

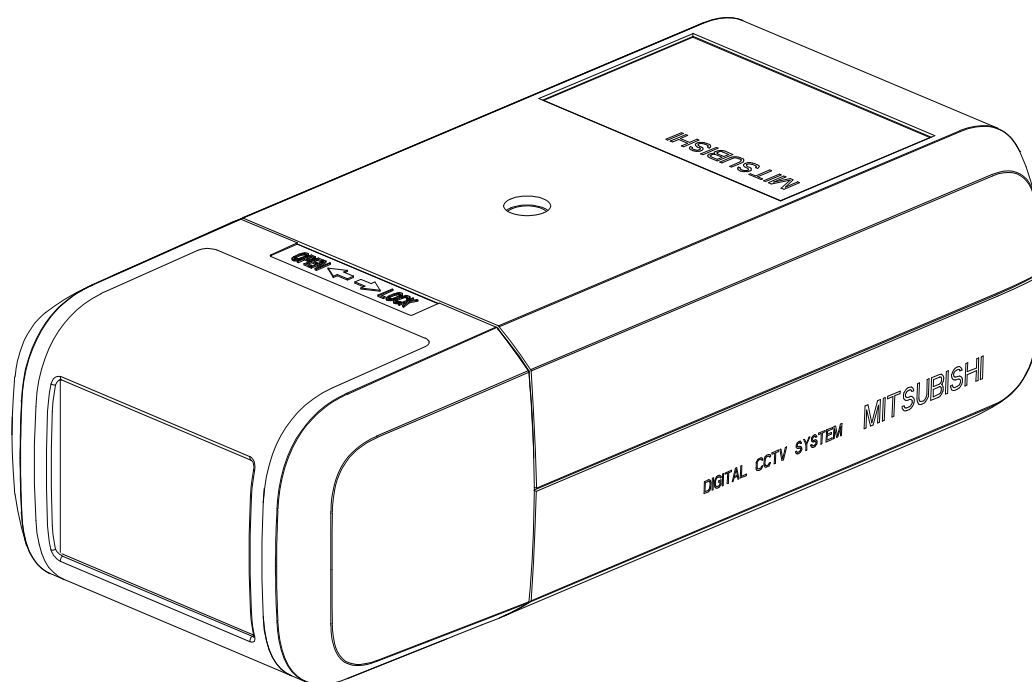
# MITSUBISHI

## ネットワークカメラ

形名

# NC-3000

## 取扱説明書/保証書



このたびは三菱ネットワークカメラをお買い上げいただき、ありがとうございました。  
ご使用になる前に、正しく安全にお使い頂くため、この取扱説明書を必ずお読みください。  
据付工事は、販売店または専門の工事店が実施してください。間違った工事は、故障や事故の原因になります。据付工事部品は必ず付属部品及び指定の部品をご使用ください。当社指定部品を使用しないと故障の原因となります。  
取扱説明書は大切に保管し、必要なときにお読みください。  
保証書は、この取扱説明書の裏表紙についていますので、お買い上げの販売店の記入をお受けください。

SM-Y8167

U871Z237001A

©2012 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ALL RIGHTS RESERVED





この取扱説明書は再生紙を使用しています。

2012年8月作成

# 1. 安全のために必ずお守りください

## 使用上のご注意説明書

- 本文中に使われる「図記号」の意味は次のとおりです。
- ご使用の前に、この欄を必ずお読みになり、正しく安全にお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに保管してください。

	禁止		電源プラグを抜く
	分解禁止		指示を守る
	水場での使用禁止		

### 警告

誤った取扱いをしたときに、死亡または重傷などに結びつく可能性があるもの

#### LAN ケーブルを傷つけたり、加工しない



LAN ケーブルに重い物をのせたり、熱器具に近づけないこと。ケーブルが破損します。傷ついたケーブルをそのまま使用すると火災、感電の原因となることがあります。ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったりすると火災、感電の原因となります。ケーブルが傷んだらすぐ販売店にご連絡ください。

万一異常が発生したら、LAN ケーブルをカメラもしくはネットワークレコーダーから抜く、又はネットワークレコーダーの電源をすぐ切る！



映像が出ない、煙、変な音においがするなど、異常状態のまま使わないでください。火災の原因となります。このようなときはすぐに LAN ケーブルをカメラもしくはネットワークレコーダーから抜く、又はネットワークレコーダーの電源スイッチを切り、その後、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなったのを確認して販売店に修理をご依頼ください。

#### 強度が十分なところに取り付ける



ぐらついた箇所や傾いた所など不安定な場所に据え付けないこと。またバランス良く据え付けること。落ちたり、倒れたりしてけがの原因となります。据え付けは販売店にご依頼ください。

#### 水気の多い場所では使わない



本機は防滴構造を採用しておりますが、水気の多い場所や結露する場所での長期間の使用は、火災の原因となります。

#### LAN コネクタの接続を確実にすること



差し込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因となります。

#### ポリ袋で遊ばない



幼児の手の届くところに置くと、頭からかぶるなどしたときに口や鼻をふさぎ、窒息し死亡する恐れがあります。

#### ケースははずさない、改造しない



本機の内部にさわったり、改造すると火災・感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。



## 警告

誤った取扱いをしたときに、死亡または重傷などに結びつく可能性があるもの

**雷が鳴り出したら LAN ケーブルをカメラもしくはネットワークレコーダーから抜く、又はネットワークレコーダーの電源をすぐ切る**



早めに LAN ケーブルを抜き、電源供給を停止してください。

**薬品や有害ガス雰囲気内で使用しない**

爆発したり火災の原因となります。



**高温環境下で使用時は筐体に触らない**



高温環境下での連続運転後に筐体に触る場合、LAN ケーブルを抜き、冷ましてから本機に触ってください。

**ぬれた手で LAN ケーブルの抜き差しはしない**



ぬれた手で LAN コネクタの抜き差しはしないでください。



## 注意

誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつく可能性のあるもの

**次のような置きかたはしない**

火災・感電の原因となることがあります。



- 横倒し、風通しの悪い場所、狭い場所に押し込む。
- じゅうたんや布団の上に置く。
- 熱器具のそば。

**重い物をのせない、踏み台にしない**



本機の上に仕様以外の物を置かないでください。落下してけがの原因になることがあります。また火災・感電の原因となることがあります。本機の上に乗らないでください。乗ると倒れたり、こわれたりしてけがの原因となることがあります。特にお子さまにはご注意ください。

**移動させる場合は外部の接続をはずす**

ケーブルに傷がつくと、火災・感電の原因となることがあります。

移動させる時は、機器の接続をはずしたことを確認してください。



**2年に1度は定期点検を**

販売店におまかせください。定期的に点検すると火災・故障を防ぎます。

点検費用については販売店にご相談ください。



**国外での使用禁止**

本機を使用できるのは日本国内のみです。外国では使えません。

This equipment is designed for use in Japan only and can not be used in any other countries.



