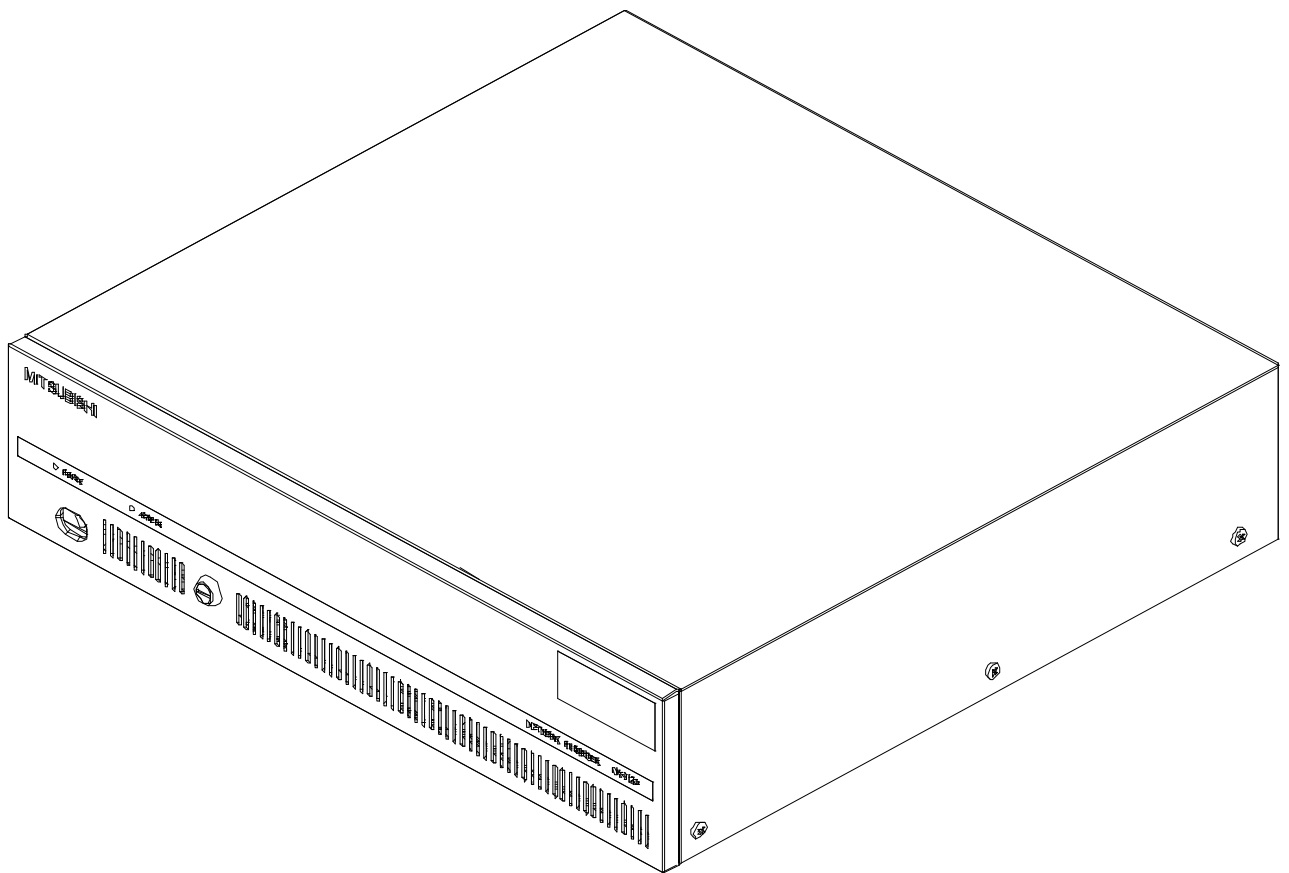


MITSUBISHI

ネットワークレコーダ
形名

NR-7120

取扱説明書



このたびは三菱ネットワークレコーダ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。
そのあと大切に保管し、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、お買い上げ販売店の記入をお受けください。

本書に記載の内容は、予告なく仕様の変更、改廃を行なう場合があります。

この取扱説明書は再生紙を使用しております。

2009年10月作成

U871Z178001B / SM-Y7955B

©2009 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION ALL RIGHTS RESERVED

目次

1.	安全のために必ずお守りください	5
2.	ご注意	8
3.	特徴	9
4.	製品構成	9
5.	周辺機器	9
6.	仕様	10
7.	使用許諾	11
7.1.	ソフトウェア使用許諾契約書	11
7.2.	マイクロソフト・エンドユーザ使用許諾契約書 (EULA)	13
8.	接続のしかた	16
8.1.	全体の構成	16
8.2.	LAN ケーブルの接続	17
8.3.	電源コードの接続	17
8.4.	UPS ケーブルの接続	17
9.	電源の ON/OFF について	18
9.1.	電源 ON/OFF 時の注意事項	18
10.	各部の名称と働き	19
10.1.	メイン電源スイッチ	21
10.2.	電源スイッチ	21
10.3.	電源ランプ (POWER)	21
10.4.	アクセスランプ (ACCESS)	21
10.5.	扉ロック	21
10.6.	メモ리카ードソケット	21
10.7.	ハードディスクベイ	21
10.8.	LAN	21
10.9.	シリアル (Serial port A)	21
10.10.	PCモニタ (VGA port)	21
10.11.	マウス (PS/2 mouse port)	21
10.12.	キーボード (PS/2 keyboard port)	21
10.13.	USB (USB port)	22
10.14.	ライン入力 (LINE IN)	22
10.15.	ライン出力 (LINE OUT)	22
10.16.	マイク入力 (MIC IN)	22
10.17.	リアスピーカー出力 (REAR SPEAKER OUT)	22
10.18.	サイドスピーカー出力 (SIDE SPEAKER OUT)	22
10.19.	センター/サブウーハー出力 (CENTER/SUBWOOFER OUT)	22
11.	ラックマウントキットの取付	23
12.	設置時にカメラを認識させるには	24
12.1.	IPアドレス	24
13.	設定を変更するには	25
13.1.	機器の接続のしかた	25
13.2.	モニタケーブルの接続	25
13.3.	キーボード、マウスケーブルの接続	25
13.4.	ネットワークレコーダプログラムの終了	26
14.	OS 用 CF メモ리카ードへの書込み	27
14.1.	書込みモードの変更	28
15.	本体 IP アドレス設定	29
16.	記録カメラの設定	30
17.	記録カメラ台数の変更	30
18.	時刻補正機能の設定	30
19.	コンピュータ名の設定	30
20.	各種設定閲覧・編集処理	31
20.1.	ローカルメンテナンスツール使用時の注意	32
20.2.	HDD 設定	32

20.3.	アレイ設定	33
20.4.	システム設定 1	34
20.5.	システム設定 2	35
20.6.	プロセス設定1	35
20.7.	プロセス設定2	36
20.8.	ログ設定	36
20.9.	システムパフォーマンス設定	36
20.10.	HDD パフォーマンス設定	37
20.11.	ネットワークパフォーマンス設定	37
20.12.	ファイル設定	38
20.13.	ツール設定	38
20.14.	ログ出力機能	38
21.	アレイの追加・削除・初期化	39
21.1.	アレイの追加	39
21.2.	アレイの削除	41
21.3.	アレイの初期化	42
22.	再フォーマット	43
22.1.	フォーマット処理	43
22.2.	記録データの消去	44
22.3.	フォーマット初期画面	44
22.4.	ドライブ選択	44
22.5.	アレイ編集	45
22.6.	アレイ設定	46
22.7.	システム設定	47
22.8.	機器監視設定	47
22.9.	ストリームレコーダ管理プロセス設定	48
22.10.	要求受付プロセス設定	49
22.11.	映像蓄積プロセス設定	49
22.12.	映像管理プロセス設定	50
22.13.	映像配信プロセス設定	50
22.14.	蓄積管理プロセス設定	50
22.15.	復旧プロセス設定	51
22.16.	システムパフォーマンス設定	51
22.17.	HDDパフォーマンス設定	52
22.18.	ネットワークパフォーマンス設定	52
22.19.	ファイル設定	53
22.20.	フォーマット実行確認	53
22.21.	フォーマット処理時の注意事項	53
23.	RAID 構成の確認	54
24.	RAID 構成の変更	56
24.1.	RAID 構成変更手順概要	56
24.2.	ネットワークレコーダプログラム終了	56
24.3.	NR 自動起動「無効」切り替え	57
24.4.	ライトモード起動	57
24.5.	Intel Matrix Storage Manager 起動	58
24.6.	現在構成されている RAID ボリュームの削除	59
24.7.	RAID ボリューム作成	60
24.8.	パーティション作成	66
24.9.	フォーマットウィザード	69
24.10.	NR 自動起動「有効」切り替え	69
24.11.	リードモード起動	70
24.12.	ネットワークレコーダ再起動	70
25.	同時蓄積数の変更に伴う各種設定変更	71
25.1.	SystemInfo.ini の変更 (操作アプリケーションの設定変更)	71
25.2.	NRSchedulerS.ini の変更 (ネットワークレコーダの設定変更)	73

26.	同時蓄積 CH 数、蓄積レート、同時配信 CH 数の組合せについて.....	74
26.1.	RAID0 構成の場合.....	74
26.2.	RAID1 構成の場合.....	75
26.3.	RAID5 構成の場合.....	75
27.	記録時間表.....	76
27.1.	RAID0 構成のとき.....	76
27.2.	RAID1 構成のとき.....	76
27.3.	RAID5 構成のとき.....	77
28.	工場出荷設定.....	78
29.	IP アドレスについて.....	79
29.1.	IP アドレスの基本.....	79
29.2.	ネットワークアドレスとホストアドレス.....	79
29.3.	サブネットマスクとの関係.....	79
29.4.	実際の設定例.....	79
30.	RAID 異常の確認.....	80
30.1.	RAID0 構成の場合.....	80
30.2.	RAID1 構成の場合.....	81
30.3.	RAID5 構成の場合.....	81
31.	UPS(無停電電源装置)について.....	82
31.1.	使用可能 UPS.....	82
31.2.	運転手順について.....	82
31.3.	シャットダウン用プログラム.....	83
31.4.	UPS を使用するにあたっての注意事項.....	83
32.	故障かな?と思ったら.....	85
33.	外形図.....	86
34.	消耗部品.....	87
35.	お手入れのしかた.....	87
36.	保証とアフターサービス.....	87

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		指示を守る
	分解禁止		電源プラグを抜く
	絶対に水にぬらさないでください		絶対に触れないでください



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

万一異常が発生したら、電源プラグをすぐ抜く



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本体の電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。

電源コードを傷つけない、加工しない



重いものをのせたり、熱器具に近づけないこと。コードが破損します。コード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。電源コードを加工したり、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。コードが傷んだらすぐに販売店にご連絡ください。

花びんやコップを本機の上に置かない



内部に異物や水が入ると、火災の原因となります。万一内部に異物や水が入ったときは、すぐに本体の電源プラグをコンセントから抜き販売店にご連絡ください。

異物をいれない



金属類や燃えやすいものなどが入ると火災の原因となります。万一異物が入ったときは、すぐに本体電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。

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。

雷が鳴り出したら本体および電源プラグには触れない



感電の原因となります。

水で濡らさない



火災や感電の原因となります。雨天、降雪中、水辺、窓辺での使用は特にご注意ください。

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。



警告

誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに
結びつく可能性のあるもの

不安定な場所に置かない

ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないこと。
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。据付けは販売店にご依頼ください。



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。
- 湿気やほこりの多い所。水、油煙のかかる所。
- あお向けや横倒し、逆さま、風通しの悪い所、狭い場所に押し込む。
- じゅうたんや布団の上に置く、テーブルクロスなどをかけて通風孔をふさぐ。
- 直射日光のあたる所や熱器具のそば。
- 壁や天井に近付きすぎ。(設置の際は、壁や天井から10 cm以上離してください。)



物をのせない、踏み台にしない

本機の上に物を置かないこと。
物を置くとバランスがくずれて倒れたり、落下してけがの原因となることがあります。
本機を複数台段積みしないでください。
故障の原因となることがあります。
また、本機に無理な力を加えないでください。無理な力を加えると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。



電源プラグを持って抜く

電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らず電源プラグを持って抜いてください。
電源コードを引っ張ると傷がつき、火災・感電の原因となります。



移動させる場合は外部の接続線ははずす

電源コードに傷がつくと、火災・感電の原因となることがあります。
移動させる時は電源プラグ、機器の接続をはずしたことを確認してください。



1年に1度はコンセント部の掃除を

電源プラグを差しているコンセント部にほこりがたまると、火災の原因となることがあります。
定期的にコンセント部の掃除をしてください。
また、電源プラグは根元まで差し込んでください。



2年に1度は内部の掃除を

販売店におまかせください。定期的な掃除は火災・故障を防ぎます。
特に梅雨期の前に行うのが効果的です。
内部掃除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.



長期間ご使用にならないときは電源プラグを抜く

安全のため、必ず本体の電源プラグをコンセントから抜いてください。



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。
また、移動の際は、電源を切ってから 1 分以上お待ちください。

キャビネットのお手入れは

お手入れの際は本体の電源プラグをコンセントから抜いてください。やわらかい布で軽く拭き取ってください。汚れがひどいときは水にうすめた中性洗剤に浸した布をよくしぼり、拭いてください。

キャビネットを傷めないために

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ください。

使用温度範囲でご使用を

本機の使用周囲温度は+5°C～+40°Cです。使用周囲温度外でご使用になると故障の原因、または製品寿命を縮める場合があります。

ラック設置時は冷却ファンを

本機をラックに設置する時は、ラックに冷却ファンを取り付ける、機器の設置間隔を充分あけるなどして、ラック内に熱がこもらないようにしてください。ラック内に熱がこもりやすくと本機の周囲温度が予想以上に上昇することになり、故障の原因となります。また、寿命部品の寿命を短くすることになります。ラックに設置する時は、ラック内の温度が本機の使用周囲温度になります。必ずラック内の温度を+5°C～+40°Cに保つようにしてください。

記録・動作について

ネットワークを使用した画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、期待通りに記録、監視動作を行うことができない場合があります。
また、本機を使用中、不具合により記録されなかった場合の内容の補償については、ご容赦ください。

振動・衝撃について

本装置を設置する際には、電動ドライバを使用しないでください。また、本装置底面にあるゴム足は外さないでください。故障の原因となります。

電波障害について

本機は、情報処理装置等電波障害自主規格協議会(VCCI)の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると、電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講じるよう要求されることがあります。

著作権について

本機はデジタル方式で記録を行うため、著作権を有する映像等の記録をする場合には著作権者の権利を侵害しないよう注意が必要です。

2. 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、あるいは本書の配布、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。

お買い求めいただいた機種と本書に記載されているイラストが異なる場合がありますので、ご了承ください。

Microsoft、MS、MS-DOS、Microsoft Windows 95、Microsoft Windows 98、Microsoft windows NT、Microsoft Windows 2000 および Microsoft Windows XP は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

その他引用された会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

3. 特徴

- (1) ネットワークカメラをスイッチングハブ経由で最大 64 台まで(ネットワークカメラ送出レート 10fps 時)接続して、Motion-JPEG の映像ストリームを記録及び再配信することができます。
- (2) 最大 2TB のハードディスク(以下 HDD)容量及び映像ストリームの間引き蓄積機能により、長時間の記録が可能です。
- (3) 500GB 容量の HDD を 4 台搭載し、使用用途に合わせて RAID0¹(出荷時設定)、RAID1²、RAID5³を構成することができます。
- (4) 映像は常時記録にて最古のデータを順次上書きしてエンドレスに動作します。
- (5) 記録された映像ストリームは、外部PCへの再配信ができ、等倍速再生、早送り、巻き戻しなどの特殊再生が可能です。

4. 製品構成

(1)ネットワークレコーダ.....	1
(2)電源コード.....	1
(3)取扱説明書/保証書(本書).....	1

5. 周辺機器

・本機およびネットワークカメラ以外に、下記のものが必要となります。

(1)スイッチングハブ

- ・カメラ台数+ネットワークレコーダ+1(操作 PC)以上のポート数が必要です。
- ・推奨スイッチングハブ
NEC 社製 QX-S3628P (L3 スイッチ) +1000BASE-T SFP

(2)LAN ケーブル(カテゴリ 6)

- ・カメラ～スイッチングハブ、ネットワークレコーダ～スイッチングハブ、操作 PC～スイッチングハブの接続を行います。
- ・接続可能距離は、CAT5/6 の規格に従い、最大 100m になります。

(3)UPS(無停電電源装置)

- ・停電時のネットワークレコーダの自動シャットダウンのため、UPS を接続します。
- ・推奨 UPS
三菱電機製 FW-F10-0.5K

・ネットワークレコーダ本体の諸設定を行う際に、下記のものが必要となります。

(1)PC モニタ

- ・解像度 1024 x 768 以上の性能

(2)キーボード、マウス

- ・PS/2 接続 または USB 接続のキーボード、マウス

¹ RAID: Redundant Arrays of Inexpensive (Independent) Disks の略。複数台の HDD を用いて大容量の HDD を構成する技術です。構成方法に応じて RAID0、RAID1、RAID5 とレベルの分類があります。RAID0 はストライピングと呼ばれ複数の HDD にデータを分散させて記録します。

² RAID1: ミラーリングと呼ばれる手法で、同じデータを 2 台の HDD に記録し、HDD 故障時には片側の HDD から読み出します。

³ RAID5: パリティ付きストライピングと呼ばれる手法で、HDD 故障時にはパリティデータからデータを再構成できます。

6. 仕様

(1)蓄積ストリーム	Motion-JPEG (三菱製ネットワークカメラ対応)
(2)通信プロトコル	TCP/IP, RTP/UDP/IP (マルチキャスト対応)
(3)蓄積形態	常時記録(古いデータから順次上書き)
(4)画像蓄積数	最大 64ch (5fps 記録時) [※]
(5)画像配信数	最大 16ch (15fps 記録時) [※]
(6)間欠記録機能	受信フレーム数の整数分の1で記録設定可能 (例: 30fps を 1/30 間欠記録に設定 1fps で記録)
(7)特殊再生機能	早送り、早戻し(× 2, 4, 10, 20, 40, 80, 100)
(8)記録時間	接続されたカメラの記録条件が、全て同じ場合の記録時間の目安 約 35 時間 [※] (2.0TB 容量, 16ch, 30fps, 1/20 圧縮時) 約 44 日間 [※] (2.0TB 容量, 16ch, 1fps, 1/20 圧縮時) 約 2TB (500GB HDD × 4、RAID0 構成時) 出荷時設定 約 1.5TB (500GB HDD × 4、RAID5 構成時) 約 1TB (500GB HDD × 4、RAID1 構成時)
HDD	
(9)スケジュール機能	週単位設定、指定日設定(30 分単位)
(10)起動ドライブ	シリコンディスク
(11)ネットワーク	10/100/1000BASE-T 1 ポート
(12)電源	AC100V±10% 50/60Hz
(13)消費電力	約 140W(最大)
(14)外形寸法	425(W)×400(D)×106.2(H)mm(突起部除く、但しゴム足を含む)
(15)周囲温度・湿度	5°C~40°C・20~80%RH(但し結露しないこと)
(16)質量	約 13.0kg 以下

<消耗部品と推奨交換周期>

CPU クーリングファン	3年毎
外部ファン	4年毎
マザーボード電池	3年毎
HDD	2年毎

※ 蓄積・配信数の組合せ詳細は「26 同時蓄積 CH 数、蓄積レート、同時配信 CH 数の組合せについて」を参照してください。

7. 使用許諾

7.1. ソフトウェア使用許諾契約書

本使用許諾契約書は、ネットワークレコーダ「NR-7120」(以下、「本製品」といいます)にインストールされているソフトウェア(以下、「本プログラム」といいます)の使用許諾条件を規定するものです。本プログラムには、停電対策のため本機と合わせて販売する弊社製 UPS「FW-F10-0.5K」を駆動する自動シャットダウンソフト「FREQSHIP - mini for Windows」も含まれます。

お客様が本使用許諾契約のすべての条項を十分ご理解の上、すべての条項に同意される場合にのみ使用が可能です。

使用許諾契約書

本使用許諾契約書は、次に定義する本プログラムに適用され、本プログラムの使用許諾条件を規定するものです。本使用許諾契約書において、「本プログラム」とは、三菱電機株式会社(以下「三菱電機」といいます)によりこのサーバーからダウンロード用に提供されるすべてのソフトウェア(以下「本ソフトウェア」といいます)、及び/又は著作権法上の本ソフトウェアの全ての二次的著作物(本ソフトウェアの一部又は全部を、何らの変更せずに又は変更を加えて、及び/又は他の言語に変換して、内部に組込んだプログラム著作物を含む)をいいます。

第1条(使用)

お客様(以下「使用者」といいます)は、本使用許諾契約書に従ってのみ、本プログラムを使用することができます。

第2条(複製)

使用者は、本プログラムの複製物に、適切な著作権表示と無保証である旨を明確且つ適正に付記することを条件に、本プログラムの全部または一部を複製することができます。

第3条(変更)

使用者は、次の事項を遵守することを条件に、本プログラムを変更することができます。本使用許諾契約書にいう「変更」には、言語変換も含まれますが、これに限定されるものではありません。

1. 適切な著作権表示を本プログラム上に明確且つ適正に表示すること。
2. 本プログラムを変更した旨を本プログラム上に明確且つ適正に表示すること。

第4条(制限)

本使用許諾契約書に明示的に許諾している場合を除き、使用者は、本プログラムを複製、変更、サブライセンス及び/又は頒布することはできません。本使用許諾契約書に従わずに本プログラムを使用、複製、変更、サブライセンス、頒布する行為は、それ自体が無効であり、且つ、本使用許諾契約書が使用者に許諾している一切の権利を自動的に消滅させます。

第5条(非独占・譲渡不能)

使用者に本使用許諾条件に基づき許諾される権利は、非独占的な権利です。また、使用者は第三者に対し、本使用許諾条件に基づき許諾された権利を譲渡もしくは担保に供するなど他人の権利の目的とすることはできません。

第6条(無保証及び免責)

- (1) 三菱電機は、本プログラムが、正しく稼働すること、及び/又は使用者の特定の使用目的に適合すること及び/又は有用であることについての保証はしません。
- (2) 三菱電機は、上記に加え、法律上の請求原因の如何を問わず、本プログラムの瑕疵、本プログラムの性能・品質・安全性及び技術上、経済上その他一切の事項(製造物責任を含みますが、これに限定されません。)について、責任を負いません。
- (3) 三菱電機は使用者が本契約に基づき許諾された権利を行使することにより生じた使用者及び/又は第三者の損害及び/又は第三者から使用者に対する請求に対して、法律上の請求原因の如何を問わず、一切の責任を負いません。
- (4) 三菱電機は、上記に加え、法律上の請求原因如何に拘わらず、本プログラムに関連する及び/又は起因する一切の直接、間接、特別損害その他一切の損害に関し、三菱電機の予見の有無を問わず、一切の責任を負いません。
- (5) 三菱電機は、本使用許諾契約書第6条規定が適法に認められることを前提として、使用者に権利を許諾しています。従いまして、本使用許諾契約書第6条規定の全部又は一部が認められない場合(例えば、ある国又は地域において法律によって三菱電機が保証範囲を制限することが認められない場合。但し、これに限定されません。)においては、直ちに且つ自動的に本使用許諾契約書は終了し、使用者に許諾された一切の権利は自動的に消滅します。この場合、本使用許諾契約は締結時に溯り解除され、三菱電機はいかなる責任も負わず、また、かかる条件の下でのみ本使用許諾契約終了までの期間に限り使用者の著作権侵害行為は免責されます。

第7条(著作権)

- (1) 本ソフトウェアの著作権は、三菱電機に帰属します。第2条に規定する複製物についても、その著作権は著作権者に帰属します。
- (2) 本使用許諾契約書に明示的に使用者に与えられていない権利は、すべて三菱電機に留保されます。

第 8 条(期間)

- (1) 本使用許諾契約は、使用者が本件ソフトウェアのインストールを開始したときから有効となり、使用者が本使用許諾契約書の規定の一つにでも違反した場合、直ちに且つ自動的に本使用許諾契約書は終了し、使用者に許諾された一切の権利は自動的に消滅します。
- (2) 本使用許諾契約が終了した場合であっても、本使用許諾契約書の全ての規定に従って使用者から本プログラムの頒布を受けた者は、本使用許諾契約書第 6 条第 5 項に該当せず、且つ、本使用許諾契約書に完全に従っている場合に限り、引続き有効な使用権限を持つものとしません。

第 9 条(準拠法及び雑則)

- (1) 本使用許諾契約書の準拠法は、日本法とします。
- (2) 使用者は、本プログラムを、輸出し又は日本国外に持出す場合、又は日本国内で非居住者に開示もしくは提供する場合には、外国為替及び外国貿易法(以下「外為法」という)及びその関連法令、安全保障輸出管理に関する国際合意、国連決議及び武器輸出三原則を遵守するものとし、本プログラムが外為法に規制されない貨物・技術であっても、使用者は、大量破壊兵器等(核兵器、生物・化学兵器又はこれらを運搬するミサイル等)、通常兵器、または原子炉、原子力用タービン・発電機等の原子力に関連する用途にはいかなる態様であっても使用しないものとし、さらに、かかる用途に流用されることが予測されるまたはそのおそれがある場合には、間接、直接を問わず、本プログラムの提供を行わないものとし、
- (3) 本使用許諾契約書は、三菱電機の権限のある事業所長以上の者が署名した文書による場合を除き、変更することはできません。

7.2. マイクロソフト・エンドユーザ使用許諾契約書(EULA)

マイクロソフト ソフトウェア ライセンス条項：

Windows® XP Embedded Runtime

本ライセンス条項は、お客様と三菱電機株式会社(「三菱電機」)との契約を構成します。以下のライセンス条項を注意してお読みください。これらのライセンス条項は本デバイスに含まれる本ソフトウェアに適用されます。本ソフトウェアには、本ソフトウェアが記録された別の媒体も含まれます。

本デバイスの本ソフトウェアには、マイクロソフトまたはその子会社からライセンス許諾されたソフトウェアが含まれています。

また、本ライセンス条項は本ソフトウェアに関連する下記マイクロソフト製品にも適用されるものとします。

- 更新プログラム
- 追加ソフトウェア
- インターネットベースのサービス
- サポート サービス

ただし、これらの製品に別途ライセンス条項が付属している場合は、当該ライセンス条項が適用されるものとします。お客様がマイクロソフトから更新プログラムまたは追加ソフトウェアを直接入手された場合、三菱電機ではなく、マイクロソフトが当該更新プログラムまたは追加ソフトウェアを許諾します。

以下に説明するように、一部の機能を使用することにより、インターネットベースのサービスのために特定のコンピュータ情報を送信することにお客様が同意されたものとします。

本ソフトウェアを使用することにより、お客様は本ライセンス条項に同意されたものとします。本ライセンス条項に同意されない場合、本ソフトウェアを使用または複製することはできません。この場合、三菱電機にお問い合わせ、お支払いいただいた金額の払戻しに関する方針を確認してください。

お客様が本ライセンス条項を遵守することを条件として、お客様には以下が許諾されます。

1. 使用に関する権利。

お客様は、本ソフトウェアを取得した本デバイスで本ソフトウェアを使用できます。

2. 追加のライセンス条件および追加の使用権。

- 固有の使用。**三菱電機は、本デバイスを特定の目的で使用するように設計しています。お客様は当該使用目的に限り本ソフトウェアを使用できます。
- その他のソフトウェア。**お客様は、他のプログラムが以下の条件を満たす場合に限り、本ソフトウェアで他のプログラムを使用できます。
 - ・ 製造業者の固有のデバイス使用目的を直接サポートする。
 - ・ システム ユーティリティ、リソース管理、またはウイルス対策や類似する保護対策を提供する。

コンシューマまたはビジネス タスクやプロセスを提供するソフトウェアを本デバイスで実行することはできません。該当するソフトウェアには、電子メール、ワード プロセッサ、表計算、データベース、スケジュール作成、および家計簿ソフトウェアが含まれています。本デバイスは、ターミナル サービス プロトコルを使用して、サーバーで実行されるこれらのソフトウェアにアクセスできます。

c. デバイス接続。

- ・ お客様は、ターミナル サービス プロトコルを使用して、電子メール、ワード プロセッサ、スケジュール作成や表計算などのビジネス タスクやプロセス ソフトウェアを実行する別のデバイスに本デバイスを接続することができます。
- ・ お客様は、最大 10 台のデバイスに本ソフトウェアへのアクセスを許可し、以下を利用することができます。
 - ・ ファイル サービス
 - ・ プリント サービス
 - ・ インターネットの情報サービス
 - ・ インターネット接続共有サービスおよびテレフォニー サービス

この 10 台という制限は、「マルチプレキシング」または接続数をプールするその他のソフトウェアもしくはハードウェアを介し本ソフトウェアに間接的にアクセスするデバイスにも適用されます。お客様は TCP/IP を介していつでも無制限に受信できます。

- 3. 使用許諾の適用範囲。**本ソフトウェアは使用許諾されるものであり、販売されるものではありません。本契約は、お客様に本ソフトウェアを使用する限定的な権利を付与します。三菱電機およびマイクロソフトはその他の権利をすべて留保します。適用法によりこの権利を超越した権利が与えられる場合を除き、お客様は本契約で明示的に許可された方法でのみ本ソフトウェアを使用することができます。お客様は、本ソフトウェアに組み込まれた使用方法を制限する技術的制限に従うものとします。詳細については、本ソフトウェアのマニュアルを参照するか、三菱電機にお問い合わせください。上記の制限にもかかわらず、法律上許容される範囲において、以下の行為は一切禁止されています。

- ・ 本ソフトウェアの技術的な制限を回避する方法で利用すること

- ・ 本ソフトウェアをリバースエンジニアリング、逆コンパイル、または逆アセンブルすること
- ・ 本契約に指定される数を超過して本ソフトウェアの複製を作成すること
- ・ 第三者が複製できるように本ソフトウェアを公開すること
- ・ 本ソフトウェアをレンタル、リース、または貸与すること
- ・ 本ソフトウェアを商用ホスティング サービスで使用する

本契約で定められている場合を除き、任意のデバイス上で本ソフトウェアにアクセスする権利は、当該デバイスにアクセスする本ソフトウェアまたは本デバイスに関する三菱電機またはマイクロソフトの特許またはその他の知的財産権を行使する権利をお客様に付与するものではありません。

