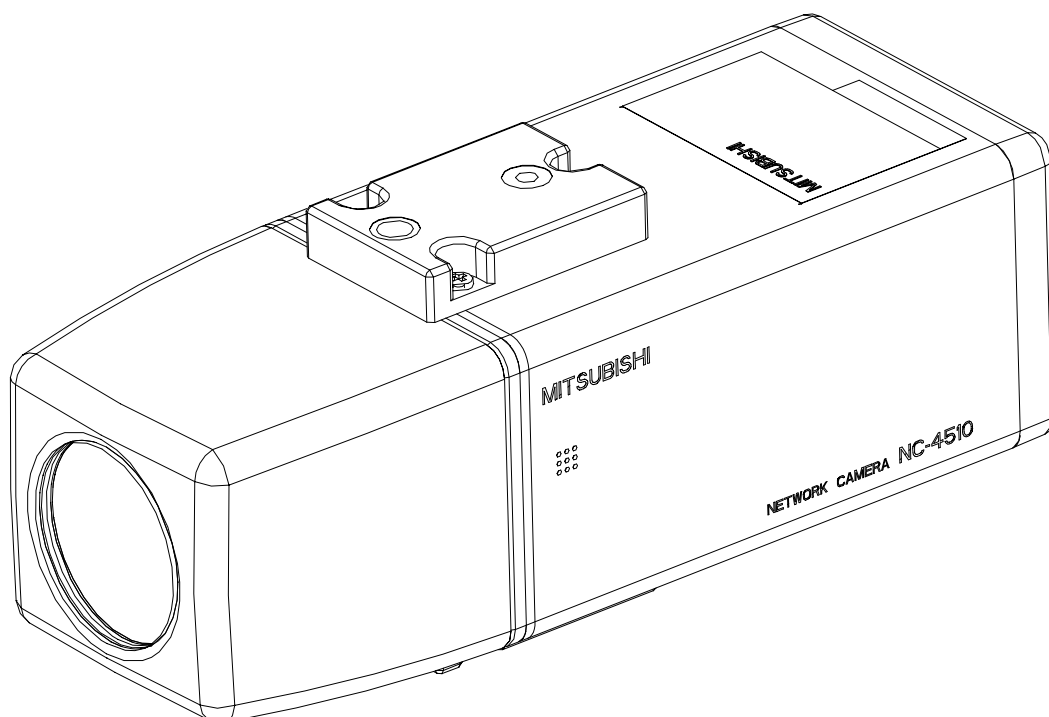


MITSUBISHI

ネットワークカメラ
形名

NC-4510

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。

そのあと大切に保管し、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-Y7814C

U871Z124001C

©2007 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ALL RIGHT RESERVED

この取扱説明書は再生紙を使用しています。

2007年3月作成

[もくじ]






1.	安全のために必ずお守りください	1
2.	特長	4
3.	構成	5
4.	各部の名称	6
5.	接続のしかた	7
6.	設定の確認および変更	8
6. 1.	ネットワーク接続に関する設定	8
6. 2.	画像配信に関する設定	9
7.	各設定方法について	11
7. 1.	設定項目のツリー	12
7. 2.	シーン設定	13
7. 2. 1.	アイリス設定	14
7. 2. 2.	ゲイン設定	16
7. 2. 3.	白黒/カラー切替設定	19
7. 2. 4.	画質調整設定	20
7. 2. 5.	フリッカ補正設定	21
7. 2. 6.	ディテイル設定	22
7. 2. 7.	ホワイトバランス設定	22
7. 2. 8.	電子ズーム設定	25
7. 2. 9.	初期化	25
7. 3.	シーンプリセット	26
7. 3. 1.	プリセット設定内容の確認	26
7. 3. 2.	シーンの選択	26
7. 3. 3.	アイリススポット枠の設定	26
7. 3. 4.	スポット AWB 枠の設定	27
7. 3. 5.	モーションディテクト 設定	28
7. 4.	速度設定	29
7. 5.	映像配信設定	29
7. 6.	JPEG エンコード設定	30
7. 7.	モーションディテクト 通知設定	30
7. 8.	音声配信設定	31
7. 9.	ネットワーク設定	31
7. 10.	メンテナンス設定	32
7. 10. 1.	初期化	32
7. 10. 2.	パスワード設定	32
7. 10. 3.	プログラムダウンロード	32
7. 10. 4.	NTP 設定	32
7. 10. 5.	IPconfig ツール設定	33
8.	機能説明	34
8. 1.	アイリス設定について	34
8. 1. 1.	逆光補正用測光枠および、スポット AWB 枠について	34
8. 1. 2.	SFV 機能について	35
8. 2.	ゲイン設定について	36
8. 2. 1.	高速シャッタについて	36
8. 2. 2.	電子増感機能について	36
8. 3.	デジタルノイズリダクションについて	37
8. 4.	フリッカについて	37
8. 5.	ホワイトバランスについて	38

8. 6.	オートホワイトバランス設定時の対応照明選択について -----	38
8. 7.	電子ズームについて -----	38
8. 8.	モーションディテクト機能について -----	39
8. 9.	起動について -----	40
8. 10.	電源制御について -----	40
8. 11.	電源について -----	40
8. 12.	ネットワーク環境について -----	40
8. 13.	CCD の傷について -----	41
8. 14.	Web 画面について -----	41
8. 15.	複数ストリーム配信について -----	45
9.	補足 -----	46
9. 1.	ユニキャストについて -----	46
9. 2.	マルチキャストについて -----	46
9. 3.	TCP/IP について -----	47
9. 4.	UDP/IP について -----	47
9. 5.	IP アドレス、制御ポート、LSD ポートについて -----	47
9. 6.	マルチキャストアドレス、画像ポートについて -----	48
9. 7.	マルチキャストアドレスの選定について -----	48
9. 8.	ヘルスについて -----	49
9. 9.	ヘルスチェック ON -----	49
9. 10.	ヘルスチェック OFF (ウェークアップ配信) -----	49
9. 11.	TTL について -----	50
9. 12.	NTP (Network Time Protocol) について -----	50
10.	お手入れのしかた -----	51
11.	故障かな?と思ったら -----	51
12.	IP アドレス記入 -----	52
13.	工場出荷初期値 -----	53
14.	仕様 -----	59
15.	外形図 -----	61
16.	カメラ据付工事 -----	63
16. 1.	安全のために必ず守ること -----	63
16. 2.	据付上のお願い -----	63
16. 3.	据付場所の選定 -----	65
16. 4.	標準据付工事方法 -----	66
16. 5.	LAN ケーブルへのコア取付方法 -----	66
16. 6.	フランジバックの調整方法 -----	67
16. 7.	据付工事後の確認 -----	68
16. 8.	試運転 -----	68
17.	保証とアフターサービス -----	69

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。
- ご使用前に、この欄を必ずお読みになり、正しく安全にお使い下さい。
- 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		




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

電源ケーブルを傷つけたり、加工しない 


電源ケーブルに重いものをのせたり、熱器具に近づけないこと。ケーブルが破損します。ケーブルに傷がついたまま使用すると火災 感電の原因となります。また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に販売店にご連絡を。

万一異常が発生したら、電源を切る 


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電源供給を停止してください。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理のご依頼を。

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を。

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。

ご使用は指定の電源電圧で 


表示された電源電圧以外で使用すると、火災 感電の原因となります。

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を。

電源プラグは根元まで確実に差し込む 

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。



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

雷が鳴り出したら電源を切る
早めに電源供給を停止し、電源プラグを
抜いてください。



**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。



**コンセントや配線器具の定格を
超える使い方はしない**

たこ足配線などで、定格を超えると、
発熱による火災の原因となります。



**ぬれた手で電源プラグの抜き
差しはしない**

ぬれた手で電源プラグの抜き差しは、
感電の原因となります。



**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、電源を
抜き冷ましてから本機に触ってください



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こと。
落下してけがの原因となることがあります。また回転せ
ず、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こと。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を。

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。

動作について

本機はネットワークを使用した映像伝送機能を使用しているため、ネットワークトラフィックその他の要因により、期待通りの動作を行うことが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。

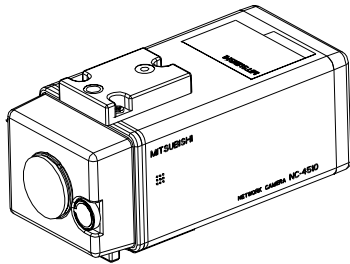
*1 : STP シールドツイストペア

2. 特長

- PoE (IEEE802.3af 準拠)採用による省線化
PoE (IEEE802.3af 準拠)対応の電源供給器(別売)を用いることにより、LAN ケーブル (UTP Cat5 以上)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。
- モーション JPEG 圧縮
モーション JPEG 圧縮によるデジタル映像処理を行なっています。
- スーパーファインビュー (以下、SFV) 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画質を自動生成します。
- イージーシーンフィッティング機能
店舗出入り口、駐車場、駅ホーム、ビル内廊下等、経験的にカメラの画質設定が容易でない撮影環境に対し、輝度や色調等 8 つのパラメータを予め標準設定し、ネットワーク経由で容易に画質設定できます。
- 簡易モーションディテクト機能
画面の動きを検知して、アラーム信号の配信が可能です。16 箇所設定可能。
- 複数ストリーム配信
ストリーム 1(最大 30 フレーム/秒)、ストリーム 2(最大 10 フレーム/秒)、および Web 配信(最大 1 フレーム/秒)の 3 ストリーム配信が可能です。ストリーム 1、およびストリーム 2 では、ユニキャスト(TCP/IP)、マルチキャスト(RTP/UDP/IP)での配信が可能です。
- 最大 30 フレーム/秒
最大フレームレート 30 フレーム/秒(ストリーム 1、640×480 dot)の配信ができます。
- 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。
- 高感度
参考最低被写体照度は標準(1/60 秒)で 2[1x]の高感度を実現しています。
更に、自動電子増感時には、最大 40 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 0.06[1x](40 倍)まで感度アップできます。
- エリア選択式プリセットابل逆光補正機能
逆光補正の測光枠は、画面上の 15(水平)× 15(垂直)に分割した枠の中でエリアを設定することができます。また、プリセットポジション毎に設定したエリアを 16 ポジション記憶することができますので、画角や被写体条件に応じたきめの細かな逆光補正の設定が可能です。
- 音声配信機能
カメラにマイクを内蔵し、音声を配信する事が可能です。

3. 構成

- | | | |
|-------------------|-------|-----|
| 1. NC-4510 形カメラ本体 | ----- | 1 台 |
| 2. フェライトコア | ----- | 1 個 |
| 3. 取扱説明書(本書) | ----- | 1 冊 |
| 4. レンズカバー | ----- | 1 個 |



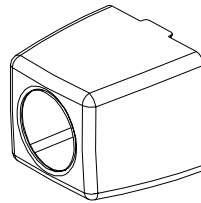
NC-4510 本体



フェライトコア



取扱説明書/保証書



レンズカバー

4. 各部の名称

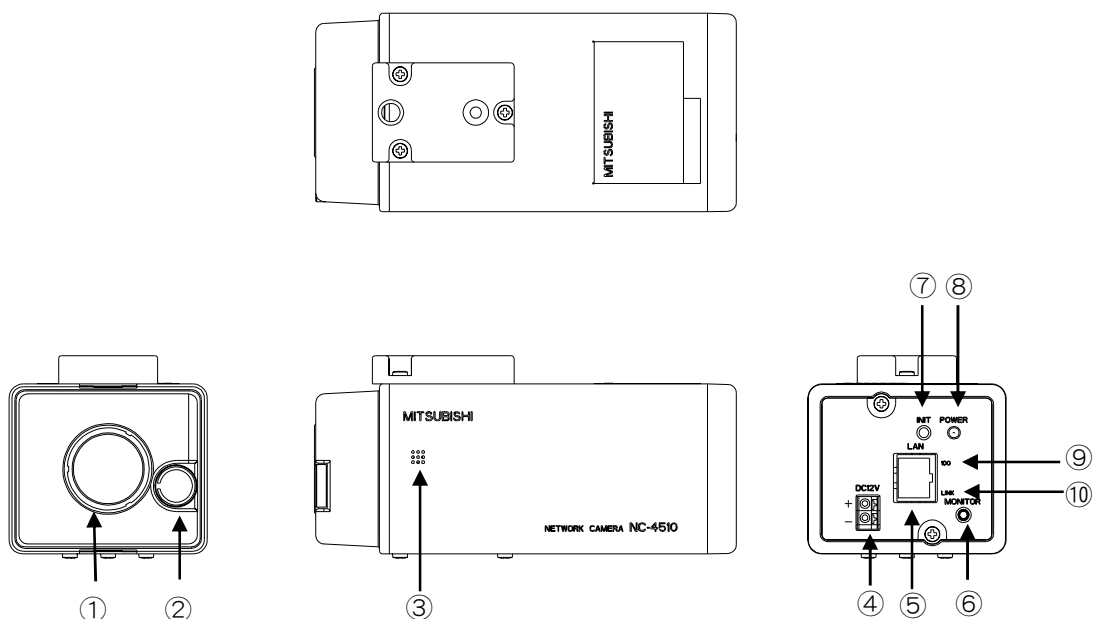


図 4-1 各部の名称

- ① レンズ取り付け口
使用されるレンズを取り付けます。レンズの取り付けは、サービスマン以外は行わないでください。
- ② フランジバック調整つまみ
レンズを取り付けた際に、レンズと CCD の焦点距離を調整します。詳細は、「16. 6項 フランジバックの調整方法」をご参照ください。本調整は、サービスマン以外行わないでください。
- ③ マイク
マイク入力です。
- ④ DC 電源入力コネクタ
DC12V 電源ケーブルを接続します。接続の詳細は「5項 接続のしかた」をご参照ください。
なお、工事はサービスマン以外行わないでください。
- ⑤ 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 Cat. 5 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。
- ⑥ モニタ出力コネクタ
2.5φMini 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。
- ⑦ 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、本ボタンを細い棒で Power LED が点滅するまで押してください。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。
- ⑧ Power LED
装置の電源 LED です。電源が入っているときに点灯します。
- ⑨ 100BASE-TX LED
ネットワークと 100BASE-TX で接続時に点灯します。
- ⑩ LINK LED
ネットワークと LINK 確立時に点灯し、データの送受信時に点滅します。

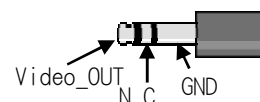


図 4-2 モニタ出力 PIN アサイン

5. 接続のしかた

NC-4510 は、電源供給が 2 系統あります。

1) PoE の場合

当社指定の給電アダプタをご使用ください。（給電側での必要な電力は 8W です。）
給電アダプタはお買い求めの販売店までお問い合わせください。
LAN ケーブルは 100m 以内で配線してください。

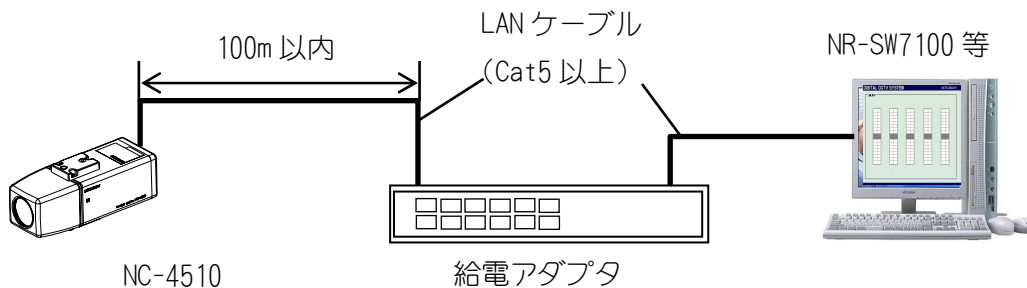


図 5-1 PoE 時の接続

2) DC12V の場合

AC アダプタ (P-5212) をご使用ください。

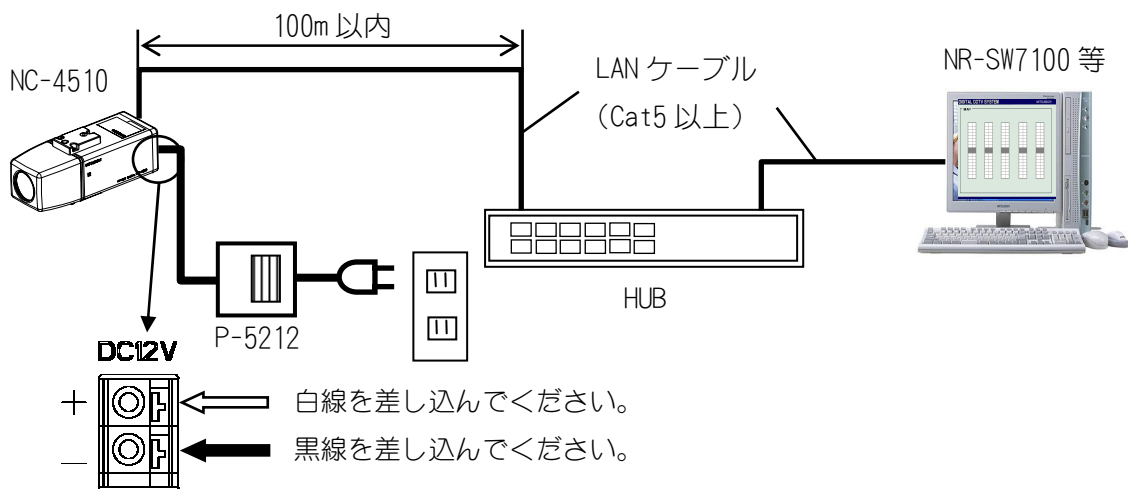


図 5-2 DC12V 時の接続

—注意—



電源プラグを抜いた状態で作業を行い、感電に注意してください。

本機には電源スイッチはありません。電源線、LAN ケーブルを接続することで、電源 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 秒後に開始します。

※PoE と AC アダプタを同時に接続し給電した場合、AC アダプタからの給電が優先され PoE からは給電されません。

※NC-4510 に電源供給されネットワークと正常に接続されると、給電アダプタや HUB の LINKランプが点灯、点滅します。

本機の操作方法は NR-SW7100 取扱説明書(SM-Y7722C)など操作アプリケーションの取扱説明書を参照ください。

6. 設定の確認および変更

6.1. ネットワーク接続に関する設定

NC-4510 のネットワーク接続に関する設定項目について表 6-1に示します。

- 工場出荷時は、下表の「工場出荷設定」の設定で出荷しております。
- 最初にネットワーク接続を行う場合およびネットワーク設定の初期化を行った場合は、表 6-1の「工場出荷設定」を参照して接続を行ってください。

表 6-1 ネットワーク設定

	項目	内容	工場出荷設定
ネットワーク設定	IP アドレス	NC-4510 の IP アドレスです。	192. 168. 1. 1
	サブネットマスク	NC-4510 のサブネットマスクです。	255. 255. 255. 0
	ゲートウェイアドレス	NC-4510 のゲートウェイアドレスです。	192. 168. 1. 254
	制御ポート 1	NC-4510 のネットワーク設定やストリーム 1 の画像配信に関する設定を行うためのポートです。	27000
	制御ポート 2	NC-4510 のストリーム 2 の画像配信に関する設定を行うためのポートです。	27001
	カメラ制御 (LSD) ポート	NC-4510 のカメラ部の制御を行うためのポートです。	28000

- ネットワーク設定はネットワーク上で通信するために必要な設定です。
- ネットワーク設定変更後は再起動が必要です。ご使用される設定用アプリケーション S/W から、再起動コマンドを送信するか、装置の電源を一度落として、再投入してください。
(電源の再投入までは時間を置いてから投入してください。)
- 設定値についてはネットワーク管理者に相談の上、適切な値に設定してください。
- 設定の詳細は、「7.9 ネットワーク設定」を参照願います。

