



SNMP MIB manual

i-PRO camera

i-PRO 株式会社

変更履歴

Version	Date	Chapter #	Comment	Trigger
1.0	2022/04/06	全体	初版	—
2.0	2024/12/09	全体	ドキュメント全体のフォント、 表紙のレイアウト、表のインデ ントの変更	—
		3.2.2.16	White-LED(白色 Light) を追加	エアロPTZカメラ
		II	TRAP の設定例を追加	エアロPTZカメラ

Copyright Notice

このドキュメントはi-PRO 株式会社によって著作権保護されています。i-PRO 株式会社は文書内のすべてのタイトルと権利を保有しています。i-PRO 株式会社の書面による事前の許可なしに、文書の複製、配布、変更をすることはできません。

目次

変更履歴	i
Copyright Notice	ii
1 Introduction	1
1.1 用語の定義	2
1.2 対象カメラ	3
2 i-PRO カメラのSNMP対応の概要	4
2.1 SNMPバージョン:	5
2.2 PDU-type	5
3 i-PROカメラが対応する MIB	6
3.1 標準MIB	8
3.2 i-PRO 株式会社の拡張MIB	9
3.2.1 I-PRO-MIB	9
3.2.2 I-PRO-CAM-MIB	11
3.2.3 I-PRO-CAMTRAP-MIB	43
4 通知フォーマット	46
4.1 SNMP汎用トラップ	47
4.2 既存イベント・トラップ	49
I 付録	51
A)i-PROの拡張MIB ツリー構造	51
II 付録 TRAP の設定例	56
A)「アラーム」を「SNMPトラップ」で発報する	56
1.「アラーム」の設定を行う	57
2. アラームの通知方法を設定する	59
3. 受信する	61

1 Introduction

本書では、i-PROカメラを、SNMPプロトコルを用いた管理機能を持ったネットワーク監視システムで監視するための設定方法と、異常状態を受信したネットワーク管理者がカメラのメンテナンスを行うための方法を記載します。

この文書では、SNMP仕様や、標準MIBについての詳細解説は行いません。

1.1 用語の定義

用語	説明
SNMP	Simple Network Management Protocol ネットワーク機器を監視するための監視プロトコル。 監視内容の定義については、MIBに記載されている。
SNMPエージェント	本文書では、ネットワークカメラのこと
SNMPマネージャ	SNMPエージェントを監視する事のできるSNMPクライアントのこと。
ネットワーク監視システム	ネットワークに接続されている機器を監視するためのシステム。 SNMPのみならず他の方法でもネットワーク機器の状態を取得するが、この文書ではSNMPマネージャとしての機能を持っているものを指す。
ネットワーク管理者	ネットワーク監視システムが発報するネットワーク機器の異常通知を受信し、各機器に応じたメンテナンスを行う管理者。
既存イベント	i-PROカメラに既に存在するイベント発報機能。カメラにWebブラウザでアクセスし表示される設定画面、CGIあるいは専用設定ツールを使う事で設定変更することができる。既存イベントには、端子アラーム、動作検知アラームやコマンドアラームがある。
MIB	Management Information Base SNMPで監視を行う際に、監視項目を一意に表すための定義。
標準MIB	RFCで定義されているMIBの事
拡張MIB	企業や団体が独自に定義したMIBの事。i-PROカメラの為に拡張されたMIBはWebページからダウンロードが可能です。
Object	MIBで定義され一意に定義される“もの”。
Object Name	Objectに割り当てられた名前。
Object ID(OID)	Objectを一意に定義するためのID。
Index	MIBでOIDをテーブルとして定義している場合に、行を表すもの。一般的には数字に限らず、OIDや文字列もIndexとして扱う。
Version	SNMPのバージョンのこと。i-PROカメラが扱うバージョンには、v1,v2c,v3などがある。
PDU-Type	SNMPのコマンドタイプ。Get, get-next, get-response, set, trapがある。
i-PRO 株式会社	i-PRO 株式会社の会社名
I-PRO-MIB	i-PRO 株式会社が申請したオブジェクトIDを定義するMIBの名前
ipro	I-PRO-MIB の中で定義される Object Name.

1.2 対象カメラ

このドキュメントで解説するカメラは、i-PRO EXTREME シリーズです。
機種毎の機能の差は次の章から解説します。

2 i-PRO カメラのSNMP対応の概要

機種毎に、対応しているSNMPバージョンと、PDU-Typeについての対応概要を記載します。

i-PRO EXTREME シリーズ

Version \ PDU-Type	Get	Set	Trap
V1	対応	非対応	非対応
V2c	対応	非対応	対応
V3	対応	非対応	非対応

2.1 SNMPバージョン :

- i-PRO EXTREME シリーズは v1, v2c, v3 のGETに対応しています。また、v2cのTrapに対応しています。

2.2 PDU-type

i-PROカメラが対応する、PDU-Typeを以下に記します。

SNMPオブジェクトの値を取得(GET) :

i-PROカメラに対して、SNMP v1, v2 を使ってSNMPオブジェクトの値をGETで要求できます。

i-PRO EXTREME シリーズは SNMPv3 のGETにも対応しています。

i-PRO カメラは、Get, get-next, get-bulk の要求に対して応答(get-response)を返すことができます。

SNMPオブジェクトの値を取得(TRAP) :

i-PROカメラにSNMP v2cを使ってTRAP通知を行うよう設定できます。TRAP通知を受信することでSNMPオブジェクトの値を取得できます。

3 i-PROカメラが対応する MIB

i-PRO カメラは 標準MIB(主にmib-2) と拡張MIB(ipro) を応答します。

この章では、カメラが対応する標準MIBと、拡張MIBのOIDの応答する内容について記載します。

i-PRO カメラが応答するSNMPの応答 の概要 :

```
+ iso(1)
| + org(3)
| | + dod(6)
| | | + internet(1)
| | | | + mgmt(2)
| | | | | + mib-2(1)
| | | | | | + system(1)
| | | | | | + interfaces(2)
| | | | | | + ip(4)
| | | | | | + icmp(5)
| | | | | | + tcp(6)
| | | | | | + udp(7)
| | | | | | + snmp(11)
| | | | | | + ipv6MIB(55)
| | | | | | + ifMIB(31)
| | | | + private(4)
| | | | | + enterprises(1)
| | | | | | + nema(1206)
| | | | | | + ipro(57501)
| | | | | | | + General(1)
| | | | | | | + iproCam(100)
| | | | | | | | + camCapabilities(1)
| | | | | | | | + camInformations(1)
| | | | | | | | + PowerSupply(2)
| | | | | | | | + ImageSensor(5)
| | | | | | | | + rs485(7)
```