# お願い

## 持ち運びはていねいに

本機はこわれやすいので持ち運びには十分に注意して行ってください。

## 本体のお手入れは

お手入れの際は電源供給を切ってください。  
水に薄めた中性洗剤に浸した布をよくしぼり、ふいてください。

## ケースを傷めないために

ベンジンやシンナーなどで拭くと変質したり、塗料がはげる原因となります。  
【化学ぞうきんをご使用の際はその注意書に従ってください。】

## LAN ケーブルやその他のケーブルを大切に

重い物を乗せたり、熱器具に近づけないでください。ケーブルが破損します。ケーブルに傷がつくと故障の原因となります。ケーブルが傷んだらすぐ販売店にご連絡ください。

## カメラを太陽に向けないでください

カメラを使用しているいないにかかわらず、レンズを太陽に向けないでください。

## LAN ケーブルは最大延長距離以内で

LAN ケーブルは最長 100m 以内で接続してください。100m を超えて接続しますと、正しく動作しない場合があります。

## 外来ノイズについて

本機の近くや LAN ケーブル付近に電力線、電力機器や、蛍光灯等がある場合、それらから発生するノイズにより通信データの伝送ロスが頻繁に発生する場合があります。  
そのような環境でのご使用の際は STP\*1 ケーブルの使用を推奨します。  
また、本機、LAN ケーブルはノイズ源から出来るだけ離すようにしてください。

## ご注意

本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。

本書に記載した内容は、商品性や特定の目的に対する適合性を保証するものではなく、当社はそれらに関して責任を負いません。また、本書の記載の誤り、あるいは本書配布、内容、利用にともなって生じる偶発的、結果的損害に関して責任を負いません。

本書の内容は、著作権によって保護されています。本書の一部または全部を書面により事前の許可なくして複写、転載、翻訳することは禁止されています。

\*1 : STP シールドツイストペア

## 2. 特長

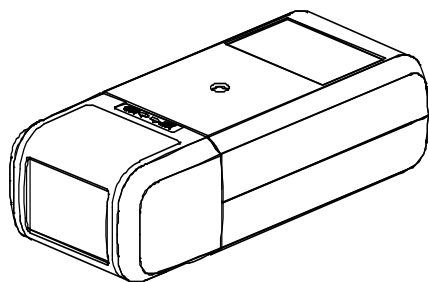
---

- スーパーファインビューⅡ（以下、SFVⅡ）機能  
撮像範囲の中で、それぞれ照度の異なる被写体や背景及び周囲の映像データを分析し最適な画質を自動生成します。
- デジタル増感機能  
残像やブレの発生を抑制した感度アップが可能です。最大8倍まで感度アップできます。
- デジタルノイズリダクション（以下、DNR）機能  
低照度での映像のざらつきを軽減します。薄暗い通路や非常階段など低照度の場所で効果を発揮します。
- 高感度  
電子増感により最大16倍まで感度を自動的に変更して適正な露出を得ることができ最低被写体照度0.016[1x]まで感度アップできます。
- 約131万画素の高精細画像に対応  
SXVGA（1280×960pixel）の高精細な画像の配信が可能です。
- 電子ズーム搭載  
16倍の電子ズーム機能を搭載しています。
- H.264映像配信  
H.264採用により、M-JPEGの1/10のデータ量で同等の画質を実現できます。
- 音声配信  
カメラ内蔵又は外部マイクにより、音声を配信する事が可能です。
- ネットワーク設定不要  
IPアドレス等を設定することなく、ネットワークレコーダーNR-3500と接続するだけで自動認識します。
- PoE（IEEE802.3af 準拠）採用による省線化  
ネットワークレコーダーNR-3500又は延長アダプタP-3000からLANケーブル（UTP Cat5e以上）1本で映像データ、制御データのやり取り、及び電源供給が可能であり施工が容易です。ただし、汎用ネットワークには対応しておりません。

## 3. 構成

---

1. カメラ本体 ----- 1台
2. 取扱説明書/保証書(本書) ----- 1冊

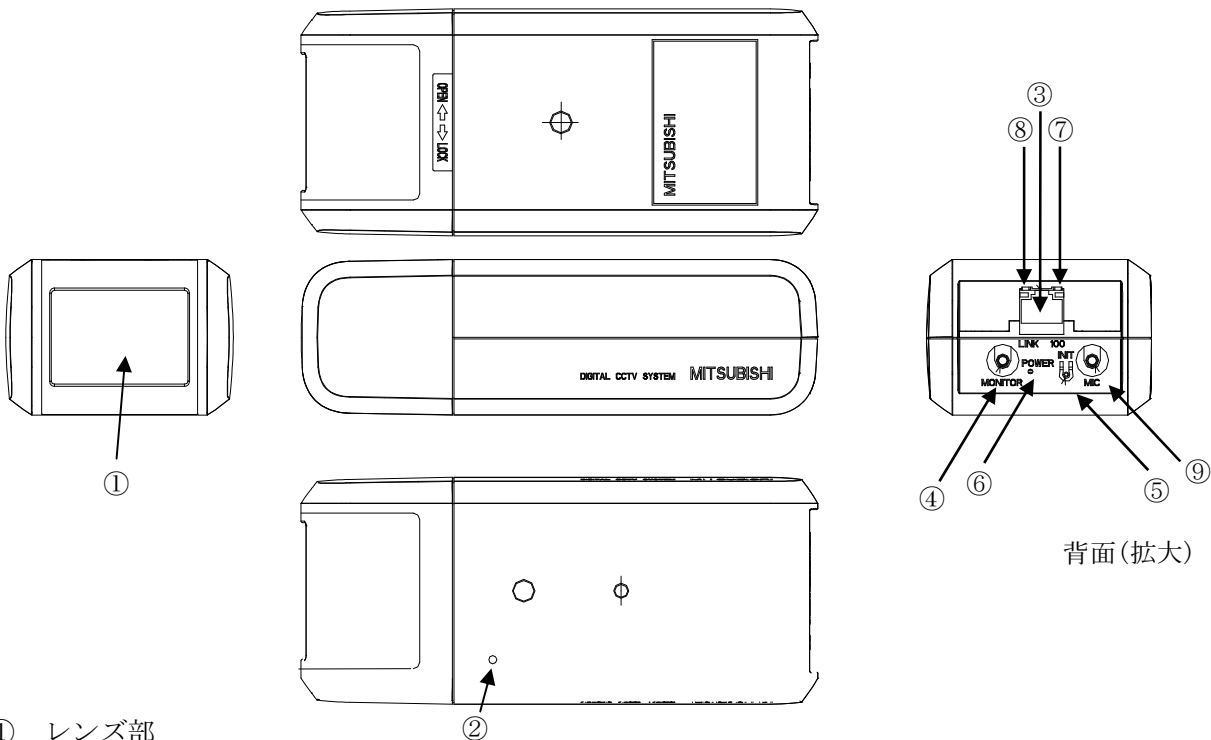


カメラ本体



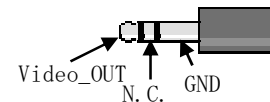
取扱説明書/保証書

## 4. 各部の名称

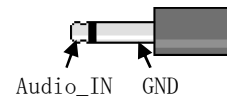


背面(拡大)

