

超小型魚眼カメラ

360度カメラ



NM33-F (実物大)

主な特徴

- **300万画素**の高感度CMOSセンサーを内蔵
- 新開発の魚眼レンズで**360度(水平画角)**の広角撮影が可能
- 魚眼レンズで全ての映像を取込み、**カメラ内部で展開処理**最大15fpsの**デジタル出力**
- **アナログ出力**も搭載し、あらゆる用途に最適

1台で死守も



魚眼レンズから取り込んだ
360度全周囲映像を...



上下に180度ずつ展開表示

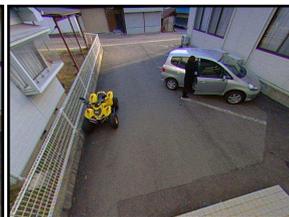


4分割に展開表示

指定エリアの平面展開、ズーム、パン・チルトも簡単。



Zoom-In



Zoom-In

見たいところへパン・チルト

新設計の魚眼レンズを搭載したカメラなので...

- 1台のカメラで広い範囲を撮影できます。
→従来型カメラの台数や設置工事が節約できます。
- 反射鏡を使った設計ではありません。
→従来型カメラと同様に、カメラ前方を撮影する位置で撮影ができます。
- 超広角映像なので、
→比較的人間の視野に近く、安心感があります。
→遠近感が強調され、奥行きのある映像になります。
→撮影対象と近い距離においても視野が広く、接写撮影にも効果があります。
- カメラのパンチルト(首振り動作)を行わなくても、全体を見渡せます。
→カメラの首振り機能がない分、価格が抑えられ、故障が少ない。
→パンチルトによる映像のブレがなく、常時全方位の観察ができます。

用途に合わせ3種類のレンズと展開映像

用途に合わせ、3種類の レンズから選べます。

ノーマルレンズ
(中央重点撮影)
光軸水平用途に最適



フリップレンズ
(周辺重点撮影)
光軸垂直用途に最適



俯角付きレンズ
(周辺重点撮影)
光軸垂直用途に最適



レンズ面より下 17度
まで、見えます。

◆ ノーマルレンズ搭載カメラで...



壁面設置時の取込み映像



平面展開



指定部を拡大

◆ フリップレンズ搭載カメラで...



頭上設置時の取込み映像

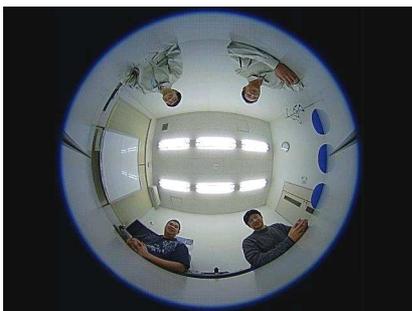


360度の映像を2分割にして
平面展開

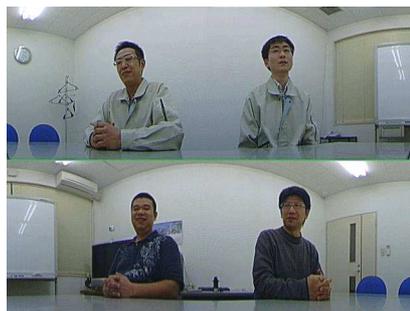


360度の映像を4分割にして
平面展開

◆ 俯角付きレンズ搭載カメラで...



机上置き時の取込み映像



360度の映像を2分割にして
平面展開



360度の映像を4分割にして
平面展開

取込んだ映像の平面展開は、すべてカメラ内部で行われます。
目的に合わせて、ご希望の展開映像をカメラから出力できます。

キューブ型カメラ



NM33-N

ノーマルレンズ搭載



NM33-F

フリップレンズ搭載



NM33-M

俯角付きレンズ搭載

- 前モデル機能はそのままに、さらに機能アップの**最新モデル**
- 超小型軽量ボディに魚眼レンズを搭載
- ロボットなど組込み用途に最適、USB バスパワー対応
- 高速画像処理によりカメラ内部で魚眼映像を展開し出力
- **UVC (USB Video Class) 対応モデル**を新規開発
- 前モデルを継承した、専用ドライバモデルも用意
- UVC モデルは1台の PC に**同時複数台接続、表示が可能**
- 高画素(1536x1536)非展開転送が可能 (*1)
- PC のシリアルインタフェースからカメラ操作が可能
- 独自アプリケーション開発を容易にするSDKを用意 (*2)

*1. 高機能ビューワー(オプション)が必要です。

*2. SDKはオプションです。

新たな機能が加わりました

● 俯角付き(17度)レンズを新規開発

世界初の17度俯角付き魚眼レンズです。214度の視野を確保できます。

● UVC 対応モデルを開発

USB Video Class に対応したモデルです。

面倒なドライバインストールが不要、PC に接続すればすぐに使用できます。

このモデルは1台の PC に複数台を同時接続、同時表示が可能。ロボットなどでの使用に最適です。

● 高機能ビューワー(オプション)

動画記録(AVI)が可能です。記録映像はメディアプレーヤー等でも再生できます。

魚眼映像を高画素(1536×1536)のまま転送、表示・記録(動画、静止画)が可能です。

魚眼映像は視野範囲のすべてが記録され、後から任意の箇所を確認できるため監視用途に最適です。

● 非展開画像用ビューワー(オプション)

高画素のまま記録・保存された魚眼映像から、任意場所の切出・展開(補正)再生が可能です。

標準ビューワーと同一の機能がすべて使用できます。

● SDK(オプション)

