超広角小型カメラシリーズ

ユーティリティソフト 取扱説明書

(Forest-N)

Rev. 2.0 2018/1/17



〒391-0013 長野県茅野市宮川 5423-2 5423-2 Miyagawa, Chino-shi, Nagano-ken 391-0013, Japan

Tel: 0266-82-0020 Fax: 0266-82-0022

目 次

1.	概到	要	
2.	構成	戈	
3.	動作	乍環	境2
4.	機食	۲	
5.	使月	目方	法3
ł	5.1.	起	動と終了3
ł	5.2.	映	像の表示とカメラのコントロール5
	5.2	. 1.	映像の表示
	5.2	. 2.	カメラ番号の切り替え
	5.2	. 3.	映像サイズの変更
	5.2	. 4.	JPEG 品質の変更
	5.2	. 5.	カメラ操作の固定
	5.2	. 6.	画像展開パターンの切り替え9
	5.2	. 7.	カメラのコントロール12
ł	5.3.	プ	リセット機能13
ł	5.4.	動	画・静止画の記録
	5.4	. 1.	静止画の保存15
	5.4	. 2.	動画の保存
ł	5.5.	バ・	ージョン情報18

●著作権および商標について

Copyright (C) 2008-2018 OPT Corporation, All rights reserved.

・本マニュアルの著作権は、オプト株式会社が所有しています。

- ・本マニュアルの内容の一部または全部を無断で複製/転載することを禁止します。
- ・本マニュアルの内容に関しては、製品の改良のため予告なしに変更する場合があります。
- ・Windowsの正式名称は、Microsoft Windows Operating Systemです。
- ・Microsoft、Windows Vista、Windows 7, 8, 8.1, 10は米国Microsoft Corporation の登録商標で す。

その他、本書に記載されている会社名及び商品名は、メーカー各社の登録商標もしくは商標で

1. 概要

Forest-N.exe は、超広角小型カメラを操作するためのアプリケーションです。

本取扱説明書は、超広角小型カメラシリーズの OPT 標準ドライバ版 F/W と UVC 版 F/W で動 作する「NM33」カメラでご利用いただけます。

- 2. 構成
 - Forest-N.exe · · · アプリケーションソフト本体のみ
- 3. 動作環境
 - OS: Windows Vista / Windows 7, 8, 8.1, および 10
 ※OPT 標準ドライバ版 F/W の[NM33]の場合は、32 bit 版 OS のみ使用可能
 ※UVC 版 F/W の[NM33]の場合は、32 bit 版、64 bit 版 OS が使用可能

PC:上記 OS が正常に動作する環境

PC 画面の色数:最高(32 ビット)以上

- 4. 機能
 - ・カメラ操作 カメラの映像表示、パン、チルト、ズーム、ロール、映像サイズの変更、 画像展開パターンの切り替え、JPEG 品質の変更を行います。
 - ・オートパン機能 卓上設置モード、天井設置モード時にカメラの画面表示を水平方向に自動 で移動する機能です。
 - ・動画の録画 AVI形式で動画を保存します。
 - ・静止画の保存 JPEG 形式で静止画を保存します。
 - ・プリセット機能 画面表示位置やズーム値、展開画像モード、子画面表示をプリセット値 として、最大8パターンまで記録することができます。
 記録させたプリセット値を5秒間ごとに切り替えることができます。

5. 使用方法

OPT 標準ドライバ版 F/W で動作するカメラを使用する場合、本ユーティリティソフトを使用 する前に、USB ドライバをインストールして下さい。

5.1. 起動と終了

●Forest-N の起動

- ①. 付属のCDから、[Forest-N.exe]の実行ファイルをPCの任意フォルダに保存します。
- ②. 超広角小型カメラをパソコンのUSBポートに接続します。
- ③. Forest-N.exe のアイコンをダブルクリックします。



