



株式会社 塚本無線

かんたん設定

EX-SDI/HD-SDI に対応
800 万画素 DVR

マニュアル

塚本無線 サポートページ

※ 困ったときはこちらをご参照ください
基本説明書もこちらから、ダウンロードできます
<https://wtw.support/article-categories/dehp-deap7>



DEHP7 シリーズ Ver.2205

初めに

このたびは、塚本無線製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございました。

ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

なお、お読みになった後はいつでもご覧いただけますよう、大切に保管してください。

目次

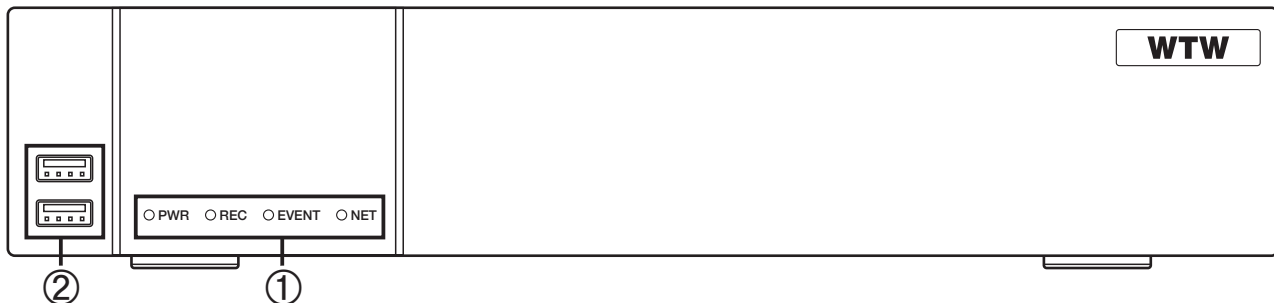
- 機器のセットアップ方法 P.01
- ログイン方法 P.02
- 録画する【常時録画/モーション録画】 P.04
- 録画データ再生 P.06
- 録画データバックアップ P.08
- バックアップしたものを再生する【EXE】 P.10
- バックアップしたものを再生する【AVI】 P.11
- ログイン初期化パスワードの変更 P.12
- 携帯電話監視(A) DDNS での接続 P.14
- 携帯電話監視(B) WRS で接続 P.16

機器のセットアップ方法

■機器本体の配線の接続セットアップ例について説明します。

◆接続コネクタ説明

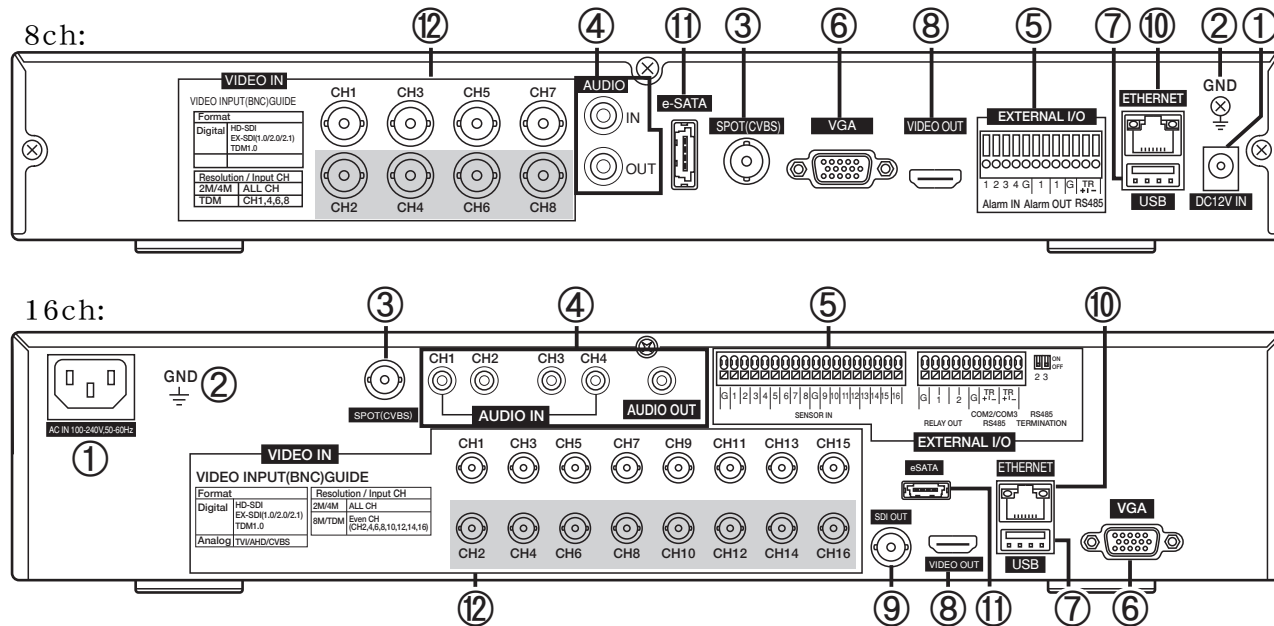
フロントパネル



- ① POWER : 電源が入ると赤く点灯します
 REC : 録画時に青く点滅します
 EVENT : イベントが発生した際に点灯します
 NET : ネットワーク接続時に緑色で点灯します