- ① レンズ部  
 レンズはカメラ本体に固定されています。レンズの交換はできません。  
 レンズカバーは取り外すことができます。(レンズカバーの着脱は「6. レンズカバー着脱方法」をご参照ください。)
- ② マイク  
 本体底面の集音孔から、内蔵マイクにより集音します。集音孔を塞がないでください。
- ③ LAN コネクタ  
 RJ-45 型コネクタです。LAN ケーブルを接続します。PoE に対応しています。ケーブルは、UTP Cat5e 以上のケーブルを接続してください。また、外来ノイズの多い環境で使用される場合は、STP ケーブルの使用を推奨します。
- ④ モニタ出力コネクタ  
 φ2.5mm ミニチュアジャックです。画角調整用のモニタ出力です。  
 画角を調整する時のみ、ご使用ください。
- ⑤ INIT ボタン  
 パラメータ値を初期化するボタンです。初期化する場合は、本ボタンを POWER LED が点滅するまで (約 5 秒) 押ししてください。点滅後、ボタンを離すことで、再起動がかり、初期値で起動します。  
 誤ってボタンが押されないようご注意ください。  
 また、カメラが初期化されると映像が表示されなくなりますが、ネットワークレコーダーNR-3500 より簡単設定を実施することで映像が表示されます。
- ⑥ POWER LED (赤)  
 装置の電源 LED です。電源が入っているときに点灯します。また、エラー発生時に点滅します。
- ⑦ 100BASE-TX LED (黄)  
 常時消灯です。
- ⑧ LINK LED (緑)  
 ネットワークレコーダーNR-3500 と LINK 確立時に点灯し、データの送受信時に点滅します。
- ⑨ 外部マイク入力コネクタ  
 φ2.5mm ミニチュアジャックです。外部マイクを接続します。  
 外部マイク接続には変換ケーブル(別売)が必要です。



モニタ出力 PIN アサイン

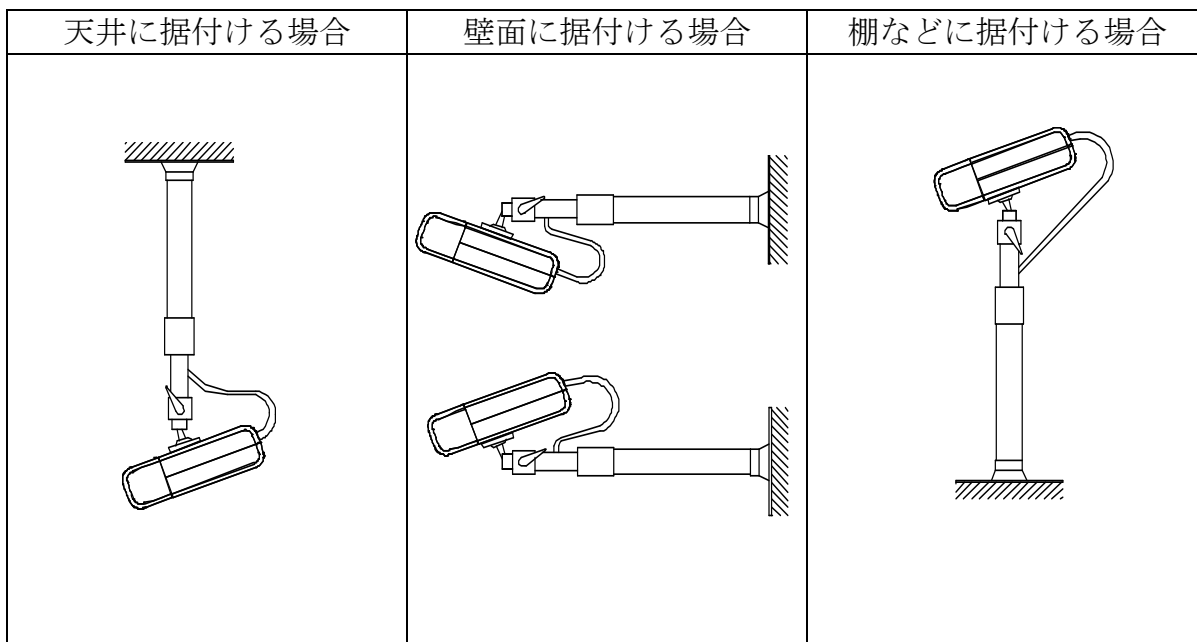


外部マイク入力 PIN アサイン

## 5. カメラの設置

### 5.1. 据付場所の選定

- カメラは据付場所によりいろいろな据付方向が選べます。設置前に十分検討の上、最適な場所を選定してください。



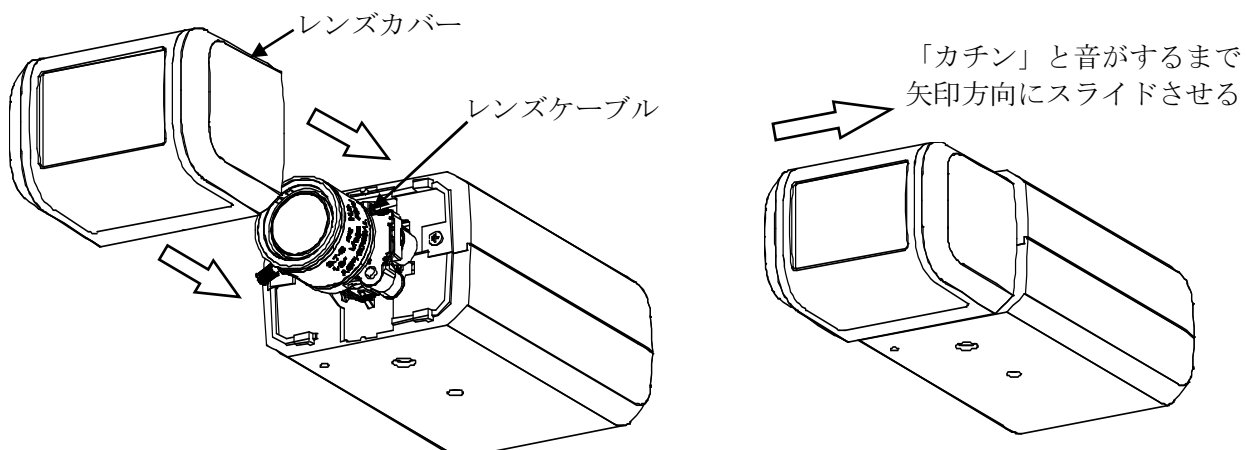
※取付金具の取り付け工事に関しては、取付金具工事説明書をご覧ください。  
推奨取付足は「9.1. 取付足」を参照願います。

## 6. レンズカバーの着脱方法

カメラにはレンズカバーが付属されています。画角、ピントの調整が終わりましたら、レンズカバーを装着してください。

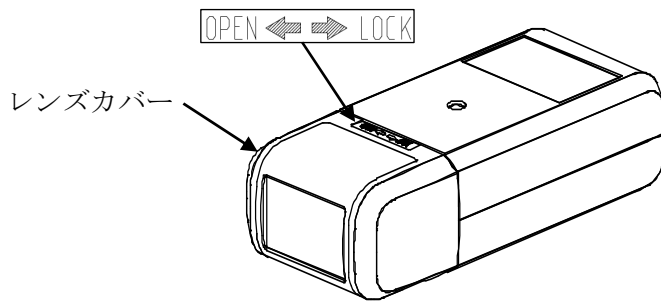
### 6.1. レンズカバーの取り付け方

- (1) レンズカバーをカメラ本体にはめます。  
その際、レンズケーブルをかみ込まないよう注意してください。
- (2) レンズカバーを矢印方向にスライドさせて装着します。
- (3) レンズカバーはしっかりと接合してください。しっかりと接合されていないとレンズカバーが落下し破損の原因となる場合があります。