お客様は、リモート デスクトップなどのリモート アクセス技術を使用して、別のデバイスから本ソフトウェアにリモート アクセスすることができます。他のソフトウェアにアクセスするプロトコルの使用に必要なライセンスの取得にはお客様が責任を負うものとします。

- ・ リモート ブート機能。三菱電機が本デバイスにおいて本ソフトウェアのリモート ブート機能を有効にしている場合、お客様は以下の操作ができます。
 - (i) 本ソフトウェアの複製 1 部をお客様のサーバーにインストールして、ライセンス取得済みデバイスにリモート ブート プロセスの一環として展開するためのみに Remote Boot Installation Service (RBIS) ツールを使用する。
 - (ii) リモート ブート プロセスの一環として本ソフトウェアをデバイスに展開するためのみに Remote Boot Installation Service を使用する。
 - (iii) 本ソフトウェアをライセンス取得済みデバイスにダウンロードして、ライセンス取得済みデバイスで使用する。
 詳細については、本ソフトウェアのマニュアルを参照するか、三菱電機にお問い合わせください。
- ・ インターネットベースのサービス。マイクロソフトは、本ソフトウェアと共にインターネットベースのサービスを提供します。マイクロソフトは随時このサービスを変更または中止できるものとします。
このサービスの変更または中止に関する詳細については、マイクロソフトにお問い合わせください。

- a. **インターネットベースのサービスに関する同意。**本ソフトウェアには、以下に説明するインターネットを経由してマイクロソフトのコンピュータ システムに接続する機能が含まれます。接続が行われる際、通知が行われない場合があります。これらの機能を解除したり、使用しないことも選択できます。これらの機能に関する詳細については、以下の Web サイトをご参照ください。

<http://www.microsoft.com/windowsxp/downloads/updates/sp2/docs/privacy.mspx>

これらの機能を利用することで、お客様はマイクロソフトがこれらの情報を収集することに同意されたものとします。マイクロソフトはこれらの情報を利用してお客様を特定したり、お客様に連絡したりすることはありません。

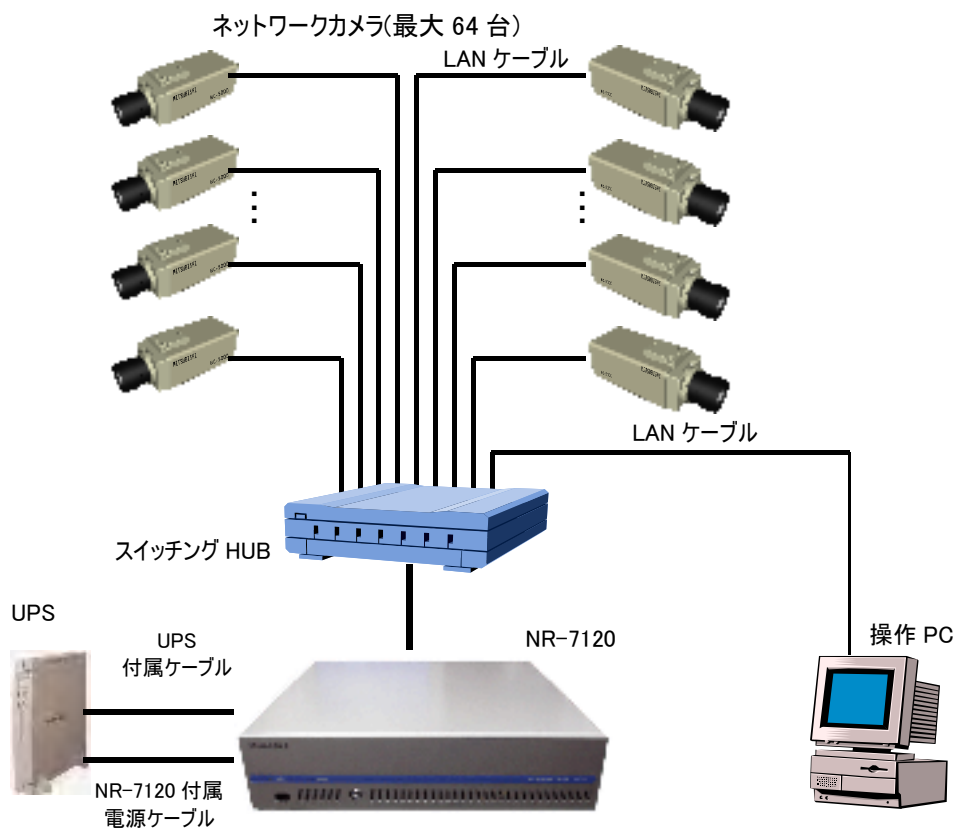
- b. **コンピュータ情報。**以下の機能はインターネット プロトコルを使用しており、お客様の IP アドレス、オペレーティング システムの種類、ブラウザの種類、使用している本ソフトウェアの名称およびバージョン、ならびに本ソフトウェアをインストールした本デバイスの言語コードなどのコンピュータ情報を適切なシステムに送信します。マイクロソフトは、お客様にインターネットベースの複数のサービスを提供するためにこれらの情報を利用します。
 - ・ **Web コンテンツ機能。**本ソフトウェアには、関連するコンテンツをマイクロソフトから取得し、お客様に提供する機能が含まれます。コンテンツを提供するために、これらの機能は、お客様が使用しているオペレーティング システムの種類、本ソフトウェアの名称およびバージョン、本ソフトウェアをインストールした本デバイスのブラウザの種類および言語コードをマイクロソフトに送信します。この機能の例として、クリップ アート、テンプレート、オンライン トレーニング、オンライン アシスタンス、および Appshelp が含まれます。これらの機能は、起動しない限り動作せず、お客様は、これらの機能を解除することも、使用しないことも選択できます。
 - ・ **電子認証。**本ソフトウェアはデジタル証明書を使用します。これらの電子認証は、X.509 標準暗号化情報を使用し、インターネット ユーザーを特定します。本ソフトウェアは証明書を取得し、証明書失効リストを更新します。このセキュリティ機能は、お客様がインターネットに接続した場合のみ作動します。
 - ・ **Auto Root Update。**Auto Root Update 機能は信頼できる認証機関のリストを更新します。Auto Root Update 機能は解除することができます。
 - ・ **Windows Media Player。**お客様が Windows Media Player を使用すると、マイクロソフトに対して以下が確認されます。
 - ・ お客様の地域において利用可能なオンライン音楽サービス
 - ・ Windows Media Player の最新バージョン
 - ・ Codec (コンテンツの再生に必要な Codec が本デバイスにない場合)。お客様は、この機能を解除することができます。詳細については、<http://microsoft.com/windows/windowsmedia/mp10/privacy.aspx> をご参照ください。
 - ・ **Windows Media Digital Rights Management。**コンテンツ所有者は、著作権を含む知的財産権を保護する目的で、Windows Media Digital Rights Management (WMDRM) 技術を使用しています。本ソフトウェアおよび第三者のソフトウェアは、WMDRM で保護されたコンテンツを再生、複製する際に WMDRM を使用します。本ソフトウェアがコンテンツを保護できない場合、コンテンツ所有者がマイクロソフトに対して、保護されたコンテンツを WMDRM を使用して再生または複製する本ソフトウェアの機能を無効にするよう要請することがあります。無効にされた場合も、その他のコンテンツは影響を受けません。保護さ

れたコンテンツのライセンスをダウンロードする際、お客様はマイクロソフトがライセンスに失効リストを含めることに同意したものとします。コンテンツ所有者は、お客様がこれらのコンテンツにアクセスする前に、WMDRM のアップグレードを要請することがあります。WMDRM を含むマイクロソフト ソフトウェアは、アップグレードに先立ってお客様の同意を求めます。アップグレードを行わない場合、お客様はアップグレードが必要なコンテンツにアクセスできません。インターネットに接続する WMDRM 機能は解除することができます。この機能が解除されている場合、正規のライセンスを取得している限り、コンテンツを再生することは可能です。

- c. **インターネットベース サービスの不正使用。**お客様は、これらのサービスにダメージを及ぼす可能性のある方法、または第三者によるサービスの使用を妨げる方法で、これらのサービスを使用することはできません。また、サービス、データ、アカウント、またはネットワークへの不当なアクセスを試みるためにこれらのサービスを使用することは一切禁じられています。
4. **Windows Update Agent (Software Update Services と呼ばれます)。**本デバイスにインストールされた本ソフトウェアには、必要なサーバー コンポーネントがインストールされたサーバーに本デバイスを接続して更新プログラム (「Windows Update」) にアクセスできるようにした Windows Update Agent (「WUA」) 機能が含まれています。Windows Update が付属するマイクロソフト ソフトウェア ライセンス条項または他の EULA の免責に限らず、お客様は、本デバイスにインストールする Windows Update について、三菱電機、マイクロソフトおよびその子会社は保証を行わないことを認め、同意するものとします。
 5. **製品サポート。**サポート方法については、三菱電機にお問い合わせください。サポートの連絡先については本デバイス付属の文書をご参照ください。
 6. **バックアップ用の複製。**お客様は、本ソフトウェアのバックアップ用の複製を 1 部作成することができます。バックアップ用の複製は、お客様が本ソフトウェアを本デバイスに再インストールする場合に限り使用することができます。
 7. **ライセンス証明書 (「Proof of License」または「POL」)。**お客様が本ソフトウェアを本デバイスにインストールされた状態、CD-ROM またはその他の媒体で入手された場合、本ソフトウェアが正当に許諾されたものであることは、正規のマイクロソフト「Certificate of Authenticity」ラベルが正規の本ソフトウェアに付属していることをもって識別することができます。正規のラベルは本デバイス上もしくは三菱電機のソフトウェア梱包に貼付されている必要があります。ラベルが別途付属する場合は、無効とみなされます。お客様が本ソフトウェアの使用許諾を受けていることを証明するため、ラベルが貼付された本デバイスもしくは梱包材を保管してください。正規のマイクロソフト ソフトウェアを識別する方法については、<http://www.howtotell.com> をご参照ください。
 8. **第三者への譲渡。**お客様は、本ソフトウェアを、本デバイス、Certificate of Authenticity ラベル、および本契約書と一緒にのみ、第三者に直接譲渡することができます。譲渡の前に、本ソフトウェアの譲受人は本ライセンス条項が、譲渡および本ソフトウェアの使用に適用されることに同意しなければなりません。お客様は、バックアップ用の複製を含む本ソフトウェアの複製を一切保持することができません。
 9. **非フォールトトレラント。**本ソフトウェアは、フォールトトレラントではありません。
 10. **使用の制限。**マイクロソフト ソフトウェアは不具合に対して自動的に対応できる機能または性能を持たないシステムを対象としています。お客様は、万一誤作動した場合に人身傷害もしくは死亡につながる可能性のあるデバイスまたはシステムでマイクロソフト ソフトウェアを使用することはできません。使用の制限には、原子力施設の操業、航空機の航行、通信システム、および航空管制が含まれます。
 11. **本ソフトウェアの保証なし。**本ソフトウェアは、何ら保証のない現状有姿のまま瑕疵を問わない条件で提供されます。本ソフトウェアの使用から生じるリスクは、お客様が負うものとします。他の明示的な保証または条件は規定いたしません。本デバイスもしくは本ソフトウェアに関する保証は、三菱電機、マイクロソフトまたはその子会社が負うことなく拘束されるものではありません。法律上許容される最大限において、商品性、特定目的に対する適合性、非侵害性に関する黙示の保証について三菱電機およびマイクロソフトは一切責任を負いません。
 12. **責任の制限。**三菱電機、マイクロソフトおよびその子会社の責任は、250 米ドル (US\$250.00) を上限とする直接損害に限定されます。その他の損害 (派生的損害、逸失利益、特別損害、間接損害、または付随的損害を含みますがこれらに限定されません) に関しては、一切責任を負いません。
この制限は、以下に適用されるものとします。
 - ・ 本ソフトウェア、サービス、第三者のインターネットのサイト上のコンテンツ (コードを含みます) または第三者のプログラムに関連した事項
 - ・ 契約違反、保証違反、無過失責任、または該当法で許可されている範囲の過失に関する主張三菱電機またはマイクロソフトがこのような損害の可能性について知らされていた場合も制限が適用されるものとします。上記の制限は、一部の国では付随的、派生的、およびその他の損害の免責、または責任の制限が認められないため、適用されない場合があります。
 13. **輸出規制。**本ソフトウェアは米国および日本国の輸出に関する規制の対象となります。お客様は、本ソフトウェアに適用されるすべての国内法および国際法を遵守することに同意されたものとします。これらの法律には、輸出対象国、エンドユーザーおよびエンドユーザーによる使用に関する制限が含まれます。詳細については www.microsoft.com/japan/exporting をご参照ください。

8. 接続のしかた

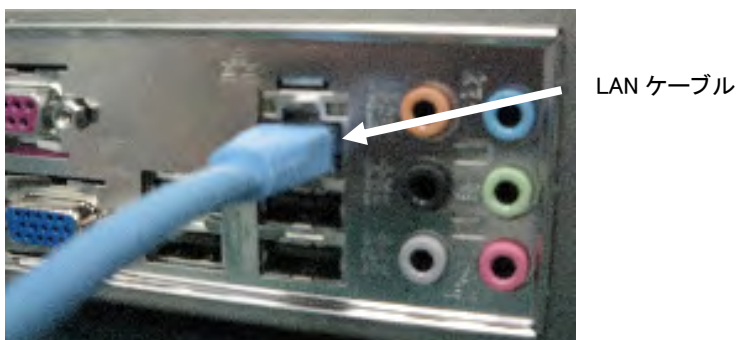
8.1. 全体の構成



- (1) 上図以外に、各機器には電源ケーブルを接続します。
- (2) 電源ケーブルの詳細につきましては、各機器の取扱説明書を参照ください。

8.2. LAN ケーブルの接続

- (1) 下図を参考にして、LAN ケーブルを接続します。
- (2) カチッと音がするまで、しっかりと差し込みます。



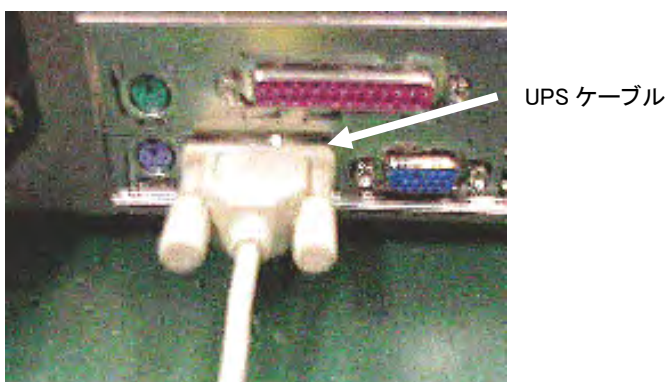
8.3. 電源コードの接続

- (1) 下図を参考にして、電源コードを接続します。



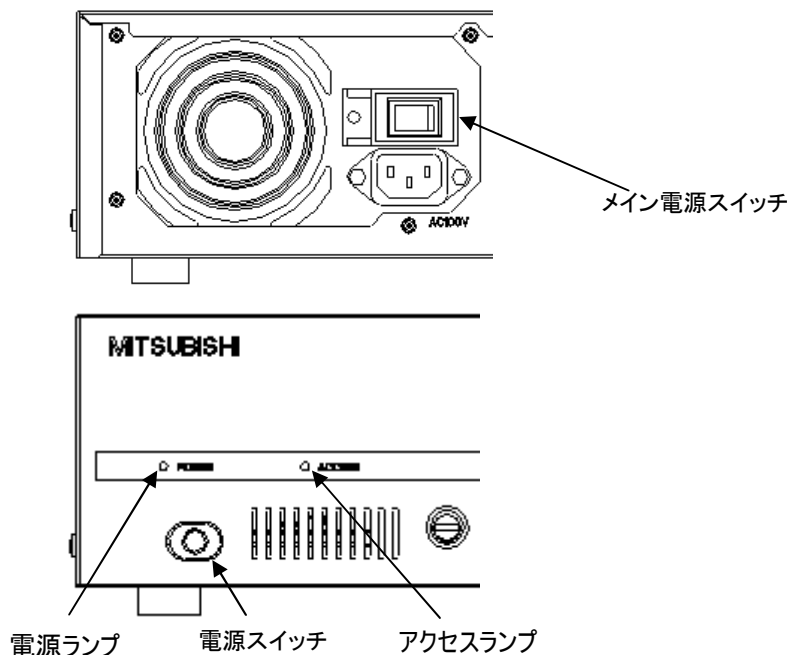
8.4. UPS ケーブルの接続

- (1) 下図を参考にして、UPS に付属の通信ケーブルを接続します。
- (2) はずれないようにしっかりとねじを締めます。



9. 電源の ON/OFF について

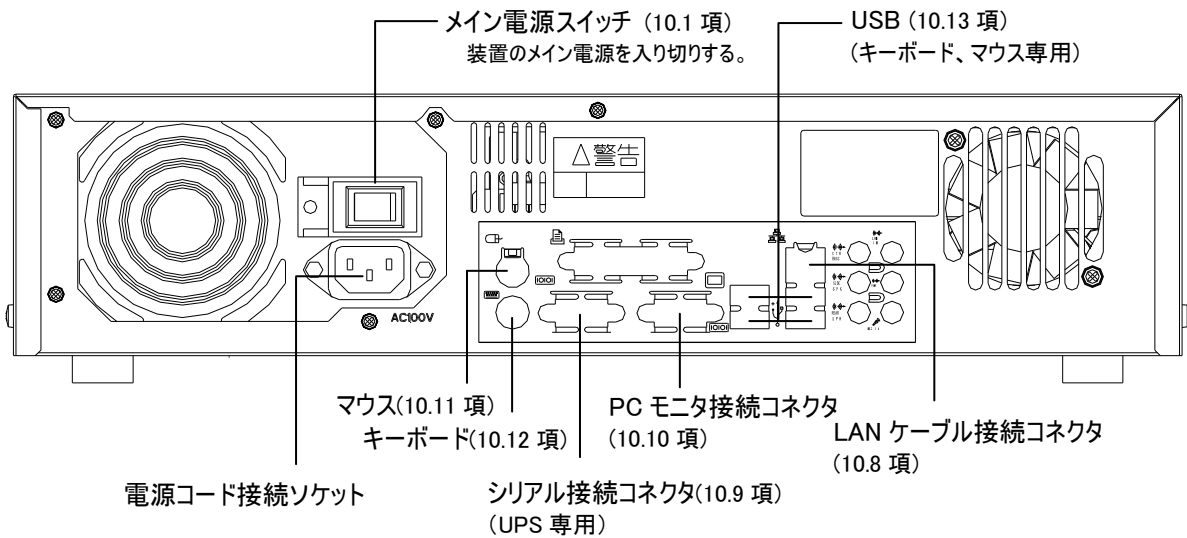
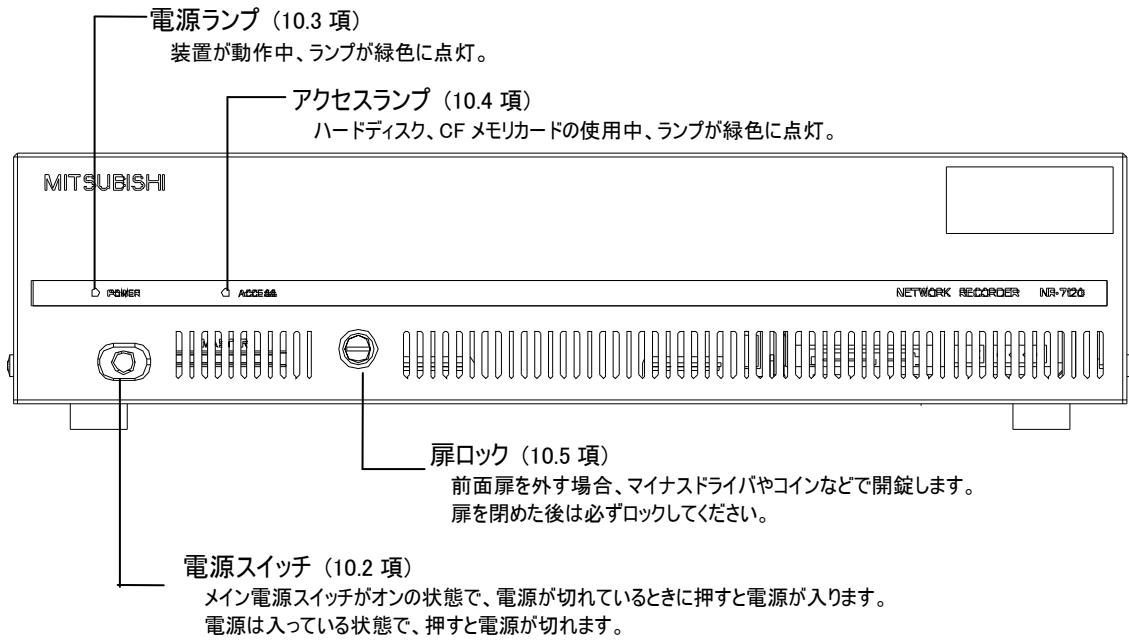
- (1) 装置の電源を ON するには、装置背面にあるメイン電源スイッチを「I」側(オン)にします。
- (2) メイン電源スイッチを ON にしても電源が入らないとき、または、すでにメイン電源スイッチが ON になっているときは、装置前面にある電源スイッチを押してください。
- (3) 電源ランプ(POWER)が点灯しているとき、本機の電源が入っています。
- (4) 電源 ON 状態で前面の電源スイッチを押すと、本機は電源 OFF 処理を行います。
- (5) OS の終了処理が完了すると電源ランプ(POWER)が消灯し自動的に電源を OFF します。

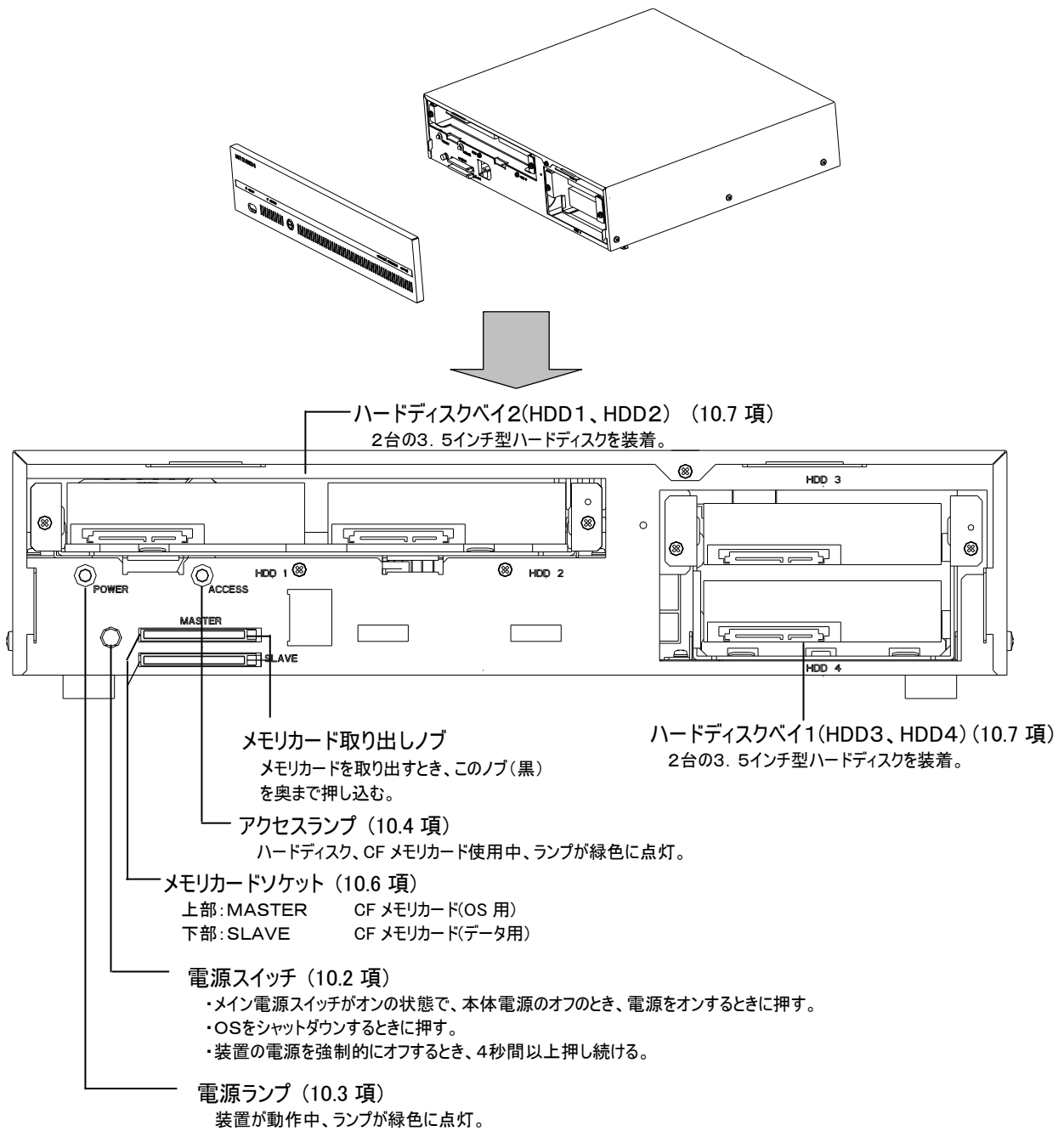


9.1. 電源 ON/OFF 時の注意事項

- (1) 電源投入後は、装置背面にあるメイン電源スイッチで OFF 操作をしないでください。
- (2) 装置前面にある電源スイッチを押して電源を OFF してください。電源ランプが消灯してからメイン電源を OFF してください。
- (3) 装置の電源を強制的に OFF するときは、必ず、装置の前面にあるアクセスランプ(Access)の消灯を確認してから電源を OFF してください。
- (4) アクセスランプが点灯中に装置の電源を強制的にOFFすると故障の原因となります。
RAID 構成されたドライブのフォーマットおよびチェックディスクなどの処理中にはアクセスランプが点灯しないことがあります。処理を終了したのを確認してから電源を OFF してください。
フォーマット、チェックディスクを実施中に強制的に電源を OFF すると故障の原因となります。
- (5) メイン電源スイッチを ON した際、一時的に電源が入り、すぐに切れることがあります。
上記の操作で電源が ON にならないときは、メイン電源スイッチを一旦、OFF したのち、1 分程度経過してから、メイン電源スイッチを ON にしてください。1 分程度経過しないうちに電源を入れた場合、電源が ON しないことがあります。再度、メイン電源スイッチを OFF してからやり直してください。

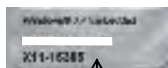
10. 各部の名称と働き



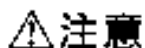


Certificate of Authenticity ラベルについて

装置の前面扉内に「Certificate of Authenticity (COA)」ラベルを貼付しています。このラベルはプロダクトキーが記載されている大切なものです。このラベルを装置から剥がしたり、汚したりした場合、装置の修理が対応できないことがあります。



Certificate of Authenticity (COA) ラベル



上記ラベルのプロダクトキー (Product Key) は、個々の装置により異なります。

10.1. メイン電源スイッチ

- (1) 装置のメイン電源を入り切りします。
- (2) 電源投入後は、メイン電源スイッチで OFF 操作をしないでください。前面にある電源スイッチを押して電源 OFF 処理をしてください。
- (3) 電源ランプが消灯してから、メイン電源スイッチを OFF してください。

10.2. 電源スイッチ

- (1) メイン電源スイッチが ON 状態で電源が切れている時に押すと電源が入ります。
- (2) 電源ランプ(POWER)が点灯しているとき、本機の電源が入っています。
- (3) 電源 ON 状態で電源スイッチを押すと、本機は電源 OFF 処理を行います。
- (4) OSの終了処理が完了すると電源ランプ(POWER)が消灯し自動的に電源を OFF します。

10.3. 電源ランプ(POWER)

- (1) 本機の電源が入ると電源ランプが緑色に点灯します。

10.4. アクセスランプ(ACCESS)

- (1) 内蔵 HDD にアクセスしているときに、緑色に点灯します。
- (2) 記録、再生時に点灯しますが、それ以外時にも点灯することがあります。

10.5. 扉ロック

- (1) 前面扉を外す場合、マイナスドライバやコインなどで開錠します。また、前面扉の取り付け後に施錠します。

10.6. メモリカードソケット

- (1) MASTER側に OS 用、SLAVE側にデータ用の CF メモリカードが実装されています。
- (2) CF メモリカードは抜かないでください、故障の原因となります。

10.7. ハードディスクベイ

- (1) 3.5 インチ型ハードディスクを 4 台装着しています。
- (2) サービスマン以外さわらないでください。

10.8. LAN

- (1) LAN ケーブルを接続します。
- (2) 「8.2.LAN ケーブルの接続」を参照してください。

10.9. シリアル(Serial port A)

- (1) UPS ケーブルを接続します。
- (2) 「8.4.UPS ケーブルの接続」を参照してください。

10.10. PCモニタ(VGA port)

- (1) 設定作業時にPCモニタを接続します。
- (2) 「13.2.モニタケーブルの接続」を参照してください。

10.11. マウス(PS/2 mouse port)

- (1) 設定作業時にマウスを接続します。
- (2) 「13.3.キーボード、マウスケーブルの接続」を参照してください。

10.12. キーボード(PS/2 keyboard port)

- (1) 設定作業時にキーボードを接続します。
- (2) 「13.3.キーボード、マウスケーブルの接続」を参照してください。

10.13. USB (USB port)

- (1) 設定作業時にキーボード、マウスを接続します。なお、キーボード、マウス以外の USB 機器は接続しないでください。
- (2) 「13.3.キーボード、マウスケーブルの接続」を参照してください。

10.14. ライン入力 (LINE IN)

- (1) 使用しないでください。

10.15. ライン出力 (LINE OUT)

- (1) 使用しないでください。

10.16. マイク入力 (MIC IN)

- (1) 使用しないでください。

10.17. リアスピーカー出力 (REAR SPEAKER OUT)

- (1) 使用しないでください。

10.18. サイドスピーカー出力 (SIDE SPEAKER OUT)

- (1) 使用しないでください。

10.19. センター/サブウーハー出力 (CENTER/SUBWOOFER OUT)