- ② USB ポート: マウス・USB フラッシュメモリ
 が接続できます
 ※8CH USB ポート 1個
 16CH USB ポート 2個

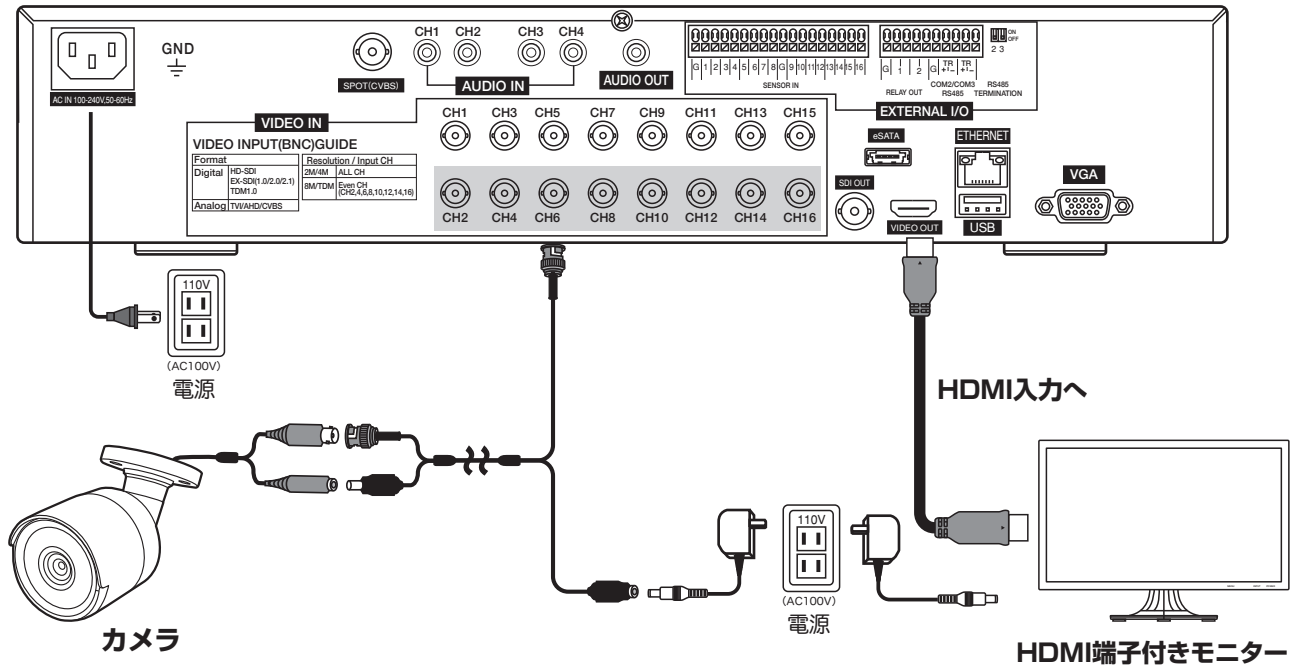
リアパネル



- ①電源入力 : 電源スイッチ
 ②GND : アース接続
 ③CVBS スポット: CVBS SPOT モニター用接続ポート
 ④AUDIO IN : 音声入力端子
 AUDIO OUT: 音声出力端子
 ⑤外部 I/O : センサー: 外部センサー入力端子
 リレー : リレー接続端子
 Com : RS485 機器との接続用
 RS485 方式を使用する場合は
 終端抵抗を設定してください。
 ⑥VGA端子 : D-SUB15P PC用モニターに出力出来ます

- ⑦USB : USB メモリ, USB マウスのための
 接続端子
 ⑧HDMI 端子 : HDMI 端子でモニターに出力します
 ⑨ビデオ出力 : メインモニター用ビデオ出力ポート
 ⑩LAN ポート : LAN ケーブルを接続してインター
 ネットに接続します
 ⑪eSATA : eSATA HDD 接続用端子
 ⑫VIDEO IN : HD-SDI, EX-SDI, EX-SDI 2.0,
 EX-SDI 2.1 (EX-SDI 4M,
 EX-SDI 8M) およびAHD4M以下用
 のBNCコネクター

◆カメラ・DVR接続例



800万画素(4K)カメラを接続する場合は、偶数chにしか認識できません。8chのDVRは800万画素カメラは最大4台まで、16chのDVRは最大8台までになります。

(16chDVRの場合、800万画素カメラを8台接続すると、9台目はどの画素数のカメラも接続できませんのでご注意ください。)

図のように、ch1とch2の合計が800万画素以上にならないようにしてください。ch2に800万画素カメラを接続すると、ch1には何も接続出来ません。ch3に400万画素ですとch4に400万画素は接続できます。

ch1とch2、ch3とch4、ch5とch6...ch15とch16のペアで足して800万画素を超えないようにしてください。

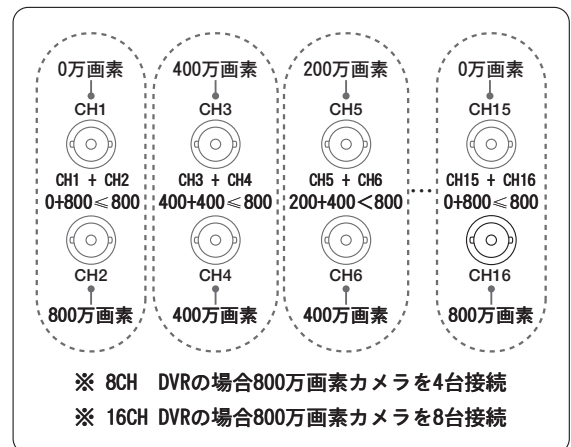
※注意※

HDMI端子付きモニター(テレビ)について

HDMI端子付きモニターはご家庭用テレビのHDMI端子をご利用になれない場合があります
PC用のHDMI端子付きモニターをご利用ください。

HDMI出力で映像が出ない場合 テレビの解像度がレコーダーの初期解像度(1920*1080)をサポートしていない可能性があります


一度HDMI出力以外の出力で映像を出し 解像度変更をすると映る可能性があります

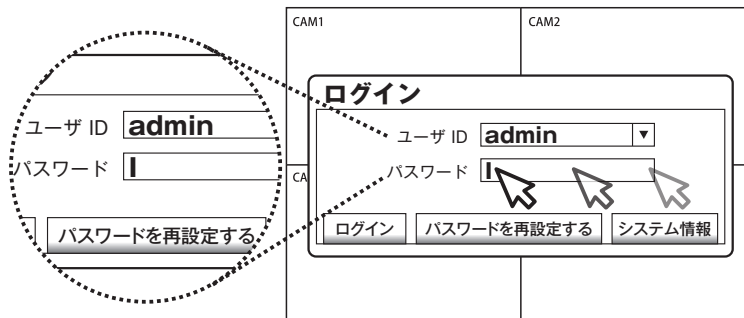


ログイン方法

■本製品は、ロック状態・各種設定・再生・バックアップ等を行う際にログイン画面が表示されます。
ログイン方法は、下記の手順でログインできます。

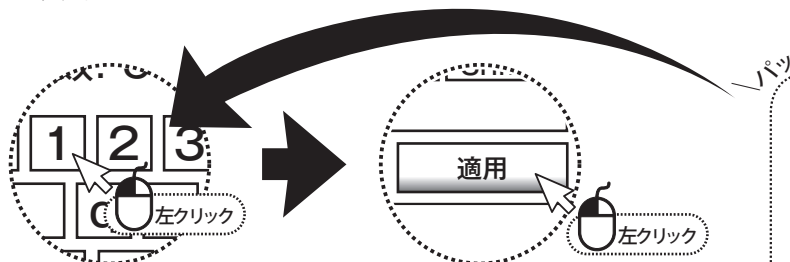
1

- ライブ画面の状態から、マウスで各メニュー操作を行うとログイン認証画面が表示されます。
パスワードの入力欄を  左クリックして選択します。




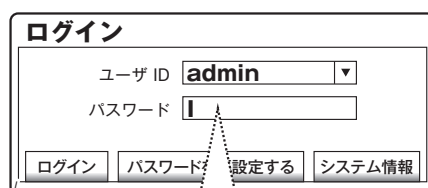
2

- ①画面上にキーボードが表示されますので、初期パスワード「12345」をマウスで入力してください。




- ①12345 を打ち込む ②入力後 [適用] を左クリック

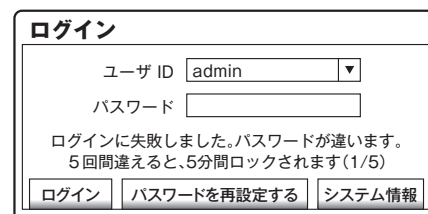
- ②入力が出来ましたら、[適用]ボタンを  左クリックします。
入力したパスワードが正しければ、選択した操作画面が表示されます。



初期パスワード：【12345】

3

- 入力したパスワードが間違っている場合、警告画面が表示されます。
[パスワードを再設定する]ボタンを  左クリックして(2)に戻り、再度パスワード入力してください。



！ 必ずお読みください

本製品は出荷時、初期パスワードが設定されています。セキュリティ上、初期パスワードのまま使用するのは **大変危険** ですので、【P12.ログイン初期パスワードの変更】の方法でパスワード変更を必ず行ってください。

