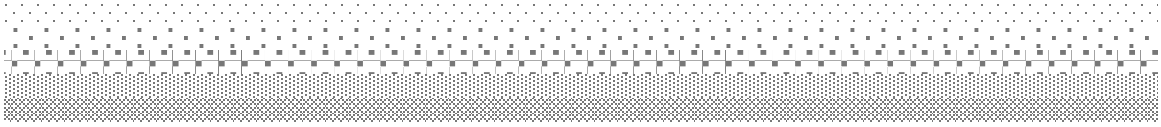
FCL Components SERVIS KVM Solution
IP-KVM FX-7101 シリーズ



オペレーティングマニュアル

17 版

Microsoft および Windows 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。
Ethernet は米国 XEROX 社の登録商標です。
Oracle と Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
Solaris は、Oracle Corporation 及びその子会社，関連会社の米国 及びその他の国における登録商標または商標です。
Linux は、Linus Torvalds 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。
SERVIS は FCL コンポーネント株式会社の登録商標です。

本書に記載されているその他の会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。
なお、本文中では ® および ™ マークは省略しています。

本製品および本書の一部または全部を無断で複製、複写、転載、改変することは法律で禁じられています。

Copyright 2024 FCL COMPONENTS LIMITED

改版履歴

版数	発行年月日	内容
01	2016/02/18	初版作成
02	2016/06/21	機能追加 ・Ctrl+Alt+Delete ホットキー ・解像度変更時の自動調整　有効／無効 ・LINE OUT からの音声データ出力 ・SOCKS 認証経由による接続 ・CUI コマンド　Tab キー入力によるコマンド補完 ・ログにエラー内容の追加 ・音送信機能　再生ソフト　SoundPlay Tool の更新 機能変更 ・USB コンソール　ドライバのインストール方法 ・仮想ディスク機能　USB ストレージのフォーマット方法 ・帯域制御設定　最大上限値　70Mbps その他 ・ホスト名設定の制限事項 ・初期設定値の変更、USB コンソール機能 ・重要事項、注意事項　追加 ・トラブルシューティング　追加
03	2016/10/31	機能追加 ・リモート操作時のメニューバー表示ホットキー設定 ・マウス操作によるリモート操作時にメニューバー表示設定 ・操作環境の設定　操作モード、操作権優先 ・エンコード設定 ・色数設定 ・独自ストリーム暗号 ・仮想ディスク機能　共有ディレクトリのイメージファイル対応 ・音送信機能　周波数：4kHz、データ長：4bit ・管理者ユーザーのリモート接続優先 機能変更 ・リモート操作アクセス共有ポリシー　設定名称変更 その他 ・トラブルシューティング　追加、内容見直し
04	2016/11/01	機能追加 ・外部の VNC クライアントソフトからの接続
04a	2017/02/27	機能追加 ・リモート操作開始時のマウス位置補正 ・装置の操作：　モジュール操作 ・thttpd のリスタート発生時のシスログ ・プロトコルの設定：　ftp（パッシブ）の追加 ・SSL/TLS 暗号の設定 その他 ・10.1.9 項　対応手順にモジュール操作の追加

版数	発行年月日	内容
05	2017/07/13	機能追加 ・リモート操作認証 ・ICMP 受信の無効／有効 ・スクリプトの編集 ・iptables の状態 ・ディップスイッチによる設定の初期化 機能変更 ・ファイアウォール「拒否」設定の削除 ・LDAP 認証「LDAP 認証のみ」設定の削除 ・内部リセット実行後の待ち時間の変更
06	2018/01/26	機能追加 ・リモート画面のメニューバーに内部リセット、仮想ディスクの挿入、取り出しの各アイコンの追加 ・メニューバーに内部リセット、仮想ディスクの挿入、取り出しアイコンボタンの非表示／表示を行う設定の追加 ・dokb、doms コマンド その他 ・ActiveDirectory サーバによる認証の説明追加
07	2018/03/05	機能追加 ・音送信の設定「送信先設定」、「ユニキャスト送信先」 ・LDAP 認証「ユーザー権限設定」、「装置 DN」 ・setldap コマンド その他 ・ActiveDirectory サーバを用いた本製品の運用方法については、Active Directory 設定マニュアルを参照することとし、本文書からは削除 ・トラブルシューティングに viewer.jnlp ファイルの実行エラー 追加
08	2018/03/27	機能追加 ・指定解像度の選択項目に“640x480”、“1152x864”、“1280x720”、“1280x800”、“1280x960”、“1366x768”、“1600x900”を追加 その他 ・マルチモニター環境における注意事項 追加 ・サポート解像度（サーバ）に“1366×768, 60Hz”、“1600×900, 60Hz”を追加 ・トラブルシューティングに 指定解像度の設定が反映されない 追加
09	2018/07/20	機能追加 ・WebUI のキーボード、マウスの設定「マウス」に“相対値マウス（加速あり）”を追加
10	2018/09/27	機能追加 ・下記シスログの追加 操作権の取得時 操作権の喪失時 音送信のユニキャスト送信先の名前解決成功時 音送信のユニキャスト送信先の名前解決失敗時 ・Viewer.jnlp ファイル編集による、リモート画面のタイトルバーへのホスト名称反映

		・「音送信の設定」の“ユニキャスト送信先”を 5 つまで追加 ・「音送信の設定」の“ユニキャスト送信先”にホスト名での指定 対応 ・「内部リセット自動実行」、「内部リセットの拡張」追加 その他 ・画面フリーズ発生防止のための設定 追記 ・ホスト名末尾に MAC アドレスの下位 2 バイトを追加
11	2018/11/14	機能追加 ・VNC クライアントによる接続において、認証機能を無効化する 機能の追加
12	2019/10/24	機能追加 ・クライアントソフトを利用したリモート接続の方法 ・USB コンソール／新仮想ディスク機能 ・新旧の仮想ディスク機能の差異一覧 説明追加
13	2020/01/09	本書名称をオペレーティングマニュアルに変更 製品に関するお問い合わせ先 変更
14	2020/06/30	機能追加 ・「音送信の設定」ユニキャスト送信先 6～10 追加 ・「SNMP の設定」プライベート MIB ダウンロード機能 追加 ・「SNMP トラップの設定」トラップイベント 9 点 追加 その他 ・トラブルシューティング 10.1.18、10.1.19 追記
15	2020/10/12	機能追加、変更 ・仮想ディスク機能に関するシスログ 追加 ・解像度変更時の自動調整 初期値を無効に変更
16	2021/02/26	機能追加 ・ローカルからの操作権 取得/喪失に関するシスログ 追加
17	2024/02/01	社名変更に伴う変更

はじめに

このたびは、SERVIS KVM Solution IP-KVM FX-7101 シリーズ(以降、本製品と略します)をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
本製品は、ネットワークを経由した遠隔地からサーバ機器のキーボード、ビデオ、マウス（KVM）操作を可能にするための装置です。
本製品には、1 個のサーバ接続ポートを持ち、ターゲットサーバを 1 台接続できます。

本書では、セットアップ、基本操作方法、各種機能について説明します。
本製品をご使用の前に「安全に関するご注意」をご参照ください。「安全に関するご注意」には、お使いになる人や周囲の方の身体および財産への損害を未然に防止するための内容を記載しています。

本書について

本書は、本製品における基本的な取り扱いについて説明しております。ご使用にあたっては、本書の内容をご理解の上ご使用願います。
本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくために守っていただきたい重要な情報が記載されています。
本製品をお使いになる前に本書をよくお読みになり、本製品を正しくお使いください。また、本書は本製品の使用中にいつでも参照できるよう、大切に保管してください。
弊社は、使用者および周囲の方々の身体や財産に被害を及ぼすことなく安全に使っていただくために、細心の注意を払っております。本製品をご使用になる際は、本書の説明に従ってください。

本製品および本書の内容については、改良のために予告なく変更することがあります。本製品および本書の内容について、不明な点やお気づきの点がございましたら、弊社保守サポート係までご連絡願います。

本製品の取り扱いについて

本製品として提供されるオペレーティングマニュアル(本書)、装置本体は、お客様の責任でご使用ください。
本製品の使用によって発生する損失やデータの損失については、FCL コンポーネント株式会社では一切責任を負いかねます。また、本製品の障害の保証範囲はどのような場合でも、本製品の代金としてお支払いいただいた金額を超えることはありません。あらかじめご了承ください。

電波障害自主規制について

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（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。

ハイセイフティ用途について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、(1) 原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御などの、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途、ならびに (2) 海底中継器、宇宙衛星など、極めて高度な信頼性が要求される用途 (以下「ハイセイフティ用途」という) に使用されるよう設計・製造されたものではございません。
お客様は当該ハイセイフティ用途に要する安全性ならびに信頼性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。また、お客様がハイセイフティ用途に本製品を使用したことにより発生する、お客様または第三者からの如何なる請求または損害賠償に対しても、FCL コンポーネント株式会社およびその関連会社は一切責任を負いかねます。

グリーン製品について

FCL コンポーネントグループの厳しい環境評価基準をクリアし、地球に優しく、環境への負担の少ない「グリーン製品」です。

主な特長

小型・省資源化
低消費電力
鉛フリー
接続機器の節電を推進

本製品の廃棄時の取り扱いについて

本製品は金属、電池、プラスチック部品を使用しています。廃棄するときは、各自治体の指示に従ってください。

本書の表記について

本書の表記ルールについて以下に示します。

書体または記号	意味
AaBbCc123	画面上の本製品あるいは接続機器からの出力を表します。
AaBbCc123	コマンドや設定ファイルにおいてユーザーが入力する文字を表します。
Enter↵	ユーザーによる Enter キー入力を表します。
🕮 参照	参照する Chapter, 項目, ページ数を表します。
☝ 重要	本製品をご使用になる上で、気を付けていただきたい点を示しています。

警告表示について

警告レベルを表すシンボルマーク

⚠ 危険	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負うことがあり、その切迫の度合いが高いことを示しています。
⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、物的損害が発生する可能性があることを示しています。

危険や危害の内容を表すシンボルマーク

記号	危害・損害レベル	内容説明
	禁止	してはいけない行為（禁止行為）であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。
	厳守	必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。
	注意・警告	警告・注意をうながす内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。

目次

CHAPTER 1 - ご利用になる前に 1

1.1. 製品概要 2
1.2. 本製品の添付品 3
1.3. 本体各部の名称と機能 4

CHAPTER 2 - スタートアップ 11

2.1. 添付品以外で必要なもの 12
2.2. 本製品の接続 14
2.3. シリアルコンソール接続 17

CHAPTER 3 - 基本操作 19

3.1. 基本操作の概要 20
3.2. ディップスイッチ設定 21
3.3. Ethernet ポートのネットワーク設定 22
3.4. WebUI へのログイン 24
3.4.1 JavaScript の有効化 24
3.4.2 ログインページの表示 25
3.4.3 デフォルトアカウントでログイン 27
3.4.4 WebUI 画面 27
3.5. リモート接続の実行 31
3.5.1 Java のインストール 31
3.5.2 Java の初期設定 32
3.5.3 操作の開始 34
3.5.4 セキュリティ警告の許容 35
3.5.5 ログイン認証の実施 36
3.6. リモート画面からのターゲットサーバ操作 37
3.6.1 ターゲットサーバの初期設定_Windows OS 38
3.6.2 ターゲットサーバの初期設定_UNIX 系 OS 39
3.6.3 マルチモニター環境における注意事項 39
3.6.4 画面フリーズ発生防止のための設定 40
3.7. リモート画面の終了、ログアウト 40

CHAPTER 4 - WEB インターフェイス 43

4.1. Web インターフェイスの概要 44
4.2. 操作開始 45
4.2.1 リモート操作の開始 45
4.3. 情報表示項目 46
4.3.1 基本設定の表示 47
4.3.2 ログの表示 49
4.4. 基本設定 51
4.4.1 IPv4 の設定 52
4.4.2 装置の設定 56
4.5. リモート操作の設定 63
4.5.1 キーボード、マウスの設定 64
4.5.2 画面表示の設定 84
4.5.3 操作環境の設定 87
4.5.4 仮想ディスクの設定 96

4.5.5 音送信の設定 98
4.6. オプション設定 100
4.6.1 プロトコルの設定 101
4.6.2 SNMP の設定 105
4.6.3 SNMP トラップの設定 108
4.6.4 ファイアーウォールの設定 110
4.6.5 シスログの設定 115
4.6.6 認証の設定 116
4.6.7 ユーザーの管理 121
4.6.8 セッションの管理 129
4.7. 保守設定 133
4.7.1 日付と時刻の設定 134
4.7.2 設定値の退避・復元 138
4.7.3 ファームウェアの管理 143
4.8. 設定の保存 148
4.9. 再起動 150
4.10. Copyright の表示 152
4.11. 初期設定値 153

CHAPTER 5 - リモート画面 159

5.1. リモート画面の起動 160
5.2. マウス動作モード 163
5.3. マウスカーソルの位置補正 164
5.4. メニューバー 165
5.5. メニュー・ウィンドウ 168
5.6. 仮想キー・ウィンドウ 170
5.7. 画質設定ウィンドウ 171
5.8. 表示設定ウィンドウ 177
5.9. キーボード、マウス設定ウィンドウ 179
5.10. 音送信設定ウィンドウ 182
5.11. 帯域制御設定ウィンドウ 184
5.12. 管理者ユーザーのリモート接続優先 185
5.13. 操作権情報の表示 188
5.14. リモート画面の終了 189

CHAPTER 6 - その他の機能 191

6.1. Telnet/SSH アクセス 192
6.2. FTP/SFTP アクセス 192
6.3. ローカルからの操作 193
6.3.1 ローカル操作の操作モード 194
6.3.2 ローカルマウス操作時の加速度設定 195
6.4. USB コンソール接続 196
6.4.1 USB コンソール機能の有効化 197
6.4.2 操作端末との接続、通信設定 198
6.4.3 操作端末からのターゲットサーバ操作 202
6.5. 音送信機能 207
6.5.1 本製品の設定 208
6.5.2 SoundPlay Tool 209
6.5.3 ローカルでの音出力 218
6.6. 仮想ディスク機能 219

6.6.1 ケーブル接続 221
6.6.2 仮想ディスク機能の有効化 222
6.6.3 USB ストレージの仮想化 223
6.6.4 イメージファイル（USB ストレージ）の仮想化 229
6.6.5 イメージファイル（共有ディレクトリ）の仮想化 233
6.6.6 仮想ディスクの挿入 244
6.6.7 仮想ディスクの取り出し 248
6.6.8 安全な取り外し 253
6.6.9 USB ストレージ内容の表示 255
6.7. SOCKS 認証経由による接続 257
6.7.1 リモート端末の設定 258
6.7.2 SOCKS 認証経由でのリモート接続 261
6.8. 外部の VNC クライアントソフトからの接続 265
6.9. ディップスイッチによる設定の初期化 266
CHAPTER 7 - コマンド仕様 269
7.1. コマンド概要 270
7.2. コマンドの書式 270
7.3. コマンド実行時のエラー表示 272
7.4. コマンド一覧 273
7.4.1 setip コマンド 274
7.4.2 setdns コマンド 275
7.4.3 setuser コマンド 276
7.4.4 setdate コマンド 278
7.4.5 settime コマンド 279
7.4.6 settimezone コマンド 280
7.4.7 setntp コマンド 281
7.4.8 setlog コマンド 282
7.4.9 setsnmp コマンド 283
7.4.10 settrap コマンド 285
7.4.11 setldap コマンド 287
7.4.12 setsession コマンド 289
7.4.13 setif コマンド 290
7.4.14 setms コマンド 292
7.4.15 sethotkey コマンド 293
7.4.16 setvncpaswd コマンド 294
7.4.17 setfirewall コマンド 294
7.4.18 dokb コマンド 296
7.4.19 doms コマンド 299
7.4.20 clearlog コマンド 302
7.4.21 showip コマンド 303
7.4.22 showlog コマンド 304
7.4.23 showuser コマンド 305
7.4.24 showversion コマンド 306
7.4.25 showntp コマンド 307
7.4.26 showhelp コマンド 308
7.4.27 saveconf コマンド 309
7.4.28 defaultconf コマンド 310
7.4.29 reboot コマンド 311
7.4.30 exit コマンド 312
CHAPTER 8 - ログ 313

8.1. ログ一覧 315
8.1.1 本製品の起動時 317
8.1.2 ネットワーク設定の検出時 317
8.1.3 ネットワークリンクの検出時 318
8.1.4 ネットワークリンクの喪失時 318
8.1.5 セッション開始時 318
8.1.6 セッション切断時 319
8.1.7 ログイン認証のタイムアウト時 319
8.1.8 ログインの成功時 320
8.1.9 ログインの失敗時 320
8.1.10 ログアウトの成功時 321
8.1.11 アイドルセッションタイムアウト時 321
8.1.12 ユーザーセッションの強制切断時 322
8.1.13 セッション数超過時 323
8.1.14 認証セッション数超過時 323
8.1.15 管理者の複数ログイン禁止通知 324
8.1.16 共有ポリシーによる接続不可の場合 324
8.1.17 操作不可時に接続した場合 325
8.1.18 一般ユーザーが接続不可の場合 326
8.1.19 操作権の取得時 326
8.1.20 操作権の喪失時 328
8.1.21 ユニキャスト送信先の名前解決 成功時 329
8.1.22 ユニキャスト送信先の名前解決 失敗時 329
8.1.23 内部時刻の変更時 331
8.1.24 NTP サーバとの通信エラー発生時 332
8.1.25 仮想ディスクへのファイル書き込み時 332
8.1.26 仮想ディスクからファイル読み取り時 333
8.1.27 仮想ディスク上のファイル削除時 333
8.1.28 仮想ディスク上のファイル名変更時 334
8.1.29 仮想ディスクの挿入時 334
8.1.30 仮想ディスクの取り出し時 335
8.1.31 仮想ディスクの安全な取り外し時 335
8.1.32 共有ディレクトリの接続成功時 336
8.1.33 共有ディレクトリの接続失敗時 336
8.1.34 共有ディレクトリの切断時 337
8.1.35 USB ストレージの物理的な接続時 337
8.1.36 USB ストレージの物理的な取り外し時 338
8.1.37 USB ストレージのフォーマット実行時 338
8.1.38 設定の内部保存実行時 339
8.1.39 ネットワーク設定の初期化時 339
8.1.40 全設定の初期化時 340
8.1.41 ログのクリア実行時 341
8.1.42 thttpd のリスタート発生時 341
8.1.43 本製品の重大エラー発生時 342

CHAPTER 9 - 諸元 343

9.1. 本製品の仕様 344
9.2. 環境条件 345

CHAPTER 10 - 困ったときは 347

10.1. トラブルシューティング 348
10.1.1 電源が入らない 348

10.1.2 シリアルコンソールにアクセス不可 348
10.1.3 Web インターフェイスにアクセス不可 349
10.1.4 リモート接続がブロックされる 350
10.1.5 マウスカーソルが一致しない 353
10.1.6 キーボード、マウスが動作しない 355
10.1.7 再起動すると設定が元に戻る 357
10.1.8 リモート画面操作に異常がある場合 358
10.1.9 ステータス LED が異常を示している 360
10.1.10 ターゲットサーバ画面が表示されない 363
10.1.11 リモート画面の開始に失敗する 364
10.1.12 重大エラーログが出力された場合 365
10.1.13 仮想ディスクドライブにアクセス不可 366
10.1.14 共有ディレクトリとの通信切断 367
10.1.15 256bit AES での暗号化ができない 368
10.1.16 viewer.jnlp ファイルの実行エラー 369
10.1.17 指定解像度の設定が反映されない 370
10.1.18 リモート接続数が規定数未満でもリモート接続できない 370
10.1.19 操作権の取得ダイアログが表示される 371
10.2. 製品サポートについて 372

MEMO

Chapter 1 - ご利用になる前に

本製品のセットアップを行う上で必要な情報を説明しています。作業を始める前に必ずお読みください。

本章の内容

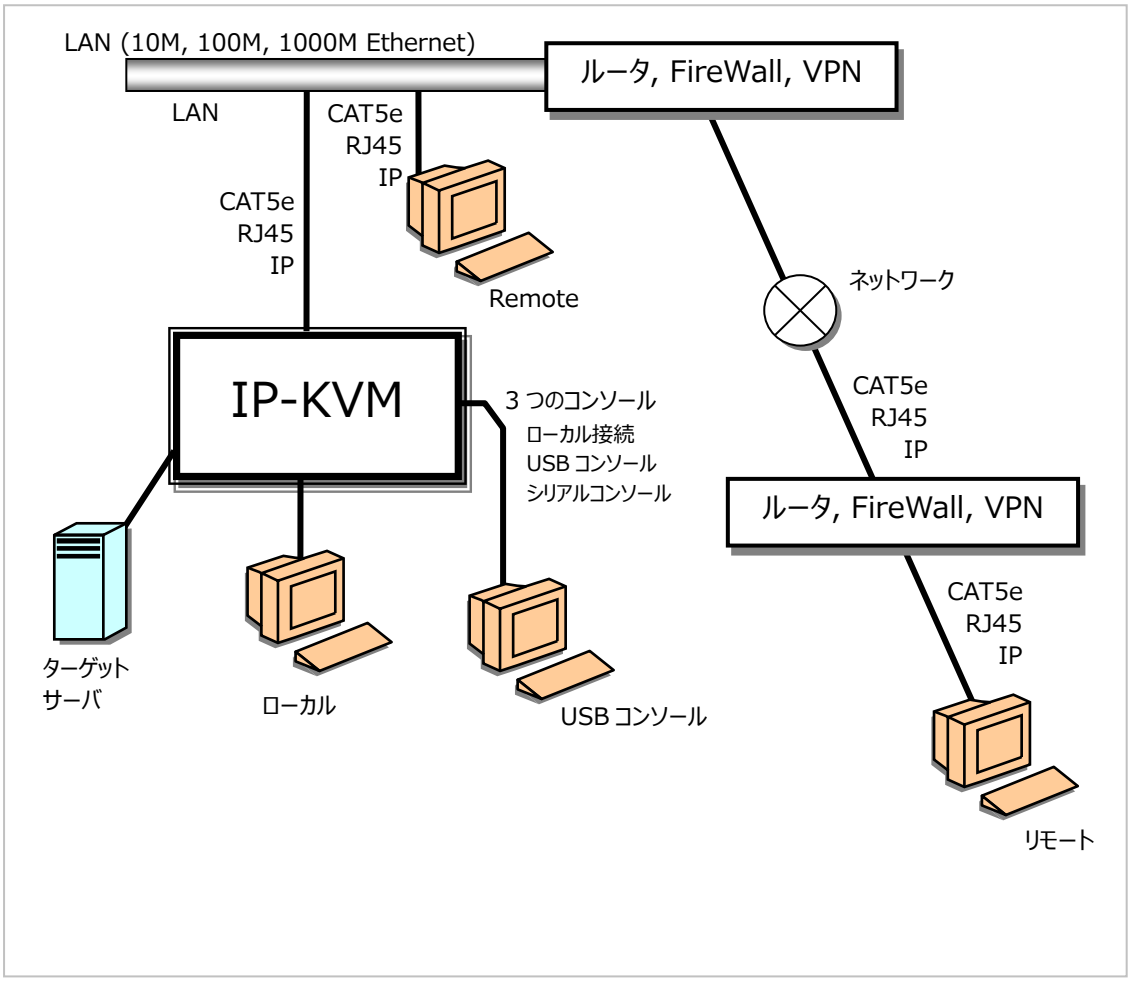
1.1 製品概要 2 ページ
1.2 本製品の添付品 3 ページ
1.3 本体各部の名称と機能 4 ページ

1

ご利用になる前に

1.1. 製品概要

本製品は、サーバなどのターゲット装置（以降、ターゲットサーバと呼びます）のキーボード、マウス、ビデオポートに接続し、遠隔地にあるリモート端末とターゲットサーバをネットワークを介して接続するための装置です。



以降、各操作ユーザーを下記のように示します。

・**「リモートユーザー」**：リモート端末からネットワーク経由でターゲットサーバを操作するユーザー
・**「USB コンソールユーザー」**：本製品の Local Console ポートに接続した USB コンソール端末からターゲットサーバを操作するユーザー
・**「ローカルユーザー」**：本製品の Local Video、キーボード、マウスポートに接続したモニター、キーボード、マウスによりターゲットサーバを操作するユーザー

1.2. 本製品の添付品

本製品に下記の添付品が同梱されていることをご確認ください。

(1) AC アダプター … 1 個

本製品に電源供給するための AC アダプターです。

(2) AC コード … 1 本

AC アダプターに接続する AC コードです。
下記の 2 種類のうちいずれかの AC コードが添付されます。いずれも電気的特性に違いはありません。

項	プラグ形状	コネクター形状
AC コード(A)		
AC コード(B)		

(3) 変換アダプター … 1 個

本製品とシリアルコンソール端末とを接続するための RJ45⇔D-sub9 変換アダプターです。
🕮 参照 2.3 シリアルコンソール接続 （17 ページ）

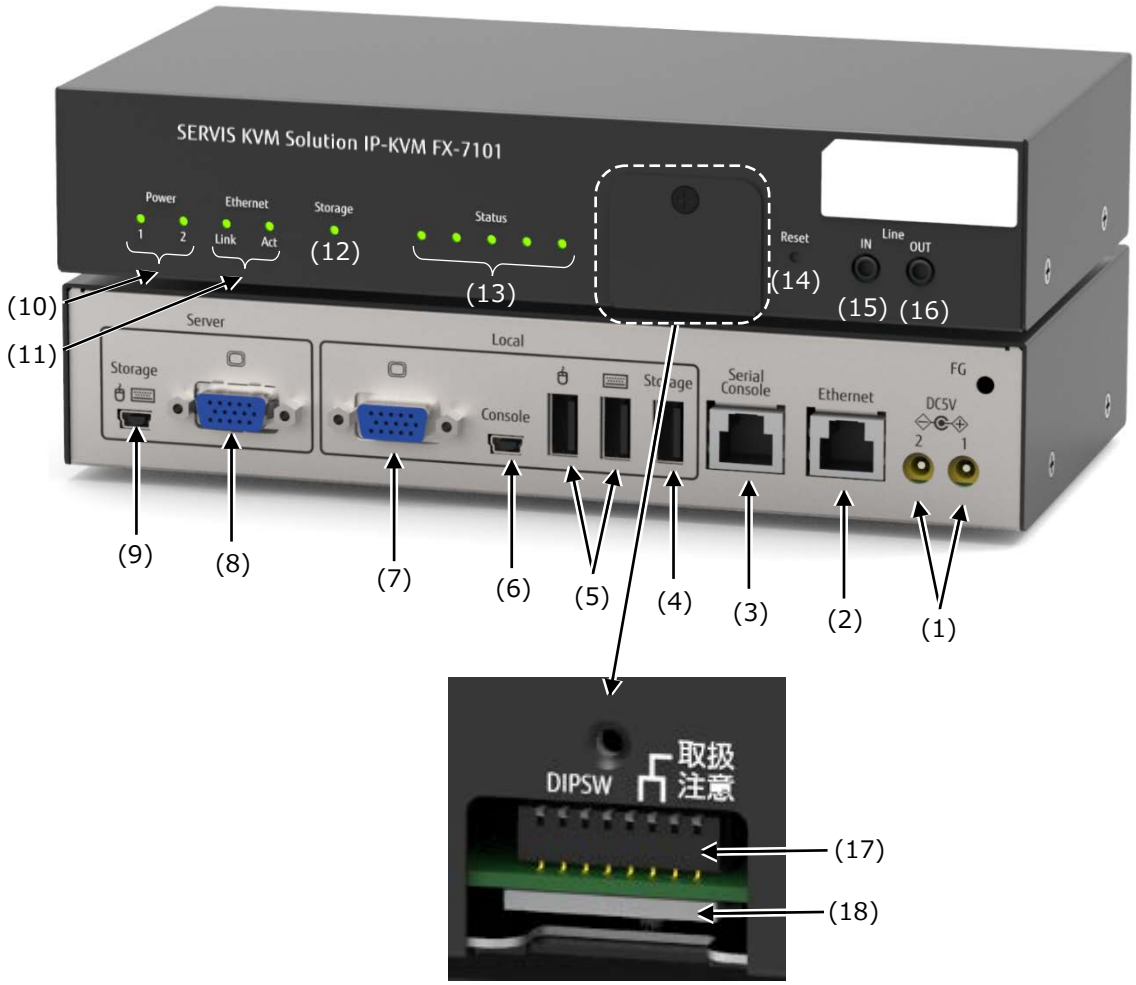
(4) CD-ROM … 1 枚

本製品の専用アプリケーションソフト、オペレーティングマニュアルなどのドキュメント類、その他関連データを格納しています。

(5) 保証書 … 1 枚

本書記載内容にて、製品の無料修理を行うことをお約束するものです。大切に保管してください。

1.3. 本体各部の名称と機能



(1) AC アダプター用コネクター

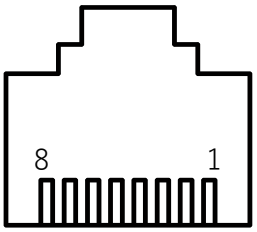
AC アダプターを接続します（DC5V 入力）。
本製品は、AC アダプターを 2 つまで接続することができ、冗長構成が可能です。

(2) Ethernet ポート

10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T に対応した Ethernet 接続用ソケットです。コネクター形状は RJ45 モジュラージャックです。

(3) Serial Console ポート

RS-232C インターフェイス接続用で初期導入時に本製品に接続し、ネットワークの設定を行うためのポートです。
Dsub9⇔RJ45 変換アダプターと市販の LAN ケーブル（UTP ストレート）を使用して操作端末（シリアルコンソール接続用）と接続します。
通信設定は、115200bps, 8bit, Non-Parity, Stop bit 1 です。



端子番号	信号名
1	RTS
2	D1
3	TxD
4	GND
5	GND
6	RxD
7	D2
8	CTS

上記表中の 2 および 7 は、遠隔操作の状態を示す本体内のスイッチ回路を示しており、ディップスイッチの 6 および 7 を ON にすると、コネクタ―の端子と内部回路とを接続し、OFF にすると接続しません。
このスイッチ回路は、コネクタ―端子を地絡するか／しないかの制御を行っておりますので、外部回路では接続された信号線の電位を見て状態を判断することができます。読み取った電位によって下記の状態を知ることができます。

H レベル ＝ コネクタ―の端子は地絡されていない。
L レベル ＝ コネクタ―の端子は地絡されている。

	D1	D2	
状態	L	L	遠隔操作中であり、ローカル側は制御不可
	L	H	遠隔操作画面は開かれているが未操作(閲覧モード中)
	H	L	――
	H	H	遠隔操作は行われていないし閲覧もされていない

(4) Local Storage ポート

USB ストレージを接続するためのポートです。
本ポートに接続した USB ストレージあるいは、USB ストレージ内のイメージファイルを仮想ディスクとしてターゲットサーバにエミュレートさせることができます。

(5) Local キーボード、マウスポート

USB キーボードおよびマウスを接続するためのポートです。

(6) Local Console ポート

本ポートをUSBコンソール機能として利用する場合は、USBケーブル（mini-B―Type A）を用いて操作端末と接続します。
本ポートを新仮想ディスク機能として利用する場合は、USB ケーブル（mini-B―Type A）を用いてターゲットサーバと接続します。

(7) Local Video ポート

ローカルモニターを接続するためのポートです。

(8) Server Video ポート

サーバ／PC 接続専用ケーブルを用いてターゲットサーバと接続するためのポートです。

(9) Server Storage ポート

USBケーブル（mini-B―Type A）を用いてターゲットサーバと接続することにより、旧仮想ディスク機能を利用できます。

(10) Power 1, 2 LED

本体の電源状態を示します。

緑色点灯：　電源 ON の状態で内部動作電源が正常の状態。
消灯　　：　電源 OFF の状態。

(11) Ethernet Link LED、Act LED

Ethernet のリンク および 通信状態を示します。

Link LED	ACT LED	状態
緑点灯	緑点灯	1000M リンク、No Act
緑点灯	**緑点滅**	1000M リンク、Act
緑点灯	橙点灯	100M リンク、No Act
緑点灯	**橙点滅**	100M リンク、Act
橙点灯	橙点灯	10M リンク、No Act
橙点灯	**橙点滅**	10M リンク、Act
消灯	消灯	未接続

(12) Storage LED

仮想ディスクの状態を表示します。

Storage LED	状態
緑点滅	USB ストレージを本製品に接続中
緑点灯	USB ストレージが本製品に認識されている状態（未挿入状態）
橙点滅	仮想ディスクをターゲットサーバへ挿入中 あるいは、取り出し中
橙点灯	仮想ディスクがターゲットサーバへ挿入されている状態（挿入状態）
赤点滅	仮想ディスクのデータ Read/Write 中
赤点灯	仮想ディスクのエラー発生中
消灯	未接続状態（取り外し可能状態）

(13) STATUS LED

下記のいずれかを表示します。

［電源 OFF → 電源 ON → 正常起動時］

5(左端)	4	3	2	1(右端)	意味
消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	電源 OFF 又は初期動作中
緑点灯	緑点灯	緑点灯	緑点灯	緑点灯	ブート開始
消灯	消灯	緑点灯	緑点灯	緑点灯	ブート中
消灯	消灯	消灯	緑点灯	緑点灯	ファームウェア起動正常
消灯	消灯	消灯	消灯	緑点灯	正常起動（内部初期化成功）

［正常稼働中の各種状態］

5(左端)	4	3	2	1(右端)	意味
消灯	消灯	消灯	消灯	緑点灯	操作権フリー（ローカル操作、リモート操作ともになし）
緑点灯	消灯	消灯	消灯	緑点灯	ローカル操作中
消灯	緑点灯	消灯	消灯	緑点灯	リモート操作中
消灯	消灯	消灯	**緑点滅**	赤点灯	SD カードへのアクセス中（設定書き込み）

［ファームウェア更新時］

5(左端)	4	3	2	1(右端)	意味
緑点灯	緑点灯	緑点灯	緑点灯	赤点灯	ファームウェア更新中
消灯	消灯	消灯	消灯	緑点灯	ファームウェア更新完了

［設定ファイル初期化時］

5(左端)	4	3	2	1(右端)	意味
消灯	**緑点滅**	**緑点滅**	**緑点滅**	緑点灯	設定ファイルの初期化実行

［電源 OFF → 電源 ON → 異常発生時］

5(左端)	4	3	2	1(右端)	意味
橙点灯	橙点灯	橙点灯	橙点灯	**橙点滅**	SD カードエラー
橙点灯	橙点灯	橙点灯	消灯	**橙点滅**	SDRAM エラー
橙点灯	橙点灯	消灯	橙点灯	**橙点滅**	ハードウェアエラー1：ターゲットサーバへのキーボード、マウス操作不可
橙点灯	橙点灯	消灯	消灯	**橙点滅**	ハードウェアエラー2：ローカルキーボード、マウス操作不可、USB ストレージ通信不可、リモート操作不可
橙点灯	消灯	橙点灯	橙点灯	**橙点滅**	ハードウェアエラー3：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可
橙点滅	**橙点滅**	消灯	**橙点滅**	**橙点滅**	内部処理エラー1：ターゲットサーバへのキーボード、マウス操作不可
橙点滅	**橙点滅**	消灯	消灯	**橙点滅**	内部処理エラー2：ローカルキーボード、マウス操作不可、USB ストレージ通信不可、リモート操作不可
橙点滅	消灯	**橙点滅**	**橙点滅**	**橙点滅**	内部処理エラー3：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可
消灯	消灯	消灯	緑点灯	橙点灯	初期化エラー：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可
消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	SD カード未挿入：電源 ON から 10 秒以上左の状態の時

上記 LED 表示が発生した場合の対応については、下記をご参照ください。

🕮 参照 10.1.9 ステータス LED が異常を示している （360 ページ）

⚠注意

禁止

SD カードへの設定の書き込み中 および ファームウェア更新作業中に本製品の電源 OFF、リセット操作をしないようご注意ください。また、SD カードを抜かないようにしてください。本製品が正常に動作しなくなる恐れがあります。

(14) RESET ボタン

このボタンを押すと本製品をリセットします。

⚠注意

禁止

過剰な力での RESET ボタンの操作は、故障の原因となります。ボタン操作にはご注意ください。

(15) 音声入力コネクター

ターゲットサーバが持つ LINE 出力端子と接続します。
音送信機能を使用する際には本コネクターの接続が必要です。

(16) 音声出力コネクター

スピーカーなどのオーディオ機器を接続します。
ローカルでターゲットサーバからの音声出力を確認する場合に使用します。

(17) ディップスイッチ

本製品前面のディップスイッチカバーを取り外すと、ディップスイッチを切り替えることができます。
ディップスイッチ 1～8 の ON/OFF を切り替えることにより、下記のように動作します。

ディップスイッチは向かって左が 1 番、右が 8 番、下げて ON(接続)です。
工場出荷時点では、全て OFF にしてあります。

番号	機能	設定内容
1	オートネゴシエーション	OFF ：オートネゴシエーションが有効で ディップスイッチ 2, 3, 4 の設定は無視する。 ON ：オートネゴシエーションが無効で ディップスイッチ 2, 3, 4 の設定に従う。
2, 3	速度	共に OFF ：速度を 1000M にする。 2 のみ ON ：速度を 100M にする。 3 のみ ON ：速度を 10M にする。 共に ON ：Ethernet を無効にする。
4	Duplex	OFF ：Ethernet の Duplex を Full にする。 ON ：Ethernet の Duplex を Half にする。
5	DHCP	OFF ：DHCP を無効にする。 ON ：DHCP を有効にする。
6	シリアル D1	OFF ：シリアル D1 を切断する。 ON ：シリアル D1 を接続する。
7	シリアル D2	OFF ：シリアル D2 を切断する。 ON ：シリアル D2 を接続する。
8	起動モード選択	OFF ：SD カード起動優先。 ON ：シリアルコンソール起動優先。 ※OFF の状態でご利用ください。

ディップスイッチの設定を反映させるためには、本製品の電源を再投入 あるいは 再起動を実行してください。

ディップスイッチ 1～5, 8 を ON に設定して、電源投入により、設定のクリアが実行されます。詳細については、下記をご参照ください。
🕮 参照 6.9 ディップスイッチによる設定の初期化 （266 ページ）

ディップスイッチカバーの取り外し／取り付けの際には、ネジ頭やネジ山のつぶれ、ネジの紛失にご注意ください。
また、ディップスイッチカバーの取り扱いにはご注意いただき、変形などによる取り付け不良が発生しないようご注意ください。
ネジを紛出した場合は、販売元へお問い合わせください。

(18) SD カード

SD カードは、必ず装着された状態でご使用ください。
もし、お客様ご自身で SD カードを取り外し、本製品が正常に動作しなくなった場合、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

MEMO

Chapter 2 - スタートアップ

本製品を操作する前段階として、スタートアップを行う上で必要な情報を説明しています。システム構築作業を始める前に必ずお読みください。

本章の内容

2.1 添付品以外で必要なもの 12 ページ
2.2 本製品の接続 14 ページ
2.3 シリアルコンソール接続 17 ページ

2.1. 添付品以外で必要なもの

(1) サーバ／PC 接続専用ケーブル（USB タイプあるいは PS/2 タイプ）

本製品とターゲットサーバを接続するための接続専用ケーブルです。
USB タイプ、PS/2 タイプのどちらかを選択して接続することができます。
製品に添付されておらず、オプション品となります。ご購入先にお問合せください。

(2) 操作端末（リモート接続用）

Ethernet 接続可能な PC をご用意ください。遠隔地からターゲットサーバを操作するために利用します。
ブラウザ上で JRE(Java Runtime Environment)が動作する環境が必要です。
JRE がインストールされていない場合は、あらかじめ Oracle 社の Web ページから
ダウンロードし、インストールを実行してください。

(3) 操作端末（USB コンソール接続、シリアルコンソール接続用）

USB および RS-232C インターフェイス（D-sub9）を持つ PC をご用意ください。本製品の USB コンソールポート、シリアルコンソールへ接続する場合に必要となります。
ブラウザ上で JRE(Java Runtime Environment)が動作する環境が必要です。
JRE がインストールされていない場合は、あらかじめ Oracle 社の Web ページから
ダウンロードし、インストールを実行してください。

(4) ローカル操作用ビデオモニター、キーボード、マウス

本製品のローカルポートへ接続するためのモニター、USB キーボード、USB マウスです。USB マウスは 2 ボタンホイールマウスまでサポートします。

(5) LAN ケーブル

本製品の Serial Console コネクター および Ethernet コネクター に接続するためのケーブルです。市販の CAT5e あるいは CAT6 ストレートケーブルをご用意ください。

(6) スイッチングハブなど

ネットワーク接続のためのルータ、スイッチングハブなどをご用意ください。

(7) RJ45⇔D-sub9 変換アダプター

操作端末（シリアルコンソール接続用）の D-sub9 コネクター と RJ45 を変換するためのアダプターです。モデルによっては、製品に添付されていません。その場合は、ご購入先にお問い合わせください。

(8) mini-B—Type A USB ケーブル

本製品の Local Console ポートおよび Server Storage ポートに接続するためのケーブルです。
Local Console ポートを USB コンソール機能として利用する場合は、操作端末（USB コンソール接続用）と接続します。また、Local Console ポートを新仮想ディスク機能として利用する場合は、ターゲットサーバと接続します。
旧仮想ディスク機能を利用する場合は、Server Storage ポートとターゲットサーバを接続します。

(9) オーディオ mini ケーブル

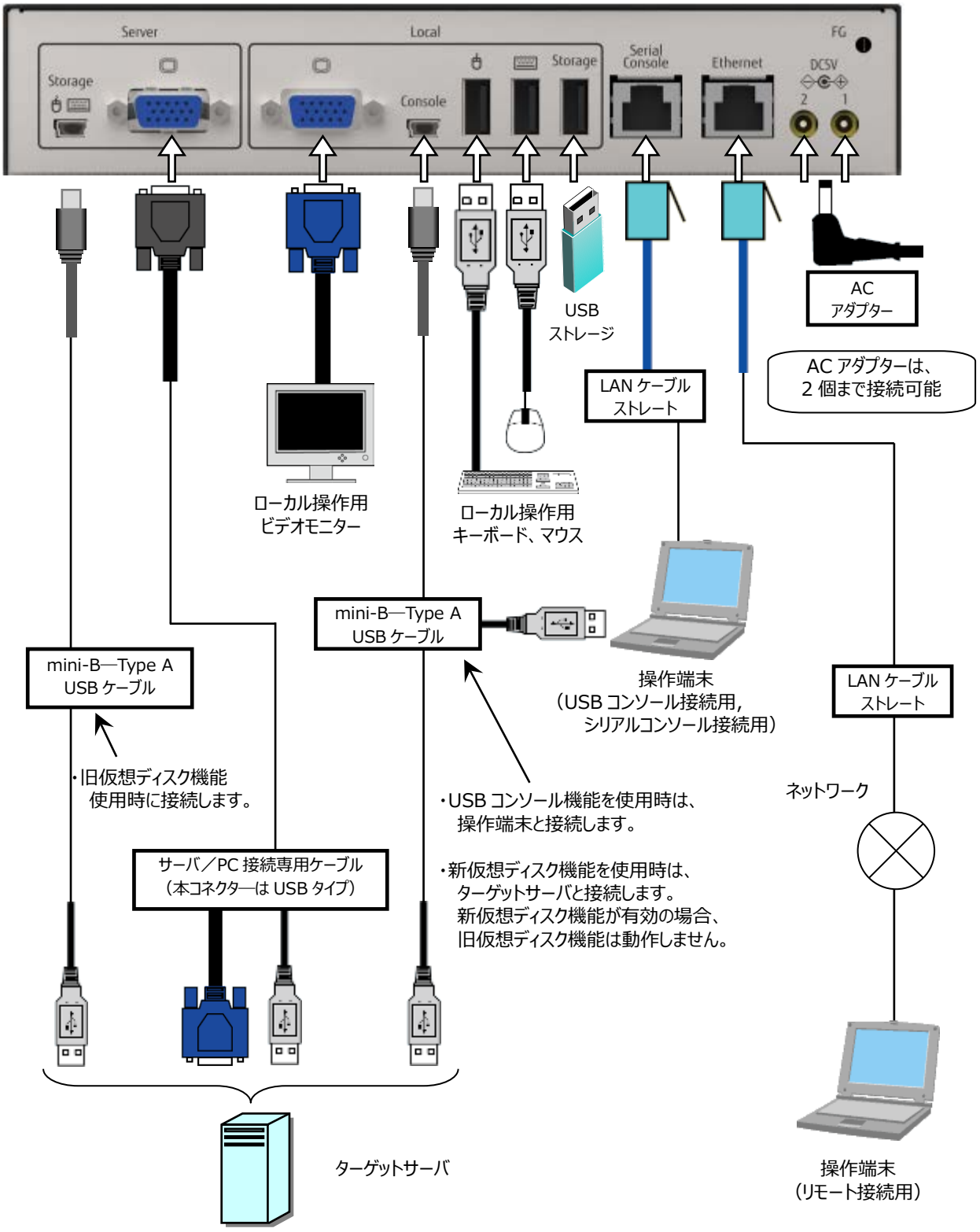
ターゲットサーバの Line out コネクター と本製品の Line in コネクター を接続するためのケーブルです。音送信機能を使用する場合に必要です。

(10) 音声出力機器

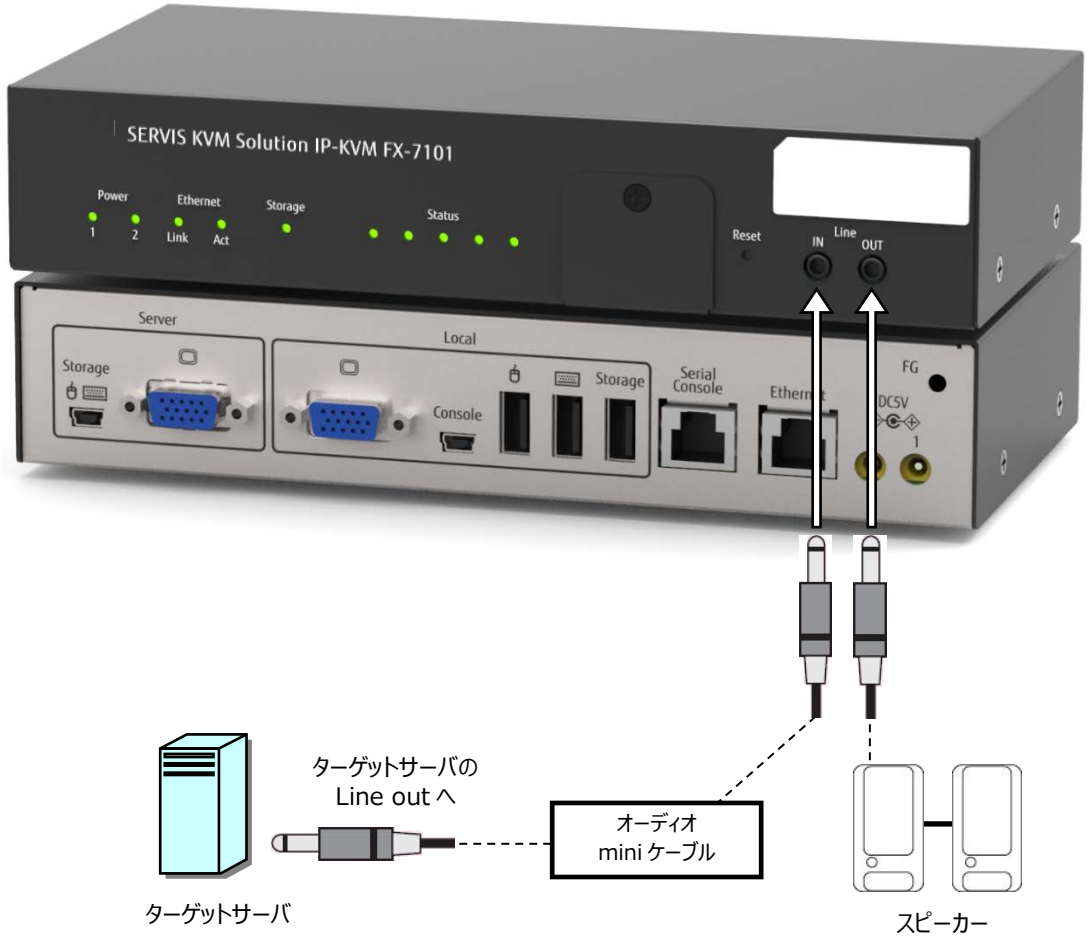
本製品の Line out コネクター に接続するためのオーディオ機器です。
スピーカーなどをご用意ください。

2.2. 本製品の接続

本製品の背面：下記のように接続します。



本製品の前面：以下のように接続してください。



⚠注意

厳守

電源の投入する際は、本製品の電源をオンにしてから、ターゲットサーバの電源をオンにしてください。

⚠注意

厳守

全てのケーブルの取外し／接続をする場合は、本製品および ターゲットサーバの電源を一度オフにし、ケーブル接続後に再度電源を投入してください。

本製品の Server Video ポートは、下の写真のようにノイズ対策のため、接続バネが付いた構造となっています。

⚠注意

厳守

Server Video ポートにケーブルのコネクタ―を接続する場合は、接続バネを巻き込まないようコネクタ―を正面から真っ直ぐに接続してください。斜めから接続すると接続バネの破損に繋がります。

⚠注意

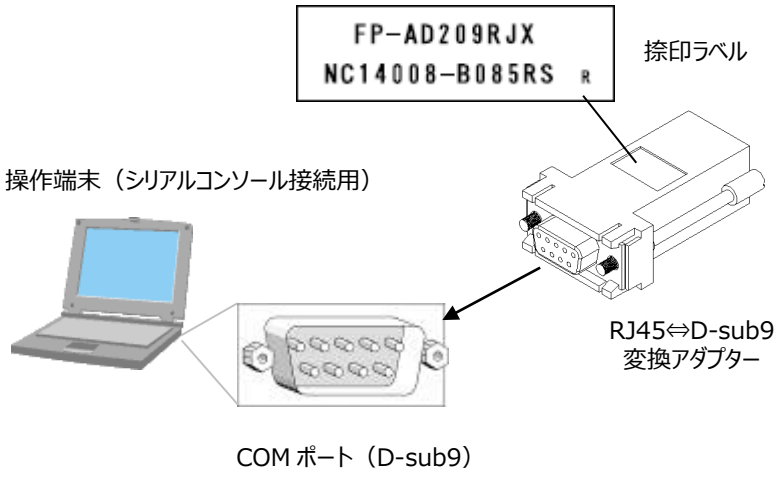
厳守

サーバ／PC 接続専用ケーブルを接続する場合は、あらかじめターゲットサーバの電源を OFF にし、サーバ／PC 接続専用ケーブルを接続後、ターゲットサーバの電源を ON してください。

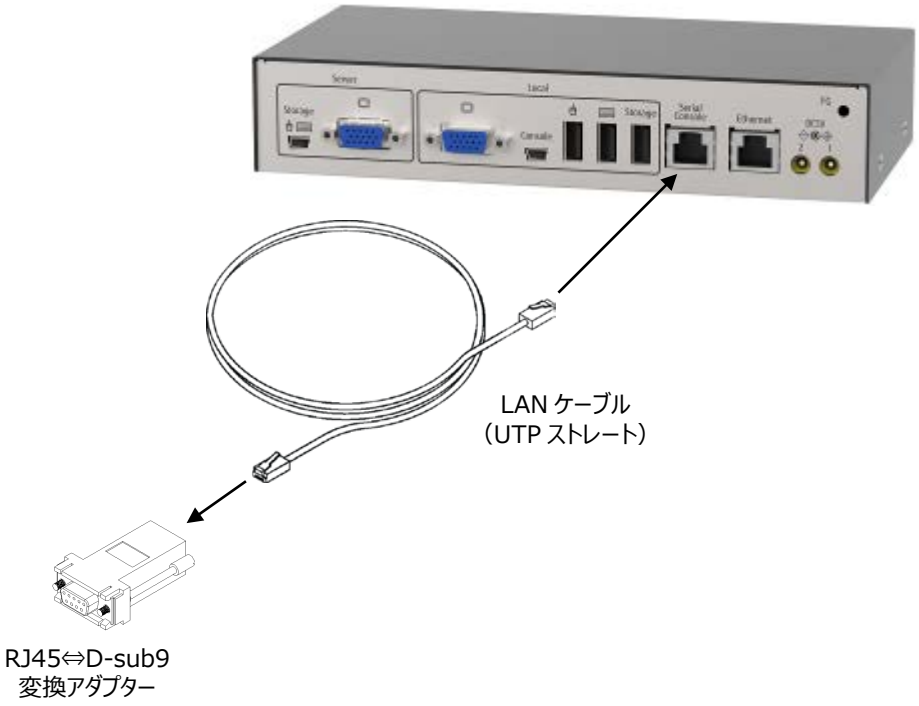
2.3. シリアルコンソール接続

RJ45⇔D-sub9 変換アダプター および 市販の LAN ケーブル（UTP ストレート）で本製品と操作端末（シリアルコンソール接続用）を接続します。

操作端末に、RJ45⇔D-sub9 変換アダプターを接続してください。



変換アダプターと本製品の Serial Console コネクターに LAN ケーブル（UTP ストレート）を用いて接続してください。



MEMO

Chapter 3 - 基本操作

本製品を使用して、遠隔地からネットワーク経由でターゲットサーバを制御するための基本的な操作手順を説明しています。

本章の内容

3.1 基本操作の概要	20 ページ
3.2 ディップスイッチ設定	21 ページ
3.3 Ethernet ポートのネットワーク設定	22 ページ
3.4 WebUI へのログイン	24 ページ
3.4.1 JavaScript の有効化	24 ページ
3.4.2 ログインページの表示	25 ページ
3.4.3 デフォルトアカウントでログイン	27 ページ
3.4.4 WebUI 画面	27 ページ
3.5 リモート接続の実行	31 ページ
3.5.1 Java のインストール	31 ページ
3.5.2 Java の初期設定	32 ページ
3.5.3 操作の開始	34 ページ
3.5.4 セキュリティ警告の許容	35 ページ
3.5.5 ログイン認証の実施	36 ページ
3.6 リモート画面からのターゲットサーバ操作	37 ページ
3.6.1 ターゲットサーバの初期設定_Windows OS	38 ページ
3.6.2 ターゲットサーバの初期設定_UNIX 系 OS	39 ページ
3.6.3 マルチモニター環境における注意事項	39 ページ
3.6.4 画面フリーズ発生防止のための設定	40 ページ
3.7 リモート画面の終了、ログアウト	40 ページ

3.1. 基本操作の概要

ネットワーク経由にて、本製品に接続したターゲットサーバを操作する基本的な手順について、以下に示します。

Step1 ディップスイッチを設定する
本製品をご利用になる環境に合わせてディップスイッチを設定します。
参照 3.2 ディップスイッチ設定 （21 ページ）

↓

Step2 IP アドレスを設定する
本製品に操作端末（シリアルコンソール接続用）を接続し、IP アドレスを設定します。
参照 3.3 Ethernet ポートのネットワーク設定 （22 ページ）

↓

Step3 リモート端末からログインする
ネットワーク上のリモート端末から本製品の Web インターフェイスにアクセスし「ユーザー名」、「パスワード」を入力してログインします。
参照 3.4 WebUI へのログイン （24 ページ）

↓

Step4 リモート接続を実行する。
リモート接続を実行し、ターゲットサーバ操作の準備をします。
参照 3.5 リモート接続の実行 （31 ページ）

↓

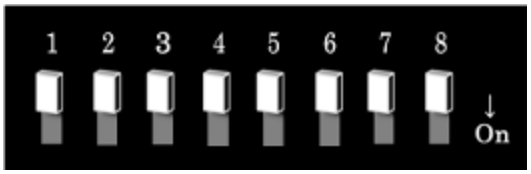
Step5 ターゲットサーバを操作する
リモート操作画面からターゲットサーバを操作します。
参照 3.6 リモート画面からのターゲットサーバ操作 （37 ページ）

↓

Step6 リモート操作を終了し、ログアウトする
リモート操作画面を終了し、Web 画面をログアウトします。
参照 3.7 リモート画面の終了、ログアウト （40 ページ）

3.2. ディップスイッチ設定

ご使用のネットワーク環境に合わせて、速度、Duplex、DHCP の有効/無効などの設定を本製品前面のディップスイッチで変更します。ディップスイッチ設定を変更する場合は、前面のディップスイッチカバーを外してください。また、必ず本製品の電源が OFF の状態で行ってください。



がスイッチを示します。

ディップスイッチ 1～8 の ON/OFF を切り替えることにより、下記のように動作します。

番号	機能	設定内容
1	オートネゴシエーション	OFF ：オートネゴシエーションが有効で ディップスイッチ 2, 3, 4 の設定は無視する。 ON ：オートネゴシエーションが無効で ディップスイッチ 2, 3, 4 の設定に従う。
2, 3	速度	共に OFF ：速度を 1000M にする。 2 のみ ON ：速度を 100M にする。 3 のみ ON ：速度を 10M にする。 共に ON ：Ethernet を無効にする。
4	Duplex	OFF ：Ethernet の Duplex を Full にする。 ON ：Ethernet の Duplex を Half にする。
5	DHCP	OFF ：DHCP を無効にする。 ON ：DHCP を有効にする。
6	シリアル D1	OFF ：シリアル D1 を切断する。 ON ：シリアル D1 を接続する。
7	シリアル D2	OFF ：シリアル D2 を切断する。 ON ：シリアル D2 を接続する。
8	起動モード選択	OFF ：SD カード起動優先。 ON ：シリアルコンソール起動優先。 ※OFF の状態でご利用ください。

工場出荷時は、全てのスイッチを OFF にしてあります。
本製品と対象機器との接続およびネットワーク接続を行い、本製品を起動させます。

重要

ディップスイッチ 1 を ON にしてオートネゴシエーションを無効で動作させる場合は、本製品の Ethernet ポートに LAN ケーブルを接続し、ネットワークスイッチなどと通信可能な状態で起動させてください。

3.3. Ethernet ポートのネットワーク設定

ネットワーク上のリモート端末から本製品にアクセスするために、Ethernet ポートのネットワーク設定を行う必要があります。
本製品の Ethernet ポートのネットワーク設定はデフォルトで下記となっております。

Ethernet ポート デフォルト値
IP アドレス : 192.168.0.111
サブネットマスク : 255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ : 192.168.0.1
DHCP はディップスイッチによって無効となっています。

本項では、本製品のシリアルコンソールからコマンド操作を行いながらネットワーク設定を行う手順を説明します。 例として、下記設定値に変更します。

IP アドレス : 10.66.35.161
サブネットマスク : 255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ : 10.66.35.1

本製品の Serial Console ポートに操作端末（シリアルコンソール接続用）を接続します。RJ45 ⇔ D-sub9 変換アダプターおよび市販の LAN ケーブル（UTP ストレート）で接続してください。

操作端末上のエミュレータ・アプリケーション(ハイパーターミナルなど)を起動し、以下のようにパラメータを設定します。

通信設定	設定値
ボーレート	115200bps
データ長	8bit
パリティ	なし
ストップビット	1bit
フロー制御	なし

本製品が起動すると、login: プロンプトが表示されます。デフォルトの管理者アカウントの admin を入力します。

```
FX-7101 login: admin Enter↵
```

Password: プロンプトが表示されます。admin アカウントのデフォルトのパスワード： admin を入力します。(パスワードは表示されません)

```
FX-7101 login: admin
Password: <表示されません> Enter↵
```

$ プロンプトが表示されます。setip コマンドにより、Ethernet ポートの IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定を行います。

🕮 参照 7.4.1 setip コマンド（274 ページ）

```
$ setip -i 10.66.35.161 –m 255.255.255.0 –g 10.66.35.1 Enter↵
 IP Address          : 10.66.35.161
 Subnet Mask         : 255.255.255.0
 Gateway Address     : 10.66.35.1

$
```

設定変更を保存するため、saveconf コマンドを実行します。

🕮 参照 7.4.27 saveconf コマンド （309 ページ）

```
$ saveconf Enter↵

 Save configuration

$
```

設定変更を反映するため、本製品を再起動させます。reboot コマンドを実行します。
再起動には、約 45 秒かかります。

🕮 参照 7.4.29 reboot コマンド （311 ページ）

```
$ reboot Enter↵
 The system is going down NOW!
```

再起動後、変更が反映されます。

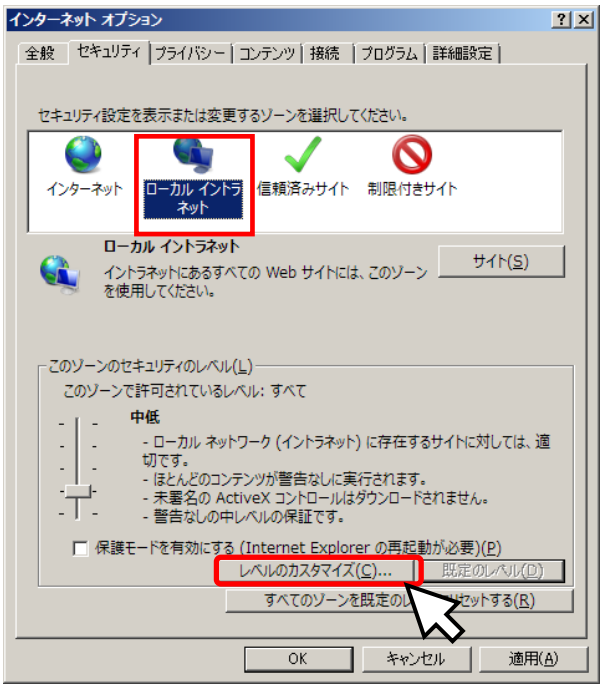
以上で、Ethernet ポートのネットワーク設定は完了です。

3.4. WebUI へのログイン

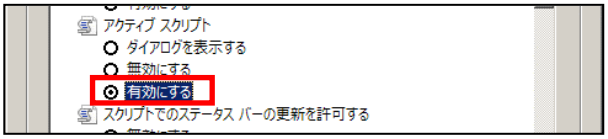
3.4.1 JavaScript の有効化

準備として、WebUI を正常に動作させるためにブラウザ上で JavaScript を有効にします。
Internet Explorer 11 を使用して操作する場合の例を示します。

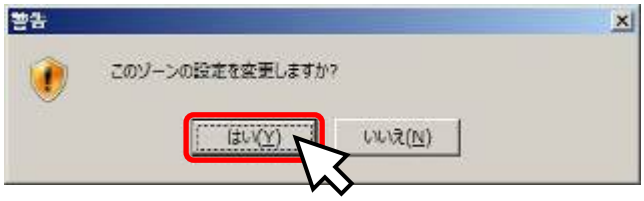
① Internet Exolorer の「ツール」メニュー→「インターネットオプション」をクリック。
② 表示されたダイアログの「セキュリティ」タブ をクリック。
③ 表示されたダイアログの「ローカルイントラネット」をクリックし、［レベルのカスタマイズ］ボタンをクリック。



④ 表示されたダイアログの設定リストからアクティブスクリプトを表示し、「有効にする」をチェックしてから［OK］ボタンをクリック。



⑤ 警告ダイアログが表示されたら［はい］ボタンをクリック。

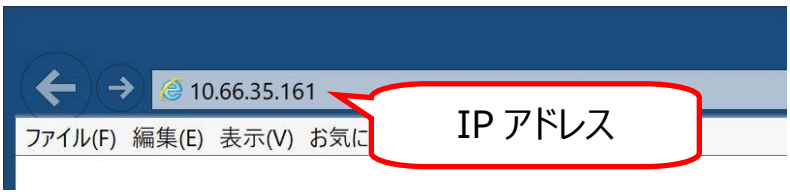


以上で完了です。

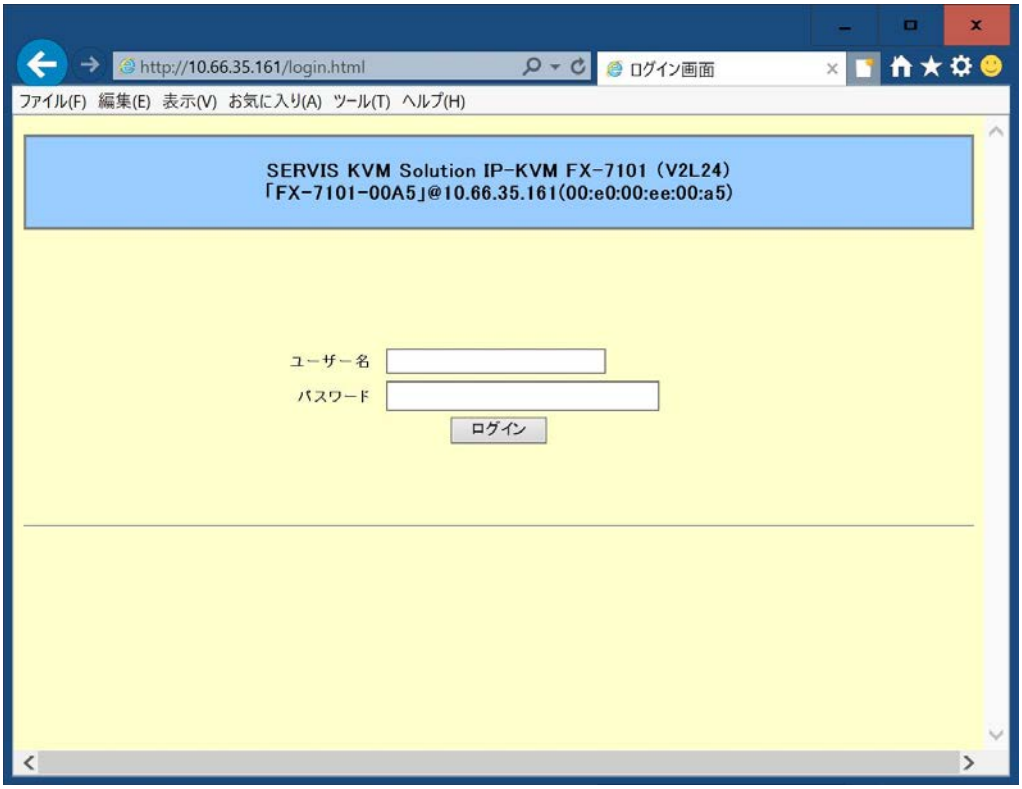
3.4.2　ログインページの表示

ネットワーク上のリモート端末から Web インターフェイスを用いて、本製品にログインする手順を以下に説明します。
リモート端末でブラウザを起動し、設定した IP アドレスに対して http あるいは https プロトコルでアクセスします。以下には、Internet Explorer 11 を用いてアクセスする例を示します。

アドレスバーに対して、前節で設定した IP アドレスを含む URL を入力して Enter を押すなどして接続を開始してください。



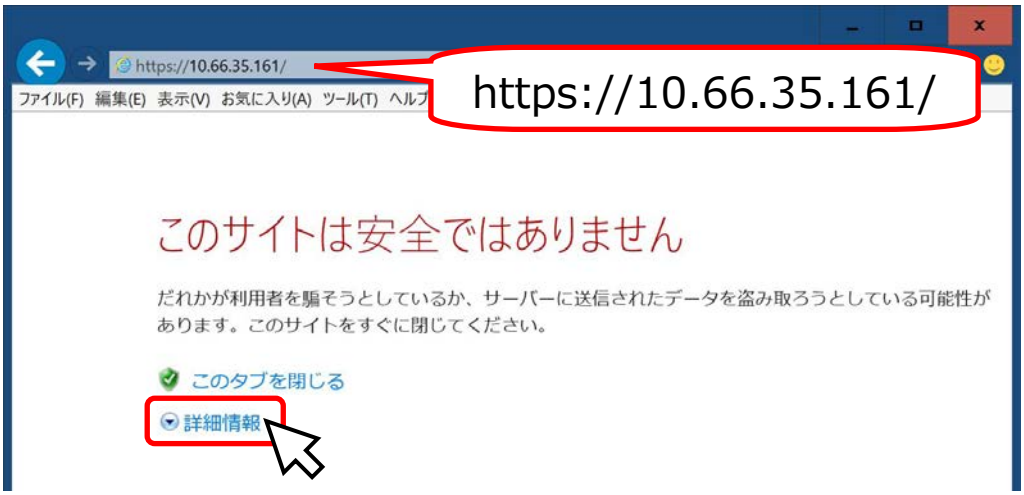
ログインページが表示されます。



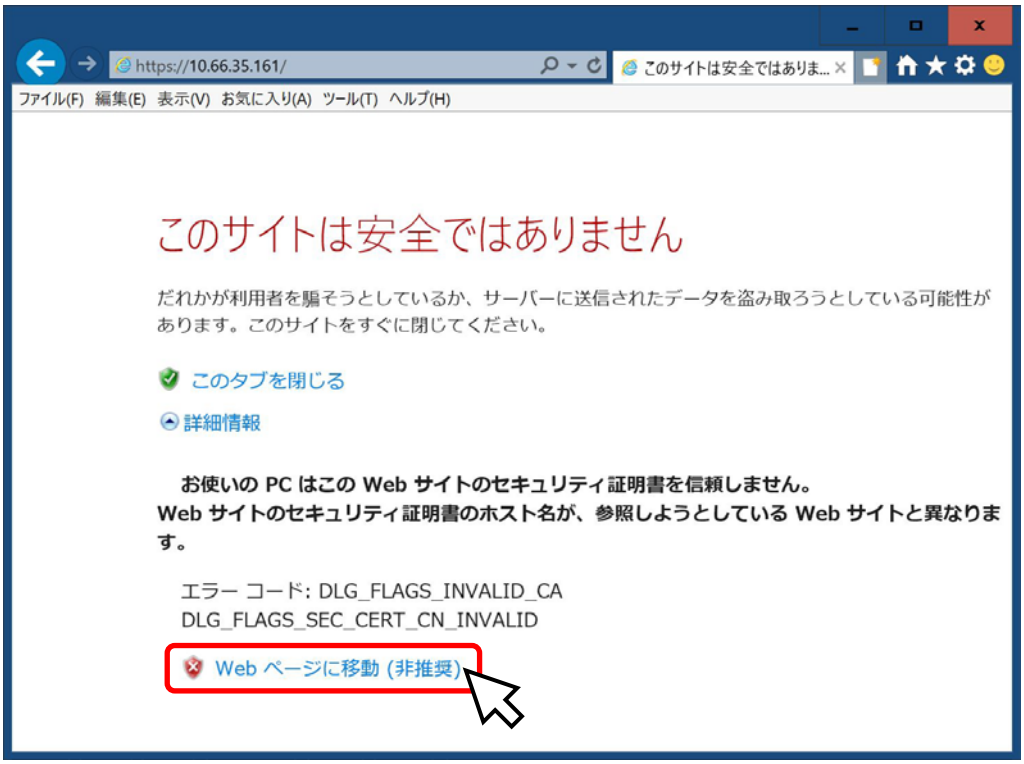
現在、Web インターフェイスの表示は日本語のみに対応しています。英語表示につきましては、今後のアップデートにて対応します。

<HTTPS で開いた場合>

http ではなく https で開いた場合、下記の画面が表示される事があります。
その場合は、詳細情報をクリックしてください。



以下のように表示されます。Web ページに移動（非推奨）をクリックしてください。ログイン画面が表示されます。



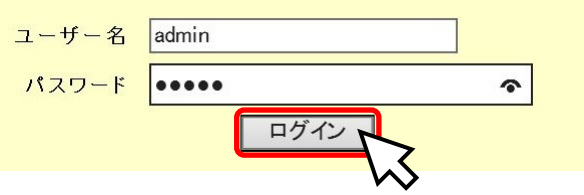
重要

証明書署名アルゴリズムは、SHA-2 を用いています。

3.4.3 デフォルトアカウントでログイン

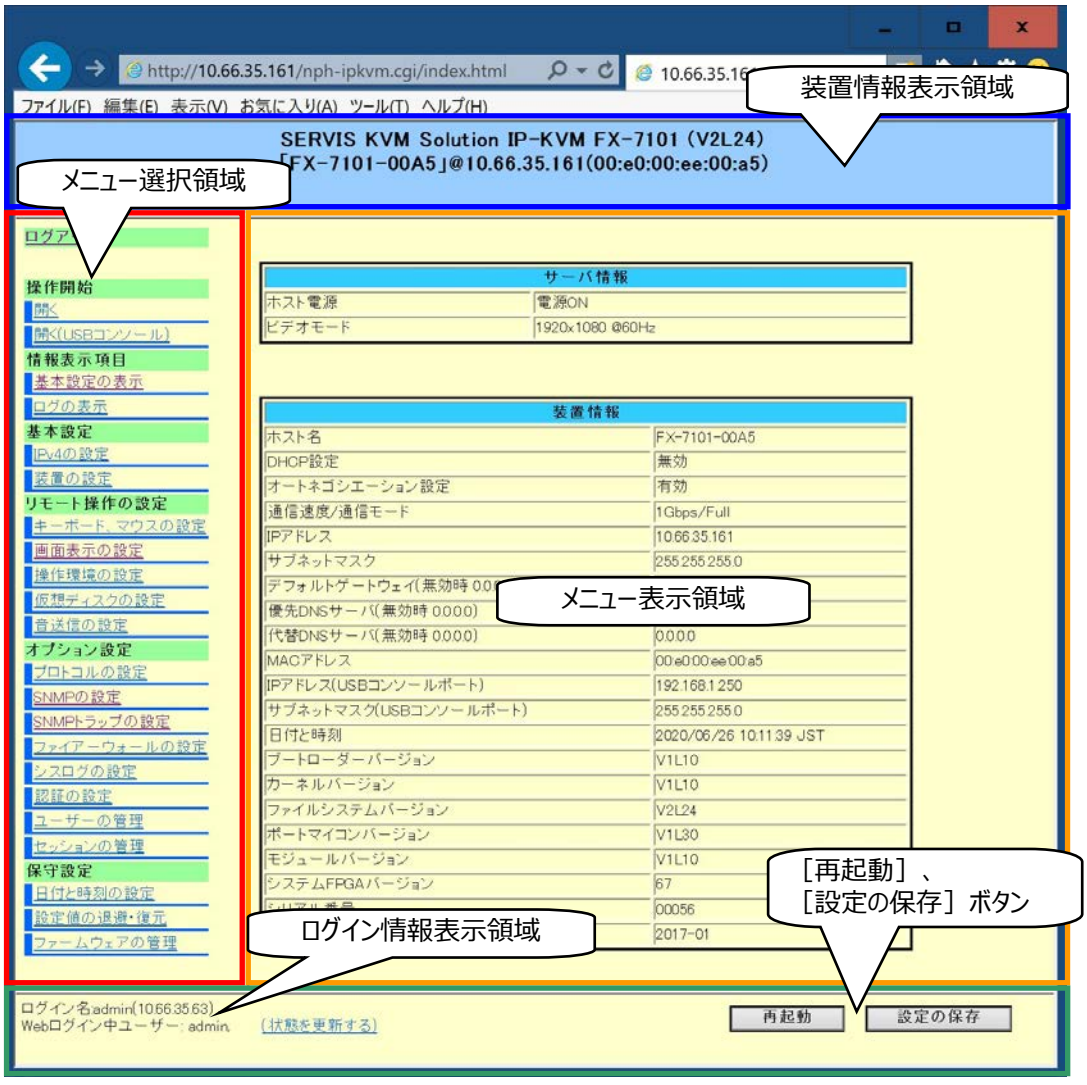
デフォルトの管理用アカウント admin でログインします。

ユーザー名　　admin
パスワード　　admin



3.4.4 WebUI 画面

ログイン後、下記の様に表示されます。画面左のメニュー選択領域からメニューを選択してクリックすると、右の表示領域にその内容が表示されます。



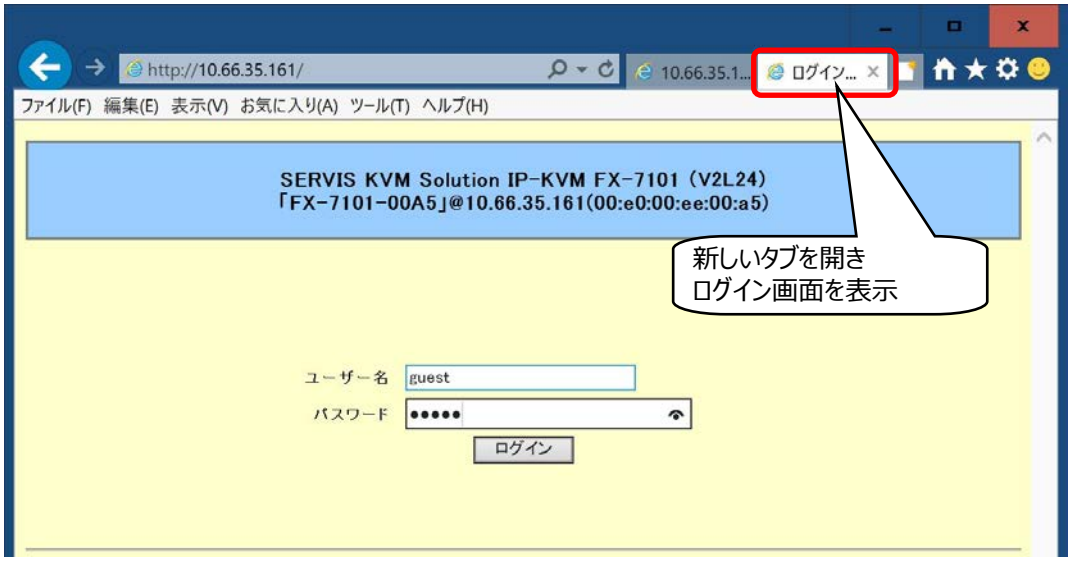
項目名	説明
装置情報表示領域	本製品の名称、ファームウェアバージョン、現在設定されている Ethernet ポートの IP アドレス、MAC アドレスを表示します。
メニュー選択領域	各情報、設定メニューの選択領域です。
メニュー表示領域	メニュー選択領域で選択した内容を表示します。
ログイン情報表示領域	現在本製品にログインしているユーザーアカウント情報を表示します。
［再起動］ボタン	このボタンをクリックすると本製品を再起動することができます。
［設定の保存］ボタン	このボタンをクリックすると変更した設定内容を本製品内部の ROM に書き込みます。 複数の設定変更を行う場合は、最後に 1 回 設定の保存を行えば問題ありません。

重要

1 台のリモート操作端末から、1 種類のブラウザを用いて複数のタブで異なるユーザーアカウントで Web インターフェースにログインした場合、全てのタブで最後にログインしたユーザーの状態が適用されることがあります。
異なるユーザーで同時にログインする場合は、異なるブラウザからアクセスしてください。

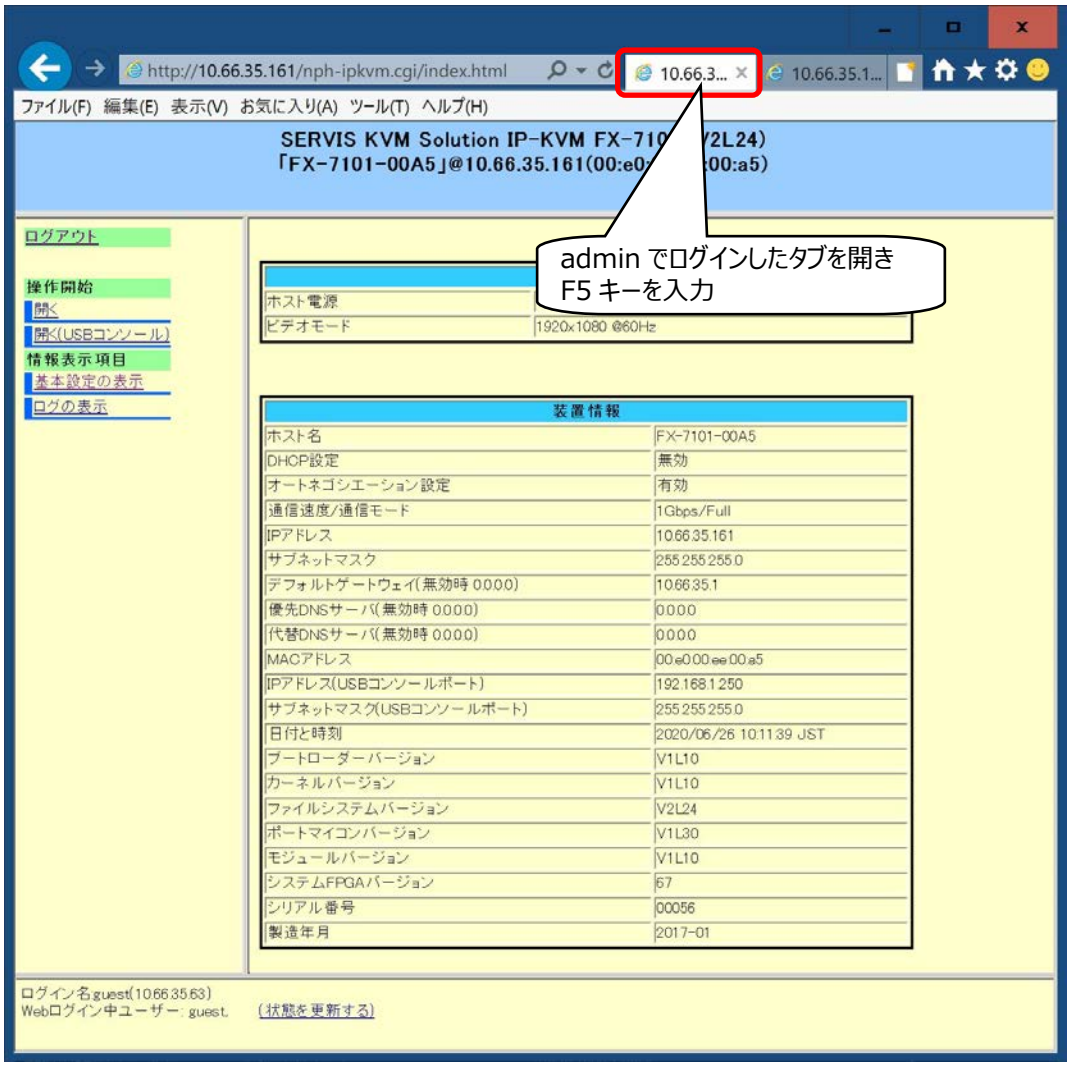
＜操作例＞
ブラウザから Web インターフェースに接続し、admin でログインします。

続いて、ブラウザで新しいタブを開き、Web インターフェースにアクセスし、guest ユーザーでログインします。



guest ユーザーでログインすると以下のように表示されます。

最初に admin ユーザーでログインしたタブを表示し、F5 キーを入力すると guest ユーザーでログインした状態に更新されます。



上記のように同一ブラウザ画面で複数のタブを開いてログインすると、最後にログインしたユーザーアカウントの状態に置き換わることがあります。

異なるユーザーアカウントでログインして操作する場合は、別のブラウザを用いて Web インターフェースにアクセスし、ログインを実行してください。

3.5. リモート接続の実行

本製品のリモート接続を実行するためのソフトウェアとして、従来ご利用いただいていた Oracle 社 JRE は、2019 年の 1 月をもって無償サポートが終了しています。
これにより今後は、Oracle 社 JRE を利用しない新しいリモート接続環境として、当社から配布するクライアントソフトをご利用いただくことになります。

クライアントソフトを利用したリモート接続の方法につきましては、本製品に添付の CD-ROM 内 あるいは当社 Web サイトからダウンロード可能な **「個別マニュアル クライアントソフトによるリモート接続」**をご参照ください。

以降の節では、Oracle 社 JRE によるリモート接続の実行方法を記載していますが、参考としてご利用ください。

3.5.1 Java のインストール

あらかじめ、Oracle 社の Web ページから Java Runtime Environment(JRE) 32bit OS バージョンを入手しインストールしてください。
インストール済みの場合は次に進んでください。

重要

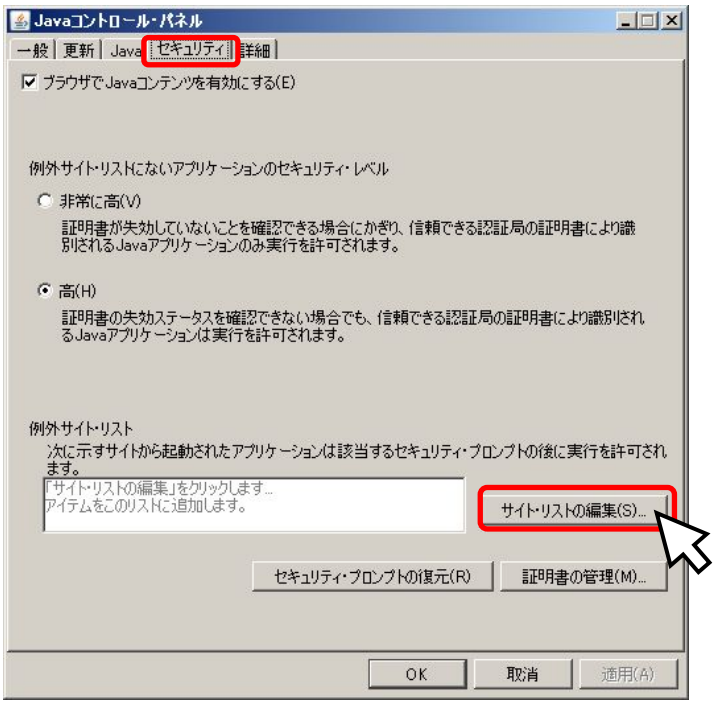
Java Runtime Environment(JRE) 64bit 版はインストールしないでください。また 2018 年 9 月現在、JRE のバージョン 1.8u161、u162、u171、u172 については、不具合が発生することを確認しています。JRE1.8u181 32bit 版をご利用ください。

3.5.2 Java の初期設定

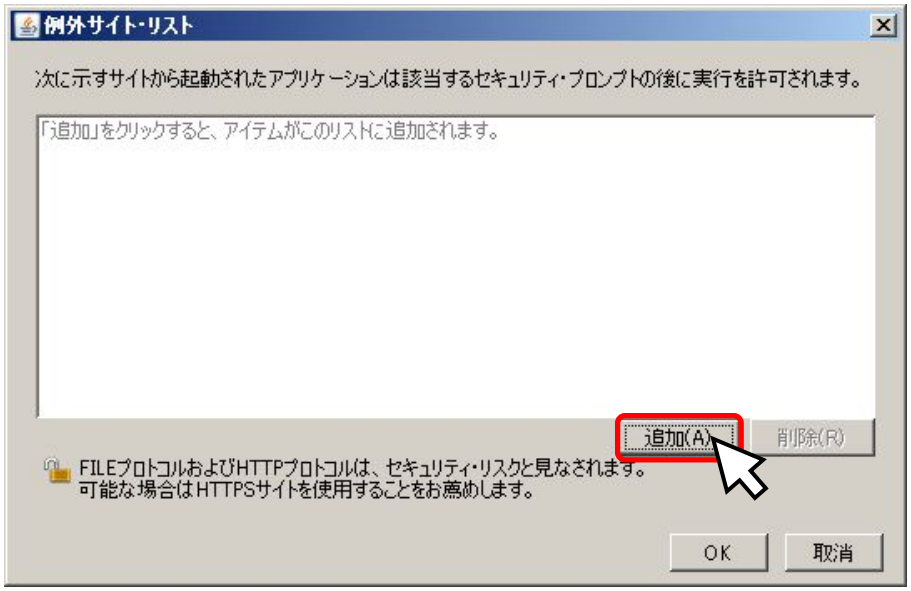
Java をインストールしたら初期設定が必要です。
初期設定済みなら次に進んでください。

Java のセキュリティ設定手順（JRE Version 1.8 の場合）

① 「スタート」→「コントロールパネル」→「Java(32 ビット)」をクリックする。（Windows 10 の場合、Windows アイコンを右クリック→「コントロールパネル」→「Java(32 ビット)をクリックする。）Java コントロールパネルのウィンドウが開きます。
② 「セキュリティ」タブを開く。
③ 「サイト・リストの編集」ボタンをクリック。

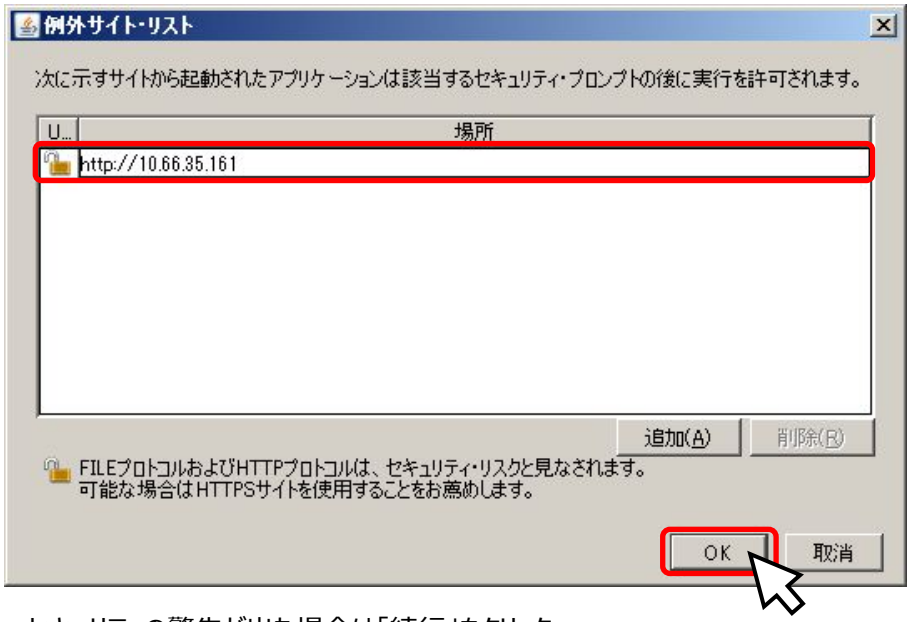


④　「追加」ボタンをクリック。



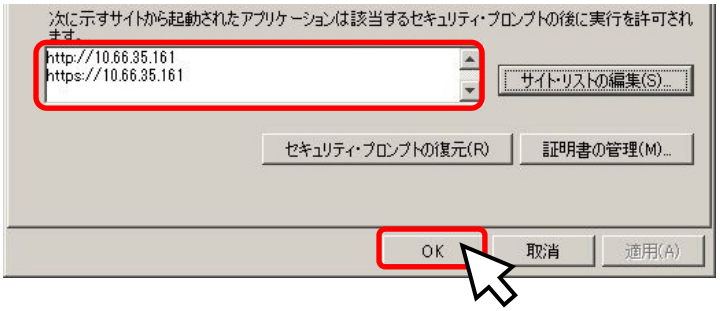
⑤　場所の欄に下記を入力して OK をクリック

http://本製品の IP アドレス



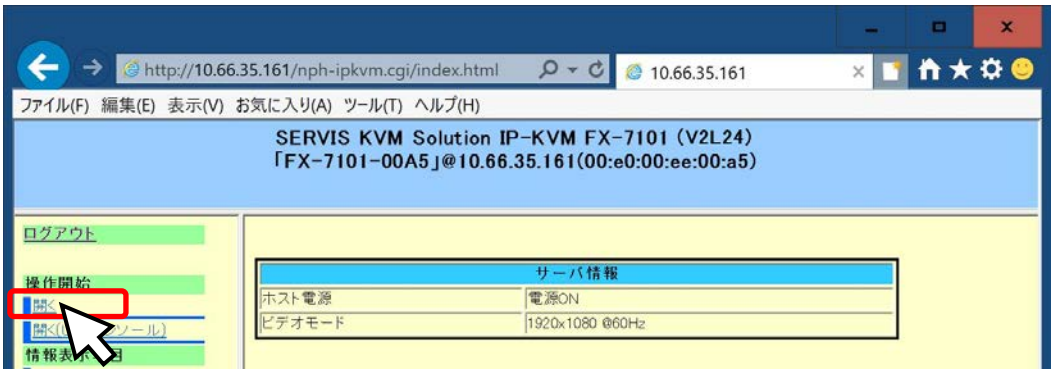
⑥　セキュリティの警告が出た場合は「続行」をクリック

⑦　以下のように例外サイト・リストに表示されたことを確認できたら「OK」をクリック。

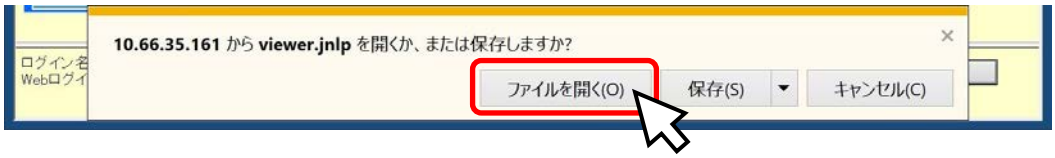


3.5.3　操作の開始

WebUI の左メニュー「操作開始」から「開く」をクリックしてください。



ブラウザ上で viewer.jnlp をどうするかの確認ダイアログが開きますので［ファイルを開く］をクリックしてください。



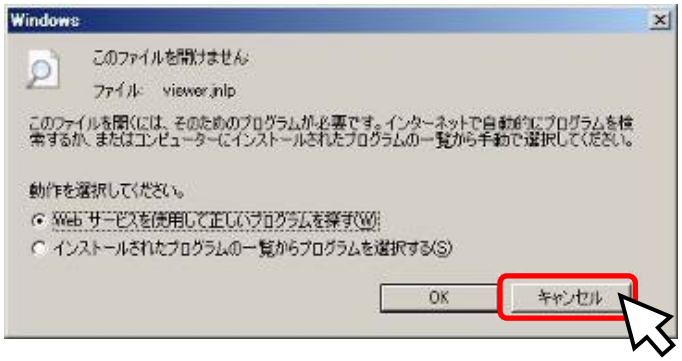
重要

「 保存 」をクリックした場合は、保存された viewer.jnlp をダブルクリックしてください。
viewer.jnlp を直接開くことで、WebUI にログインせずとも操作を開始することができます。
viewer.jnlp を実行してエラー表示される場合は、下記をご参照ください。

参照 10.1.16 viewer.jnlp ファイルの実行エラー （369 ページ）

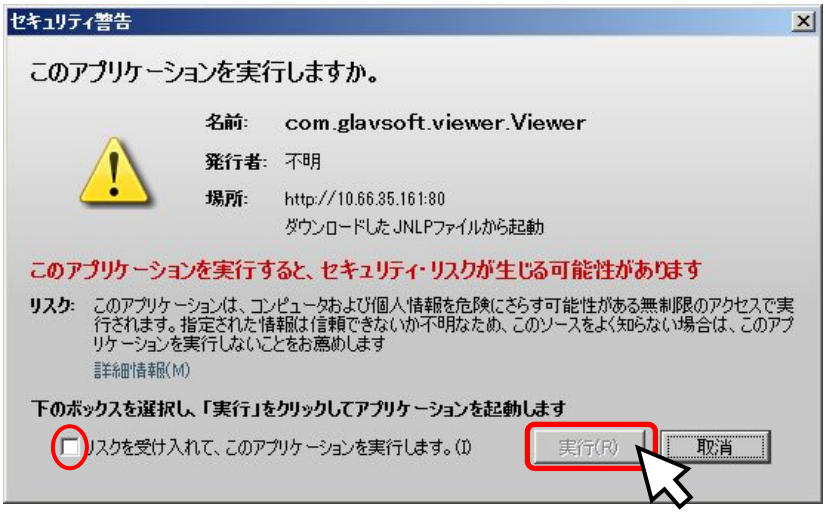
重要

Java がインストールされていない場合は以下のようなメッセージが表示されます。その場合は「キャンセル」をクリックし、Java をインストールしてください。



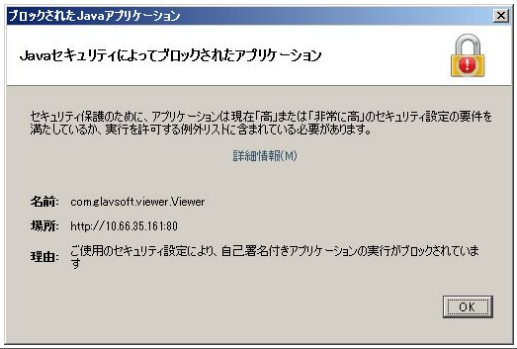
3.5.4 セキュリティ警告の許容

viewer.jnlp を開いた後、以下のような「セキュリティ警告」ダイアログが表示される場合は、「リスクを受け入れて、このアプリケーションを実行します。」にチェックを入れ「実行」をクリックしてください。



重要

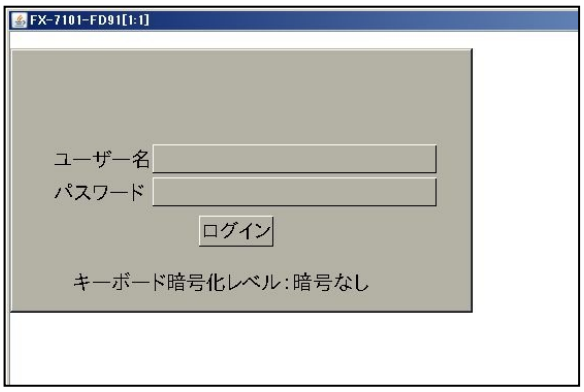
以下のようなメッセージが表示される場合は Java のセキュリティ設定が正しく行われておりません。



3.5.5　ログイン認証の実施

リモート画面が起動すると、以下のように認証ダイアログが表示されます。
ユーザー名、パスワードを入力し、［ログイン］をクリックしてください。

デフォルトの管理用アカウント
ユーザー名　　admin
パスワード　　admin

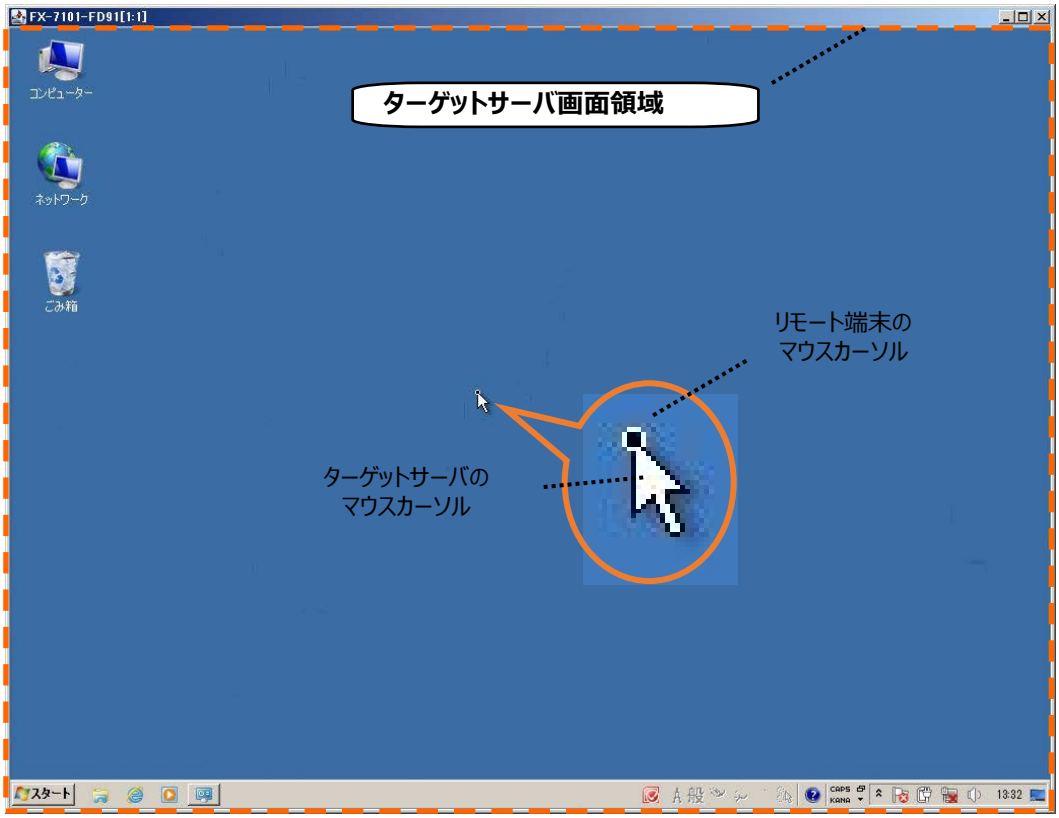


認証画面で 1 分間アイドル状態が続くとタイムアウトし、以下のように表示されます。

また、ユーザー名あるいはパスワードの認証失敗が 3 回続くと以下のように表示され、接続は切断されます。

3.6. リモート画面からのターゲットサーバ操作

下のようなウィンドウが表示され、ターゲットサーバの操作が可能になります。



黒丸がリモート端末側、白い矢印がターゲットサーバ側を示します。リモート端末のカーソルをターゲットサーバのカーソルが追従する形になります。

リモート画面の詳細内容については、以下の章をご参照ください。

🕮 参照 Chapter 5 - リモート画面 （159 ページ）

重要

リモート端末とターゲットサーバのカーソル位置を一致させるため、ターゲットサーバのマウスの加速度設定を無効にしてください。

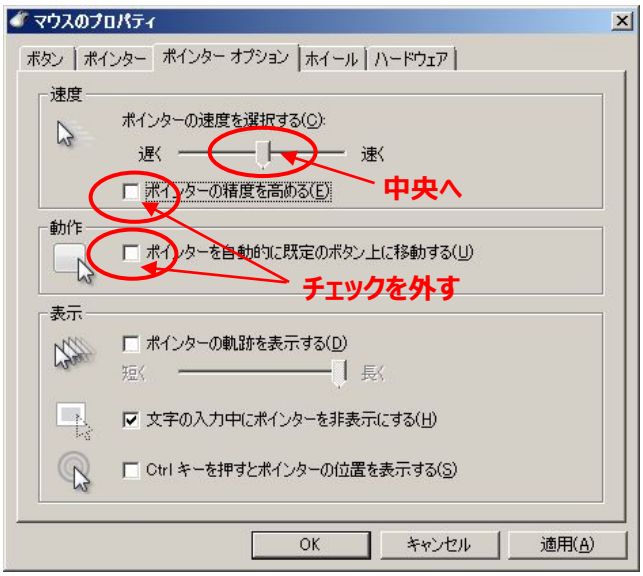
🕮 参照 3.6.1 ターゲットサーバの初期設定 （38 ページ）

ターゲットサーバの画面表示の回転については、対応していません。回転機能は使用せずに標準表示にて、ご利用いただけますよう、あらかじめご了承ください。

3.6.1 ターゲットサーバの初期設定_Windows OS

リモート端末とターゲットサーバのマウスカーソルを一致させるため、ターゲットサーバのマウス加速設定を無効にしてください。下記の手順を実行してください。
なお、本製品とターゲットサーバを USB タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで接続しており、“絶対値マウス”モードで動作している場合、本設定は不要です。

- ターゲットサーバが Windows OS の場合
  「コントロールパネル」の「マウス」をクリックし、マウスのプロパティを表示します。「ポインターオプション」タブをクリックし、下記設定を行います。
  → 速度：スライダを中央へ
  → ポインターの精度を高める：チェックを外す
  → ポインターを自動的に既定のボタン上に移動する：チェックを外す



［OK］をクリックし、設定を終了します。

3.6.2 ターゲットサーバの初期設定_UNIX 系 OS

リモート端末とターゲットサーバのマウスカーソルを一致させるため、ターゲットサーバのマウス加速設定を無効にしてください。下記の手順を実行してください。
なお、本製品とターゲットサーバを USB タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで接続しており、“絶対値マウス”モードで動作している場合、本設定は不要です。

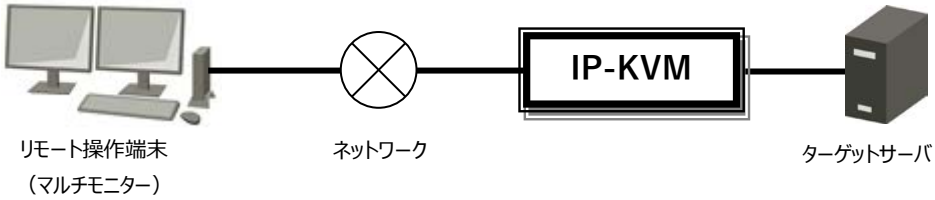
- ターゲットサーバが Linux OS や Solaris OS の場合
  ターミナルから下記の xset コマンドを実行してください。

  $ xset m 0 0

  上記コマンドにより、X Window System において、マウスの加速設定が無効になります。

3.6.3 マルチモニター環境における注意事項

リモート操作端末がマルチモニター環境の場合、下記についてご注意ください。



<Java クライアントの起動順について>

Java はアプリケーションが実行されるときにディスプレイ情報を取得します。動的には更新されません。
このため、リモート画面を開いている状態でリモート操作端末の解像度やディスプレイ環境を変えた場合は Java がこの情報を正しく取得できません。あらかじめリモート操作端末の環境を整えた上で 開く を実行してください。
リモート画面の起動中にリモート操作端末のディスプレイ設定を変更した場合は、リモート操作を再実行することで正しく動きます。

<全画面表示時の挙動について>

マルチモニター環境のリモート操作端末において、リモート画面を全画面表示すると一方のディスプレイで全画面表示されます。リモート画面が 2 つのディスプレイに跨って表示されている場合、表示を占める割合が多い方のディスプレイで全画面表示されます。
また、全画面表示されていない側のディスプレイをクリックし、リモート画面が非アクティブになると全画面表示は解除されます。

3.6.4　画面フリーズ発生防止のための設定

本製品は、ターゲットサーバにおいて DPMS Power OFF 発生により、画面解像度を取得できなくなると、リモート画面の表示がフリーズすることがあります。
上記の発生を防止するため、ターゲットサーバにおいて以下の設定を行っていただくことをお勧めします。

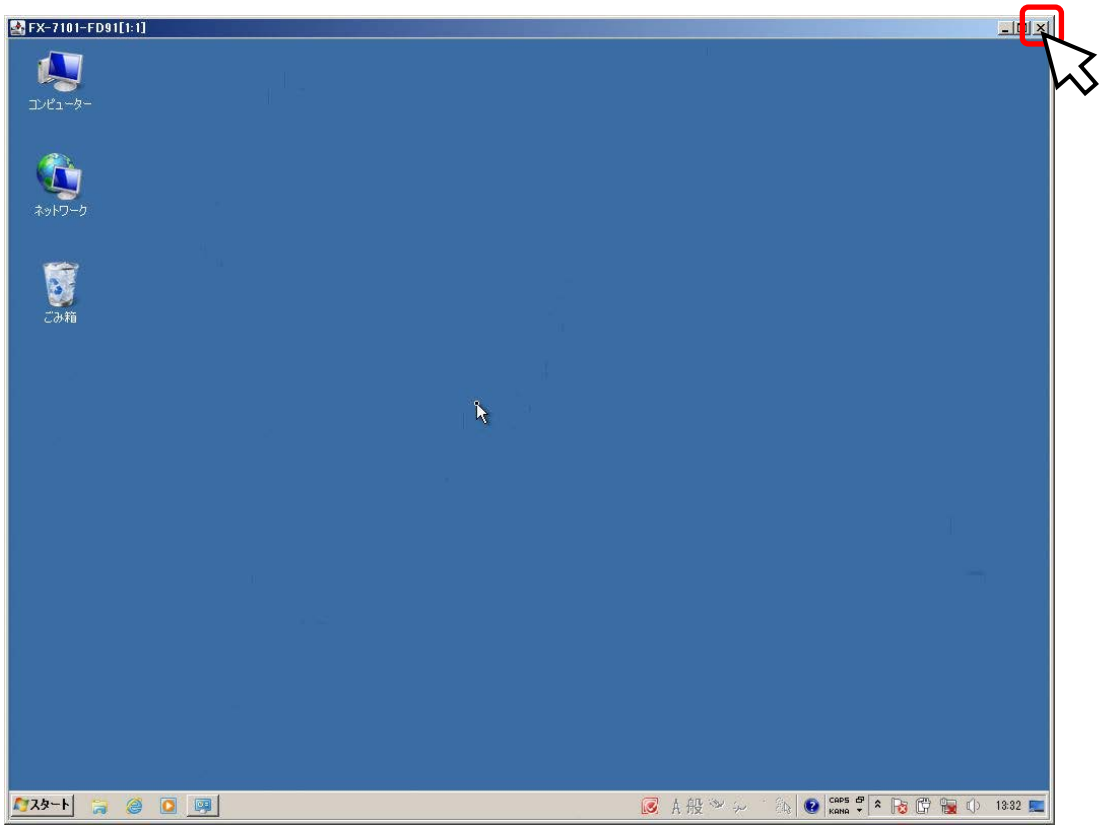
・スクリーンセーバーの設定を無効にする
・時間経過により、モニターの電源を切る設定を無効にする

