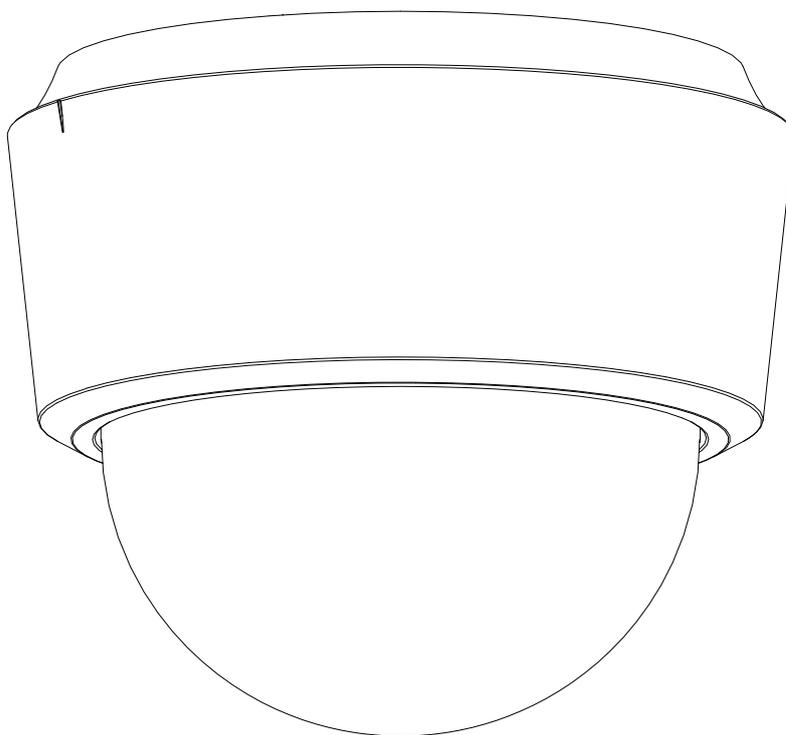


MITSUBISHI

ネットワークカメラ 形名

NC-8600A

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いただくため、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およ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、必要など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-Y8347

U871Z267001

©2014 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。

2014年3月作成

1. 安全のために必ずお守りください

図記号の意味

- 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

同軸ケーブルを傷つけたり、加工しない



同軸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。また、ケーブルを鋭角に曲げて施設した場合や、ケーブルの上に長時間物が置かれていた場合、伝送距離が落ちる原因となります。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、BNC コネクタ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同軸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。

BNC 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、本機や接続したケーブルに触れないでください（工事時を含む）

感電の原因となります。



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、BNC コネクタを抜き、冷ましてから本機に触ってください。



ぬれた手で BNC コネクタの抜き差しはしない

ぬれた手で BNC 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外す

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、機器の接続を外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 BNC コネクタを外してください。水に薄めた中性洗剤に浸した布をよくしぼり、拭いてください。

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。】

同軸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。

同軸ケーブルは最大延長距離以内で

同軸ケーブルは最長 500m 以内で接続してください。500m 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

本機の近くや同軸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し、映像のコマ落ち／静止画状態／黒画面状態が発生する場合があります。

また、本機、同軸ケーブルはノイズ源からできるだけ離すようにしてください。特に、本機をエレベータかご内に設置する場合、昇降路配線に同軸ケーブルを配線しないよう注意してください。

同軸ケーブル自体の劣化について

同軸ケーブルに傷がついたり、錆びなどの劣化があるなど、ケーブルの状態が悪い場合には 5C-FB/5C-2V ケーブルを用いても 500m 伝送できない場合があります。

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、利用にともなう生じる偶発的、結果的損害に関して責任を負いません。

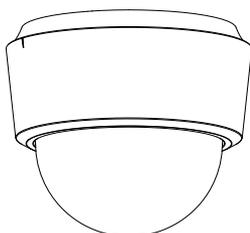
本書の内容は、著作権によって保護されています。本書の一部または全部を書面により事前の許可なくして複写、転載、翻訳することは禁止されています。

2. 特長

- 同軸ケーブル接続可能
従来のアナログシステムで配線した同軸ケーブルをそのまま使って、デジタルネットワーク監視システムを構築可能。
- 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およ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0.032[lx]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。
- 音声配信
カメラ内蔵又は外部のマイクにより、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-8000/NR-8100Aと接続するだけで自動認識します。
- 電源多重による省線化
ネットワークレコーダーNR-8000/NR-8100A、またはネットワークアダプタX-8000/X-9000から同軸ケーブル（5C-FB/5C-2V）1本で映像データ、制御データのやり取り、およ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。
注）同軸ケーブルとして、3C-FB/3C-2Vの場合は伝送距離200m、7C-FB/7C-2Vの場合は伝送距離700mとして使用可能ですが、3C-FB/3C-2Vケーブルは外来ノイズの影響を受けやすいため、5Cまたは7Cのケーブルの使用を推奨いたします。