起動すると、下記のメイン画面が表示されます。

	・カメラ番号 映像サイズ JPEC 品質の変更
Service Forest-N	
Camera No.: NM33-000001 - Start Resolution: VGA - View	▶ 映像画面の表示/非表示
JPEG Quality: 75	■ カメラ操作をロック
View Mode	画面モード変更エリア
Button Panel Up Left Center Right Down ring Save	カメラコントロールエリア
Preset 2 3 4 5 6 7 8 Set Clear Rotate	プリセット機能エリア
CaptureMovie Version	バージョン表示
CaptureJPEG Exit	アプリケーションの終了
	動画記録、静止画記録

●Forest-N の終了

終了する場合は、メイン画面の[×]ボタン、または、[Exit]をクリックするか、メイン画面左 上のアイコンをクリックし、メニューより[終了]を選択します。

	[×]ボタン	
Sorest-N 🗖 🗖 💌		🔄 Forest-N 📃 🖃 💌
Camera No.: NM33-000001 V Resolution: VGA View	アイコン	 元のサイズに戻す(R) 移動(M) 最小化L(N)
JPEG Quality: 75 Lock		終了(C) Alt+F4
View Mode		About Forest-N(A)
Preset		Preset
2 3 4 5 6 7 8 Set Clear Rotate		Set Clear Rotate
CaptureMovie Version CaptureJPEG Exit		CaptureMovie Version CaptureJPEG Exit

※アプリケーションを終了すると、現在のプリセット機能のプリセット値が設定ファイル (iniファイル)に保存されます。

設定ファイルは、Forest-N.exeの実行ファイルと同じフォルダ内に作成されます。

5.2. 映像の表示とカメラのコントロール

5.2.1. 映像の表示

映像を表示するには、 [Start View] ボタンをクリックします。

🚗 Forest-N 📃 🗉	
Camera No.: NM33-000001 -	itart
Resolution: VGA 🔹	/┉ ┣━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━━
JPEG Quality: 75 🔹 🗖	ock
View Mode	
Button Panel	
Up Left Center Right	
Down	
Sa	ve
Preset	
1 2 3 4 5 6 7	8
Set Clear Rota	te
CaptureMovie Version	
CaptureJPEG Exit	

[Start View] ボタンをクリックすると、メイン画面の右側へウィンドウが拡張し、 映像が表示されます。

Sorest-N		
Camera No.: NM33-000001 - Stop		
Resolution: VGA View		1
JPEG Quality: 75 Lock		
View Mode		
Button Panel		
Left Center Right		
Down		
Save Save		
Preset		
2 3 4 5 6 7 8		
Set Clear Rotate	L manage	
CaptureMovie Version		
CaptureJPEG Exit		

※画像が何も表示されない、または、表示される画像が異常な画像の場合は、PCの画面のプロパティから、色数が「最高(32ビット)」になっているか確認してください。 色数が、それ以外だと正常に画像が表示されません。

●映像のフルスクリーン化

映像表示中に、画像上でマウスをダブルクリックすることにより、表示している画像 がPCのディスプレイ全体に拡大表示することができます。 通常のウィンドウサイズに戻す場合には、再度、ダブルクリックをするか、[Esc]キー を押す、または、マウスの右クリックから表示されるホップアップメニューの[Exit]を 選択してください。

5.2.2. カメラ番号の切り替え

PCにカメラが複数台接続されている場合、[Camera No.]のコンボボックスより、現在、映像を表示しているカメラから他のカメラに切り替えることができます。

下図では、カメラを2台接続した場合、[Camera No.]のコンボボックスに、2つのカメラ 番号が表示されています。NM33の文字の後ろ6桁の数字は、カメラのシリアル番号を表し ます。

Forest-N		ſ	カメラを2台接続した場合、「Camera No.」
Camera No.: Resolution:	NM33-000001 View NM33-000001 NM33-000002	T	のコンボボックスに、2つのカメラ番号が 表示されます。
JPEG Quality:	75 • Lock		