3.1 標準MIB

i-PROカメラは最大で以下の標準MIBが定義するOIDの応答に対応しています。

SNMPv2-MIB

IF-MIB

IP-MIB

TCP-MIB

UDP-MIB

RFC1213-MIB

IPV6-MIB

IF-MIB

SNMPv2-MIB

SNMP-FRAMEWORK-MIB

SNMP-MPD-MIB

SNMP-USER-BASED-SM-MIB

SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB

v1, v2cリクエストでは、次のMIBの内容を応答しません。

SNMP-FRAMEWORK-MIB

SNMP-MPD-MIB

SNMP-USER-BASED-SM-MIB

SNMP-VIEW-BASED-ACM-MIB

3.2 i-PRO 株式会社の拡張MIB

i-PROカメラはi-PRO 株式会社が取得した拡張OID 57501 のうち 本章に定義するものに対して応答します。

全てのカメラが必ずしもすべてのMIB定義に対して応答するのではなく、機器の状態によって応答内容は変化します。

本章で定義するMIBをSNMP監視ツールに入力する場合、ツリーの上位のMIBなど参照が必要なMIBを先に入力する必要がある場合があります。拡張MIBの入力方法の詳細は、お使いの監視システムのマニュアルをご確認ください。

3.2.1 I-PRO-MIB

I-PRO-MIBはIANAに申請済みの i-PRO 株式会社の OID 57501、すなわち .iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1).ipro(57501) を定義するものです。このMIBを解釈するために、2つの標準MIB、SNMPv2-SMI、SNMPv2-TC が必要です。このMIBはI-PRO-CAM-MIB , I-PRO-CAMTRAP-MIB を読み込むために必要です。

```
+ ipro(57501)
| + General(1)
| | + manufacturer(1)
| | + model(2)
| | + serialNumber(3)
| | + firmwareVersion(4)
| | + dayTime(5)
```

manufacturer (1)

Object Name	manufacturer
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.1.1
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..63))
DESCRIPTION	Vendor name "i-PRO"

model (2)

Object Name	model
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.1.2

SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..47))
DESCRIPTION	Model number 機種名

serialNumber (3)

Object Name	serialNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.1.3
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..47))
DESCRIPTION	Serial number of the device シリアル番号

dayTime (5)

Object Name	dayTime
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.1.5
SYNTAX RANGE	DateAndTime
DESCRIPTION	Current time of the device カメラに設定された時刻

3.2.2 I-PRO-CAM-MIB

このMIBを読み込むためには、I-PRO-MIBと、SNMPv2-SMI、SNMPv2-TC が必要です。

I-PRO-CAM-MIB で定義される MIB の概要 :

```
+ ipro(57501)
| + iproCam(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + camInformations(1)
| | | + PowerSupply(2)
| | | + ImageSensor(5)
| | | + IrCutFilter(6)
| | | + rs485(7)
| | | + inputOutputTerminal(8)
| | | + Strage(10)
| | | + TemperatureSensor(11)
| | | + Image(12)
| | | + PTZ(13)
| | | + Wiper(14)
| | | + IRLED(15)
| | | + FAN(16)
| | | + Heater(17)
| | | + Defroster(18)
| | | + WHITELED(19)
```

3.2.2.1 共通・一般

ネットワークカメラの基本情報。

I-PRO-CAM-MIB

```
+ ipro(57501)
| + iproCam(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + camInformations(1)
| | | | + iproCamera(1)
| | | | + camType(2)
| | | | + camFisheye(5)
| | | | + hardwareSelfDiagnosisMain(6)
| | | | + hardwareSelfDiagnosisCamera(7)
| | | | + camHourMeter(9)
```

camType

Object Name	camType
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	カメラの種類

- ・ 応答例
 - "fixed", "dome", "fixed_dome"

camFisheye

Object Name	camFisheye
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.1.5
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	全方位カメラの場合"yes"を応答する。

- ・ 全方位カメラのみが応答します
- ・ 推奨する監視方法
 - 応答はカメラによって固定の為、定期的な監視の必要はありません

hardwareSelfDiagnosisMain, hardwareSelfDiagnosisCamera

ハードウェアの自己診断

Object Name	hardwareSelfDiagnosisMain
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.1.6
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	ハードウェアの自己診断(Main)

Object Name	hardwareSelfDiagnosisCamera
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.1.7
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	ハードウェアの自己診断(Camera)

- ・ 推奨する監視方法
 - 定期監視推奨 数時間毎に値を取得し、値の変化を監視することを推奨します。値がすべて0- の繰り返しの時正常、0以外の数字を応答すれば異常状態です。
- ・ 異常の場合
 - この応答内容を分析するには各機種取扱説明書を参照してください。

camHourMeter

カメラの製造経過年月

Object Name	camHourMeter
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.1.9
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE(0..4))
DESCRIPTION	カメラの製造経過年月

- ・ 推奨する監視方法
 - 応答はカメラによって固定の為、定期的な監視の必要はありません。

3.2.2.2 電源

I-PRO-CAM-MIB

```
+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + PowerSupply(2)
| | | | + pwState(1)
| | | | + pwSupplyCount(2)
```

+ pwSupplyCountLimit(3)
+ pwType(6)

pwState

電源の状態

Object Name	pwState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.2.1
SYNTAX RANGE	INTEGER { OK(1), Disabled(2), Warning(3), Failed(4) }
DESCRIPTION	電源ONの回数がLimit回を超えたときに1(OK) 以外を応答する。

- ・ 推奨する監視方法
 - 定期的に電源の再投入をする場合は、起動事にOK(1)以外を監視する
 - 設定変更などカメラのメンテナンスを行う際、確認する。

pwSupplyCount

電源投入回数

Object Name	pwSupplyCount
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.2.2
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	電源投入回数

pwSupplyCountLimit

pwSupplyCount の限界値

Object Name	pwSupplyCountLimit
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.2.3
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	電源ONの回数がLimit回を超えたときにpwState が1(OK) 以外を応答する。

- ・ 注意
 - 現在、値の設定には対応していません。

pwType

電源種別

Object Name	pwType
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.2.6
SYNTAX RANGE	INTEGER { ok(1), Disabled(2), warning(3), Failed(4) }
DESCRIPTION	現在利用中の電源の種類。

3.2.2.3 imageSensor

I-PRO-CAM-MIB

```
+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + ImageSensor(5)
| | | | + imgSensorNumber(1)
```

imgSensorNumber

Object Name	imgSensorNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.5.1
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	イメージセンサーの数

3.2.2.4 RS485

I-PRO-CAM-MIB

```
+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + rs485(7)
| | | | + rs485State(1)
```

rs485State

Object Name	rs485State
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.7.1
SYNTAX RANGE	INTEGER { OK(1), Disabled(2), Warning(3), Failed(4) }
DESCRIPTION	rs485 の状態

- ・ 制限
 - 現在異常状態の通知(3, 4) に対応したカメラはありません。
- ・ 推奨する監視方法
 - RS485接続の状態変化の監視

3.2.2.5 I/O, Input Outout Terminal

I-PRO-CAM-MIB

```

+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + inputOutputTerminal(8)
| | | | + ioNumber(1)
| | | | + ioTable(2)
| | | | | + ioEntry(1)
| | | | | | + ioIndex(1)
| | | | | | + ioName(2)
| | | | | | + ioAlarm(3)
| | | | | | + ioSetting(4)
| | | | | | + ioSettingMode(5)
| | | | | | + ioSettingCh(6)
  
```

ioNumber

Object Name	ioNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.8.1
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	アラーム端子の数

ioTable

IOひとつにつき、一つのテーブル行を応答します。

ioIndexは、Web設定のIO番号と同じ番号です。

IOごとの状態の把握をするには、テーブルのすべてのコラムに監視対象のIOのIndexを付けて取得してください。

応答例:

Index	ioIndex	ioName	ioAlarm	ioSetting	ioSettingMode
1	1	Terminal 1	3	0	no
2	2	Terminal 2	3	0	no
3	3	Terminal 3	3	0	no

ioIndex

Object Name	ioIndex
-------------	---------

Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.8.2.1.1
SYNTAX RANGE	INTEGER(SIZE (0..255))
DESCRIPTION	端子番号

ioName

Object Name	ioName
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.8.2.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	端子名

ioAlarm

Object Name	ioAlarm
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.8.2.1.3
SYNTAX RANGE	INTEGER1:High, 2:Low, 3:None
DESCRIPTION	アラーム

ioSetting

Object Name	ioSetting
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.8.2.1.4
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	端子の設定番号

ioSettingMode

Object Name	ioSettingMode
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.8.2.1.1
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..4))
DESCRIPTION	上記設定が開放/短絡のどちらをアラーム検出するか。 "nc" : 開放するとアラーム検出する, "no" : 短絡するとアラーム検出する

ioSettingCh

Object Name	ioSettingCh
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.8.2.1.6
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	設定/端子(Index)の動作対象カメラ番号 設定、対応していない場合応答しない

3.2.2.6 Storage

SD カードに関する情報です。

I-PRO-CAM-MIB

```
+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + storage(10)
| | | | + storageNumber(1)
| | | | + storageTable(2)
| | | | | + storageEntry(1)
| | | | | | + storageIndex(1)
| | | | | | + storageName(2)
| | | | | | + storageState(3)
| | | | | | + storageRemainingCapacity(4)
| | | | | | + overwriteCount(7)
| | | | | | + overwriteCountLimit(8)
| | | | | | + storageInfo(9)
```

storageNumber

Object Name	storageNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.10.1
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	SDカードスロットの数

StorageTable

SDカードひとつにつき、一つのテーブル行を応答します。

SDカードスロットがない場合、このテーブルは応答しません。

応答例:

Index	storageIndex	storageName	storageState	storageRemainingCapacity	overwriteCount	overwriteCountLimit	storageInfo
1	2	SD1	2	0	0	2000	No Media

storageIndex

Object Name	storageIndex
Object ID	1.3.6.1.4.1.57501.1.100.1.10.2.1.1

SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	Index #

storageName

Object Name	storageName
Object ID	1.3.6.1.4.1.57501.1.100.1.10.2.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	識別名称

storageState

storageStateは、Storageの交換が必要になった時にOK(1)以外の応答を戻します。

Object Name	storageState
Object ID	1.3.6.1.4.1.57501.1.100.1.10.2.1.3
SYNTAX RANGE	INTEGER { OK(1), Disabled(2), Warning(3), Failed(4) }
DESCRIPTION	storageStateは、Storageの状態を応答します。

・ 推奨する監視方法

- 連続上書き録画をする場合は、SDカードの交換時期を取得するため、監視を行う事ができます。その場合「ネットワークカメラ用SDメモリーカード動画録画可能時間計測ツール」により、算出された録画可能時間ごとに、この値を取得し、OK(1)以外の応答の時、SDカード交換をすることをお勧めします。

「ネットワークカメラ用SDメモリーカード動画録画可能時間計測ツール」

https://i-pro.com/products_and_solutions/ja/surveillance/learning-and-support/tools/calculators

storageRemainingCapacity

storageRemainingCapacityは残容量(%) を表します。

Object Name	storageRemainingCapacity
Object ID	1.3.6.1.4.1.57501.1.100.1.10.2.1.4
SYNTAX RANGE	Integer32
DESCRIPTION	残容量(%)

- ・ 推奨する監視方法

- 上書き録画をせずに、SDカードを交換する場合など、録画残容量の状態取得が必要な場合に監視を行います。
- 「ネットワークカメラ用SDメモリーカード動画録画可能時間計測ツール」により算出される期間より十分に短い間隔で値を取得する事をお勧めします。

「ネットワークカメラ用SDメモリーカード動画録画可能時間計測ツール」

https://i-pro.com/products_and_solutions/ja/surveillance/learning-and-support/tools/calculators

overwriteCount

Object Name	overwriteCount
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.10.2.1.7
SYNTAX RANGE	Integer32
DESCRIPTION	上書き回数

overwriteCountLimit

Object Name	overwriteCountLimit
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.10.2.1.8
SYNTAX RANGE	Integer32
DESCRIPTION	上書き回数の上限(2000 回)

storageInfo

Object Name	storageInfo
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.10.2.1.9
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	SDカード異常状態の意味

- ・ 推奨する監視方法

- SDカードを使う場合、運用中に応答文字列が変化すれば、異常です。

- ・ 異常の場合

- 詳細は下表をご確認ください

応答文字	状態の意味	対策
""	正常	—
No Media	SDカードがない	—
Error	異常	—
Error(Unsupported SD memory card)	非対応SDカード	SDカードを確認し、カメラが対応するものに交換してください。 SDカードの対応状況は、Webからご確認ください。
Error>Password mismatch)	パスワード不一致	設定から、パスワードを見直してください。
Error(Not formatted)	フォーマット中, 未フォーマット	設定から、フォーマットを行ってください。 フォーマット後、しばらくして正常に戻ればSDカードの問題はありません
Checking	チェックディスク中	しばらくして正常に戻ればSDカードの問題はありません
Writeprotect	カードLOCK状態	SDカードのツメがLOCKになっています。

3.2.2.7 温度センサ

温度センサを搭載している機種のみ応答します。

I-PRO-CAM-MIB

```
+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + TemperatureSensor(11)
| | | | + TempSensorNumber(1)
| | | | + TempSensorTable(2)
| | | | | + TempSensorEntry(1)
| | | | | | + tempSensorIndex(1)
| | | | | | + tempSensorName(2)
| | | | | | + tempSensorState(3)
| | | | | | + tempSensorInfo(4)
```

TempSensorNumber

Object Name	TempSensorNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.11.1
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	温度センサの数、テーブル応答するIndex数

TempSensorTable

このテーブルでは温度センサの異常状態の確認ができます。

応答例：

(index)	tempSensorIndex	tempSensorName	tempSensorState
1	1	tempSensor1	1
2	2	tempSensor2	1

- ・ 推奨する監視方法

- tempSensorState の (1)以外が応答すれば異常状態です。
- 電源ケーブル抜けによる温度センサの停止状態を監視したい場合
- 温度異常を監視したい場合

- ・ 異常の場合

- Disabled(2)
- 電源ケーブル抜けにより温度センサの停止状態になっています。電源ケーブルを接

続けてください。

- Failed(4)
- 温度センサが異常状態になっています。

tempSensorIndex

Object Name	tempSensorIndex
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.11.2.1.1
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	このテーブルのindex

tempSensorName

Object Name	tempSensorName
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.11.2.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	センサ識別名

tempSensorState

Object Name	tempSensorState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.11.2.1.3
SYNTAX RANGE	INTEGER { OK(1), Disabled(2), Warning(3), Failed(4) }
DESCRIPTION	センサの状態