👉 ワンポイントアドバイス

本製品はセキュリティに関する仕様上、各操作を行うたびにログインを求められます。
ログイン方法を覚えて頂くと、後々の操作が円滑に進みます。

録画する【(ノーマル) 常時録画 / (イベント) モーション録画】

■本製品は、画質や録画のコマ数など設置現場に応じた様々な設定ができます。


■常時録画は、24時間常に録画を行う設定になっています。

■モーション録画とは、画面の動きを検知して録画する設定です。

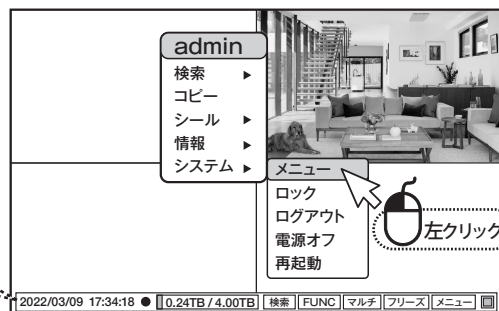
動きを検知してから動きが終わるまでを録画しますので、ハードディスク容量の節約ができます。

1

①ライブ画面の状態から、マウスカーソルを画面下へ移動すると、ステータスバーが現れます


※注意※ ポップアップ画面もシステムの【メニュー】を  左クリックでも同じ動作です。

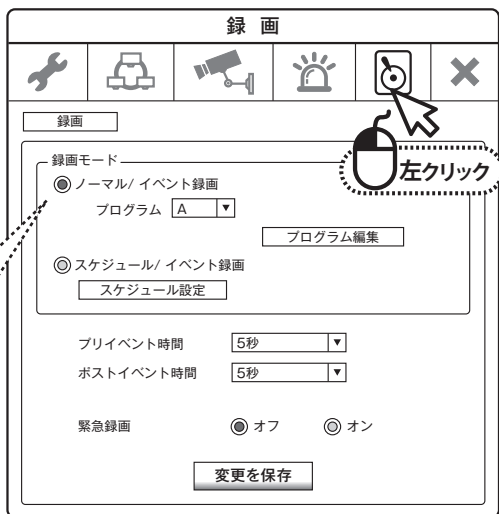
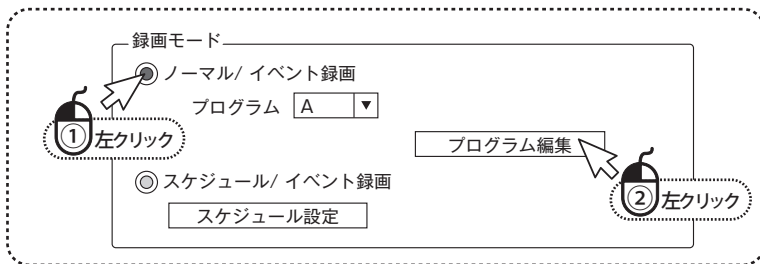
2022/03/09 17:34:18 ● 0.24TB / 4.00TB 検索 FUNC マルチ フリーズ 



2

ステータスバーの【メニュー】を  左クリック し、 を  左クリック します。

【ノーマル/イベント録画】にチェックを入れ、【プログラム編集】を  左クリック します。



3

各カメラフレーム数・画質が設定できます。

ノーマル録画：録画なし・1~30FPS / 画質 を設定できます。

イベント録画：録画なし・1~30FPS / 画質 を設定できます。

プログラムは、A~Iの9パターンを作成可能です。

注意) イベント録画のフレーム数は、常時録画のフレーム数より小さくする事はできません。

プログラム 

	ノーマル録画			イベント録画		
	ビデオ	FPS	画質	FPS	画質	
1	ビデオなし	2	Q7	10	Q7	
2	1080p30	2	Q7	10	Q7	
3	ビデオなし	2	Q7	10	Q7	
4	ビデオなし	2	Q7	10	Q7	

プログラム

プログラム	ノーマル録画				イベント録画			
	ビデオ	FPS	画質	FPS	画質	FPS	画質	
1	ビデオなし	2	Q7	10	Q7	10	Q7	
2	1080p30	2	Q7	10	Q7	10	Q7	
3	ビデオなし	2	Q7	10	Q7	10	Q7	
4	ビデオなし	2	Q7	10	Q7	10	Q7	

HDD使用量と録画可能な予想時間

58.6% 現在使用中のHDD容量は4.00TBであり、現在のプログラムを用いて録画可能な予想時間は次のとおりです。

- チャンネル録画: 22日7時間
- 映像が入力されたチャンネルのみ録画: 89日7時間
- 最近24時間の録画量に基づいた予想時間: 57日4時間

クイック設定

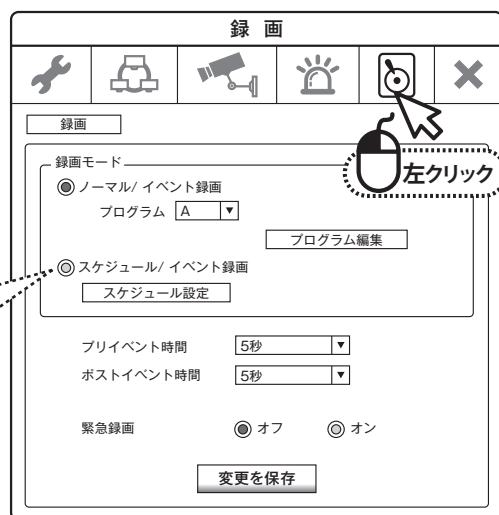
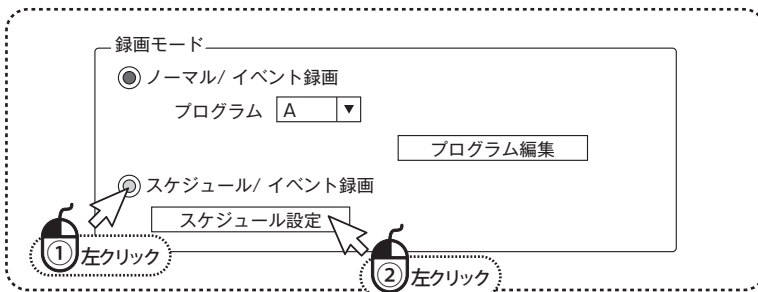
	FPS	画質	FPS	画質
1~4	5	Q7	5	Q7

すべてのチャンネルに適用

4

【スケジュール / イベント録画】にチェックを入れ

【スケジュール設定】を  左クリック します。




5

下段のスケジュール追加でスケジュールを設定します。

時間 : 録画する時間範囲を設定します。

(24 時間表記です)