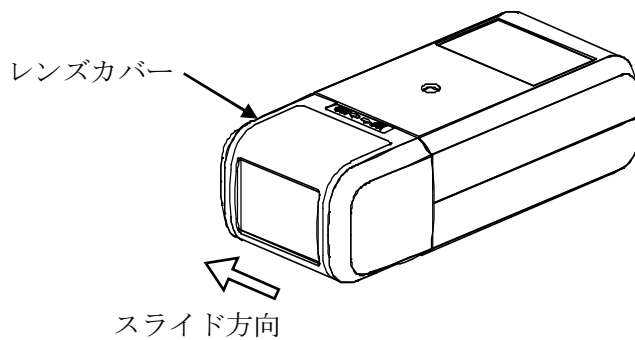



## 6.2. レンズカバーの外し方

(1) レンズカバーの表示でスライド方向を確認してください。

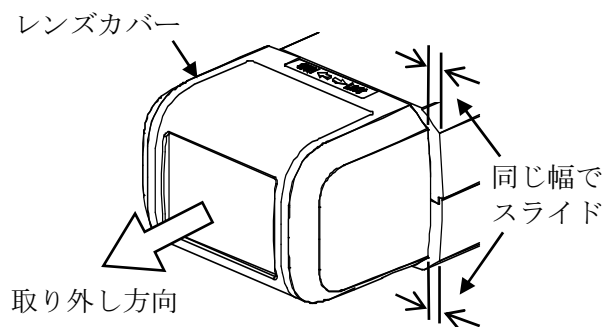



(2) レンズカバーを OPEN 方向に「カチン」と音がするまでスライドさせてください。



 <b>注意</b>
<b>レンズカバーを過度な力でスライドさせない</b> レンズカバーがレンズに衝突し破損する可能性があります。

(3) スライド後、レンズカバーを矢印方向に取り外してください。



 <b>注意</b>
<b>上下同じ幅でスライドしていること</b> 同じ幅でスライドしていない場合ロックが外れていません。そのまま無理に取り外すと破損する可能性があります。

## 7. 画角、ピントの調整

---

目的に合わせ画角、ピントの調整をおこなってください。

### 7.1. 接続

---

- (1) カメラとネットワークレコーダーNR-3500を接続します。接続の詳細は「8.1. 電源供給」をご参照ください。
- (2) モニタ出力端子に設置確認用モニタを接続します。モニタ出力端子には、2極、 $\phi 2.5\text{mm}$  ミニチュアジャック (JIS C 6560-1979) を使用してください。

—注—

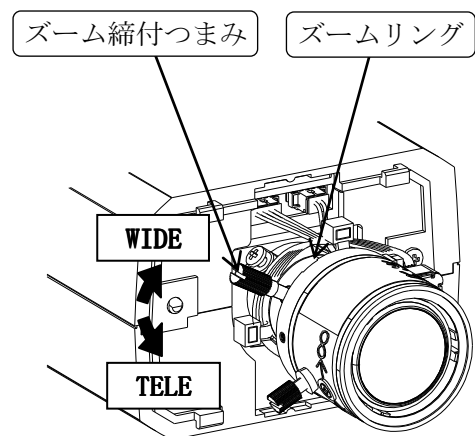
設置確認用モニタ接続の際は、ND4 または ND8 の減光フィルタ (別売) をレンズ前にかざし、アイリスを開放状態にしてからジャックを差し込んでください。アイリスが開放状態で固定されます。本作業はレンズカバーを外した状態で実施し、レンズカバーは 6.1 項に従って取り外してください。

- (3) モニタ出力端子にジャックを差し込むと設置確認用モニタにカラー映像が出力されます。同時にメインモニタは青色の単一色画面 (ブルーバック) に切り替ります。

### 7.2. 画角調整 (ズーム操作)

---

- (1) ズーム締付つまみを緩めます。
- (2) ズームリングを回して適当な画角を選択します。  
リングを「WIDE」側に回すと広角、「TELE」側に回すと望遠になります。
- (3) 「ピント調整」の項目を参考にして、ピントを合わせます。
- (4) ズーム締付つまみをしっかりと締付けます。



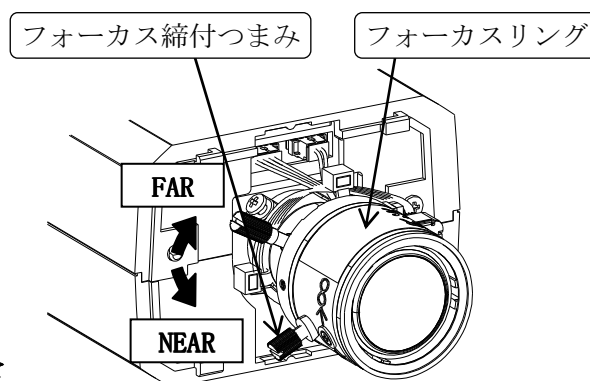
ズーム操作

—注—

- (1) ズーム締付つまみを緩める場合  
ズームリングが回せる状態まで、1回転程度を目安に指先で緩めて下さい。つまみを緩めすぎると部品脱落の原因となりますのでご注意ください。
- (2) ズーム締付つまみを締付ける場合  
ズームリングが固定されるまで、指先でしっかりと締付けてください。  
工具等で過度に締め付けるとレンズを破損する場合がありますのでご注意ください。

### 7.3. ピント調整（フォーカス操作）

- (1) フォーカス締付つまみを緩めます。
- (2) フォーカスリングを回してピントを合わせます。  
リングを「FAR」側に回すと無限遠側、「NEAR」側に回すと至近側にピントが合います。
- (3) フォーカス締付つまみをしっかりと締付けます。



フォーカス操作

#### —注—

- (1) フォーカス締付つまみを緩める場合  
フォーカスリングが回せる状態まで、1回転程度を目安に指先で緩めて下さい。つまみを緩めすぎると部品脱落の原因となりますのでご注意下さい。
- (2) フォーカス締付つまみを締付ける場合  
フォーカスリングが固定されるまで、指先でしっかりと締付けてください。  
工具等で過度に締め付けるとレンズを破損する場合がありますのでご注意下さい。



## 注意

**フォーカスリング、ズームリングを過度な力で回転させない**

回転が止まる位置から更に過度な力で回転させた場合レンズが破損し正常動作しません。

**ピント調整後は電子ズーム8倍で表示し被写体にピントが合っていることを確認ください**

ピントが確実に合っている状態に調整しないと、撮影環境変化時にピントが甘くなる可能性があります。

**ピント調整時はND4またはND8の減光フィルタをレンズにかざして行ってください**

減光フィルタを装着せずにピント調整を行うと、撮影環境変化時にピントが甘くなる可能性があります。（減光フィルタ：別売）

## 8. 接続のしかた

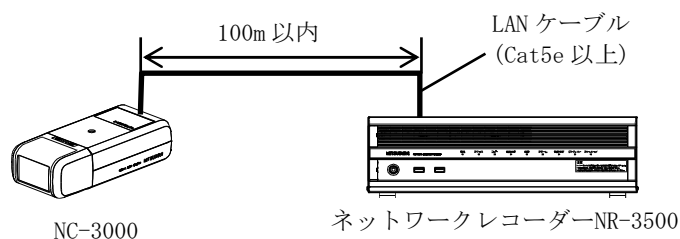
### 8.1. 電源供給

本機は、ネットワークレコーダーNR-3500 又は延長アダプタ P-3000 より電源が供給されます。

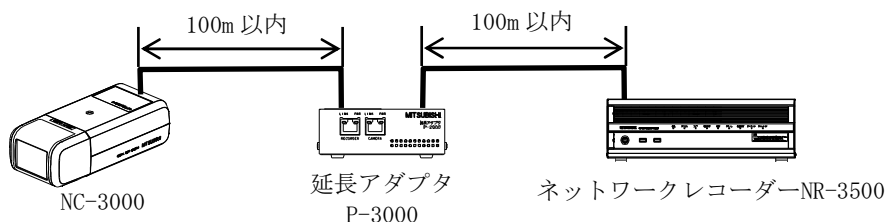
- ①カメラとネットワークレコーダーNR-3500間を接続するLANケーブルが別途必要になります。(別売)  
※LANケーブル (UTP/STP Cat. 5e 以上)
- ②カメラとネットワークレコーダーNR-3500の間は、100m 以内で接続してください。  
最大ケーブル長を超えて接続すると、通信ができなくなります。
- ③ケーブル長が 100m を超える場合は、カメラとネットワークレコーダーNR-3500 の間に延長アダプタ P-3000 を接続してください。最大 400m まで延長可能です。