※OPT標準ドライバ版F/Wで動作するNM33では、複数台の接続はできません。

- ※カメラのバージョンが、本アプリケーションの対象バージョン以外の場合は、
 - 下記、メッセージが表示され、[Camera No.]のコンボボックス以外のボタンが すべて選択できないようになります。

Forest-N	×
このカメラのバージョンは、利用することができません。	
ок	

5.2.3. 映像サイズの変更

現在、映像を表示しているカメラの映像サイズを変更します。

映像サイズは、VGA(640×480)サイズ、QVGA(320×240)サイズ、LARGE(1536×1536) サイズから選択することができます。

[Resolution]のコンボボックスから[QVGA]、[VGA]、[LARGE]を選択することができます。

Sorest-N		
Camera No.:	NM33-000001 -	Stop
Resolution:	VGA 👻	View
JPEG Quality:	QVGA VGA	Lock
-View Mode -	LARGE	
		2

※映像サイズがLARGEサイズ(1536×1536)選択時は、以下の動作状態になります。

- ・画面モードが「リング画面モード」に切り替わります。
- ・画面左上に、「LARGE」の文字が表示されます。
- ・PCへの画面表示はできますが、AV出力端子からのVIDEO表示はされません。
- ・ 画面モード変更エリア、カメラコントロールエリア、プリセット機能エリアのボタン はすべて選択できなくなります。

5.2.4. JPEG 品質の変更

映像として表示される画像のJPEG品質を変更する場合は、「JPEG quality」の設定を変更します。1%~99%の間で、5%間隔で設定することができます。

Sorest-N		
Camera No.:	NM33-000001 -	Stop
Resolution:	VGA 🔻	View
JPEG Quality:	75 🗸	Lock
View Mode	1 5 10 15 20 25	2
Button Pane	30 35 40 45 50	Ð
Left	60 65 70 75	
Preset	80 85 90 95 90	Save
1 2	3 4 5 6	7 8
Set	Clear	Rotate

※JPEG 品質を落とすことによって、画像 は荒くなりますが、1 枚の画像ファイル サイズを小さくすることができます。

5.2.5. カメラ操作の固定

「Lock」ボタンをクリックすると、現在、表示している映像のカメラ番号、画面モード、パン、チルト、ズーム、映像サイズ、JPEG品質、プリセット機能を安易に操作できないように、各ボタンが選択できないようになります。

Sorest-N				X
Camera No.:	NM33-	000001 🔻	S	tart
Resolution:	VGA	•	V	/iew
JPEG Quality:	75	•	L	.ock
View Mode			_	
		1	-	2
		4	(

Lockボタンを有効にした時の画面



Lock ボタン有効で選択不可になった状態

5.2.6. 画像展開パターンの切り替え

画像展開パターンを切り替えるには、下図の画面モード変更エリアの各ボタンをクリック することにより切り替えることができます。

●画像展開パターンの変更

画面モード変更エリアのアイコンをクリックすることにより、画像展開パターンが変更 できます。

画面モードには、視点モードが直交モード、周回モードの2種類があり、その中で周回 モードには、卓上設置モードと天井設置モードの2種類あります。

視点モー	ドの種類	説明
直交モード		カメラ横置き用の画像に展開した画像
周回モード 卓上設置		カメラを卓上に設置した場合に適した画像
	天井設置	カメラを天井に設置した場合に適した画像

それぞれの視点モードによって、以下の画像展開パターンが選択できます。

視点モード	画像展開 パターン	説明
直交モード	展開映像I	指定範囲を矩形状に引き伸ばし全画面を表示
	リング画面	カメラの周囲360度を一度に確認したい場合に適
		した画像で、撮像素子に投影された半球状の映
		像を、そのまま表示
周回モード	展開映像Ⅱ	指定範囲を矩形状に引き伸ばし全画面を表示
	Quad Mode	4つの指定範囲を矩形状に引き伸ばし4画面に表
		示
	Half Wide	指定範囲を180度ごとに矩形状に引き伸ばし上下
		に表示
	リング画面	カメラの周囲360度を一度に確認したい場合に適
		した画像で、撮像素子に投影された半球状の映
		像を、そのまま表示