日 : 毎日同じ時間を設定するのであれば、月曜日～日曜日を選択します。

プログラム: 前ページで設定した、プログラムを選択し、【追加】を  左クリック します。

右図は、月曜日～日曜日の、

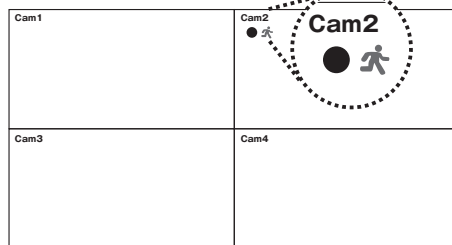
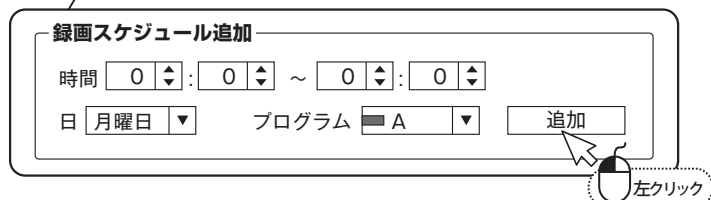
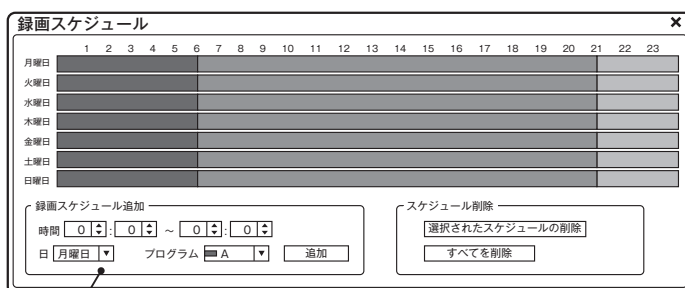
00:00 ~ 6:00 プログラムA

6:00 ~ 21:00 プログラムB

21:00 ~ 23:00 プログラムC

でスケジュールを組んだ状態になります。

各カメラ画面の左上に【●】が表示されれば録画されています。



ワンポイントアドバイス

●録画画質について

録画画質は、高画質にするほど録画時間が短くなりますが、基本は【高】を選択することをおすすめします。

●録画プログラム設定の画面で予想可能な時間を自動で計算されていますので目安にしてください。

常時録画のFPS を少なくして、イベント録画のFPS を増やすことで録画時間を調整されることをお勧めします。

●モーション検知録画について

モーション録画は、画面上に動きが生じた時に録画を開始するため、変化が激しい場所のご利用には向かない設定です。

例) 風で木の枝葉等が動くことが多い場所、車や人が多く往来する道、電光掲示板など光が映る場所など。

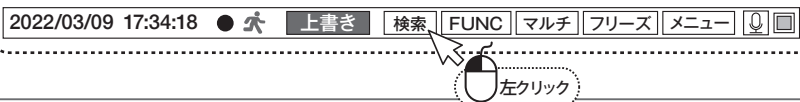
録画データの再生

■日付・時刻指定によるの再生方法を説明します。


1

①ライブ画面の状態から、マウスカーソルを画面下へ移動すると、ステータスバーが現れます


②【検索】を  左クリック します




2

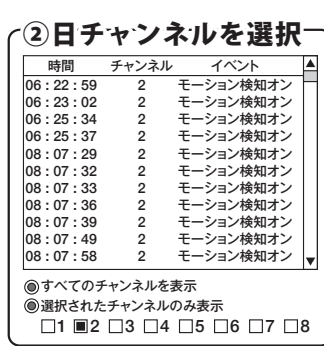
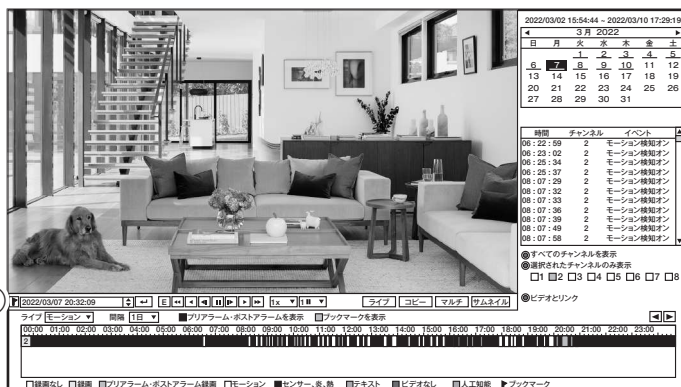
①再生したい日付を、カレンダーから選択します。
再生可能な日付は青線で表示されますので、再生したい日付を  左クリック して指定します

②再生したいチャンネルを選択します。

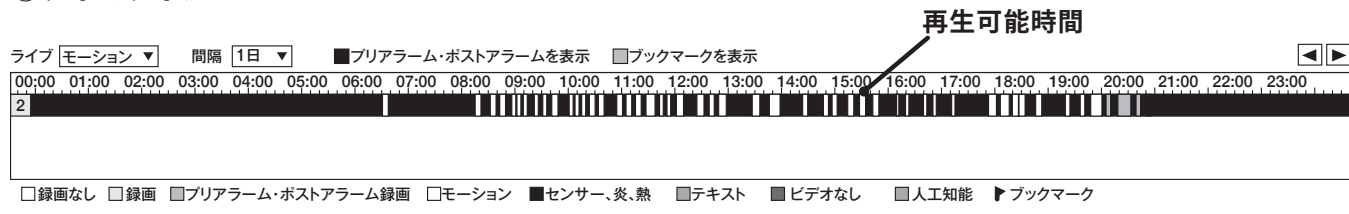
③再生したい時間を、タイムバーから選択します。
再生可能な時間は水色のタイムラインで表示されますので、再生したい時間を、タイムバーを  左クリック して指定します。

④日付・時間を指定できたら、【▶】(再生)  左クリック します。

指定した日時の録画データが再生されます。



③タイムライン



ワンポイントアドバイス

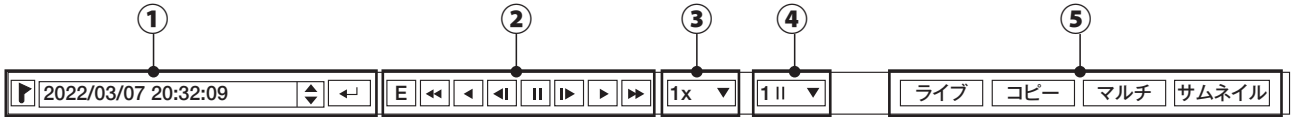
カレンダー操作は、録画データのバックアップなどにも使用しますので、操作方法を覚えていただくと、後々の操作が円滑に進みます。

複数のカメラを同時に再生できます

タイムバーの 青色:常時録画 黄色:モーション録画 赤:センサー等を示しています

2

④再生バーの説明



①直接日付・時間から選択できます。

②再生操作ボタン

E : モーション録画を選択して再生します。

◀◀ : 早戻し 押すごとに倍率を変更できます。(最大×64)

◀ : 逆再生

◀|| : 逆コマ送り

|| : 一旦停止

||▶ : コマ送り

▶ : 再生


▶▶ : 早送り 押すごとに倍率を変更できます。(最大×64)

③ **1x** ▼ スピード変更が可能です。(×1/16, ~ ×64)

④ **1||** ▼ 指定のフレームを飛ばし再生します。

⑤ **ライブ** **コピー** **マルチ** **サムネイル** 各メニューボタン

3

録画再生を終了し、ライブ画面に戻るには、【ライブ】を  **左クリック** してください。

The screenshot shows a live view of a living room with a dog lying on the floor. A calendar overlay is visible in the top right corner, showing the month of March 2022. Below the calendar is a table of events.

