

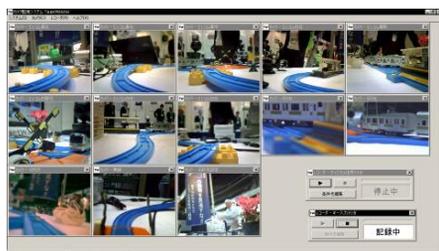
TargetWatcher

統合カメラ監視システム

見たい時に、見たいものを、見たい方法で、見る。



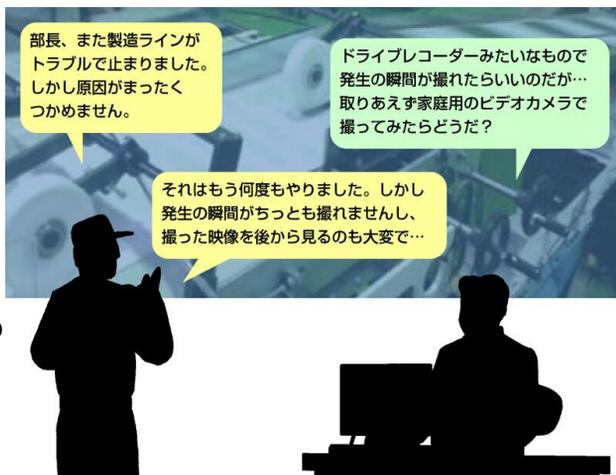
生産ライン上でのトラブル撲滅ツール





TargetWatcherとは？

TargetWatcherは、パソコンを利用した低価格の統合カメラシステムで、生産ライン上でのトラブルを撲滅するための強力なツールです。機械装置のトラブルなど、低頻度・イレギュラーに発生する現象を捉えようとすると、従来は人が付きっきりで見張る方法が一般的でした。このような人による監視作業は長時間の集中を強いる上、突然起こる現象を見逃してしまうこともあり、問題解決の手段として効果的とは言えません。ビデオカメラで対象物を撮影・記録する方法もありますが、結局は人が膨大な量の動画を見ることになり、ビデオカメラに貯まった動画を毎日のように取り出す作業も非効率的です。従来では、監視作業に膨大な時間がかかるだけで、最終的な目的であるトラブルの原因究明とその解決を効率的に達成することが非常に困難でした。この問題を解決するために、イマジウム社は必要なデータのみを最適な方法で保存できる独自の動画縮約機能(特許申請済)を備えるTargetWatcherを開発し、トラブル解決のための業務の大幅省力化・自動化に貢献します。



