

MITSUBISHI

D'reco用PCアプリケーションソフトウェア

顔認識プラグイン Ver.1.0

取扱説明書

—for Windows® 2000—

—for Windows® XP—

もくじ

ライセンス契約書	3
1 はじめに	4
1.1 特徴	4
1.2 動作環境	4
1.3 対応デジタルレコーダー	4
1.4 シリアルキー入力	4
2 顔認識プラグインを起動する	5
3 顔認識プラグインを操作する	6
3.1 ウォッチリスト	6
3.1.1 ウォッチリストに顔画像を新規登録する	6
【ウォッチリストに画像を追加する】	6
【ウォッチリストに表示する代表画像を選択する】	7
【顔認識時にレコーダーのMode Out端子を制御する】	7
【顔認識時にアラーム音を鳴らす】	7
【認識履歴を見る】	7
【人物情報を登録する】	7
3.1.2 ウォッチ画像情報を編集する	7
3.1.3 ウォッチリストの登録情報を削除する	7
3.1.4 ウォッチリストを使い分ける	7
3.2 分析の開始・停止	8
3.2.1 分析を開始する	8
3.2.2 ライブ画像を分析する	9
3.2.3 記録画像を分析する	9
3.2.4 コピーデータを分析する	10
3.2.5 検出中に強制認識を行う	10
3.2.6 分析を停止する	10
3.3 ベストショットリスト	11
3.4 ベストショット再生	11
3.4.1 ライブキャッシュから再生する	11
3.4.2 レコーダーに記録された画像データやコピーデータから再生する	12
3.5 認識リスト	13
3.6 分析データ	14
3.6.1 分析したデータを保存する	14
3.6.2 過去に分析し、保存したデータを読み込む	14
3.7 印刷	14
3.7.1 認識リストを印刷する	14
3.7.2 ベストショットリストを印刷する	14
3.7.3 ウォッチリストを印刷する	14
3.7.4 認識履歴を印刷する	14
3.8 ベストショット画像の保存	15
3.8.1 ベストショット画像を保存する	15
3.9 ウォッチリストのインポート／エクスポート	15
3.9.1 ウォッチリストをインポートする	15
3.9.2 ウォッチリストをエクスポートする	15

3.10 ウィンドウ設定	15
3.10.1 認識リストの表示・非表示を切り換える	15
3.10.2 機器制御パネルの表示・非表示を切り換える	15
3.10.3 フィルタパネルの表示・非表示を切り換える	16
【認識リストのフィルタ設定をする<認識リスト(フィルタ設定)>】	16
【ベストショットリストのフィルタ設定をする<ベストショットリスト(フィルタ設定)>】	17
【検出エリアのフィルタ設定をする<検出エリア(フィルタ設定)>】	17
【ウォッチリストのフィルタ設定をする<ウォッチリスト(フィルタ設定)>】	17
【認識履歴リストのフィルタ設定をする<認識履歴リスト(フィルタ設定)>】	18
3.11 オプション設定	18
3.11.1 検出時に顔検出枠を表示する<検出(アプリケーション設定)>	18
3.11.2 認識に関する設定をする<認識(アプリケーション設定)>	19
3.11.3 再生に関する設定をする<再生(アプリケーション設定)>	20
3.11.4 DBメンテナンスに関する設定をする<DBメンテナンス(アプリケーション設定)>	20
3.11.5 ウォッチ画像に表示する人物情報の設定をする<ウォッチリスト(アプリケーション設定)>	21
3.11.6 Mode Outの動作時間を設定する<Mode Out(アプリケーション設定)>	21
3.11.7 認識の条件を設定する<条件(パラメータ設定)>	22
3.11.8 画像を補正する<画像補正(パラメータ設定)>	22
3.12 顔認識パネルを閉じる	23
3.13 顔認識に適した条件	23

ライセンス契約書

三菱電機株式会社および本来の開発会社である第三者は、DX-PC55およびこれに付随するソフトウェア（「本件ソフトウェア」）およびこれに付随する操作説明書（「本件操作説明書」）におけるすべての知的財産権を保有するものとします。

三菱電機株式会社は、本件ソフトウェアを使用するためのこの契約（「本契約」）における限定的かつ非独占的ライセンスおよび権利をユーザー（「本件ユーザー」）に付与するものとします。

本件ユーザーは本件ソフトウェアをリバースエンジニアリング、デコンパイル、または逆アセンブルしてはならないものとします。ただしこれは、こうした行為が本契約および適用される法律により明白に認められる場合を除き、またそのような場合に限定されることを条件とします。

本件ユーザーによる本件ソフトウェアまたは本件操作説明書の無許可の複製、コピー、販売、輸入、輸出、使用、またはリースは、一部またはすべてを問わず、本契約および著作権法により固く禁止されています。

本件ソフトウェアの仕様ならびに設計、および本件操作説明書の内容は、本件ユーザーへの予告なく変更されることがあります。

本件ソフトウェアは、デジタル記録された音声データおよび画像データを再生、表示、コピー、および保存できるよう設計されています。著作権保護されている音声データおよび画像データの本件ユーザーによる無断コピーは、本契約または著作権法により禁止されています。

三菱電機株式会社は、本件ソフトウェア使用中に本件ユーザーが音声データまたは画像データを送信したことに起因する本件ユーザーによるプライバシー、著作権、または知的財産権の侵害については一切責任を負わないものとします。

三菱電機株式会社は、本件ソフトウェア使用中に発生する損害賠償や請求については、本件ユーザーに対して一切責任を負わないものとします。

Microsoft®、Windows®は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。（Windowsの正式名称は、Microsoft Windows Operating Systemです。）

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.

Compact Flash™（コンパクトフラッシュ™）は、サンディスク社の商標です。

その他、記載の会社名および製品名は、各社の登録商標または商標です。

なお、本文中では“®”マークや“TM”マークは明記していません。

- Windows 2000は、Microsoft Windows 2000 Professional の略称として表記しています。
- Windows XPは、Microsoft Windows XP Home Edition/Professional の略称として表記しています。

1 はじめに

顔認識プラグインは、三菱電機株式会社製PCアプリケーションソフトウェアDX-PC55のプラグインソフトウェアです。三菱電機株式会社製デジタルレコーダーとの間で通信機能を使って、ライブ画像や記録画像の顔認識処理を行うことができます。また、レコーダーで記録したデータのコピーデータについても顔認識処理を行うことができます。

1.1 特徴

- 対応レコーダーとの通信によるライブ画像／記録画像データの顔認識処理
- 「FSM1」、「FSM2」、「FSM3」フォーマットで記録されたデータの顔認識処理
- 顔認識時(ライブ画像分析中)のレコーダー遠隔制御
- Windowsに対応したプリンタでのリスト類、画像データ類の印刷

1.2 動作環境

- Intel製3GHz以上のCPUを搭載したIBM PC/AT互換機
- Windows 2000または Windows XP
- 1GB以上の物理メモリ
- 1024ピクセル×768ライン以上の解像度(1280ピクセル×1024ライン以上を推奨)
- 24bit以上のカラー表示ができるビデオアダプタとモニター(それ以下では、一部表示が制限されます)
- 顔認識動作時に1GB以上のハードディスクの空き領域
- 上記環境で正常動作するNIC(通信機能使用時)

お知らせ

- 動作環境は、すべての環境で動作を保証するものではありません。

1.3 対応デジタルレコーダー

コピーデータ解析および通信でのライブ画像／記録画像解析に対応

- DX-TL5500/DX-TL5000シリーズ
- DX-TL4500シリーズ
- DX-TL4300シリーズ

コピーデータ解析のみに対応

- DX-TL3500シリーズ
- DX-TL3000シリーズ
- DX-TL2500シリーズ
- DX-TL2300シリーズ
- DX-TL35シリーズ
- DX-TL30シリーズ
- DX-TL2000シリーズ
- DX-TL16シリーズ
- DX-TL15シリーズ
- DX-TL14シリーズ
- DX-TL11/DX-TL10シリーズ