詳しくは、「ネットワークレコーダーNR-3500 取扱説明書(SM-Y8111)」「延長アダプタ P-3000 取扱説明書(SM-Y8152)」をご覧ください。また、本機には外部マイク (推奨品：オーディオテクニカ製 AT-9912、AT-9921) が接続可能です。

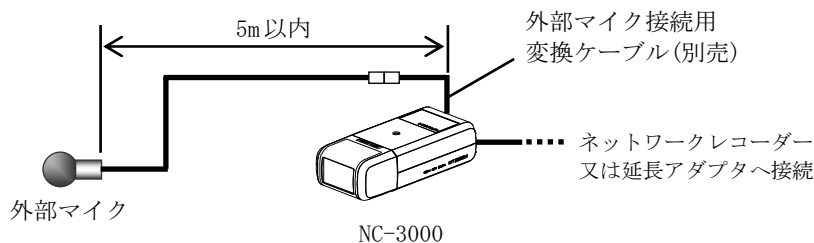
- ①外部マイク接続用の変換ケーブルが必要となります。(別売)
- ②外部マイクはプラグインパワー方式であり、電源は本機より供給されます。
- ③カメラと外部マイクの間は 5m 以内で接続してください。



ネットワークレコーダーNR-3500 との接続



延長アダプタ P-3000 使用時の接続



外部マイク使用時の接続

#### —注—

本機には電源スイッチはありません。LANケーブルを接続することで、POWER LED が点灯し、LINK LED が点灯し、動作開始します。

映像配信は、電源供給後約 30 秒で可能となります。

## 9. オプション

---

本製品には、次のオプション品（別売）があります。詳しくは販売店にお問い合わせください。

### 9.1. 取付足

---

本製品は、次の取付足が使用できます。設置方法については、取付足の取扱説明書をご覧ください。

取付金具タイプ	天井	壁面	棚などに据置
短尺タイプ（長さ 130mm）：WH-31（トキナ製）推奨	対応可	対応可	対応可
中尺タイプ（長さ 305～465mm）：WH-11（トキナ製）推奨	対応可	対応可	対応可
長尺タイプ（長さ 617～1004mm）：WH-LS1（トキナ製）推奨	対応可	対応不可	対応不可

### 9.2. カメラケース

---

本製品は、次のカメラケースが使用できます。設置方法については、カメラケースの取扱説明書をご覧ください。

また、カメラケース及びデフロスタ、ヒータ等オプション品の組み合わせにつきましては、販売店にお問い合わせください。

機種名	型名
屋内型カメラケース	B-1100
屋外型カメラケース	B-2100、B-2120

—注—

- (1) B-2120 カメラケースに取り付け、レンズを広角側で使用した時カメラケースが映像の四隅に映り込む場合があります。
- (2) カメラケース内に LAN ケーブルを引き込む時、ケーブル引き込み後ケーブルを LAN コネクタに接続する作業が必要になります。
- (3) カメラケース使用時は外部マイク接続不可となります。

### 9.3. 変換ケーブル

---

外部マイク接続には、次の外部マイク接続用の変換ケーブルが必要となります。

機種名	型名
変換ケーブル	W-6000

—注—

- (1) 変換ケーブル抜け防止のため、「10.15 変換ケーブルの固定方法」に従い、本体に固定してください。
- (2) 外部マイク接続時はカメラケース使用不可となります。

## 10. 機能と調整方法

---

本製品の主な機能と、ご使用いただく際に気をつけていただきたい事項について説明します。

－注－

**本製品はメガピクセルレコーダーとの接続はできません。機能を活用するためにはネットワークレコーダーNR-3500からの各種設定が必要となります。設定については、お求めの販売店にご相談ください。**

### 10.1. フリッカ補正機能について

---

フリッカ（横じま）は蛍光灯のような放電灯照明下で発生します。自然光下では発生しません。フリッカ現象が気になる場合は、フリッカ補正機能をご利用の電源周波数帯に合わせて設定ください。フリッカの症状が軽減します。

フリッカの現象は電源周波数とシャッター速度により下記のように異なります。

#### (1) 60Hz 電源地区での場合

##### ① 1/30 秒及び 1/60 秒シャッター

電源周波数と CMOS センサの電荷蓄積時間がほぼ一致しており、フリッカは抑圧できます。

##### ② 上記以外の場合

シャッター速度が速くなるほどフリッカが現れます。高速シャッターが必要な場合には自然光下でご使用ください。

#### (2) 50Hz 電源地区での場合

##### ① 1/50 秒及び 1/100 秒シャッター

電源周波数と CMOS センサの電荷蓄積時間がほぼ一致しており、フリッカは抑圧できます。

##### ② 上記以外の場合

フリッカが発生する場合があります。高速シャッターが必要な場合には自然光下でご使用ください。

なお、LED 照明においては、商用電源周波数と異なる周波数で点灯する場合があります、

(1) (2) の手順に従って商用電源周波数に基づく設定をした場合、フリッカが発生することがあります。この場合は点灯周波数に基づいてフリッカ補正設定を行うことにより、軽減することができます。

LED 照明の点灯周波数については、使用されている照明器具の説明書をご確認ください。

#### (3) LED 点灯周波数が直流の場合

① ご利用の電源周波数帯に合わせ、フリッカ補正機能を設定します。

#### (4) LED 点灯周波数が直流でない場合

① LED 点灯周波数を割り切ることのできる周波数設定で、フリッカ補正設定を行います。

例) 点灯周波数が 1000Hz の場合、50 で割り切ることができますので、フリッカ補正は 50Hz 設定とします。

※1 SFV II 時はカメラはフリッカを自動検出するため、フリッカを検出するまでの間、フリッカが見えることがあります。

※2 フリッカ補正により、画面が明るくなることがあります。

## 10.2. 逆光補正機能について

---

逆光環境において、画面全体が暗くなってしまうことを防ぎます。

- (1) 画面内に照明が写り込む場合や、屋外光が差し込む窓が写り込む場合など、画面内の明るい被写体によって画面全体が暗くなってしまう場合は、逆光補正機能を設定してください。画面全体が暗くなることを軽減します。
- (2) 本機では、逆光補正用の測光枠を画面上の 16（水平）× 16（垂直）に分割し、エリアを設定することができます。

## 10.3. モーションディテクト機能について

---

本機ではプリセット番号毎にモーションディテクト（動き検知）の設定をすることで1ポイント（全48ポイント）ごとに画面の動き（輝度変化）を検知しネットワークレコーダーNR-3500へアラームパケットを通知することが可能です。