3月 2022						
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		

時間	チャンネル	イベント
06:22:59	2	モーション検知オン
06:23:02	2	モーション検知オン
06:25:34	2	モーション検知オン
06:25:37	2	モーション検知オン
08:07:29	2	モーション検知オン
08:07:32	2	モーション検知オン
08:07:33	2	モーション検知オン
08:07:36	2	モーション検知オン
08:07:39	2	モーション検知オン
08:07:49	2	モーション検知オン
08:07:58	2	モーション検知オン


●すべてのチャンネルを表示
 ●選択されたチャンネルのみ表示
1 2 3 4 5 6 7 8

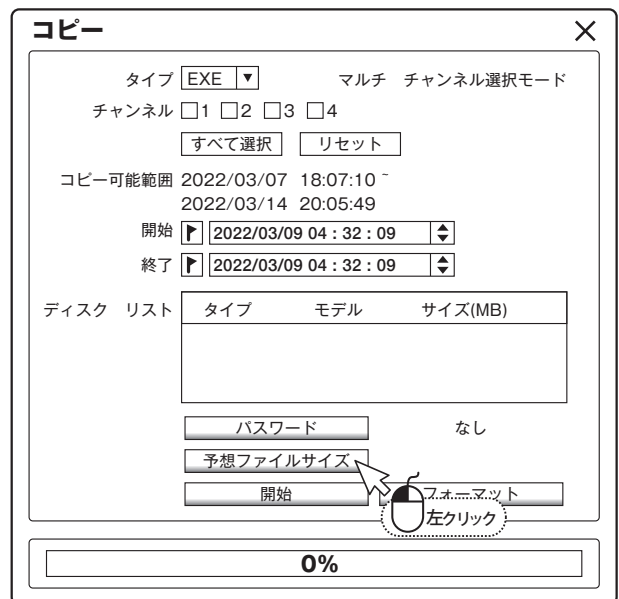
●ビデオヒリンク

The playback bar at the bottom shows the current time (2022/03/07 20:32:09) and various playback controls. A mouse cursor is shown clicking on the 'ライブ' button. Below the playback bar is a timeline showing recording status for different channels and events.


録画なし 録画 アラーム・ポストアラーム録画 モーション センサー、炎、熱 テキスト ビデオなし 人工知能 ブックマーク

4

保存期間と、保存するカメラ番号をチェックした後、
 [予想ファイルサイズ]ボタンを  左クリックして、バックアップに必要な使用データ容量を確認してください。
 表示された容量が保存機器より多い場合は、保存出来ません。



5

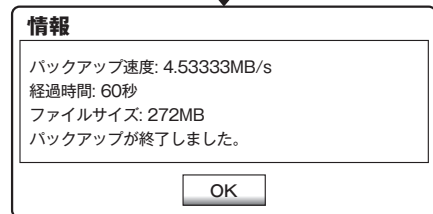
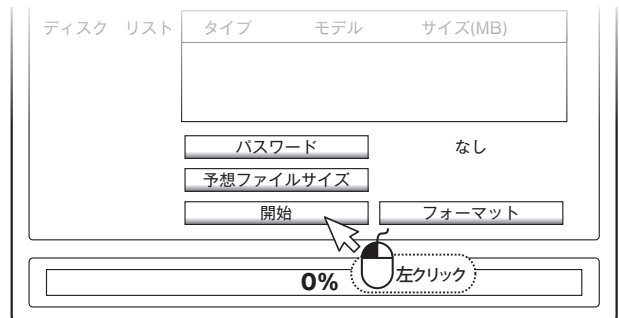
①バックアップの設定や容量に問題がなければ、[開始]ボタンを  左クリックして、バックアップを開始します。

バックアップするカメラの台数や期間の長さによって、保存時間が長くなる場合があります。

容量が足りない場合は保存に失敗し、正しく保存できない場合がありますので、注意してください。

②バックアップが【バックアップが終了しました】と表示されましたら、バックアップは完了です。

※PCで再生時は、ミニプレーヤー・VLCプレーヤー・GOMプレーヤーを利用してください。



ワンポイントアドバイス

●バックアップ機器の容量単位にご注意!!

本機では、容量単位をMbytes(メガバイト)で表記します。
 Mbytesは1024 Mbytesで 1 GB(ギガバイト)になります。
 バックアップする記録メディアの容量をご確認の上、バックアップを行ってください。
 USBメモリーは最大32GBまで対応してます。

●複数のチャンネルが多すぎると時間がかかり、バックアップが失敗することがあります

1回に30分以上はデータ量が多くなるため、30分以内でバックアップを行ってください

バックアップしたものを再生する【EXE】

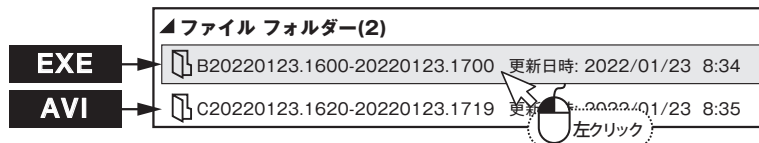
■【EXE】でバックアップされたデータの再生方法です。

バックアップのタイプにより再生方法が変わります。

1

バックアップされたUSBをPCに差し込みます。

①バックアップが完了したUSBメモリー内容を表示します。



②ファイルを開きます

Bが名前の先頭にあるファイルがEXEバックアップしたファイル

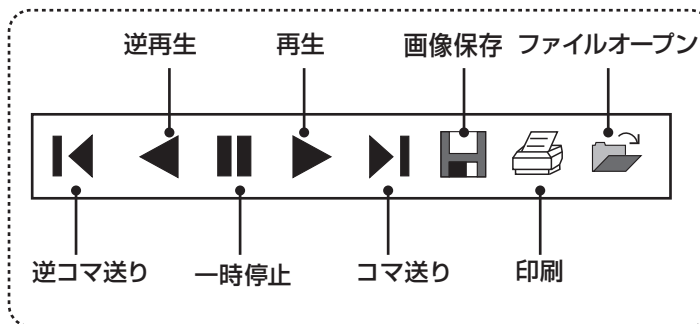
Cが名前の先頭にあるファイルがAVIバックアップしたファイルとなります。

2

③アプリケーションを開くとminiplayerが開き、

データが再生されます。

B20220123.1600-20220123.1700	2022/01/23 8:34	アプリケーション	63.480KB
B20220123.1620-20220123.1700	2022/01/23 8:34	HTMLドキュメ...	3KB
B20220123.1620-20220123.170...	2022/01/23 8:34	テキスト ドキュメ...	2KB
B20220123.1620-20220123.170...	2022/01/23 8:33	テキスト ドキュメ...	0KB