ー注ー

変更後の設定内容は、「IP アドレス記入」(52ページ) に記入しておくことを推奨します。

6.2. 画像配信に関する設定

NC-4510 の画像配信に関する設定項目について表 6-2に示します。

- 工場出荷時は、表 6-2の「工場出荷設定」の設定で出荷しています。

表 6-2 配信設定 画像設定

	項目	内容	ストリーム 1 工場出荷設定	ストリーム 2 工場出荷設定
配信設定	配信アドレス	画像が配信される IP アドレスです。	224. 1. 1. 1	224. 1. 1. 1
	画像ポート	画像が配信されるポート番号です。	47000	47001
	送信間隔	画像の送信間隔です。	1 (30 フレーム/秒)	3 (10 フレーム/秒)
	ヘルスチェック	ヘルスチェックの ON/OFF の設定です。	ON	ON
	TTL	画像データパケットの TTL 値です。	1	1
画像設定	画像サイズ	配信する画像サイズです。	640×480	—
	圧縮率	画像データの圧縮率です。	1/20	—

- 配信アドレスにクラス D のアドレスを設定するとマルチキャスト配信になります。
- マルチキャストアドレスを決める際は、「マルチキャストアドレスの選定について」(48ページ)を参照ください。
- 配信アドレスにクライアントの IP アドレスを指定すると、RTP/UDP/IP プロトコルによるユニキャスト配信になります。
- 送信間隔の最小値は、ストリーム 1 が 1(30 フレーム/秒)、ストリーム 2 が 3(10 フレーム/秒)です。
- ストリーム 2 の画像設定は、ストリーム 1 の画像設定に従います。
- 設定の詳細は、7.5 映像配信設定、7.6 JPEG エンコード設定を参照ください。

● 画像サイズ

NC-4510 は、表 6-3の 3 つの画像サイズで映像を配信することができます。

高解像度(640×480)の画像配信から、ネットワーク負荷を抑える低解像度(320×240, 160×120)の画像配信まで可能です。

表 6-3 画像サイズ

640×480*
320×240
160×120

* 工場出荷設定値

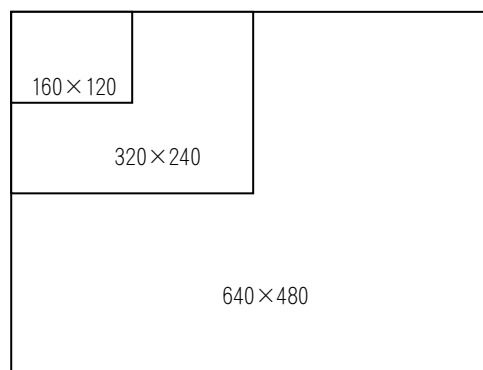


図 6-1 画像サイズ

● **圧縮率**

NC-4510 は、圧縮率として表 6-4に示す 7 段階の設定が可能です。
 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。

表 6-4 圧縮率

圧縮率	画質	1 画像のデータサイズ (参考値)		
		640×480	320×240	160×120
1/10	↑ 高画質 ↓ 低画質	60KB	16KB	5KB
1/15		41KB	11KB	4KB
1/20*		31KB	8KB	3KB
1/25		25KB	7KB	3KB
1/30		21KB	6KB	2KB
1/40		16KB	5KB	2KB
1/90		8KB	3KB	2KB

* 工場出荷設定値

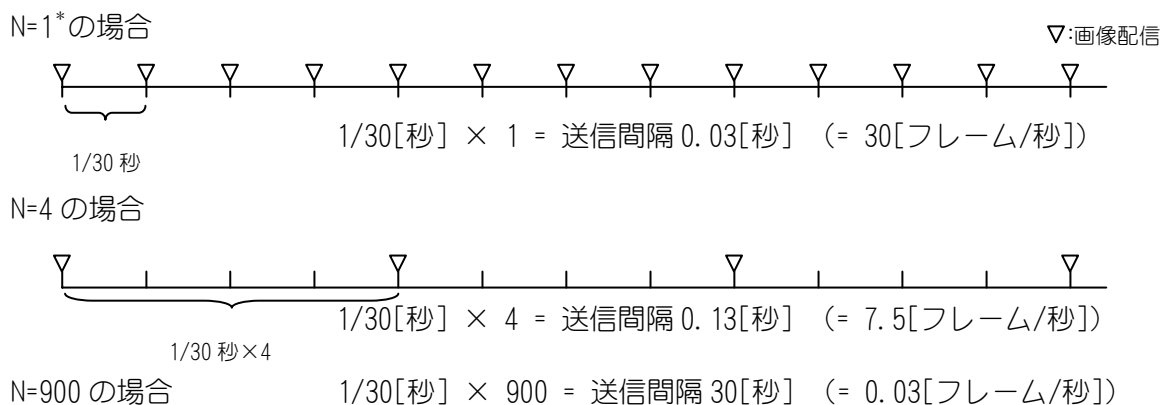
● **送信間隔 (フレームレート)**

NC-4510 は、1/30 秒間隔 (30 フレーム/秒) ~60 秒間隔(1 フレーム/分) の送信間隔で画像配信を行うことができます。
 送信間隔は 1/30 秒の整数倍で設定ができます。

$$\text{送信間隔[秒]} = 1/30[\text{秒}] \times N$$

N: 整数 1~1800

<例>



* 工場出荷設定値

図 6-2 送信間隔

—注—

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。

7. 各設定方法について

本カメラの設定は NC-4510 設定ツールから設定が可能です。

NC-4510 設定ツールは NC-4510 のカメラ部、ネットワーク部の設定などが行える PC 上で動作するソフトウェアツールです。

NC-4510 設定ツールは、表 7-1に示す PC の動作環境でご使用ください。

表 7-1 設定ツール動作環境

項目	仕様
OS	Microsoft® Windows 2000 ^{*2} Professional SP4 Microsoft® Windows XP Professional ^{*2} SP1
CPU	Intel PentiumIII ^{*3} 800MHz 以上 推奨
メモリ	128MByte 以上 推奨
ハードディスク	インストール時 10MByte 以上の空き容量 (LOG エリアとして、5MByte 以上の空き容量)
ネットワーク インターフェース	100Base-Tx Full Duplex にて接続できる PCI 接続のネットワークカード、または、オンボードのネットワークインターフェースチップ搭載マザーボード
その他	複数の設定ツールを起動したり、他のアプリケーションを同時に動作したりすると、負荷が高くなり正常動作できない場合があります。

※ 全ての使用条件にて動作、性能を保証するものではありません。

*2 : Windows2000, WindowsXP は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

*3 : PentiumIII は米国 Intel 社の米国およびその他の国における登録商標又は商標です。

7.1. 設定項目のツリー

図 7-1に設定項目のメニューを示します。

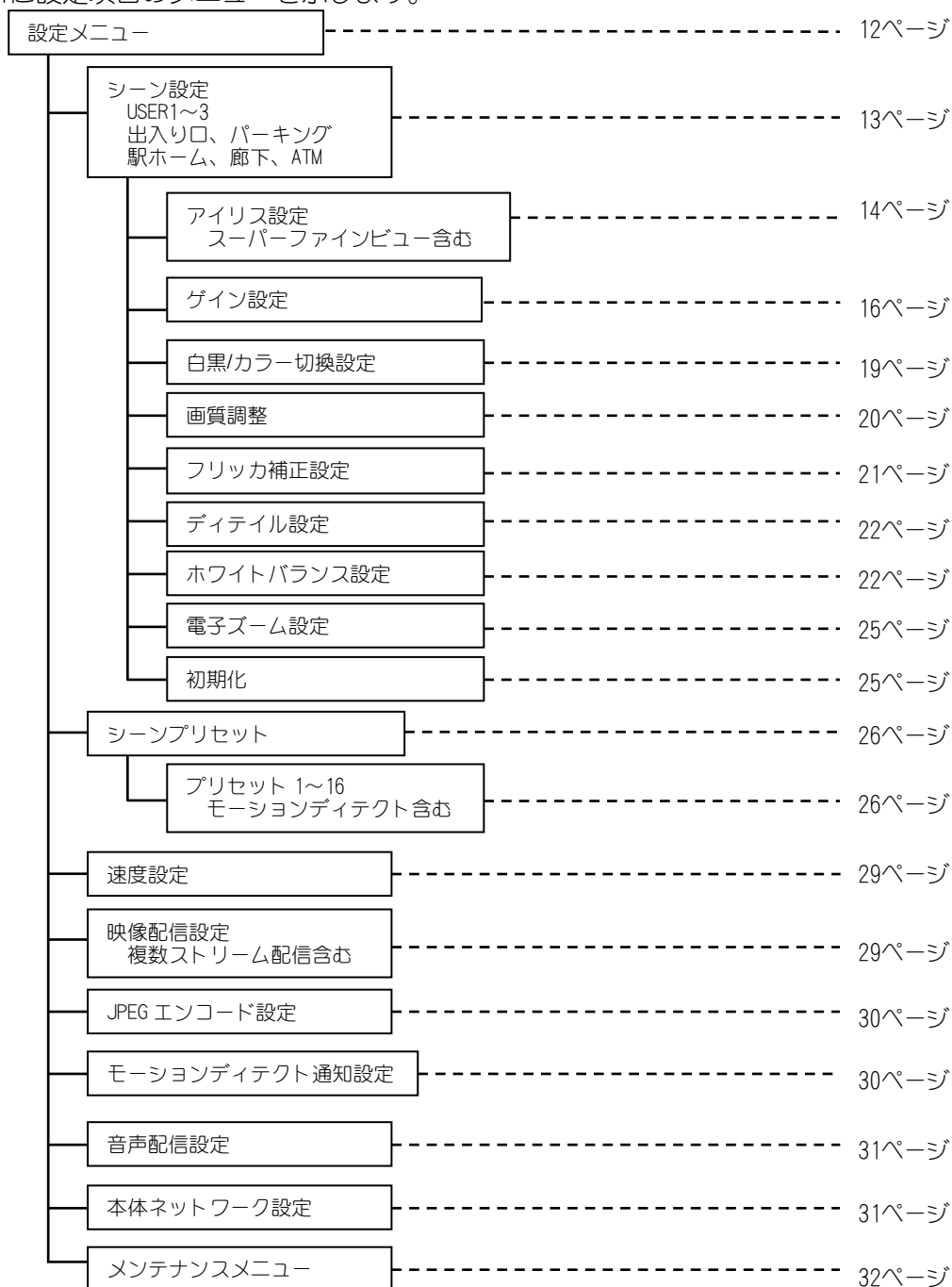


図 7-1 設定項目ツリー

—注意—

各画面にある「書き込みボタン」で内部のFlashメモリに書き込まれます。

最終的に装置へ反映させる為には、一部の画面にある「再起動ボタン」が電源のOFF/ONを実施してください。

7.2. シーン設定

カメラ映像に関わる必要な設定項目を表 7-2に設定します。

表 7-2 シーン設定

項目	機能と設定値	工場出荷時設定
USER1~3 設定 (USER1~3)	撮影場所に応じて各メニュー調整値を最適になるようにユーザが任意に設定した設定値を記憶しておく項目です。 USER1~3 は初期的に各メニュー調整値は工場出荷時設定が登録されています。	—
出入り口設定 (出入り口)	あらかじめ撮影場所を想定して用意されたメニュー調整パターンです。 建物の出入り口のように出入者が逆光の影響で黒つぶれを起こしてしまうような場所に適します。	USER1~3 との差 IRIS SEL :SFV MAX GAIN :×4 AGC LEVEL :0
パーキング設定 (パーキング)	あらかじめ撮影場所を想定して用意されたメニュー調整パターンです。 駐車場のよう夜間撮影時に動きのある被写体を撮影したい場所に適します。	USER1~3 との差 ×1 SLOW :+30 DETAIL :+15
駅ホーム設定 (駅ホーム)	あらかじめ撮影場所を想定して用意されたメニュー調整パターンです。 駅のホームのように明暗がはっきり分かれているような場所に適します。	USER1~3 との差 IRIS SEL :SFV SSHT SEL :1/1500 ×1 SLOW :+30 MAX GAIN :×2 DETAIL :+30 AGC LEVEL :0
廊下設定 (廊下)	あらかじめ撮影場所を想定して用意されたメニュー調整パターンです。 廊下のように蛍光灯照明で奥行きがあり、遠くが暗くなっているような場所に適します。	USER1~3 との差 IRIS SEL :SPOT WIDTH H :5 WIDTH V :5 LOCATE H :6 LOCATE V :10 ×1 SLOW : -30 FLICKER 制御 :ON LIGHT 設定 :NATURAL
ATM 設定 (ATM)	あらかじめ撮影場所を想定して用意されたメニュー調整パターンです。 ATMのように逆光で顔が暗くなってしまうような場所に適します。	USER1~3 との差 IRIS SEL :SFV MAX GAIN :×4

USER1~3、出入り口、パーキング、駅ホーム、廊下、ATMは各々が以下の設定を行えます。

アイリス設定	:14ページ
ゲイン設定	:16ページ
白黒/カラー切替設定	:19ページ
画質調整設定	:20ページ
フリッカ補正設定	:21ページ
ディテイル設定	:22ページ
ホワイトバランス設定	:22ページ
電子ズーム設定	:25ページ
初期化	:25ページ

7.2.1. アイリス設定

USER1~3、出入り口、パーキング、駅ホーム、廊下、ATM それぞれにおいてアイリスの設定が可能です。
表 7-3に設定項目を示します。

表 7-3 アイリス設定

項目	機能と設定値	詳細設定	参照ページ
ノーマル測光 (NORMAL)	標準的な撮像条件です。画面全体の平均光量により明るさが制御されます。	—	—
スポット測光 (SPOT)	逆光条件、過順光の時使用します。次設定項目で設定した測光枠内の信号レベルが最適になるようにアイリス、AGC 等が制御されます。測光枠のサイズ、位置の詳細については「逆光補正用測光枠および、スポット AWB 枠について」34ページ)をご参照ください。 —注意— スポット枠設定は各プリセットの IRIS SPOT で行ってください。	水平方向幅 垂直方向幅 水平方向開始位置 垂直方向開始位置	14
スーパーファインビュー (SFV)	スーパーファインビュー機能を有効にします。スーパーファインビューの詳細については「SFV 機能について」35ページ)をご参照ください。	高速シャッター 高速シャッター レベル 最大シャッター速度	15
ピーク測光 (PEAK)	ピーク測光での設定を行います。	高輝度出力レベル 低輝度出力レベル	15

■スポット測光 (SPOT)

測光枠のサイズ、位置の詳細については「逆光補正用測光枠および、スポット AWB 枠について」(34ページ)をご参照ください。

水平方向幅 (WIDTH H)

水平方向の測光枠のサイズを設定します。設定値の増減により測光枠のサイズが変化します。
設定値: 1~15

垂直方向幅 (WIDTH V)

垂直方向の測光枠のサイズを設定します。設定値の増減により測光枠のサイズが変化します。
設定値: 1~15

水平方向開始位置設定 (LOCATE H)

水平方向の測光枠の位置を設定します。設定値の増減により測光枠の位置が変化します。
設定値: 1~15

垂直方向開始位置設定 (LOCATE V)

垂直方向の測光枠の位置を設定します。設定値の増減により測光枠の位置が変化します
設定値: 1~15

■スーパーファインビュー (SFV)

高速シャッター設定 (SSHT SEL)

高速側シャッター速度を設定します。AUTO 設定時は高速側シャッター速度を被写体に応じて自動で設定するモードに、AUTO 設定以外では高速側シャッター速度を設定された値に固定とします。高速側シャッター速度を高速に設定するほど、明暗の差が大きい被写体に対応できます。

設定値: AUTO、1/1200、1/1500、1/2000、1/2500、1/3000、1/4000、1/5000、1/6000
1/8000、1/12000、1/16000

※高速シャッター速度を高速に設定すると、低速シャッター映像と高速シャッター映像の合成部にノイズが発生する場合があります。

高速シャッターレベル設定 (SSHT LEVEL)

高速シャッター設定が AUTO の時の、高速側シャッターによる映像の明るさを設定します。設定値を大きくすることで高速側シャッターによる映像が明るくなるように、設定値を小さくすることで暗くなるように制御します。

設定値: -30~30

※本設定は、高速シャッター設定が AUTO の時のみ有効です。

最大シャッター速度設定 (MAX SSHT)

高速シャッター設定が AUTO の時の、高速側シャッター速度の最大速度を設定します。高速側シャッター速度が、本メニューで設定された値より高速にならないように制御されます。

設定値: 1/1200、1/1500、1/2000、1/2500、1/3000、1/4000、1/5000、1/6000、
1/8000、1/12000、1/16000

※本設定は、高速シャッター設定が AUTO の時のみ有効です。

■ピーク測光 (PEAK)

高輝度出力レベル設定 (BRIGHT REV)

ピーク測光の効果を設定します。

設定値を大きくすることで部分的に明るい所がより暗く (ピーク測光の効果が強く) なるように制御します。

設定値: 0~15

※設定値を大きく設定した場合、アイリス動作がハンチングを起こす場合があります。

低輝度出力レベル設定 (DARK REV)

ピーク測光時の暗い所の映像補正量を設定します。

ピーク測光時は部分的に明るい所を見えるように制御するため、暗い部分は逆に見づらくなります。このため、部分的に明るい被写体を撮影していると判断したときに、暗い部分の映像を持ち上げる補正処理を入れてあります。設定値を大きくすることで暗い所の映像がより明るくなるように補正をかけます。

設定値: 0~15

※設定値を大きく設定した場合、暗い部分の映像にノイズが目立つ場合があります。

7.2.2. ゲイン設定

USER1~3、出入り口、パーキング、駅ホーム、廊下、ATMそれぞれにおいてゲインの設定が可能です。表 7-4に設定項目を示します。

表 7-4 ゲイン設定

項目	機能と設定値	詳細設定	参照ページ
マニュアルゲイン設定 (MGC)	映し出される映像にあわせてユーザがゲインの値を手動で調整します。 －注意－ マニュアルゲイン設定時は、フリッカ補正 ON は無効です。 マニュアルゲイン設定時は、白黒/カラーの AUTO 設定は無効です。	電子増感倍率、シャッタ速度 ゲインレベル アイリスレベル ノイズリダクション	16~17
オートゲイン設定 (AGC)	映し出される映像の明るさに応じてゲインの値が自動的に変化し、見やすい映像を映します。	電子増感倍率、シャッタ速度 最大倍率設定 シャッタ速度設定 電子増感切換レベル レベル 最大ゲインレベル ゲインレベルアップ ノイズリダクション	17~18

■マニュアルゲイン設定 (MGC)

電子増感倍率、シャッタ速度設定 (SHUTTER)

電子増感倍率またはシャッタ速度を設定します。

×2~×40 までは電子増感倍率、1/60~1/10000 まではシャッタ速度の設定となります。

シャッタ速度については「高速シャッタについて」(36ページ)をご参照ください。

また、電子増感度倍率については「電子増感機能について」(36ページ)をご参照願います。

設定値: ×40、×20、×16、×14、×12、×10、×8、×6、×4、×2

1/60、1/100、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10000

※スーパーファインビュー設定時は電子増感(×40~×2)の設定値は無効となります。

※スーパーファインビュー設定時は SSHT SEL 以上の速度で設定値は無効となります。

ゲインレベル設定 (MGC LEVEL)

画面のゲインを調整することができます。

設定値を大きくすることでゲインが大きくなり、設定値を小さくすることでゲインが小さくなります。

設定値: -30~30

※ゲインを大きく設定すると、被写体によっては画像がハンチングを起こす場合があります。

※ゲインを小さく設定すると、暗い時に映像が見づらい場合があります。

■マニュアルゲイン設定 (MGC) 続き

アイリスレベル設定 (IRIS LEVEL)

画面の明るさを調整することができます。

設定値を大きくすることで画面が明るくなり、設定値を小さくする画面が暗くなります。

設定値: -30~30

※アイリスレベル設定が大きく、もしくは、小さく極端に片寄ると被写体によってはアイリスが開かなかったり、画面がハンチングを起こす場合があります。また、急激に光量が変化したときには、アイリスが追従して映像が見えるまでに時間が掛かる場合があります。