お知らせ

- 本説明書は、16ch対応デジタルレコーダーを対象に説明しているため、チャンネル数に関する説明と実際の動作が一部異なる場合があります。

1.4 シリアルキー入力

人物顔認識ボタンを初めてクリックすると[シリアルキー入力]画面が表示されます。

[申請ファイル生成]ボタンをクリックして情報ファイルをPCに保存してください。

保存した情報ファイルと本CDケースの裏面に表示されている7桁の製造番号を販売元に返信してください。

情報ファイルと製造番号を元にシリアルキーの発行を行い、折り返しシリアルキーをご連絡いたします。

発行されたシリアルキーを[シリアルキー入力]画面で入力し、「登録」ボタンをクリックしてください。


登録が正常に完了すると、顔認識パネルが起動します。次回以降、シリアルキー入力画面は表示されませんが、ソフトウェアの再インストール時には再び必要になりますので、シリアルキーは大切に保管してください。

なお、別のPCに本ソフトウェアを移しかえる際には、再度この手続きが必要となります。

2 顔認識プラグインを起動する

メインウィンドウの人物顔認識ボタン  をクリックします。



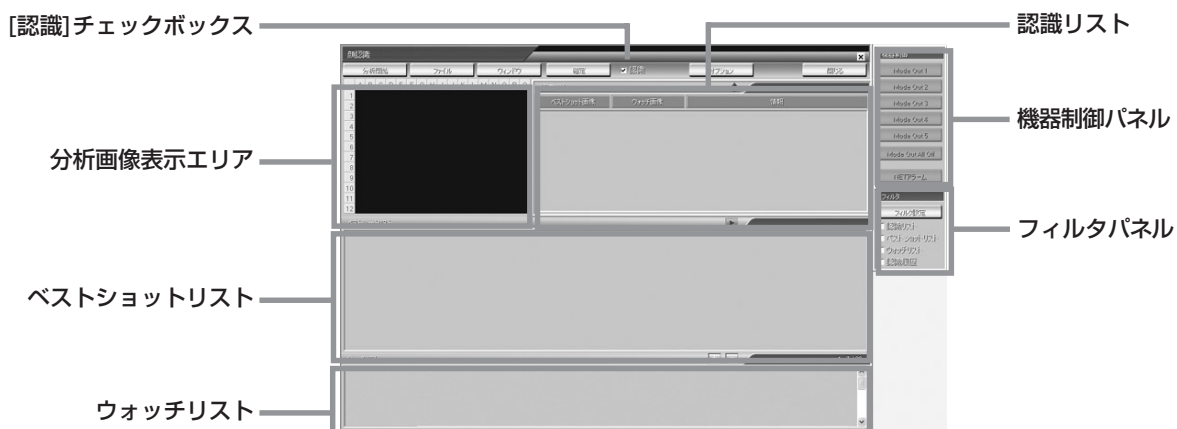
または、人物顔認識を実行したいカメラのカメラウィンドウパネルボタンをクリックしてカメラウィンドウパネルを表示させ、人物顔認識ボタン  をクリックします。



ヒント

- メインウィンドウの人物顔認識ボタンは、基本的にはデジタルレコーダーで作成したコピーデータを分析するためのボタンです。このボタンから通信により記録データを分析する場合には、あらかじめ希望のデジタルレコーダーに接続の上、メインウィンドウのレコーダーリストの行をクリックして選択(青色反転)したあとにボタンをクリックしてください。

顔認識パネルが表示されます。



3 顔認識プラグインを操作する

3.1 ウォッチリスト

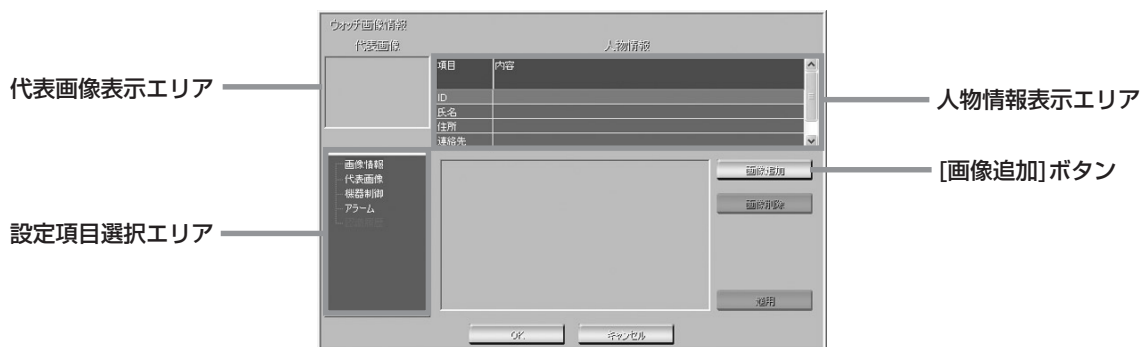
顔認識を行いたい人物の顔画像をウォッチリストに登録します。

ウォッチリストに保存したデータは、顔認識パネルを閉じたあとも保持されます。

3.1.1 ウォッチリストに顔画像を新規登録する

顔認識パネル(5ページ 2項)のウォッチリスト上部の  ボタンをクリックしてください。

[ウォッチ画像情報]パネルが表示されます。



【ウォッチリストに画像を追加する】

設定項目選択エリアの[画像情報]を選択し、[画像追加]ボタンをクリックしてください。次に[画像読み込み]ボタンをクリックして、登録したい顔画像を選択してください。



読み込まれた画像は、画面左側の検出用画面に表示されます。画像内に人物の顔が検出された場合、顔を囲む点線枠が表示されます。画面右側の画像表示部分は、現在検出している顔全体を表示します。画面右下のスコアマークは、人物顔の識別度を示します。

また、[ウォッチ画像登録]パネルの右には[ナビゲータ]パネルが表示されます。ここには、読み込んだ画像全体が表示されます。白枠は検出用画面に表示されている部分を示します。クリックすると、検出用画面の表示位置を変えることができます。点線枠が表示されたら、[登録]ボタンをクリックして登録を完了してください。続けて画像を登録したい場合は[画像読み込み]ボタンをクリックして他の顔画像を追加してください。

複数の顔が検出された画像では複数の検出枠が表示されますが、登録対象となるのは白黒点線枠で囲まれた顔です。紫点線枠で囲まれた顔を登録したい場合は、枠内をクリックするとフォーカスが移動して白黒点線枠になります。

顔検出に失敗した場合は、枠が表示されません。[画像読み込み]ボタンをクリックして、他の画像を選択してください。

ヒント

- 顔検出に成功しても認識用の特徴点が抽出できず、登録できない画像があります
- ウォッチリストにはjpg形式、bmp形式の画像を登録することができます。
- 認識には、ある程度の大きさで映っている顔の画像が必要ですので、100×100ピクセル程度を目安に登録してください。
- 認識の精度を向上させるためには、認識に適した画像を登録する必要があります。
- 画像登録時のスコアレベルを参考にして、より高レベルな画像を登録してください。スコアレベルの低い画像を登録すると、認識率が低下する場合があります。
- 画像は、合計16000枚まで登録することができます。一人の登録者につき複数枚の画像を登録することもできます。
- 登録した画像が多いほど認識用の演算に時間がかかります。

【ウォッチリストに表示する代表画像を選択する】

ひとりの登録者に対して複数枚の画像を登録している場合、その中の1枚が「代表画像」となります。代表画像を変更したい場合は、設定項目選択エリアの[代表画像]を選択し、登録されている顔画像の中から代表画像にしたいものをクリックしてください。

【顔認識時にレコーダーのMode Out端子を制御する】

ライブ画像の分析中には、顔認識時にレコーダーにコマンドを送り、背面のMode Out端子やアラーム記録などの機能を制御することができます。

設定項目選択エリアの[機器制御]を選択し、[使用]チェックボックスにチェックマークを入れ、制御のプルダウンメニューから認識時に動作させたい機能を選択してください。複数の動作と間隔を設定すると、制御をシーケンシャルに行うことができます。[テスト]ボタンをクリックすると、選択している制御動作のテストを行うことができます。

機器制御は、顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[機器制御]パネルのボタンをクリックして行うこともできます。