3. 構成

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

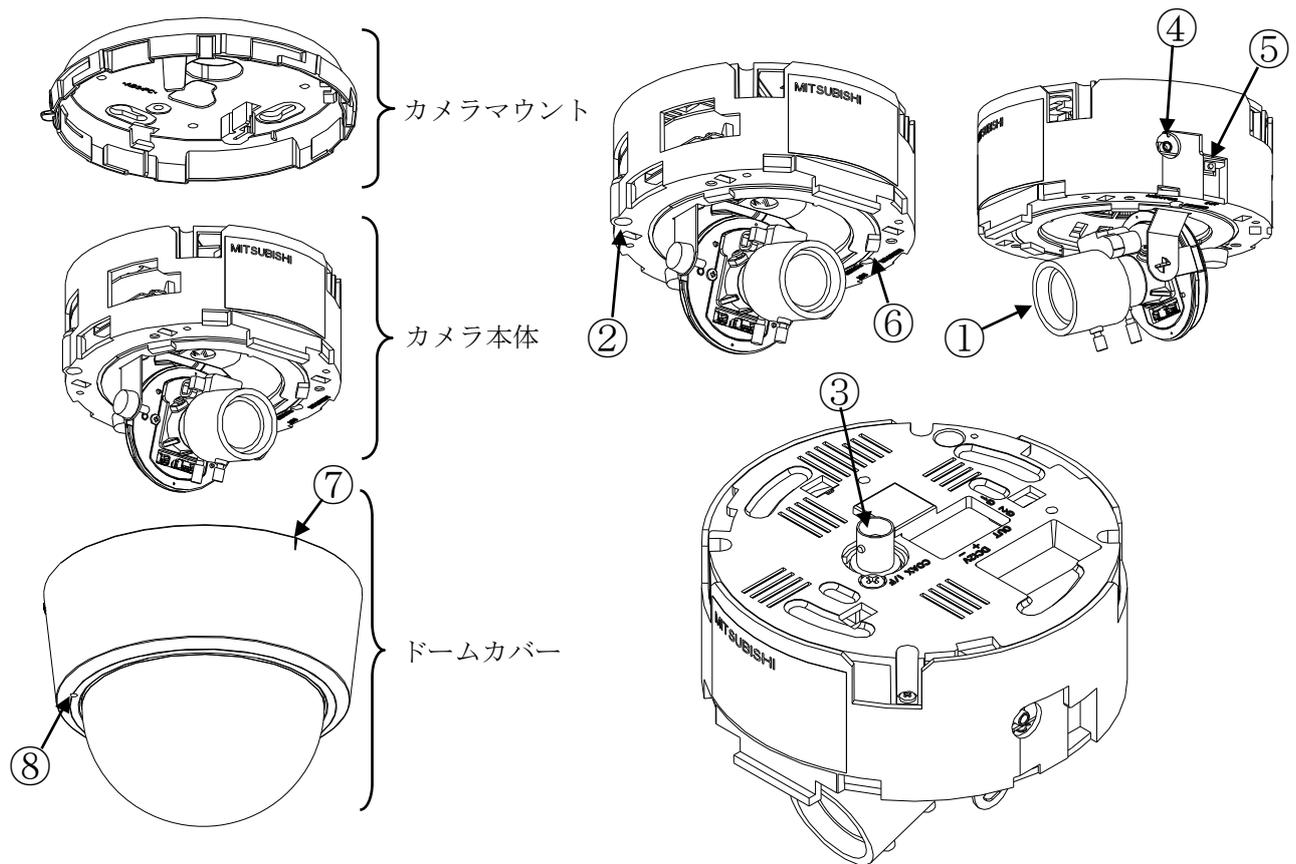


カメラ本体

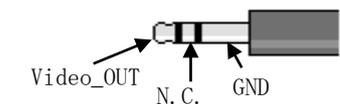


取扱説明書/保証書（本書）

4. 各部の名称



- 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。
- ② マイク
本体の集音孔から、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 BNC コネクタ
BNC コネクタを取り付けた同軸ケーブルを接続します。
- ④ モニタ出力コネクタ
φ2.5mm ミニチュアプラグです。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）押し続けてください。点滅後、ボタンを離すことで、再起動がかかり、初期値で起動します。本ボタンを操作する際は、クリックがあるまで（沈み込み量 1～1.5mm 程度）確実にボタンを押し込んで下さい。また、それ以外においては、誤ってボタンが押されないようご注意ください（本ボタンはドームカバーを外してから押し続けてください）。
なお、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、レコーダーNR-8000/NR-8100A 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 フロントマーク
設置の際は、ここを前面の基準として設置してください。
- ⑧ 集音孔
ドームカバーの集音孔です、集音孔を塞がないでください。

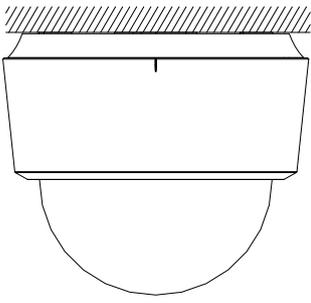
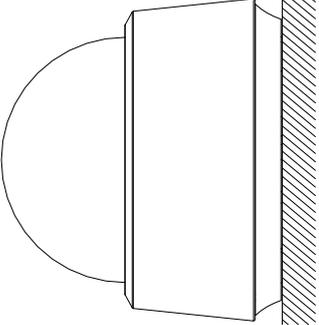
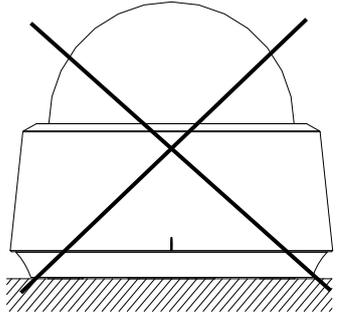


モニタ出力 PINアサイン(3極の場合)

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。

天井に据付ける場合	壁面に据付ける場合	据置き取り付けは できません
		

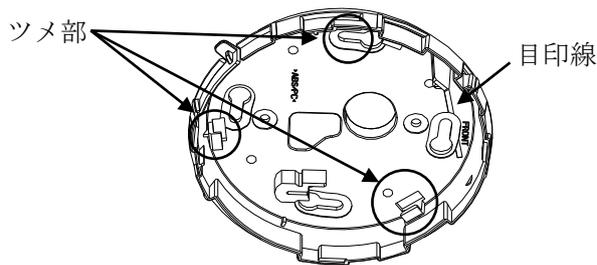
※埋込みユニットの取り付け工事に関しては、埋込みユニット工事説明書をご覧ください。
推奨埋込みユニットは「11.1.埋込みユニット」をご参照願います。

6. ドームカバー、カメラ本体の着脱方法

カメラにはドーム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ドームカバーを装着してください。

6.1. カメラ本体の取り付け方

- (1) カメラマウントの目印線とカメラ本体の平面部が平行になる回転位置を目安に、カメラマウントのツメ部とカメラ本体のツメ穴（3箇所）をはめ込みます。
- (2) カメラ本体を矢印の方向に廻して装着します。（ロックレバーが固定され「カチン」と音がします）



6.2. カメラ本体の取り外し方

- (1) カメラ本体側ロックレバーを外周方向に引きながら、カメラ本体を取り付け時と反対方向に廻して取り外します。



注意

ロックレバーを過度な力で引かない
ロックレバーを破損する可能性があります。

6.3. ドームカバーの取り付け方

- (1) ドームカバーの切欠きとロックレバーの位置を合わせ、ツメ部とツメ穴（4箇所）をはめ込みます。
- (2) ドームカバーを矢印方向に廻して装着します。（ロックレバーが固定され「カチン」と音がします）