MGC ノイズリダクション設定 (DNR)

通常は AUTO 1 で使用してください。

使用詳細は下記の「デジタルノイズリダクションについて」(37ページ)を参照し、最適の状態を設定してください。

設定値: OFF、AUTO1、AUTO2、LOW、MIDDLE、HIGH

■オートゲイン設定 (AGC)

電子増感倍率、シャッタ速度設定 (SHUTTER)

AGC 時、電子増感またはシャッタ速度を選択します。自動電子増感を設定する場合、AUTO を選択してください。

電子増感度倍率については「電子増感機能について」(36ページ)をご参照ください。

設定値: ×40、×20、×16、×14、×12、×10、×8、×6、×4、×2、AUTO
1/60、1/100、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10000

※スーパーファインビュー設定時は AUTO、1/60、1/100 のみ有効です。

※スーパーファインビュー設定、フリッカ補正 ON の場合は AUTO、1/100 のみ有効です。

最大倍率設定 (MAX GAIN)

最大電子増感倍率の設定を行います。×2 のときは電子増感が最大 2 倍まで、×16 のときは電子増感が最大 16 倍まで動作します。

設定値: ×1、×2、×4、×6、×8、×10、×12、×14、×16、×20、×40

※本設定は、電子増感倍率、シャッタ速度設定が AUTO の時のみ有効です。

シャッタ速度設定 (×1 SHUTTER)

自動電子増感選択時のシャッタ速度の選択を行います。

50Hz 地区において放電灯下でフリッカ補正設定を ON にしてもフリッカが目立つ場合、フリッカ補正設定を OFF にして×1 SHUTTER 設定を 1/100 にしてください。

設定値: 1/60、1/100

※本設定は、電子増感倍率、シャッタ速度設定が AUTO の時のみ有効です。

※スーパーファインビュー設定時は 1/100 固定となります。

※フリッカ補正 ON の場合、1/60 固定となります。

■オートゲイン設定 (AGC) 続き

電子増感切換レベル設定 (×1 SLOW)

電子増感に入る条件を設定することができます。

設定値を大きくすると電子増感に入りにくくなり、設定値を小さくすることで電子増感に入りやすくなります。電子増感は動く被写体に対してぶれを生じますが、S/N、感度は改善されます。自動電子増感を動き重視で行いたい場合は設定値を大きく、S/N 重視で行いたい場合は設定値を小さく設定してください。

設定値: -30~30

※本設定は、電子増感倍率、シャッタ速度設定が AUTO の時のみ有効です。

レベル設定 (AGC LEVEL)

画面の明るさを調整することができます。

設定値を大きくすることで画面が明るくなり、設定値を小さくすることで画面が暗くなります。

設定値: -30~30

※レベル設定が大きくもしくは小さく極端に片寄ると被写体によってはアイリスが開かなかったり画面がハンチングを起こす可能性があります。また、急激に光量が変わったときにはアイリスが追従して映像が見えるまでに時間がかかる場合があります。

※ピーク測光設定時は、本設定は無効です。

最大ゲインレベル設定 (MAX AGC)

最大ゲインレベルの設定を行います。

設定値を大きくすることで最大ゲインレベルが上がり、設定値を小さくすることで最大ゲインレベルが下がります。最大ゲインレベルが高い場合は画面が明るくなりますが、ノイズが増えます。

設定値: -12~12

ゲインレベルアップ設定 (AGC BOOST)

低照度時、最大ゲインをさらに 2 倍のばすことができます。高感度の必要な場合は +6dB で使用してください。

設定値: OFF、+6dB

※+6dB に設定すると、低照度時にノイズが目立つ場合があります。

AGC ノイズリダクション設定 (DNR)

デジタルノイズリダクションの設定を行います。

詳細は「デジタルノイズリダクションについて」(37ページ)の項を参照し、最適の状態を設定してください。AUTO1 は動きのある被写体に対して映像ぶれが生じにくくなりますが、DNR の効果は薄くなる場合があります。AUTO2 は動きのある被写体に対して映像がぶれやすくなりますが、DNR の効果は大きくなります。

設定値: OFF、AUTO1、AUTO2、LOW、MIDDLE、HIGH

7.2.3. 白黒/カラー切換設定

USER1~3、出入り口、パーキング、駅ホーム、廊下、ATM それぞれにおいて白黒/カラーの設定が可能です。

表 7-5に設定項目を示します。

表 7-5 白黒/カラー切換設定

項目	機能と設定値	詳細設定	参照ページ
カラー設定 (COLOR)	常時カラー映像を映します。	—	—
白黒設定 (BW)	常時白黒映像を映します。	バースト ON/OFF	19
自動切換設定 (AUTO)	被写体の明るさにより、明るい時はカラー映像、暗い時は白黒映像へ自動的に切り換えます。 急激な明るさ変化によるハンチング防止のため、被写体の明るさが変化した後、その明るさが切換判定時間以上に継続した場合に自動的にカラー/白黒切換が行われます。 —注意— マニュアルゲイン設定時は自動切換設定は無効になります。	バースト ON/OFF カラー白黒切換レベル 白黒カラー切換レベル 切換判定時間	19~20

■白黒設定 (BW)、自動切換設定 (AUTO) 共通

バースト ON/OFF 設定 (BURST)

白黒撮像時のカラーバースト ON/OFF 設定を行います。

設定 ON: 白黒時、カラーバースト有。

設定 OFF: 白黒時、カラーバースト無。

■自動切換設定 (AUTO)

カラー白黒切換レベル設定 (COLOR→BW)

カラー→白黒に切り換える条件 (明るさ) を設定することができます。

設定値を大きくすることで白黒画面に切り換わりにくくなります。また設定値を小さくすることで、白黒画面に切り換わりやすくなります。

設定値: -30~30

※カラー→白黒に切り換えると感度が上がりますが、照明条件によって感度の上がり方が違うため、白黒画面に切り換わりやすい条件に設定すると、カラーと白黒の状態がハンチングする場合があります。

■自動切換設定 (AUTO) 続き

白黒カラー切換レベル設定 (BW→COLOR)

白黒→カラーに切り換える条件（明るさ）を設定することができます。

設定値を大きくすることでカラー画面に切り換わりやすくなります。また設定値を小さくすることでカラー画面に切り換わりにくくなります。

設定値: -30～30

※白黒→カラーに切り換えると感度が下がりますが、照明条件によって感度の下がり方が違うため、カラー画面に切り換わりやすい条件に設定すると、カラーと白黒の状態がハンチングする場合があります。

切換判定時間設定 (TIMER)

カラー→白黒に切り換える条件、白黒→カラーに切り換える条件が、何秒以上連続して継続したときに切り換え動作を開始するかの設定を行うことができます。

設定値: 5～90 (5 刻み)

※切換判定時間を短い時間に設定すると、カラーと白黒の状態がハンチングする場合があります。

7.2.4. 画質調整設定

USER1～3、出入り口、パーキング、駅ホーム、廊下、ATM それぞれにおいて画質調整が可能です。表 7-6に設定項目を示します。

表 7-6 画質調整設定

項目	機能と設定値	詳細設定	参照ページ
ノーマル設定 (NORMAL)	ガンマ、ニー、ホワイトクリップ、セットアップの設定を固定値にします。	—	—
ユーザ設定 (USER)	ガンマ、ニー、ホワイトクリップ、セットアップの設定をユーザが任意の値に変更可能です。	ガンマ ニー ホワイトクリップ セットアップ	20～21

■ユーザ設定 (USER)

ガンマ設定 (GAMMA)

ガンマの設定を行います。

設定値を大きくすると画面全体が明るくなります（ガンマ補正が大きくなります）。

設定値を小さくすると画面全体が暗くなります（ガンマ補正が小さくなります）。

液晶モニタなど、暗部がつぶれやすい表示装置をご使用の場合は、ガンマ補正を大きくすることで暗部が見やすくなります。

設定値: 0～7

■ユーザ設定 (USER) 続き

ニー設定 (KNEE)

ニーの設定を行います。

設定値を大きくすると、高輝度部の信号圧縮が強かかります(ニー補正が大きくなります)。

設定値を小さくすると、高輝度部の信号圧縮が弱かかります(ニー補正が小さくなります)。

ホワイトクリップが小さく設定されている場合、ニー補正を強くかけることで映像の白とびをおさえることが出来ます。ホワイトクリップが大きく設定されている場合、ニー補正を弱くすることで高輝度部の階調をはっきり出すことができます。

設定値: 0~7

ホワイトクリップ設定 (W-CLIP)

ホワイトクリップの設定を行います。

設定値を大きくすると、ホワイトクリップの位置が大きく設定されます。

設定値を小さくすると、ホワイトクリップの位置が小さく設定されます。

ホワイトクリップの位置を大きく設定することで、映像の白とびをおさえることができます。

設定値: 0~7

※ホワイトクリップの位置を大きく設定すると、表示装置によっては白とびが逆にひどくなったり、場合によっては映像が乱れたり、映像が映らなくなる恐れがあります。

本パラメータは、モニタ出力に対してのみ有効です。

セットアップ設定 (SET UP)

セットアップレベル (黒レベル) の設定を行います。

設定値を大きくすると、黒が明るく表示されます。

設定値を小さくすると、黒が暗く表示されます。

セットアップレベルを大きくすることで暗い部分の映像を明るくなり、セットアップレベルを小さくすることでくっきりとした黒を表示することができます。

設定値: 0~15

7.2.5. フリッカ補正設定

USER1~3、出入り口、パーキング、駅ホーム、廊下、ATM それぞれにおいてフリッカ補正設定が可能です。

表 7-7に設定項目を示します。

表 7-7 フリッカ補正設定

項目	機能と設定値	詳細設定	参照ページ
フリッカ補正 ON/ OFF 設定 (FLICKER 制御)	フリッカ補正の ON/OFF 設定を行います。 ON 設定: フリッカを抑制します OFF 設定: フリッカを抑制しません。 -注意- スーパーファインビュー設定時フリッカ補正を ON した場合、SHUTTER は 1/60 もしくは AUTO になります。 フリッカ補正 ON にした場合、×1 SHUTTER は 1/60 固定になります。 マニュアルゲイン設定時はフリッカ補正 ON は無効になります。	—	—

7.2.6. デイテイル設定

USER1~3、出入り口、パーキング、駅ホーム、廊下、ATM それぞれにおいてデイテイル補正設定が可能です。

表 7-8に設定項目を示します。

表 7-8 デイテイル設定

項目	機能と設定値	詳細設定	参照ページ
デイテイルレベル設定 (DETAIL)	設定値を大きくすると、画質がシャープになり、設定値を小さくすると画質がソフトになります。 設定値: レベル-30~30	—	—

7.2.7. ホワイトバランス設定

USER1~3、出入り口、パーキング、駅ホーム、廊下、ATM それぞれにおいてホワイトバランス設定が可能です。

表 7-9に設定項目を示します。

表 7-9 ホワイトバランス設定

項目	機能と設定値	詳細設定	参照ページ
オートホワイトバランス (AUTO)	自動的にホワイトバランスを合わせます。 連続自動追従調節 (標準モード)	対応照明選択 スポット AWB 赤、シアン方向のオートホワイトバランス微調整 青、黄方向のオートホワイトバランス微調整 赤、シアン方向色相 青、黄方向色相 濃淡設定 クロマサプレス	23~24
マニュアルホワイトバランス (MANU)	手動でホワイトバランスを調整します。 手動調節	赤、シアン方向のホワイトバランス微調整 青、黄方向のホワイトバランス微調整 赤、シアン方向色相 青、黄方向色相 濃淡設定 クロマサプレス	24
オートホワイトバランスロック (AWB LOCK)	現在のホワイトバランス状態を固定します。 自動調節後、固定	濃淡設定 クロマサプレス	24

■オートホワイトバランス(AUTO)

対応照明選択 (LIGHT)

照明により設定を選択します。

詳しくは「オートホワイトバランス設定時の対応照明選択について」(38ページ)をご参照ください。

NATURAL:	自然光、白熱灯、ハロゲンランプ、蛍光灯 対応。
ELECTRIC:	上記に加え、水銀灯などまで引き込み範囲を拡大します。
ALL:	引き込み範囲の制限がないモードです。

スポット AWB 設定 (AWB AREA 設定)

オートホワイトバランスの測光枠を設定します。

NORMAL:	画面全エリアの色情報をもとに AWB が動作します。
SPOT:	あらかじめ白色と分かっている部分に AWB 測光枠を合わせることで、より高精度な AWB 動作を行うことができます。

※SPOT 枠設定は各プリセットの AWB AREA SPOT 設定で行ってください。

赤、シアン方向オートホワイトバランス微調整 (AWB R-Y)

設定値を大きくすることで画面が赤に、設定値を小さくすることで画面がシアンに色調が変わります。

設定値: -30~30

青、黄方向オートホワイトバランス微調整 (AWB B-Y)

設定値を大きくすることで画面が青く、設定値を小さくすることで画面が黄色に色調が変わります。

設定値: -30~30

AWB 赤、シアン方向色相設定 (HUE R-Y)

設定値を大きくすることで青色が緑色に、赤色がマゼンタに色合いが変わります。

設定値を小さくすることで赤色が黄色に、シアンが青色に色合いが変わります。

設定値: 0~24

AWB 青、黄方向色相設定 (HUE B-Y)

設定値を大きくすることで青色がマゼンタに、黄色が緑色に色合いが変わります。

設定値を小さくすることで緑色が黄色に、マゼンタが青色に色合いが変わります。

設定値: 0~24

■マニュアルホワイトバランス(MANU)

赤、シアン方向オートホワイトバランス微調整 (MWB R-Y)

設定値を大きくすることで画面が赤に、設定値を小さくすることで画面が青く色調が変わります。

設定値: -60~60

青、黄方向オートホワイトバランス微調整 (MWB B-Y)

設定値を大きくすることで画面が緑色に、設定値を小さくすることで画面がマゼンタに色調が変わります。

設定値: -60~60

MWB 赤、シアン方向色相設定 (HUE R-Y)

設定値を大きくすることで青色が緑色に、赤色がマゼンタに色合いが変わります。

設定値を小さくすることで赤色が黄色に、シアンが青色に色合いが変わります。

設定値: 0~24

MWB 青、黄方向色相設定 (HUE B-Y)

設定値を大きくすることで青色がマゼンタに、黄色が緑色に色合いが変わります。

設定値を小さくすることで緑色が黄色に、マゼンタが青色に色合いが変わります。

設定値: 0~24

■ホワイトバランス共通

濃淡の設定 (C LEVEL)

色の濃さを設定することができます。

設定値を大きくすることで色が濃く、設定値を小さくすることで色が薄くなります。

設定値: 0~24

クロマサプレス設定 (SUPPRESS)

暗い場所を撮影してカメラの感度が上がった時、色ノイズを低減するため色を自動的に薄くする処理を入れています。

設定値を大きくすることで色を薄くする効果が強く、設定値を小さくすることで色を薄くする効果が弱くなります。

設定値: 0~24

7.2.8. 電子ズーム設定

USER1~3、出入り口、パーキング、駅ホーム、廊下、ATM それぞれにおいて電子ズーム設定が可能です。
表 7-10に設定項目を示します。

表 7-10 電子ズーム設定

項目	機能と設定値	詳細設定	参照ページ
電子ズーム設定 (電子ズーム)	電子ズームを ON/OFF 出来ます。 詳しくは「電子ズームについて」38ページ)をご参照ください。 －注意－ スーパーファインビュー設定時、電子ズーム設定は無効です。	電子ズーム ON/OFF 最大電子ズーム倍率	－

電子ズーム ON/OFF 設定 (電子ズーム ON/OFF)

電子ズームの ON/OFF を制御します。

ON: 電子ズーム MAX で指定された倍率まで電子ズームすることが出来ます。

OFF: 電子ズームは動きません。

最大電子ズーム倍率設定 (電子ズーム MAX)

電子ズームの最大倍率を設定します。×2 で 2 倍まで、×16 で 16 倍まで電子ズームが働きます。

設定値: ×2、×4、×8、×16

7.2.9. 初期化

表 7-11に初期化の内容を示します。

表 7-11 初期化

項目	機能と設定値	詳細設定	参照ページ
初期化 (初期化)	指定されたシーン単位で各項目を初期化します。 －注意－ 初期化が必要なシーンはシーンごと初期化してください。 ネットワークの初期化が必要な場合には「初期化」32ページに従って行ってください。	－	－

7.3. シーンプリセット

7.3.1. プリセット設定内容の確認

本機のプリセットは16点登録可能です。
表 7-12に設定可能な項目を示します。

表 7-12 プリセット設定

プリセット 番号	設定項目				
	電子ズーム 位置	シーン 選択	アイリス スポット 枠設定	スポット AWB 枠設定	モーションディテクト 設定
1~16	○	○	○	○	○

7.3.2. シーンを選択

本機はプリセット番号毎に8シーンからの選択が可能です。
各シーンの詳細については「シーン設定」を参照ください。

7.3.3. アイリススポット枠の設定

本機はプリセット番号毎にスポット枠の設定が可能です。
設定項目は表 7-13のとおりです。

表 7-13 アイリススポット枠設定

項目	内容	設定値	工場出荷設定
水平方向開始位置	水平方向の開始位置を決定する	1~15(*1)	4
垂直方向開始位置	垂直方向の開始位置を決定する	1~15(*1)	8
水平方向幅	水平方向の幅を決定する	1~15(*1)	9
垂直方向幅	垂直方向の幅を決定する	1~15(*1)	8

(*1) 水平、垂直方向で設定値を変更する度に「開始位置」+「幅」が15を超えないように自動計算しておりますので15を超える設定をした場合には設定値どおりに登録されない場合があります。

※本設定を行うにはシーン設定にて選択したシーンが「スポット測光(SPOT)」に設定されていることが必要です。枠表示がされない場合は、「シーン設定-アイリス設定」をご確認ください。

※本項目で設定した枠データは登録したプリセット位置のみ有効です。ただし、シーンの変更、および他のプリセット移動が無ければ、最後に移動したプリセット位置の枠データが有効となります。

※プリセット移動時には本項目で設定するスポット枠が有効になり、各シーンで設定したスポット枠の設定は無効となります。

7.3.4. スポット AWB 枠の設定

本機はプリセット番号毎にスポット枠の設定が可能です。
設定項目は表 7-14のとおりです。

表 7-14 スポット AWB 枠設定

項目	内容	設定値	工場出荷設定
水平方向開始位置	水平方向の開始位置を決定する	1~15(*1)	4
垂直方向開始位置	垂直方向の開始位置を決定する	1~15(*1)	4
水平方向幅	水平方向の幅を決定する	1~15(*1)	9
垂直方向幅	垂直方向の幅を決定する	1~15(*1)	9

(*1) 水平、垂直方向で設定値を変更する度に「開始位置」+「幅」が 15 を超えないように自動計算しておりますので 15 を超える設定をした場合には設定値どおりに登録されない場合があります。

※本設定を行うにはシーン設定にて選択したシーンが「スポット AWB の設定=SPOT」に設定されていることが必要です。枠表示がされない場合は、「シーン設定-ホワイトバランス設定」をご確認ください。

※本項目で設定した枠データは登録したプリセット位置のみ有効です。ただし、シーンの変更、および他のプリセット移動が無ければ、最後に移動したプリセット位置の枠データが有効となります。

※プリセット移動時には本項目で設定するスポット枠が有効になり、各シーンで設定したスポット枠の設定は無効となります。

7.3.5. モーションディテクト設定

設定を行う前には必ず、プリセット位置が登録されていることをご確認ください。

表 7-15に設定項目を示します。

表 7-15 モーションディテクト設定

項目	内容	設定値	工場出荷設定
通知設定	通知のON/OFF設定をします。 OFFの場合は動きを検出しても外部へ通知しません	ON/OFF	OFF
マスクエリア	48ポイントの中から検出しなくてもいい、または誤検出しやすいポイントを設定します。 各ポイントでの設定になります。	各ポイント 選択	なし
感度	動きを検出するレベルの設定をします。設定値が小さいほど検出しやすく、大きいほど検出しにくくなります。	1~255	20
発報条件	設定値 (=動きを検出したポイントの合計) によって通知するかしないかを設定します。設定値が小さいほど通知しやすくなりますが誤通知も多くなります。目的とする被写体に合わせて設定してください。	1~48	1
表示	各設定を行うためにはONに設定し、設定完了後はOFFにして運用願います。	ON/OFF	OFF