- (1) 使用しないでください。

11. ラックマウントキットの取付

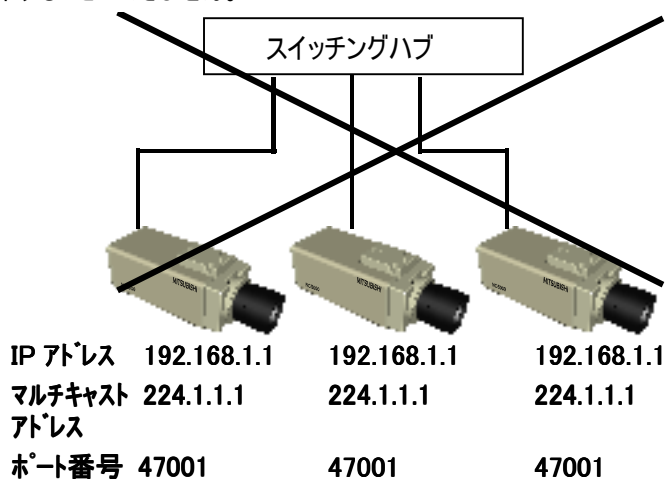
本装置は、ラックマウント金具などによる取り付けは行わないでください。

12. 設置時にカメラを認識させるには

- (1) ネットワークカメラ、ネットワークレコーダはそれぞれの装置の IP アドレス情報を使用して動作します。IP アドレス、マルチキャストアドレス、ポート番号を正しく設定しないと、映像を表示することや記録等の動作を行うことはできません。
- (2) また、それぞれの接続中には、IP アドレス、マルチキャストアドレス、ポート番号が重複してはいけません。

12.1. IPアドレス

- (1) ネットワークカメラは、工場出荷時に予め IP アドレス関係が登録されています。
- (2) 下図のように、出荷設定のまま複数台接続すると、IPアドレス、マルチキャストアドレス、ポート番号が重複していますので、正常動作することはできません。



- (3) 設定を行う前に、最初に接続するカメラの運用IPアドレスを決めておきます。
下表にネットワークレコーダの出荷時(RAID 0)の初期登録値を示します。

アレイ	映像IPアドレス	映像マルチキャスト アドレス	ポート番号
アレイ 00	192.168.2.2	224.1.2.2	47002
アレイ 01	192.168.2.3	224.1.2.3	47003
アレイ 02	192.168.2.4	224.1.2.4	47004
アレイ 03	192.168.2.5	224.1.2.5	47005
アレイ 04	192.168.2.6	224.1.2.6	47006
アレイ 05	192.168.2.7	224.1.2.7	47007
アレイ 06	192.168.2.8	224.1.2.8	47008
アレイ 07	192.168.2.9	224.1.2.9	47009
アレイ 08	192.168.2.10	224.1.2.10	47010
アレイ 09	192.168.2.11	224.1.2.11	47011
アレイ 10	192.168.2.12	224.1.2.12	47012
アレイ 11	192.168.2.13	224.1.2.13	47013
アレイ 12	192.168.2.14	224.1.2.14	47014
アレイ 13	192.168.2.15	224.1.2.15	47015
アレイ 14	192.168.2.16	224.1.2.16	47016
アレイ 15	192.168.2.17	224.1.2.17	47017

- (4) IP アドレスの取得、設定はネットワークシステム管理者などに相談してください。
- (5) ネットワークカメラの設定変更方法は、各装置の取扱説明書を参照ください。

13. 設定を変更するには

- (1) 内部設定を変更するには、キーボード、マウス、PCモニタが必要となりますので、事前に電源 OFF 状態で本機に接続してください。

13.1. 機器の接続のしかた

- (1) キーボード、マウス、PC モニタを接続します。
(2) PC モニタは、XGA 以上の解像度のものを使用ください。



13.2. モニタケーブルの接続

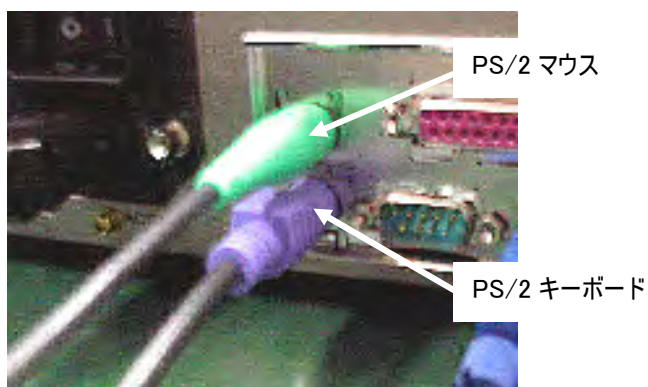
- (1) 下図を参考にして、モニタからのケーブルを接続します。
(2) 抜けないように、しっかりと取り付けます。



13.3. キーボード、マウスケーブルの接続

<PS/2ポートで接続する場合>

- (1) 下図を参考にして、キーボードケーブル、マウスケーブルを接続します。
(2) 接続先を間違えないように、しっかりと接続します。



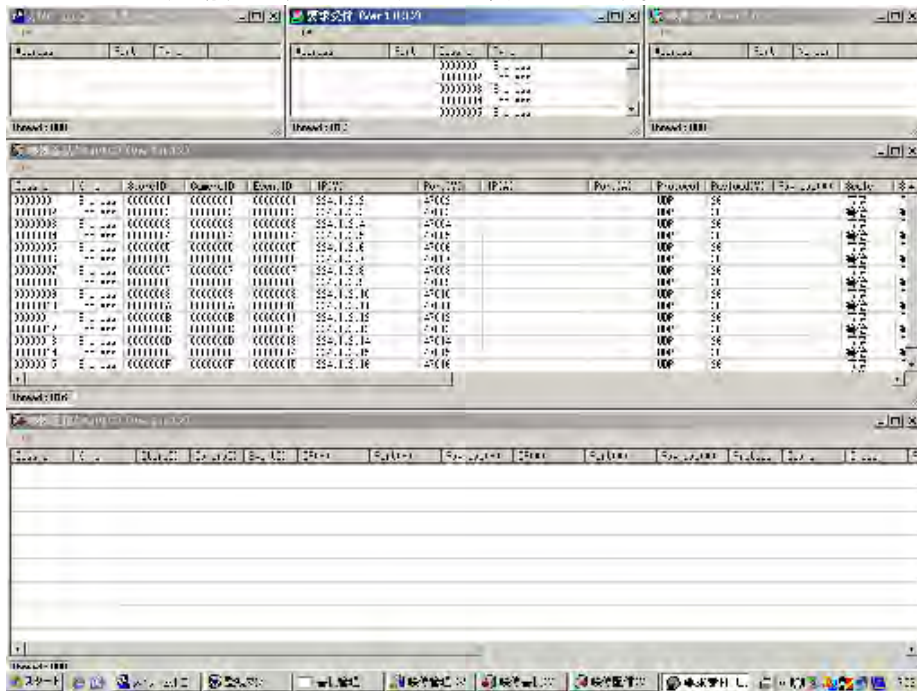
<USB ポートで接続する場合>

- (1) 下図を参考にして、キーボード、マウスの USB ケーブルを接続します。
- (2) PS/2 と異なり、キーボード、マウス専用のポートはありません。4 つのポートのいずれかにしっかりと接続ください。



13.4. ネットワークレコーダプログラムの終了

- (1) 本機の電源が OFF の状態で、キーボード、マウス、PC モニタを接続します。
- (2) 電源を ON するとプログラムが自動的に起動します。起動までに2~3分かかります。UPS を接続していない場合、エラーメッセージが表示されます。
- (3) 全てのプログラムが正常に起動すると、下図のような画面表示となります。



- (4) ネットワークレコーダプログラムを終了させるため「ストリームレコーダ管理」プロセスの File メニューから「Exit All」を選択します。全てのプログラムが自動的に終了します。



14. OS 用 CF メモリカードへの書込み

- (1) 本装置は、OS が搭載されている CF メモリカードを書込み不可にすることにより、通常運用時のデータを保護しています。そのため、OS 管理情報を変更するためには、書込みが不可能なモード(リードモード)から書込み可能なモード(ライトモード)へ変更する必要があります。

項目 \ 書込みモード	通常モード (リードモード)	書込み許可モード (ライトモード)
通常運用時	○	
記録カメラ情報設定 蓄積レート設定 SNTP 情報設定 特殊再生フレームレート設定	○	○ リードモードでの実施を推奨
アレイ構成の変更 (再フォーマット)	○	○ リードモードでの実施を推奨
本体 IP アドレス設定	×	○
コンピュータ名設定	×	○
RAID 構成の変更	×	○

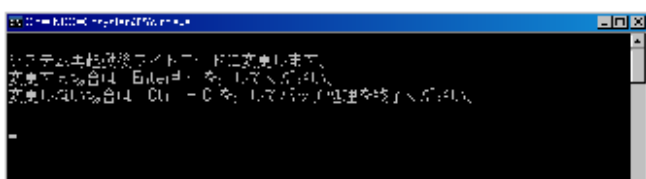
○: 可能、×: 不可能

- (2) 現在の動作モードがリードモード、ライトモードのいずれであるか、また次回起動時にどちらのモードになるかは、画面右下にあるタスクバーのアイコン表示で確認することが可能です。

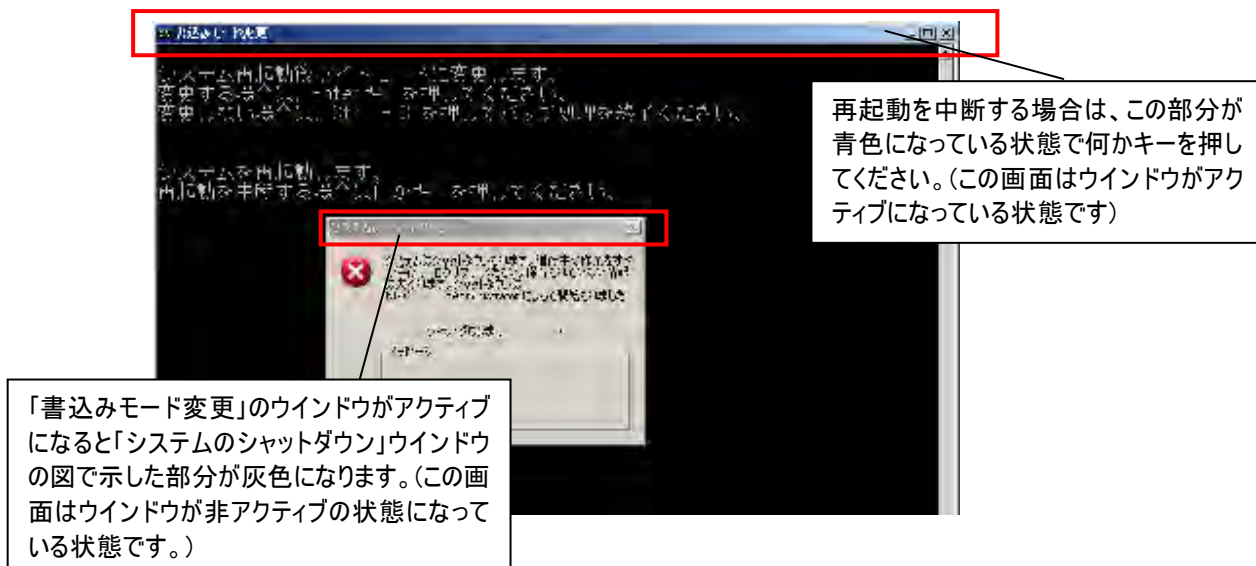
		現在の書込みモード (手前のオレンジ色の表示)	
		リードモード	ライトモード
次回起動時の 書込みモード (奥の青色の表示)	リードモード		
	ライトモード		

14.1. 書込みモードの変更

- (1) キーボード、マウス、PC モニタ、電源ケーブルを接続します。
- (2) レコーダー本体背面のメイン電源スイッチを ON にし、起動します。
- (3) OS 起動後、起動しているプログラムを全て終了してください。(「13.4.ネットワークレコーダプログラムの終了」(26 頁)を参照ください)
- (4) デスクトップ上のショートカット「書込みモード変更」を左ダブルクリックして実行してください。
ここでは、現在の書込みモードがリードモードの場合について示します。
なお、ライトモードからリードモードへの変更も同様の手順で行うことが可能です。



- (5) 画面指示のとおり Enter キーを押すと、タスクバーのアイコンが次回起動時にライトモードであることを示す表示に変わります。また、自動的に約 10 秒後にシステムが再起動します。
もし、ここで再起動させたくない場合には、「書込みモード変更」のウィンドウがアクティブになっている状態(以下の画面の上部が青色になっている状態)で何かキーを押すことで再起動処理を中断することができます。
なお、再起動するまで書込みモードは変更されませんのでご注意ください。



- (6) 再起動後、タスクバーのアイコンで現在の書込みモードがライトモードになっていることを確認してください。
- (7) ライトモードでの作業が終了しましたら、必ずリードモードに戻してください。ライトモードのまま運用した場合は、OS のデータが破損する可能性があります。

15. 本体 IP アドレス設定

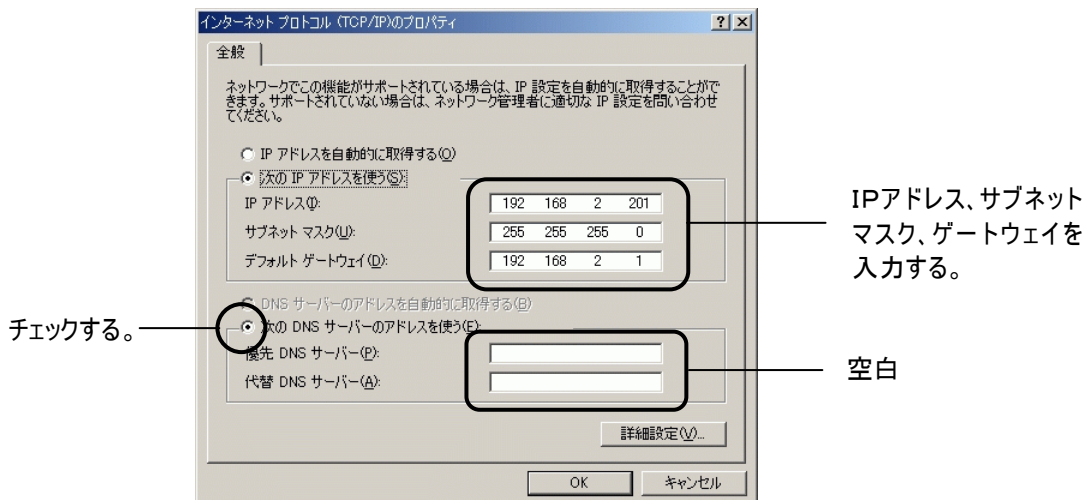
- (1) キーボード、マウス、モニタを接続し、「ライトモード」で起動します。「14.1 書込みモードの変更」(28 頁)を参照ください。
- (2) ネットワークレコーダプログラムを終了させます。「13.4.ネットワークレコーダプログラムの終了」(26 頁)を参照ください。
- (3) エクスプローラを起動し、D ドライブを開きます。
- (4) 「D:\¥ip_setting.txt」をメモ帳で開き、下線の部分を修正し上書き保存します。

```
# -----  
# インターフェイス IP 構成  
# -----  
pushd interface ip  
  
# “ローカル エリア接続” のインターフェイス IP 構成  
  
set address name="ローカル エリア接続" source=static addr=192.168.2.201 mask=255.255.0.0  
set address name="ローカル エリア接続" gateway=192.168.2.1 gwmetric=1  
#set dns name="ローカル エリア接続" source=static addr=  
#set wins name="ローカル エリア接続" source=static addr=  
  
popd  
# インターフェイス IP 構成の最後
```

出荷時初期値

IPアドレス : **192.168.2.201**
サブネットマスク : **255.255.255.0**
デフォルトゲートウェイ : **192.168.2.1**

- (5) デスクトップの「マイネットワーク」アイコンを右クリックし、ポップアップメニューから「プロパティ」を選択します。
- (6) 「ネットワークとダイヤルアップ接続」ウィンドウ内の「ローカルエリア接続」アイコンをダブルクリックし、ローカルエリア接続のプロパティを開きます。
- (7) リストから「インターネットプロトコル(TCP/IP)」をダブルクリックして、インターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティを開きます。
- (8) IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを入力します。
IP アドレス、サブネットマスクは必ず、設定してください。ゲートウェイは必要に応じて設定してください。
- (9) DNS サーバの設定については空白とします。



- (10) デスクトップの「書込みモード変更」を実行し、リードモードで再起動を行います。(「14.1 書込みモードの変更」(28 頁)を参照ください)
- (11) 再起動後、インターネットプロトコルのプロパティで設定内容を確認してください。

16. 記録カメラの設定

- (1) 本機は、出荷時の状態では、16 台のカメラ映像を蓄積する様に設定・登録されています。出荷時設定は「28.工場出荷設定」(78 頁) 参照を参照してください。
- (2) 記録するカメラを変更するには、各アレイに登録されているカメラ情報の編集を行います。
- (3) ローカルメンテナンスツールにて、設定を行います。「20.各種設定閲覧・編集処理」の「20.3.アレイ設定」(33 頁)を参照してください。

17. 記録カメラ台数の変更

- (1) 記録カメラ台数を変更するには、映像記録領域の単位である「アレイ」の追加、削除を行います。
- (2) アレイの追加、削除はローカルメンテナンスツールより行うことができます。「21.アレイの追加・削除・初期化」(39 頁)を参照してください。
- (3) アレイの構成を見直すような場合や、全ての映像データを初期化する場合は、同じくローカルメンテナンスツールからフォーマット(簡易フォーマット)にて行います。「22.再フォーマット」(43 頁)を参照してください。
再フォーマットすると今まで記録された画像がすべて消去されます。消去したデータを復元することはできません。
- (4) また、記録カメラ台数によってはカメラの送出フレームレートの変更と、各種設定ファイルの変更が必要となります。「25.同時蓄積数の変更に伴う各種設定変更」(71 頁)を参照してください。

出荷時初期値
記録カメラ台数 16 台(アレイ 00～アレイ 15)

18. 時刻補正機能の設定

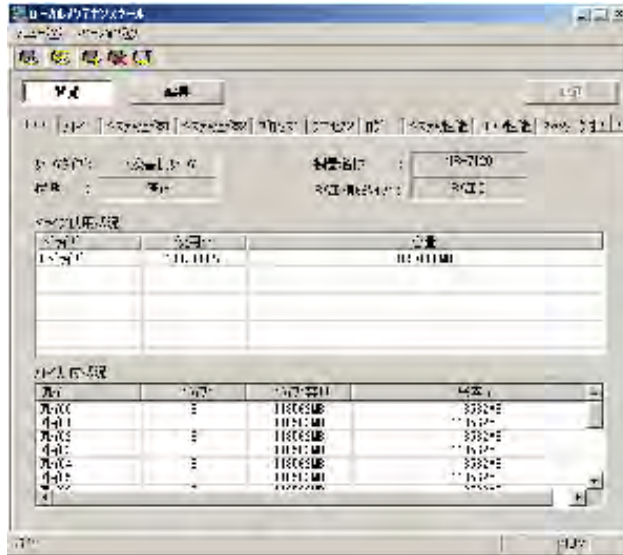
- (1) 本装置には、SNTP および NetTime コマンドに対応した時刻補正機能があります。
- (2) ネットワーク上に SNTP サーバがある場合、本装置の時計をサーバの時計に同期させることが可能です。
また、ネットワーク上に Windows OS が動作している PC がある場合、NetTime コマンドを使用して、本装置の時計をその PC の時計に同期させることが可能です。
- (3) ローカルメンテナンスツールにて、設定を行います。「20.各種設定閲覧・編集処理」の「20.4 システム設定 1」(34 頁)を参照してください。また、出荷時設定は「28 工場出荷設定」(78 頁) 参照を参照してください。

19. コンピュータ名の設定

- (1) 同一ネットワーク内に同じコンピュータ名が存在するとエラー表示されますのでネットワークレコーダを複数台設置する場合には、コンピュータ名を設定し直してください。
- (2) キーボード、マウス、モニタを接続し、「ライトモード」で起動します。「14.1 書込みモードの変更」(28 頁)を参照ください。
- (3) スタートメニューの設定からコントロールパネルを選択し、システムのプロパティよりコンピュータ名の変更を選択します。
- (4) コンピュータ名を入力し「OK」をクリックし設定を行います。

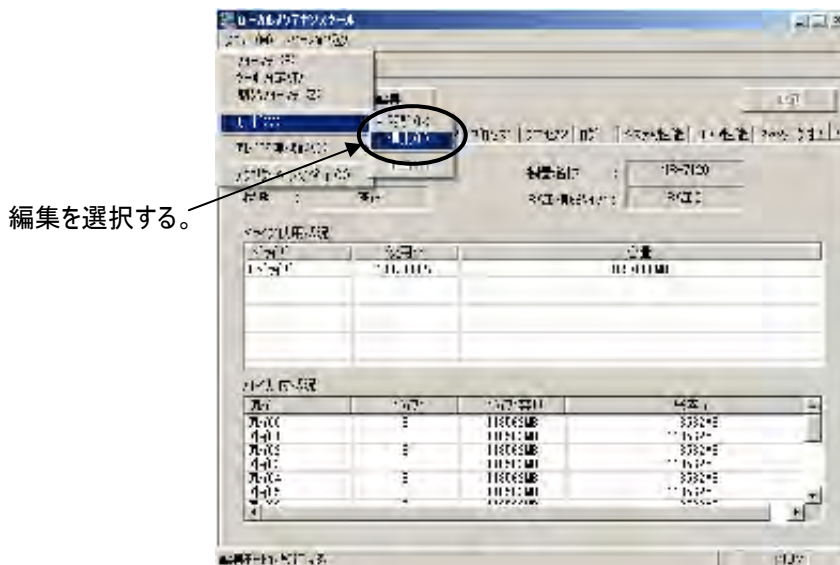
20. 各種設定閲覧・編集処理

- (1) 本操作では、設定された各種設定内容の閲覧及び編集を行います。
- (2) 本操作には、キーボード、マウス、モニタが必要となります。
- (3) 編集を行うにはプログラムが停止状態の時のみ可能になります。プログラムの終了の仕方は「13.4.ネットワークレコーダプログラムの終了」(26 頁)を参照ください。
- (4) デスクトップ上の「ローカルメンテナンスツール」アイコンをクリックします。ローカルメンテナンスツール起動時の初期閲覧画面(メイン画面)を下图に示します。

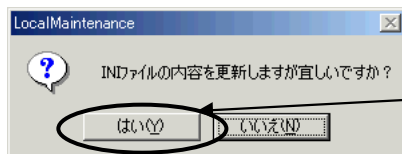


操作項目名称	項目説明
閲覧	現在の設定内容を表示し、閲覧モードとなる。編集したデータは破棄されます。
編集	編集モードとなり、更新ボタンが押下可能となります。 編集可能な項目が入力可能となります。
更新	編集モードにてクリックすると編集した内容が更新されます。

- (5) 起動時は閲覧モード状態で表示され、メニューバーから「メニュー」-「モード」-「閲覧」を選択又は、「閲覧」ボタンをクリックすると現在のサーバの設定内容が表示され、「メニュー」-「モード」-「編集」を選択又は、「編集」ボタンをクリックすると編集可能な項目に対して編集が可能となります。



- (6) 編集モードにて「メニュー」→「モード」→「更新」を選択又は、「更新」ボタンをクリックすると確認メッセージが表示され、「はい」を選択すると編集した内容がシステムの初期設定ファイルに反映されます。



はいを選択すると更新されます。

- (7) 各プロパティのページの詳細は下記の参照先項目を参照してください。

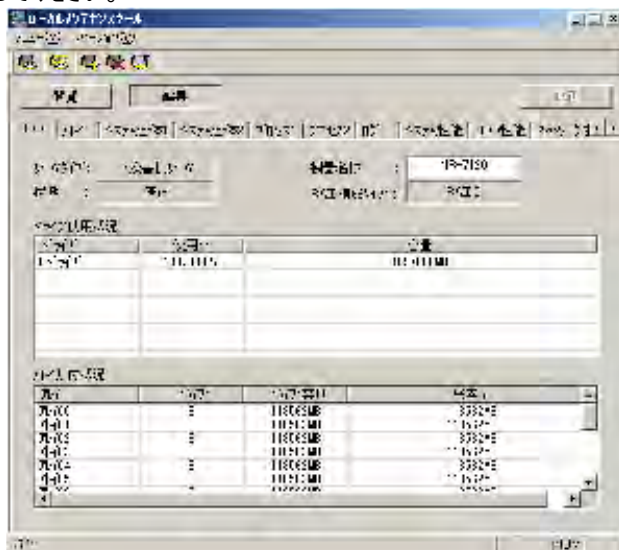
選択項目	参照先	備考
HDD	「20.2.HDD 設定」(32 頁)	設定を変更しないでください
アレイ	「20.3.アレイ設定」(33 頁)	カメラ設定
システム全体1	「20.4 システム設定 1」(34 頁)	SNTP 設定
システム全体2	「20.5 システム設定 2」(35 頁)	設定を変更しないでください
プロセス1	「20.6.プロセス設定 1」(35 頁)	特殊再生フレームレート設定
プロセス2	「20.7.プロセス設定 2」(36 頁)	設定を変更しないでください
ログ	「20.8.ログ設定」(36 頁)	設定を変更しないでください
システム性能	「20.9.システムパフォーマンス設定」(36 頁)	設定を変更しないでください
HDD性能	「20.10.HDD パフォーマンス設定」(37 頁)	設定を変更しないでください
ネットワーク性能	「20.11.ネットワークパフォーマンス設定」(37 頁)	設定を変更しないでください
ファイル	「20.12.ファイル設定」(38 頁)	設定を変更しないでください

20.1. ローカルメンテナンスツール使用時の注意

- (1) 編集モードにて「更新」ボタンをクリックしないで閲覧モードに変更した場合や、ローカルメンテナンスツールを強制終了した場合、設定項目が全て無効になります。
- (2) 同様に、編集モードにて設定しているときに停電などで不意に電源が切れた場合にも設定項目が全て無効になります。

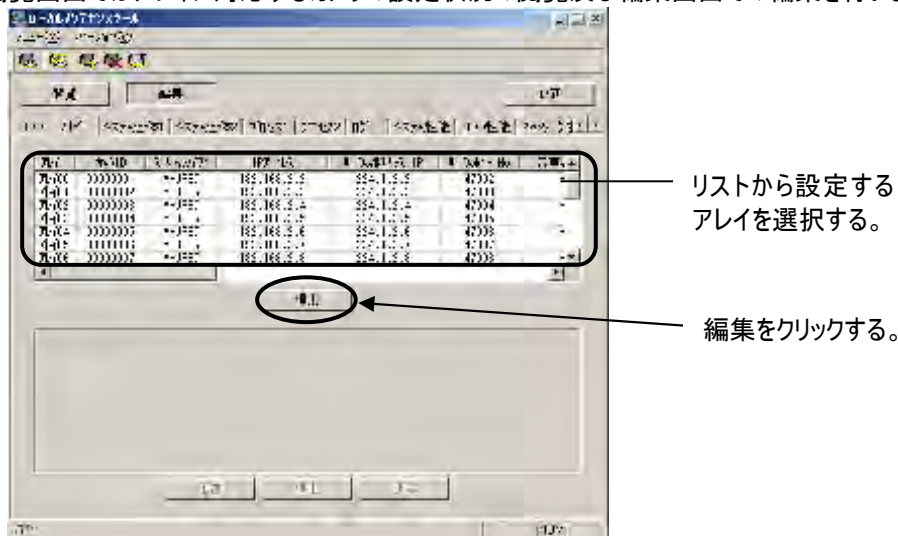
20.2. HDD 設定

- (1) 「HDD」設定画面ではサーバタイプ、稼働状態、機器名称、RAID 構成タイプ、ディスクドライブとアレイに関する設定内容を閲覧・編集できます。
- (2) 本画面では編集可能な項目は「機器名称」ですが、変更はしないでください。
- (3) 他の項目の変更は、再度フォーマット処理を行う必要があります。フォーマット処理については「22 再フォーマット」(43 頁)を参照してください。



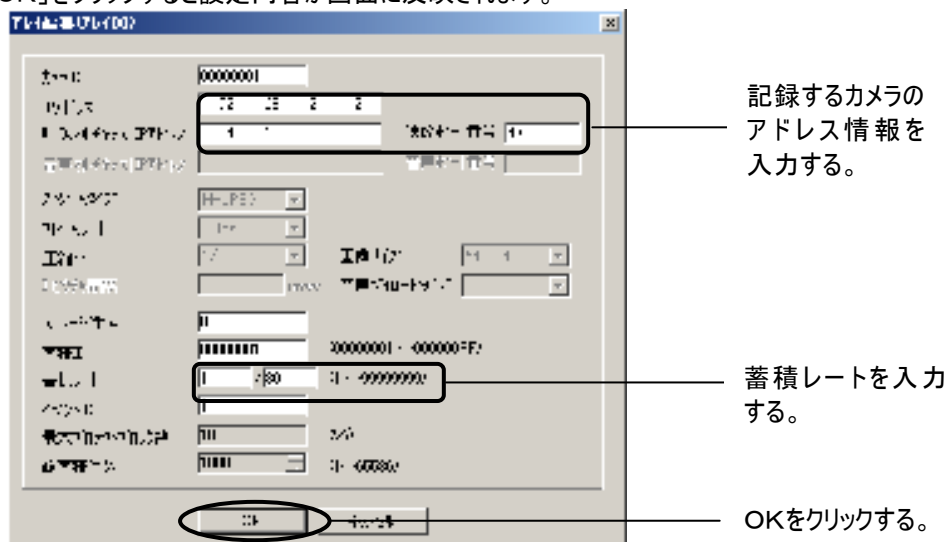
20.3. アレイ設定

(1) 「アレイ」設定閲覧画面ではアレイに対応するカメラの設定状況の閲覧及び編集画面での編集を行います。



(2) リストから項目を選択し「編集」をクリックすると、アレイ設定編集画面が起動します。

(3) 編集を行い「OK」をクリックすると設定内容が画面に反映されます。



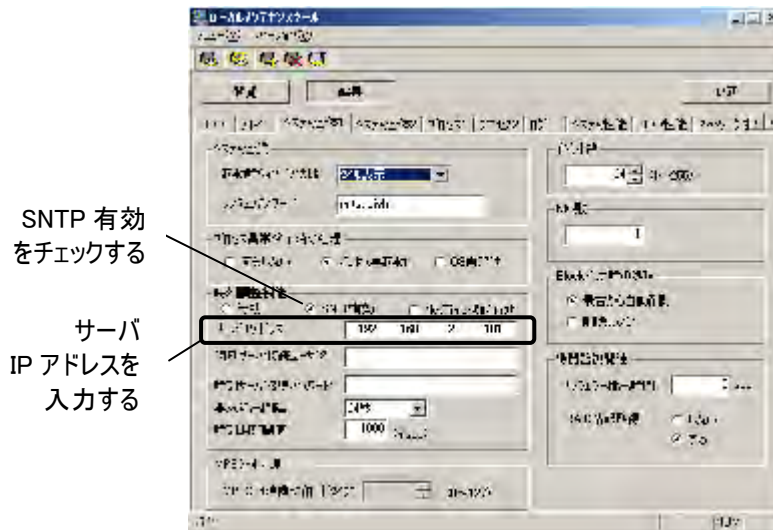
設定項目名称	項目説明
カメラ ID	変更しないでください。 (ネットワークビューワソフトのID設定と合わせます)
IP アドレス	カメラの IP アドレスを入力してください。
映像マルチキャストアドレス	カメラから配信される映像マルチキャストストリームの IP アドレスを入力してください。 (0 又は空白表示の時は IP アドレスからのユニキャスト受信として動作します)
映像ポート番号	カメラから配信される映像ストリームのポート番号を入力してください。
ストレージ番号	変更しないでください。
蓄積レート	間欠記録レートを分数で入力します。(分子:記録レート/分母:受信レート) なお、分母が分子で割り切れる値を設定ください。(約分結果が 1/整数値) 例:30Fps で配信しているカメラ映像を 5fps で間引き記録する場合 5fps/30fps となり、1/6 と入力します。
蓄積 ID	変更しないでください。
イベント ID	変更しないでください。