6.4. ドームカバーの取り外し方

- (1) ドームカバー側ロックレバーをカメラ本体中心方向に押し込みながら、ドームカバーを取り付け時と反対方向に廻して取り外します。

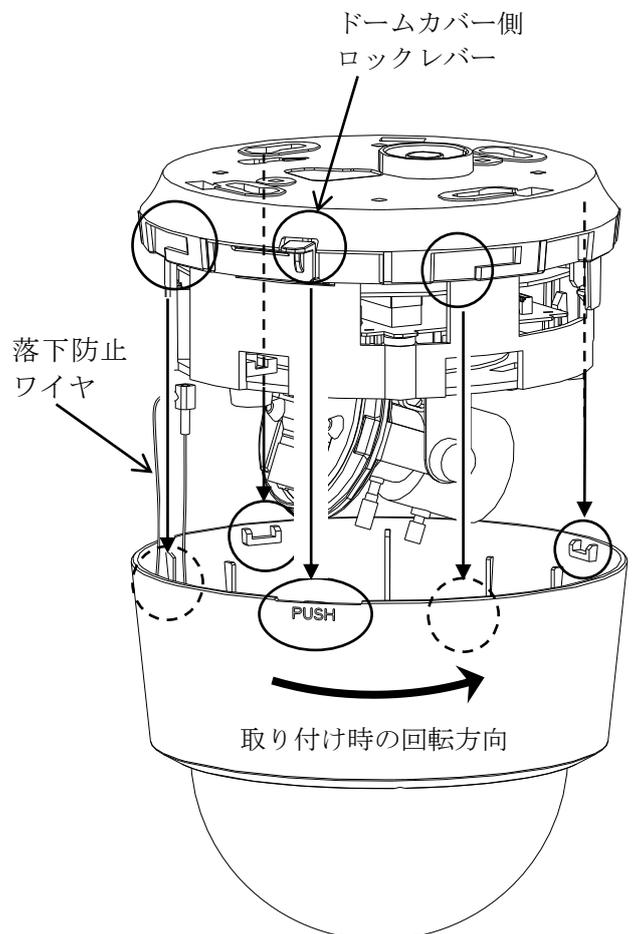
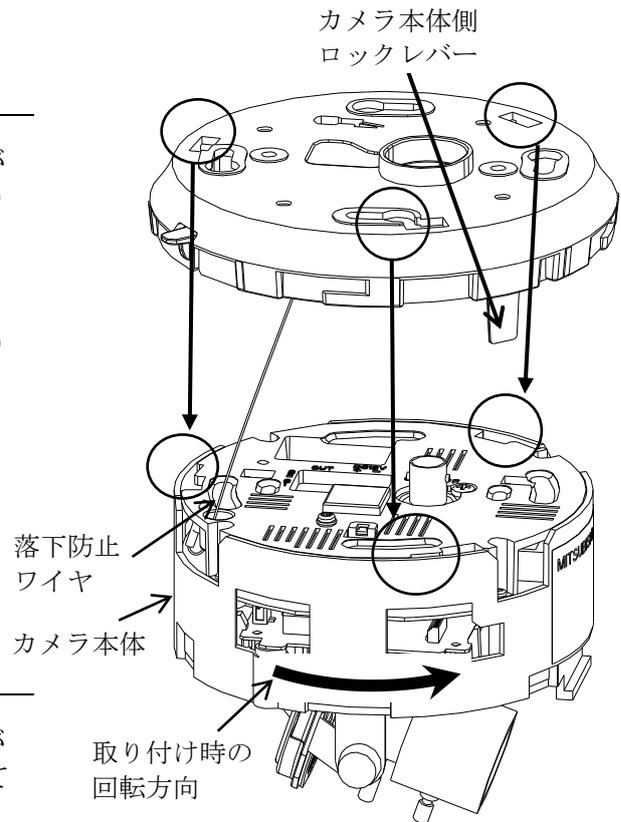
—注—

工場出荷時、カメラ本体とドームカバー、カメラ本体とカメラマウントの間には落下防止ワイヤが取り付けられています。



注意

落下防止ワイヤを取り外さない
落下によりけがをする可能性があります。



7. 設置後の取り外し方

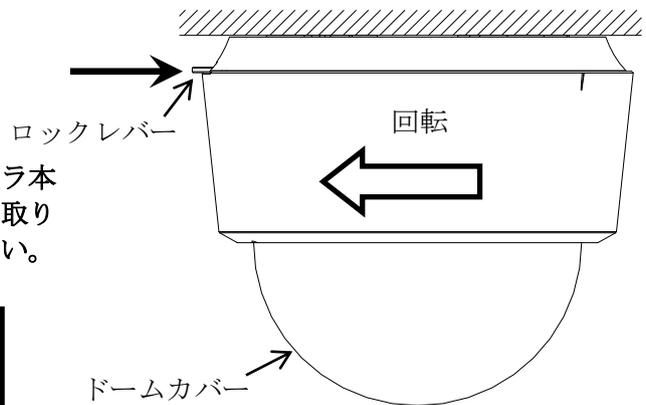
本機は脱落を防止するため、ロックレバーの押し方に「ドームカバー取り外し用」と「カメラ本体取り外し用」の2段階を設定しております。
下記手順に従い取り外してください。

7.1. ドームカバーの取り外し方

- (1) ロックレバーをカメラ本体の中心方向に押し込みながらドームカバーを矢印方向に回転させ取り外します。

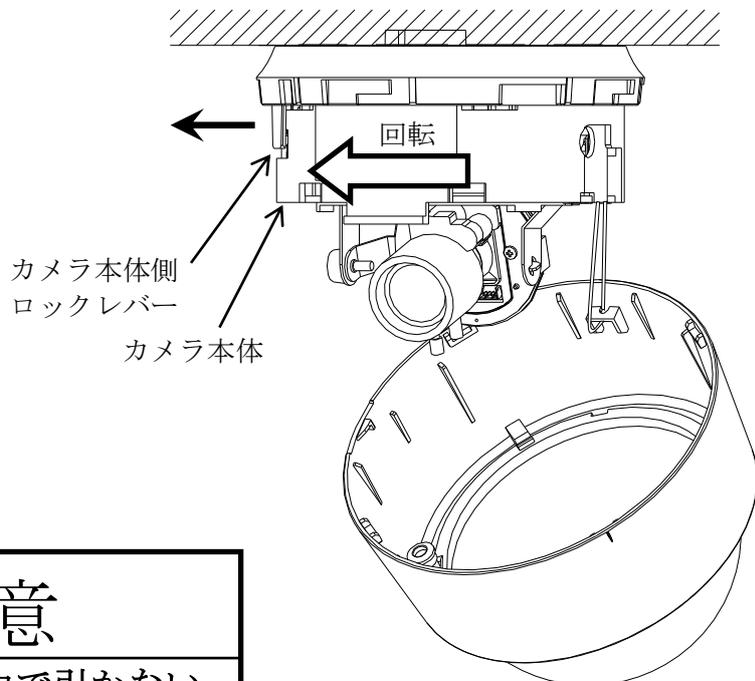
—注—

工場出荷時、カメラ本体とドームカバー、カメラ本体とカメラマウントの間には落下防止用ワイヤが取り付けられています。取り外し時にはご注意ください。



7.2. カメラ本体の取り外し方

- (1) ロックレバーを矢印方向に引きながらカメラ本体を矢印方向に回転させ取り外します。



8. 画角、ピントの調整

目的に合わせ画角、ピントの調整を行ってください。

8.1. 接続

- (1) カメラとネットワークレコーダーNR-8000/NR-8100A を接続します。接続の詳細は「9.1. 電源供給」を参照してください。
- (2) モニタ出力端子に画角調整用モニタを接続します。モニタ出力端子には、2 極または 3 極の $\phi 2.5\text{mm}$ ミニチュアプラグ (JIS C 6560-1979) を使用してください。