設定の流れを以下に示します。

- ① プリセット番号を選択し、変更ボタンを押す。
- ② 表示をONに設定する。
(右図のようなポイントが表示されます。)
- ③ マスクエリアの設定
非検出ポイントを設定すると画面からポイントが消えます。
- ④ 通知設定をONすると、動きのあるポイントは黄色の表示がされ、発報条件を満たすと赤の表示に変わります。
例えば、発報条件=4の場合は動きを検知した箇所が3箇所以下であれば黄色表示になります。
- ⑤ 検出ポイントが4箇所以上になると赤表示になり、外部へ通知します。
- ⑥ 感度 発報条件等を調整し、最適レベルに調整します。表示=OFF、通知設定=ONとして運用してください。

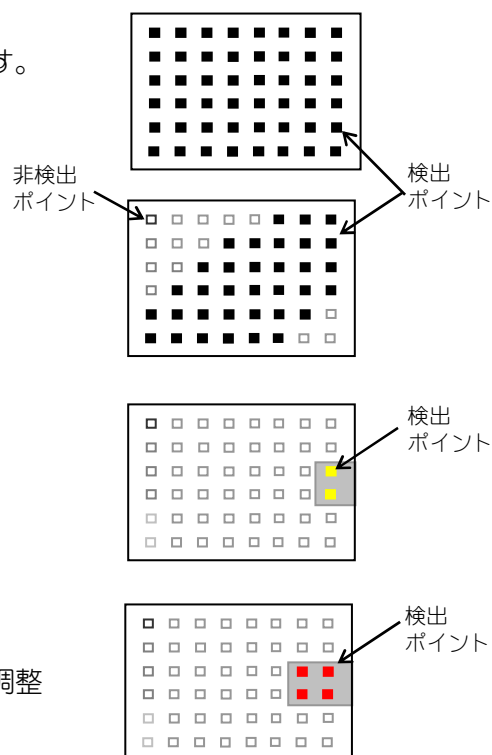


図 7-2 モーションディテクト設定

—注—

通知するためには、「モーションディテクト通知設定」(30ページ参照)の設定が必要となります。

7.4. 速度設定

速度設定に必要な設定項目を表 7-16に示します。

表 7-16 速度設定

項目	内容	設定値
オートアイリス速度	レンズの IRIS 応答速度を設定する	0~15

- オートアイリス速度設定は、設定値を大きくすることで、早く応答します。
- カメラに、光源が直接入射する様な画角となった場合、取り付けたレンズによっては、ハンチングが発生する場合があります。その際、本設定値を小さくすることで、ハンチングを抑える事ができます。
- 設定値を小さくすると、急な輝度変化に対して輝度レベルの収束時間が遅くなります。

7.5. 映像配信設定

映像配信に必要な設定項目を表 7-17に示します。

表 7-17 映像配信設定

項目	内容	設定値	
TCP 配信最大パケットサイズ	TCP 配信最大パケットサイズを設定する	512~1024	
UDP 配信最大パケットサイズ	UDP 配信最大パケットサイズを設定する	512~16384	
ストリーム 1	配信アドレス	配信アドレスを設定する	0. 0. 0. 0~239. 255. 255. 255
	画像ポート番号	画像ポート番号を設定する	1024~65535
	送信間隔	送信間隔を設定する	0~1800
	ヘルスチェック	ヘルスチェック ON/OFF を設定する	ON、OFF
	TTL	TTL を設定する	1~255
ストリーム 2	配信アドレス	配信アドレスを設定する	0. 0. 0. 0~239. 255. 255. 255
	画像ポート番号	画像ポート番号を設定する	1024~65535
	送信間隔	送信間隔を設定する	3~1800
	ヘルスチェック	ヘルスチェック ON/OFF を設定する	ON、OFF
	TTL	TTL を設定する	1~255

- 複数ストリーム配信についての機能説明は「複数ストリーム配信について」(45ページ)を参照ください。
- マルチキャストアドレスを決める際は、「マルチキャストアドレスの選定について」(48ページ)を参照ください。

7.6. JPEG エンコード設定

JPEG エンコード設定に必要な設定項目を表 7-18に示します。

表 7-18 JPEG エンコード設定

項目	内容	設定値
画像サイズ	画像サイズを設定する	640×480、320×240、160×120
圧縮率	圧縮率を設定する	1/10, 1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/90

● 圧縮率

NC-4510 は、圧縮率として表 7-19に示す 7 段階の設定が可能です。

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。

表 7-19 圧縮率

圧縮率	画質	1 画像のデータサイズ (参考値)		
		640×480	320×240	160×120
1/10	↑ 高画質 ↓ 低画質	60KB	16KB	5KB
1/15		41KB	11KB	4KB
1/20*		31KB	8KB	3KB
1/25		25KB	7KB	3KB
1/30		21KB	6KB	2KB
1/40		16KB	5KB	2KB
1/90		8KB	3KB	2KB

* 工場出荷設定値

7.7. モーションディテクト通知設定

モーションディテクト通知設定に必要な設定項目を表 7-20に示します。

表 7-20 モーションディテクト通知設定

項目	内容	設定値
通知 IP アドレス	通知 IP アドレスを表示する	0. 0. 0. 0~223. 255. 255. 255
通知ポート番号	通知ポート番号を表示する	1024~65535
接続トライ回数	接続トライ回数を表示する	0~10
検出後の非検出時間	検出後の非検出時間を表示する	5, 10, 15, 20, 25, 30

—注—

通知するためには、「モーションディテクト設定」(28ページ参照)の設定が必要となります。

7.8. 音声配信設定

音声配信に必要な設定項目を表 7-21に示します。

表 7-21 音声配信設定

項目	内容	設定値
配信設定	起動時の動作を表示する	ON:起動時配信する OFF:起動時配信しない
配信 IP アドレス設定	配信する IP アドレスを表示する	ストリーム 1, ストリーム 2
配信先ポート	音声配信ポート番号を表示する	1024~65535

—注—

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。
よって、連続で再生した場合は、徐々に同期がずれます。

7.9. ネットワーク設定

ネットワーク設定に必要な設定項目を表 7-22に示します。

表 7-22 ネットワーク設定

項目	内容	設定値
MAC アドレス	MAC アドレスを表示する。	—
ラベル	ラベルを表示する	—
IP アドレス	IP アドレスを表示する	0. 0. 0. 0~223. 255. 255. 255
サブネットマスク	サブネットマスクを表示する	0. 0. 0. 0~255. 255. 255. 254
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイを表示する	0. 0. 0. 0~223. 255. 255. 255
ソケット 1 制御ポート	ソケット 1 制御ポートを表示する	1024~65535
ソケット 2 制御ポート	ソケット 2 制御ポートを表示する	1024~65535
LSD ポート	LSD ポートを表示する	1024~65535
Web ポート	Web ポートを表示する	80/1024~65535
MTU	MTU を表示する	1500

- 設定値についてはネットワーク管理者に相談の上、適切な値に設定してください。

—注—

本機の IP アドレス、制御ポート番号を変更後、設定内容を忘れてしまうと、ネットワークでの再接続が困難になります。変更後の内容は、IP アドレス記入 (52ページ) に記入しておくことを推奨します。

7. 10. メンテナンス設定

7. 10. 1. 初期化

本項目では、ネットワーク機能初期化に必要な項目を表 7-23に示します。

表 7-23 初期化

項目	内容	備考
ネットワーク機能初期化	ネットワーク設定パラメータの初期化を行う	但し、FLASH には書き込まれない。

7. 10. 2. パスワード設定

Web 画像配信画面にログインするためのパスワードを設定します。

一般用 : 画像配信のみ

管理者用 : 画像配信+カメラ制御

パスワードの設定項目を表 7-24に示します。

表 7-24 パスワード設定

項目	文字数	備考
一般ユーザ用パスワード入力	英数字 10 文字以内	
一般ユーザ用パスワード入力 (確認用)	英数字 10 文字以内	
管理者用パスワード入力	英数字 10 文字以内	
管理者用パスワード入力 (確認用)	英数字 10 文字以内	

7. 10. 3. プログラムダウンロード

各種プログラムのダウンロードを行うのに必要な項目を表 7-25に示します。

表 7-25 プログラムダウンロード

項目	内容	備考
パラメータダウンロード	NC-4510 のカメラ部、IP 部のパラメータのダウンロードを実施する。	カメラ部ファイル名、IP 部ファイル名を指定
プログラムダウンロード	NC-4510 の IP 部プログラムのダウンロードを実施する。	ダウンロードファイル名を指定
ログ取得	IP 部のログを取得する。	

7. 10. 4. NTP 設定

NTP をご使用する際に必要な設定項目を表 7-26に示します。

表 7-26 NTP 設定

項目	内容	設定値
現在時刻	現在の時刻を表示する	
NTP サーバ IP	NTP サーバの IP アドレスを設定する	0. 0. 0. 0~223. 255. 255. 255

7.10.5. IPconfig ツール設定

IPconfig ツール設定に必要な設定項目を表 7-27に示します。

表 7-27 IPconfig ツール設定

項目	内容	設定値
ツール→本機の IP アドレス	IP アドレスを設定する	224. 0. 0. 0～239. 255. 255. 255 /0. 0. 0. 0
ツール→本機のポート番号	ポート番号を設定する	1024～65535
本機→ツールの IP アドレス	IP アドレスを設定する	224. 0. 0. 0～239. 255. 255. 255
本機→ツールのポート番号	ポート番号を設定する	1024～65535

ツール→本機の IP アドレスを 0. 0. 0. 0 に設定すると、IPconfig 機能が OFF となります。

8. 機能説明

8. 1. アイリス設定について

8. 1. 1. 逆光補正用測光枠および、スポット AWB 枠について

本機は逆光補正用の測光枠およびスポット AWB 用検出枠を画面上の 15（水平）× 15（垂直）に分割し、エリアを設定することができます。設定項目「WIDTH」では測光枠の右下角を移動して大きさを、「LOCATE」では測光枠の左上角を移動して測光枠の位置を設定します。

図 8-1に測光枠設定の例を示します。

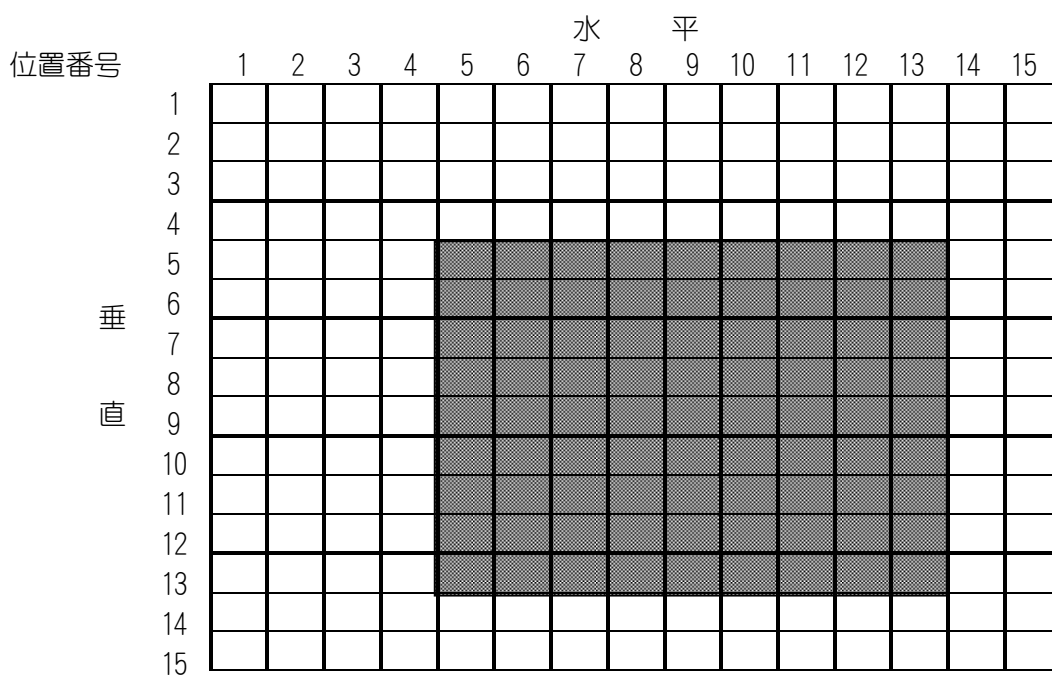


図 8-1 測光枠設定例（画面上にはマスや位置番号は表示されません。）

設定エリア : ■（画面上では明るく表示されます。）

例 : サイズ設定（水平、垂直） = (9, 9)

位置設定（水平、垂直） = (5, 5)

※設定項目「WIDTH」、「LOCATE」設定中は、設定値の増減と連動して設定エリアが明るく表示されます。

8. 1. 2. SFV 機能について

- (1) SFV とは、感度の高い低速シャッターによる撮影と感度の低い高速シャッターによる撮影を同時に行い、映像の暗い部分を感度の高い低速シャッターで得られた映像を、映像の明るい部分を感度の低い高速シャッターで得られた映像に画面合成することで、明るい部分と暗い部分の撮影を同時に可能としている機能です。
- (2) SFV 時の低速側シャッター速度は、1/60 秒もしくは 1/100 秒のいずれかになります。高速側シャッター速度は、「SSHT SEL」メニューにて設定可能です。
- (3) SFV 時は電子ズーム設定が無効となります。
- (4) SFV 時かつ GAIN AGC の場合、SHUTTER 速度は 1/60、1/100、AUTO のみ有効です。
- (5) SFV 時かつ GAIN MGC の場合、SHUTTER 速度は「SSHT SEL」設定値以上の速度にはできません。
- (6) SFV 時かつ GAIN MGC の場合、電子増感 (×2 以上) はできません。
- (7) フリッカ補正 ON の場合、SHUTTER 速度 1/100、AUTO のみ有効です。
- (8) ×1 SHUTTER は 1/100 固定です。
- (9) SFV 動作時は下記の注意が必要です。
 - ① SFV は、暗いところでは効果が働きません。約 100[1x] 以下で自動的に OFF になります。
 - ② SFV 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。境界部のノイズは、低速側シャッター速度と高速側シャッター速度の差が大きくなればなるほど目立つようになります。また、明るい部分と暗い部分がはっきりと分かれていない被写体の場合に目立つ傾向があります。このような被写体の場合は、高速側シャッター速度をあまり速く設定しないようにしてください。
 - ③ SFV の高速側シャッター速度は 1/1200 秒以上と高速であるため、放電灯照明下または高周波点灯照明下での撮影では以下のようなフリッカが発生する恐れがありますので、ご注意ください。
 - [50Hz 電源地区]
 - 高輝度部の映像が激しいフリッカが発生する。
 - 高輝度部の色が激しく赤っぽくなったり青っぽくなったりする。
 - [60Hz 電源地区]
 - 高輝度部の映像がゆっくりとした変化で大きくなったり小さくなったりする。
 - 全体の色がゆっくりとした変化で赤っぽくなったり青っぽくなったりする。

8.2. ゲイン設定について

8.2.1. 高速シャッターについて

高速シャッターを使用する場合は下記の注意が必要です。

- (1) シャッター速度が速くなるほど十分な光量を必要とします。(相対的な感度が低下します。)
- (2) 50Hz 電源地区における放電灯照明下でフリッカが気になる場合は、1/100 秒シャッターを選択することでもフリッカを抑圧できます。
注) マニュアルゲイン設定時はフリッカキャンセル機能を ON にすることができませんので、1/100 秒シャッターを利用してください。
- (3) 50Hz 電源地区における放電灯照明下または高周波点灯照明下では 1/250 秒以上の高速シャッターは激しいフリッカが発生しますのでご注意ください。
- (4) 高輝度被写体に対して露出調節のために超高速シャッターで長期間使用することは避けてください。CCD のカラーフィルタの退色により色再現性が劣化する場合があります。
- (5) 60Hz 電源地区における放電灯照明下で高速シャッターを使用するとゆっくりとした光量変化が生じます。このため画面に周期的な S/N の変動および色の変化が発生しますのでご注意ください。

8.2.2. 電子増感機能について

- (1) 電子増感機能とは、マイコンによる 1/60 秒以上の低速シャッター制御およびデジタルメモリを用いた信号補間処理を行うことで感度アップを行う機能です。
- (2) NC-4510 では、標準時(シャッタースピード 1/60 秒)に対して×1 倍から×40 倍まで手動または自動で感度アップを行うことができます。
- (3) 電子増感動作時は下記の注意が必要です。
 - ① 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。
 - ② 増感動作時、レンズ絞りは開放に固定されるので、アイリス調整は出来ません。太陽の光は撮像しないでください。撮像素子が焼きつくことがあります。
 - ③ 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、周囲温度が高く、増感倍率×16 倍以上のときには、CCD 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。
 - ④ 自動電子増感時は、MGC 設定になっていても自動的に AGC モードとなります。手動増感時は AGC/MGC の設定は無効です。
 - ⑤ 自動電子増感設定時に、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。
 - ⑥ カメラ電源立ち上げ後、自動電子増感倍率は増感倍率×1からスタートします。

8.3. デジタルノイズリダクションについて

- (1) 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）はゲインアップをおこなった際に生じるランダムノイズの低減を行います。レベルは LOW→MIDDLE→HIGH の順でランダムノイズの低減レベルが上がって行きます。
- (2) DNR 動作時は次の注意が必要です。
低減レベルを上げるほど（HIGH にするほど）、垂直解像度が悪くなります。
また、動きのある被写体は低減レベルを上げるほど（HIGH にするほど）、映像はぶれを生じます。
- (3) AUTO1 は動きのある被写体に対して映像ぶれが生じにくくなっていますが、DNR の効果が薄い場合があります。AUTO2 は動きのある被写体に対して映像がぶれやすくなっていますが、DNR の効果は大きくなります。

8.4. フリッカについて

フリッカ（ちらつき）は蛍光灯のような放電灯照明下で発生します。自然光下や白熱照明下では発生しません。

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 1/60 秒シャッタ
電源周波数と CCD の電荷蓄積時間がほぼ一致しており、フリッカは発生しません。
 - ② 高速シャッタの場合
ゆっくりとした輝度変化が発生します。シャッタ速度が速くなるほど輝度変化の割合は大きくなります。
- (2) 50Hz 電源地区での場合
 - ① 1/60 秒シャッタ
約 20Hz 周期のフリッカが発生します。FLICKER 設定を ON にすることで補正することができます。
 - ② 1/100 秒シャッタ
フリッカは発生しません。1/60 秒シャッタに比較して約半分に感度が低下しますので低照度時にはご注意ください。
 - ③ 1/250 秒以上の高速シャッタ
かなり激しいフリッカが発生します。高速シャッタが必要な場合には自然光または白熱点灯照明をご使用ください。

8.5. ホワイトバランスについて

ホワイトバランス（色調節）は下記の動作モードが選択できます。

- [オートホワイトバランス]： 連続自動追従調節（標準モード）
- [マニュアルホワイトバランス]： 手動調節
- [オートホワイトバランス ロック]： 自動調節後、固定

- (1) [オートホワイトバランス]は自然光のように照明条件（色温度）が時間的に変化するような時に、自動的に色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色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) オートホワイトバランス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。このような問題がある場合には画面全体に白被写体を映してオートホワイトバランスを得た後、[AWB LOCK]を選択すると、以後は色パラメータが固定され、被写体の条件に左右されなくなります。この方法は照明条件が変化しない環境において最適な色調節と被写体に左右されないホワイトバランスが簡単に得られる方法です。
- (3) [AWB LOCK]よりも厳密なホワイトバランスを必要とする場合は、[MANU]によりベクトルスケープ等の測定器を使用してホワイトバランスを設定してください。この場合は照明条件が変動しないことが条件となります。照明条件が変わった場合は再設定が必要です。
- (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。