Mode Out機能を使用するには、レコーダーの背面端子設定が必要です。詳しくは、レコーダー本体の取扱説明書をご覧ください。

【お知らせ】

- 機器制御は、ライブ画像の分析中にのみ動作します。
- 機器制御は、制御権をもつユーザとしてレコーダーにログインしているときのみ動作します。
- 複数の機能を設定し、制御をシーケンシャルに行う場合、顔認識による制御動作中に新たに顔認識が行われると、動作中の制御は解除され、新たな認識による制御動作が行われます。この場合、Mode Out機能ではOFFにならない場合がありますのでご注意ください。

【顔認識時にアラーム音を鳴らす】

設定項目選択エリアの[アラーム]を選択し、[アラームを使用する]チェックボックスにチェックマークを入れてください。認識リストに新たな顔が認識されたときにアラーム音を鳴らすことができます。アラーム音はドロップダウンリストから登録者ごとに異なるものを設定することができます。

【ヒント】

- 認識リストのベルのマークをクリックすると、アラーム音が止まります。

【認識履歴を見る】

設定項目選択エリアの[認識履歴]を選択すると、これまでの認識履歴を見ることができます。

【人物情報を登録する】

人物情報の項目には、[ID]、[氏名]、[住所]、[連絡先]、[備考]があらかじめ入力されています。


編集する場合は、[項目]または[内容]列のセルを選択してから行ってください。

入力できる文字数に制限はありませんが、表示できる文字数は限られていますので、見やすい文字数で入力することをおすすめします。

3.1.2 ウォッチ画像情報を編集する

すでに登録されたウォッチリストの画像をダブルクリックすると、ウォッチ画像情報パネルが表示されます。編集したい項目を選択し、編集を行ってください。

3.1.3 ウォッチリストの登録情報を削除する

ウォッチリストに登録された情報を削除するには、顔認識パネル(☞5ページ 2項)のウォッチリストで削除したい人物の登録画像をクリックして選択し、ウォッチリスト上部の  ボタンをクリックしてください。

3.1.4 ウォッチリストを使い分ける

ウォッチリストのインポート／エクスポート(☞15ページ 3.9項)を使用して、複数のウォッチリストのグループを使い分けることができます。

3.2 分析の開始・停止

3.2.1 分析を開始する

顔認識には[ライブ画像分析]、[記録画像分析]、[コピーデータ分析]の3種類の分析があります。

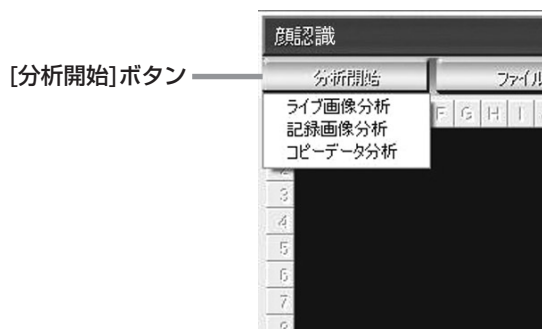
[ライブ画像分析] ライブ画像に対して顔認識を行います。

[記録画像分析] レコーダーに記録されている画像に対して日時を指定して顔認識を行います。

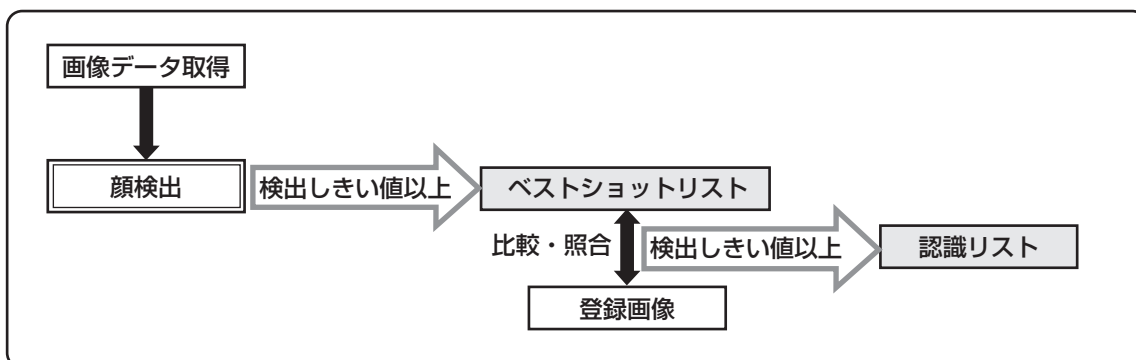
[コピーデータ分析] ダウンロードされたデータまたはコピーメディアにコピーされたデータに対して顔認識を行います。

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[分析開始]ボタンをクリックして[ライブ画像分析]、[記録画像分析]、[コピーデータ分析]の中から分析の種類を選択してください。

分析が始まると[分析開始]ボタンは[分析停止]ボタンに変わります。



分析の主な流れは以下の通りです。



ヒント

- 顔認識を行う場合は、顔認識パネル(☞5ページ 2項)上部の[認識]チェックボックスにチェックマークを入れてください。チェックマークが入っていない状態で分析を開始した場合には、顔の検出機能のみが有効になります。

3.2.2 ライブ画像を分析する

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[分析開始]ボタン(☞8ページ 3.2.1項)から[ライブ画像分析]を選択すると、[ライブ画像分析]パネルが表示されます。



[カメラ番号] 分析するカメラ番号を選択します。このパネルを開いた時点では、呼び出したカメラウィンドウのカメラ番号が選択されています。

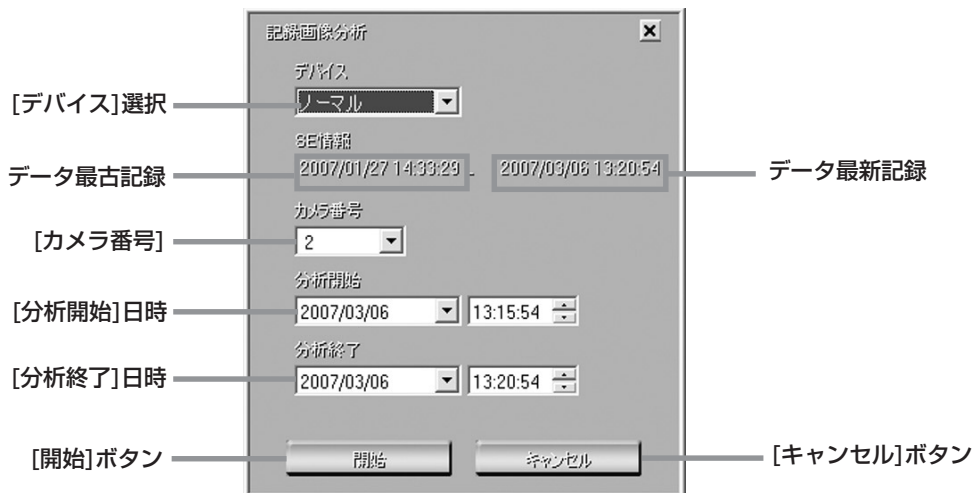
[開始]ボタン 分析を開始します。

[キャンセル]ボタン 分析を開始せずキャンセルします。

分析を途中で終了するには、[分析停止]ボタンをクリックします。

3.2.3 記録画像を分析する

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[分析開始]ボタン(☞8ページ 3.2.1項)から[記録画像分析]を選択すると、[記録画像分析]パネルが表示されます。