画面表示のフリーズが発生した場合でも、内部リセットを実行することにより、復旧することができます。内部リセットの操作手順については、下記をご参照ください。
🕮 参照 10.1.10 ターゲットサーバ画面が表示されない （363 ページ）

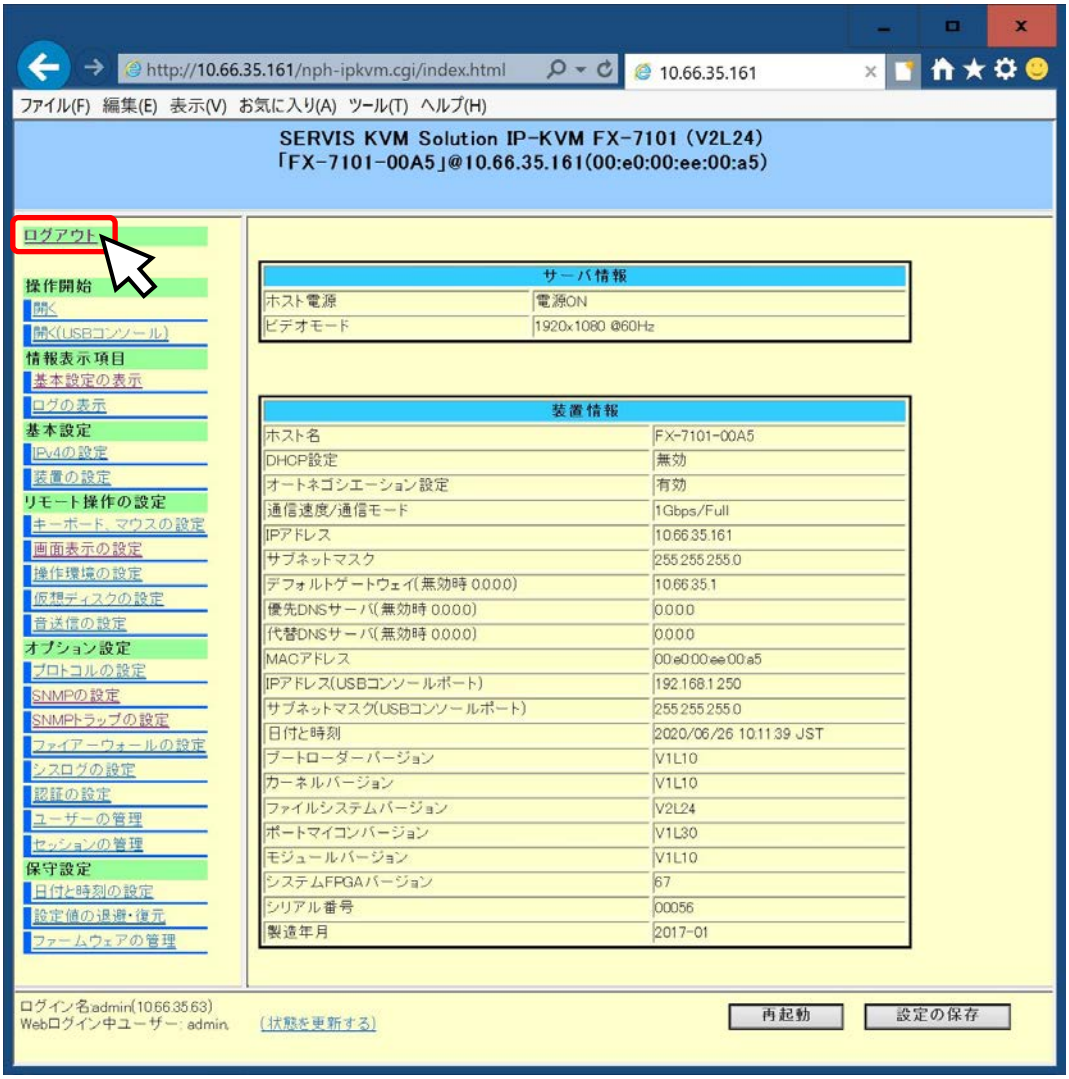
また設定により、内部リセットを自動で実行させることができます。内部リセットの自動実行については、下記をご参照ください。
🕮 参照 4.4.2.3 内部リセット自動実行、内部リセットの拡張 （60 ページ）

3.7.　リモート画面の終了、ログアウト

ターゲットサーバの操作が完了したら、リモート接続を終了します。その後、Web インターフェイスからログアウトします。
リモート画面の右上の［×］ボタンをクリックして終了します。



Web インターフェイスの ログアウト をクリックします。



重要

操作を終了する場合は、必ずログアウトをクリックしてください。ブラウザ右上の［×］ボタンをクリックして終了しないでください。セッションが維持されたままの状態となります。

MEMO

Chapter 4 - Web インターフェイス

ブラウザを用いたWebインターフェイス設定画面から本製品を操作するための方法について説明しています。

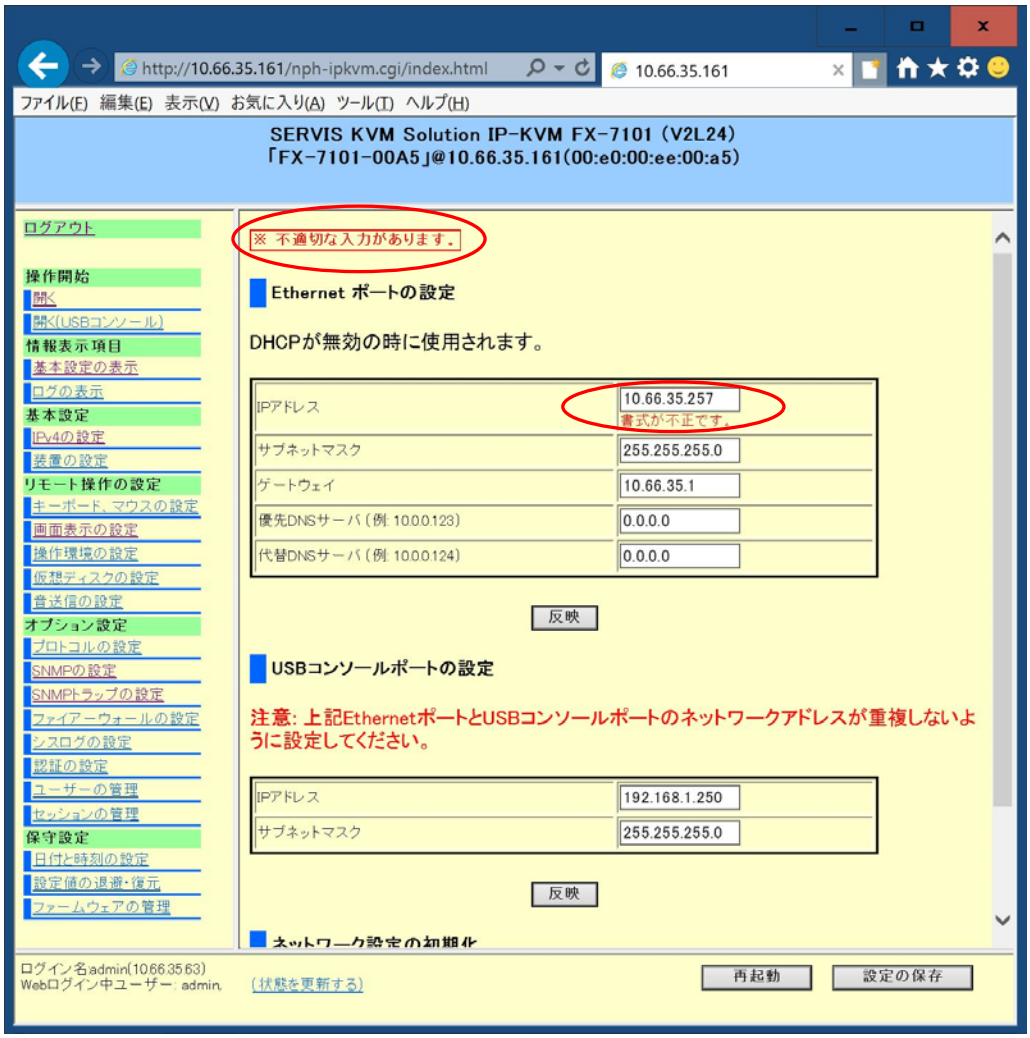
本章の内容

4.1 Web インターフェイスの概要 44 ページ
4.2 操作開始 45 ページ
4.2.1 リモート操作の開始 45 ページ
4.3 情報表示項目 46 ページ
4.3.1 基本設定の表示 47 ページ
4.3.2 ログの表示 49 ページ
4.4 基本設定 51 ページ
4.4.1 IPv4 の設定 52 ページ
4.4.2 装置の設定 56 ページ
4.5 リモート操作の設定 63 ページ
4.5.1 キーボード、マウスの設定 64 ページ
4.5.2 画面表示の設定 84 ページ
4.5.3 操作環境の設定 87 ページ
4.5.4 仮想ディスクの設定 96 ページ
4.5.5 音送信の設定 98 ページ
4.6 オプション設定 100 ページ
4.6.1 プロトコルの設定 101 ページ
4.6.2 SNMP の設定 105 ページ
4.6.3 SNMP トラップの設定 108 ページ
4.6.4 ファイアーウォールの設定 110 ページ
4.6.5 シスログの設定 115 ページ
4.6.6 認証の設定 116 ページ
4.6.7 ユーザーの管理 121 ページ
4.6.8 セッションの管理 129 ページ
4.7 保守設定 133 ページ
4.7.1 日付と時刻の設定 134 ページ
4.7.2 設定値の退避・復元 138 ページ
4.7.3 ファームウェアの管理 143 ページ
4.8 設定の保存 148 ページ
4.9 再起動 150 ページ
4.10 Copyright の表示 152 ページ
4.11 初期設定値 153 ページ

4.1. Web インターフェイスの概要

本章では、ブラウザを用いた Web インターフェイス設定画面から本製品を操作するための方法について説明しています。初期導入時に行う本製品の IP アドレスの設定を除き、全ての設定はブラウザを用いた Web インターフェイス設定画面から行うことができます。

各ページにおいて、設定変更などの実行により、エラーが発生した時のメッセージの表示は、メニュー表示領域の最上部とエラーのある箇所に赤色文字で表示されます。下の例のように、設定変更時には、メッセージ表示にご注意ください。



次項から各ページの内容について、詳細に説明します。

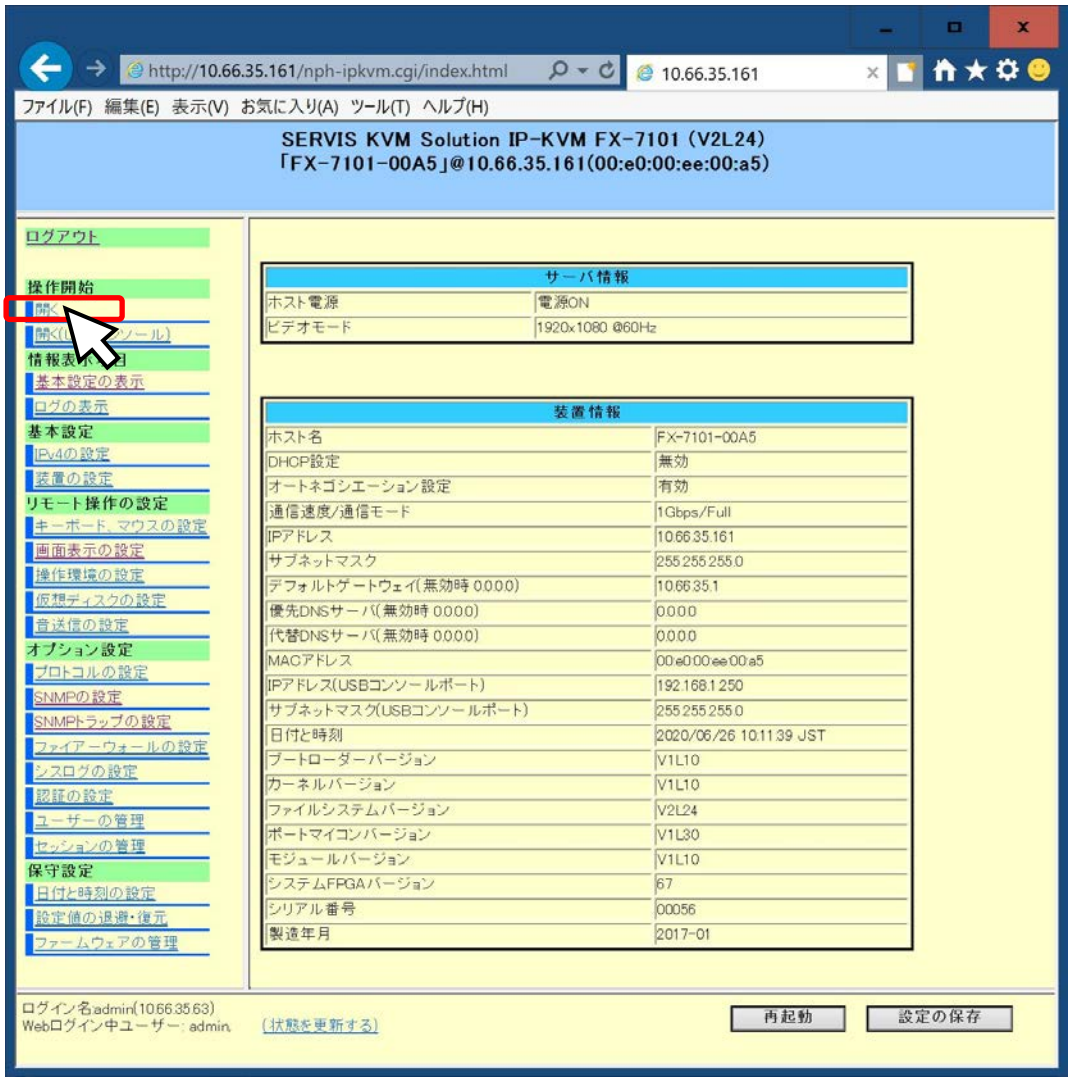
4.2. 操作開始

4.2.1 リモート操作の開始

メニュー選択領域で 開く をクリックすることにより、Oracle 社 JRE によるリモート接続を実行します。Oracle 社 JRE によるリモート接続については、下記をご参照ください。

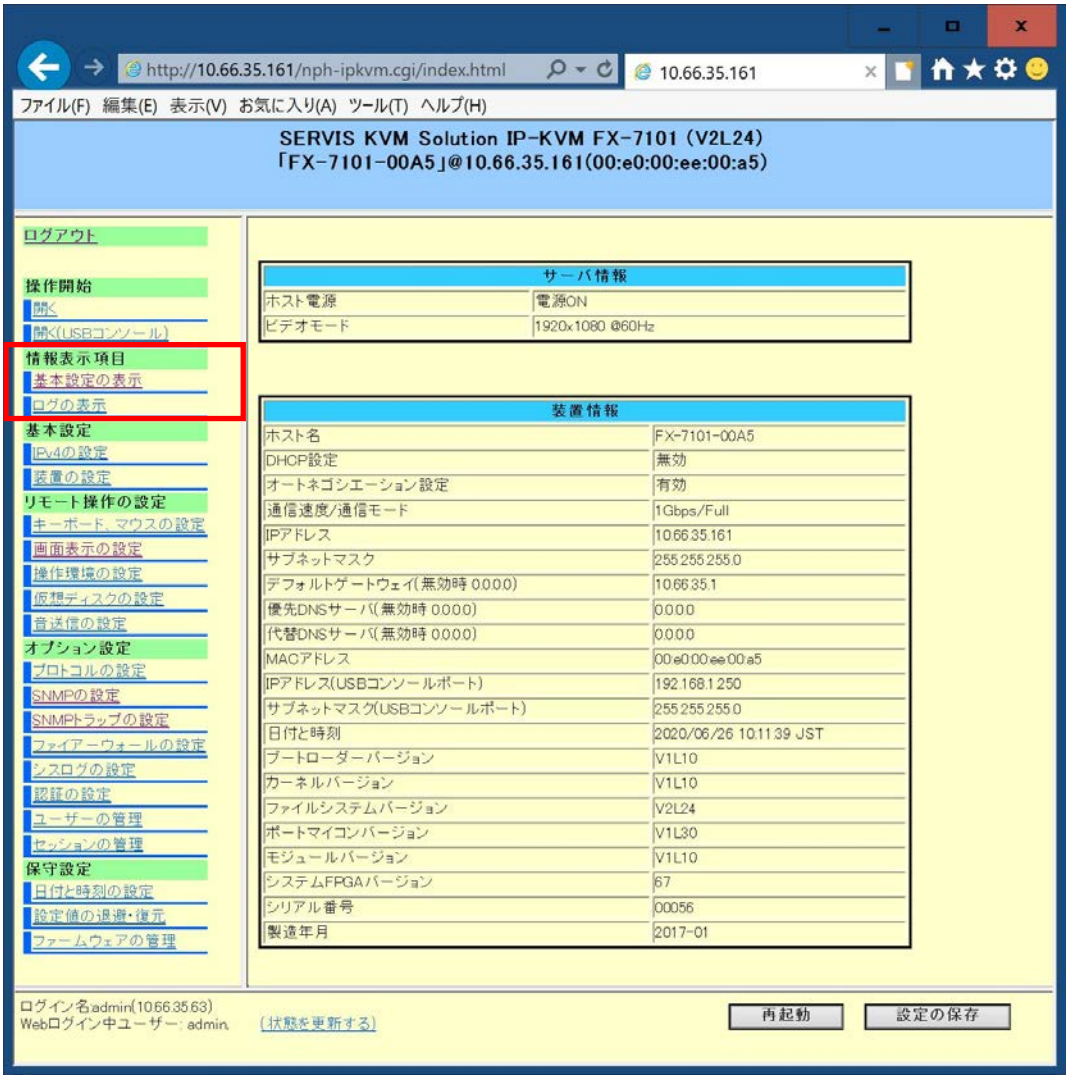
🕮 参照 3.5 リモート接続の実行 （31 ページ）

また、当社から配布するクライアントソフトを利用したリモート接続の方法につきましては、本製品に添付の CD-ROM 内 あるいは当社 Web サイトからダウンロード可能な「個別マニュアル クライアントソフトによるリモート接続」をご参照ください。



4.3. 情報表示項目

メニュー選択領域の「情報表示項目」では、各種設定情報を確認することができます。

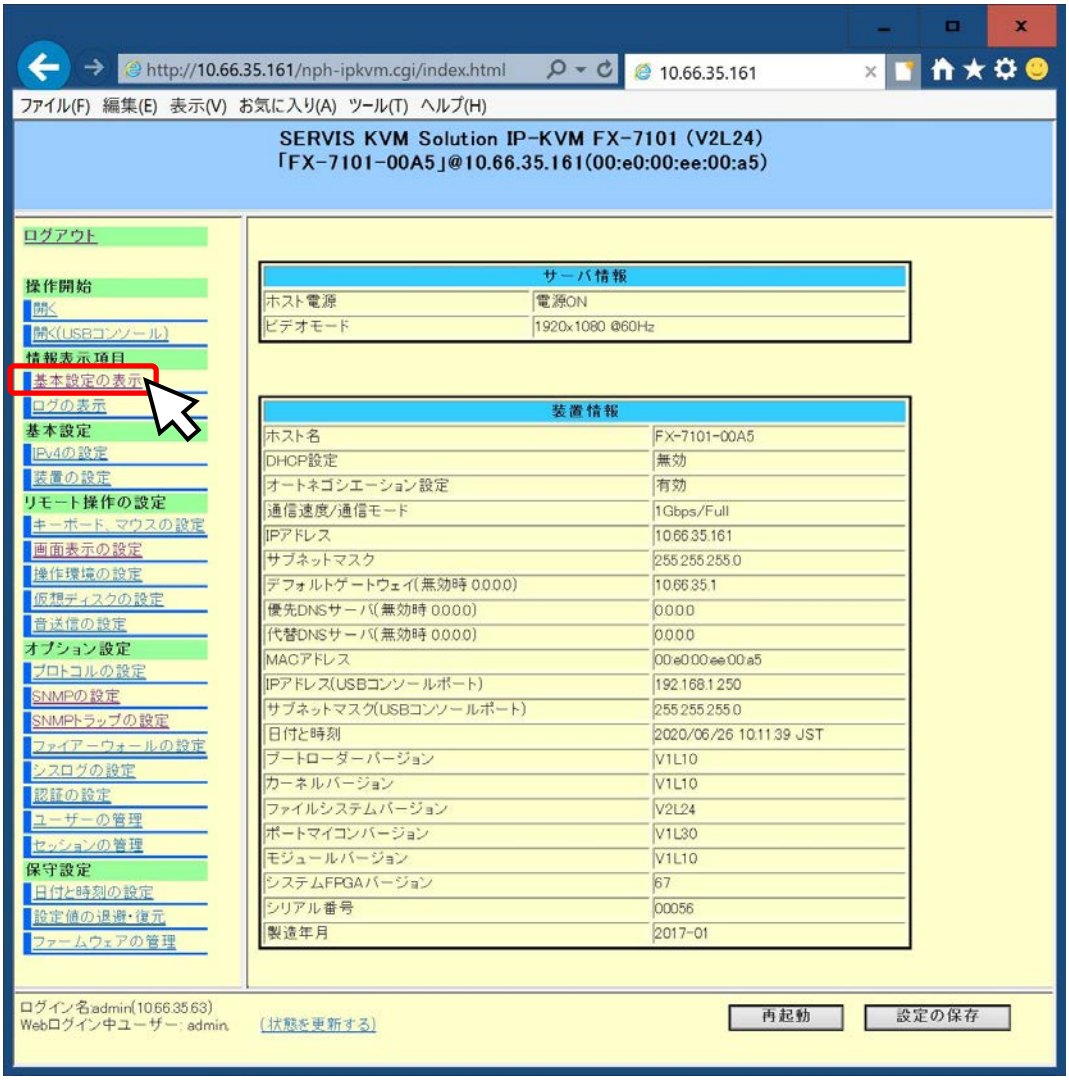


- 基本設定の表示
- ログの表示

各項目について、次項から説明します。

4.3.1 基本設定の表示

メニュー選択領域で、基本設定の表示 をクリックすると、以下のような情報が表示されます。ここでは、ホスト電源、ビデオモードなどターゲットサーバの情報とネットワーク設定、バージョンなど、本製品の情報を確認することができます。



サーバ情報

項	項目名	説明
(1)	ホスト電源	ターゲットサーバの電源 OFF/ON 状態を示します。 本製品とターゲットサーバが専用ケーブルで接続されていない場合、本項目は表示されません。
(2)	ビデオモード	ターゲットサーバからの入力信号の状態を表示します。 ターゲットサーバの解像度とリフレッシュレートを示します。 ターゲットサーバからの入力信号の状態を表示します。ビデオ出力されていない場合、“ビデオ信号なし”などの状態を表示します。 “モジュール未検出”と表示されている場合は、リモート接続を実行できません。下記のトラブルシューティングをご参照ください。 🕮 参照 10.1.11 リモート画面の開始に失敗する（364 ページ）

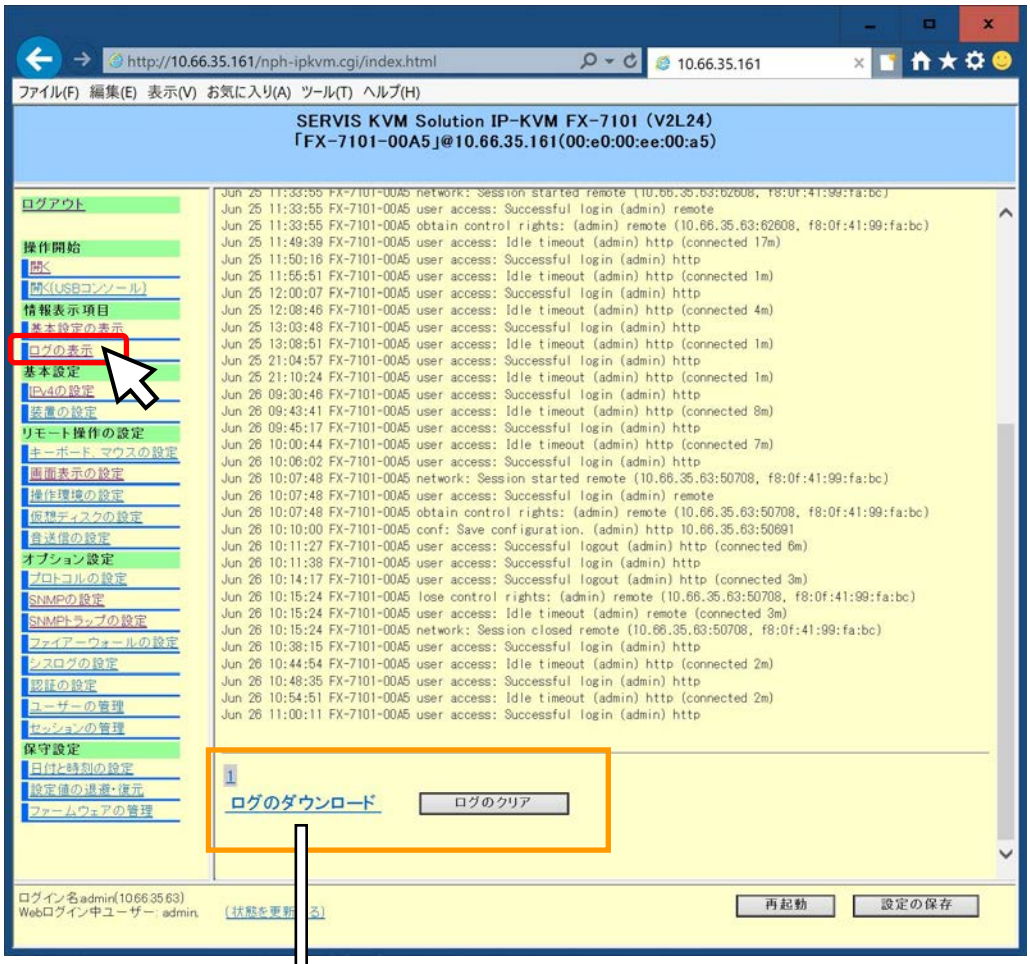
装置情報

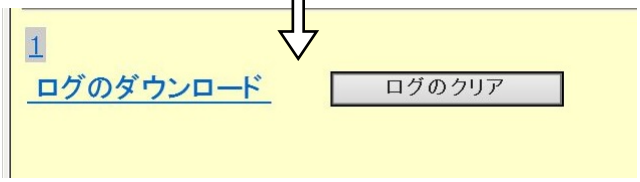
DHCP が有効の場合は、“DHCP 設定”項目が“有効”になり、“IP アドレス”などの項目には、DHCP サーバから割り当てられた現在のネットワーク設定が表示されます。ただし、DHCP が有効の場合でも DHCP サーバから IP アドレスを取得できない場合は、DHCP 無効として本製品は動作します。

項	項目名	説明
(1)	ホスト名	本製品のホスト名を示します。
(2)	DHCP 設定	DHCP の有効/無効を示します。 本設定は、ディップスイッチ 5 の状態によります。
(3)	オートネゴシエーション設定	Ethernet のオートネゴシエーションの有効/無効を示します。 本設定は、ディップスイッチ 1 の状態によります。
(4)	通信速度/ 通信モード	Ethernet の通信速度（1000Mbps/100Mbps/10Mbps）、および通信モード（Full/Half Duplex）を示します。 本設定は、ディップスイッチ 2, 3, 4 の状態によります。
(5)	IP アドレス	Ethernet ポートの IP アドレスを示します。
(6)	サブネットマスク	Ethernet ポートのサブネットマスクを示します。
(7)	デフォルトゲートウェイ	Ethernet ポートのデフォルトゲートウェイを示します。
(8)	優先 DNS サーバ	本製品が名前解決に使用する優先 DNS サーバの IP アドレスを示します。
(9)	代替 DNS サーバ	本製品が名前解決に使用する代替 DNS サーバの IP アドレスを示します。
(10)	MAC アドレス	Ethernet ポートの MAC アドレスを示します。
(11)	IP アドレス（USB コンソールポート）	本製品の USB コンソールポートの IP アドレスを示します。 USB コンソール機能が “無効”の場合は、- と表示されます。
(12)	サブネットマスク（USB コンソールポート）	USB コンソールポートのサブネットマスクを示します。USB コンソール機能が“無効”の場合は、- と表示されます。
(13)	日付と時刻	システム時刻を示します。
(14)	ブートローダーバージョン	ブートローダーのバージョンを示します。
(15)	カーネルバージョン	カーネルのバージョンを示します。
(16)	ファイルシステムバージョン	ファイルシステムのバージョンを示します。
(17)	ポートマイコンバージョン	ポートマイコンのファームウェアバージョンを示します。
(18)	モジュールバージョン	モジュール基板のファームウェアバージョンを示します。
(19)	システム FPGA バージョン	システム FPGA のファームウェアバージョンを示します。
(20)	シリアル番号	本製品の 5 桁のシリアル番号を示します。
(21)	製造年月	本製品の製造年月を示します。例： 2016-01

4.3.2 ログの表示

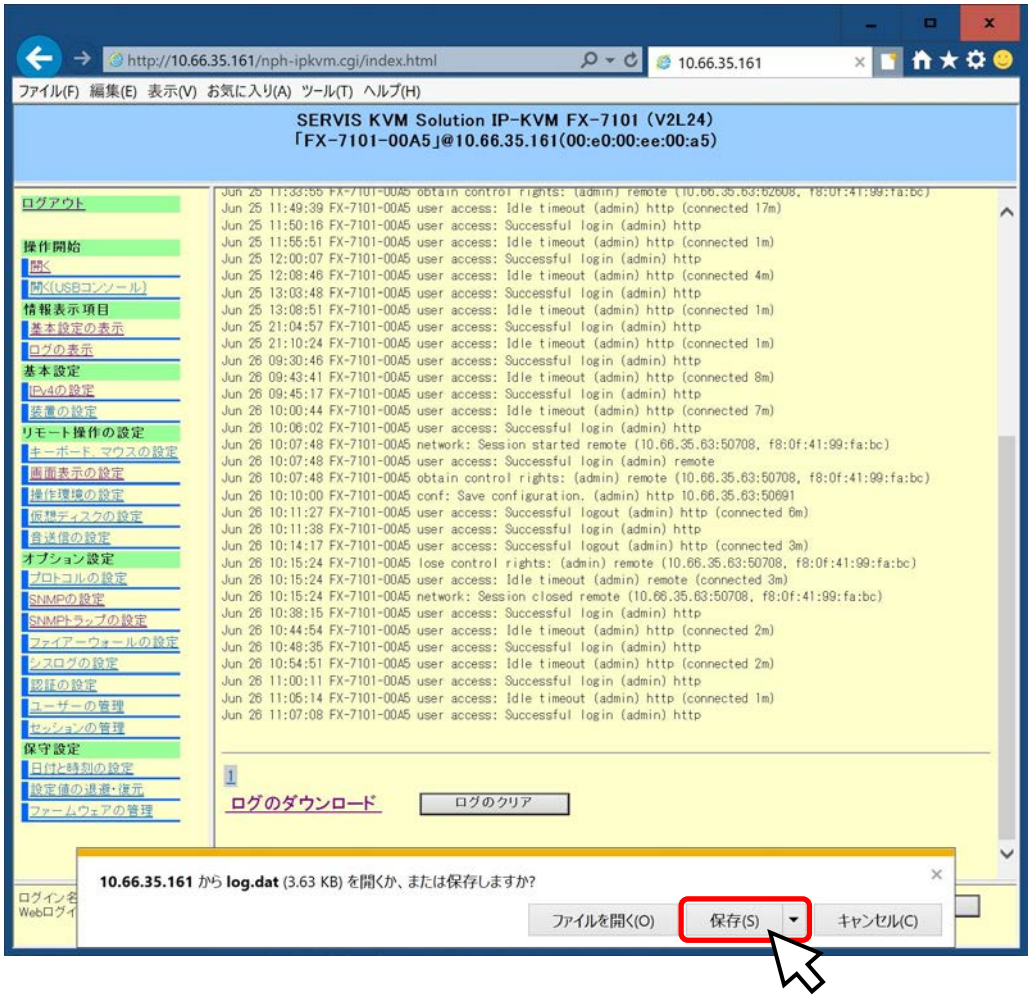
メニュー選択領域で、ログの表示 をクリックすると、以下のようなログ情報が表示されます。ここでは、本製品のログを確認することができます。ログの意味については、下記をご参照ください。
🕮 参照 Chapter 8 - ログ （313 ページ）





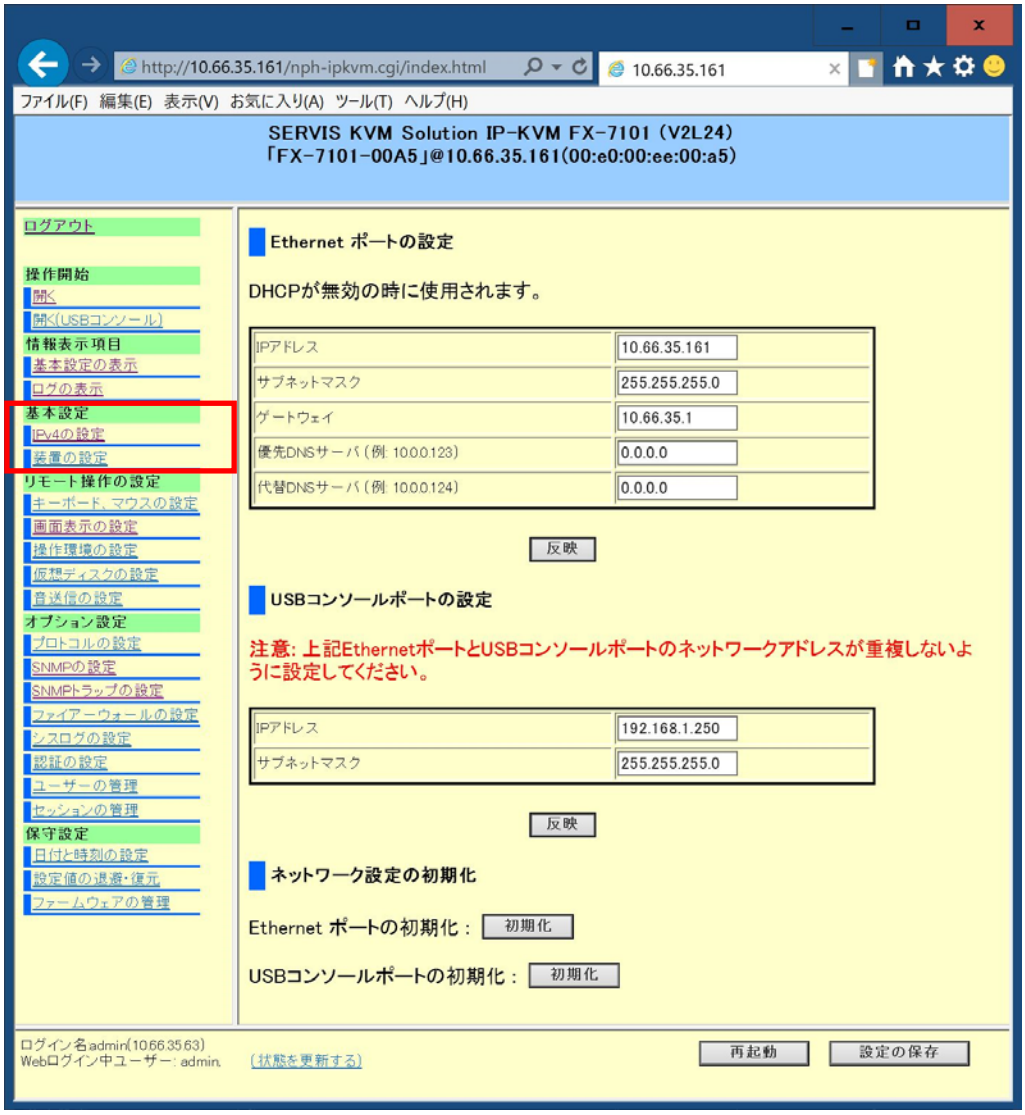
上記の番号表示は、ログファイルのページ数を示し、1 ページあたり 200KB のデータサイズで最大 10 ページ分までログが内部保存されます。
番号が大きくなるにつれて古いログになります。“1”をクリックした場合に表示されるログが最新ログです。

ログのダウンロード をクリックするとウィンドウ下端に下記のような確認メッセージが表示されます。
［保存］ボタンをクリックすると、ログファイルをダウンロードすることができます。



4.4. 基本設定

メニュー選択領域の「基本設定」は、初期段階で設定が必要な項目を示しています。

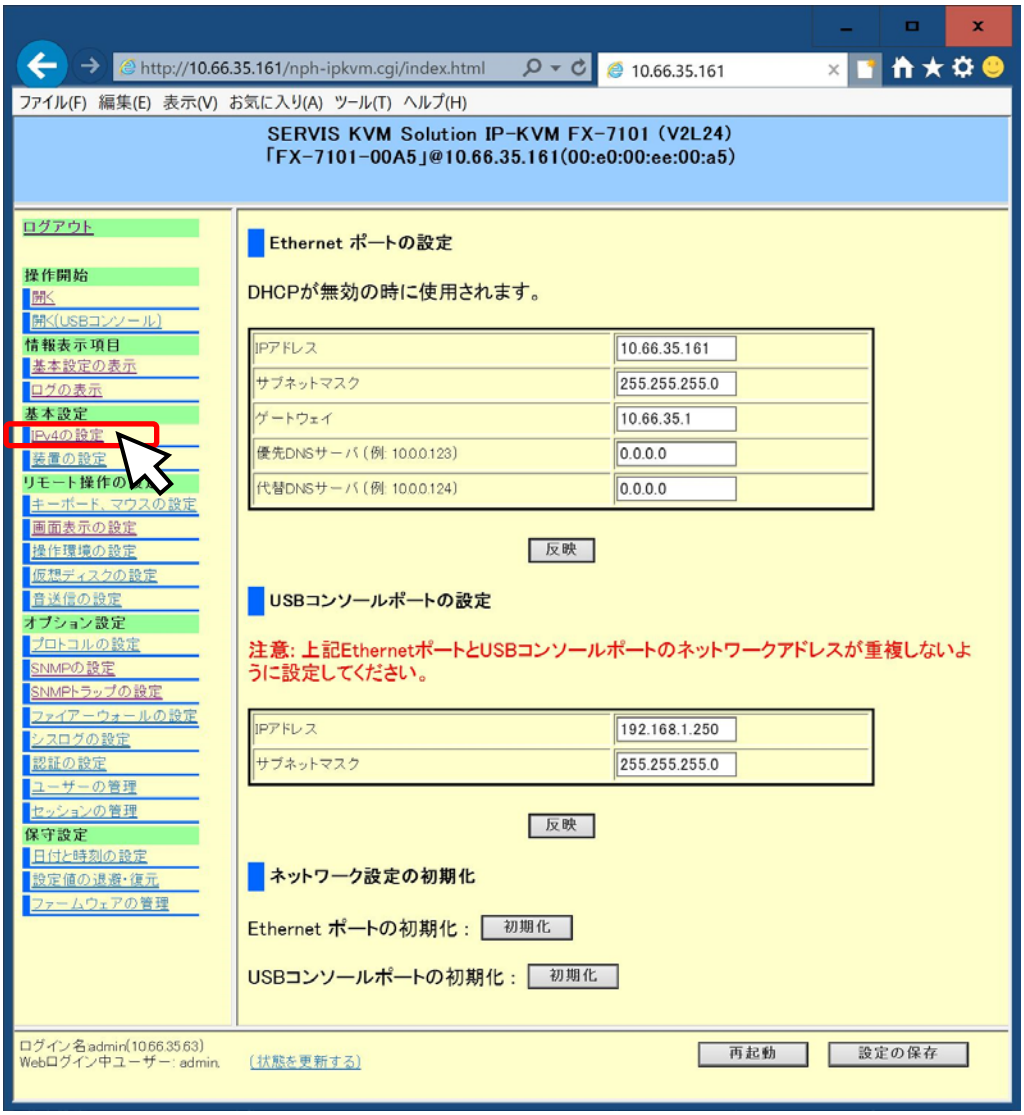


- IPv4 の設定
- 装置の設定

各項目について、次項から説明します。

4.4.1 IPv4 の設定

メニュー選択領域で、IPv4 の設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、本製品の Ethernet ポートおよび USB コンソールポートのネットワーク設定を行うことができます。



4.4.1.1 Ethernet ポートの設定

ここでは、Ethernet ポートの IP アドレスなどのネットワーク設定を行います。

項	項目名	説明
(1)	IP アドレス	本製品の Ethernet ポートの IP アドレスを指定します。DHCP 設定が有効の場合（ディップスイッチ 5 が ON）、この項目の設定値は無視されます。
(2)	サブネットマスク	本製品の Ethernet ポートのサブネットマスクを指定します。DHCP 設定が有効の場合（ディップスイッチ 5 が ON）、この項目の設定値は無視されます。
(3)	ゲートウェイ	本製品の Ethernet ポートのデフォルトゲートウェイを指定します。DHCP 設定が有効の場合（ディップスイッチ 5 が ON）、この項目の設定値は無視されます。
(4)	優先 DNS サーバ	名前解決に使用する優先 DNS サーバの IP アドレスを指定します。DHCP 設定が有効の場合（ディップスイッチ 5 が ON）、この項目の設定値は無視されます。
(5)	代替 DNS サーバ	名前解決に使用する代替 DNS サーバの IP アドレスを指定します。DHCP 設定が有効の場合（ディップスイッチ 5 が ON）、この項目の設定値は無視されます。
(6)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記項目に入力した設定値に変更します。

◆ 使用可能文字

文字種類	文字内容
半角数字	0～9
半角記号	.（ピリオド）

重要

ネットワークの設定の変更を反映させるには、“設定の保存”および“再起動”が必要です。Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックし、その後［再起動］ボタンをクリックしてください。

📖 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）、4.9 再起動 （150 ページ）

4.4.1.2 USB コンソールポートの設定

USB コンソールポートの IP アドレスなどのネットワーク設定を行います。

項	項目名	説明
(1)	IP アドレス	本製品の USB コンソールポートの IP アドレスを指定します。
(2)	サブネットマスク	本製品の USB コンソールポートのサブネットマスクを指定します。
(3)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記項目に入力した設定値に変更します。

◆ 使用可能文字

文字種類	文字内容
半角数字	0～9
半角記号	.（ピリオド）

重要

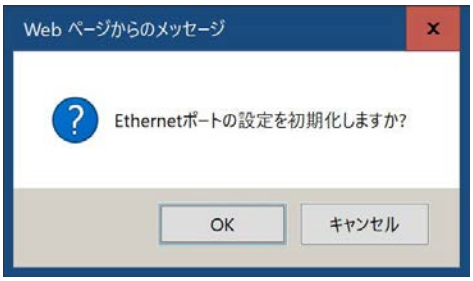
Ethernet ポートと USB コンソールポートのネットワークアドレスが重複しないように設定してください。

ネットワークの設定の変更を反映させるには、“設定の保存”および“再起動”が必要です。Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックし、その後［再起動］ボタンをクリックしてください。
📖 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）、4.9 再起動 （150 ページ）

4.4.1.3 ネットワーク設定の初期化

本項目では、Ethernet ポートおよび USB コンソールポートのネットワーク設定を初期化することができます。各ポートのネットワーク設定のみを初期化したい場合に実行します。

［初期化］ボタンをクリックすると以下のような確認ダイアログが表示されます。
「OK」をクリックすると初期化が実行されます。

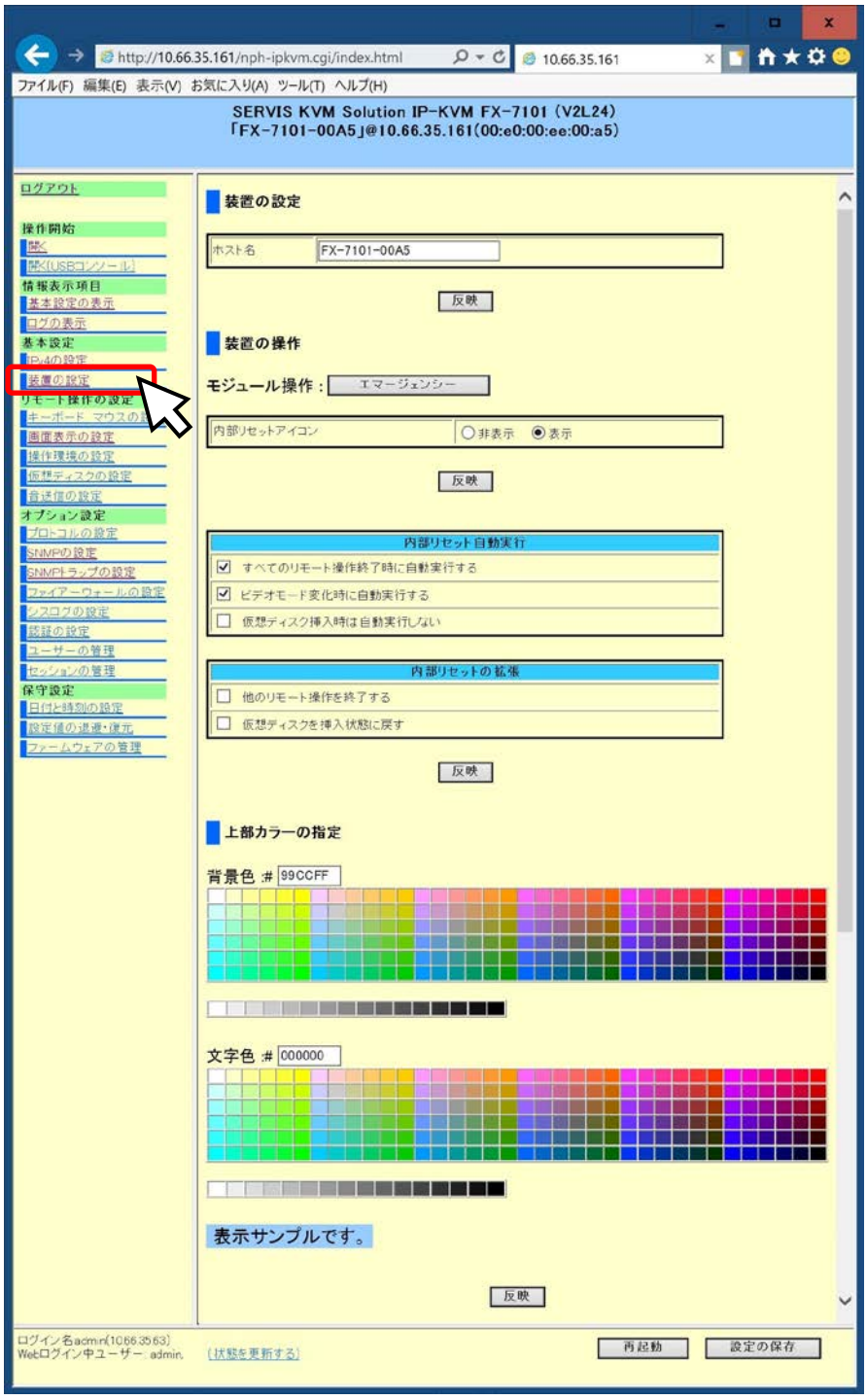


重要

ネットワーク設定の初期化を反映させるには、“再起動”が必要です。Web インターフェイスの右下に表示される［再起動］ボタンをクリックしてください。
参照 4.9 再起動 （150 ページ）

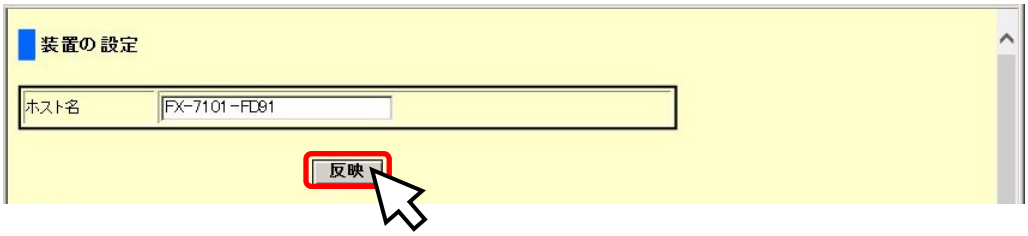
4.4.2 装置の設定

メニュー選択領域で、装置の設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、本製品のホスト名の設定、エラー発生時のモジュール操作、
リモート画面のメニューバー上への内部リセットアイコンの表示設定 および Web インターフェイスの上部ペイン（装置情報表示領域）の色表示の設定を行うことができます。



4.4.2.1 装置の設定

ここでは、本製品のホスト名を設定することができます。
ホスト名をテキストボックスに入力し、［反映］ボタンをクリックしてください。



項	項目名	説明
(1)	ホスト名	本製品のホスト名を指定します。半角英数字および一部の半角記号（下記参照）により、31 文字まで設定可能です。
(2)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記項目に入力した設定値に変更します。

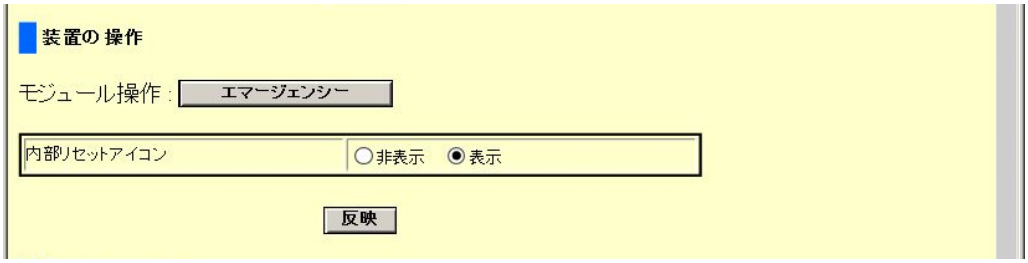
◆ ホスト名の使用可能文字

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	/（スラッシュ）　+（プラス）　_（アンダースコア）　=（イコール）　:（コロン）　-（ハイフン）

ホスト名を 2 文字以上に設定する場合、先頭文字に -（ハイフン）は指定できません。

4.4.2.2 装置の操作

ここでは、本製品においてエラー発生時のエマージェンシー処理の実行 および リモート画面のメニューバー上に 内部リセットを実行するためのアイコンの表示／非表示を設定することができます。



エマージェンシー処理 および 内部リセットとは、共に本製品のリモート画面更新に関するエラーが発生した際に、関連する内部モジュールをリセットするための操作です。

エマージェンシー処理 あるいは、内部リセットの実行時には、関連プロセスの再起動および内部モジュールの電源 OFF→ON を行います。
エマージェンシー処理 および 内部リセットの違いは、内部モジュールの電源 OFF→ON を行う際の OFF から ON にするまでの待ち時間がエマージェンシー処理では 15 秒、内部リセットでは 3 秒としている点です。（トータルの実行時間は、エマージェンシー処理が約 25 秒、内部リセットが約 10 秒です。）

<エマージェンシー処理の実行>

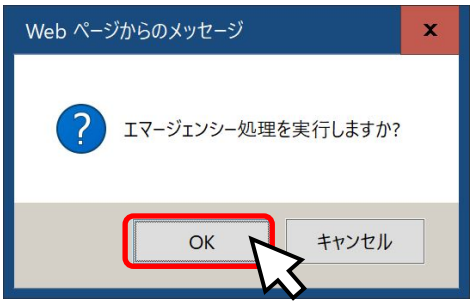
本製品において下記のエラーが発生した際、またはターゲットサーバの画面が表示されない、仮想ディスク機能が正常動作しない、などのエラーから復旧させるための手段として、エマージェンシー処理を実行します。

ステータス LED が以下の状態

5(左端)	4	3	2	1(右端)	意味
橙点灯	消灯	橙点灯	橙点灯	**橙点滅**	ハードウェアエラー3：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可
橙点滅	消灯	**橙点滅**	**橙点滅**	**橙点滅**	内部処理エラー3：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可

［エマージェンシー］ボタンをクリックしてください。

下記のような確認ダイアログが表示されます。［OK］をクリックします。

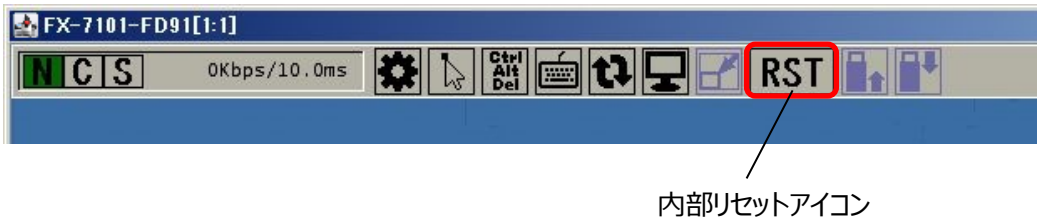


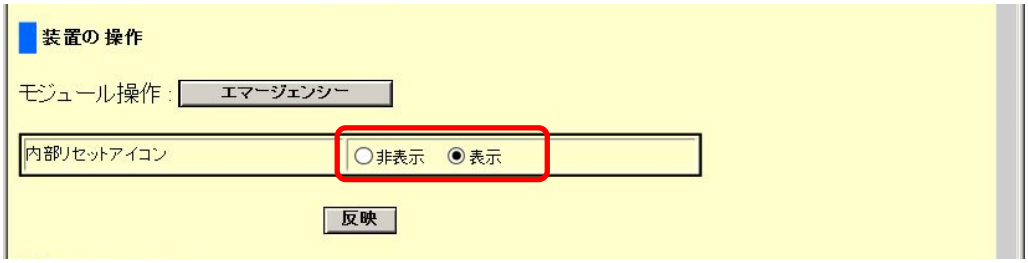
内部モジュールがリセットされます。完了するまで約 25 秒お待ちください。
内部モジュールのリセット後、リモート操作を行い、エラーから復旧したかご確認ください。

エラー発生時の対応手順については、下記をご参照ください。
🕮 参照 10.1.9 ステータス LED が異常を示している （360 ページ）

<内部リセットアイコンの表示設定>

リモート画面のメニューバー上に内部リセットアイコンを表示するか、表示しないかを設定します。



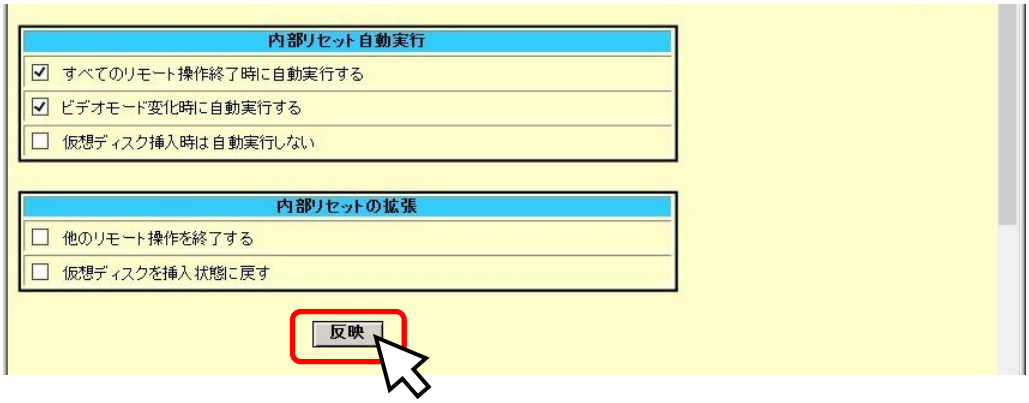


本設定で“非表示”を選択し、［反映］をクリックするとリモート画面のメニューバー上の内部リセットアイコンは表示されません。

4.4.2.3 内部リセット自動実行、内部リセットの拡張

本項目では、内部リセットを自動で実行する際の条件を設定することができます。
内部リセットとは、本製品のリモート画面更新に関するエラーが発生した際に、関連する内部モジュールをリセットするための操作です。

有効にする場合は、チェックボックスにチェックを入れ、「反映」ボタンをクリックします。



内部リセット自動実行		
項	項目名	説明
(1)	すべてのリモート操作終了時に自動実行する	本項目を有効にすると、すべてのユーザーがリモート操作を終了した場合に内部リセットを実行します。
(2)	ビデオモード変化時に自動実行する	本項目を有効にすると、DPMS の状態が変化した場合に内部リセットを実行します。
(3)	仮想ディスク挿入時は自動実行しない	本項目を有効にすると、仮想ディスクを挿入している場合は、内部リセットの自動実行は行われません。 本設定が"有効"の場合、仮想ディスクを挿入した状態でのターゲットサーバの再起動はサポートしていません。

内部リセットの拡張		
項	項目名	説明
(4)	他のリモート操作を終了する	本項目を有効にすると、内部リセットを実行した際に、他の接続中のユーザーのリモート操作を全て終了します。
(5)	仮想ディスクを挿入状態に戻す	本項目を有効にすると、内部リセット実行前に仮想ディスクが挿入状態だった場合は、内部リセット実行後に挿入状態に戻し、内部リセット前に未挿入状態だった場合は、内部リセット実行後も未挿入とします。

重要

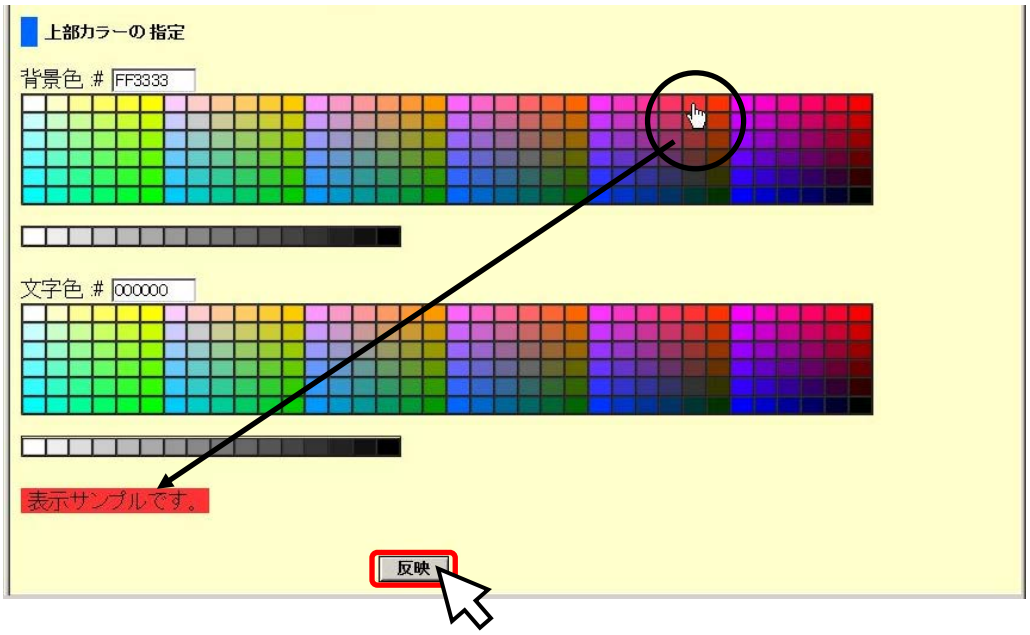
設定の変更後、リモート画面を起動することにより、変更は反映されます。
リモート画面を開いたままの状態で、設定の変更は反映されませんのでご注意ください。

内部リセット自動実行の設定変更を反映させるには、"設定の保存"および"再起動"が必要です。Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックし、その後［再起動］ボタンをクリックしてください。
参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）、4.9 再起動 （150 ページ）

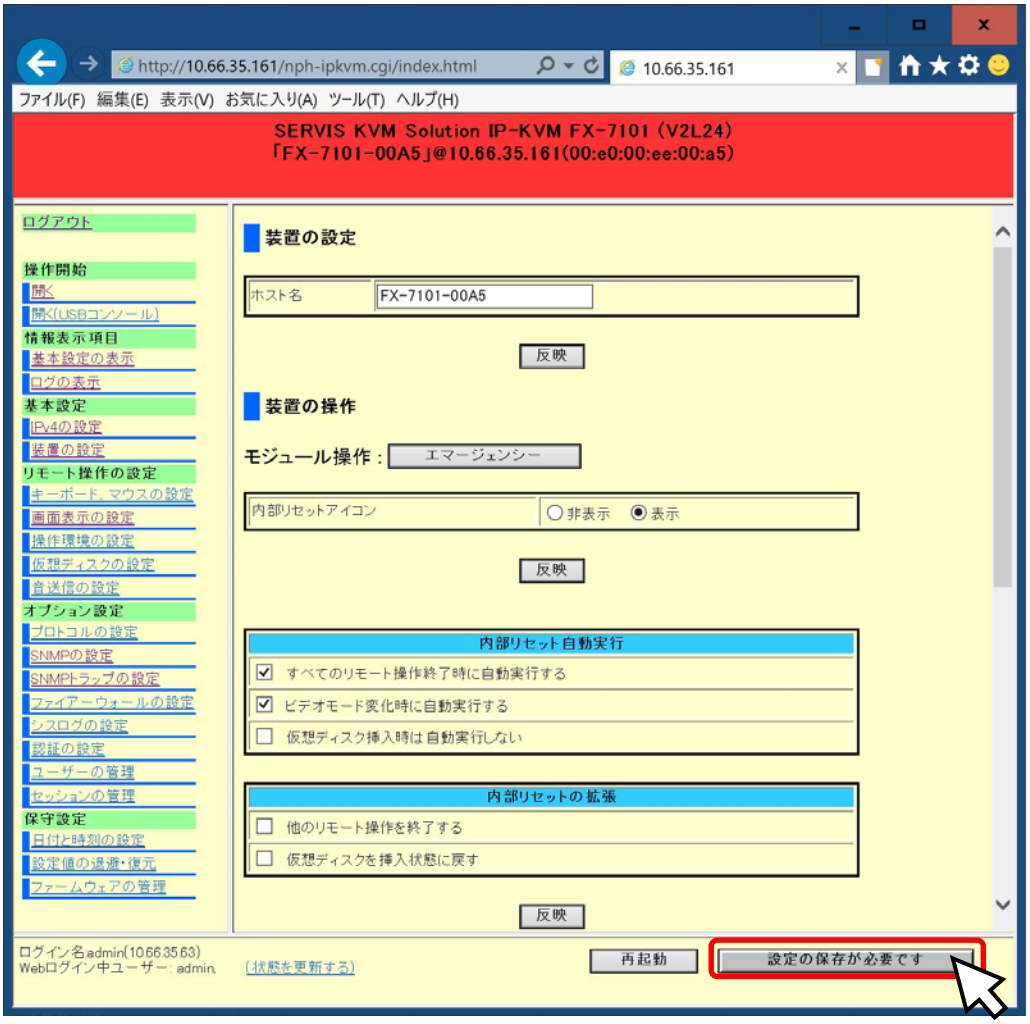
4.4.2.4 上部カラーの設定

ここでは、Web インターフェイス上部にある、装置情報表示領域の色設定を行います。装置情報表示領域の背景色および文字色をそれぞれのカラーボックスから選択することができます。

背景色を選択する場合は、背景色のカラーボックスから任意の色をクリックします。選択された色は、文字色カラーボックスの下のサンプル表示領域で確認することができます。選択した色を反映させるには、［反映］ボタンをクリックしてください。



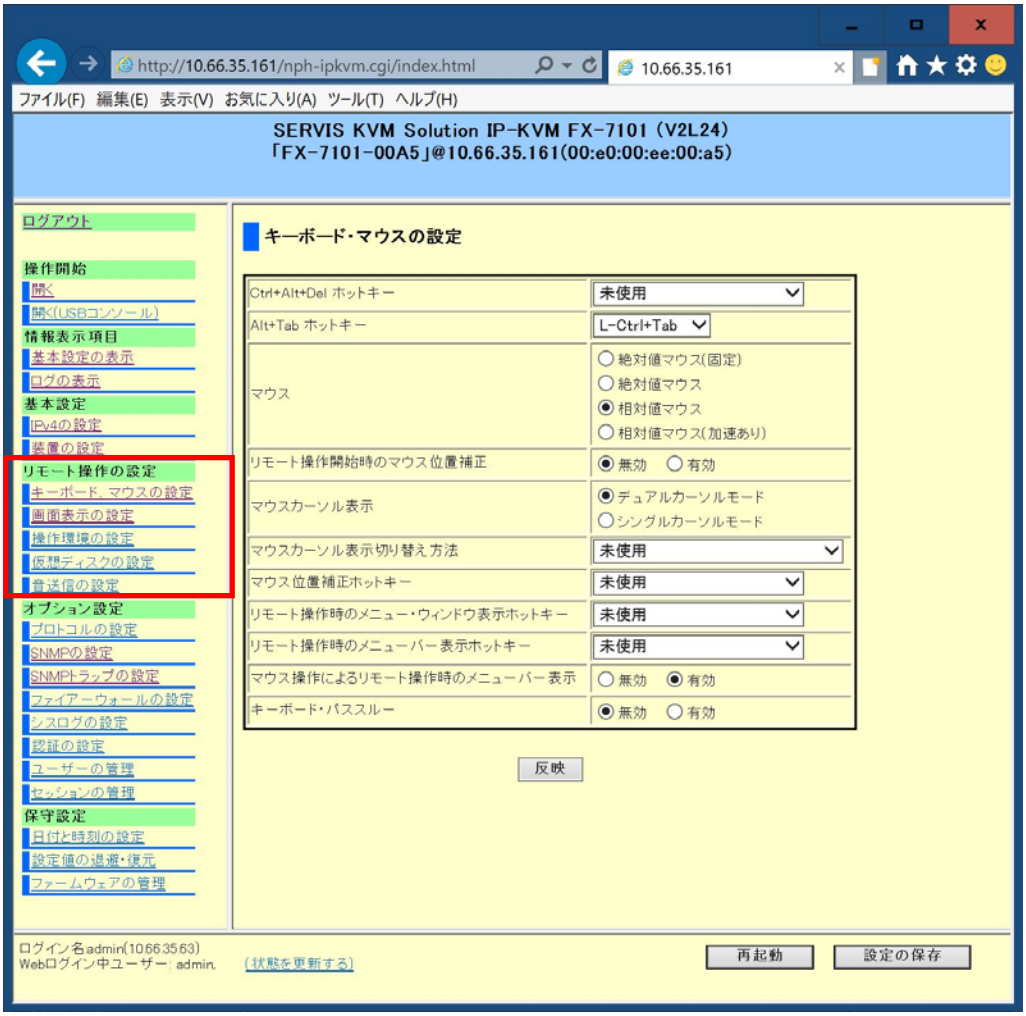
下のように、装置情報表示領域の色が変更されます。



設定の変更を保存するには、右下の「設定の保存が必要です」ボタンをクリックします。

4.5. リモート操作の設定

メニュー選択領域の「リモート操作の設定」は、リモート操作に関する設定項目を示しています。

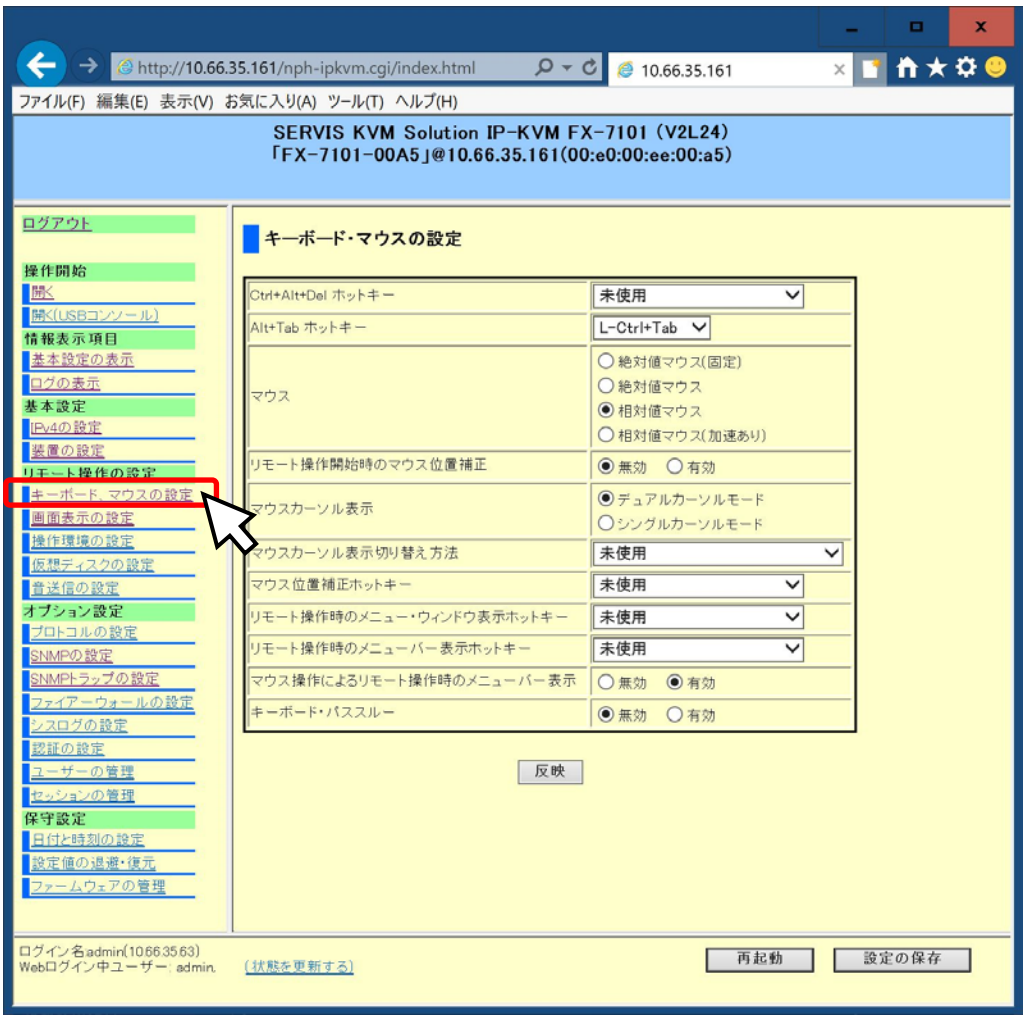


- キーボード、マウスの設定
- 画面表示の設定
- 操作環境の設定
- 仮想ディスクの設定
- 音送信の設定

各項目について、次項から説明します。

4.5.1　キーボード、マウスの設定

メニュー選択領域で、キーボード、マウスの設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、ターゲットサーバに対するキーボード、マウス操作に関する設定を行います。



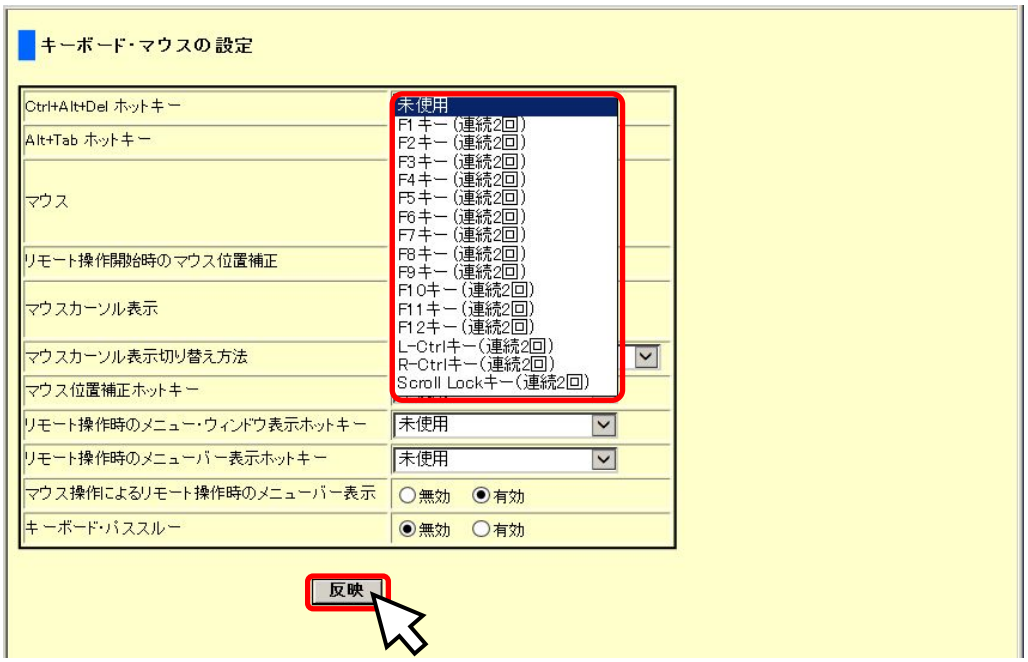
4.5.1.1 Ctrl+Alt+Del ホットキー

ここでは、リモート接続時にターゲットサーバ側に Ctrl+Alt+Delete キーを入力するためのホットキーの選択を行います。

下記の 16 種類から選択することができます。デフォルト設定は、“未使用”です。

項目	設定内容
未使用	リモート接続時に、Ctrl+Alt+Delete を入力するホットキーを無効にします。
F1 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F1 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F2 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F2 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F3 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F3 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F4 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F4 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F5 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F5 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F6 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F6 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F7 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F7 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F8 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F8 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F9 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F9 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F10 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F10 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F11 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F11 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
F12 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F12 キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
L-Ctrl キー（連続 2 回）	リモート接続時に、Left-Ctrl キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
R-Ctrl キー（連続 2 回）	リモート接続時に、Right-Ctrl キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。
Scroll Lock キー（連続 2 回）	リモート接続時に、Scroll Lock キーを連続して 2 回押すことにより、ターゲットサーバに Ctrl+Alt+Delete が入力されます。

下のように、設定をリストから選択し、「反映」ボタンをクリックします。



以上により、設定変更は完了です。

重要

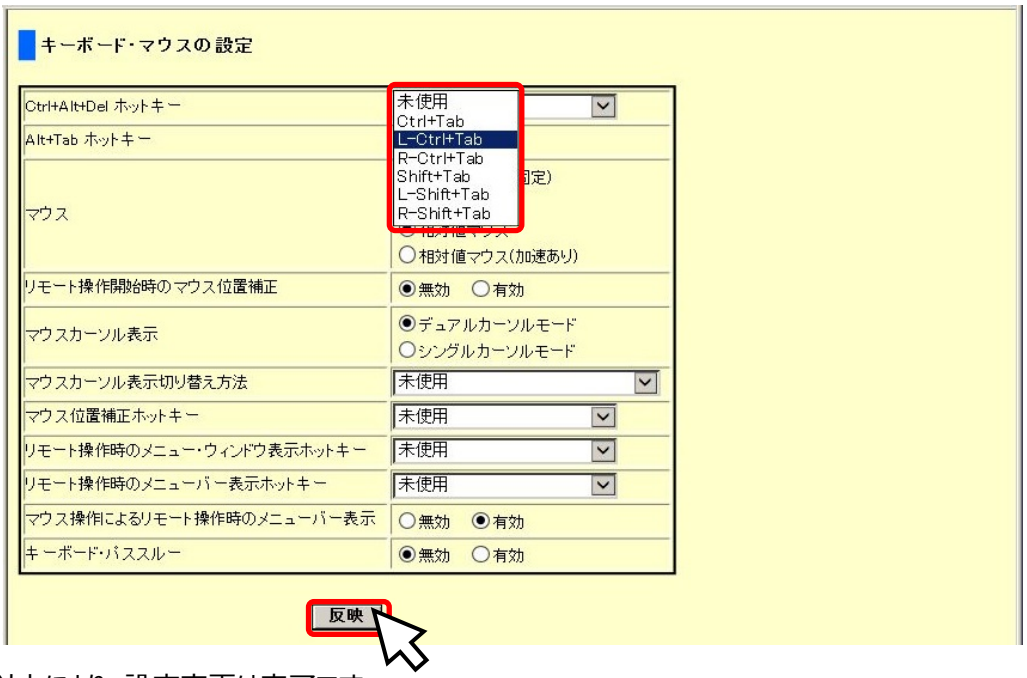
設定変更前に実行していたリモート接続については、設定変更が即時反映されません。設定変更を反映させる場合は、一旦リモート接続を閉じてから、再度リモート接続を実行してください。

4.5.1.2 Alt+Tab ホットキー

ここでは、リモート接続時にターゲットサーバ側に Alt+Tab キー（Left-Alt+Tab）を入力するためのホットキーの選択を行います。
下記の 8 種類から選択することができます。デフォルトでは、“L-Ctrl+Tab”です。

項目	設定内容
未使用	リモート接続時に、Alt+Tab を入力するホットキーを無効にします。
Ctrl+Tab	リモート接続時に、Ctrl+Tab キー（Left-Ctrl, Right-Ctrl のどちらでも可）を押すことにより、ターゲットサーバに Alt+Tab が入力されます。
L-Ctrl+Tab	リモート接続時に、Left-Ctrl+Tab キーを押すことにより、ターゲットサーバに Alt+Tab が入力されます。
R-Ctrl+Tab	リモート接続時に、Right-Ctrl+Tab キーを押すことにより、ターゲットサーバに Alt+Tab が入力されます。
Shift+Tab	リモート接続時に、Shitt+Tab キー（Left-Shift, Right-Shift のどちらでも可）を押すことにより、ターゲットサーバに Alt+Tab が入力されます。
L-Shift+Tab	リモート接続時に、Left-Shitt+Tab キーを押すことにより、ターゲットサーバに Alt+Tab が入力されます。
R-Shift+Tab	リモート接続時に、Right-Shitt+Tab キーを押すことにより、ターゲットサーバに Alt+Tab が入力されます。

下のように、設定をリストから選択し、「反映」ボタンをクリックします。



以上により、設定変更は完了です。

重要

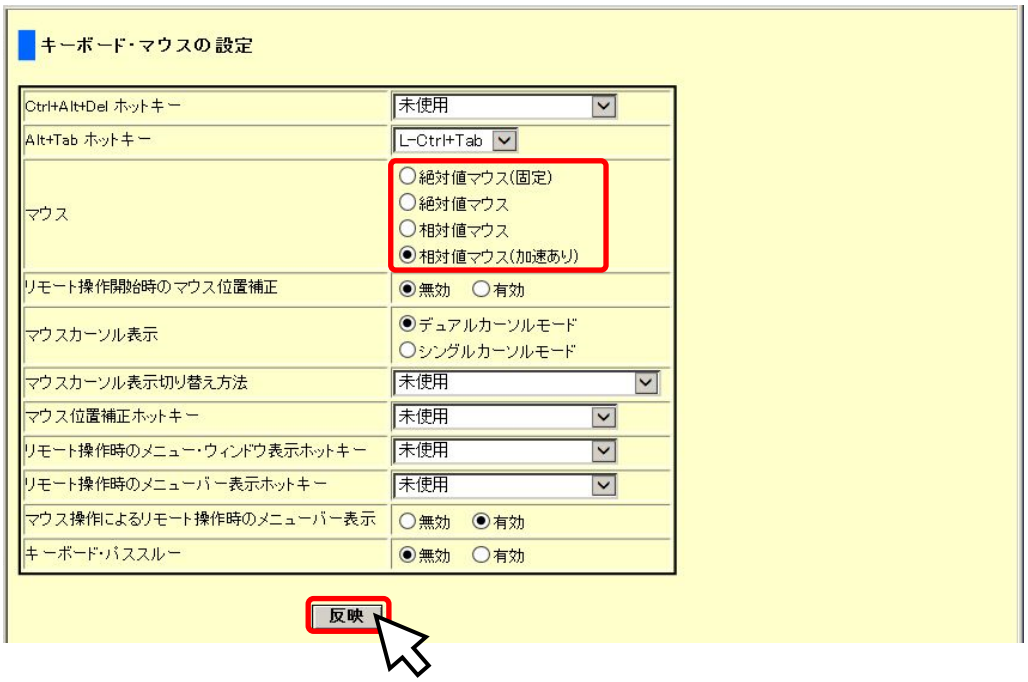
設定変更前に実行していたリモート接続については、設定変更が即時反映されません。設定変更を反映させる場合は、一旦リモート接続を閉じてから、再度リモート接続を実行してください。

4.5.1.3 マウス

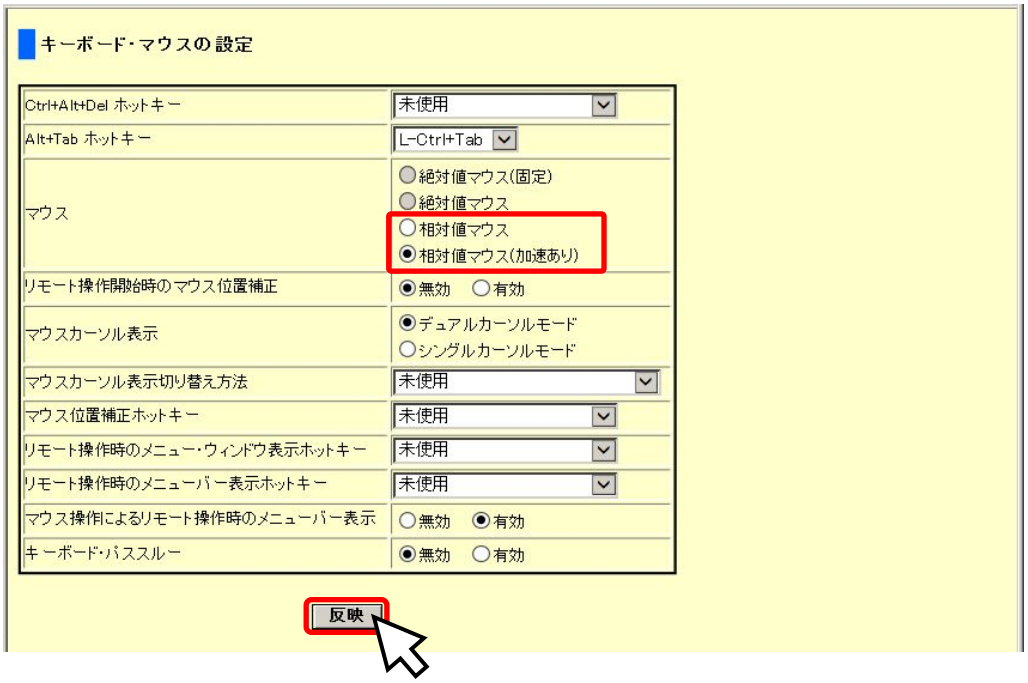
ここでは、マウス動作モードの設定を行います。
デフォルト設定は、“相対値マウス”です。

項目	設定内容
絶対値マウス（固定）	リモートから操作を行う場合、指定した位置（絶対値）にマウスカーソルを移動させるため、リモート側とターゲットサーバのマウスカーソルがズレることはありません。
絶対値マウス	リモートから操作を行う場合、指定した位置（絶対値）にマウスカーソルを移動させるため、リモート側とターゲットサーバのマウスカーソルがズレることはありません。 サーバ／PC接続専用ケーブルのUSBコネクターを抜き挿しした場合、あるいはターゲットサーバが再起動した場合、相対値マウスモードになります。
相対値マウス	リモートから操作を行う場合、指定した量（相対値）だけマウスカーソルを移動させるため、リモート側とターゲットサーバのマウスカーソがズレる場合があります。 その場合、メニューバー内の ボタンにより、位置ズレを修正することができます。
相対値マウス（加速あり）	リモートから操作を行う場合は、上記の“相対値マウス”と同様です。 ローカルマウスから操作する場合、マウス操作の移動量に対して、加速処理されます。ローカルマウスの操作性を向上させたいときは、本設定をご利用ください。

本製品とターゲットサーバを USB タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで接続している場合は、上記 4 種類の設定から選択することができます。
下のように、設定をラジオボタンから選択し、「反映」ボタンをクリックします。



本製品とターゲットサーバを PS/2 タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで接続している場合、“絶対値マウス”および“絶対値マウス（固定）”はグレイアウト状態になります。
下のように、“相対値マウス”あるいは“相対値マウス（加速あり）”のいずれかをラジオボタンから選択し、「反映」ボタンをクリックします。



以上により、設定変更は完了です。

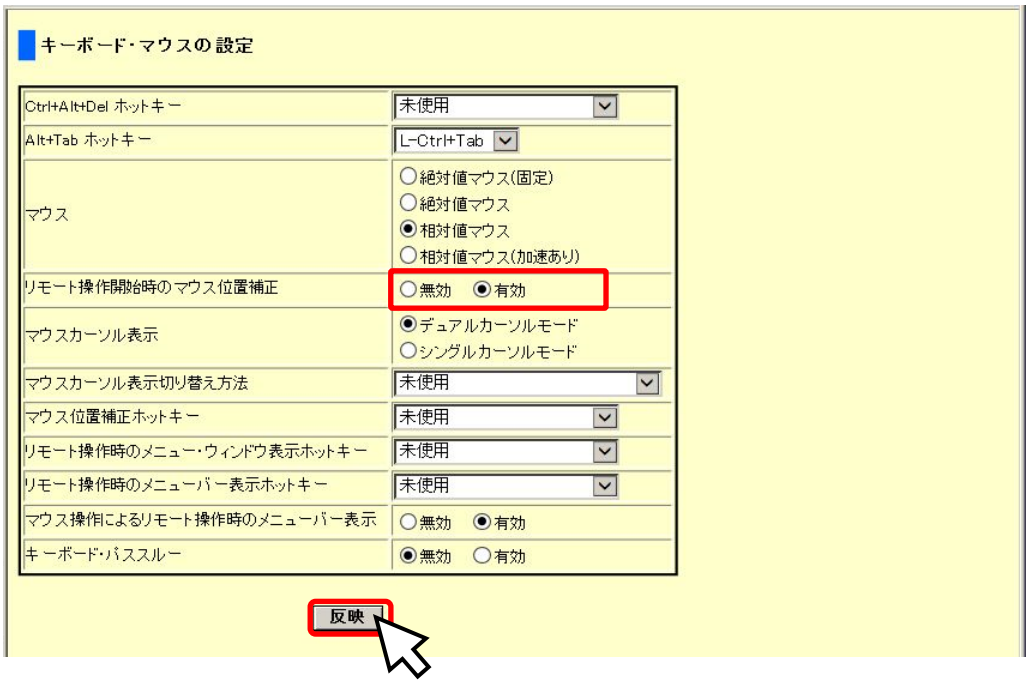
重要

BIOS でマウス操作が効かない場合は、あらかじめ絶対値マウスや相対値マウスに変更してからターゲットサーバを再起動してください。

4.5.1.4　リモート操作開始時のマウス位置補正

マウスを「相対値マウス」に設定している場合に、リモート操作の開始時に自動でマウス位置補正する／しないを設定します。デフォルトは、“無効”になっており、位置補正は実行しません。

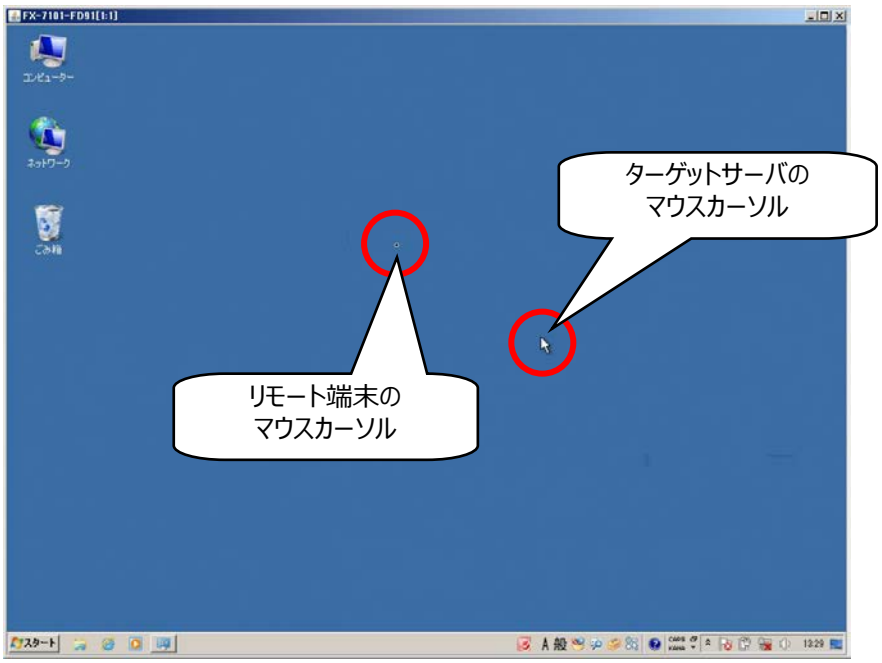
下のように、設定をラジオボタンから選択し、「反映」ボタンをクリックします。



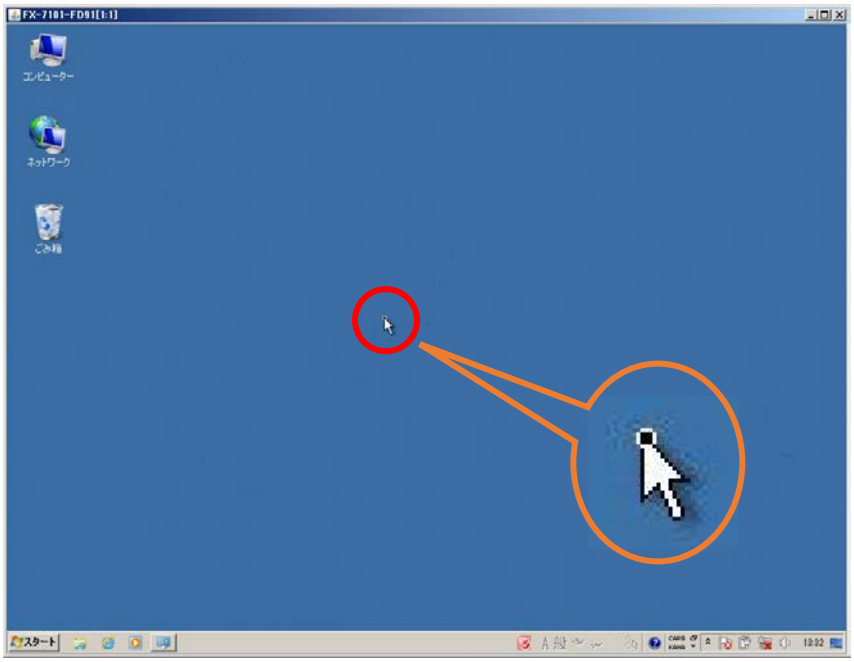
以上により、設定変更は完了です。

本設定が"有効"になっている場合、以下のようにマウスカーソルの位置補正が実行されます。

＜リモート画面にログイン直後＞
リモート端末とターゲットサーバのマウスカーソルは一致しておらず、位置補正の準備状態になっています。



マウスを操作すると位置補正が実行され、カーソルは一致します。

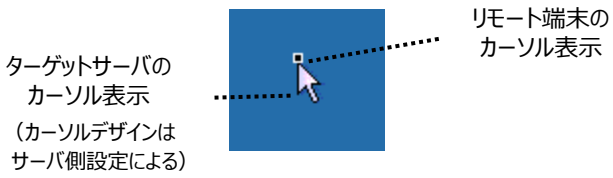


ターゲットサーバがスリープ状態になっている場合は、本機能により、マウスの位置補正が実行されてもカーソルが一致しないことがあります。その場合は、手動でマウスカーソルの位置補正を実行してください。

4.5.1.5 マウスカーソル表示

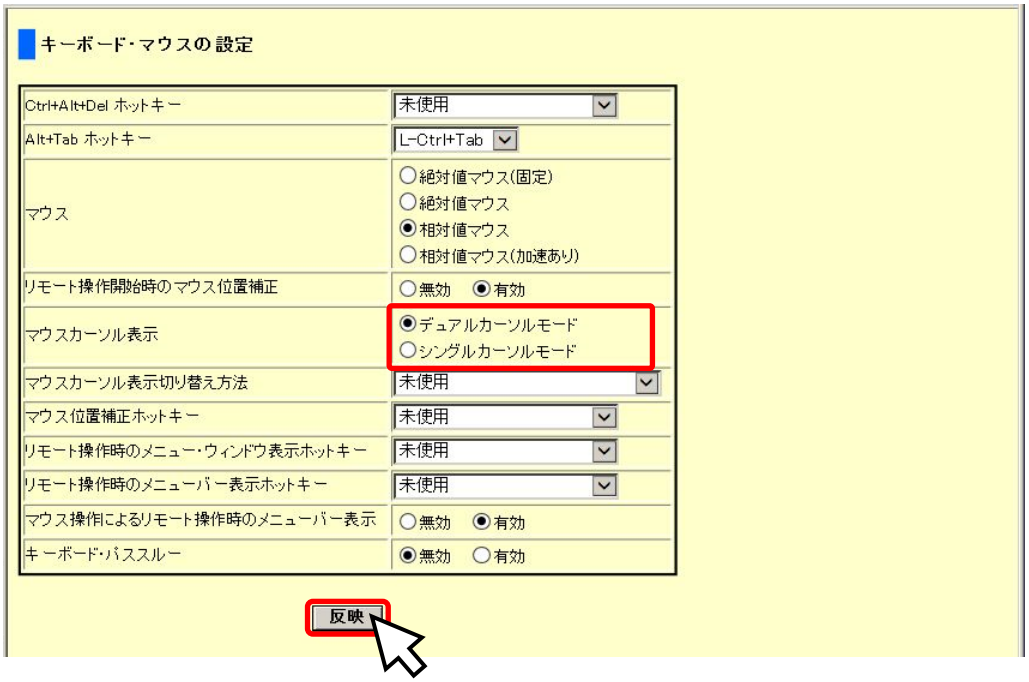
ここでは、リモート接続開始時のポインティングデバイス カーソルの表示設定を切り替えることができます。

“デュアルカーソルモード”： （デフォルト設定）
2 種類のカーソルが表示され、黒い四角形がリモート端末側のカーソル、白い矢印がターゲットサーバ側のカーソルを示します。リモート端末のカーソルをターゲットサーバのカーソルが追従する形になります。



“シングルカーソルモード”：
ターゲットサーバ側のカーソルのみが画面に表示されます。

設定を変更する場合は、下のように、「マウスカーソル表示」設定のラジオボタンからどちらかのモードを選択し、「反映」ボタンをクリックします。



また、リモート接続時にホットキー入力あるいは、特定のマウス操作により、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”を切り替えることができます。
🕮 参照 4.5.1.6 マウスカーソル表示切り替え方法 （73 ページ）

4.5.1.6 マウスカーソル表示切り替え方法

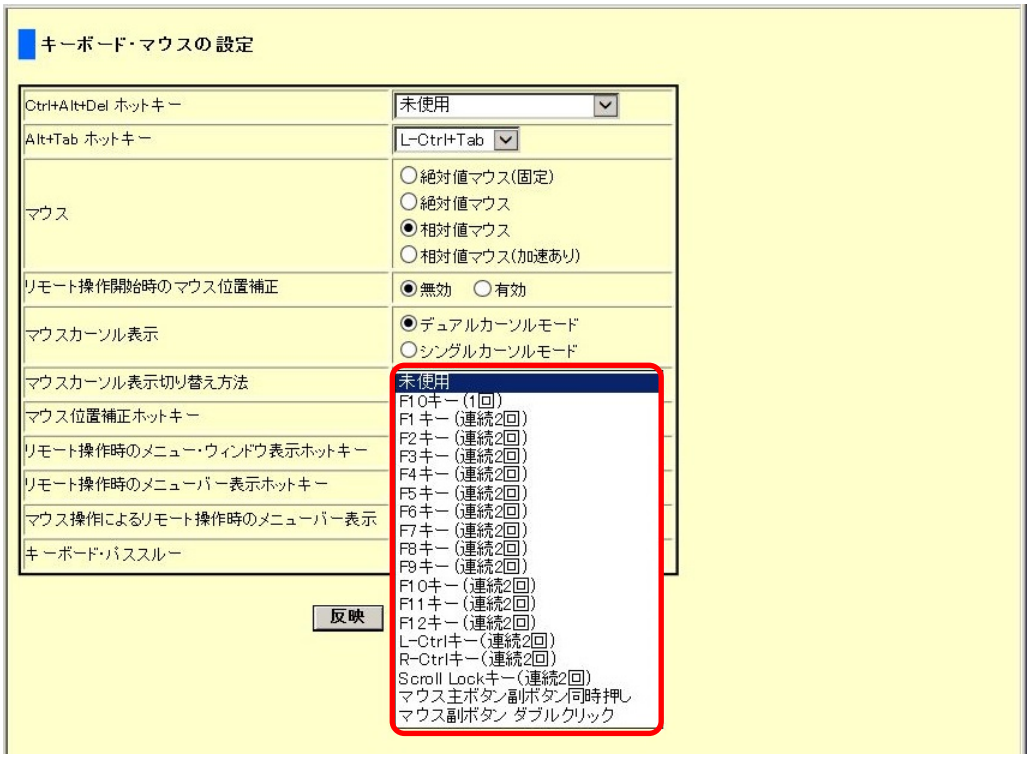
ここでは、リモート接続時に“デュアルカーソルモード”および “シングルカーソルモード”を切り替える方法についての設定を行います。

🕮 参照 4.5.1.5 マウスカーソル表示 （72 ページ）

下記の 19 種類から選択することができます。デフォルト設定は、”未使用”です。

項目	設定内容
未使用	リモート接続時に“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”を切り替えるホットキーを無効にします。
F10 キー（1 回）	リモート接続時に F10 キーを 1 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F1 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F1 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F2 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F2 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F3 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F3 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F4 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F4 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F5 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F5 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F6 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F6 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F7 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F7 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F8 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F8 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F9 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F9 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F10 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F10 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F11 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F11 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
F12 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F12 キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
L-Ctrl キー（連続 2 回）	リモート接続時に Left-Ctrl キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
R-Ctrl キー（連続 2 回）	リモート接続時に Right-Ctrl キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
Scroll Lock キー（連続 2 回）	リモート接続時に Scroll Lock キーを連続して 2 回押すことにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
マウス主ボタン 副ボタン同時押し	リモート接続時にマウスの主ボタンおよび副ボタンを同時にクリックすることにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。
マウス副ボタン ダブルクリック	リモート接続時にマウスの副ボタンをダブルクリックすることにより、“デュアルカーソルモード”と“シングルカーソルモード”が切り替わります。

設定を変更する場合は、下のように、「マウスカーソル表示切り替え方法」設定のリストから選択し、「反映」ボタンをクリックします。



以上により、設定変更は完了です。

重要

設定変更前に実行していたリモート接続については、設定変更が即時反映されません。設定変更を反映させる場合は、一旦リモート接続を閉じてから、再度リモート接続を実行してください。

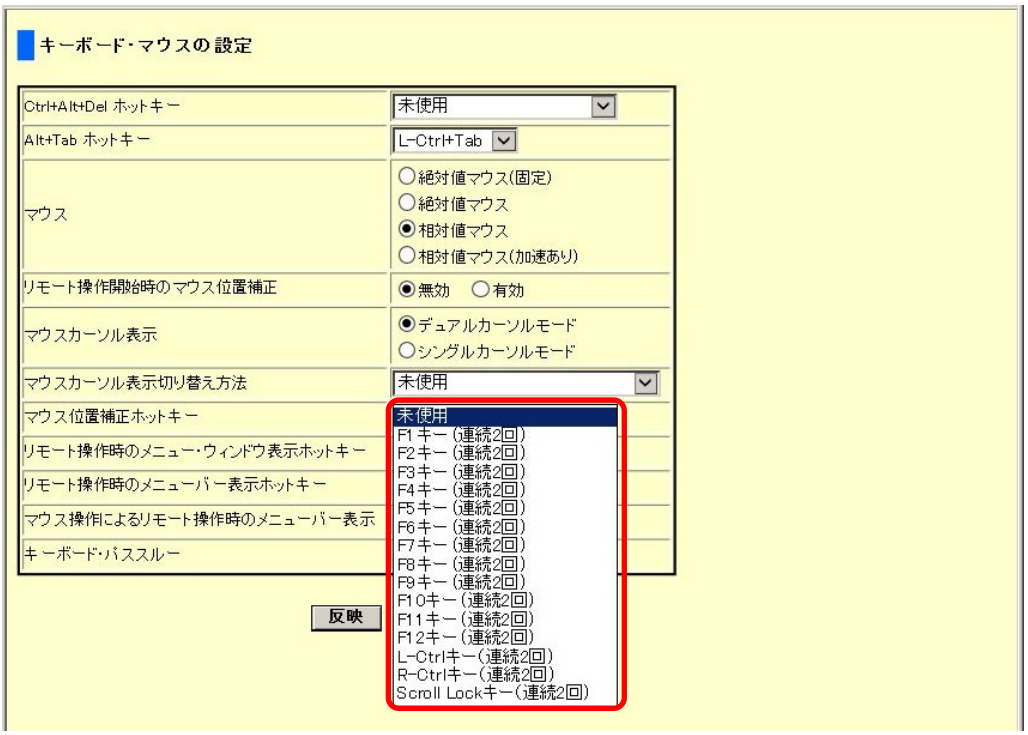
4.5.1.7 マウス位置補正ホットキー

ここでは、リモート接続時に マウス位置補正を実行するためのホットキーについて設定を行います。

下記の 16 種類から選択することができます。デフォルト設定は、“未使用” です。

項目	設定内容
未使用	リモート接続時に、マウス位置補正を実行するホットキーを無効にします。
F1 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F1 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F2 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F2 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F3 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F3 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F4 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F4 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F5 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F5 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F6 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F6 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F7 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F7 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F8 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F8 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F9 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F9 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F10 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F10 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F11 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F11 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
F12 キー（連続 2 回）	リモート接続時に、F12 キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
L-Ctrl キー（連続 2 回）	リモート接続時に、Left-Ctrl キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
R-Ctrl キー（連続 2 回）	リモート接続時に、Right-Ctrl キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。
Scroll Lock キー（連続 2 回）	リモート接続時に、Scroll Lock キーを連続して 2 回押すことにより、マウスの位置補正が実行されます。

下のように、設定をリストから選択し、「反映」ボタンをクリックします。



以上により、設定変更は完了です。

重要

設定変更前に実行していたリモート接続については、設定変更が即時反映されません。設定変更を反映させる場合は、一旦リモート接続を閉じてから、再度リモート接続を実行してください。

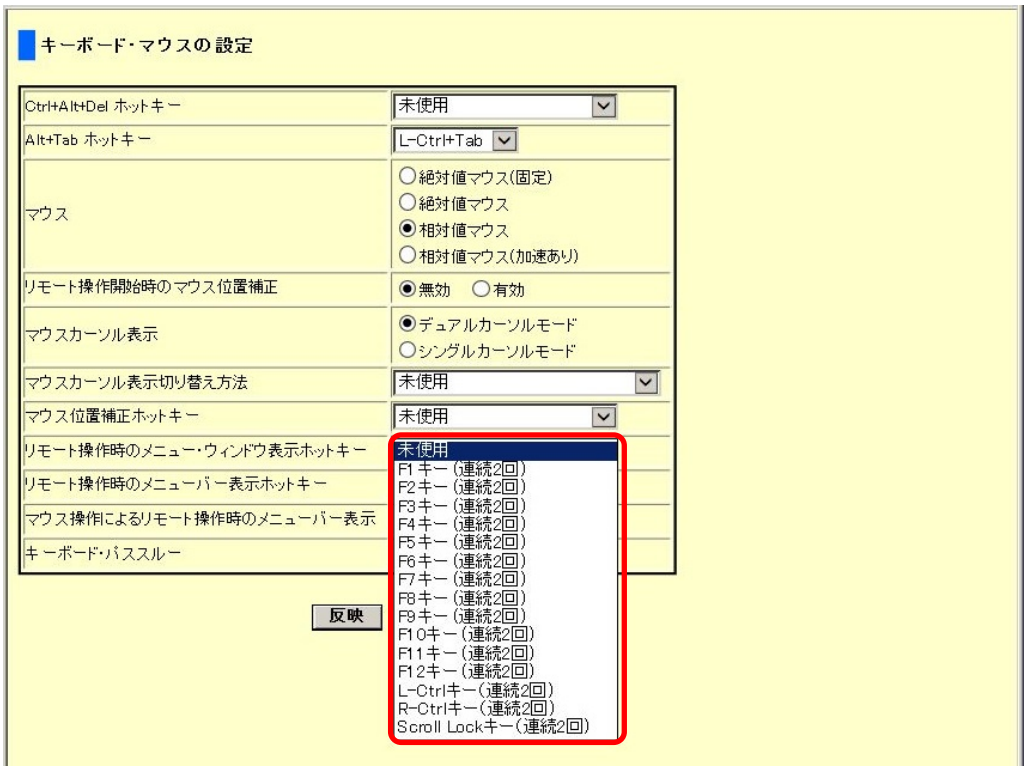
4.5.1.8 リモート操作時のメニュー・ウィンドウ表示ホットキー

ここでは、リモート接続時に メニュー・ウィンドウを表示するためのホットキーの選択を行います。
🕮 参照 5.5 メニュー・ウィンドウ （168 ページ）

下記の 16 種類から選択することができます。デフォルト設定は、“未使用”です。

項目	設定内容
未使用	リモート接続時に、メイン・ウィンドウを表示するホットキーを無効にします。
F1 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F1 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F2 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F2 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F3 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F3 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F4 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F4 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F5 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F5 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F6 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F6 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F7 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F7 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F8 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F8 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F9 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F9 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F10 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F10 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F11 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F11 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
F12 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F12 キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
L-Ctrl キー（連続 2 回）	リモート接続時に Left-Ctrl キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
R-Ctrl キー（連続 2 回）	リモート接続時に Right-Ctrl キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。
Scroll Lock キー（連続 2 回）	リモート接続時に Scroll Lock キーを連続して 2 回押すことにより、メニュー・ウィンドウが表示されます。

下のように、設定をリストから選択し、「反映」ボタンをクリックします。



以上により、設定変更は完了です。

重要

設定変更前に実行していたリモート接続については、設定変更が即時反映されません。設定変更を反映させる場合は、一旦リモート接続を閉じてから、再度リモート接続を実行してください。