3

④miniplayerを終了する場合は

右上の【X】左クリックしてください。



バックアップしたものを再生する【AVI】

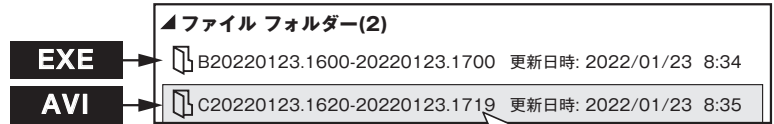
■【AVI】でバックアップされたデータの再生方法です。

バックアップのタイプにより再生方法が変わります。

1

バックアップされたUSBをPCに差し込みます。

①バックアップが完了したUSBメモリー内容を表示します。



②ファイルを開きます

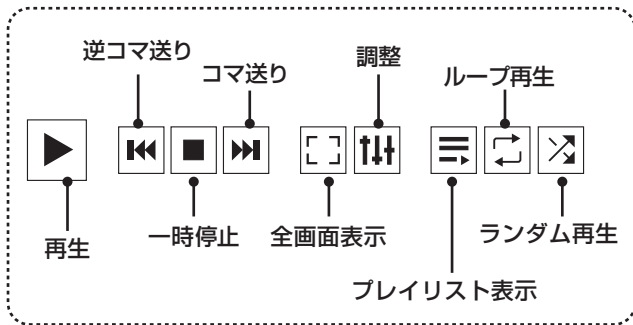
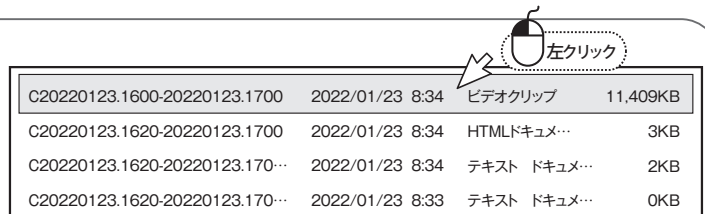
Bが名前の先頭にあるファイルがEXEバックアップしたファイル

Cが名前の先頭にあるファイルがAVIバックアップしたファイルとなります。

2

③ビデオファイルを開き、VLCプレーヤーや、

GOMプレーヤーで再生します。



3

④VLCメディアプレーヤーを終了する場合

は右上の【X】左クリック をしてください。



ログイン初期パスワードの変更

■本製品を操作する際にログインを行う初期パスワードを変更します。
セキュリティ上、初期パスワードを使用せず、必ず変更することをおすすめします。

1



①ライブ画面の状態から、マウスカーソルを画面下へ移動すると、ステータスバーが現れます

②【メニュー】を  左クリック します




下に移動 

2

①【  】システムを  左クリック し、

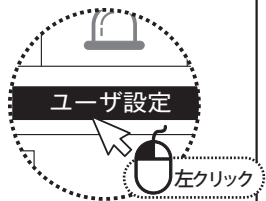
②【ユーザ設定】を  左クリック します

③【ID/パスワード設定】を  左クリック します。

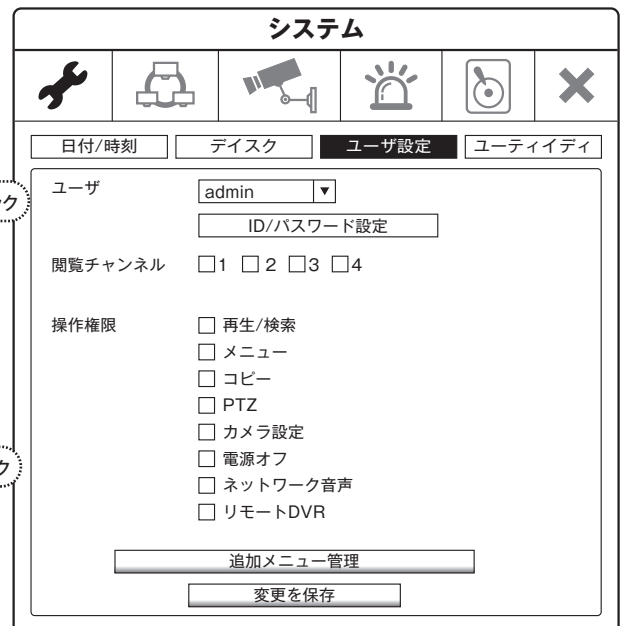
①システム



②ユーザ設定



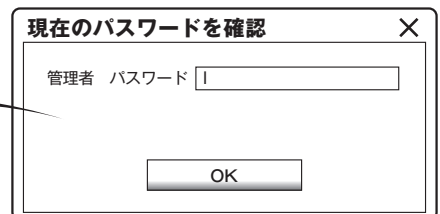
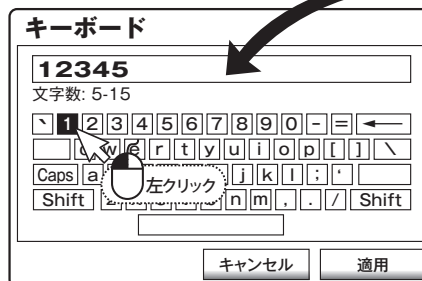
③【ID/パスワード設定】



3

①管理者パスワードを求められますので、パスワードを入力し、

【適用】を  左クリック します



初期パスワード：【12345】

4

②【ID/パスワード変更】を  左クリック します

③新しいパスワード:任意のパスワードを入力します。

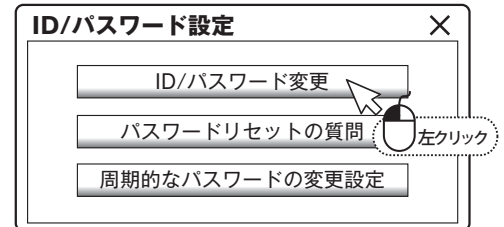
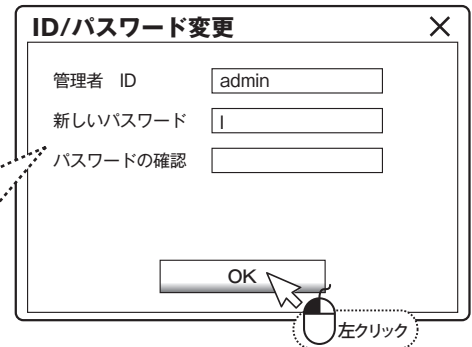
(英数数字、5文字以上～15以内で入力します)

パスワードの確認:再度入力しますOKで完了します

パスワードは、お客様にて忘れないよう管理してください。

管理者 ID	admin
新しいパスワード	*****
パスワードの確認	*****

英数数字、5文字以上～15以内で入力

※安易な連続した英数字や名前、誕生日など、予測しやすい内容は、パスワードを見破られる場合がありますので使用は控えてください。



必ずお読みください

ログインパスワードを忘れた場合、パスワードリセットを行うため、本機を弊社にお送り頂くことになります。
必ずパスワードはご自身で忘れないよう管理をお願いします。


携帯電話監視 (A) DDNS での接続の、登録を行います。

■最初に録画機を操作して頂き登録をして下さい。

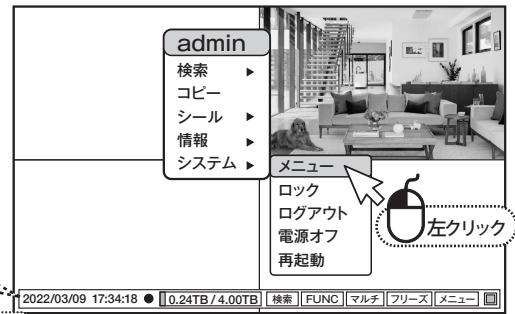
携帯電話で監視する方法は2種類あります。(A)・(B) どちらかを選択して登録を行って下さい。