[デバイス]選択 分析するレコーダーの記録デバイスを選択します。

[カメラ番号] 分析するカメラ番号を選択します。このパネルを開いた時点では、呼び出したカメラウィンドウのカメラ番号が選択されています。

[分析開始]日時 分析を開始する日時を指定します。

[分析終了]日時 分析を終了する日時を指定します。

[開始]ボタン 分析を開始します。

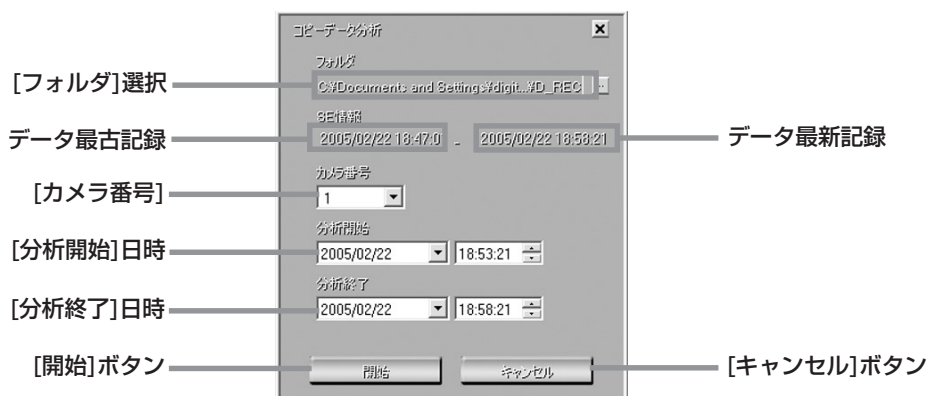
[キャンセル]ボタン 分析を開始せずキャンセルします。

上記の設定を行い[開始]ボタンをクリックすると、レコーダーの記録画像データを通信で取得し、分析を開始します。

分析を途中で終了するには、[分析停止]ボタンをクリックします。

3.2.4 コピーデータを分析する

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[分析開始]ボタン(☞8ページ 3.2.1項)から[コピーデータ分析]を選択すると、[コピーデータ分析]パネルが表示されます。



- [フォルダ]選択 右側のボタンをクリックして、コピーデータが保存されているフォルダを選択します。
- [カメラ番号] 分析するカメラ番号を選択します。
- [分析開始]日時 分析を開始する日時を指定します。
- [分析終了]日時 分析を終了する日時を指定します。
- [開始]ボタン 分析を開始します。
- [キャンセル]ボタン 分析を開始せずキャンセルします。

上記の設定を行い[開始]ボタンをクリックすると、分析を開始します。

分析を途中で終了するには、[分析停止]ボタンをクリックします。

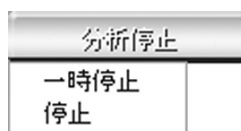
3.2.5 検出中に強制認識を行う

顔認識はベストショットが確定したあとに行われます。対象が画面内に検出されている状態(検出中を示す赤枠が表示されている状態)で強制的に認識動作を行いたい場合は、顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[確定]ボタンをクリックしてください。[確定]ボタンをクリックした時点で検出されている画像について認識が行われます。



3.2.6 分析を停止する

分析中に分析を停止する場合、[分析停止]ボタンをクリックしてください。ボタンの下部に表示されるメニューで一時停止と停止を選択してください。



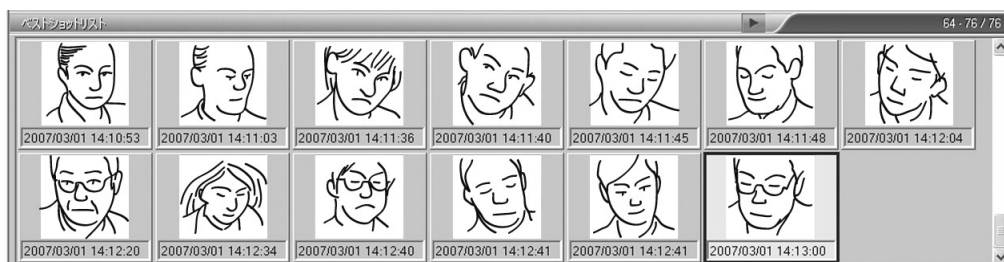
それぞれの停止状態で、以下の違いがあります

- 一時停止 それまでの分析結果を残したまま、再び分析を開始することができます。各種印刷やオプション設定、フィルタ操作が可能になります。
- 停止 それまでの分析結果は、次の分析を開始した時点で消去されます。分析結果の保存や読み込みが可能になります。DX-Viewerを起動することができます。

3.3 ベストショットリスト

分析中に人物の顔と判定された画像は、顔認識パネル(☞5ページ 2項)のベストショットリストに表示されます。対象が画面に現れてから消えるまでの画像の中でベストショットであると判断された1枚がここに表示されます。顔認識パネルを閉じると、ベストショットリストは消去されます。ベストショットリストを保存したい場合は、顔認識パネルを閉じる前にベストショットリストの保存を行ってください。

[ベストショットリスト表示例]



お知らせ

- 人物の顔に似た特徴を持つ物体を顔と判定することがあります。
- 顔がいったん隠れたり横を向くなど、追跡不可能な状態になると、一人の人物について複数枚の画像がベストショットリストに表示されることがあります。
- 人物の顔が前後に重なっている場合、前の人の顔が次のコマで画像から消えていると、後ろの人を前の人と同一人物として検出します。

3.4 ベストショット再生

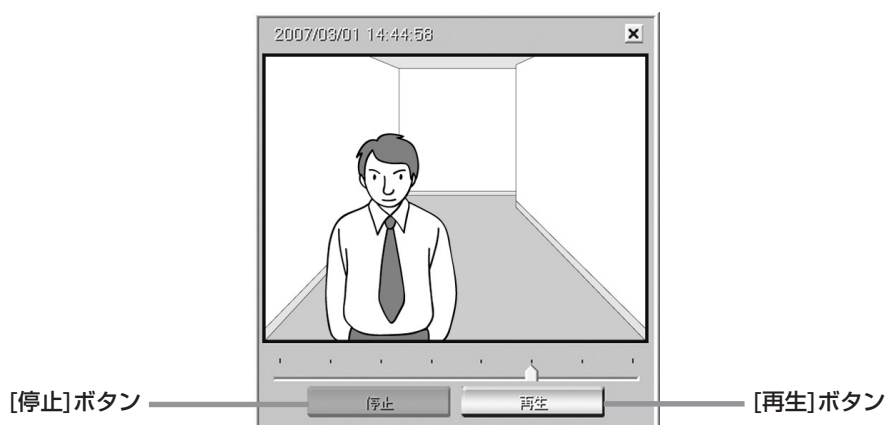
ベストショットが登録された時刻周辺の画像を専用の簡易ビューワーで確認することができます。

ライブ画像分析時とその他の分析時では、簡易ビューワーの起動方法と種類が異なります。

3.4.1 ライブキャッシュから再生する

ライブ分析中またはライブ分析の一時停止中に、再生したいベストショット画像をダブルクリックしてください。専用の簡易ビューワーが起動します。

ライブ画像分析でベストショットが検出された場合、検出時点の前後数枚のキャッシュ画像がPC上に保存されます。ライブキャッシュはデフォルト設定のままでは保存されません。保存するには、あらかじめ「アプリケーション設定」を行っておく必要があります(☞20ページ 3.11.3項)。




[再生]ボタン 検出時に保存されたキャッシュ画像を再生します。キャッシュに保存されるのは、前後数秒間の数枚の画像となります。キャッシュ再生は自動的に一定枚数でリピート再生します。

[停止]ボタン 再生を停止します。

お知らせ

- ライブキャッシュは、すべての時間のデータの保存が保証されるものではありません。また、特定の画像枚数で構成されるものでもありません。ベストショット画像そのもののキャッシュも保証されません。同一人物の顔が20秒以上連続して検出され続けた場合、キャッシュが保存できない場合があります。また、再生スライダーは、目盛りの中央から始まらない場合があります。ライブキャッシュからの再生では、分析時の回線状況等により希望の画像を再生できない場合がありますので、過去の映像を見る必要がある場合は、必ずレコーダーで記録を行い、本体ソフトウェア(DX-PC55EXP)またはDX-Viewer(☞12ページ 3.4.2項)で再生を行ってください。

3.4.2 レコーダーに記録された画像データやコピーデータから再生する

分析の停止中に再生したいベストショット画像を選択し、顔認識パネル(135ページ 2項)のベストショットリスト上部にある  ボタンをクリックしてください。


DX-Viewerが起動します。

DX-Viewerを使用すると、レコーダーに記録された画像データやコピーデータの各種再生操作を行うことができますが、分析対象によって実行可能な機能の範囲は異なります。実行することができない機能ボタンなどは、選択することができません。