3.2.2.8 撮像モード設定

I-PRO-CAM-MIB

```
+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + Image(12)
| | | | + ImageCaptureMode(1)
| | | | | + imageSelect(1)
| | | | | + imageRaito(2)
| | | | | + imageMaxFps(3)
```

imageSelect

Object Name	imageSelect
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.1.1
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	"2m"

imageRaito

Object Name	imageRaito
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	例 : "4_3", "16_9", "1_1"

imageMaxFps

Object Name	imageMaxFps
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.1.3
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	単位 fps, 最大フレームレート

3.2.2.9 ストリーム設定

I-PRO-CAM-MIB

```

+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + streamNumber(2)
| | | + StreamTable(3)
| | | | + StreamEntry(1)
| | | | | + streamIndex(1)
| | | | | + streamName(2)
| | | | | + streamTransmission(3)
| | | | | + streamEncodingFormat(4)
| | | | | + captureWidth(5)
| | | | | + captureHeight(6)

```

streamNumber

Object Name	streamNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.2
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	配信設定数

設定 > 映像/音声 > 映像 設定の「ストリーム」設定のうち、配信可能な設定数。

例えば、ストリーム2とストリーム3設定を使ったストリーム配信が可能であれば、2を応答します。

StreamTable

このテーブルは、例えば、ストリーム2とストリーム3設定を使ったストリーム配信が可能であれば、streamIndex.2=2, streamIndex.3=3のようにIndex1を飛ばして応答します。

応答例：

```

.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.3.1.1.2(streamIndex.2) = 2
.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.3.1.1.3(streamIndex.3) = 3
.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.3.1.2.2(streamName.2) = stream2
.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.3.1.2.3(streamName.3) = stream3
...

```

- ・ 推奨する監視方法
 - カメラ管理者による設定変更の履歴として定期監視
- ・ 異常の場合
 - 設定変更されました。意図しない変更であれば設定を戻すなどの対応を行ってください。

streamIndex

Object Name	streamIndex
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.3.1.1
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	Index番号

storageName

Object Name	storageName
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.3.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString
DESCRIPTION	"Stream1", "Stream2", ... "Stream4"

streamTransmission

Object Name	streamTransmission
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.3.1.3
SYNTAX RANGE	DisplayString
DESCRIPTION	ストリーム配信のOn/off設定

streamEncodingFormat

Object Name	streamEncodingFormat
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.12.3.1.4
SYNTAX RANGE	DisplayString
DESCRIPTION	Stream(Index)のImage capture size(圧縮方式)

3.2.2.10 Pan, Tilt, Zoom

PTZ機能のある機種のみ応答する

I-PRO-CAM-MIB

```
+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
```

					+ camCapabilities(1)
					+ ptz(13)
					+ pan(1)
					+ panState(1)
					+ panCount(2)
					+ panCountLimit(3)
					+ tilt(2)
					+ tiltState(1)
					+ tiltCount(2)
					+ tiltCountLimit(3)
					+ zoom(3)
					+ zoomState(1)
					+ zoomCount(2)
					+ zoomCountLimit(3)
					+ focus(4)
					+ focusState(1)
					+ focusCount(2)
					+ focusCountLimit(3)

Pan

Object Name	panState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.1.1
SYNTAX RANGE	INTEGER { OK(1), Disabled(2), Warning(3), Failed(4) }
DESCRIPTION	State

・ 推奨する監視方法

- 定期的にPTZ動作を行う場合は、OK(1)以外を監視する

Object Name	panCount
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.1.2
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	Pan回数

Object Name	panCountLimit
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.1.2
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	警告開始回数。Count の回数がLimitを超えたとき、Stateをwarning (3)にします

Tilt

Object Name	tiltState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.2.1
SYNTAX RANGE	INTEGER { OK(1), Disabled(2), Warning(3), Failed(4) }
DESCRIPTION	State

・ 推奨する監視方法

- 定期的にPTZ動作を行う場合は、OK(1)以外を監視する

Object Name	tiltCount
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.2.2
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	Pan回数

Object Name	tiltCountLimit
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.2.3
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	警告開始回数。Count の回数がLimitを超えたとき、Stateをwarning (3)にします

Zoom

Object Name	zoomState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.3.1
SYNTAX RANGE	INTEGER { OK(1), Disabled(2), Warning(3), Failed(4) }
DESCRIPTION	State

・ 推奨する監視方法

- 定期的にPTZ動作を行う場合は、OK(1)以外を監視する

Object Name	zoomCount
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.3.2
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	Zoom 回数

Object Name	zoomCountLimit
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.3.3
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	警告開始回数。Count の回数がLimitを超えたとき、Stateをwarning (3)にします

Focus

Object Name	focusState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.4.1
SYNTAX RANGE	INTEGER { OK(1), Disabled(2), Warning(3), Failed(4) }
DESCRIPTION	State

- ・ 推奨する監視方法
 - 定期的にFocus動作を行う場合は、OK(1)以外を監視する

Object Name	focusCount
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.4.2
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	Pan回数

Object Name	focusCountLimit
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.13.4.3
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	警告開始回数。Count の回数がLimitを超えたとき、Stateをwarning (3)にします

3.2.2.11 IRLED

IR-LEDを搭載している機種のみ応答する

I-PRO-CAM-MIB

```
+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + IRLED(15)
| | | | + irLEDNumber(1)
| | | | + IRLEDDTable(2)
| | | | | + IRLEDEntry(1)
| | | | | | + irLEDIndex(1)
| | | | | | + irLEDName(2)
| | | | | | + irLEDState(3)
```

irLEDNumber

Object Name	irLEDNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.15.1
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	IR-LED搭載機種か

IRLEDDTable

Object Name	irLEDIndex
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.15.2.1.1
SYNTAX RANGE	INTEGER(SIZE (0..255))
DESCRIPTION	Index

Object Name	irLEDName
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.15.2.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString
DESCRIPTION	DEFVAL is "IR LED"

Object Name	irLEDState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.15.2.1.3
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	{ ok(1), Disabled(2), warning(3), Failed(4) }

3.2.2.12 Wiper

I-PRO-CAM-MIB

```
+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + Wiper(14)
| | | | + wiperNumber(1)
| | | | + WiperTable(2)
| | | | | + WiperEntry(1)
| | | | | | + wiperIndex(1)
| | | | | | + wiperName(2)
| | | | | | + wiperState(3)
```

- ・ 推奨する監視方法
 - 電源ケーブル抜けによる機能の停止状態を監視したい場合、各項目のState の (1)以外を監視してください。
- ・ 異常の場合
 - Disabled(2)
 - 電源ケーブル抜けにより機能が停止状態になっています。電源ケーブルを接続してください。

wiperNumber

Object Name	wiperNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.14.2
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	ワイパーの個数

WiperTable

Object Name	wiperIndex
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.14.2.1.1
SYNTAX RANGE	INTEGER(SIZE (0..255))
DESCRIPTION	Index

Object Name	wiperName
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.14.2.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString

3 i-PROカメラが対応する MIB

3.2 i-PRO 株式会社の拡張MIB

DESCRIPTION	DEFVAL is "wiper"
-------------	-------------------

Object Name	wiperState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.14.2.1.3
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	{ ok(1), Disabled(2), warning(3), Failed(4) }