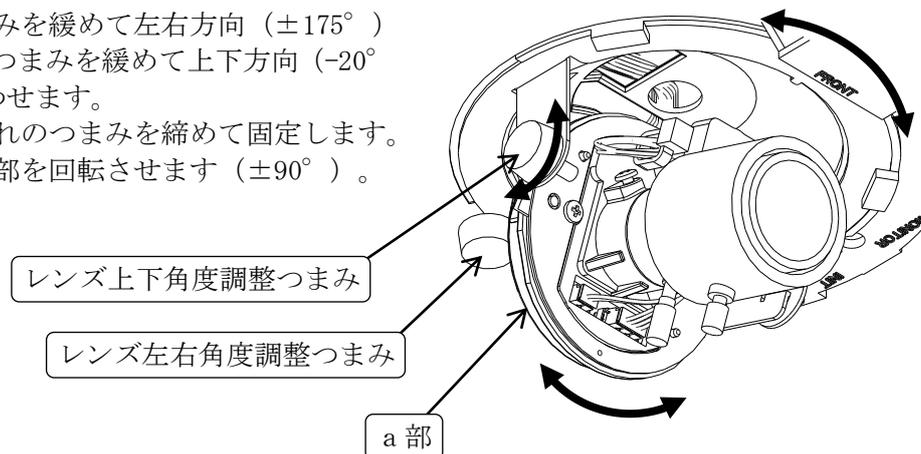
—注—

画角調整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プラグ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。本作業はドームカバーを外した状態で実施し、ドームカバーは「7.1. ドームカバーの取り外し方」に従って取り外してください。

- (3) モニタ出力端子にプラグを差し込むと画角調整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。

8.2. レンズの向き調整

- (1) レンズ左右角度調整つまみを緩めて左右方向 ($\pm 175^\circ$) を、レンズ上下角度調整つまみを緩めて上下方向 ($-20^\circ \sim -90^\circ$ (真下)) を合わせます。
- (2) 角度を決めたら、それぞれのつまみを締めて固定します。
- (3) 光軸を調整する時は、a 部を回転させます ($\pm 90^\circ$) 。

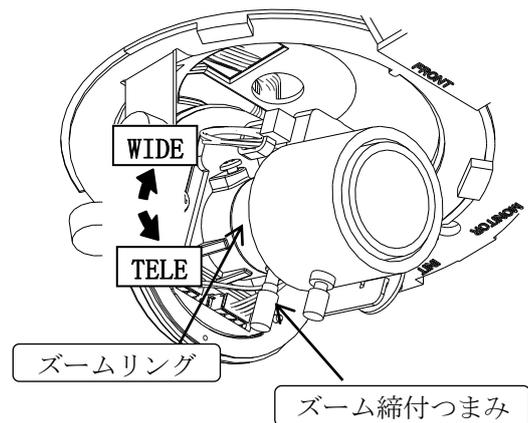


—注—

- (1) レンズの向きを調整する時にレンズ左右角度調整つまみ及びレンズ上下角度調整つまみを緩めるのは1回転以内としてください。つまみを緩めすぎると部品脱落の原因となります。
- (2) 光軸調整時にレンズを回転させる際は、フォーカス締付つまみおよびズーム締付つまみを持って回転しないでください。破損の原因となります。
- (3) レンズの向きおよび光軸調整時を繰り返しますと、まれにレンズに接続している電線がコネクタ部に引っかかる場合があります。角度調整時に引っ掛かりを感じたら、無理に回転させないでください。断線の原因になります。もしも電線が引っ掛かった場合には、上下方向を -90° (真下方向) に戻して電線の引っ掛かりを解除してから角度調整を行ってください。
- (4) レンズの上下方向の設置角度が -20° 付近、画角が最広角 (ズーム: W 方向) の条件において、カメラ本体が映り、出力映像に影が映る場合があります。
- (5) モニタの映像が上下逆に映る場合、映像の上下の向きを反転させることができます。詳しくは、「12.15. 画像ローテーション機能について」をご参照ください。

8.3. 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。

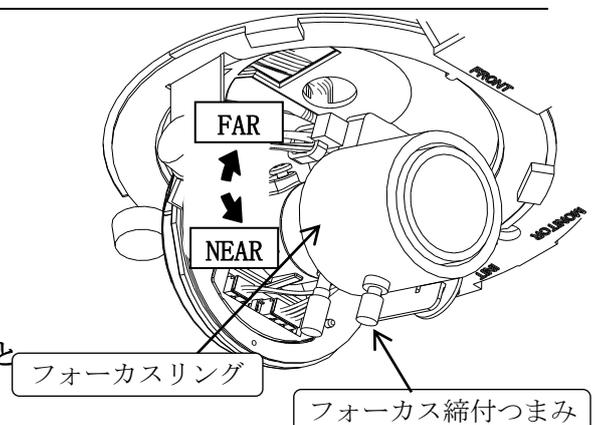


—注—

- (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ください。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。

8.4. 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。



—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ください。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) 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ください。



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。

ピント調整はND 4またはND 8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）

電子ズーム機能で被写体を拡大することで、ピントを確認することができます
ピント確認後は電子ズームを解除し、通常使用する状態に設定してください。
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。