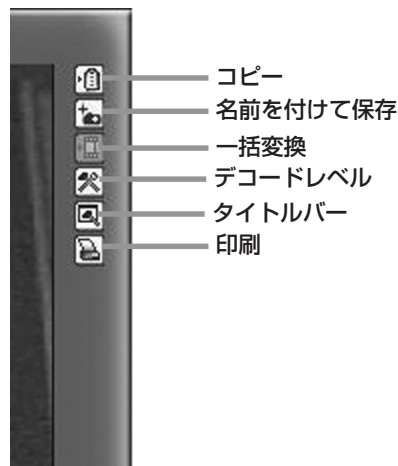
顔認識パネルに戻るには、右上の[X]ボタンをクリックします。



お知らせ

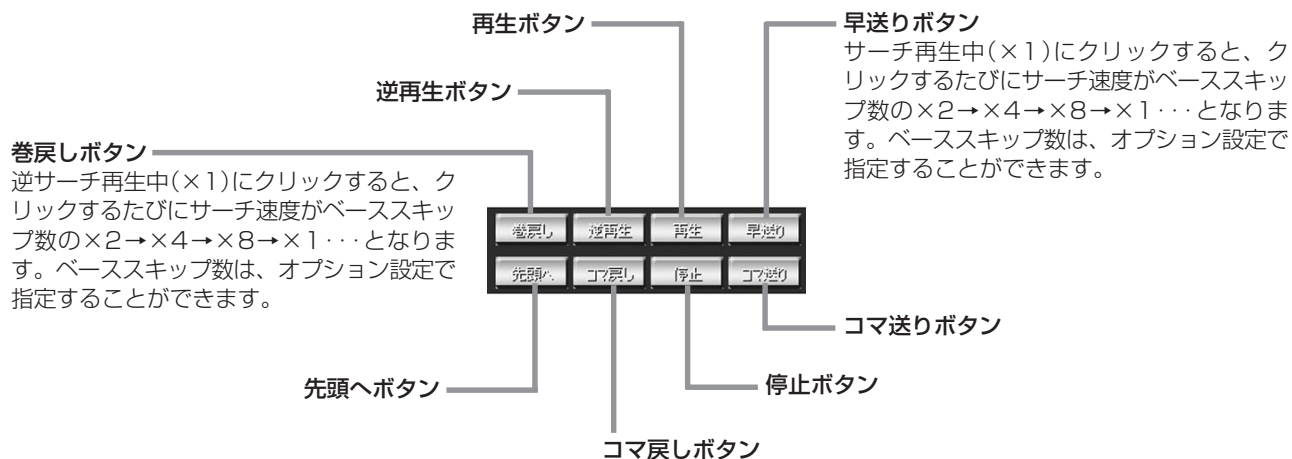
- DX-Viewerは、ライブ画像分析の停止中に  ボタンをクリックしても起動します。この場合、該当するレコーダーへの接続は行いますが、レコーダーに該当時刻の記録が存在しない場合は、ベストショット画像は表示されないことがあります。

画像表示エリアの右側には、カメラウィンドウボタンが表示されます。このボタンを使って画像の保存や印刷などを行うことができます。



- コピー クリップボードに表示されている画像を取り込みます。
- 名前を付けて保存 表示されている画像をjpg形式またはbmp形式で保存します。
- 一括変換 指定した時刻の区間のデータを連続したjpg形式またはAVI形式に変換します。
- デコードレベル 表示画像のデコードレベルを変更します。
- タイトルバー タイトルバーに表示する項目を選択します。
- 印刷 表示している画像をプリンターで印刷します。

再生系操作ボタンを使って以下の再生操作を行うことができます。



3.5 認識リスト

検出された顔とウォッチリストに登録されている顔が同一人物のものであると認識された場合、顔認識パネル(☞5ページ 2項)の認識リストに表示されます。

[認識リスト表示例]



[ベストショット画像] ... 検出されたベストショット画像を表示します。

[ウォッチ画像] ウォッチリストに登録されているウォッチ画像を表示します。

[情報] 登録されている情報を表示します。ここに表示する情報は、「アプリケーション設定」の[認識リスト情報]のプルダウンメニューから変更することができます。(☞19ページ 3.11.2項)

認識時に、認識リスト上部のベルのマークが赤く点灯します。ベルをクリックすると元の色に戻り、アラーム音が停止します。

3.6 分析データ

分析したデータは、印刷や保存をすることができます。また、いったん保存したデータを開くことも可能です。

3.6.1 分析したデータを保存する

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ファイル]ボタンをクリックして[分析結果を保存]を選択すると、[分析結果保存]パネルが表示されます。ファイル名を入力して保存してください。[.fcpf]ファイルが同名のフォルダ内に保存されます。



[顔認識アプリケーションの保存]にチェックマークを入れると、データの保存と同時に独立版人物顔認識ソフトウェア (FaceCertify.exe)がコピーされます。独立版人物顔認識ソフトウェアは「Viewer」フォルダとしてコピーされています。

ウォッチリストも同時に保存したいときは[ウォッチリストの保存]にチェックマークを入れてください。

[ライブキャッシュデータの保存]にチェックマークを入れると、ライブキャッシュデータも同時に保存されます。

お知らせ

- ライブキャッシュデータは容量が大きくなる場合があります。保存先に十分な空き容量があることを確認してください。
- 独立版人物顔認識ソフトウェアは、2バイト文字(日本語)のないパス上に置いて動作させる必要があります。例えばデスクトップでは動作を保証できません。Cドライブ直下など、パスに日本語を含まない場所に置いてください。
- CD-Rなどのメディアにコピーした状態では動作しませんので、ご注意ください。

3.6.2 過去に分析し、保存したデータを読み込む

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ファイル]ボタンをクリックして[分析結果を開く]を選択すると、[分析結果読み込み]パネルが表示されます。

保存されている[.fcpf]ファイルを選択して[開く]をクリックし、[読み込み]を実行してください。

お知らせ

- 保存されたデータを読み込むと、ウォッチリストが置き換わることがあります。必要に応じて事前にウォッチリストのエクスポートを行ってください。
- 保存されたデータを独立版人物顔認識ソフトウェアで開くためには、作業領域として保存データと同程度の空き領域が必要です。また、CD-Rなどの書き込み禁止メディアからは開くことができません。必ずHDDなど、容量に十分余裕のあるデバイスにコピーしてご使用ください。
- 独立版人物顔認識ソフトウェアを起動するには、PCに対応するバージョンのDX-PC55がインストールされている必要があります。DX-PC55がインストールされていないPCの場合は、ソフトウェアとともにコピーされている「instParts.exe」をPC上で実行させ、表示されるメッセージで[はい]、[OK]を選択してください。PCに独立版顔検索ソフトウェアを起動できる環境がインストールされます。
- 独立版人物顔認識ソフトウェアでは、以下の機能を実行することができます。
 - 分析結果の表示
 - ライブキャッシュの再生(ライブキャッシュが保存されている場合)
 - 記録データの印刷・保存

3.7 印刷

各種情報を印刷することができます。なお、印刷のサイズはA4以上のみに対応しています。

割付・拡大・縮小など、等倍以外の印刷時には、レイアウトが乱れる場合があります。また、プリンターの機種によっては、どうしてもレイアウトが合わない場合があります。

3.7.1 認識リストを印刷する

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ファイル]ボタンをクリックして[認識リストを印刷]を選択すると、[印刷]パネルが表示されます。[印刷]ボタンをクリックすると印刷を開始します。

3.7.2 ベストショットリストを印刷する

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ファイル]ボタンをクリックして[ベストショットリストを印刷]を選択すると、[印刷]パネルが表示されます。[印刷]ボタンをクリックすると印刷を開始します。

3.7.3 ウォッチリストを印刷する

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ファイル]ボタンをクリックして[ウォッチリストを印刷]を選択すると、[印刷]パネルが表示されます。[印刷]ボタンをクリックすると印刷を開始します。

3.7.4 認識履歴を印刷する

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ファイル]ボタンをクリックして[認識履歴を印刷]を選択すると、[印刷]パネルが表示されます。[印刷]ボタンをクリックすると印刷を開始します。