8.6. オートホワイトバランス設定時の対応照明選択について

- (1) [NATURAL]は自然光、白熱灯、ハロゲンランプ、蛍光灯の照明下において最適なホワイトバランスが得られるようにオートホワイトバランスが動作します。引き込み範囲を制限していますので単一色の被写体でも退色現象が少なくなります。
- (2) [ELECTRIC]では、[NATURAL]の引き込み範囲を水銀灯などまで拡大するとともに、光源の固有スペクトラムにより画面が黄色あるいは緑っぽくなる現象を補正するようにオートホワイトバランスが動作します。
- (3) [ALL]は引き込み範囲の制限をなくし、ホワイトバランスが限界まで追従するモードです。

8.7. 電子ズームについて

- (1) 電子ズームがON設定の場合、ズーム操作によって電子的に1倍～16倍の間でズームすることができます。
- (2) 電子ズーム動作時は解像度、S/Nが低下します。
- (3) 電子ズーム2倍、4倍、8倍の際、カメラ内部での機能切替え動作のため若干映像が水平方向にずれます。

8.8. 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 1/48 ポイントごとに画面の動き（輝度変化）を検知し他の機器へアラームパケットを通知することが可能です。

(1) 検出条件

被写体の大きさ : 1/48 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（マスクエリアにて非検出ポイントとしてください）

低輝度時のノイズ成分が多い状態（感度を下げる）

車のヘッドライトや照明

(3) アラームを通知するためには、「モーションディテクト設定」（28ページ）、及び「モーションディテクト通知設定」（30ページ）両方の設定が必要となります。

(4) モーションディテクトの機能は盗難や火災等を防止するための専用装置ではありません。万一発生した事故や損害に対する責任は一切、負いかねます。

8.9. 起動について

- (1) 起動直後の映像は、緑色の単一色映像が表示されます。（電源投入から約 20 秒後。）
- (2) 緑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。（電源投入から約 30 秒後。）

8.10. 電源制御について

- (1) ネットワーク経由でカメラ電源制御 OFF を行なうと、カメラの映像信号は黒画面一色となり、カメラのアイリスは強制的にクローズされます。映像配信（黒画面一色）は継続されます。
- (2) この時、カメラ本体の電源は遮断されません。
- (3) カメラ電源制御 ON を押すと、黒画面は解除されると同時に、カメラはリセットされます。
- (4) 電源（カメラ）制御によって黒画面一色になった時、画面の左右が乱れたり、正しく表示されない場合があります。

8.11. 電源について

- (1) NC-4510 は DC 電源および、PoE(Power Over Ethernet ; LAN ケーブルに電源を重畳してする方式) の 2 種類の電源供給方式があります。
DC 電源と PoE 電源を同時に接続した場合は DC 電源が優先となります。
- (2) DC 電源にて電源供給を行う場合は DC12V \pm 10%でご使用ください。
範囲外でご使用された場合、正常に動作しなくなる場合があります。
詳しくはお求めの販売店にお問い合わせください。
- (3) PoE にて電源供給をおこなう場合は、別途 IEEE802.3af 準拠の給電装置をご使用ください。
また、給電装置と NC-4510 の LAN ケーブルは UTP Cat5 を使用し、ケーブル長は 100m 以内でご利用ください。100m 以上でご使用になった場合は、正常に動作しなくなる場合があります。詳しくはお求めの販売店にお問い合わせください。
- (4) PoE にて電源供給する場合の必要な電力は 8W となっています。（ケーブル損失含む）
給電装置側で設定、システム構築を行う場合はご注意ください。

8.12. 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。

8. 13. CCD の傷について

- (1) CCD 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 CCD (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。本機は S/W による白傷補正を行っており、従来機種に比べ白傷は改善されていますが、細かな傷等が残る場合があります。白傷により運用上の弊害が発生した場合は CCD 交換を推奨いたします。(有償)

8. 14. Web 画面について

- (1) 本機は確認用として Web 画面による映像表示および動作が可能です。
- (2) Web 画面を表示させるための接続は図 8-2、図 8-3の通りです。

PoE の場合

当社指定の給電アダプタをご使用ください。
給電アダプタは当社営業までお問い合わせください。
LAN ケーブルは 100m 以内で配線してください。

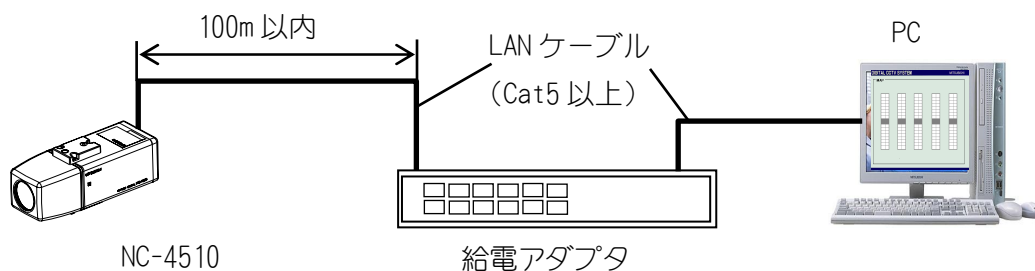


図 8-2 PoE 接続時の場合

DC12V の場合

AC アダプタ (P-5212) をご使用ください。

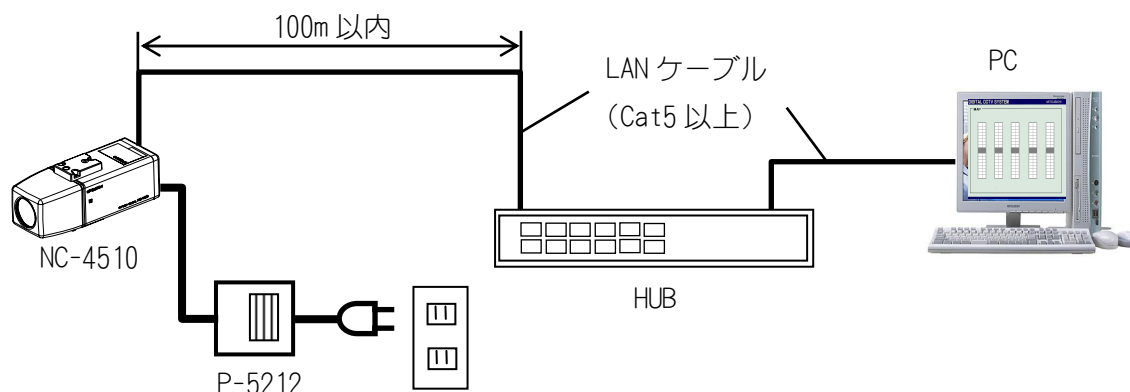


図 8-3 DC12V 接続時の場合

(3) PC との接続設定

下記ブラウザを搭載したコンピュータにて接続できます。

Web ブラウザ： Microsoft[®]社製 Internet Explorer^{*4} 6.0 SP2 以上

推奨画面サイズ： 1024×768 以上

*4 : Internet Explorer は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

(4) ログイン画面



図 8-4 ログイン画面

アドレスに本機の IP アドレスを入力し、アクセスしてください。

アクセスすると図 8-4のログイン画面が表示されます。

パスワードは一般ユーザ向けと管理者向けのパスワードがありますので必要なパスワードを入力してください。パスワードの初期値は工場出荷初期値に記載してあります。パスワードは半角英数字で大文字、小文字も正確に入力してください。

パスワード入力後、認証ボタンをクリックします。

(5) 一般ユーザ向け画面

一般ユーザ向けパスワードにて認証されると図 8-5のような画面となります。
本機で映し出される映像を確認できます。

(図 8-5は例であり、画像ははめ込み画像です。)

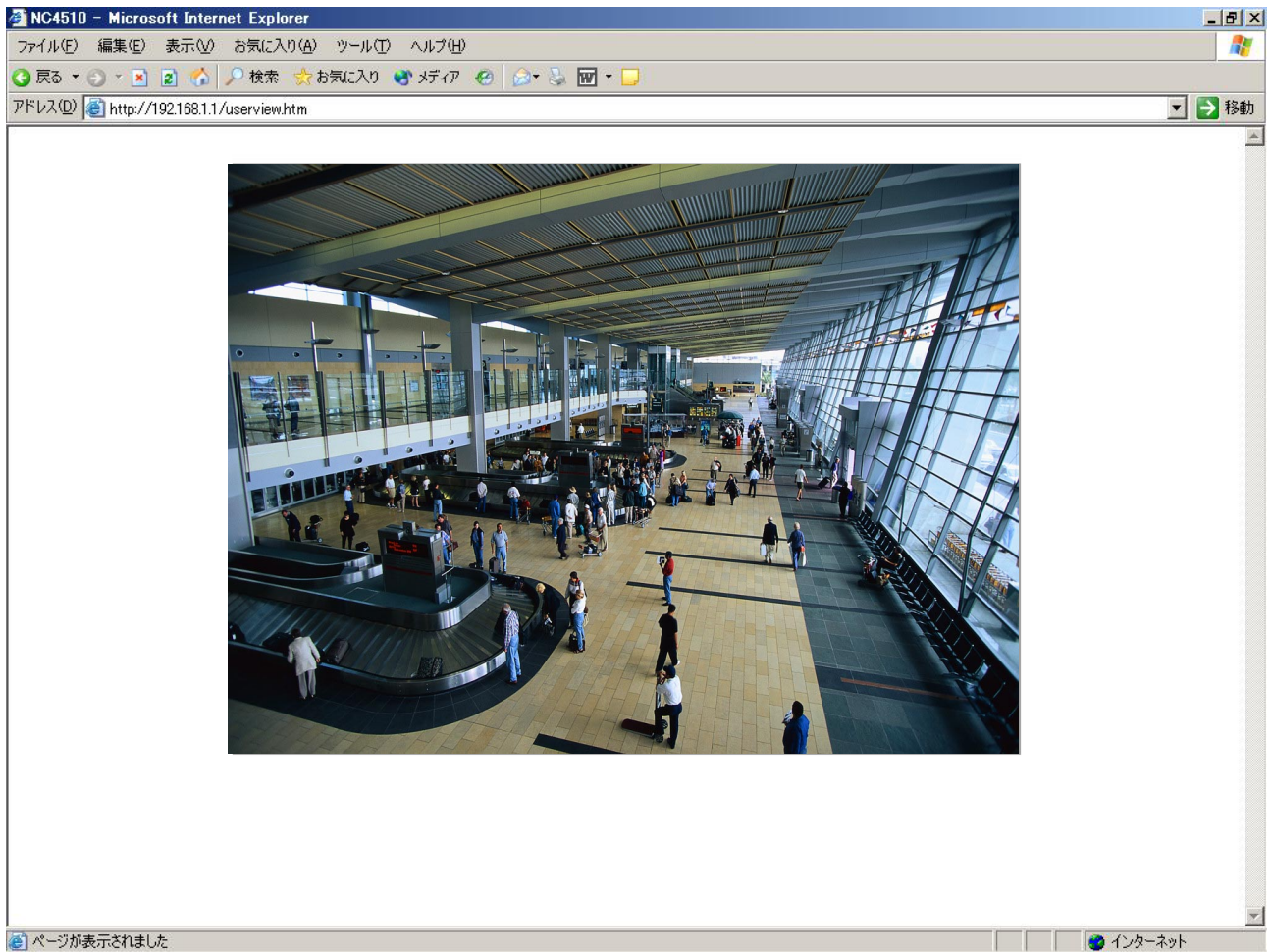


図 8-5 一般ユーザ向け画面

(6) 管理者向け画面

管理者向けパスワードにて認証されると図 8-6のような画面となります。
本機で映し出される映像を確認できます。

(図 8-6は例であり、画像ははめ込み画像です。)

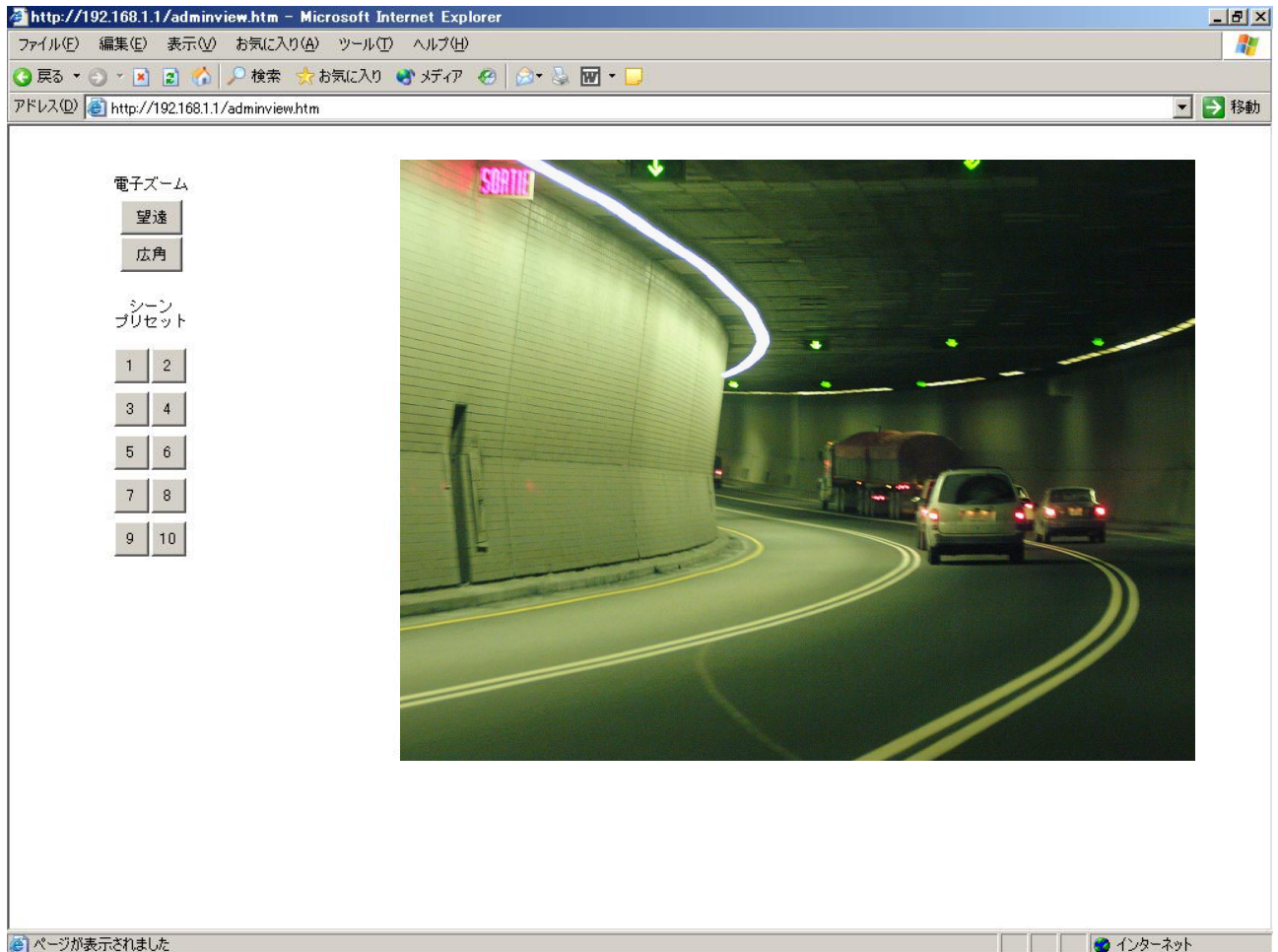


図 8-6 管理者向け画面

管理者向け画面にはカメラ制御部があります。

電子ズーム：望遠/広角のボタンで、電子ズーム機能が働きます。最大で、16 倍まで変化します。

シーンプリセット：プリセット登録する 16 箇所のうち、1~10 迄のプリセットを設定することが可能です。

8. 15. 複数ストリーム配信について

(1) 本機は同時に3本の画像配信を行うことができます。

ストリーム1、およびストリーム2は、TCP/IP、またはRTP/UDP/IPプロトコルによる画像配信となります。このとき、ストリーム1の最大フレームレートは30フレーム/秒(RTP/UDP/IP時)、ストリーム2の最大フレームレートは10フレーム/秒(RTP/UDP/IP時)になります。ストリーム3はWeb http専用で1フレーム/秒になります。概要図を図8-7に示します。

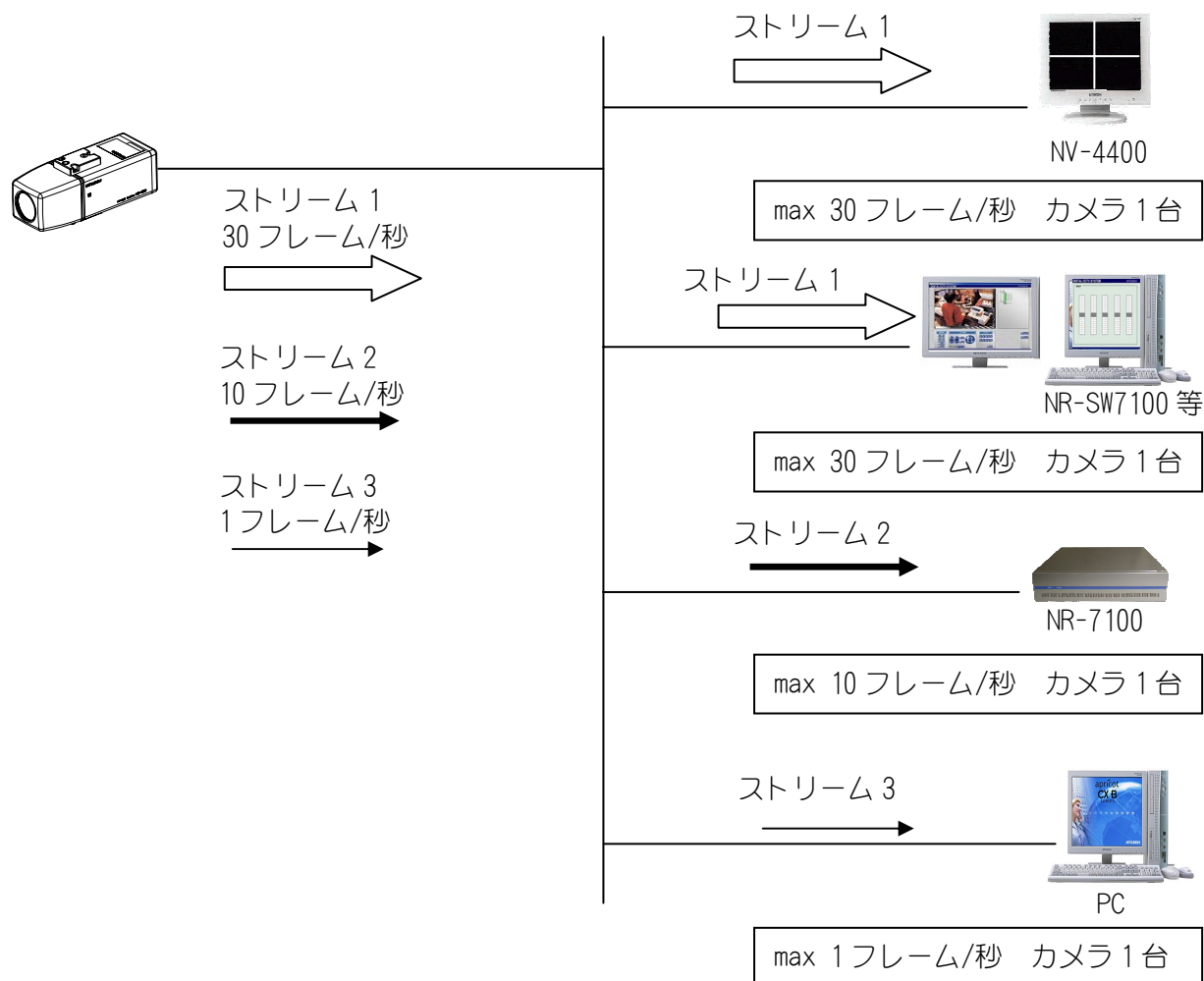


図 8-7 複数ストリーム配信

(2) 制限事項

- ① ストリーム2,3のJPEGエンコード設定(P30参照)は指定できません。ストリーム1の設定が適用されます。
- ② カメラ制御を行うLSDポートは複数ありません。(Webは除く)

