of KOREA

Tel : +82-70-7147-8753, 8764 Fax : +82-31-8018-3740

www.samsungsecurity.com

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.samsung-security.com

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.

2nd Floor, No. 5 The Heights, Brooklands, Weybridge, Surrey,
KT13 0NY, UK

Tel : +44-1932-82-6700 Fax : +44-1932-82-6701

www.samsungsecurity.co.uk

www.samsungsecurity.com

www.samsungipolis.com