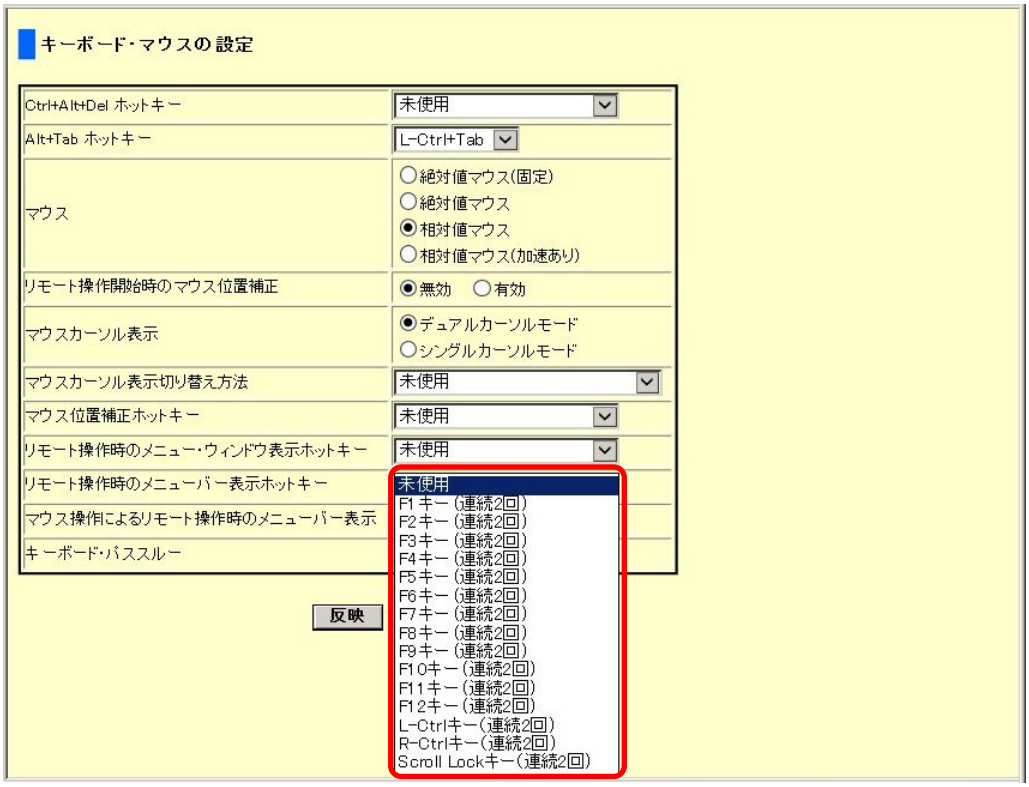
4.5.1.9 リモート操作時のメニューバー表示ホットキー

ここでは、リモート接続時に メニューバーを表示するためのホットキーの選択を行います。
🕮 参照 5.4 メニューバー （165 ページ）

下記の 16 種類から選択することができます。デフォルト設定は、“未使用”です。

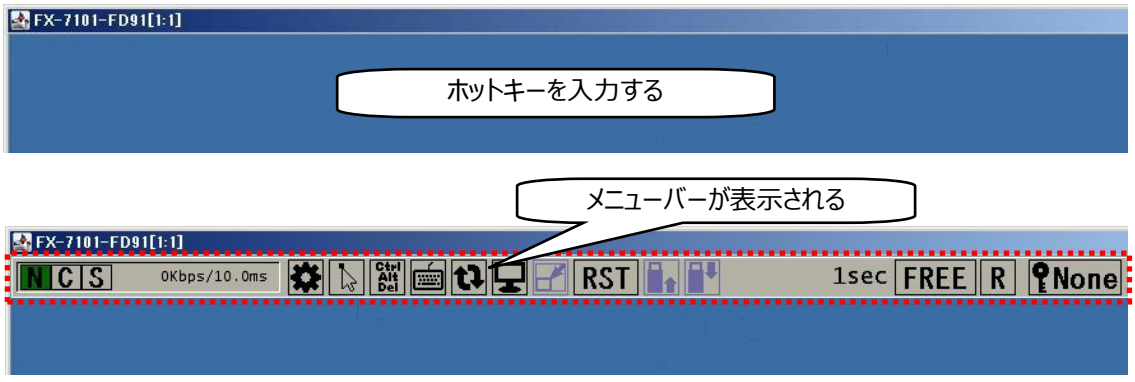
項目	設定内容
未使用	リモート接続時にメニューバーを表示するホットキーを無効にします。
F1 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F1 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F2 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F2 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F3 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F3 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F4 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F4 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F5 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F5 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F6 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F6 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F7 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F7 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F8 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F8 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F9 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F9 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F10 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F10 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F11 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F11 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
F12 キー（連続 2 回）	リモート接続時に F12 キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
L-Ctrl キー（連続 2 回）	リモート接続時に Left-Ctrl キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
R-Ctrl キー（連続 2 回）	リモート接続時に Right-Ctrl キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。
Scroll Lock キー（連続 2 回）	リモート接続時に Scroll Lock キーを連続して 2 回押すことにより、メニューバーが表示されます。

下のように、設定をリストから選択し、「反映」ボタンをクリックします。



以上により、設定変更は完了です。

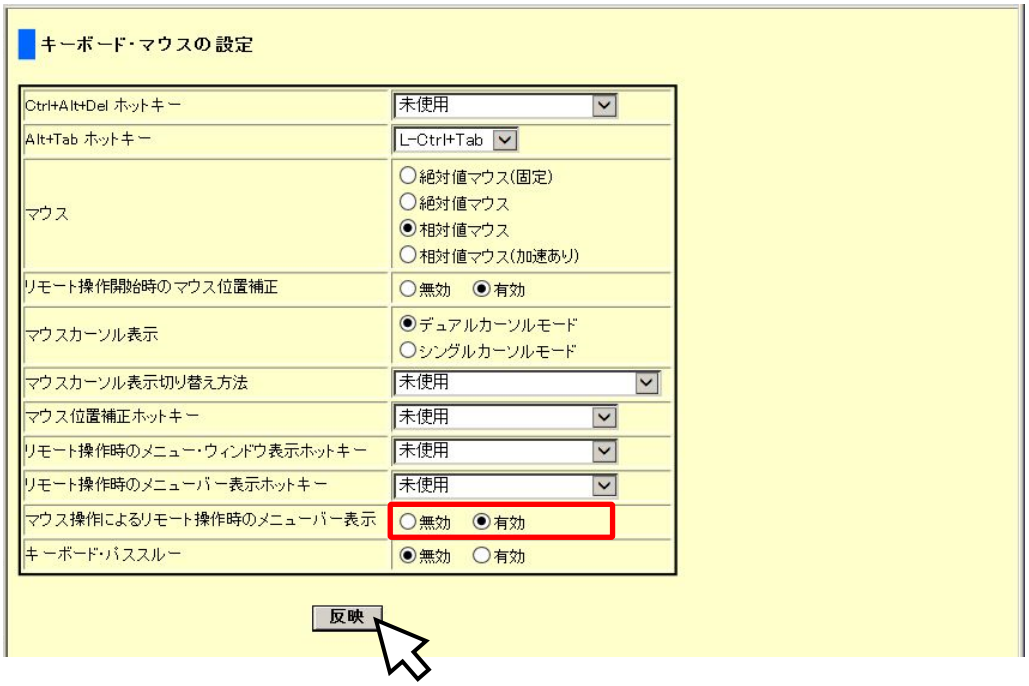
リモート接続時に上記で設定したホットキー入力により、メニューバーが表示されます。



4.5.1.10　マウス操作によるリモート操作時のメニューバー表示

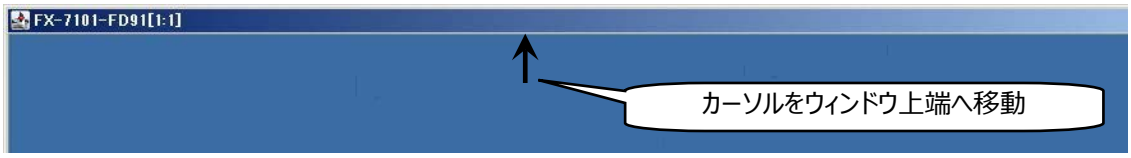
ここでは、リモート接続時に リモート画面の上端にマウスカーソルを移動させることによるメニューバー表示の無効／有効を設定します。デフォルト設定は、“有効”です。

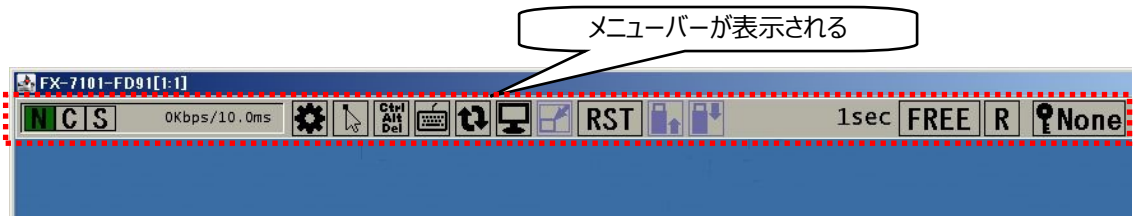
🕮 参照 5.4 メニューバー （165 ページ）



無効／有効を選択し、「反映」ボタンをクリックします。
以上により、設定変更は完了です。

本設定が有効の場合、リモート画面で画面上端にマウスカーソルを移動させることにより、メニューバーを表示させることができます。



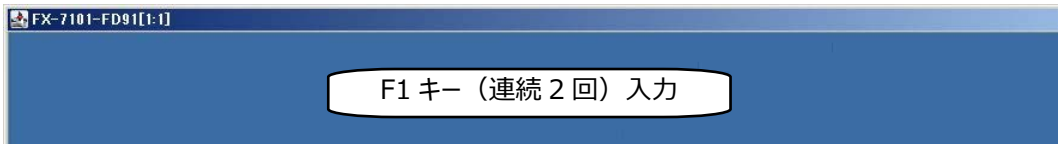


本設定が無効の場合は、メニューバーは表示されません。

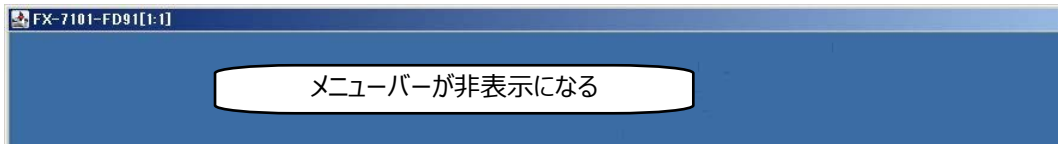
<メニューバーを非表示に戻す方法>

下記の設定の場合において、メニューバーを非表示に戻す方法を示します。

・「マウス操作によるリモート操作時のメニューバー表示」設定：“無効”
・「リモート操作時のメニューバー表示ホットキー」設定：“F1 キー（連続 2 回）”



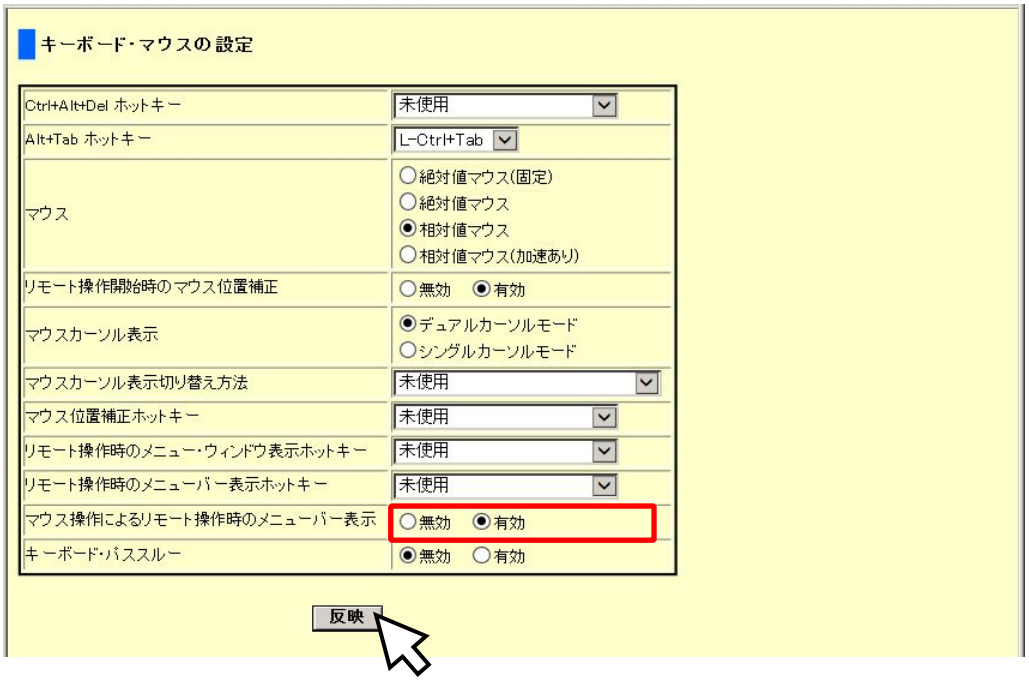
一度、メニューバー上にマウスカーソルを移動し、メニューバーからカーソルが外れると表示は消えます。



4.5.1.11　キーボード・パススルー

キーボード・パススルーとは、リモート端末から Ctrl+Alt+Delete キー以外の全てのキー入力を直接ターゲットサーバに送信する動作モードです。
例えば、Windows キーを入力した場合、リモート端末側に入力が伝わることなく、直接ターゲットサーバに Windows キーが入力されます。

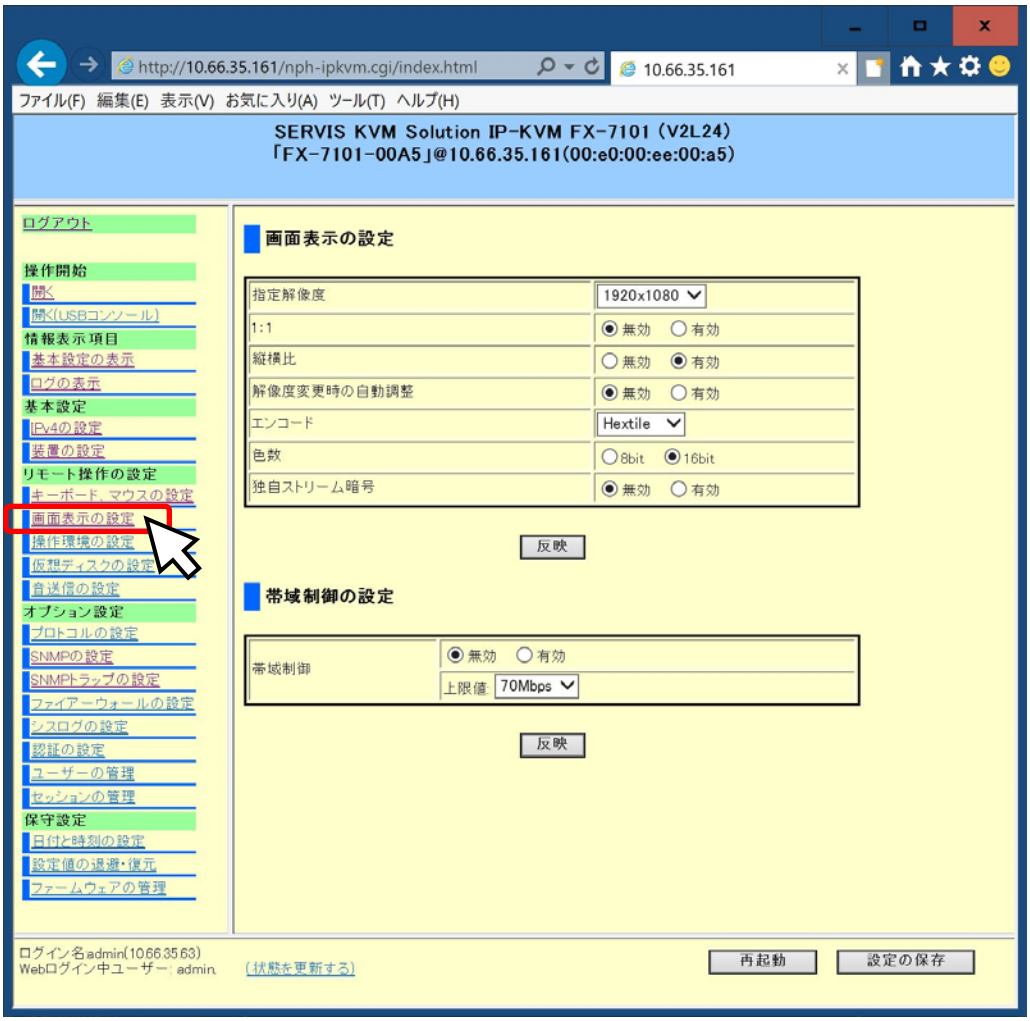
ここでは、リモート接続開始時の キーボード・パススルー機能の有効／無効を設定します。設定を変更する場合は、下のように、「キーボード・パススルー」設定のラジオボタンから“無効”もしくは“有効”を選択し、「反映」ボタンをクリックします。



以上により、リモート接続開始時に上記で設定した状態で動作します。

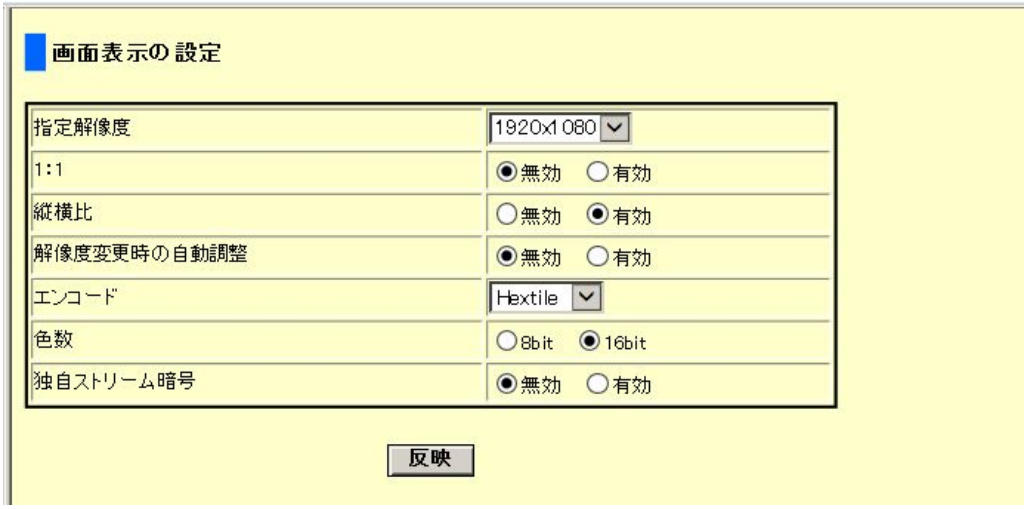
4.5.2　画面表示の設定

メニュー選択領域で、画面表示の設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、ターゲットサーバ操作に関する画面表示の設定、およびリモート接続の帯域制御設定を行うことができます。



4.5.2.1 画面表示の設定

ここでは、ターゲットサーバ操作に関する画面表示の設定を行うことができます。
以下の設定を行い、［反映］ボタンをクリックしてください。



項	項目名	説明
(1)	指定解像度	ターゲットサーバに通知する EDID の推奨解像度を下記から選択します。 640x480 、 800x600 、 1024x768 、 1152x864 、 1280x720 、 1280x800 、1280x960 、1280x1024 、1366x768 、1600x900 、 1600x1200、1920x1080、1920x1200
(2)	1:1	リモート操作開始時のターゲットサーバ表示方法について、拡大/縮小表示するか、サーバのリアルな解像度(1:1 表示)で表示するかを設定します。 ・無効： 拡大/縮小有効 ・有効： リアル(1:1)な解像度
(3)	縦横比	リモート操作開始時に上記の「1:1」設定が無効の場合、拡大/縮小表示をする際に画面表示の縦横比を維持するか、しないかを設定します。 ・無効： 縦横比を維持しない ・有効： 縦横比を維持する
(4)	解像度変更時の自動調整	ターゲットサーバの解像度が変更された際にリモート画面の自動位置調整を実行するか、しないかを設定します。 ・無効： 自動調整をしない ・有効： 自動調整をする
(5)	エンコード	データのエンコード方式を下記から選択します。 Hextile、Raw、Zlib Raw
(6)	色数	1 ピクセルあたりの色数を下記から選択します。 ・8bit ： 8bit カラー ・16bit： 16bit カラー 8bit に設定すると画質は落ちますが、ネットワーク帯域を抑えることができます。
(7)	独自ストリーム暗号	画像データのストリーム暗号処理の無効／有効を設定します。 セキュリティを考慮される場合は、“有効”を選択してください
(8)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記項目に入力した設定値に変更します。

重要

「解像度変更時の自動調整」が“有効”になっていると、解像度変更により、位置の自動調整が実行されるため、ターゲットサーバの起動時の BIOS 起動画面などが場合によっては、確認しにくくなります。
その場合は、「解像度変更時の自動調整」を“無効”にしてご確認ください。

本製品にローカル操作用モニターを接続している場合、そのモニターの EDID はターゲットサーバには通知されません。ターゲットサーバに通知される EDID は、「指定解像度」で設定した値になります。

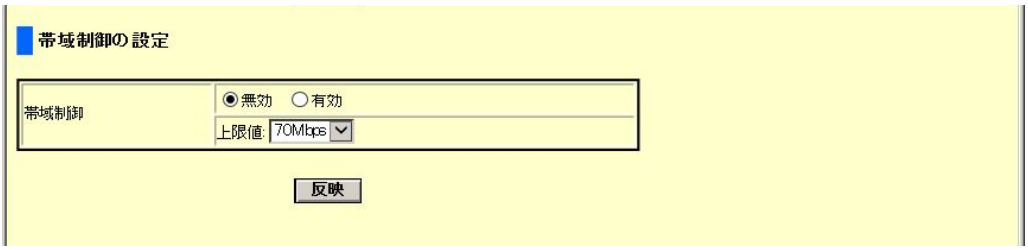
指定解像度の変更を行った後、ターゲットサーバに設定変更を反映するには、ターゲットサーバを再起動してください。

独自ストリーム暗号を“有効”にすると帯域が落ちます。セキュリティよりも操作性を重視される場合は、独自ストリーム暗号を“無効”にしてご利用ください。

ターゲットサーバの解像度が“1366x768”と“1600x900”の場合は、指定解像度をそれぞれ上記解像度に設定してご利用ください。指定解像度を正しく設定しないと正常に表示されません。

4.5.2.2 帯域制御の設定

ここでは、リモート接続の帯域制御の有効／無効を設定することができます。
ご利用環境の都合により、帯域を制限する必要がある場合は、帯域制御を有効にし、上限値を設定してください。



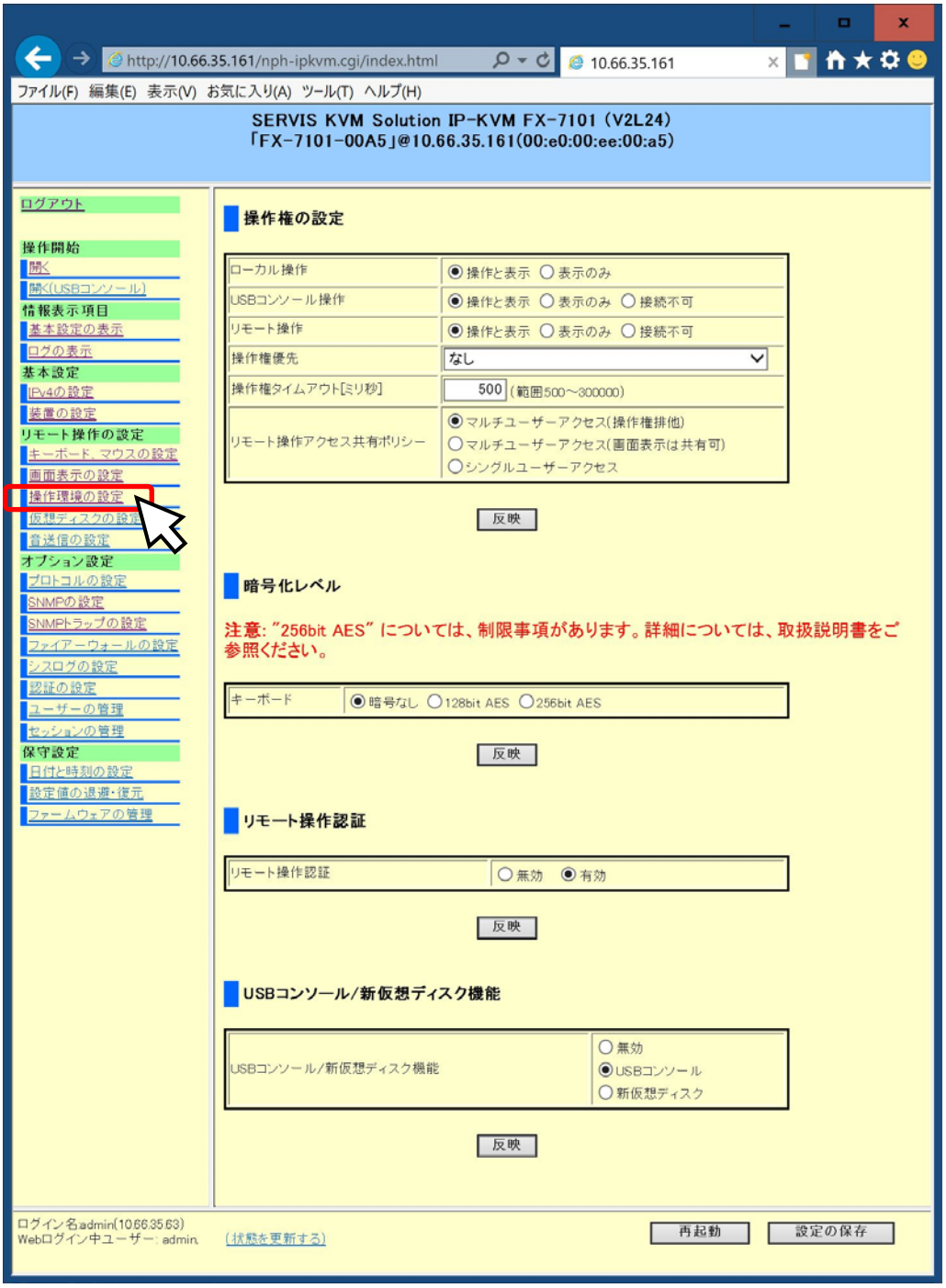
項	項目名	説明
(1)	帯域制御	帯域制御の有効／無効を設定します。
(2)	上限値	帯域制御の上限値を選択します。帯域制御が有効になっている場合に適用されます。 プルダウンリストから下記のいずれかの設定を選択します。 1Mbps、5Mbps、10Mbps、20Mbps、30Mbps、40Mbps、50Mbps、60Mbps、70Mbps
(3)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記項目の設定値に変更します。

重要

帯域制御を有効にしており、かつエンコード方式を Zlib Raw に設定している場合、帯域制御により、設定の上限値に帯域を下げた後、Zlib 圧縮を行っています。

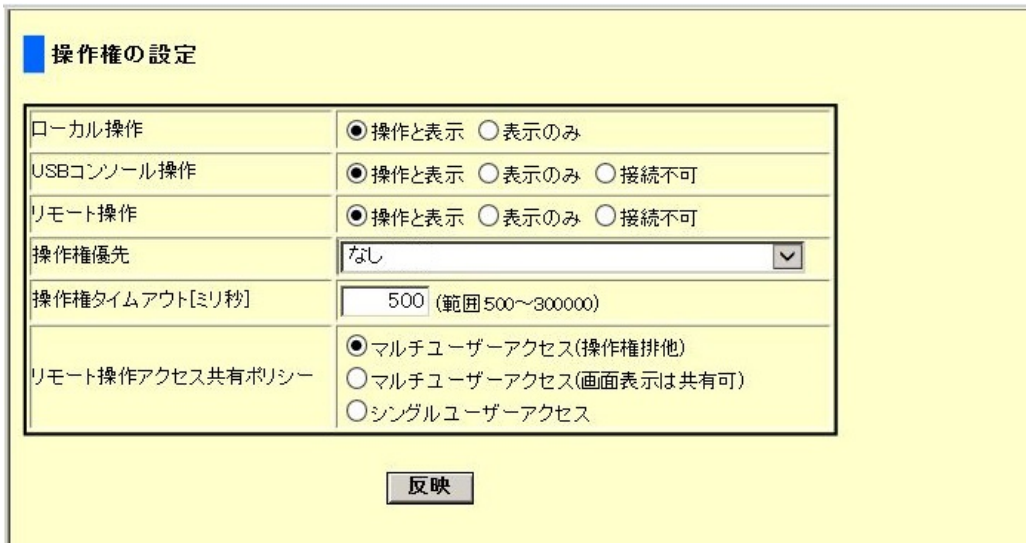
4.5.3 操作環境の設定

メニュー選択領域で、操作環境の設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、操作権限や通信データの暗号化、リモート操作認証、USB コンソール機能および新仮想ディスク機能に関する設定を行うことができます。



4.5.3.1 操作権の設定

ローカル、USB コンソール、リモートからの「操作権」に関する各設定を行うことができます。「操作権」とはターゲットサーバへキーボード、マウス操作を行うことができる権限のことを示します。

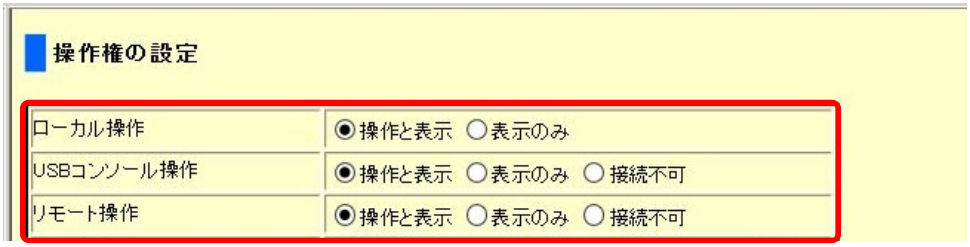


・誰も操作を持っていない状態を“FREE 状態”と呼びます。
・FREE 状態からであれば、誰か 1 人が操作権を取得することができます。
・操作権を持ったユーザーが最後の操作を完了してから一定の時間が経過すると FREE 状態になります。その時間を“操作権タイムアウト”と呼びます。
・FREE 状態になっていない場合でも「操作権優先」設定により、優先度の高い方から低い方の操作権を剥奪することができます。
・操作権を取得するためには、操作画面上で実際にキー操作あるいはマウス操作を行います。

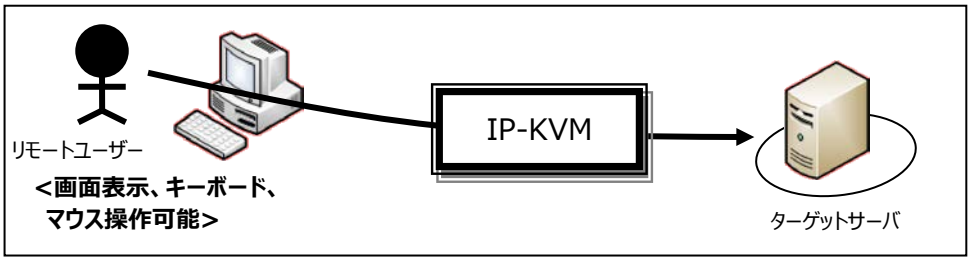
本ページの各設定内容について、以下に説明します。

<操作モードについて>

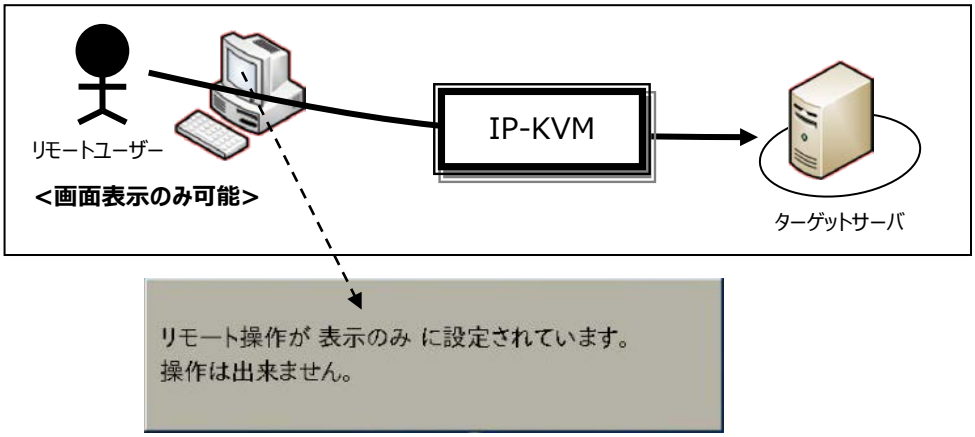
ローカル操作、USB コンソール操作、リモート操作のそれぞれにおいて、“操作と表示”、“表示のみ”、“接続不可”のいずれかの操作モードに設定することができます。



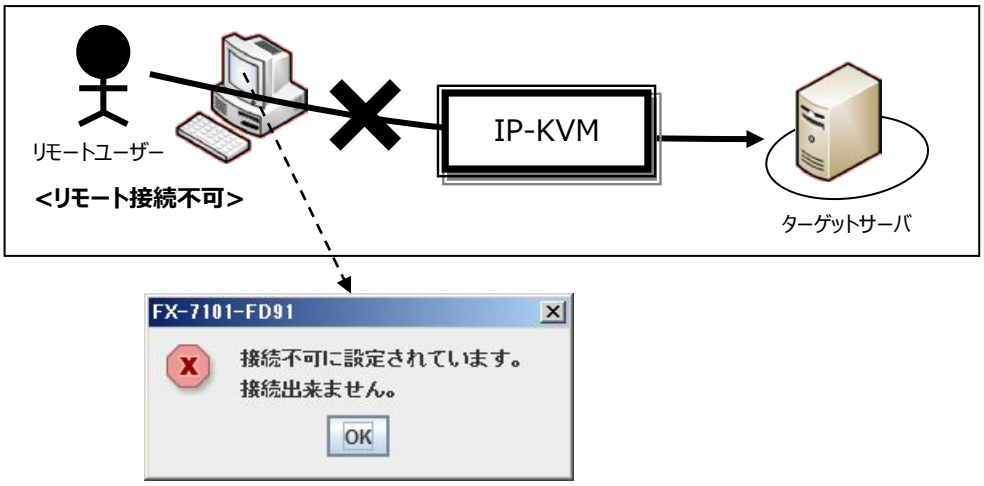
“操作と表示”に設定するとリモート画面にログイン後、キーボードおよびマウス操作を行うことができます。



“表示のみ”に設定するとリモート画面にログイン後、キーボードおよびマウス操作はできません。キーボード入力あるいはマウスクリックを行うと以下のようなメッセージが表示されます。



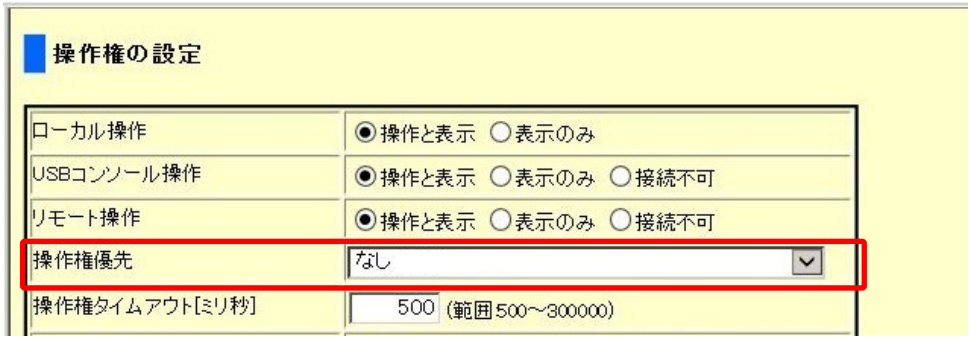
“接続不可”に設定するとリモート画面を起動できません。リモート画面に接続を行うと以下のようなメッセージが表示されます。



USB コンソール操作の操作モードについても同様です。
ローカル操作の操作モードについては、“接続不可”はありません。また、“表示のみ”の場合、上記のメッセージは表示されません。

<操作権優先について>

ローカル操作、USB コンソール操作、リモート操作の優先権を設定します。

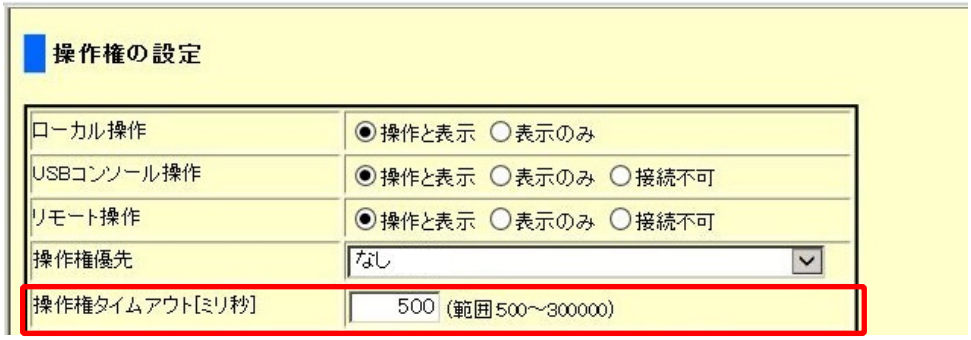


例えば、"ローカル操作>リモート操作>USB コンソール操作"の場合は、操作権の優先度の高い方から ローカル操作、リモート操作、USB コンソール操作の順番であることを示します。

優先度が低い方が操作権を取得している状態で高い方が操作を行うと高い方に操作権が移ります。

<操作権タイムアウトについて>

ローカル操作、USB コンソール操作、リモート操作のいずれも操作権を持たない FREE 状態になるまでの時間を設定します。
操作を最後に行ってから、操作権タイムアウトの時間が経過すると FREE 状態に移行します。



FREE 状態から、キーボード入力、マウスカーソル操作、マウスボタンのクリックのいずれかの操作を行ったユーザーに操作権が移ります。

重要

「操作権優先」設定を"なし"に設定している場合、操作権タイムアウトの時間が経過するまで操作権を取得できません。「操作権タイムアウト」を長く設定する場合には、ご注意ください。
リモート操作あるいは USB コンソール操作の操作権を解除したい場合は、セッションの切断を実行してください。
参照 4.6.8.1 セッションの切断 （130 ページ）

<リモート操作アクセス共有ポリシーについて>

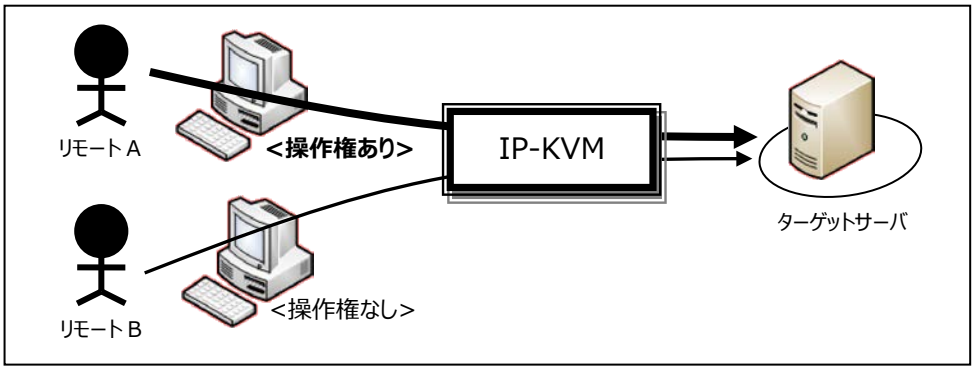
複数のリモート端末からリモート接続を行う場合のアクセス設定を行います。

“マルチユーザーアクセス(操作権排他)”:　操作権がない場合、リモート画面上でマウスをクリック、あるいはキーボード入力することにより、“操作権がありません。操作権を取得しますか。”メッセージが表示され、「はい」ボタンをクリックにより、操作権を取得することができます。

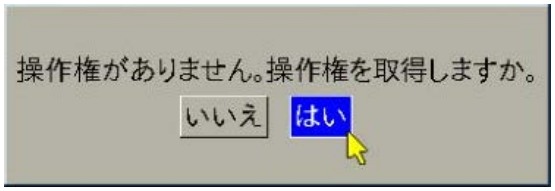
“マルチユーザーアクセス(画面表示は共有可)”:　1 人のユーザーがリモート接続中は、他のユーザーは画面表示のみが可能となります。キーボード、マウスの操作を行うことはできません。また、操作権を取得することはできません。

“シングルユーザーアクセス”:　1 人のユーザーがリモート接続中は、他のユーザーは、リモート接続ができません。

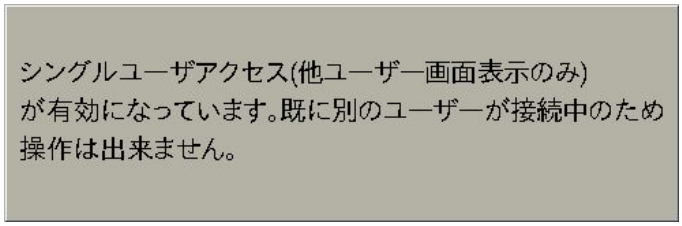
“マルチユーザーアクセス(操作権排他)”と“マルチユーザーアクセス(画面表示は共有可)”の違いについて、以下の接続を例に説明します。



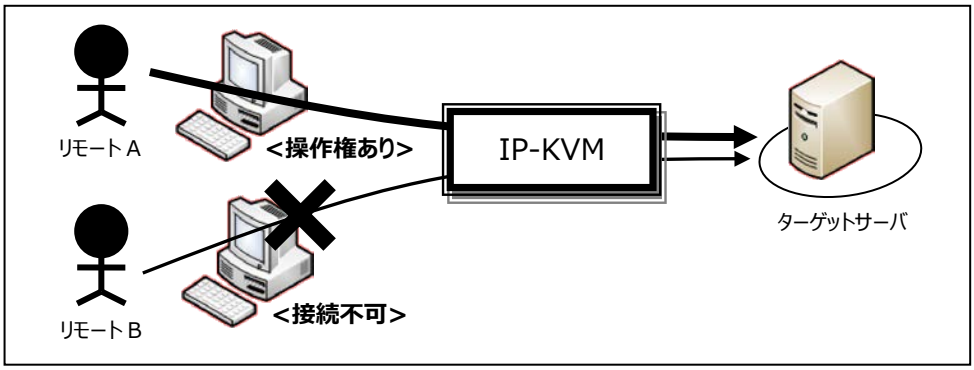
“マルチユーザーアクセス(操作権排他)”設定において、リモート B が操作を行った場合、以下のダイアログが表示され、［はい］をクリックすることにより、リモート B に操作権が移ります。



“マルチユーザーアクセス(画面表示は共有可)”設定において、リモートBが操作を行った場合、以下のダイアログが表示され、リモート B は操作権を取得できません。



“シングルユーザーアクセス”設定の場合、以下のようになります。



後から接続したユーザーは、以下のようなメッセージが表示され、リモート画面を起動することはできません。

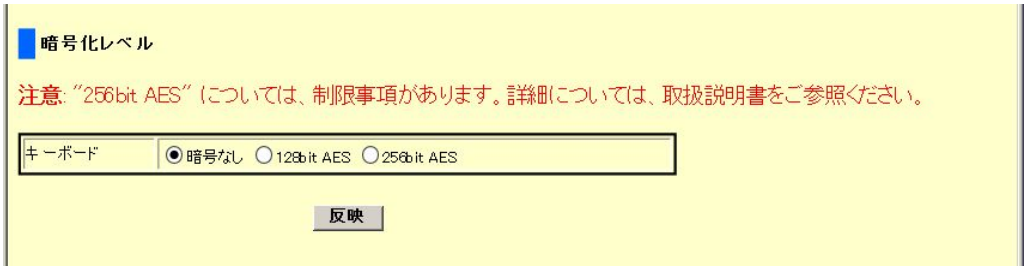
重要

“シングルユーザーアクセス”設定の場合、リモート端末からリモートログイン中は、USB コンソール端末からリモート接続にログインすることはできません。また、逆に USB コンソール端末からリモートログイン中にリモート端末からリモート接続にログインすることはできません。

複数のリモート端末からリモート接続を行っている状態で、操作権を持つユーザーがリモート接続を終了すると、残りの接続ユーザーの中で先にリモート接続したユーザーに操作権が移ります。

4.5.3.2 暗号化レベル

本設定により、リモート接続時の通信データの暗号化レベルの設定を行うことができます。

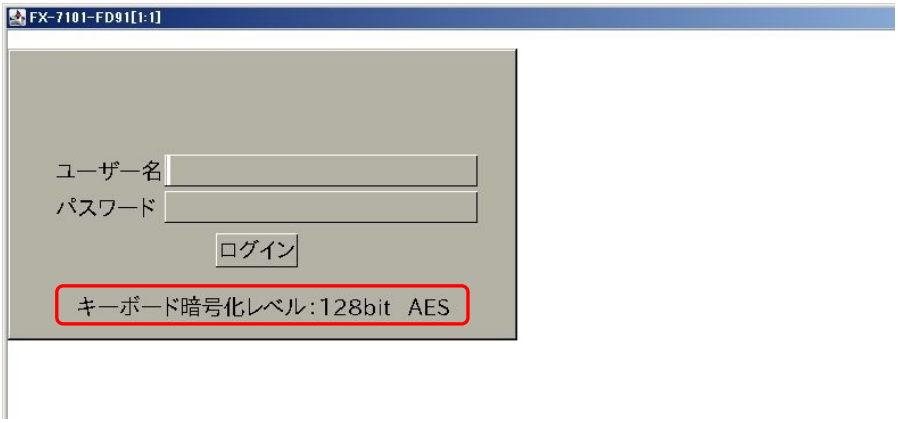


項	項目名	説明
(1)	キーボード	キーボード入力データの暗号方式を以下から選択します。 暗号なし／128bit AES／256bit AES
(2)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記項目の設定値に変更します。

重要

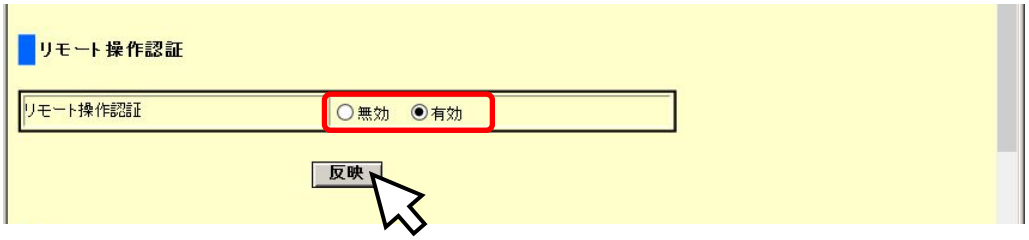
暗号方式を"256bit AES"に設定する場合は、リモート端末上にインストールされている JRE のバージョンに対応した Java Cryptography Extension（JCE）をインストールする必要があります。JCE につきましては、Oracle 社の Web ページからダウンロードし、インストールしてください。

下のように、リモート操作開始時のログイン画面で暗号化レベルを確認することができます。

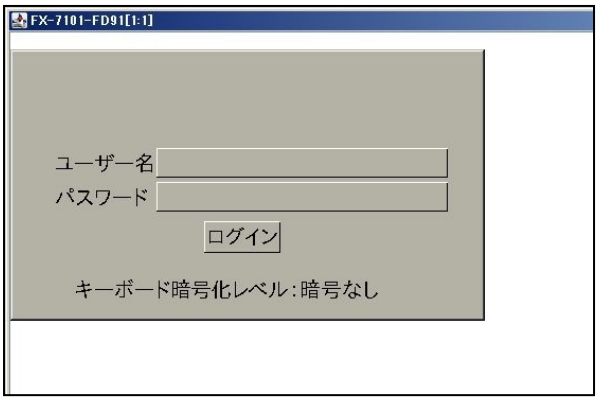


4.5.3.3 リモート操作認証

本項目により、リモート接続開始時にユーザー名、パスワード認証の無効／有効を設定することができます。下のように、“無効”／“有効”をラジオボタンで選択し、「反映」ボタンをクリックします。



「リモート操作認証」が“有効”の場合、リモート操作開始時に以下のような認証画面が表示されます。ユーザー名、パスワードを入力して［ログイン］ボタンをクリックするとログイン認証が行われ、ターゲットサーバの画面が表示されます。



「リモート操作認証」が“無効”の場合、上記の認証画面は表示されず WebUI にログインしたユーザーの権限でリモート操作が開始されます。

重要

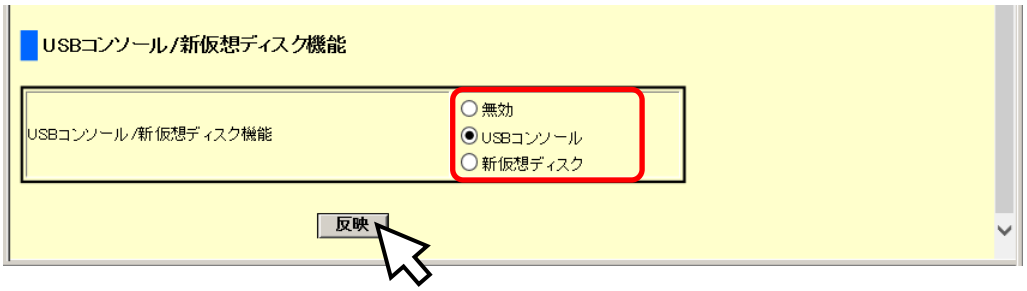
外部の VNC クライアントからリモート接続を実行する場合にも、「リモート操作認証」設定の有効／無効が反映されます。
無効に設定した場合、ユーザー認証は実行されません。その際、VNC クライアント接続するユーザーは、ユーザーリストページで選択することができます。
📖 参照 4.6.7.4 VNC クライアント接続時のユーザー選択 （127 ページ）

4.5.3.4 USB コンソール／新仮想ディスク機能

本項目により、本装置背面の「Local Console ポート」を USB コンソール機能として利用するか、あるいは 新仮想ディスク機能として利用するかを設定することができます。

🕮 参照 6.4 USB コンソール接続 （196 ページ）
🕮 参照 6.6 仮想ディスク機能 （219 ページ）

以下のように、“無効”／“USB コンソール”／“新仮想ディスク”をラジオボタンで選択し、「反映」ボタンをクリックします。



重要

機能の設定変更を反映させるには、“設定の保存”および“再起動”が必要です。Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックし、その後［再起動］ボタンをクリックしてください。

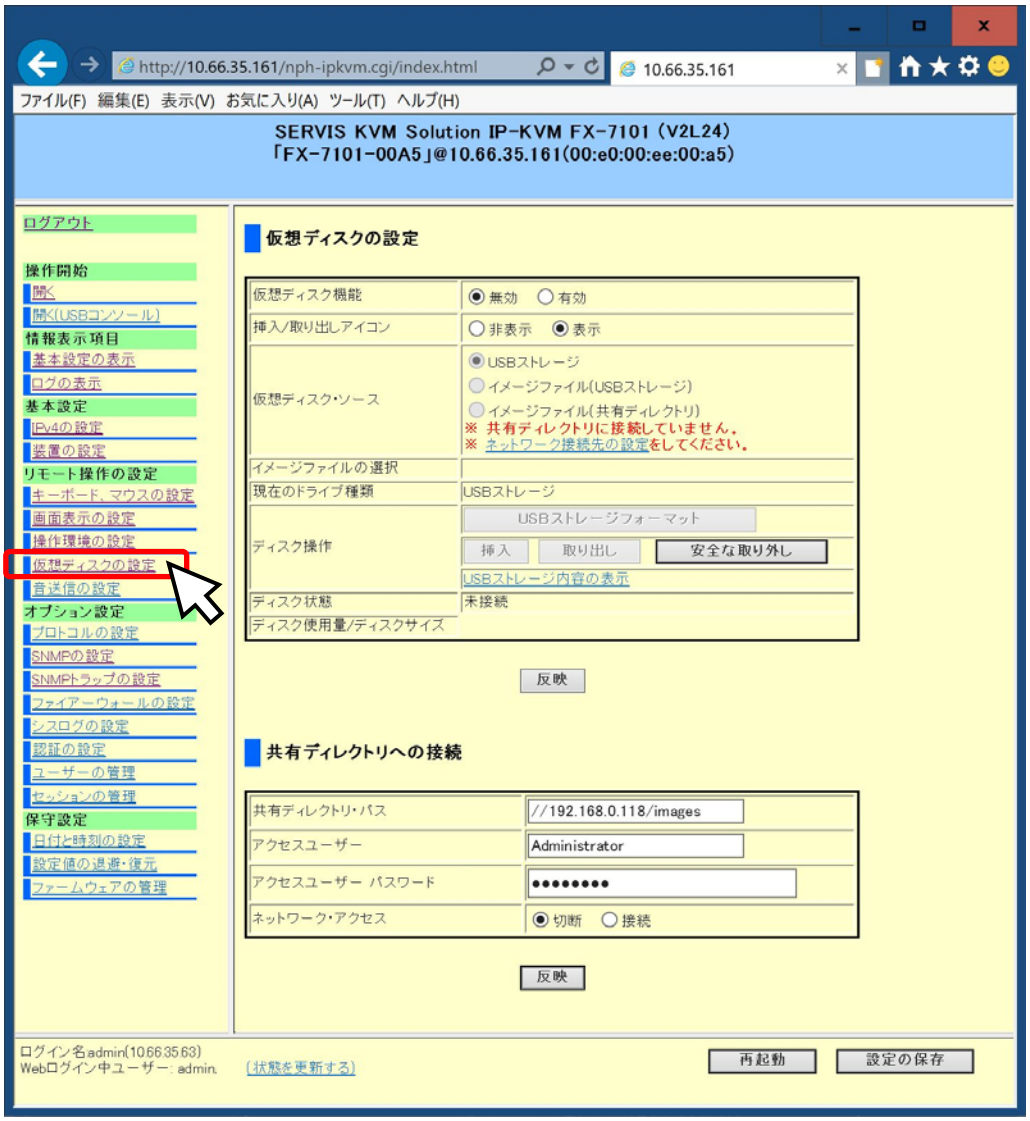
🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）、4.9 再起動 （150 ページ）

新仮想ディスク機能が有効になっている場合は、旧仮想ディスク機能は動作しません。ご注意ください。

🕮 参照 6.6 仮想ディスク機能 （219 ページ）

4.5.4　仮想ディスクの設定

メニュー選択領域で、仮想ディスクの設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。新仮想ディスク機能あるいは旧仮想ディスク機能 どちらの機能についても本ページで設定を行います。



■仮想ディスクの設定

項	項目名	説明
(1)	仮想ディスク機能	仮想ディスク機能の有効／無効を指定します。
(2)	挿入/取り出しアイコン	リモート画面のメニューバーに仮想ディスクの“挿入”、“取り出し”アイコンボタンを表示または非表示にするかを選択します。 参照 5.4 メニューバー （165 ページ）

項	項目名	説明
(3)	仮想ディスク・ソース	仮想ディスクのソースを選択します。 ・USB ストレージ： USB ストレージをターゲットサーバに認識させる場合、本項目を選択します。 ・イメージファイル(USB ストレージ)： USB ストレージに格納された ISO イメージファイルをCD/DVDドライブとしてターゲットサーバに認識させる場合、本項目を選択します。 ・イメージファイル(共有ディレクトリ)： ネットワーク上のファイルサーバの共有ディレクトリに格納された ISO イメージファイルを CD/DVD ドライブとしてターゲットサーバに認識させる場合、本項目を選択します。
(4)	イメージファイルの選択	仮想ディスク・ソース設定において、“イメージファイル（USB ストレージ）”あるいは“イメージファイル（共有ディレクトリ）”を選択している場合、仮想ディスクとしてマウントするイメージファイルを選択します。
(5)	現在のドライブ種類	仮想ディスクドライブの種類が表示されます。 上記の仮想ディスク・ソース設定において、“USB ストレージ”を選択している場合、“USB ストレージ”と表示されます。 “イメージファイル（USB ストレージ）”あるいは“イメージファイル（共有ディレクトリ）”を選択している場合、“CD/DVD ドライブ”と表示されます。
(6)	ディスク操作	以下の操作を実行します。 ・USB ストレージフォーマット：本製品の Local Storage ポートに接続した USB ストレージをフォーマットします。 ・挿入： 仮想ディスクをターゲットサーバに挿入します。 ・取り出し： 仮想ディスクをターゲットサーバから取り出します。 ・安全な取り外し： 仮想ディスクを安全に取り外すことができる状態にします。 ・USB ストレージ内容の表示：本アンカーをクリックするとブラウザから FTP 接続が実行され、USB ストレージ内のデータのダウンロード、アップロードが可能となります。
(7)	ディスク状態	仮想ディスクの状態を表示します。 ・未挿入： 仮想ディスクが取り出された状態です。 ・挿入： 仮想ディスクが挿入された状態です。 ・取り外し可能： 本製品に接続された USB ストレージを取り外すことができる、あるいはネットワーク共有ディレクトリへのアクセスを切断することができる状態です。 ・未接続： 本製品に USB ストレージが接続されていない、あるいはネットワーク共有ディレクトリへ接続していない状態です。
(8)	ディスク使用量／ディスクサイズ	仮想ディスクの現在の使用量およびディスクサイズを表示します。 仮想ディスクソースが“USB ストレージ”の場合は、ディスク状態が“未挿入”の場合に本項目を表示します。 仮想ディスクソースが“イメージファイル(USB ストレージ)”あるいは“イメージファイル(共有ディレクトリ)”の場合は、ディスク状態が“挿入”の場合に本項目を表示します。
(9)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記項目の設定値に変更します。

■共有ディレクトリへの接続

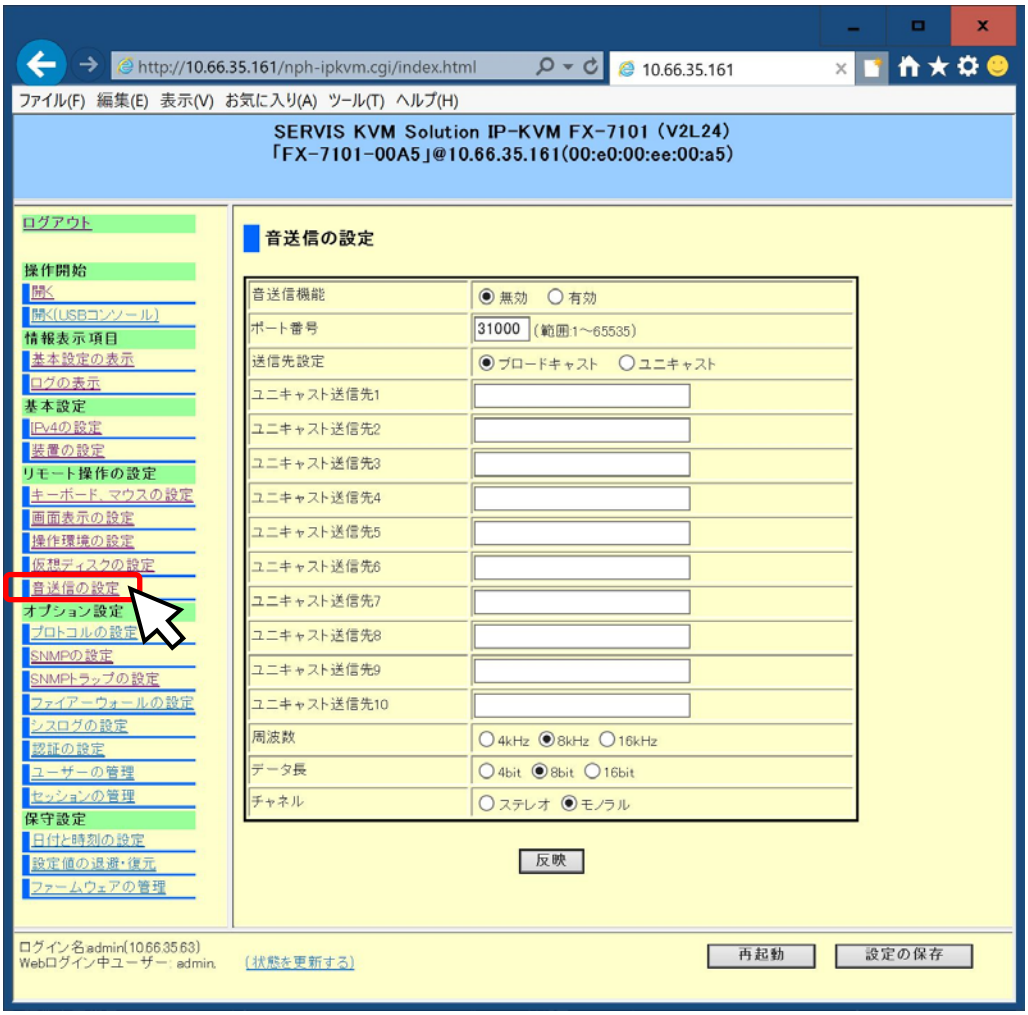
項	項目名	説明
(1)	共有ディレクトリ・パス	接続先ファイルサーバのIPアドレスおよび共有ディレクトリのパスを指定します。'（シングルクォート）` （バッククォート）；（セミコロン），（カンマ） および半角カタカナを含む値を指定することはできません。
(2)	アクセスユーザー	共有ディレクトリへアクセス可能なユーザー名を指定します。
(3)	アクセスユーザーパスワード	共有ディレクトリへアクセス可能なユーザーのパスワードを指定します。

項	項目名	説明
(4)	ネットワーク・アクセス	共有ディレクトリへの接続／切断を実行します。
(5)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記項目の設定値に変更します。

仮想ディスク機能の詳細については、下記をご参照ください。
🕮 参照 6.6 仮想ディスク機能（219 ページ）

4.5.5 音送信の設定

メニュー選択領域で、音送信の設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。
ここでは、音送信機能に関する設定を行うことができます。



項	項目名	説明
(1)	音送信機能	音送信機能の有効／無効を指定します。
(2)	ポート番号	音送信のためのネットワーク・ポート番号を設定します。
(3)	送信先設定	音データの送信先を“ブロードキャスト”あるいは“ユニキャスト”から選択します。
(4)	ユニキャスト 送信先 1 ～10	上記の送信先設定で“ユニキャスト”を選択している場合の送信先を IP アドレスあるいは、ホスト名（DNS 名）で設定します。 送信先は、10 個まで設定することができます。
(5)	周波数	音送信データの周波数を指定します。 ・4kHz／8kHz／16kHz
(6)	データ長	音送信データのデータ長を指定します。 ・4bit／8bit／16bit
(7)	チャネル	音送信データのチャネルタイプを指定します。 ・ステレオ／モノラル
(8)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記項目の設定値に変更します。

音送信機能の詳細については、下記をご参照ください。
🕮 参照 6.5 音送信機能 （207 ページ）

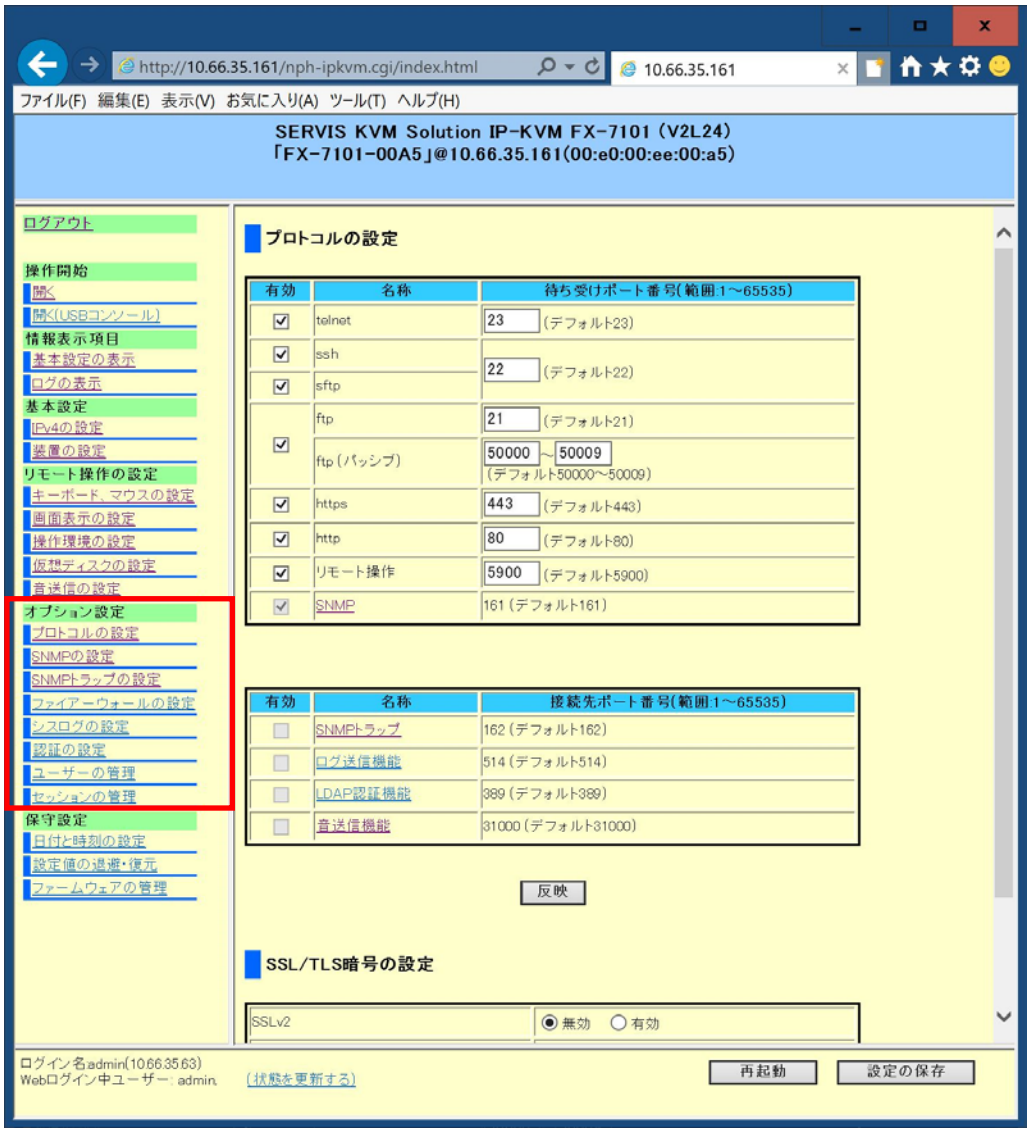
重要

ユニキャスト送信先にホスト名を指定した場合の DNS サーバへの名前解決は以下のタイミングで行われます。
・Web インターフェイス「音送信の設定」の設定変更時
・製品本体のシステム起動時
・内蔵時計の毎日 0 時 0 分（ただし、前回実行から 3 分以上経過していないと実行されません。）

本設定の変更を保存するには、“設定の保存”が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。
🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

4.6. オプション設定

メニュー選択領域の「オプション設定」は、SNMP やファイアーウォールなどオプション機能に対する設定項目を示しています。

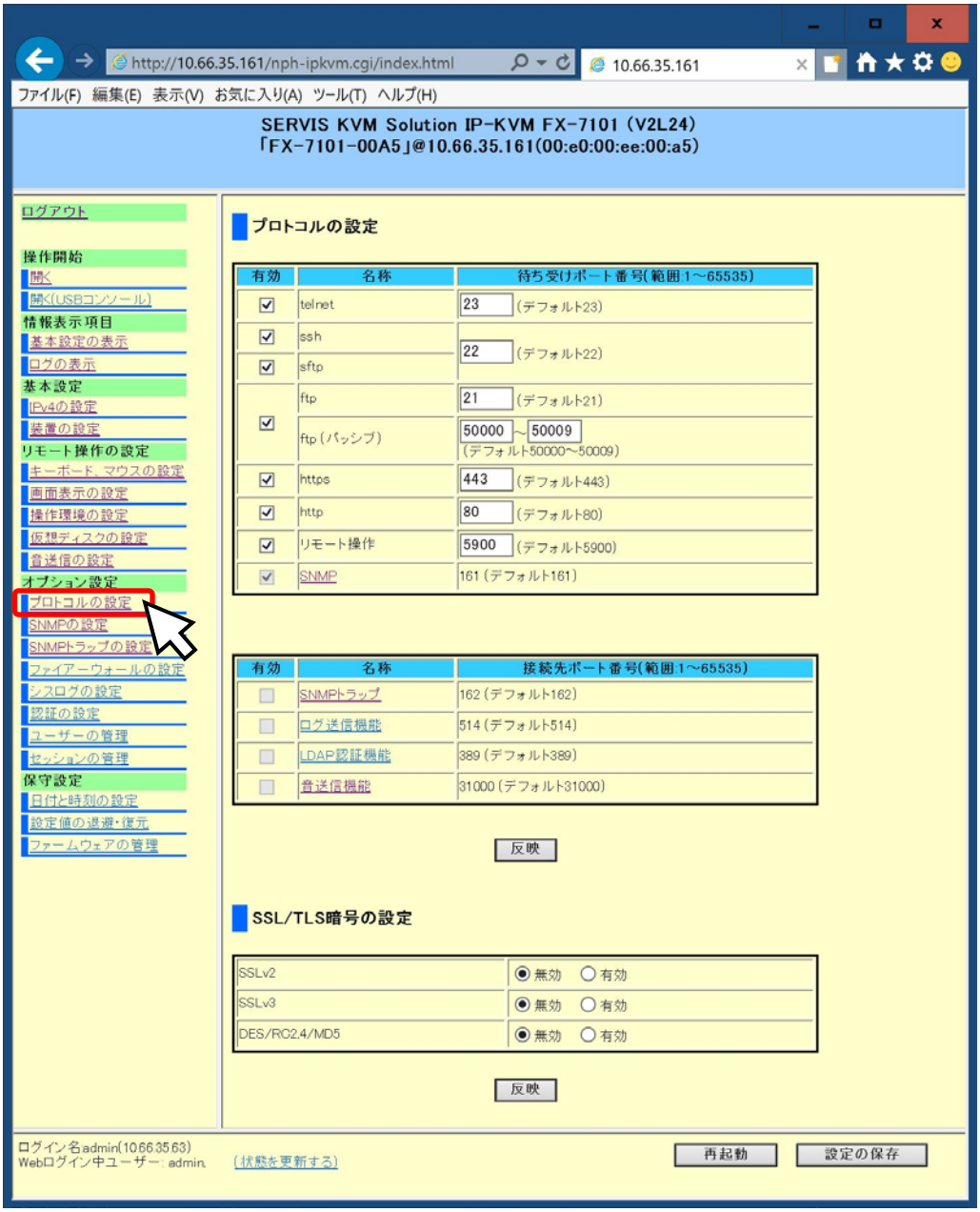


- プロトコルの設定
- SNMP の設定
- SNMP トラップの設定
- ファイアーウォールの設定
- シスログの設定
- 認証の設定
- ユーザーの管理
- セッションの管理

各項目について、次項から説明します。

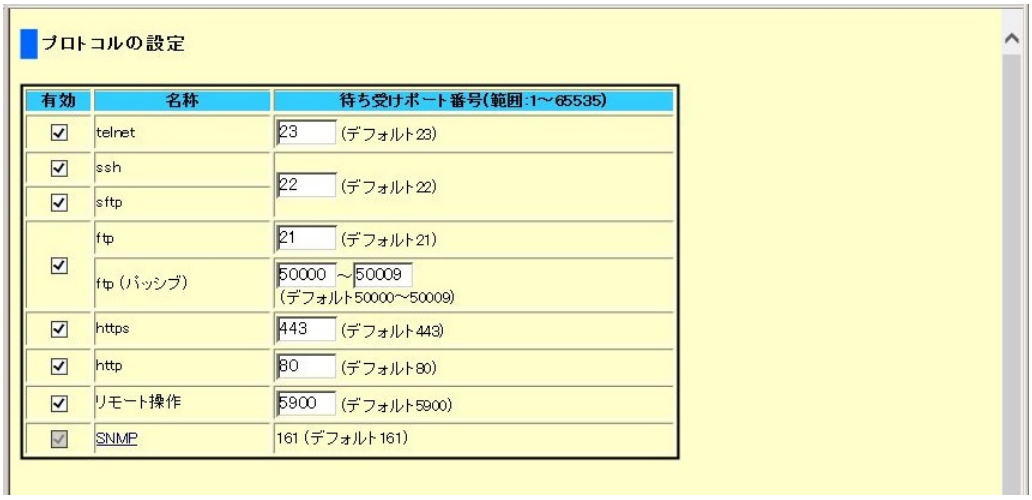
4.6.1 プロトコルの設定

メニュー選択領域で、プロトコルの設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、各種プロトコルの有効／無効 およびネットワーク・ポート番号の変更、SSL/TLS 通信における暗号方式の有効／無効を変更することができます。



4.6.1.1 プロトコルの設定

以下に示すリストは、本製品が受信可能なプロトコル名称および待ち受けポート番号を示します。ここでは、いくつかのプロトコルを無効にしたり、任意のネットワーク・ポート番号を指定することができます。

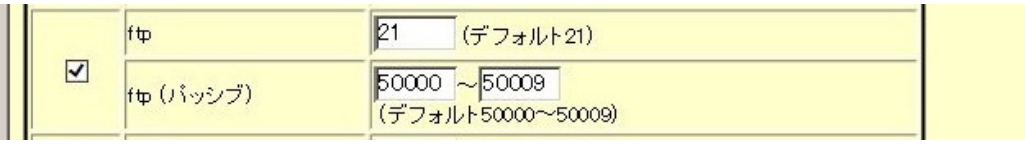


対象プロトコルの有効チェックボックスのチェックを外すことで、サービスを無効にすることができます。ネットワーク・ポート番号は、1～65535 の範囲から指定してください。変更後、「反映」ボタンをクリックしてください。

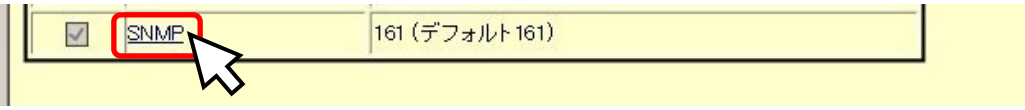
重要

プロトコルの設定の変更を反映させるには、“設定の保存”および“再起動”が必要です。Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックし、その後［再起動］ボタンをクリックしてください。
📖 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）、4.9 再起動 （150 ページ）

ftp プロトコルについては、制御用のポート番号（デフォルト：21）および パッシブモード時のデータ転送用の待ち受けポート番号（デフォルト：50000～50009）を変更することができます。



SNMPプロトコルについては、現在の設定を表示します。有効／無効およびポート番号を本ページ上で変更することはできません。SNMP をクリックすると SNMP の設定ページに移動します。SNMP の設定ページで設定を変更してください。



下記の SNMP トラップ、ログ送信機能、LDAP 認証機能、音送信機能のリストについては、本製品と接続するリモート端末や各種サーバなどの接続先に対して設定するプロトコルの有効／無効の状態 および、そのネットワーク・ポート番号を表示します。
有効／無効およびポート番号を本ページ上で変更することはできません。名称欄の名称をクリックすると各設定ページに移動します。各設定ページで設定を変更してください。

有効	名称	接続先ポート番号(範囲:1～65535)
☐	SNMPトラップ	162 (デフォルト162)
☐	ログ送信機能	514 (デフォルト514)
☐	LDAP認証機能	389 (デフォルト389)
☐	音送信機能	31000 (デフォルト31000)

重要

ファイアーウォールやプロキシサーバを経由してアクセスする場合は、これらのネットワーク・ポートが開いているか、あらかじめネットワーク管理者にお問い合わせください。使用できないポート番号の場合は、使用可能なポート番号に変更してください。

注意

厳守

ネットワーク・ポート番号は、そのIPアドレスにおいて唯一の番号を指定してください。各サービスで同じポート番号を指定した場合、サービスの機能が停止する、あるいは接続エラーが起きることがあります。

4.6.1.2 SSL/TLS 暗号の設定

ここでは、SSL/TLS 暗号化における、暗号方式の有効／無効を設定することができます。

設定を変更する場合は、有効／無効をラジオボタンで選択後、「反映」ボタンをクリックしてください。

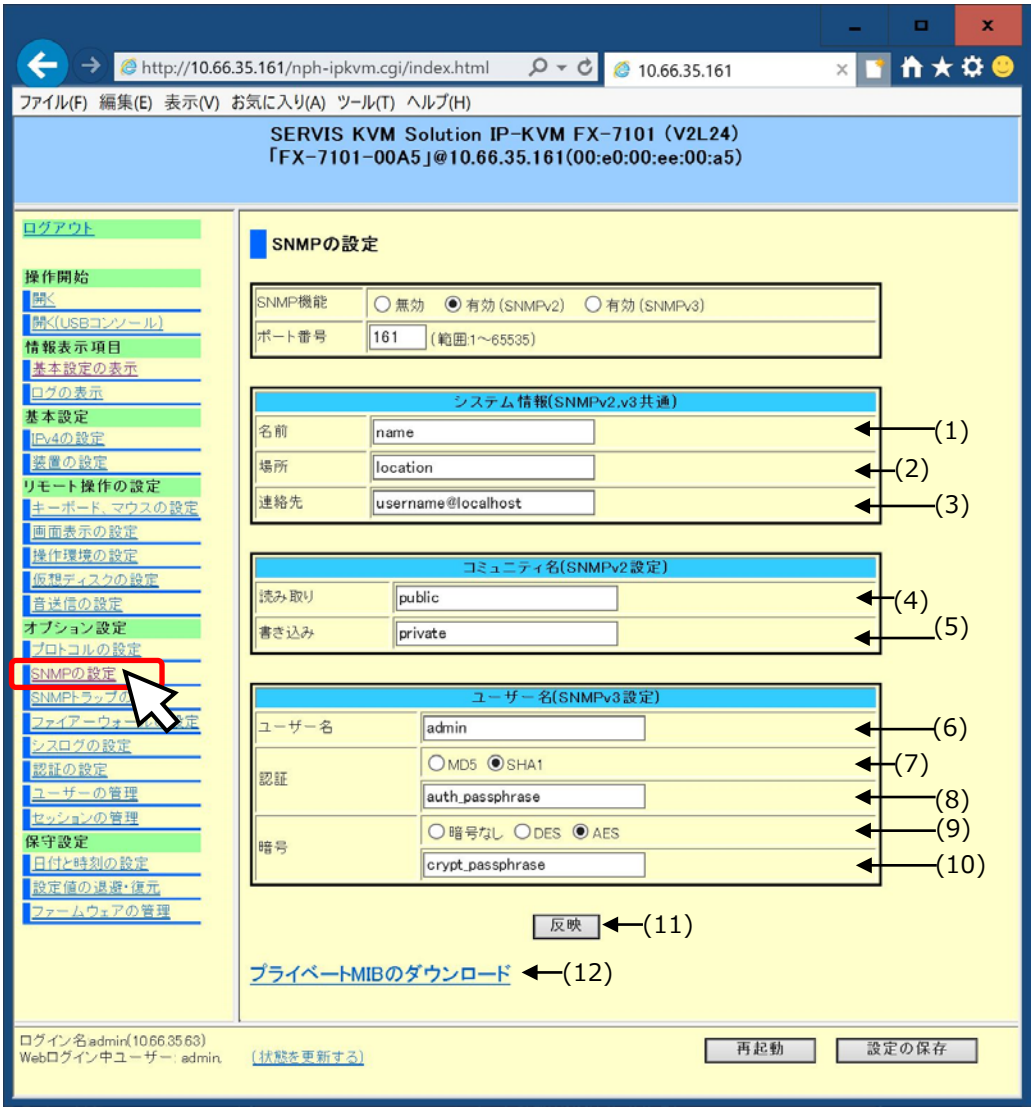
重要

SSL/TLS 暗号の設定の変更を反映させるには、“設定の保存”および“再起動”が必要です。Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックし、その後［再起動］ボタンをクリックしてください。

参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）、4.9 再起動 （150 ページ）

4.6.2 SNMP の設定

メニュー選択領域で、SNMP の設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。本製品は SNMP エージェント機能を持ち、本製品を管理するための情報を提供します。本設定画面では SNMP 機能に関する設定を行うことができます。



項	項目名	説明
(1)	SNMP 機能	SNMP 機能の “有効”/“無効” を設定します。 SNMPv2 を有効にする場合は“有効(SNMPv2)”を選択します。 SNMPv3 を有効にする場合は“有効(SNMPv3)”を選択します。
(2)	ポート番号	SNMP プロトコルのネットワーク・ポート番号を設定します。

項	項目名	説明
システム情報（SNMPv2,v3 共通）		
(3)	名前	本項目は、system.sysName の値として送信されます。 本製品の名称を入力してください。63 文字まで設定可能です。
(4)	場所	本項目は、system.sysLocation の値として送信されます。 本製品の設置場所を入力してください。63 文字まで設定可能です。
(5)	連絡先	本項目は、system.sysContact の値として送信されます。 本製品に関して誰と連絡をとるべきであるかを説明するものです。通常、電子メールアドレスを含む値となります。63 文字まで設定可能です。
コミュニティ名（SNMPv2 設定）		
(6)	読み取り	リードオンリーのコミュニティ名を設定します。 本項目を空白に設定した場合、読み取りでのアクセスが不可となります。63 文字まで設定可能です。初期設定値は“public” です。
(7)	書き込み	リード/ライトのコミュニティ名を設定します。 本項目を空白に設定した場合、書き込みでのアクセスが不可となります。63 文字まで設定可能です。初期設定値は、“private” です。
ユーザー名（SNMPv3 設定）		
(8)	ユーザー名	SNMPv3 で利用するユーザー名を設定します。 31 文字まで設定可能です。初期設定値は、“admin” です。
(9)	認証	SNMPv3 認証プロトコルの指定、および認証パスフレーズを設定します。認証プロトコルは、“MD5”あるいは“SHA1”から選択します。 認証パスフレーズは、9 文字以上、63 文字まで設定可能です。
(10)	暗号	SNMPv3 暗号プロトコルの指定、および暗号パスフレーズを設定します。暗号プロトコルは、“暗号なし”,“DES”あるいは“AES” から選択します。暗号パスフレーズは、9 文字以上、63 文字まで設定可能です。
(11)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、本画面上で設定した設定値に変更します。
(12)	プライベート MIB のダウンロード	このアンカーをクリックすると プライベート MIB ファイルをダウンロードし、保存することができます。

◆ 使用可能文字

名前、場所、連絡先、読み取り、書き込み、ユーザー名

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	!（エクスクラメーション）　#（シャープ）　$（ドル）　%（パーセント）　&（アンパサンド）　(（左小括弧）　)（右小括弧）　*（アスタリスク）　+（プラス）　,（カンマ）　-（ハイフン）　.（ピリオド）　/（スラッシュ）　:（コロン）　;（セミコロン）　<（小なり）　=（イコール）　>（大なり）　?（クエスチョン）　@（アットマーク）　[（左大括弧）　]（右大括弧）　^（キャレット）　_（アンダースコア）　{（左中括弧）　|（パイプ）　}（右中括弧）　~（チルダ）　（半角スペース）

認証、暗号

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	!（エクスクラメーション）　$（ドル）　%（パーセント）　&（アンパサンド）　(（左小括弧）　)（右小括弧）　*（アスタリスク）　+（プラス）　,（カンマ）　-（ハイフン）　.（ピリオド）　/（スラッシュ）　:（コロン）　;（セミコロン）　<（小なり）　=（イコール）　>（大なり）　?（クエスチョン）　@（アットマーク）　[（左大括弧）　]（右大括弧）　^（キャレット）　_（アンダースコア）　{（左中括弧）　|（パイプ）　}（右中括弧）　~（チルダ）　（半角スペース）

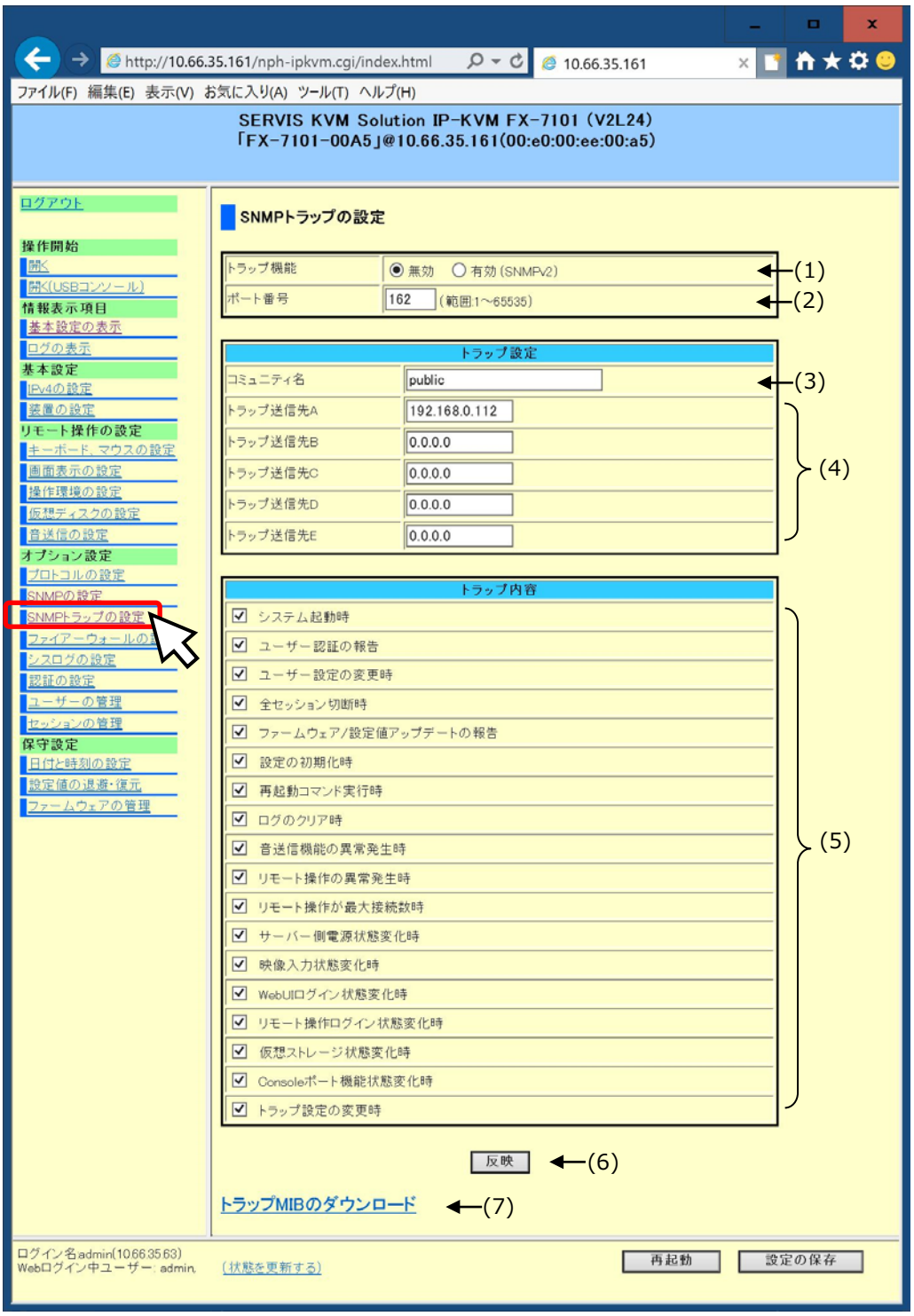
重要

SNMP設定の変更を反映させるには、“設定の保存”および“再起動”が必要です。Webインターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックし、その後［再起動］ボタンをクリックしてください。
📖 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）、4.9 再起動 （150 ページ）

SNMPv3 の認証あるいは暗号パスフレーズを設定した直後の本製品の起動時には、パスフレーズ生成のため、時間がかかることがあります。

4.6.3 SNMP トラップの設定

メニュー選択領域で、SNMP トラップの設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。本製品は、イベント通知として SNMP トラップ通知が可能です。ここでは、SNMP トラップ通知に関する設定を行います。



項	項目名	説明
(1)	トラップ機能	SNMP トラップ通知機能の “有効”/“無効” を設定します。 有効にする場合は、“有効（SNMPv2）”を選択してください。
(2)	ポート番号	SNMP トラッププロトコルのネットワーク・ポート番号を設定します。
トラップ設定		
(3)	コミュニティ名	SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。 63 文字まで設定可能です。
(4)	トラップ送信先	SNMP トラップの送信先 IP アドレスを設定します。送信先は 5 つまで設定することができます。
トラップ内容		
(5)	トラップ内容	SNMP トラップ通知を行うイベントを選択します。 18 種類の中から通知を実施するイベントのチェックボックスにチェックを入れます。
(6)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、本画面上で設定した設定値に変更します。
(7)	トラップ MIB のダウンロード	このアンカーをクリックすると トラップ MIB ファイルをダウンロードし、保存することができます。

◆ 使用可能文字

コミュニティ名

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	!（エクスクラメーション）　#（シャープ）　$（ドル）　%（パーセント）　&（アンパサンド）　(（左小括弧）　)（右小括弧）　*（アスタリスク）　+（プラス）　,（カンマ）　-（ハイフン）　.（ピリオド）　/（スラッシュ）　:（コロン）　;（セミコロン）　<（小なり）　=（イコール）　>（大なり）　?（クエスチョン）　@（アットマーク）　[（左大括弧）　]（右大括弧）　^（キャレット）　_（アンダースコア）　{（左中括弧）　|（パイプ）　}（右中括弧）　~（チルダ）　（半角スペース）

トラップ送信先

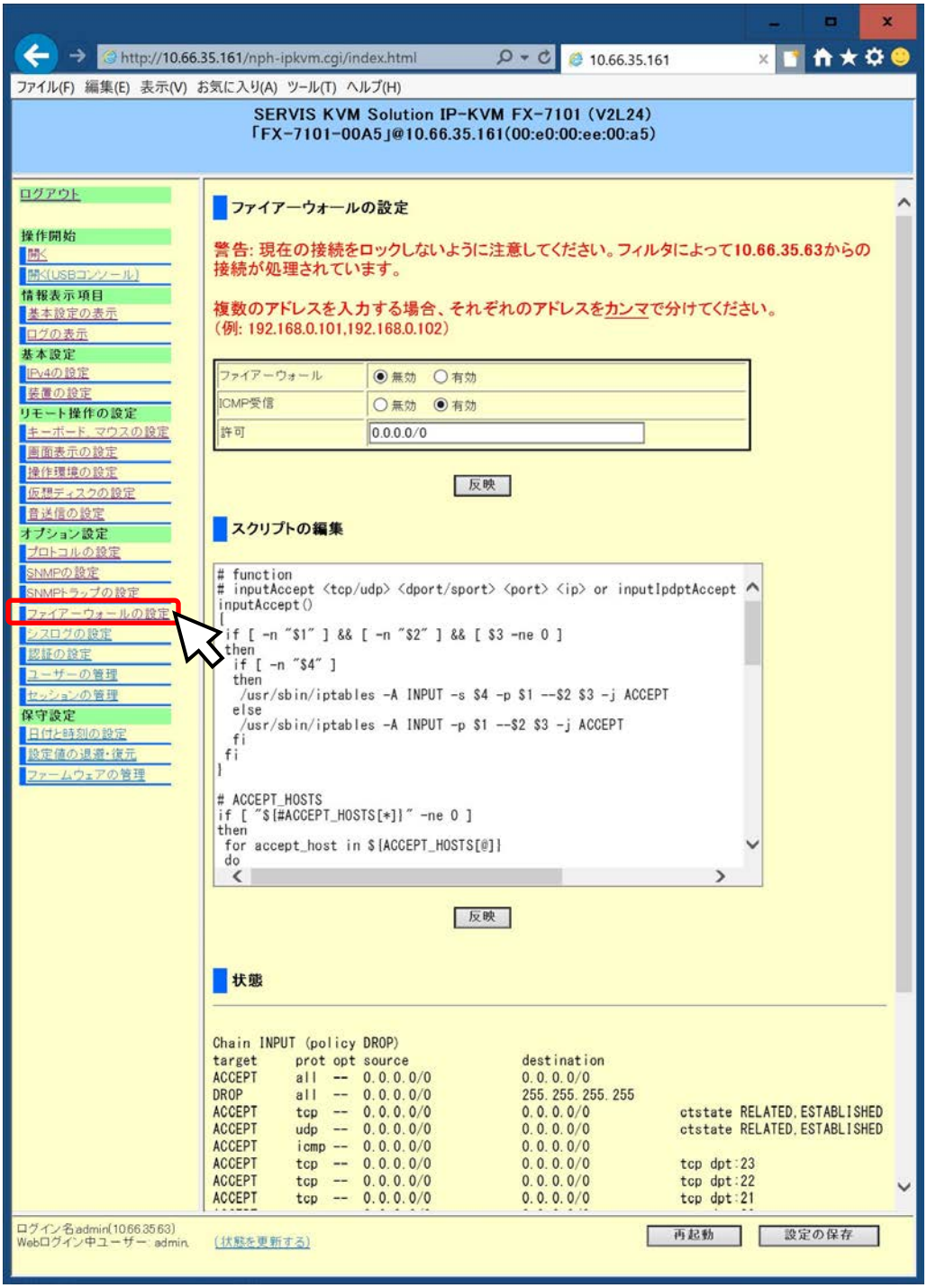
文字種類	文字内容
半角数字	0～9
半角記号	.（ピリオド）

重要

SNMP トラップ設定の変更を保存するには、“設定の保存”が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。
🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

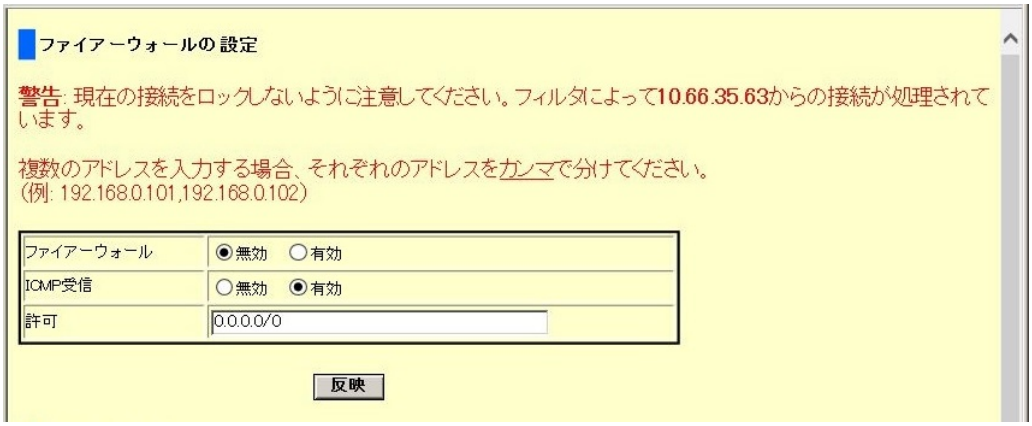
4.6.4 ファイアーウォールの設定

メニュー選択領域で、ファイアーウォールの設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、ファイアーウォール機能に関する設定を行うことができます。



4.6.4.1 ファイアーウォールの設定

本製品の ICMP 受信の無効／有効、および本製品への接続を許可あるいは拒否する送信元 IP アドレスの設定を行います。



項	項目名	説明
(1)	ファイアーウォール	ファイアーウォール機能の有効／無効をラジオボタンで選択します。 有効の場合、以下の ICMP 受信と許可の設定が反映されます。 無効の場合、以下の ICMP 受信と許可の設定は無視されます。 無効の場合でもスクリプトの編集を行った場合は、その内容が反映されます。 🕮 参照 4.6.4.2 スクリプトの編集 （112 ページ）
(2)	ICMP 受信	本製品の ICMP 受信（ping 応答）の有効／無効をラジオボタンで選択します。
(3)	許可	本製品への接続を許可する IP アドレス（例： 192.168.1.90）、あるいはネットワーク範囲（例： 192.168.1.0/24）を指定します。 複数のアドレスを指定する場合は、カンマでセパレートします。 （例：192.168.1.90,192.168.1.91） スクリプトの編集を行った場合は、その内容が反映されます。 🕮 参照 4.6.4.2 スクリプトの編集 （112 ページ）
(4)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると「ファイアーウォールの設定を変更しますか？」という確認ダイアログが表示されます。「OK」をクリックすると上記項目に入力した設定値に変更します。

“許可”および“拒否”には、250 文字まで設定することができます。

重要

ファイアーウォールの設定変更を反映させるには、“設定の保存”および“再起動”が必要です。Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックし、その後［再起動］ボタンをクリックしてください。
🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）、4.9 再起動 （150 ページ）

⚠注意

厳守

「許可」に特定の IP アドレスを設定するとその IP アドレス以外からのアクセスは全て拒否されます。現在接続している送信元からのアクセスをロックしないようにご注意ください。

⚠注意

厳守

「許可」の IP アドレス設定において、カンマとピリオドの入力間違いにご注意ください。
例）正：192.168.0.101,192.168.0.102
誤：192,168.0.101,192.168.0.102

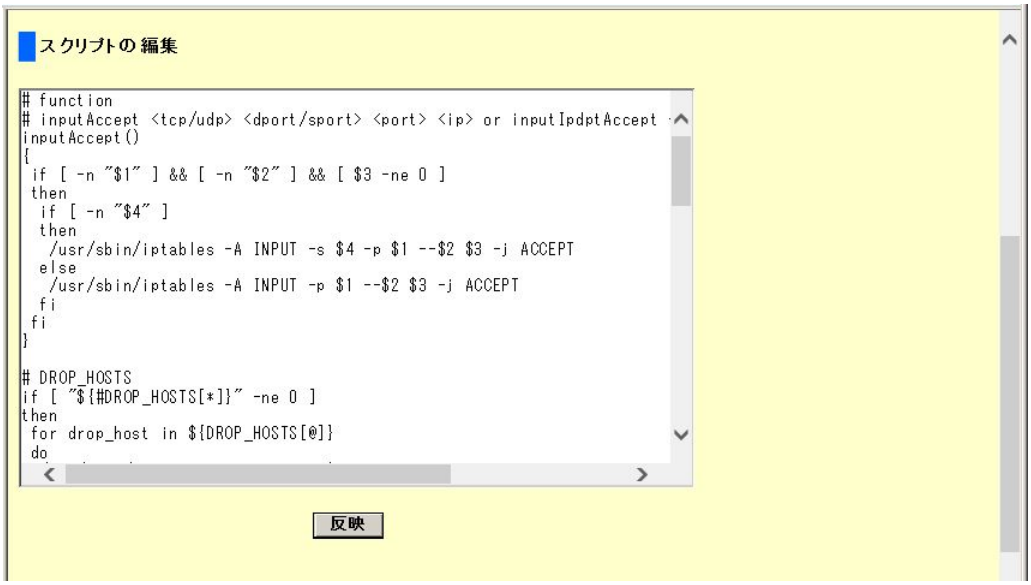
4.6.4.2 スクリプトの編集

本項目では iptables の設定を行うシェルスクリプトの編集をすることができます。

⚠注意

厳守

iptables のバージョンは、v1.4.17 です。本設定を変更する場合は、iptables の仕様に従って、自己責任にて行ってください。



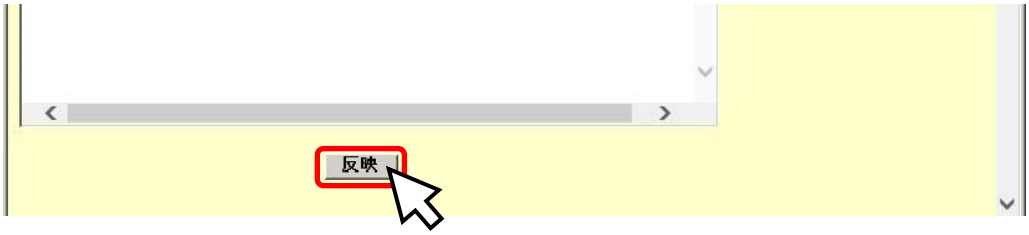
デフォルトで記載されているシェルスクリプトの変数は、以下のとおりです。

項	変数名	説明
(1)	ACCEPT_HOSTS	「ファイアウォールの設定」ページで設定されている 許可 の設定値。
(2)	FIREWALL_STATE	「ファイアウォールの設定」ページで設定されている ファイアーウォールの無効/有効。
(3)	TELNET_PORT	「プロトコルの設定」ページで設定されている telnet のポート番号。
(4)	SSH_PORT	「プロトコルの設定」ページで設定されている ssh/sftp のポート番号。
(5)	FTP_CONTROL_PORT	「プロトコルの設定」ページで設定されている ftp のポート番号。
(6)	HTTP_PORT	「プロトコルの設定」ページで設定されている http のポート番号。
(7)	HTTPS_PORT	「プロトコルの設定」ページで設定されている https のポート番号。
(8)	REMOTE_PORT	「プロトコルの設定」ページで設定されているリモート操作のポート番号。
(9)	SNMP_PORT	「SNMP の設定」ページで設定されている snmp のポート番号。
(10)	ICMP_STATE	「ファイアウォールの設定」ページで設定されている ICMP 受信の無効/有効。

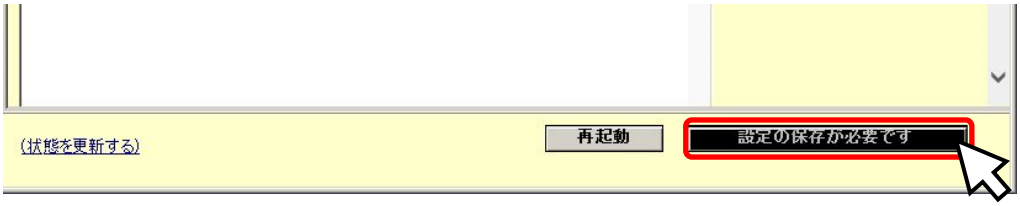
設定例として、以下の設定を行う場合の手順を示します。
[IP アドレス 192.168.0.100 のクライアントから telnet(ポート番号 23)への接続を許可する]

ファイアーウォールの設定ページの「スクリプトの編集」において、以下のように編集し、［反映］をクリックします。

```
/usr/sbin/iptables -A INPUT -s 192.168.0.100 -p tcp --dport 23 -j ACCEPT
```



Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックします。



Web インターフェイスの右下に表示される［再起動］ボタンをクリックします。

再起動後、スクリプトの内容は iptables に反映されます。

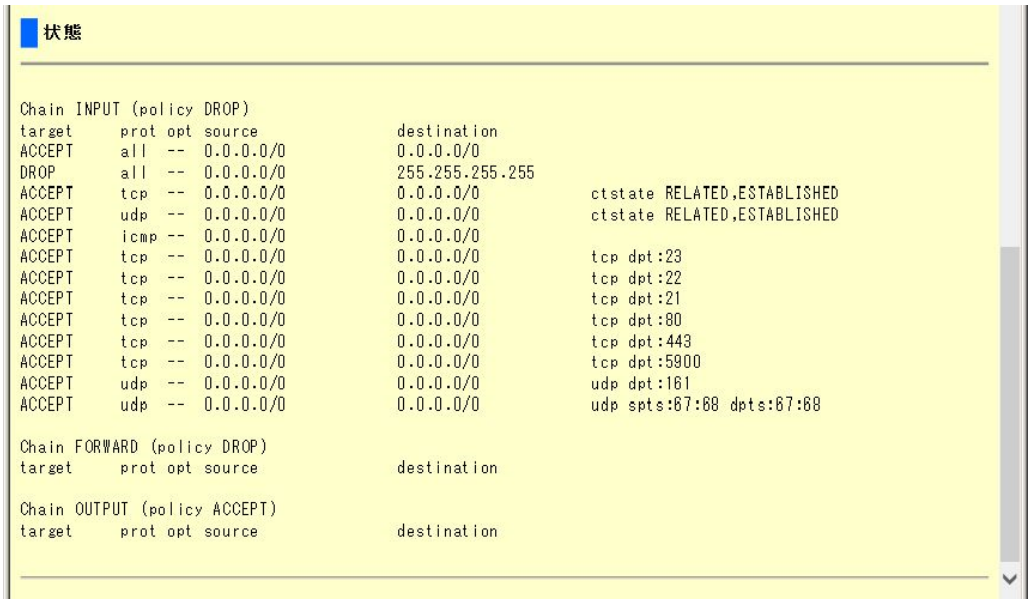
重要

スクリプトの編集を反映、適用するとファイアーウォールの設定ページの「ICMP 受信」、「許可」の設定やプロトコルの設定ページの「待ち受けポート番号」の設定よりもスクリプトの記述内容が優先されます。

参照 4.6.4.1 ファイアーウォールの設定 （111 ページ）
参照 4.6.1.1 プロトコルの設定 （102 ページ）

4.6.4.3 iptables の状態

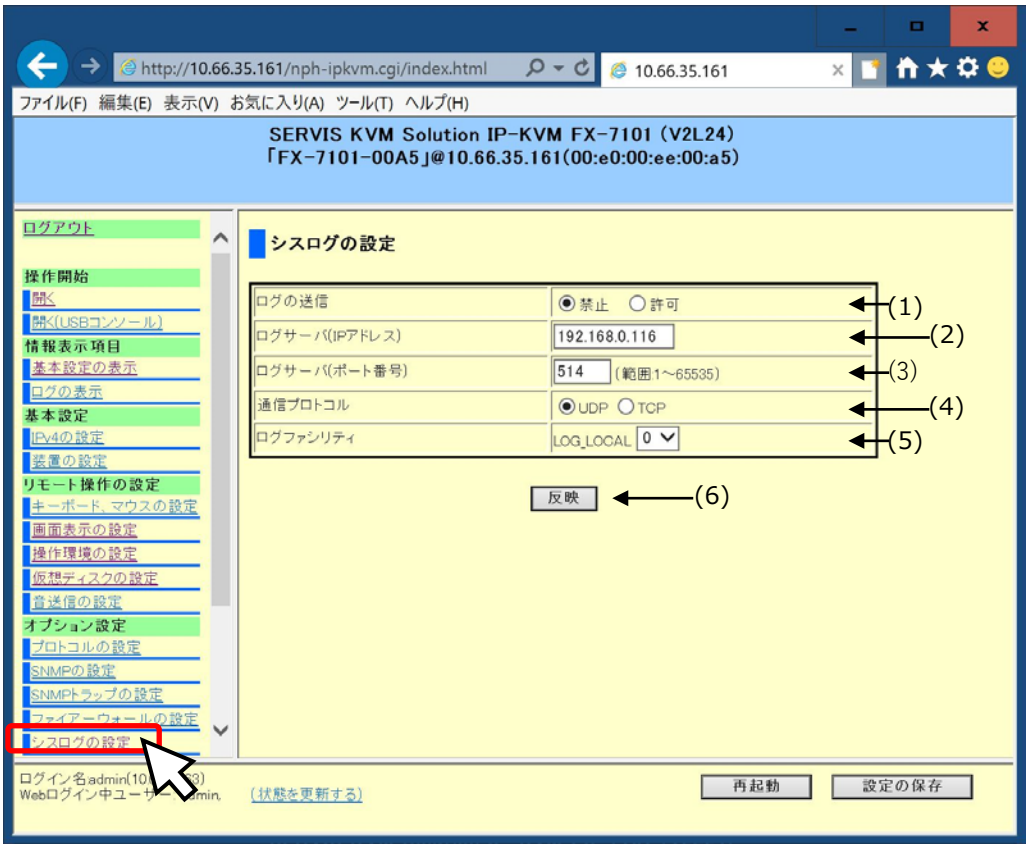
現在の iptables の状態を確認することができます。
スクリプトの編集内容が本製品の再起動後に iptables の設定に反映されているか確認する際などにご利用いただけます。



4.6.5 シスログの設定

メニュー選択領域で、シスログの設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、本製品のログを外部のシスログサーバへ保存するための設定を行うことができます。ログの意味については、下記をご参照ください。

🕮 参照 Chapter 8 - ログ （313 ページ）



各項目の表示内容は、下記のとおりです。

項	項目名	説明
(1)	ログの送信	外部のログサーバへのログ送信の “有効”/“無効”を設定します。有効にする場合は、“許可”をラジオボタンで選択します。
(2)	ログサーバ（IP アドレス）	外部ログサーバの IP アドレスを指定します。
(3)	ログサーバ（ポート番号）	外部ログサーバのネットワークポート番号を指定します。 初期設定値は、“514”。1～65535 の範囲で設定できます。
(4)	通信プロトコル	プロトコルタイプを“UDP”あるいは“TCP”から選択します。
(5)	ログファシリティ	送信先ログサーバのログファシリティを設定します。本製品で定義しているメッセージをログサーバ上で 1 箇所にまとめるための手段として LOG LOCAL0～7 のいずれかを選択することができます。
(6)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記 1 から 5 の設定を変更します。