- ※ 減光フィルタ推奨品：
ケンコー・トキナー：PRO ND4 もしくは PRO ND8
富士フィルム：ND 0.6 もしくは ND 0.9

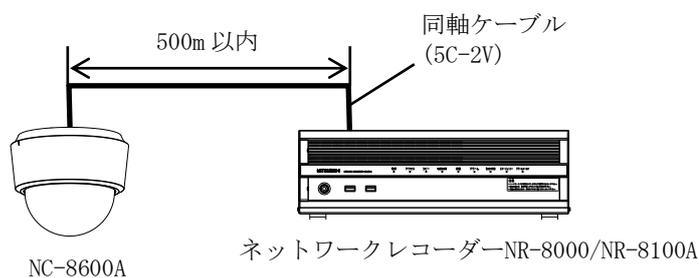
9. 接続のしかた

9.1. 電源供給

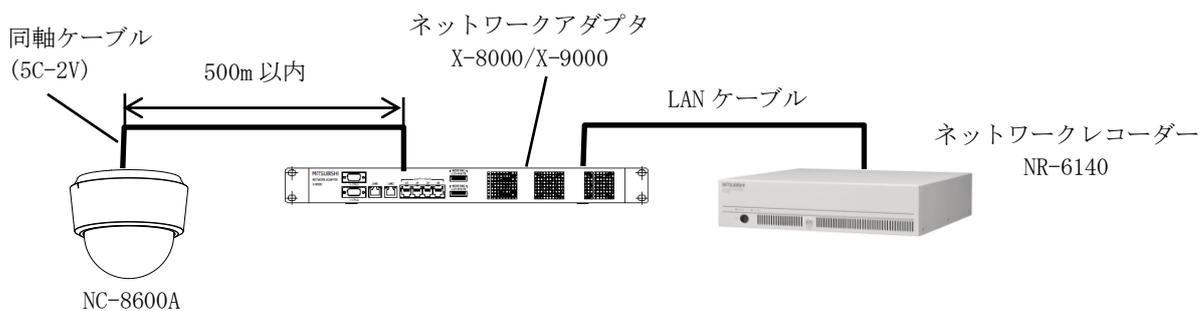
本機は、ネットワークレコーダーNR-8000/NR-8100A、またはネットワークアダプタ X-8000/X-9000 より電源が供給されます。

- ①カメラとネットワークレコーダーNR-8000/NR-8100Aまたはネットワークアダプタ X-8000/X-9000間を接続する同軸ケーブルが別途必要になります。(別売) ※同軸ケーブル (5C-2V)
- ②カメラとネットワークレコーダーNR-8000/NR-8100Aまたはネットワークアダプタ X-8000/X-9000の間は、500m 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。

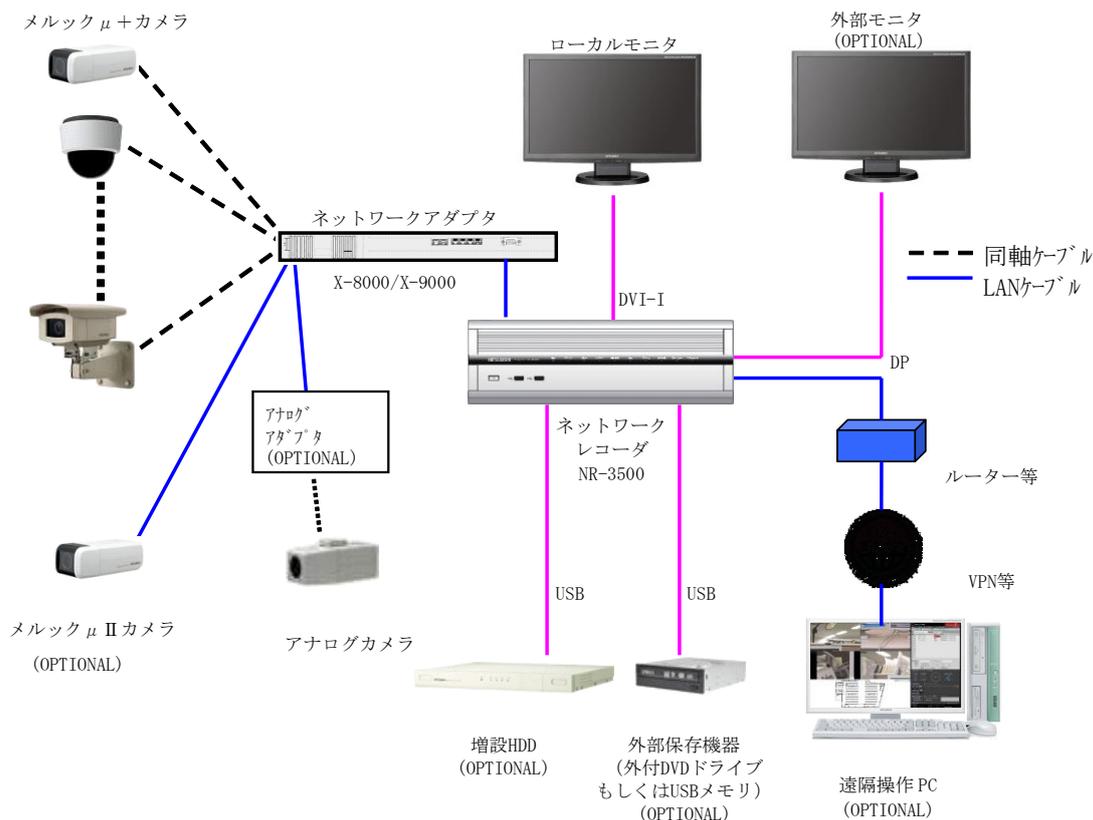
詳しくは、ご使用のネットワークレコーダー/ネットワークアダプタの取扱説明書をご覧ください。



I. ネットワークレコーダーから電源供給する場合の接続構成例



II. ネットワークアダプタから電源供給する場合の接続構成例 (DG II モード)



Ⅲ. ネットワークアダプタから電源供給する場合の接続構成例(μ IIモード)

Ⅱ. Ⅲ. に示すように MELOOK μ⁺ カメラと 16ch 対応ネットワークレコーダー(MELOOK μ II、MELOOK-DG II レコーダー)の間に 16ch ネットワークアダプタ X-8000/X-9000 を接続することでネットワークレコーダーの LAN/同軸インターフェース変換を行うことが可能です。また、カメラに対して PoE 方式での電源供給が可能です。

—注—

本機には電源スイッチはありません。同軸ケーブルを接続することで、電源 LED が点灯し、動作開始します。映像は、POWER LED 点灯後約 30 秒で出画されます。

9.2. μ IIモードと DG IIモードについて

本機には μ IIモードと DG IIモードがあります。

(1) 初期値は μ IIモードです。ネットワークレコーダーNR-8000/NR-8100A に接続時は自動的に μ IIモードとなります。16ch ネットワークアダプタの X-8000/X-9000 使用時に 5Mbps 以上の配信レートになる場合は DG IIモードにすることを推奨します。

※M-JPEG の配信レートは次の式で計算されます。「水平画素×垂直画素×階調×YUV 割合×フレームレート×圧縮率」
階調は 8bit、YUV は 4:2:2 (×2) としますと