3.2.2.13 Fan

I-PRO-CAM-MIB

```

+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + FAN(16)
| | | | + fanNumber(1)
| | | | + FANTable(2)
| | | | | + FANEntry(1)
| | | | | | + fanIndex(1)
| | | | | | + fanName(2)
| | | | | | + fanState(3)
  
```

- ・ 推奨する監視方法
 - 電源ケーブル抜けによる機能の停止状態を監視したい場合、各項目のState の (1)以外を監視してください。
- ・ 異常の場合
 - Disabled(2)
 - 電源ケーブル抜けにより機能が停止状態になっています。電源ケーブルを接続してください。

fanNumber

Object Name	fanNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.16.1
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	ファンの数

FanTable

Object Name	fanIndex
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.16.2.1.1
SYNTAX RANGE	INTEGER(SIZE (0..255))
DESCRIPTION	Index

Object Name	fanName
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.16.2.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString

3 i-PROカメラが対応する MIB

3.2 i-PRO 株式会社の拡張MIB

DESCRIPTION	DEFVAL is "FAN"
-------------	-----------------

Object Name	fanState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.16.2.1.3
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	{ ok(1), Disabled(2), warning(3), Failed(4) }

3.2.2.14 Heater

I-PRO-CAM-MIB

```

+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + Heater(17)
| | | | + heaterNumber(1)
| | | | + HeaterTable(2)
| | | | | + HeaterEntry(1)
| | | | | | + heaterIndex(1)
| | | | | | + heaterName(2)
| | | | | | + heaterState(3)
  
```

- ・ 推奨する監視方法
 - 電源ケーブル抜けによる機能の停止状態を監視したい場合、各項目のState の (1)以外を監視してください。
- ・ 異常の場合
 - Disabled(2)
 - 電源ケーブル抜けにより機能が停止状態になっています。電源ケーブルを接続してください。

heaterNumber

Object Name	heaterNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.17.1
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	ヒータの数

HeaterTable

Object Name	heaterIndex
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.17.2.1.1
SYNTAX RANGE	INTEGER(SIZE (0..255))
DESCRIPTION	Index

Object Name	heaterName
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.17.2.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString

3 i-PROカメラが対応する MIB

3.2 i-PRO 株式会社の拡張MIB

DESCRIPTION	DEFVAL is "heater"
-------------	--------------------

Object Name	heaterState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.17.2.1.3
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	{ ok(1), Disabled(2), warning(3), Failed(4) }

3.2.2.15 Defroster

I-PRO-CAM-MIB

```

+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + Defroster(18)
| | | | + defrosterNumber(1)
| | | | + DefrosterTable(2)
| | | | | + DefrosterEntry(1)
| | | | | | + defrosterIndex(1)
| | | | | | + defrosterName(2)
| | | | | | + defrosterState(3)
  
```

- ・ 推奨する監視方法
 - 電源ケーブル抜けによる機能の停止状態を監視したい場合、各項目のState の (1)以外を監視してください。
- ・ 異常の場合
 - Disabled(2)
 - 電源ケーブル抜けにより機能が停止状態になっています。電源ケーブルを接続してください。

defrosterNumber

Object Name	defrosterNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.18.1
SYNTAX RANGE	Unsigned32
DESCRIPTION	デフロスタの数

DefrosterTable

Object Name	defrosterIndex
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.18.2.1.1
SYNTAX RANGE	INTEGER(SIZE (0..255))
DESCRIPTION	Index

Object Name	defrosterName
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.18.2.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString

3 i-PROカメラが対応する MIB

3.2 i-PRO 株式会社の拡張MIB

DESCRIPTION	DEFVAL is "Defroster"
-------------	-----------------------

Object Name	defrosterState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.18.2.1.3
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	{ ok(1), Disabled(2), warning(3), Failed(4) }

3.2.2.16 WHITELED

White-LED(白色 Light)を搭載している機種のみ応答する

I-PRO-CAM-MIB

```

+ ipro(57501)
| + nwCamera(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + WHITELED(19)
| | | | + whiteLEDNumber(1)
| | | | + whiteLEDTable(2)
| | | | | + whiteLEDEntry(1)
| | | | | | + whiteLEDIndex(1)
| | | | | | + whiteLEDName(2)
| | | | | | + whiteLEDState(3)
  
```

whiteLEDNumber

Object Name	whiteLEDNumber
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.19.1
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	White-LED(白色 Light)搭載機種か

whiteLEDTable

Object Name	whiteLEDIndex
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.19.2.1.1
SYNTAX RANGE	INTEGER(SIZE (0..255))
DESCRIPTION	Index

Object Name	whiteLEDName
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.19.2.1.2
SYNTAX RANGE	DisplayString
DESCRIPTION	DEFVAL is "WHITE LED"

Object Name	whiteLEDState
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.19.2.1.3
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	{ ok(1), Disabled(2), warning(3), Failed(4) }

3.2.3 I-PRO-CAMTRAP-MIB

Object Name	iProEventMessage
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.4
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	ユーザによって設定されたイベントメッセージ

このMIBを読み込むためには、I-PRO-MIBと、SNMPv2-SMI、SNMPv2-TCが必要です。

I-PRO-CAM-MIB で定義される MIB の概要：

```
+ ipro(57501)
| | + nwCamera(100)
| | | + iProCamTrap(3)
| | | | + iProCamEventType(1)
| | | | | + iProCamEvent(1)
| | | | + iProEvent(2)
| | | | | + iProEventID(1)
| | | | | + iProEventName(2)
| | | | | + iProEventMessage(3)
| | | | | + iProEventUserMessage(4)
| | | | | + iProEventType(5)
```

iProCamEvent

Object Name	iProCamEvent
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.1.5
DESCRIPTION	i-PROカメラの既存イベント

Trap内のSNMPv2-MIB::snmpTrapOID.0 (1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0)の値としてiProCamEventは使用される。

iProEventID

Object Name	iProEventID
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.1
SYNTAX RANGE	Gauge32
DESCRIPTION	iProCamEvent の イベントID

iProEventIDの応答値の意味：

iProEventID	既存イベント名	概要
sdfull(1)	診断	SD memory card is full of data
sdrecognition(2)	診断	SD memory card cannot be recognized
sdalarm(3)	診断	SD memory card is below the set remaining capacity
terminal(32)	端子 1, 端子 2, 端子 3	Terminal alarm
command(34)	コマンドアラーム	Command alarm
VMD(47)	動作検知	Video Motion Detection
Autotrack(49)	自動追尾	Automatic tracking detection
intruder(50)	アラーム	Intruder detection
residence(51)	アラーム	Residence detection
intrusionDirection(52)	アラーム	Intrusion direction detection
Object(53)	アラーム	Object detection
SceneChange(54)	機能拡張ソフトウェア	Scene Change detection
audio(55)	音検知	audio detection
crossLine(56)	アラーム	cross line detection
VMD01(64)	動作検知	Video Motion Detection in area 01
VMD02(65)	動作検知	Video Motion Detection in area 02
VMD03(66)	動作検知	Video Motion Detection in area 03
VMD04(67)	動作検知	Video Motion Detection in area 04
autoTrack01(80)	自動追尾	automatic tracking in area 01
autoTrack02(81)	自動追尾	automatic tracking in area 02
autoTrack03(82)	自動追尾	automatic tracking in area 03
autoTrack04(83)	自動追尾	automatic tracking in area 04
coldStart(301)	(SNMP trap のみ)	cold start
linkUp(303)	(SNMP trap のみ)	link up
authenticationFailure(305)	(SNMP trap のみ)	authentication Failure

iProEventName

Object Name	iProEventName
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.2
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	iProCamEvent の イベント名

iProEventUserMessage

Object Name	iProEventUserMessage
-------------	----------------------

Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.4
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	ユーザによって設定されたイベントメッセージ

iProEventMessage

Object Name	iProEventMessage
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.3
SYNTAX RANGE	INTEGER
DESCRIPTION	カメラによって作成されたイベントメッセージ。

iProEventType

Object Name	iProEventType
Object ID	.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.5
SYNTAX RANGE	DisplayString (SIZE (0..255))
DESCRIPTION	iProCamEvent の イベントタイプ