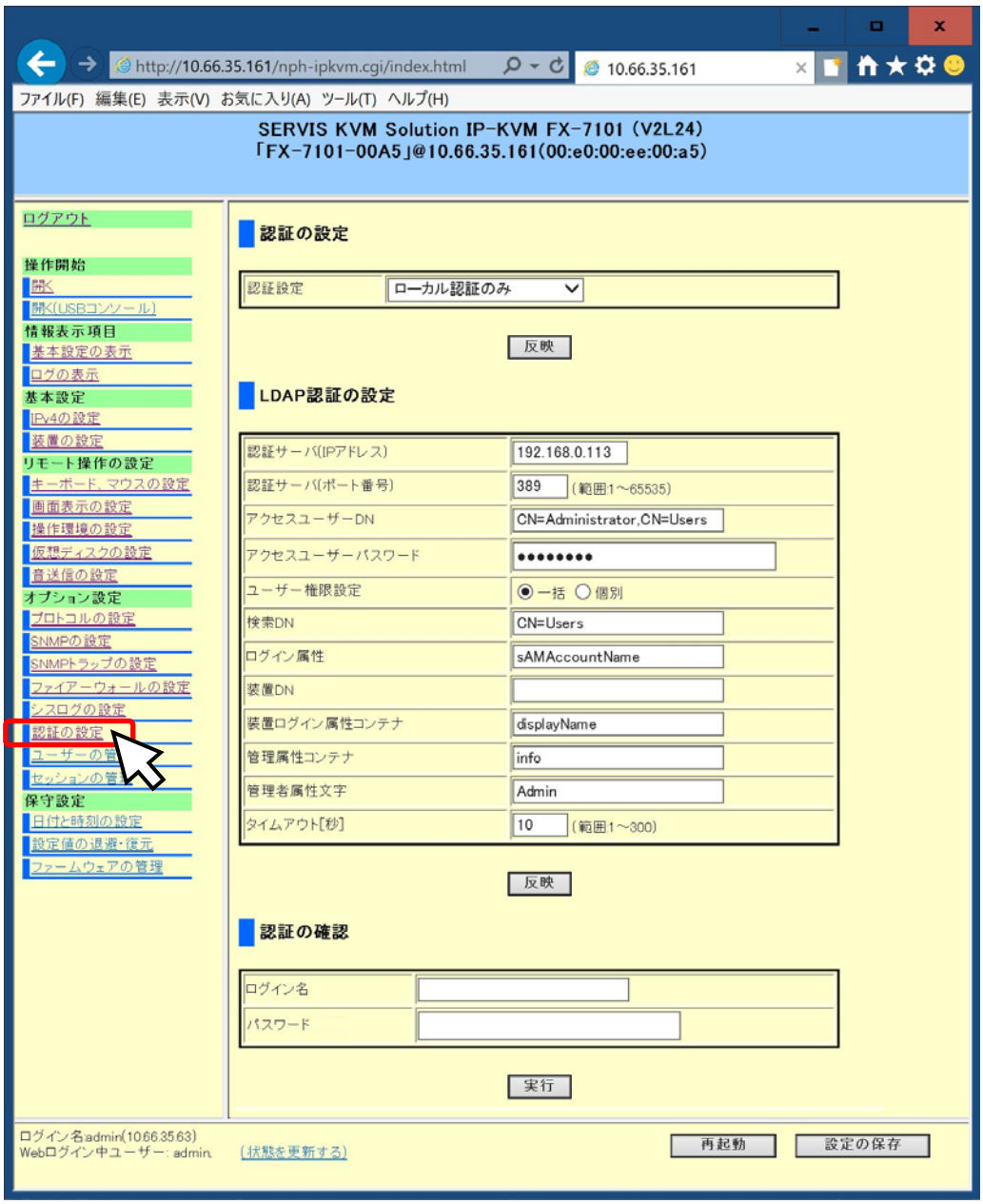
重要

本設定の変更を保存するには、“設定の保存”が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。

🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

4.6.6 認証の設定

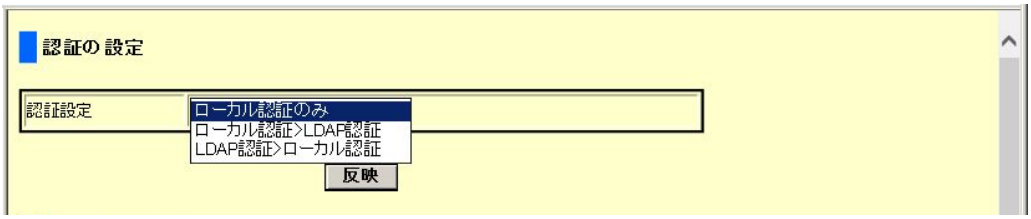
メニュー選択領域で、認証の設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、本製品へのアクセスにおける LDAP 認証の設定を行うことができます。



Active Directory サーバを用いた本製品の具体的な運用方法については「Active Directory 設定マニュアル」に記載しております。ご参照ください。

4.6.6.1 認証の設定

ここでは、LDAP 認証とローカル認証の優先順位を指定します。
下のいずれかをプルダウンリストから選択し、「反映」ボタンをクリックします。



項	項目名	説明
(1)	認証設定	“ローカル認証のみ”: 本製品へのログイン時にローカル認証を行います。 “LDAP 認証> ローカル認証”: 本製品へのログイン時にまず LDAP 認証を行い、LDAP 認証に失敗した場合、ローカル認証を行います。 “ローカル認証> LDAP 認証”: 本製品へのログイン時にまずローカル認証を行い、ローカル認証に失敗した場合、LDAP 認証を行います。

重要

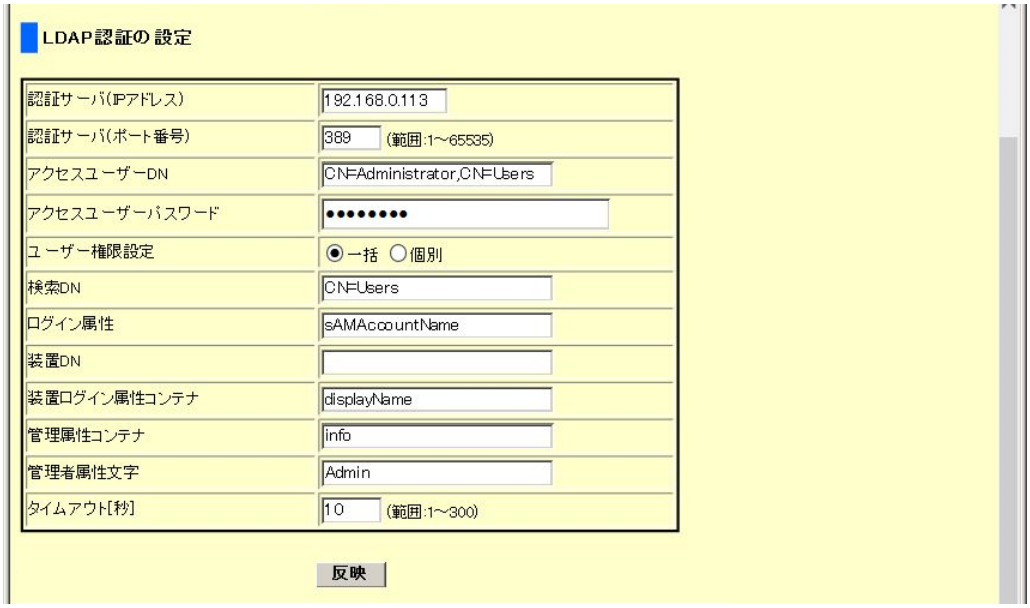
本設定の変更を保存するには、“設定の保存”が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。
参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

LDAP 認証が有効になっている場合、Web インターフェイス、Serial コンソール、telnet、SSH、リモート接続、USB コンソール、sftp 接続の各認証時に LDAP 認証が適用されます。ftp 接続については、LDAP 認証は適用されません。

4.6.6.2 LDAP 認証の設定

ここでは、認証の設定を行います。
以下の項目を入力し、「反映」ボタンをクリックします。

具体的な設定方法については、「Active Directory 設定マニュアル」をご参照ください。



項	項目名	説明
(1)	認証サーバ（IP アドレス）	認証サーバの IP アドレスを指定します。
(2)	認証サーバ（ポート番号）	認証サーバーのネットワークポート番号を指定します。 1～65535 の範囲で設定することができます。
(3)	アクセスユーザー DN	ディレクトリとその操作権限を持つアカウント（Administrator）の所在を記述します。アカウント名が “user1”、組織単位（OU）が “people”、ディレクトリが “test.com”の場合、 「cn=user1,ou=people,dc=test,dc=com」となります。 127 文字まで設定可能です。
(4)	アクセスユーザーパスワード	ディレクトリの操作権限を持つアカウント（Administrator）のパスワードを記述します。「認証の設定」ページが表示される際、本設定内容は、非表示となります。31 文字まで設定可能です。
(5)	ユーザー権限設定	ユーザー権限の検索先を選択します。 一括： 検索 DN で設定されたパスに対してユーザー権限の検索を実行します。 個別：装置 DN で設定されたパスに対してユーザー権限の検索を実行します。
(6)	検索 DN	アカウント検索するディレクトリのパスを指定します。ディレクトリが “test.com” の場合、「dc=test,dc=com」となります。 127 文字まで設定可能です。
(7)	ログイン属性	認証サーバーから読み取るユーザー名のコンテナを指定します。 31 文字まで設定可能です。

項	項目名	説明
(8)	装置 DN	アクセスユーザーが本製品にアクセス可能かを検索するディレクトリのパスを指定します。127 文字まで設定可能です。
(9)	装置ログイン属性コンテナ	上記の装置 DN に登録されているユーザー名を読み取るコンテナを指定します。31 文字まで設定可能です。
(10)	管理者属性コンテナ	認証サーバーから読み取るユーザー権限のコンテナを指定します。31 文字まで設定可能です。
(11)	管理者属性文字	管理者属性の文字列を指定します。31 文字まで設定可能です。 例えば、本項目を"Admin"と設定している場合、認証サーバーの上記「管理者属性コンテナ」を参照し、"Admin"の場合、装置管理者としてパスワードの照合結果に基づき処理します。"Admin"以外の場合、ユーザーとしてパスワードの照合結果に基づき処理します。
(12)	タイムアウト	認証のタイムアウト時間（秒単位）を指定します。1～300 秒の範囲で設定可能です。
(13)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると上記(1)～(13)項の設定を変更します。

◆ 使用可能文字

アクセスユーザーDN

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	-（ハイフン）　.（ピリオド）　/（スラッシュ）　+（プラス）　_（アンダースコア）　=（イコール）　:（コロン）　,（カンマ）

アクセスユーザーパスワード

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	!（エクスクラメーション）　%（パーセント）　*（アスタリスク）　+（プラス）　,（カンマ）　-（ハイフン）　.（ピリオド）　/（スラッシュ）　=（イコール）　?（クエスチョン）　@（アットマーク）　[（左大括弧）　]（右大括弧）　_（アンダースコア）　{（左中括弧）　}（右中括弧）　~（チルダ）

検索 DN、ログイン属性、管理者属性名、管理者属性文字

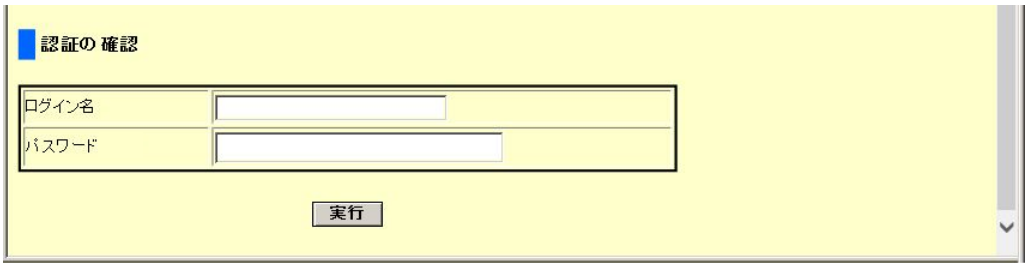
文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	-（ハイフン）　.（ピリオド）　/（スラッシュ）　+（プラス）　_（アンダースコア）　=（イコール）　:（コロン）　,（カンマ）

重要

本設定の変更を保存するには、"設定の保存"が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。
🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

4.6.6.3 認証の確認

ここでは、LDAP 認証設定後、LDAP 認証が実行されるか確認テストを行うことができます。

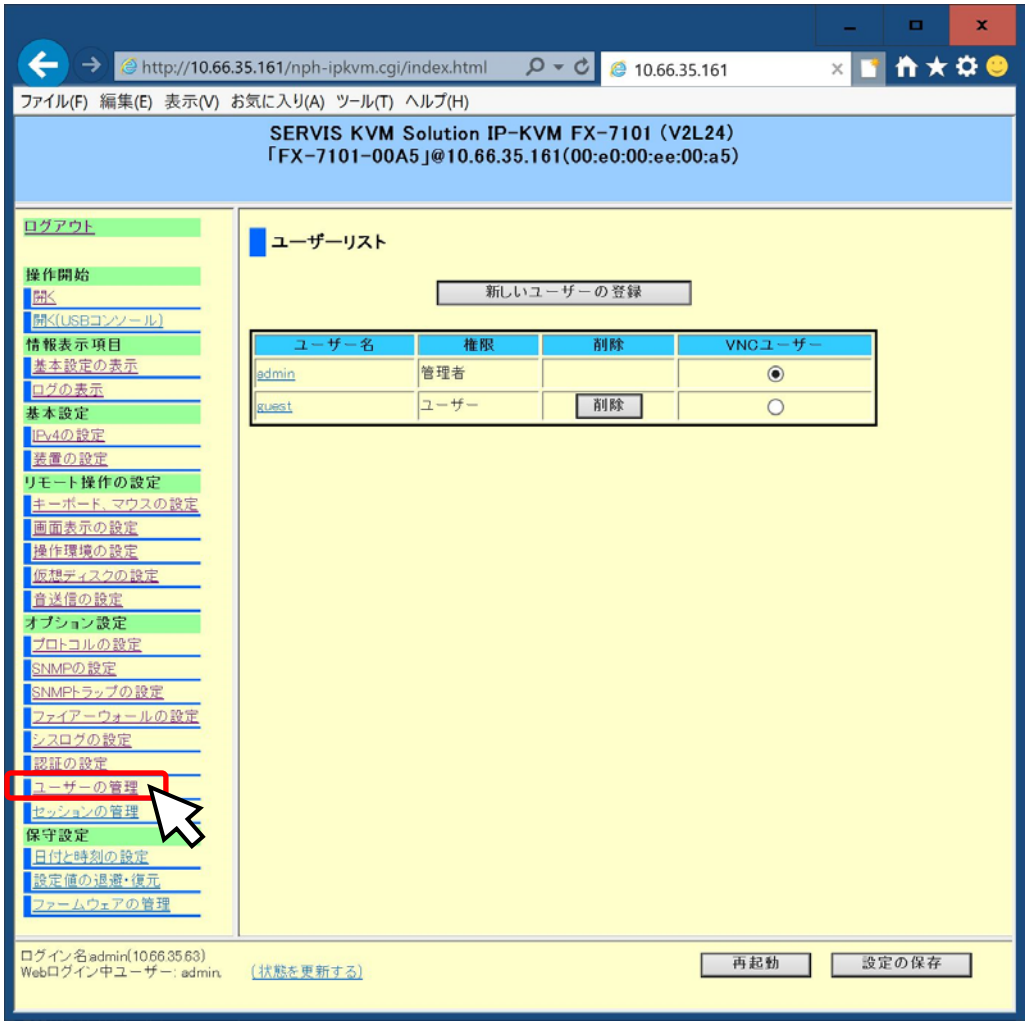


項	項目名	説明
(1)	ログイン名	LDAP 認証用のアカウント名を入力します。
(2)	パスワード	LDAP 認証アカウントのパスワードを入力します。
(3)	［実行］ボタン	このボタンをクリックすると 現在の設定内容で LDAP サーバに対して認証アクセスが実行されます。

［実行］ボタンをクリックし、“認証サーバとの通信に失敗しました”と表示される場合は、再度 LDAP 認証の設定をご確認ください。

4.6.7 ユーザーの管理

メニュー選択領域で、ユーザーの管理 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、新規ユーザーアカウントの登録、ユーザー情報の変更、削除、VNC クライアントから接続を行う場合のアクセスユーザーの選択を行うことができます。



デフォルトで下記 2 種類のユーザーアカウントが登録されています。“admin”アカウントは、削除することができません。

項	ユーザー名	アカウント権限
(1)	admin	管理者　(デフォルトパスワード: admin)
(2)	guest	ユーザー　(デフォルトパスワード: guest)

◆ 使用可能文字

ユーザー名

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	-（ハイフン）　_（アンダースコア）

ただし、作成するユーザー名には、下記の制限があります。

・1 文字目 ： 数字、- (ハイフン)を使えません。

パスワード

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	!（エクスクラメーション）　%（パーセント）　*（アスタリスク）　+（プラス）　,（カンマ）　-（ハイフン）　.（ピリオド）　/（スラッシュ）　=（イコール）　?（クエスチョン）　@（アットマーク）　[（左大括弧）　]（右大括弧）　_（アンダースコア）　{（左中括弧）　}（右中括弧）　~（チルダ）

重要

本設定により、ユーザーアカウントの登録、ユーザー情報の変更、ユーザーアカウントの削除を行った場合、変更を保存するには、“設定の保存”が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。
🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

本製品には、“管理者”と“ユーザー”という２種類のアカウント権限が存在します。下表のように、それぞれのアカウントにおいて操作できる内容が異なります。

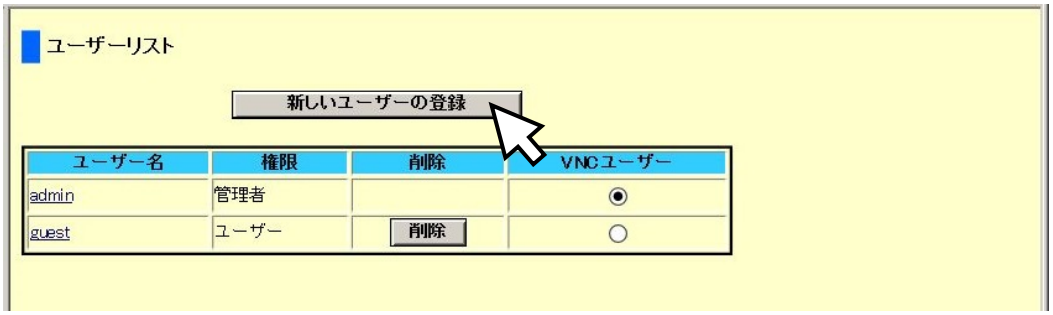
●・・・操作可能　×・・・操作不可

機能（Web インターフェイスページ）	管理者	ユーザー
開く	●	●
開く（USB コンソール）	●	●
基本設定の表示	●	●
ログの表示	●	●
IPv4 の設定	●	×
装置の設定	●	×
キーボード、マウスの設定	●	×
画面表示の設定	●	×
操作環境の設定	●	×
仮想ディスクの設定	●	×
音送信の設定	●	×
プロトコルの設定	●	×
SNMP の設定	●	×
SNMP トラップの設定	●	×
ファイアーウォールの設定	●	×
シスログの設定	●	×
認証の設定	●	×
ユーザーの管理	●	×
セッションの管理	●	×
日付と時刻の設定	●	×
設定値の退避・復元	●	×
ファームウェアの管理	●	×

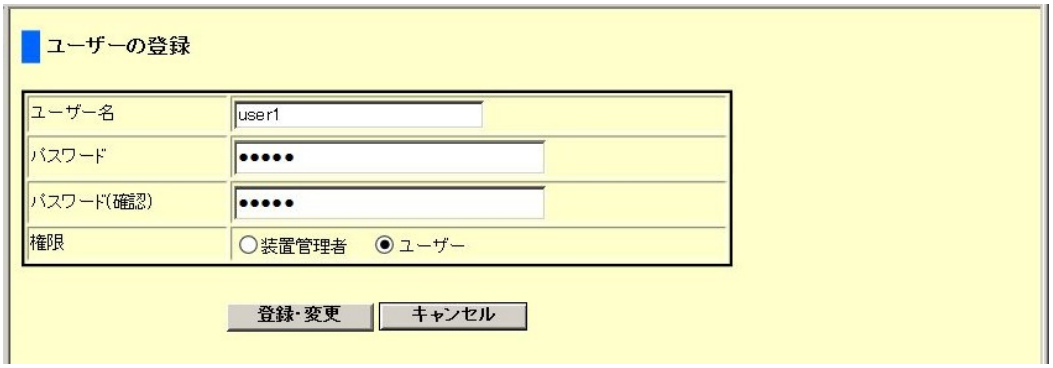
4.6.7.1 ユーザーアカウントの登録

新規にユーザーアカウントを登録する操作手順を以下に示します。

「ユーザーの管理」ページにおいて、［新しいユーザーの登録］ボタンをクリックします。



設定ページが表示されます。新規に登録する“ユーザー名”、“パスワード”、“パスワード（確認）”に入力し、権限を “装置管理者”、“ユーザー”から選択して、［登録・変更］ボタンをクリックします。ユーザー名、パスワードは、31 文字まで設定可能です。



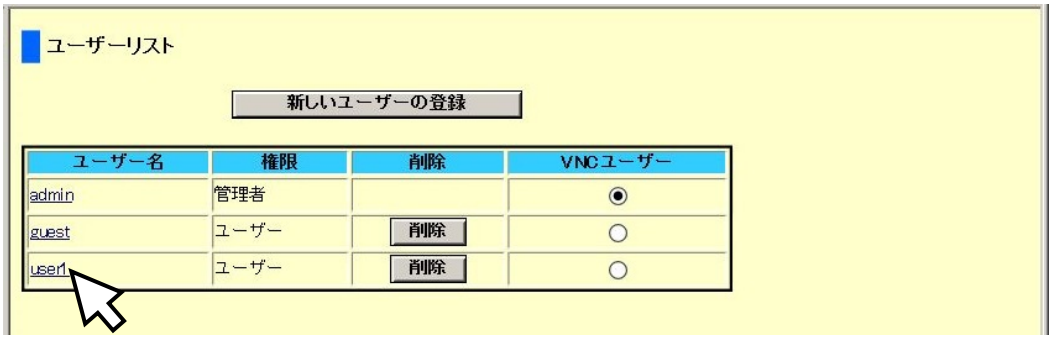
「ユーザーリスト」ページに戻り、指定したユーザーが登録されていることが確認できます。

以上で新規ユーザーアカウントの登録は完了です。
ユーザーアカウントは、admin を含めて、16 まで登録することができます。
ユーザー名およびパスワードは、大文字と小文字を判別しています。設定時には、ご注意ください。

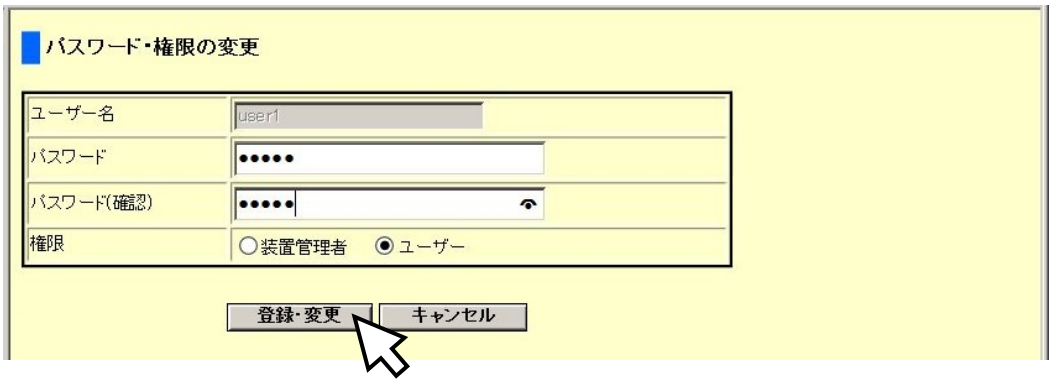
4.6.7.2 ユーザー情報の変更

ユーザーパスワードあるいは、ユーザー権限を変更する操作手順を以下に示します。

ユーザーのパスワードあるいは、ユーザー権限を変更する場合は、ユーザーリストに登録されているユーザー名をクリックします。



指定したユーザーの「パスワード・権限の変更」ページが表示されます。パスワードを変更する場合は、“パスワード”、“パスワード（確認）”に入力し、権限を変更する場合は、任意のユーザー権限を選択し、［登録・変更］ボタンをクリックします。パスワードは、31 文字まで設定可能です。

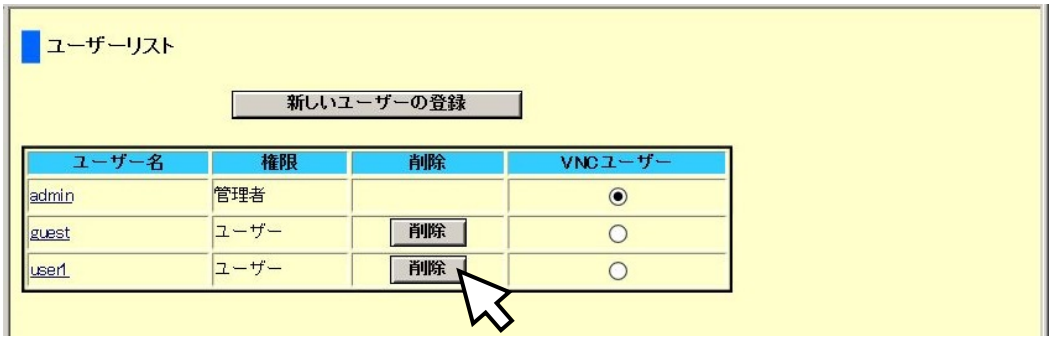


以上で、アカウント情報は変更されます。

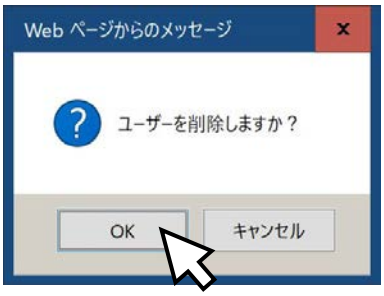
4.6.7.3 ユーザーアカウントの削除

ユーザーアカウントを削除する手順を以下に示します。

現在登録されているユーザーアカウントを削除する場合は、ユーザーリストの ［削除］ボタンをクリックします。



下のような確認のダイアログが表示されます。［OK］ボタンをクリックします。



指定のユーザーアカウントの削除が実行され、ユーザーリスト上からも削除されます。

4.6.7.4 VNC クライアント接続時のユーザー選択

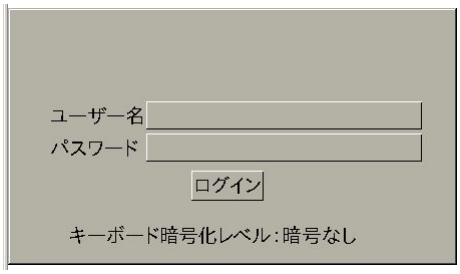
「操作環境の設定」ページにおいて、リモート操作認証が"無効"に設定されている場合、Java クライアント あるいは 外部 VNC クライアントからの接続において、ユーザー名とパスワードの入力を省略することができます。

🕮 参照 4.5.3.3 リモート操作認証 （94 ページ）

リモート操作認証が"無効"の状態で、VNC クライアントから接続するユーザーは、以下のように選択します。

「ユーザーリスト」ページにおいて、「VNC ユーザー」列でユーザーをラジオボタンで選択します。ラジオボタンをクリックすると設定変更はすぐに反映されます。

「VNC ユーザー」において admin が選択されている場合、例えば UltraVNC のような VNC クライアントで接続すると以下の認証画面は表示されず、admin によるログイン後の状態で画面表示されます。



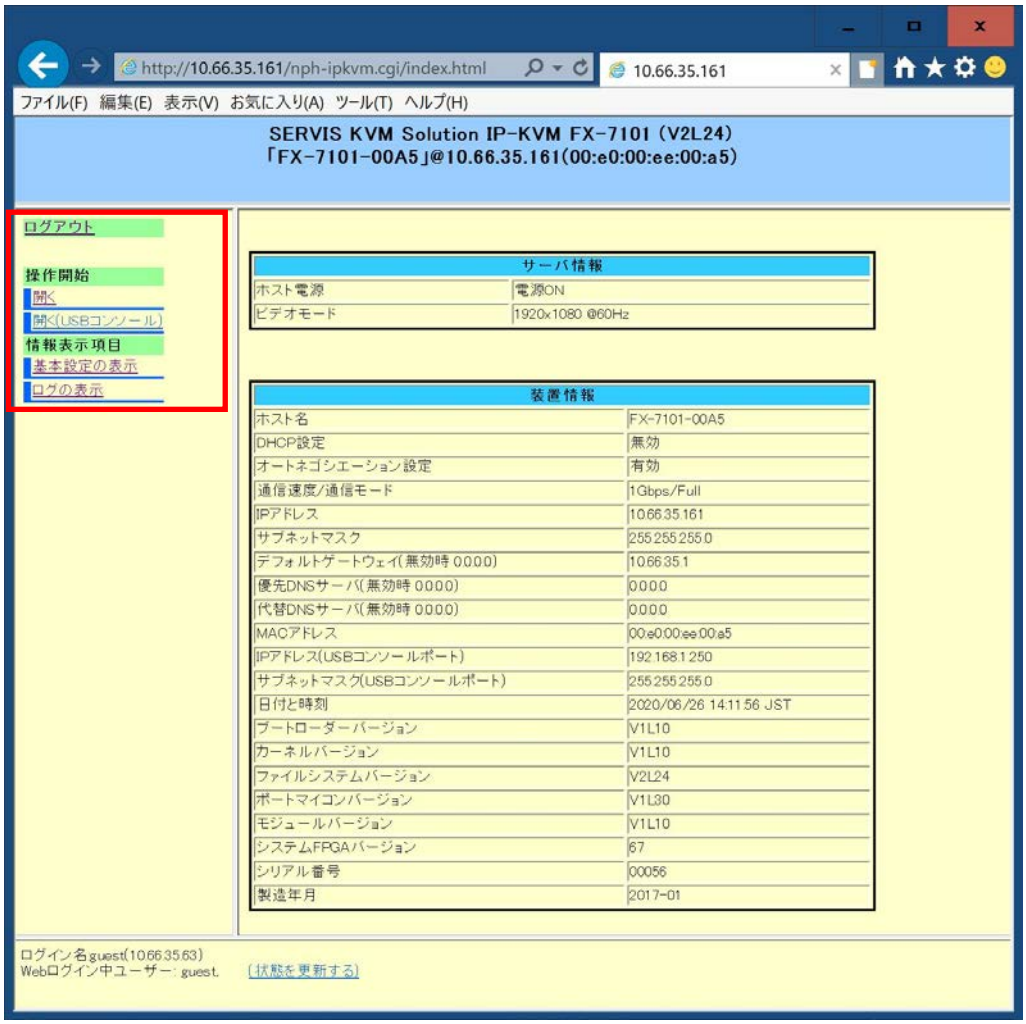
重要

VNC ユーザーの設定変更を保存するには、"設定の保存"が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。

🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

4.6.7.5 ユーザー権限での操作

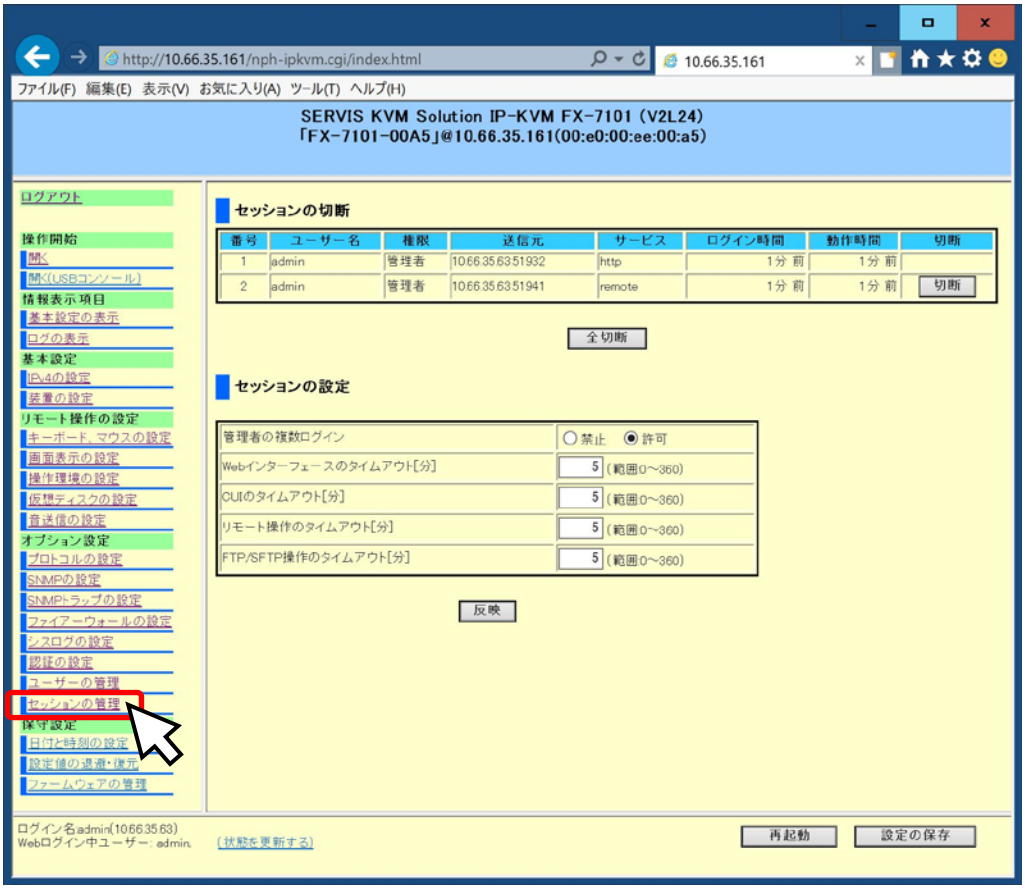
ユーザー権限で Web インターフェイスにログインすると、下のような画面表示となります。設定を変更する権限はなく、メニュー選択領域に、設定の編集項目は表示されません。表示された項目にのみアクセスすることができます。



表示されている、メニュー選択領域の各項目については、管理者ユーザーでログインした場合と同様です。

4.6.8 セッションの管理

メニュー選択領域で、セッションの管理 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。
ここでは、セッションに関する各種設定を行うことができます。



4.6.8.1 セッションの切断

ここでは、本製品にログインしているユーザーセッションの情報を確認することができます。

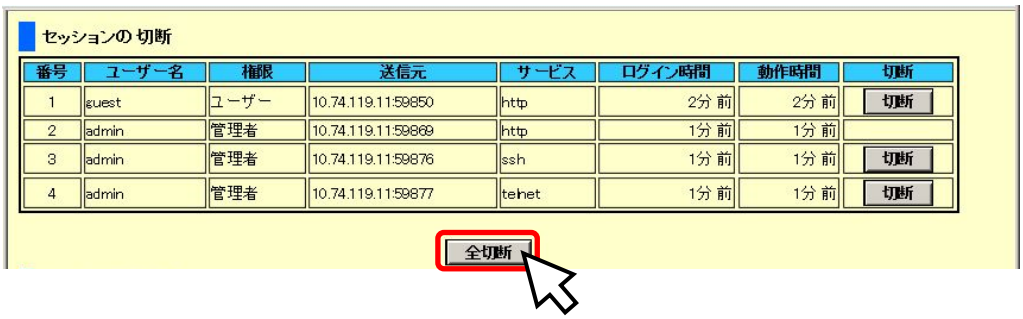
ログイン画面で認証入力中の場合は、以下のようにユーザー名が“入力待機中”と表示されます。

また、本製品にログインしているユーザーのセッションを強制的に切断することができます。http、https 経由で Web インターフェイスにログインしているユーザー、リモート接続を実行しているユーザー、telnet、ssh 経由で CUI にログインしているユーザー、ftp、sftp で本製品に接続されたUSB ストレージへアクセスするセッションが対象です。

下に示すように、セッションの切断 のリスト上に、現在本製品にネットワークアクセスしているセッション情報が表示されます。
切断するセッションの［切断］ボタンをクリックすると、セッションの強制切断が実行され、セッションを切断されたユーザーは、ログアウト状態となります。

リモート接続中にセッションを切断された場合、以下のように表示されます。

また、［全切断］ボタンをクリックすると、複数のユーザーがネットワークアクセスしている場合に、Web インターフェイスを操作している自 http セッションを除く全てのセッションを切断します。



4.6.8.2 管理者の複数ログイン

2 人以上の管理者ユーザーが同時に Web インターフェイスあるいは CUI（telnet, SSH 経由）からログインを行う場合のアクセス設定を行います。ラジオボタンで “許可”／“禁止”を選択し、［反映］ボタンをクリックすると、設定が変更されます。

“許可”に設定すると、同時に複数の管理者ユーザーが Web インターフェイス、リモート接続、FTP/SFTP あるいは CUI（telnet, SSH 経由）にログインすることができます。
“禁止”に設定すると、ある管理者ユーザーが Web インターフェイス、リモート接続、FTP/SFTP あるいは CUI（telnet, SSH 経由）でログインしている間、他の管理者ユーザーは、Web インターフェイス、リモート接続、FTP/SFTP および CUI（telnet, SSH 経由）にログインすることはできません。

重要

本設定の変更を保存するには、“設定の保存”が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。
📖 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

4.6.8.3 タイムアウト

ここでは、各種ログインセッションを切断するタイムアウト時間を 1～360 分の範囲で設定することができます。0 を設定すると、タイムアウトによるセッションの切断は実行されません。

テキストボックスに数字（分単位）を入力し、［反映］ボタンをクリックすると、設定が変更されます。

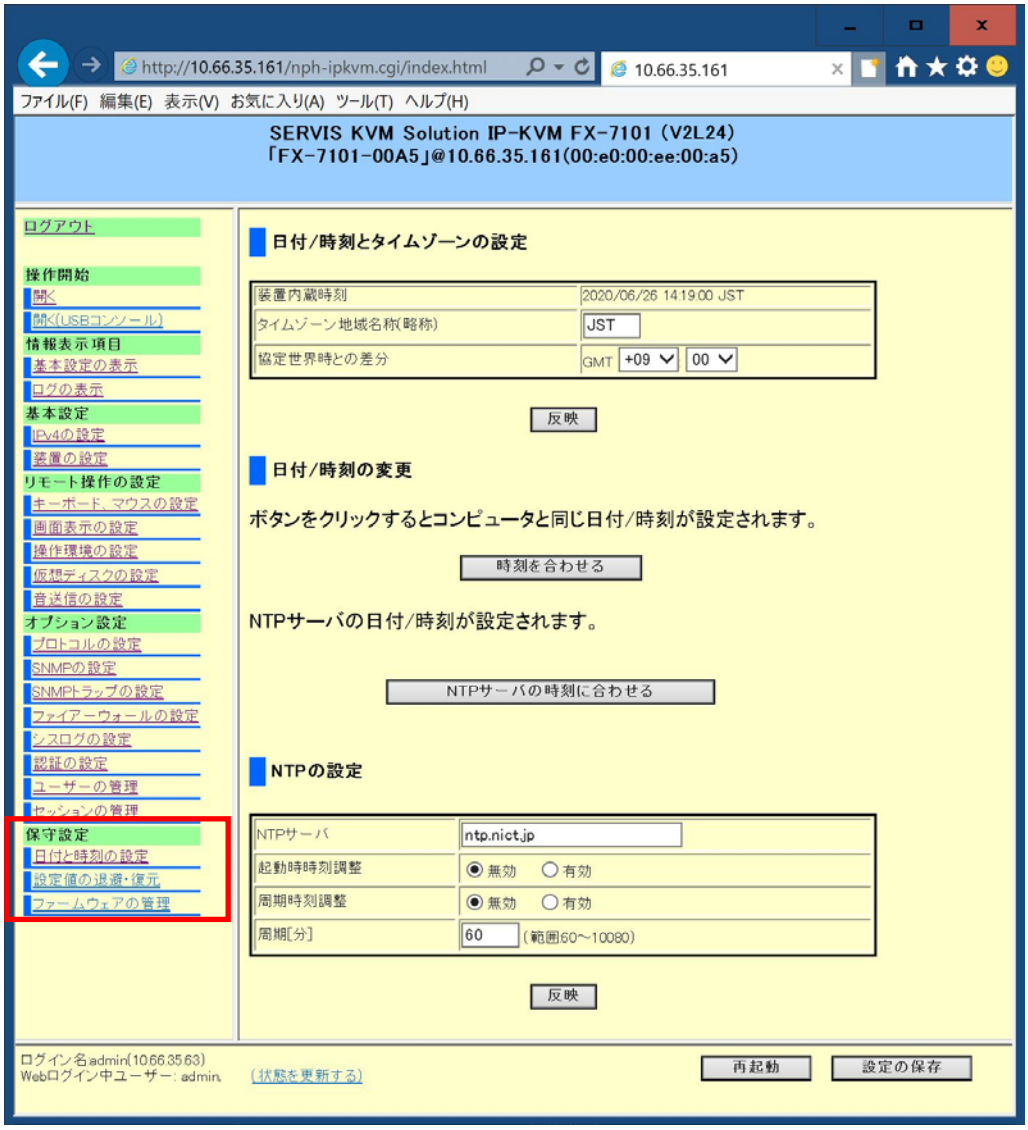
リモート接続ログイン中にタイムアウトが発生した場合、以下のように表示されます。

重要

本設定の変更を保存するには、“設定の保存”が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。
📖 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

4.7. 保守設定

メニュー選択領域の「保守設定」は、設定値の退避・復元やファームウェア更新など保守に関する項目を示しています。

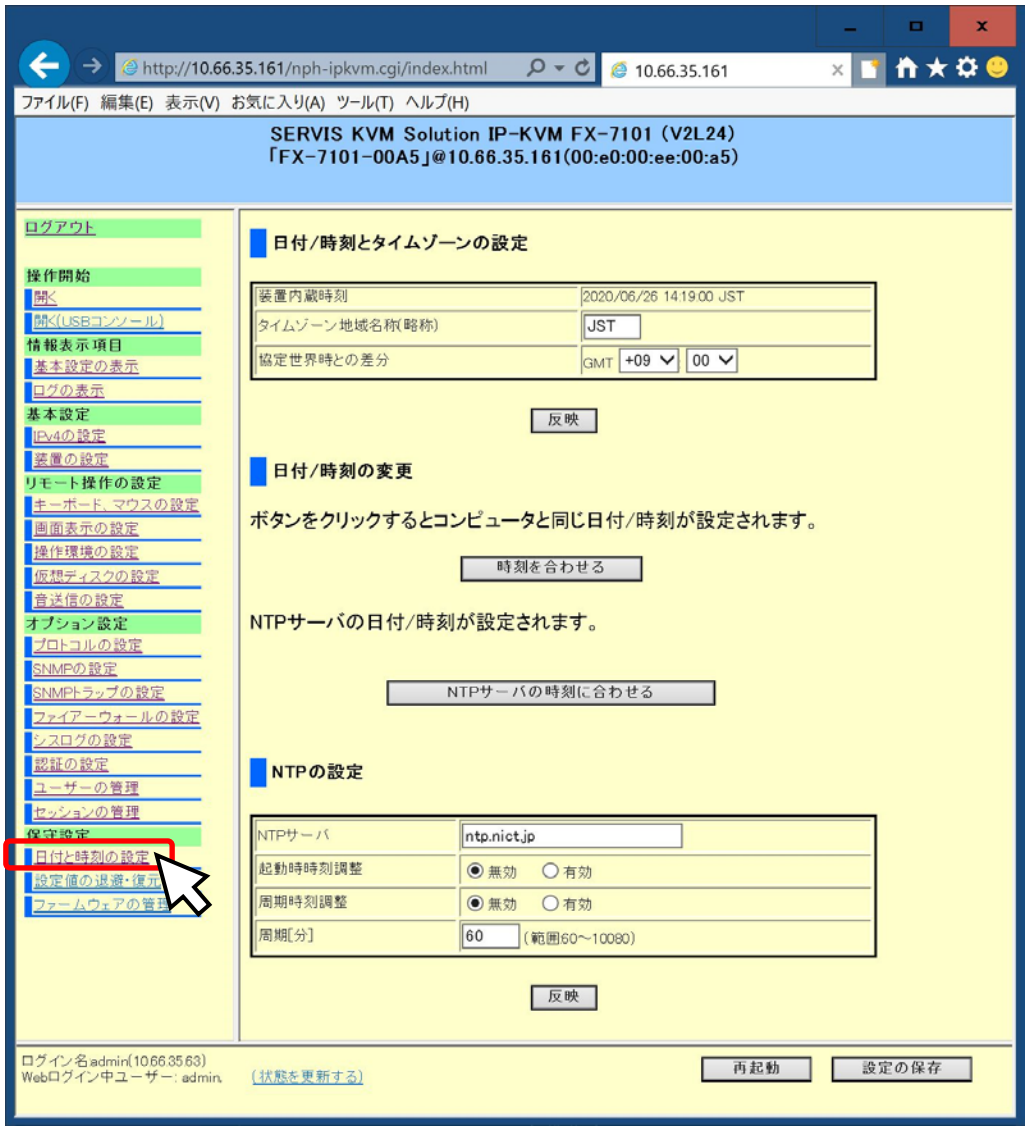


- 日付と時刻の設定
- 設定値の退避・復元
- ファームウェアの管理

各項目について、次項から説明します。

4.7.1 日付と時刻の設定

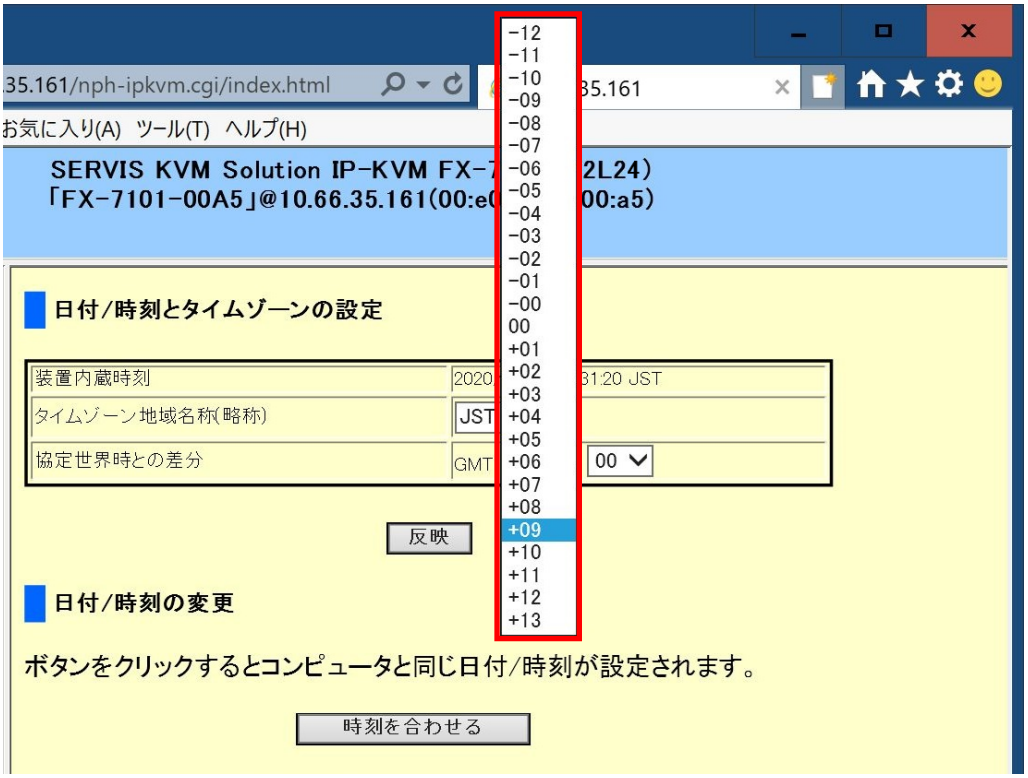
メニュー選択領域で、日付と時刻の設定 をクリックすると、以下のような設定画面が表示されます。ここでは、本製品内部の時刻設定を行うことができます。



4.7.1.1 日付/時刻とタイムゾーンの設定

ここでは、本製品内部の日付/時刻のタイムゾーンを設定します。

タイムゾーンの地域名称には、任意の名称を入力することができます。
「協定世界時との差分」の項目でプルダウンリストから任意の値を選択し、［反映］ボタンをクリックすると設定は変更されます。



協定世界時との差分設定は、NTP サーバの時刻に合わせる内部処理の際に用いられます。

◆ 使用可能文字

タイムゾーン地域名称（略称）

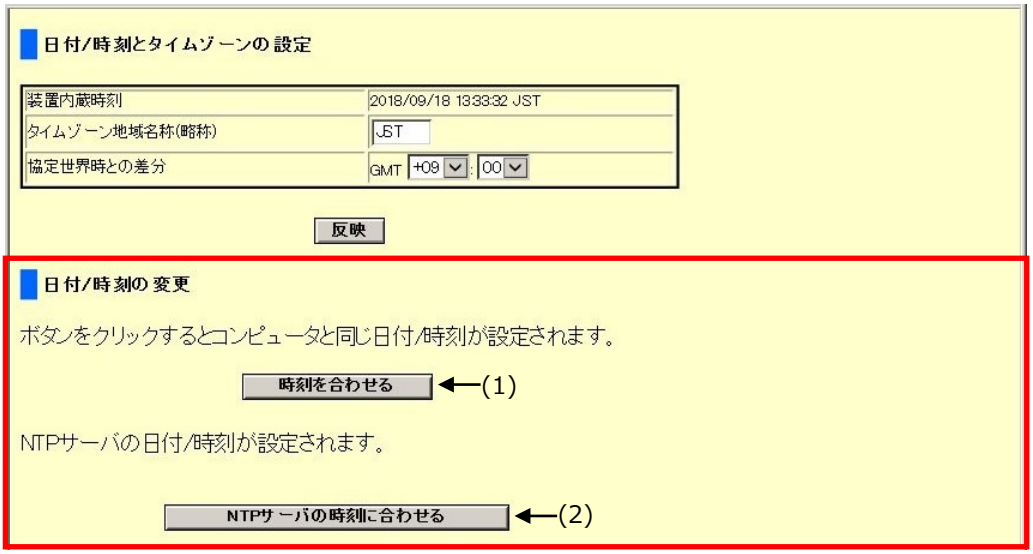
文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	-（ハイフン）　.（ピリオド）　/（スラッシュ）　+（プラス）　_（アンダースコア）　=（イコール）　:（コロン）

重要

本設定の変更を保存するには、”設定の保存”が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。
📖 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

4.7.1.2 日付/時刻の変更

ここでは、本製品の日付/時刻を下に示す 2 つの方法で設定することができます。



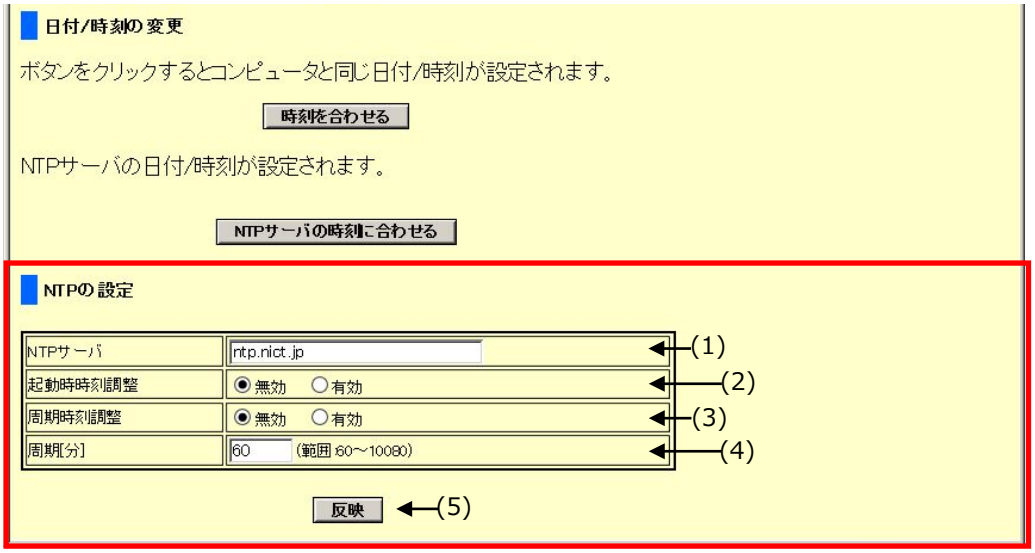
各項目の表示内容は、下記のとおりです。

項	項目名	説明
(1)	時刻を合わせる	現在アクセスしているリモート端末の時刻を本製品の時刻として設定します。
(2)	NTP サーバの時刻に合わせる	NTPサーバの時刻と本製品の時刻を同期させます。その際、タイムゾーンの設定が反映されます。 また、正常に時刻同期させるには、「NTP の設定」を行う必要があります。詳細については、下記をご参照ください。 🕮 参照 4.7.1.3 NTP の設定 (137 ページ)

任意の方法を選択し、対応するボタンをクリックすると 日付/時刻 は設定されます。

4.7.1.3 NTP の設定

ここでは、本製品の日付/時刻を合わせる NTP サーバとの時刻同期に関する設定を行います。



各項目の表示内容は、下記のとおりです。

項	項目名	説明
(1)	NTP サーバ	本製品が時刻同期を行う NTP サーバの IP アドレスを指定します。
(2)	起動時時刻調整	本設定を“有効”にしている場合、本製品の起動時に、指定された NTP サーバに対して時刻同期を実行します。
(3)	周期時刻調整	本設定を“有効”にしている場合、指定の周期で NTP サーバに対して時刻同期を実行します。
(4)	周期［分］	NTP サーバに対して時刻同期を行う周期を指定します（分単位）。60～10080 分の範囲で設定可能です。 本設定は、「周期時刻調整」が“無効”に設定されている場合は、無視されます。
(5)	［反映］ボタン	このボタンをクリックすると、上記 1 から 4 の設定を変更します。

◆ 使用可能文字

NTP サーバ（IP アドレス）

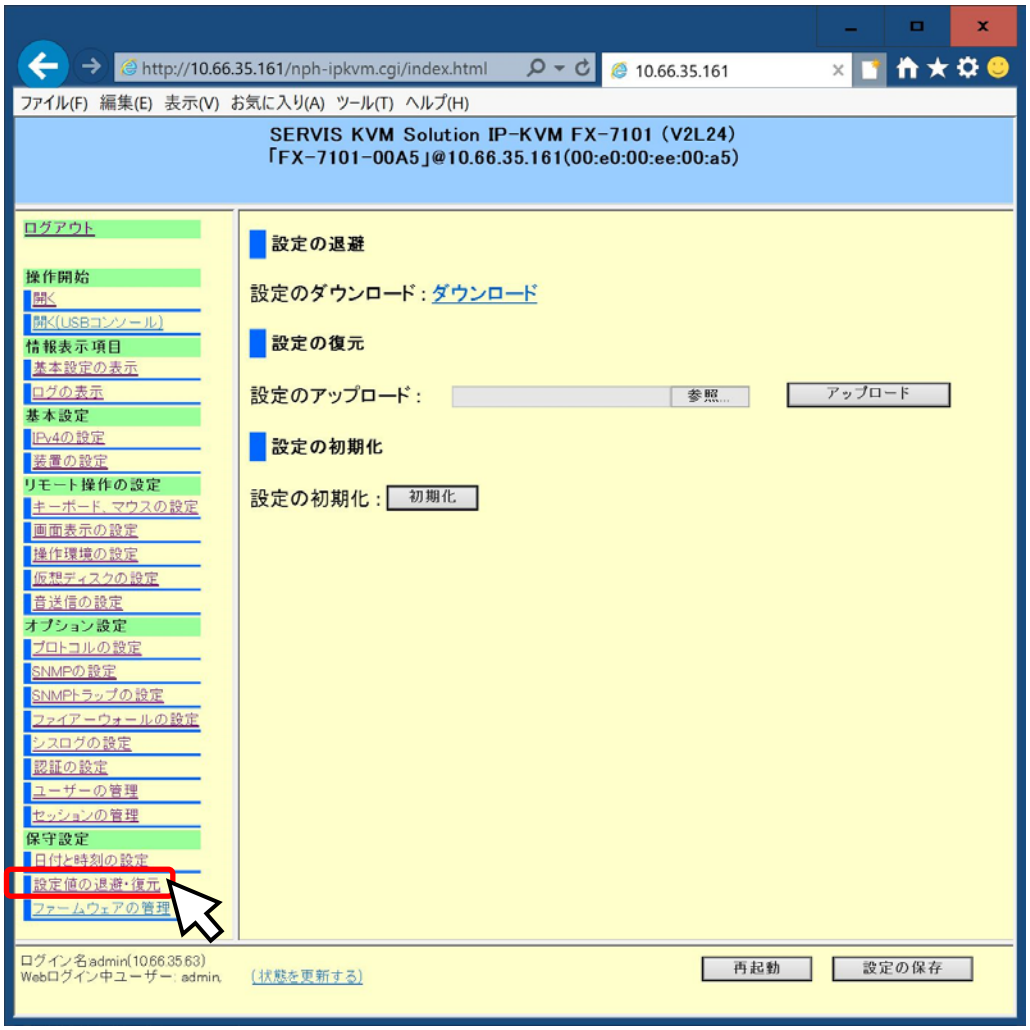
文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	-（ハイフン）　.（ピリオド）　/（スラッシュ）　+（プラス）　_（アンダースコア）　=（イコール）　:（コロン）

重要

本設定の変更を保存するには、“設定の保存”が必要です。
Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックしてください。
🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

4.7.2 設定値の退避・復元

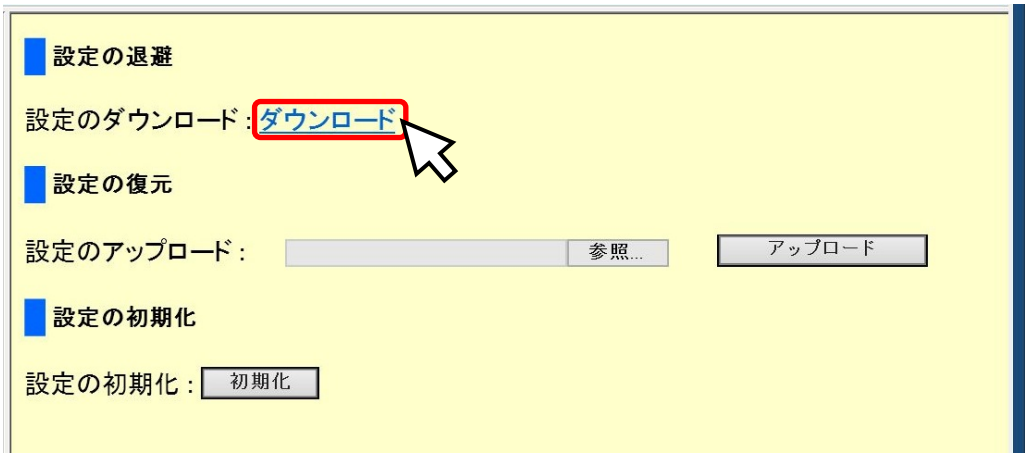
メニュー選択領域で、設定値の退避・復元 をクリックすると、以下のような画面が表示されます。
ここでは、設定ファイルのダウンロード、アップロードおよび設定の初期化 を行うことができます。



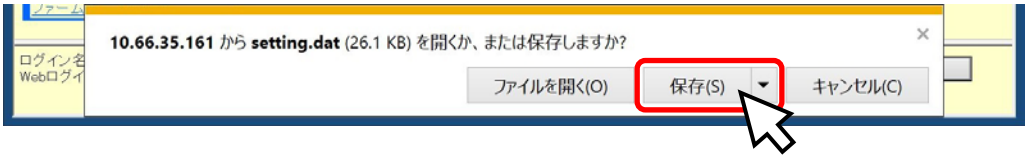
4.7.2.1 設定の退避

本製品の設定ファイルをリモート端末上にダウンロードすることができます。
ダウンロードした設定ファイルをアップロードすることにより、設定の復元に利用することができます。
操作手順を以下に示します。

「設定のダウンロード」の ダウンロード をクリックします。



ページの下部に以下のように表示されます。［保存］ボタンをクリックします。

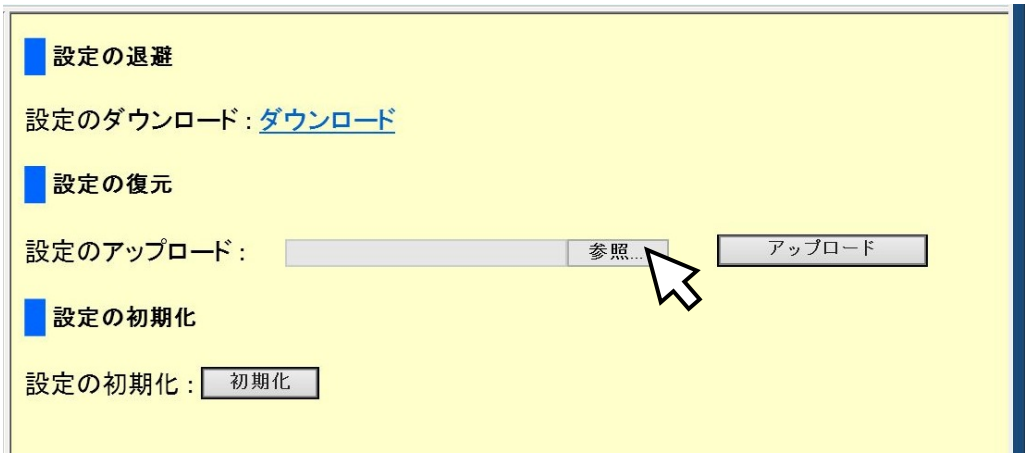


設定ファイルのダウンロードが実行され、リモート端末上に保存されます。

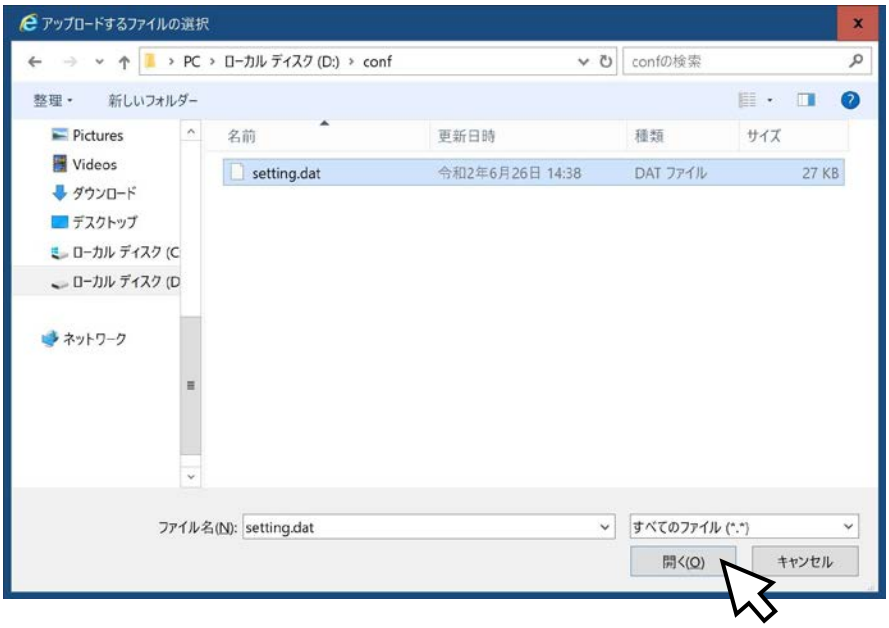
4.7.2.2 設定の復元

ダウンロードしておいた本製品の設定ファイルをアップロードし、設定を復元することができます。
操作手順を以下に示します。

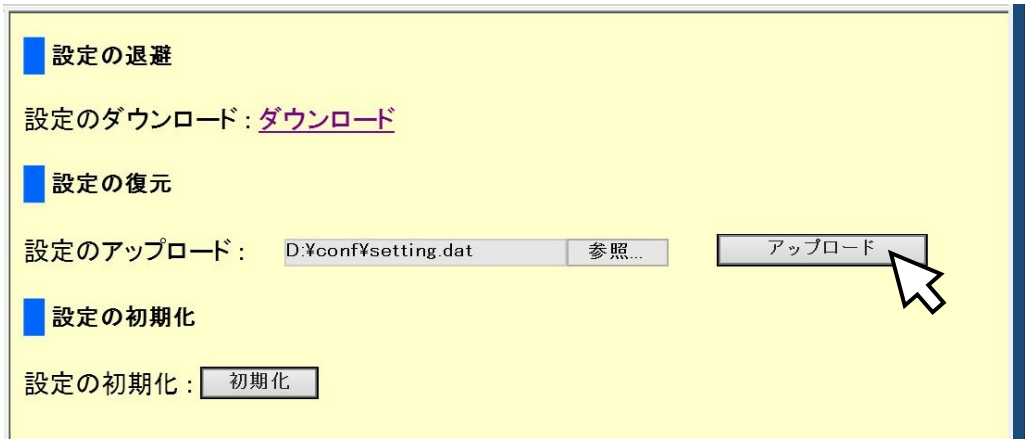
「設定のアップロード」の［参照］ボタンをクリックします。



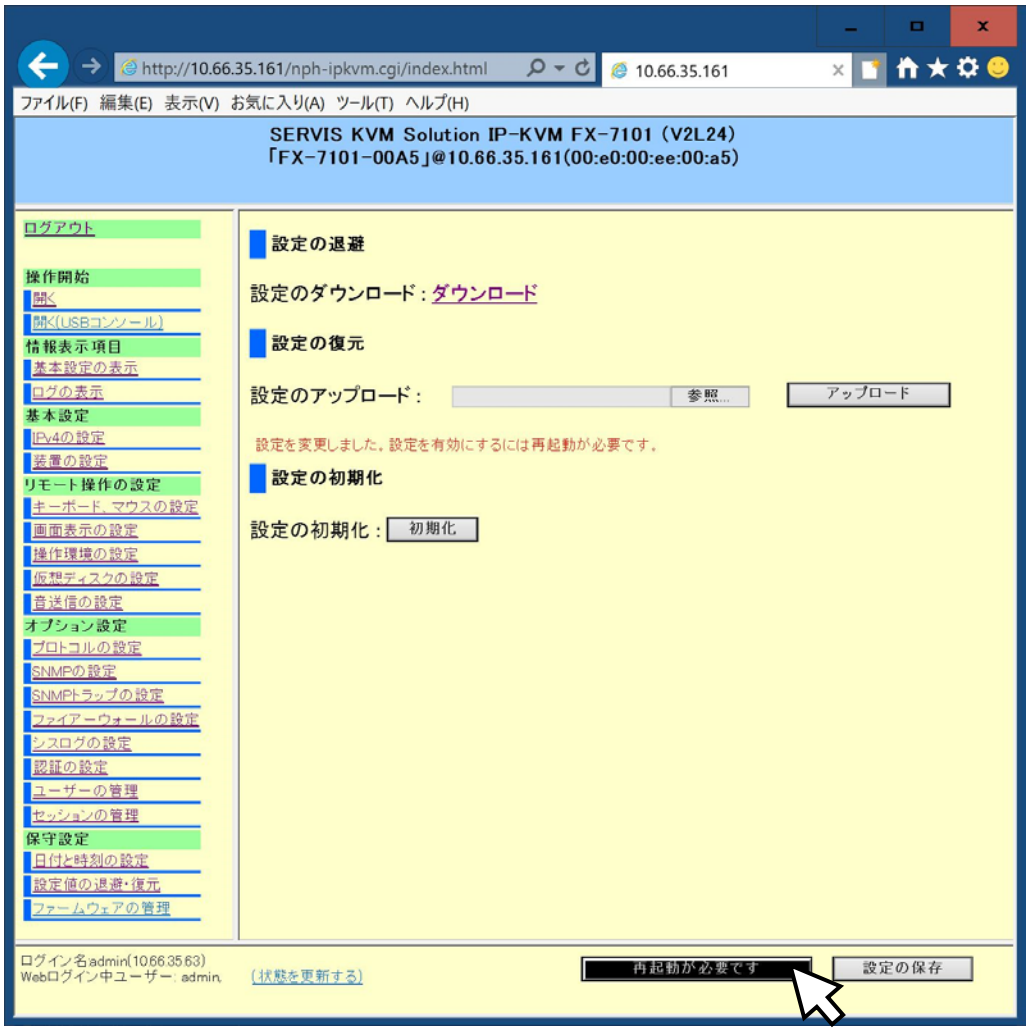
「ファイルの選択」ダイアログが表示されます。本製品の設定ファイルを選択し、［開く］ボタン をクリックします。



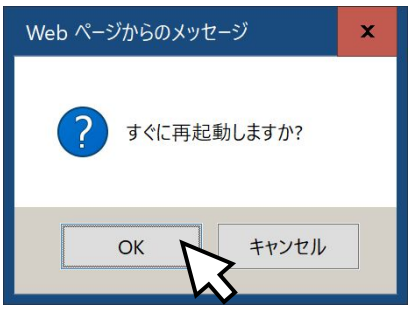
［アップロード］ボタン をクリックします。設定ファイルのアップロードが実行され、設定の復元が実行されます。



設定ファイルのアップロードを反映させるために、本製品を再起動します。［再起動が必要です］ボタンをクリックします。



確認のダイアログが表示されます。［OK］ボタンをクリックすると再起動が実行されます。再起動後、復元した設定で本製品は動作します。

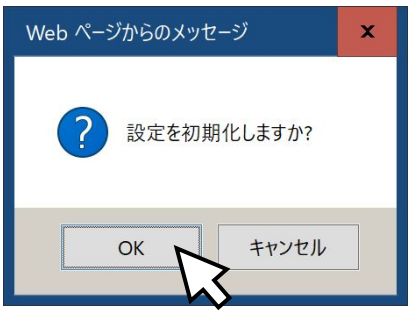


4.7.2.3 設定の初期化

「設定の初期化」の［初期化］ボタンをクリックすると、全ての設定値を初期状態に戻すことができます。

🕮 参照 4.11 初期設定値 （153 ページ）

下のように、確認のダイアログが表示されます。［OK］ボタンをクリックすると設定の初期化が実行されます。

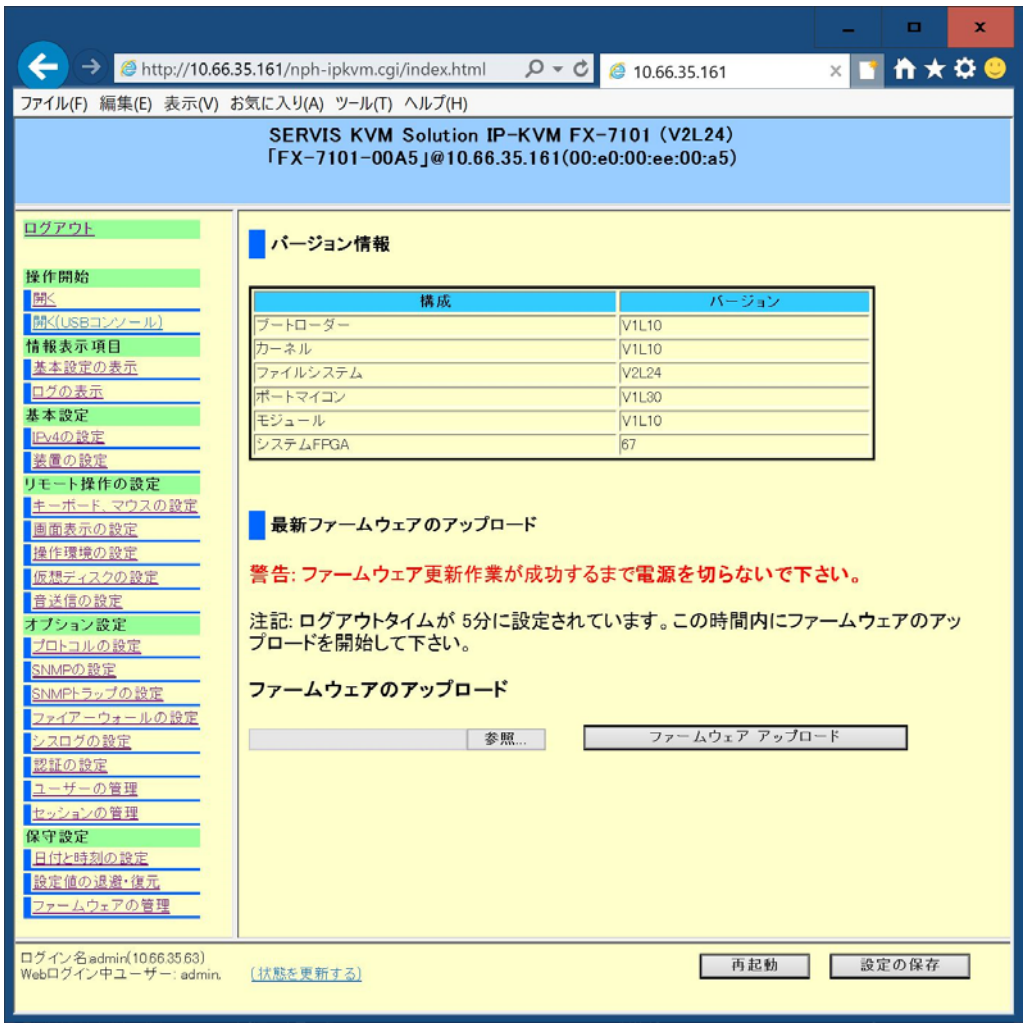


設定の初期化を反映させるためには、本製品を再起動する必要があります。

🕮 参照 4.9 再起動 （150 ページ）

4.7.3 ファームウェアの管理

メニュー選択領域で、ファームウェアの管理 をクリックすると、以下のような画面が表示されます。
ここでは、本製品のファームウェアバージョンの確認、アップロードを行うことができます。



4.7.3.1 バージョン情報

ここでは、本製品の現在のファームウェア バージョンを確認することができます。

4.7.3.2 最新ファームウェアへのアップデート

ここでは、アップロードファイルを指定して、最新ファームウェアにアップデートすることができます。以下にファームウェアアップグレードの手順を示します。

なお、アップデータについては、弊社 Web ページからダウンロードすることができます。ご不明な点は、ご購入先にお問い合わせください。
また、詳細についてはアップデータと同時にダウンロードされる、アップデート手順書をご参照いただき、作業してください。

⚠注意

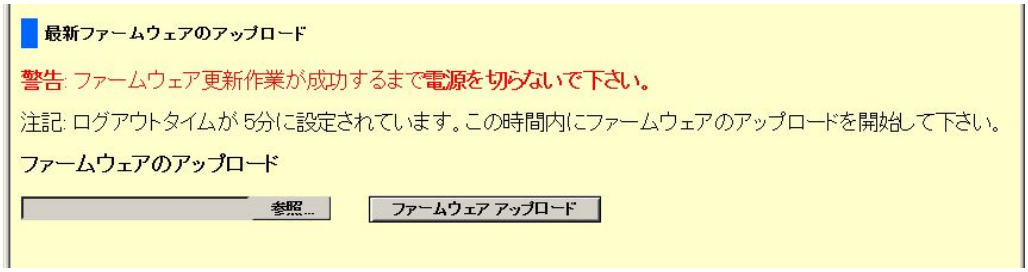
厳守

ファームウェアのアップデートを実行する際は、リモート接続、USB コンソール接続、telnet、ssh、ftp、sftp の各接続を閉じた状態で行ってください。
上記について接続状態で実行するとアップデートに失敗し、正常に起動しなくなることがあります。

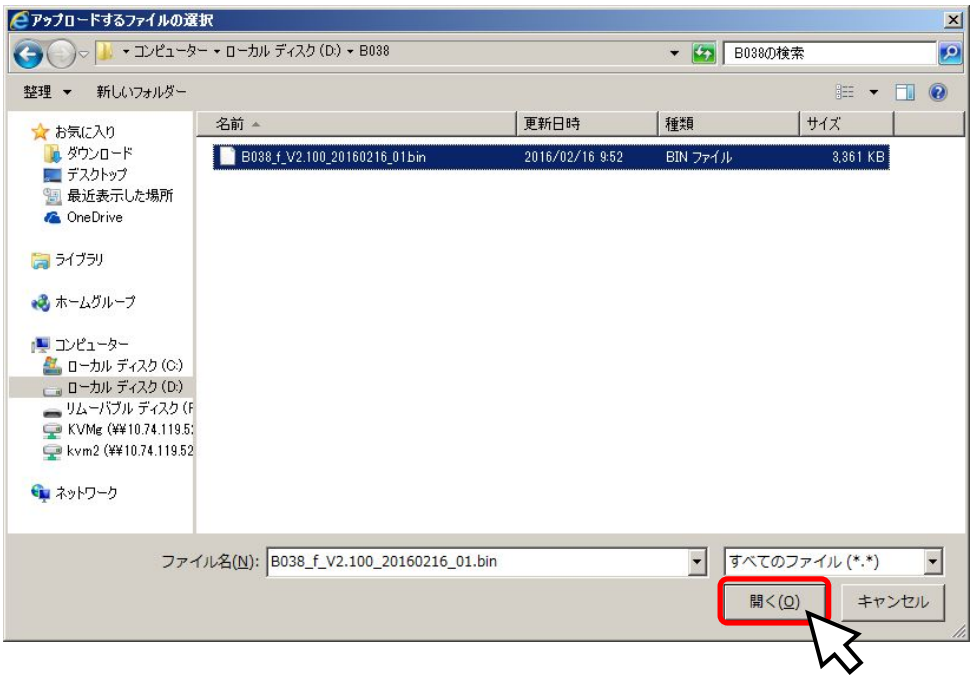
ファームウェアには、下記の 6 種類のファイルがあります。どのファイルからアップデートを行っても問題はありません。

項	ファイル構成
1	ブートローダー
2	カーネル
3	ファイルシステム
4	ポートマイコン
5	モジュール
6	システム FPGA

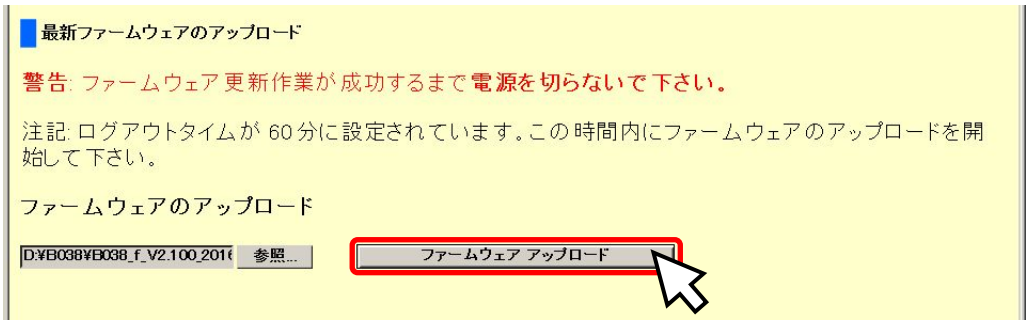
アップロードするファームウェアデータを指定するために［参照］ボタンをクリックします。



「ファイルの選択」ダイアログが表示されます。データファイルを指定し、［開く］ボタン をクリックします。



［ファームウェア アップロード］ボタン をクリックします。



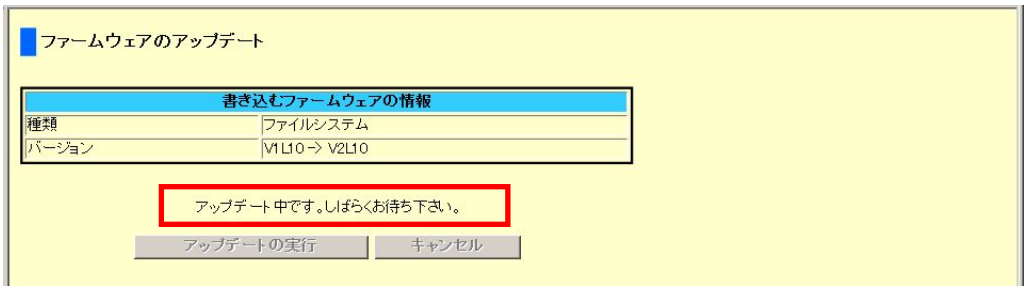
アップロードが完了すると、下のように、ファームウェアのアップデート画面が表示されます。アップデート前、後のバージョンを確認してください。

重要

上記のバージョンが意図するものと異なる場合には、一旦キャンセルをクリックしてください。リモート接続、telnet、SSH、FTP、SFTP の全てのセッションを閉じていることを確認し、再度［ファームウェア アップロード］を実行してください。

アップデート前、後のバージョンに問題がなければ、［アップデートの実行］ボタン をクリックします。

“アップデート中です。しばらくお待ち下さい。”というメッセージが表示されます。このままお待ちください。

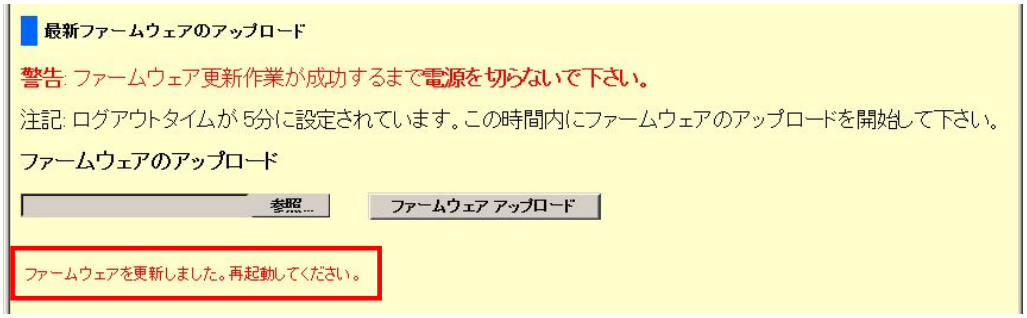


⚠注意

禁止

ファームウェアのアップデートを実行中に本製品の電源をオフすると、正常に起動しなくなる恐れがあります。
その際、本製品前面の STATUS LED が異常状態を示します。
ファームウェア更新作業が完了するまで電源を切らないでください。

アップデートが完了すると下のように"ファームウェアを更新しました。再起動してください"というメッセージが表示されます。



以上でアップデート操作は、完了です。

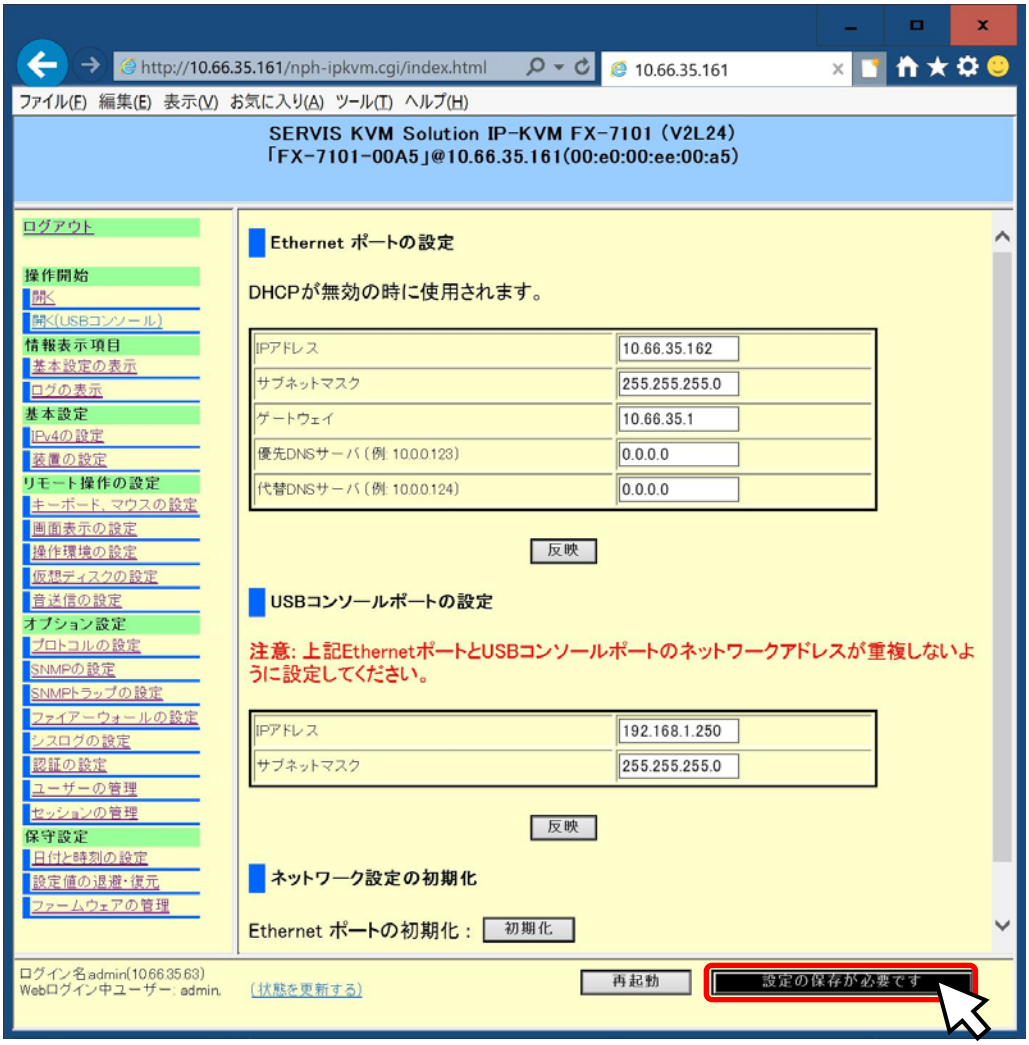
ファームウェアのアップデートを反映させるためには、本製品を再起動する必要があります。複数のファイルのアップデートを実行する場合、最後に本製品を再起動することにより、全てのファイルの更新が適用されます。

また、ファイルシステムのアップデートを含む場合は、アップデート後に再起動を 2 回実行する必要があります。
詳細については、アップデート手順書をご参照ください。

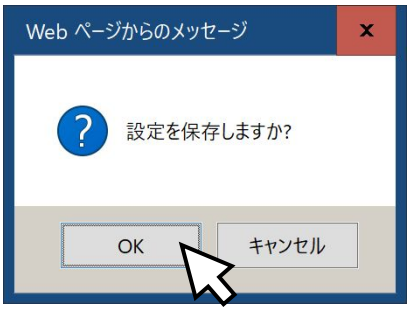
再起動の方法については、下記をご参照ください。
🕮 参照 4.9 再起動 （150 ページ）

4.8. 設定の保存

本製品の設定を変更した場合、再起動後もその変更を維持するために、設定の保存を実行する必要があります。設定の保存を実行しないと、本製品に関する全ての設定変更は、電源オフにより失われます。
複数のページで設定の変更を行う場合は、最後に 1 回 設定の保存を行ってください。設定の保存が必要な場合、Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンが［設定の保存が必要です］というメッセージに変わり、点滅を繰り返します。
［設定の保存が必要です］ボタンをクリックします。



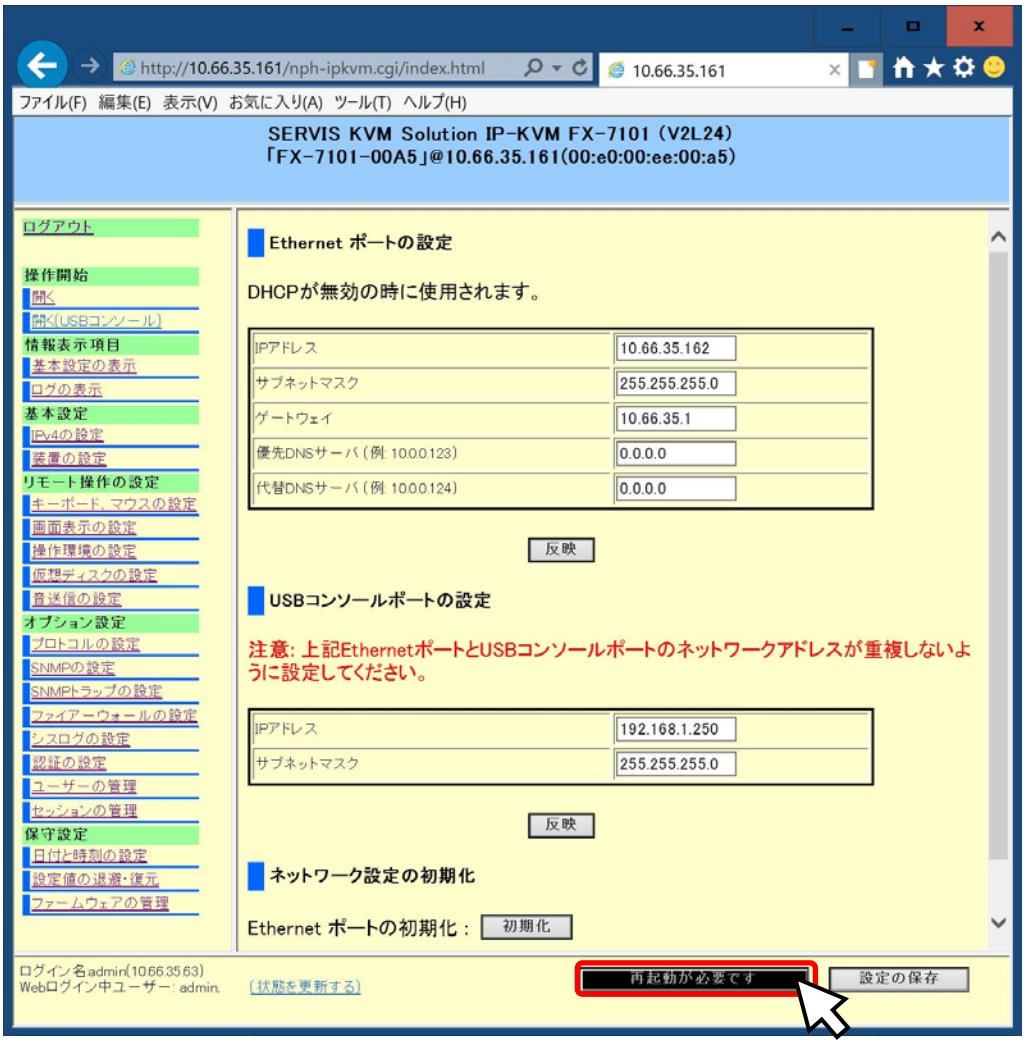
確認ダイアログが表示されます。［OK］ボタンをクリックします。



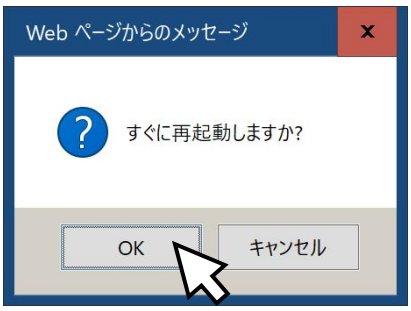
10 秒以内で設定の保存は完了します。
設定の保存が完了すると、［設定の保存が必要です］ボタンは点滅しなくなり、ボタン表示は［設定の保存］に戻ります。

4.9. 再起動

ケーブル構成の変更、設定の初期化、設定のアップロード、ファームウェアのアップデートなどを実行する場合、本製品の再起動が必要となります。Web インターフェイスの右下に表示される［再起動］ボタンをクリックすると本製品を再起動させることができます。
ファームウェアのアップデート後、設定の復元後、あるいは再起動が必要な設定の保存後に［再起動］ボタンが［再起動が必要です］という表示に変わり、点滅表示を繰り返します。その場合は、［再起動が必要です］ボタンをクリックします。



確認のダイアログが表示されます。［OK］ボタンをクリックすると再起動が実行されます。



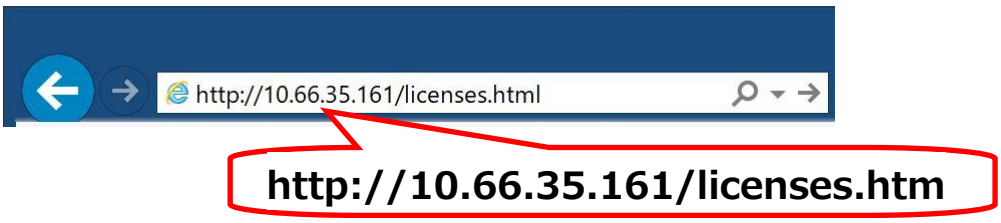
再起動が始まると Web インターフェイスは、下のように表示されます。約 1 分お待ちください。約 1 分後、再びログイン画面が表示されます。

4.10. Copyright の表示

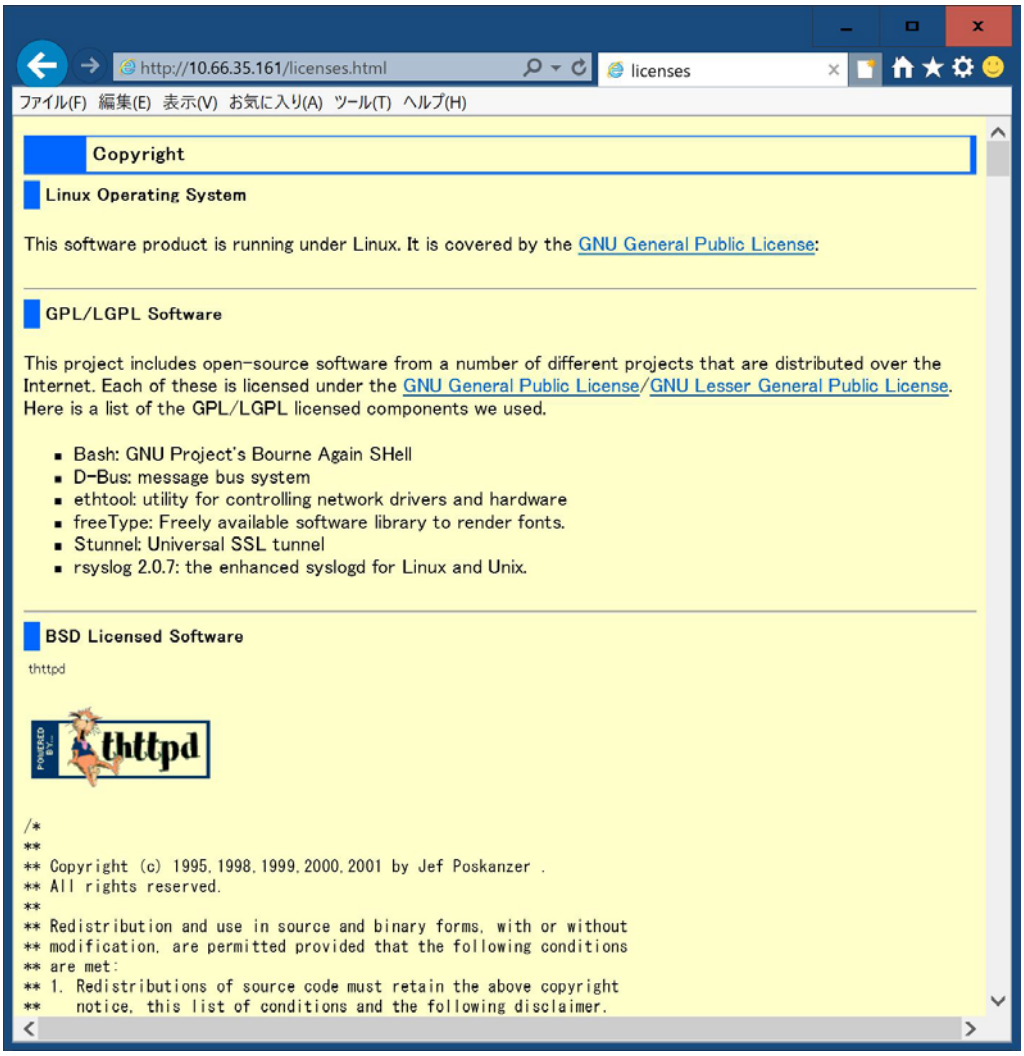
ブラウザのアドレスに“http://<本製品の IP アドレス>/licenses.html” を入力すると、本製品のソフトウェアに関する Copyright の情報を確認することができます。

本製品の IP アドレスが下記のように設定されているとします。

- IP アドレス： 10.66.35.161



以下のような画面が表示されます。



4.11. 初期設定値

本製品の Web インターフェイスにおける、初期設定値の一覧を下記に示します。

■ “IPv4 の設定”ページ

設定名	初期値
Ethernet ポートの設定	
IP アドレス	192.168.0.111
サブネットマスク	255.255.255.0
ゲートウェイ	192.168.0.1
優先 DNS サーバ	0.0.0.0
代替 DNS サーバ	0.0.0.0
USB コンソールポートの設定	
IP アドレス	192.168.1.250
サブネットマスク	255.255.255.0

■ “装置の設定”ページ

設定名	初期値
装置の設定	
ホスト名	FX-7101-<MAC アドレス 下位 2 バイト>
装置の操作	
内部リセットアイコン	表示
内部リセット自動実行	
すべてのリモート操作終了時に自動実行する	有効
ビデオモード変化時に自動実行する	有効
仮想ディスク挿入時は自動実行しない	無効
内部リセットの拡張	
他のリモート操作を終了する	無効
仮想ディスクを挿入状態に戻す	無効
上部カラーの指定	
背景色	99CCFF
文字色	000000

■ “キーボード、マウスの設定”ページ

設定名	初期値
キーボード・マウスの設定	
Ctrl+Alt+Delete ホットキー	未使用
Alt+Tab ホットキー	L-Ctrl+Tab
マウス	相対値マウス
リモート操作開始時のマウス位置補正	無効
マウスカーソル表示	デュアルカーソルモード
マウスカーソル表示切り替え方法	未使用
マウス位置補正ホットキー	未使用
リモート操作時のメニュー・ウィンドウ表示ホットキー	未使用
リモート操作時のメニューバー表示ホットキー	未使用
マウス操作によるリモート操作時のメニューバー表示	有効
キーボード・パススルー	無効

■ “画面表示の設定”ページ

設定名	初期値
画面表示の設定	
指定解像度	1920x1080
1:1	無効
縦横比	有効
解像度変更時の自動調整	無効
エンコード	Hextile
色数	16bit
独自ストリーム暗号	無効
帯域制御の設定	
帯域制御	無効
上限値	70Mbps

■ “操作環境の設定”ページ

設定名	初期値
操作権の設定	
ローカル操作	操作と表示
USB コンソール操作	操作と表示
リモート操作	操作と表示
操作権優先	なし
操作権タイムアウト［ミリ秒］	500
リモート操作アクセス共有ポリシー	マルチユーザーアクセス（操作権排他）
暗号化レベル	
キーボード	暗号なし
リモート操作認証	
リモート操作認証	有効
USB コンソール／新仮想ディスク機能	
USB コンソール／新仮想ディスク機能	USB コンソール

■ “仮想ディスクの設定”ページ

設定名	初期値
仮想ディスクの設定	
仮想ディスク機能	無効
挿入/取り出しアイコン	表示
仮想ディスク・ソース	USB ストレージ
共有ディレクトリへの接続	
共有ディレクトリ・パス	//192.168.0.118/images
アクセスユーザー	Administrator
アクセスユーザーパスワード	password（非表示）
アクセスユーザーパスワード（確認）	password（非表示）
ネットワーク・アクセス	切断

■ “音送信の設定”ページ

設定名	初期値
音送信の設定	
音送信機能	無効
ポート番号	31000
送信先設定	ブロードキャスト
ユニキャスト送信先 1～10	（空白）
周波数	8kHz
データ長	8bit
チャネル	モノラル

■ “プロトコルの設定”ページ

設定名	初期値
プロトコルの設定	
telnet	有効、ポート番号： 23
ssh	有効、ポート番号： 22
sftp	有効、ポート番号： 22 ※ポート番号は ssh と共通の値
ftp	有効、ポート番号： 21
ftp (パッシブ)	有効、ポート番号： 50000～50009
https	有効、ポート番号： 443
http	有効、ポート番号： 80
リモート操作	有効、ポート番号： 5900
SSL/TLS 暗号の設定	
SSLv2	無効
SSLv3	無効
DES/RC2,4/MD5	無効

■ “SNMP の設定”ページ

設定名	初期値
SNMP 機能	
SNMP 機能	有効（SNMPv2）
ポート番号	161
システム情報（SNMPv2,v3 共通）	
名前	name
場所	location
連絡先	username@localhost
コミュニティ名（SNMPv2 設定）	
読み取り	public
書き込み	private
ユーザー名（SNMPv3 設定）	
ユーザー名	admin
認証	SHA1
	auth_passphrase
暗号	AES
	crypt_passphrase

■ “SNMP トラップの設定”ページ

設定名	初期値
トラップ機能	
トラップ機能	無効
ポート番号	162
トラップ設定	
コミュニティ名	public
トラップ送信先 1	192.168.0.112
トラップ送信先 2	0.0.0.0
トラップ送信先 3	0.0.0.0
トラップ送信先 4	0.0.0.0
トラップ送信先 5	0.0.0.0
トラップ内容	
システム起動時	有効
ユーザー認証の報告	有効
ユーザー設定の変更時	有効
全セッション切断時	有効
ファームウェア/設定値アップデートの報告	有効
設定の初期化時	有効
再起動コマンド実行時	有効
ログのクリア時	有効
音送信機能の異常発生時	有効
リモート操作の異常発生時	有効
リモート操作が最大接続数時	有効
サーバー側電源状態変化時	有効
映像入力状態変化時	有効
WebUI ログイン状態変化時	有効
リモート操作ログイン状態変化時	有効
仮想ストレージ状態変化時	有効
Console ポート機能状態変化時	有効
トラップ設定の変更時	有効

■ “ファイアーウォールの設定”ページ

設定名	初期値
ファイアーウォールの設定	
ファイアーウォール	無効
ICMP 受信	有効
許可	0.0.0.0/0

■ “シスログの設定”ページ

設定名	初期値
シスログの設定	
ログの送信	禁止
ログサーバ（IP アドレス）	192.168.0.116
ログサーバ（ポート番号）	514
通信プロトコル	UDP
ログファシリティ	LOG_LOCAL0

■ “認証の設定”ページ

設定名	初期値
認証の設定	
認証設定	ローカル認証のみ
LDAP 認証の設定	
認証サーバー（IP アドレス）	192.168.0.113
認証サーバー（ポート番号）	389
アクセスユーザーDN	CN=Administrator,CN=Users
アクセスユーザーパスワード	password （非表示）
アクセスユーザーパスワード（確認）	password （非表示）
ユーザー権限設定	一括
検索 DN	CN=Users
ログイン属性	sAMAccountName
装置 DN	（空白）
装置ログイン属性コンテナ	displayName
管理者属性コンテナ	info
管理者属性文字	Admin
タイムアウト［秒］	10

■ “ユーザーの管理”ページ

設定名	初期値
ユーザーリスト	
登録ユーザー	ユーザー名： admin、権限： 管理者
	ユーザー名： guest、権限： ユーザー
VNC ユーザー	admin

* ユーザーパスワードの初期値は、ユーザー名と同じになっています。

■ “セッションの管理”ページ

設定名	初期値
セッションの設定	
管理者の複数ログイン	許可
Web インターフェイスのタイムアウト［分］	5
CUI のタイムアウト［分］	5
リモート操作のタイムアウト［分］	0
FTP/SFTP のタイムアウト［分］	5

■ “日付と時刻の設定”ページ

設定名	初期値
日付/時刻とタイムゾーンの設定	
タイムゾーン地域名称（略称）	JST
協定世界時との差分	GMT +09：00
NTP の設定	
NTP サーバ（IP アドレス）	ntp.nict.jp
起動時時刻調整	無効
周期時刻調整	無効
周期［分］	60

MEMO

Chapter 5 - リモート画面

ターゲットサーバを操作するリモート画面の使用方法について、説明しています。

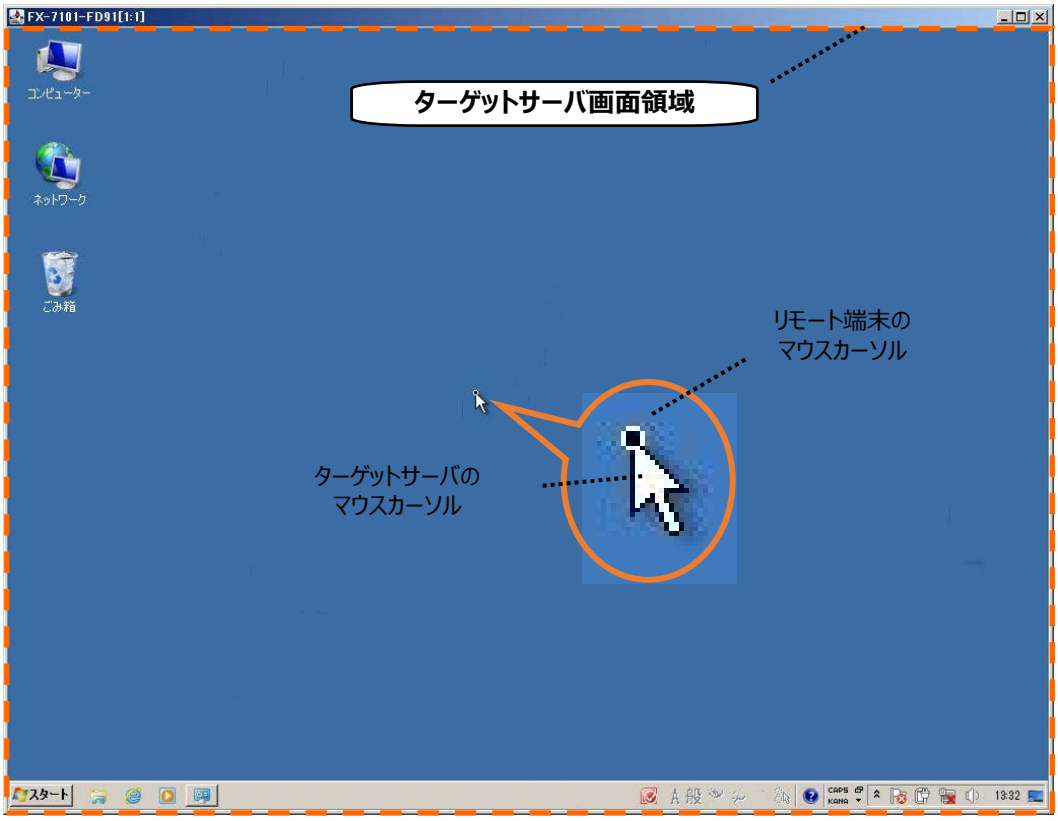
本章の内容

5.1 リモート画面の起動 160 ページ
5.2 マウス動作モード 163 ページ
5.3 マウスカーソルの位置補正 164 ページ
5.4 メニューバー 165 ページ
5.5 メニュー・ウィンドウ 168 ページ
5.6 仮想キー・ウィンドウ 170 ページ
5.7 画質設定ウィンドウ 171 ページ
5.8 表示設定ウィンドウ 177 ページ
5.9 キーボード、マウス設定ウィンドウ 179 ページ
5.10 音送信設定ウィンドウ 182 ページ
5.11 帯域制御設定ウィンドウ 184 ページ
5.12 管理者ユーザーのリモート接続優先 185 ページ
5.13 操作権情報の表示 188 ページ
5.14 リモート画面の終了 189 ページ

5.1. リモート画面の起動

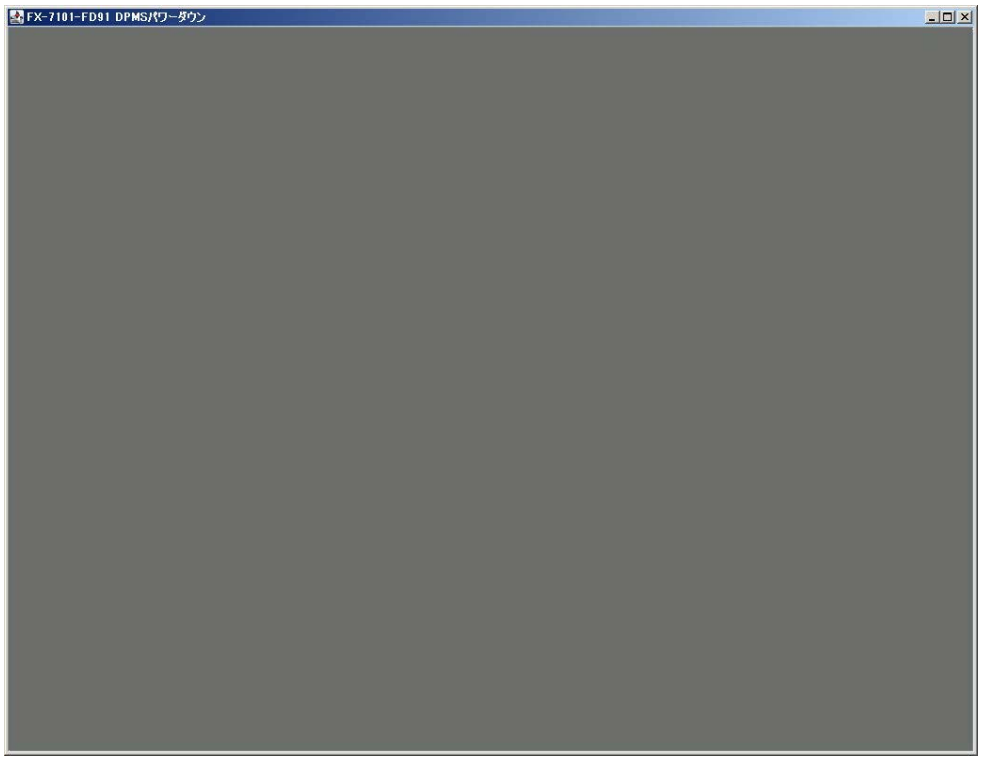
リモート接続を実行し、リモート画面を起動するまでの手順については、本製品に添付の CD-ROM 内 あるいは当社 Web サイトからダウンロード可能な **「個別マニュアル クライアントソフトによるリモート接続」**をご参照ください。