例) VGA、30fps、1/20 圧縮の場合

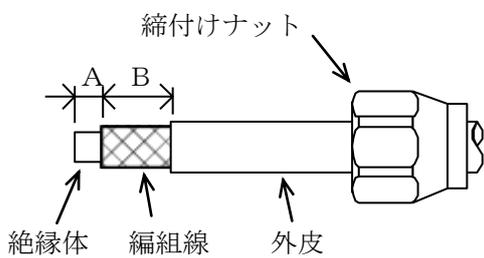
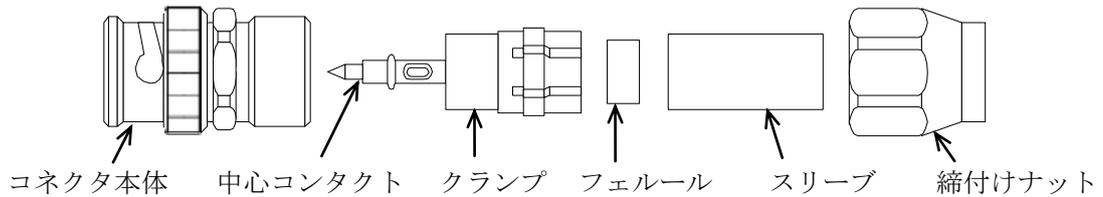
$640 \times 480 \times 8 \times 2 \times 30 \div 20 = 7.4\text{Mbps}$ となり DG IIモードを推奨します。

(2) モードの設定については、お求めの販売店にご相談ください。

10. BNC コネクタの取付方法

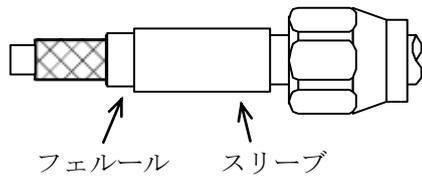
■ 使用工具

- はんだごて..... 1本
- カッター（ケーブル加工に用いる）..... 1本
- ラジオペンチ..... 1本

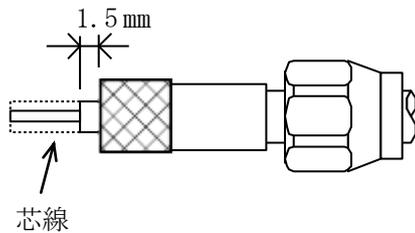


①ケーブルに締付ナットを挿入した後、ケーブルの先端より下表の寸法で被覆、シールド線を切り取ります。

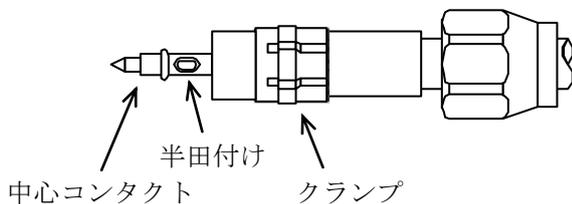
ケーブル	寸法	A [mm]	B [mm]
5C-2V		3.5	18.0



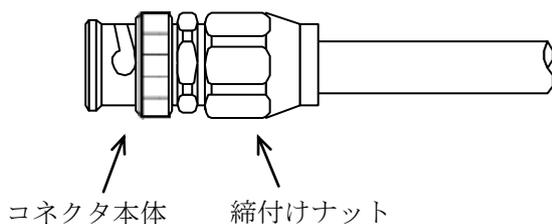
②5C-2V は、編組線にフェルールを挿入します。



③編組線を総て折り返した後、編組線の折り返し面より 1.5 mm のところで絶縁体を切り取ります。



④クランプにケーブルを挿入した後、中心導体と中心コンタクトを半田付けします。



⑤コネクタ本体を挿入した後、締付ナットを一杯にネジ込みます。

注) 上記は 5C-2V ケーブルの場合の一例です。BNC コネクタ及びケーブルは添付されていませんので別途ご購入いただき、取付方法については使用するコネクタの説明書を参照してください。

11. オプション

本機には、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。

11.1. 埋込みユニット

本機は、次の埋込みユニットが使用できます。使用方法については、埋込みユニットの取扱説明書をご覧ください。

機種名	型名
埋込みユニット	K-9660

11.2. ドームカバー

本機は、次のドームカバーが使用できます。使用方法については、ドームカバーの取扱説明書をご覧ください。

機種名	型名
ドームカバー（クリア）	K-9361

11.3. 屋外ドーム型カメラケース

本機は、次の屋外ドーム型ケースが使用できます。使用方法については、屋外ドーム型ケースの取扱説明書をご覧ください。

機種名	型名
屋外ドーム型カメラケース	B-9860

12. 機能と調整方法

本機の主な機能と、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—

機能を活用するためには各種の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。

12.1. 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してください。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 秒および 1/60 秒シャッタ

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

シャッタ速度が速くなるほどフリッカが現れます。高速シャッタ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 秒および 1/100 秒シャッタ

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、回避を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。

12.2. 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。
- (3) 画像ローテーション機能使用時は、正転・反転操作に対して自動的に採光枠の位置が反転移動します。（被写体に対して同じ位置が保持されます。）

12.3. 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へアラーム packets 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ご使用ください。

(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、電子増感倍率およ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。解除されたモーションディテクト機能を有効にするには、モーションディテクトが設定されているプリセット番号を再度選択します。電子ズームを1倍（ズームしていない状態）に戻しただけでは、解除されたモーションディテクト機能が有効状態に戻らないのでご注意ください。
- (6) プリセット2～16の登録も可能となっていますが、MELOOK μ + / μ II レコーダーと接続する場合、シーンプリセット1に対してモーションディテクトの設定を行ってください。

12.4. プライバシーゾーン機能について

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。解除されたプライバシーゾーンを有効にするには、プライバシーゾーンが設定されているプリセット番号を再度選択します。電子ズームを1倍（ズームしていない状態）に戻しただけでは、解除されたプライバシーゾーンが有効状態に戻らないのでご注意ください。
- (5) SXVGA 設定の場合のみ、画面の約 1/5 にエリアが制約されます。それ以外は制約はありません。
- (6) プリセット2～16の登録も可能となっていますが、MELOOK μ + / μ II レコーダーと接続する場合、シーンプリセット1に対してプライバシーゾーン（マスキング）の設定を行ってください。

12.5. 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（12.1. 項記載）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と同時に使用できません。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)の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ください。

12.6. 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 12.1. 項を参照してください。

12.7. 電子増感機能について

電子増感機能とは、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 2～16 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。

12.8. デジタル増感機能について

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。

12.9. 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。

12.10. 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) 画像ローテーション機能使用時は、正転・反転操作に対して自動的に検出枠の位置が反転移動します。（被写体に対して同じ位置が保持されます。）
- (4) 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。
- (5) 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。