(4) 設定変更したいアレイについて、(1)~(3)を繰り返します。

(5) 「更新」を選択して設定内容を更新します。

20.4. システム設定 1

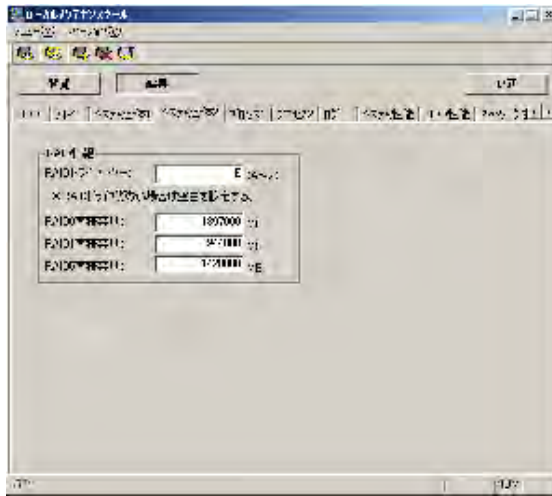
- (1) 「システム全体 1」閲覧・編集画面ではシステム運用に関する設定状況の閲覧・編集を行います。
- (2) SNTP サーバ または Windows の NetTime コマンドによる時刻同期の設定は、本画面にて行います。
- SNTP による時刻同期機能を使用するには、「SNTP 機能有効」をチェックし、サーバ IP アドレスを入力します（工場出荷時設定）。
 - NetTime による時刻同期機能を使用するには、「NetTime 機能有効」をチェックし、時刻同期を行う WindowsPC の IP アドレス、ユーザ名、パスワードを、各「サーバ IP アドレス」、「時刻サーバ接続ユーザ名」、「時刻サーバ接続パスワード」に入力します。



設定項目名称	項目説明
起動時ウィンドウ状態	変更しないでください。(初期値:タイル表示)
システムパスワード	変更しないでください。(初期値:mitsubishi)
プロセス異常終了時の処理	変更しないでください。(初期値:プロセス再起動)
時刻調整機能	
時刻調整機能切り替え	SNTP クライアントサービス または NetTime 時刻同期機能の設定有無 (初期値:SNTP 機能有効)
サーバ IP アドレス	サーバの IP アドレス(初期値:192.168.2.101)
時刻サーバ接続ユーザ名	NetTime 機能使用時の同期先サーバのユーザ名を入力します(初期値:空白)
時刻サーバ接続パスワード	NetTime 機能使用時の同期先サーバのパスワードを入力します(初期値:空白)
要求送出間隔	サーバに要求コマンドを送出する間隔 “64 秒”“128 秒”“256 秒”“512 秒”“1024 秒”(初期値:64 秒)
時刻調整閾値	サーバとの誤差を修正するための閾値 0~60000(初期値:1000)
イベント数	変更しないでください。(初期値:10)
NIC 数	変更しないでください。(初期値:1)
Block 不足時の処理	変更しないでください。(初期値:最古イベントから自動削除)
カメラエラー検出時間	変更しないでください。(初期値:10)
RAID 情報取得	変更しないでください。(初期値:する)

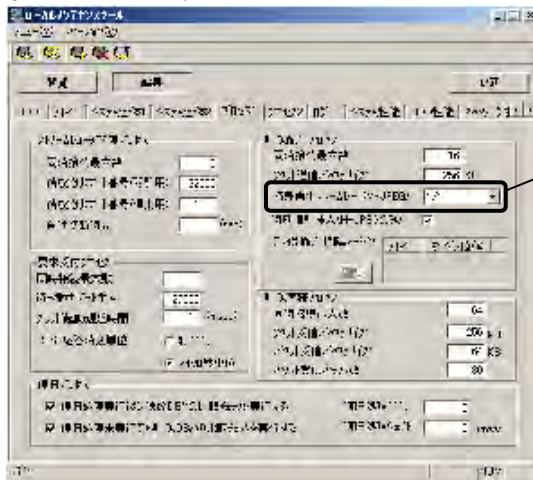
20.5. システム設定 2

- (1) 「システム全体 2」閲覧・編集画面では RAID 情報に関する設定状況の閲覧・編集を行います。
- (2) 設定内容は変更しないでください。



20.6. プロセス設定 1

- (1) 「プロセス設定 1」閲覧・編集画面では各プロセス別に設定されている内容の閲覧・編集を行います。
- (2) 「映像配信プロセス」内の「特殊再生フレームレート」を設定します。
他の設定値は変更しないでください。

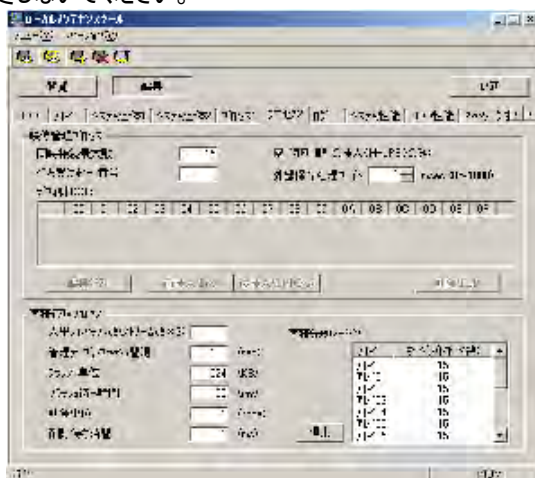


「25 同時蓄積数の変更に伴う各種設定変更」(71 頁)で指定された値を設定します。

設定項目名称	項目説明
ストリームレコーダ管理プロセス	変更しないでください。
要求受付プロセス	変更しないでください。
復旧プロセス	変更しないでください。
映像配信プロセス	
同時接続最大数	変更しないでください。(初期値: 16)
ソケット送信バッファサイズ	変更しないでください。(初期値: 256KB)
特殊再生フレームレート(M-JPEG)	特殊再生時の記録レートに対する配信レートの比 設定値は「25 同時蓄積数の変更に伴う各種設定変更」(71 頁)で 指定された値 “1/1” または “1/2” を設定します。(初期値: 1/1) 他の値は使用しません。(“1/3”、“1/5”、“1/6”、“1/10”、“1/15”、“1/30”)
時刻情報挿入(M-JPEG のみ)	変更しないでください。(初期値: する)
映像蓄積プロセス	変更しないでください。

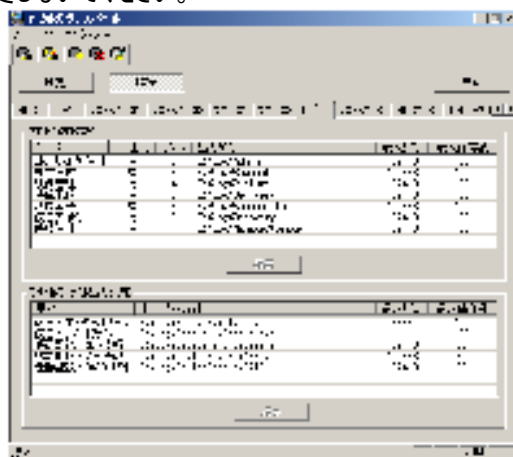
20.7. プロセス設定2

- (1) 「プロセス設定 2」閲覧・編集画面では各プロセス別に設定されている内容の閲覧・編集を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



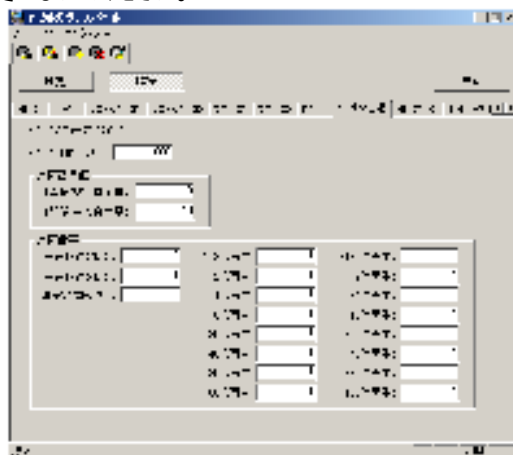
20.8. ログ設定

- (1) 「ログ」設定閲覧画面では各プロセスが出力するログに関する設定内容の閲覧及び編集画面での編集を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



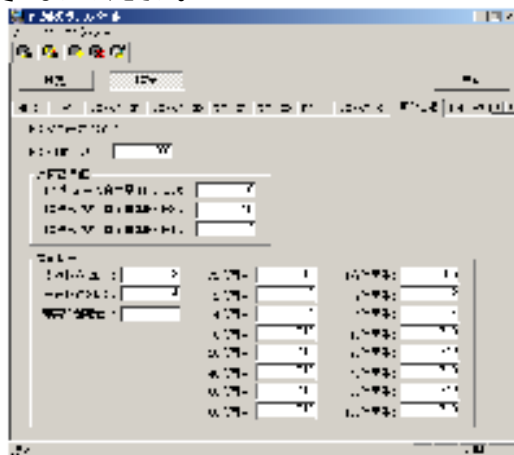
20.9. システムパフォーマンス設定

- (1) 「システム性能」設定閲覧・編集画面ではシステム全体のパフォーマンスについての設定状況の閲覧・編集を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



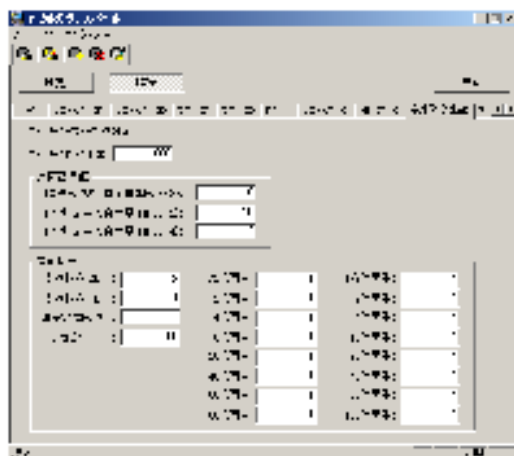
20.10. HDD パフォーマンス設定

- (1) 「HDD 性能」設定閲覧・編集画面では HDD のパフォーマンスについての設定状況の閲覧・編集を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



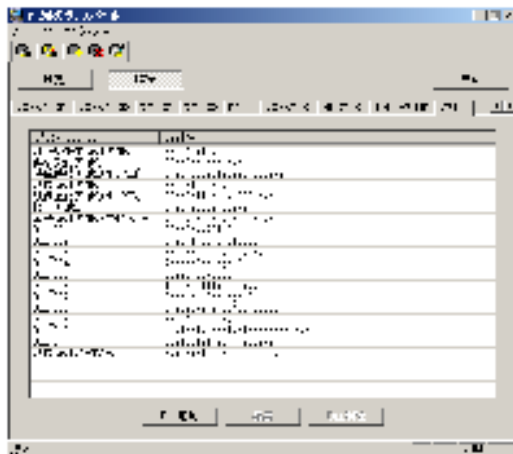
20.11. ネットワークパフォーマンス設定

- (1) 「ネットワーク性能」設定閲覧・編集画面ではネットワークのパフォーマンスについての設定状況の閲覧・編集を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



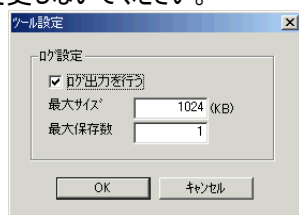
20.12. ファイル設定

- (1) 「ファイル」設定閲覧画面では各プロセス・DLL・データベースのファイル名の内容閲覧及び全ファイルの編集、DLLの追加、削除を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



20.13. ツール設定

- (1) メニューバーから「メニュー」→「ツール設定」を選択し、ツール設定画面を表示します。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



20.14. ログ出力機能

- (1) 本機能はローカルメンテナンスツールにてストレージ初期化を行った時の ini ファイル生成、初期化ファイルへの引数内容、初期化実行結果等をログファイルに出力する機能です。
- (2) 生成されたログからストレージ生成時のエラー原因等を調査することが出来ます。
- (3) ログに出力する内容を下表に示します。

項目名称	項目説明
時間	操作及びエラー発生時の時間
IP アドレス	PC から取得した IP アドレス
ini ファイル生成	ManageStorage.ini,StreamRecorder.ini,CreateStorageSetUp.ini の生成確認
ストレージ初期化設定	ストレージ初期化実行ファイルの引数内容
ストレージ初期化確認	ストレージ初期化実行結果
操作エラー	ツール操作時の設定内容のエラー内容
ファイルアクセスエラー	ファイルアクセス時のエラー内容

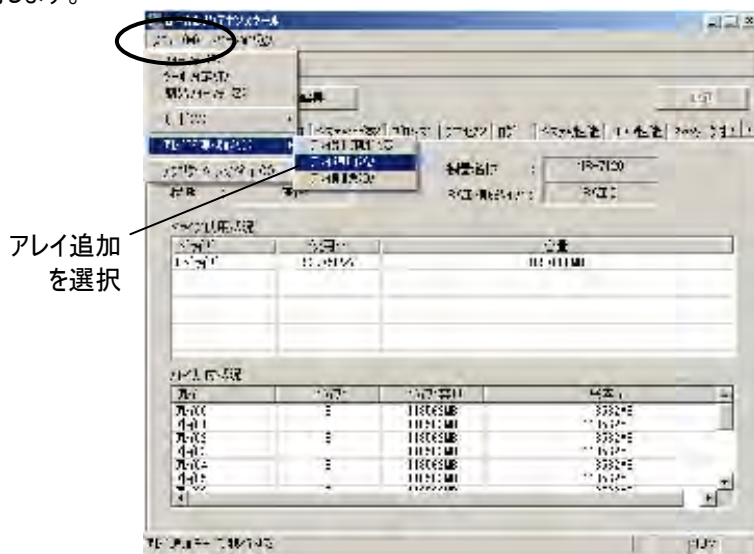
- (4) 20.13 項のツール設定画面にて設定するログ出力有無・ログ保存数・ログサイズによりログ出力及びログファイルの世代管理を行います。

21. アレイの追加・削除・初期化

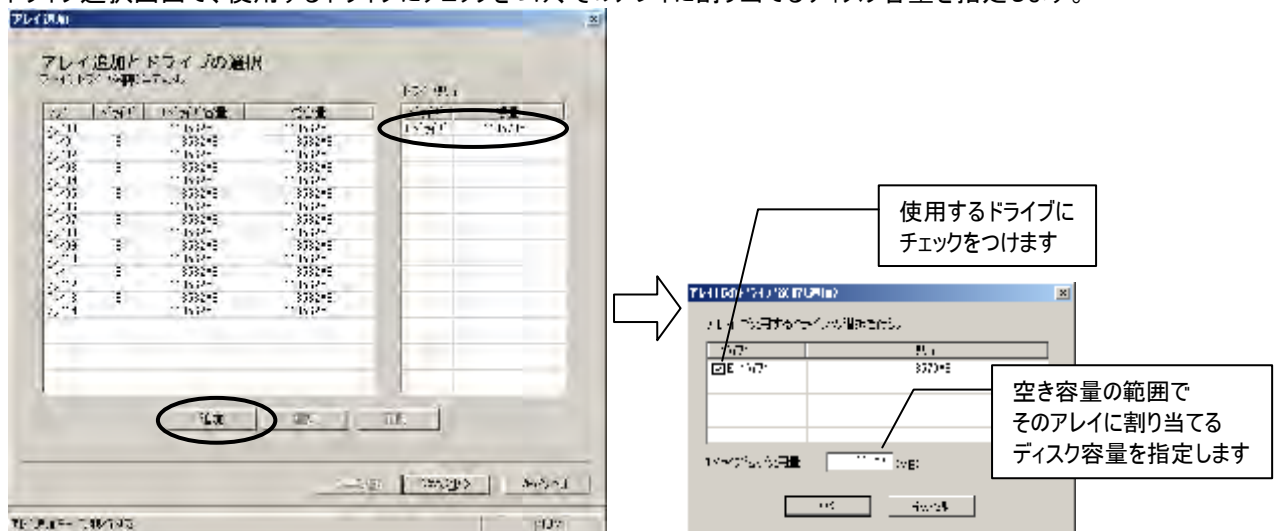
- (1) 映像データの記録領域単位であるアレイの追加、アレイの削除、アレイ別初期化を実行します。全てのアレイや全体の構成を変更するような場合は、再フォーマット処理を実施してください。「22.再フォーマット」(43 頁)を参照してください。
- (2) キーボード、マウス、モニタを接続し、ネットワークレコーダプログラムを終了させます。「13.4.ネットワークレコーダプログラムの終了」(26 頁)を参照ください。
- (3) デスクトップ上の「ローカルメンテナンスツール」アイコンをクリックし、「ローカルメンテナンスツール」を起動します。

21.1. アレイの追加

- (1) RAID ドライブ上に空き領域がある場合、新たにアレイを追加することができます。ただし、追加できるアレイは 64 個までです。また、アレイを追加した場合同時蓄積数が増えますので、「25.同時蓄積数の変更に伴う各種設定変更」(71 頁)を参照して、システム全体の各種設定内容を見直してください。
- (2) 「ローカルメンテナンスツール」の「メニュー」-「アレイ管理機能」-「アレイ追加」を選択すると、アレイ追加画面が起動します。



- (3) アレイ追加画面で、ドライブ残量に空き領域があることを確認し、追加ボタンを押します。
- (4) ドライブ選択画面で、使用するドライブにチェックをつけ、そのアレイに割り当てるディスク容量を指定します。

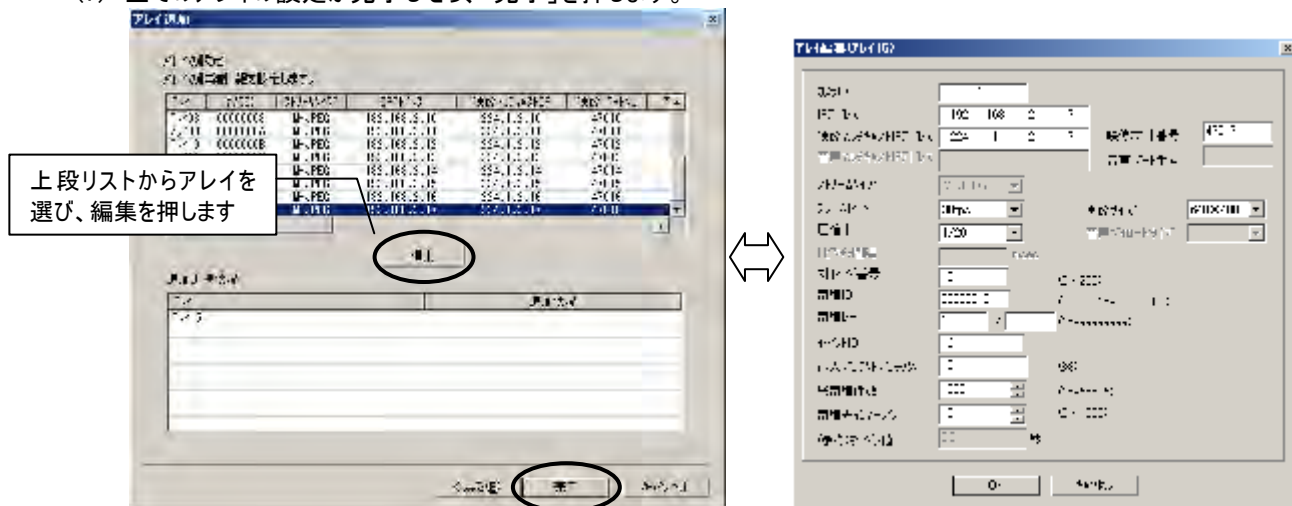


(5) アレイ追加画面に戻るので、追加が必要なアレイ数だけ(3)~(4)の操作を繰り返し、「次へ」を押します。

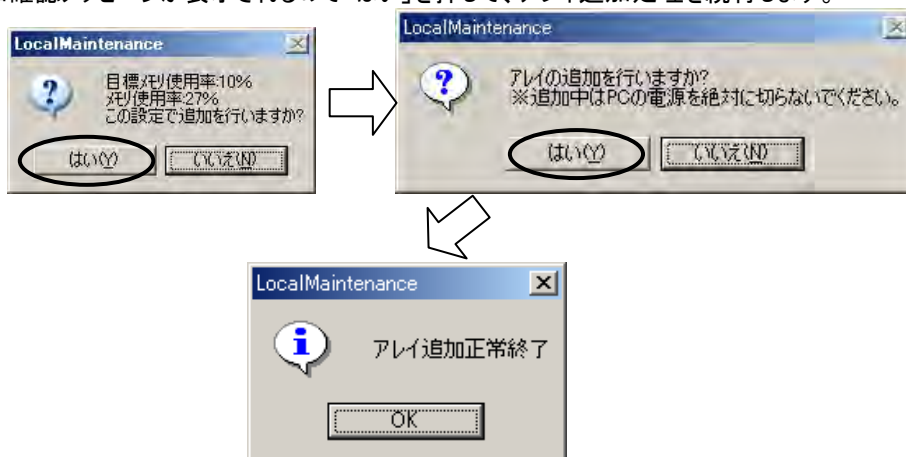


(6) 追加したアレイについて、リストから選択して、編集ボタンを押すと、アレイ編集画面が現れるので、カメラ情報などを入力します。入力可能な項目については「22.6.アレイ設定」(46 頁)を参照してください。

(7) 全てのアレイの設定が完了したら、「完了」を押します。



(8) アレイ追加確認メッセージが表示されるので「はい」を押して、アレイ追加処理を続行します。



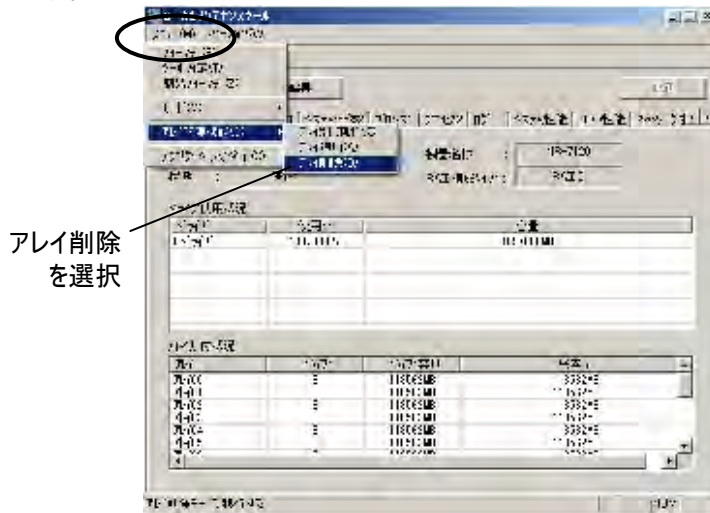
21.2. アレイの削除

(1) アレイを個別に削除して、空き領域を作成します。

削除したアレイに記録されていた映像データは消去されます。復元はできません。

(2) また、アレイを追加した場合同時蓄積数が増えますので、「25.同時蓄積数の変更に伴う各種設定変更」(71頁)を参照して、システム全体の各種設定内容を見直してください。

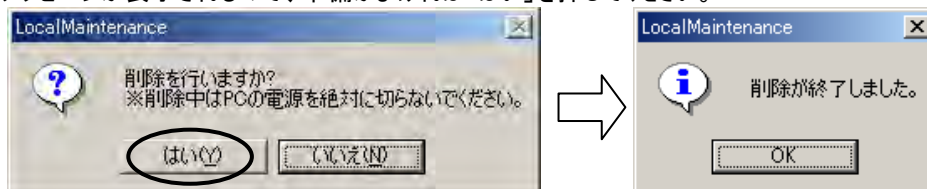
(3) 「ローカルメンテナンスツール」の「メニュー」-「アレイ管理機能」-「アレイ削除」を選択すると、アレイ削除画面が起動します。



(4) アレイ削除画面には登録済しているアレイが一覧表示されるので、削除したいアレイにチェックを付け、実行ボタンを押してください。

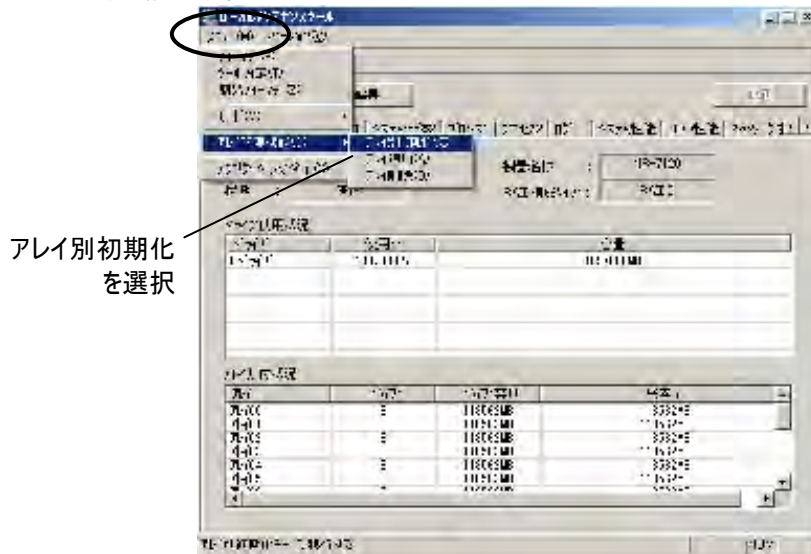


(5) 削除確認メッセージが表示されるので、準備がよければ「はい」を押してください。

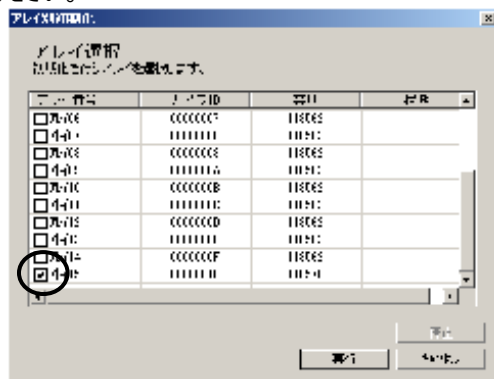


21.3. アレイの初期化

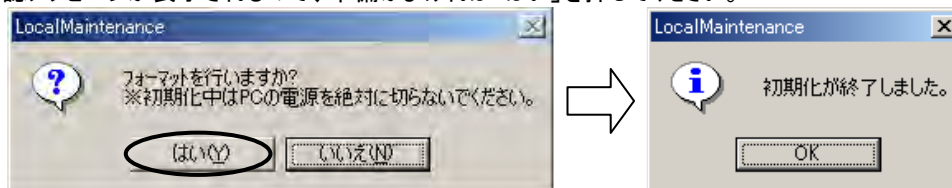
- (1) アレイを個別に初期化します。初期化したアレイに記録されていた映像データは消去されます。復元はできません。
- (2) 「ローカルメンテナンスツール」の「メニュー」-「アレイ管理機能」-「アレイ別初期化」を選択すると、アレイ別初期化画面が起動します。



- (3) アレイ別初期化画面には登録済しているアレイが一覧表示されるので、初期化したいアレイにチェックを付け、実行ボタンを押してください。



- (4) 初期化確認メッセージが表示されるので、準備がよければ「はい」を押してください。

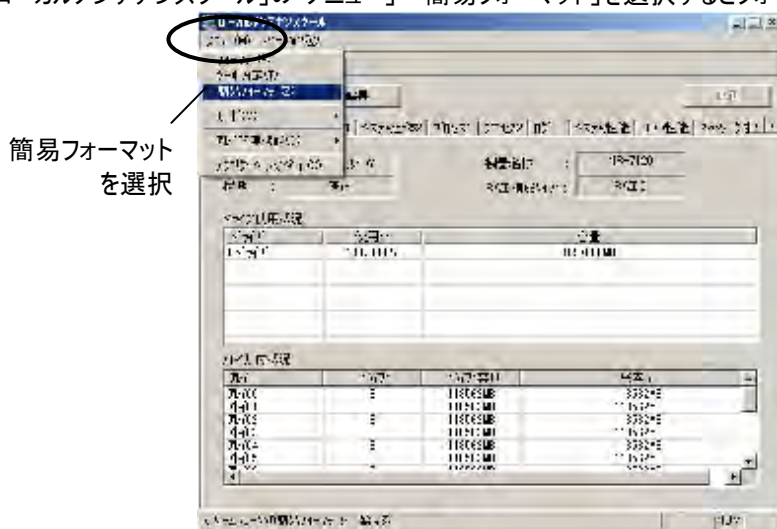


22. 再フォーマット

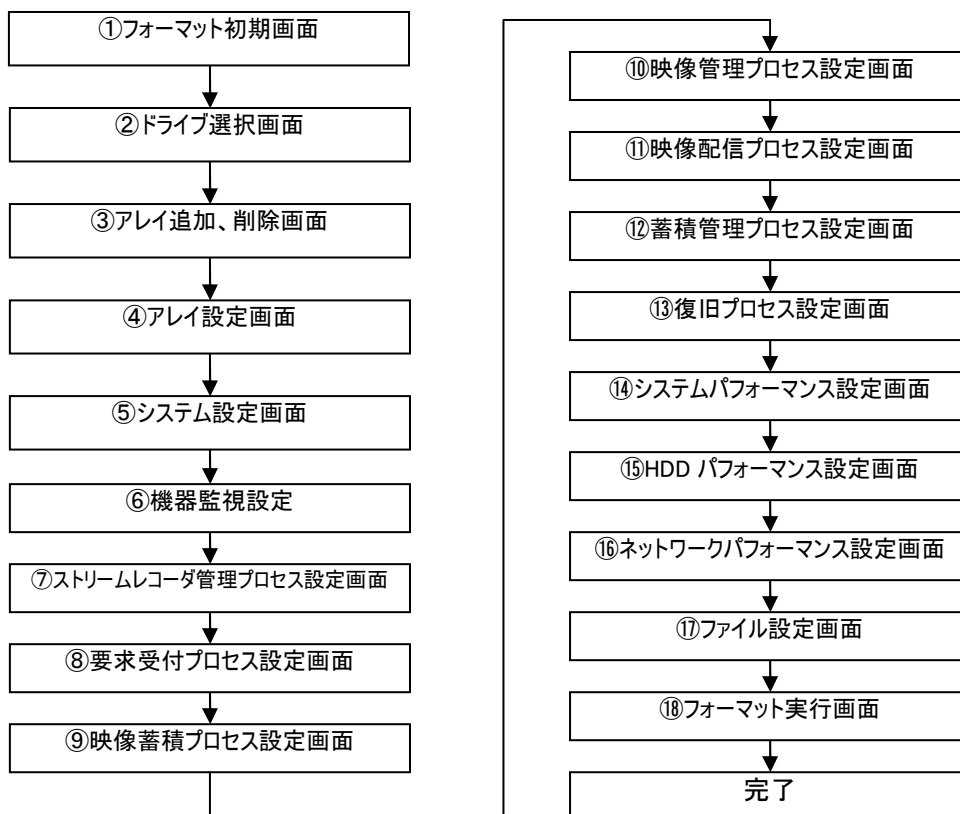
- (1) アレイの追加、削除、カメラのフレームレート、圧縮率、画像サイズの変更する場合に再フォーマットをします。再フォーマットすると今まで記録された映像がすべて消去されます。消去したデータを復元することはできません。
- (2) また、アレイを追加・削除する場合は、同時蓄積数を変更されますので、「25.同時蓄積数の変更に伴う各種設定変更」(71 頁)を参照して、システム全体の各種設定内容を見直してください。