リモート画面が起動すると下のようなウィンドウが表示され、ターゲットサーバの操作が可能になります。

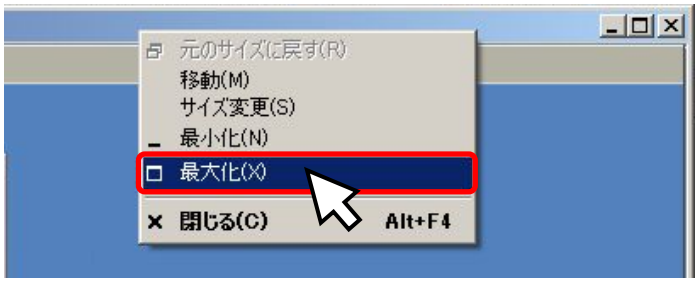


黒丸がリモート端末側、白い矢印がターゲットサーバ側を示します。リモート端末のカーソルをターゲットサーバのカーソルが追従する形になります。

ターゲットサーバからビデオ信号が出力されていない場合（シャットダウン、サスペンド状態など）、以下のように画面全体がグレイ表示となります。
ターゲットサーバの状態をご確認ください。



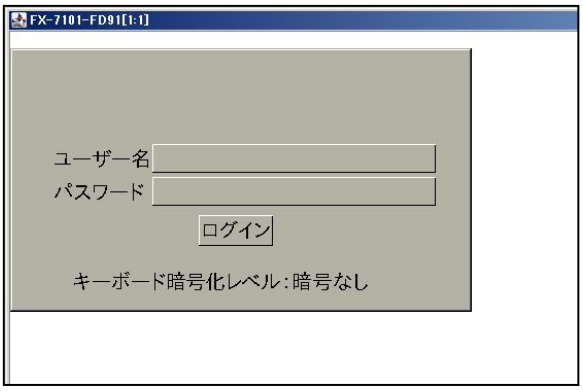
<リモート画面の全画面表示>
リモート画面ウィンドウの最大化ボタンをクリックする、あるいはタイトルバーを右クリックし“最大化”をクリックすることにより、リモート画面は全画面表示します。



全画面表示を終了する場合は、メニューバーの ボタンをクリックします。
参照 5.4 メニューバー （165 ページ）

＜最大接続セッション数について＞

リモート接続を実行し、以下の認証画面を同時に表示できるのは、6 ユーザーまでです（リモート端末、USB コンソール端末からの接続数を合わせて）。



リモート認証入力待ちのユーザーが 6 ユーザーいる状態で、7 人目のユーザーがリモート接続を行って、リモート認証状態になると以下のメッセージが表示され、セッションは切断されます。

ログイン認証を通過し、同時にリモート画面を表示できるのは最大 5 ユーザーまでです（リモート端末、USB コンソール端末からの接続数を合わせて）。

5 人のユーザーが既にリモートログインしている状態で 6 人目のユーザーがリモートログインすると、以下のメッセージが表示され、セッションは切断されます。

重要

複数のリモートユーザーからターゲットサーバへの接続を実行する場合、接続セッション数が増えるほど、リモート操作のレスポンスは低下します。

ご利用の環境にもよりますが、リモート接続による操作を実行する場合、リモート操作端末からの同時接続を 3 セッションまでとしていただくことを推奨します。
リモート操作のレスポンスを保つためには、同時接続セッション数を減らしてご利用ください。

5.2. マウス動作モード

リモート画面におけるマウス動作には、以下の 3 種類のモードがあります。

・絶対値マウスモード（固定） ： 指定した位置（絶対値）にマウスカーソルを移動させるモードです。リモート側とターゲットサーバのマウスカーソルがズレることはありません。

・絶対値マウスモード ： 指定した位置（絶対値）にマウスカーソルを移動させるモードです。リモート側とターゲットサーバのマウスカーソルがズレることはありません。
サーバ／PC 接続専用ケーブルの USB コネクタ―を抜き挿しした場合、ターゲットサーバが再起動した場合、あるいは サーバ USB ポートのリセットを実行した場合、相対値マウスモードになります。

・相対値マウスモード ： 指定したデータ量（相対値）だけマウスカーソルを移動させるモードです。リモート側とターゲットサーバのマウスカーソがズレる場合があります。リモート画面のメニューバー内の をクリックにより、位置ズレを修正することができます。

マウスカーソルの位置補正については、下記をご参照ください。
参照 5.3 マウスカーソルの位置補正 （164 ページ）

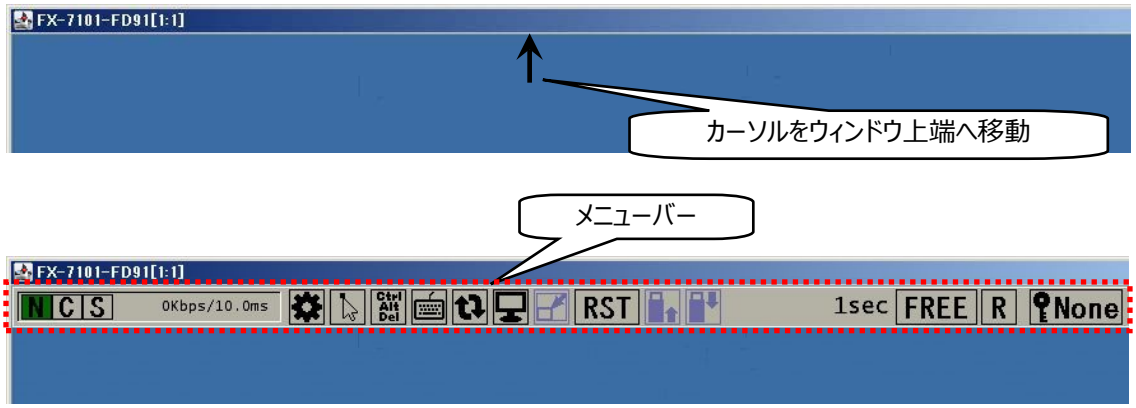
PS/2 タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで本製品とターゲットサーバを接続している場合は、相対値マウスモードになります。
USB タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで本製品とターゲットサーバを接続している場合は、マウスモードを選択、変更することができます。

マウスモードの選択については、下記をご参照ください。
Web インターフェイスで設定を変更する場合：
参照 4.5.1.3 マウス （68 ページ）
リモート画面で設定を変更する場合：
参照 5.9 キーボード、マウス設定ウィンドウ （179 ページ）

5.3. マウスカーソルの位置補正

リモート端末のマウスカーソルとターゲットサーバのマウスカーソルの位置が一致していない場合は、以下の手順により位置補正を実行してください。
“相対値マウス”で動作している場合に実行します。

リモート画面の上端にカーソルを移動させ、メニューバーを表示させます。
メニューバーのボタンによって、各種設定を実行することができます。



メニューバーから各種操作を行うことができます。メニューバーの詳細については、下記をご参照ください。

参照 5.4 メニューバー （165 ページ）

にカーソルを合わせ、クリックします。

マウスカーソルの位置補正を実行してもマウスカーソルが一致しない場合は、ターゲットサーバのマウス加速設定が無効になっているか確認してください。

参照 3.6.1 ターゲットサーバの初期設定 （38 ページ）

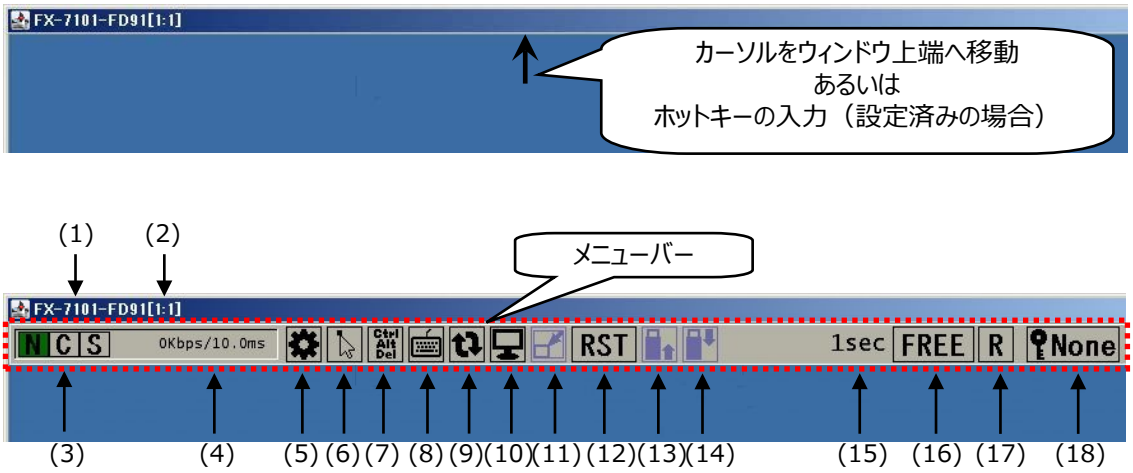
重要

“相対値マウス”で動作している場合、ターゲットサーバが Windows OS の構成では、Windows にログインするまでマウスカーソルは一致しません。あらかじめ、ご了承ください。

5.4. メニューバー

リモート画面の上端にカーソルを移動させるとメニューバーが表示されます（デフォルト設定）。
また、Web インターフェイスの「キーボード・マウスの設定」ページにおいて、リモート操作時のメニューバー表示ホットキー設定行うことにより、ホットキー入力によりメニューバーを表示させることができます。

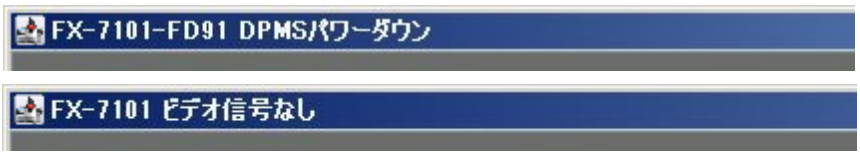
メニューバーの各アイコンボタンによって、設定を実行することができます。

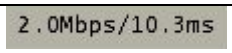


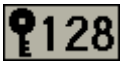
タイトルバー		
(1)	FX-7101	本製品に設定されているホスト名が表示されます。 また、保存した viewer.Jnlp ファイルを実行してリモート画面の操作を行う場合、viewer.Jnlp ファイル内の<argument>-title の内容を編集するとリモート画面のタイトルバーに反映されます。
(2)	[1:1]	ターゲットサーバの画面解像度に対する、拡大・縮小率が表示されます。 表示設定ウィンドウの「1:1」設定が"有効"の場合、[1:1]と表示されます。 表示設定ウィンドウの「1:1」設定が"無効"、「縦横比」設定が"有効"の場合、[倍率]と表示されます。 表示設定ウィンドウの「1:1」および「縦横比」設定が"無効"の場合、X,Y 各方向への拡大・縮小率が [X:倍率,Y:倍率]と表示されます。 🕮 参照 5.8 表示設定ウィンドウ（177 ページ）

ターゲットサーバからの画面の入力信号がない場合（電源オフ、スリープ、サスペンド時など）、以下のようにタイトルバーのホスト名の右隣にステータスが表示されます。

タイトルバー表示例



メニューバー		
(3)		左から Num Lock, Caps Lock, Scroll Lock のキーボード LED の状態を示します。点灯の場合、緑色背景表示。消灯の場合、灰色背景表示になります。
(4)		現在の 転送レート／遅延時間 を表示します。
(5)		メニュー・ウィンドウを表示します。 🕮 参照 5.5 メニュー・ウィンドウ （168 ページ）
(6)		「相対値マウス」モードで動作している場合、ターゲットサーバ側とリモート端末側のマウスカーソルの位置ズレを修正します。 🕮 参照 5.3 マウスカーソルの位置補正 （164 ページ） 「絶対値マウス」モードに設定している場合は、グレイアウト状態になります。
(7)		ターゲットサーバに Ctrl-Alt-Delete キーを入力します。
(8)		仮想キー・ウィンドウを表示します。 🕮 参照 5.6 仮想キー・ウィンドウ 170 ページ）
(9)		ターゲットサーバ画面の表示を更新します。
(10)		表示設定ウィンドウを表示します。 🕮 参照 5.8 表示設定ウィンドウ （177 ページ）
(11)		リモート画面を全画面表示している状態から全画面表示を終了する際にクリックします。全画面表示にしていない場合は、グレイアウト状態になります。
(12)		画面表示が固まって更新されない場合や画面に何も表示されない場合、仮想ディスク機能が正常に動作しない場合に本ボタンをクリックしてください。 クリックすると“内部リセットを実行します。”という確認ダイアログが表示されます。［はい］をクリックすると内部リセットが実行されます。本ボタンをクリックしてから、画面が再表示され操作が可能になるまで約 10 秒かかります。 🕮 参照 10.1.10 ターゲットサーバ画面が表示されない （363 ページ）
(13)		クリックすると“仮想ディスクを挿入します。”という確認ダイアログが表示されます。［はい］をクリックするとターゲットサーバへの仮想ディスクの挿入が実行されます。 仮想ディスク機能が無効の場合、本ボタンはグレイアウト状態になります。 🕮 参照 6.6.6 仮想ディスクの挿入 （244 ページ） Web インターフェイスの仮想ディスクの設定ページにおいて、「挿入/取り出しアイコン」設定を“非表示”にすると、本ボタンは表示されません。 🕮 参照 4.5.4 仮想ディスクの設定 （96 ページ）
(14)		クリックすると“仮想ディスクを取り出します。”という確認ダイアログが表示されます。［はい］をクリックするとターゲットサーバから仮想ディスクの取り出しが実行されます。 仮想ディスク機能が無効の場合あるいは仮想ディスクを挿入していない場合は、本ボタンはグレイアウト状態になります。 🕮 参照 6.6.7 仮想ディスクの取り出し （248 ページ） Web インターフェイスの仮想ディスクの設定ページにおいて、「挿入/取り出しアイコン」設定を“非表示”にすると、本ボタンは表示されません。 🕮 参照 4.5.4 仮想ディスクの設定 （96 ページ）

メニューバー		
(15)	操作権タイムアウトまでの残り時間	リモート操作の操作権がなくなるまでの残り時間を表示します。 ・誰も操作権を持たない状態（FREE 状態）の場合 - が表示されます。 ・自分が操作権を持つ場合は、操作権が FREE 状態に移るまでの残り時間[秒]が表示されます。 残り時間は 1 秒未満を“1sec”、1 秒以上および 2 秒未満を“2sec”のように繰り上げて表示します。 ・自分が操作権を持たない場合は、操作権が FREE 状態に移るまでの時間[秒]に - を付けて表示します。 参照 5.13 操作権情報の表示 （188 ページ）
(16)		本ボタンクリックにより、操作権を解放します（FREE 状態に移る）。
(17)	あるいは あるいは 	現在操作権を所有している操作を表示します。 ・ローカルが操作中の場合は L と表示されます。 ・USB コンソールから操作中の場合は、U と表示されます。 ・自分以外のリモートユーザーが操作権を持っている場合は R と表示されます。 参照 5.13 操作権情報の表示 （188 ページ）
(18)	 あるいは  あるいは 	キーボードデータの暗号化レベルを表示します。 左の表示順に以下の意味となります。 ・暗号化なし ・128bit AES ・256bit AES 参照 4.5.3.2 暗号化レベル （93 ページ）

重要

メニューバーは、操作権の有無に関わらず表示させることができます。ただし、操作権の有無により、メニューバー上の各アイコンからの操作可否は異なります。

5.5. メニュー・ウィンドウ

メニューバーの をクリックするとメニュー・ウィンドウが表示されます。

メニュー・ウィンドウ内の詳細については、以下に説明します。

操作選択領域　（メニュー・ウィンドウ左側）	
マウス位置補正	「相対値マウス」で動作しており、マウスカーソル表示が「デュアルカーソルモード」の場合に、ターゲットサーバ側とリモート端末側のマウスカーソルの位置ズレを修正します。 🕮 参照 5.3 マウスカーソルの位置補正 （164 ページ） 「絶対値マウス(固定)」あるいは「絶対値マウス」モードで動作している場合は、グレイアウト状態になります。
キーボード、 マウス設定	キーボード・パススルー機能の設定、仮想キーの表示、マウス設定、USB リセットを実行するためのウィンドウを表示します。 🕮 参照 5.9 キーボード、マウス設定ウィンドウ （179 ページ）
画質設定	画質設定ウィンドウを表示します。 位置、オフセット、ゲインなどの値を調整します。 🕮 参照 5.7 画質設定ウィンドウ （171 ページ）
表示設定	表示設定ウィンドウを表示します。 リモート操作画面の表示サイズ、画面データの圧縮設定などを行います。 🕮 参照 5.8 表示設定ウィンドウ （177 ページ）
帯域制御設定	帯域制御設定ウィンドウを表示します。 帯域制御機能の有効／無効、帯域上限値を設定します。 🕮 参照 5.11 帯域制御設定ウィンドウ （184 ページ）

操作選択領域　（メニュー・ウィンドウ左側）	
音送信設定	音送信設定ウィンドウを表示します。 音送信機能の有効／無効、音声データ形式を設定します。 🕮 参照 5.10 音送信設定ウィンドウ （182 ページ）
内部リセット	画面表示が固まって更新されない場合や画面に何も表示されない場合、仮想ディスク機能が正常に動作しない場合に本ボタンをクリックしてください。 クリックすると“内部リセットを実行します。”という確認ダイアログが表示されます。［はい］をクリックすると内部リセットが実行されます。本ボタンをクリックしてから、画面が再表示され操作が可能になるまで約 10 秒かかります。

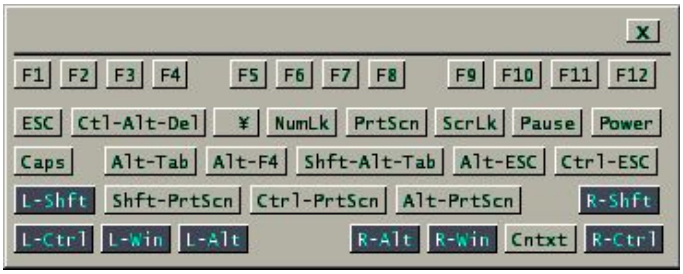
設定表示領域　（メニュー・ウィンドウ右側）	
ホスト電源：	ターゲットサーバの電源が ON の時： ON OFF の時： OFF が表示されます。
解像度：	ターゲットサーバの画面解像度設定を表示します。（例: 800×600　60Hz） ターゲットサーバの電源が OFF の時： No power が表示されます。
KB・マウス I/F：	ターゲットサーバのキーボード, マウスの接続タイプを示します。 PS/2 タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで本製品とターゲットサーバを接続している場合は、“PS/2”と表示されます。 USB タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで本製品とターゲットサーバを接続している場合は、“USB”と表示されます。
LED 点灯状態：	キーボード LED の点灯／消灯を示します（消灯中はグレイアウト）。 [Num]: NumLock, [Caps]: CapsLock, [Scroll]: ScrollLock の各 LED を示します。
IP アドレス：	本製品の IP アドレスを表示します。
現在時刻：	本製品に現在設定されている、日付・時刻を表示します。
転送レート/遅延：	現在のネットワークの通信速度、および遅延時間を表示します。
暗号化レベル キーボード：	現在のキーボードの暗号化レベルを表示します。 “暗号なし”、“128bit AES”、“256bit AES”のいずれかを表示します。
X	クリックすると、メニュー・ウィンドウを閉じます。

一般ユーザーでリモート画面にログインした場合、メニュー・ウィンドウは、以下のように表示されます。画質設定、帯域制御設定、音送信設定、内部リセットについては、実行する権限がないため、非表示になります。

5.6. 仮想キー・ウィンドウ

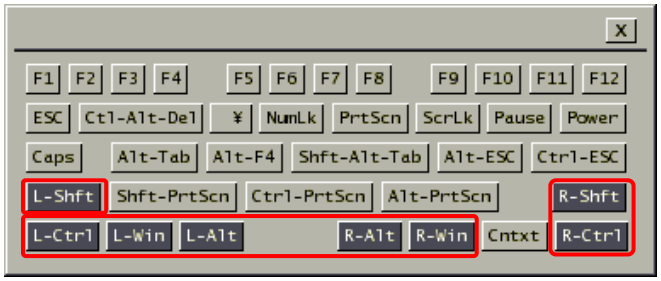
メニューバーの をクリックすると、仮想キー・ウィンドウが表示されます。

リモート端末からは、直接入力することができない特殊キー（Ctrl + Alt + Del など）をターゲットサーバに入力するための仮想キーを提供します。



<トグルキーの使い方>

下に示したウィンドウ内の赤で囲まれた濃灰色のキーがトグルキーを示します。トグルキーをクリックすると、ターゲットサーバに対してそのキーがトグル状態になります。

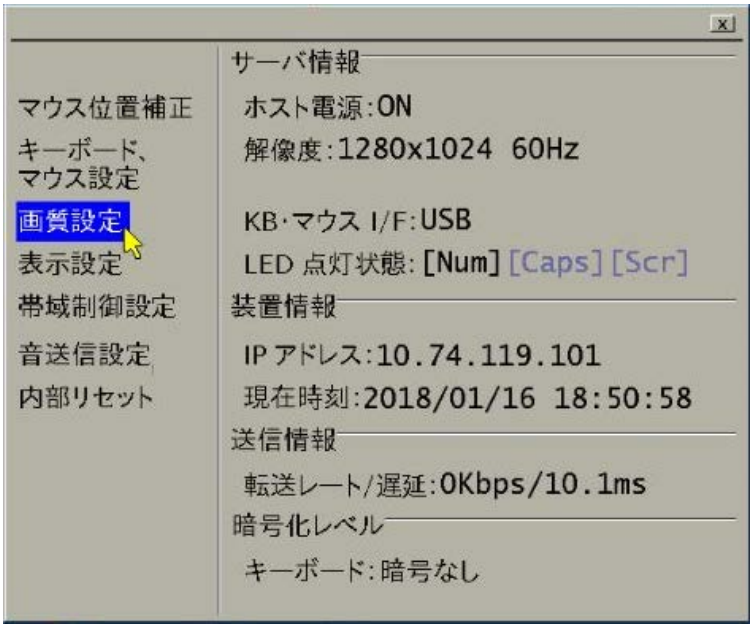


下図は、仮想キー・ウィンドウの［L-Ctrl］ボタンをクリックし、L-Ctrl キーがトグル状態であることを示します。

この状態で、仮想キー・ウィンドウからフォーカスを外し、キーボードで“a”キーを入力すると、ターゲットサーバに“L-Ctrl + a”が伝わります。
再び、仮想キー・ウィンドウの［L-Ctrl］ボタンをクリックするとトグル状態から開放され、ボタン表示も元に戻ります。

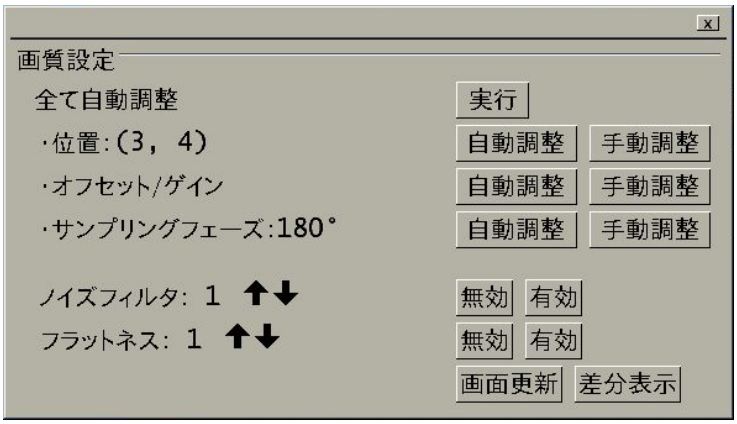
5.7. 画質設定ウィンドウ

メニュー・ウィンドウで［画質設定］をクリックすると、画質設定ウィンドウが表示されます。



一般ユーザーでリモート画面にログインした場合は、画質設定を行う権限がないため、
［画質設定］は非表示となり、画質設定ウィンドウを表示できません。

画質設定ウィンドウの詳細については、以下をご参照ください。



画質設定	
全て自動調整	［実行］をクリックすると位置、オフセット/ゲイン、サンプリングフェーズの 3 項目を自動調整します。
位置：	［自動調整］をクリックすると位置調整を自動実行します。上記の「全て自動調整」の実行後、追加で調整を行う場合に実行してください。 ［手動調整］をクリックすると画面詳細設定ウィンドウが表示されます。
オフセット／ゲイン	［自動調整］をクリックするとオフセット、ゲインを自動調整します。上記の「全て自動調整」の実行後、追加で調整を行う場合に実行してください。 自動調整を実行する場合は、ターゲットサーバの画面上にカラーパターンを表示させておく必要があります。 ［手動調整］をクリックすると画面詳細設定ウィンドウが表示されます。
サンプリングフェーズ	［自動調整］をクリックするとサンプリングフェーズを自動調整します。 上記の「全て自動調整」の実行後、追加で調整を行う場合に実行してください。 自動調整を実行する場合は、ターゲットサーバの画面上にカラーパターンを表示させておく必要があります。 ［手動調整］をクリックすると画面詳細設定ウィンドウが表示されます。
ノイズフィルタ	［↑］ をクリックするとフィルタリングの値を上げます。 ［↓］ をクリックするとフィルタリングの値を下げます。 ノイズの状態により、［↑］あるいは［↓］ボタンをクリックし、フィルタリングの値を調整してください。 ［無効］をクリックするとノイズフィルタ機能が無効になります。 ［有効］をクリックするとノイズフィルタ機能が有効になります。
フラットネス	［↑］ をクリックするとフラットネスの値を上げます。 ［↓］ をクリックするとフラットネスの値を下げます。 ノイズの状態により、［↑］あるいは［↓］ボタンをクリックし、フラットネスの値を調整してください。 ［無効］をクリックするとフラットネス機能が無効になります。 ［有効］をクリックするとフラットネス機能が有効になります。
画面更新	ターゲットサーバ画面の表示を再読み込みします。
差分表示	画面上の変化部分のみを表示します。 画面データにノイズがのっていないか確認する場合などにご利用ください。再度、画面の全領域を表示する場合は、［画面更新］をクリックしてください。

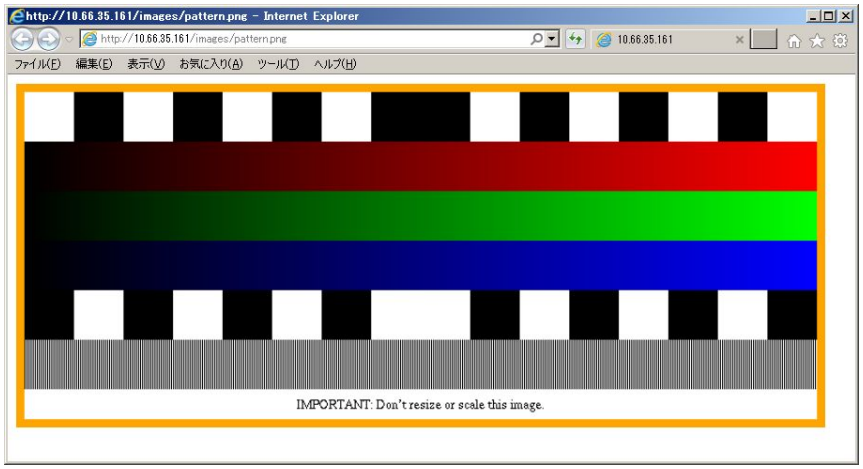
重要

オフセット／ゲインおよびサンプリングフェーズの自動調整を実行する際は、ターゲットサーバ側にテストパターンを表示させておく必要があります。

位置、オフセット／ゲイン、ノイズフィルタ、フラットネスの値を調整すると調整後の値は保存されます。リモート接続を終了後、再度リモート接続ログイン時には、前回の値が反映されます。
サンプリングフェーズの値は、リモート接続ログイン後に自動調整されます。
また、位置については、「解像度変更時の自動調整」設定が“有効”の場合、リモート接続ログイン後に自動調整されます。“無効”の場合、リモート接続ログイン後には自動調整されません。

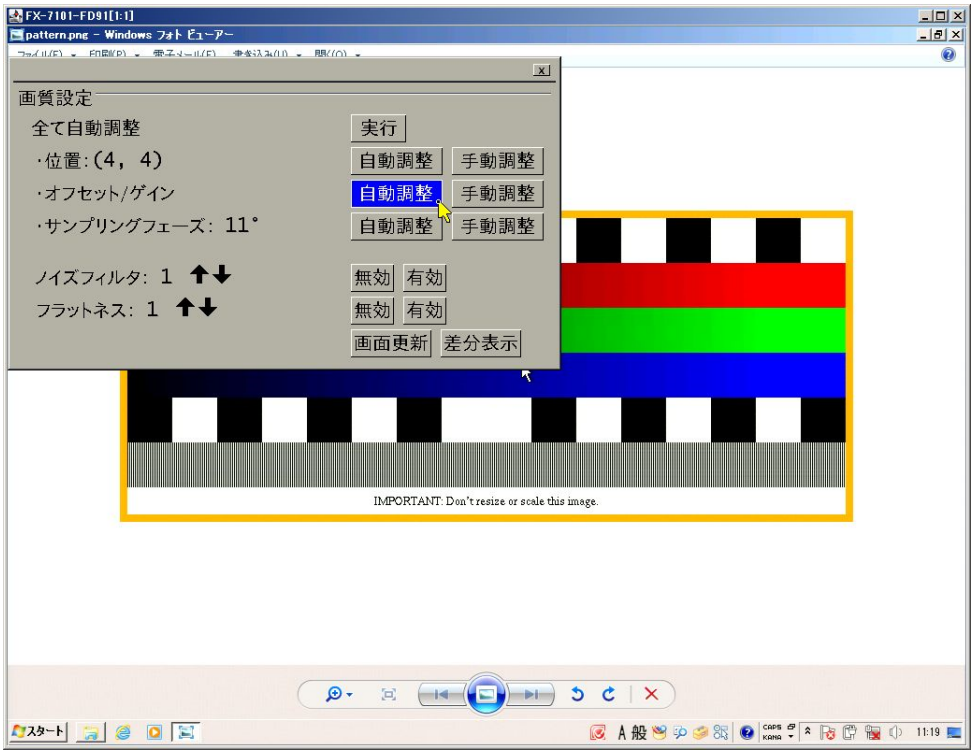
ターゲットサーバの画面表示が黒背景の場合、位置の自動調整が正常に実行されないことがあります。その場合は、手動で位置調整を行ってください。

テストパターン（pattern.png ファイル）は、本製品に添付の CD-ROM 内に格納されています。また、Web ブラウザで以下のアドレスを入力することにより、取得することができます。
http://本製品の IP アドレス/images/pattern.png

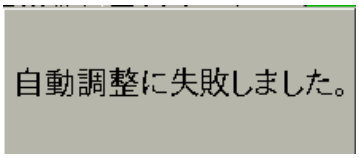


このテストパターンを png ファイルとして保存し、ターゲットサーバ上で表示できるようにしておいてください。
本製品に添付の CD-ROM 内に pattern.iso という名称の ISO イメージが格納されています。仮想ディスク機能により、ターゲットサーバ上にテストパターンを格納した CD/DVD ドライブとして認識させることができ、容易にターゲットサーバへテストパターンを渡すことができます。
🕮 参照 6.6.4 イメージファイル（USB ストレージ）の仮想化 （229 ページ）

オフセット/ゲイン、あるいはサンプリングフェーズの自動調整を実行する際には、テストパターンを表示させた状態で実行してください。

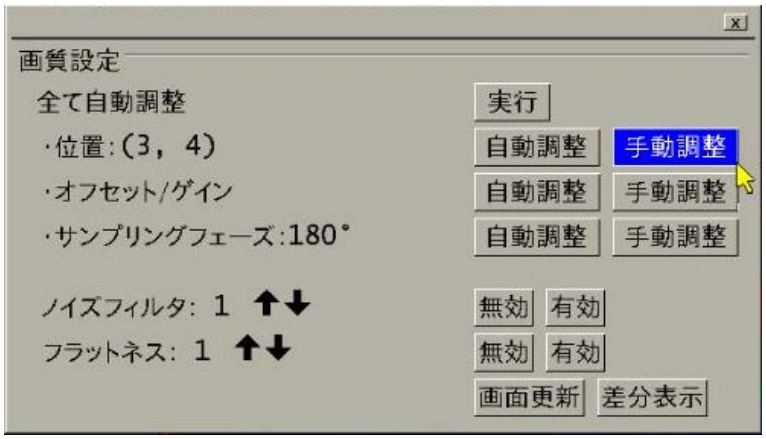


自動調整に失敗すると以下のメッセージが表示されます。

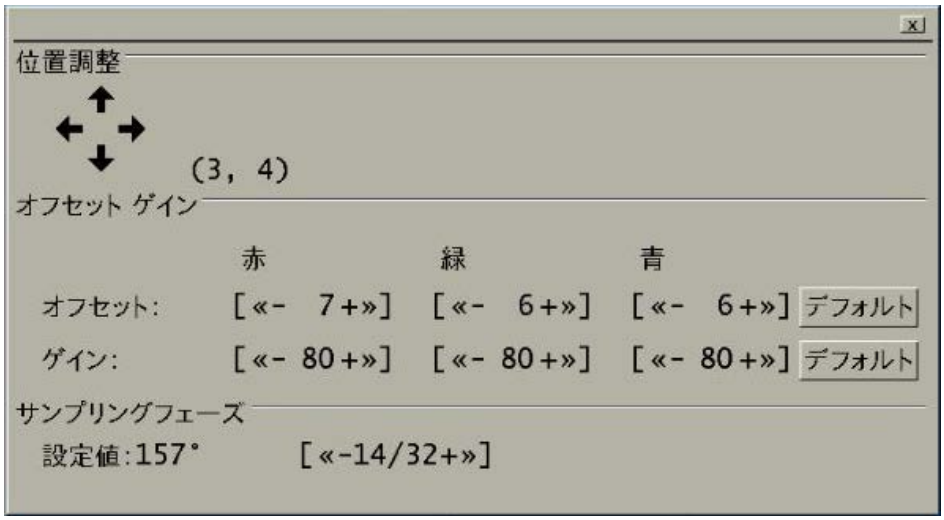


ターゲットサーバ側の「画面の色調整」を行ったうえで、再度実行してください。
それでも失敗する場合は、テストパターンを表示した状態で手動で画質調整をおこなってください。

以下に手動で画質調整を行うための方法を示します。
画質設定ウィンドウで［手動調整］をクリックすると詳細設定ウィンドウが表示されます。



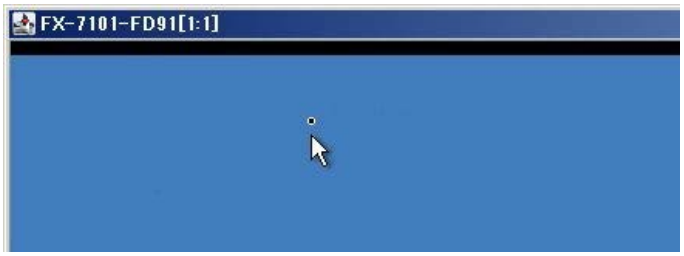
詳細設定ウィンドウでは、手動による画質設定を行うことができます。



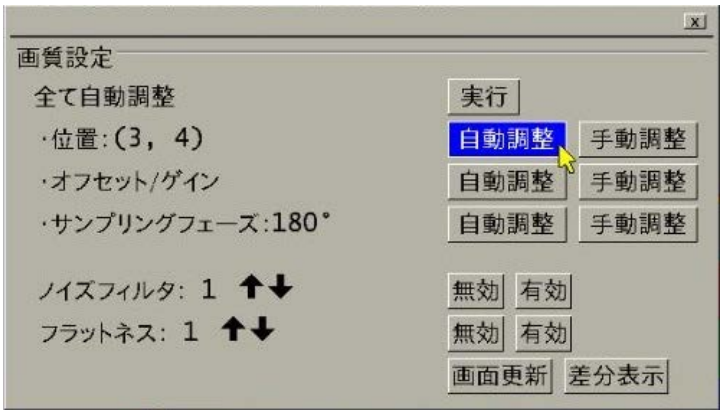
各設定項目については、下記のとおりです。

位置調整	
←	ターゲットサーバ画面の表示位置を左に移動します。
→	ターゲットサーバ画面の表示位置を右に移動します。
↑	ターゲットサーバ画面の表示位置を上に移動します。
↓	ターゲットサーバ画面の表示位置を下に移動します。
オフセット ゲイン	
オフセット	赤、緑、青のオフセット値を手動で設定することができます。 [をクリックすると値が 0 になります。 << をクリックすると現在の値からマイナス 10 されます。 − をクリックすると現在の値からマイナス 1 されます。 ＋ をクリックすると現在の値からプラス 1 されます。 >> をクリックすると現在の値からプラス 10 されます。] をクリックすると値が 200 になります。
ゲイン	赤、緑、青のゲイン値を手動で設定することができます。 [をクリックすると値が 0 になります。 << をクリックすると現在の値からマイナス 10 されます。 − をクリックすると現在の値からマイナス 1 されます。 ＋ をクリックすると現在の値からプラス 1 されます。 >> をクリックすると現在の値からプラス 10 されます。] をクリックすると値が 127 になります。
デフォルト	デフォルトの設定値に戻します。デフォルトは下記のとおりです。 オフセット：赤、緑、青共に 4 ゲイン：赤、緑、青共に 80
サンプリングフェーズ	
設定値	サンプリングフェーズを手動で設定することができます。 [をクリックすると値が 1 になります。 << をクリックすると現在の値からマイナス 4 されます。 − をクリックすると現在の値からマイナス 1 されます。 ＋ をクリックすると現在の値からプラス 1 されます。 >> をクリックすると現在の値からプラス 4 されます。] をクリックすると値が 32 になります。

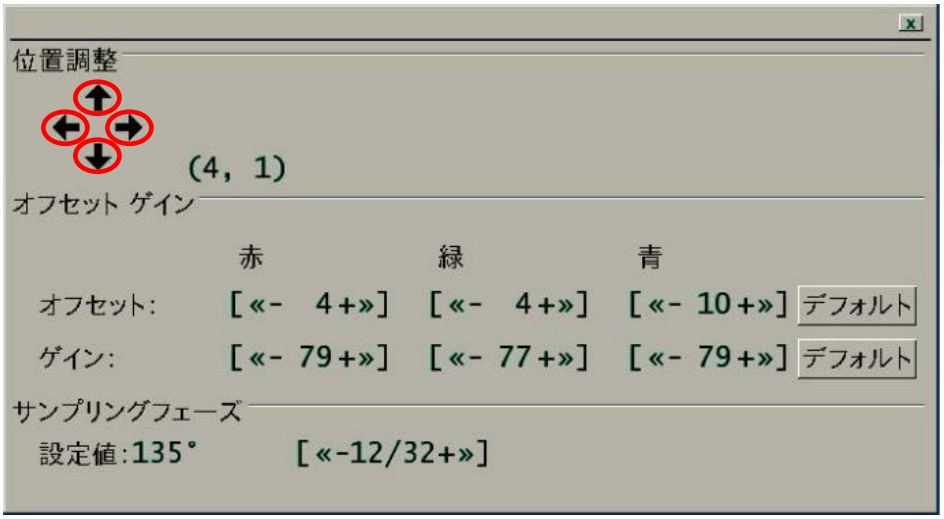
リモート画面において、まれに画面の端に黒色の領域が表示される場合があります。
（下の例では、画面の上端に黒色の領域が表示されています。）



その場合は、画質設定ウィンドウで位置の［自動調整］をクリックしてください。表示位置が調整されます。
自動調整の実行でも黒色の領域が表示される場合は、手動調整による位置調整を実行してください。



上記の位置の［自動調整］を実行しても表示位置のずれが改善されない場合は、詳細設定ウィンドウにおいて、位置調整の上下左右の矢印ボタンをクリックし、手動による位置調整を行ってください。
上端に黒色領域がある場合は、上矢印をクリックし、上方向に表示をずらして黒色領域がなくなるように調整します。



重要

位置の自動調整を実行してもターゲットサーバがサポート外の解像度に設定されている場合、画面に余白（黒い帯）が入ることがあります。その場合は、手動調整で調整を行ってください。

位置の自動調整を実行するとサンプリングフェーズの調整も同時に実行されます。

75 ピクセル以上の位置ずれがある場合は、位置の自動調整が正しく実行されません。その場合は、手動調整で位置の調整を行ってください。

5.8. 表示設定ウィンドウ

メニューバーで をクリックすると表示設定ウィンドウが表示されます。

各設定項目については、下記のとおりです。

表示設定	
1:1	ターゲットサーバの表示方法について、拡大縮小表示するか、サーバのリアルな解像度（1:1 表示）で表示するかを設定します。 ［無効］をクリックすると拡大縮小表示となります。 ［有効］をクリックするとリアルな解像度での表示となります。
縦横比	上記の「1:1」が［無効］に設定されている場合、画面表示を拡大・縮小した際に縦横比を維持するか、しないかを設定します。 ［無効］をクリックすると縦横比は維持しません。 ［有効］をクリックすると縦横比を維持します。
解像度変更時の自動調整	ターゲットサーバの解像度が変更された際にリモート画面の自動位置調整を実行するか、しないかを設定します。 ・無効： 自動調整をしない ・有効： 自動調整をする
エンコード	データのエンコード方式を下記から選択します。 Hextile、Raw、Zlib Raw
色数	Webインターフェイスの「画面表示の設定」ページにおいて設定された1ピクセルあたりの色数を表示します。 ・8bit ： 8bit カラー ・16bit： 16bit カラー
独自ストリーム暗号	Web インターフェイスの「画面表示の設定」ページにおいて設定された、画像データの独自ストリーム暗号処理の無効／有効の状態を示します。
全画面表示終了	リモート画面を全画面表示している状態から全画面表示を終了する際にクリックします。全画面表示にしていない場合は、グレイアウトします。
x	クリックすると、画面表示設定ウィンドウを閉じます。

重要

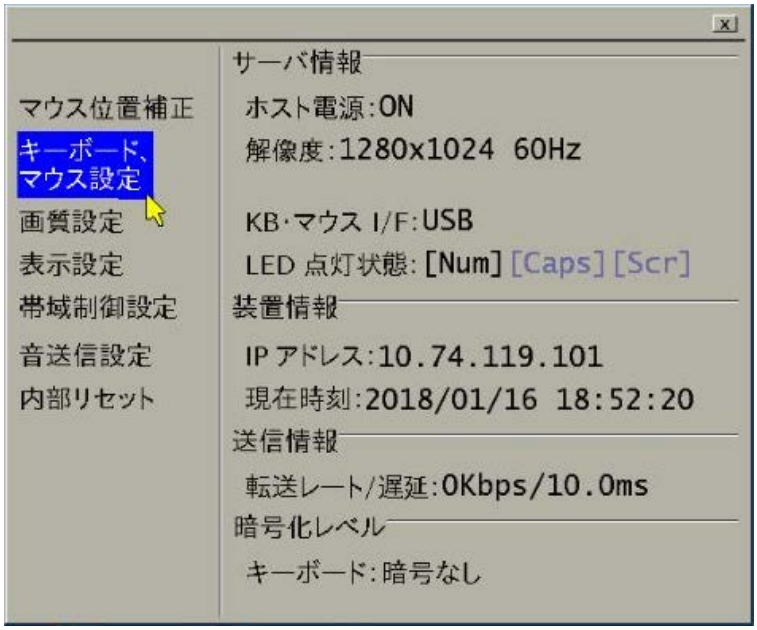
「解像度変更時の自動調整」が“有効”になっていると、解像度変更により、位置の自動調整が実行されるため、ターゲットサーバの起動時の BIOS 起動画面などが場合によっては、確認しにくくなります。
その場合は、「解像度変更時の自動調整」を“無効”にしてご確認ください。

「1:1」、「縦横比」、「エンコード」設定の変更は、Web インターフェイスでの同設定に反映されません。「解像度変更時の自動調整」設定を変更すると、Web インターフェイスの同設定にも反映されます。

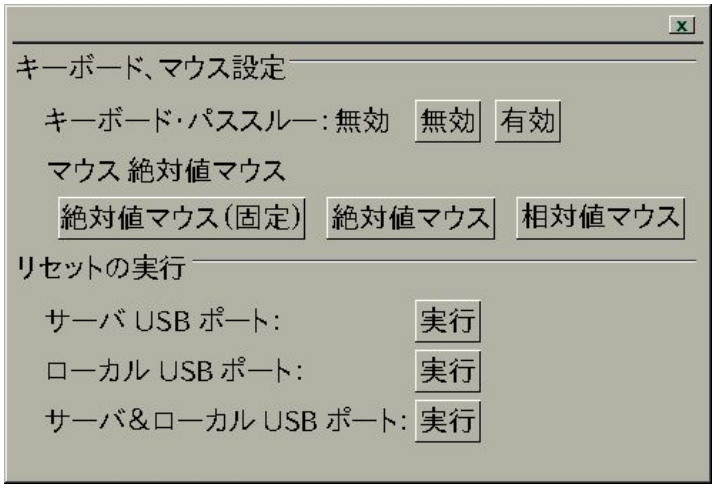
一般ユーザーでリモート画面にログインした場合、表示設定ウィンドウは、以下のように表示されます。解像度変更時の自動調整については、実行する権限がないため、非表示になります。

5.9. キーボード、マウス設定ウィンドウ

メニュー・ウィンドウで［キーボード、マウス設定］をクリックすると、下のようなキーボード、マウス設定ウィンドウが表示されます。



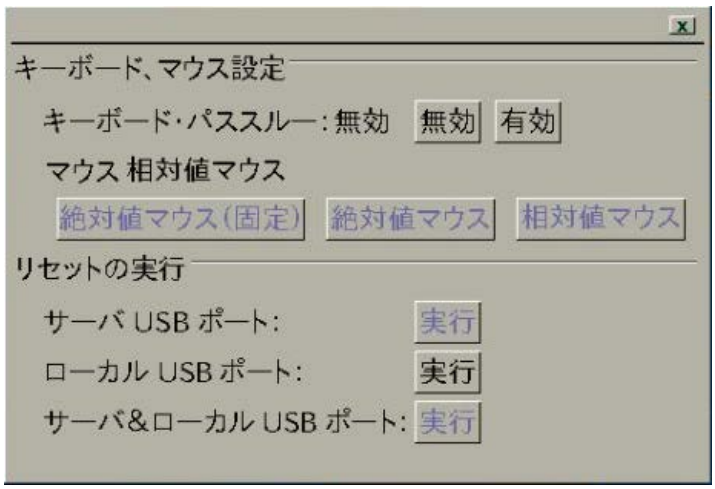
各設定項目については、下記のとおりです。



キーボード、マウス設定	
キーボード・パススルー	リモート操作端末からのキー入力について、Ctrl+Alt+Delete 以外のキーをターゲットサーバに直接伝える、キーボード・パススルー機能の有効／無効を設定します。 ［無効］をクリックすると無効になります。 ［有効］をクリックすると有効になります。
マウス	［絶対値マウス(固定)］をクリックするとマウス動作モードを絶対値マウス(固定)に設定します。 ［絶対値マウス］をクリックするとマウス動作モードを絶対値マウスに設定します。 ［相対値マウス］をクリックするとマウス動作モードを相対値マウスに設定します。 🕮 参照 5.2 マウス動作モード （163 ページ）
リセットの実行	
サーバ USB ポート	［実行］をクリックするとターゲットサーバ側の USB コネクタ―の抜挿をシミュレートします。 ターゲットサーバ上で USB 動作に異常が発生した場合などに、このボタンで修復させます。
ローカル USB ポート	［実行］をクリックすると Local キーボード、マウス、Storage の USB コネクタ―の抜挿をシミュレートします。 ローカル USB キーボードやマウスの動作に異常が発生した場合などに、このボタンで修復させます。
サーバ & ローカル USB ポート	［実行］をクリックすると上記の両者の USB コネクタ―の抜挿をシミュレートします。
x	クリックするとキーボード、マウス設定ウィンドウを閉じます。

PS/2 タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで本製品とターゲットサーバを接続している場合、下記のボタンはグレイアウト状態となり、操作することはできません。

マウス：［絶対値マウス（固定）］、［絶対値マウス］、［相対値マウス］ボタン
サーバ USB ポート：［実行］ボタン
サーバ&ローカル USB ポート：［実行］ボタン

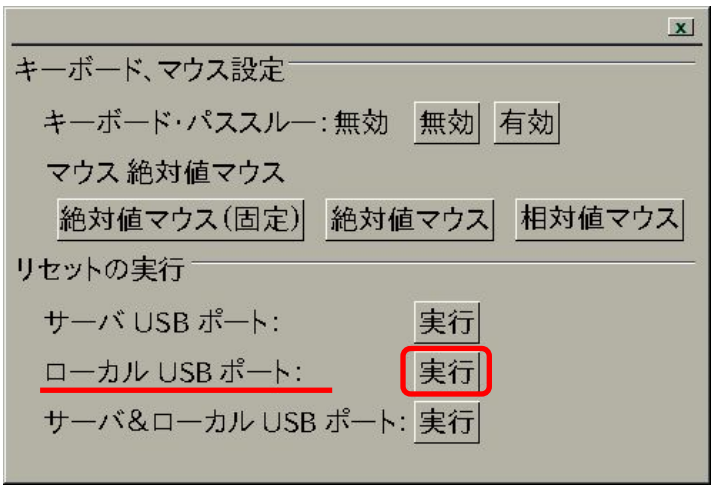


重要

マウス動作モードを変更した場合、ターゲットサーバにおいてコンフィグレーションが完了するまでの間、キーボードおよびマウスの操作は効きません。
10 秒程お待ちいただき、コンフィグレーションが完了後、操作可能となります。

「キーボード・パススルー」設定の変更は、Web インターフェイスの「キーボード、マウスの設定」ページの同設定に反映されません。「マウス」設定を変更すると、Web インターフェイスの「キーボード、マウスの設定」ページの同設定にも反映されます。

<ローカル USB ポートのリセットを実行する際の注意事項>



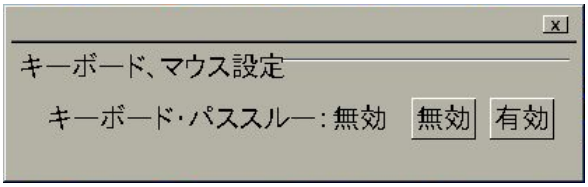
仮想ディスク機能をご利用の場合、仮想ディスクの “取り外し”を実行してから、ローカル USB ポートのリセットを実行してください。

参照 6.6.7 仮想ディスクの取り出し （248 ページ）

仮想ディスクの “挿入”状態で ローカル USB ポートのリセット を実行し、仮想ディスク内のファイルにアクセスすると内部処理エラー3 が発生することがあります（ログ エラーコード：20002）。その際は、本製品を再起動して、復旧させてください。

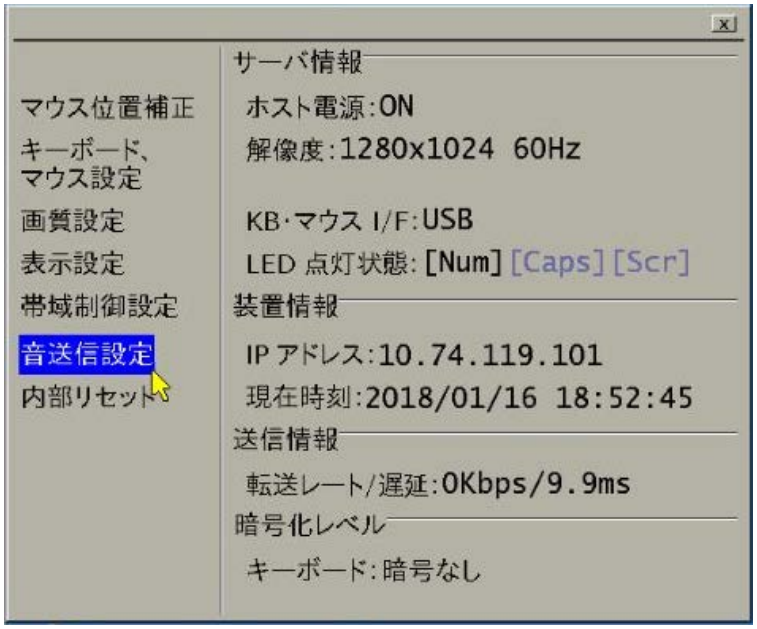
参照 365 重大エラーログが出力された場合 （365 ページ）

一般ユーザーでリモート画面にログインした場合、キーボード、マウス設定ウィンドウは、以下のように表示されます。一般ユーザーは、マウス動作モードの設定 および リセットの実行の権限がないため、非表示になります。



5.10. 音送信設定ウィンドウ

メニュー・ウィンドウで［音送信設定］をクリックすると音送信設定ウィンドウが表示されます。



一般ユーザーでリモート画面にログインした場合は、音送信の設定を行う権限がないため、［音送信設定］は非表示となり、音送信設定ウィンドウを表示できません。

音送信設定ウィンドウの各設定項目については、下記のとおりです。

音送信設定	
設定	［有効］： 音送信を有効にします。 ［無効］： 音送信を無効にします。
ポート番号	現在設定されている音送信のためのネットワーク・ポート番号を表示します。
周波数	音データの周波数を指定します。 ［4kHz］： 周波数を 4kHz に設定します。 ［8kHz］： 周波数を 8kHz に設定します。 ［16kHz］： 周波数を 16kHz に設定します。
データ長	音データのデータ長を指定します。 ［4bit］： データ長を 4bit に設定します。 ［8bit］： データ長を 8bit に設定します。 ［16bit］： データ長を 16bit に設定します。
チャネル	音データのチャネルを指定します。 ［ステレオ］： チャネルをステレオ形式に設定します。 ［モノラル］： チャネルをモノラル形式に設定します。
X	クリックすると音送信設定ウィンドウを閉じます。

重要

音送信設定ウィンドウにおいて各設定を変更すると、Web インターフェイスの「音送信の設定」ページの設定にも反映されます。

5.11. 帯域制御設定ウィンドウ

メニュー・ウィンドウで［帯域制御設定］をクリックすると帯域制御設定ウィンドウが表示されます。

一般ユーザーでリモート画面にログインした場合は、帯域制御の設定を行う権限がないため、［帯域制御設定］は非表示となり、帯域制御設定ウィンドウを表示できません。

ここでは、帯域制御機能の有効／無効、および帯域上限値の設定を行います。
帯域制御設定ウィンドウの各設定項目については、下記のとおりです。

帯域制御	
設定：	帯域制御機能の有効／無効を設定します。 ［無効］をクリックすると帯域制御機能は無効になります。［有効］をクリックすると帯域制御機能は有効になります。
上限値：	下記のボタンをクリックするとその値（単位:Mbps）が帯域制御の上限値に設定されます。 ［1］、［5］、［10］、［20］、［30］、［40］、［50］、［60］、［70］

重要

帯域制御設定ウィンドウにおいて各設定を変更すると、Web インターフェイスの「画面表示の設定」ページの“帯域制御の設定”にも反映されます。

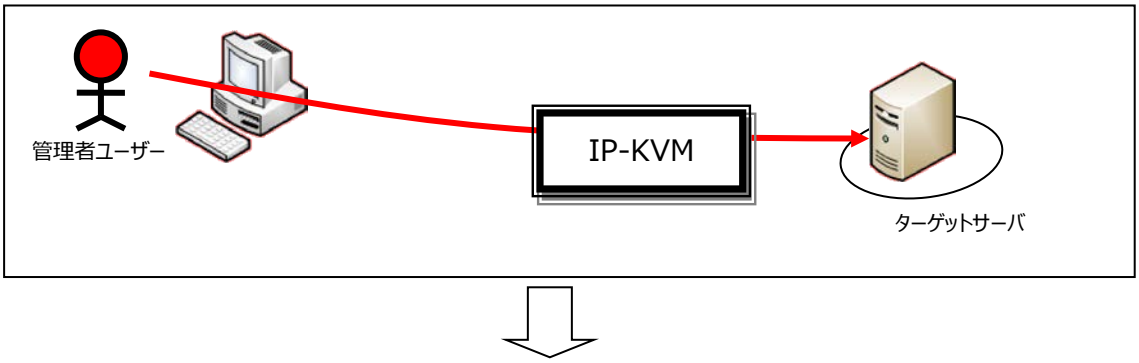
5.12. 管理者ユーザーのリモート接続優先

リモート接続を実行したときに、既に他のリモートユーザーあるいは USB コンソールユーザーがターゲットサーバの操作を行っている場合、管理者権限ユーザーの接続が優先されます。

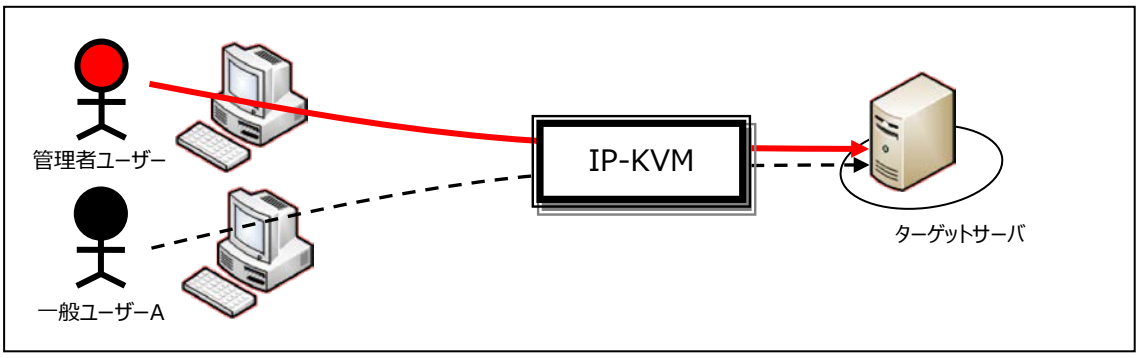
ユーザー権限には、管理者 と ユーザー の 2 種類が存在します。
参照 4.6.7 ユーザーの管理 （121 ページ）
以降、管理者権限を持つユーザーを“管理者ユーザー”とユーザー権限を持つユーザーを“一般ユーザー”と呼びます。

管理者ユーザーがリモート接続中は、一般ユーザーはリモート接続できません。

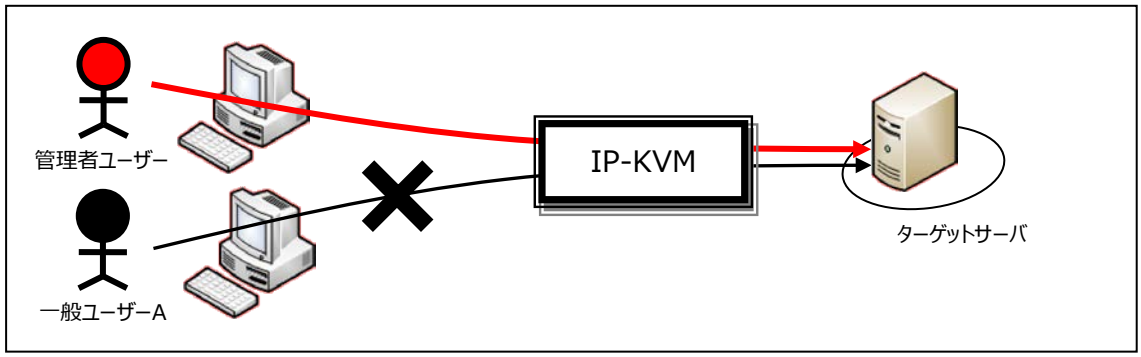
・管理者ユーザーがリモート接続中



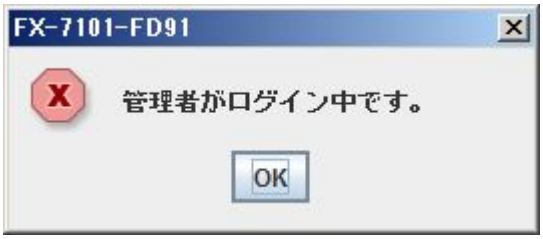
・一般ユーザーA がリモート接続ログイン中



・一般ユーザーA がリモート接続ログイン後、一般ユーザーA のセッションは切断されます（管理者ユーザーが接続中のため）。

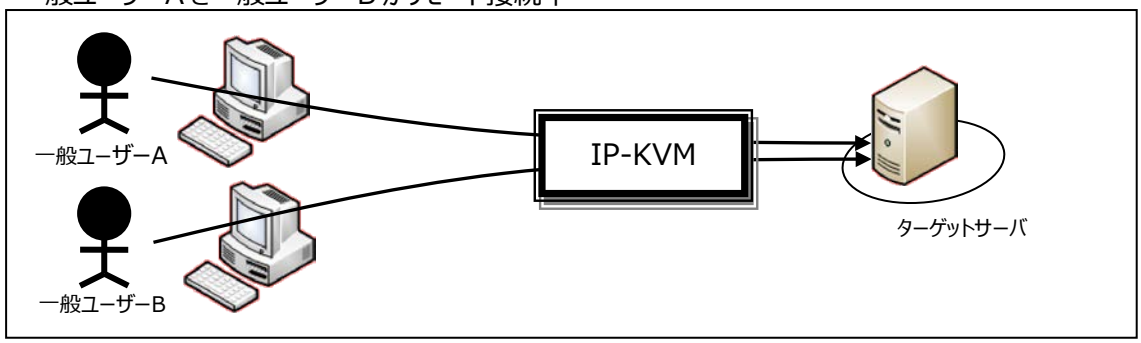


一般ユーザーA のリモート画面が終了し、以下のメッセージが表示されます。

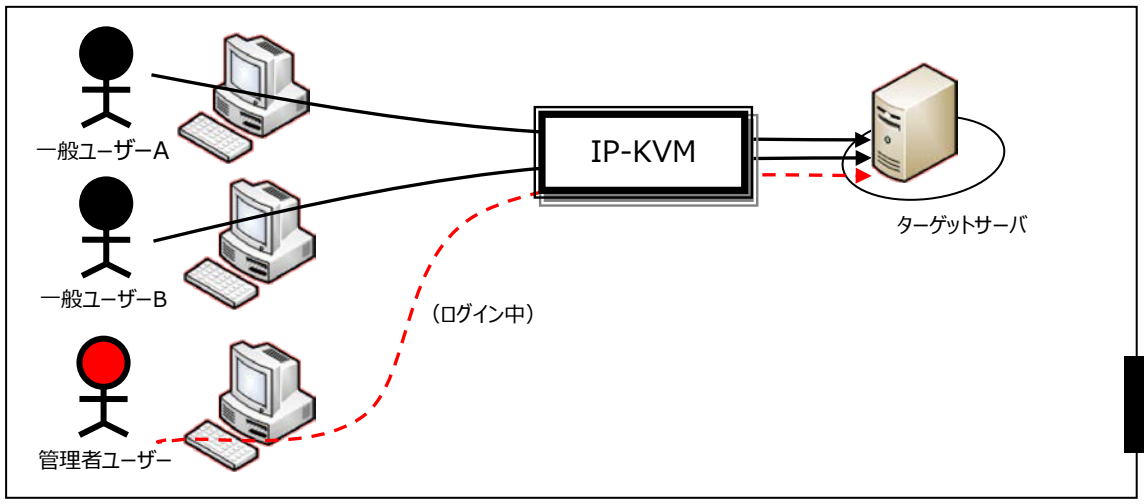


一般ユーザーがリモート接続中に管理者ユーザーがリモート接続を開始したら、一般ユーザーのリモート接続は切断されます。

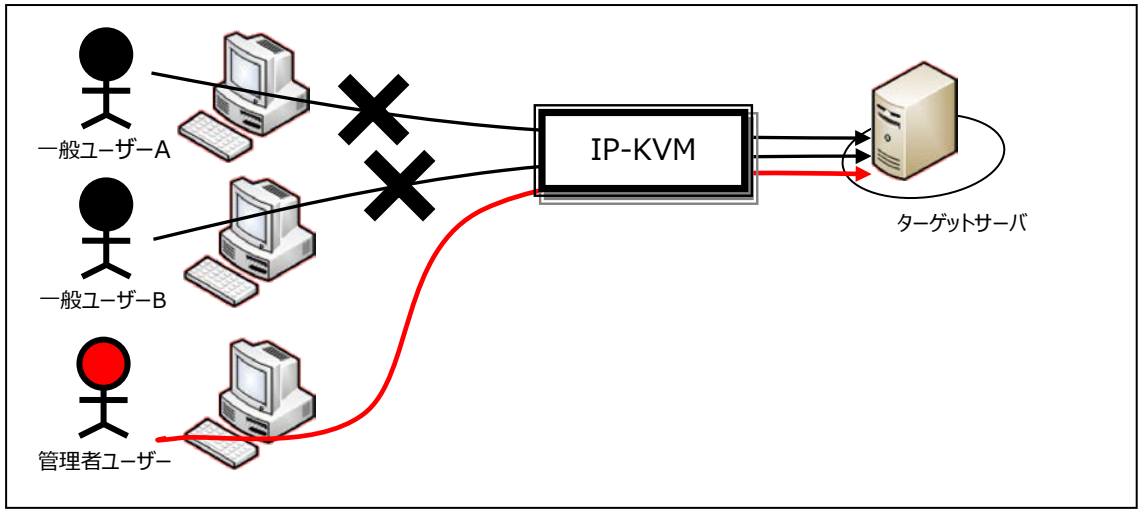
・一般ユーザーA と一般ユーザーB がリモート接続中



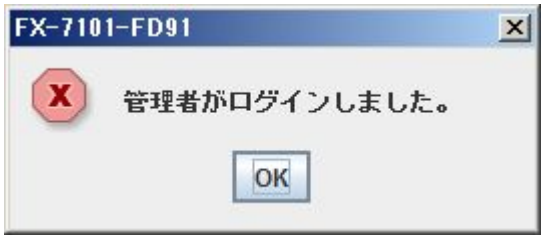
・管理者ユーザーがリモート接続 ログイン中



・管理者ユーザーがリモート接続ログイン後、一般ユーザーA と一般ユーザーB のセッションは切断されます



管理者ユーザーがリモート接続ログイン後、一般ユーザーA、一般ユーザーB のリモート画面は終了し、以下のメッセージが表示されます。



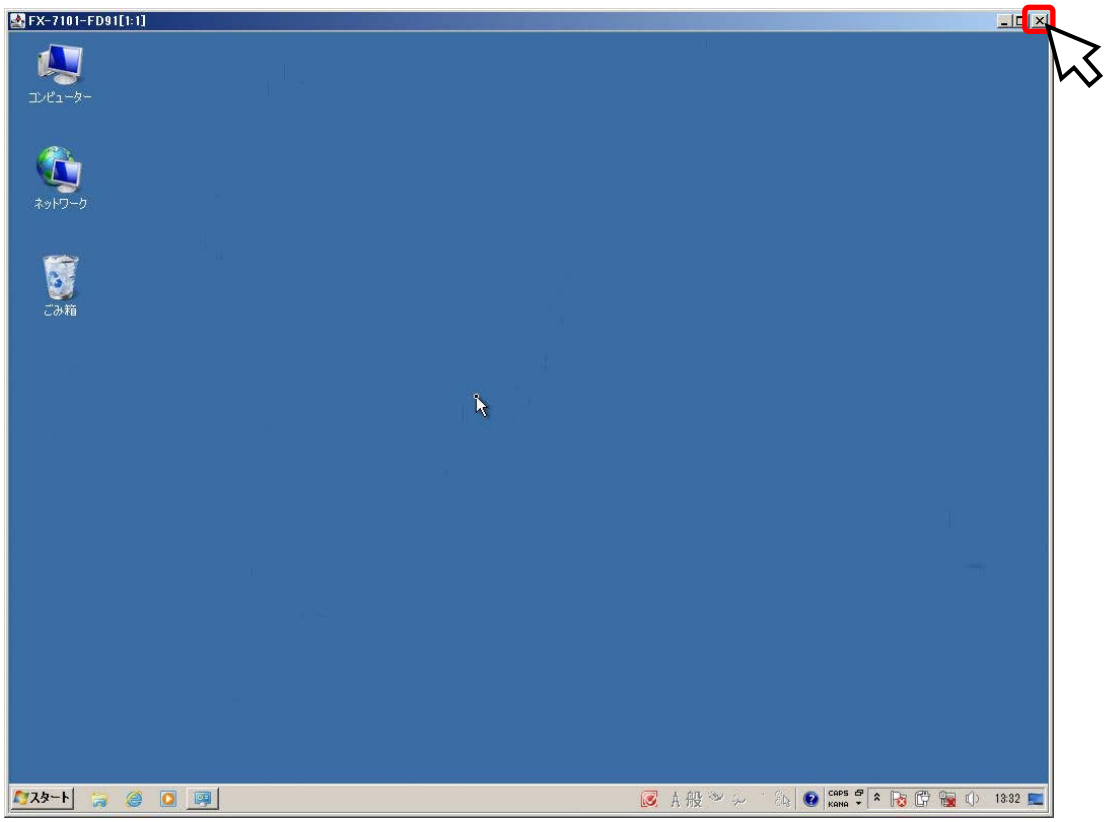
5.13. 操作権情報の表示

メニューバーにおいて、現在どの経路のユーザーが操作しているか、また操作権が無くなるまでの操作権タイムアウト時間（秒単位）を表示します。
操作権についての詳細は、下記をご参照ください。
🕮 参照 4.5.3.1 操作権の設定 （88 ページ）

操作権タイムアウト、操作権情報の表示		
(1)	5sec FREE R	リモート端末から接続しており、自分が操作中であることを示します。 操作権を失うまでの操作権タイムアウト値（左記の例は 5 秒）を示します。
(2)	5sec FREE U	USB コンソール端末から接続しており、自分が操作中であることを示します。 操作権を失うまでの操作権タイムアウト値（左記の例は 5 秒）を示します。
(3)	FREE R	リモート端末から接続しており、自分以外のリモートユーザーが操作中であることを示します。
(4)	-5sec FREE L	リモート端末あるいは USB コンソール端末から接続しており、ローカルユーザーが操作中であることを示します。ローカルユーザーが操作権を失うまでの操作権タイムアウト値（左記の例は 5 秒）を示します。
(5)	-5sec FREE U	リモート端末から接続しており、USB コンソールユーザーが操作中であることを示します。 USB コンソールユーザーが操作権を失うまでの操作権タイムアウト値（左記の例は 5 秒）を示します。
(6)	-5sec FREE R	USB コンソール端末から接続しており、リモートユーザーが操作中であることを示します。 リモートユーザーが操作権を失うまでの操作権タイムアウト値（左記の例は 5 秒）を示します。
(7)	- FREE	誰も操作していないこと（FREE 状態）を示します。

5.14. リモート画面の終了

ターゲットサーバの操作が完了したら、リモート接続を終了します。
リモート画面の右上の［×］ボタンをクリックして終了します。



重要

ターゲットサーバへ接続している全てのユーザーのリモート接続終了時に、サーバ画面のデータ取得の適正化のために内部リセットが実行されます。
そのためリモート接続終了後、約 10 秒間は設定変更およびリモート画面の開始ができなくなります。その場合は、しばらく待ってから設定の変更およびリモート操作開始の“開く”を実行してください。

MEMO

Chapter 6 - その他の機能

本製品のその他の機能について説明しています。

本章の内容

6.1 Telnet/SSH アクセス 192 ページ
6.2 FTP/SFTP アクセス 192 ページ
6.3 ローカルからの操作 193 ページ
6.3.1 ローカル操作の操作モード 194 ページ
6.3.2 ローカルマウス操作時の加速度設定 195 ページ
6.4 USB コンソール接続 196 ページ
6.4.1 USB コンソール機能の有効化 197 ページ
6.4.2 操作端末との接続、通信設定 198 ページ
6.4.3 操作端末からのターゲットサーバ操作 202 ページ
6.5 音送信機能 207 ページ
6.5.1 本製品の設定 208 ページ
6.5.2 SoundPlay Tool 209 ページ
6.5.3 ローカルでの音出力 218 ページ
6.6 仮想ディスク機能 219 ページ
6.6.1 ケーブル接続 221 ページ
6.6.2 仮想ディスク機能の有効化 222 ページ
6.6.3 USB ストレージの仮想化 223 ページ
6.6.4 イメージファイル（USB ストレージ）の仮想化 229 ページ
6.6.5 イメージファイル（共有ディレクトリ）の仮想化 233 ページ
6.6.6 仮想ディスクの挿入 244 ページ
6.6.7 仮想ディスクの取り出し 248 ページ
6.6.8 安全な取り外し 253 ページ
6.6.9 USB ストレージ内容の表示 255 ページ
6.7 SOCKS 認証経由による接続 257 ページ
6.7.1 リモート端末の設定 258 ページ
6.7.2 SOCKS 認証経由でのリモート接続 261 ページ
6.8 外部の VNC クライアントソフトからの接続 265 ページ
6.9 ディップスイッチによる設定の初期化 266 ページ

6.1. Telnet/SSH アクセス

本製品に Telnet あるいは、SSH でアクセスすることにより、Local コンソールと同様に CUI での操作が可能となります。

Telnet と SSH によるアクセスの同時接続可能数は、3 ユーザーまでです。
例えば、同時に Telnet で 2 ユーザーがアクセスしており、SSH で 1 ユーザーがアクセスしている状態では、さらに Telnet/SSH で別のユーザーがアクセスすることはできません。

CUI 操作におけるコマンド仕様については、下記をご参照ください。
🕮 参照 Chapter 7 - コマンド仕様 （269 ページ）

6.2. FTP/SFTP アクセス

本製品に FTP あるいは、SFTP でアクセスすることにより、本製品の Local Storage ポートに接続した USB ストレージ内のデータのダウンロード、アップロードが可能となります。

仮想ディスクとしてターゲットサーバに認識させる USB ストレージ内のデータをリモートからアップロードするなどの場合に活用します。
FTP/SFTP でログインすると、USB ストレージの直下がルートディレクトリになります。

FTP および SFTP によるアクセスの同時接続可能数は、2 ユーザーまでです。
管理者権限のアカウントで FTP/SFTP アクセスすると、USB ストレージ内のデータのダウンロード、アップロードが可能となります。

ユーザー権限のアカウントで FTP/SFTP アクセスすると、USB ストレージ内のデータのダウンロードのみが可能となります。

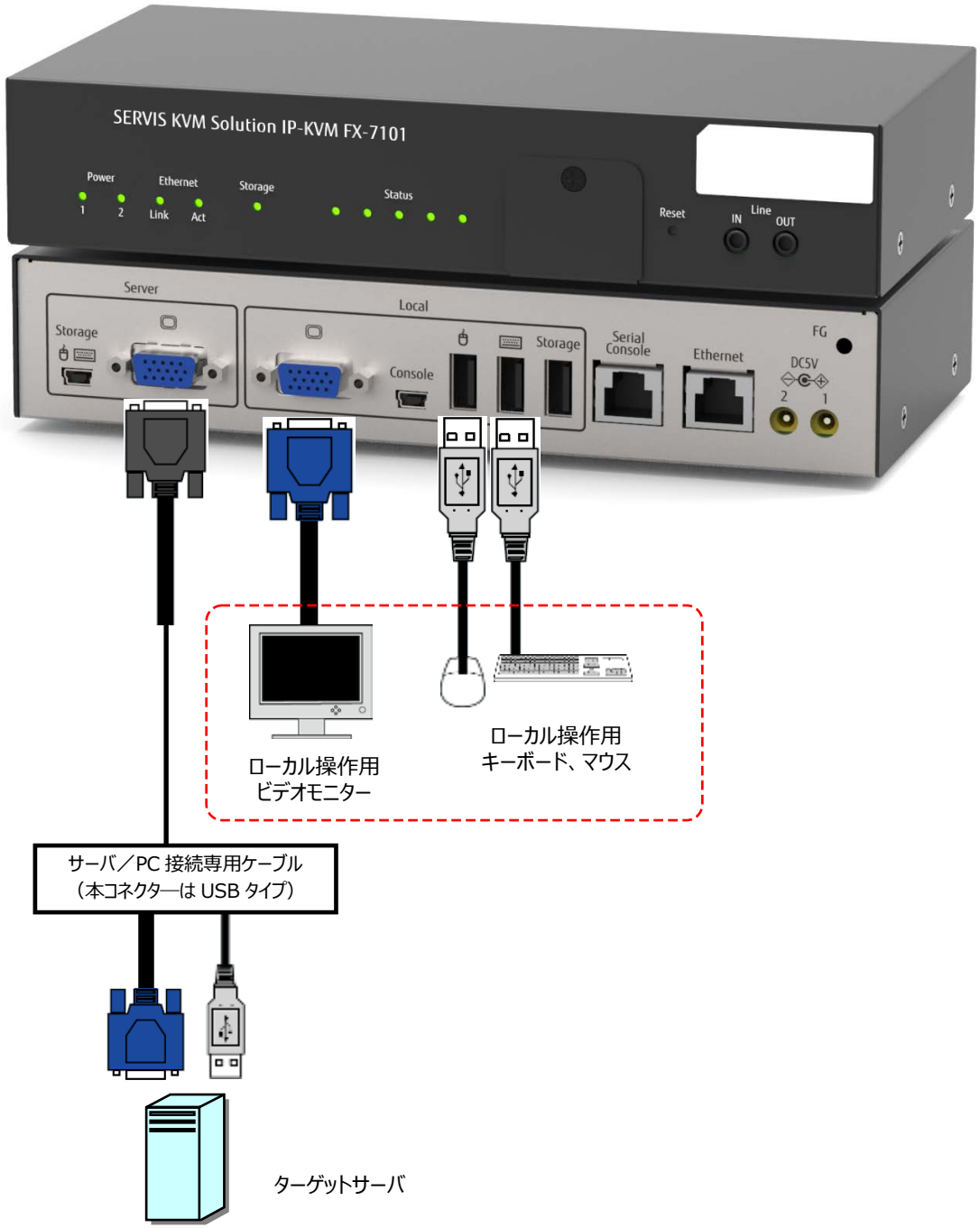
重要

旧仮想ディスク機能をご利用の場合、仮想ディスク・ソースが“USB ストレージ”かつ、ディスク状態が“挿入状態”の場合は、FTP/SFTP アクセスを実行しても USB ストレージ内のデータが表示されません。

新仮想ディスク機能をご利用の場合、ディスク状態が“挿入状態”でも FTP/SFTP アクセスを実行し、USB ストレージ内のデータの確認 および 読み取りを行うことができます。ただし、書き込みはできません。

6.3. ローカルからの操作

本製品の Local ポートに接続したキーボード、マウス、モニターからターゲットサーバを操作することができます。



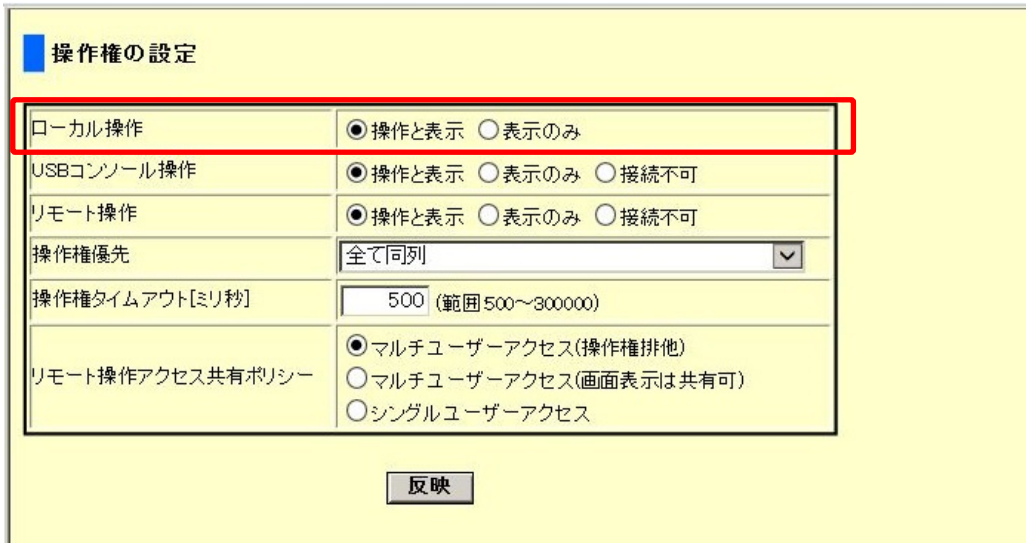
重要

本製品の Local ポートの Type-A USB コネクターには、USB キーボード、USB マウス および USB ストレージのみを接続することができます。

6.3.1 ローカル操作の操作モード

ローカル操作において、“操作と表示”、“表示のみ”のいずれかの操作モードに設定することができます。

Web インターフェイスの「操作環境の設定」ページの「ローカル操作」にて設定することができます。



“操作と表示”に設定するとローカルモニターのビデオ表示、ローカルキーボードおよびマウスからの操作が有効になります。

“表示のみ”に設定するとローカルモニターのビデオ表示のみが有効となり、ローカルキーボードおよびマウスからの操作は効かなくなります。

ローカル操作、USB コンソール操作、リモート操作間の操作権の設定については、下記をご参照ください。

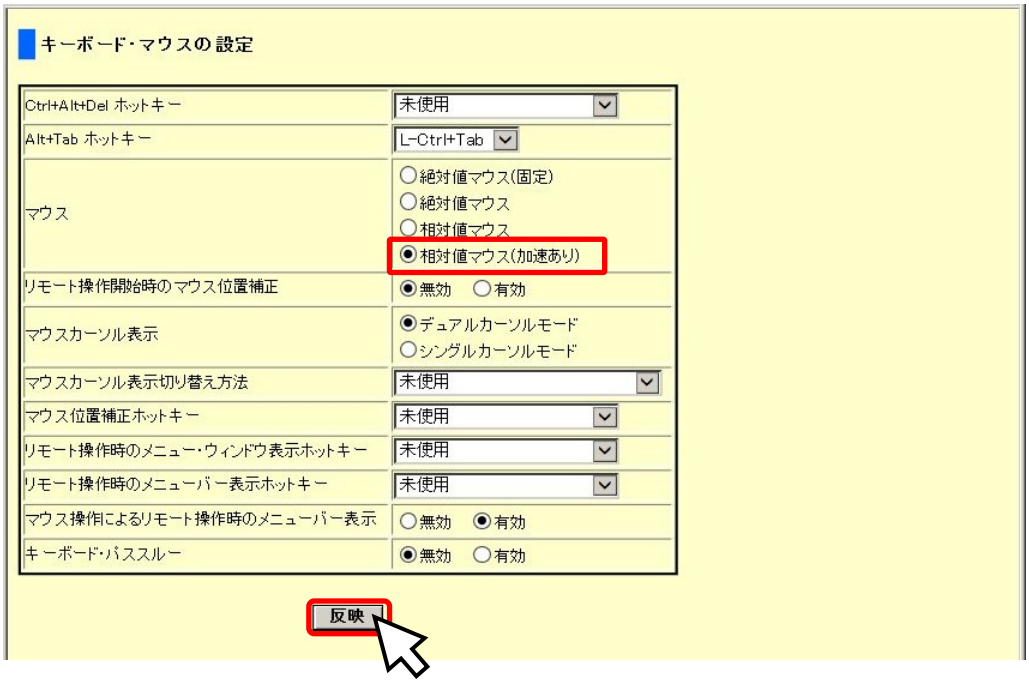
🕮 参照 4.5.3.1 操作権の設定 （88 ページ）

6.3.2 ローカルマウス操作時の加速度設定

Web インターフェイスの「キーボード、マウスの設定」ページの「マウス」において、“相対値マウス（加速あり）”を選択するとローカルマウス操作時に操作移動量に対して加速処理が行われます。

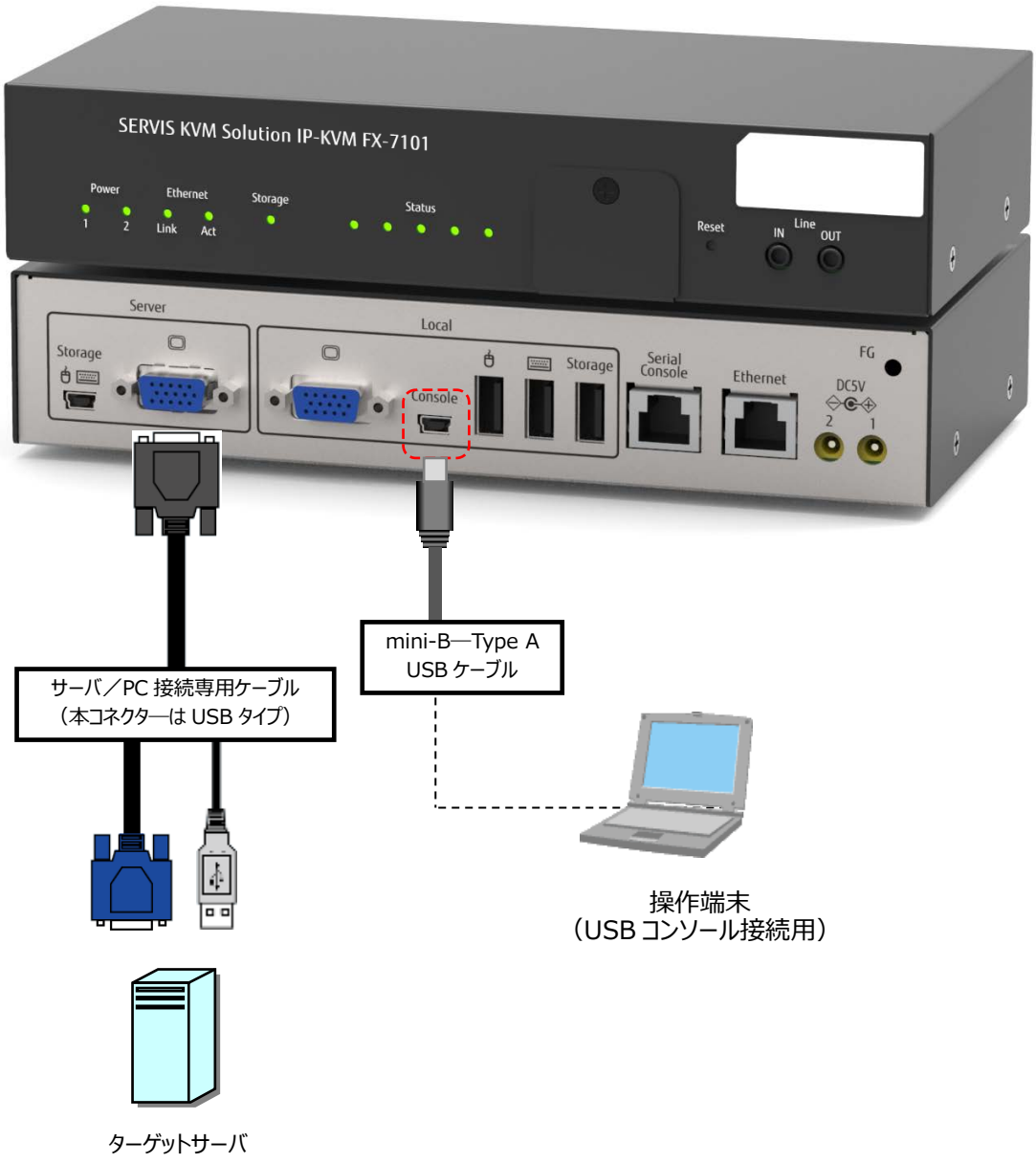
🕮 参照 4.5.1.3 マウス （68 ページ）

ローカルマウスの操作性を向上させたい場合には、本設定をご利用ください。



6.4. USB コンソール接続

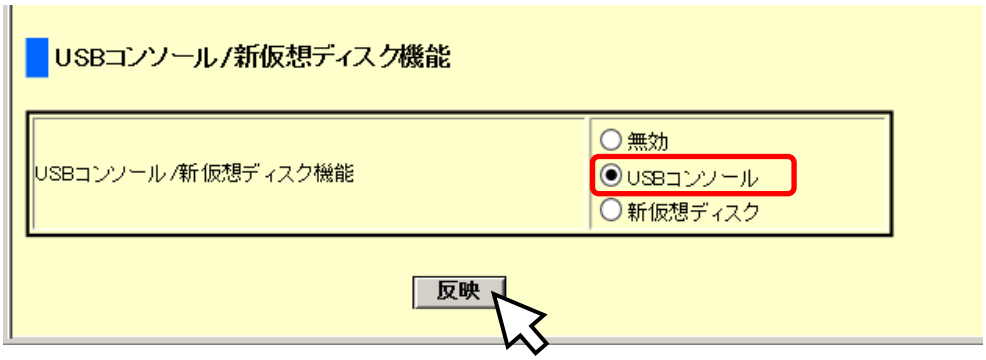
本製品の USB Console ポートと操作端末を USB 接続することにより、その操作端末からターゲットサーバを操作することができます。



次項から、操作端末（USB コンソール接続用）からターゲットサーバを操作するための手順を示します。

6.4.1 USB コンソール機能の有効化

Web インターフェイスの「操作環境の設定」ページにおいて、USB コンソール/新仮想ディスク機能が“USB コンソール”になっていることを確認します。
デフォルト設定は、“USB コンソール”です。他の設定になっている場合は“USB コンソール”を選択し、［反映］ボタンをクリックします。
🕮 参照 4.5.3.4 USB コンソール／新仮想ディスク機能 （95 ページ）



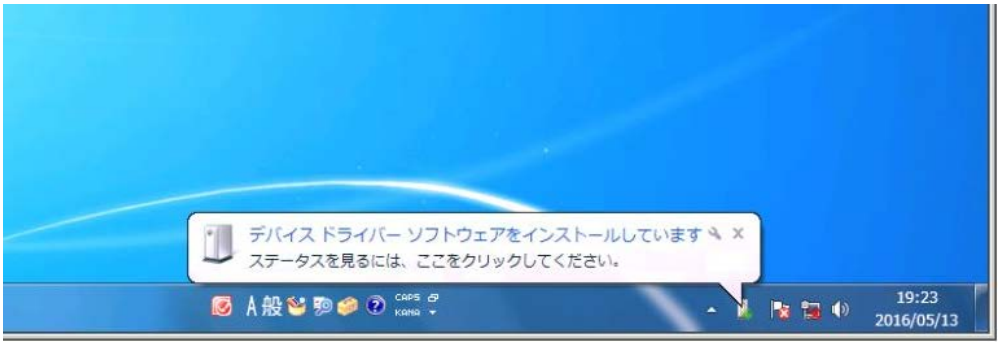
設定を反映させるためには、設定の保存と再起動が必要です。
🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）、4.9 再起動 （150 ページ）

6.4.2　操作端末との接続、通信設定

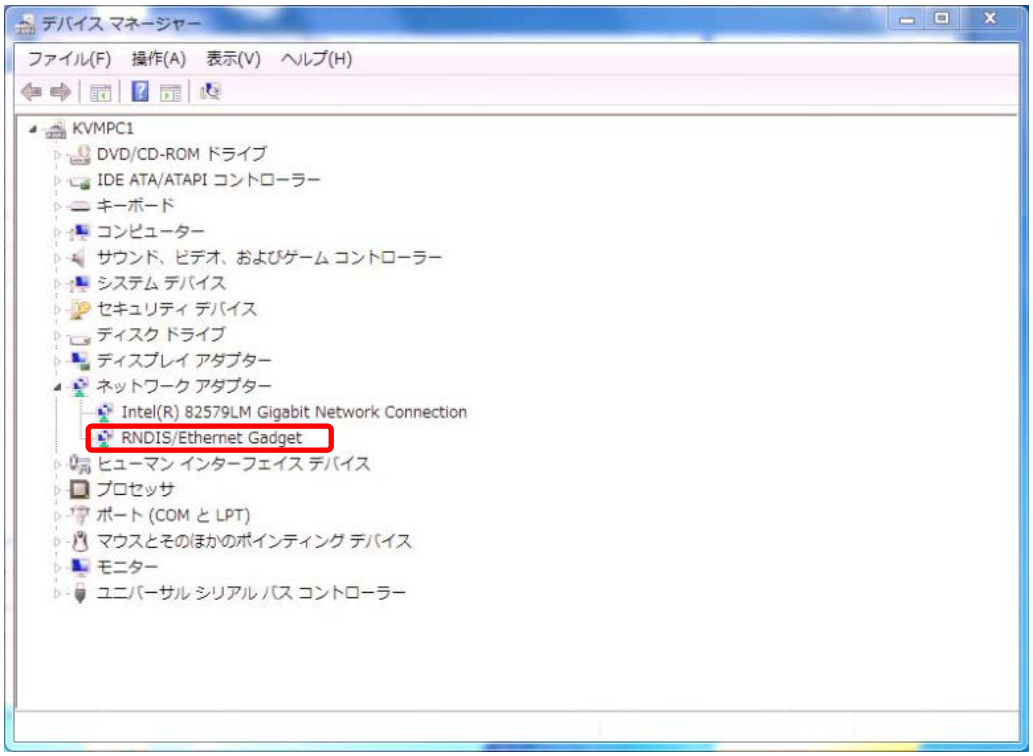
<操作端末（USB コンソール接続用）と本製品の接続>

①　本製品と操作端末を mini-B―Type A　USB ケーブルで接続します。
🕮 参照 6.4 USB コンソール接続 （196 ページ）

②　ケーブルを接続すると操作端末において、デバイスドライバーのインストールが実行されます。以下に、操作端末が Windows7 OS の場合の例を示します。



③　インストールが完了するとデバイスマネージャーのネットワークアダプターに“RNDIS/Ethernet Gadget”と表示されます。



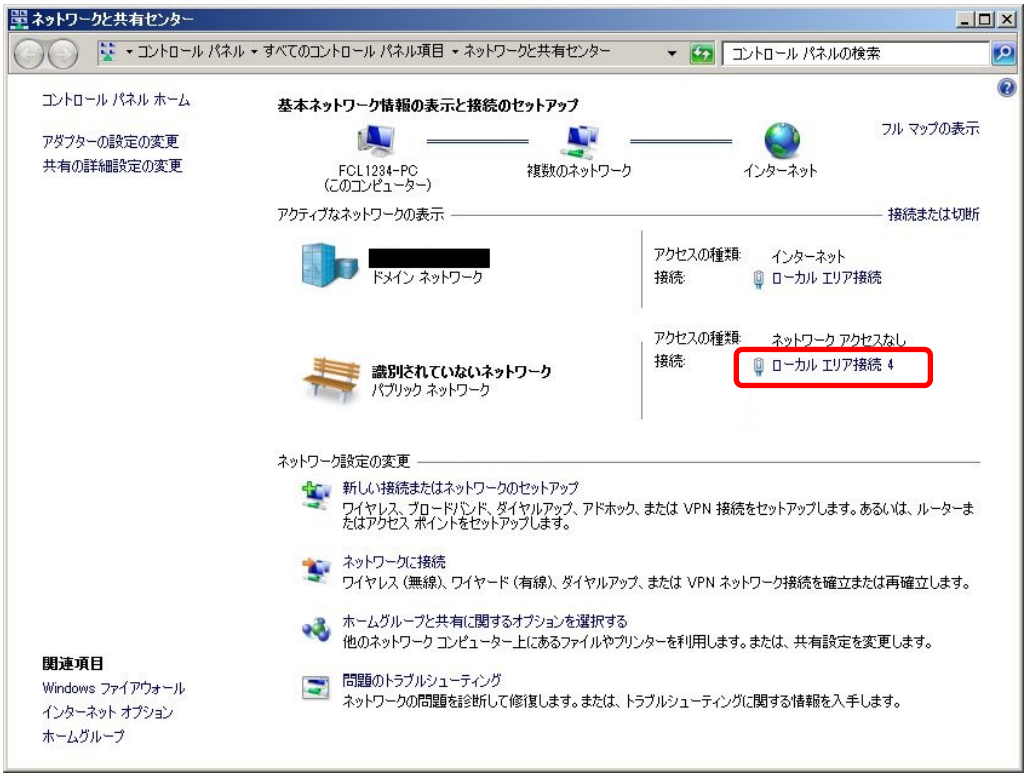
重要

デバイスドライバがインストールされず、デバイスマネージャ上に不明なデバイスとして表示される場合は、以下の操作を行ってください。
・デバイス名を右クリックし、「ドライバーソフトウェアの更新」をクリックして
　ください。
・「ドライバーソフトウェアの最新版を自動検索します」をクリックしてください。

＜操作端末（USB コンソール接続用）の通信設定＞

操作端末へのドライバのインストールにより、操作端末では USB コンソールがネットワークアダプターとして認識されます。
ネットワークアダプターの設定を本製品の USB コンソールポートの設定に合わせる手順を以下に示します。

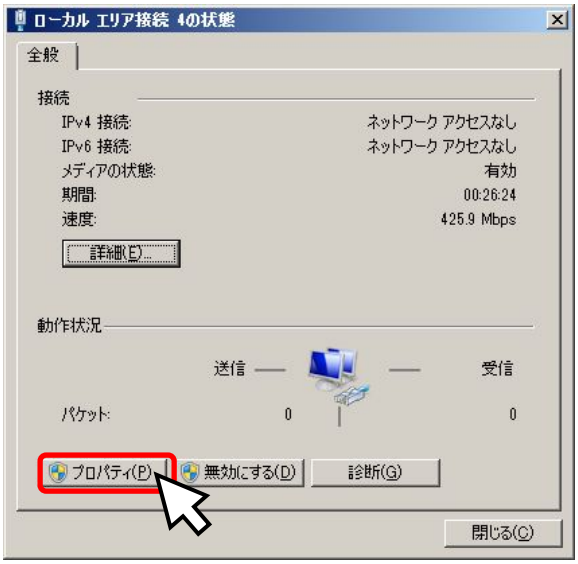
① 操作端末の「コントロールパネル」→「ネットワークと共有センター」を開きます。USB コンソールに相当するネットワークアダプターをクリックします。（下の例の場合、「ローカルエリア接続 4」になります。）



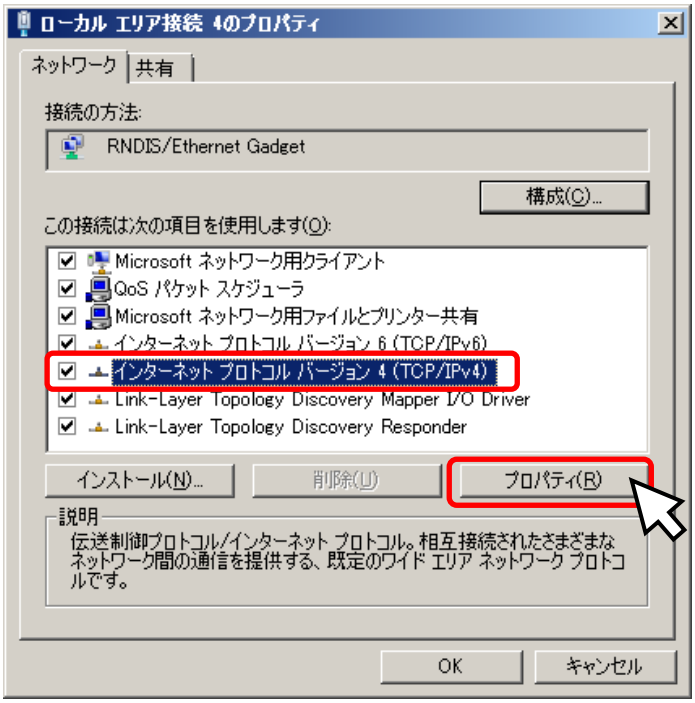
重要

操作端末のUSBコネクタ―の口を変えてUSBケーブルを接続するとネットワークアダプターの名称も変わり（「ローカル エリア接続*」*は数字）、その名称毎に IP アドレスを設定する必要があります。

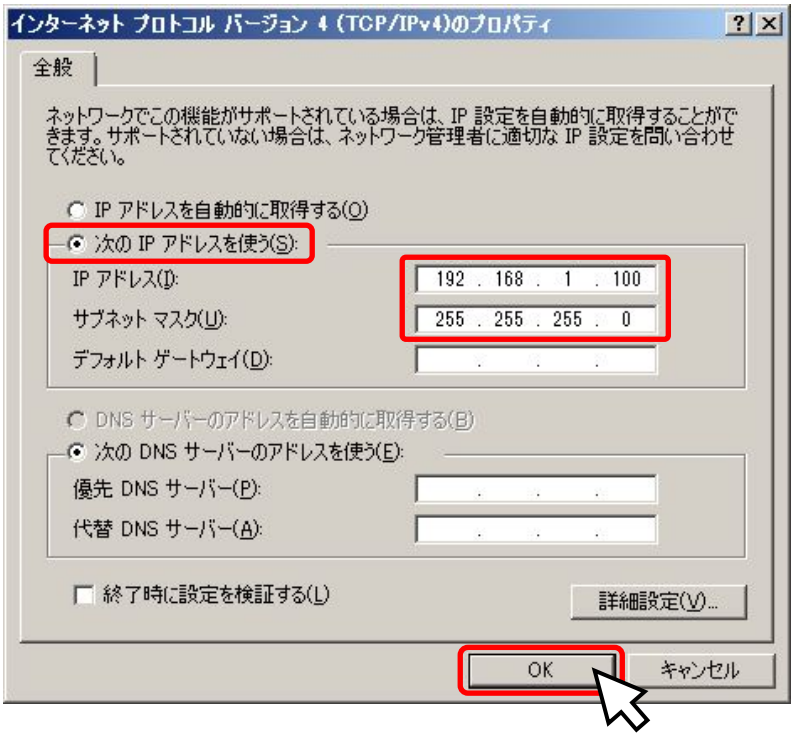
② ［プロパティ］をクリックします。



③ 「インターネット プロトコル バージョン４（TCP/IPv4）」を選択し、［プロパティ］をクリックします。



④　IP アドレス、サブネットマスクを入力し、［OK］をクリックします。
（下の例では、192.168.1.100 に設定しています。）



重要

操作端末に複数のネットワーク アダプターが存在する場合、USB コンソールのネットワーク アダプターと他のアダプターのネットワークアドレスが重複しないようにしてください。

以上で、操作端末（USB コンソール接続用）の通信設定は完了です。

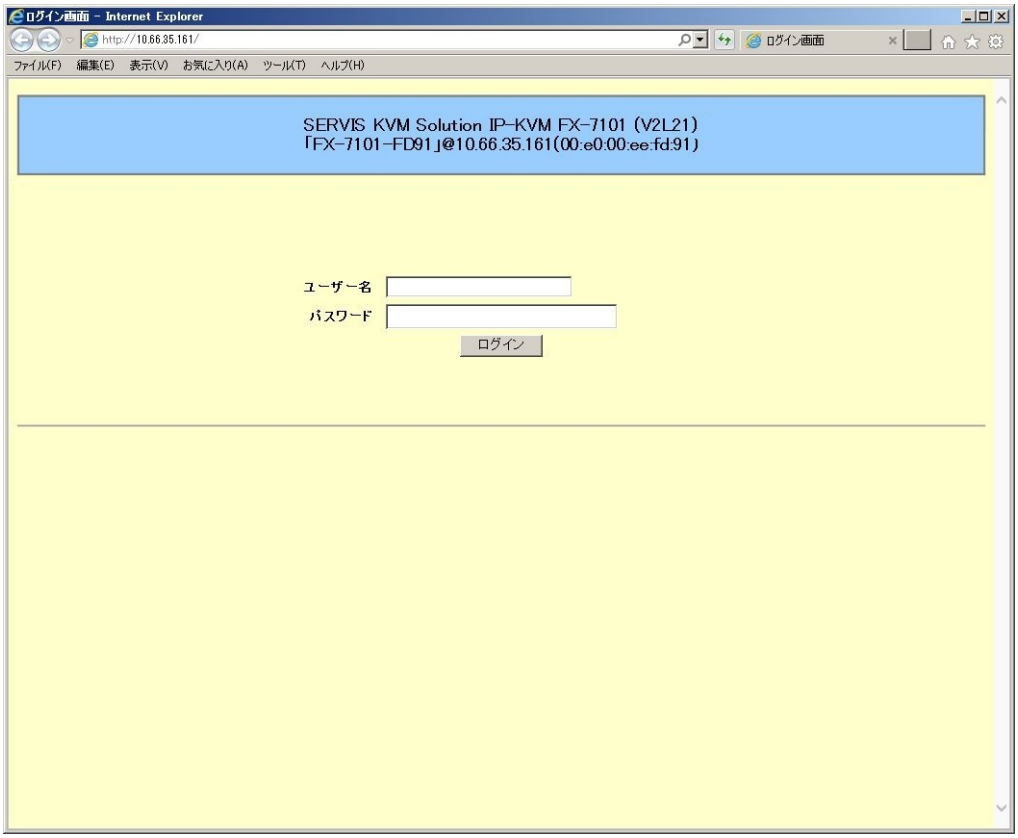
6.4.3　操作端末からのターゲットサーバ操作

操作端末へのドライバのインストールおよび通信設定が完了すれば、ターゲットサーバを操作可能となります。
操作端末から、ターゲットサーバを操作するまでの基本的な手順については、本製品に添付の CD-ROM 内 あるいは当社 Web サイトからダウンロード可能な**「個別マニュアル クライアントソフトによるリモート接続」**をご参照ください。

以下には、Oracle 社 JRE によるリモート接続の実行方法を記載していますが、参考としてご利用ください。

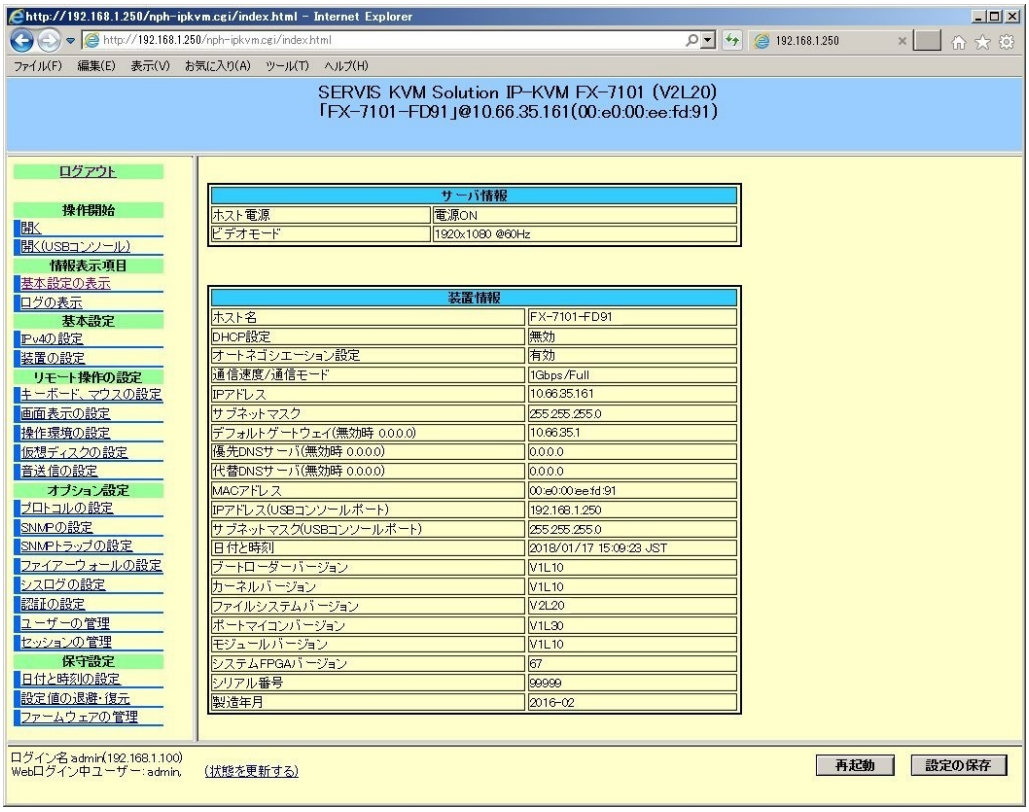
Web ブラウザを起動し、アドレスバーに対して、USB コンソールポートの IP アドレスを入力して Enter を入力します。デフォルト設定は、192.168.1.250 です。