イベントタイプ一覧

```
SYNTAX      INTEGER {  
    momentary(0), -- momentary  
    start(1),    -- start  
    down(2),     -- down  
    stop(3),     -- stop  
    up(4)        -- up  
}
```

4 通知フォーマット

i-PROカメラのSNMPのTRAP通知設定をONにすることで、カメラから発報されるTRAPを受信することができます。

i-PROカメラは共通で以下のようなオブジェクトを応答します。

Object (OID)	Value
SNMPv2-MIB::sysUpTime.0 (1.3.6.1.2.1.1.3.0)	カメラが起動してからの時間
SNMPv2-MIB::snmpTrapOID.0 (1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0)	trap内容を表すOID。詳細は後述します。
拡張応答	i-PROカメラは、TRAPメッセージを拡張して応答します。詳細は後述します。
SNMPv2-MIB::snmpTrapEnterprise.0 (1.3.6.1.6.3.1.1.4.3.0)	I-PRO-CAM-MIB::iProCamera (1.3.6.1.4.1.57501.100.1.1.1)

4.1 SNMP汎用トラップ

i-PROカメラは汎用トラップを以下のように拡張して応答します

設定項目 : coldStart

通知タイミング : カメラ起動時

Object Name	Value of coldStart
sysUpTime	カメラが起動してからの時間
snmpTrapOID	1.3.6.1.6.3.1.1.5.1.0 (SNMPv2-MIB::coldStart.0)
iProEventID	301(coldStart)
iProEventName	coldStart
iProEventMessage	coldStart
iProEventUserMessage	SNMPのTRAP設定に設定した文字列。
iProEventType	0(momentary)
snmpTrapEnterprise	I-PRO-CAM-MIB::iProCamera (1.3.6.1.4.1.57501.100.1500)

設定項目 : linkup

通知タイミング : カメラ起動時

Object Name	Value of linkup
sysUpTime	カメラが起動してからの時間
snmpTrapOID	1.3.6.1.6.3.1.1.5.4.0 (IF-MIB::linkUp.0)
iProEventID	303(linkUp)
iProEventName	linkup
iProEventMessage	linkup
iProEventUserMessage	SNMPのTRAP設定に設定した文字列。
iProEventType	0(momentary)
snmpTrapEnterprise	I-PRO-CAM-MIB::iProCamera (1.3.6.1.4.1.57501.100.1500)

設定項目 : authenticationFailure

通知タイミング : SNMPの認証エラー発生時

Object Name	Value of authenticationFailure
sysUpTime	カメラが起動してからの時間
snmpTrapOID	1.3.6.1.6.3.1.1.5.5.0 (SNMPv2-MIB::authenticationFailure.0)
iProEventID	305(authenticationFailure)

4 通知フォーマット

4.1 SNMP汎用トラップ

iProEventName	authenticationFailure
iProEventMessage	authFail
iProEventUserMessage	SNMPのTRAP設定に設定した文字列。
iProEventType	0(momentary)
snmpTrapEnterprise	I-PRO-CAM-MIB::iProCamera (1.3.6.1.4.1.57501.100.1500)

4.2 既存イベント・トラップ

カメラ既存イベントをTRAPで通知します。

アラーム発報オブジェクトは共通です。以下のオブジェクトをTRAPで通知します。

Object (OID)	Valueの意味
SNMPv2-MIB::sysUpTime.0 (1.3.6.1.2.1.1.3.0)	カメラが起動してからの時間
SNMPv2-MIB::snmpTrapOID.0 (1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0)	I-PRO-CAMTRAP-MIB::iProCamEvent.0 (1.3.6.1.4.1.57501.100.3.1.1.0)
I-PRO-CAMTRAP-MIB::iProEventID.0 (.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.1.0)	カメラのイベントに割り当てているID。IDとイベントの関係は I-PRO-CAMTRAP-MIBの iProEventIDをご確認ください。
I-PRO-CAMTRAP-MIB::iProEventName.0 (.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.2.0)	イベントIDを表す文字列
I-PRO-CAMTRAP-MIB::iProEventMessage.0 (.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.3.0)	イベント内容
I-PRO-CAMTRAP-MIB:: iProEventUserMessage.0 (.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.4.0)	SNMPのTRAP既存設定へ設定した文字列。
I-PRO-CAMTRAP-MIB:: iProEventType.0 (.1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.5.0)	0(momentary)
SNMPv2-MIB::snmpTrapEnterprise.0 (1.3.6.1.6.3.1.1.4.3.0)	I-PRO-CAM-MIB::iProCamera (.1.3.6.1.4.1.57501.100.1.1.1)