22.1. フォーマット処理

- (1) キーボード、マウス、モニタを接続し、ネットワークレコーダプログラムを終了させます。「13.4.ネットワークレコーダプログラムの終了」(26 頁)を参照ください。
- (2) デスクトップ上の「ローカルメンテナンスツール」アイコンをクリックし、「ローカルメンテナンスツール」を起動します。
- (3) 「ローカルメンテナンスツール」の「メニュー」-「簡易フォーマット」を選択するとフォーマット処理ウィザードが起動します。



- (4) 簡易フォーマット処理の画面遷移を下記に示します。
下記の順序で各パラメータの設定を行い、フォーマットを実行します。

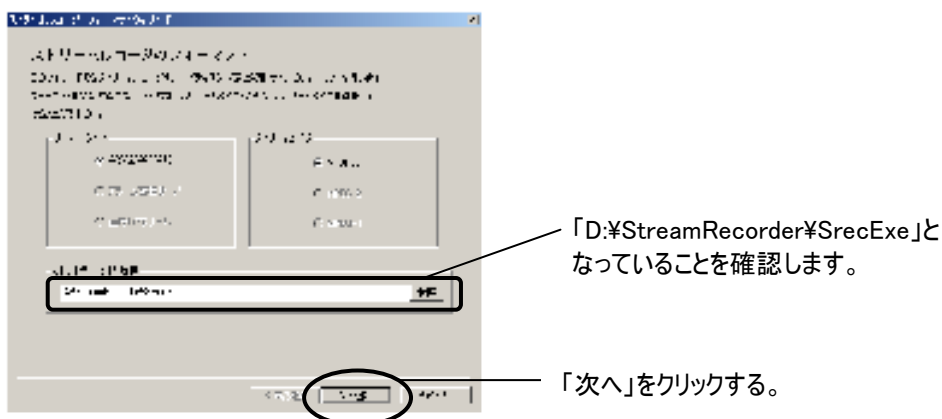


22.2. 記録データの消去

- (1) 設定内容を変更せず、記録データのみ消去する場合もフォーマット処理で行います。
- (2) フォーマット処理の全ての画面にて、設定内容を変更しないまま「次へ」をクリックし続けます。
- (3) 「初期化処理の完了確認」にて「完了」をクリックします。
- (4) ストレージが初期化され記録データが消去されます。

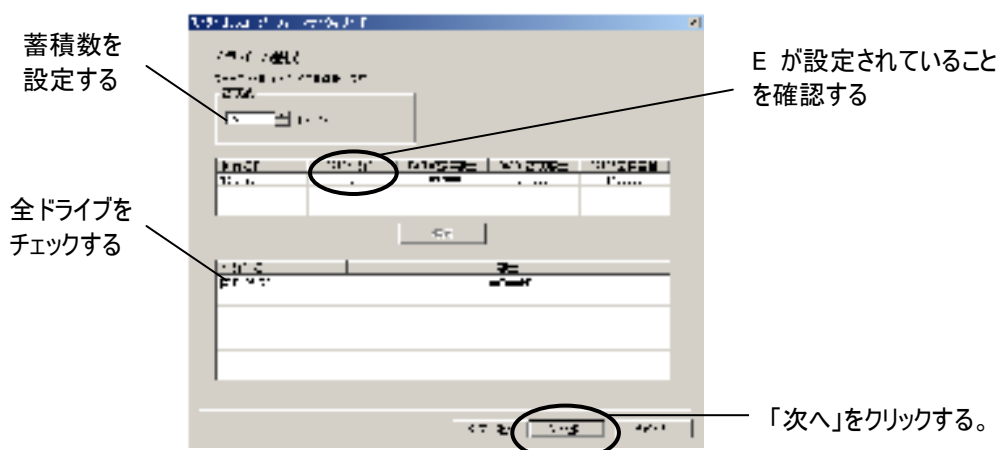
22.3. フォーマット初期画面

- (1) フォーマット初期画面では起動させるストリームレコーダのカレントディレクトリの選択を行います。
- (2) カレントディレクトリ選択が「D:\¥StreamRecorder¥SrcExe」となっていることを確認します。
- (3) 「次へ」をクリックします。



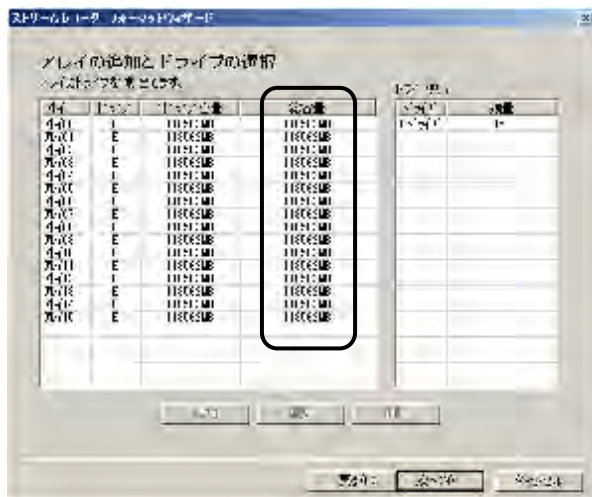
22.4. ドライブ選択

- (1) ドライブ選択画面ではフォーマットを行うドライブの選択を行います。
- (2) 同時蓄積数(カメラ台数)を設定します。
映像領域の初期化のために再フォーマットを行う場合は変更の必要はありません。
- (3) RAID ドライブの設定は、通常変更する必要はありません。
“E”に設定されていることを確認ください。
- (4) 選択するドライブのチェックボックスにチェックを付けると、選択したドライブのレイへの割り付けが可能となります。
リスト中に表示されているドライブ(E ドライブ)にチェックを付け、「次へ」をクリックします。

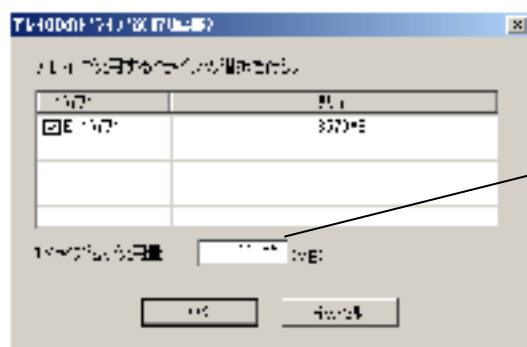


22.5. アレイ編集

- (1) アレイ追加とドライブの選択画面ではストリームを蓄積するアレイの編集を行います。(簡易フォーマット中はアレイの追加/削除は行えません。)
- (2) 各アレイの容量は、前のドライブ選択ページにて設定した蓄積数で等分割した値が自動設定されます。



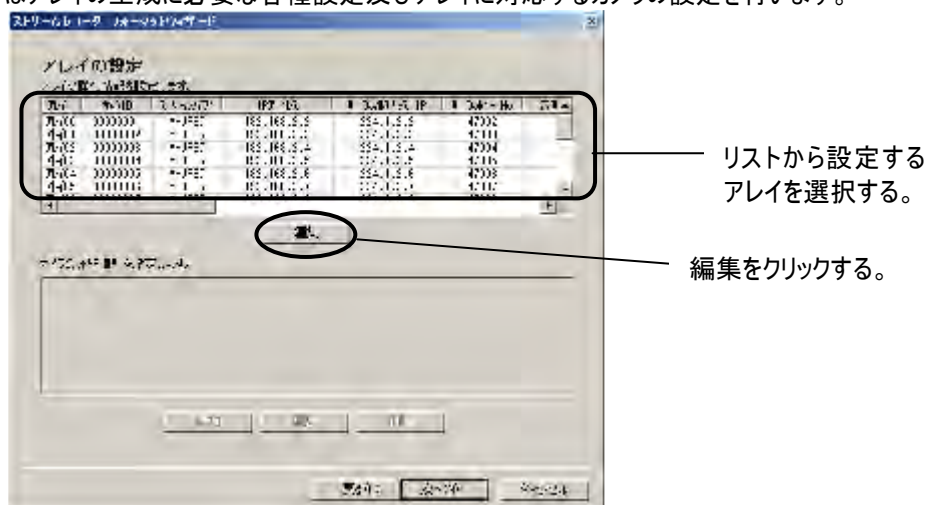
- (3) アレイの容量に変更が無い場合は、「次へ」を押して、ウィザードの次ページ「22.6.アレイ設定」へ進んでください。
- (4) アレイを選択して「編集」をクリックするとドライブ割り当て編集画面が表示されます。
- (5) 編集画面では、対象アレイに割り当てる容量を入力して、ドライブの割り当てを行います。



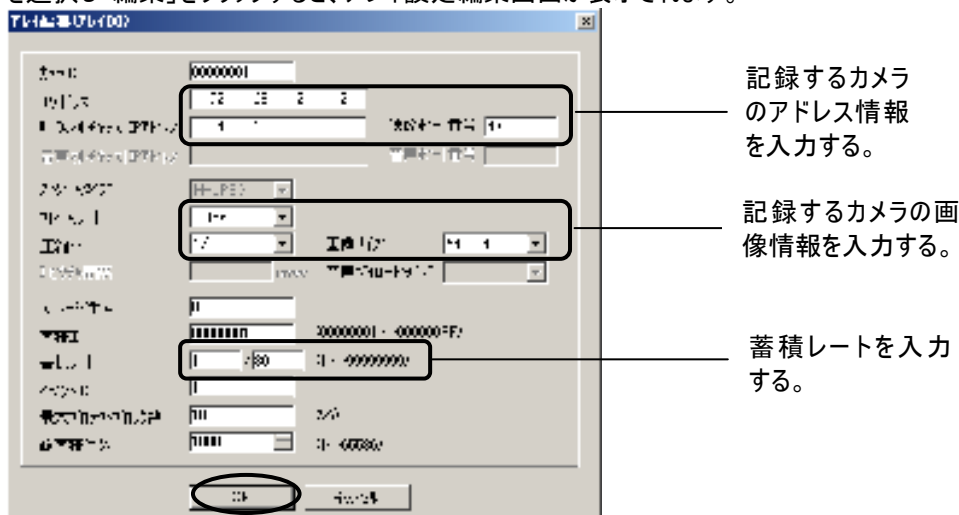
- (6) 割り当てるドライブを選択し、選択した個々のドライブの容量に収まるように1ドライブ当りの使用量を設定します。ドライブ容量を越えて設定すると、警告メッセージが表示されます。
- (7) 設定を行い「OK」をクリックすると、設定した内容が左側のリストに表示され、右側のリストに更新されたドライブの残量が表示されます。
- (8) リストからアレイを選択して「削除」をクリックすると該当アレイが削除されます。削除された分の容量がドライブ残量として追加されます。

22.6. アレイ設定

(1) アレイ設定画面ではアレイの生成に必要な各種設定及びアレイに対応するカメラの設定を行います。

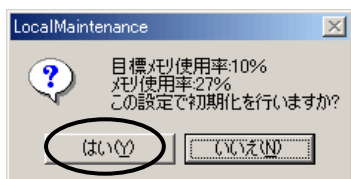


(2) 設定を行うアレイを選択し「編集」をクリックすると、アレイ設定編集画面が表示されます。



設定項目名称	項目説明
カメラ ID	変更しないでください。(ネットワークビューソフトのID設定と合わせます)
IP アドレス	カメラの IP アドレスを入力してください。
映像マルチキャストアドレス	カメラから配信される映像マルチキャストストリームの IP アドレスを入力してください。(0 又は空白表示の時は IP アドレスからのユニキャスト受信として動作します)
映像ポート番号	カメラから配信される映像ストリームのポート番号を入力してください。
フレームレート	30fps, 15fps, 10fps, 5fps, 1fps, 0.5fps, 0.1fps (現在の RAID 設定と蓄積数に応じて強制的に蓄積レート上限値に変更される場合があります)
画面サイズ	フレームの画面サイズ“640×480”、“320×240”、“160×120”
圧縮率	フレームの圧縮率“1/10”、“1/15”、“1/20”、“1/25”、“1/30”、“1/40”、“1/90”
ストレージ番号	蓄積対象カメラに対応付けるストレージの番号(アレイ番号) 0～255
蓄積レート	間欠記録レートを分数で入力します。(分子:記録レート/分母:受信レート) なお、分母が分子で割り切れる値を設定ください。(約分の結果が 1/整数値) 例: 30fps で配信しているカメラ映像を 5fps で間引き記録する場合 5fps/30fps となり、5/30 または、1/6 と入力します(初期値:1/30)
蓄積 ID	変更しないでください。
イベント ID	変更しないでください。
最大プロテクトブロック数	変更しないでください。(初期値:10)
総蓄積件数	変更しないでください。(初期値:1000)

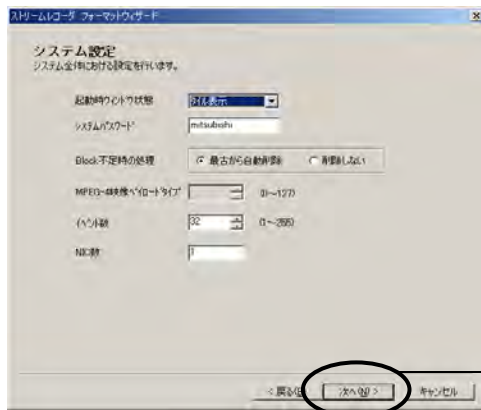
- (3) 必要項目を入力し「OK」をクリックすると、選択したアレイの編集が完了します。
- (4) 全てのアレイの設定を完了してから「次へ」をクリックすると、メモリ使用量算出結果が表示され問題が無ければ次の画面へ、問題があれば再度設定変更を行います。



- (5) このメッセージはアレイ構成上必要となるメモリ使用量の算出結果を表したもので、運用時にレコーダで必要となるメモリ使用量の指標であり、このメモリ使用量がレコーダで使用するすべてのメモリ使用量ではありません。(ストリームを蓄積及び配信するたびにメモリ使用量は増加します。)

22.7. システム設定

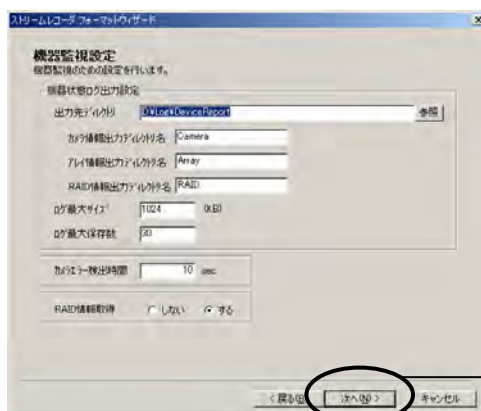
- (1) システム設定画面ではレコーダの全般的なシステム運用に関する設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



「次へ」をクリックする。

22.8. 機器監視設定

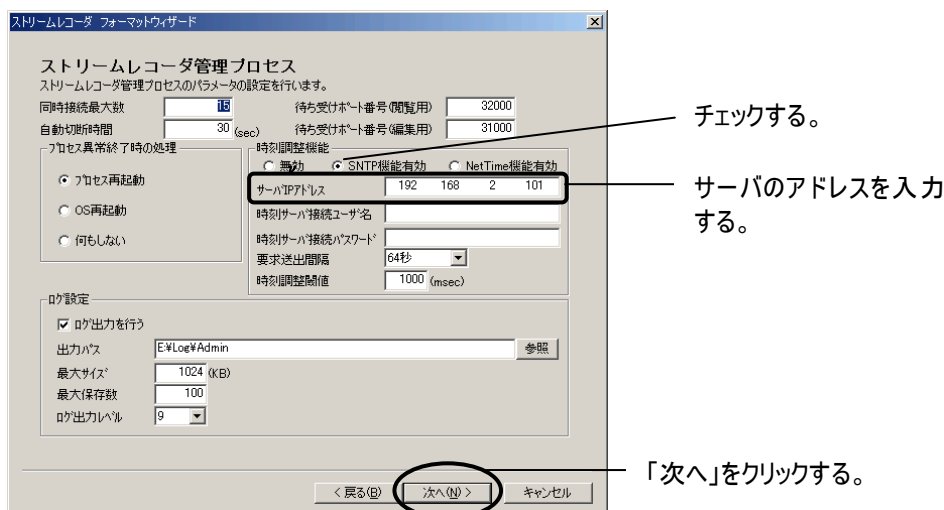
- (1) 機器監視設定画面では機器監視設定に関する各種設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



「次へ」をクリックする。

22.9. ストリームレコーダ管理プロセス設定

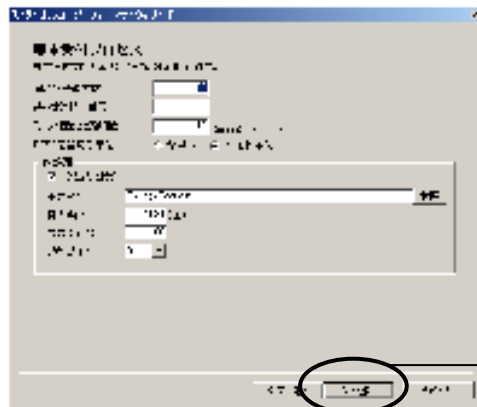
- (1) ストリームレコーダ管理プロセス設定画面ではストリームレコーダ管理プロセスの各種設定を行います。
- (2) SNTP サーバ または Windows の NetTime コマンドによる時刻同期の設定は、本画面にて行います。
 - SNTP による時刻同期機能を使用するには、「SNTP 機能有効」をチェックし、サーバ IP アドレスを入力します（工場出荷時設定）。
 - NetTime による時刻同期機能を使用するには、「NetTime 機能有効」をチェックし、時刻同期を行う WindowsPC の IP アドレス、ユーザ名、パスワードを、各「サーバ IP アドレス」、「時刻サーバ接続ユーザ名」、「時刻サーバ接続パスワード」に入力します。
- (3) 各種パラメータを入力して「次へ」をクリックします。



設定・操作項目名称	項目説明
同時接続最大数	変更しないでください。(初期値: 15)
自動切断時間	変更しないでください。(初期値: 30)
待ち受けポート番号(閲覧用)	変更しないでください。(初期値: 32000)
待ち受けポート番号(編集・閲覧用)	変更しないでください。(初期値: 31000)
プロセス異常終了時の処理	変更しないでください。(初期値: プロセス再起動)
ログ出力有無	変更しないでください。(初期値: する)
ログ出力パス	変更しないでください。(初期値: E¥Log¥Admin)
参照ボタン	ログ出力ディレクトリを選択及び追加するためのダイアログを表示する
ログ最大サイズ	変更しないでください。(初期値: 1024)
ログ最大保存数	変更しないでください。(初期値: 100)
ログ出力レベル	変更しないでください。(初期値: 9)
時刻調整機能	
時刻調整機能切り替え	SNTP クライアントサービス または NetTime 時刻同期機能の設定有無 (初期値: SNTP 機能有効)
サーバ IP アドレス	サーバの IP アドレス(初期値: 192.168.2.101)
時刻サーバ接続ユーザ名	NetTime 機能使用時の同期先サーバのユーザ名を入力します(初期値: 空白)
時刻サーバ接続パスワード	NetTime 機能使用時の同期先サーバのパスワードを入力します(初期値: 空白)
要求送出間隔	サーバに要求コマンドを送出する間隔 “64 秒”“128 秒”“256 秒”“512 秒”“1024 秒”(初期値: 64 秒)
時刻調整閾値	サーバとの誤差を修正するための閾値 0~60000 (初期値: 1000)

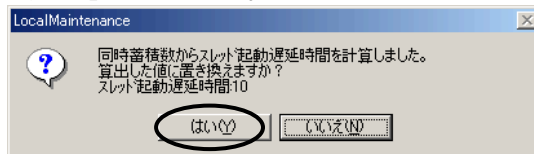
22.10. 要求受付プロセス設定

- (1) 要求受付プロセス設定画面では要求受付プロセスの各種設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



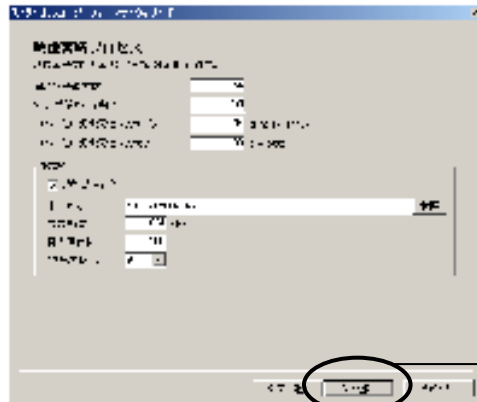
「次へ」をクリックする。

- (3) 同時蓄積数や RAID 構成を変更した場合、下図のようなメッセージが表示されることがあります。「はい」を押して処理を進めてください。



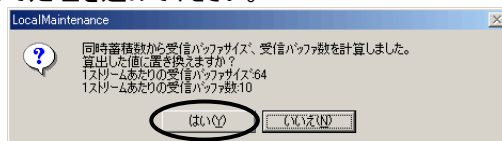
22.11. 映像蓄積プロセス設定

- (1) 映像蓄積プロセス設定画面では映像蓄積プロセスの各種設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



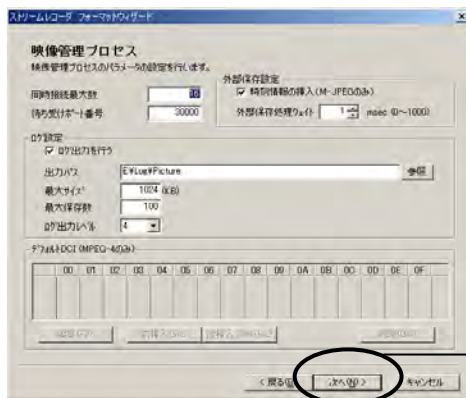
「次へ」をクリックする。

- (3) 同時蓄積数や RAID 構成を変更した場合、下図のようなメッセージが表示されることがあります。「はい」を押して処理を進めてください。



22.12. 映像管理プロセス設定

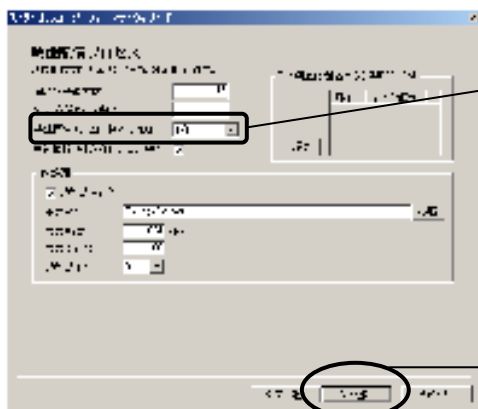
- (1) 映像管理プロセス設定画面では映像管理プロセスの各種設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



「次へ」をクリックする。

22.13. 映像配信プロセス設定

- (1) 映像配信プロセス設定画面では映像配信プロセスの各種設定を行います。
- (2) 「特殊再生フレームレート」の設定をします。
他の設定値は変更しないでください。

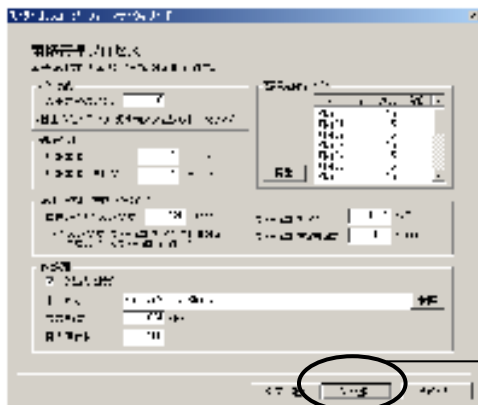


「25 同時蓄積数の変更に伴う各種設定変更」(71 頁)で指定された値を設定します。

「次へ」をクリックする。

22.14. 蓄積管理プロセス設定

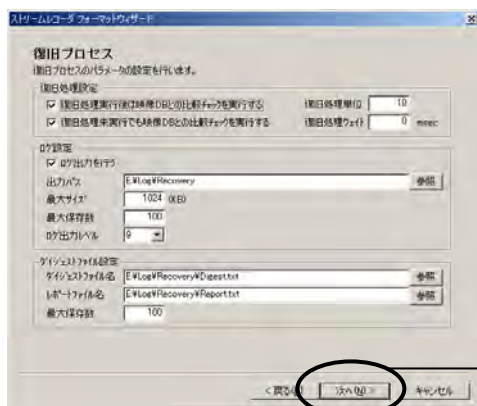
- (1) 蓄積管理プロセス設定画面では蓄積管理プロセスの各種設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



「次へ」をクリックする。

22.15. 復旧プロセス設定

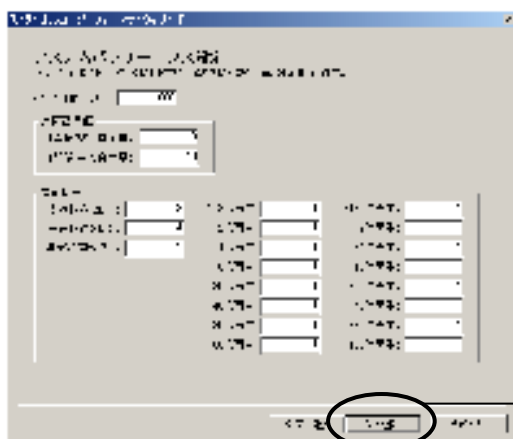
- (1) 蓄積管理プロセス設定画面では蓄積管理プロセスの各種設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



「次へ」をクリックする。

22.16. システムパフォーマンス設定

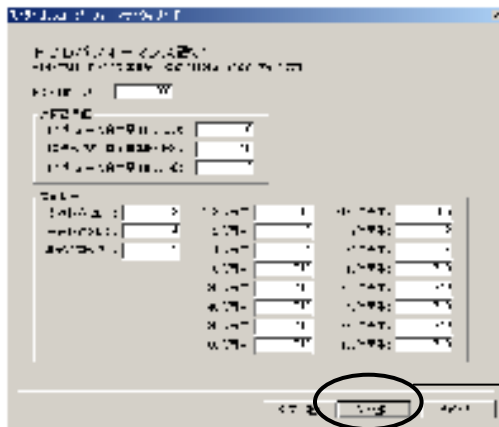
- (1) システムパフォーマンス設定画面ではシステム全体のパフォーマンスを算出する時に使用するパラメータの設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



「次へ」をクリックする。

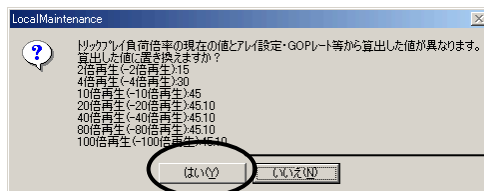
22.17. HDDパフォーマンス設定

- (1) HDDパフォーマンス設定画面ではHDDパフォーマンスを算出する時に使用するパラメータの設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



「次へ」をクリックする。

- (3) 特殊再生倍速度と現在のアレイ設定・特殊再生レートなどから算出した設定内容が異なる時に更新確認のメッセージが表示されます。

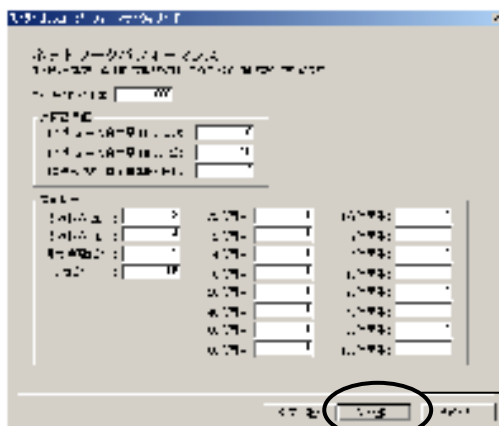


「はい」をクリックする。

- (4) 「はい」をクリックします。

22.18. ネットワークパフォーマンス設定

- (1) ネットワークパフォーマンス設定画面では各ネットワークカードのパフォーマンスを算出する時に使用するパラメータの設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



「次へ」をクリックする。

22.19. ファイル設定

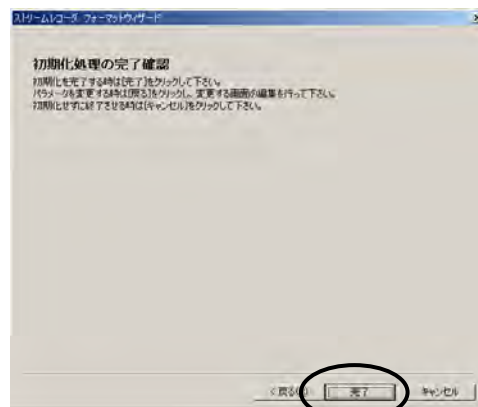
- (1) ファイル設定画面では各プロセス、DLL、データベースのファイル名の設定を行います。
- (2) 設定内容は、変更しないでください。