ログイン画面が表示されます。



Web インターフェイスのログイン画面からログインを実行します。デフォルトで管理用アカウント: admin およびパスワード: admin が設定されています。ユーザー名: admin, パスワード: admin を入力し、［ログイン］ボタンをクリックしてください。

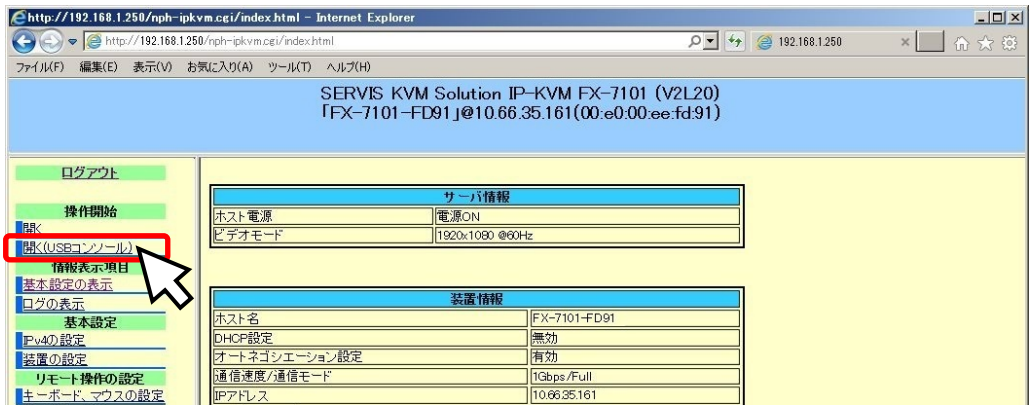
ログインすると以下の様に表示されます。Web インターフェイスの構成は、LAN 経由でアクセスした場合と全く同じです。



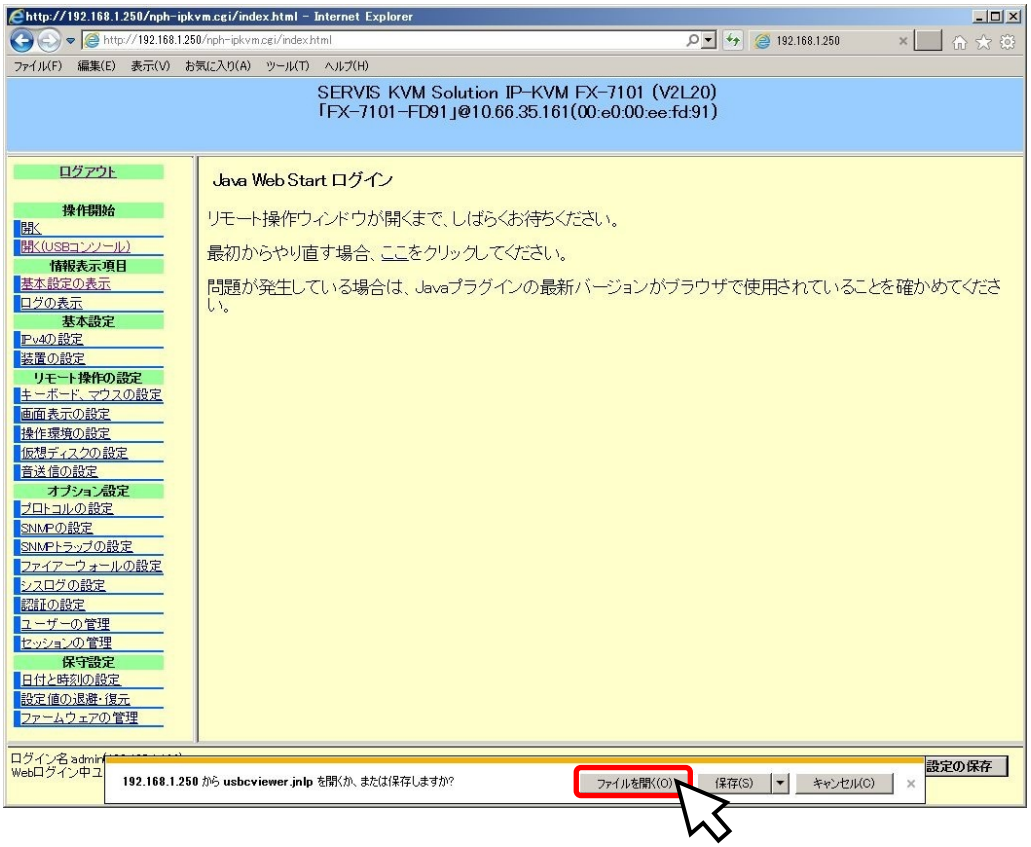
Web インターフェイスの詳細については、下記をご参照ください。

🕮 参照 Chapter 4 - Web インターフェイス （43 ページ）

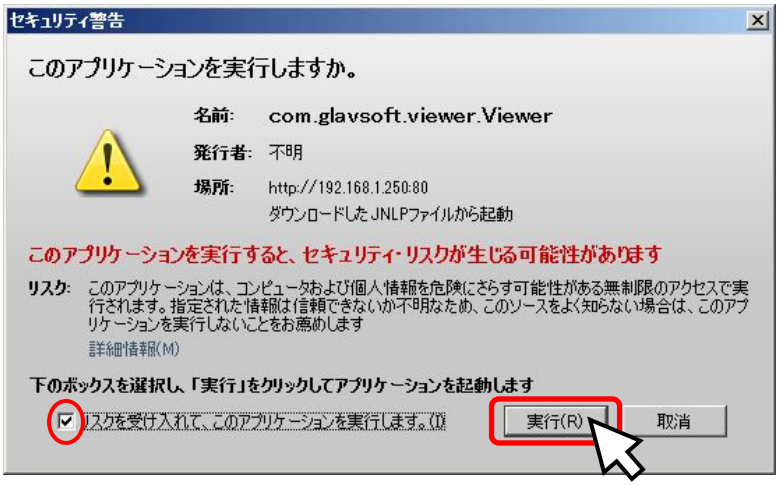
メニュー選択領域で、開く（USB コンソール） をクリックします。



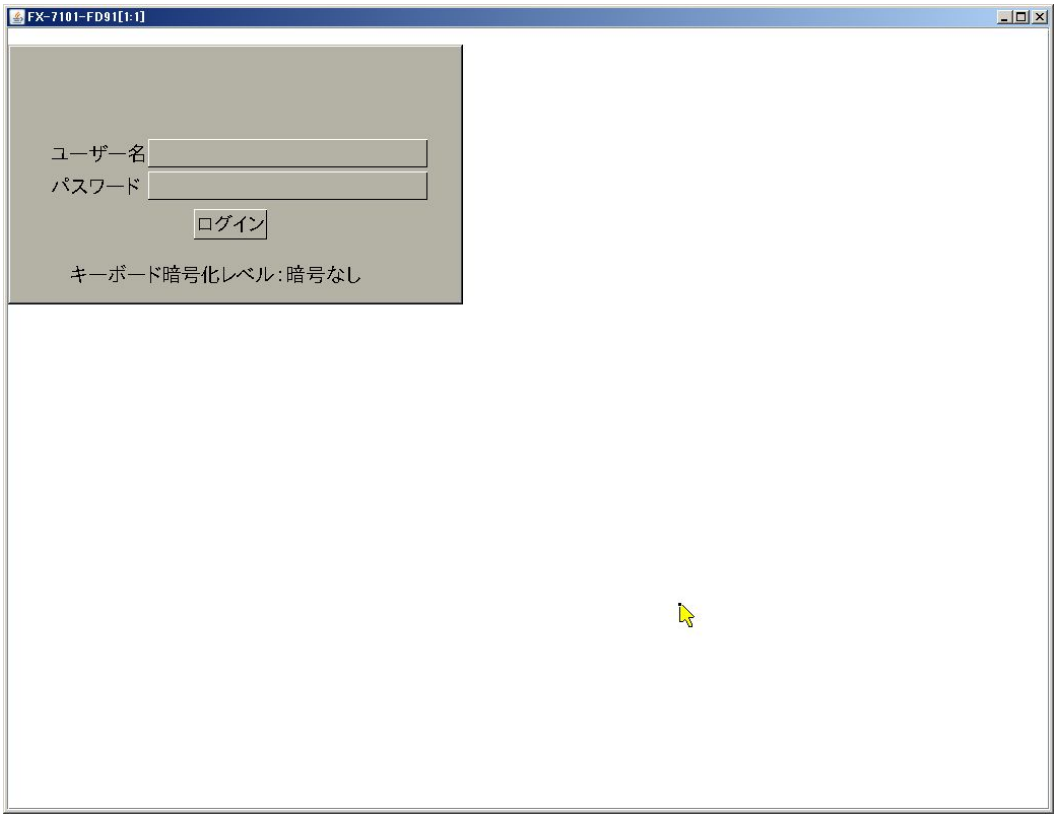
以下のような画面が表示されます。［ファイルを開く］をクリックします。



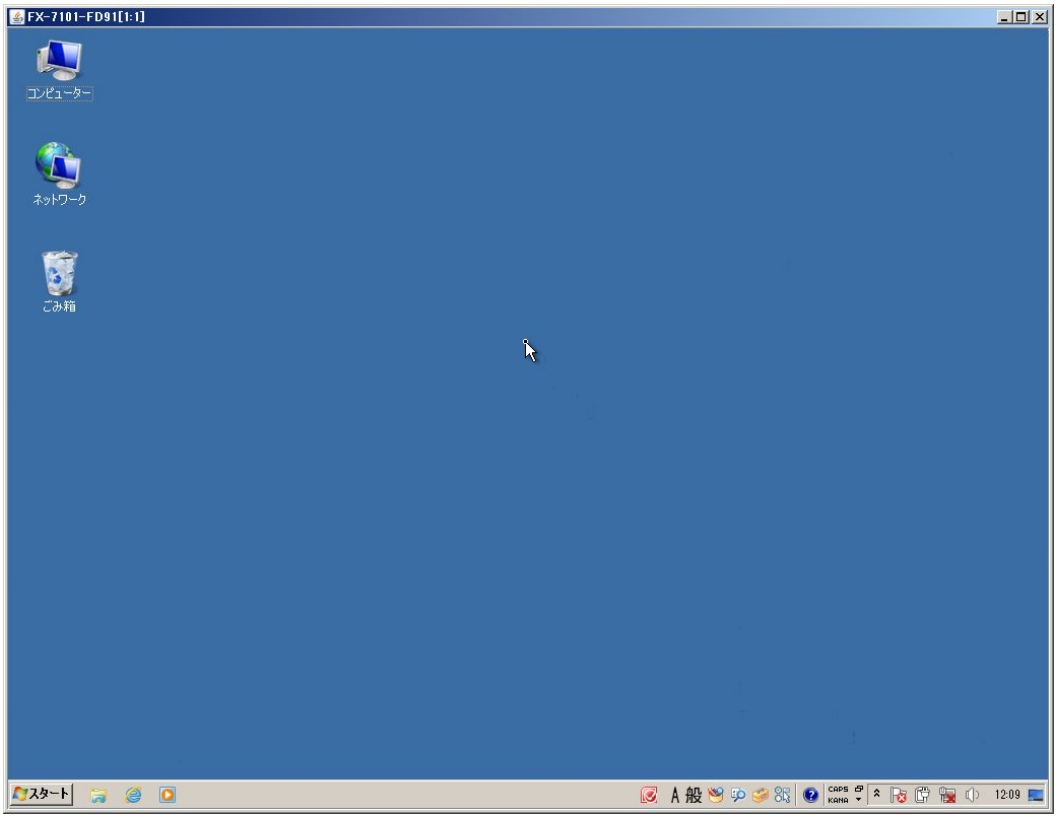
以下のような「セキュリティ警告」ダイアログが表示される場合は、「リスクを受け入れて、このアプリケーションを実行します。」にチェックを入れ、［実行］をクリックします。



リモート画面が起動し、以下のように認証ダイアログが表示されます。ユーザー名、パスワードを入力し、［ログイン］をクリックします。



リモート画面が起動してターゲットサーバの操作が可能になります。



Java のセキュリティ設定により、リモート操作画面へのログインがブロックされる場合は、下記をご参照ください。

🕮 参照 10.1.4 リモート接続がブロックされる （350 ページ）

リモート画面の詳細については、下記をご参照ください。

🕮 参照 Chapter 5 - リモート画面 （159 ページ）

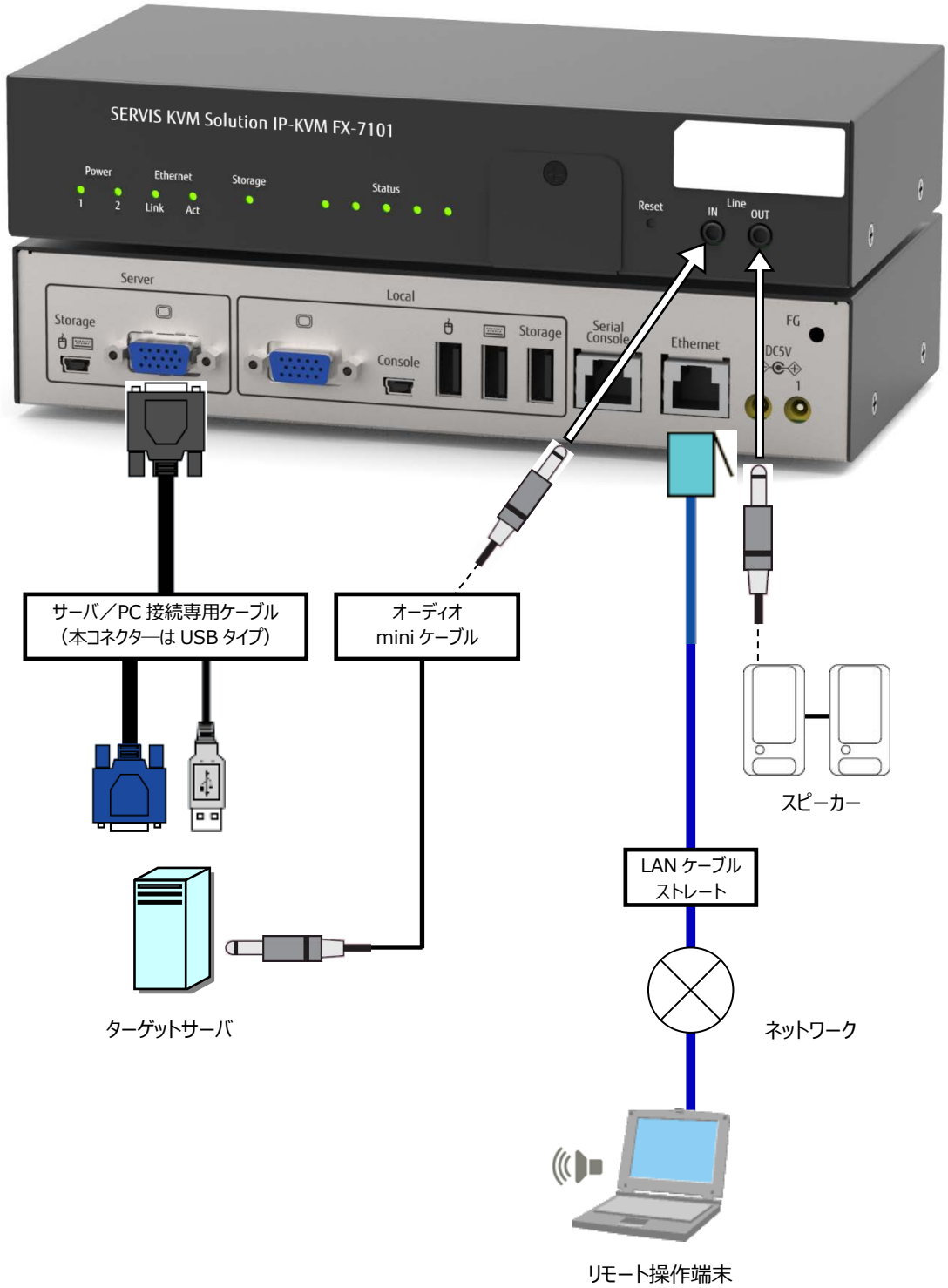
重要

リモート接続および USB コンソール接続により、同時にターゲットサーバに接続する場合、リモート操作のレスポンスは低下します。

ご利用の環境にもよりますが、USB コンソールからターゲットサーバへ接続している場合、リモートからの同時接続は 1 セッションまでとしていただくことを推奨します。リモート操作のレスポンスを保つためには、同時接続セッション数を減らしてご利用ください。

6.5. 音送信機能

本製品前面の LINE IN ポートとターゲットサーバの AUDIO OUT をオーディオ mini ケーブルで接続することにより、ターゲットサーバから出力された音データをリモート操作端末で再生することができます。



6.5.1 本製品の設定

本製品の設定を行います。

Web インターフェイスの「音送信の設定」ページにおいて、下記の設定を行います。
・音送信機能を“有効”にします。
・送信先設定を“ユニキャスト”にします【任意】。
・ユニキャスト送信先の IP アドレス（音再生を行うリモート操作端末の IP アドレス）を入力します【任意】。
・［反映］をクリックします。
🕮 参照 4.5.5 音送信の設定（98 ページ）

設定を反映させるためには、設定の保存が必要です。
🕮 参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）

6.5.2 SoundPlay Tool

ターゲットサーバで出力された音データをリモート操作端末で再生するための手順を示します。

リモート操作端末において、音データを再生するための専用ソフトウェア 「FX-7101 SoundPlay Tool」を使用します。
以下に「FX-7101 SoundPlay Tool」のインストールおよび設定手順を示します。

6.5.2.1 SoundPlay Tool のインストール

リモート操作端末に「FX-7101 SoundPlay Tool」をインストールします。

「FX-7101 SoundPlay Tool」のインストーラは、本製品に添付の CD-ROM 内の「Application」-「SoundPlay Tool」ディレクトリに格納しています。SetUp.exe を実行します。

<添付 CD-ROM のディレクトリ構成（抜粋）>

```
Application
  └SoundPlay Tool
      ├readme_SoundPlay_Tool.txt
      ├settings.ini
      ├SetUp.exe
      └SoundPlay...e
```

あるいは、弊社 Web ページから上記データをダウンロードすることができます。ご不明な点は、ご購入先にお問い合わせください。

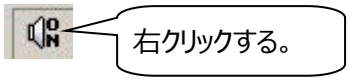
SetUp.exe を実行すると下のようなダイアログが表示されます。
“SoundPlay Tool をインストールします。”を選択し、［実行］をクリックします。

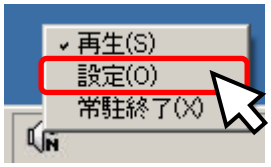
以下のように表示されれば、インストールは完了です。［OK］をクリックします。

タスクトレイに以下のアイコンが表示されます。

6.5.2.2 SoundPlay Tool の設定画面

SoundPlay Tool の設定を行います。
タスクトレイ内のアイコンを右クリックし、コンテキストメニューの設定をクリックします。





以下の設定画面が表示されます。
本製品の IP アドレス、および Web インターフェイスの「音送信の設定」ページにおいて指定しているポート番号の値を入力し、［適用］をクリックします。
🕮 参照 4.5.5 音送信の設定 （98 ページ）

サンプリング、データ長、音響の各設定は、本製品の設定状態に合わせて自動的に切り替わります。

各項目の内容について、以下に説明します。

項	項目名	説明
(1)	サンプリング	Web インターフェイスの音送信の設定ページ、あるいはリモート画面の音送信設定ウィンドウにおいて、周波数設定で指定している値（4kHz／8kHz／16kHz）に合わせて自動的に表示が切り替わります。
(2)	データ長	Web インターフェイスの音送信の設定ページ、あるいはリモート画面の音送信設定ウィンドウにおいて、データ設定で指定している値（4bit／8bit／16bit）に合わせて自動的に表示が切り替わります。
(3)	音響	Web インターフェイスの音送信の設定ページ、あるいはリモート画面の音送信設定ウィンドウにおいて、チャネル設定で指定している値（ステレオ／モノラル）に合わせて自動的に表示が切り替わります。
(4)	IP アドレス	本製品の IP アドレスを入力します。 過去に設定した IP アドレスは、プルダウンリストに履歴として残ります。 デフォルト設定は、192.168.0.111 です。
(5)	ポート番号	Web インターフェイスの「音送信の設定」ページにおいて、ポート番号設定で指定している値を入力します。 過去に設定したポート番号は、プルダウンリストに履歴として残ります。 デフォルト設定は、31000 です。
(6)	［履歴消去］	本ボタンをクリックすると、(4), (5)の履歴情報を消去し、デフォルト設定に戻ります。
(7)	［適用］	本ボタンをクリックすると、(4), (5)の設定変更を反映します。
(8)	［OK］	本ボタンをクリックすると、(4), (5)の設定変更を反映し、設定画面を閉じます。
(9)	［キャンセル］	本ボタンをクリックすると、(4), (5)の設定変更をキャンセルし、設定画面を閉じます。

重要

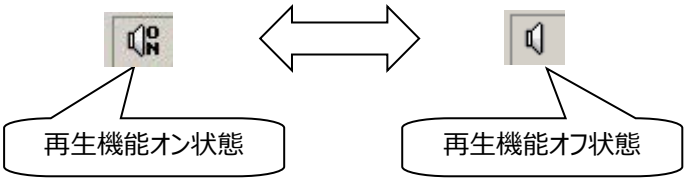
設定画面を表示している間は、再生機能がオンでも音の再生は停止します。
設定画面を閉じると、再生が再開します。

［OK］をクリックし、設定画面を閉じます。

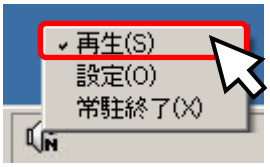
6.5.2.3 SoundPlay Tool 再生機能のオン／オフ

再生機能をオンにすることにより、音データの再生を実行します。
インストール直後は、オンになっています。

タスクトレイ内のアイコンをクリックするごとに、再生機能のオン／オフが切り替わります。アイコン表示でオン／オフの状態を確認することができます。

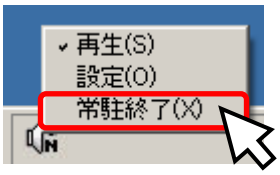


あるいは、アイコンを右クリックすることにより表示されるコンテキストメニューの「再生」をクリックするごとに、同様にオン／オフが切り替わります。

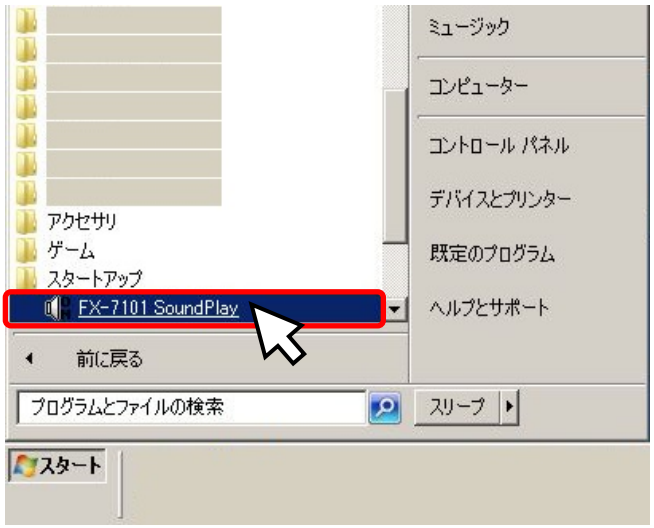


6.5.2.4 SoundPlay Tool の常駐終了および起動方法

タスクトレイ内のアイコンを右クリックし、「常駐終了」をクリックすると SoundPlay Tool は、終了します。



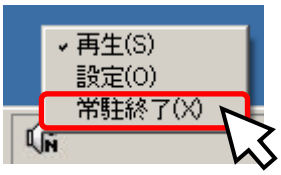
再度、SoundPlay Tool を起動する場合は、「スタート」－「すべてのプログラム」－「スタートアップ」の"FX-7101 SoundPlay"ショートカットをクリックします。



6.5.2.5 ステレオ設定において L と R を入れ替えて再生する方法

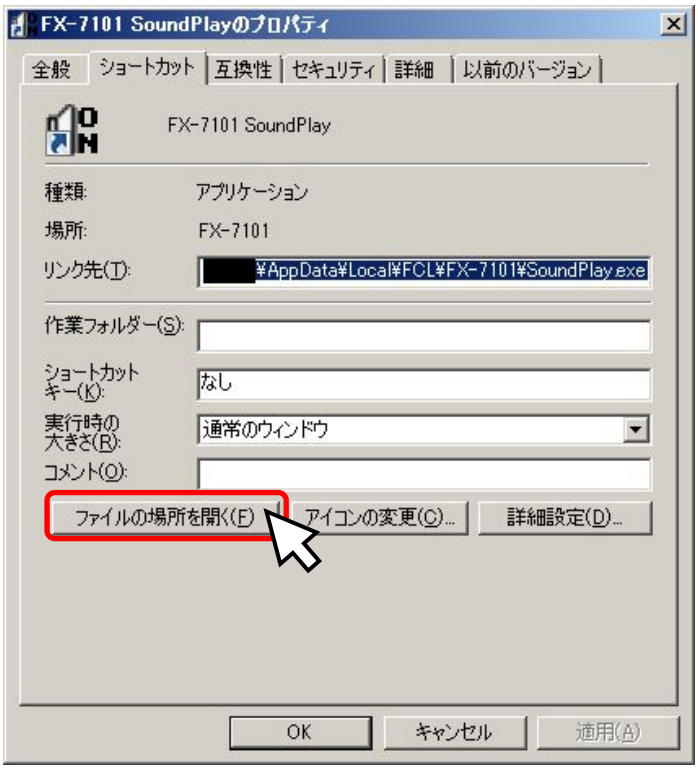
本製品の音送信の設定において、チャネルを“ステレオ”に設定している場合、左右の音（L と R）を入れ替えて SoundPlay Tool で再生することができます。
デフォルト設定では、上記機能は無効になっています。
以下に L と R を入れ替えて再生するための手順を示します。

タスクトレイ内のアイコンを右クリックし、「常駐終了」をクリックします。

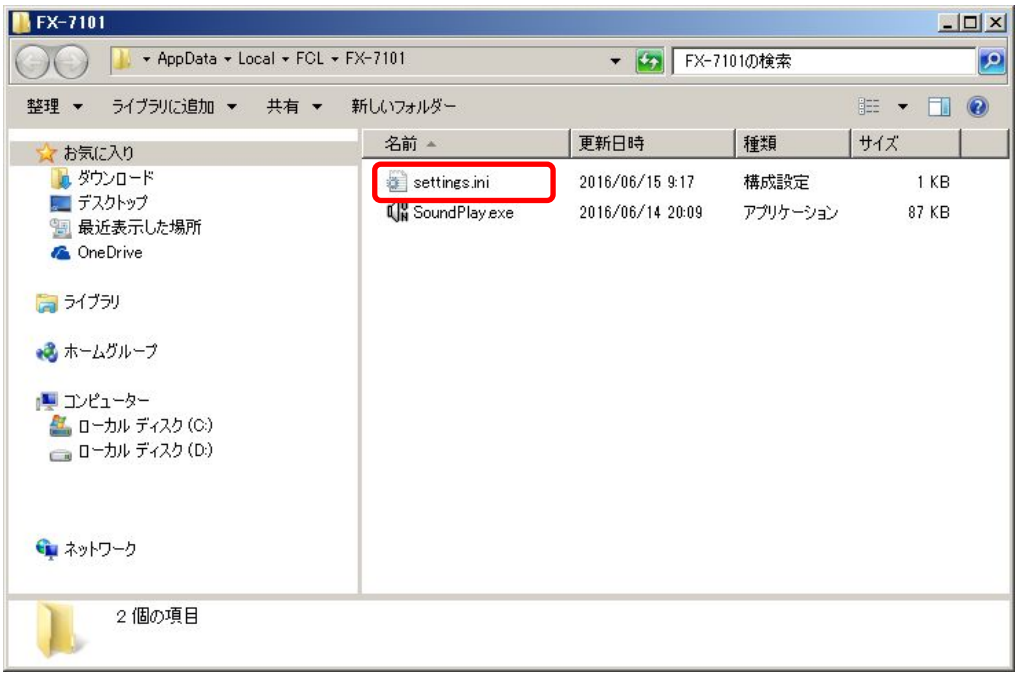


「スタート」－「すべてのプログラム」－「スタートアップ」の “FX-7101 SoundPlay”ショートカットを右クリックし、プロパティをクリックします。

FX-7101 SoundPlay のプロパティウィンドウにおいて、［ファイルの場所を開く］をクリックします。



以下のように、FX-7101 というディレクトリが表示されます。ディレクトリ内の settings.ini ファイルをテキストエディタで開きます。



settings.ini ファイル内の末尾行を Standard=0 と変更し、ファイルを上書き保存します。
Standard=0 にすると L と R の切り替えが有効になります。
Standard=1 にすると L と R の切り替えが無効になります（デフォルト設定）。

```
[Setting]
SoundMode=1
sampling=8000
datalength=8
acoustic=1

[IPSetting]
numAddress=1
setaddress=192.168.0.111
address00=192.168.0.111

[PortSetting]
numport=1
setport=31000
portdata00000=31000

[StereoMode]
Standard=0                    ← ※ここを編集します。
```

「スタート」－「すべてのプログラム」－「スタートアップ」の“FX-7101 SoundPlay”ショートカットを実行し、Sound Play Tool を起動します。
再生機能がオフになっている場合は、タスクトレイのアイコンをクリックし、再生機能をオンにします。

以上により、L と R が入れ替わります。

重要

同一ネットワーク上に本製品が複数存在し、音送信機能を有効にしている場合、音送信機能のポート番号が重複していると正常に音の受信・再生ができません。その場合は、音送信機能のポート番号を変更してください。

6.5.2.6 SoundPlay Tool のアンインストール

「FX-7101 SoundPlay Tool」をアンインストールする手順について説明します。

本製品に添付の CD-ROM の「Application」-「SoundPlay Tool」ディレクトリに格納している SetUp.exe を実行します。

<添付 CD-ROM のディレクトリ構成（抜粋）>

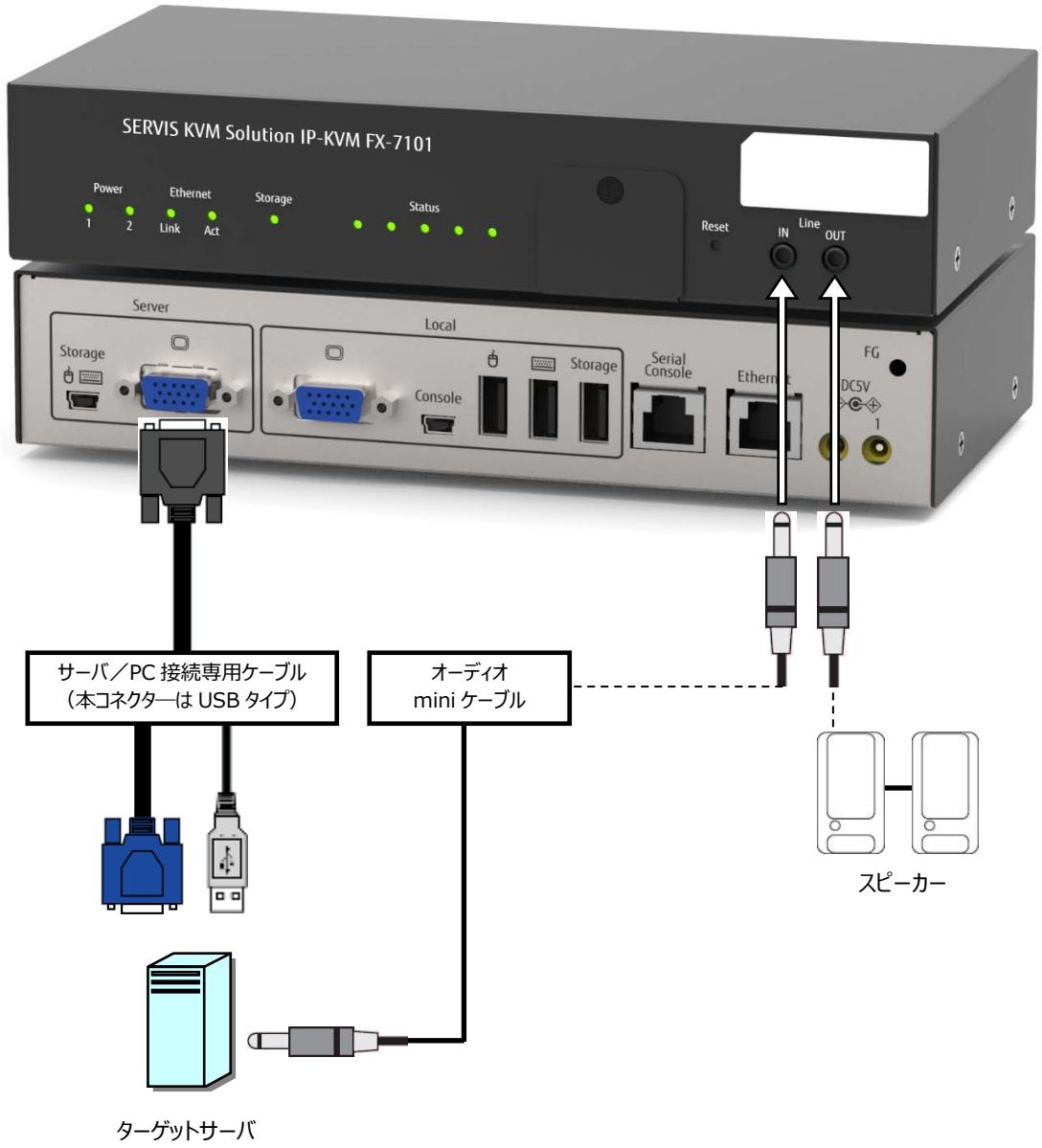
```
Application
    └SoundPlay Tool
        ├readme_SoundPlay_Tool.txt
        ├settings.ini
        ├SetUp.exe
        └SoundPlay.exe
```

以下のようなダイアログが表示されます。
“SoundPlay Tool をアンインストールします”を選択し、［実行］をクリックします。

以下のように表示されれば、アンインストールは完了です。［OK］をクリックします。

6.5.3 ローカルでの音出力

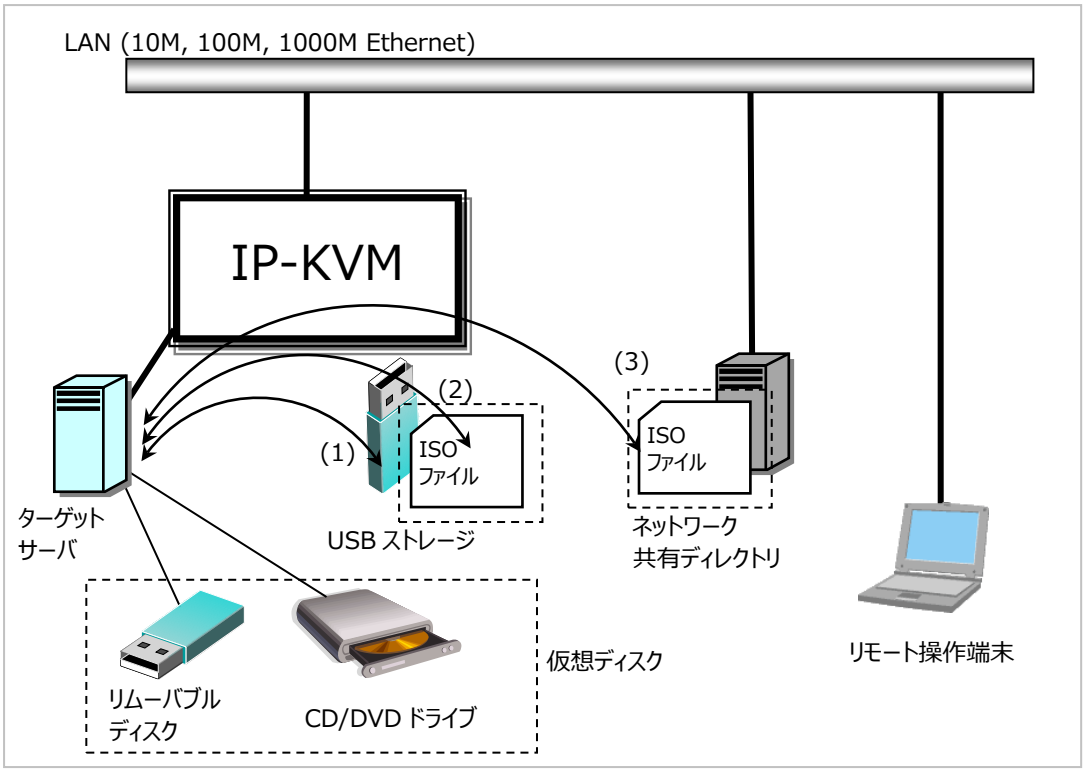
ローカルでターゲットサーバから出力された音を聞く場合は、本製品前面の LINE OUT ポートにスピーカーなどのオーディオ機器を接続してください。



6.6. 仮想ディスク機能

仮想ディスク機能とは、(1)～(3)のいずれかをリムーバブルディスクまたは、CD/DVD ドライブとしてターゲットサーバ上にエミュレートするものです。

(1) Local Storage ポートに接続した USB ストレージをターゲットサーバ上でリムーバブルディスクとして認識させる。
(2) Local Storage ポートに接続した USB ストレージ内の ISO イメージファイルをターゲットサーバ上で CD/DVD ドライブとして認識させる。
(3) ネットワーク共有ディレクトリ内の ISO イメージファイルをターゲットサーバ上で CD/DVD ドライブとして認識させる。



また、従来の仮想ディスク機能（旧仮想ディスク機能）が抱えていた様々な制限事項を解決したものを 新仮想ディスク機能としています。

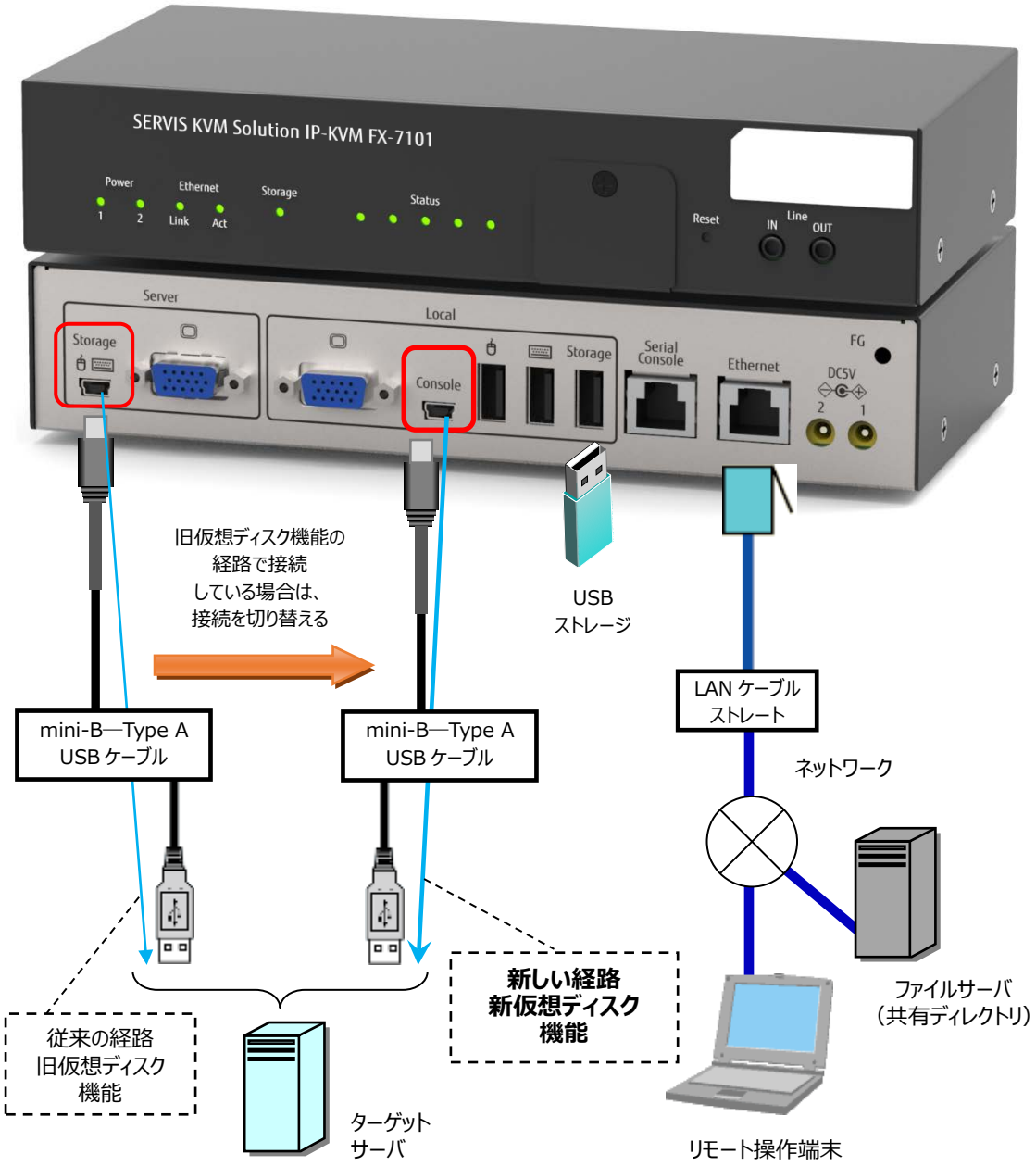
下表に新旧の仮想ディスク機能の差異一覧を示します。

項	旧仮想ディスク機能の制限事項	新仮想ディスク機能での改善内容
(1)	Server Storage ポートと Local Console ポートで運用していた。	Local Console ポートに新仮想ディスク機能を追加した。
(2)	ファイル名に日本語など 2 バイト文字が混ざっていると、Windows のエクスプローラ上で FTP アクセスした場合に、ファイル名は正しく表示されない。	日本語など 2 バイト文字に対応し、エクスプローラでも正しく表示できる。
(3)	仮想ディスクを挿入している間、FTP から USB ストレージの内容を確認することができない。	仮想ディスクを挿入している間でも、FTP から USB ストレージの内容を確認することができ、読み取りも可能。 (書き込みには制限あり)
(4)	仮想ディスクを挿入している間に挿入先の PC が再起動すると、自動で「取り出し」が行われて、仮想ディスクは再び挿入するまで使えなくなる。	仮想ディスクを挿入している間に挿入先の PC を再起動しても「取り出し」にはならず、仮想ディスクは使いつづけられる。
(5)	仮想ディスクを挿入している間に、唯一のリモート画面を閉じた場合、仮想ディスクが自動で「取り出し」が行われ、仮想ディスクは再び挿入するまで使えなくなる。	仮想ディスクを挿入している間に、リモート画面を閉じても「取り出し」にはならず、仮想ディスクは使いつづけられる。
(6)	読み込み速度 約 1.9MB/秒 書き込み速度 約 1.7MB/秒	読み込み速度 約 9MB/秒 書き込み速度 約 3.2MB/秒

仮想ディスク機能につきましては、「新仮想ディスク機能」のご利用を推奨いたします。

6.6.1 ケーブル接続

仮想ディスク機能を利用するためには、以下のようなケーブル接続が必要です。
mini-B—TypeA USB ケーブルの接続については、Local Console ポートと接続することで新仮想ディスク機能を利用することができます。
旧仮想ディスク機能の接続経路である Server Storage ポートと接続してご利用の場合は、接続を切り替えてご利用いただくことを推奨いたします。



※上記の図において、サーバ／PC 接続専用ケーブル の接続は省略しています。

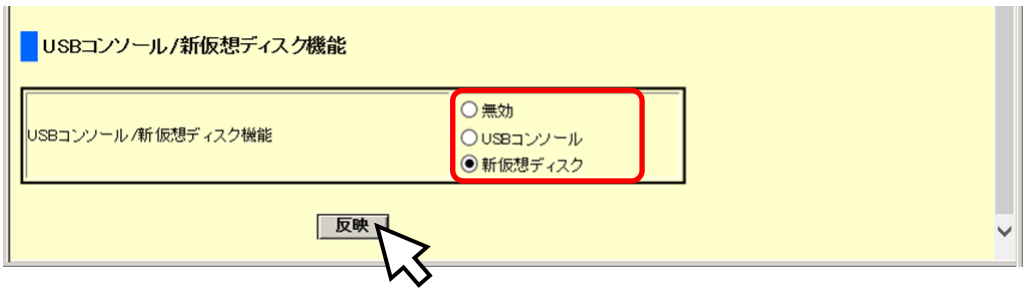
重要

USB ストレージとして外付けハード・ディスク・ドライブの利用することはサポート外です。

mini-B—TypeA USB ケーブルにより、ターゲットサーバの USB3.x コネクターと接続すると仮想ディスク機能は正常に動作しません。ターゲットサーバの USB2.0 のコネクターに接続してください。

6.6.2 仮想ディスク機能の有効化

Web インターフェイスのメニュー選択領域で、操作環境の設定 をクリックし、「USB コンソール／新仮想ディスク機能」において、“新仮想ディスク”を選択し、「反映」ボタンをクリックします。



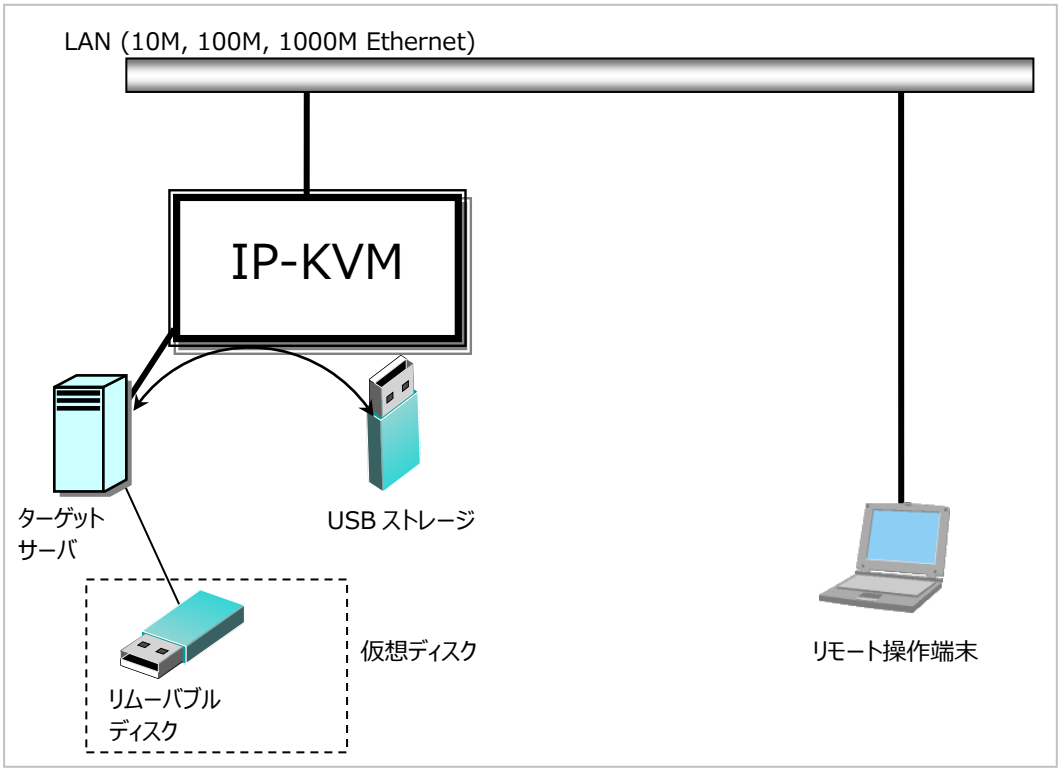
重要

機能の設定変更を反映させるには、“設定の保存”および“再起動”が必要です。Web インターフェイスの右下に表示される［設定の保存］ボタンをクリックし、その後［再起動］ボタンをクリックしてください。
参照 4.8 設定の保存 （148 ページ）、4.9 再起動 （150 ページ）

“新仮想ディスク”を選択、反映すると旧仮想ディスク機能は動作しません。あらかじめご注意ください。

6.6.3 USB ストレージの仮想化

本項では、Local Storage ポートに接続した USB ストレージをターゲットサーバ上でリムーバブルディスクとして認識させる方法を説明します。



重要

仮想ディスク機能を使用する場合は、USB ストレージを FAT32 形式でフォーマットしてからご利用ください。また、パスワードロック機能付きの USB ストレージはサポートしておりません。あらかじめ、ご了承ください。
参照 6.6.3.1 USB ストレージのフォーマット （224 ページ）

本製品の Local Storage ポートに接続する USB ストレージは、16GB までのサイズ容量をサポートします。16GB を超える USB ストレージは接続しないでください。

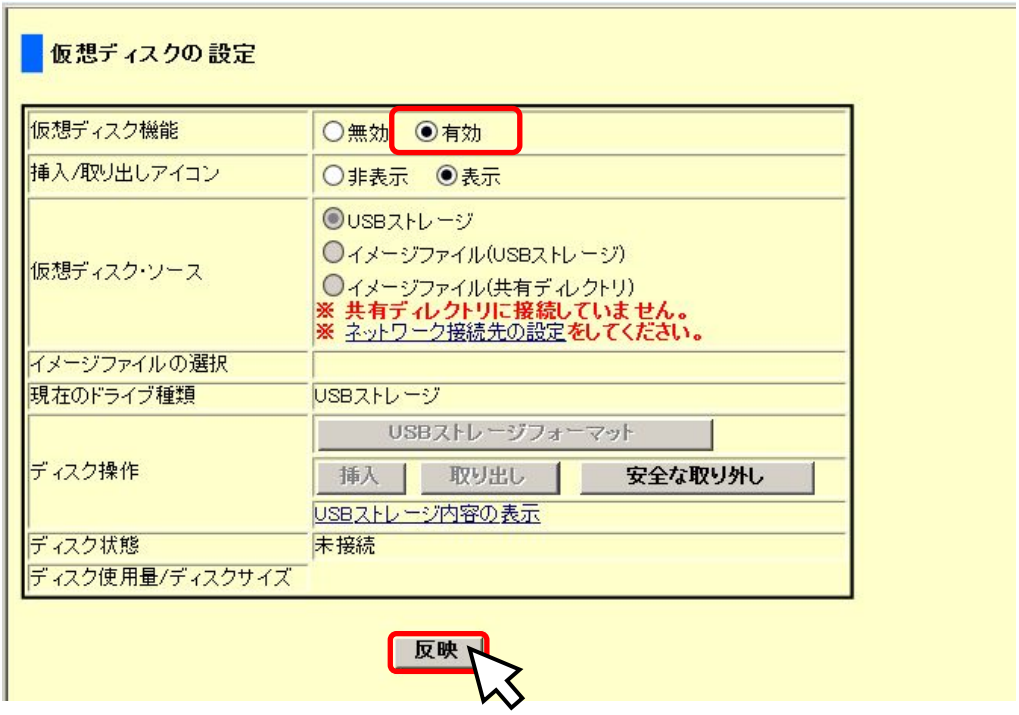
USB ストレージあるいは共有ディレクトリに格納する ISO イメージファイルの名称に '（シングルクォート）`（バッククォート）;（セミコロン）,（カンマ） および半角カタカナを利用しないでください。上記文字が使用されていると ISO イメージの挿入はできません。

6.6.3.1 USB ストレージのフォーマット

本製品の仮想ディスク機能を有効にし、本製品に接続する USB ストレージを FAT32 形式でフォーマットする必要があります。
以下に手順を示します。

<仮想ディスク機能の有効化>

Web インターフェイスの「仮想ディスクの設定」ページにおいて、仮想ディスク機能を"有効"にし、［反映］をクリックします。
🕮 参照 4.5.4 仮想ディスクの設定 （96 ページ）

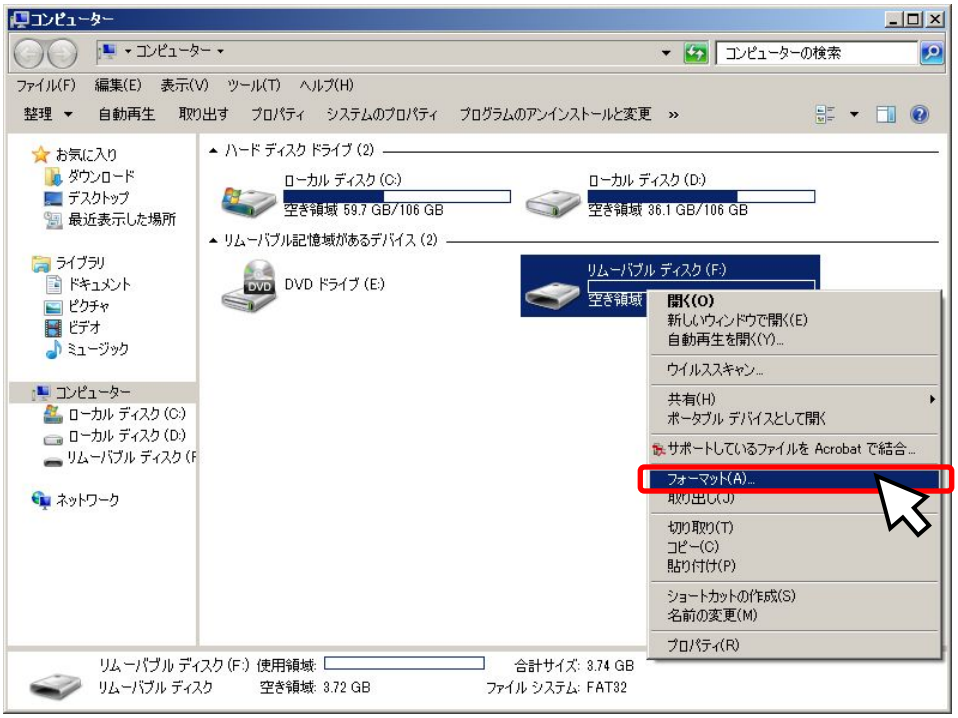


<使用する USB ストレージが FAT32 形式でフォーマットされていない場合>

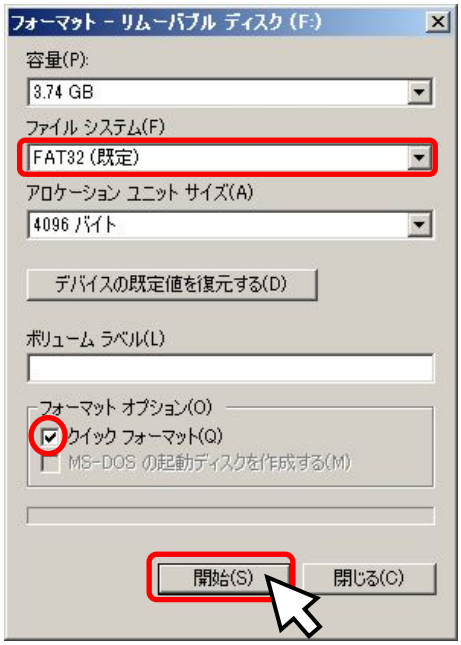
USB ストレージをフォーマットをします。
USB ストレージのフォーマット方法は、Windows PC で FAT32 形式でフォーマットする。あるいは、本製品に接続して Web インターフェイスからフォーマットを実行する 2 通りの方法があります。いずれかの方法を実行してください。

<Windows PC 上での USB ストレージのフォーマット>

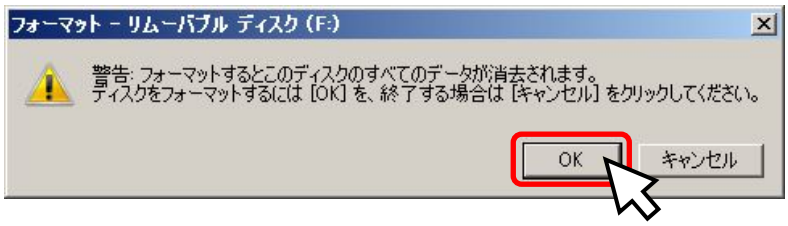
Windows PC に USB ストレージを接続します。リムーバブル ディスクが認識されたら、リムーバブル ディスクを右クリックし、フォーマットをクリックします。



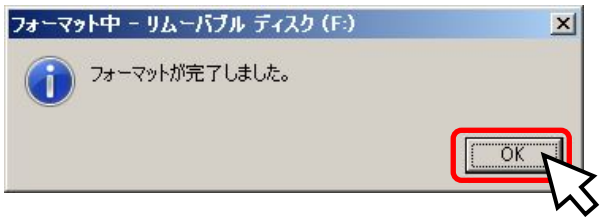
ファイルシステムが FAT32 になっていることを確認し、フォーマット オプションの“クイック フォーマット”にチェックを入れて、［開始］をクリックします。



確認ダイアログが表示されます。［OK］をクリックします。



フォーマットが完了すると以下のように表示されます。［OK］をクリックします。

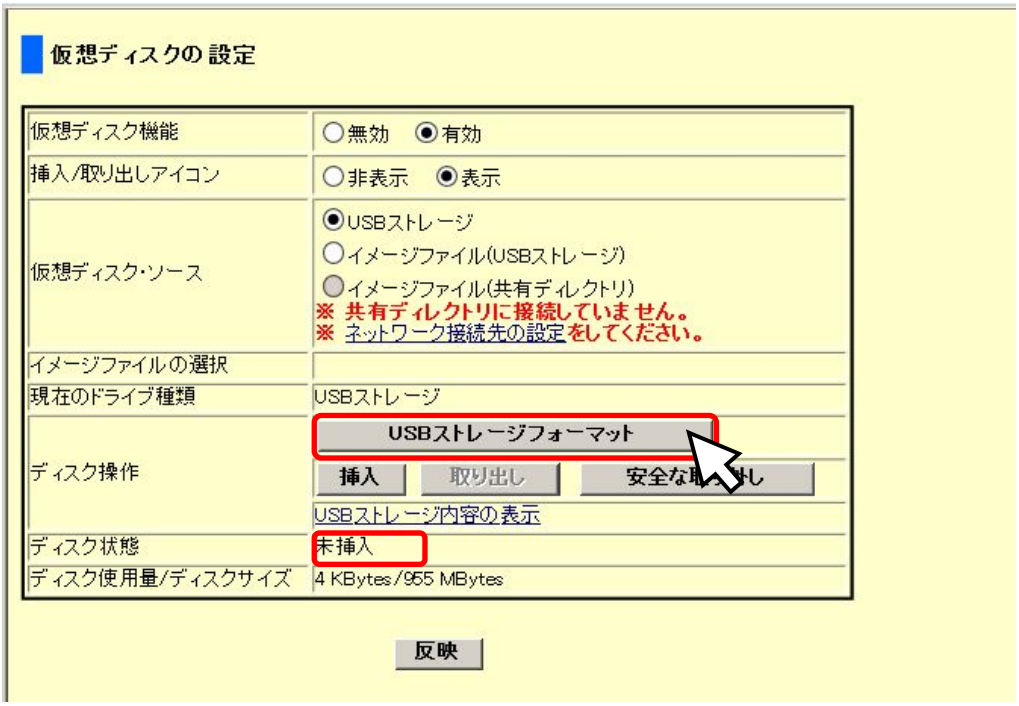


以上で Windows PC 上での USB ストレージのフォーマットは完了です。

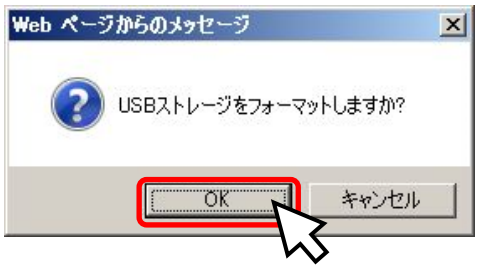
<本製品から USB ストレージのフォーマットを行う場合>

USB ストレージを本製品に接続してフォーマットする場合の手順を以下に示します。あらかじめ、Windows PC 上でフォーマットが完了している場合は、以下の操作は不要です。

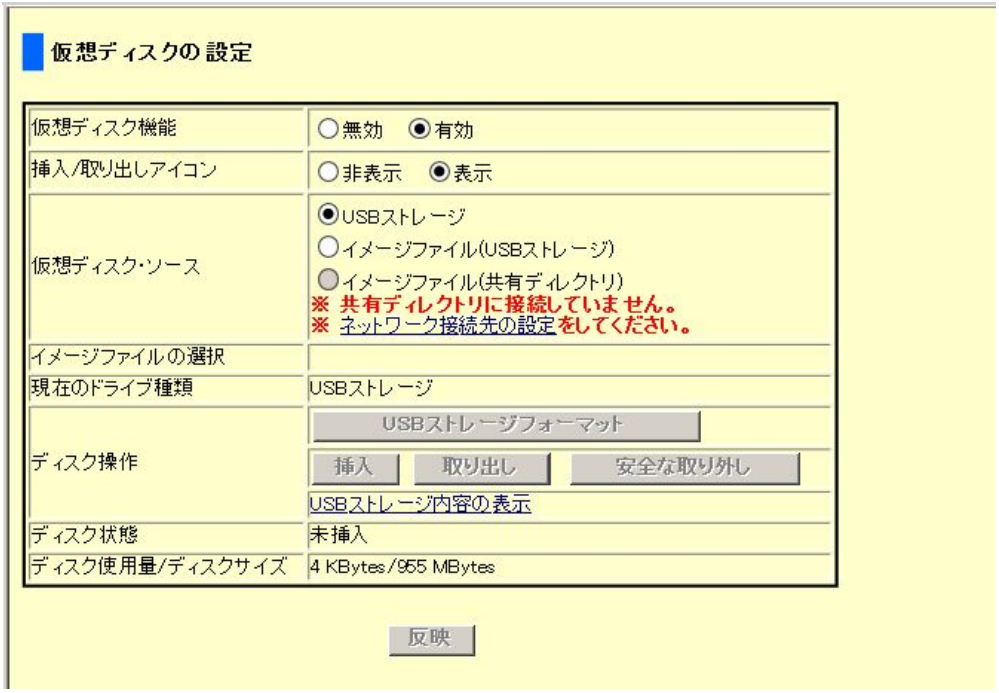
本製品の Local Storage ポートに USB ストレージを接続します。
Web インターフェイスの「仮想ディスクの設定」ページにおいて、ディスク状態が “未接続”から“未挿入”に変わります。［USB ストレージフォーマット］をクリックします。



確認ダイアログが表示されます。フォーマットを実行すると、USB ストレージ内の全てのデータが消去されます。
フォーマットを実行するには、［OK］をクリックします。



フォーマットが実行されます。しばらくお待ちください。



［USB ストレージフォーマット］ボタンが再びクリックできる状態に戻れば、フォーマットは完了です。

重要

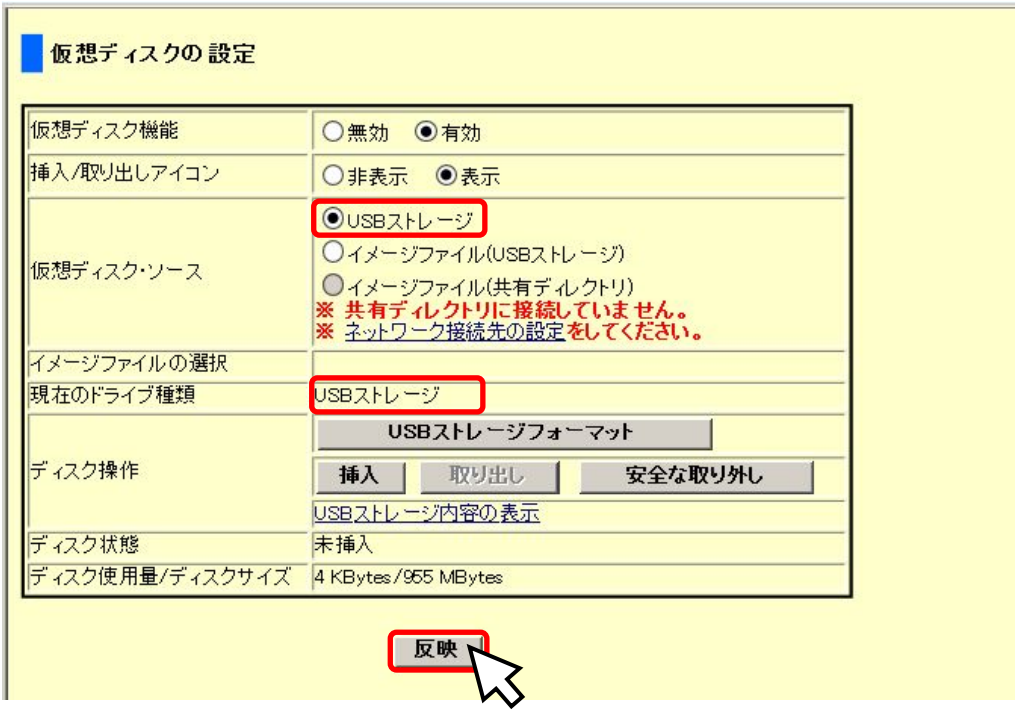
USB ストレージフォーマットを実行すると FTP, SFTP, SSH の各セッションは切断されます。フォーマットが完了してから、再度 接続を実行してください。

6.6.3.2 仮想ディスク・ソースの選択：「USB ストレージ」

USB ストレージのフォーマットが完了したら、ターゲットサーバに対して認識させる仮想ディスクドライブの種類を選択します。

本製品のLocal StorageポートにUSBストレージを接続します（前項の手順でUSBストレージを接続済みの場合は、そのままで問題ありません）。

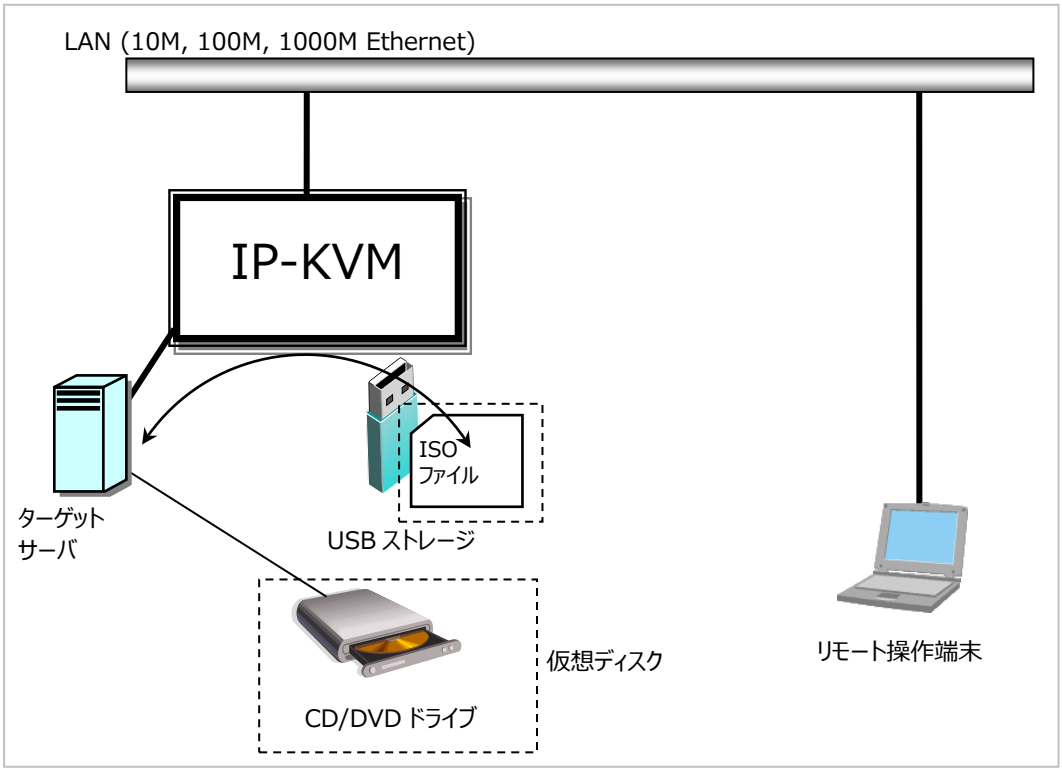
Web インターフェイスの「仮想ディスクの設定」ページにおいて、仮想ディスク・ソースを“USB ストレージ”にし、［反映］をクリックします。現在のドライブ種類が“USB ストレージ”と表示されます。



続いて、ディスクの操作を行います。下記をご参照ください。
🕮 参照 6.6.6 仮想ディスクの挿入 （244 ページ）

6.6.4　イメージファイル（USB ストレージ）の仮想化

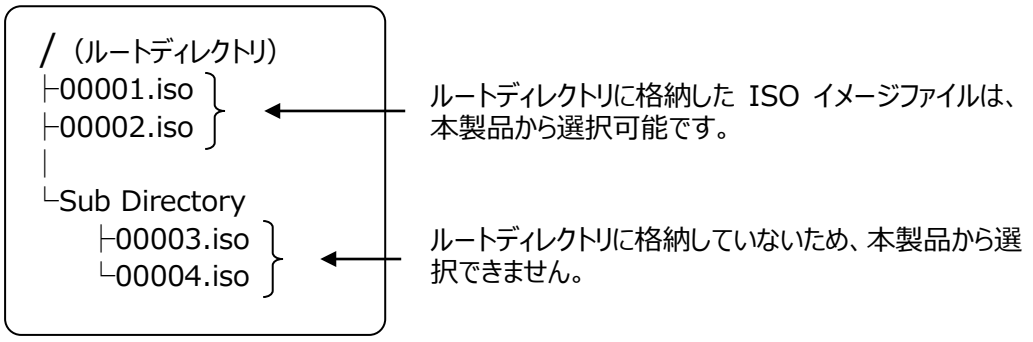
本項では、Local Storage ポートに接続した USB ストレージ内の ISO イメージファイルをターゲットサーバ上で CD/DVD ドライブとして認識させる方法を説明します。



6.6.4.1 USB ストレージのフォーマット、ISO イメージの格納

本製品の仮想ディスク機能を有効にし、本製品に接続する USB ストレージを FAT32 形式でフォーマットする必要があります。
下記をご参照ください。
🕮 参照 6.6.3.1 USB ストレージのフォーマット （224 ページ）

USB ストレージのフォーマットが完了したら、USB ストレージ内のルートディレクトリに ISO イメージファイルを格納してください。

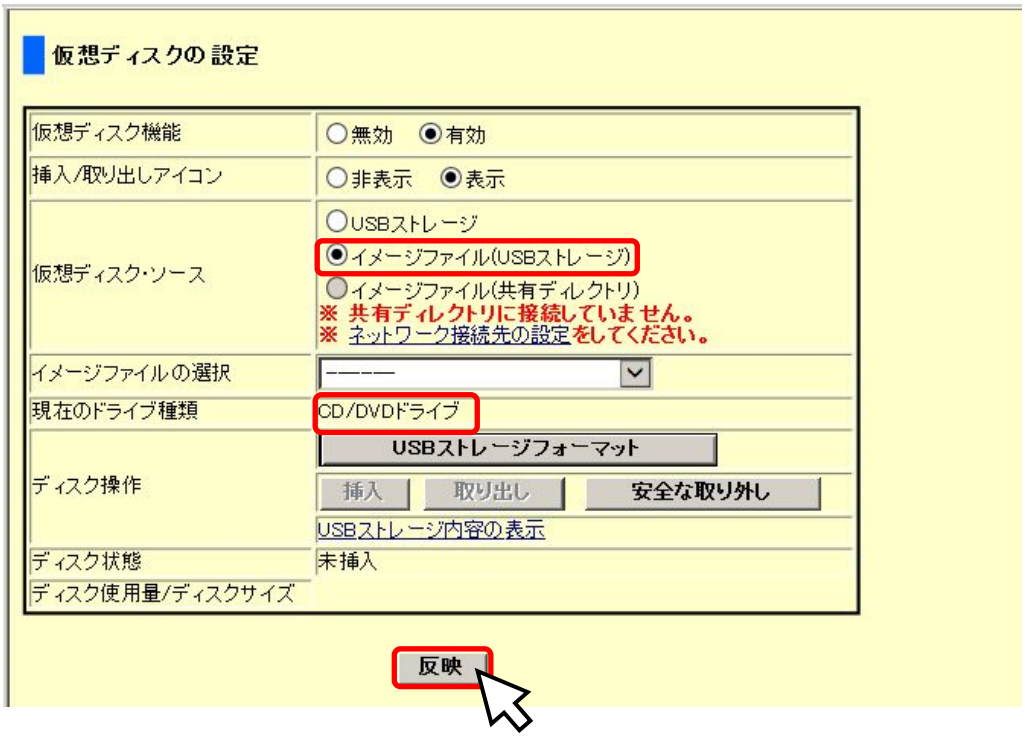


6.6.4.2 仮想ディスクソースの選択：「イメージファイル（USB ストレージ）」

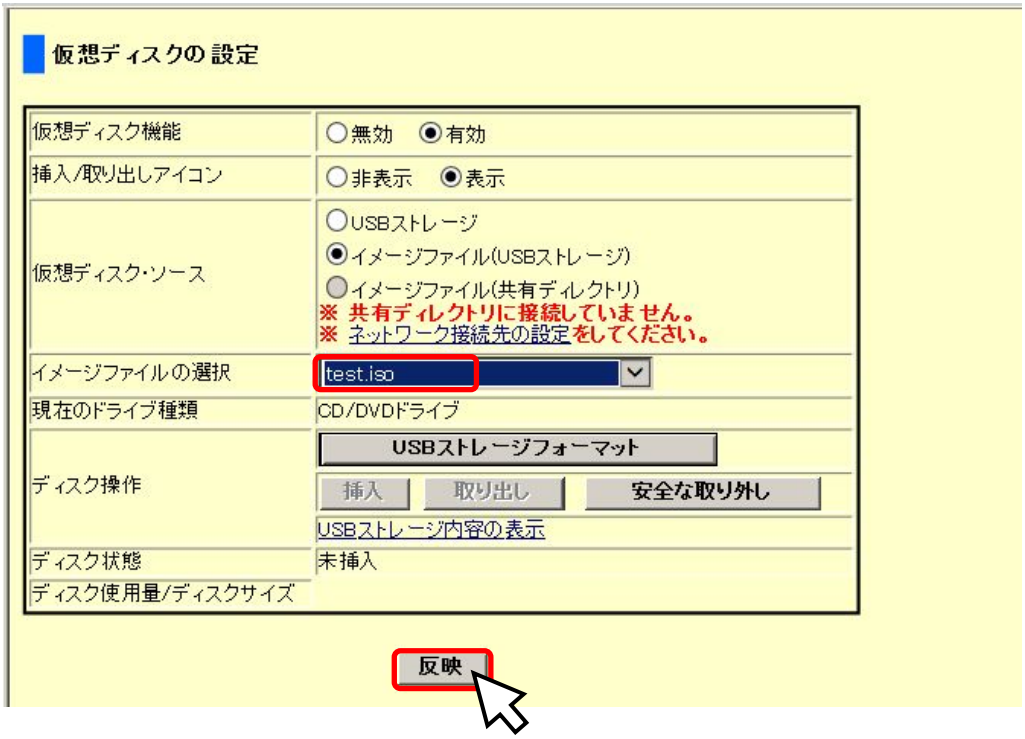
USB ストレージのフォーマットおよび ISO イメージの格納が完了したら、ターゲットサーバに対して認識させる仮想ディスクドライブの種類を選択します。

本製品の Local Storage ポートに USB ストレージを接続します。

Web インターフェイスの「仮想ディスクの設定」ページにおいて、仮想ディスク・ソースを“イメージファイル（USB ストレージ）”にし、［反映］をクリックします。現在のドライブ種類が“CD/DVD ドライブ”と表示されます。



本製品に接続した USB ストレージ内に格納された ISO イメージを選択します。イメージファイルの選択 のリストにおいて、イメージファイルを選択し、［反映］をクリックします。



イメージファイルの選択に表示される ISO イメージファイルの数は、200 ファイルまでです。また、ISO イメージファイルの並び順は、文字コードの昇順にソートしています。

重要

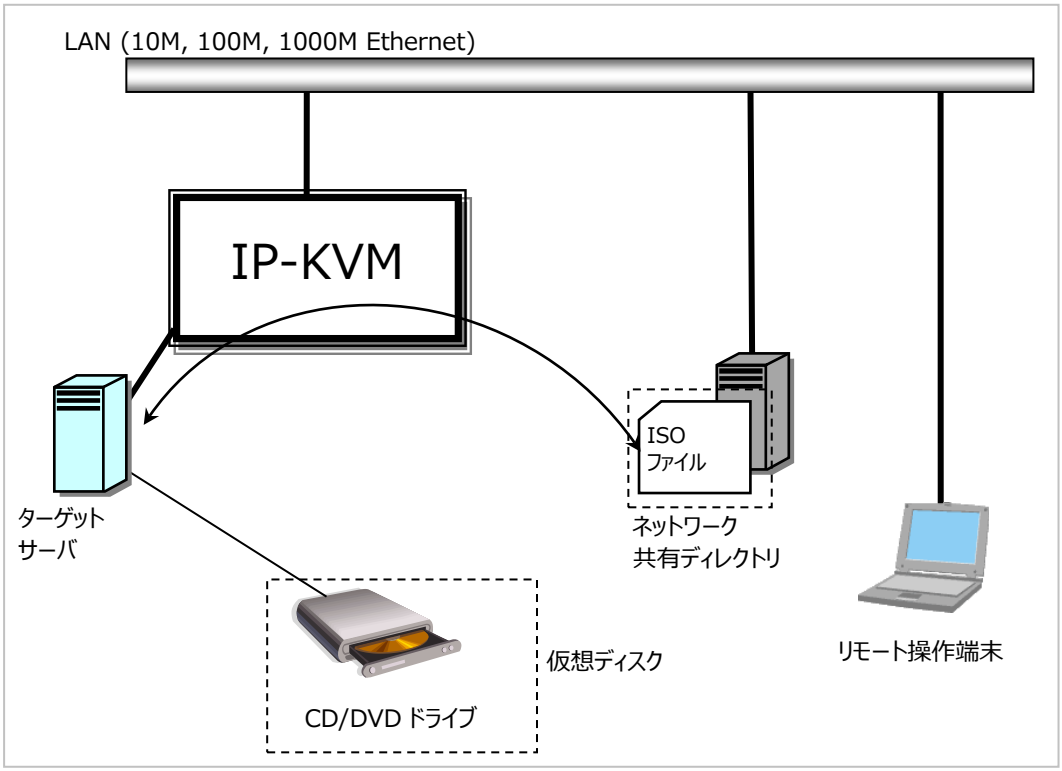
ISO イメージファイル数が多くなるほど、仮想ディスクの設定ページの表示更新に時間がかかることがあります。

続いて、ディスクの操作を行います。下記をご参照ください。

参照 6.6.6 仮想ディスクの挿入 （244 ページ）

6.6.5　イメージファイル（共有ディレクトリ）の仮想化

本項では、ネットワーク共有ディレクトリ内の ISO イメージファイルをターゲットサーバ上で CD/DVD ドライブとして認識させる方法を説明します。

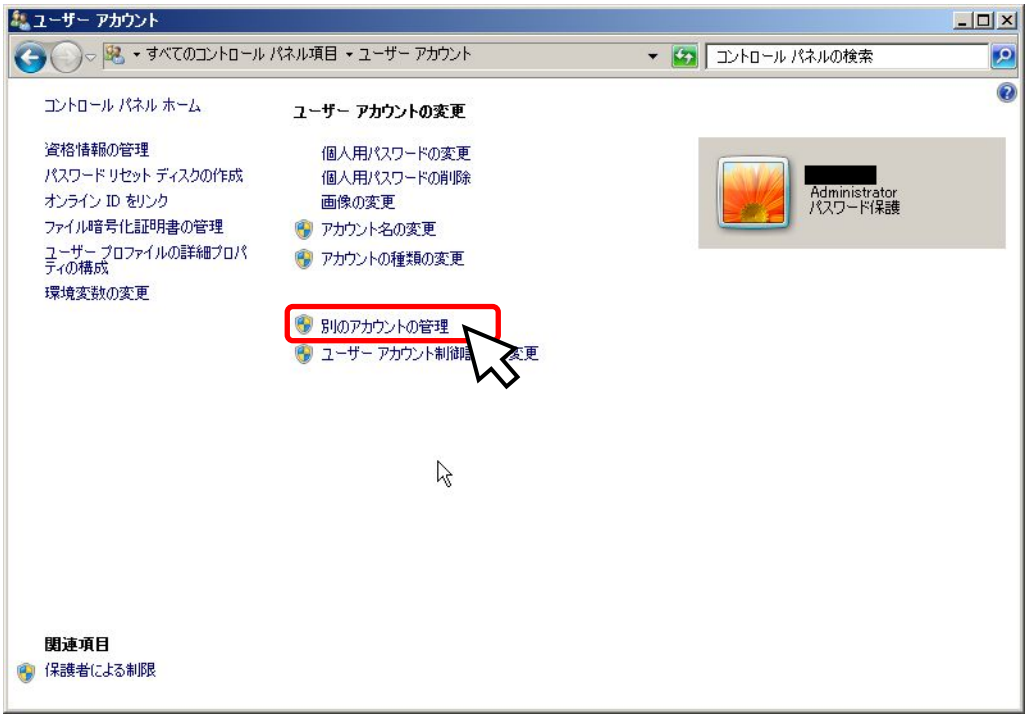


6.6.5.1 ネットワーク共有ディレクトリの準備

Windows7 を例にした場合の共有ディレクトリの設定手順を示します。

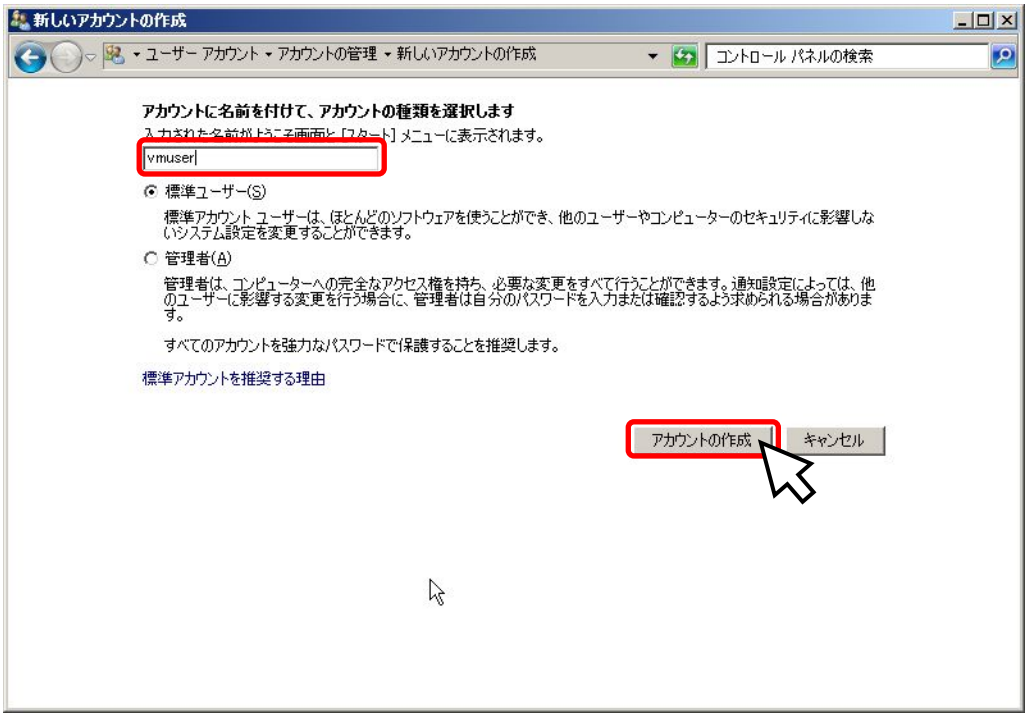
<共有ディレクトリへのアクセスユーザーの作成>

［コントロールパネル］→［ユーザーアカウント］をクリックします。
“別のアカウントの管理”をクリックします。



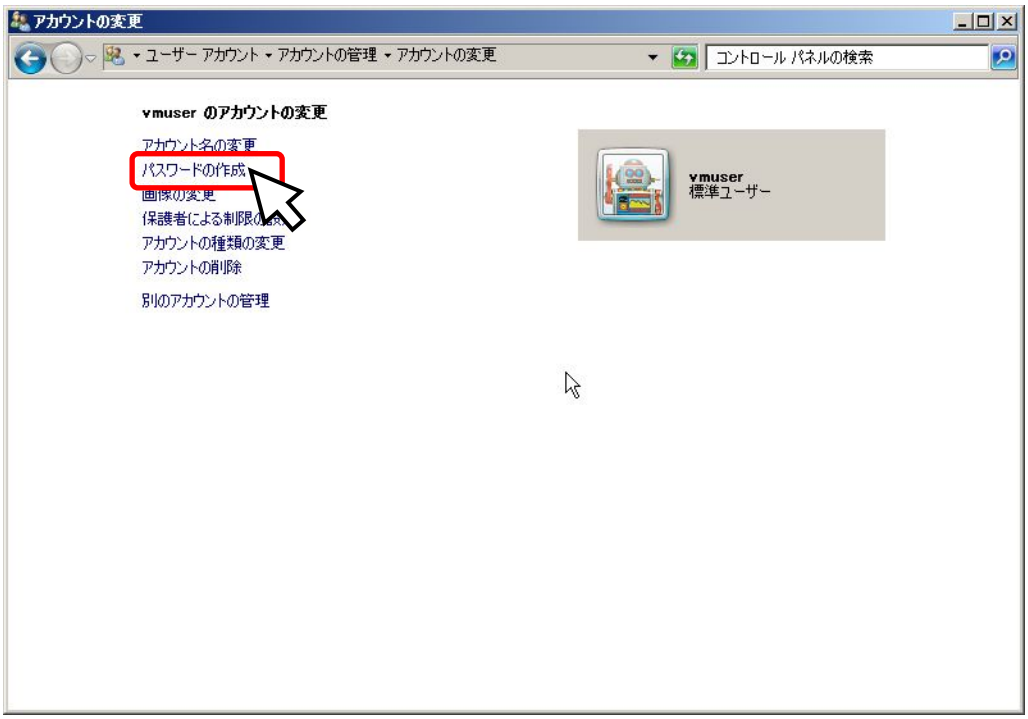
“新しいアカウントの作成”をクリックします。

任意のアカウント名を入力し、［アカウントの作成］をクリックします。

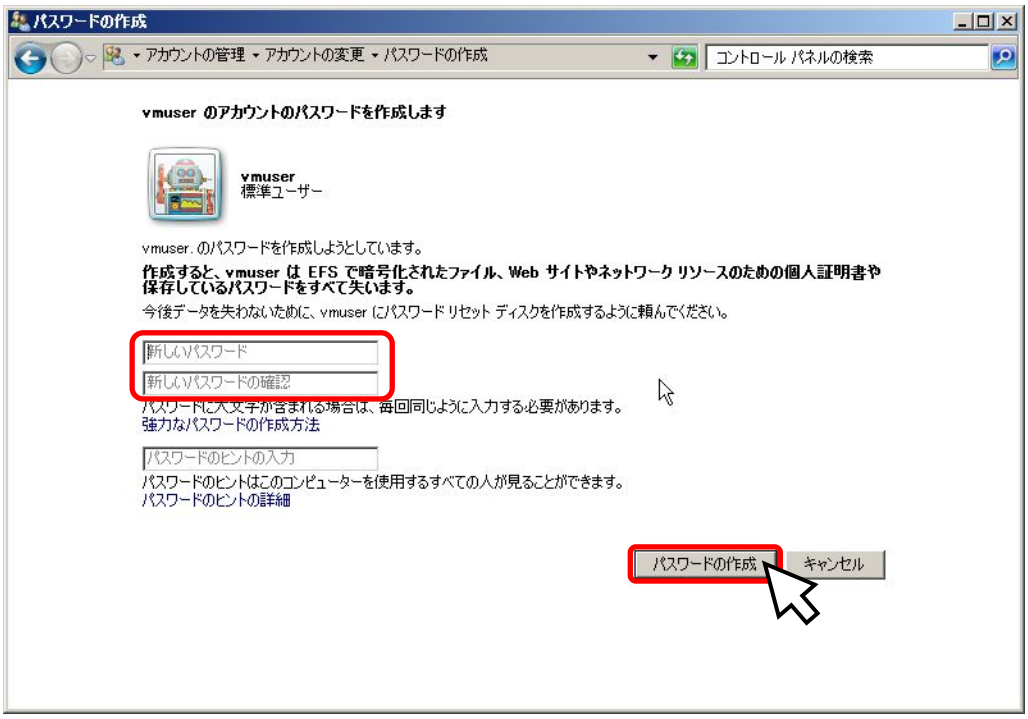


作成したアカウント名をクリックします。

“パスワードの作成”をクリックします。



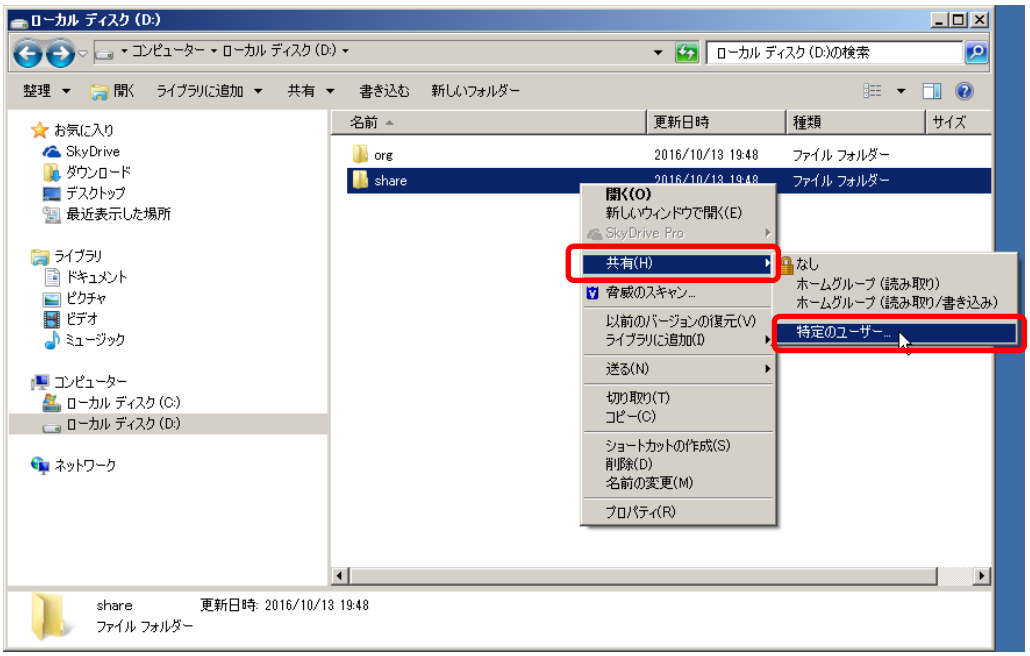
新しいパスワード、新しいパスワードの確認に任意のパスワードを入力し、［パスワードの作成］をクリックします。



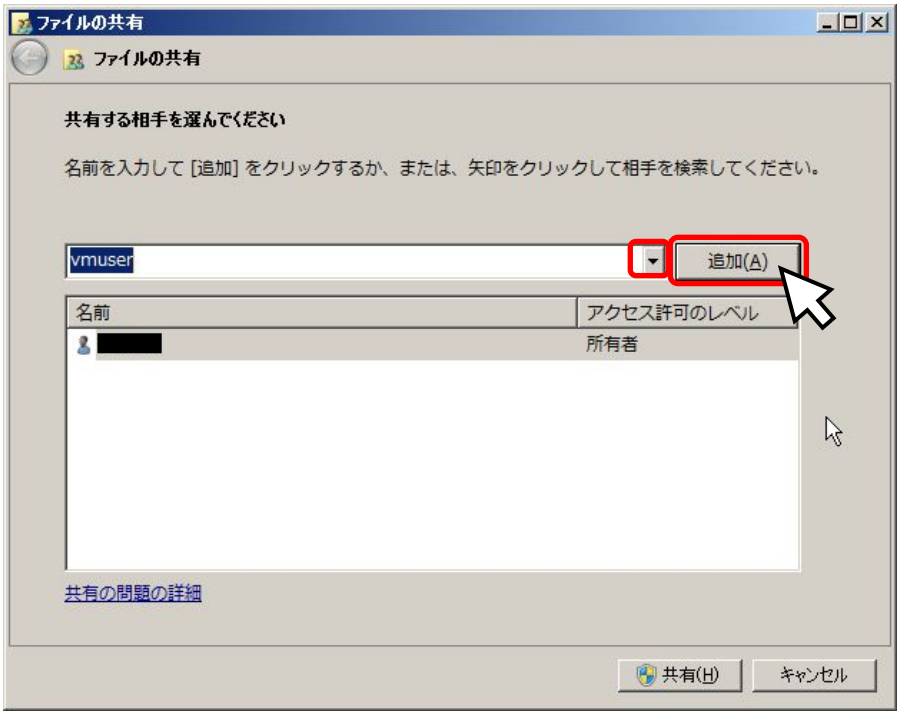
アカウントの変更ウィンドウを閉じます。

<共有ディレクトリの設定>

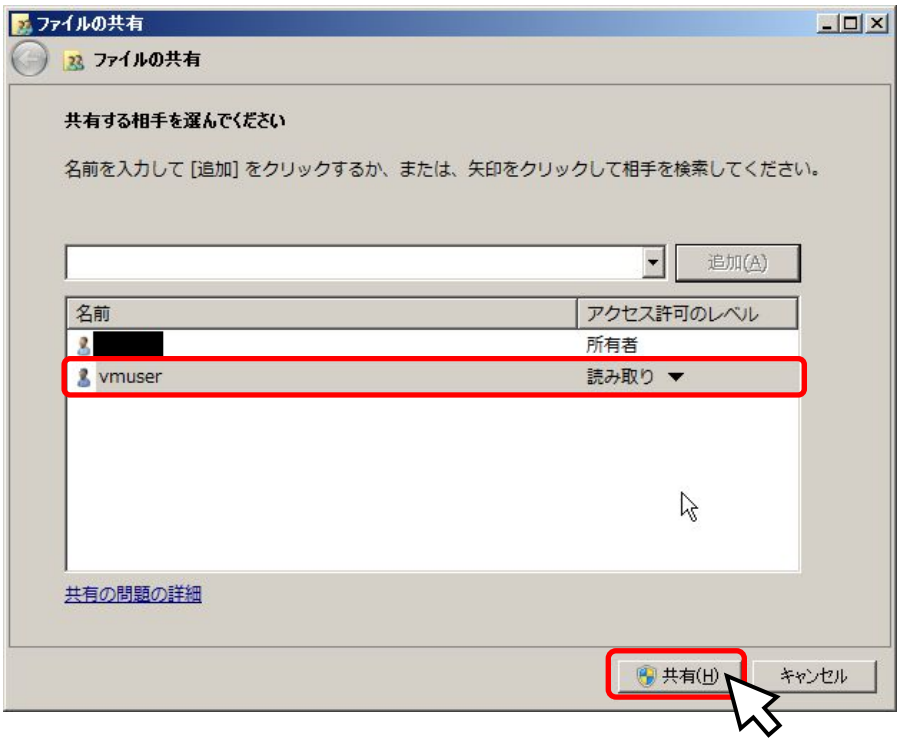
共有ディレクトリに設定したいディレクトリを右クリックし、［共有］-［特定のユーザー］をクリックします。



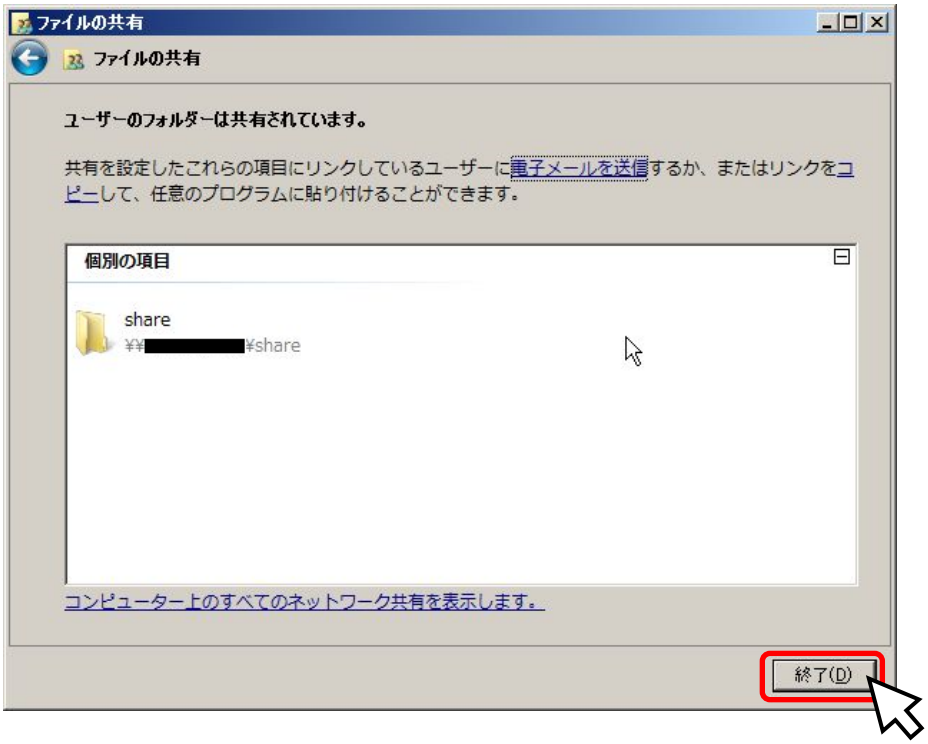
下図の をクリックし、上記で作成したユーザー（共有ディレクトリへのアクセス許可するユーザー）を選択し、［追加］をクリックします。



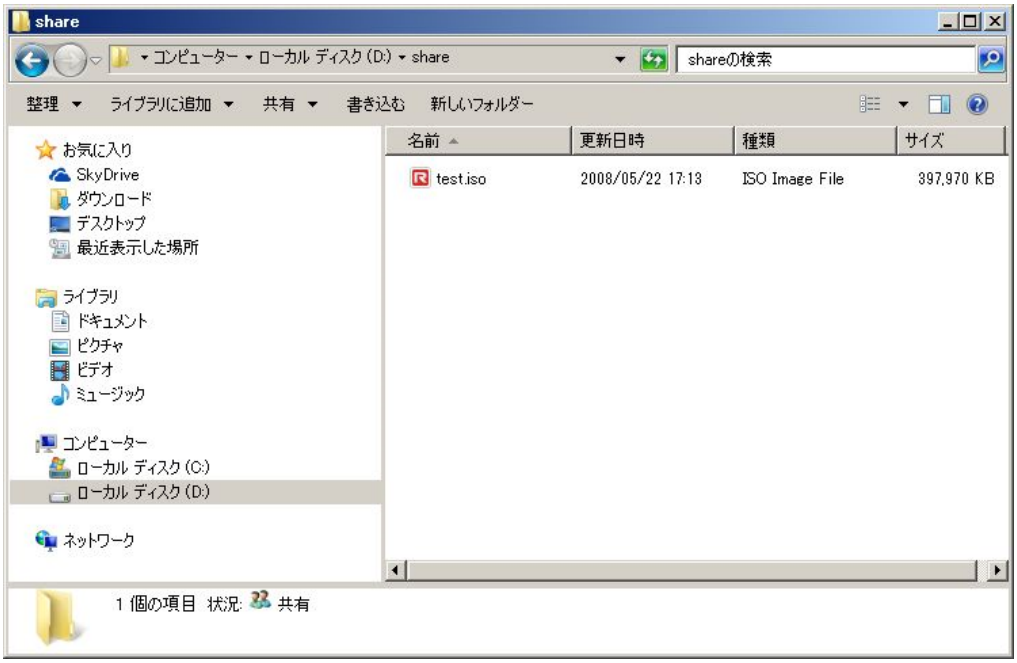
追加したユーザーがリストに表示されたことを確認し、［共有］をクリックします。
アクセス許可のレベルは、読み取りとしています。



以下のように表示されれば、共有ディレクトリの設定は完了です。
［終了］をクリックします。



共有ディレクトリに ISO イメージファイルを格納してください。



6.6.5.2 共有ディレクトリへの接続

本製品から共有ディレクトリにアクセスするための手順を下記に示します。

Web インターフェイスの「仮想ディスクの設定」ページにおいて、■共有ディレクトリへの接続 の設定項目を入力し、ネットワーク・アクセスで“接続”を選択し、［反映］をクリックします。

■共有ディレクトリへの接続

項	項目名	説明
(1)	共有ディレクトリ・パス	ISO イメージファイルが格納されているディレクトリへのパスを指定します。
(2)	アクセスユーザー	共有ディレクトリへアクセス可能なユーザー名を指定します。
(3)	アクセスユーザーパスワード	共有ディレクトリへアクセス可能なユーザーのパスワードを指定します。

共有ディレクトリへの接続が成功すると下のように表示されます。

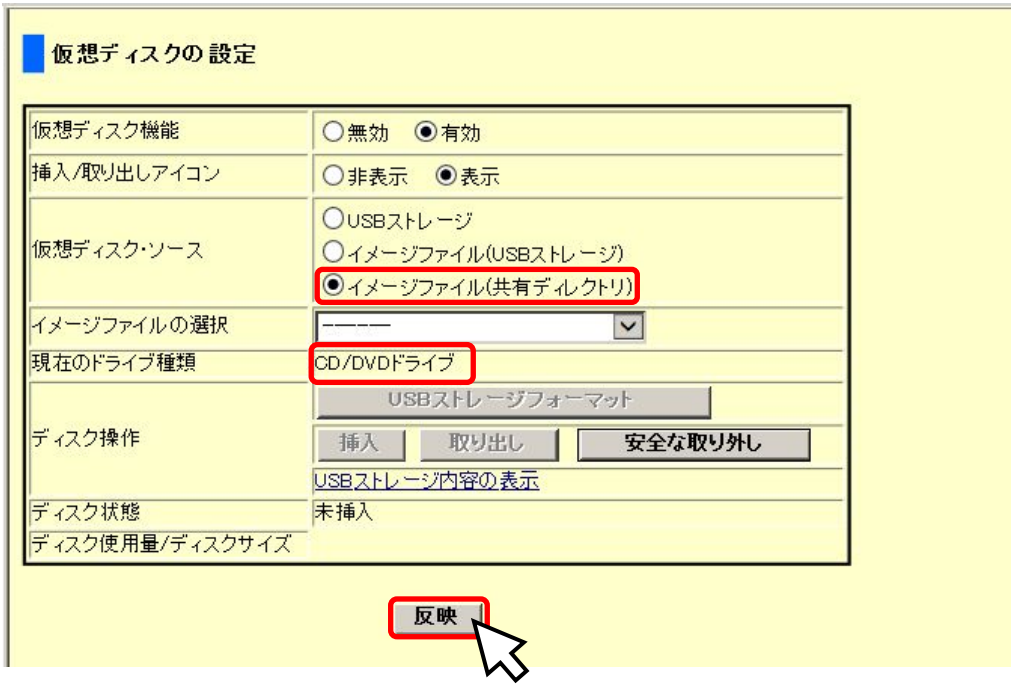
共有ディレクトリへの接続に失敗すると下のように表示されます。

6.6.5.3 仮想ディスク・ソースの選択：「イメージファイル（共有ディレクトリ）」

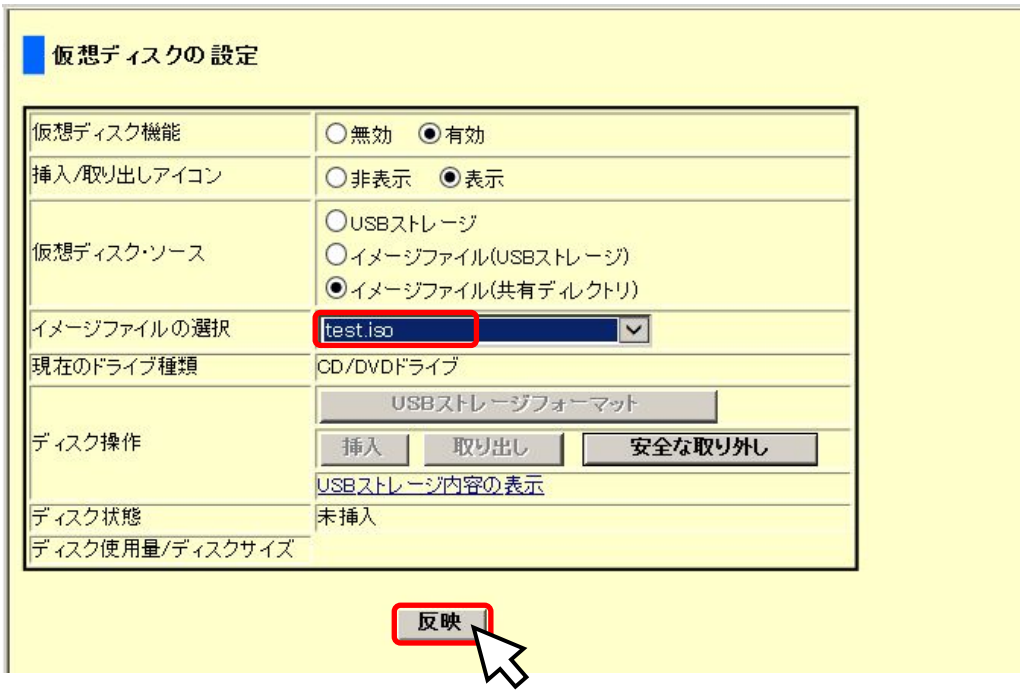
共有ディレクトリへの接続が成功したら、ターゲットサーバに対して認識させる仮想ディスクドライブの種類を選択します。

なお、共有ディレクトリへの接続が成功していないと下記の設定はできません。
再度、下記設定を確認してください。
🕮 参照 6.6.5.2 共有ディレクトリへの接続 （241 ページ）

Web インターフェイスの「仮想ディスクの設定」ページにおいて、仮想ディスク・ソースを“イメージファイル（共有ディレクトリ）”にし、［反映］をクリックします。現在のドライブ種類が“CD/DVDドライブ”と表示されます。



ネットワーク共有ディレクトリに格納された ISO イメージを選択します。イメージファイルの選択 のリストにおいて、イメージファイルを選択し、［反映］をクリックします。



イメージファイルの選択に表示される ISO イメージファイルの数は、200 ファイルまでです。また、ISO イメージファイルの並び順は、文字コードの昇順にソートしています。