12.11. 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 1～16 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。また、電子ズームを行うことで、モーションディテクト、マスキングの機能が無効になり、NR-8000/NR-8100A を使用している場合はホームポジションを押さないと電子ズーム状態の解除は行えません（詳細はネットワークレコーダーの取扱説明書を参照してください）。さらに、画像サイズ QVGA(320×240) 配信時は電子ズームを最大 2 倍まで使用できます。

12.12. デュアルストリーム配信について（DG II モード時）

本機は DG II モード時に同時にストリーム 1、およびストリーム 2 の 2 ストリームの映像配信を行うことができます。ストリーム 1 とストリーム 2 を同時に配信するデュアルストリーム配信を行う場合は以下の制限事項があります。詳細はお求めの販売店にご確認ください。

- (1) JPEG 配信時、ストリーム 2 の画像サイズ及び圧縮率は、ストリーム 1 と同一となりますが、各ストリームそれぞれ、ユニキャスト（TCP/IP プロトコル）またはマルチキャスト（RTP/UDP/IP プロトコル）を選択できます。RTP/UDP/IP 配信時の最大フレームレートはストリーム 1 は 30 フレーム/秒、ストリーム 2 は 10 フレーム/秒になります。TCP/IP 配信時のフレームレートは送信間隔設定を超えない範囲でのベストエフォートとなり、組み合わせの一例としてフレームレートの実測参考値を以下に示します。この値はご使用のネットワークにより異なりますので、ご了承ください。

[映像配信フレームレート 実測参考値(JPEG 圧縮率 1/20 時)]

通信プロトコル		SXVGA		VGA	
ストリーム 1	ストリーム 2	ストリーム 1	ストリーム 2	ストリーム 1	ストリーム 2
マルチキャスト	ユニキャスト(TCP)	30fps	1fps	30fps	10fps
ユニキャスト(TCP)	マルチキャスト	2fps	10fps	10fps	10fps
ユニキャスト(TCP)	ユニキャスト(UDP)	2fps	10fps	10fps	10fps
ユニキャスト(UDP)	ユニキャスト(TCP)	30fps	1fps	30fps	10fps
ユニキャスト(TCP)	ユニキャスト(TCP)	2fps	1fps	10fps	10fps

- (2) H. 264 配信時は、RTP/UDP/IP プロトコルのみ対応となります。最大フレームレートは SXVGA のとき 15 フレーム/秒、VGA/QVGA のとき 30 フレーム/秒になります。H. 264 配信時は、ストリーム 1 とストリーム 2 の配信内容は同一となります。
- (3) カメラ制御を行う LSD ポートは共通です。

12. 13. 映像配信機能について (DG II モード時)

本機は DG II モード時に 3 段階のいずれかの画像サイズを選択して映像を配信することができます。

- (1) SXVGA(1280×960)の画像配信から、ネットワーク負荷を抑える VGA(640×480), QVGA(320×240)までの画像配信が可能です。(QVGA(320×240)設定時は 12. 11. 項を参照してください。)
- (2) 本機は 7 段階の JPEG 画像圧縮率と 5 段階の H. 264 画像ビットレートから選択して映像を配信することができます。
高画質な設定から、高圧縮、低データサイズの設定まで用途に応じた圧縮率で映像を配信することができます。
- (3) 本機は 1/30 秒間隔 (30 フレーム/秒) ~60 秒間隔(1 フレーム/分) の送信間隔から選択して映像を配信することができます。
送信間隔は 1/30 秒の整数倍で設定ができます。

- ※1 画像サイズが大きい場合や設置条件により、設定した送信間隔で受信・送信できない場合があります。これは、配信される画像データがクライアントの処理能力、またはネットワークの能力を超えていることが考えられます。12. 18 項を参照してください。
- ※2 急激な被写体の変化がある場合は、瞬間的にブロックノイズ等映像が乱れる場合があります。
- ※3 JPEG 配信時、画像サイズが SXVGA (1280 x 960) かつ、圧縮率が 1/10 または 1/15 の場合、ネットワーク帯域の制限により、下表における「×」のフレームレート組合せは使用できません。なお、下表における「無」の行は、参考としてストリーム 2 を使用しない場合を示しています。

		1/10			1/15		
		ストリーム1送信間隔 (フレーム/秒)			ストリーム1送信間隔 (フレーム/秒)		
		30	15	10以下	30	15	10以下
ストリーム2	無	×	○	○	○	○	○
送信間隔	5	×	×	○	×	○	○
(フレーム/秒)	10	×	×	×	×	○	○

—注—

- ①JPEG と H. 264 のデュアルストリーム配信設定については、お求めの販売店にご相談ください。
- 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。
- ③H. 264 配信の優先設定でビットレート優先を設定することにより、フレームスキップを行うことでビットレートの超過を抑制します。フレームスキップ禁止を設定した場合は、フレームスキップが発生せず、ビットレート優先と比較してビットレートの変動が大きくなります。
- ④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。
- ⑤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。
- ⑥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。

12. 14. 音声配信機能について

本機は音声配信を行うことができます。

マイクユニットの指向性は全指向性、集音性能は-44dB±3dB(0dB=1V/Pa at 1kHz)です。

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。

12. 15. 画像ローテーション機能について

正転・反転設定によりカメラの映像を上下反転させて表示を行うことができます。

設置環境に合わせて設定を切り替えて使用ください。

12. 16. 明るさの差が大きいところを撮影した時

例えば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。

12. 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。

12. 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）

12. 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）

12. 20. ネットワーク環境について

- (1) マルチキャスト配信では必ず 100BASE-TX で接続するようにしてください。10BASE-T のネットワークを接続すると映像配信できなくなる場合があります。
- (2) 大量のデータが流れているネットワーク環境などでは、データロス等が発生する可能性があります。データロスが発生した場合、映像がコマ落ちしたり、静止画や黒画面になる可能性があります。
- (3) IGMP※でのネットワークトラフィック制御においては、瞬間的に想定以上のネットワーク帯域になる場合があります。
- (4) 上記現象を回避するため、帯域に余裕のあるネットワーク設計をお願いします。
- (5) カメラに対して他のカメラからのマルチキャスト映像データなどが流れ込むような場合は、カメラの性能が低下する場合があります。マルチキャスト映像データなど不要なパケットが流れ込まないような、ネットワーク機器選定を行ってください。

※IGMP…同一のデータを複数のホストに効率よく配送する方式。

13. お手入れのしかた

- (1) カメラから同軸ケーブルを抜き、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。

14. 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、現象およ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) 同軸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同軸ケーブルを使用していますか？（同軸ケーブル：5C-2V）
- (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？