※リング画面は、直交モードも周回モードも同じ画面です

※周回モードの画像展開パターンには、それぞれ卓上設置モード、天井設置モードの2種 類があります。 ●画面モード変更エリア



A・・・視点モードを直交モードか周回モードに切り替えます。

- B・・・画像展開パターンを切り替えます。
- ①・・・直交モードの展開画像 I に切り替えます。
- ②・・・周回モードの天井設置モードに切り替えます。
- ③・・・周回モードの卓上設置モードに切り替えます。
- ④・・・直交モードの展開画像 I、または、周回モードの展開画像 II に切り替えます。
- ⑤・・・周回モードの Half Wide に切り替えます。
- ⑥・・・周回モードの Quad Mode に切り替えます。
- ⑦・・・リング画面に切り替えます。

●展開パターンの切り替えについて

- ・Aの①、②、③のボタンから視点モードを選択します。
- ・Bの④~⑦のボタンから画像展開パターンを選択します。
 選択した視点モードによって、それぞれ選択できる画像展開パターンが異なります。
 ①の直交モードを選択した場合・・・・④、または⑦の展開パターンが選択可能です。
 ②、③の周回モードを選択した場合・・④~⑦の展開パターンが選択可能です。
- ・視点モードの直交モード(①)を選択した場合は、展開パターンは直交モードの展開画像 I (④)に切り替わります。
- ・直交モードの展開画像 I (①)、または、リング画面(⑦)の状態から、卓上設置モード、天井 設置モード(②、③)に切り替えた場合は、周回モードの展開画像 II (④)に切り替わります。
- ・直交モードの展開画像 I (①)選択時には、Half Wide(⑤)、Quad Mode(⑥)は選択できなくなります。
- ・画面サイズにLARGEを選択した時、画面モード変更エリアのボタンはすべて選択できなく なります。QVGA/VGAを選択すると選択できるようになります。
- ・リング画面(⑦)を選択時には、ズームボタン、ringボタン(子画面表示/非表示ボタン) は選択できないようになります。

●画像展開パターン

リング画面の子画面(展開映像の指定範囲を表示)



上図の画像の展開パターンの例は、リング画面の子画面を表示した場合の画像を示します。

5.2.7. カメラのコントロール

下図のカメラ コントロールエリアの各ボタンをクリックすることにより、カメラのコント ロールをすることができます。

コントロール機能については、以下に示す「カメラコントロール機能」をご参照下さい。

◆カメラコントロール機能

カメラ コントロールエリア内の各ボタンにてカメラをコントロールすることができます。

※映像サイズが LARGE サイズの場合は、画面モードが「リング画面モード」のみ表示可能です。



機能		ボタン名	説明	適用画面モード
画面位置調整	右方移動	Right	展開画像を右方に移動(表示内容が右から左に移動)	「直交」モード
(直交モード)	左方移動	Left	展開画像を左方に移動(表示内容が左から右に移動)	
	上方移動	Up	展開画像を上方に移動	
	下方移動	Down	展開画像を下方に移動	
画面位置調整	反時計回り	Right	展開画像を反時計回りに移動(※1)	「周回」モード
(周回モード)	時計回り	Left	展開画像を時計回りに移動(※1)	
	中心方向	Up	展開画像を中心方向に移動(※1)	
	外周方向	Down	展開画像を外周方向に移動(※1)	
画面位置	リセット	Center	画面表示位置やズーム値をレンズ中央ヘリセット	「リング画面モー
リセット				КЛ
		A A A A A A A A A A A A A A A A A A A		以外
ズーム調整	拡大	\mathbf{A}	展開画像での拡大表示	「リング画面モー
	縮小		展開画像での縮小表示	ド」
				以外
オートパン	左方向		指定範囲を時計回りに自動移動(※1)	「周回」モード
	右方向		指定範囲を反時計回りに自動移動(※1)	
子画面表示		ring	画面表示内に、リング画面の子画面を表示(※2)	「リング画面モー
			(展開映像の指定範囲を表示)	ド」
				以外
設定値の保存		Save	現在の展開画像モード、画面表示位置をカメラ本体	全てのモード
(画面表示内容のセーブ)			に保存	