盗難や火災等を防止するための専用機能ではありません。万一発生した事故や損害に対する責任は負いかねます。設置環境により各設定を調整して使用ください。

- (1) 検出条件
  - 被写体の大きさ : 1ポイント以上に掛かるもの（工場出荷時）
  - 被写体の輝度差 : 輝度差8%必要（工場出荷時）
  - 被写体の移動速度 : 約0.1秒以上（ポイント通過に必要な時間）
- (2) 以下の条件では誤動作する場合があります。
  - 蛍光灯のフリッカのある被写体
  - 風に揺れる木の葉やカーテンなど
  - 低輝度時のノイズ成分が多い状態
  - 車のヘッドライトや照明
- (3) 設定によりアラーム通知が行えます。
- (4) 電子増感時（2～16倍）及び全ての電子ズーム領域（1～16倍）で動作可能です。  
但し、電子増感倍率及び電子ズーム倍率が上がると検出性能が落ちる場合があります。
- (5) モーションディテクト設定時に電子ズーム操作を行うとモーションディテクトが解除されます。

## 10.4. プライバシーゾーン（マスキング）機能について

---

画面上で表示を隠したいエリアをグレー表示にすることができます。

本機能を使って画面をマスキングすることでプライバシーや機密を守ることができます。

- (1) 画面上を 16（水平）× 16（垂直）に分割し、エリアを設定することができます。
- (2) 一度マスキングして配信された映像は、機密保持のためマスキングを解除することはできません。
- (3) マスキングしている部分でもモーションディテクト機能は動作します。
- (4) プライバシーゾーン設定時に電子ズーム操作を行うとプライバシーゾーンが解除されます。
- (5) マスキングできるエリアは、画面の約 1/5 に制限されます（SXVGA 設定時のみ）

## 10.5. SFV II 機能について

---

SFV II（スーパーファインビュー II）機能を適用することで、黒つぶれ及び白とびが発生するようなコントラストが非常に高い映像に対し、黒つぶれ及び白とびを抑制することができます。感度の高い低速シャッターで得られた映像から暗い映像を抽出し、感度の低い高速シャッターで得られた映像から明るい映像を抽出して画面合成を行います。逆光補正映像の階調を従来の 10bit から 12bit に増やして階調アップを図っています。

SFV II 動作時は下記の注意が必要です。

- (1) SFV II は暗いところでは、映像にずれが見える場合があります。
- (2) SFV II は画面合成を行っているため、合成境界部にノイズが発生することがあります。
- (3) 蛍光灯のような放電灯照明下での撮影ではフリッカ (10.1 節記載) の症状が発生する恐れがありますので、ご注意ください。

※1 SFV II 設定とデジタル増感は同時には使用できません。暗いところの撮影をメインに行う場合は設定 OFF を推奨します。

※2 上記 (1)～(3) 症状は設定で回避できる場合があります。詳しくはお求めの販売店にお問い合わせ下さい。

## 10.6. 電子シャッター機能について

---

電子シャッター機能とはシャッタースピード制御により、最適な明るさの表示画像にする機能です。

本機では、シャッタースピードは自動で制御されます。

蛍光灯のような放電灯照明下では電源周波数とシャッター速度によりフリッカが発生します。

フリッカが発生した場合は 10.1 節を参照ください。

## 10.7. 電子増感機能について

---

電子増感機能とは、マイコンによる 1/30 秒以上の低速シャッター制御を行うことで感度アップを行う機能です。

本機では、標準時 (シャッタースピード 1/30 秒) に対して ×1 倍から ×16 倍まで自動で感度アップされます。

電子増感動作時は下記の注意が必要です。

- (1) 太陽の光は撮像しないでください。CMOS センサが焼きつくことがあります。
- (2) 動きのある被写体は、感度がアップするほどぶれを生じます。
- (3) 電子増感動作時は、アイリスは開放に固定されます。
- (4) 電子増感倍率が高いときにはノイズが目立つ場合があります。また、周囲温度が高いときには、CMOS センサの固定パターンノイズ (画面の一定位置に点として見えるノイズ) が目立つ場合があります。
- (5) 暗い場所を撮影して電子増感倍率が高くなっている状態から急に明るい場所を撮影すると、しばらくの間映像が真っ白になる場合があります。

## 10.8. デジタル増感について

---

デジタル増感機能とは、低照度時に動きのある被写体を撮影するのに最適な感度アップ機能です。

画質の劣化を抑えたデジタル信号の増幅により、電子増感機能で発生する残像やブレを抑制した感度アップが可能です。本機では、2 倍 (+6dB) から 8 倍 (+18dB) まで自動で感度アップされます。

デジタル増感動作時は下記の注意が必要です。

- (1) SFV II 機能との併用はできません。SFV II 機能動作時は動作しません。
- (2) デジタル処理を行うにあたり、解像度の低下が発生します。

## 10.9. デジタルノイズリダクション機能について

---

カメラ映像ノイズには固定パターンノイズとランダムノイズがあります。デジタルノイズリダクション（以下 DNR）はゲインアップを行った際に生じるランダムノイズの低減を行います。DNR 動作状態においてはノイズ低減レベルが上がるほど、解像度は低下します。

## 10.10. ホワイトバランス機能について

---

ホワイトバランス（色調節）は自動で動作します。

- (1) 本機では自然光のように照明条件が時間的に変化するような時に、自動的にホワイトバランスを追従調節します。自然光でなくとも通常の設定条件の場合は自動的にホワイトバランスが得られますので、特に色調節を必要としません。
- (2) 本機では被写体の色成分の平均値を常に監視し、平均値が白になるよう自動制御を行っています。従って単一色の被写体を画面一杯に映した場合、色が退色する（薄くなる）場合があります。
- (3) 特殊な光源（水銀灯など）の場合は色再現性が悪くなる場合があります。
- (4) 低色温度照明（ナトリウム灯や低電圧時の白熱灯）では、画面全体が赤っぽくなる場合があります。

## 10.11. 電子ズーム機能について

---

電子ズームは、ズーム操作によって電子的に×1 倍から×16 倍の間でズームすることができます。電子ズーム動作時は解像度、S/N が低下します。

## 10.12. 映像配信機能について

---

- (1) 配信する映像の画像サイズは、SXVGA (1280×960) または VGA (640×480) から選択可能です。
- (2) 映像ビットレートは、5 段階 (SXVGA 設定時) または 7 段階 (VGA 設定時) から選択することができます。

### —注—

- ※1 細かい絵柄や動きにより被写体の変化が大きい場合は、一時的にブロックノイズ等の映像に乱れが生じる場合があります。
- ※2 出力される H.264 ストリームのビットレートは、映像の変化、動き、絵柄に応じ、一時的に設定値を超えることがあります。
- ※3 フレームレートが大きいほど動き重視、フレームレートが小さいほど画質重視で、動きと画質はトレードオフの関係にあります。

## 10.13. 音声配信機能について

---

本機は内蔵マイク又は外部マイク（他社製）により集音した音声を配信することができます。内蔵マイクユニットの指向性は全指向性、集音性能は-50dB±3dB (0dB=1V/Pa at 1kHz) です。外部マイクはオーディオテクニカ製 AT-9912、AT-9921 を推奨しております。詳細スペックは各製品のカタログ等をご参照ください。

音声配信時は以下の注意が必要です。

- (1) スピーカーとの距離が近い場合は、ハウリングを起こすことがあります。
- (2) 音声配信と映像配信は、別々に処理されており、お互いの同期は取れておりません。