15. 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) , 320×240(QVGA)
- (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
※ズーム動作中はモーションディテクト (MD) 、マスキングの設定が解除されます。
- (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, 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 自動/手動 切換
- (9) デジタル増感 最大 8 倍
- (10) 最低被写体照度
※スモークドーム装着時 (標準) 0.032 lx (電子増感 16 倍)
※クリアドーム装着時 (オプション) 0.016 lx (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°
垂直: 70.0° ~ 28.0°
- (14) 画角調整角度 パン: ±175°
チルト: 0° (真下方向) ~ 70° (水平方向)
レンズ回転: ±90°
- (15) フリッカ補正機能 有り (50Hz, 60Hz)
- (16) 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)
- (17) ホワイトバランス 自動/手動/ロック
- (18) エリア選択式 AWB 有り
- (19) イージーシーンフィッティング機能有り
- (20) 画像ローテーション機能 有り
- (21) モーションディテクト機能 有り
- (22) プライバシーゾーン機能 有り
※H. 264、SXVGA 設定時、マスク領域は画面の約 1/5 に制限されます。
- (23) 音声入力 内蔵マイクによる
- (24) 音声符号化 G. 711(μ-Law)信号
- (25) AV同期 非同期
- (26) ローカルモニタ出力機能 φ 2.5mm ミニチュアジャック、画角調整専用

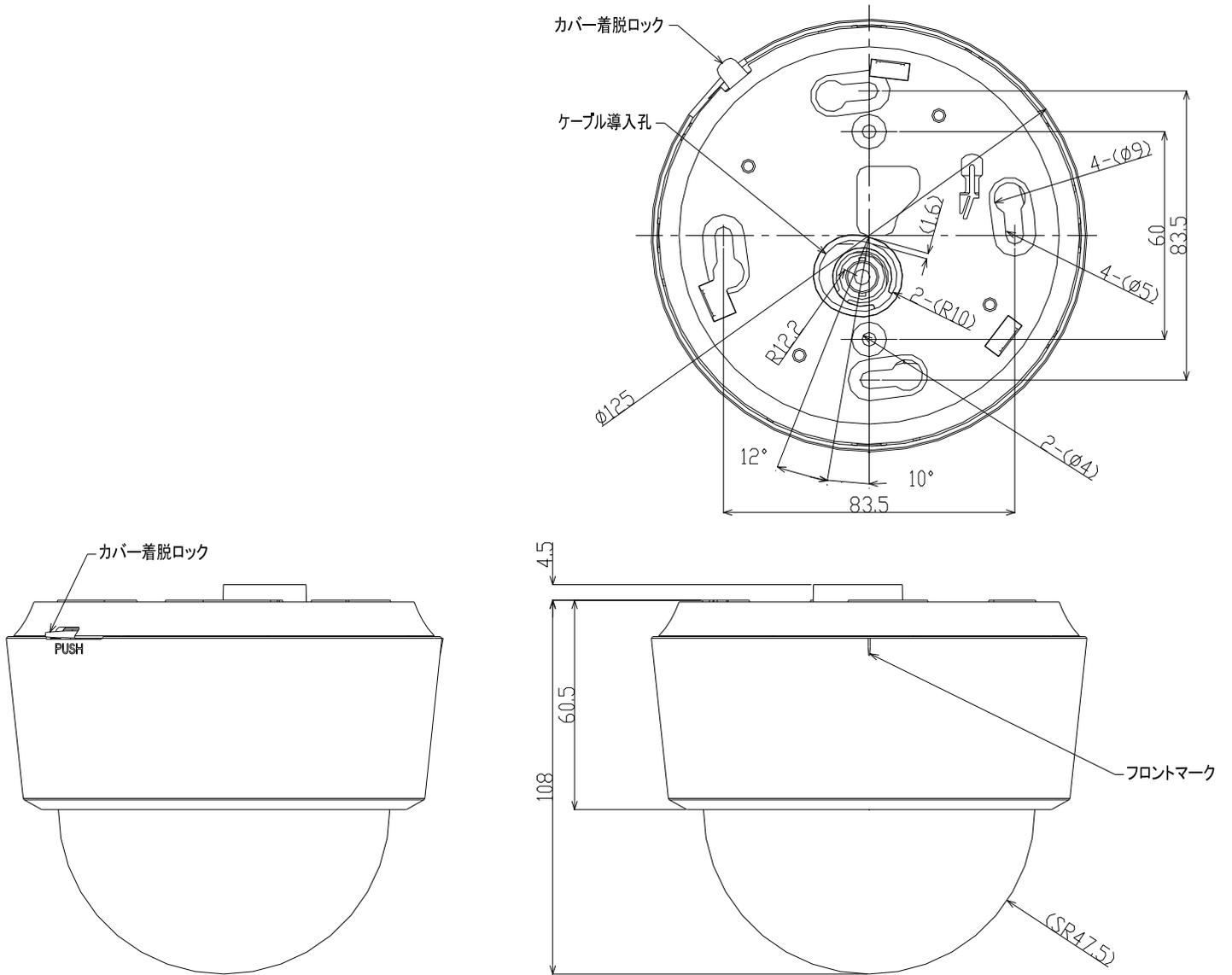
■ 画像配信部

- (27) 画像圧縮形式 H. 264/JPEG
- (28) フレームレート μ II モード時: 最大 15 フレーム/秒
DG II モード時: 最大 30 フレーム/秒
- (29) ビットレート μ II モード時: SXVGA 768kbps~3Mbps,
VGA 384kbps~3Mbps
DG II モード時: SXVGA 768kbps~8Mbps,
VGA 384kbps~3Mbps
- (30) 最大伝送距離 500m (5C-2V 使用、給電あり時)

■ その他

- (31) BNC コネクタ メス×1、75Ω
- (32) 使用温度、湿度 -10℃ ~ +50℃、80%RH 以下 (但し結露しないこと)
- (33) 電源 同軸多重方式
- (34) 消費電力 6W 以下
- (35) 塗装色 オフホワイト
- (36) 外形寸法 φ125×108(H)mm
- (37) 質量 400g 以下
- (38) オプション 埋め込み金具 (K-9660) /クリアドームカバー (K-9361) /屋外ドームケース (B-9860)
- (39) 付属品 取扱説明書/保証書 1部

16. 外形図



【単位：mm】

NOTE

17. 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、およ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-8600A	製造番号	
お客様	お客様様		
住所	〒		
TEL			
保証期間	年 月 日 から	販売店住所・店名	
	1年間		印 または サイン
		TEL ()	

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
〒661-8661
兵庫県尼崎市塚口本町8丁目1番1号
お問い合わせ先：(0120)493-012
受付時間：平日 9:00～12:00、13:00～17:00

お問い合わせは、保証書に記載の販売店へどうぞ