3.8 ベストショット画像の保存

3.8.1 ベストショット画像を保存する

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ファイル]ボタンをクリックして[ベストショット画像を保存]を選択すると、選択されているベストショット画像が保存されます。

3.9 ウォッチリストのインポート／エクスポート

3.9.1 ウォッチリストをインポートする

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ファイル]ボタンをクリックして[ウォッチリストのインポート]を選択すると、現在のウォッチリストが、保存されているウォッチリストに置き換わります。

3.9.2 ウォッチリストをエクスポートする

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ファイル]ボタンをクリックして[ウォッチリストのエクスポート]を選択すると、登録されているウォッチリストが保存されます。

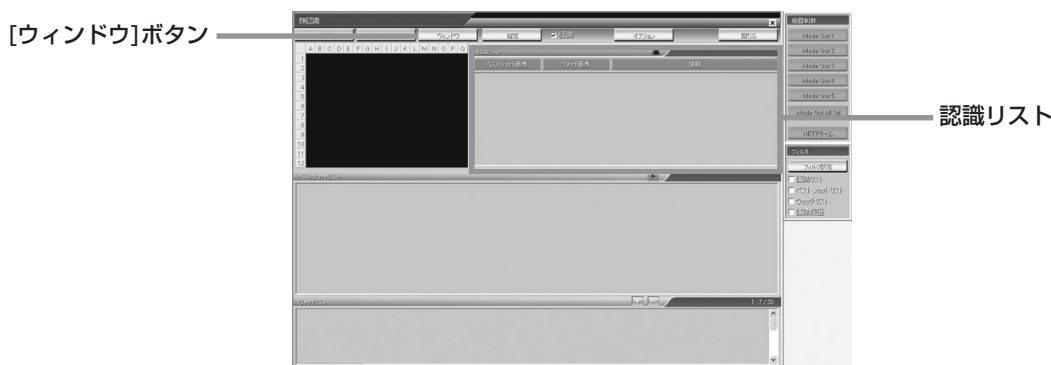
お知らせ

- ウォッチリストをインポートすると、分析結果は消去されます。必要に応じて事前に分析結果を保存してください。

3.10 ウィンドウ設定

3.10.1 認識リストの表示・非表示を切り換える

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ウィンドウ]ボタンから[認識リスト]メニューを選択し、チェックマークで認識リストの表示・非表示を切り換えます。



3.10.2 機器制御パネルの表示・非表示を切り換える

顔認識パネル(☞5ページ 2項)の[ウィンドウ]ボタンから[機器制御]メニューを選択し、チェックマークで機器制御パネルの表示・非表示を切り換えます。



機器制御パネルは、XGA画面(1024×768)ではエリアの左端しか表示されませんが、ドラッグして見やすい位置に移動させることができます。

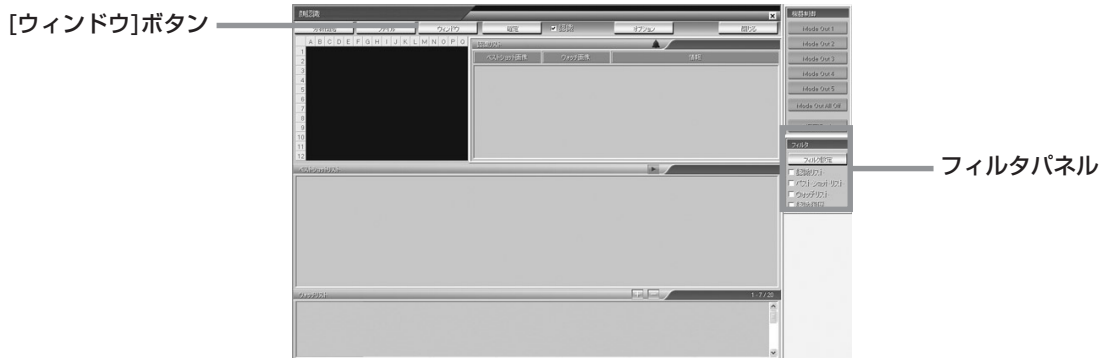
機器制御パネルのボタンを使用すると、レコーダーのModeOut制御とNETアラーム記録を手動で実行することができます。画像分析中は、分析しているカメラ番号にNETアラーム記録を実行します。分析停止中は、直前に分析していたカメラ番号にNETアラーム記録を実行します。右クリックでカメラ番号を指定することもできます。

お知らせ

- ModeOutボタンは5つ表示されますが、5つ目のボタンは本バージョンでは使用できません。

3.10.3 フィルタパネルの表示・非表示を切り換える

顔認識パネル(5ページ 2項)の[ウィンドウ]ボタンから[フィルタ]メニューを選択し、チェックマークでフィルタパネルの表示・非表示を切り換えます。



フィルタパネルは、XGA画面(1024×768)ではエリアの左端しか表示されませんが、ドラッグして見やすい位置に移動させることができます。

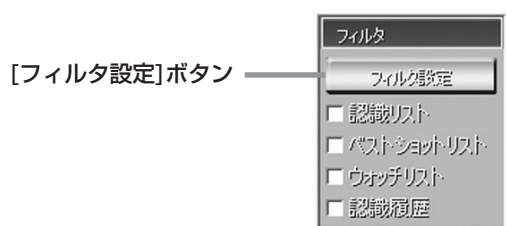
フィルタは各リストに表示する情報を必要なものだけに絞り込み、見やすくするための機能です。

各リスト名の左のチェックボックスにチェックマークをつけると、[フィルタ設定]に設定されている項目がそれぞれのリストに適用されます。

お知らせ

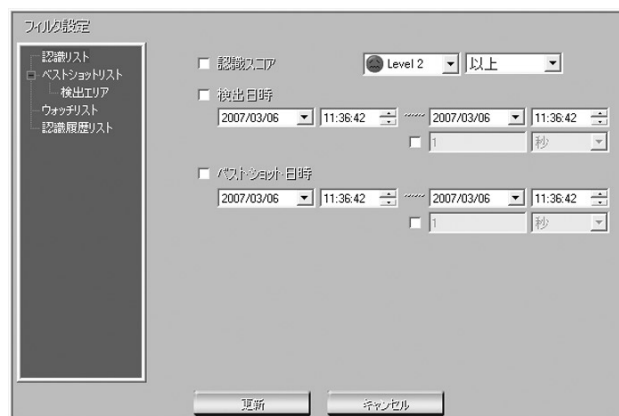
- フィルタを有効にして分析を開始すると、設定されたフィルタが各リストに反映されますが、分析データの状況によっては、分析中には正しく反映されない場合があります。このような場合は、フィルタパネルのチェックボックスでフィルタの有効/無効を切り換えてください。

[フィルタ設定]ボタンをクリックすると[フィルタ設定]パネルが表示されます。



【認識リストのフィルタ設定をする<認識リスト(フィルタ設定)>】

各フィルタ項目の先頭にあるチェックボックスにチェックマークをつけると、そのフィルタが有効になります。



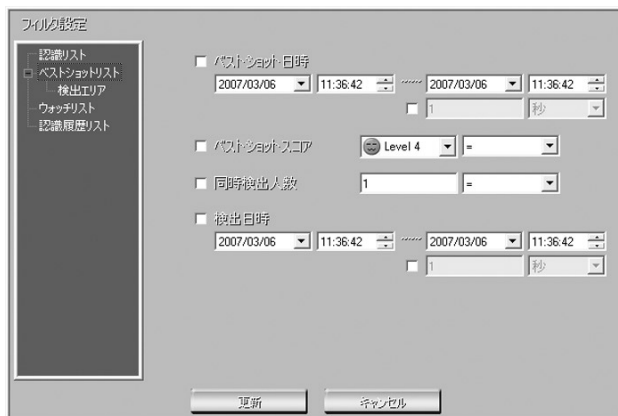
[認識スコア] 認識スコアレベルによる絞り込みを行います。

[検出日時] 顔が検出された日時による絞り込みを行います。

[ベストショット日時] ... ベストショットが登録された日時による絞り込みを行います。

【ベストショットリストのフィルタ設定をする<ベストショットリスト(フィルタ設定)>】

各フィルタ項目の先頭にあるチェックボックスにチェックマークをつけると、そのフィルタが有効になります。



[ベストショット日時] ベストショットが登録された日時による絞り込みを行います。

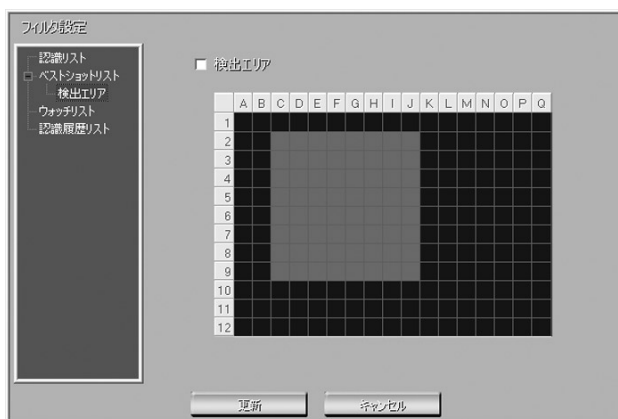
[ベストショットスコア] ベストショットのスコアレベルによる絞り込みを行います。