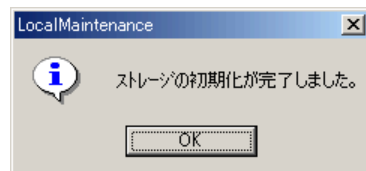
「次へ」をクリックする。

22.20. フォーマット実行確認

- (1) 初期化実行確認画面で「完了」をクリックすると、初期化開始確認のメッセージを表示した後、フォーマットを開始します。



- (2) フォーマットが完了するとフォーマット完了通知メッセージが表示されフォーマットが完了します。



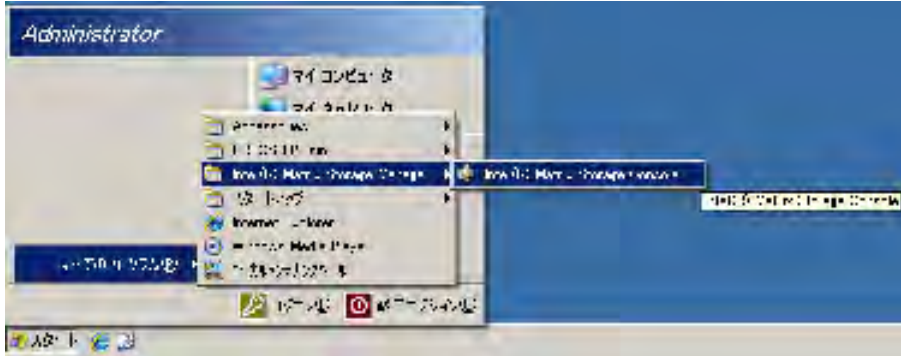
22.21. フォーマット処理時の注意事項

- (1) 再フォーマットすると今まで記録された画像がすべて消去されます。消去したデータを復活することはできません。
- (2) フォーマット処理で初期化を行っても、諸設定は出荷時初期状態に戻りません。設定値を誤ると正常に動作しなくなるおそれがありますので注意してください。

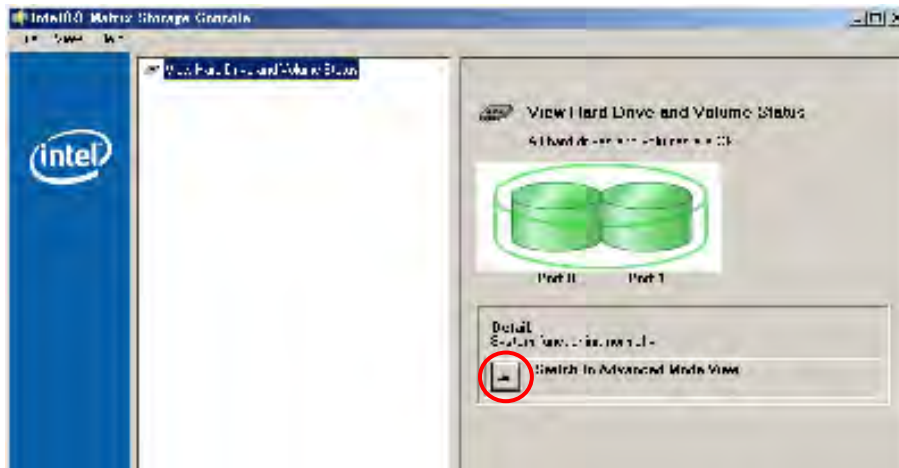
23. RAID 構成の確認

現在設定されている RAID 構成の確認方法は以下のとおりです。

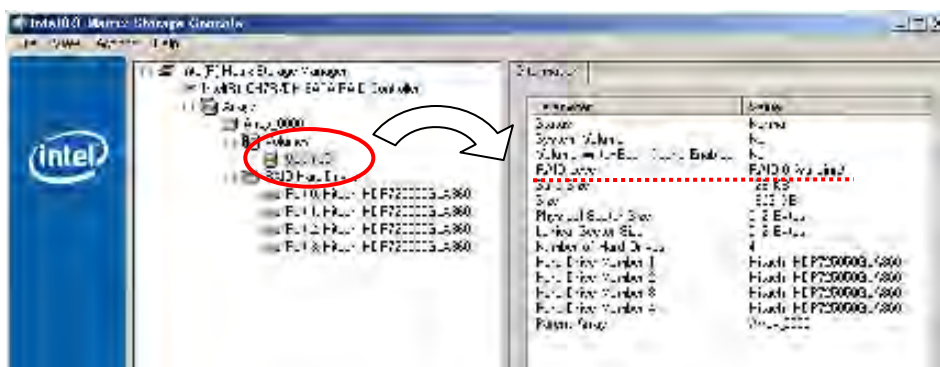
- (1) スタートメニューから、プログラム(P) → Intel(R) Matrix Storage Manager → Intel Matrix Storage Console を選択して、Intel Matrix Storage Console を起動します。



- (2) ここで、以下のような画面が表示された場合には、「Switch to Advanced Mode View」のすぐ左にあるアイコンを押してください。



- (3) Intel Matrix Storage Console の画面左にあるツリーの中から、Volume0 を選択すると RAID の情報が画面右に表示されます。



(4) RAID Level を確認してください。

【RAID0 の場合】

Parameter	Value
Status	Normal
System Volume	No
Volume Write-Back Cache Enabled	No
RAID Level	RAID 0 (striping)
Strip Size	128 KB
Size	1863 GB
Physical Sector Size	512 Bytes
Logical Sector Size	512 Bytes
Number of Hard Drives	4
Hard Drive Member 1	Hitachi HDP725050GLA360
Hard Drive Member 2	Hitachi HDP725050GLA360
Hard Drive Member 3	Hitachi HDP725050GLA360
Hard Drive Member 4	Hitachi HDP725050GLA360
Parent Array	Array_0000

【RAID1 の場合】

Parameter	Value
Status	Normal
System Volume	No
Volume Write-Back Cache Enabled	No
RAID Level	RAID 10 (striping and mirroring)
Strip Size	64 KB
Size	931.5 GB
Physical Sector Size	512 Bytes
Logical Sector Size	512 Bytes
Number of Hard Drives	4
Hard Drive Member 1	Hitachi HDP725050GLA360
Hard Drive Member 2	Hitachi HDP725050GLA360
Hard Drive Member 3	Hitachi HDP725050GLA360
Hard Drive Member 4	Hitachi HDP725050GLA360
Parent Array	Array_0000

【RAID5 の場合】

Parameter	Value
Status	Normal
System Volume	No
Volume Write-Back Cache Enabled	No
RAID Level	RAID 5 (striping with parity)
Strip Size	128 KB
Size	1397.2 GB
Physical Sector Size	512 Bytes
Logical Sector Size	512 Bytes
Number of Hard Drives	4
Hard Drive Member 1	Hitachi HDP725050GLA360
Hard Drive Member 2	Hitachi HDP725050GLA360
Hard Drive Member 3	Hitachi HDP725050GLA360
Hard Drive Member 4	Hitachi HDP725050GLA360
Parent Array	Array_0000

24. RAID 構成の変更

- (1) 用途に応じて、RAID 構成を変更することができます。
- (2) 各 RAID 構成における特徴を下表に示します。

	RAID0 【出荷時設定】	RAID1	RAID5
特徴	4 台の HDD それぞれにデータを分散して記録します。 冗長構成を持たないため、HDD 故障時には全てのデータが破壊されます。 HDD 4 台分のディスク容量になります。	4 台の HDD を使用して、RAID0 (ストライピング) と RAID1 (ミラーリング) により記録します。 冗長構成であるため、HDD 故障時には複製したデータからの復旧が可能です。 データ複製を行うため、ディスク容量は半分にになります。	4 台の HDD にデータとデータを復元するパリティデータを分散して記録します。 冗長構成であるため、HDD 故障時にはパリティデータから復旧が可能です。 パリティデータは HDD1 台分使用するため、ディスク容量は 3/4 となります。
ディスク容量	約 2TB	約 1TB	約 1.5TB
備考	1 台でも HDD が故障した場合、全てのデータが破壊されます。 高い信頼性が要求される用途では、RAID1 または RAID5 をご選択ください。	1 台まで(場合によっては 2 台まで)の HDD の故障に対して、データが保護されます。 RAID5 と比較して、高い記録レートで記録できます。	1 台までの HDD の故障に対して、データが保護されます。

- (3) 各 RAID 構成で設定可能な、同時蓄積数、最大蓄積レート、同時配信数の組合せおよび蓄積時間については、「26 同時蓄積 CH 数、蓄積レート、同時配信 CH 数の組合せについて」(74 頁)を参照してください。

!!! RAID 構成の変更を行うと記録されている映像データは全て消去されます !!!

24.1. RAID 構成変更手順概要

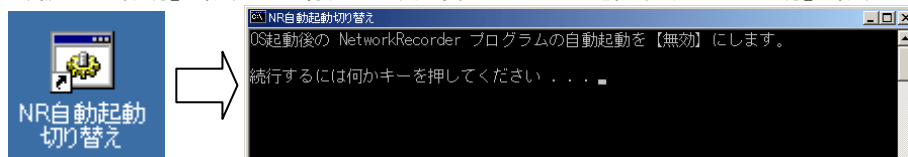
- (1) ネットワークレコーダプログラム終了
- (2) デスクトップ上の「NR 自動起動切り替え」のショートカットを実行し、自動起動を「無効」に設定
- (3) デスクトップ上の「書込みモード変更」のショートカットを実行し、「ライトモード」で OS を再起動
- (4) BIOS より既存の RAID ボリュームを削除し、新たに RAID ボリュームを作成
- (5) パーティション作成
- (6) ローカルメンテナンスツールのフォーマットウィザードから蓄積領域を初期化
- (7) デスクトップ上の「NR 自動起動切り替え」のショートカットを実行し、自動起動を「有効」に設定
- (8) デスクトップ上の「書込みモード変更」のショートカットを実行し、「リードモード」で OS を再起動
- (9) ネットワークレコーダの起動を確認

24.2. ネットワークレコーダプログラム終了

- (1) キーボード、マウス、モニタを接続し、ネットワークレコーダプログラムを終了させます。プログラム終了方法については、「13.4.ネットワークレコーダプログラムの終了」(26 頁)を参照ください。

24.3. NR 自動起動「無効」切り替え

- (1) デスクトップ上の「NR 自動起動切り替え」のショートカットを実行(ダブルクリック)し、表示されるコマンド画面を見て、自動起動を「無効」に設定します(適当なキーを押して処理を続行します)。
なお、誤って「有効」に設定した場合でも、再度ショートカットを実行すれば「無効」に設定できます。



- (2) スタートメニューから Windows を再起動します。

24.4. ライトモード起動

- (1) タスクバーの右下のアイコン表示を確認し、現在リードモードになっていることを確認します。(「14.OS 用 CF メモリカードへの書込み」(27 頁))
- (2) デスクトップ上の「書込みモード変更」のショートカットを実行(ダブルクリック)します。
ここで、Enter キーを入力すると自動的に再起動し、次回起動時にライトモードで起動します。
なお、すぐに再起動したくない場合は、表示されるカウントが 0 になる前に、メッセージが出力されている画面をアクティブにしてから、再度 Enter キーを入力してください。再起動処理が中止されます。
- (3) 誤って設定した場合、一旦再起動処理を中止してから、再度「書込みモード変更」を実行することで、次回起動時の設定をリードモードに戻すことが可能です。

24.5. Intel Matrix Storage Manager 起動

- (1) PC 起動後に下図のような「Intel Matrix Storage Manager」の画面が表示されるので、Ctrl キーを押しながら I キーを押して、Intel Matrix Storage Manager のメニューを起動します。

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved

RAID Volumes:
ID Name Level Strip Size Status Bootable
0 Volume0 RAID0 (Stripe) 128KB 1863.1GB Normal Yes

Physical Disks:
Port DriveModel Serial # Size Type/Status (Vol ID)
0 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1A27K 465.8GB Member Disk (0)
1 Hitachi HDP72505 GEA554RJ16GDK 465.8GB Member Disk (0)
2 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1D6XK 465.8GB Member Disk (0)
3 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1DZNK 465.8GB Member Disk (0)

Press <Ctrl-I> to enter Configuration Utility...
```

「Intel Matrix Storage Manager」の起動に失敗した場合は Windows(OS)が起動しますが、OS 起動後、改めて OS 再起動からやり直してください

- (2) 「Intel Matrix Storage Manager」が起動し、以下のような「MAIN MENU」が表示されます。

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]
RAID Volumes:
-----
※ 現在構成されている RAID タイプが表示されます

Physical Disks:
Port DriveModel Serial # Size Type/Status (Vol ID)
0 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1AP27K 465.8GB Member Disk (0)
1 Hitachi HDP72505 GEA554RJ166GDK 465.8GB Member Disk (0)
2 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1DM6XK 465.8GB Member Disk (0)
3 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1DLZNK 465.8GB Member Disk (0)

[ ↑ ↓ ]-Select [ESC]-Exit [ENTER]-Select Menu
```

24.6. 現在構成されている RAID ボリュームの削除

(1) 「MAIN MENU」画面で、2 キーを押します。

(または上下矢印(↑下)キーで「2. Delete RAID Volume」を選択して Enter キーを押します)

```

Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]
RAID Volumes:
ID Name Level Strip Size Status Bootable
0 Volume0 RAID0(Stripe) 128KB 1863.1GB Normal Yes

Physical Disks:
Port DriveModel Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1AP27K 465.8GB Member Disk(0)
1 Hitachi HDP72505 GEA554RJ166GDK 465.8GB Member Disk(0)
2 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1DM6XK 465.8GB Member Disk(0)
3 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1DLZNK 465.8GB Member Disk(0)

[↑↓]-Select [ESC]-Exit [ENTER]-Select Menu
  
```

(2) 「DELETE VOLUME MENU」画面が現れるので、DEL キーを押し RAID を削除します。

```

Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved

[ DELETE VOLUME MENU ]
Name Level Drives Capacity Status Bootable
Volume0 RAID0(Stripe) 4 1863.0GB Normal Yes

[ HELP ]

Deleting a volume will destroy the volume data on the drive(s) and
cause any member disks to become available as non-RAID disks.

WARNING: EXISTING DATA WITHIN THIS VOLUME WILL BE LOST AND NON-RECOVERABLE.

[↑↓]-Select [ESC]-Previous Menu [DEL]-Delete Volume
  
```

!!! RAID ボリューム削除を行うと記録されているデータは全て消去されます !!!

(3) 削除確認メッセージが表示されるので、Y キーを押します。

(4) すべてのボリュームが削除され、「MAIN MENU」画面へ戻るまで、(2)~(3)を繰り返します。

24.7. RAID ボリューム作成

(1) 「MAIN MENU」画面で、1キーを押します。

(または上下 (↑ ↓)キーで「1. Create RAID Volume」を選択して、Enter キーを押します)

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

Physical Disks:
Port DriveModel      Serial #              Size   Type/Status(Vol ID)
0   Hitachi HDP72505  GEA554RJ1AP27K      465.8GB Non-RAID Disk
1   Hitachi HDP72505  GEA554RJ166GDK      465.8GB Non-RAID Disk
2   Hitachi HDP72505  GEA554RJ1DM6XK      465.8GB Non-RAID Disk
3   Hitachi HDP72505  GEA554RJ1DLZNK      465.8GB Non-RAID Disk

[ ↑ ↓ ]-Select      [ <ESC> ]-Exit      [ ENTER ]-Select Menu
```

(2) 「CREATE VOLUME MENU」画面が現れます。

```
Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved

[ CREATE VOLUME MENU ]

Name: Volume0
RAID Level: RAID0(Stripe)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128K
Capacity: 0.0 GB

Create Volume

[ HELP ]

Enter a string between 1 and 16 characters in length that can be used
to uniquely identify the RAID volume. This name is case sensitive and
can not contain special characters.

[ ↑ ↓ ]-Change  [ TAB ]-Next  [ ESC ]-Previous Menu  [ ENTER ]-Select
```

(3) 「CREATE VOLUME MENU」では、作成目的の RAID タイプに応じて、各項目を下表のように設定してください。

	RAID0	RAID1	RAID5
Name	Volume0 (変更不要)	Volume0 (変更不要)	Volume0 (変更不要)
RAID Level	RAID0(Stripe)	RAID10(RAID0+1)	RAID5(Parity)
Disks	ディスク選択画面で全てのディスクを選択します	全ディスクが自動的に選択されるためディスク選択画面は現れません	ディスク選択画面で全てのディスクを選択します
Strip Size	128KB	64KB	64KB→128KB に変更します
Capacity	約 1863GB	約 931.5GB	約 1397.3GB

(4) Name の項目が選択されている場合、変更せず「Volume0」のまま Enter キーを押します。

```

Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved

[ CREATE VOLUME MENU ]

Name: Volume0
RAID Level: RAID0(Stripe)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128K
Capacity: 0.0 GB

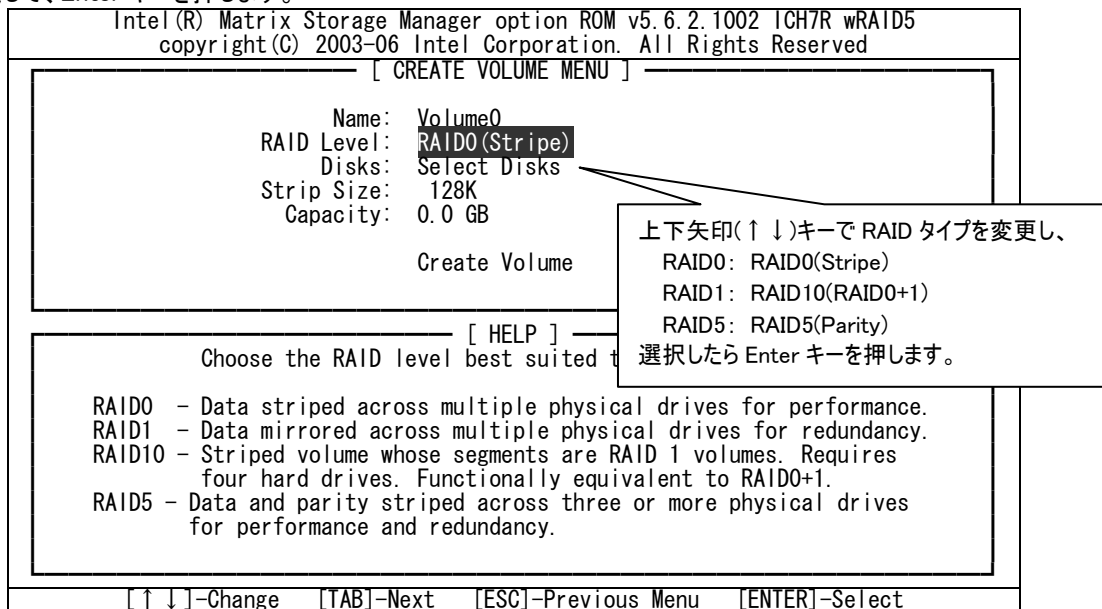
Create Volume

[ HELP ]

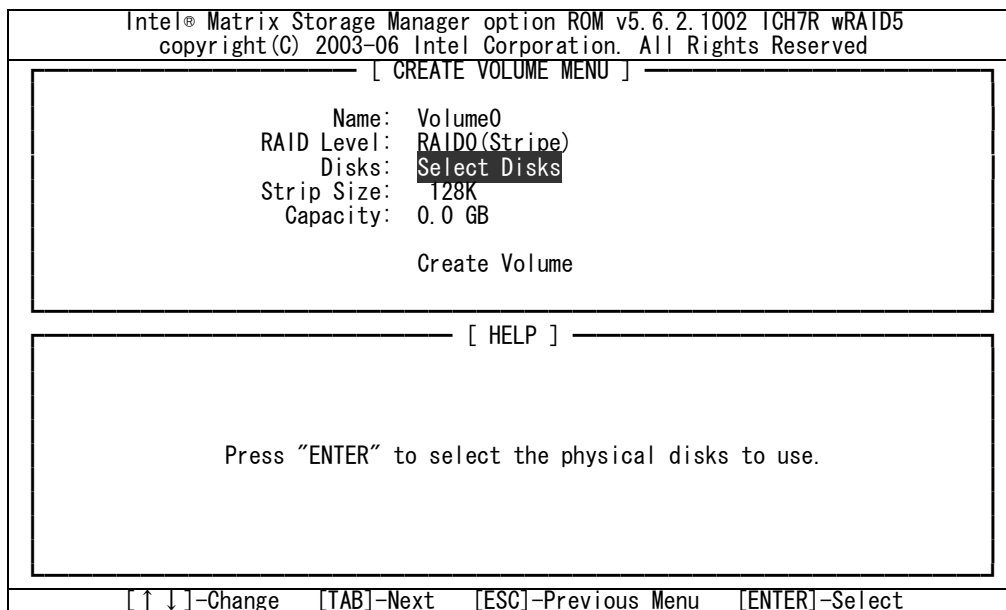
Enter a string between 1 and 16 characters in length that can be used
to uniquely identify the RAID volume. This name is case sensitive and
can not contain special characters.

[↑↓]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select
  
```

- (5) RAID Level の項目では、上下矢印(↑ ↓)キーで RAID タイプを変更して、RAID0 ボリュームを作成する場合は、「RAID0(Stripe)」を RAID1 ボリュームを作成する場合は、「RAID10(RAID0+1)」を RAID5 ボリュームを作成する場合は、「RAID5(Parity)」を、選択して、Enter キーを押します。



- (6) Disks の項目では、Select Disks が選択されている状態で Enter キーを押して、「SELECT DISKS」画面へ移行します。ただし、RAID Level に「RAID10(RAID0+1)」が選択されているときは「SELECT DISKS」画面へ移行しません。



- (7) SELECT DISKS 画面で、上下矢印(↑ ↓)キーでハイライトを移動させスペースキーを押して、4 つ全てのディスクに選択マークをつけたら、Enter キーを押してディスク選択を終了します。

[SELECT DISKS]

Port	Drive Model	Serial #	Size	Status
>	0 Hitachi HDP725050	GEA554RJ1AP27K	465.8GB	Non-RAID Disk
>	1 Hitachi HDP725050	GEA554RJ166GDK	465.8GB	Non-RAID Disk
>	2 Hitachi HDP725050	GEA554RJ1DM6XK	465.8GB	Non-RAID Disk
>	3 Hitachi HDP725050	GEA554RJ1DLZNK	465.8GB	Non-RAID Disk

Select 2 to 4 disks to use in creating the volume.

[↑ ↓]-Previous/Next [SPACE]-Selects [ENTER]-Selection Complete

全てのHDDに
選択マークを
付けます

- (8) 「CREATE VOLUME MENU」画面へ戻ると Capacity が 0.0GB 以外となっていることを確認します。
- (9) Strip Size の項目が選択されているので、上下矢印(↑ ↓)キーで設定可能な最大値を選択して、Enter キーを押します。
- ※ RAID 0:128KB、RAID 10:64KB、RAID 5:128KB

Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved

[CREATE VOLUME MENU]

Name: Volume0
RAID Level: RAID0(Stripe)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128K
Capacity: 1863.0 GB

Create Volume

[HELP]

The following are typical values:

RAID0 - 128KB
RAID10 - 64KB
RAID5 - 64KB

各 RAID タイプで設定可能な最大値になるように、上下矢印(↑ ↓)キーで値を変更して Enter キーを押します

[↑ ↓]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select

- (10) Capacity の項目が選択されるので、Capacity が各 RAID タイプに応じ設定した容量となっていることを確認し、そのまま Enter キーを押します。

```

Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved
----- [ CREATE VOLUME MENU ] -----
Name: Volume0
RAID Level: RAID0(Stripe)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128K
Capacity: 1863.0 GB
Create Volume

RAID0:1863.0GB
RAID1:931.5GB
RAID5:1397.3GB

----- [ HELP ] -----

Enter the volume capacity. The default value indicates the
maximum volume capacity using the selected disks. If less
than the maximum capacity is chosen, creation of a second
volume is needed to utilize the remaining space.

----- [ ↑ ↓ ]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select

```

- (11) 「Create Volume」が選択されている状態で、Enter キーを押すと RAID ボリューム作成確認メッセージが表示されます。

```

Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved
----- [ CREATE VOLUME MENU ] -----
Name: Volume0
RAID Level: RAID0(Stripe)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128K
Capacity: 1863.0 GB
Create Volume

----- [ HELP ] -----

Press "Enter" to Create the specified volume.

----- [ ↑ ↓ ]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select

```

- (12) Y キーを押下して、RAID ボリュームを作成します。

```

WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.
Are You sure you want to create this volume? (Y/N):

```


- (13) RAID ボリューム作成後、MAIN MENU 画面に戻るので、作成された RAID タイプとディスクボリュームを確認します。RAID ボリュームを設定し終わった場合は、4キーを押して、「Intel Matrix Storage Manager」を終了します。(または上下矢印(↑ ↓)キーで「1 Create RAID Volume」または「4. Exit」を選択して Enter キーを押します)

```

Intel(R) Matrix Storage Manager option ROM v5.6.2.1002 ICH7R wRAID5
copyright(C) 2003-06 Intel Corporation. All Rights Reserved

[ MAIN MENU ]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]
RAID Volumes:
ID Name Level Strip Size Status Bootable
0 Volume0 RAID0(Stripe) 128KB 1863.1GB Normal Yes

Physical Disks:
Port DriveModel Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1AP27K 465.8GB Member Disk(0)
1 Hitachi HDP72505 GEA554RJ166GDK 465.8GB Member Disk(0)
2 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1DM6XK 465.8GB Member Disk(0)
3 Hitachi HDP72505 GEA554RJ1DLZNK 465.8GB Member Disk(0)

[ ↑ ↓ ]-Select [ <ESC> ]-Exit [ ENTER ]-Select Menu

```

- (14) 終了確認メッセージが表示されるので、Y キーを押して終了します。

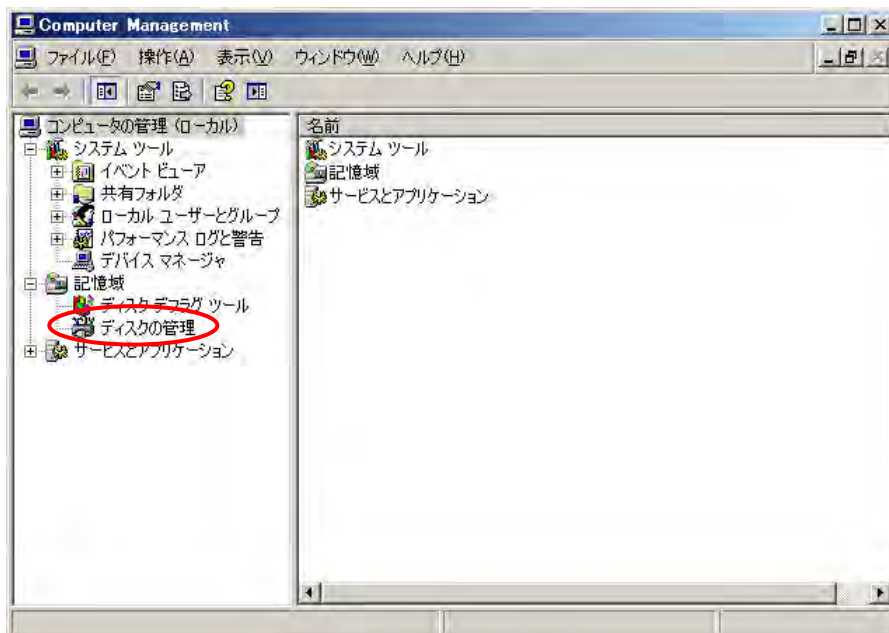
```

[ CONFIRM EXIT ]
Are you sure you want to exit? (Y/N):