付録

I 付録

A)i-PROの拡張MIB ツリー構造

```
+ ipro(57501)
| + General(1)
| | + manufacturer(1)
| | + model(2)
| | + serialNumber(3)
| | + dayTime(5)
| + iproCam(100)
| | + camCapabilities(1)
| | | + camInformations(1)
| | | | + iproCamera(1)
| | | | + camType(2)
| | | | + camSeries(3)
| | | | + analogInput(4)
| | | | + camFisheye(5)
| | | | + hardwareSelfDiagnosisMain(6)
| | | | + hardwareSelfDiagnosisCamer(7)
| | | | + camHourMeter(9)
| | | + PowerSupply(2)
| | | | + pwState(1)
| | | | + pwSupplyCount(2)
| | | | + pwSupplyCountLimit(3)
| | | | + pwType(6)
| | | + ImageSensor(5)
| | | | + imgSensorNumber(1)
| | | | + ImgSensorTable(2)
| | | | | + ImgSensorEntry(1)
| | | | | | + imgSensorIndex(1)
```

```
| | | | | + imgSensorState(2)
| | | | | + imgSensorCount(3)
| | | | | + imgSensorCountLimit(4)
| | | + rs485(7)
| | | | + rs485State(1)
| | | + inputOutputTerminal(8)
| | | | + ioNumber(1)
| | | | + ioTable(2)
| | | | | + ioEntry(1)
| | | | | + ioIndex(1)
| | | | | + ioName(2)
| | | | | + ioAlarm(3)
| | | | | + ioSetting(4)
| | | | | + ioSettingMode(5)
| | | | | + ioSettingCh(6)
| | | + Strage(10)
| | | | + strageNumber(1)
| | | | + StrageTable(2)
| | | | | + strageEntry(1)
| | | | | + strageIndex(1)
| | | | | + strageName(2)
| | | | | + strageState(3)
| | | | | + strageRemainingCapacit(4)
| | | | | + eraseCount(5)
| | | | | + eraseCountLimit(6)
| | | | | + overwriteCount(7)
| | | | | + overwriteCountLimit(8)
| | | | | + strageInfo(9)
| | | + TemperatureSensor(11)
| | | | + TempSensorNumber(1)
| | | | + TempSensorTable(2)
| | | | | + TempSensorEntry(1)
| | | | | + tempSensorIndex(1)
| | | | | + tempSensorName(2)
| | | | | + tempSensorState(3)
| | | | | + tempSensorInfo(4)
```

```
| | | + Image(12)
| | | | + ImageCaptureMode(1)
| | | | | + imageSelect(1)
| | | | | + imageRaito(2)
| | | | | + imageMaxFps(3)
| | | | + streamNumber(2)
| | | | + StreamTable(3)
| | | | | + StreamEntry(1)
| | | | | | + streamIndex(1)
| | | | | | + streamName(2)
| | | | | | + streamTransmission(3)
| | | | | | + streamEncodingFormat(4)
| | | | | | + captureWidth(5)
| | | | | | + captureHeight(6)
| | | + PTZ(13)
| | | | + Pan(1)
| | | | | + panState(1)
| | | | | + panCount(2)
| | | | | + panCountLimit(3)
| | | | + Tilt(2)
| | | | | + tiltState(1)
| | | | | + tiltCount(2)
| | | | | + tiltCountLimit(3)
| | | | + Zoom(3)
| | | | | + zoomState(1)
| | | | | + zoomCount(2)
| | | | | + zoomCountLimit(3)
| | | | + Focus(4)
| | | | | + focusState(1)
| | | | | + focusCount(2)
| | | | | + focusCountLimit(3)
| | | + Wiper(14)
| | | | + wiperNumber(1)
| | | | + WiperTable(2)
| | | | | + WiperEntry(1)
| | | | | | + wiperIndex(1)
```

```
| | | | | + wiperName(2)
| | | | | + wiperState(3)
| | | | | + wiperCount(4)
| | | | | + wiperCountLimit(5)
| | | + IRLED(15)
| | | | + irLEDNumber(1)
| | | | + IRLEDTable(2)
| | | | | + IRLEDEntry(1)
| | | | | + irLEDIndex(1)
| | | | | + irLEDName(2)
| | | | | + irLEDState(3)
| | | + FAN(16)
| | | | + fanNumber(1)
| | | | + FANTable(2)
| | | | | + FANEntry(1)
| | | | | + fanIndex(1)
| | | | | + fanName(2)
| | | | | + fanState(3)
| | | + Heater(17)
| | | | + heaterNumber(1)
| | | | + HeaterTable(2)
| | | | | + HeaterEntry(1)
| | | | | + heaterIndex(1)
| | | | | + heaterName(2)
| | | | | + heaterState(3)
| | | + Defroster(18)
| | | | + defrosterNumber(1)
| | | | + DefrosterTable(2)
| | | | | + DefrosterEntry(1)
| | | | | + defrosterIndex(1)
| | | | | + defrosterName(2)
| | | | | + defrosterState(3)
| | | + WHITELED(19)
| | | | + whiteLEDNumber(1)
| | | | + whiteLEDTable(2)
| | | | | + whiteLEDEntry(1)
```

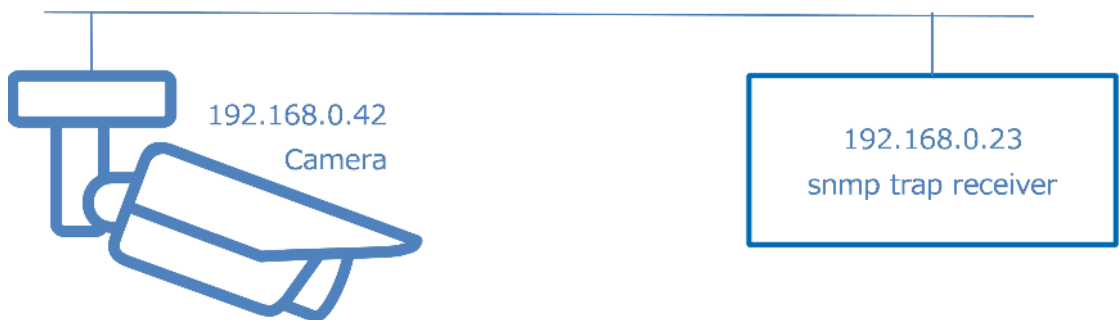

II 付録 TRAP の設定例

A) 「アラーム」を「SNMPトラップ」で発報する

「アラーム」をSNMPトラップで発報するためには、

1. 「アラーム」の設定を行う。
2. 「アラーム連動動作」を設定する

ここでは、「動作検知アラーム」をSNMPトラップで発報する場合の設定方法を説明します。

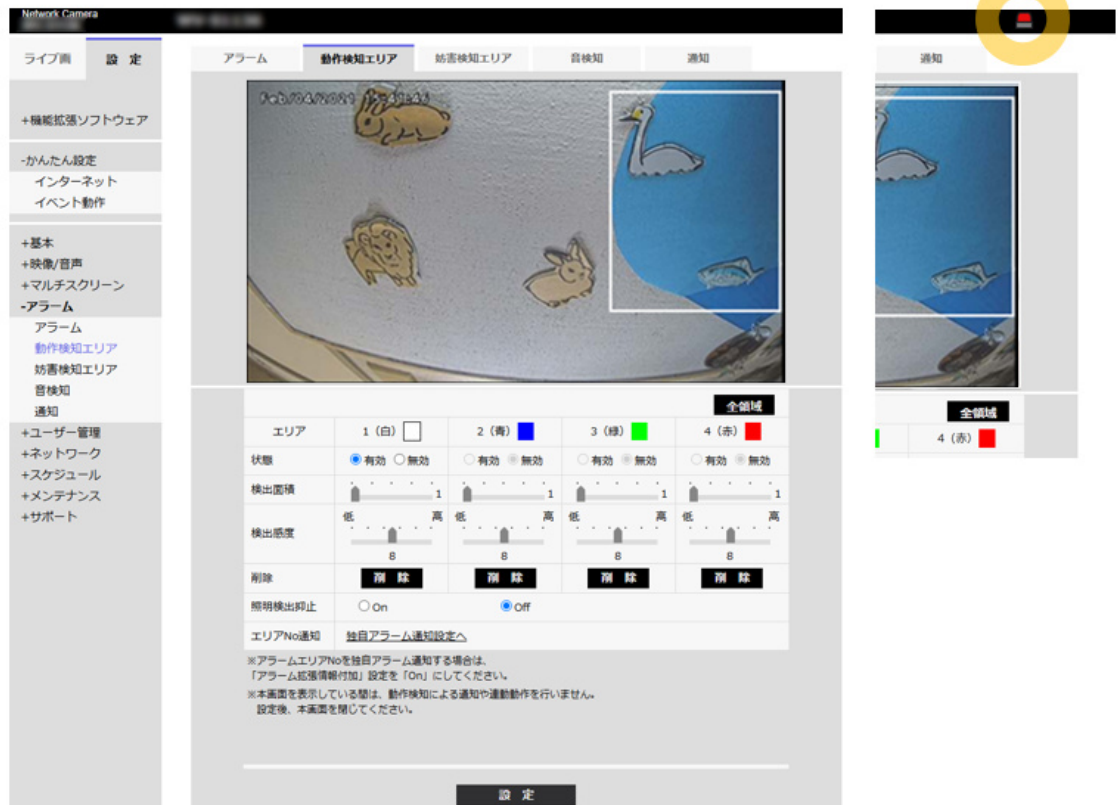


1. 「アラーム」の設定を行う

設定 > アラーム > アラーム の、「動作検知アラーム」の「動作検知設定へ」を選択します。アラームについての設定方法はお使いのカメラの取扱説明書に詳しく記載があります。ここでは、例として動作検知アラームを設定していますが、端子アラームやコマンドアラームなどの他のアラームを設定する場合はそれぞれ設定を行います。