[同時検出人数] 顔検出時の映像内に同時に検出された顔の数による絞り込みを行います。

[検出日時] 顔が検出された日時による絞り込みを行います。

【検出エリアのフィルタ設定をする<検出エリア(フィルタ設定)>】

顔の検出エリアによる絞り込みを行うことができます。二点ドラッグで矩形範囲を選択します。設定エリア左上にあるチェックボックスにチェックマークをつけると、フィルタが有効になります。



ヒント

- 分析を行ったあとに検出エリアのフィルタ設定を表示させると、そのカメラ画像が表示されるため、検出エリアを設定しやすくなります。

【ウォッチリストのフィルタ設定をする<ウォッチリスト(フィルタ設定)>】

登録日時によるウォッチリストの絞り込みを行うことができます。

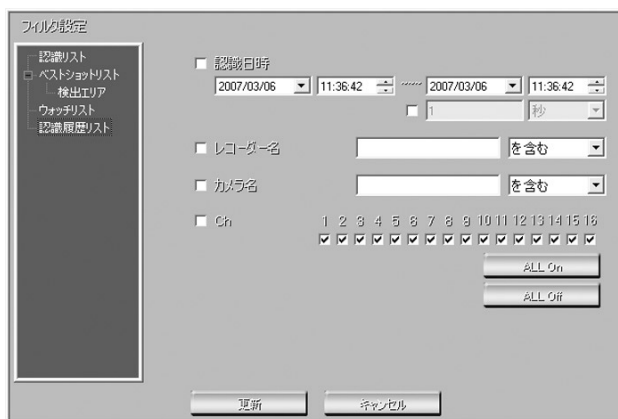
フィルタ項目の先頭にあるチェックボックスにチェックマークをつけると、フィルタが有効になります。



【認識履歴リストのフィルタ設定をする<認識履歴リスト(フィルタ設定)>】

認識履歴リストデータに対するフィルタ設定を行います。

各フィルタ項目の先頭にあるチェックボックスにチェックマークをつけると、そのフィルタが有効になります。



[認識日時] 認識された日時による絞り込みを行います。

[レコーダー名] 認識されたレコーダー名による絞り込みを行います。

[カメラ名] 認識されたカメラ名による絞り込みを行います。

[Ch] 認識されたカメラ番号による絞り込みを行います。

3.11 オプション設定

顔認識パネル(5ページ 2項)の[オプション]ボタンをクリックして[アプリケーション設定]もしくは[パラメータ設定]を選択します。

[アプリケーション設定] アプリケーション全般の動作に関する設定です。

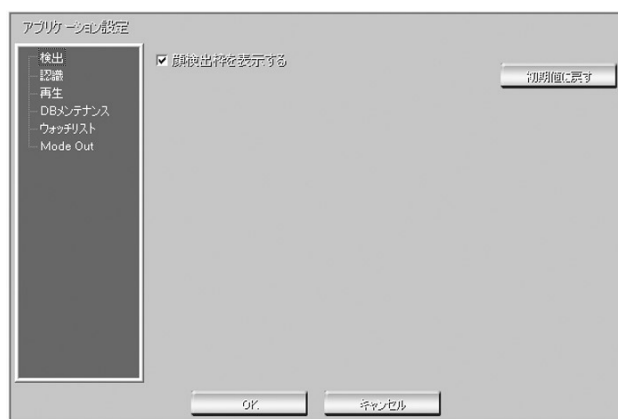
[パラメータ設定] 顔画像処理に関するパラメータの設定です。

いずれの画面でも画面右側の[初期値に戻す]ボタンでインストール時の状態に戻すことができます。

3.11.1 検出時に顔検出枠を表示する<検出(アプリケーション設定)>

顔の検出中に表示される赤枠の有無を設定します。

チェックボックスにチェックマークをつけると、設定が有効になります。



3.11.2 認識に関する設定をする<認識(アプリケーション設定)>



[認識精度]

- 「通常」.....多くの顔を検出するモードです。認識に適さない横顔、斜めの顔の検出も行われますが、人物顔の取り逃しを減らすことができます。
- 「高精度」.....認識に適した顔のみを主に検出するモードです。横顔、斜めの顔など検出に適さない顔の検出が減ります。認識の精度は高くなりますが、通常モードより顔の検出条件が厳しくなるため人物の顔を取り逃す場合があります。

[認識リストのウォッチ画像]

一人の登録者に対して複数枚の登録画像がある場合、それぞれの登録画像ごとに認識のスコアレベルは異なります。これらを総合的に判断した結果として総合的な認識スコアレベルが算出されます。ここではどの登録画像を認識リストに表示するかを設定します。

- 「代表画像を使用」.....ウォッチリストに登録されている代表画像を認識リストに表示します。
- 「認識画像を使用」.....ウォッチリストに登録されている画像のうち、最も認識スコアレベルの高い画像を表示します。

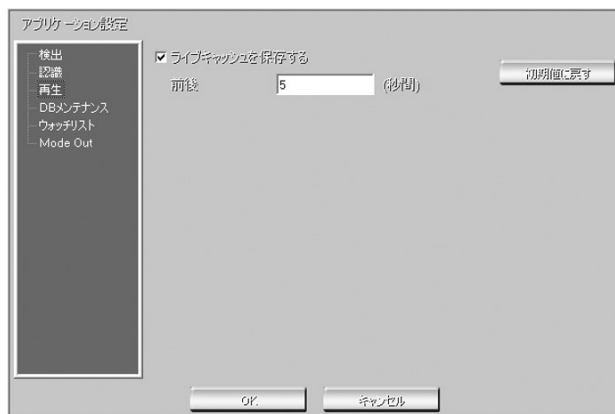
[認識リスト情報1～5]

認識リストに表示する情報を5つまで選択することができます。

- 「ベストショット番号」..ベストショットリストに登録された番号です。
- 「認識番号」.....認識リストに登録された番号です。
- 「スコア」(BS,認識).....「BS」はベストショットスコアレベルを、「認識」は認識スコアレベルを示します。
- 「検出開始日時」.....その顔が画面内に現れた日時です。
- 「検出終了日時」.....その顔が画面内から検出されなくなった日時です。
- 「ベストショット日時」..ベストショット画像が検出された日時です。
- 「ID」.....ウォッチ画像に登録された人物情報の「ID」です。
- 「氏名」.....ウォッチ画像に登録された人物情報の「氏名」です。
- 「住所」.....ウォッチ画像に登録された人物情報の「住所」です。
- 「連絡先」.....ウォッチ画像に登録された人物情報の「連絡先」です。
- 「備考」.....ウォッチ画像に登録された人物情報の「備考」です。