NM33 を使用し、独自のアプリケーションを開発したい方のためのSDKです。

画像表示(補正有り、無し)の他、NM33 をコントロールする関数を豊富に用意しています。

魚眼映像展開の詳しい知識がなくても、パンチルト・ズーム付きカメラを扱う感覚で開発が可能です。

New
New

ドーム型カメラ



NM33D-F

- 超小型魚眼カメラ: NM33-F を内蔵
- NM33 シリーズの機能をそのままに、ドーム型としたカメラ
- BNC/DC ケーブル付き(重畳タイプではありません)
店内モニター、工場監視等にすぐに使用可能
- 天地反転機能により、天井吊りでも卓上置きでも使用可能
- USB による PC 接続も可能(USB バスパワー対応)
- リモコン(有線、*1)によりPCがなくても出力映像の設定が可能
- 防滴構造で、直径 122.5mm、高さ 93.7mm
- 重量: 約 400g
- P/T/Z の駆動部がなく高耐久
- *1. リモコンはオプションです。
- 標準付属品: 電源アダプタ、USB ケーブル(3m)
専用ビューワ(PC に USB 接続利用時)
専用ドライバ CD

ダウンライト型カメラ



レンズ部のみ出ていれば撮影可能
カメラの存在が気にならずスマート

- 超小型魚眼カメラ: NM33-F を内蔵
- BNC/DC ケーブル付き(重畳タイプではありません)
店内モニター、工場監視等にすぐに使用可能
- 本体を天井、壁などに埋め込むことができるため威圧感無し
- USB による PC 接続も可能(USB パスパワー対応)
- リモコン(有線、*1)によりPCがなくても出力映像の設定が可能
- 重量: 約 250g

*1. リモコンはオプションです。

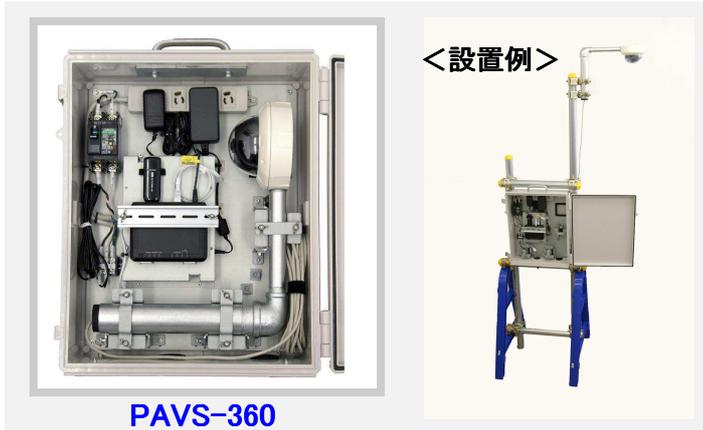
※ 設置場所にφ78~80mmの埋め込み用の穴を開ける必要があります。



CFC-360F

可搬式カメラシステム

カメラサーバー



PAVS-360

- 360 度カメラで全周囲を死角なく監視
- 撮影したい場所へ簡単持ち運び
- 遠隔地の PC で撮影映像をモニタリング
- 携帯電話の電波使用で面倒な配線工事必要なし

※本システムを使用するには AC100V 電源が必要です。また、使用するデータカードはお客様にご準備して頂く必要があります。



DIS-108K

- オプト魚眼カメラ専用カメラサーバー
- デジタルーデジタルで通信可能
- サーバー内で画像変換をしないため、画質に劣化がありません
- ネット経由でカメラの遠隔操作が可能

製品仕様

NM33-N/F/M

項目	値
電源	
電源電圧	5.0V ±5%
消費電流(MaxVcc)	500mA
レンズ	
被写体距離	10mm~無限遠
画角	NM33-N/F 180, 360 度 NM33-M 214, 360 度
イメージセンサー	
有効画素数	1/2 型単板式固定映像素子(CMOS) H:2048 x V:1536 約 315 万画素
使用画素数	約 170 万画素
最低被写体照度	5 ルクス(AE off 時)
ビデオ出力(デジタル) (USB FS モード)	動画フレームレート最大 15fps
信号方式	USB1.1
画像圧縮方式	JPEG
画像サイズ	VGA, QVGA 1536 x 1536(高機能 Viewer 使用時)

※オプション品

- リファレンスキット
I/F ボード、21P-21P コネクタケーブル、USB ケーブル、ビデオケーブル、AC アダプタ付属
I/F ボードには以下を搭載
リモコンキー、外部接続用コネクタ(USB、ビデオ出力、RS232C、外部リモコン、電源)
- 21P-USB ケーブル

項目	値
ビデオ出力(アナログ) (VBS モード)	
映像信号方式	COMPOSITE VIDEO 1Vp-p 同期
出力ドライブ能力	75Ω 負荷
映像信号	NTSC/PAL (工場出荷時設定)
外形 寸法	W39 x H30 x D27mm (レンズ部を除く)
重量	60±5g
動作環境	温度: 0 ~ 40 °C 湿度: 20 ~ 80% (RH)
保存環境	温度: -20 ~ +60 °C 湿度: 20 ~ 90% (RH)
外部接続用コネクタ 標準付属品	JAE FI-W21S 標準ビューワー 専用ドライバ(UVC モデルは無し) 取り付け金具・ネジ

* 仕様は予告なく変更することがあります。



オプト株式会社

本社: 〒391-0013 長野県茅野市宮川 5423-2 Tel: 0266-82-0020 Fax: 0266-82-0022

東京営業所: 〒150-0042 東京都渋谷区宇田川町 39-6 TIZビル 2F Tel: 03-5456-8950 Fax: 03-5456-3066

e-mail/URL: opt-toiwase@optnagano.co.jp / http://www.optnagano.co.jp/