従来の一般的な方法



- ・見逃し
- ・非効率
- ・データ解析・監視業務に膨大な時間を費や

膨大な時間と人を入れても監視業務が大変なだけで、効果が見られない…



TargetWatcher



複数カメラを見たい場所に設置、必要な画像だけ記録

- ・見逃し無し
- ・必要な所だけ記録でデータ解析が簡単
- ・監視用人員の配置不要

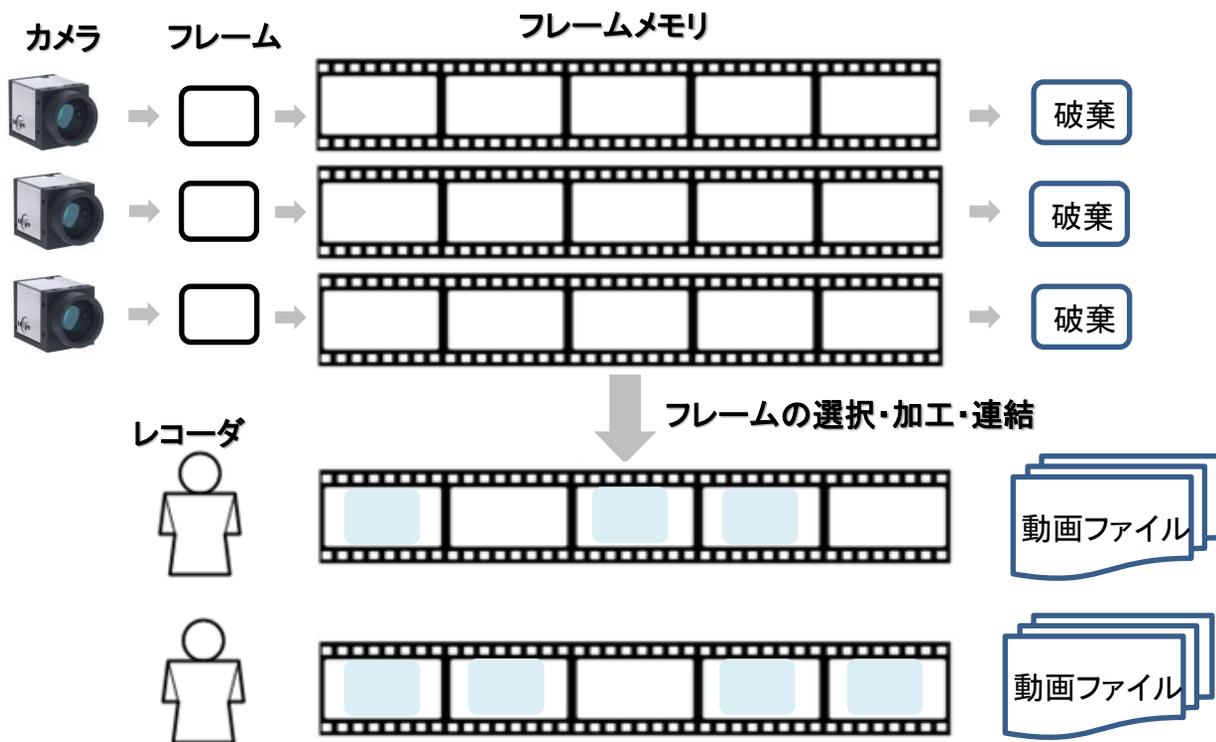
これならカメラが人の目の代わりとなり、作業員は監視業務から解放され、効率よく問題の究明作業に当たれそうだ！





TargetWatcherとは?

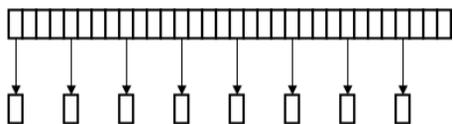
TargetWatcherは、撮影した動画の必要な部分のみを動画ファイルに保存します。よって、異常が発生しない限り、撮影した画像はフレームメモリがいっぱいになった時点で破棄されます。何か問題や異常が起こった場合、必要な部分の動画を異なるfpsや解像度で保存することができます。複数カメラによる複数ポイントからの撮影も可能ですし、たった1台のカメラで複数の設定条件で動画ファイルを作成することも可能です。



レコーダは、フレームメモリに格納されている任意のフレームを選択し、それらを連結させて動画ファイルを作ることができます。フレームを連結させる前に、自由自在に加工することも可能です。

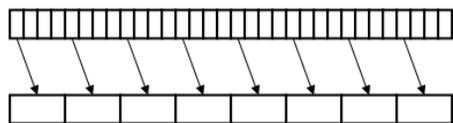
◎フレームの選択例

早送り



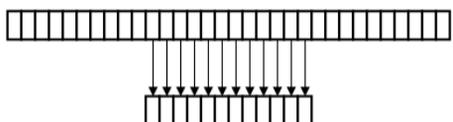
ある一定間隔のタイミングで1フレームをキャプチャし、その画像をつなぎ合わせる。
例. 植物の成長の様子

コマ落とし



フレームレートを落とし、ある一定間隔のタイミングで1フレームをキャプチャし、その画像をつなぎ合わせる。
例. 植物の成長の様子

切り出し



撮像した動画ファイルのデータの必要な部分のみを、例えば、解像度を上げたり、フレームレートを上げたりして、密度の高い画像を得る。
例. 製本装置の紙詰まり発生時の様子