(3) 注意事項

ユニキャストでの複数接続はあやめください。万一接続した場合は動作保証できません。

9. 補足

9.1. ユニキャストについて

- (1) 図 9-1に示すように、カメラと接続機器が 1 対 1 で通信する方式です。
- (2) 複数箇所での監視は出来ません。

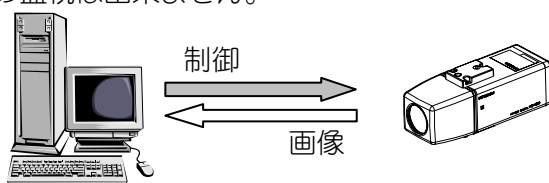


図 9-1 ユニキャストについて

9.2. マルチキャストについて

- (1) 図 9-2に示すようにカメラからの画像を複数の機器で受信することができる通信方式です。
- (2) 複数箇所での監視に適しています。
- (3) 通信プロトコルには、RTP/UDP/IP が利用されます。
- (4) インターネット上での画像配信(監視)は出来ません。

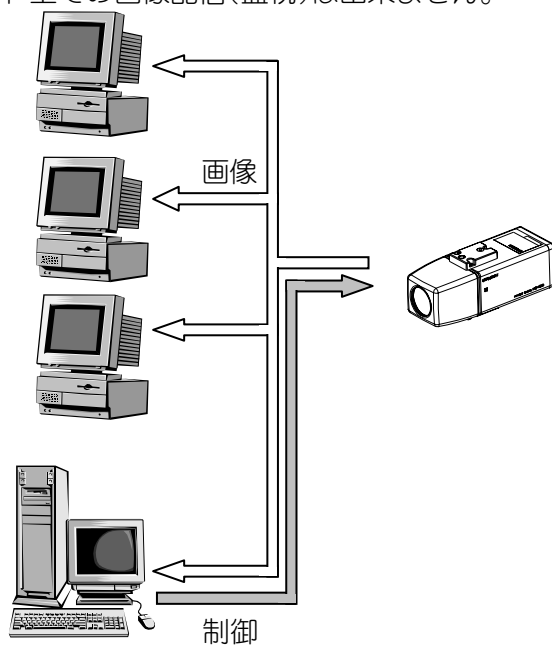


図 9-2 マルチキャストについて

9.3. TCP/IP について

- (1) カメラ～機器間でのデータ転送を 1 対 1 で確実に行うプロトコルです。
- (2) 不安定なネットワークや狭帯域のネットワークなどに有効ですが、UDP/IP と比較してデータ転送速度が遅くなる場合があります。

9.4. UDP/IP について

- (1) 送り側(カメラ)の速度で、データ転送を行うプロトコルです。
- (2) エラー発生時の再送処理等を行わないため、TCP/IP 等と比較して高速にデータ転送が行えます。
- (3) マルチキャストでは RTP/UDP/IP が使用されます。

9.5. IP アドレス、制御ポート、LSD ポートについて

- (1) IP アドレスは、ネットワーク上で各機器を識別するためのアドレスです。
- (2) 制御ポートは、図 9-3に示す様に、主にネットワーク・画像・シリアルに関する設定・制御を行なうためのポートです。カメラ設定ツールからの設定変更の他、画像配信の開始・停止、ヘルス (HEALTH) コマンドも制御ポートを使って行ないます。
- (3) LSD ポートは、図 9-3に示す様に、主にカメラ制御を行なうためのポートです。
- (4) 制御ポート番号、LSD ポート番号は、1024～65535 の範囲で設定できます。ただし制御ポート番号と LSD ポート番号が同じ値にならないように設定してください。

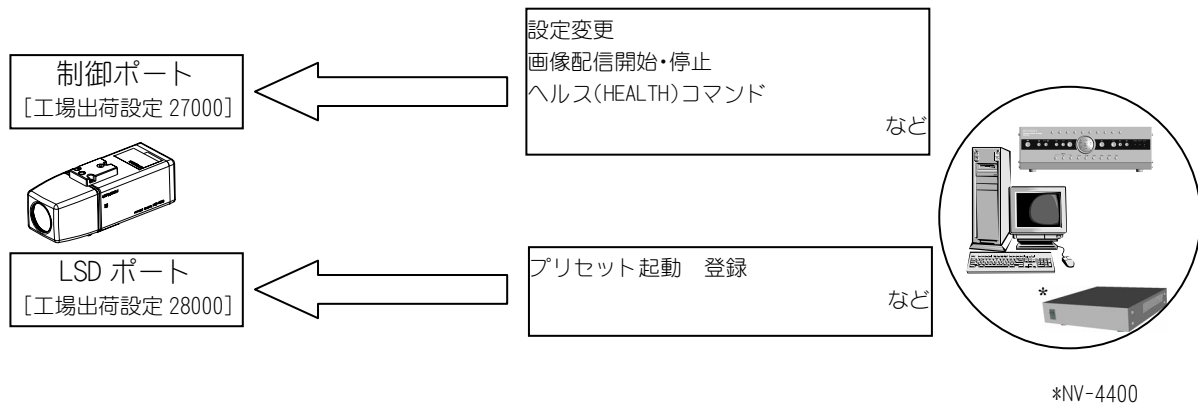


図 9-3 IP アドレス 制御ポート LSD ポートについて

9.6. マルチキャストアドレス、画像ポートについて

- (1) マルチキャストアドレスは、RTP/UDP/IP プロトコルで画像配信される際の宛先 IP アドレスです。
- (2) マルチキャストアドレスにクラスD の IP アドレスを指定するとマルチキャスト配信が行えます。
- (3) マルチキャストアドレスに受信側機器の IP アドレスを指定すると RTP/UDP/IP プロトコルによるユニキャスト画像配信も行えます。
- (4) 画像ポートは、画像データを通信するためのポートです。1024～65535 の範囲で設定できます。
- (5) 図 9-4 にその該略図を示します。

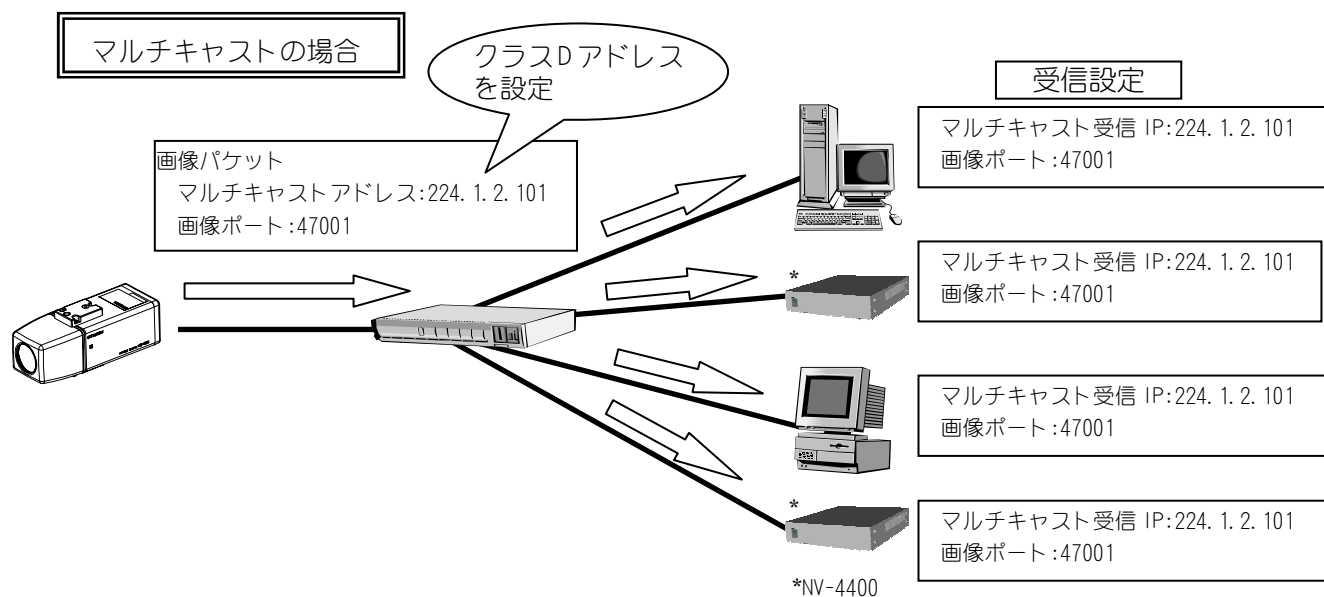


図 9-4 マルチキャストアドレス 画像ポートについて

9.7. マルチキャストアドレスの選定について

- (1) マルチキャストに使用するクラスDのアドレスは 224. 0. 0. 0～239. 255. 255. 255 の IP アドレスです。
- (2) 実際には予約されているアドレス等があるため、224. 1. 2. 100～等のご使用をお奨めします。
- (3) また、下記のアドレスは NC-4510、またはネットワークが正常に動作しない可能性がありますのでご使用にならないでください。

- ① [224-239]. 0. 0. [0-255]
- ② [224-239]. 128. 0. [0-255]
- ③ [224-239]. 1. 1. 1 (工場出荷設定) : IPconfig ツール→本機アドレスと後ろ 3 ブロックが同じ
- ④ [224-239]. 129. 1. 1 (工場出荷設定) : ③の 2 ブロック目に 128 を加えたアドレス
- ⑤ [224-239]. 1. 1. 128 (工場出荷設定) : IPconfig 本機→ツールアドレスと後ろ 3 ブロック同じ
- ⑥ [224-239]. 129. 1. 128 (工場出荷設定) : ⑤の 2 ブロック目に 128 を加えたアドレス
- ⑦ 同じネットワーク上の別システム等で既に使用されているアドレス

③～⑥については、IPconfig の設定によって変わります。また、IPconfig 機能を OFF (IPconfig ツール→本機アドレスを 0. 0. 0. 0) にすれば、ご使用いただくことも可能です。

9.8. ヘルスについて

- (1) ヘルスは、ネットワークカメラからの RTP/UDP/IP(マルチキャスト/ユニキャスト)プロトコルによる画像配信の開始 継続 停止に関する運用方法の一つです。
- (2) ネットワークカメラは、ヘルスチェック設定の ON (ヘルスチェックあり)、OFF(ヘルスチェックなし)によって、それぞれ表 9-1のように動作します。

表 9-1 ヘルスチェック

	ヘルスチェック ON	ヘルスチェック OFF (ウェークアップ配信)
配信開始	配信開始コマンドを受信	ネットワークカメラ(アダプタ)電源投入
配信継続	40 秒以内にヘルスコマンドを受信	—
配信停止	配信停止コマンドを受信、または、 40 秒以内にヘルスコマンドを受信しなかった	配信停止コマンドを受信、または、 ネットワークカメラ(アダプタ)電源断

9.9. ヘルスチェック ON

- (1) ネットワークカメラは、図 9-5に示す様に配信開始コマンド(MS_START)を受信すると、画像配信を開始します。
- (2) 以降、ネットワークカメラは HEALTH (ヘルス) コマンドを受信している間、画像配信を続けます。
- (3) ネットワークカメラは HEALTH コマンドが約 40 秒間送信されてこないと、画像配信を停止します。

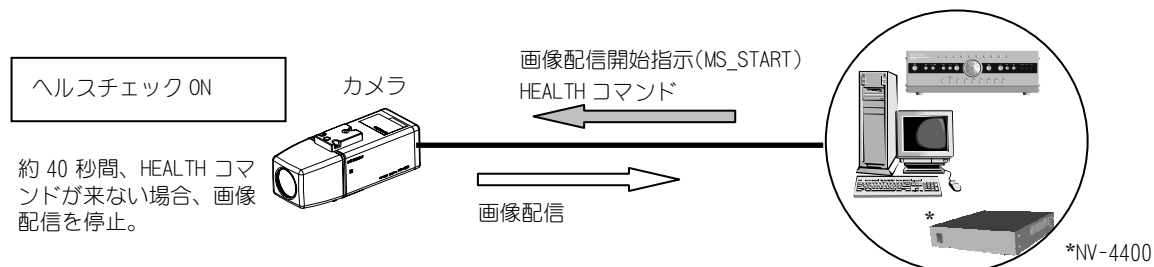


図 9-5 ヘルスチェック ON

9.10. ヘルスチェック OFF (ウェークアップ配信)

- (1) ネットワークカメラの電源が入ると、図 9-6に示す様に様に画像配信を開始します。
- (2) あらかじめマルチキャストアドレスと画像ポートが設定されている必要があります。

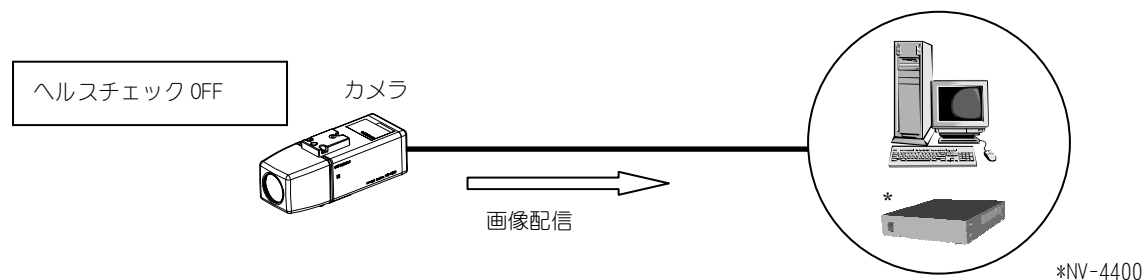


図 9-6 ヘルスチェック OFF

9.11. TTL について

- (1) TTL (Time To Live) とはパケットの有効期間を示す値で、図 9-7に示す様にルータ等を経由するたびに値が 1 減算され、TTL 値が 0 になった時点で、ルータ等がパケットを破棄します。
- (2) カメラに設定される TTL 値は、RTP/UDP/IP プロトコルによる画像パケットにのみ適用されます。制御パケット、TCP/IP プロトコルの画像パケットには適用されません。
- (3) ルータを使用してカメラ画像配信を行う場合は、経由するルータの段数に注意して TTL 値を設定してください。

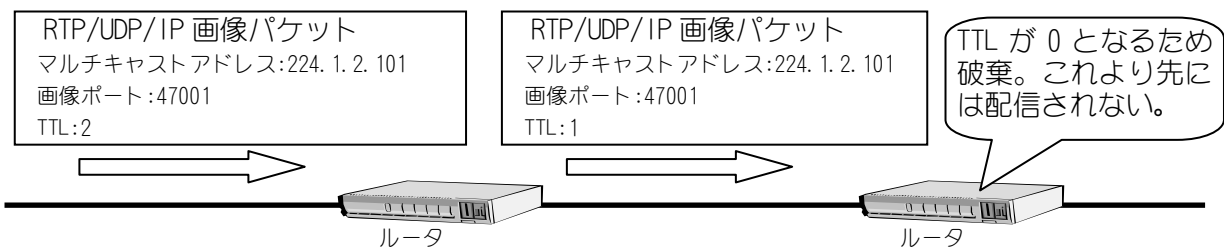


図 9-7 TTL について

9.12. NTP (Network Time Protocol) について

カメラの内部時計をネットワーク経由で正しく調整するプロトコルです。

10. お手入れのしかた

- (1) 電源を切ってから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をご使用ください。
- (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) NC-4510 には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。

11. 故障かな？と思ったら

表 11-1 症状に示す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電源を切ってからサービスマンをお申しつけください。

表 11-1 症状

症状	ここをお調べください	参照ページ
本機の電源が入らない	POE 給電アダプタの電源コードは入っていますか？	—
	LAN ケーブル、給電アダプタの接続を確認ください。	7
	AC アダプタの電源コードは入っていますか？	—
映像が出ない	LAN ケーブル、給電アダプタの接続を確認ください。	7
	本機ネットワーク設定（IP アドレス、制御映像ポート番号など）、クライアント側ネットワーク設定、もしくはマルチキャストネットワーク設定は正しく設定されていますか）；	8
	他のクライアントがユニキャストにて接続していませんか？	46
モーションディテクトが発報されない。	モーションディテクト通知設定は ON ですか？	28
	モーションディテクト通知ネットワーク設定（IP アドレス、ポート番号など）はあっていますか。	30
電子ズームが動作しない	本機ネットワーク設定（IP アドレス、制御映像ポート番号など）、クライアント側ネットワーク設定は正しく設定されていますか。	8
	電子ズーム設定が ON ですか？	25
	アイリス設定が SFV になっていませんか？	14