1

- ①ライブ画面の状態から、マウスカーソルを画面下へ移動すると、ステータスバーが現れます

※注意※ ポップアップ画面もシステムの【メニュー】を  左クリックでも同じ動作です。

2022/03/09 17:34:18 ● 0.24TB / 4.00TB 検索 FUNC マルチ フリーズ メニュー 




2

ステータスバーの【メニュー】を  左クリック

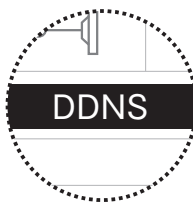
- ①【DDNS】を  左クリック します。

- ②【使用】にチェックを入れます。

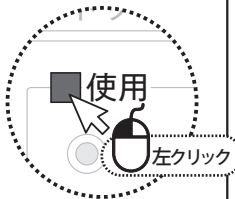
- ③【WNS(mycom.to)】にチェックを入れます。

- ④任意文字を入力し、【ドメイン変更】を  左クリック します。

①DDNS



②使用選択



③【WNS(mycom.to)】



ネットワーク

ネットワーク サービス ① DDNS WRS RADIUS

② 使用

③ WNS(mycom.to) カスタムDDNS

tsukamoto ④ .mycam.to ドメイン変更

ユーザーアカウント(オプション)

ユーザ ID

パスワード

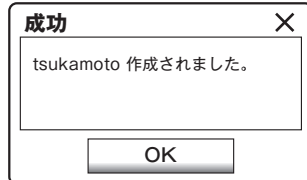
ユーザーアカウントの作成(オプション)

WNSサーバー(mycom.to)に新規アカウントを作成して、ドメインを登録すると、登録されたDVRをより簡単に管理することができます。

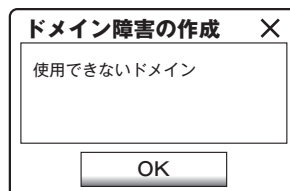
状況 接続失敗

変更を保存

【作成されました。】
が表示されましたら登録
完了です



【使用できないドメイン】
が表示されましたら、
すでに登録されています。
違うアドレスを登録
してください。



使用

WNS(mycom.to) カスタムDDNS

tsukamoto  左クリック .mycam.to


- ④任意文字を入力し、【ドメイン変更】

3

①【ネットワーク】を  左クリック します

②タイプ:【イーサネット】に、
チェックを入れます。

③【IP アドレス自動割当(DHCP)】
の【ON】にチェックを入れます。

④【UPNP ポートフォワーディング】
を、 左クリック します。

⑤【ON】に、チェックを入れます。

⑥【×】を  左クリック します。

⑦【変更を保存】を  左クリック します。

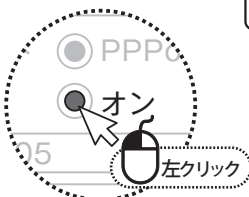
①ネットワーク



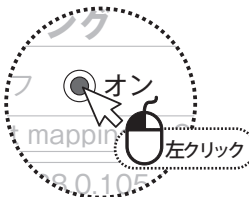
②タイプ イーサネット



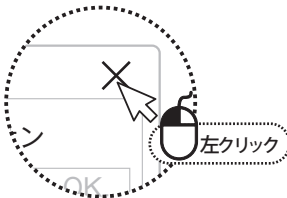
③IP アドレス自動 【ON】



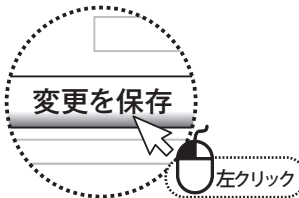
⑤【ON】



⑥【×】



⑦変更を保存



再度【UPNP ポートフォワーディング】を  左クリック し、状況:【Port mapping is OK】
が表示されていれば完了です。

ネットワーク

① ネットワーク
サービス
DDNS
WRS
RADIUS

タイプ	② <input checked="" type="radio"/> イーサネット <input type="radio"/> PPPoE
IPアドレス自動割当(DHCP)	<input type="radio"/> オフ <input checked="" type="radio"/> オン ③
IPアドレス	<input type="text" value="192.168.0.105"/>
ネットマスク	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
ゲートウェイ	<input type="text" value="192.168.0.1"/>
	④ <input checked="" type="checkbox"/> UPnPポートフォワーディング
DNS	<input type="text" value="192.168.0.1"/> <input type="text" value="追加のDNS"/>
ポート	※注1 <input type="text" value="8011"/>
帯域幅制限	制限なし
IPフィルタリング	<input type="text" value="IPフィルタリング"/>
TLS	<input checked="" type="radio"/> オフ <input type="radio"/> オン
証明書	<input type="text" value="証明書"/>

注1) ポートは任意で変更可能です。
今回は【8011】で設定しています。

④UPnP ポートフォワーディング

UPnPポートフォワーディング

×
⑥

ポートフォワーディング	⑤ <input type="radio"/> オフ <input checked="" type="radio"/> オン
状況	Port mapping is OK.
Internal IP Address	<input type="text" value="192.168.0.105:8011"/>
外部IPアドレス	<input type="text" value="222.111.0.000:8011"/>


携帯電話監視 (B)WRS で接続するために、登録を行います

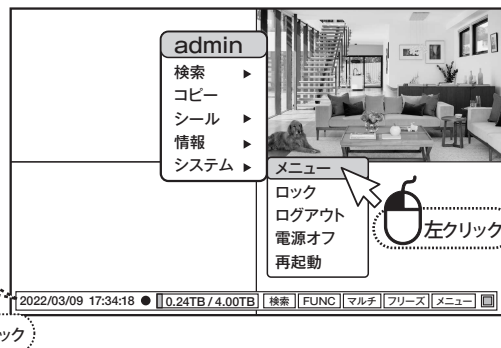
■最初に録画機を操作して頂き登録をして下さい。

携帯電話で監視する方法は2種類あります。(A)・(B) どちらかを選択して登録を行って下さい。

1

①ライブ画面の状態から、マウスカーソルを画面下へ移動すると、ステータスバーが現れます

※注意※ ポップアップ画面もシステムの【メニュー】を  左クリックでも同じ動作です。




2

ステータスバーの【メニュー】

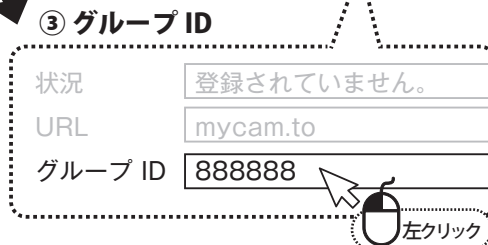
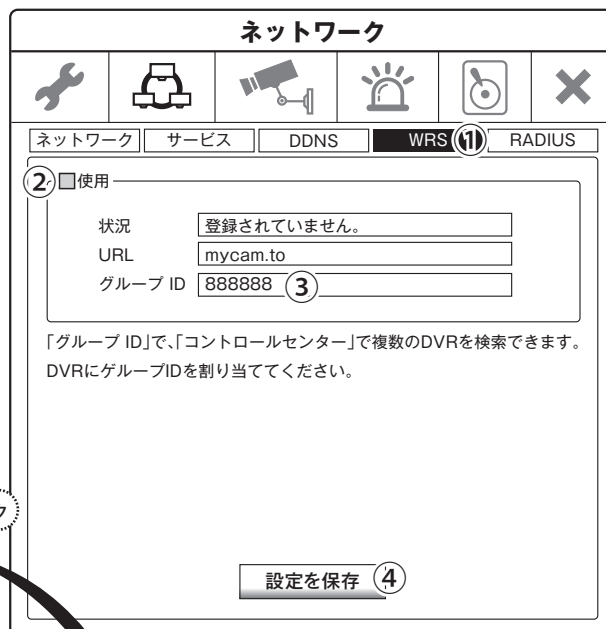
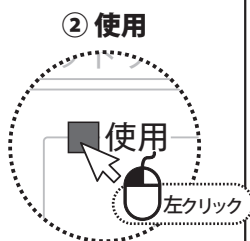
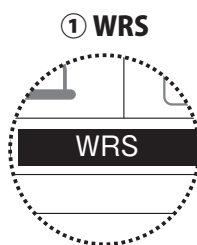
を  左クリック します。