※1:天地反転モードでは、移動方向も逆になります。

※2:子画面とは、画面表示内に展開映像の指定範囲が表示される子画面のことを意味します。 (前項、画像展開パターンの図を参照)

5.3. プリセット機能

画面表示位置やズーム値、展開画像モード、子画面表示をプリセット値として、最大8パタ ーンまで記録することができます。

記録させたプリセット値を5秒間隔で切り替えることができます。

	Presel	t —							
	1	2	3	4	5	6	7	8	
	S	iet		Clear	·		Rota	ate	4
5	(1)		2			3)	-

①・・・"Set"ボタンをクリックすると、"1"~"8"の選択されている番号に、現在、表示している映像の画面表示位置やズーム値、展開画像モード、子画面表示の状態をプリセット値として記録します。

プリセット値が記録されると、番号が青色に変化します。

- ②・・・"Clear" ボタンをクリックすると、現在、"1"~"8"の選択されている番号にプリ セット値が記録されている場合は、そのプリセット値をクリアします。 記録されているプリセット値がクリアされると、番号の色が白色に変化します。
- ③・・・"Rotate" ボタンをクリックすると、"1"~"8" に記録したプリセット値を5秒間隔 で順次切り替えます。

プリセット値を記録していない番号は、飛ばして次の番号へ移行します。

- ※"Rotate" ボタンは、プリセット値を 2 個以上記録させないと選択することがで きません。
- ④・・・プリセット値を記録する番号です。プリセット値を記録したい番号をクリックし 選択状態にします。選択状態になると、番号が赤色に変化します。
 アプリケーション起動時は、デフォルトとして、"1"番が選択状態になっています。
- ※プリセット番号の上でマウスを右クリックするとホップアップメニューに[Set]と [Clear]が表示されます。このメニューを選択しても、"Set"ボタンと"Clear"ボタンの同様の機能になります。
- ・プリセット番号の状態

プリセット	番号の	プリセット値
番号の状態	選択状態	の記録
1	選択	あり/なし
2	非選択	なし
3	非選択	あり

プリセット番号の表示状態は、下記の3パターンがあります。

プリセット値の記録から記録させたプリセット値を5秒間隔に切り替える動作は、 以下の手順で行います。

- 1. プリセット値を記録する番号の"1"~"8"から選択します。
- 2. 現在、表示されている映像を、記録したい画面表示位置やズーム値、展開画像モード、 子画面表示の有無を設定します。
- 3. "Set" ボタンをクリックし、現在の画像状態をプリセット値として記録します。
- 4. 上記手順の"1"~"3"を繰り返し、プリセット値を2個以上記録します。
- 5. "Rotate" ボタンをクリックし、記録させたプリセット値を5秒間隔に切り替えるように します。
- ※プリセット値の自動切り替え実行中は、映像サイズをLARGEサイズに変更すると、 自動切り替え動作は停止します。

また、[Camera No.]で他のカメラに変更することができません。

5.4. 動画・静止画の記録

メイン画面内の[CaptureMovie]ボタン、[CaptureJPEG]ボタンをクリックすることにより、 現在、表示されている映像の動画・静止画を保存することができます。

👄 Forest-N 📃 🗉 💌	
Camera No.: NM33-000001 Resolution: VGA	
JPEG Quality: 75	
View Mode	
Button Panel	
Left Center Right	
Down	
Save	
Preset	
1 2 3 4 5 6 7 8	
Set Clear Rotate	
CaptureMovie Version	―― 動画を保存
CaptureJPEG Exit	―― 静止画を保存