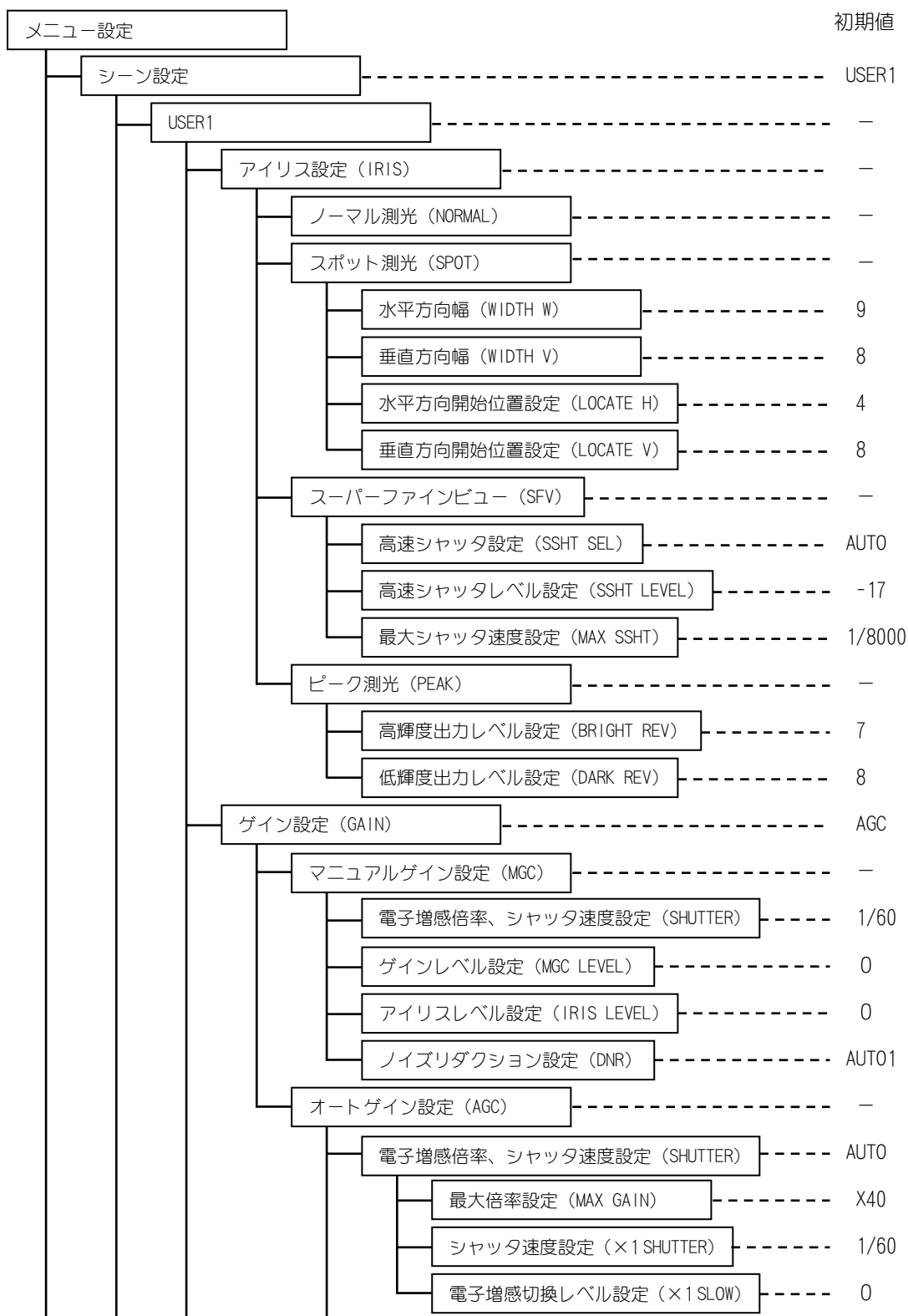
12. IP アドレス記入

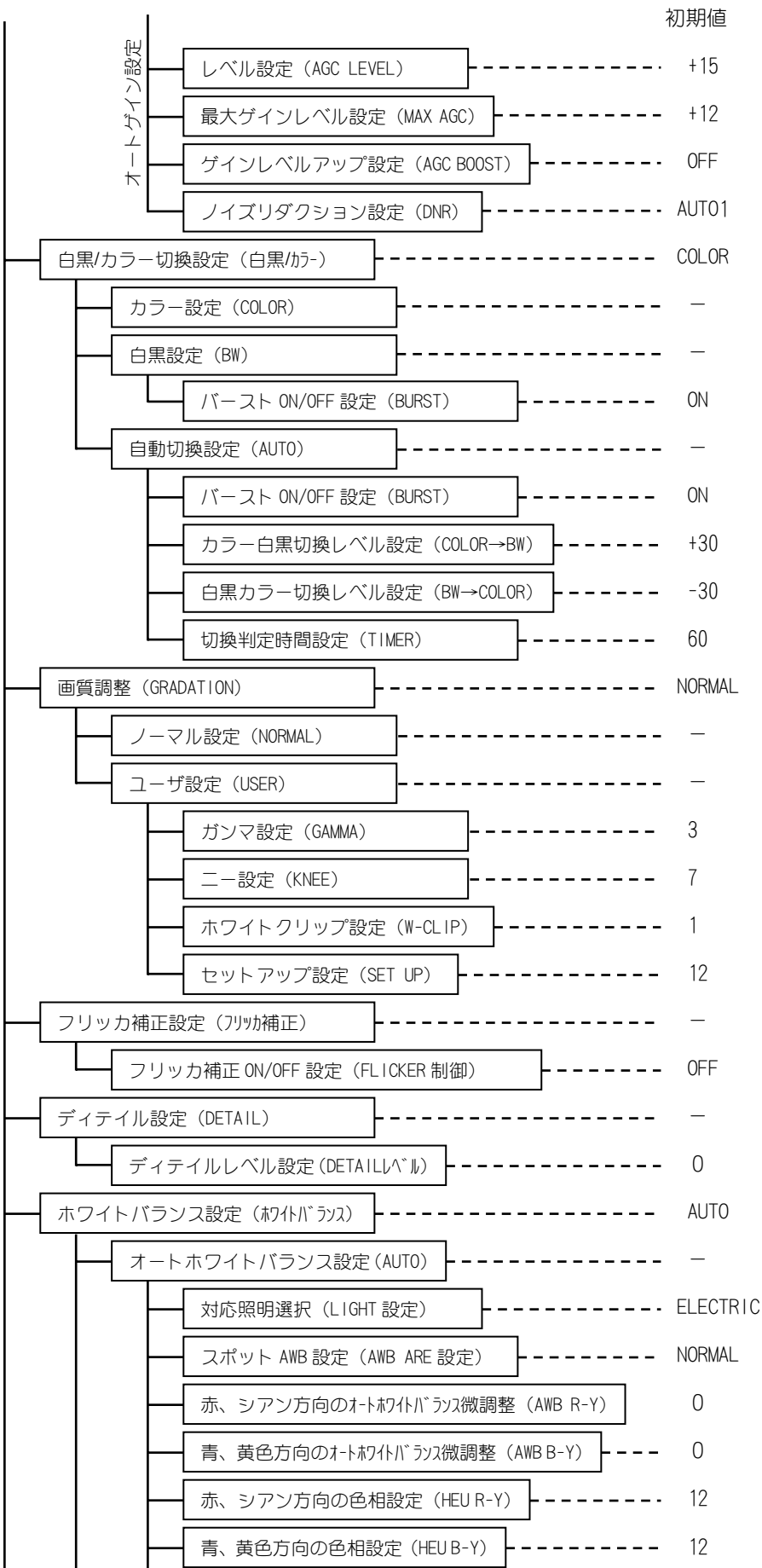
- (1) 工場出荷時、本機の IP アドレスは 192. 168. 1. 1 にて設定されています。
- (2) IP アドレスや制御ポートを変更後、新 IP アドレス、新制御ポート番号を忘れてしまった場合、ネットワークでの再接続が困難になります。
- (3) 設定を変更したら、新しい IP アドレス等を表 12-1 に記入しておくとう便利です。

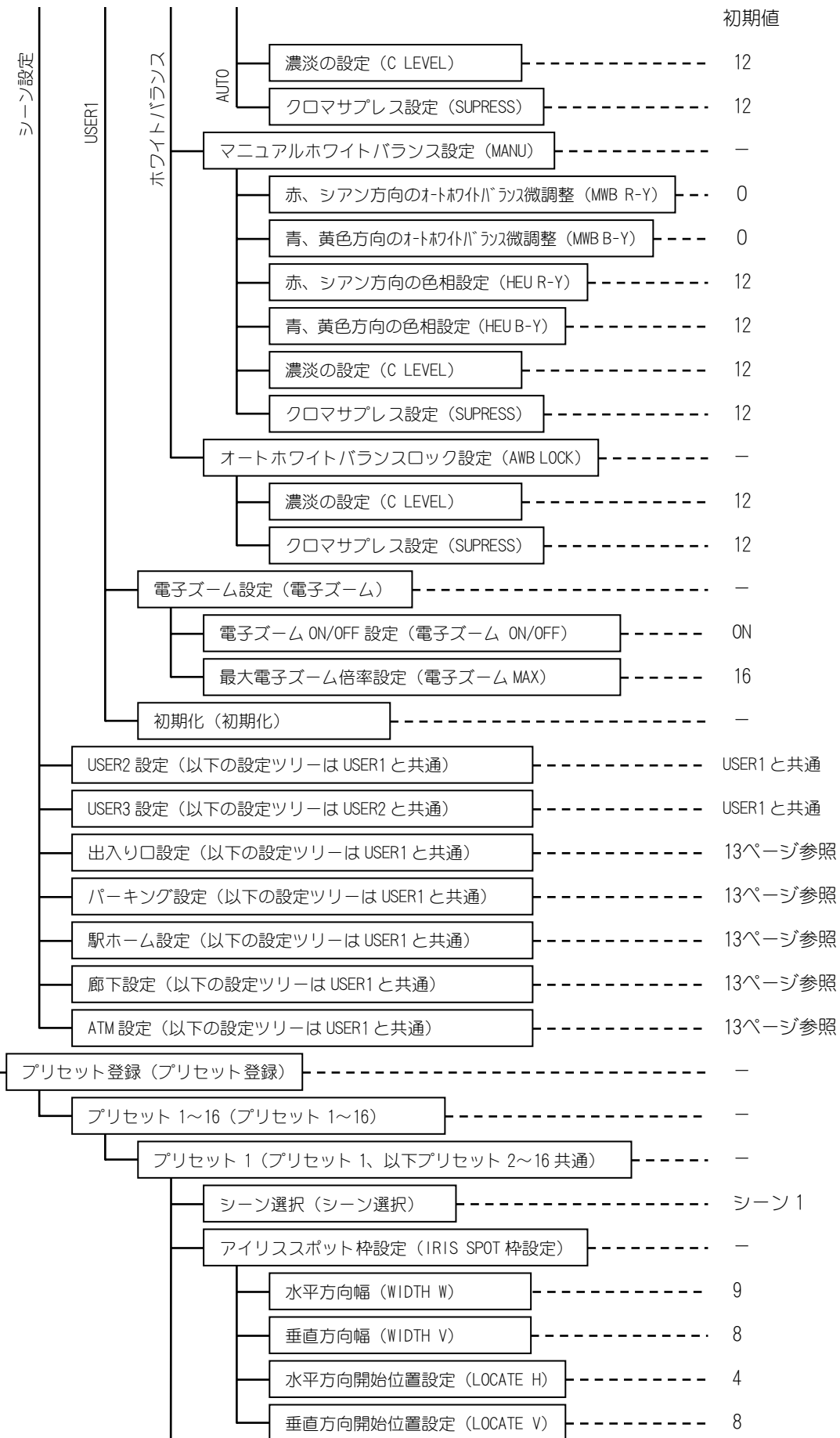
表 12-1 IP アドレス記入表

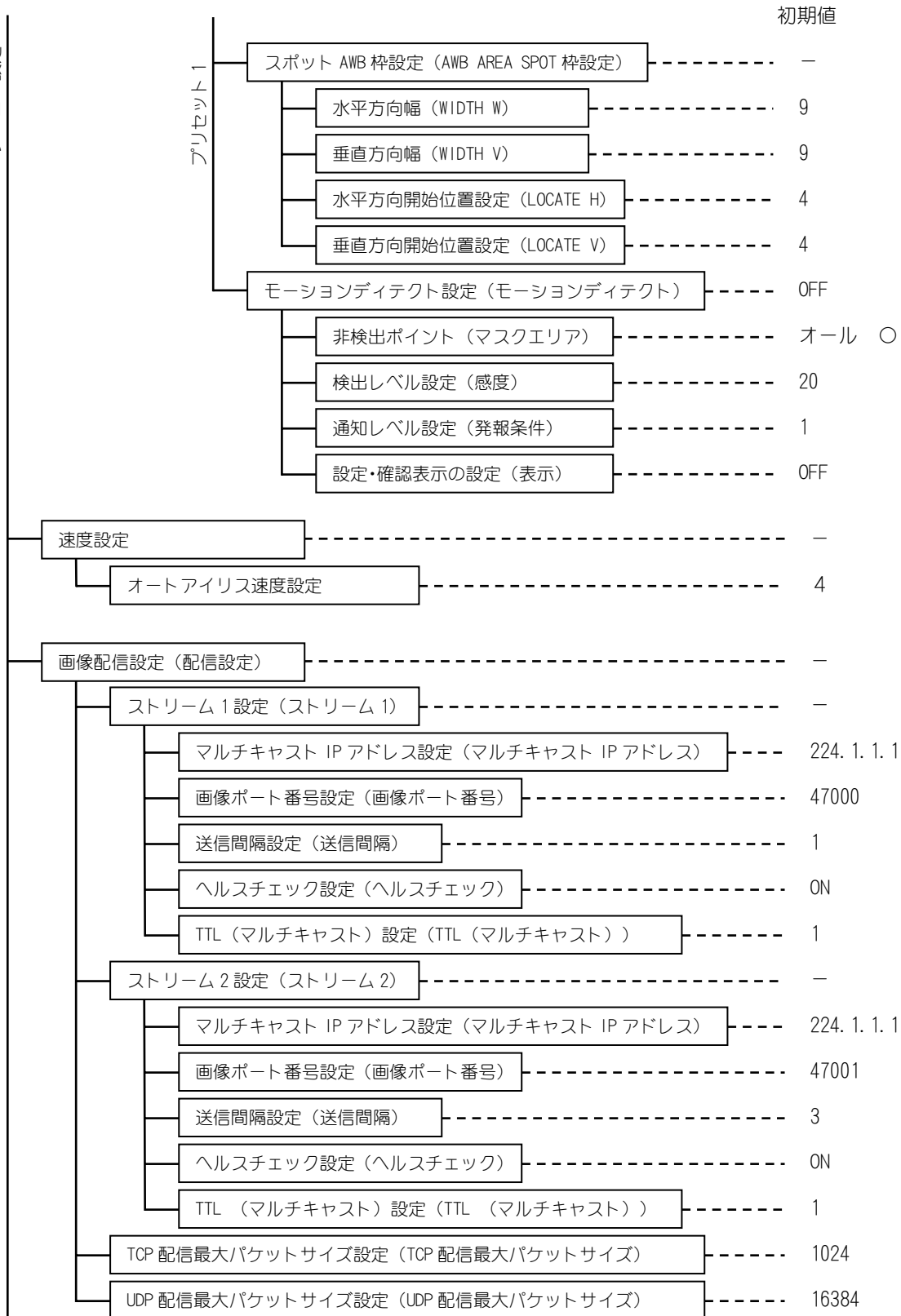
No.	IP アドレス	制御ポート番号	その他 1	その他 2
1	. . .			
2	. . .			
3	. . .			
4	. . .			
5	. . .			

13. 工場出荷初期値

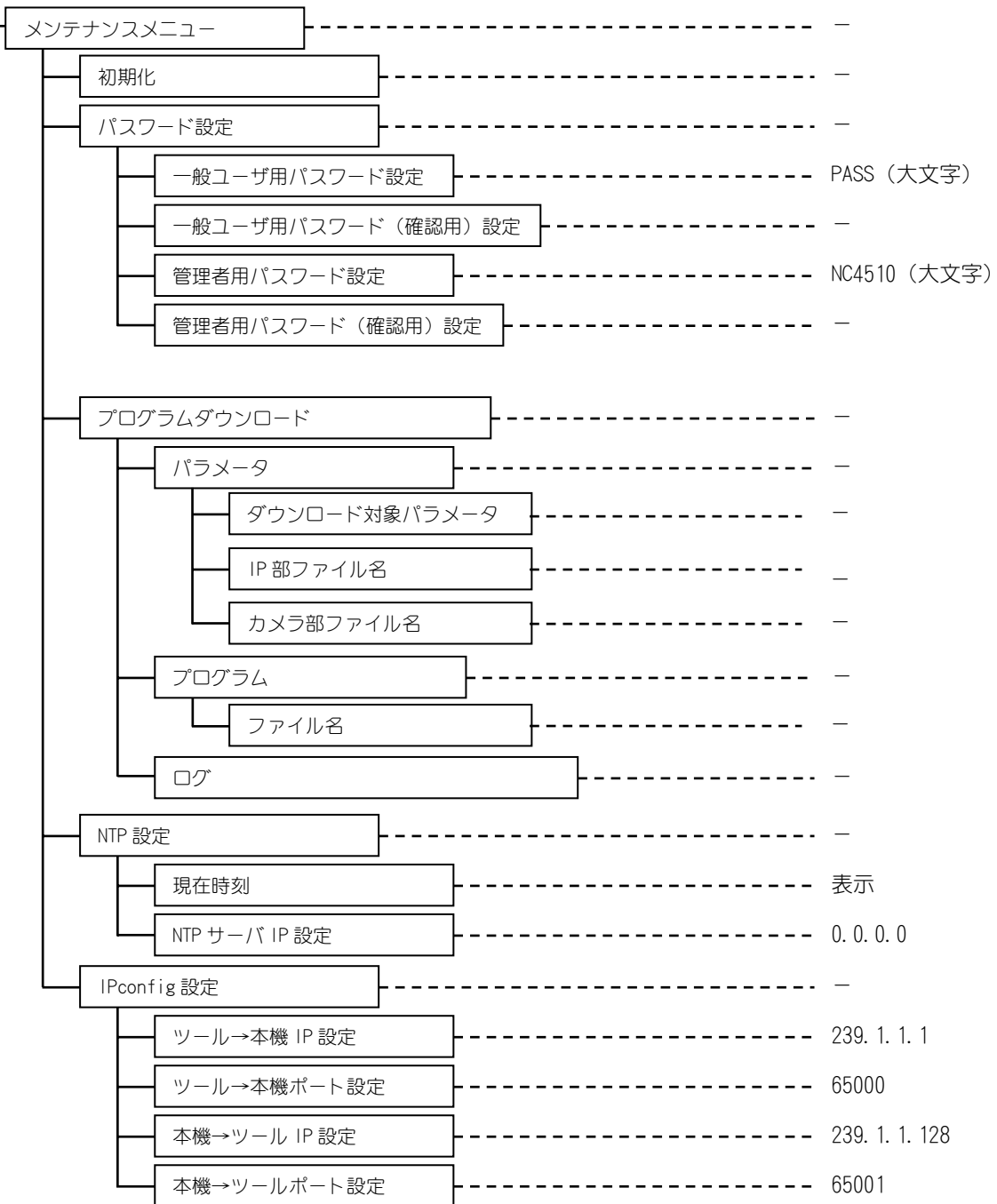








	初期値
JPEG エンコード設定 (JPEG エンコード)	—
画像サイズ設定 (画像サイズ)	0 (640×480)
圧縮率設定 (圧縮率)	20 (1/20)
モーションディテクト通知設定 (モーションディテクト通知)	—
通知 IP アドレス設定 (通知 IP アドレス)	0. 0. 0. 0
通知ポート番号設定 (通知ポート番号)	29000
通信トライ回数設定 (通信トライ回数)	5
本体ネットワーク設定 (本体ネットワーク)	—
製品型名	表示のみ
MAC アドレス	表示のみ
ラベル設定 (ラベル)	CAMERA-1
IP アドレス設定 (IP アドレス)	192. 168. 1. 1
サブネットマスク設定 (サブネットマスク)	255. 255. 255. 0
ゲートウェイ設定 (ゲートウェイ)	192. 168. 1. 254
ソケット 1 制御ポート設定 (ソケット 1 制御ポート)	27000
ソケット 2 制御ポート設定 (ソケット 2 制御ポート)	27001
LSD ポート設定 (LSD ポート)	28000
Web ポート設定 (Web ポート)	80
MTU 設定 (MTU)	1500



14. 仕様

■ カメラ部 (NTSC)	
撮像素子 (有効画素数)	1/3 型 CCD (768H × 494V)
電子ズーム	16 倍
走査方式	2:1 インターレース
走査周波数	水平 15.734 kHz 垂直 59.94 Hz
ダイナミックレンジ	SFV 機能有り
SFV 画質調整機能	高速側電子シャッター AUTO/MANU 設定 高速側電子シャッター AUTO 時: 高速側シャッター映像レベル設定 高速側シャッター MAX 速度設定 高速側電子シャッター MANU 時: 高速側シャッター速度設定
電子シャッター	1/60 秒, 1/100 秒, 1/250 秒, 1/500 秒, 1/1000 秒 1/2000 秒, 1/4000 秒, 1/10000 秒
電子増感	標準感度 (1/60 秒) の 2 倍, 4 倍, 6 倍, 8 倍, 10 倍, 12 倍, 14 倍, 16 倍, 20 倍, 40 倍 自動/手動切替
フリッカ補正機能	有り (1/100 秒シャッター)
逆光補正機能	有り (エリア選択式プリセッタブル逆光補正機能)
ホワイトバランス	自動/手動/ロック
エリア選択式 AWB	有り
カラー/白黒切替	自動/手動 切替 自動選択時、カラー/白黒切替制御の判定時間設定可能 (5~90 秒、5 秒ステップ)
イメージシーン	有り
フィッティング機能	
モーションディテクト機能	有り (48 箇所の検出ポイントから非検出枠の設定可能)
参考	
最低被写体照度	標準時 : 0.8 lx (F1.4、1/60 秒) : 0.02 lx (F1.4 電子増感 40 倍) 白黒時 : 0.08 lx (F1.4、1/60 秒) : 0.002 lx (F1.4 電子増感 40 倍)