①【WRS】を  左クリック します。

②【使用】にチェックを入れます。

③【グループID】に任意の文字を  左クリック 入力します。

④【設定を保存】を  左クリック します。



P15 ③ ポートフォワーディングを行ってください。

携帯電話監視

■本製品はスマートフォン(IPHONE, アンドロイド搭載)で監視できます。

インストール

IPHONEは【APP STORE】、Android搭載は【Playストア】から

【MYCCTV】を検索してください

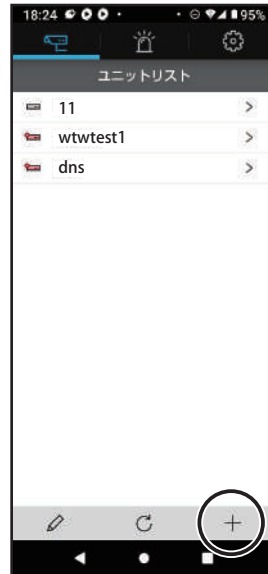
検索できたら インストールしてください

インストールが完了したら ソフトを起動してください

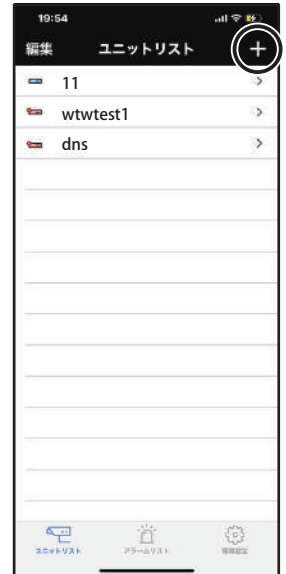


1

【DDNS】使用時 【+】をタップします



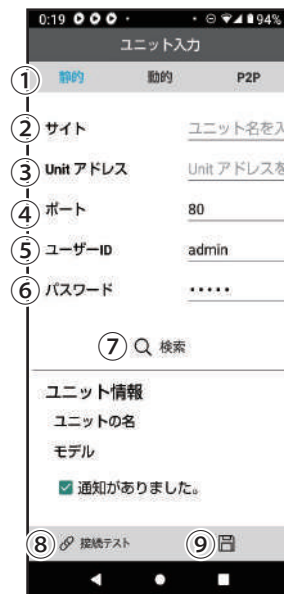
Android



iphone

2

- ①【静的】 : 静的をタップします。
- ②【サイト】 : 任意の名前を入れます。
- ③【Unit アドレス】 : P14 ②→④で作成したアドレスを入力します。
- ④【ポート】 : 8011 を入力します。※注 2
- ⑤【ユーザーID】 : admin
- ⑥【パスワード】 : パスワードを入力してください。※注 3
- ⑦【検索】 : タップし、成功が出れば登録完了です。
- ⑧【接続テスト】 : タップし、成功が出れば登録完了です。
- ⑨【保存】 : 保存します。



Android



iphone

注 2) P15 で入力したポート番号を入力します。

今回は【8011】ですが、違う番号で登録されていたら登録した番号を入力してください。

注 3) 初期パスワードは【12345】ですが、P12【ログイン初期パスワードの変更】で変更して頂いたパスワードになります。セキュリティ向上の為、パスワード変更は必須です。

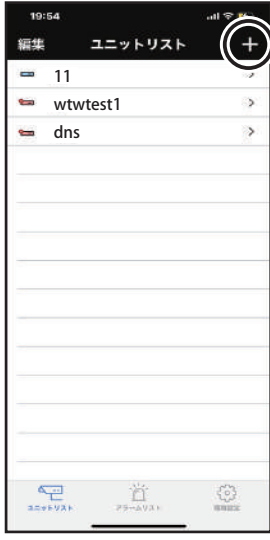
3

A

【WRS】使用時【+】をタップし



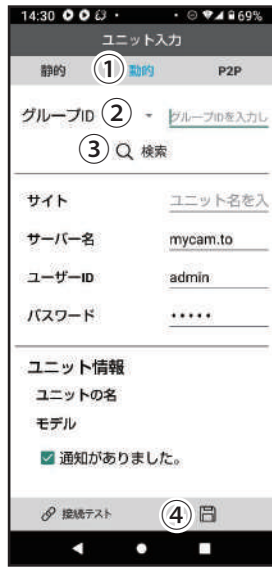
Android



iphone

B

- ①【動的】 : 動的をタップします
- ②【グループID】 : P16 ② → ③で入力した文字を入力します
- ③【検索】 : 検索をタップし、成功の場合、検索結果にリストが表示されます。失敗の場合、【検索失敗】が表示されます。
- ④【保存】 : 保存します。



Android

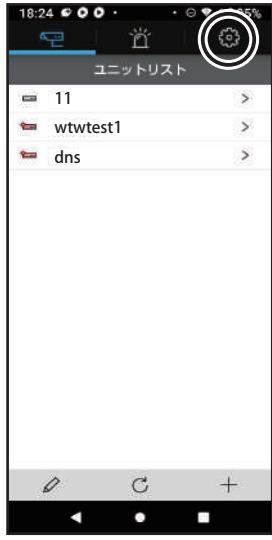


iphone

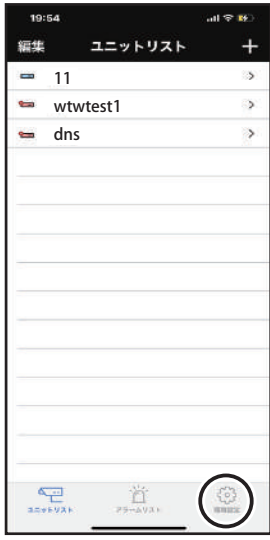
4

DDNS でもWRS で登録済の機器のリストが表示されます。
リストをタップすると、映像が表示します。

詳細な使用方法は、【⚙️】をタップし、WEB マニュアルを参照してください。



Android



iphone

Lined writing area with horizontal dotted lines.

凡例一覧



マウス
カーソル



左クリック



右クリック



移動



プルダウン



上下ボタン



チェック
ボタン



ラジオ
ボタン



株式会社 塚本無線

〒 510-0256

三重県鈴鹿市磯山1丁目16-21

TEL : 050-1752-8000

FAX : 059-387-6999

Https://wtw.jp

E-mail : wtw@wtw.jp



Korea Factory 2008.4

メモ

※弊社の製品で、機器の故障や誤作動、あるいは万が一が発生した損害及び逸失利益に関し、弊社及び販売店は一切その責任を負いかねますので予めご了承願います。

※弊社の製品で、外観及び仕様は予期無く変更する場合があります。

※特殊な環境(振動のある場所・粉塵が多い場所・高温/低温/多湿な場所など、)でご使用される場合は、別途弊社までお問い合わせ願います。