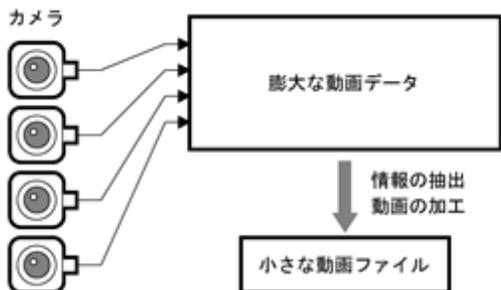
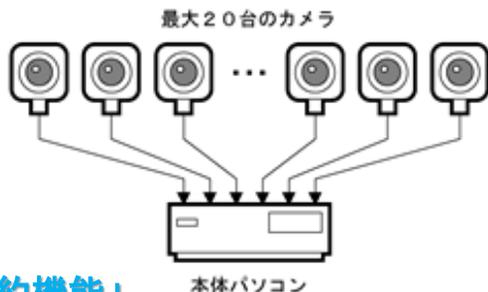
TargetWatcherの特徴・機能

TargetWatcherには4つの大きな特徴があります。

これらの特徴により、トラブルの原因究明・解決を最短ルートで行えます。

1. 他に類のない「多カメラ対応」

最大20台のカメラを同時に動作させることができます。
死角をなくし、予期しない事象も見逃しません。
可動部を使うことなく、移動する対象物を追跡することも可能。
状況に応じて臨機応変に視点を変える、人間に近い監視が実現できます。



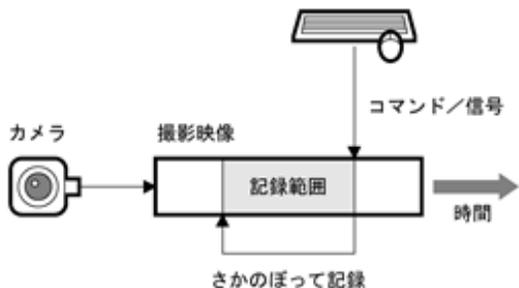
2. 独自の「動画縮約機能」

撮影された映像から必要な情報のみを抽出し、自由自在に加工して、動画ファイルに記録する動画縮約機能(特許出願済み)を搭載。多数台のカメラを同時に動作させる場合でも、動画データの分量を抑え、ほぼ無制限の連続監視を行うことができます。

- ◇ 豊富な縮約方法が用意されており、目的に合わせて自由に選択可能。
- ◇ 一つのカメラの映像を、同時に複数の方法で縮約し、別々に記録可能。
- ◇ 縮約率を高めれば、多数のカメラを長時間にわたって連続動作可能。

3. 独自の「遡及記録機能」

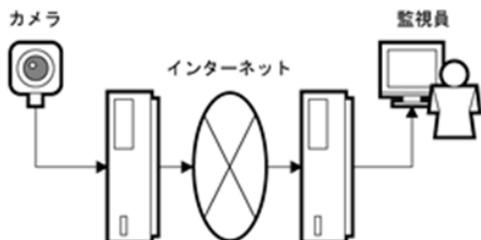
コマンドや信号が入力された時点から、さかのぼって数分間の動画をファイルに記録する遡及記録機能(特許出願済み)を搭載。
いつ起こるかかわからない現象に対しても、片時も目を離さずに監視し続ける必要があります。



- ◇ コマンドや信号の入力された時刻から、さかのぼって数分間の動画を記録可能。
- ◇ 外部にスイッチやセンサを接続し、動画の記録タイミングの制御可能。

4. 柔軟な「遠隔監視機能」

ファイルに記録した動画を、LANやインターネットを経由して離れた場所に届ける遠隔監視機能を搭載。高速伝送、ストリーミング配信、電子メール通知にも対応し、オフィスで他の仕事をしながらでも、快適に監視を行うことができます。



- ◇ 作成した動画ファイルを他のパソコンやサーバに送信可能。
- ◇ 動画ファイルができたら、電子メールでの通知が可能。
- ◇ 動画ファイルの伝送には、一般的なFTP、独自の高速通信方法が使用可能。
- ◇ 動画ファイルをストリーミング配信に適したWMV形式に変換することができます。