3.11.3 再生に関する設定をする<再生(アプリケーション設定)>

チェックボックスにチェックマークをつけると、設定が有効になります。



[ライブキャッシュを保存する] ベストショット画像の前後数秒の画像データをキャッシュ(一時保存)します。

お知らせ

- HDDに十分な空き領域が無い場合は、キャッシュ秒数を短くするかライブキャッシュの保存を行わないでください。

3.11.4 DBメンテナンスに関する設定をする<DBメンテナンス(アプリケーション設定)>

ライブキャッシュ、ベストショット画像、認識リストなどはデータベース(DB)と呼ばれる仕組みで管理されています。メンテナンスを行わずに連続して使用しているとDBのサイズは徐々に大きくなり、PCの記憶容量を圧迫していき、いずれは動作ができなくなります。このような現象を防ぐために、定期的にメンテナンスを行う必要があります。メンテナンス時にはいったん顔画像の分析を停止させる必要がありますので、分析を一時中断しても問題ない時刻や、メンテナンスを行うしきい値を設定してください。

チェックボックスにチェックマークをつけると、設定が有効になります。



メンテナンス時刻 顔画像分析を一時中断しても問題ない時刻を設定します。

件数 メンテナンス時刻になったとき、この件数を超えている分を古いデータから削除します。

サイズ メンテナンス時刻になったとき、このサイズを超えている分を古いデータから削除します。

期間 メンテナンス時刻になったとき、この日数を超えている古いデータを削除します。

件数やサイズは、おもにベストショットの件数やサイズが対象となります。

指定量を超えたベストショットは削除され、それにリンクされた認識リストなども同時に削除されます。

3.11.5 ウォッチ画像に表示する人物情報の設定をする<ウォッチリスト(アプリケーション設定)>

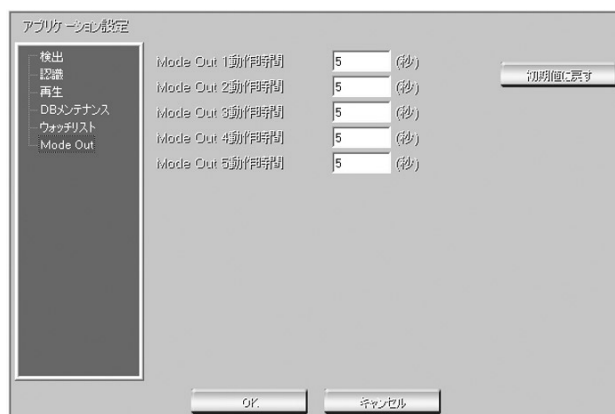
ウォッチ画像の下部に表示する情報を設定します。

表示内容の設定は、ウォッチ画像に登録した人物情報から選択します。



3.11.6 Mode Outの動作時間を設定する<Mode Out(アプリケーション設定)>

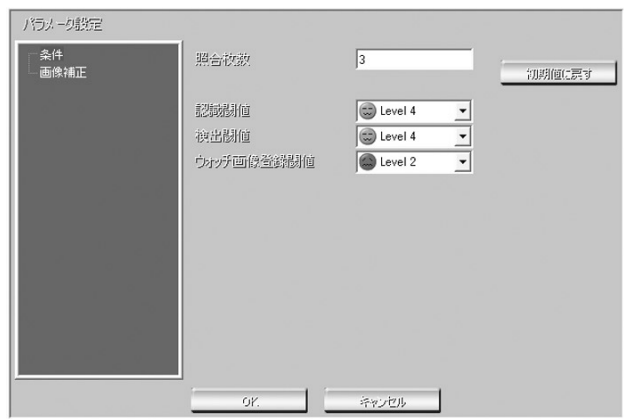
Mode Outの動作時間を設定します。Mode OutをONにした時点からここで設定した時間が経過すると、Mode OutがOFFになります。



お知らせ

- 通信異常などによりMode Outが設定時間を経過してもOFFにならない場合は、機器制御パネルの[Mode Out All Off] ボタンをクリックすると、すべてのMode Out端子に対してOFFコマンドを発行します。

3.11.7 認識の条件を設定する<条件(パラメータ設定)>



- 照合枚数 分析時に何枚の顔画像(ライブ・再生・コピーデータ)と照合するかを設定します。照合枚数を多く設定すると分析の精度は上がりますが、分析にかかる時間が長くなります。
- 認識閾値 認識リストにリストアップする顔画像の認識スコアレベルを設定します。高くすると他人受け入れ率^{*1}は減少しますが、本人拒否率^{*2}が上がります。
- 検出閾値 ベストショットリストにリストアップする顔画像のベストショットスコアレベルを設定します。高くすると顔でない物体を顔と検出するような誤検出は減少しますが、本物の顔を見逃す場合があります。
- ウォッチ画像登録閾値 .. ウォッチリストに登録できる顔画像のスコアレベルを設定します。低くした場合は登録できる顔の許容範囲は広がりますが、認識に向かない画像(特徴がつかみにくい・横を向いているなど)も登録されてしまい、認識の精度が落ちることがあります。

^{*1} : 他人受け入れ率 登録者ではない人物の画像を登録者として認識してしまう確率。
^{*2} : 本人拒否率 登録者本人が写っているのに、認識しない確率。
 通常、どちらかを高くするともう一方が低くなる傾向があります。

3.11.8 画像を補正する<画像補正(パラメータ設定)>



- 逆光補正(検出) ベストショットの検出用画像に逆光補正を行います。
- 逆光補正(ウォッチ画像登録) ... ウォッチリストの登録用画像に逆光補正を行います。

3.12 顔認識パネルを閉じる

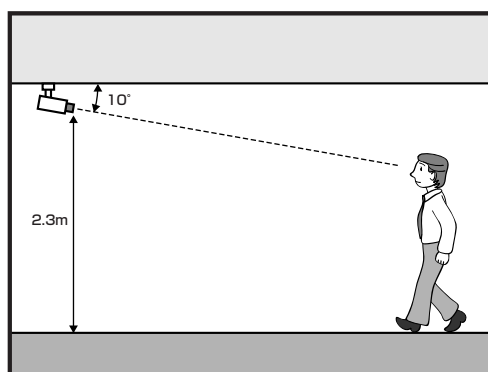
「閉じる」ボタンまたは右上の[X]ボタンをクリックすると、本体ソフトウェアに戻ります。



3.13 顔認識に適した条件

お知らせ

- 分析では、誤検知や見逃しが発生することがあります。このようなときは、オプション設定で分析条件を調整すると改善されることがあります。
- レコーダーとの通信環境やレコーダーの動作状態などにより、通信が切断される場合があります。
- 分析中にPCのHDD(顔認識プラグインのインストールドライブ)の空き容量が少なくなると、分析は停止します。
- 接続中のレコーダーの電源がタイマーや手動によりOFFになると、ライブ画像分析や記録画像分析は停止し、その後レコーダーの電源が再びONになっても分析が再開されないことがあります。
- カメラを設置する際は、可能な限り下図を参考にカメラの画角や高さを調整してください。カメラは、顔ができるだけ正面から撮影できるように、高さ2.3m程度、俯角10度以下で設置することをおすすめします。



- 通行する人の速度に合わせて、最低でも顔が2秒間程度フレーム内に映るようにカメラの焦点距離を調整してください。認識用に顔を検出する場合は、ある程度の大きさで顔が映る必要があります。画面上下方向の1/4以上を目安としてください。

【顔検出に適した記録条件】()内の数値は、顔認識に適した条件を示します。

- 以下の条件を満たすと、顔検出の精度が向上します。
 - 記録レート：分析するカメラ番号の記録レートが7.5pps以上に設定されている。
 - 人物の動き：実時間で少なくとも1秒間、かつ3フレーム以上映っている。(2秒間、6フレーム以上)
 - 顔サイズ：縦の長さが画面の1/4以上映っている。
 - カメラ角度：正面から目・鼻・口がすべて隠れずに見えるように設置されている。また、著しい逆光や片側照明状態を避ける位置に設置されている。
 - 記録画質：画質が高いほど顔検出の精度は向上しますが、画質よりも照明条件などが大きく影響します。
 - 画像中の同じ位置に次々と別の人物の顔が現れては消えていく場合、前に現れた人をその後現れた人と同一人物と見なしてしまうことがあります。同じ位置に現れる顔画像が同一人物のものではないと認識するためには、人物の顔が映っている2枚の映像の間に少なくとも4フレームの顔が映っていない画像が必要です。



A

京都製作所 〒617-8550 京都府長岡京市馬場岡所1番地