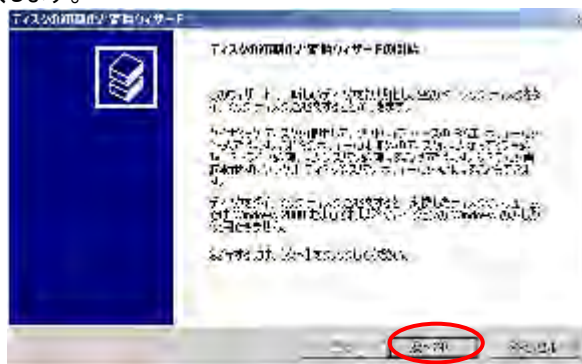
```

24.8. パーティション作成

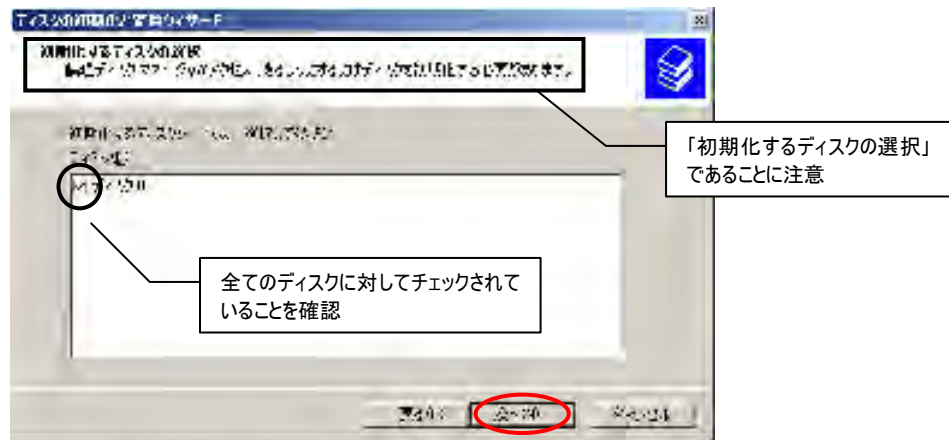
- (1) デスクトップの「マイ コンピュータ」アイコン上で右クリックして、ポップアップメニューから、「管理(G)」を選択して「コンピュータの管理」ウィンドウを起動します。
- (2) 「コンピュータの管理」ウィンドウ左側のツリー表示で、「ディスクの管理」をクリックします。



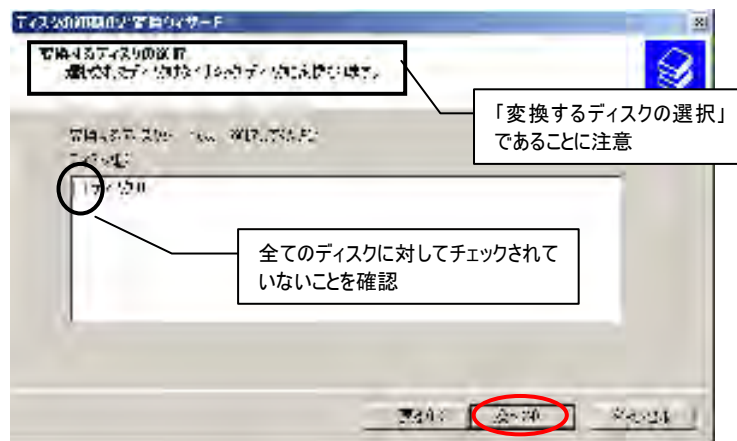
- (3) ここで、「ディスクの初期化と変換ウィザードの開始」画面が表示されるので、以下のように「次へ(N)」を選択します。



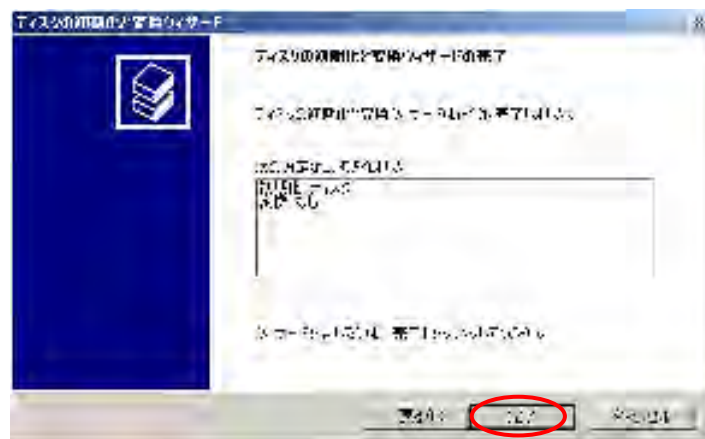
- (4) 以下のように「初期化するディスクの選択」画面が表示されるので、
全てのディスクにチェックが入っていることを確認の上、「次へ(N)」を選択します。



- (5) 続いて「変換するディスクの選択」画面が表示されるので、
全てのディスクにチェックが入っていないことを確認の上、「次へ(N)」を選択します。

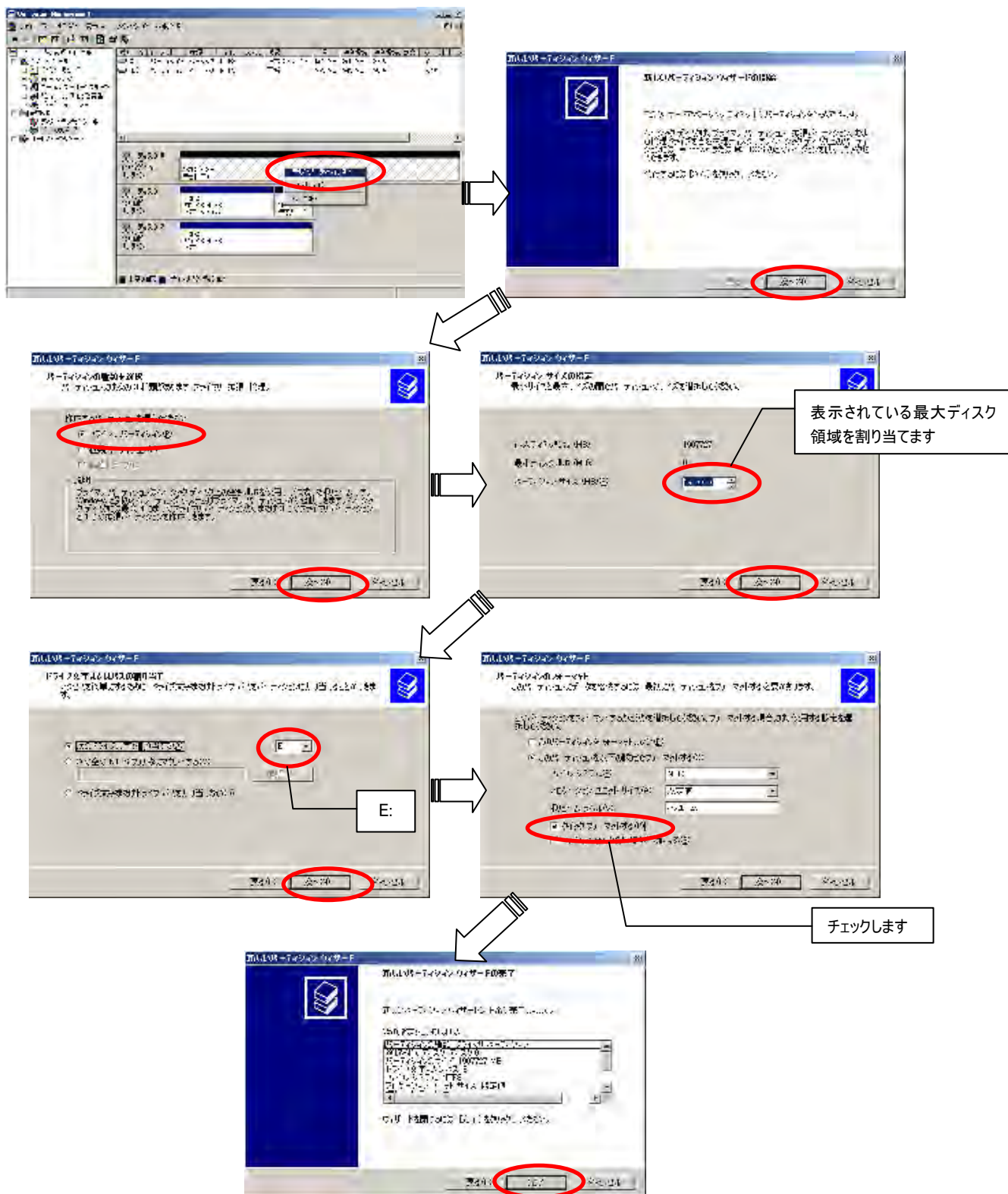


- (6) 次に「ディスクの初期化と変換ウィザードの完了」画面が表示されるので、
初期化: チェックした全てのディスク
変換 : なし
になっていることを確認し、「完了」を押下します。

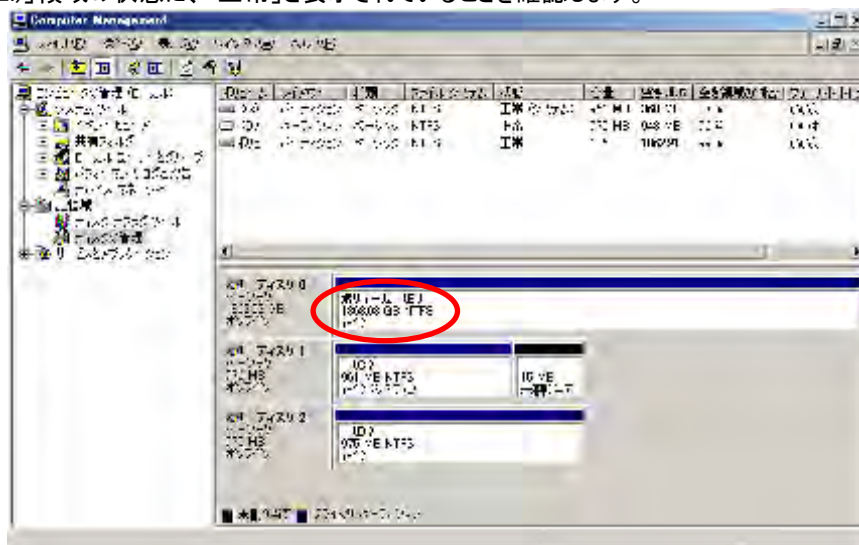


(7) パーティション作成

「ディスク 0」右側の「未割り当て」と表示されている領域で、右クリックで表示されるメニューから、「新しいパーティション」を選択し、「新しいパーティション ウィザード」に従って作業を進めます。



(8) 「ボリューム(E:)」領域の状態に、「正常」と表示されていることを確認します。



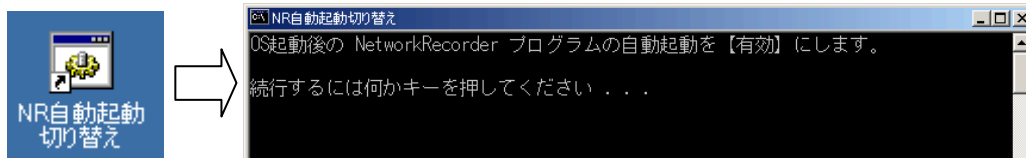
(9) 最後に「コンピュータの管理」を閉じます。

24.9. フォーマットウィザード

(1) 新規作成された E ドライブに対して、ネットワークレコーダのデータ蓄積領域を作成します。ローカルメンテナンスツールのフォーマットウィザードを実施してください。フォーマットウィザードの手順や設定方法については、「22.再フォーマット」(43 頁)を参照してください。

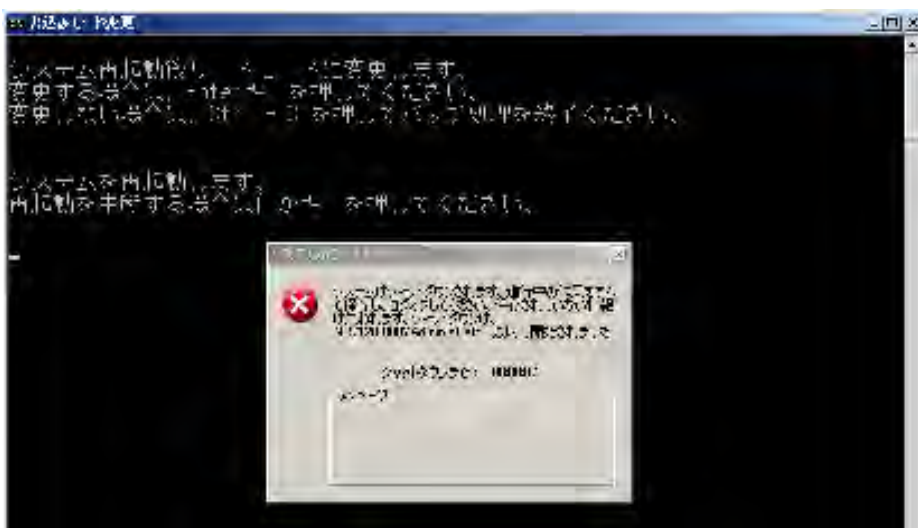
24.10. NR 自動起動「有効」切り替え

(1) デスクトップ上の「NR 自動起動切り替え」のショートカットを実行(ダブルクリック)し、表示されるコマンド画面を見て、自動起動を「有効」に設定します(適当なキーを押して処理を続行します)。
なお、誤って「無効」に設定した場合でも、再度ショートカットを実行すれば「有効」に設定できます。



24.11. リードモード起動

- (1) タスクバーの右下のアイコン表示を確認し、現在ライトモードになっていることを確認します。(「14.0S 用 CF メモリカードへの書込み」(27 頁))
- (2) デスクトップ上の「書込みモード変更」のショートカットを実行(ダブルクリック)します。
ここで、Enter キーを入力すると自動的に再起動し、次回起動時にリードモードで起動します。
なお、すぐに再起動したくない場合は、表示されるカウントが 0 になる前に、メッセージが出力されている画面をアクティブにしてから、再度 Enter キーを入力してください。再起動処理が中止されます。



- (3) 誤って設定した場合、一旦再起動処理を中止してから、再度「書込みモード変更」を実行することで、次回起動時の設定をライトモードに戻すことが可能です。

24.12. ネットワークレコーダ再起動

- (1) 再起動後、Windows が起動し、続いてネットワークレコーダプログラムが起動することを確認してください。また、操作アプリケーション(NR-SW7200 シリーズなど)から正常に再生動作が行われることを確認してください。
- (2) ネットワークレコーダプログラムが実行されない場合は、NR 自動起動が「有効」に設定されていないことが考えられます。デスクトップ上の「NR 自動起動切り替え」のショートカットを実行し、自動起動を「有効」に設定してください。
- (3) ネットワークレコーダプログラムが起動途中で停止しているような場合は、ローカルメンテナンスツールによるフォーマットウィザードが実行されていないことが考えられます。「24.9 フォーマットウィザード」を再実行してください。
- (4) 「ストリームレコーダ管理」プログラムのみが起動して他のプログラムが起動していない場合は、RAID ボリュームの作成や、パーティション作成が正常に行われていないことが考えられます。エクスプローラなどから E ドライブが正常に機能しているかを確認して、「24.7 RAID ボリューム作成」や「24.8 パーティション作成」を再実行してください。

25. 同時蓄積数の変更に伴う各種設定変更

- (1) ローカルメンテナンスツールから再フォーマットを行った際に、同時蓄積数を変更した場合、RAID 構成を変更した場合、または接続されているカメラの送フレームレートを変更した場合は、操作アプリケーション(NR-SW7200 シリーズ)に関する設定について変更が必要となる場合があります。
- (2) 「25.1 SystemInfo.ini の変更」および「25.2 NRSchedulerS.ini の変更」を参照して、設定変更を行ってください。

25.1. SystemInfo.ini の変更 (操作アプリケーションの設定変更)

- (1) 操作アプリケーション(NR-SW7200 シリーズ)をご使用の場合は一旦終了します。
- (2) SystemInfo.ini ファイル(デフォルトインストール先: C:\Program Files\三菱デジタル CCTV\INI\SystemInfo.ini) エクスプローラなどからメモ帳でファイルを開きます。

```

...
[MaxRate]
Type=0 ..... ①
MaxRate=5 ..... ②
Split4=1 ..... ③
Split9=1 ..... ④
Split16=1 ..... ⑤
Split1MaxRate=1 ..... ⑥
Split4MaxRate=1 ..... ⑦
Split9MaxRate=1 ..... ⑧
Split16MaxRate=1 ..... ⑨
Split1Scaler=1 ..... ⑩
Split4Scaler=1 ..... ⑪
Split9Scaler=1 ..... ⑫
Split16Scaler=1 ..... ⑬
Split1FF=1 ..... ⑭
Split4FF=1 ..... ⑮
Split9FF=1 ..... ⑯
Split16FF=1 ..... ⑰
...

```

SystemInfo.ini に記述されている左図①～⑰のキーについて、現在構成している RAID のタイプと、同時蓄積数、これから運用を行おうとしている最大蓄積レートの組合せから、下表に従ってこれらキーに設定する値を決定します。

なお、組合せについては「25.2 NRSchedulerS.ini の変更」で使用する組合せと同じものを使用してください。

(3) RAID0 構成の場合

RAID 構成を RAID0 に設定している場合、下表の該当する組合せから SystemInfo.ini に設定する値を決定し、各キーの値を変更してください。

なお、「ローカルメンテナンスツール」の「プロセス設定 1」で設定する「特殊再生フレームレート」は、全て“1/1”で設定してください。(20.6.プロセス設定 1 (35 頁)を参照ください)

カメラ送出力 フレームレート (fps)	蓄積		SystemInfo.ini																		
	同時蓄積数	最大蓄積レート(fps)	[MaxRate]セクション																		
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰		
10	33~64	1	0	1	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2	0	2	1	1	1	100	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		5	0	5	1	1	1	100	4	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	
15	17~32	1	0	1	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		3	0	3	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		5	0	5	1	1	1	100	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
30	1~16	15	0	15	1	1	0	100	2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	
		1	0	1	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2	0	2	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		3	0	3	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		5	0	5	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		10	0	10	1	1	1	100	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		15	0	15	1	1	1	100	4	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
30	0	30	1	0	0	100	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0		

(4) RAID1 構成の場合

下表の該当する組合せから SystemInfo.ini に設定する値を決定し、各キーの値を変更してください。
 なお、「ローカルメンテナンスツール」の「プロセス設定 1」で設定する「特殊再生フレームレート」は、全て“1/1”で設定してください。(20.6.プロセス設定 1 (35 頁)を参照ください)
 また、網掛けで示した設定値は、弊社従来機 NR-7110、NR-7116 と数値が異なりますのでご注意ください。

カメラ送出 フレームレート (fps)	蓄積		SystemInfo.ini																	
	同時 蓄積数	最大蓄積 レート(fps)	[MaxRate]セクション																	
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	
10	33~64	1	0	1	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2	0	2	1	1	1	100	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
		5	0	5	1	1	1	10	4	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	
15	17~32	1	0	1	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
		3	0	3	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
		5	0	5	1	1	1	100	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
		15	0	15	1	1	1	0	40	2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
30	1~16	1	0	1	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
		2	0	2	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
		3	0	3	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	
		5	0	5	1	1	1	1	20	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
		10	0	10	1	1	1	1	100	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1
		15	0	15	1	1	1	1	100	4	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0
		30	0	30	1	0	0	100	2	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	

(5) RAID5 構成の場合

下表の該当する組合せから SystemInfo.ini に設定する値を決定し、各キーの値を変更してください。
 なお、「ローカルメンテナンスツール」の「プロセス設定 1」で設定する「特殊再生フレームレート」は、**網掛けで示した設定で使用される場合は、“1/2”で設定してください。**それ以外の設定で使用される場合は、“1/1”で設定することになります。(20.6.プロセス設定 1 (35 頁)を参照ください)

カメラ送出 フレームレート (fps)	蓄積		SystemInfo.ini																
	同時 蓄積数	最大蓄積 レート(fps)	[MaxRate]セクション																
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰
10	33~64	1	0	1	1	1	0	10	4	4	1	1	1	1	0	1	1	1	0
15	17~32	1	0	1	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
		3	0	3	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	0	1	1	1	0
		5	0	5	0	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
30	1~16	1	0	1	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
		2	0	2	1	1	1	100	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
		3	0	3	1	1	1	100	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1
		5	0	5	1	1	1	100	4	2	1	1	1	1	0	1	1	1	0

(6) 編集内容を保存してください。

25.2. NRSchedulerS.ini の変更 (ネットワークレコーダの設定変更)

- (1) キーボード、マウス、モニタを接続し、ネットワークレコーダ NR-7120 上にて、
 エクスプローラなどから NRSchedulerS.ini ファイル(D:\%NRSchedulerS%\NRSchedulerS.ini)をメモ帳で開きます。