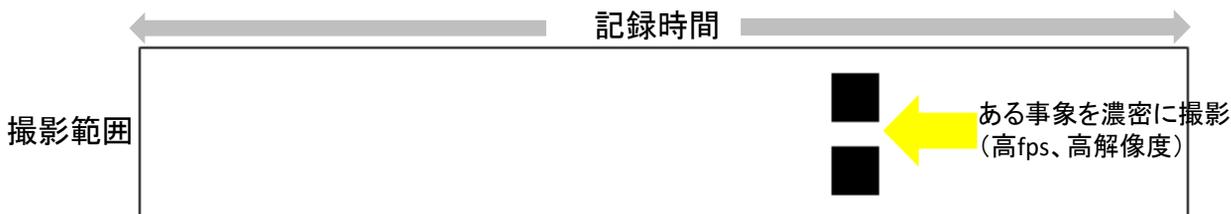




TargetWatcherと類似製品の比較

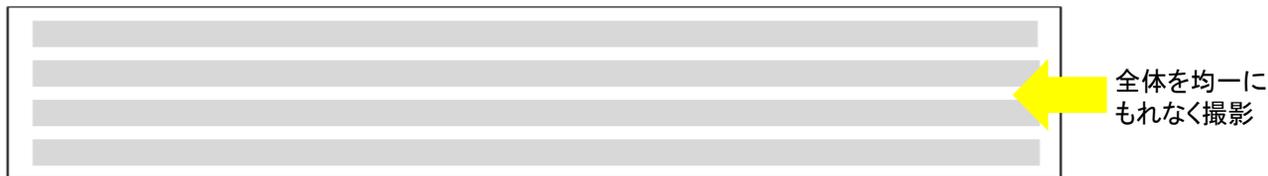
TargetWatcherの最大の特徴は、1台のカメラでも撮像するタイミング、解像度等を様々な状況に合わせて、自由に設定し、複数パターンの記録画像を取得できることにあります。一般的なドライブレコーダーや高速度カメラは記録される部分が限定され、限定するポイントの最適化(トリガの設定)が必要です。TargetWatcherは任意に複数のトリガ設定を行うことが出来るので、従来の製品よりも広い範囲で“網を張る”ことができ、その結果、トリガ設定の最適化作業も効率的に行うことができます。

ドライブレコーダー、高速度カメラ



- ◇ トリガの発生前後のみを高品質に記録
- ◇ 撮影のタイミングを事前に最適化し、設定しなければいけない
- ◇ 設定がうまくできないと、必要な情報の取り逃がしてしまう
- ◇ カメラの接続台数が限られ、連続記録時間も短い

監視カメラ



- ◇ 偶発的に発生する事象を見逃さずに観察
- ◇ データ容量が膨大で、伝送や閲覧、分析の作業が困難
- ◇ 複数カメラの接続が困難

TargetWatcher



- ◎ 必要な部分だけを、最適な品質で記録可能(ある部分は高速で、ある部分は低解像度で等)
- ◎ 1台のカメラで複数の任意設定が可能のため、トリガ設定の最適化作業が用意
- ◎ 様々な撮影条件を複数設定できるため、取り逃がしのリスクが最小限に
- ◎ 記録されるデータ量が少ないため、データ解析作業も容易
- ◎ 複数台カメラ(max.20台)の接続が可能で、連続記録時間も長い



TargetWatcherと関連ソリューションの比較

ソリューション	TargetWatcher	ドライブレコーダ	防犯カメラ	高速度カメラ	家庭用ビデオカメラ	人間による目視
メリット						
多数台のカメラの同時動作	◎	×	○	×	×	○
ほぼ無制限の連続監視	◎	○	○	×	×	×
必要な情報のみを抽出しての記録	◎	○	○	○	×	×
撮影した映像の自由自在な加工	◎	×	×	×	×	×
高解像度でスムーズな映像	○	○	×	◎	○	○
入力時刻からさかのぼっての記録	◎	◎	◎	×	×	×
遠隔地からの操作と監視	◎	×	◎	×	×	×
100万円台からの低価格	○	◎	○	×	◎	×
小型・軽量で持ち運びが容易	◎	◎	×	○	◎	◎
分野を選ばない幅広い応用	◎	×	×	◎	◎	◎

TargetWatcherの強み

- 「ドライブレコーダ+監視カメラ+高速度カメラ」
=さまざまな記録方式の中から自由に選択
- 偶発的に発生する事象を見逃さずに観察
- 必要な情報のみ残し、データ量を削減
動画データから必要な部分を最適な品質で記録・保存
- カメラからの映像をメモリに一時記録
それらを加工しながら、任意のタイミングでファイルに
保存可能な多数の「レコーダ」を用意
- 保存・閲覧・伝送が容易で多くのカメラの接続が可能
- 長連続記録時間



製造現場でランダムに発生する問題を見逃さないで、**問題の洗い出し、原因究明作業の効率アップ!**
最終的には不具合対応に要する**費用削減**につながります!