重要

ISO イメージファイル数が多くなるほど、仮想ディスクの設定ページの表示更新に時間がかかることがあります。

続いて、ディスクの操作を行います。下記をご参照ください。

参照 6.6.6 仮想ディスクの挿入 （244 ページ）

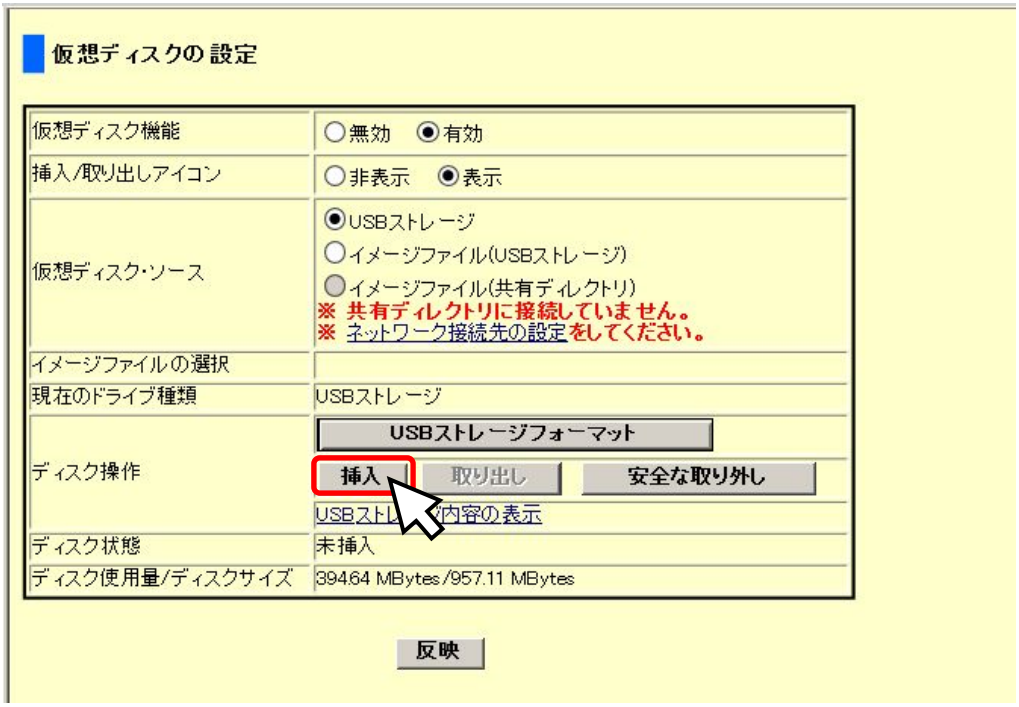
6.6.6 仮想ディスクの挿入

仮想ディスク・ソースの選択設定が完了したら、仮想ディスクをターゲットサーバに認識させます。仮想ディスクの挿入は、Web インターフェイスあるいはリモート画面のいずれからも実行することができます。

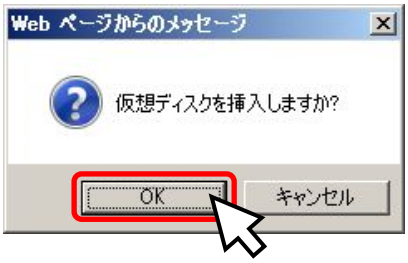
仮想ディスク・ソースが"USB ストレージ"の場合の手順を以下に示します。

<Web インターフェイスからの操作>

Web インターフェイスの「仮想ディスクの設定」ページにおいて、［挿入］をクリックします。



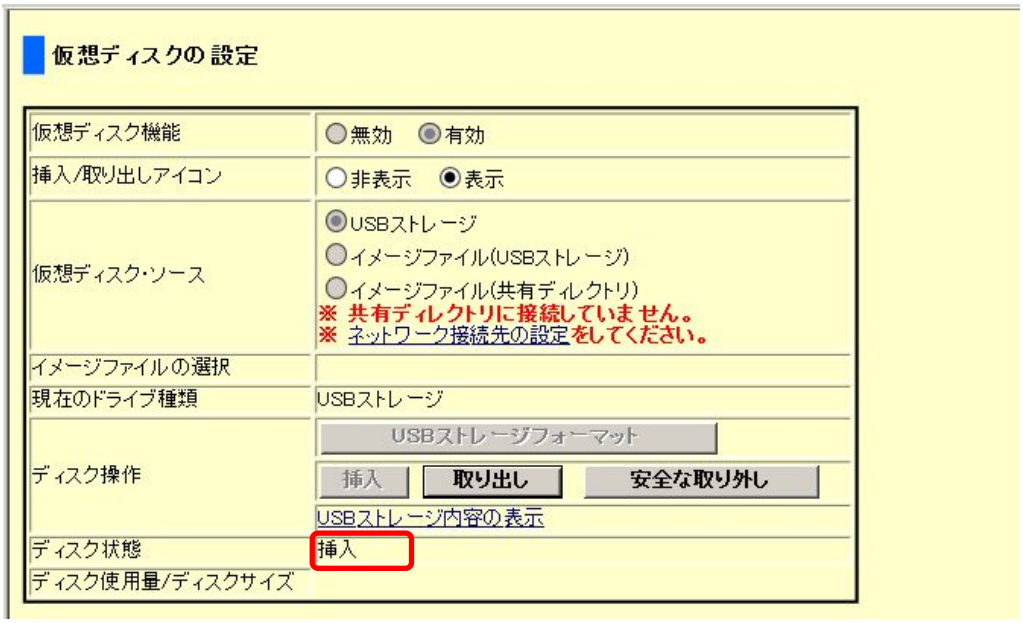
確認ダイアログが表示されます。［OK］をクリックします。



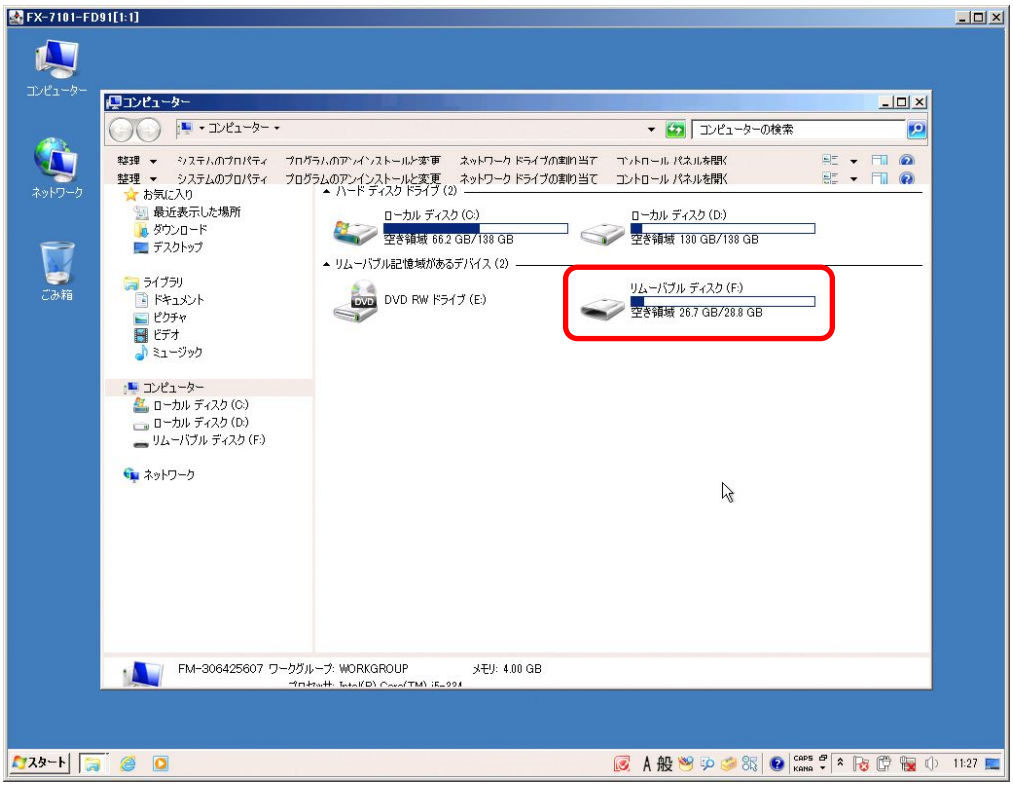
重要

ターゲットサーバ OS が Window7 の場合、仮想ディスクが認識されるまで長時間かかることがあります。仮想ディスクドライブが認識されない場合、しばらくお待ちください。Windows8.1、Windows10 においては、上記のような問題はありません。

しばらくすると、ディスク状態が“挿入”と表示されます。



リモート画面を開き、ターゲットサーバ上で新しいドライブが認識されることが確認できます。（下の例では、リムーバブルディスクが認識されています。）
仮想ディスクドライブに対して、データの読み取り／書き込みが可能になります。

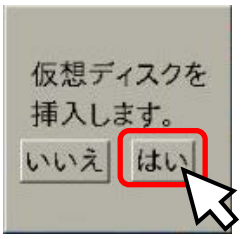


続いて、リモート画面からの仮想ディスクの挿入手順を示します。

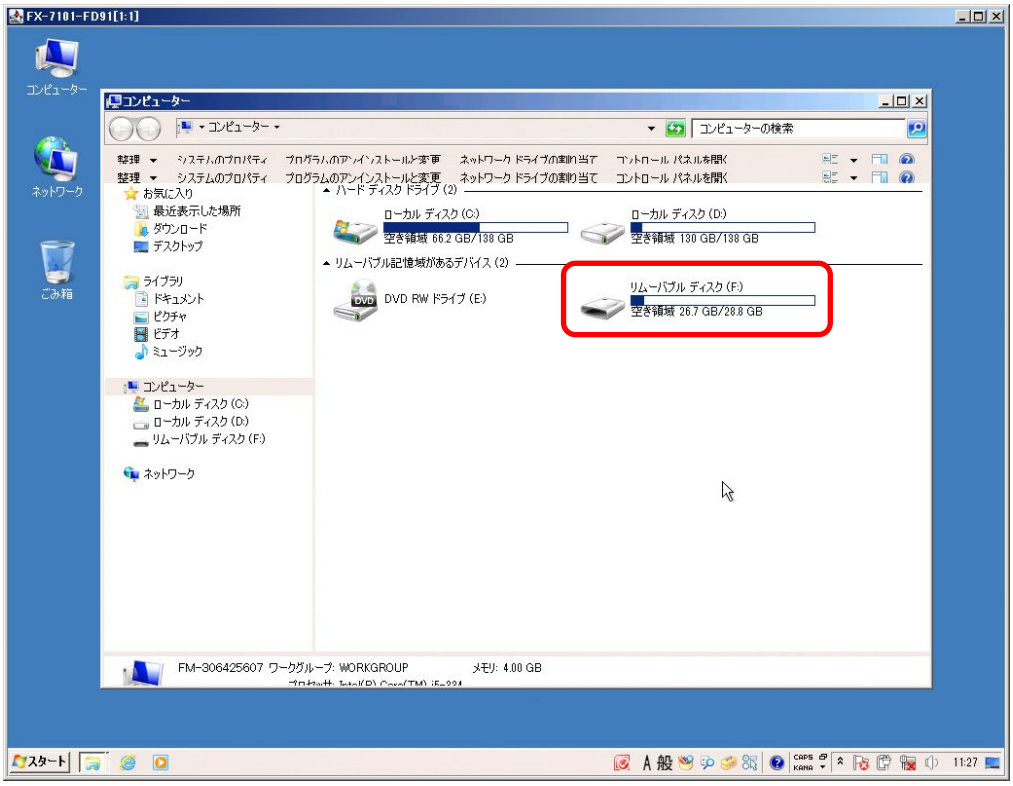
<リモート画面からの操作>

リモート画面のメニューバーで をクリックします。

“仮想ディスクを挿入します。”ダイアログが表示されます。［はい］をクリックします。



リモート画面のターゲットサーバ上で新しいドライブが認識されることが確認できます。（下の例では、リムーバブルディスクが認識されています。）
仮想ディスクドライブに対して、データの読み取り／書き込みが可能になります。



重要

USB ストレージの挿入を実行すると FTP, SFTP, SSH の各セッションは切断されます。FTP/SFTP でアクセスする場合は、USB ストレージを取り出してから、再度接続を実行してください。SSH でアクセスする場合は、挿入が完了してから、再度接続を実行してください。

仮想ディスクドライブのデータ読み取り／書き込みを実行している際には、リモート画面の画面更新頻度は低下します。あらかじめご了承ください。

仮想ディスク・ソースが"イメージ・ファイル(USB ストレージ)"あるいは"イメージ・ファイル(共有ディレクトリ)"に設定されており、かつターゲットサーバの OS が Windows XP の場合、ターゲットサーバに仮想ディスクは認識されません。
あらかじめご了承ください。

6.6.7 仮想ディスクの取り出し

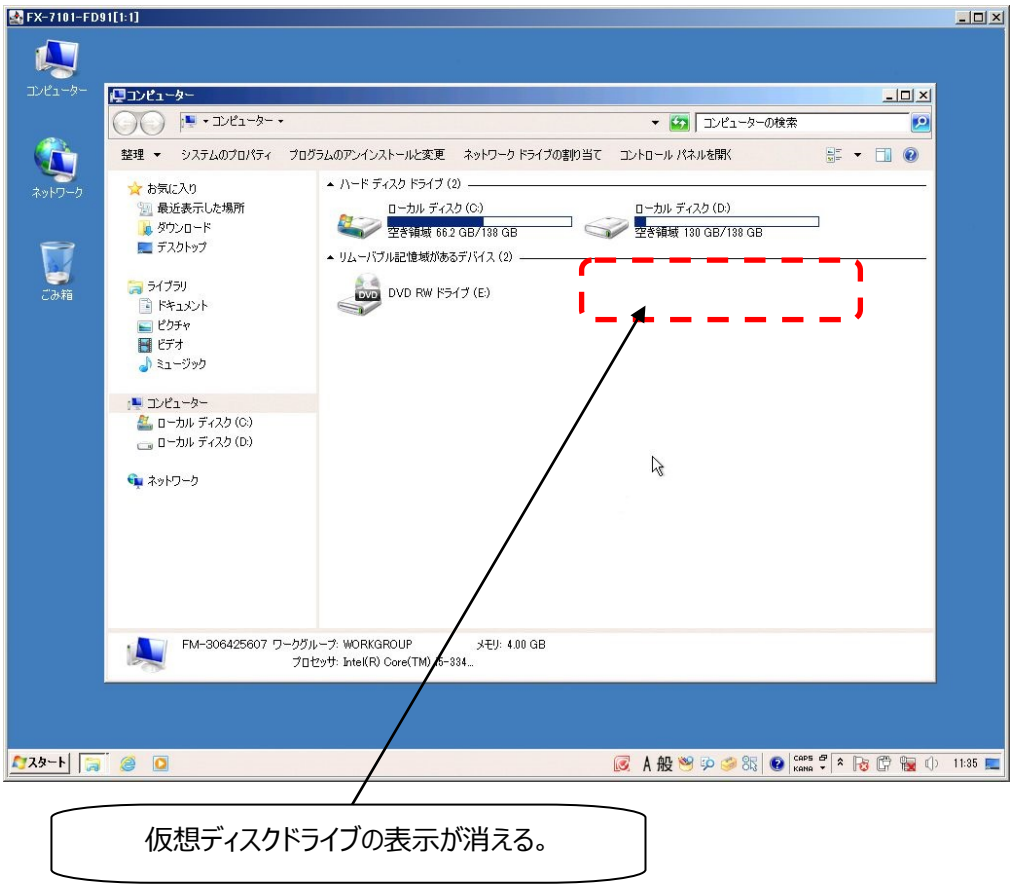
ターゲットサーバに認識させている仮想ディスクを取り出します。仮想ディスクの取り出しは、Web インターフェイスあるいはリモート画面のいずれからも実行することができます。

仮想ディスクの取り出しを実行する前に、必ずターゲットサーバの OS 上で仮想ディスクドライブについて「ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す」を実行してください。以下に実行手順を示します。

タスクバーの通知領域に表示された アイコンをクリックします。

USB デバイスあるいは CD/DVD ドライブの取り出しをクリックします。

「ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す」を実行することにより、ターゲットサーバに認識されていた仮想ディスクドライブの表示が消えます。



この状態から仮想ディスクの取り出しを行ってください。

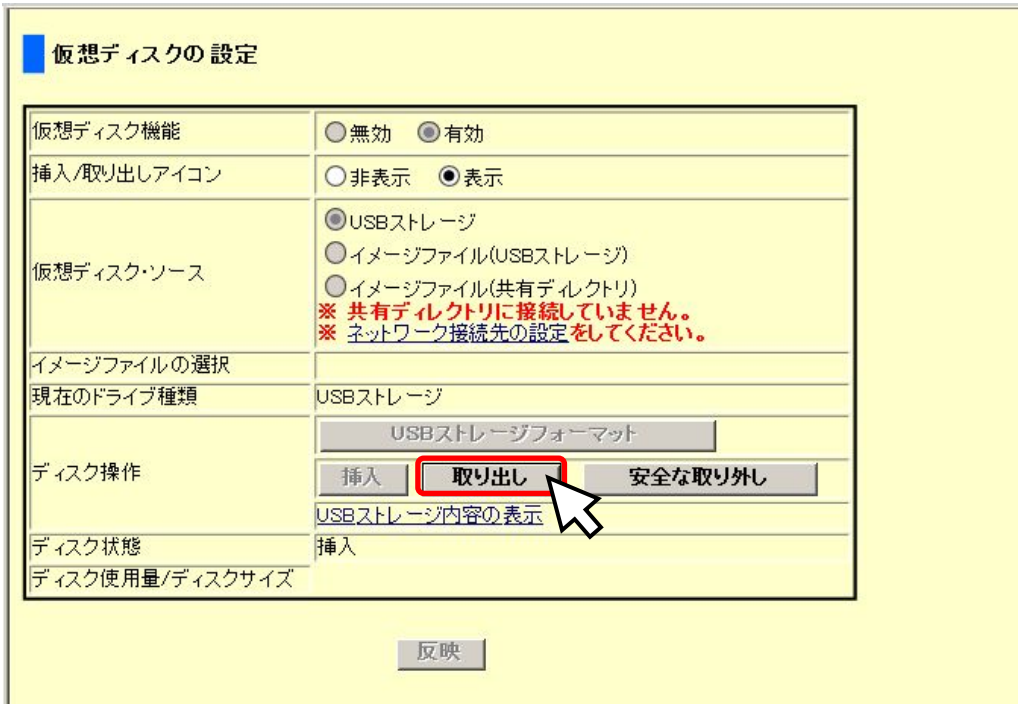
重要

ターゲットサーバ上で「ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す」を実行せずに仮想ディスクの取り出しを行うことにより、本製品およびターゲットサーバが正常に動作しなくなった場合、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

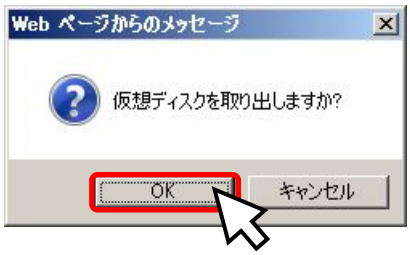
続いて、本製品において、仮想ディスクの取り出しを実行します。
仮想ディスク・ソースが"USB ストレージ"の場合の手順を以下に示します。

＜Web インターフェイスからの操作＞

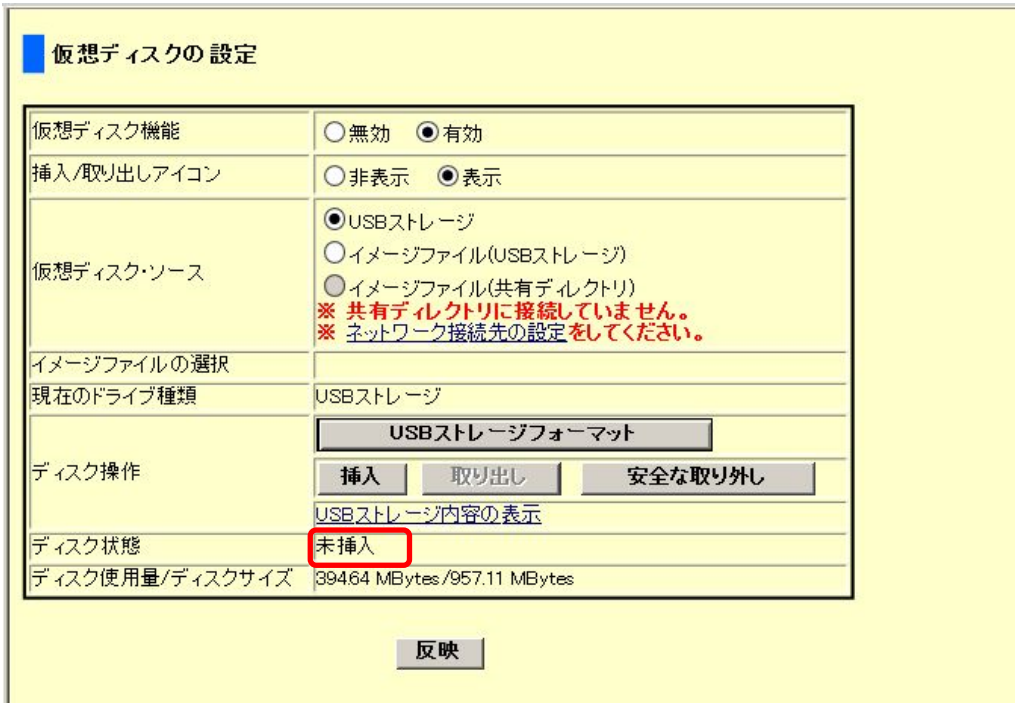
Web インターフェイスの「仮想ディスクの設定」ページにおいて、［取り出し］をクリックします。



確認ダイアログが表示されます。［OK］をクリックします。



しばらくすると、ディスク状態が"未挿入"と表示されます。



しばらく待っても"未挿入"状態にならない場合は、「安全な取り外し」を実行してください。

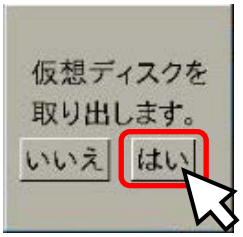
🕮 参照 6.6.8 安全な取り外し （253 ページ）

続いて、リモート画面からの仮想ディスクの取り出し手順を示します。

<リモート画面からの操作>

リモート画面のメニューバーで をクリックします。

“仮想ディスクを取り出します。”ダイアログが表示されます。［はい］をクリックします。



以下のように仮想ディスクの挿入アイコンがアクティブになり、仮想ディスクの取り出しアイコンがグレイアウトしたら完了です。

仮想ディスク・ソースが“イメージファイル（USB ストレージ）”あるいは“イメージファイル（共有ディレクトリ）”の場合は、ターゲットサーバ上で「ハードウェアを安全に取り外してメディアを取り出す」を実行することにより、仮想ディスクは取り外し状態となり、あらためて本製品で仮想ディスクの取り出しを実行する必要はありません。

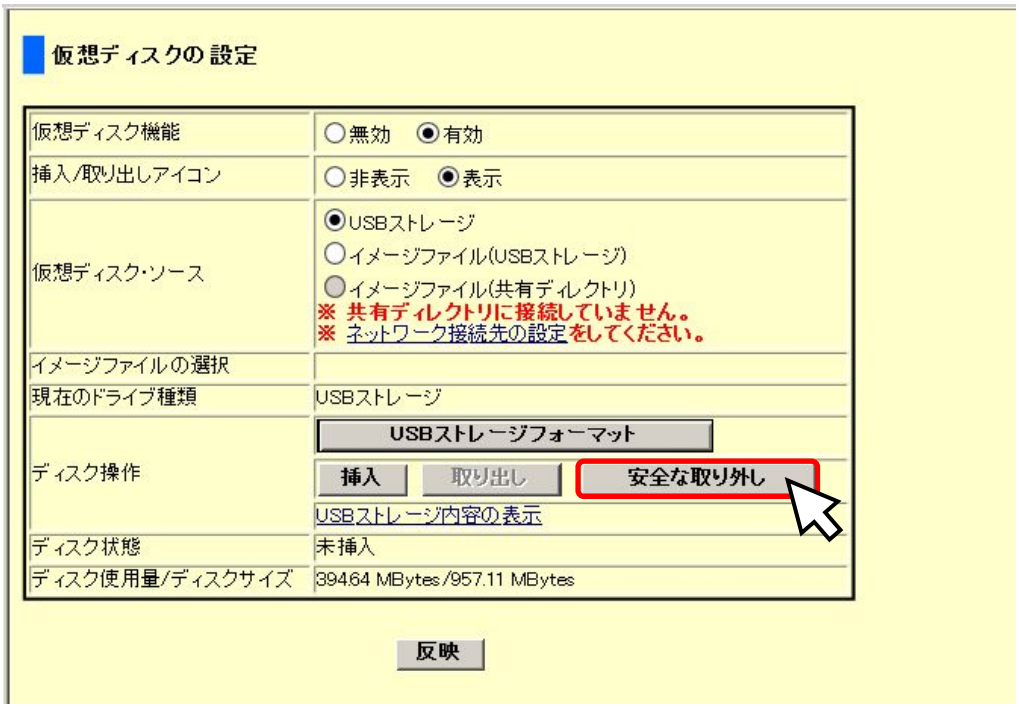
重要

仮想ディスクの取り出しを実行すると FTP, SFTP, SSH の各セッションは切断されます。仮想ディスクの取り出しが完了してから、再度 接続を実行してください。

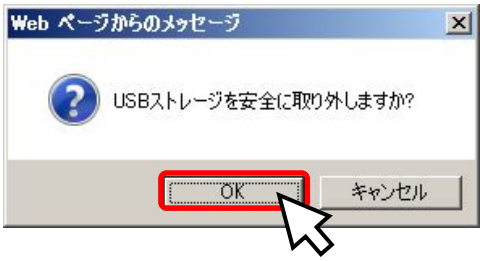
6.6.8 安全な取り外し

本製品に接続された USB ストレージを物理的に取り外す、あるいは、ネットワーク共有ディレクトリへの接続を切断する場合の操作手順について示します。
Local Storage ポートに接続した USB ストレージを取り外す前には、必ず下記の操作を実行してください。
仮想ディスク・ソースが"USB ストレージ"の場合の手順を以下に示します。

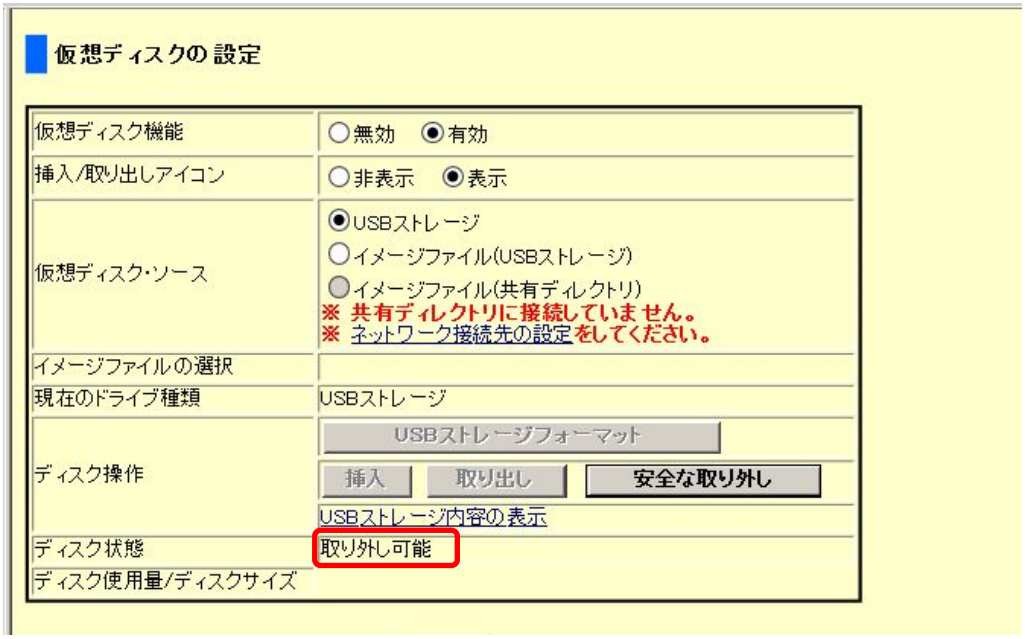
Web インターフェイスの「仮想ディスクの設定」ページにおいて、［安全な取り外し］をクリックします。



確認ダイアログが表示されます。［OK］をクリックします。



しばらくすると、ディスク状態が“取り外し可能”と表示されます。



以上により、本製品から USB ストレージを取り外すことが可能となります。
また、仮想ディスク・ソースが“イメージファイル（共有ディレクトリ）”の場合は、ネットワーク接続が切断されます。

⚠注意

厳守

USB ストレージを本製品から取り外す場合は、その前に必ずディスク操作で“安全な取り外し”を実行してください。
ディスク操作で“安全な取り外し”を実行せずに USB ストレージを本製品から抜くと、次回 USB ストレージを本製品に取り付けた際に USB ストレージが正常に認識されない場合があります。
その際は、再度ディスク操作で“安全な取り外し”を実行し、USB ストレージを抜き挿ししてください。

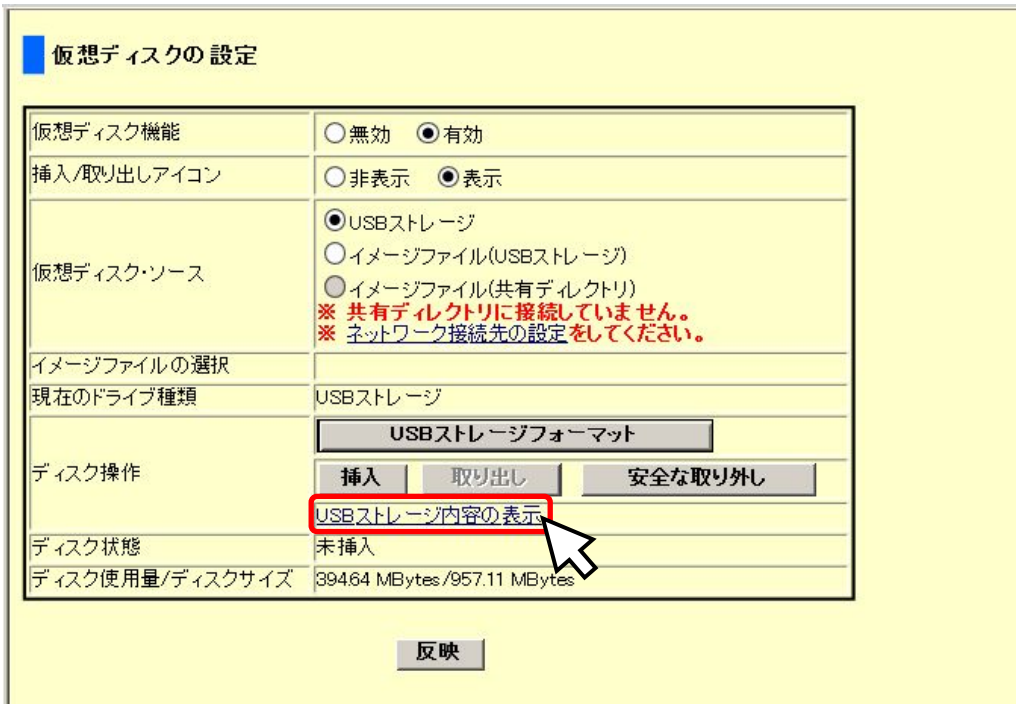
重要

USB ストレージの安全な取り外しを実行すると FTP, SFTP, SSH の各セッションは切断されます。
安全な取り外しが完了してから、再度 接続を実行してください。

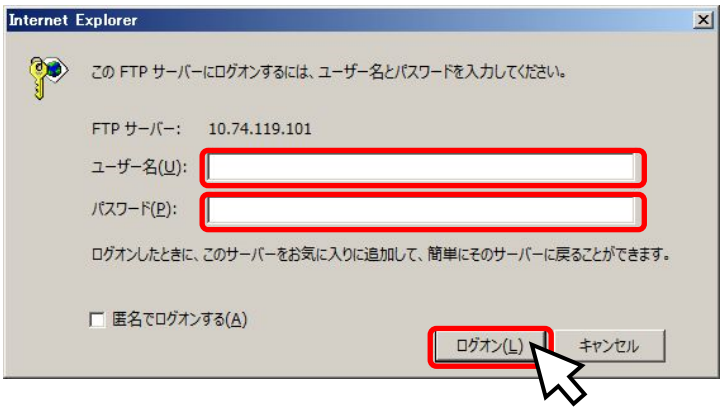
6.6.9 USB ストレージ内容の表示

本製品に USB ストレージを接続した状態で、USB ストレージ内の格納データを表示することができます。

Web インターフェイスの「仮想ディスクの設定」ページにおいて、USB ストレージ内容の表示 をクリックします。



FTP 接続の認証ダイアログが表示されます。ユーザー名、パスワードを入力し、［ログオン］をクリックします。



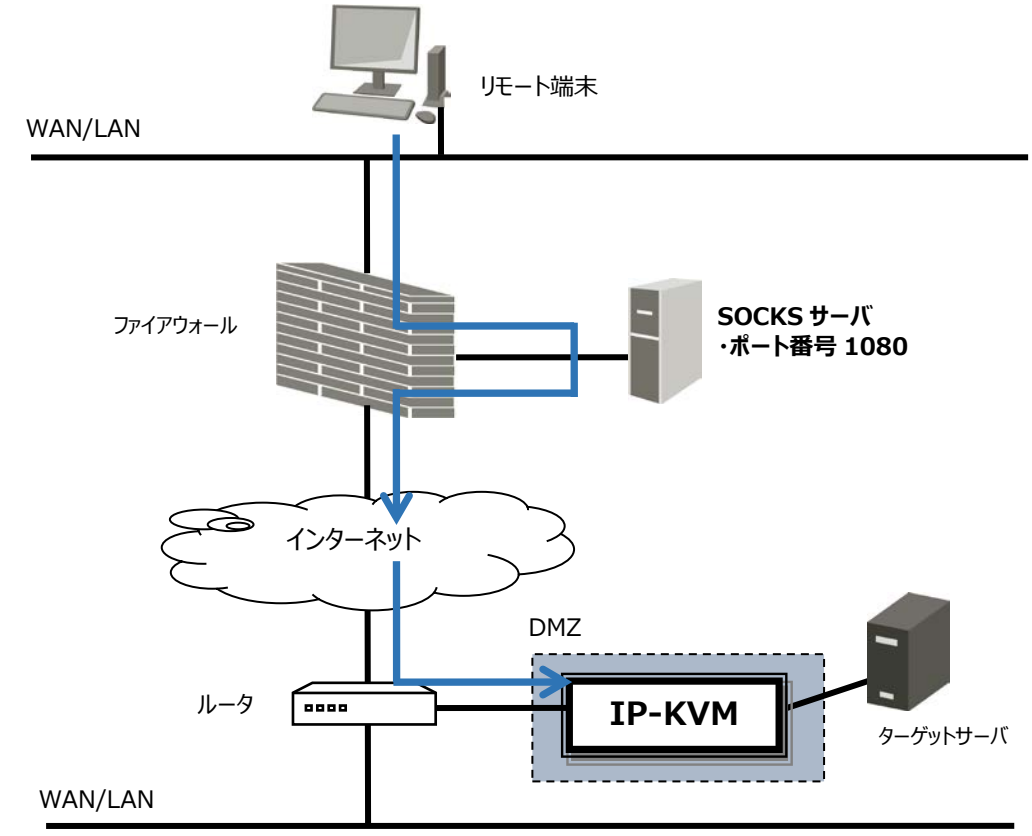
ログオンすると以下のように、USB ストレージ内のファイルデータが一覧表示されます。

6.7. SOCKS 認証経由による接続

リモート端末から SOCKS 認証を経由して、ターゲットサーバにリモート接続することができます。

以下にシステム構成例を示します。
本製品（IP-KVM）は、DMZ に設置されているものとします。

<システム構成例>



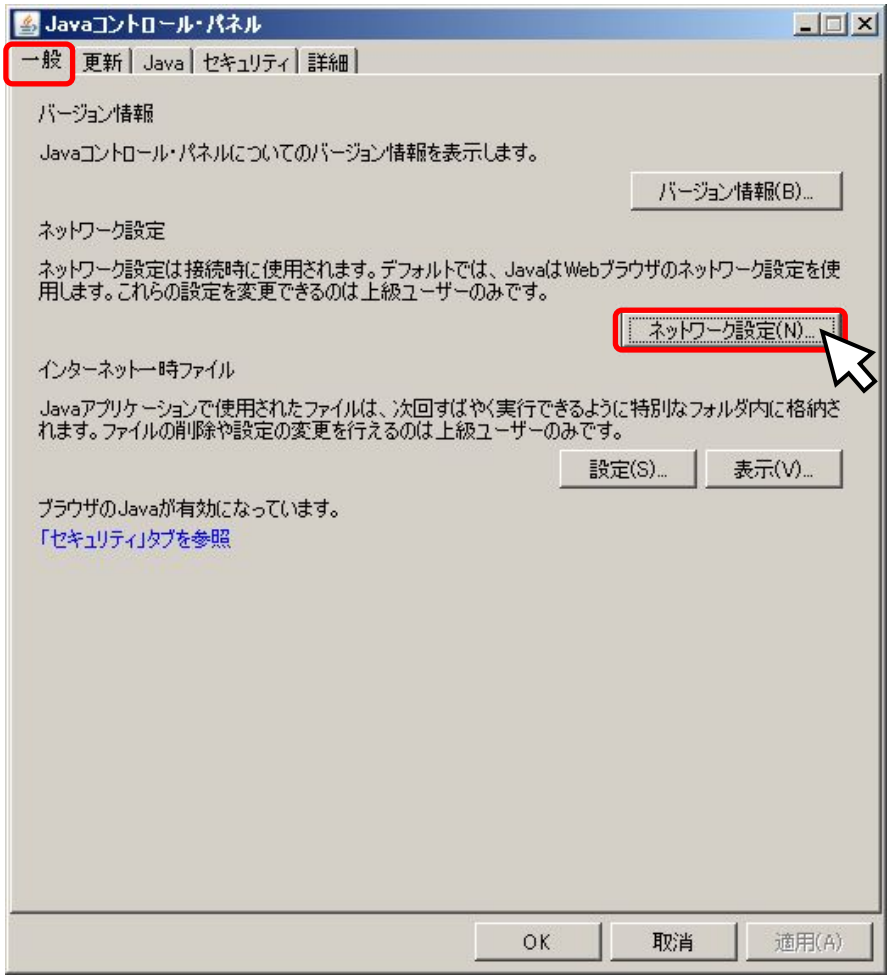
SOCKS 認証経由による接続を行うにあたり、本製品自体に追加設定の必要はありません。
リモート端末の設定については、次項で説明します。

6.7.1　リモート端末の設定

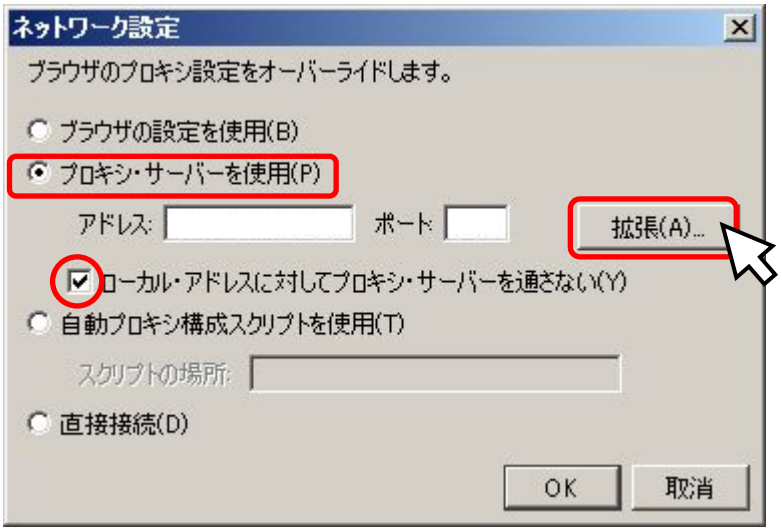
SOCKS 認証経由のリモート接続を実行するためには、リモート端末において、以下の設定が必要です。

＜Java コントロール・パネルのプロキシ設定＞

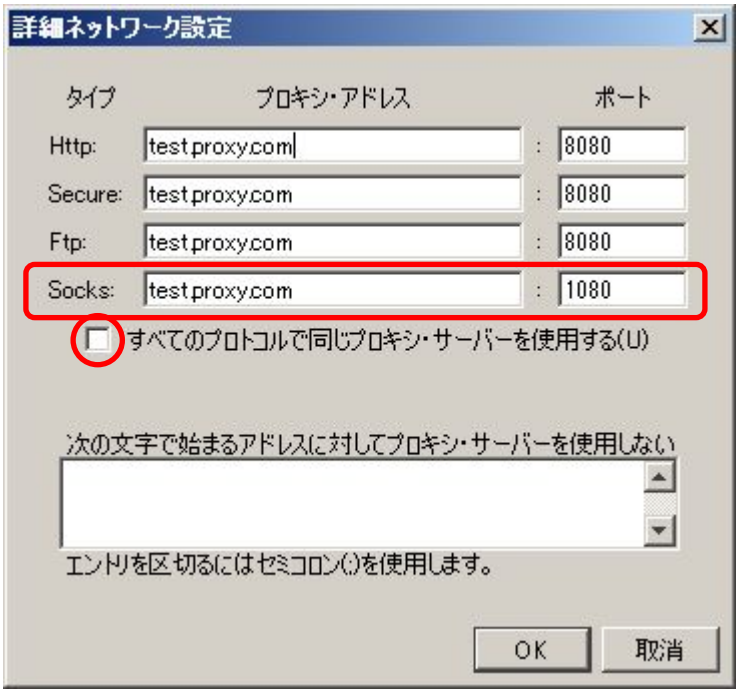
［スタート］→［コントロールパネル］→［Java(32bit)］をクリックします。（Windows 10 の場合、Windows アイコンを右クリック→「コントロールパネル」→「Java(32 ビット)をクリックします。）以下のような、「Java コントロール・パネル」画面の一般タブにおいて、［ネットワーク設定］ボタンをクリックします。



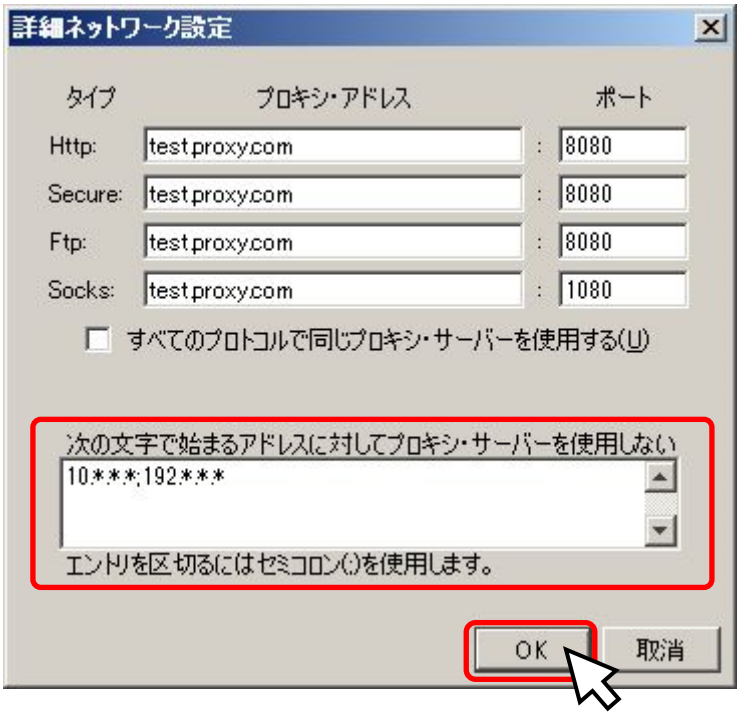
ネットワーク設定ウィンドウにおいて、“プロキシ・サーバを使用”ラジオボタンを選択します。“ローカル・アドレスに対してプロキシ・サーバを通さない”にチェックを入れ、［拡張］ボタンをクリックします。



詳細ネットワーク設定ダイアログにおいて、SOCKS のプロキシ・アドレスおよびポート番号をご利用のシステム構成に応じて設定してください。
設定値がご不明な場合は、システム管理者にお問い合わせください。
また、“すべてのプロトコルで同じプロキシ・サーバーを使用する”のチェックを外してください。



操作端末として利用する PC やお客様 LAN 環境で利用する PC の場合は、“次の文字で始まるアドレスに対してプロキシサーバを使用しない”に SOCKS 認証を経由せずに本製品にアクセスするアドレスを指定してください。
上記が設定されていないと LAN 環境での利用の場合も SOCKS 認証が適用され、ターゲットサーバの操作が重くなります。

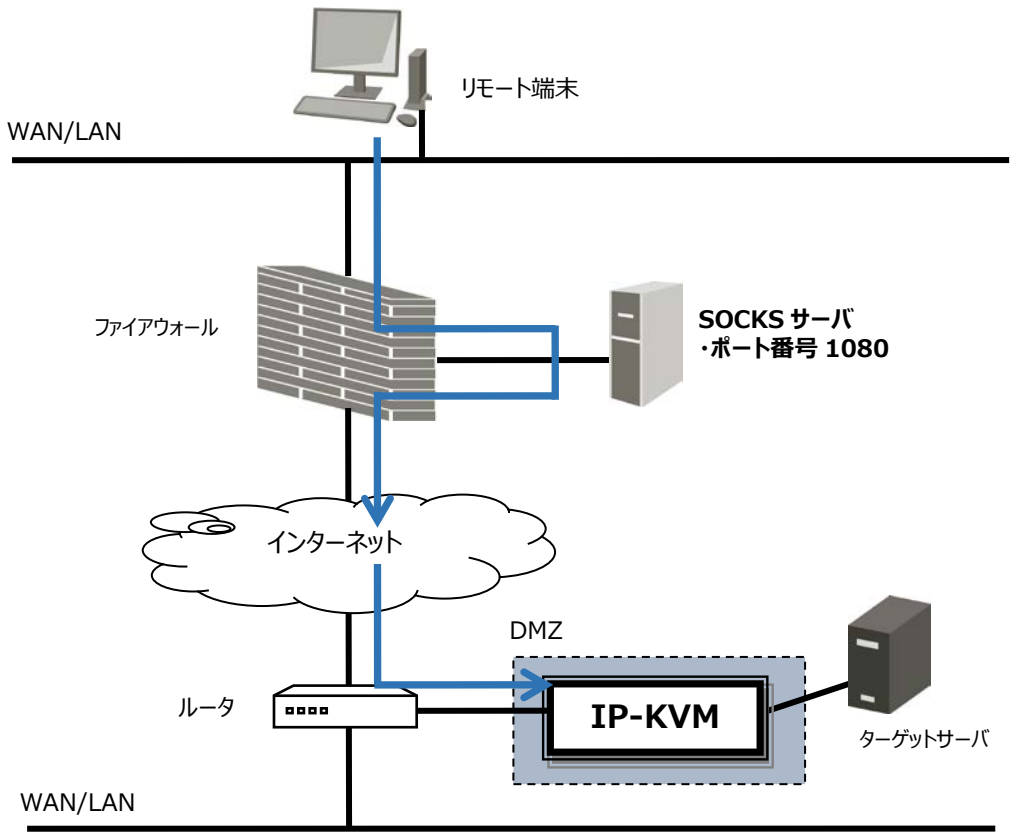


［OK］をクリックし、ダイアログ画面を閉じます。

6.7.2 SOCKS 認証経由でのリモート接続

リモート端末から、SOCKS 認証を経由して、ターゲットサーバにリモート接続を実行する手順を以下に示します。

<システム構成例>

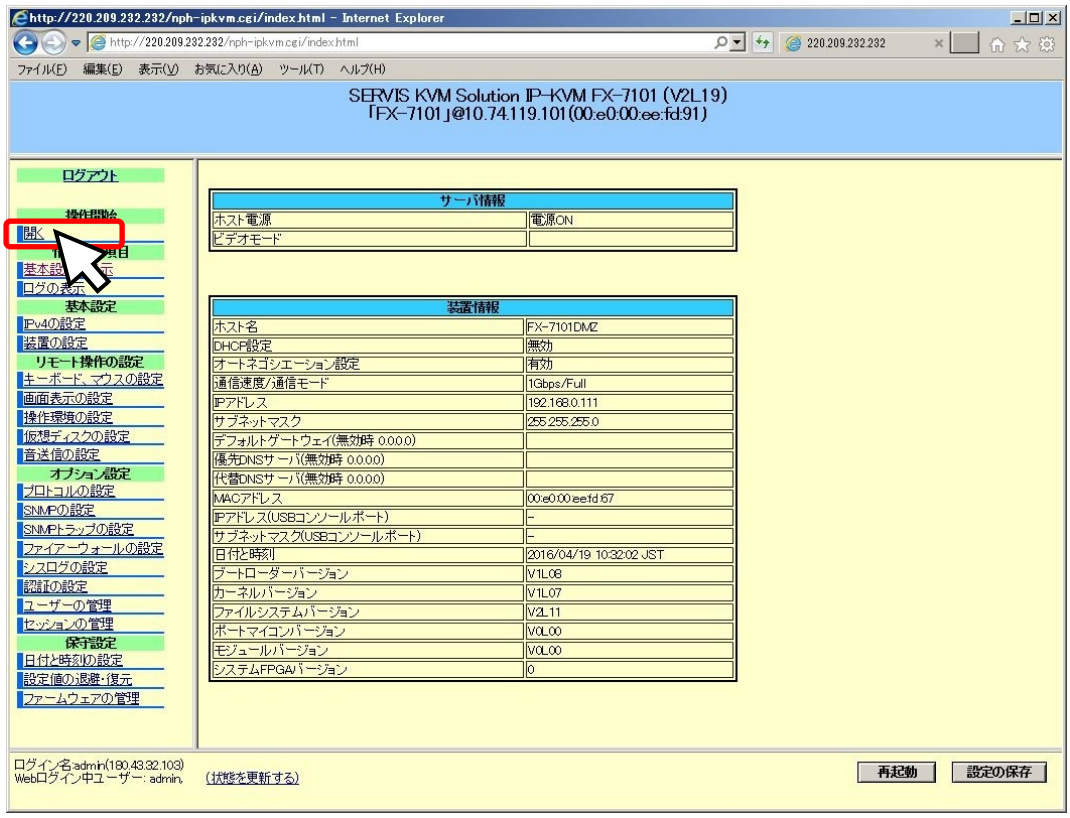


WebUI へのアクセスおよびログイン方法については、SOCKS 認証を経由しない場合と同様です。以下をご参照ください。

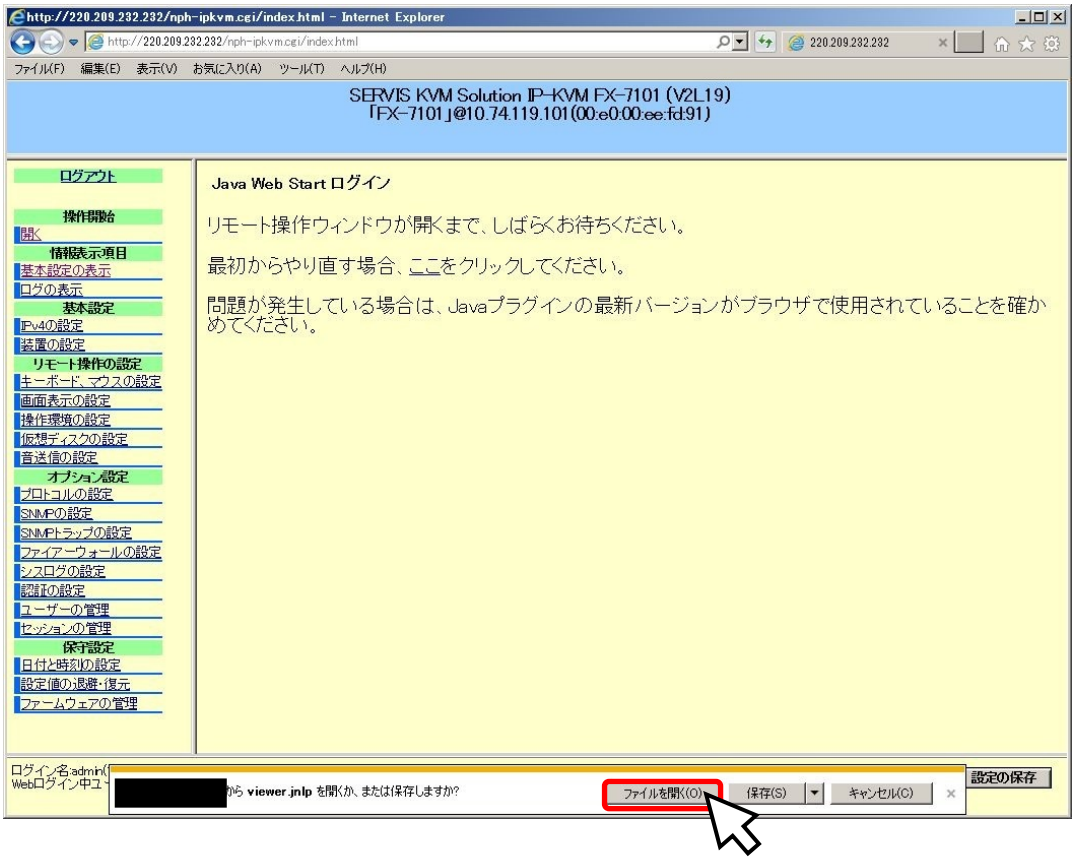
🕮 参照 3.4.2 ログインページの表示 （25 ページ）
🕮 参照 3.4.3 デフォルトアカウントでログイン （27 ページ）

ただし、上記構成の場合、WebUI アクセスするには、本製品に設定された IP アドレスではなく、ルータに設定されたグローバル IP アドレスにアクセスすることになります（ルータの DMZ 設定による）。
グローバル IP アドレスについては、システム管理者にご確認ください。

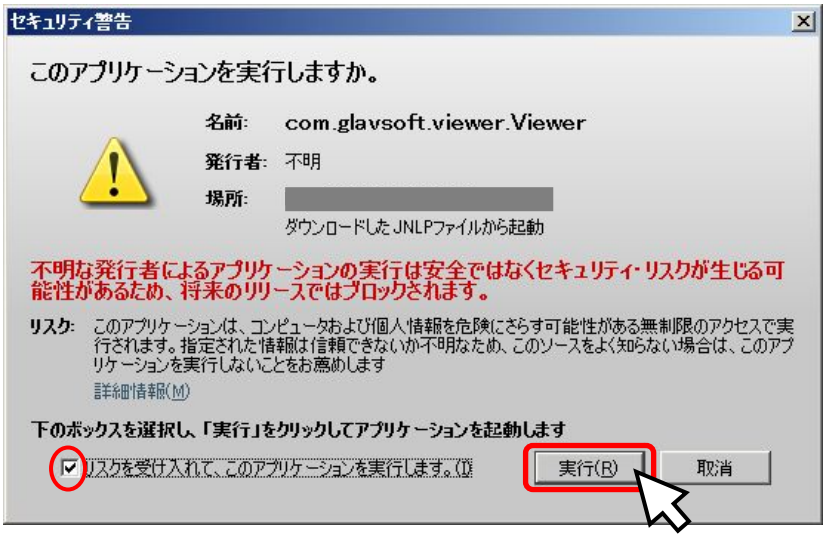
WebUI のメニュー選択領域で、開く をクリックします。



以下のように表示されます。ページ下の［ファイルを開く］をクリックします。



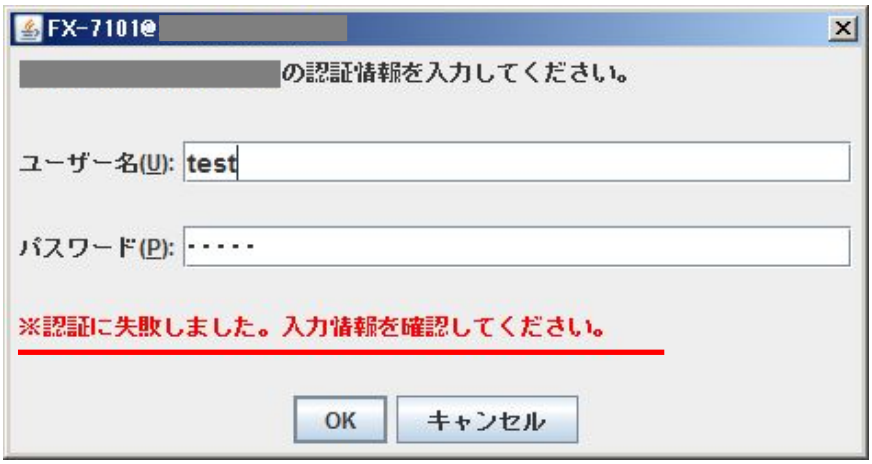
「セキュリティ警告」ダイアログが表示される場合は、「リスクを受け入れて、このアプリケーションを実行します。」にチェックを入れ、「実行」をクリックします。



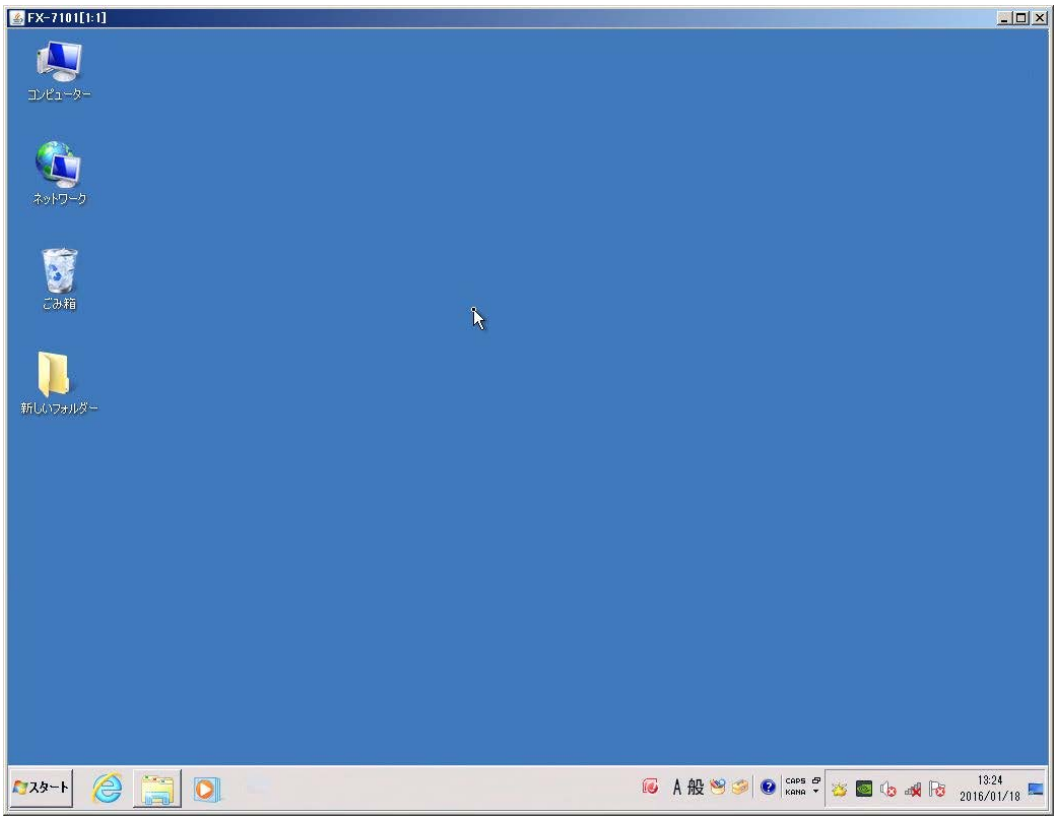
SOCKS サーバのプロキシ認証画面が表示されます。認証ユーザー名、パスワードを入力し、［OK］をクリックします。

［キャンセル］ボタンあるいは、［×］ボタンをクリックするとリモート画面の接続を終了します。

認証に失敗すると以下のようなメッセージが表示されます。
認証情報についてご不明な点は、システム管理者にご確認ください。



認証に成功するとリモート接続が開始されます。



リモート画面の操作方法については、SOCKS 認証を経由しない場合と同様です。
以下をご参照ください。
🕮 参照 Chapter 5 - リモート画面 （159 ページ）

6.8. 外部の VNC クライアントソフトからの接続

外部の VNC クライアントソフトを利用して、リモート接続を実行することができます。
VNC クライアントソフトによる接続手順については、各ソフトの取扱説明書をご参照ください。

VNC クライアントソフトを利用する場合は、本製品の画面表示の「エンコード」、「色数」の設定に合わせて、VNC クライアント側の設定を行ってください。
🕮 参照 4.5.2.1 画面表示の設定 （85 ページ）

VNC クライアントソフトを利用する場合は、下記の機能を利用することはできません。

項	機能
1	マウスカーソル表示切り替え方法（キーボード、マウスの設定ページ）
2	キーボード・パススルー（キーボード、マウスの設定ページ）
3	1:1（画面表示の設定ページ）
4	縦横比（画面表示の設定ページ）
5	独自ストリーム暗号（画面表示の設定ページ）
6	キーデータの暗号化（操作環境の設定ページ）
7	リモート画面のタイトルバーへのスケール値、入力信号の状態表示
8	リモート画面の［全画面表示終了］ボタン
9	リモート接続切断時のメッセージ表示
10	SOCKS 認証経由でのリモート接続
11	クライアント端末の OS 言語による仮想キー・ウィンドウのキーレイアウト変更

また、VNC クライアントソフトを利用する場合は、以下の処理が行われません。
予めご了承ください。

項	機能
1	Num/Caps/Scroll Lock キーの同期処理
2	日本語キーの一部において、make/break が反転する現象に対する処理
3	キー入力がタイパすることを防止するための処理
4	ターゲットサーバが特定の解像度の場合、画面の端に黒い帯が入る現象に対する処理

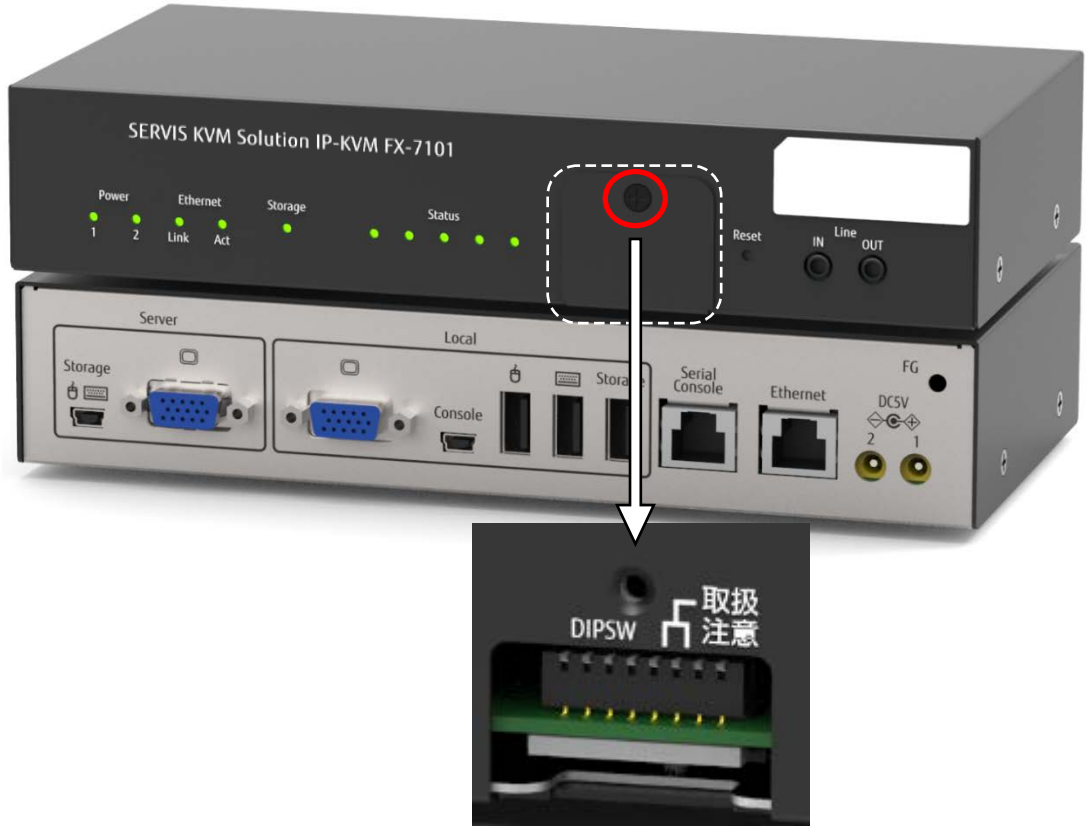
動作確認済みの VNC クライアントソフトの構成は下記のとおりです。

クライアント OS	VNC クライアントソフト
Windows7 Professional SP1 (64bit)	UltraVNC Viewer 1.2.11
Windows7 Professional SP1 (64bit)	TightVNC Viewer 2.7.10
Android 4.4	bVNC: Secure VNC Viewer 3.8.4
iOS 8.1	VNC Client (free version)

6.9. ディップスイッチによる設定の初期化

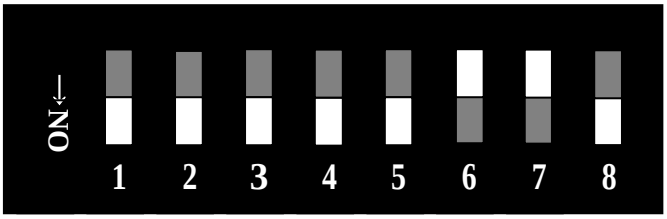
本製品前面のディップスイッチ操作により、本製品の設定を初期化することができます。以下に、設定の初期化手順について示します。

本製品前面のディップスイッチカバーを取り外します。



次にディップスイッチの設定を行いますが、初期化完了後、ディップスイッチの設定は元に戻す必要があります。実施前のディップスイッチ 1～8 の OFF/ON 状態を控えておくことをお勧めします（出荷時は、1 ～8 のスイッチは全て OFF の状態）。

ディップスイッチ 1～5, 8 を ON の状態にします（スイッチ 6, 7 は ON/OFF どちらでも問題ありません）。



がスイッチを示します。

本製品のシリアルコンソールに接続し、ターミナルエミュレータを起動します。

🕮 参照 2.3 シリアルコンソール接続 （17 ページ）

本製品前面の Reset ボタンを押します。

ターミナルエミュレータに下記のように表示されるまで、しばらくお待ちください。

```
==========================================================
SERVIS KVM Solution IP-KVM FX-7101
Bootloader V1.0L10
==========================================================
```

ターミナルエミュレータに下記のように表示されれば、設定値の初期化は完了です。ディップスイッチの設定を初期化実行前の状態に戻し、Reset ボタンを押してください。

```
Please change DIP switch settings and System Restart.
```

本製品の起動を確認し、ディップスイッチカバーを取り付けてください。
以上で設定の初期化は完了です。

重要

設定の初期化後、必ずディップスイッチを実行前の状態に戻してから、本製品の電源を再投入してください。ディップスイッチの設定がそのままですと、本製品は起動しません。

MEMO

Chapter 7 - コマンド仕様

CUI 操作に関する詳細な情報を必要とする方を対象に、コマンドの仕様について説明しています。

本章の内容

7.1 コマンド概要	270 ページ
7.2 コマンドの書式	270 ページ
7.3 コマンド実行時のエラー表示	272 ページ
7.4 コマンド一覧	273 ページ
7.4.1 setip コマンド	274 ページ
7.4.2 setdns コマンド	275 ページ
7.4.3 setuser コマンド	276 ページ
7.4.4 setdate コマンド	278 ページ
7.4.5 settime コマンド	279 ページ
7.4.6 settimezone コマンド	280 ページ
7.4.7 setntp コマンド	281 ページ
7.4.8 setlog コマンド	282 ページ
7.4.9 setsnmp コマンド	283 ページ
7.4.10 settrap コマンド	285 ページ
7.4.11 setldap コマンド	287 ページ
7.4.12 setsession コマンド	289 ページ
7.4.13 setif コマンド	290 ページ
7.4.14 setms コマンド	292 ページ
7.4.15 sethotkey コマンド	293 ページ
7.4.16 setvncpaswd コマンド	294 ページ
7.4.17 setfirewall コマンド	294 ページ
7.4.18 dokb コマンド	296 ページ
7.4.19 doms コマンド	299 ページ
7.4.20 clearlog コマンド	302 ページ
7.4.21 showip コマンド	303 ページ
7.4.22 showlog コマンド	304 ページ
7.4.23 showuser コマンド	305 ページ
7.4.24 showversion コマンド	306 ページ
7.4.25 showntp コマンド	307 ページ
7.4.26 showhelp コマンド	308 ページ
7.4.27 saveconf コマンド	309 ページ
7.4.28 defaultconf コマンド	310 ページ
7.4.29 reboot コマンド	311 ページ
7.4.30 exit コマンド	312 ページ

7.1. コマンド概要

コマンドは、コンソール/Telnet/SSH 端末から 本製品の設定・操作を行うための CUI ツールです。

7.2. コマンドの書式

画面には、コマンドプロンプトを動作モード別に表示します。それぞれコマンドの書式は以下のとおりです。

```
$ コマンド名 [[オプション 1] [オプション 2] ・・・
```

◆ オプションに使用される記号

[ ] は省略できる。上記の例ではオプション 1 と 2 は共に省略可能を意味します。

```
$ コマンド名 <オプション 1> <オプション 2> ・・・
```

< >は必須オプション。上記の例ではオプション 1 と 2 は省略できず、未入力ではエラーになります。

```
$ コマンド名 [x|y]
```

| は 選択可能。上記の例では、オプション自体は省略できるものの、指定時は x または y を選択して入力する必要があります。

コマンド毎にオプションは異なります。
オプション設定では、"-a"のように頭に"-"を付加し、英数字 1 文字とします。

◆ 使用可能文字について

特に指定のないものは下記の規約とします。

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9 a～z A～Z
半角記号	-（ハイフン） .（ピリオド） /（スラッシュ） +（プラス） _（アンダースコア） =（イコール） :（コロン）

CUI コマンドにおいて、$（ドル）、(（左小カッコ）、)（右小カッコ）は、入力できません。

◆ コマンド処理について

コマンドラインオプションの間違いが発生するまでは、有効に処理されます。間違いを検出するとそれ以降のオプションを含めて処理されません。

◆ Tab キー入力によるコマンド補完

コマンド名の入力中に Tab キーを入力することにより、入力途中から続くコマンド名を補完して表示します。

（例）setntp コマンドを実行したい時に setn まで入力し、Tab キーを入力します。

```
$ setn          ←- Tab キーを入力する。
```

自動で tp 文字が補完されます。

```
$ setntp
```

また、コマンド入力途中から続くコマンド名が複数存在する場合、そのコマンドが一覧表示されます。

（例）set まで入力し、Tab キーを入力します。

```
$ set           ←- Tab キーを入力する。
```

下のように set で始まるコマンドがリスト表示されます。

```
$ set
setip       setuser     setntp          setdns
setdate     settime     settimezone     setlog
setsnmp     settrap     setldap         setsession
setif       setms       sethotkey       setvncpaswd
setfirewall

$ set
```

7.3. コマンド実行時のエラー表示

コマンド名称あるいは 引数、オプションなどの入力パラメータに問題がある場合は、下記のようにエラー表示され、コマンドは実行されません。

未定義コマンドを入力した場合

```
$ setipaddress –i 192.168.1.100 Enter↵
Illegal command. Command is not executed.

$
```

入力オプションに問題がある場合

```
$ setip –p 192.168.1.100 Enter↵

 Illegal option. Command is not completed.

 Usage: setip [-i <IP address>] [-m <subnet mask>] [-g <gateway address>] [-d
<host name>]

 Set network information such as IP address, etc.

 -i <IP address>            : IP address
 -m <subnet mask>             : Subnet mask
 -g <gateway address>       : Gateway address
 -d <host name>               : Host name


$
```

コマンドを実行する権限がない場合

```
$ setip –i 192.168.1.100 Enter↵

 Permission denied. Command is not completed.

$
```

7.4. コマンド一覧

コマンドは、大文字小文字区別なく認識します。以下にコマンド一覧を示します。

項	コマンド名	説明	実行権限
1	setip	Ethernet ポートのネットワーク設定、およびホスト名の設定を行います。	管理者
2	setdns	DNS 情報を設定します。	管理者
3	setuser	ユーザーアカウントの登録/変更/削除を行います。	管理者
4	setdate	本製品の日付・時刻設定を行います。	管理者
5	settime	本製品の時刻設定を行います。	管理者
6	settimezone	本製品のタイムゾーン設定を行います。	管理者
7	setntp	NTP サーバからの時刻調整設定を行います。	管理者
8	setlog	外部シスログサーバへのログ保存設定を行います。	管理者
9	setsnmp	SNMP エージェント機能の設定を行います。	管理者
10	settrap	SNMP トラップ機能の設定を行います。	管理者
11	setldap	LDAP 認証の設定を行います。	管理者
12	setsession	セッション情報の表示および現在接続中のセッションの切断を行います。	管理者
13	setif	ユーザーインターフェイスにおける各種プロトコル(telnet, ssh, sftp, ftp, https, http) の有効/無効を設定します。	管理者
14	setms	マウス動作モードの設定を行います。	管理者
15	sethotkey	リモート操作時に使用する下記のホットキーを設定します。 ・Alt-Tab キー入力のホットキー ・マウス位置補正のホットキー	管理者
16	setvncpaswd	リモート操作画面へログインするためのパスワード認証の有無を設定します。	管理者
17	setfirewall	ファイアーウォール機能の設定を行います。	管理者
18	dokb	ターゲットサーバへキーボードデータを入力します。	管理者
19	doms	ターゲットサーバへマウスデータを入力します。	管理者
20	clearlog	シスログを削除します。	管理者
21	showip	本製品のネットワーク設定を表示します。	管理者 ユーザー
22	showlog	シスログを表示します。	管理者 ユーザー
23	showuser	登録されているユーザーをリスト表示します。	管理者 ユーザー
24	showversion	ファームウェアのバージョン情報を表示します。	管理者 ユーザー
25	showntp	NTP 同期設定を表示します。	管理者 ユーザー
26	showhelp	コマンド書式を表示します。“help”あるいは、“?”の入力でも同様のコマンドとなります。	管理者 ユーザー
27	saveconf	設定変更を FlashROM に書き込み、保存します。	管理者
28	defaultconf	全ての設定値をデフォルトに戻します。	管理者
29	reboot	本製品をリブートします。	管理者
30	exit	ログアウトします。	管理者 ユーザー

CUI コマンドで、全ての設定を実行できるわけではありません。
Web インターフェイスでの設定を推奨します。

7.4.1 setip コマンド

Ethernet ポートの IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス、ホスト名を設定します。ただし、DHCP 設定が有効の場合（ディップスイッチ 5 が ON）、ホスト名以外の設定内容は無視されます。本コマンドを実行した後、設定値を保存するために、saveconf コマンドを実行してください。
📖 参照 7.4.27 saveconf コマンド （309 ページ）

◆ 書式

setip [-i <IP アドレス>] [-m <サブネットマスク>] [-g <ゲートウェイアドレス>] [-d <ホスト名>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

オプション	内容	設定値	初期値
-i	IP アドレス	XXX.XXX.XXX.XXX	192.168.0.111
-m	サブネットマスク	XXX.XXX.XXX.XXX	255.255.255.0
-g	ゲートウェイアドレス	XXX.XXX.XXX.XXX	192.168.0.1
-d	ホスト名	31 文字までの半角英数、半角記号	FX-7101

上記表の設定値“X”には任意の数値が入ります（0.0.0.0～255.255.255.255）。
オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定値が表示されます。

ホスト名に使用可能な文字

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	/（スラッシュ）　+（プラス）　_（アンダースコア）　=（イコール）　:（コロン）　-（ハイフン）

ホスト名に .（ピリオド）は指定できません。
ホスト名を 2 文字以上に設定する場合、先頭文字に -（ハイフン）は指定できません。

◆ 実行例

IP アドレスを 192.168.1.70、サブネットマスクを 255.255.255.0、ゲートウェイアドレスを 192.168.1.1 に設定します。

```
$ setip –i 192.168.1.70 –m 255.255.255.0 –g 192.168.1.1 Enter↵
 IP Address          : 192.168.1.70
 Subnet Mask         : 255.255.255.0
 Gateway Address     : 192.168.1.1

$
```

7.4.2 setdns コマンド

DNS 情報を設定します。本コマンドを実行した後、設定値を保存するために、saveconf コマンドを実行してください。
🕮 参照 7.4.27 saveconf コマンド （309 ページ）

◆ 書式

setdns [-p <プライマリ DNS サーバアドレス>] [-s <セカンダリ DNS サーバアドレス>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

オプション	内容	設定値	初期値
-p	プライマリ DNS サーバアドレス	XXX.XXX.XXX.XXX	0.0.0.0
-s	セカンダリ DNS サーバアドレス	XXX.XXX.XXX.XXX	0.0.0.0

上記表の設定値“X”には任意の数値が入ります（0.0.0.0～255.255.255.255）。
オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定値が表示されます。

◆ 実行例

プライマリ DNS サーバアドレスを 192.168.1.50 に設定します。

```
$ setdns –p 192.168.1.50 Enter↵
  Primary DNS          : 192.168.1.50

$
```

セカンダリ DNS サーバアドレスを 192.168.1.55 に設定します。

```
$ setdns –s 192.168.1.55 Enter↵
  Secondary DNS        : 192.168.1.55

$
```

7.4.3 setuser コマンド

ユーザーアカウントの登録、変更、削除を実行します。
本コマンドを実行することができるのは、“管理者”権限を持つアカウントです。本コマンドを実行した後、設定値を保存するために、saveconf コマンドを実行してください。
🕮 参照 7.4.27 saveconf コマンド （309 ページ）

◆ 書式

setuser [-a <設定ユーザー名称> -p <設定パスワード> -g <ユーザー権限>]
setuser [-d <削除ユーザー名称>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-a	設定ユーザー名称	1～31 文字 ＊既に登録されている名称の場合、上書き設定されます。	-
-d	削除ユーザー名称	1～31 文字 ＊登録されていない名称の場合、エラーとなります。	-
-p	設定パスワード	0～31 文字	-
-g	ユーザー権限	admin=管理者 user=ユーザー	-

-a, -d オプションを同時に指定してコマンドを実行することはできません。
-a オプションを指定する場合は、同時に-g オプションの入力が必要です。
オプションなしでコマンドを実行すると現在登録されているアカウントが表示されます。
–d オプションを含む場合は、他のオプションは無視されます。
既存のユーザーのパスワードおよびユーザー権限を変更する場合は、-a オプションで既存のユーザー名を指定し、上書き設定を行います。

◆ 使用可能文字

ユーザー名

文字種類	文字内容
半角英数字	0～9　a～z　A～Z
半角記号	-（ハイフン）　_（アンダースコア）

ただし、作成するユーザー名には、下記の制限があります。
・1 文字目 ： 数字、- (ハイフン)を使えません。

◆ 実行例

現在の登録ユーザーを確認します。

```
$ setuser Enter↵

-------------------------------------------------------
 User Name/User Group
-------------------------------------------------------
 admin/admin
 guest/user
-------------------------------------------------------


$
```

“user1”という名称、パスワード「test1」、「ユーザー」権限のアカウントを登録します。

```
$ setuser –a user1 –p test1 –g user Enter↵
 Add user        : user1

$
```

アカウント“user1”のパスワードを「himitsu」に変更します（-a オプションにて上書き設定を行う）。

```
$ setuser –a user1 –p himitsu –g user Enter↵
 Add user        : user1

$
```

アカウント“user1”を削除します。削除対象のユーザーがログイン中は、削除することはできません。

```
$ setuser –d user1 Enter↵
 Delete user     : user1

$
```

アカウントを削除する際に、指定したアカウントが登録されていない場合は、下記のように表示され、コマンドは実行されません。

```
$ setuser –d tester14 Enter↵
 This user is not exist. Command is not completed.

$
```

7.4.4 setdate コマンド

本製品の日付設定を手動で行います。

◆ 書式

setdate [<年月日時分秒>]

◆ コマンド引数

引数	内容	設定値	初期値
年月日	本製品の内部時計の年月日を指定します。	YYYYMMDDhhmmss YYYY : 西暦を 4 桁数字で指定します。 MM : 月を 2 桁数字（01～12）で指定します。 DD : 日を 2 桁数字（01～31）で指定します。 hh : 時を 2 桁数字（00～23）で指定します。 mm : 分を 2 桁数字（00～59）で指定します。 ss : 秒を 2 桁数字（00～59）で指定します。	-

ss を省略した場合は、00 秒として処理されます。
引数なしでコマンドを実行すると、内部時計の現在の日時が表示されます。
2 月 29 日を指定した場合、指定の年がうるう年の場合、正しく 2/29 となります。うるう年以外の場合、3 月 1 日に設定されます。
2 月は、30, 31 日を指定した場合、エラーとなります。4, 6, 9, 11 月は、31 日を指定した場合、エラーとなります。

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

本製品の内部時計の日付を 2015 年 2 月 1 日 12 時 18 分 30 秒に合わせます。

```
$ setdate 20150201121830 Enter↵
  Set date          : Completed

$
```

現在の設定日時を確認します（引数なしでコマンド実行）。

```
$ setdate Enter↵
Sun Feb 1 12:18:37 2015

$
```

7.4.5 settime コマンド

本製品の時刻設定を手動で行います。

◆ 書式

settime [<時分秒>]

◆ コマンド引数

引数	内容	設定値	初期値
時分秒	本製品の内部時計の時分秒を指定します。	hhmmss hh : 時を 2 桁数字（00～23）で指定します。 mm : 分を 2 桁数字（00～59）で指定します。 ss : 秒を 2 桁数字（00～59）で指定します。	-

ss を省略した場合は、00 秒として処理されます。
引数なしでコマンドを実行すると、内部時計の現在の日時が表示されます。

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

本製品の内部時計の時刻を 12 時 18 分 30 秒に合わせます。

```
$ settime 121830 Enter
 Set time          : Completed

$
```

現在の設定日時を確認します（引数なしでコマンド実行）。

```
$ settime Enter
Sun Feb 1 12:18:37 2015

$
```

7.4.6 settimezone コマンド

時刻調整を行うためのタイムゾーンの設定を行います。本コマンドを実行した後、設定値を保存するために、saveconf コマンドを実行してください。
🕮 参照 7.4.27 saveconf コマンド （309 ページ）

◆ 書式

settimezone [-n <タイムゾーン名称>] [-d <GMT との差分>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-n	タイムゾーンの地域名称を指定します。	1～3 文字	JST
-d	協定世界時（GMT）との差分を指定します。	+HH:MM あるいは –HH:MM の書式で指定します。例: -03:15 +/-HH : 時の差分を -12 から +13 の範囲で数字部は 2 桁の整数で指定する。 MM : 分の差分を 00, 15, 30, 45 のいずれかに指定する。	+09:00

オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定値が表示されます。

◆ 実行例

現在のタイムゾーンの設定を確認します。

```
$ settimezone Enter↵
 GMT+09:00          : JST
$
```

タイムゾーンの地域名称を“NGN”に、GMT との差分を -03:30 に設定します。

```
$ settimezone –n NGN –d –03:30 Enter↵
 GMT-03:30          : NGN
 Set timezone       : Completed.
$
```

7.4.7 setntp コマンド

時刻調整を行うための NTP サーバの設定を行います。本コマンドを実行した後、設定値を保存するために、saveconf コマンドを実行してください。
🕮 参照 7.4.27 saveconf コマンド （309 ページ）

◆ 書式

setntp [-d] [-s <NTP サーバアドレス>] [-b <起動時時刻調整>] [-c <周期時刻調整>] [-t <同期間隔>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-d	NTP サーバとの時刻同期を 1 回実行する	なし	-
-s	NTP サーバアドレス/ NTP サーバ名	IP アドレス: XXX.XXX.XXX.XXX あるいは、サーバ名	ntp.nict.jp
-b	起動時時刻調整	on: 起動時時刻調整の有効 off: 起動時時刻調整の無効	off
-c	周期時刻調整	on: 周期時刻調整の有効 off: 周期時刻調整の無効	off
-t	同期間隔	NTP サーバに対して時刻同期を行う周期を指定します（分単位）。 60～10080 の範囲で設定することができます。	60

オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定値が表示されます。

◆ 実行例

現在の NTP サーバ設定で時刻同期を実行します。

```
$ setntp –d Enter↵
 NTP Adjust          : completed

$
```

NTP サーバへのアクセスができないなどの要因により 時刻同期に失敗した場合、下記のように表示されます。

```
$ setntp –d Enter↵
 NTP Adjust          : failed

$
```

NTP サーバ 192.168.1.80 に対して、120 分周期で同期を行うように設定します。

```
$ setntp –s 192.168.1.80 –c on –t 120 Enter↵
 NTP Address         : 192.168.1.80
 Auto Adjust         : ON
 Adjust Interval     : 120

$
```

7.4.8 setlog コマンド

外部のログサーバへのシスログ保存設定を行います。

◆ 書式

setlog [-d <ログサーバへの保存 有効/無効>] [-i <ログサーバアドレス>] [-p <ログサーバネットワークポート番号>] [-t <プロトコル>] [-f <ログファシリティ番号>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-d	外部ログサーバへのログ保存の有効／無効	on: ログサーバへのログ保存有効 off: ログサーバへのログ保存無効	off
-i	ログサーバアドレス	IP アドレス: XXX.XXX.XXX.XXX	192.168.0.116
-p	ネットワークポート番号	ログサーバにログ保存するためのネットワークポート番号を指定します。	514
-t	プロトコルタイプ	シスログのプロトコルを指定します。 tcp: TCP を指定します。 udp: UDP を指定します。	udp
-f	ログファシリティ番号	ログファシリティ番号を指定します。 0～7 まで指定することができます。	0 (LOG LOCAL0)

オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定値が表示されます。

◆ 実行例

現在の設定を確認します。

```
$ setlog Enter↵

 Log Send                    : Disable
 Syslog server IP Address    : 192.168.0.116
 Syslog server Port          : 514
 Syslog Protocol Type        : UDP
 Syslog Facility             : LOG_LOCAL0


$
```

シスログサーバへのログ保存を次のように設定します。IP アドレス “192.168.1.50”、プロトコルタイプ“TCP”、Syslog ファシリティ“LOG LOCAL3”。

```
$ setlog -d on -i 192.168.1.50 -t tcp -f 3 Enter↵
 Log Send                    : Enable
 Syslog server IP Address    : 192.168.1.50
 Syslog Protocol Type        : TCP
 Syslog Facility             : LOG_LOCAL3

$
```

7.4.9 setsnmp コマンド

SNMP エージェント機能の設定を行います。

◆ 書式

setsnmp [-v <SNMP エージェント>] [-n <システム名>] [-l <場所>] [-c <連絡先>] [-r <リードオンリーコミュニティ名>] [-w <リード/ライトコミュニティ名>]
[-3au <認証ユーザー名>] [-3at <認証タイプ>] [-3ap <認証パスフレーズ>]
[-3ct <暗号タイプ>] [-3cp <暗号パスフレーズ>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-v	SNMP エージェント	SNMP エージェントを設定します。 3：SNMPv3 を有効にします。 2：SNMPv2 を有効にします。 0：SNNP 機能を無効にします。	2
-p	ポート番号	SNMP プロトコルのネットワーク・ポート番号を設定します。	161
-n	システム名	system.sysName の値として送信されます。本製品の名称を入力してください。63 文字まで設定可能です。	name
-l	場所	system.sysLocation の値として送信されます。本製品の設置場所を入力してください。63 文字まで設定可能です。	location
-c	連絡先	system.sysContact の値として送信されます。本製品に関して誰と連絡をとるべきであるかを説明するものです。電子メールアドレスなどを含む値となります。63 文字まで設定可能です。	username@localhost
-r	リードオンリーコミュニティ名	リードオンリーのコミュニティ名を設定します（SNMPv2 のみの設定）。 本オプションを空白に設定した場合、読み取りでのアクセスが不可となります。63 文字まで設定可能です。	public
-w	リード/ライトコミュニティ名	リード/ライトのコミュニティ名を設定します（SNMPv2 のみの設定）。 本項目を空白に設定した場合、書き込みでのアクセスが不可となります。63 文字まで設定可能です。	private
-3au	認証ユーザー名	SNMPv3 で利用するユーザー名を設定します。31 文字まで設定可能です。	admin

引数	内容	設定値	初期値
-3at	認証タイプ	SNMPv3 認証プロトコルを設定します。 md5：MD5 を指定します。 sha1：SHA1 を指定します。	sha1
-3ap	認証パスフレーズ	SNMPv3 認証パスフレーズを設定します。9 文字以上、63 文字まで設定可能です。	auth_passphrase
-3ct	暗号タイプ	SNMPv3 暗号プロトコルを設定します。 aes：AES を指定します。 des：DES を指定します。 off： 暗号設定を無効にします。	aes
-3cp	暗号パスフレーズ	SNMPv3 暗号パスフレーズを設定します。9 文字以上、63 文字まで設定可能です。	crypt_passphrase

オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定値が表示されます。

◆ 実行例

現在の設定を確認します。

```
$ setsnmp Enter↵

 Agent               : v2
 Port               : 161
 Sysname              : name
 Syslocation        : location
 Syscontact          : username@localhost
 ROcommunity          : public
 RWcommunity          : private
 Auth type           : SHA1
 Auth user name     : admin
 Auth passphrase    : auth_passphrase
 Crypt type         : AES
 Crypt passphrase : crypt_passphrase


$
```

7.4.10 settrap コマンド

SNMP トラップ機能の設定を行います。

◆ 書式

settrap [-d <有効 | 無効>] [-t <トラップコミュニティ名>] [-A <トラップ送信先 A>] [-B <トラップ送信先 B>] [-C <トラップ送信先 C>] [-D <トラップ送信先 D>] [-E <トラップ送信先 E>] [-c <SNMP トラップの項番>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-d	SNMP トラップの 有効／無効	SNMP トラップ機能の“有効”/“無効”を設定します。 on： 有効にします。 off： 無効にします。	off
-p	ポート番号	SNMP トラップ プロトコルのネットワーク・ポート番号を設定します。	162
-t	トラップコミュニティ名	SNMP トラップのコミュニティ名を設定します。63 文字まで設定可能です。	public
-A	トラップ送信先 A	SNMP トラップの送信先 A の IP アドレスを設定します。	192.168.0.112
-B	トラップ送信先 B	SNMP トラップの送信先 B の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
-C	トラップ送信先 C	SNMP トラップの送信先 C の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
-D	トラップ送信先 D	SNMP トラップの送信先 D の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
-E	トラップ送信先 E	SNMP トラップの送信先 E の IP アドレスを設定します。	0.0.0.0
-c	各トラップの有効／無効	トラップの項番を指定します。 有効の状態で実行すると無効になります。無効の状態で実行すると有効になります。	-

オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定値が表示されます。
トラップフラグはデフォルトで全て有効になっています。

◆ 実行例

現在の設定を確認します。トラップの項目は、Check 欄に［*］と表示されている状態が有効、［ ］と表示されている状態が無効を示します。

```
$ settrap Enter↵

 State             : Disable
 Port              : 162
 Trap community : public
 IP address A     : 192.168.0.112
 IP address B     : 0.0.0.0
 IP address C     : 0.0.0.0
 IP address D     : 0.0.0.0
 IP address E     : 0.0.0.0

 Check| No |      SNMP trap flag
 -----+----+-----------------------
  [*] |   1 | System start.
  [*] |   2 | Authentication.
  [*] |   3 | User configration.
  [*] |   4 | All session close.
  [*] |   5 | Update firmware/config.
  [*] |   6 | Init config.
  [*] |   7 | System reboot.
  [*] |   8 | Log clear.
  [*] |   9 | SNMP trap settings changed.

$
```

トラップ項目 1(System start.)が有効になっている状態から無効に設定します。

```
$ settrap –c 1 Enter↵
 Check| No |      SNMP trap flag
 -----+----+-----------------------
  [ ] |   1 | System start.

$
```

トラップ項目 1(System start.)が無効になっている状態から有効に設定します。

```
$ settrap –c 1 Enter↵
 Check| No |      SNMP trap flag
 -----+----+-----------------------
  [*] |   1 | System start.

$
```

7.4.11 setldap コマンド

LDAP 認証機能の設定を行います。

◆ 書式

setldap [-d <有効 | 無効>] [-m <認証方法>] [-i <認証サーバーIP アドレス>] [-p <認証サーバーネットワークポート番号>] [-u <アクセスユーザーDN>] [-P <アクセスユーザーパスワード>] [-r <ユーザー権限設定>] [-b <検索 DN>] [-l <ログイン属性>] [-s <装置 DN>] [-L <装置ログイン属性コンテナ>] [-c][-a <管理者属性コンテナ>] [-v <管理者属性文字>] [-t <タイムアウト>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-d	LDAP 認証機能の有効／無効	LDAP 認証機能の “有効”/“無効” を設定します。 on： 有効にします。 off： 無効にします。	off
-m	認証方法	認証タイプを設定します。 1： まず LDAP 認証を実行し、LDAP 認証に失敗した場合、ローカル認証を実行します。 2: まずローカル認証を実行し、ローカル認証に失敗した場合、LDAP 認証を実行します。 LDAP 認証機能が“有効”の場合、本設定値を変更することができます。	1
-i	サーバーIP アドレス	認証サーバーの IP アドレスを設定します。	192.168.0.113
-p	サーバーネットワークポート番号	認証サーバーへアクセスするためのネットワークポート番号を設定します。	389
-u	アクセスユーザーDN	ディレクトリとその操作権限を持つアカウント（Administrator）の所在を設定します。 127 文字まで設定可能です。	CN=Administrator,CN=Users
-P	アクセスユーザーパスワード	ディレクトリの操作権限を持つアカウント（Administrator）の所在を設定します。 31 文字まで設定可能です。	password （表示されません）
-r	ユーザー権限設定	ユーザー権限の検索先を検索 DN もしくは装置 DN のいずれかに設定します。 0： 検索 DN で設定されたパスに対してユーザー権限の検索を実行します。 1： 装置 DN で設定されたパスに対してユーザー権限の検索を実行します。	0
-b	検索 DN	アカウント検索するディレクトリのパスを指定します。 127 文字まで設定可能です。	CN=Users
-l	ログイン属性	認証サーバから読み取るユーザー名のコンテナを指定します。 31 文字まで設定可能です。	sAMAccountName

引数	内容	設定値	初期値
-s	装置 DN	アクセスユーザーが本製品にログイン可能かを検索するディレクトリのパスを設定します。 127 文字まで設定可能です。	-
-L	装置ログイン属性コンテナ	上記の装置 DN に登録されているユーザー名を読み取るコンテナを設定します。31 文字まで設定可能です。	displayName
-c	装置 DN のクリア	装置 DN の設定値をクリアします。	-
-a	管理者属性コンテナ	認証サーバーから読み取るユーザー権限のコンテナを設定します。 31 文字まで設定可能です。	info
-v	管理者属性文字	管理者属性の文字列を設定します。 31 文字まで設定可能です。	Admin
-t	タイムアウト	LDAP 認証のタイムアウト時間（秒単位）を設定します。1～300 の範囲で指定することができます。	10

オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定値が表示されます。

◆ 実行例

現在の設定を確認します。

```
$ setldap Enter↵

 LDAP authentication    : Disable
 Authentication Type    : LDAP>Local
 Server IP Address      : 192.168.0.113
 Server Port            : 389
 Acceess User DN        : CN=Administrator,CN=Users
 Acceess User Password  : ********
 User rights setting    : Search Base DN
 Search Base DN         : CN=Users
 Login Attribute        : sAMAccountName
 System DN              :
 System Login Attribute: displayName
 Attribute Container    : info
 Admin Attribute Vaule : Admin
 Timeout                : 10[s]


$
```

認証タイプを まずローカル認証を実行し、ローカル認証に失敗した場合、LDAP 認証を実行するように設定します。

```
$ setldap –m 2 Enter↵
 Authentication Method : Local>LDAP

$
```

7.4.12 setsession コマンド

セッション情報の表示および現在接続中のセッションの切断を行います。

◆ 書式

setsession [-t <セッションタイムアウト値>] [-v <操作権タイムアウト値>] [-a <管理者の複数ログイン許可 | 禁止>] [-c <切断セッション ID 番号>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-t	セッションタイムアウト値［分］	Web インターフェイスのログインセッションを切断するタイムアウト時間を指定します。 1～360（分）の範囲で設定することができます。 0 を指定するとタイムアウトによるセッションの切断は実行されません。	5
-v	操作権タイムアウト値［ミリ秒］	ターゲットサーバの操作権が 500～300000（ミリ秒）の範囲で設定することができます。	500
-a	管理者の複数ログインの許可／禁止	管理者の複数ログインの“許可”/“禁止”を設定します。 accept： 許可に設定します。 reject： 禁止に設定します。	accept
-c	切断するセッションの ID 番号	現在接続されているセッションにおいて切断するセッションの ID 番号を指定します。 0 を指定すると全てのセッションを切断します。	-

オプションなしでコマンドを実行すると現在のセッション情報が表示されます。

◆ 実行例

現在のセッション情報を確認します。

```
$ setsession Enter↵

 Server operation timeout    : 500[millisecond]
 Logout timeout              : 5[min].
 Multiple logins from Admin : Accept.

 ID|  IF  |      LastAccess      |     remoteIP(Port)     |     Account
 --+------+----------------------+------------------------+---------------
  1|https |2012/06/22 18:33:03|    192.168.1.50( 2290)|user1
 11|telnet|2012/06/22 18:32:17|    192.168.1.65( 2298)|admin
 12|ssh    |2012/06/22 18:33:30|    192.168.1.80( 2302)|guest


$
```

現在のセッション情報においてリスト表示されている ID 番号 1 のセッションを切断します。

```
$ setsession –c 1 Enter↵

 Close session ID=1.

$
```

7.4.13 setif コマンド

ユーザーインターフェイスにおける各種プロトコルの有効/無効を設定します。

◆ 書式

setif [<プロトコル名> <有効 | 無効 | SNMPv2 | SNMPv3> [ネットワークポート番号]]

◆ コマンド引数

引数	内容	設定値	初期値
プロトコル名	ユーザーインターフェイスにおけるプロトコルを指定します。	telnet : telnet を指定します。 ssh : SSH を指定します。 https : https を指定します。 http : http を指定します。 vnc : vnc を指定します。 vncs : vncs を指定します。 snmp : snmp を指定します。 trap : snmptrap を指定します。	-
有効/無効/v2/v3	上記で指定したプロトコルの有効/無効を指定します。 SNMP の場合、SNMPv2/SNMPv3/無効から選択します。	on： 有効にします。 off： 無効にします。 v2：SNMPv2 を有効にします。 v3：SNMPv3 を有効にします。	telnet：on ssh：on https：on http：on vnc：on vncs：on snmp：v2 snmptrap：off
ネットワークポート番号	ネットワークポート番号を指定します。	1～65535 の範囲で設定することができます。 各プロトコルのポート番号は重複しないようにご注意ください。	telnet：23 ssh：22 https：443 http：80 vnc：5900 vncs：15900 snmp：161 snmptrap：162

引数なしでコマンドを実行すると、現在の全てのプロトコルの有効/無効の状態が表示されます。

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

現在のプロトコルの有効/無効の状態、ネットワークポート番号を確認します。

```
$ setif Enter↵

 telnet    : on 23
 ssh       : on 22
 https     : on 443
 http      : on 80
 vnc       : on 5900
 vncs      : on 15900
 snmp      : v2 161
 trap      : off 162


$
```

ssh によるアクセスを無効にします。

```
$ setif ssh off Enter↵

 ssh       : off 22

$
```

SNMP プロトコル設定を SNMPv3 有効にします。

```
$ setif snmp v3 Enter↵

snmp       : v3 161

$
```

7.4.14 setms コマンド

USB タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで本製品とターゲットサーバを接続している場合のマウス動作モードの設定を行います。
PS/2 タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで本製品とターゲットサーバを接続している場合は、本コマンドは無効です。

◆ 書式

setms [-m <マウスモード>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-m	マウス動作モード	0：“絶対値マウス(固定)” 2：“相対値マウス”	2

オプションなしでコマンドを実行すると現在のマウスモードの設定が表示されます。

◆ 実行例

現在のマウス動作モードを確認します。

```
$ setms Enter↵
 USB mouse mode              : Absolute(Fixed)

$
```

マウス動作モードを相対値マウスに設定します。

```
$ setms –m 2 Enter↵
 USB mouse mode              : Relative
$
```

7.4.15 sethotkey コマンド

リモート操作時に使用するホットキーを設定します。

◆ 書式

sethotkey [-A <Alt-Tab キー入力ホットキー>] [-B <マウス位置補正実行ホットキー>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-A	Alt-Tab キーを入力するためのホットキーを選択	0：なし 1：Ctrl+Tab キー 2：L-Ctrl+Tab キー 3：R-Ctrl+Tab キー 4：Shift+Tab キー 5：L-Shift+Tab キー 6：R-Shift+Tab キー	2
-B	マウス位置補正を実行するためのホットキーを選択	0：なし 1：F1 キー連続 2 回 2：F2 キー連続 2 回 3：F3 キー連続 2 回 4：F4 キー連続 2 回 5：F5 キー連続 2 回 6：F6 キー連続 2 回 7：F7 キー連続 2 回 8：F8 キー連続 2 回 9：F9 キー連続 2 回 10：F10 キー連続 2 回 11：F11 キー連続 2 回 12：F12 キー連続 2 回 13：L-Ctrl キー連続 2 回 14：R-Ctrl キー連続 2 回 15：Scroll Lock キー連続 2 回	0

オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定が表示されます。

◆ 実行例

Alt-Tab キーを入力するためのホットキーを Shift+Tab に設定します。

```
$ sethotkey –A 4 Enter↵
 Alt-Tab Hotkey              : Shift+Tab

$
```

7.4.16 setvncpaswd コマンド

リモート操作画面へログインするためのパスワード認証の有無を設定します。

◆ 書式

setvncpaswd [-d <ON/OFF>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-d	リモート操作画面 パスワード認証の有無を選択	0： パスワード認証無効 1： パスワード認証有効、暗号なし 以下の設定値は、現在未対応です。 Web インターフェイスから設定してください。 2：パスワード認証有効、 128bit AES 暗号 3：パスワード認証有効、 256bit AES 暗号	0

オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定が表示されます。

◆ 実行例

リモート接続時のパスワード認証を有効にします。

```
$ setvncpaswd –d 1 Enter↵
 VNC Password                : ON

$
```

7.4.17 setfirewall コマンド

ファイアーウォール機能を設定します。

◆ 書式

setfirewall [-d <Firewall>] [-a <IP アドレス>] [-c]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-d	ファイアーウォール機能の有効／無効を選択	1：ファイアーウォール有効 0：ファイアーウォール無効	0
-a	許可 IP アドレス	本製品への接続を許可する IP アドレス（例： 192.168.1.90）、あるいはネットワーク範囲（例：192.168.1.0/24） を指定します。 複数のアドレスを指定する場合は、カンマでセパレートします。 （例：192.168.1.90,192.168.1.91）	-
-c	許可 IP アドレス設定の全削除	-	-

-a オプションでコマンドを実行すると現在の設定が上書きされます（追加はされません）。
-c オプションでコマンドを実行すると許可 IP アドレス設定が削除され、ファイアーウォール機能は“無効”になります。
オプションなしでコマンドを実行すると現在の設定が表示されます。

◆ 実行例

ファイアーウォール機能を有効にします。

```
$ setfirewall –d 1 Enter↵
 Firewall setting : Enabled
$
```

許可する IP アドレス範囲を設定します。

```
$ setfirewall –a 192.168.0.0/24 Enter↵
[Accept source IP address]
 ---------------------------------
 192.168.0.0/24
$
```

ファイアーウォール設定（許可設定）を削除します。

```
$ setfirewall –c Enter↵
Clear firewall setting.

$
```

7.4.18 dokb コマンド

ターゲットサーバへキーボードデータを入力します。

◆ 書式

dokb -k <キー番号> -b <n/f/t>

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-k	入力するキー番号を指定します。	入力キー番号を指定する。 キー番号 1～109 を指定する。	–
-b	キーの入力方法を指定します。	n： キーON（押す） f： キーOFF（放す） t： キー打鍵（押す→放す）	–

◆ キー番号

※KP=KeyPad を示す

キー番号	キー刻印	キー番号	キー刻印	キー番号	キー刻印
001	Esc	021	4	041	W
002	F1	022	5	042	E
003	F2	023	6	043	R
004	F3	024	7	044	T
005	F4	025	8	045	Y
006	F5	026	9	046	U
007	F6	027	0	047	I
008	F7	028	-	048	O
009	F8	029	^	049	P
010	F9	030	¥|	050	@
011	F10	031	Back Space	051	[
012	F11	032	Insert	052	Enter
013	F12	033	Home	053	Delete
014	Print Screen	034	Page Up	054	End
015	Scroll Lock	035	NumLock(KP)	055	PageDown
016	Pause	036	/(KP)	056	7(KP)
017	半角/全角	037	*(KP)	057	8(KP)
018	1	038	-(KP)	058	9(KP)
019	2	039	Tab	059	+(KP)
020	3	040	Q	060	CapsLock

キー番号	キー刻印	キー番号	キー刻印	キー番号	キー刻印
061	A	081	B	101	R-Alt
062	S	082	N	102	R-Windows
063	D	083	M	103	Compose
064	F	084	,	104	R-Ctrl
065	G	085	.	105	←
066	H	086	/	106	↓
067	J	087	¥ _	107	→
068	K	088	R-Shift	108	0(KP)
069	L	089	↑	109	.(KP)
070	;	090	1(KP)		
071	:	091	2(KP)		
072	]	092	3(KP)		
073	4(KP)	093	Enter(KP)		
074	5(KP)	094	L-Ctrl		
075	6(KP)	095	L-Windows		
076	L-Shift	096	L-Alt		
077	Z	097	無変換		
078	X	098	Space		
079	C	099	変換		
080	V	100	ひらがなカタカナ		

重要

dokb コマンドは、リモート接続によりターゲットサーバを操作中のユーザーがいる／いないに関わらず実行されます。

あるユーザーが dokb コマンドを実行してから、操作権タイムアウトの設定時間が経過するまでは、別のユーザーが dokb, doms コマンドを実行することはできません。
📖 参照 4.5.3.1 操作権の設定 （88 ページ）

◆ 実行例

テキストエディタで a を入力する。

```
$ dokb -k 61 -b t Enter↲
$
```

テキストエディタで a を押しっぱなしにする（タイパ状態になる）。

```
$ dokb -k 61 -b n Enter↲
$
```

テキストエディタで a がタイパ状態になっているのを解除する。

```
$ dokb -k 61 -b f Enter↲
$
```

テキストエディタで左 Ctrl+A を入力による全選択操作を行う。

```
$ dokb -k 94 -b n Enter↵
$ dokb -k 61 -b t Enter↵
$ dokb -k 94 -b f Enter↵
$
```

コマンド実行したが、他のユーザーが操作権を持っているためにコマンド実行できなかった場合のエラー表示。この場合は、操作権が解放されるまでお待ちください。

```
$ dokb -k 61 –b t Enter↵
 Command is not executed. (Not get auth)
$
```

7.4.19 doms コマンド

ターゲットサーバへマウスデータを入力します。

◆ 書式

doms [-a] [-x <値> -y <値>] [-l <n/f/c/d>] [-r <n/f/c/d>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-a	本オプションを指定するとx, yの値が絶対値であることを示します。 相対値を指定する場合は、本オプションを指定しません。	–	–
-x	X 方向の移動量あるいは位置を指定します。	a オプションが無い場合、X 方向の移動量（-1920～1920）。 a オプションがある場合、X 方向の位置。10 進数指定の場合、ピクセル座標系（0～1919）。16 進数指定の場合、0x3fff 座標系（0x0～0x3fff）。 先頭が 0x 開始時に 16 進数指定となります。	–
-y	Y 方向の移動量あるいは位置を指定します。	a オプションが無い場合、Y 方向の移動量（-1200～1200）。 a オプションがある場合、Y 方向の位置。10 進数指定の場合、ピクセル座標系（0～1199）。16 進数指定の場合、0x3fff 座標系（0x0～0x3fff）。 先頭が 0x 開始時に 16 進数指定となります。	–
-l	マウス左ボタンの入力方法を指定します。	n： ボタン ON（押す） f： ボタンを OFF（放す） c： ボタンをシングルクリック d： ボタンをダブルクリック	–
-r	マウス右ボタンの入力方法を指定します。	n： ボタン ON（押す） f： ボタンを OFF（放す） c： ボタンをシングルクリック d： ボタンをダブルクリック	–