5.4.1. 静止画の保存

- 1. メイン画面内の [CaptureJPEG] をクリックします。
- 2. 下記、ウィンドウが開きましたら、保存先、ファイル名及びファイルの種類を選択 し、画像を保存します。ファイルの種類は、JPEG file のみです。

🚗 名前を付けて保存			×
C:¥Users¥Pictures	-	→ 検索	Q
🜗 整理 👻 🏢 表示 👻 📑 新し	いフォルダ		0
お気に入りリンク	名前 サイズ	更新日時	
詳細 >>	🛃 サンプル ピクチャ		
フォルダ 🗸			
📗 デスクトップ 🔺			
◎ ドキュメント			
■ ビナオ ■ ミューミック			
ファイル名(<u>N</u>): untitled.jpg			-
ファイルの種類(<u>T</u>): JPEG file (*.jp	g)		•
 フォルダの非表示 JPEG file (*.jp All Files (*.*) 	g)		
 フォルダの非表見 All Files (*.*) 	37		

※映像が表示していない状態でも、静止画の保存は可能です。 ※保存される静止画は、[CaptureJPEG] ボタンをクリックした時点の画像が保存されます。

5.4.2. 動画の保存

- 1. メイン画面内の [CaptureMovie] をクリックします。
- 2. 下記、ウィンドウが開きましたら、保存先、ファイル名及びファイルの種類を選択 し、動画を保存します。ファイルの種類は、AVI file のみです。

実際に保存されるAVIファイルのファイル名は、下記、ウィンドウで指定したファイル 名の後ろに、その時の"_年月日_時分秒.avi"が付加されます。

🝚 名前を付けて保存				×
🚱 🗢 📑 C:¥Users¥Videos		- >	検索	Q
🕒 整理 ▼ 🟢 表示 🔻 📑 新し	いフォルダ			0
お気に入りリンク	名前	サイズ	更新日時	
詳細 >>	谢 サンプル ビ	デオ		
フォルダ 🗸				
ドキュメント ^				
📄 ピクチャ				
📔 ビデオ				
💽 ミュージック				
📗 リンク				
ファイル名(<u>N</u>): untitled.avi				-
ファイルの種類(<u>T</u>): AVI file (*.avi)			
 フォルダの非表式 AVI file (*.avi)		1¥(7(5)	

3. 動画保存の停止をする場合は、動画保存実行中は [CaptureMovie] ボタンが [STOP] に変化していますので、このボタンをクリックします。



- ※動画保存中、画像サイズとJPEG品質の変更はできません。保存したい映像サイズとJPEG 品質を選択した状態で、[CaptureMovie]ボタンをクリックしてください。
- ※映像を表示していない状態でも動画保存は可能です。
- ※動画保存中でも、[CaptureJPEG]ボタンをクリックすることにより、静止画の保存は可能です。
- ※長時間の動画保存を行った場合ファイルサイズが1Gバイトを超えるか、または、30分単 位で1つの AVI ファイルとしてファイルが分割されます。

新しく作成された AVI ファイルは、「名前を付けて保存」のウィンドウで指定したファイル名に、その時の"_年月日_時分秒.avi"が付加されます。

※動画録画中、保存しているドライブのディスク容量が 500MB より少なくなった場合、 下のメッセージを表示し録画を停止します。

ディスク容量を十分に確保してから、再度、録画操作を行ってください。



5.5. バージョン情報

●バージョン確認

アプリケーションのバージョンを確認するには、メイン画面の "Version" ボタンをクリック すると、バージョン確認画面が表示されます。

Services Forest-N	
Camera No.: NM33-000001 ▼ Resolution: VGA ▼ JPEG Quality: 75 ▼ Lock	
View Mode	
	About Forest-N
Button Panel Up Left Center Right Oown ring	Forest-N Version 1.0.2.0 (C) 2011 OPT Corporation OK
Save	
Preset	
1 2 3 4 5 6 7 8	
Set Clear Rotate	(1
CaptureMovie Version	• Version ホタンをクリツクすると、上記画面の
CaptureJPEG Exit	バージョン確認画面が表示されます。