TargetWatcherで何ができる?

偶発的に起こる現象の継続的な監視・分析に最適

TargetWatcherは、非常に柔軟性のある監視システムです。

ユーザー側の状況に合わせて、カメラの設定ポイント、撮影タイミング等を自由自在に調整することが出来ます。このことにより、今まで捉えることのできなかった決定的瞬間を見逃さず、問題解決につなげる事が可能となります。下記に使用例の一部をご紹介します。

複数ポイントにカメラ設置 & 分割表示でモニタリング

例: ポイントごとに、カメラのfps、解像度、シャッタータイミング等個別調整



問題発生時にコ、マンド等入力で、訴求記録

例: 信号入力から1分前までを記録
例2: 信号入力ポイントを起点に30秒前後を記録



TargetWatcher事例集

	トラブル	TWで判明した事	成果
トラブル発生現場			
エアコンコンプレッサーの部品組立てライン	自動化された製造ライン上で、たまに正しくパーツが組み込まれないまま、次工程に部品が流れていく、	カメラを4つのポイントに接して、監視したところロボットアームでピック&プレースされるべきパーツが、回転台の位置精度の微妙なずれの影響で組み込まれないまま、次工程へ流れていっていたことが判明。	他事例と同じように金額で成果を表すことはできないでしょうか？
食品メーカーのコンベヤー	食品の梱包機械で、うまく食品が容器に入らずに、ラインがまれに止まってしまい、復旧させるには洗浄作業が発生。さらに梱包失敗した製品は数千個ほど出て、すべて廃棄処分。	カメラにスイッチトリガをかけて、現象を撮影したところ、コンベヤーの構造的な問題で、梱包失敗していることが判明。	数百万円/月に及ぶ支出を削減。
製本工場	製本がうまくいかない。	2台のカメラを設置したところ、積み重ねた紙の間の空気がなかなか抜けず、紙が折れ曲がった状態で重ねられていたり、重ねた紙がずれて送られていることが製本不良の原因と判明。	100万円以上/月の支出を削減。
アルミ鋳物部品の成形工場	作ったはずの部品がなくなる。	20以上の工程ポイントそれぞれにカメラを設置し、部品が流れてこない時、時間をさかのぼって記録したところ、ロボットが部品をつかみそこなっていたことが判明。	300万円以上/月の支出を削減。





TargetWatcherに必要なものは?

システム構成

TargetWatcherは、本体パソコン・カメラ・専用ソフトウェアのセットでご提供しております。パソコンは、イマジウム社にてTargetWatcherの機能が最大限発揮できるよう、チューニングされています。カメラは市販のウェブカメラから産業用カメラまで、お客様のご用途に合わせてご提供可能です。

本体パソコン

- 用途・目的に合わせた3タイプ
- TargetWatcher用にチューニング済



ST型
(中型デスクトップ)



LT型
(ノートPC型)

対応カメラ

- 市販ウェブカメラ
- 産業用デジタルカメラ(IDS社製カメラ推奨)
- カメラ種類組合せ自由、max.20台まで接続可能



産業用カメラ



普及型カメラ



小型カメラ



無線カメラ

入出力機器

- あらゆる外部信号をトリガとして利用可能



I/Oモジュール

製造元:

株式会社イマジオム

〒316-0024

茨城県日立市水木町1-11-10

【電話・FAX】

代表:

0294-28-0147

FAX 番号:

0294-28-0148

【Eメールアドレス】

office@imageon.co.jp

担当者

カメラ応用システム係

imageom

imageom

販売代理店:

株式会社ティー・イー・エム

〒102-0072

東京都千代田区飯田橋二丁目1-10

TUGビル5階

【電話・FAX】

代表:

03-6265-3310

FAX 番号:

03-6265-3350

【Eメールアドレス】

IDS 問合せ:

ids@tem-inc.co.jp



We represent



T.E.M. Incorporated