## 10.14. 外部マイク接続について

外部マイク(他社製)を本機に接続することにより、任意の場所に設置したマイクから集音することが可能です。

- (1) 推奨品はオーディオテクニカ製 AT-9912、AT-9921 となります。
- (2) 外部マイクを接続するためには、外部マイク接続用の変換ケーブル(別売)が必要となります。
- (3) 内蔵マイク入力と外部マイク入力は排他切替となっているため、外部マイク接続時は外部マイク入力が優先され、内蔵マイク入力はOFFとなります。
- (4) 変換ケーブルの本体への固定方法は、「10.15 変換ケーブルの固定方法」を参照ください。
- (5) 本機と外部マイクの距離は変換ケーブル長を含み最大5m以内としてください。

—注—

**※1 外部マイクの電源を外部から供給すると音声配信されません。**

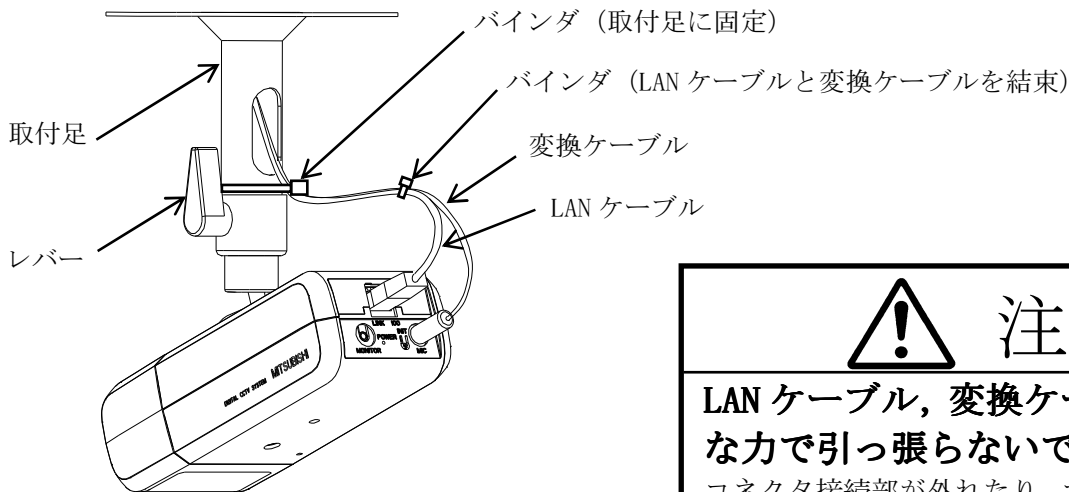
**※2 外部音声入力用ジャックに変換ケーブルのみ挿入されている場合でも、内蔵マイク入力はOFFとなります。**

## 10.15. 変換ケーブルの固定方法

LAN ケーブル及び外部マイク接続用変換ケーブルは、カメラ本体のコネクタ接続部に過度な力が加わらない様ケーブルに適度な余長を保ち、取付足にバインダで固定して下さい。

なお下図は天井据付状態を示しますが、壁面及び棚などに据え付ける場合も同様に固定して下さい。

- (1) LAN ケーブル及び変換ケーブルをカメラ本体背面側のコネクタに接続します。
- (2) 変換ケーブルと LAN ケーブルをバインダで結束してください。
- (3) LAN ケーブル及び変換ケーブルをバインダで取付足に固定してください。



### 注意

**LAN ケーブル、変換ケーブルを過度な力で引っ張らないで下さい。**

コネクタ接続部が外れたり、カメラ本体が破損する可能性があります。

#### 10.16. 明るさの差が大きいところを撮影した時

---

蛍光灯と天井の境界部や窓の境界部など、明るさの差が大きいところを撮影したとき、光が広がって見える現象が発生しますが、レンズの特性であり故障ではありません。

#### 10.17. 光源を直接撮影した時

---

ハロゲン灯などの光源を撮影した場合、光源の上下に赤、もしくは緑のゴーストが発生することがありますが、レンズの特性であり故障ではありません。

#### 10.18. CMOS センサの傷について

---

- (1) CMOS センサは宇宙線の影響により、まれに白傷が発生することが報告されています。定量的データはまだありませんが、高度の高い地点での設置、航空機による CMOS センサ（セットを含む）輸送により発生頻度が高くなることが確認されておりますので極力航空機による製品輸送は避けてください。
- (2) 現時点でこれを防ぐ有効な手段はありません。白傷により運用上の弊害が発生した場合は CMOS センサ交換を推奨いたします。（有償）

#### 10.19. 起動について

---

- (1) 電源投入直後の映像は、黒色の単一色映像が表示されます。（約 20 秒間）
- (2) 黒色の単一色からカメラ映像に切換わると、映像設定等の制御が行えるようになります。（約 30 秒後）

## 11. お手入れのしかた

---

- (1) カメラから LAN ケーブルを抜き、電源を切った状態でお手入れをしてください。
- (2) 汚れがひどいときは、水で十分薄めた中性洗剤に浸した布をかたく絞って拭き取り、乾いた布で仕上げてください。（故障の原因になりますので、内部に水が入らないようご注意ください。）
- (3) レンズの清掃はクリーニングペーパー（メガネやカメラの清掃に使うもの）で行ってください。
- (4) 本機に直接水をかけないでください。内部に水が入り、故障の原因になります。

## 12. 故障かな？と思ったら

---

下記の点をもう一度お確かめください。お確かめの結果、なお異常のある場合は、機種名、接続構成、現象及び発生時の状況を記録し、電源を切ってからサービスをお申しつけください。

- (1) LAN ケーブルは正しく接続されていますか？
- (2) カメラに適合した規格の LAN ケーブルを使用していますか？（LAN ケーブル：UTP/STP Cat5e 以上）
- (3) モニタ出力に適合した規格のビデオケーブルを使用していますか？  
（同軸ケーブル：特性インピーダンス 75Ω）
- (4) モニタの電源スイッチは ON になっていますか？
- (5) 外部マイクは正しく接続されていますか？  
（プラグの抜け、半挿し又はモニタ出力コネクタに挿入等はありませんか？）
- (6) 外部マイクの変換ケーブルが適切な位置に固定されていますか？  
（垂れ下がりなど負荷がかかるようになっていませんか？）

## 13. 仕様

### ■ カメラ部

- |      |                  |   |
|------|------------------|---|
| (1)  | 撮像素子             | 1/3型 CMOSセンサ  |
| (2)  | 有効画素数            | 1280(H) × 1024(V) ……約131万画素   |
| (3)  | 画像サイズ            | 1280×960(SXVGA) , 640×480(VGA)  |
| (4)  | ダイナミックレンジ        | SFV II機能有り  |
| (5)  | 電子ズーム            | 最大16倍   |
| (6)  | 電子シャッター          | 1/30 秒, 1/50 秒, 1/60 秒, 1/100 秒, 1/250 秒, 1/500 秒,<br>1/1000 秒, 1/2000 秒, 1/4000 秒, 1/10000 秒                                       |
| (7)  | 電子増感             | 最大16倍   |
| (8)  | 自動電子増感機能         | 有り  |
| (9)  | デジタル増感           | 最大8倍  |
| (10) | 最低被写体照度          | 0.016 1X (電子増感16倍)  |
| (11) | 使用レンズ            | 約3.3倍バリフォーカルレンズ(レンズ一体型)   |
| (12) | 焦点距離             | f=2.7mm~9.0mm   |
| (13) | 画角               | 水平 : 96.0° ~ 35.4°<br>垂直 : 70.0° ~ 28.0°  |
| (14) | フリッカ補正機能         | 有り (50Hz, 60Hz)   |
| (15) | 逆光補正機能           | 有り (エリア選択式プリセッダブル逆光補正機能)  |
| (16) | ホワイトバランス         | 自動  |
| (17) | エリア選択式AWB        | 有り  |
| (18) | イージーシーンフィッティング機能 | 有り  |
| (19) | モーションディテクト機能     | 有り<br>※電子ズーム動作中はモーションディテクト (MD) 設定が解除されます。  |
| (20) | プライバシーゾーン機能      | 有り<br>※SXVGA設定時、マスク領域は画面の約1/5に制限されます。   |
| (21) | 音声入力             | 外部マイク/内蔵マイク切換による<br>(推奨マイク : AT-9912、AT-9921 (audio-technica 社製) 、<br>φ2.5mm ミニチュアジャック、最大ケーブル長 5m)<br>※外部マイク接続には変換ケーブル(別売)が必要となります。 |
| (22) | 音声符号化            | G.711(μ-Law)信号  |
| (23) | AV同期             | 非同期   |
| (24) | ローカルモニタ出力機能      | φ2.5mmミニチュアジャック、画角調整専用  |