※x, y オプションを指定しない場合、a オプションは無視されます。

重要

dom s コマンドは、現在ターゲットサーバを操作中のユーザーがいる／いないに関わらず実行されます。

あるユーザーが doms コマンドを実行してから、操作権タイムアウトの設定時間が経過するまでは、別のユーザーが dokb, doms コマンドを実行することはできません。
📖 参照 4.5.3.1 操作権の設定 （88 ページ）

◆ 実行例

相対値マウスモードで X 方向へ 1024 ピクセル、Y 方向へ 768 ピクセル分だけ カーソル移動させる。

```
$ doms -x 1024 -y 768 Enter↲
$
```

絶対値マウスモードで X 方向 1919 ピクセル、Y 方向 1199 ピクセルの位置（10 進数のピクセル座標系）へカーソルを移動させる。

```
$ doms -a -x 1919 -y 1199 Enter↲
$
```

絶対値マウスモードで X 方向 0x1fff、Y 方向 0x1fff の位置（16 進数の 0x3fff 座標系）へカーソルを移動させる。

```
$ doms -a -x 0x1fff -y 0x1fff Enter↲
$
```

現在のカーソル位置で右ボタンのダブルクリックする。

```
$ doms -r d Enter↲
$
```

a オプションが未指定かつ絶対値マウスモードに設定されている場合のエラー表示。

```
$ doms -x 1024 -y 768 Enter↲
 Command is not executed. (not REL mode)
$
```

a オプションを指定かつ相対値マウスモードに設定されている場合のエラー表示。

```
$ doms -a -x 1919 -y 1199 Enter↲
 Command is not executed. (not ABS mode)
$
```

指定した座標値がターゲットサーバの解像度よりも大きい場合のエラー表示。
下の例は、ターゲットサーバの解像度が 1280x1024 の場合。

```
$ doms -a -x 1620 -y 800 Enter↲
 Command is not executed. (over resolution 1280x1024)
$
```

a オプションを指定かつ PS/2 タイプのサーバ／PC 接続専用ケーブルで接続されている場合のエラー表示。

```
$ doms -a -x 1919 -y 1199 Enter↵
 Command is not executed. (PS/2 mode)
$
```

a オプションを指定かつモニター出力がされていないなどによりターゲットサーバの解像度、カーソル位置が読み取れない場合のエラー表示。

```
$ doms -a -x 1919 -y 1199 Enter↵
 Command is not executed. (no mouse info)
$
```

コマンド実行したが、他のユーザーが操作権を持っているためにコマンド実行できなかった場合のエラー表示。この場合は、操作権が解放されるまでお待ちください。

```
$ doms -a –x 1919 –y 1199 Enter↵
 Command is not executed. (Not get auth)
$
```

7.4.20 clearlog コマンド

本製品に保存されているシスログを削除します。

◆ 書式

clearlog

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

シスログを削除します。コマンド入力後、確認入力が求められます。yes を入力するとシスログの削除が実行されます。

```
$ clearlog Enter↵

 Are you sure [yes/no]?
 yes Enter↵

Clear syslog.


$
```

7.4.21 showip コマンド

本製品の現在のネットワーク設定を表示します。

◆ 書式

showip

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

現在のネットワーク設定を確認します。

```
$ showip Enter↵

---------------------+---------------------------------
  IP Address           | 192.168.1.100
  Netmask               | 255.255.255.0
  Gateway               | 192.168.1.1
  Host name             | FX-7101
  Primary DNS           | 0.0.0.0
  Secondary DNS         | 0.0.0.0
---------------------+---------------------------------
  D.H.C.P.             | Disabled
  Auto-Negotiation     | Enabled
  Link speed/mode       | 1Gbps/Full
  MAC Address           | 00:e0:00:ee:12:34
---------------------+---------------------------------

$
```

DHCP が有効になっており、DHCP サーバから IP アドレスが発行された場合、以下の表示となります。* 表示の項目は、DHCP が無効の場合に適用されます。

```
$ showip Enter↵

---------------------+---------------------------------
  IP Address           | 192.168.0.9
  Netmask               | 255.255.255.0
  Gateway               | 192.168.0.1
  Host name             | FX-7101
  Primary DNS           | 192.168.0.1
  Secondary DNS         | 0.0.0.0
---------------------+---------------------------------
  * IP Address         | 192.168.30.61
  * Netmask             | 255.255.255.0
  * Gateway             | 192.168.30.1
  * Primary DNS         | 192.168.30.1
  * Secondary DNS       | 0.0.0.0
---------------------+---------------------------------
  D.H.C.P.             | Enabled
  Auto-Negotiation     | Enabled
  Link speed/mode       | 1Gbps/Full
  MAC Address           | 00:e0:00:ee:12:34
---------------------+---------------------------------
 *   -> These values ignored due to DHCP.

$
```

DHCP サーバから割り当てられた IP アドレス

7.4.22 showlog コマンド

シスログを表示します。

◆ 書式

showlog [-n <ログページ>]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-n	ログページ数	表示するログのページ数を指定します。	-

オプションなしでコマンドを実行すると最新のログ（1 ページ目）の内容が表示されます。

◆ 実行例

最新のログ（1 ページ目）を確認します。

```
$ showlog Enter↵

 Show latest page.

Mar 13 11:41:12 FX-7101 boot: System started.
Mar 13 11:41:12 FX-7101 network settings: Auto Negotiation(100M FDX)
Mar 13 16:26:42 FX-7101 user access: Successful login (admin) local
Mar 13 17:15:00 FX-7101 user access: Successful login (admin) https
```

8 ページ目のログを確認します。

```
$ showlog –n 8 Enter↵

 Show 8/10 page.

Mar 12 15:15:42 FX-7101 boot: System started.
Mar 12 15:15:42 FX-7101 network settings: Auto Negotiation(100M FDX)
Mar 12 18:23:00 FX-7101 user access: Successful login (admin) https
```

7.4.23 showuser コマンド

登録されているアカウントをリスト表示します。コマンド実行後に表示されるリスト上の User Group の項目は、それぞれ“admin”: 管理者、”user”: ユーザー を示し、アカウントに対応する権限を意味します。

◆ 書式

showuser

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

現在の登録されているアカウント情報を確認します。

```
$ showuser Enter↵

------------------------------------------------------
 User Name/User Group
------------------------------------------------------
 admin/admin
 guest/user
 user1/user
------------------------------------------------------


$
```

7.4.24 showversion コマンド

本製品のファームウェアバージョンを表示します。

◆ 書式

showversion

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

現在のファームウェアバージョンを表示します。

```
$ showversion Enter↵

--------------------+-----------------------------------
 Bootloader         | V1L10
 Kernel             | V1L10
 Filesystem         | V2L24
 Port MCU           | V1L30
 Module             | V1L10
 System FPGA        | 67
--------------------+-----------------------------------

$
```

7.4.25 showntp コマンド

設定されている NTP の設定内容を表示します。
表示される内容は、Web インターフェイスの「日付と時刻の編集」ページの「NTP の設定」で設定される内容と同様です。

◆ 書式

showntp

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

現在設定されている NTP の設定内容を確認します。

```
$ showntp Enter↵

 NTP Address       : ntp.nict.jp
 Boot Adjust       : OFF
 Auto Adjust       : OFF
 Adjust Interval   : 60


$
```

7.4.26 showhelp コマンド

コマンド書式の一覧を表示します。“help”あるいは、“?”の入力でも同様のコマンドとなります。

◆ 書式

showhelp [<コマンド名>]

◆ コマンド引数

引数	内容	設定値	初期値
コマンド名	コマンド名を指定します。	半角英字	-

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

settime コマンドの書式を表示させます。

```
$ showhelp settime Enter↵
 Usage: settime [<time>]
 Set internal system time.
 <time>       : hhmmss format (e.g. 20:13:00 => 201300 )

$
```

コマンドの説明一覧を表示させます。

```
$ showhelp Enter↵
 Command          Description
 ================================================
 setip            Set network information such as IP address, etc.
 setuser          Add/Modify/Delete user account.
 setntp           Set time synchronization with NTP.
 setdns           Set DNS information.
 Setdate          Set internal system date.
 settime          Set internal system time.
 settimezone      Set time zone parameter.

 (途中省略)

 showntp          Display time synchronization with NTP status.
 showuser         Display user account information.
 showversion      Display firmware version.
 showhelp         Display command information.
 reboot           Reboot this device.
 exit             Logout console connection.


$
```

7.4.27 saveconf コマンド

設定値を FlashROM に書き込みます。

◆ 書式

saveconf

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

設定値を FlashROM に書き込みます。

```
$ saveconf Enter↵
 Save configuration
$
```

7.4.28 defaultconf コマンド

設定値をデフォルト設定に戻します。
本コマンドを実行した後、設定値を反映させるためには、本製品を再起動する必要があります。reboot コマンドを実行してください。
🕮 参照 7.4.29 reboot コマンド （311 ページ）

◆ 書式

defaultconf [-n | -a]

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

引数	内容	設定値	初期値
-n	ネットワーク設定値をデフォルトに戻す。	なし	-
-a	全ての設定値をデフォルトに戻す。	なし	-

◆ 実行例

ネットワーク設定をデフォルトに戻します。コマンド入力後、確認入力が求められます。yes を入力すると実行されます。

```
$ defaultconf -n Enter↵

 Are you sure [yes/no]?
 yes Enter↵

 Restored network settings to factory defaults.
 Reboot this device to enable the factory default settings.

$
```

全ての設定値をデフォルトに戻します。コマンド入力後、確認入力が求められます。yes を入力すると実行されます。

```
$ defaultconf -a Enter↵

 Are you sure [yes/no]?
 yes Enter↵

 Restored all settings to factory defaults.
 Reboot this device to enable the factory default settings.

$
```

7.4.29 reboot コマンド

本製品をリブートします。

◆ 書式

reboot

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

本製品をリブートします。

```
$ reboot Enter↵
The system is going down NOW!

================================================
SERVIS KVM Solution IP-KVM FX-7101
Bootloader V1.0L10
================================================

FX-7101 login:
```

7.4.30 exit コマンド

コマンドモードからログアウトします。

◆ 書式

exit

◆ コマンド引数

なし

◆ オプション項目

なし

◆ 実行例

ログアウトします。ログアウトすると login プロンプトが表示されます。

```
$ exit Enter↵
FX-7101 login:
```

Chapter 8 - ログ

本製品のログの書式および内容について説明しています。

本章の内容

8.1 ログ一覧 315 ページ
8.1.1 本製品の起動時 317 ページ
8.1.2 ネットワーク設定の検出時 317 ページ
8.1.3 ネットワークリンクの検出時 318 ページ
8.1.4 ネットワークリンクの喪失時 318 ページ
8.1.5 セッション開始時 318 ページ
8.1.6 セッション切断時 319 ページ
8.1.7 ログイン認証のタイムアウト時 319 ページ
8.1.8 ログインの成功時 320 ページ
8.1.9 ログインの失敗時 320 ページ
8.1.10 ログアウトの成功時 321 ページ
8.1.11 アイドルセッションタイムアウト時 321 ページ
8.1.12 ユーザーセッションの強制切断時 322 ページ
8.1.13 セッション数超過時 323 ページ
8.1.14 認証セッション数超過時 323 ページ
8.1.15 管理者の複数ログイン禁止通知 324 ページ
8.1.16 共有ポリシーによる接続不可の場合 324 ページ
8.1.17 操作不可時に接続した場合 325 ページ
8.1.18 一般ユーザーが接続不可の場合 326 ページ
8.1.19 操作権の取得時 326 ページ
8.1.20 操作権の喪失時 328 ページ
8.1.21 ユニキャスト送信先の名前解決 成功時 329 ページ
8.1.22 ユニキャスト送信先の名前解決 失敗時 329 ページ
8.1.23 内部時刻の変更時 331 ページ
8.1.24 NTP サーバとの通信エラー発生時 332 ページ
8.1.25 仮想ディスクへのファイル書き込み時 332 ページ
8.1.26 仮想ディスクからファイル読み取り時 333 ページ
8.1.27 仮想ディスク上のファイル削除時 333 ページ
8.1.28 仮想ディスク上のファイル名変更時 334 ページ
8.1.29 仮想ディスクの挿入時 334 ページ
8.1.30 仮想ディスクの取り出し時 335 ページ
8.1.31 仮想ディスクの安全な取り外し時 335 ページ

8.1.32 共有ディレクトリの接続成功時 336 ページ
8.1.33 共有ディレクトリの接続失敗時 336 ページ
8.1.34 共有ディレクトリの切断時 337 ページ
8.1.35 USB ストレージの物理的な接続時 337 ページ
8.1.36 USB ストレージの物理的な取り外し時 338 ページ
8.1.37 USB ストレージのフォーマット実行時 338 ページ
8.1.38 設定の内部保存実行時 339 ページ
8.1.39 ネットワーク設定の初期化時 339 ページ
8.1.40 全設定の初期化時 340 ページ
8.1.41 ログのクリア実行時 341 ページ
8.1.42 thttpd のリスタート発生時 341 ページ
8.1.43 本製品の重大エラー発生時 342 ページ

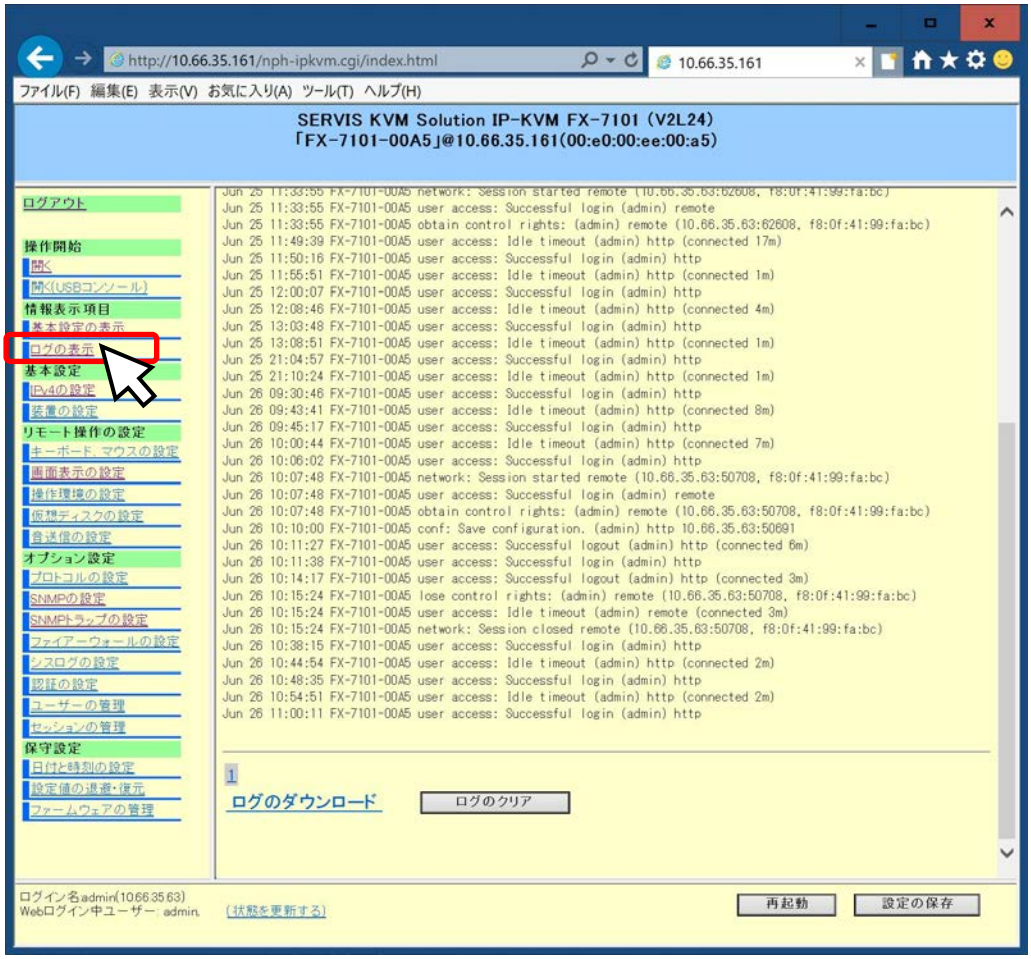
8.1. ログ一覧

本製品は、下記一覧に示すイベントログを本製品の内部あるいは、ネットワーク上のシスログサーバに保存します。

項	内容	ログ識別
1	本製品の起動時	boot
2	ネットワーク設定 検出時	network settings
3	ネットワークリンク 検出時	network
4	ネットワークリンク 喪失時	network
5	セッション開始時	network
6	セッション切断時	network
7	ログイン認証のタイムアウト時	network
8	ログイン成功時	user access
9	ログイン失敗時	user access
10	ログアウト成功時	user access
11	アイドルセッションタイムアウト時	user access
12	ユーザーセッションの強制切断時	user access
13	セッション数超過時	user access
14	認証セッション数超過時	user access
15	管理者の複数ログイン禁止通知	user access
16	共有ポリシーによる接続不可の場合	user access
17	操作不可時に接続した場合	user access
18	一般ユーザが接続不可の場合	user access
19	操作権の取得時	obtain control rights
20	操作権の喪失時	lose control rights
21	音送信のユニキャスト送信先の名前解決成功時	sound
22	音送信のユニキャスト送信先の名前解決失敗時	sound
23	内部時刻の変更時	time
24	NTP サーバとの通信エラー発生時	time
25	仮想ディスクへのファイル書き込み時	virtual disk
26	仮想ディスクからファイル読み取り時	virtual disk
27	仮想ディスク上のファイル削除時	virtual disk
28	仮想ディスク上のファイル名変更時	virtual disk
29	仮想ディスクの挿入時	virtual disk
30	仮想ディスクの取り出し時	virtual disk
31	仮想ディスクの安全な取り外し時	virtual disk
32	共有ディレクトリの接続成功時	virtual disk
33	共有ディレクトリの接続失敗時	virtual disk
34	共有ディレクトリの切断時	virtual disk
35	USB ストレージの物理的な接続時	storage
36	USB ストレージの物理的な取り外し時	storage
37	USB ストレージのフォーマット実行時	storage
38	設定の内部保存実行時	conf
39	ネットワーク設定の初期化時	conf
40	全設定の初期化時	conf
41	ログのクリア時	log

42	thttpd のリスタート発生時	INFO
43	本製品の重大エラー発生時	error

本製品のログは、Web インターフェイスにログインし、メニュー選択領域で、ログの表示 をクリックする、あるいは CUI 端末からの showlog コマンド実行により、確認することができます。



📖 参照 4.3.2 ログの表示 （49 ページ）
📖 参照 7.4.22 showlog コマンド （304 ページ）

次項から、各ログの表示内容について説明します。

8.1.1 本製品の起動時

本製品が起動した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “boot:” “System started.”

◆ 表示例

➢ 1 月 8 日、17 時 00 分 52 秒にホスト名 “FX-7101”が起動したことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 boot: System started.
```

8.1.2 ネットワーク設定の検出時

本製品起動時にネットワーク設定を検出した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “network settings:” [ディップスイッチ設定] [(検出結果)]

書式	表示内容	
[ディップスイッチ設定]	Auto Negotiation	: ディップスイッチの設定で Auto Negotiation が有効になっていることを示します。
	Manual Setting	: ディップスイッチの設定で Auto Negotiation が無効になっており、固定のネットワーク設定であることを示します。
[(検出結果)]	(1G FDX)	: ネットワーク検出結果が 1Gbps, Full duplex であることを示します。
	(1G HDX)	: ネットワーク検出結果が 1Gbps, Half duplex であることを示します。
	(100M FDX)	: ネットワーク検出結果が 100Mbps, Full duplex であることを示します。
	(100M HDX)	: ネットワーク検出結果が 100Mbps, Half duplex であることを示します。
	(10M FDX)	: ネットワーク検出結果が 10Mbps, Full duplex であることを示します。
	(10M HDX)	: ネットワーク検出結果が 10Mbps, Half duplex であることを示します。

◆ 表示例

➢ ディップスイッチ設定が オートネゴシエーション有効で、ネットワーク検出結果が 1G-Full であることを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 network settings: Auto Negotiation (1G FDX)
```

8.1.3 ネットワークリンクの検出時

ネットワークケーブルの接続などにより、リンクアップを検出した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “network:” “Link up”

◆ 表示例

➢ リンクアップしたことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 network: Link up
```

8.1.4 ネットワークリンクの喪失時

ネットワークケーブルの抜去などにより、リンクダウンした際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “network:” “Link down”

◆ 表示例

➢ リンクダウンしたことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 network: Link down
```

8.1.5 セッション開始時

セッションを開始した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “network:” “Session started” [プロトコル名]
([IP アドレス:ネットワークポート番号], [MAC アドレス])

書式	表示内容
[プロトコル名]	アクセス手段によって、下記のいずれかを示します。 “telnet”, “ssh”, “ftp”, “remote”, “USB console”
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	アクセスを実行した端末の IP アドレス、ネットワークポート番号を示します。
[MAC アドレス]	アクセスを実行した端末の MAC アドレスを示します。

◆ 表示例

➢ IP アドレス 192.168.0.50 の端末から telnet 接続によりセッションが開始されたことを示します。（xx:xx:xx:xx:xx は、端末の MAC アドレスを示します）

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 network: Session started telnet (192.168.0.50:49527, xx:xx:xx:xx:xx)
```

➢ IP アドレス 192.168.0.75 の端末からリモート接続によりセッションが開始されたことを示します。（xx:xx:xx:xx:xx は MAC アドレスを示します）

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 network: Session started remote (192.168.0.75:65151, xx:xx:xx:xx:xx)
```

8.1.6 セッション切断時

セッションを切断した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “network:” “Session closed” [プロトコル名] ([IP アドレス:ネットワークポート番号], [MAC アドレス])

書式	表示内容
[プロトコル名]	アクセス手段によって、下記のいずれかを示します。 “telnet”, “ssh”, “ftp”, “remote”, “USB console”
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	アクセスを実行した端末の IP アドレス、ネットワークポート番号を示します。
[MAC アドレス]	アクセスを実行した端末の MAC アドレスを示します。

◆ 表示例

➢ IP アドレス 192.168.0.50 の端末との telnet 接続のセッションが切断されたことを示します。（xx:xx:xx:xx:xx は、端末の MAC アドレスを示します）

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 network: Session closed telnet (192.168.0.50:49527, xx:xx:xx:xx:xx)
```

8.1.7 ログイン認証のタイムアウト時

ログイン認証において、タイムアウトした際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “network:” “Session timeout” [プロトコル名] ([IP アドレス:ネットワークポート番号], [MAC アドレス])

書式	表示内容
[プロトコル名]	アクセス手段によって、下記のいずれかを示します。 “telnet”, “ssh”, “remote”, “USB console”
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	アクセスを実行した端末の IP アドレス、ネットワークポート番号を示します。
[MAC アドレス]	アクセスを実行した端末の MAC アドレスを示します。

◆ 表示例

➢ IP アドレス 192.168.0.50 の端末からの telnet 接続の認証画面において、タイムアウトによりセッションが切断されたことを示します。（xx:xx:xx:xx:xx は、端末の MAC アドレスを示します）

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 network: Session timeout telnet (192.168.0.50:49527, xx:xx:xx:xx:xx)
```

8.1.8 ログインの成功時

ユーザーがログインした際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “Successful login” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	ログインしたユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、下記のいずれかを示します。 “local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http”, “ftp”, “sftp”, “remote”, “USB console”

◆ 表示例

➢ シリアルコンソールから“admin”がログインしたことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: Successful login (admin) local
```

8.1.9 ログインの失敗時

ユーザーがログインに失敗した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “Failed login” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	ログインに失敗したユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、下記のいずれかを示します。 “local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http”, “ftp”, “remote”, “USB console”

◆ 表示例

➢ Web インターフェイス（http）から guest がログインに失敗したことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: Failed login (guest) http
```

8.1.10 ログアウトの成功時

ユーザーがログアウトした際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “Successful logout” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [(接続時間)]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	ログアウトに成功したユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、下記のいずれかを示します。 “local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http”, “ftp”, “sftp”, “remote”, “USB console”
[(接続時間)]	“connected *m” と表示され、*には、ログアウトまでセッションを接続していた時間（分単位）が入ります。

◆ 表示例

➢ Web インターフェイス（https）から“admin”がログアウトしたことを示します。また、接続時間は、1 分であったことを示します（connected 1m 部分）。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: Successful logout (admin) https (connected 1m)
```

8.1.11 アイドルセッションタイムアウト時

アイドルセッションタイムアウトが発生した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “Idle timeout” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [(接続時間)]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	アイドルタイムアウトが発生した際にログインしていたユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、下記のいずれかを示します。 “local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http”, “remote”, “USB console”
[(接続時間)]	“connected *m” と表示され、*には、アイドルタイムアウト発生までセッションを接続していた時間（分単位）が入ります。

◆ 表示例

➢ Web インターフェイス（https）で admin がアクセスしており、アイドルセッションタイムアウトが発生したことを示します。また、接続時間は、1 分であったことを示します（connected 1m 部分）。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: Idle timeout (admin) https (connected 1m)
```

8.1.12 ユーザーセッションの強制切断時

ユーザーセッションの強制切断が発生した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “Forced logout” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [(接続時間)]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	セッションを強制切断されたユーザー名を示します。
[プロトコル名]	強制切断されたアクセス手段によって、下記のいずれかを示します。 “telnet”, “ssh”, “https”, “http”, “ftp”, “sftp”, “remote”, “USB console”
[(接続時間)]	“connected *m” と表示され、*には、強制切断されるまでセッションを接続していた時間（分単位）が入ります。

◆ 表示例

➢ Web インターフェイス（https）でアクセスしている guest というユーザーのセッションが強制切断されたことを示します。また、接続時間は、1 分であったことを示します（connected 1m 部分）。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: Forced logout (guest) https (connected 1m)
```

8.1.13 セッション数超過時

Web インターフェイス、CUI 操作、リモート接続において、最大同時セッション数のユーザーがログインした状態で、さらにログインを実行し最大数を超えた際にログ出力します。
なお、各アクセス手段における、最大同時セッション数は、以下のとおりです。

項	アクセス手段	最大同時セッション数
1	https と http（Web インターフェイス）	10（https と https 合わせて）
2	telnet と ssh（CUI 操作）	3（telnet と ssh 合わせて）
3	リモート接続	5（remote と USB console 合わせて）
4	ftp と sftp	2（ftp と sftp 合わせて）

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “Login session overflow” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	ログインを実行したユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、下記のいずれかを示します。 “telnet”, “ssh”, “https”, “http”, “ftp”, “sftp”, “remote”

◆ 表示例

➢ Web インターフェイス（https）から guest というアカウントのユーザーがログインしようとしたが、最大同時セッション数を超えていたことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: Login session overflow (guest) https
```

8.1.14 認証セッション数超過時

リモート接続において、認証画面が表示され入力待ちのセッション数が最大になっている状態で、さらに別のユーザーのリモート接続により認証待ちセッション数の最大を超えた際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “Authentication session overflow” [プロトコル名]

書式	表示内容
[プロトコル名]	アクセス手段によって、下記のいずれかを示します。 “remote”, “USB console”

◆ 表示例

- リモート接続を実行し、ログインしようとしたが、リモート接続において認証状態の最大同時セッション数を超えたことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: Authentication session overflow remote
```

8.1.15 管理者の複数ログイン禁止通知

管理者の複数ログインが禁止に設定されており、既に管理者権限のユーザーがログインしている状態でさらに管理者権限のユーザーでログインを実行し、ログインできない場合にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “Admin is already login” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	ログインを実行したユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“telnet”, “ssh”, “https”, “http” , “remote”, “USB console”のいずれかを示します。

◆ 表示例

- Web インターフェイス（https）から “set-user” という管理者権限のユーザーがログインしようとしたが、管理者の複数ログインが禁止の設定となっており、既に別の管理者ユーザーがログインしている状態であったため、ログインできなかったことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: Admin is already login (set-user) https
```

8.1.16 共有ポリシーによる接続不可の場合

リモート操作アクセス共有ポリシーの設定が“シングルユーザーアクセス（他ユーザー 画面非表示）”に設定されており、既に別のユーザーがリモート接続にログインしている状態で、リモートログインを実行してログインできなかった際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “User overflow” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	ログインを実行したユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“remote”, “USB console”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ “admin” という管理者権限のユーザーがリモート接続にログインしようとしたが、リモート操作アクセス共有ポリシー設定が“シングルユーザーアクセス（他ユーザー 画面非表示）”の設定となっており、既に別の管理者ユーザーがリモート接続している状態であったため、ログインできなかったことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: User overflow (admin) remote
```

8.1.17 操作不可時に接続した場合

操作モード設定において、“接続不可”に設定されている状態で、リモート接続を実行して接続できなかった際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “Connection refused” [プロトコル名]

書式	表示内容
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“remote”, “USB console”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ リモート接続を実行したが、リモート操作の操作モード設定が“接続不可”の設定となっており、接続できなかったことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: Connection refused remote
```

8.1.18 一般ユーザーが接続不可の場合

一般ユーザーがリモート接続を行いログインしようとしたが管理者ユーザーが既にリモート接続中のため、一般ユーザーのリモート接続が切断された際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “user access:” “Admin is already connected” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	ログインを実行したユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“remote”, “USB console”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ 一般ユーザー権限の guest がリモート接続にログインしようとしたが、管理者がログイン中のため、リモート接続ができなかったことを示します。

```
Jan 8 17:00:52 FX-7101-FD91 user access: Admin is already connected (guest) remote
```


8.1.19 操作権の取得時

リモート接続、USB コンソール接続、ローカル操作において、操作権を取得した際にログ出力します。

◆ 書式

操作権 FREE の状態から操作権を取得した場合:
[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “obtain control rights:” [(ユーザー名)] [プロトコル名] ([IP アドレス:ネットワークポート番号], [MAC アドレス])

他のユーザーの操作権を剥奪した場合:
[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “obtain control rights:” “take” [(ユーザー名)] [プロトコル名] ([IP アドレス:ネットワークポート番号], [MAC アドレス])

操作権優先設定により、操作権を取得した場合:
[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “obtain control rights:” “priority” [(ユーザー名)] [プロトコル名] ([IP アドレス:ネットワークポート番号], [MAC アドレス])

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	操作権を取得したユーザー名を示します。 ローカルユーザーの場合、“Local operator”と表示されます。
[プロトコル名]	上記ユーザーのアクセス手段について、下記のいずれかを示します。 “remote”, “USB console” ローカル操作の場合、本項目は表示されません。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	アクセスを実行した端末の IP アドレス、ネットワークポート番号を示します。 ローカル操作の場合、本項目は表示されません。
[MAC アドレス]	アクセスを実行した端末の MAC アドレスを示します。 ローカル操作の場合、本項目は表示されません。

◆ 表示例

- 他のユーザーがターゲットサーバへの接続を行っていない状態において、リモートユーザー guest が操作権を取得したことを示します（xx:xx:xx:xx:xx は、端末の MAC アドレスを示します）。

```
Sep 7 17:00:52 FX-7101-FD91 obtain control rights: (guest) remote (192.168.0.50:49527, xx:xx:xx:xx:xx)
```

- 他のユーザーがターゲットサーバへの接続を行っていない状態において、ローカルユーザーが操作権を取得したことを示します。

```
Sep 7 17:00:52 FX-7101-FD91 obtain control rights: Local operator
```

- 他のユーザーがターゲットサーバへの接続および操作を行っている状態において、リモートユーザー admin が操作権を剥奪したことを示します（xx:xx:xx:xx:xx は、端末の MAC アドレスを示します）。

```
Sep 7 17:00:52 FX-7101-FD91 obtain control rights: take (admin) remote (192.168.0.50:49527, xx:xx:xx:xx:xx)
```

- 操作権優先設定により、ローカルユーザーが操作権を取得したことを示します。

```
Sep 7 17:00:52 FX-7101-FD91 obtain control rights: priority Local operator
```

8.1.20 操作権の喪失時

リモート接続、USB コンソール接続、ローカル操作において、操作権を喪失した際にログ出力します。

◆ 書式

操作権を所有している状態から操作権を喪失した場合:
[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “lose control rights:” [(ユーザー名)] [プロトコル名] ([IP アドレス:ネットワークポート番号], [MAC アドレス])

操作権を所有している状態から他のユーザーに操作権を剥奪された場合:
[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “lose control rights:” “privation” [(ユーザー名)] [プロトコル名] ([IP アドレス:ネットワークポート番号], [MAC アドレス])

操作権優先設定により、他のユーザーに操作権を剥奪された場合:
[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “lose control rights:” “priority” [(ユーザー名)] [プロトコル名] ([IP アドレス:ネットワークポート番号], [MAC アドレス])

操作権を所有している状態から操作権を解放した場合:
[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “obtain control rights:” “free” [(ユーザー名)] [プロトコル名] ([IP アドレス:ネットワークポート番号], [MAC アドレス])

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	操作権を喪失したユーザー名を示します。 ローカルユーザーの場合、“Local operator”と表示されます。
[プロトコル名]	上記ユーザーのアクセス手段について、下記のいずれかを示します。 “remote”, “USB console” ローカル操作の場合、本項目は表示されません。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	アクセスを実行した端末の IP アドレス、ネットワークポート番号を示します。 ローカル操作の場合、本項目は表示されません。
[MAC アドレス]	アクセスを実行した端末の MAC アドレスを示します。 ローカル操作の場合、本項目は表示されません。

◆ 表示例

- リモートユーザー test が操作権を所有している状態から接続を終了し、操作権を喪失したことを示します（xx:xx:xx:xx:xx は、端末の MAC アドレスを示します）。

```
Sep 7 17:00:52 FX-7101-FD91 lose control rights: (test) remote (192.168.0.50:49527, xx:xx:xx:xx:xx)
```

- リモートユーザー admin が他のユーザーから操作権を剥奪されたことを示します（xx:xx:xx:xx:xx は、端末の MAC アドレスを示します）。

```
Sep 7 17:00:52 FX-7101-FD91 lose control rights: privation (admin) remote (192.168.0.50:49527, xx:xx:xx:xx:xx)
```

- リモートユーザー guest が操作権を所有している状態から操作権を解放したことを示します（xx:xx:xx:xx:xx は、端末の MAC アドレスを示します）。

```
Sep 7 17:00:52 FX-7101-FD91 lose control rights: free (guest) remote (192.168.0.50:49527, xx:xx:xx:xx:xx)
```

- 操作権優先設定により、ローカルユーザーが操作権を剥奪されたことを示します。

```
Sep 7 17:00:52 FX-7101-FD91 lose control rights: priority Local operator
```

8.1.21 ユニキャスト送信先の名前解決 成功時

音送信において、ユニキャスト送信先にホスト名を指定し、名前解決が成功した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “sound:” “Forward lookup” [送信先ホスト名] to [IP アドレス]

書式	表示内容
[送信先ホスト名]	ユニキャスト送信先に指定したホスト名を示します。
[IP アドレス]	DNS サーバの名前解決により、送信先ホスト名から変換された IP アドレスを示します。

◆ 表示例

- ユニキャスト送信先に指定したホスト名について、名前解決が成功したことを示します。

```
Sep 7 17:00:52 FX-7101-FD91 sound: Forward lookup test.com to 192.168.0.200
```

8.1.22 ユニキャスト送信先の名前解決 失敗時

音送信において、ユニキャスト送信先にホスト名を指定し、名前解決が失敗した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “sound:” “Error occurred forward lookup” [送信先ホスト名].

書式	表示内容
[送信先ホスト名]	ユニキャスト送信先に指定したホスト名を示します。

◆ 表示例

- ユニキャスト送信先に指定したホスト名について、名前解決が失敗したことを示します。

```
Sep 7 17:00:52 FX-7101-FD91 sound: Error occurred forward lookup test.com.
```

8.1.23 内部時刻の変更時

本製品の内部時計の時刻が変更された際にログ出力します。

◆ 書式

操作 PC の時刻に合わせた場合:
[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “time:” “Manual time set.” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [IP アドレス:ネットワークポート番号/local]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	時刻設定を行った ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http”のいずれかを示します。
[IP アドレス:ネットワークポート番号/local]	操作を Web インターフェイスから実行した場合、操作を行った リモート端末の IP アドレス、およびリモート端末から Web インターフェイスアクセスを行った際のネットワークポート番号を示します。 操作を CUI から実行した場合、“local” を示します。

NTP サーバの時刻に“手動”で合わせた場合:
[月 日 時:分:秒] [装置名称] “time:” “Time adjusted with NTP.” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [IP アドレス:ネットワークポート番号]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	時刻調整を行った ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http”のいずれかを示します。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	操作を行った端末の IP アドレス、および その際のネットワークポート番号を示します。 操作をシリアルコンソールから実行した場合は、本項目は表示されません。

NTP サーバの時刻に“自動”で合わせた場合:
[月 日 時:分:秒] [装置名称] “time:” “Time adjusted with NTP.”

◆ 表示例

- 本製品の時刻をリモート端末の時刻に合わせたことを示します。また、リモート端末の IP アドレスは 192.168.0.50 で、ネットワークポート番号は 2341 でアクセスしていたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 time: Manual time set. (admin) 192.168.0.50:2341
```

- 本製品の時刻を NTP サーバの時刻と調整したことを示します。また、リモート端末の IP アドレスは 192.168.0.50 で、ネットワークポート番号は 50008 で http アクセスしていたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 time: Time adjusted with NTP. (admin) http 192.168.0.50:50008
```

8.1.24 NTP サーバとの通信エラー発生時

NTPサーバとの時刻同期において、通信エラーなどの理由で時刻を取得できなかった際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “time:” “Error occurred synchronizing with NTP server.” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [IP アドレス:ネットワークポート番号]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	時刻同期を行った ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http”のいずれかを示します。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	操作を行った端末の IP アドレス、および その際のネットワークポート番号を示します。操作をシリアルコンソールから実行した場合は、本項目は表示されません。

◆ 表示例

➢ NTP サーバとの時刻同期において、通信エラーが発生したことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 time: Error occurred synchronizing with NTP server. (admin) ssh 192.168.1.50:49830
```

8.1.25 仮想ディスクへのファイル書き込み時

FTP/SFTP 経由で仮想ディスクへファイルの書き込みを実行した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “virtual disk:” “Write file” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	仮想ディスクへファイルの書き込みを行った ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“ftp”, “sftp”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ 仮想ディスクへのファイルの書き込みが実行されたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 virtual disk: Write file (admin) ftp
```

8.1.26 仮想ディスクからファイル読み取り時

FTP/SFTP 経由で仮想ディスクからファイルの読み取りを実行した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “virtual disk:” “Read file” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	仮想ディスクからファイルの読み取りを行った ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“ftp”, “sftp”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ 仮想ディスクからファイルの読み取りが実行されたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 virtual disk: Read file (admin) ftp
```

8.1.27 仮想ディスク上のファイル削除時

FTP/SFTP 経由で仮想ディスク上のファイルを削除した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “virtual disk:” “Delete file” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	仮想ディスク上のファイルを削除した ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“ftp”, “sftp”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ 仮想ディスク上のファイルが削除されたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 virtual disk: Delete file (admin) ftp
```

8.1.28 仮想ディスク上のファイル名変更時

FTP/SFTP 経由で仮想ディスク上のファイル名を変更した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “virtual disk:” “Rename file” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	仮想ディスク上のファイル名を変更した ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“ftp”, “sftp”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ 仮想ディスク上のファイル名が変更されたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 virtual disk: Rename file (admin) ftp
```


8.1.29 仮想ディスクの挿入時

仮想ディスクが挿入された際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “virtual disk:” “Insert virtual disk” [(仮想ディスク・ソース)] [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(仮想ディスク・ソース)]	挿入された仮想ディスクのソースについて、下記のいずれかを示します。 “USB storage” : USB ストレージ “ISO file on storage” : イメージファイル(USB ストレージ) “ISO file on sharead directory” : イメージファイル(共有ディレクトリ)
[(ユーザー名)]	仮想ディスクを挿入した ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“remote”, “USB console”, “https”, “http”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ 仮想ディスクが挿入されたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 virtual disk: Insert virtual disk (USB storage) (admin) remote
```

8.1.30 仮想ディスクの取り出し時

仮想ディスクが取り出された際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “virtual disk:” “Eject virtual disk” [(仮想ディスク・ソース)] [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(仮想ディスク・ソース)]	取り出された仮想ディスクのソースについて、下記のいずれかを示します。 “USB storage” : USB ストレージ “ISO file on storage” : イメージファイル(USB ストレージ) “ISO file on sharead directory” : イメージファイル(共有ディレクトリ)
[(ユーザー名)]	仮想ディスクを取り出した ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“remote”, “USB console”, “https”, “http”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ 仮想ディスクが取り出されたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 virtual disk: Eject virtual disk (USB storage) (admin) remote
```

8.1.31 仮想ディスクの安全な取り外し時

仮想ディスクの安全な取り外しが実行された際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “virtual disk:” “Safely remove” [(仮想ディスク・ソース)] [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(仮想ディスク・ソース)]	安全な取り外しが実行された仮想ディスクのソースについて、下記のいずれかを示します。 “USB storage” : USB ストレージ “ISO file on storage” : イメージファイル(USB ストレージ) “ISO file on sharead directory” : イメージファイル(共有ディレクトリ)
[(ユーザー名)]	仮想ディスクの安全な取り外しを実行した ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“https”, “http”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ 仮想ディスクの安全な取り外しが実行されたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 virtual disk: Safely remove (USB storage) (admin) https
```

8.1.32 共有ディレクトリの接続成功時

仮想ディスク・ソースとして指定した、共有ディレクトリへの接続に成功した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “virtual disk:” “Successful connect to shared directory” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [IP アドレス:ネットワークポート番号]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	共有ディレクトリへの接続に成功した ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“https”, “http”のいずれかを示します。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	実行した端末の IP アドレス、ネットワークポート番号を示します。

◆ 表示例

➢ 共有ディレクトリへの接続に成功したことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 virtual disk: Successful connect to shared directory (admin) https 192.168.0.50:2341
```


8.1.33 共有ディレクトリの接続失敗時

仮想ディスク・ソースとして指定した、共有ディレクトリへの接続に失敗した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “virtual disk:” “Failed connect to shared directory” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [IP アドレス:ネットワークポート番号]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	共有ディレクトリへの接続に失敗した ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“https”, “http”のいずれかを示します。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	実行した端末の IP アドレス、ネットワークポート番号を示します。

◆ 表示例

➢ 共有ディレクトリへの接続に失敗したことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 virtual disk: Failed connect to shared directory (admin) https 192.168.0.50:2341
```

8.1.34 共有ディレクトリの切断時

仮想ディスク・ソースとして指定した、共有ディレクトリとの接続を切断した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “virtual disk:” “Disconnected from shared directory” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [IP アドレス:ネットワークポート番号]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	共有ディレクトリとの接続を切断した ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“https”, “http”のいずれかを示します。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	実行した端末の IP アドレス、ネットワークポート番号を示します。

◆ 表示例

➢ 共有ディレクトリとの接続を切断したことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 virtual disk: Disconnected from shared directory (admin) https 192.168.0.50:2341
```

8.1.35 USB ストレージの物理的な接続時

USB ストレージを本製品の Local Storage ポートに物理的に接続した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “storage:” “Connected USB storage” [(ファイルフォーマット)]

書式	表示内容
[(ファイルフォーマット)]	接続した USB ストレージのファイルフォーマットを示します。 例 : “W95 FAT32”, “HPFS/NTFS/exFAT”

◆ 表示例

➢ USB ストレージが接続されたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 storage: Connected USB storage (W95 FAT32)
```

8.1.36 USB ストレージの物理的な取り外し時

USB ストレージを本製品の Local Storage ポートから物理的に取り外した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “storage:” “Disconnected USB storage”

◆ 表示例

➢ USB ストレージが取り外されたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 storage: Disconnected USB storage
```

8.1.37 USB ストレージのフォーマット実行時

USB ストレージをフォーマットした際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “storage:” “USB storage is formatted” [(ユーザー名)] [プロトコル名]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	USB ストレージのフォーマットを実行した ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“https”, “http”のいずれかを示します。

◆ 表示例

➢ USB ストレージのフォーマットが実行されたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 storage: USB storage is formatted (admin) https
```

8.1.38 設定の内部保存実行時

設定の保存を実行した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “conf:” “Save configuration.” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [IP アドレス:ネットワークポート番号]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	設定の保存を行った ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http”のいずれかを示します。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	操作を行った端末の IP アドレス、および その際のネットワークポート番号を示します。操作をシリアルコンソールから実行した場合は、本項目は表示されません。

◆ 表示例

➢ Web インターフェイス（https）から設定の保存が実行されたことを示します。また、リモート端末の IP アドレスは、192.168.0.50、ネットワークポート番号は、2341 でアクセスしていたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101 conf: Save configuration. (admin) https 192.168.0.50:2341
```

8.1.39 ネットワーク設定の初期化時

EthernetポートあるいはUSBコンソールポートのネットワーク設定の初期化を実行した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “conf:” “Restored [(初期化ポート)] network settings to factory defaults.” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [IP アドレス:ネットワークポート番号]

書式	表示内容
[(初期化ポート)]	ネットワーク設定の初期化を行ったポート種類を示します。“Ethernet Port”, “USB Console Port”のいずれかを示します。
[(ユーザー名)]	ネットワーク設定の初期化を行った ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http” のいずれかを示します。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	操作を行った端末の IP アドレス、および その際のネットワークポート番号を示します。操作をシリアルコンソールから実行した場合は、本項目は表示されません。

◆ 表示例

➢ Web インターフェイス（http）から Ethernet ポートのネットワーク設定の初期化が実行されたことを示します。また、リモート端末の IP アドレスは、192.168.0.50 で、ネットワークポート番号は、2341 でアクセスしていたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 conf: Restored Ethernet Port network settings to factory defaults. (admin) http 192.168.0.50:2341
```

8.1.40 全設定の初期化時

全設定の初期化を実行した際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “conf:” “Restored all settings to factory defaults.” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [IP アドレス:ネットワークポート番号]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	全ての設定の初期化を行った ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http”のいずれかを示します。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	操作を行った端末の IP アドレス、および その際のネットワークポート番号を示します。操作をシリアルコンソールから実行した場合は、本項目は表示されません。

◆ 表示例

➢ Web インターフェイス（https）から全ての設定の初期化が実行されたことを示します。また、リモート端末の IP アドレスは、192.168.0.50 で、ネットワークポート番号は、2341 でアクセスしていたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 conf: Restored all settings to factory defaults. (admin) https 192.168.0.50:2341
```

8.1.41 ログのクリア実行時

ログのクリアが実行された際にログ出力します。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “log:” “Clear log.” [(ユーザー名)] [プロトコル名] [IP アドレス:ネットワークポート番号]

書式	表示内容
[(ユーザー名)]	ログのクリアを行った ユーザー名を示します。
[プロトコル名]	アクセス手段によって、“local”（シリアルコンソール接続）, “telnet”, “ssh”, “https”, “http”のいずれかを示します。
[IP アドレス:ネットワークポート番号]	操作を行った端末の IP アドレス、および その際のネットワークポート番号を示します。 操作をシリアルコンソールから実行した場合は、本項目は表示されません。

◆ 表示例

➢ ログのクリアが実行されたことを示します。また、クリアを実行したリモート端末の IP アドレスは、192.168.0.50 で、ネットワークポート番号は、2341 でアクセスしていたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 log: Clear log. (admin) https 192.168.0.50:2341
```


8.1.42 thttpd のリスタート発生時

本製品内部の thttpd がリスタートした場合にログ出力します。メーカー保守担当者が保守作業を行う場合に確認するためのログです。

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “INFO:” “thttpd restart.”

◆ 表示例

➢ thttpd がリスタートしたことを示します。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 INFO: thttpd restart.
```

8.1.43 本製品の重大エラー発生時

本製品に重大エラーが発生した際にログ出力します。その際、エラー内容を示すエラーコードが出力されます。
エラーが発生した場合は、下記をご参照ください。
🕮 参照 10.1.12 重大エラーログが出力された場合（365 ページ）

◆ 書式

[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “error:” [エラーコード]

書式	表示内容
[エラーコード]	5 桁のエラーコードが入ります。

◆ エラーコード

エラーコード	エラー内容
00001	ハードウェアエラー1：ターゲットサーバへのキーボード、マウス操作不可
00002	内部処理エラー1：ターゲットサーバへのキーボード、マウス操作不可
10001	ハードウェアエラー2：ローカルキーボード、マウス、USB ストレージ通信不可、リモート操作不可
10002	内部処理エラー2：ローカルキーボード、マウス、USB ストレージ通信不可、リモート操作不可
20001	ハードウェアエラー3：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可
20002	内部処理エラー3：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可
20003	初期化エラー：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可
30001	ハードウェアエラー4：LED 制御不可（Storage LED, STATUS LED）
30002	内部処理エラー4：LED 制御不可（Storage LED, STATUS LED）

◆ 表示例

➢ エラーが発生したことを示します。エラーコード：00001

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101-FD91 error: 00001
```

Chapter 9 - 諸元

本製品の仕様や動作条件について説明しています。

本章の内容

9.1 本製品の仕様 344 ページ
9.2 環境条件 345 ページ

9.1. 本製品の仕様

項目		
製品名		IP-KVM
モデル名		FX-7101
サーバ接続台数		1
CPU	タイプ	32bit CPU
	クロック	1GHz
メモリ	メイン	256MB
ネットワーク	タイプ	1000/100/10BASE-TX
	IP バージョン	IPv4
	データレート	80Mbps (シングルセッション時)、 250Mbps (セッション数最大時)、 共に 1G 接続時
	対応プロトコル	IP, TCP, UDP, ICMP, DHCP, syslog, HTTP, HTTPS, DNS, SSH v1/2, Telnet, NTP, SNMP v1/2/3, LDAP
	セキュリティ	SSL(AES), SSH, Firewall
シリアル通信	タイプ	信号規格： RS-232C
	通信設定	115200bps, 8bit, Non-Parity, Stop bit 1
コネクター	Ethernet	RJ45 x1 個
	Serial Console	RJ45 x1 個
	Local	D-sub15 ビデオ用 x1 個 USB デバイス用 x3 個 USB Console 接続用 x1 個
	Server	D-sub15 サーバ／PC 接続専用ケーブル用 x1 個 USB ストレージ接続用 x1 個
	Power	5VDC 入力 x2 個（冗長化対応）
	LINE IN/OUT	ライン入力 と 出力
サポート解像度（サーバ）		720×400, 85Hz 640×480, 60Hz 800×600, 60Hz 1024×768, 60Hz 1152×864, 75Hz 1280×720, 60Hz 1280×800, 60Hz 1280×960, 60Hz 1280×1024, 60Hz 1366×768, 60Hz 1600×900, 60Hz 1600×1200, 60Hz 1920×1080, 60Hz 1920×1200, 60Hz
電源	電源電圧／消費電流	AC100V (AC アダプター)時／9.5W(max) DC5V (AC アダプター経由)／1.5A(max)
	消費電力、熱量	7.5W (DC)、27kJ/h
外形寸法 W×D×H		220×110×42mm
質量 (本体のみ)		約 0.9kg

9.2. 環境条件

項目	
温度、湿度	動作時：温度 5～40℃／湿度 5～90%RH 非動作時：温度 -20～60℃／湿度 5～90%RH 最大湿球温度： 動作時 29℃／非動作時 29℃
振動	JIS C 0040 （IEC 60068-2-6）準拠
衝撃	JIS C 0041 （IEC 60068-2-27）準拠
適合規格	VCCI Class A
静電気耐圧	IEC61000-4-2 準拠（AC アダプター使用時として） 接触放電時： ±4kV 間接放電時： ±4kV 気中放電時： ±8kV
浮遊塵埃	0.15 mg/m^3 オフィス～屋外に対応
腐食性ガス濃度	硫化水素 H_2S：7.1ppb 以下（銅・銀を腐食） 亜硫酸ガス SO_2：37ppb 以下（銅・銀を腐食） 塩化水素 HCl：6.6ppb 以下（金以外を腐食） 塩素 Cl_2：3.4ppb 以下（金以外を腐食） フッ化水素 HF：3.6ppb 以下（金属、ガラスを腐食） 二酸化窒素 NO_2：52ppb 以下（銅・銀を腐食） アンモニア NH_3： 420ppb 以下(鉄・銅を腐食) オゾン O_3：5ppb 以下（プラスチックを腐食） 油蒸気：0.2mg/m^3 未満 塵埃：0.15mg/m^3 未満 海水：海岸より 0.5km 以内に設置の装置全て

MEMO

Chapter 10 - 困ったときは

本製品を使用中に何らかのトラブルが発生した場合の解決方法について説明しています。

本章の内容

10.1 トラブルシューティング 348 ページ
10.1.1 電源が入らない 348 ページ
10.1.2 シリアルコンソールにアクセス不可 348 ページ
10.1.3 Web インターフェイスにアクセス不可 349 ページ
10.1.4 リモート接続がブロックされる 350 ページ
10.1.5 マウスカーソルが一致しない 353 ページ
10.1.6 キーボード、マウスが動作しない 355 ページ
10.1.7 再起動すると設定が元に戻る 357 ページ
10.1.8 リモート画面操作に異常がある場合 358 ページ
10.1.9 ステータス LED が異常を示している 360 ページ
10.1.10 ターゲットサーバ画面が表示されない 363 ページ
10.1.11 リモート画面の開始に失敗する 364 ページ
10.1.12 重大エラーログが出力された場合 365 ページ
10.1.13 仮想ディスクドライブにアクセス不可 366 ページ
10.1.14 共有ディレクトリとの通信切断 367 ページ
10.1.15 256bit AES での暗号化ができない 368 ページ
10.1.16 viewer.jnlp ファイルの実行エラー 369 ページ
10.1.17 指定解像度の設定が反映されない 370 ページ
10.1.18 リモート接続数が規定数未満でもリモート接続できない 370 ページ
10.1.19 操作権の取得ダイアログが表示される 371 ページ
10.2 製品サポートについて 372 ページ

10.1. トラブルシューティング

本製品をご使用の際に発生する可能性のある、トラブル例およびその解決方法を示します。下記の内容をご確認いただいてもトラブルが解決しない場合は、ご購入先あるいは、下記ページの「FCL コンポーネント お客様サービス&サポートセンター」へご相談ください。
🕮 参照 10.2 製品サポートについて （372 ページ）

また、その際には迅速にトラブルを解決できるように、接続構成や故障内容などできるだけ具体的な現象について、ご説明いただけますようご協力をお願い致します。

10.1.1 電源が入らない

本製品をご利用の場合は、必ず販売元が指定する電源アダプターをご利用ください。

10.1.2 シリアルコンソールにアクセス不可

シリアルコンソールにアクセスできない場合は、下記についてご確認ください。

① 操作端末（シリアルコンソール接続用）の COM ポートに本製品の変換アダプター（RJ45⇔D-sub9 変換）および市販の CAT5e あるいは CAT6 ストレート UTP ケーブルを利用しているかご確認ください。
🕮 参照 2.3 シリアルコンソール接続 （17 ページ）

② エミュレータ・アプリケーション（ハイパーターミナルなど）のシリアル通信が以下のように設定されているかご確認ください

通信条件	設定値
ボーレート	115200bps
データ長	8bit
パリティ	なし
ストップビット	1bit
フロー制御	なし

10.1.3 Web インターフェイスにアクセス不可

Web インターフェイスにアクセスができない場合は、下記についてご確認ください。

① 本装置の Ethernet ポートとネットワーク機器が CAT5e あるいは CAT6 ストレートケーブルで接続されているかご確認ください。ネットワーク リンクが確立されていれば、本製品前面の Ethernet Link LED が点灯します。

② シリアルコンソールから本装置に設定されている IP アドレスをご確認ください。IP アドレスが設定されていない場合は、シリアルコンソールから設定してください。また、デフォルトゲートウェイ、DNS の設定につきましてもご確認ください。
🕮 参照 3.3 Ethernet ポートのネットワーク設定 （22 ページ）
🕮 参照 7.4.1 setip コマンド （274 ページ）
🕮 参照 7.4.2 setdns コマンド （275 ページ）

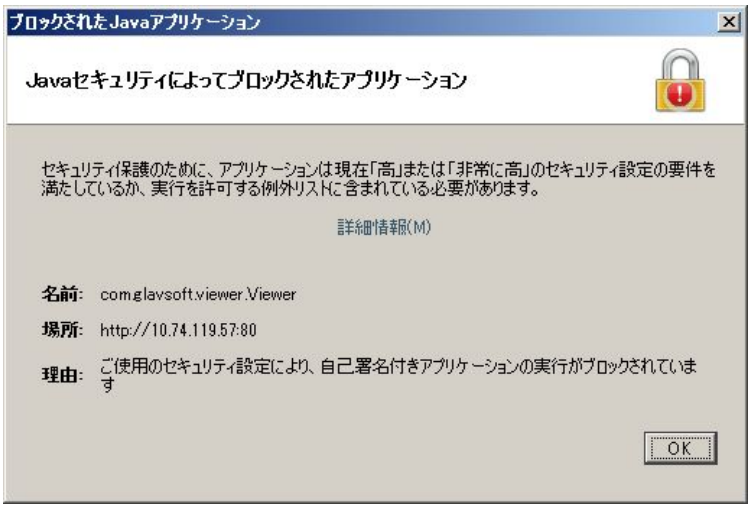
③ 設定した IP アドレスが既に他のネットワーク上の機器と重複していないかご確認ください。IP アドレスが重複している場合は、システム管理者にご相談ください。

④ 本装置のファイアーウォールの設定が正しいかご確認ください。
🕮 参照 4.6.4 ファイアーウォールの設定 （110 ページ）
🕮 参照 7.4.17 setfirewall コマンド （294 ページ）

リモート接続、USBコンソール接続に関しても「ファイアーウォールの設定」の対象となります。ご注意ください。

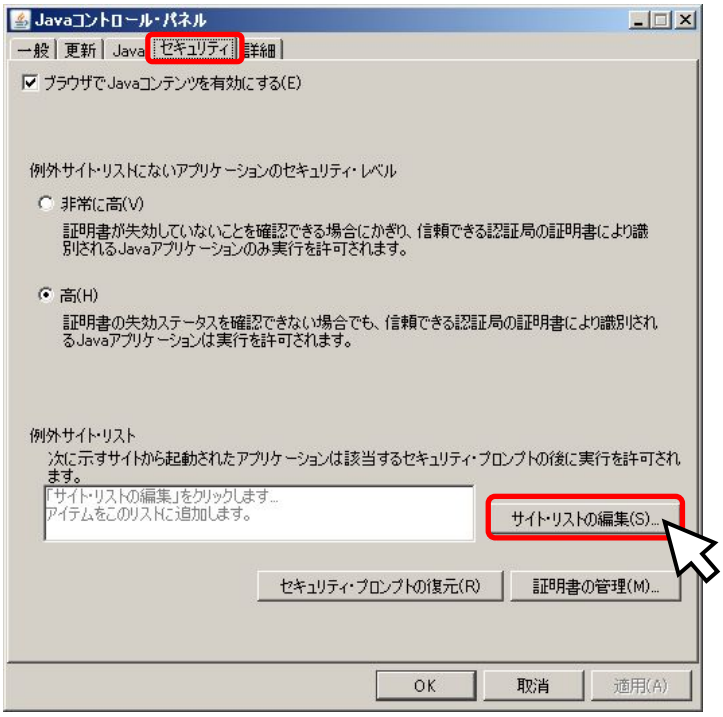
10.1.4 リモート接続がブロックされる

Oracle 社 JRE によるリモート接続を実行し、以下のようなメッセージが表示される場合は Java のセキュリティ設定を行う必要があります。

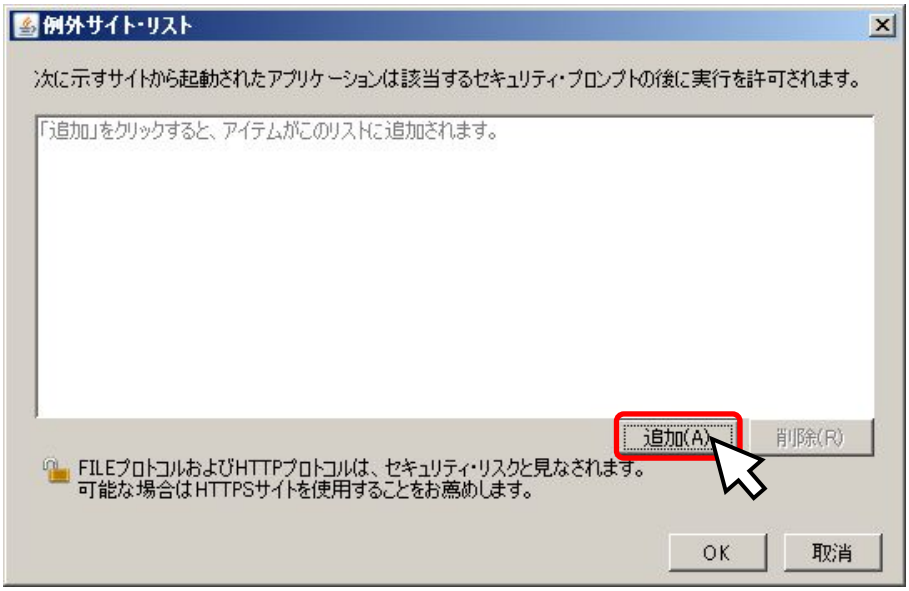


Java のセキュリティ設定手順（JRE Version 1.8 の場合）

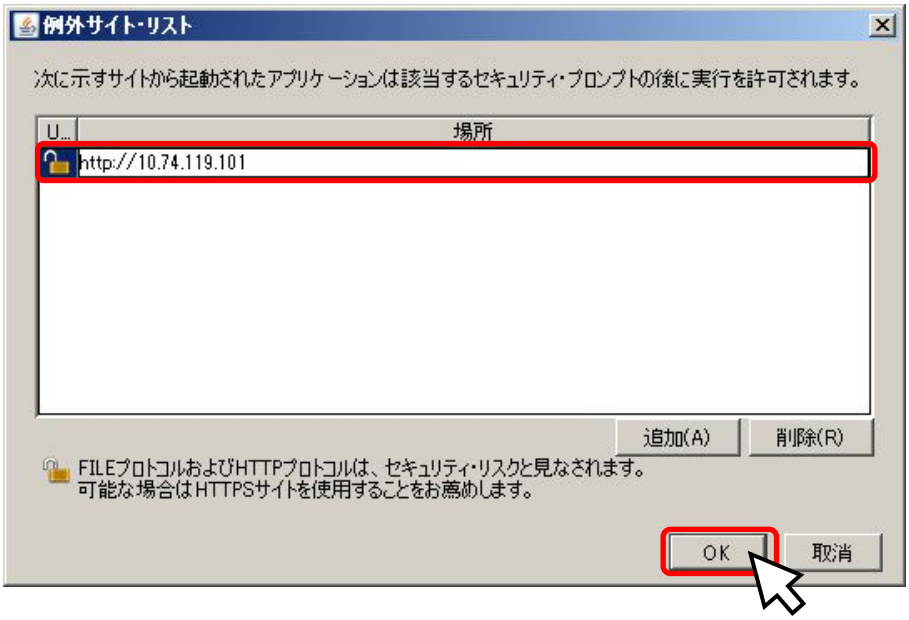
① ［スタート］→［コントロールパネル］→［Java(32 ビット)］をクリックします。Java コントロールパネルのウィンドウが開きます。（Windows 10 の場合、Windows アイコンを右クリック→「コントロールパネル」→「Java(32 ビット)をクリックします。）
② 「セキュリティ」タブを開く。
③ 「サイト・リストの編集」ボタンをクリック。



④ 「追加」ボタンをクリック。

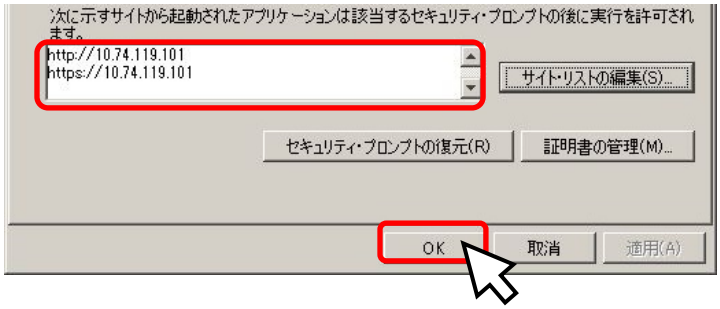


⑤ 場所の欄に下記を入力して OK をクリック。
http://本装置の IP アドレス



⑥ セキュリティの警告が出た場合は「続行」をクリック。

⑦　以下のように例外サイト・リストに表示されたことを確認できたら「OK」をクリック。



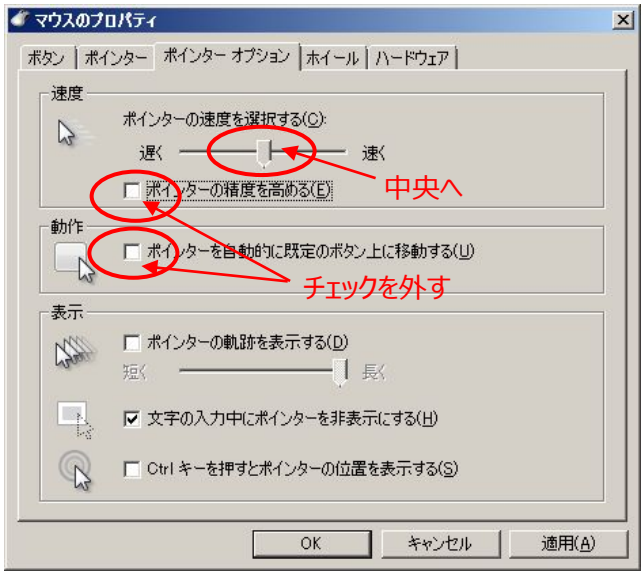
以上で Java のセキュリティ設定は完了です。再度 Web インターフェイスで 開く を実行し、確認してください

10.1.5 マウスカーソルが一致しない

相対値マウスモードで動作している場合、ターゲットサーバのマウス設定において、「加速設定」を無効にする必要があります。

① リモート接続を実行し、リモート端末側とターゲットサーバ側のマウスカーソルが一致しない場合、下記のようにマウスの加速設定が無効になっているか確認してください。

- ターゲットサーバが Windows OS の場合
  「コントロールパネル」の「マウス」をクリックし、マウスのプロパティを表示します。「ポインターオプション」タブをクリックし、下記設定を行います。
  → 速度：スライダを中央へ
  → ポインターの精度を高める：チェックを外す
  → ポインターを自動的に既定のボタン上に移動する：チェックを外す



［OK］をクリックし、設定を終了します。

- ターゲットサーバが Linux OS や Solaris OS の場合
  ターミナルから下記の xset コマンドを実行してください。

  $ xset m 0 0

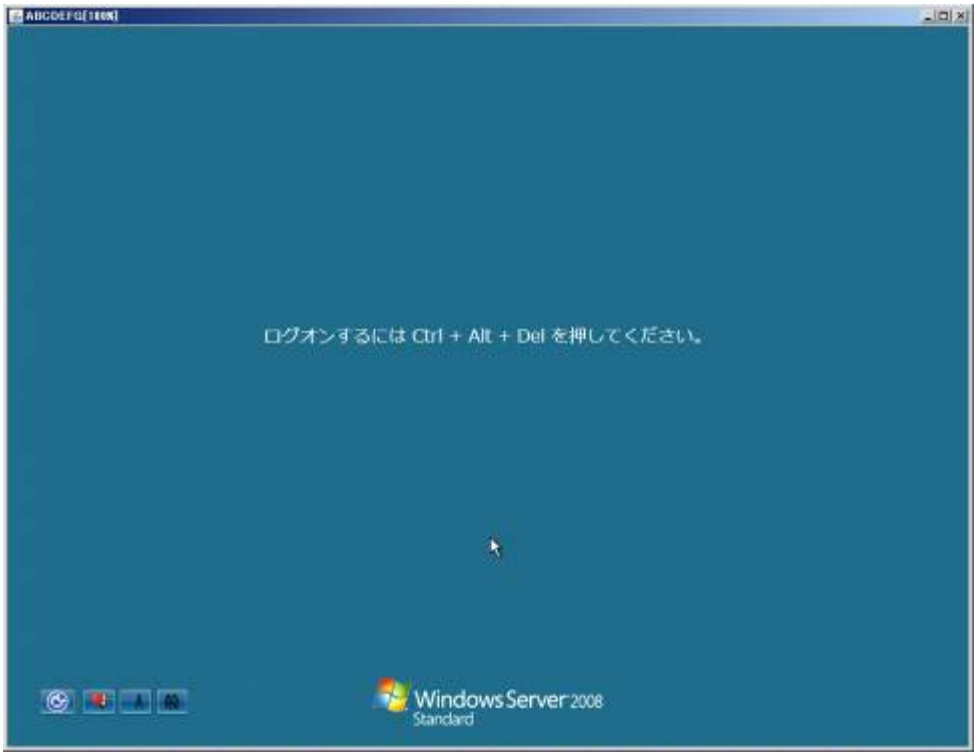
  上記コマンドにより、X Window System において、マウスの加速設定が無効になります。

② リモート画面のメニューバーで をクリックします。

<相対値マウスモードで動作している場合の制限事項>

相対値マウスモードで動作している場合、ターゲットサーバが Windows OS の構成では、以下のように Windows にログオン前の状態において、リモート端末側とターゲットサーバ側のマウスカーソルは一致しません。あらかじめ、ご了承ください。

ログオン後は、位置補正によりカーソル位置を同期することができます。

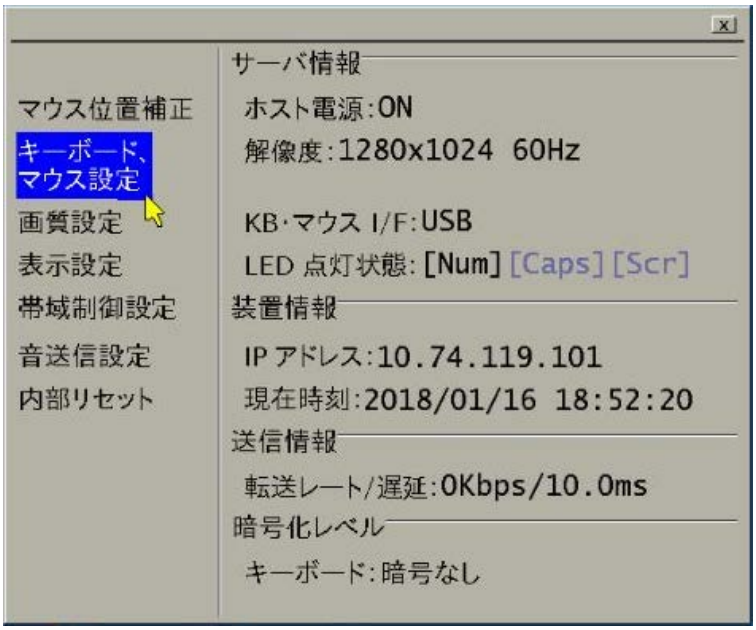


10.1.6 キーボード、マウスが動作しない

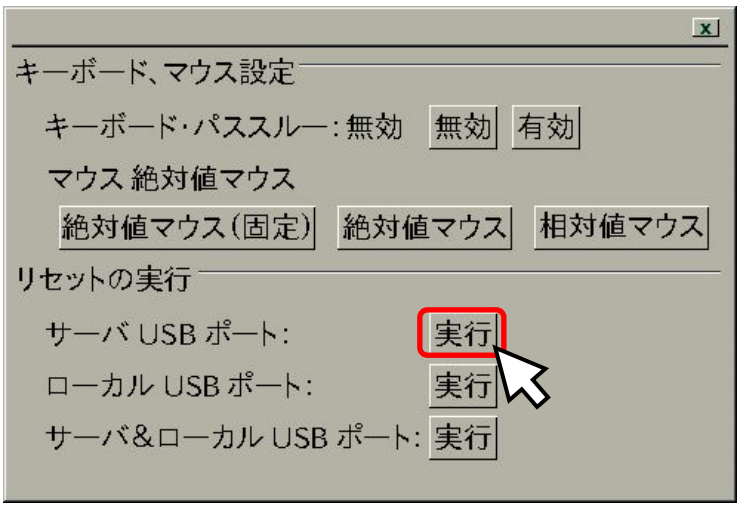
USB タイプの KVM 接続専用ケーブルで本装置とターゲットサーバを接続している場合、サーバ USB ポートのリセットを実行してください。

① リモート画面のメニューバーで をクリックしてください。
🕮 参照 5.5 メニュー・ウィンドウ （168 ページ）

② メニュー・ウィンドウで［キーボード、マウス設定］ボタンをクリックしてください。



③ キーボード、マウス設定ウィンドウにおいて、サーバ USB ポート: の［実行］ボタンをクリックしてください。USB 接続の切断・再接続が実行されます。
🕮 参照 5.9 キーボード、マウス設定ウィンドウ （179 ページ）



上記の方法で復旧しない場合は、下記の手順で復旧するかどうかをご確認ください。

対処 A 本製品を再起動する。
🕮 参照 4.9 再起動 （150 ページ）
対処 B 本製品から AC アダプターのケーブルを抜く。
対処 C 本製品に AC アダプターのケーブルを挿入する。
対処 D ターゲット側を再起動する。
対処 E ターゲット側の電源を OFF にする。
※可能ならサーバ側から AC コードを抜く。
対処 F ターゲット側の電源を再び ON にする。

手順

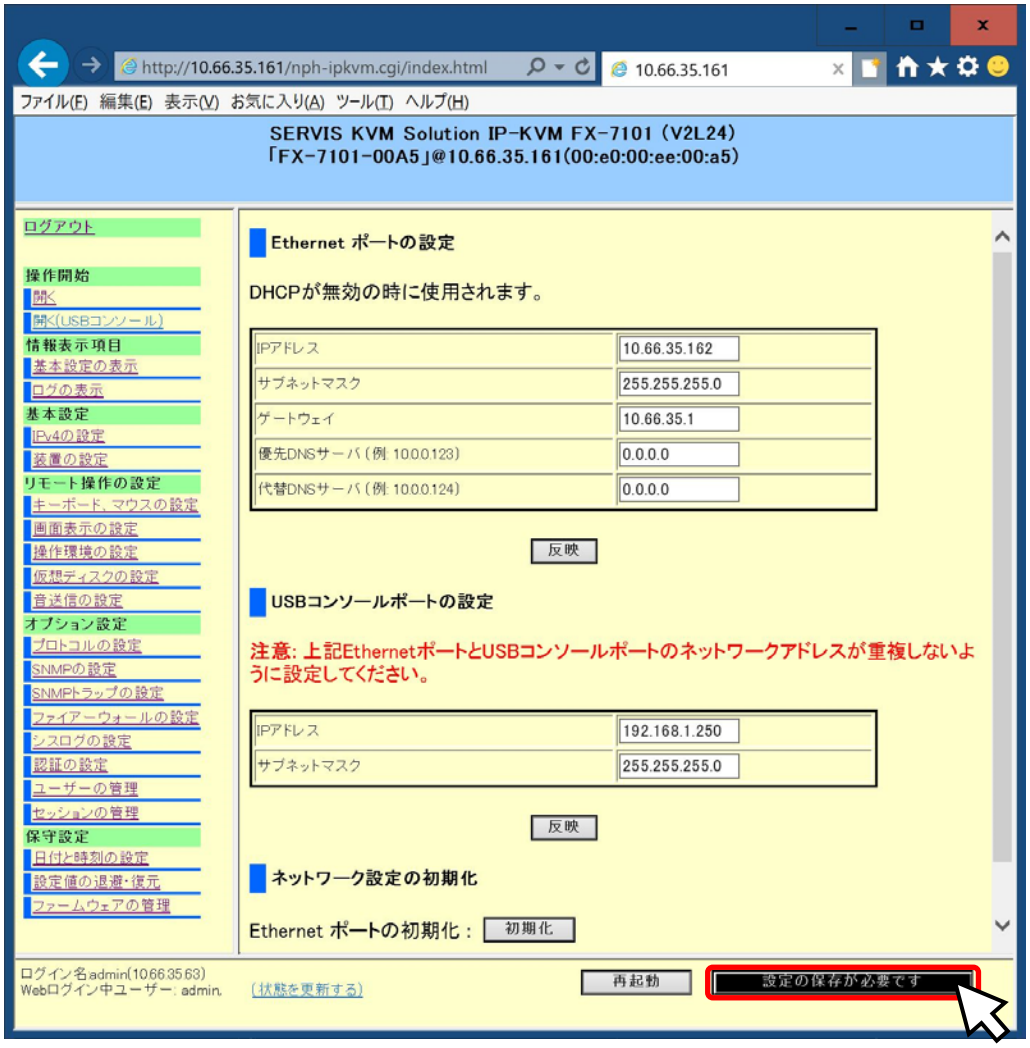
① 対処 A を行って再確認してください。
② 手順①で復旧しない時、対処 B を行って 10 秒待ち、その後に対処 C を行って再確認してください。
③ 手順②で復旧しない時、対処 D を行って再確認してください。
④ 手順③で復旧しないとき、対処 B および E を行い、20 秒ほど待ってから対処 C を行い、50 秒ほど待ってから、対処 F を行ってください。

以上の方法で復旧しない場合、ご購入先にお問い合わせください。

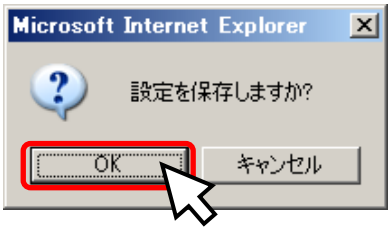
10.1.7 再起動すると設定が元に戻る

各設定ページにおいて、任意の設定を変更した場合、Web インターフェイスの右下の ［設定の保存］ボタンをクリックする必要があります。「設定の保存」を行わないと、再起動後に変更内容は失われます。

① Web インターフェイスで設定変更後、［設定の保存が必要です］ボタンをクリックします。



② 確認ダイアログが表示されます。［OK］ボタンをクリックします。



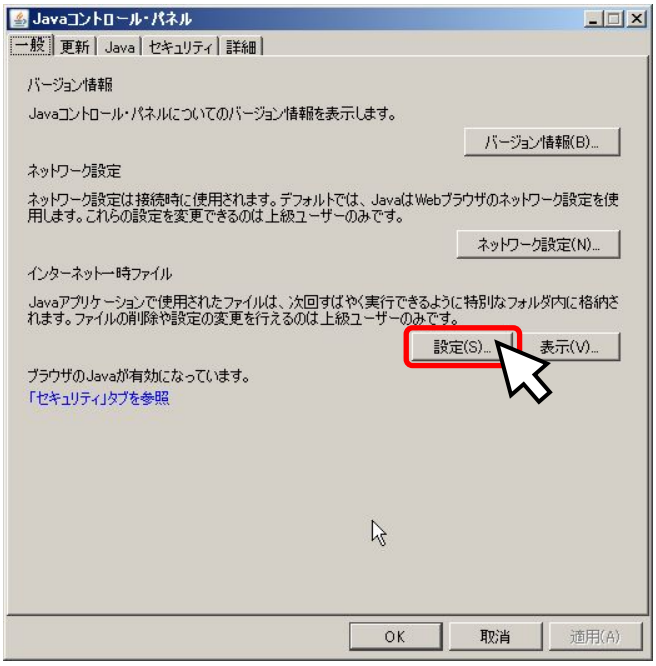
［設定の保存が必要です］ボタンがグレイアウトし、保存が完了すると元の表示に戻ります。10秒以内で設定の保存は完了します。

10.1.8 リモート画面操作に異常がある場合

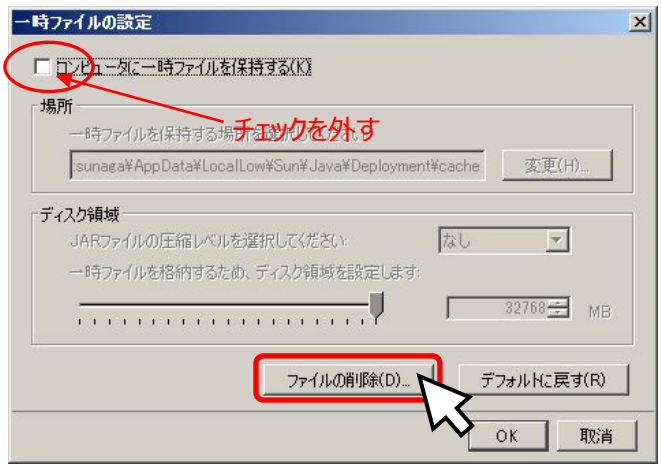
本製品を継続してご利用いただいている場合、ファームウェアのバージョンがアップする過程で、意図しない動作が発生する可能性があります。その場合、Java のキャッシュをクリアすることで復旧することがあります。

Java Version 1.8 において、Java のキャッシュをクリアする手順を示します。

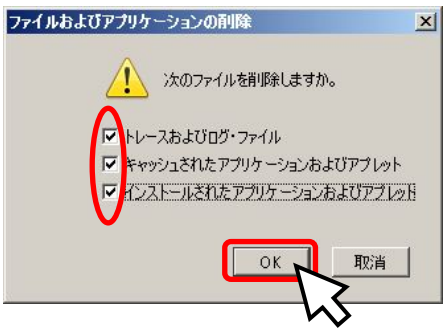
① ［スタート］→［コントロールパネル］→［Java(32 ビット)］をクリックします。（Windows 10 の場合、Windows アイコンを右クリック→「コントロールパネル」→「Java(32 ビット)をクリックします。）下のような「Java コントロールパネルのウィンドウが表示されます。インターネット一時ファイルの［設定］ボタンをクリックします。



② 下のようなダイアログが表示されます。“コンピュータに一時ファイルを保持する”チェックボックスのチェックを外し、［ファイルの削除］ボタンをクリックします。

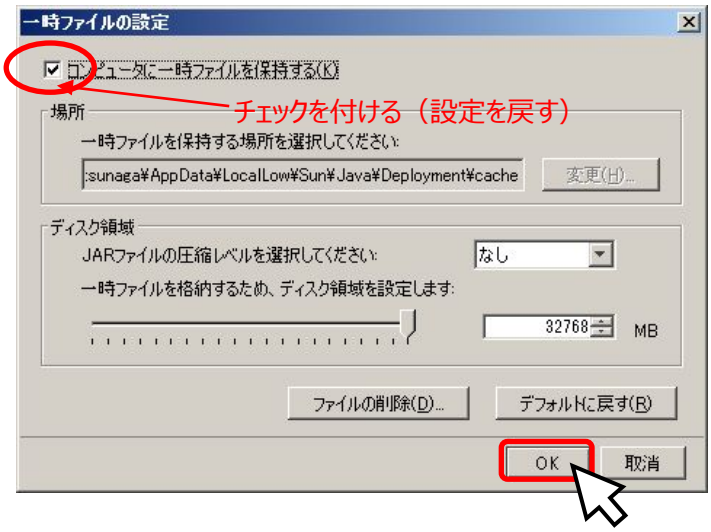


③　確認ダイアログが表示されます。全ての項目にチェックを入れて［OK］をクリックします。



以上で Java のキャッシュはクリアされます。

④　元々"コンピュータに一時ファイルを保持する"チェックボックスにチェックが入っていた場合は、チェックを付けて（設定を戻して）［OK］をクリックします。



この状態で再度リモート画面を開き、動作をご確認ください。
以上の方法で復旧しない場合、ご購入先にお問い合わせください。

10.1.9 ステータス LED が異常を示している

本製品のステータス LED が以下のような状態を示している場合は、正常稼働していません。

［異常発生時］

状態	5(左端)	4	3	2	1(右端)	意味
1	橙点灯	橙点灯	橙点灯	橙点灯	**橙点滅**	SD カードエラー
2	橙点灯	橙点灯	橙点灯	消灯	**橙点滅**	SDRAM エラー
3	橙点灯	橙点灯	消灯	橙点灯	**橙点滅**	ハードウェアエラー1：ターゲットサーバへのキーボード、マウス操作不可
4	橙点灯	橙点灯	消灯	消灯	**橙点滅**	ハードウェアエラー2：ローカルキーボード、マウス操作不可、USB ストレージ通信不可、リモート操作不可
5	橙点灯	消灯	橙点灯	橙点灯	**橙点滅**	ハードウェアエラー3：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可
6	**橙点滅**	**橙点滅**	消灯	**橙点滅**	**橙点滅**	内部処理エラー1：ターゲットサーバへのキーボード、マウス操作不可
7	**橙点滅**	**橙点滅**	消灯	消灯	**橙点滅**	内部処理エラー2：ローカルキーボード、マウス操作不可、USB ストレージ通信不可、リモート操作不可
8	**橙点滅**	消灯	**橙点滅**	**橙点滅**	**橙点滅**	内部処理エラー3：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可
9	消灯	消灯	消灯	緑点灯	橙点灯	初期化エラー：リモート画面更新不可、仮想ディスク機能不可
10	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	カード挿入エラー：SD カードが正しく挿入されていません

このような場合は、下記手順で復旧するかどうかをご確認ください。

対処 A 本製品を再起動する。
🕮 参照 4.9 再起動 （150 ページ）
対処 B 本製品から AC アダプターのケーブルを抜く。
対処 C 本製品に AC アダプターのケーブルを挿入する。
対処 D ターゲット側を再起動する。
対処 E ターゲット側の電源を OFF にする。
※可能ならサーバ側から AC コードを抜く。
対処 F ターゲット側の電源を再び ON にする。

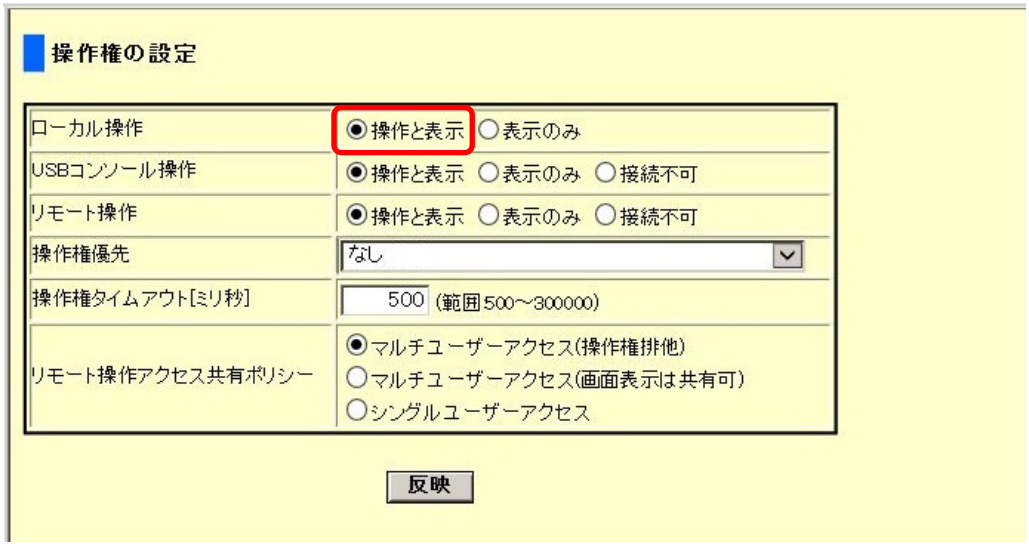
手順

◆状態 5 または 8 の場合
① WebUI の「装置の設定」ページのモジュール操作：［エマージェンシー］ボタンをクリックしてください。
🕮 参照 4.4.2.2 装置の操作 （58 ページ）
② 手順①で復帰しない時、対処 A を行って再確認してください。
③ 手順②で復帰しない時、対処 B を行って 10 秒待ち、その後に対処 C を行って再確認してください。
手順③で復旧しない時、恐れ入りますがご購入先にご連絡をお願いします。

この場合、リモート接続はできませんが、ローカルからの操作はできます。緊急でターゲットサーバの操作が必要な場合は、ローカルから操作を行っていただけますようお願いいたします。
🕮 参照 6.3 ローカルからの操作 （193 ページ）

また、ローカルから操作を行う際には、WebUI の「操作環境の設定」ページの「ローカル操作」が

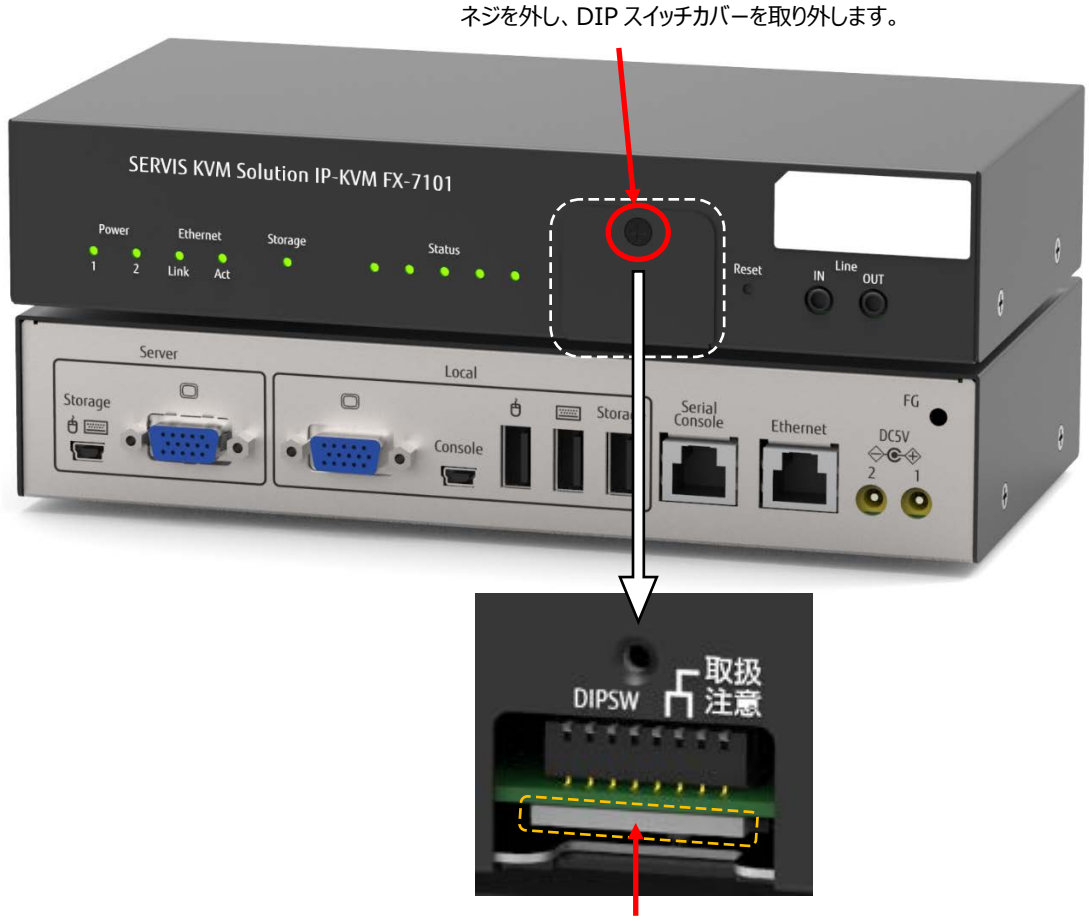
“操作と表示”になっていることをご確認ください。「ローカル操作」が“表示のみ”になっているとローカルからのキーボード、マウス操作が効きません。



◆状態 3 の場合

① 対処 A を行って再確認してください。
② 手順①で復旧しない時、対処 B を行って 10 秒待ち、その後に対処 C を行って再確認してください。
③ 手順②で復旧しない時、対処 D を行って再確認してください。
④ 手順③で復旧しないとき、対処 B および E を行い、20 秒ほど待ってから対処 C を行い、50 秒ほど待ってから、対処 F を行ってください。

◆状態 10 の場合
① 対処 B を行ってください。
② 本製品前面の DIP スイッチカバーを取り外してください。



③ SD カード一度取り出して再び挿入してください。
④ SD カード部分に手を触れないようにしながら、DIP スイッチカバーを閉じてください。
⑤ 対処 C を行って再確認してください。

◆状態 3、5、8 または 10 以外の場合
① 対処 A を行って再確認してください。
② 手順①で復旧しない時、対処 B を行って 10 秒待ち、その後に対処 C を行って再確認してください。
手順②で復旧しない時、恐れ入りますがご購入先にご連絡をお願いします。

以上の方法で復旧しない場合、ご購入先にお問い合わせください。

10.1.10　ターゲットサーバ画面が表示されない

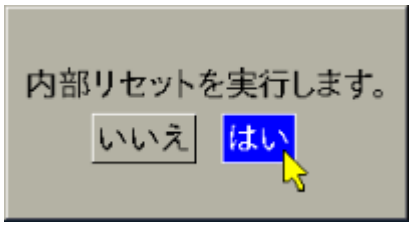
ターゲットサーバの USB ポートがセレクティブ・サスペンドにより、電源オフ状態になっていることが考えられます。その場合、キーボードおよびマウス操作ではサスペンドから復帰しないことがあります。

① ターゲットサーバが USB セレクティブ・サスペンドにより、電源オフになっていないかご確認ください。ターゲットサーバの USB セレクティブ・サスペンド設定は無効にしておいてください。設定詳細については、ターゲットサーバの取扱説明書をご確認ください。

リモート画面の表示が固まって画面が更新されない、あるいは画面が黒一色の状態になり何も表示されない場合は、下記の手順を実行してください。

② リモート画面上のメニューバーの RST をクリックしてください。

③ 以下のように"内部リセットを実行します。"という確認ダイアログが表示されます。［はい］をクリックすると内部リセットが実行されます。このダイアログが消えて操作可能となるまで約 10 秒お待ちください。



④ 内部リセット実行後、正常に動作するかご確認ください。

上記で復旧しない場合、Web インターフェイスから装置本体の再起動を実行する あるいは、電源アダプターを抜き挿しし、電源を再投入してください。
🕮 参照 4.9 再起動 （150 ページ）

以上の方法で復旧しない場合、ご購入先にお問い合わせください。

10.1.11 リモート画面の開始に失敗する

Web インターフェイスの 開く をクリックにより、以下のようにメッセージ表示されてリモート画面を開始できない場合は、以下の手順を実行してください。

① ［OK］をクリックして上記のメッセージ表示を閉じます。
② 約 10 秒待ってから再度、リモート画面の 開く を実行してください。
本製品の状態によっては、約 20 秒程 お待ちいただく場合がございます。
あらかじめご了承ください。

重要

ターゲットサーバへ接続している全てのユーザーのリモート接続終了時に、サーバ画面のデータ取得の適正化のために内部リセットが実行されます。内部リセット中はリモート画面の開始に失敗します。

また、保存した viewer.jnlp ファイルを直接開いてリモート画面の操作を実行しており、ファームウェアのアップデート後に上記メッセージが表示される場合は、viewer.jnlp ファイルを再度、保存してから実行してください。

上記で復旧しない場合、Web インターフェイスから装置本体の再起動を実行する あるいは、電源アダプターを抜き挿しし、電源を再投入してください。
参照 4.9 再起動 （150 ページ）

以上の方法で復旧しない場合、ご購入先にお問い合わせください。

10.1.12　重大エラーログが出力された場合

下記のような書式、[月 日 時:分:秒] [ホスト名] “error:” [エラーコード]
のログが表示された場合、本装置は正常動作していません。

```
Feb 7 09:01:35 FX-7101 error: XXXXX
```

（XXXXX はエラーコードを示し、5 桁の数字が入ります。）
🕮 参照 8.1.43 本製品の重大エラー発生時 （342 ページ）

下記の手順で復旧するかどうかをご確認ください。

対処 A 本製品を再起動する。
　　🕮 参照 4.9 再起動 （150 ページ）
対処 B 本製品から AC アダプターのケーブルを抜く。
対処 C 本製品に AC アダプターのケーブルを挿入する。
対処 D ターゲット側を再起動する。
対処 E ターゲット側の電源を OFF にする。
　　※可能ならサーバ側から AC コードを抜く。
対処 F ターゲット側の電源を再び ON にする。

手順

① WebUI の「装置の設定」ページの［エマージェンシー］ボタンをクリックしてください。🕮 参照 4.4.2.2 装置の操作 （58 ページ）。
② 手順①で復旧しない時、対処 A を行って再確認してください。
③ 手順②で復旧しない時、対処 B を行って 10 秒待ち、その後に対処 C を行って再確認してください。
④ 手順③で復旧しない時、対処 D を行って再確認してください。
⑤ 手順④で復旧しない時、対処 B および E を行い、20 秒ほど待ってから対処 C を行い、50 秒ほど待ってから、対処 F を行ってください。

以上の方法で復旧しない場合、ログのエラーコードを控えていただき、ご購入先にお問い合わせください。

10.1.13　仮想ディスクドライブにアクセス不可

仮想ディスクの「挿入」を実行してもターゲットサーバ上にディスク ドライブとして認識されない場合、下記の手順で確認してください。

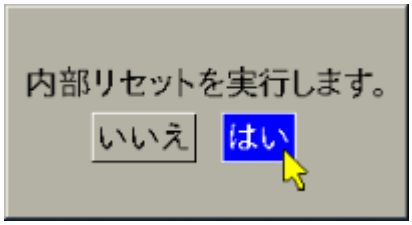
①　しばらく待つ。

ターゲットサーバ OS が Window7 の場合、仮想ディスクドライブが認識されるまでに時間がかかることがありますので、そのまましばらくお待ちください(場合によっては数分かかります)。
しばらく待っても認識されない、あるいは認識されていてもドライブを開くことができない場合は、引き続き下記の手順を実行してください。

②　本製品の内部リセットを実行します。

リモート画面上のメニューバーの RST をクリックしてください。

以下のように “内部リセットを実行します。”という確認ダイアログが表示されますので［はい］をクリックしてください。
クリック後に内部状態をリセットしますので約 10 秒お待ちください。リセットが完了するとダイアログが消えます。



その後、改めて仮想ディスクの「挿入」を実行し、ターゲットサーバ上に仮想ディスクドライブが認識されることをご確認ください。
本製品の内部リセットを実行しても正常動作しない場合、下記の手順を実行してください。

③　本製品を再起動する。

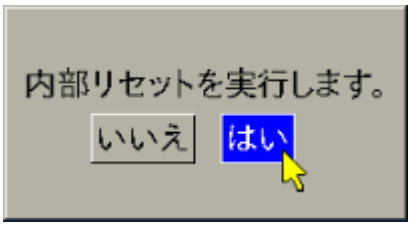
🕮 参照 4.9 再起動 （150 ページ）

10.1.14　共有ディレクトリとの通信切断

仮想ディスク・ソースとして共有ディレクトリ内のイメージファイルを選択し、ディスクとして挿入された状態のとき、共有ディレクトリとのネットワークが切断されてしまうと、仮想ディスク機能が無効となります。
その場合は、下記の手順を実行してください。

①　リモート画面上のメニューバーの RST をクリックしてください。

②　以下のように“内部リセットを実行します。”という確認ダイアログが表示されます。［はい］をクリックすると内部リセットが実行されます。このダイアログが消えて操作可能となるまで約 10 秒お待ちください。



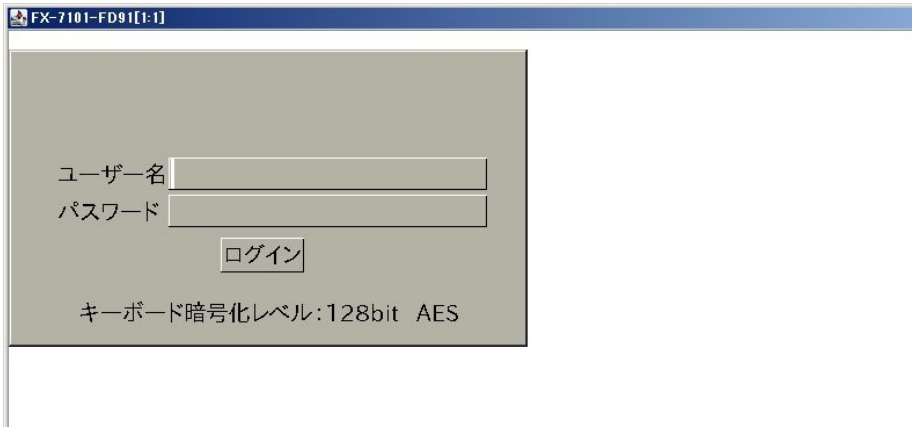
③　内部リセット実行後、正常に動作するかご確認ください。

上記で復旧しない場合、Web インターフェイスから装置本体の再起動を実行する あるいは、電源アダプターを抜き挿しし、電源を再投入してください。
🕮 参照 4.9 再起動 （150 ページ）

以上の方法で復旧しない場合、ご購入先にお問い合わせください。

10.1.15　256bit AES での暗号化ができない

キーボードデータの暗号化レベルを“256bit AES”に設定している状態にも関わらず、以下のように表示され、“128bit AES”で暗号化が行われる場合は、下記をご確認ください。



① 操作端末上にインストールされている JRE のバージョンに対応した Java Cryptography Extension（JCE）をインストールする必要があります。JCE につきましては、Oracle 社の Web ページからダウンロードし、インストールしてください。

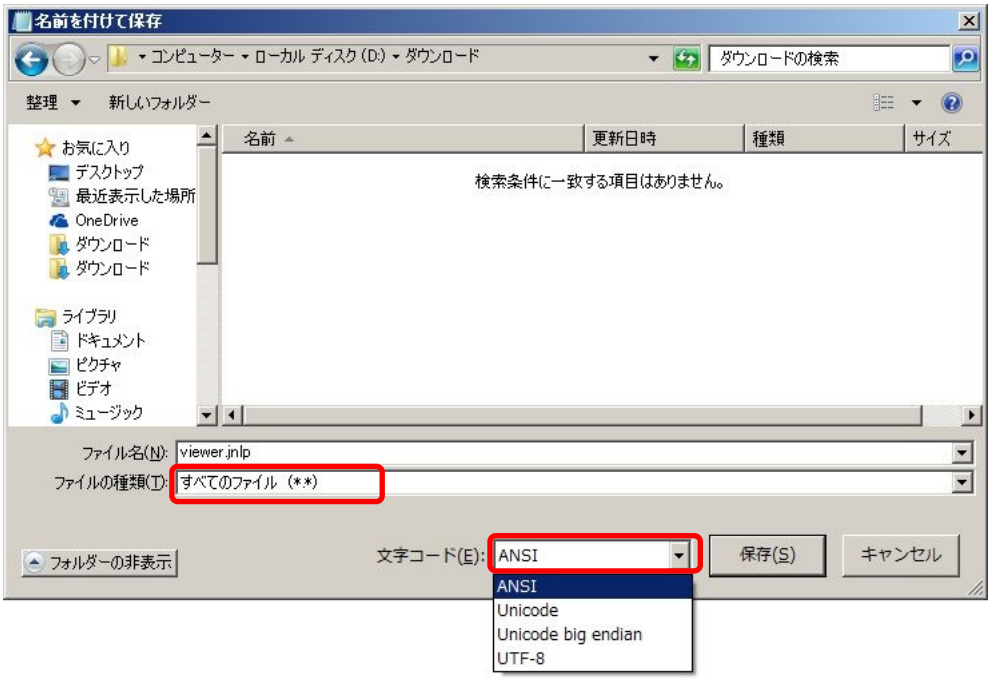
② JCE をインストール済みの場合においても、JRE をアップデートした場合は、再度 JCE ファイルを適切な位置にインストールしてください。

10.1.16　viewer.jnlp ファイルの実行エラー

リモート端末にインストールされている JRE のバージョンによっては、リモート端末上に保存した viewer.jnlp の実行により、下記のエラーメッセージが表示されることがあります。その場合は、［OK］をクリックして表示を閉じ、下記の作業を行ってください。

上記エラーが表示されるのは、viewer.jnlp ファイルに BOM(Byte order mark)がついているためです。文字コードを“ANSI”でファイル保存することにより、BOM は付与されません。

viewer.jnlp ファイルをメモ帳で開き、「名前を付けて保存」で ファイルの種類：“すべてのファイル（*.*）”、文字コード：“ANSI”を指定して保存してください。



保存したファイルを実行し、リモート画面が起動することを確認してください。
以上の方法でリモート画面を起動できない場合は、Web インターフェイスの“開く”をクリックし、リモート画面を起動してください。

あるいは、JRE のバージョン 1.8u181 にて、ご利用ください。

10.1.17　指定解像度の設定が反映されない

指定解像度で指定した値にターゲットサーバの解像度が設定できない場合、ターゲットサーバのグラフィックボードに問題があることが考えられます。その場合には、ターゲットサーバのグラフィックドライバを最新にしてご確認ください。

ドライバを最新にしても設定した指定解像度の表示ができない場合は、別の指定解像度に設定変更して、ご利用ください。

10.1.18　リモート接続数が規定数未満でもリモート接続できない

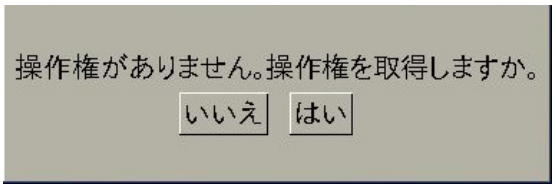
ターゲットサーバへのリモート接続を実行した際に、現在リモート接続数が規定数未満の状態にもかかわらず、下記のように表示され、リモート接続できない場合は、リモート接続終了後もセッションが維持されたままの状態になっていることが考えられます。

上記の場合には、Web インターフェイスの セッションの管理 ページにおいて、remote セッションの［切断］ボタンをクリックしてください。セッションの強制切断が実行されます。
また、［全切断］ボタンをクリックすると、Web インターフェイスを操作している自分の http セッションを除く全てのセッションを切断します。

セッションの切断を実行後、再度リモート接続を行ってください。

10.1.19 操作権の取得ダイアログが表示される

ターゲットサーバへのリモート接続を実行した際に、誰もリモート接続していない状態にもかかわらず、下記のように操作権取得についてのダイアログが表示される場合は、リモート接続終了後もセッションが維持されたままの状態になっていることが考えられます。



上記の場合には、Web インターフェイスの セッションの管理 ページにおいて、remote セッションの［切断］ボタンをクリックしてください。セッションの強制切断が実行されます。
また、［全切断］ボタンをクリックすると、Web インターフェイスを操作している自分の http セッションを除く全てのセッションを切断します。

セッションの切断を実行後、再度リモート接続を行ってください。

10.2. 製品サポートについて

本書をご覧になっても不明な点がございましたらお問い合わせください。
お問い合わせの前に、製品本体ラベルに記載されている、型格(MODEL)、製造番号(SER.NO.、5 ケタの数字)、製造年月(DATE)のご確認をお願いします。

お問い合わせ先

FCL コンポーネント株式会社 お客様サービス＆サポートセンター	
Web フォーム	https://www.fcl-components.com/contact/
連絡先	電話　　：　0120-810-225 (通話料無料) ※携帯電話からもご利用いただけます。
	受付時間：　9:00～12:00, 13:00～17:00 (土曜、日曜、祝祭日、弊社休業日を除く)

FCL Components SERVIS KVM Solution
IP-KVM FX-7101 シリーズ
オペレーティングマニュアル

2024 年 2 月　第 17 版発行

FCL コンポーネント株式会社
〒140-8586 東京都品川区東品川 4-12-4 品川シーサイドパークタワー

- 本書の記載内容は予告無しに変更する事があります。
- 本書に記載された情報、図面の仕様に起因する第三者の知的財産権、その他権利侵害については、当社はその責を負いません。
- 本書に記載された製品を使用した貴社製品が、「外国為替及び外国貿易法」ならびに「米国輸出管理規制(EAR)」などの法令に基づき規制されている貨物又は技術に該当する場合に、該当製品を輸出するに際しては同法に基づく許可が必要になります。
- 無断転載を禁じます。
- 落丁、乱丁のあるものはお取り替え致します。

KM80-15002-17