アラーム		動作検知エリア	妨害検知エリア	音検知	通知
アラーム					
端子 1	Off				
端子 2	Off				
端子 3	Off				
動作検知アラーム	動作検知設定△				
妨害検知アラーム	妨害検知設定△				
音検知アラーム	音検知設定△				
コマンドアラーム	コマンドアラーム	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off			
	受信ポート番号	5151 (1-65535)			
アラーム無検知時間	5 s (0.5s, 1-600s)				
アラームテスト	実行				
出力端子					
アラーム運動出力	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off				
SDメモリーカード警告	<input type="radio"/> On <input checked="" type="radio"/> Off				
アラーム出力形式	<input checked="" type="radio"/> ラッチ <input type="radio"/> パルス				

「動作検知エリア」の1(白)を設定します。

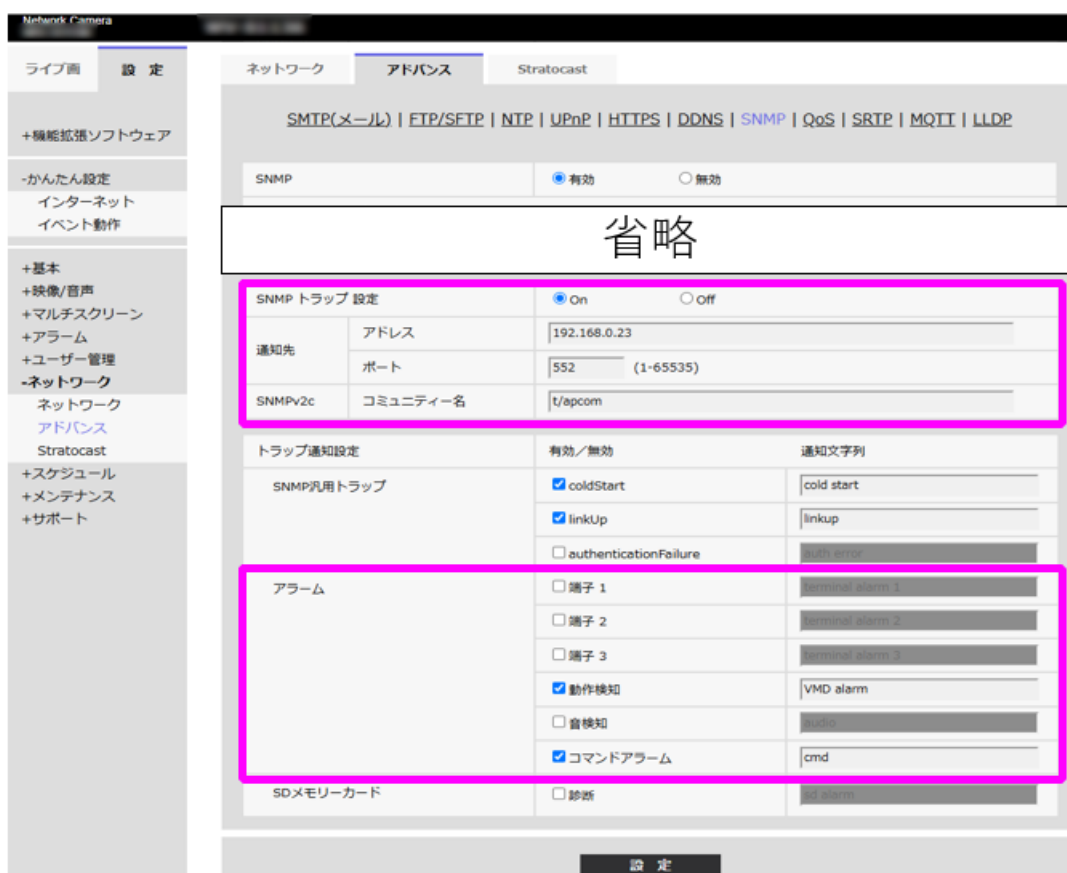


エリアで動作検知をすると画面右上で「アラーム」が点滅します。

2. アラームの通知方法を設定する

設定 > アラーム > アラーム の画面に戻ります。設定ページ下部に「アラーム連動動作」の設定エリアの「アラーム時のSNMP送信」の「SNMP設定へ」を選びます。

SNMP設定画面が開きます。この画面は「設定」>「ネットワーク」>「アドバンス」>「SNMP」と同じ設定画面です。



Trapの設定は、画面下方の「SNMPトラップ設定」から下の設定です。

SNMPトラップを「ON」にして、通知先の設定を行います。

先に設定した「アラーム」の「動作検知」の通知を有効にするため、「動作検知」の行にチェックをします。

3. 受信する

SNMPのtrapをsnmp trap receiverで受信を行います。

以下の受信例は、ネットワークキャプチャのもので、カメラがVMDアラームをトラップして通知していることがわかります。

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
50178	170.272272	192.168.0.10	192.168.0.21	SNMP	280	snmpV2-trap 1.3.6.1.2.1.1.3.0 1.3.

```

<
> Frame 33590: 280 bytes on wire (2240 bits), 280 bytes captured (2240 bits) on interface \Device\NPF_{DCA16758-1731-4
> Ethernet II, Src: i-PRO_15:4a:b6 (d4:2d:c5:15:4a:b6), Dst: HP_d9:9a:a3 (5c:60:ba:d9:9a:a3)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.0.10, Dst: 192.168.0.21
> User Datagram Protocol, Src Port: 47035, Dst Port: 162
v Simple Network Management Protocol
  version: v2c (1)
  community: public
  data: snmpV2-trap (7)
    snmpV2-trap
      request-id: 1633355836
      error-status: noError (0)
      error-index: 0
      variable-bindings: 8 items
        1.3.6.1.2.1.1.3.0: 20387
        1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0: 1.3.6.1.4.1.57501.100.3.1.1.0.0 (iso.3.6.1.4.1.57501.100.3.1.1.0.0)
        1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.1.0: 64
        1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.2.0: "VMD alarm"
        1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.3.0: "VMD ALARM AREA 01"
        1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.4.0: "VMD alarm"
        1.3.6.1.4.1.57501.100.3.2.5.0: 0
        1.3.6.1.6.3.1.1.4.3.0: 1.3.6.1.4.1.57501.100.1.1.1 (iso.3.6.1.4.1.57501.100.1.1.1)
    
```