```
[System]
MaxRate=5          ..... ①
...
[RATE]
RATE_0=1/8000000  ..... ②
RATE_1=1/300      ..... ③
RATE_2=1/150      ..... ④
RATE_3=1/60       ..... ⑤
RATE_4=1/30       ..... ⑥
RATE_5=1/15       ..... ⑦
RATE_6=1/10       ..... ⑧
RATE_7=2/15       ..... ⑨
RATE_8=1/6        ..... ⑩
RATE_9=1/5        ..... ⑪
RATE_10=1/4       ..... ⑫
RATE_11=3/10      ..... ⑬
RATE_12=1/3       ..... ⑭
RATE_13=1/2       ..... ⑮
RATE_14=2/3       ..... ⑯
RATE_15=1/1       ..... ⑰
...
```

NRSchedulerS.ini に記述されている左図①～⑰のキーについて、
 現在構成している RAID のタイプと、同時蓄積数、
 これから運用を行おうとしている最大蓄積レートの組合せから、
 下表に従ってこれらキーに設定する値を決定します。

なお、組合せについては、「25.1 SystemInfo.ini の変更」で使用する組合せと
 同じものを使用してください。

- (2) RAID0 または RAID1 構成の場合

RAID 構成を RAID0 または RAID1 に設定している場合、下表の該当する組合せから SystemInfo.ini に設定する
 値を決定し、各キーの値を変更してください。

カメラ 送出 フレーム レート (fps)	蓄積		NRSchedulerS.ini																
	同時 蓄積数	最大 蓄積 レート (fps)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰
10	33~64	1	4	1/80000000	1/100	1/50	1/20	1/10	1/5	3/10	2/5	1/2	3/5	3/4	9/10	1/1	1/1	1/1	1/1
		2	5	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		5	8	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
15	17~32	1	4	1/80000000	1/150	1/75	1/30	1/15	2/15	1/5	4/15	1/3	2/5	1/2	3/5	2/3	1/1	1/1	1/1
		3	6	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		5	8	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
30	1~16	1	4	1/80000000	1/300	1/150	1/60	1/30	1/15	1/10	2/15	1/6	1/5	1/4	3/10	1/3	1/2	2/3	1/1
		2	5	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		3	6	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		5	8	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		10	12	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		15	13	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		30	15	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	

- (3) RAID5 構成の場合

下表の該当する組合せから SystemInfo.ini に設定する値を決定し、各キーの値を変更してください。

カメラ 送出 フレーム レート (fps)	蓄積		NRSchedulerS.ini																
	同時 蓄積数	最大 蓄積 レート (fps)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰
10	33~64	1	4	1/80000000	1/100	1/50	1/20	1/10	1/5	3/10	2/5	1/2	3/5	3/4	9/10	1/1	1/1	1/1	1/1
15	17~32	1	4	1/80000000	1/150	1/75	1/30	1/15	2/15	1/5	4/15	1/3	2/5	1/2	3/5	2/3	1/1	1/1	1/1
		3	6	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		5	8	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
30	1~16	1	4	1/80000000	1/300	1/150	1/60	1/30	1/15	1/10	2/15	1/6	1/5	1/4	3/10	1/3	1/2	2/3	1/1
		2	5	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		3	6	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
		5	8	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	

- (4) 編集内容を保存し、Windows を再起動してください。

26. 同時蓄積 CH 数、蓄積レート、同時配信 CH 数の組合せについて

- (1) 同時配信 CH 数や、特殊再生倍速度は、操作アプリケーション(NR-SW7200 シリーズ)の設定に依存します。同時蓄積 CH 数やカメラ送出フレームレートを変更した場合は、必ず「25 同時蓄積数の変更に伴う各種設定変更」(71 頁)を参照して、設定内容を見直してください。
- (2) 同時蓄積 CH 数に応じて、受信・蓄積可能なネットワークカメラの送出フレームレートに上限があります。1 台のレコーダで記録する全カメラの送出フレームレートは上限に合わせて必ず統一するよう設定してください。
- (3) RAID 構成によっても同時蓄積 CH 数と蓄積レートの組合せに違いがありますので、お客様の運用に合わせて、最適な設定を選択してください。なお、RAID 構成の変更方法については、「24.RAID 構成の変更」(56 頁)を参照してください。
- (4) 各 RAID 構成に応じた同時蓄積 CH 数、最大蓄積レート、同時配信 CH 数の関係を、「26.1 RAID0 構成の場合」～「26.3 RAID5 構成の場合」に示します。

【表の説明】

- ①同時蓄積 CH 数 : 同時蓄積可能な CH 数(カメラ台数)の上限を表します
- ②最大蓄積レート(fps) : ①で選択した範囲での最大蓄積レート(間引きレート)を表します
- ③カメラ送出最大フレームレート : ①及び②で選択した組合せのカメラ送出最大フレームレートを表します
- ④同時配信 CH 数と特殊再生速度上限 : ①及び②で選択した組合せの同時配信 CH 数(1, 4, 9, 16)と、そのとき利用可能な特殊再生倍速度の上限を表します
- ⑤1カメラあたりの最低記録時間 : ①の範囲での最大蓄積数(例えば”1～16”であれば 16)でデータ蓄積領域を等分割して、③の最大フレームレートで記録し続けたときの記録時間長の目安です。(スケジュール運転などによりフレームレートが低く設定された場合は、記録時間長は長くなります)

26.1. RAID0 構成の場合

蓄積		③カメラ送出 最大フレームレート (fps)	④同時配信 CH 数と 特殊再生速度上限				⑤蓄積領域等分割時の 1カメラあたりの最低記録時間 (1/20 圧縮時)
①同時蓄積 CH 数	②最大蓄積 レート(fps)		1CH	4CH	9CH	16CH	
33～64	1	10	100	4	4	4	265 時間 (11 日)
	2		100	4	4	2	132 時間 (5.5 日)
	5		100	4	2	1	53 時間 (2.2 日)
17～32	1	15	100	4	4	4	531 時間 (22.1 日)
	3		100	4	4	4	177 時間 (7.4 日)
	5		100	4	4	2	106 時間 (4.4 日)
	15		100	2	1	—	35 時間 (1.5 日)
1～16	1	30	100	4	4	4	1062 時間 (44.2 日)
	2		100	4	4	4	531 時間 (22.1 日)
	3		100	4	4	4	354 時間 (14.7 日)
	5		100	4	4	4	212 時間 (8.8 日)
	10		100	4	4	2	106 時間 (4.4 日)
	15		100	4	2	1	70 時間 (2.9 日)
	30		100	2	—	—	35 時間 (1.5 日)

26.2. RAID1 構成の場合

蓄積		③カメラ送出 最大フレームレート (fps)	④同時配信 CH 数と 特殊再生速度上限				⑤蓄積領域等分割時の 1カメラあたりの最低記録時間 (1/20 圧縮時)
①同時蓄積 CH 数	②最大蓄積 レート(fps)		1CH	4CH	9CH	16CH	
33~64	1	10	100	4	4	4	132 時間 (5.5 日)
	2		100	4	4	2	66 時間 (2.8 日)
	5		10	4	2	1	26 時間 (1.1 日)
17~32	1	15	100	4	4	4	264 時間 (11 日)
	3		100	4	4	4	88 時間 (3.6 日)
	5		100	4	4	2	52 時間 (2.1 日)
	15		40	2	1	—	17 時間 (0.7 日)
1~16	1	30	100	4	4	4	528 時間 (22 日)
	2		100	4	4	4	264 時間 (11 日)
	3		100	4	4	4	176 時間 (7.3 日)
	5		100	4	4	4	105 時間 (4.4 日)
	10		100	4	4	2	52 時間 (2.2 日)
	15		100	4	2	1	35 時間 (1.5 日)
	30		20	2	—	—	17 時間 (0.7 日)

26.3. RAID5 構成の場合

蓄積		③カメラ送出 最大フレームレート (fps)	④同時配信 CH 数と 特殊再生速度上限(倍速)				⑤蓄積領域等分割時の 1カメラあたりの最低記録時間 (1/20 圧縮時)
①同時蓄積 CH 数	②最大蓄積 レート(fps)		1CH	4CH	9CH	16CH	
33~64	1	10	10	4	4	—	198 時間 (8.3 日)
17~32	1	15	100	4	4	4	397 時間 (16.5 日)
	3		100	4	2	1	132 時間 (5.5 日)
	5		2	—	—	—	79 時間 (3.3 日)
1~16	1	30	100	4	4	4	795 時間 (33.1 日)
	2		100	4	4	4	397 時間 (16.5 日)
	3		100	4	4	2	265 時間 (11 日)
	5		100	4	2	1	159 時間 (6.6 日)

27. 記録時間表

- (1) 同時蓄積数(カメラ台数)により等分割された蓄積領域(アレイ)に対して、ある圧縮率で配信されているカメラからのフレームをあるフレームレートで蓄積した場合の、おおよその記録時間を以下の表に示します。(1カメラあたりの記録時間)
- (2) 記録時間は、カメラからの映像が正常に送信されてきた場合のみ、有効です。
- (3) フレームレートは、蓄積レートを示します。

27.1. RAID0 構成のとき

単位: 時間

蓄積数	圧縮率	フレームレート(fps)						
		30	15	10	5	3	2	1
64	1/20	-	-	-	53	88	132	265
	1/25	-	-	-	65	109	164	329
	1/30	-	-	-	78	130	196	392
48	1/20	-	-	-	70	118	177	354
	1/25	-	-	-	87	146	219	439
	1/30	-	-	-	104	174	261	522
32	1/20	-	35	53	106	177	265	531
	1/25	-	43	65	131	219	329	658
	1/30	-	52	78	156	261	392	784
16	1/20	35	70	106	212	354	531	1062
	1/25	43	87	131	263	439	658	1317
	1/30	52	104	156	313	522	784	1568
8	1/20	70	141	212	424	708	1062	2124
	1/25	87	175	263	526	878	1317	2634
	1/30	104	209	313	627	1045	1568	3136

27.2. RAID1 構成のとき

単位: 時間

蓄積数	圧縮率	フレームレート(fps)						
		30	15	10	5	3	2	1
64	1/20	-	-	-	26	44	66	132
	1/25	-	-	-	32	54	81	163
	1/30	-	-	-	39	65	97	195
48	1/20	-	-	-	35	58	88	176
	1/25	-	-	-	43	72	109	218
	1/30	-	-	-	52	86	130	260
32	1/20	-	17	26	52	88	132	264
	1/25	-	21	32	65	109	163	327
	1/30	-	26	39	78	130	195	390
16	1/20	17	35	52	105	176	264	528
	1/25	21	43	65	131	218	327	655
	1/30	26	52	78	156	260	390	780
8	1/20	35	70	105	211	352	528	1057
	1/25	43	87	131	262	437	655	1311
	1/30	52	104	156	312	520	780	1560

27.3. RAID5 構成のとき

単位:時間

蓄積数	圧縮率	フレームレート(fps)						
		30	15	10	5	3	2	1
64	1/20	-	-	-	-	-	-	198
	1/25	-	-	-	-	-	-	246
	1/30	-	-	-	-	-	-	293
48	1/20	-	-	-	-	-	-	265
	1/25	-	-	-	-	-	-	328
	1/30	-	-	-	-	-	-	391
32	1/20	-	-	-	79	132	198	397
	1/25	-	-	-	98	164	246	493
	1/30	-	-	-	117	195	293	586
16	1/20	-	-	-	159	265	397	795
	1/25	-	-	-	197	328	493	986
	1/30	-	-	-	234	391	586	1173
8	1/20	-	-	-	318	530	795	1590
	1/25	-	-	-	394	657	986	1972
	1/30	-	-	-	469	782	1173	2347

28. 工場出荷設定

(1) 工場出荷設定は、以下の通りです。

詳細は、「20.各種設定閲覧・編集処理」(31 頁)の各項を参照ください。

項目	初期値	項目	初期値
本体		時刻補正	
IP アドレス	192.168.2.201	SNTP	有効
サブネットマスク	255.255.255.0	SNTP サーバ	192.168.2.101
ゲートウェイ	192.168.2.1	要求送出間隔	64 秒
DNS サーバ	空白	時刻調整閾値	1000
アレイ登録			
登録数	16(アレイ 00~アレイ 15)		
アレイ設定	下表参照		

アレイ設定

アレイ	映像IPアドレス	映像マルチキャスト アドレス	ポート番号	蓄積レート
アレイ 00	192.168.2.2	224.1.2.2	47002	1/30
アレイ 01	192.168.2.3	224.1.2.3	47003	1/30
アレイ 02	192.168.2.4	224.1.2.4	47004	1/30
アレイ 03	192.168.2.5	224.1.2.5	47005	1/30
アレイ 04	192.168.2.6	224.1.2.6	47006	1/30
アレイ 05	192.168.2.7	224.1.2.7	47007	1/30
アレイ 06	192.168.2.8	224.1.2.8	47008	1/30
アレイ 07	192.168.2.9	224.1.2.9	47009	1/30
アレイ 08	192.168.2.10	224.1.2.10	47010	1/30
アレイ 09	192.168.2.11	224.1.2.11	47011	1/30
アレイ 10	192.168.2.12	224.1.2.12	47012	1/30
アレイ 11	192.168.2.13	224.1.2.13	47013	1/30
アレイ 12	192.168.2.14	224.1.2.14	47014	1/30
アレイ 13	192.168.2.15	224.1.2.15	47015	1/30
アレイ 14	192.168.2.16	224.1.2.16	47016	1/30
アレイ 15	192.168.2.17	224.1.2.17	47017	1/30

29. IP アドレスについて

- (1) IP アドレスなどについて、簡単に説明します。
- (2) IP は Internet Protocol の略で、インターネット上でのプロトコル(約束事)です。ネットワークレコーダ、ネットワークカメラは IP を使用して映像の伝送を行っています。

29.1. IP アドレスの基本

- (1) IP アドレスは、単純に説明すると 32bit の数値として各機器に与えられる住所のようなものです。
- (2) 一般的には、下図のように 32bit のアドレスを 8bit 毎に '.' (ピリオド) で区切り、それぞれ 10 進法で表記します。
192.168. 1.100

29.2. ネットワークアドレスとホストアドレス

- (1) IP アドレスをネットワークの単位と、ネットワーク中の機器 1 台 1 台を認識するアドレスに区別しています。
- (2) 前者をネットワークアドレス、後者をホストアドレスと呼びます。

29.3. サブネットマスクとの関係

- (1) サブネットマスクとは、ネットワークアドレスとホストアドレスの間仕切りの位置のことを指します。
- (2) 下記の例では、192.168.1 がネットワークアドレス、100 の部がホストアドレスになります。
IP アドレス :192.168. 1.100
サブネットマスク :255.255.255.0
- (3) IP アドレスと、サブネットマスクのそれぞれの bit に対して論理積演算を行ったものが、ネットワークアドレスになります。上記の例を論理積演算すると下記になります。
IP アドレス :192.168. 1.100
サブネットマスク :255.255.255. 0
論理積 :192.168. 1. 0 ←ネットワークアドレス

29.4. 実際の設定例

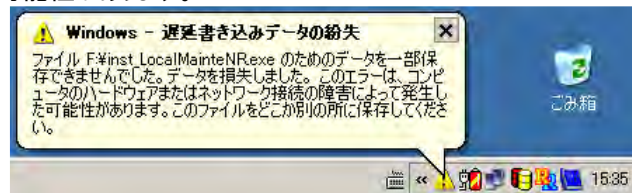
- (1) ネットワークレコーダ本体の IP アドレスを「**192.168.1.100**」とし、サブネットマスク値を「**255.255.255.0**」とします。
- (2) このとき、カメラの IP アドレスは下記の範囲のものが有効になります。
有効範囲: 192.168. 1. 1 ~ 192.168. 1.254
- (3) また、ホストアドレスの 0,255 は使用できない決まりになっています。したがって、上記の例ではホストアドレスの個数は全部で 254 になります。この範囲内で、カメラの IP アドレスを決定します。

30. RAID 異常の確認

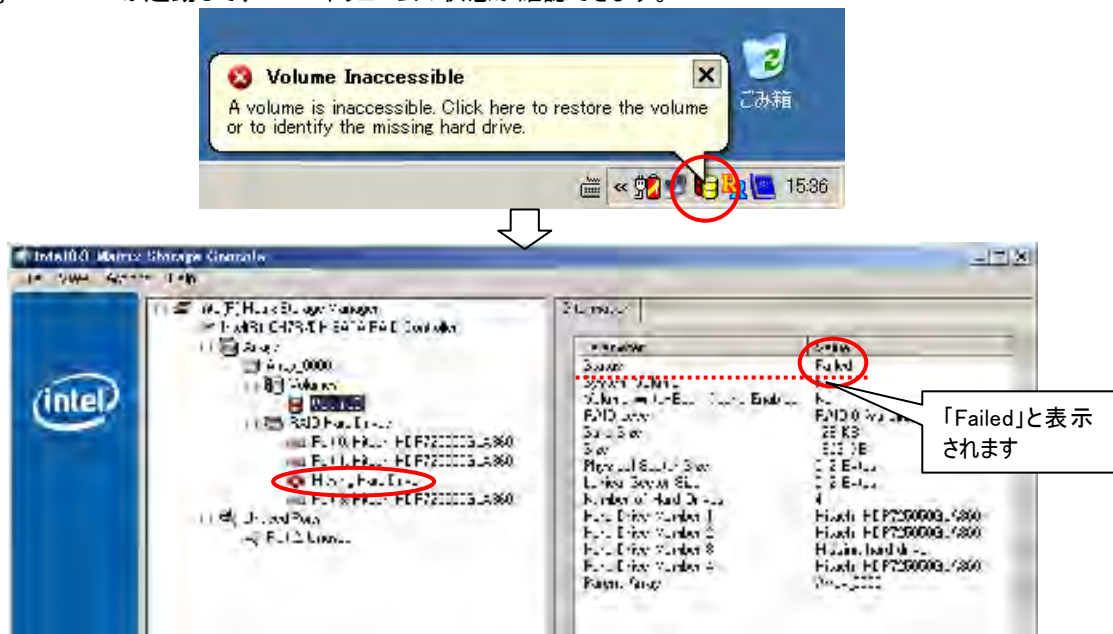
- (1) RAID を構成する HDD が故障などにより異常となった場合は、運用している RAID のタイプに応じて、エラーメッセージなどの画面出力が異なります。以下、各タイプに応じた内容を参照してください。

30.1. RAID0 構成の場合

- (1) RAID0 構成にて HDD が故障した場合は、RAID ボリューム全体でデータを構成することが出来なくなるため、全ての映像データは破壊されます。
- (2) この場合、ディスクの異常により RAID ボリュームが利用できないため、ネットワークレコーダの画面上には以下のようなメッセージが表示される可能性があります。



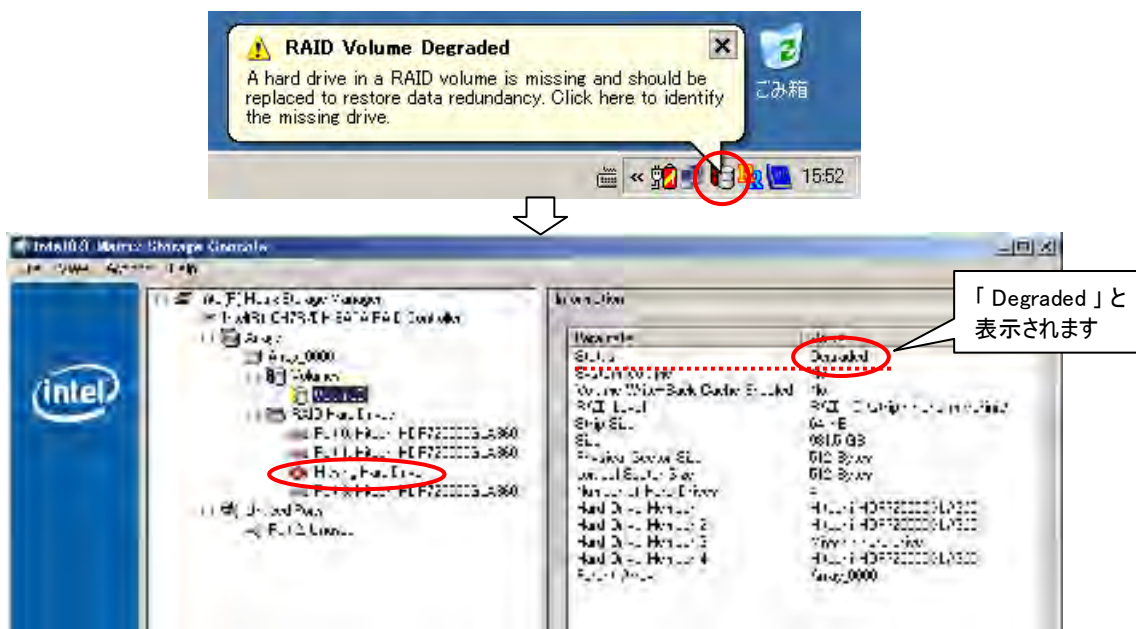
- (3) また、タスクトレイ上には Intel Matrix Storage Manager のアイコンが表示され、ダブルクリックすることで、Intel Matrix Storage Console が起動して、RAID ボリュームの状態が確認できます。



- (4) このような場合は HDD の交換等が必要となります。お手数ですが、サービスセンターまたはご購入先へご相談ください。

30.2. RAID1 構成の場合

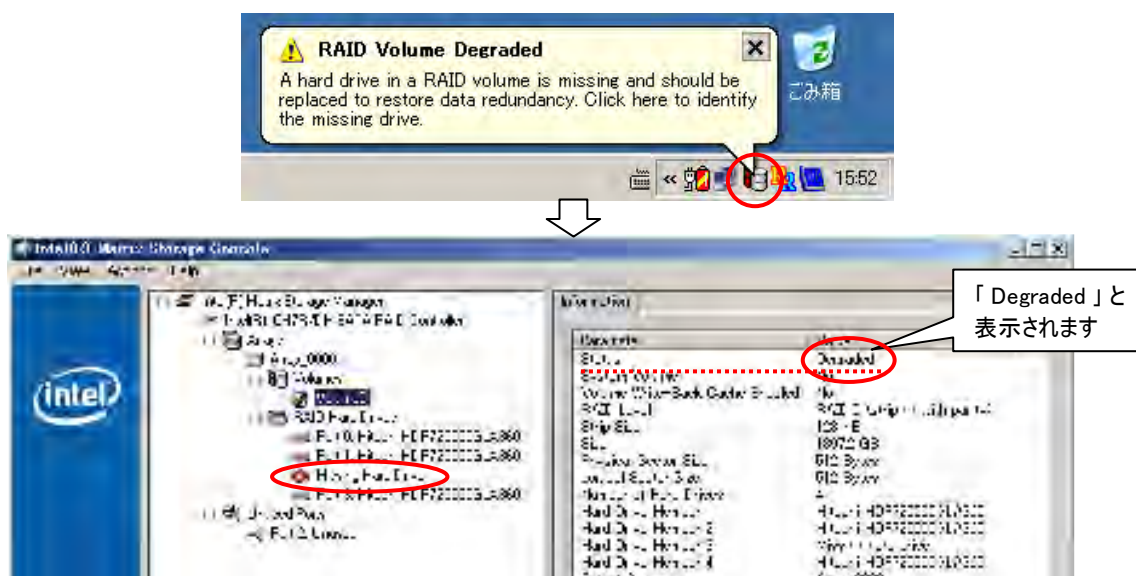
- (1) RAID1 構成にて HDD が故障した場合は、ミラーリングにより HDD の内容が複製されているため、1 台までの故障であれば映像データは保持されています。
- (2) タスクトレイ上には Intel Matrix Storage Manager のアイコンが表示され、ダブルクリックすることで、Intel Matrix Storage Console が起動して、RAID ポリュームの状態が確認できます。



- (3) このような場合は HDD の交換等が必要となります。お手数ですが、サービスセンターまたはご購入先へご相談ください。

30.3. RAID5 構成の場合

- (1) RAID5 構成にて HDD が故障した場合は、パリティデータにより故障した HDD の内容が復元可能なため、1 台までの故障であれば映像データは保持されています。
- (2) タスクトレイ上には Intel Matrix Storage Manager のアイコンが表示され、ダブルクリックすることで、Intel Matrix Storage Console が起動して、RAID ポリュームの状態が確認できます。



- (3) HDD の交換等が必要となります。お手数ですが、サービスセンターまたはご購入先へご相談ください。

31. UPS(無停電電源装置)について

本機(NR-7120)は、UPS(無停電電源装置)を使用することにより、運用中の電源断時も正常に電源 OFF 処理を行い、装置を保護することが可能となります。

運用中の電源断は、HDD 故障、ファイル破損等が発生する可能性がありますので、必ず UPS を使用してください。UPS を使用し、電源 OFF 処理を正常に行うことにより、本機の故障軽減につながります。

31.1. 使用可能 UPS

以下の機種に対応しております。(2009 年 9 月現在)

三菱電機製 Fシリーズ

FW-F10-0.5K(標準価格:¥39,800) 出力:500VA/300W

※他の製品には、対応しておりませんので、ご注意ください。

31.2. 運転手順について

必ず以下の手順(設定、接続、電源投入)にて運転を開始してください。

※運転前に UPS の取扱説明書をよく読んでおいてください。

- (1) UPS のバッテリー充電状態を確認する。
バッテリー充電が不十分な場合は、あらかじめバッテリーをフル充電状態にしておいてください。
※初めて使用する場合は、UPS を8時間以上充電する必要があります。(詳細は、UPS の取説を参照ください。)
- (2) UPS 本体背面 DIP_SW を以下の通り設定する。
1,2,6: ON, 3,4,5: OFF (詳細は、UPS の取説を参照ください。)
- (3) 本機－UPS 間を通信ケーブルで接続する。
本機の Dsub コネクタ(背面 VGA OUT コネクタ横)－UPS の外部信号コネクタ(背面)間を通信ケーブル(UPS に同梱)にて接続してください。(付図1参照)

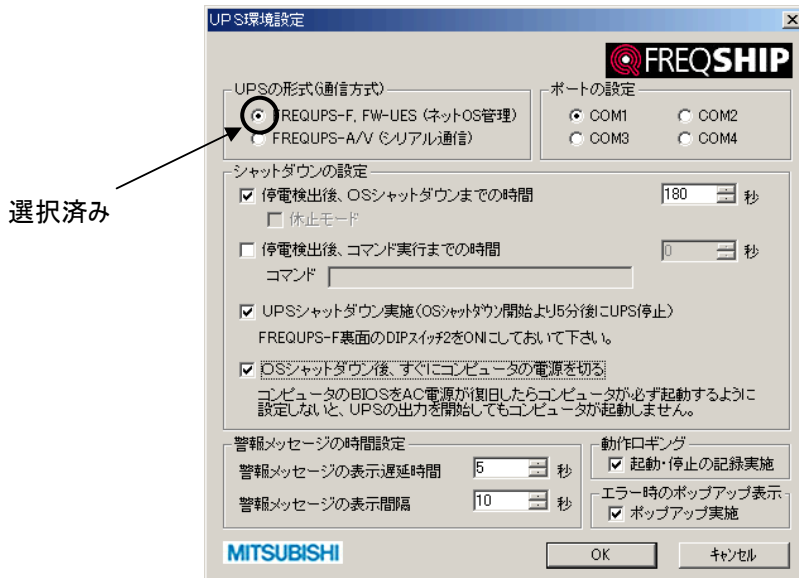
通信ケーブルは、必ず電源投入前に接続し、投入後も抜けないようにコネクタをしっかりネジ止めしてください。
電源投入後に接続すると UPS 機能が働きませんので、ご注意ください。

- (4) 本機の AC ケーブルを UPS に接続する。
本機の AC ケーブルを UPS の出力コンセント(背面)に接続してください。(付図1参照)
- (5) UPS の電源を投入する。
UPS の入力プラグを AC100V コンセントに差し込み、UPS 前面の「POWER ON/OFF」スイッチを ON にしてください。
- (6) 本機の電源を ON する。
前記、手順が完了後、最後に本機の電源を ON にしてください。
※設定、接続完了前に本機の電源を投入すると UPS 機能が働きませんので、ご注意ください。

31.3. シャットダウン用プログラム

本機 NR-7120 には、三菱電機製 UPS 用自動シャットダウンソフト「FREQUESHIP-mini for Windows」がインストール済みです。

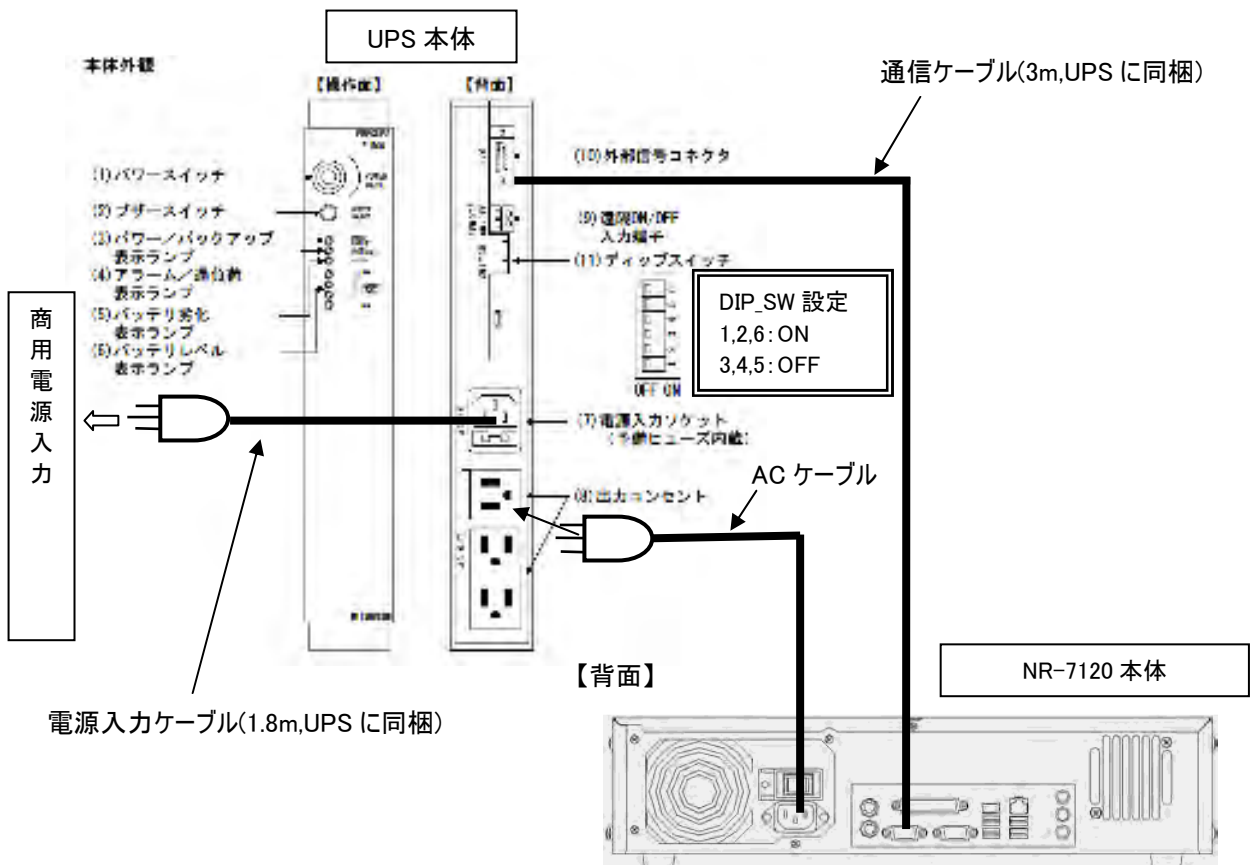
初期設定は、下図の通りです。UPS「FW-F10-0.5K」を接続するため、「UPS の形式」の選択で、「FREQUUPS-F、FW-UES(ネット管理 OS)」が予め設定されています。



31.4. UPS を使用するにあたっての注意事項

UPS の性質上、下記のように期待通りの処理が行なわれない場合がありますので、ご注意ください。

- (1) UPS のバッテリー充電が不十分な場合
バッテリー充電が不十分な状態で使用すると、電源 OFF 処理の途中でバッテリー Low となる可能性があり、正常に電源 OFF 処理が行えないことがあります。
⇒必ずバッテリーがフル充電された状態で使用してください。
- (2) UPS のバッテリーが劣化している場合
バッテリーが劣化している状態で使用すると、想定した停電補償時間が得られないため、4. (1) バッテリー充電が不十分な場合と同様、正常に電源 OFF 処理が行えないことがあります。
⇒UPS のバッテリーは、UPS 取説の「バッテリー交換」に関する記載内容を参考にし、定期的に交換を実施してください。
- (3) 通信ケーブルが抜けた場合
通信ケーブルが抜けてしまうと、本機—UPS 間の通信が行なわれなくなり、UPS 機能が正常に働かなくなります。
⇒本機—UPS 間の通信ケーブルは、抜けないようにしっかりコネクタをネジ止めしてください。
- (4) 本機が起動処理中、電源 OFF 処理中に瞬停、停電が発生した場合
本機が起動処理中や電源 OFF 処理中に瞬停、停電が発生した場合、そのタイミングによっては、本機—UPS 間の通信が正常に行なわれない場合があります、正常な起動処理、電源 OFF 処理が行われないことがあります。
⇒瞬停、停電が発生した場合は、必ず復電後に本機が再起動し、正常に動作していることを確認してください。
- (5) UPS 前面のパワースイッチを短時間で OFF⇒ON したり、繰り返し行ったりした場合
UPS 前面のパワースイッチを OFF すると本機は電源 OFF 処理を開始します。したがって、パワースイッチを短時間で OFF⇒ON したり、繰り返し行ったりすると、本機の起動処理中や電源 OFF 処理中に電源が OFF/ON されることとなりますので、そのタイミングによっては、本機—UPS 間の通信が正常に行なわれない場合があります、正常な起動処理、電源 OFF 処理が行われないことがあります。
⇒UPS 前面のパワースイッチを OFF した場合は、必ず、本機の電源が完全に OFF になったことを確認してから、パワースイッチを ON にするようにしてください。



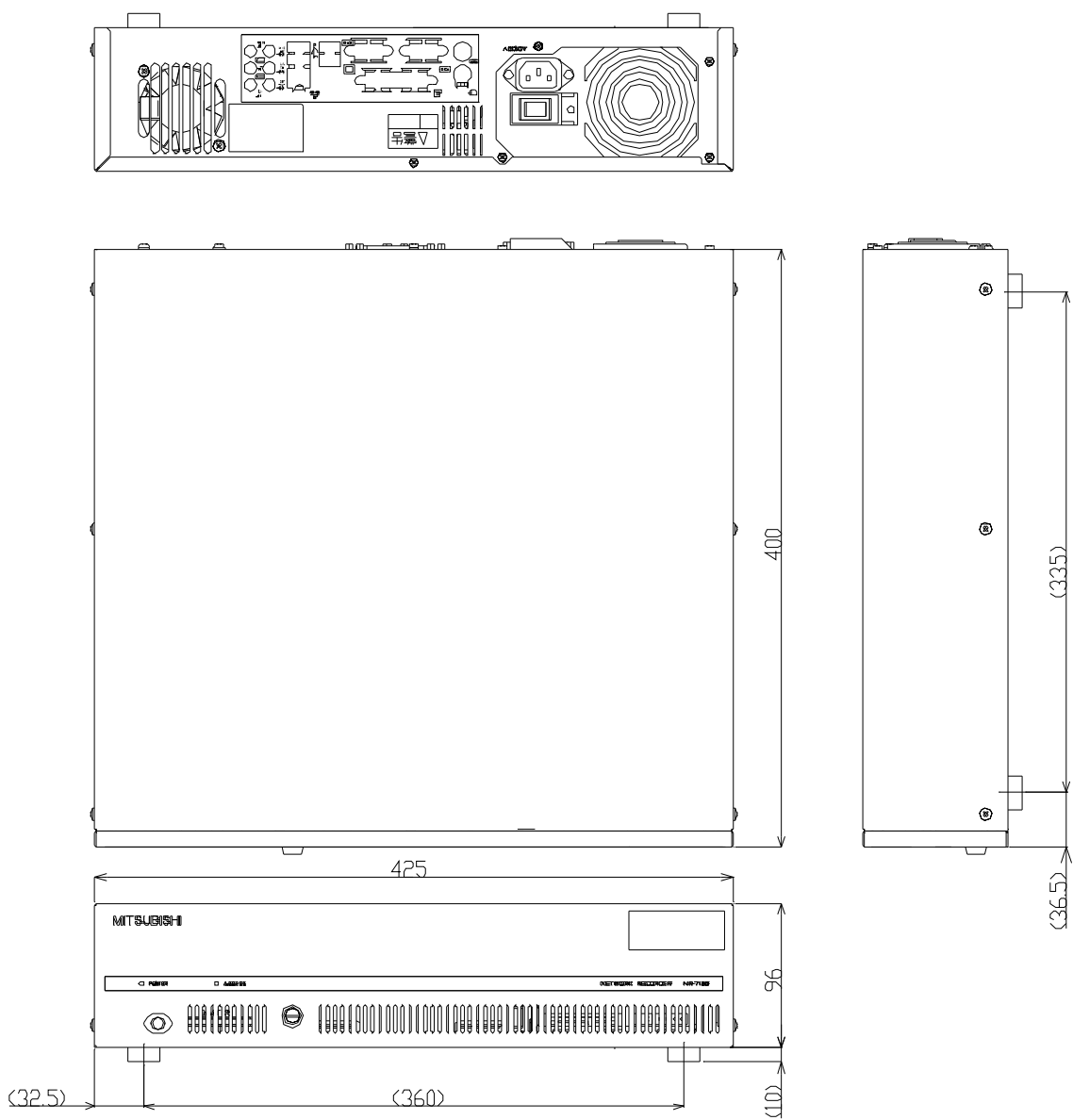
付図1 本機(NR-7120)とUPS の設定及び接続

32. 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使用を中止し、必ず電源プラグを抜いてから販売店にご連絡ください。

症状	ここをお調べください。	参照頁
本機の電源が入らない (電源ランプが消灯)	電源コードは接続されていますか？	17
	メイン電源スイッチをOFFし、15秒経過後にONしてください。	18
電源が入っているのに動かない (電源ランプが点灯)	OS用CFメモ리카ードが正しく装着されていますか？	21
起動中に断続的なビープ音が1分程度鳴る	OS用CFメモ리카ードが正しく装着されていますか？	21
記録ができない	カメラから映像がきていますか？	-
	アレイの設定は正しく設定されていますか？	33
	LANケーブル、スイッチングハブが正しく接続されていますか？	16,17
	RAIDが正しく構成されていますか？	54,56
	RAID構成、同時蓄積数、カメラ送出レートは正しく設定されていますか？	71,74
内部設定時 本機接続モニタに何も表示されない	電源コードは接続されていますか？	17
	VGA接続ケーブルが正しく接続されていますか？	25
	モニタの電源は入っていますか？	-
	モニタの解像度は正しく設定されていますか？	-

33. 外形図



単位:mm

34. 消耗部品

装置の機能維持のために、定期的なメンテナンスと消耗品の交換を推奨いたします。

<消耗部品と推奨交換周期>

CPUクーリングファン	3年毎
外部ファン	4年毎
マザーボード電池	3年毎
HDD	2年毎

35. 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)ケースの清掃は乾いた柔らかい布(ネルまたはガーゼ)でからぶきしてください。
- (3)汚れがひどいときは、水で充分うすめた石けん(中性洗剤)水を少しつけた布で拭きとった後、乾いた布でふいてください。
- (4)前面のボタンは、丁寧に取り扱いってください。

36. 保証とアフターサービス

1. 裏表紙の保証書は、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]、[販売店] 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、および不当な修理や改造による故障および損傷。
 - 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および損傷。
 - 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)による故障および損傷。
 - 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。
 - ⑥ 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6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。

索引

H		お	
HDD パフォーマンス設定	37	お手入れのしかた	87
HDD パフォーマンス設定	52		
HDD 設定	32		
I		か	
IP アドレスについて	79	外形図	86
IP アドレスの基本	79	各種設定閲覧・編集処理	31
		各部の名称と働き	19
L		き	
LAN ケーブルの接続	17	キーボード	21
		キーボード、マウスケーブルの接続	25
O		機器監視設定	47
OS 用 CF メモリカードへの書込み	27	記録カメラ台数の変更	30
		記録カメラの設定	30
P		記録時間表	76
PC モニタ	21	記録データの消去	44
R		こ	
RAID 異常時の確認	80	工場出荷設定	78
RAID 構成の確認	54	故障かな?と思ったら	85
RAID 構成の変更	56		
U		さ	
UPS(無停電電源装置)について	82	再フォーマット	43
UPS ケーブルの接続	17	サブネットマスク	79
UPS を使用するにあたっての注意事項	83		
あ		し	
アクセスランプ	21	時刻補正機能の設定	30
アレイ設定	33, 46	システム設定	47
アレイの削除	41	システム設定 1	34
アレイの初期化	42	システム設定 2	35
アレイの追加	39	システムパフォーマンス設定	36, 51
アレイ編集	45	シャットダウン用プログラム	83
		周辺機器	9
え		仕様	10
映像管理プロセス設定	50	消耗部品	87
映像蓄積プロセス設定	49		
映像配信プロセス設定	50	す	
		ストリームレコーダ管理プロセス設定	48


せ		フォーマット処理	43
製品構成	9	フォーマット処理時の注意事項	53
接続のしかた	16	復旧プロセス設定	51
設置時にカメラを認識させるには	24	プロセス設定 1	35
設定を変更するには	25	プロセス設定 2	36
ち		プロトコル	79
蓄積管理プロセス設定	50	ほ	
つ		保証とアフターサービス	87
ツール設定	38	ホストアドレス	79
て		本体 IP アドレス設定	29
電源 ON 時の注意事項	18	ま	
電源コードの接続	17	マウス	21
電源スイッチ	21	め	
電源の ON/OFF について	18	メイン電源スイッチ	21
電源ランプ	21	メモ리카ードソケット	21
と		も	
特徴	9	モニタケーブルの接続	25
ドライブ選択	44	よ	
ね		要求受付プロセス設定	49
ネットワークアドレス	79	ら	
ネットワークパフォーマンス設定	37, 52	ラックマウントキットの取付	23
ネットワークレコーダプログラムの終了	26	ろ	
ふ		ローカルメンテナンスツール使用時の注意	32
ファイル設定	38, 53	ログ出力機能	38
フォーマット実行確認	53	ログ設定	36
フォーマット初期画面	44	論理積	79

保証書

形名	NR-7120	製造番号	
お客様様	お名前 様		
	ご住所 〒		
	TEL		
保証期間	年 月 日から 1年間 ※	※販売店住所・店名	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は、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きます。お問い合せは、保証書に記載の販売店へどうぞ。

 **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
〒963-8586 福島県郡山市栄町2番25号
TEL(024)932-1220(大代表)