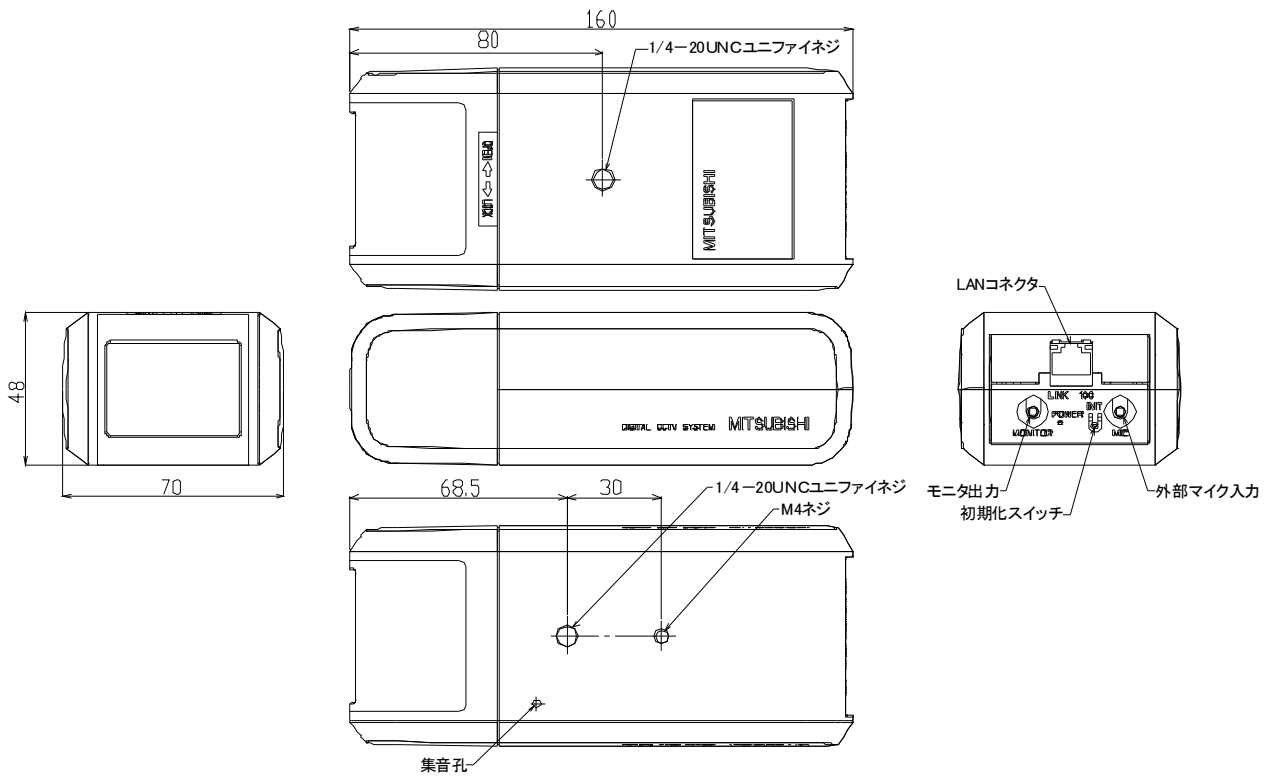
### ■ 画像配信部

- |      |         |   |
|------|---------|---|
| (25) | 画像圧縮形式  | H.264   |
| (26) | フレームレート | 最大15フレーム/秒 (SXVGA, VGA)   |
| (27) | ビットレート  | SXVGA: 768kbps, 1Mbps, 1.5Mbps, 2Mbps, 3Mbps<br>VGA : 384kbps, 512kbps, 768kbps, 1Mbps, 1.5Mbps, 2Mbps, 3Mbps |
| (28) | 最大伝送距離  | 100m (UTP Cat5e使用時)   |

### ■ その他

- |      |         |   |
|------|---------|---|
| (29) | 使用温度、湿度 | -10 °C ~ +50 °C、80 %RH以下 (但し結露しないこと)      |
| (30) | 電源      | PoE (IEEE802.3af準拠)                       |
| (31) | 消費電力    | 電力クラス2 (3.84W~6.49W)                      |
| (32) | 塗装色     | オフホワイト                                    |
| (33) | 外形寸法    | 70(W) × 160(D) × 48(H)mm (レンズカバー含む、突起部除く) |
| (34) | 質量      | 330g以下                                    |
| (35) | 付属品     | 取扱説明書/保証書 1部                              |

# 14. 外形図



【単位：mm】

## 15. 保証とアフターサービス

---

- (1) 本保証書は、販売店が所定事項を記入後お渡ししますので、お受け取りの際は「保証期間」、「販売会社」をご確認の上、大切に保管してください。
- (2) 保証規定
  - 1) 保証期間内（お買い上げ日より 1 年間）に正常なる使用状態において万一故障した場合には無料で修理いたします。
  - 2) 保証期間中でも次の場合には有料修理になります。
    - ① ご使用上の誤り、及び不当な修理や改造による故障及び損傷。
    - ② 火災、地震、水害、塩害、異常電圧、指定外の使用電源、及びその他天災地変などによる故障及び損傷。
    - ③ 特殊環境（たとえば極度の湿気、薬品のガス、公害、塵埃など）による故障及び損傷。
    - ④ 本書のご提示がない場合。
    - ⑤ 本書の未記入、あるいは字句を書き換えられた場合。
  - 3) 本保証書は、日本国内においてのみ有効です。  
(THIS WARRANTY IS VALID ONLY IN JAPAN)
- (3) 補修用性能部品の保有期間  
補修用性能部品の最低保有期間は生産終了後 7 年です。（性能部品とは製品の機能を維持するために不可欠な部品です。）詳しくはお求めの販売店にご相談ください。

# 保証書

形名	NC-3000	製造番号
お客様	様	
	お客様	
住所	〒	
TEL		
保証期間	年月日から	販売店住所・店名
1年間		TEL ( )
		印 または サイン

この製品は厳密な品質管理のもとで製品検査に合格したものです。お客様の正常な使用状態において万一故障した場合には、保証規定に基づきサービスセンターが修理いたしますので本書を提示してください。

本書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

保証書にご記入いただいた個人情報、保証期間内のサービス活動及びその後の安全点検のために記載内容を利用させていただく場合がございますので、ご了承ください。

**三菱電機株式会社**  
コミュニケーション・ネットワーク製作所  
郡山工場 TEL(024)932-1220(大代表)  
〒963-8586 福島県郡山市栄町2番25号

お問い合わせは、保証書に記載の販売店へどうぞ