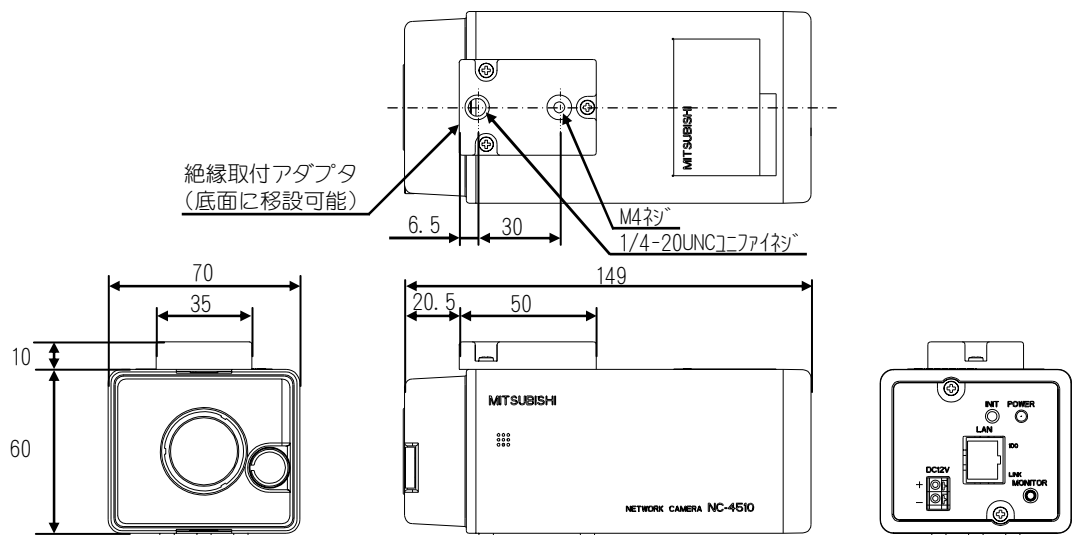
(仕様の続き)

- JPEG 変換およびネットワーク部
 - 映像サイズ 640×480、320×240、160×120
 - フレームレート ストリーム 1 :最大約 30 フレーム/秒
ストリーム 2 :最大約 10 フレーム/秒
Web :最大約 1 フレーム/秒
 - 圧縮形式 モーション JPEG
 - 圧縮率 1/10、1/15、1/20、1/25、1/30、1/40、1/90
 - 適合コネクタ RJ-45
 - 通信プロトコル TCP/IP、RTP/UDP/IP (マルチキャスト対応)、HTTP、NTP
 - 複数ストリーム配信機能 有り
 - 最大伝送距離 100 m (UTP Cat5 使用時)

- 音声配信
 - 符号化方式 μ -Law
 - AV 同期 非同期

- その他の部
 - 電源 PoE (IEEE802.3af 準拠) : class3 /DC12V±10%
DC12V 優先
 - 消費電力 最大:7 W 以下 (PoE 入力時)
 - 外形寸法 70(W)×149(D)×60(H)mm
 - 質量 約 550g
 - 周囲温度 -10 °C ~ +50 °C
 - 周囲湿度 80 %RH 以下 (但し結露しないこと)

15. 外形図



単位: mm

図 15-1 外形図

NOTE

16. カメラ据付工事

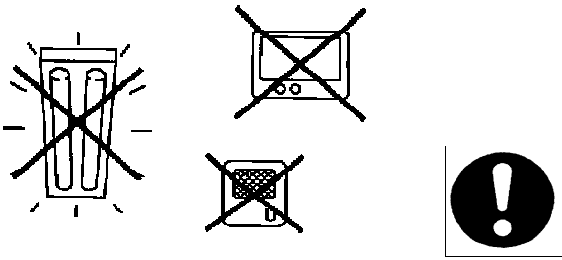
16.1. 安全のために必ず守ること

この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。据付工事の前に、本項をよく読んで、注意事項を必ず守ってください。また、以下の事項は、安全のために必ず守ってください。

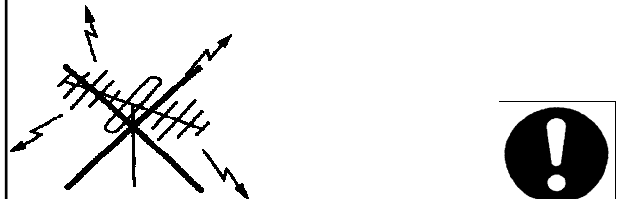
1. 工事されるときは、接続機器類の電源プラグを必ず抜いてから行ってください。万一の感電防止のためにお願いします。
2. 工具は適合したものを使用してください。
3. 据付場所が高い場合は、頑丈な据付台（手すり付き）から作業してください。

16.2. 据付上のお願い

◎ LANケーブルの配線に際してテレビのアンテナ配線に近づけて引き回したり、インターホーンやモニタの近くにある場合、映像やインターホーンに雑音が入る場合があります。その時は配線や位置を変えてください。
また、電力線や蛍光灯はデータ信号と干渉するので離して配線するようにしてください。



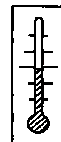
◎ テレビやラジオの送信アンテナ、モータやトランスなどの強い電界、磁界の近くでお使いになると、雑音が入ったり映像が曲がったりすることがあります。このような場合は、LANケーブルに薄鋼電線管を設けて通電してください。
2系統以上のシステム構成のときは、システム毎に電線管を設けてください。



◎ 取付場所はカメラの重量に十分耐える所を選んでしっかり固定してください。



◎ カメラを設置される周囲の温度は、 -10°C ～ $+50^{\circ}\text{C}$ 、湿度は80%以下（結露しない場所）でご使用ください。特に調理室やボイラー室など温度や湿度の高い所での使用は、性能を低下させますので離れた位置でご使用ください。



◎ カメラの使用電源は DC10.8V～13.2V の範囲でご使用ください。



◎ LAN ケーブルの最大延長距離をお守りください。カメラ、HUB、PC などの間は 100m 以下で配線してください。また、HUB にはスイッチング HUB を使用するようになしてください。



◎ ケーブルは、真っ直ぐ、ねじれないように配線してください。曲げる場合には、曲げ半径がケーブル直径の 4 倍以上になるようにしてください。



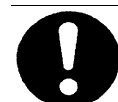
◎ LAN ケーブルに過度な引っ張り荷重をかけないようにしてください。“より”のバランスが崩れ、性能が出なくなる場合があります。



◎ 配線管を使用する場合は、最大充填許容範囲を超えないようにしてください。おおよそ配線管断面の 40%以内とし、配線管が曲がっている場合は、1箇所曲げにつき 15%程度減少させてください。



◎ 複数の LAN ケーブルを束ねるときは、ケーブルタイをきつく締め付けしないでください。きつく締めるとケーブル性能が劣化し、本来の性能が出ない場合があります。



◎ 添付品のフェライトコアを LAN ケーブルに巻き付けてください。



16.3. 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から、設置前に十分検討の上、最適な場所を選定してください。据付場所により図 16-1のような取付が出来ます。

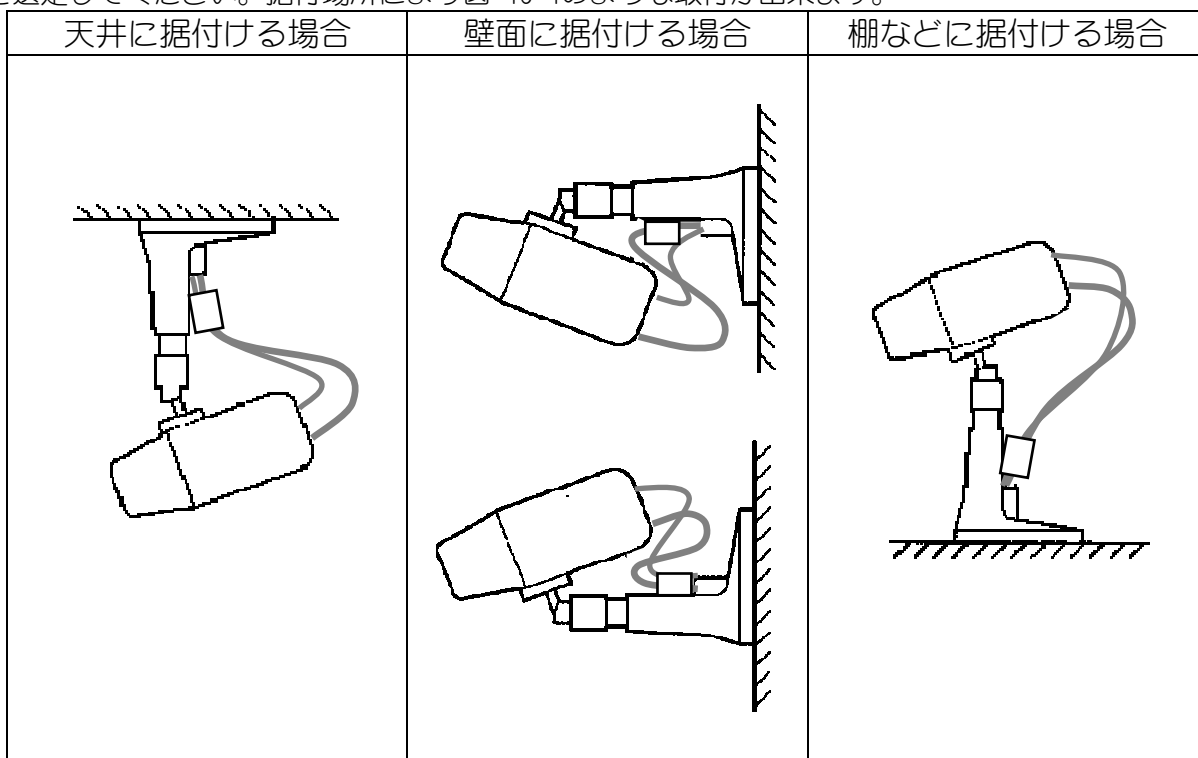


図 16-1 据付場所

- カメラ据付方向により、カメラの絶縁取付アダプタを図 16-2の通りに移動してください。

- (1) 天井などに据え付ける場合
そのまま（工場出荷状態）ご使用ください。
- (2) 棚などに据え付ける場合
カメラの絶縁取付アダプタを付け換えます。

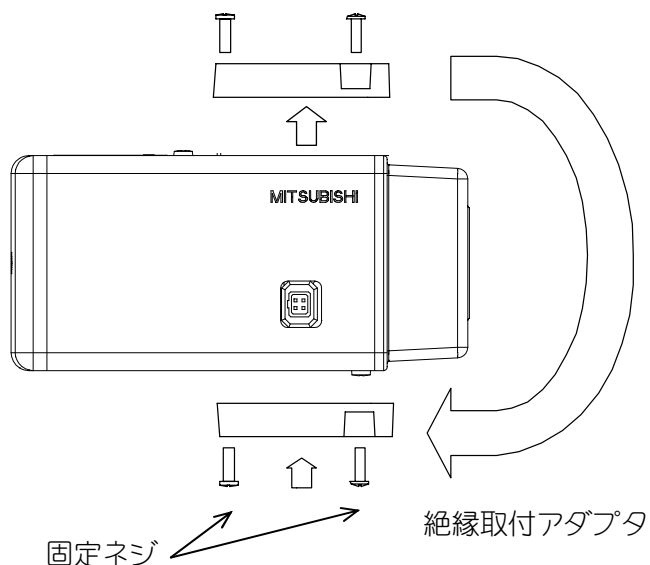


図 16-2 絶縁取付アダプタ

- (3) カメラの天面に取り付けられている絶縁取付アダプタを固定している固定ネジ（3個）をはずし、ネジを元に戻します。
- (4) 底面の固定ネジ（3個）をはずし、絶縁取付アダプタをカメラの底面に置き、先ほどはずしたネジで固定します。

16. 4. 標準据付工事方法

■ 使用工具

プラス (+) ドライバー (2 番) 1 本

(1) カメラ取付足 (別売) を据付場所にネジ (4 本) で確実に固定します。

カメラ取付足 (別売) を取り付ける前に、取付足ゲージを用いて取付穴およびケーブル通し穴の位置を決めてください。

(2) カメラを取付足のカメラ取付ネジで図 16-3 に示す様に確実に固定します。

(3) モニタの画面を確認しながら角度調節リングを少しゆるめ、上下左右の方向を適切な角度に決め、確実にリングを締め付けます。

※ レンズカバーは、同梱されているものと、バリフォーカルレンズに同梱されているタイプがあります。ご使用されるレンズにあわせ、必要に応じて取り付け願います。

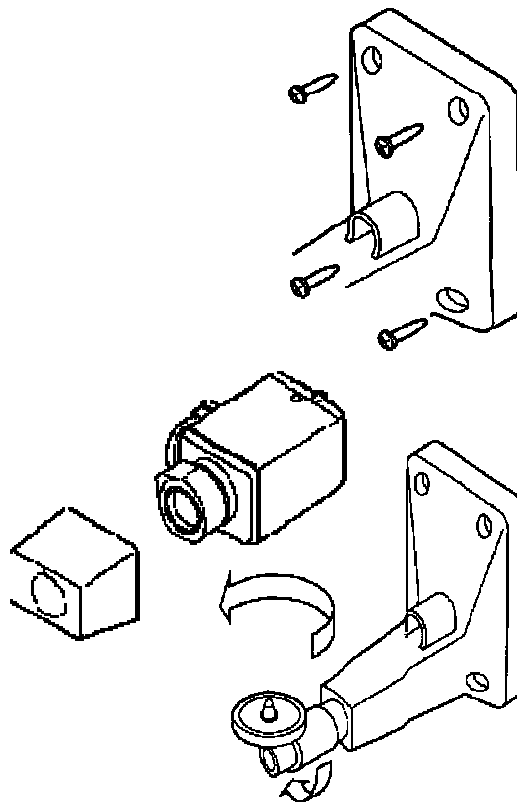


図 16-3 標準据付工事方法

16. 5. LAN ケーブルへのコア取付方法

■ LAN ケーブルには、添付のフェライトコア (北川工業製 RFC-10) を図 16-4 の様に 1 回巻き付け (巻き付け角度は、R10 程度) して、取り付けてください。

■ 取り付けたコアは、結束バンドにて、取り付け足に固定してください。

—注意—

断線の可能性がありますので、フェライトコアに LAN ケーブルを巻き付ける場合は、フェライトコアにケーブルを挟み込まない様に、R10 程度の曲げ率で巻きつけて頂きケーブルが巻き付いたときに、直角にならない様にしてください。

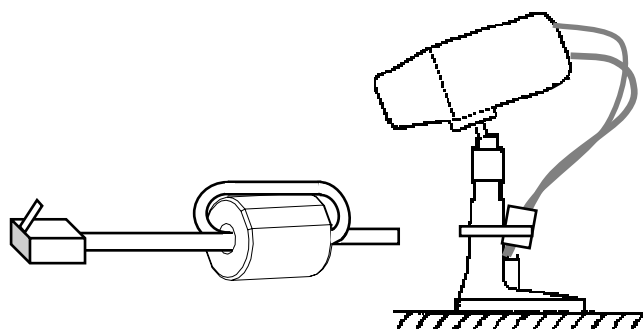


図 16-4 LAN ケーブルのコア取り付け方法

16.6. フランジバックの調整方法

出荷カメラは全数フランジバックを調整していますが、使用するレンズのばらつきにより再調整が必要な場合は次の要領によりフランジバックの調整をしてください。

CS マウント 固定焦点レンズの場合

- (1)アイリスを開放にして、フォーカスリングを ∞ に合わせて遠方の被写体を映します。入射光量が強い場合には、ND フィルタ等で減光してください。アイリスを絞りますと、焦点深度が変化し、正しい調整ができませんのでアイリスは必ず開放にしてください。
- (2)モニタの映像を確認しながら、図 16-5に示すフランジバック調節リングを回転させ、被写体にもっともフォーカスが合う位置に調整します。
- (3)距離が明確な近距離被写体（例えば 2m）を映し、フォーカスを合わせます。このとき、レンズのフォーカスリング指標が被写体の位置になることを確認してください。ずれている場合は、再度(1)の項目より調整をやり直してください。

CS マウントズームレンズの場合

- (1)アイリスを開放にし（必要により ND フィルタを使用してください）、ズームレンズを望遠（TELE）にして、遠くの被写体（10m 以上）を撮像し、レンズ側のフォーカスリングでフォーカスが合うように調整します。
- (2)次に広角（WIDE）一杯にします。焦点がずれている場合は、図 16-5に示すフランジバック調節リングを回転させ被写体にもっともフォーカスが合う位置に調整します。(3)ズーミングしてもフォーカスぼけが無くなるまで上記(1)、(2)項を繰り返して調整します。

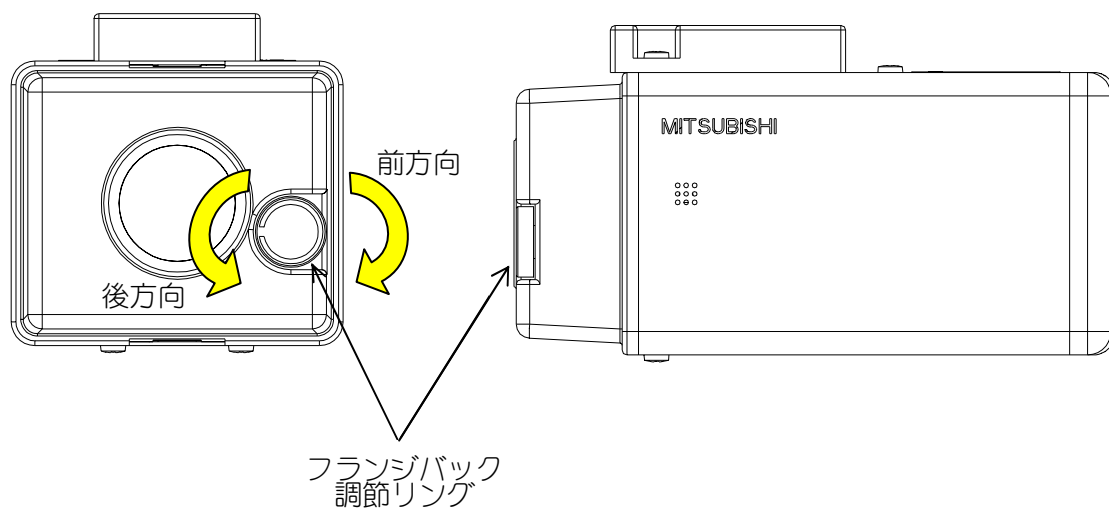


図 16-5 フランジバックの調整

前方向：レンズに対して CCD の位置が近づきます。フォーカスが FAR へ移動します。
後方向：レンズに対して CCD の位置が遠ざかります。フォーカスが NEAR へ移動します。

16.7. 据付工事後の確認

据付工事が終わりましたら、表 16-1、表 16-2に従ってもう一度点検してください。不具合がありましたら、必ず直してください。（機能が発揮できないばかりか、安全性が確保できません。）

表 16-1 安全性に係わる項目

No.	項目	判定
1	金属類や燃えやすいものを内部に入れていないか。	YES NO
2	他のものを上に置いていないか。	YES NO
3	ケースをはずしたり、改造したりしていないか。	YES NO
4	重いものを載せたり熱器具のそばに設置していないか。	YES NO
5	直射日光のあたる所に設置していないか。	YES NO
6	衝撃、振動のある所に設置していないか。	YES NO
7	据付場所は、カメラの重量に十分耐えられるか。	YES NO
8	据付場所に合った据付ネジを使用しているか。	YES NO
9	取付足はネジ 4 本で固定しているか。	YES NO
10	カメラの固定は十分か。	YES NO
11	使用電源は DC10.8V~13.2V の範囲内か。	YES NO
12	電源の極性は間違っていないか。	YES NO
13	コネクタが抜けることはないか。	YES NO
14	電源ケーブルが抜けることはないか。	YES NO

表 16-2 性能 機能に係わる項目

No.	項目	判定
1	使用場所の周囲温度 湿度は規格内か。	YES NO
2	結露する場所で使用していないか。	YES NO
3	LAN ケーブルの近くに電力、アンテナケーブルが配線されていないか。	YES NO
4	カメラ~HUB~PC などの間の配線は、100m を超えていないか。	YES NO
5	ケーブルを無理に曲げたり引っ張ったりしていないか。	YES NO
6	フランジバックの調整は行ったか。	YES NO
7	ビューフ側やレコーダ側などのネットワーク設定は行なったか。	YES NO

16.8. 試運転

- 試運転は、お客様及び販売店の立ち会いのもとで行ってください。

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。

NOTE
