



プログラマブルターミナル NB シリーズ

活用ガイド リモートソリューション編

形 NB3Q-TW01B
形 NB5Q-TW01B
形 NB7W-TW01B
形 NB10W-TW01B

Practices
Guide

■ はじめに

本誌は、NB の画面作成の際に参考となる内容を記載しており、安全上の要点などは掲載しておりません。実際のご利用にあたっては必ずプログラマブル ターミナル NB シリーズのユーザーズマニュアルをお取り寄せいただき、安全上の要点など、ご使用の際に必要な内容をお読みいただき、十分に動作確認を行った上でご使用ください。

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- (2) 本書の内容に関しては、改良のため予告なしに仕様などを変更することがありますのでご了承ください。
- (3) 商標の使用
 - ・ Sysmac は、オムロン株式会社製 FA 機器製品の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
 - ・ WindowsExcel は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
 - ・ その他、記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。
 - ・ スクリーンショットはマイクロソフトの許可を得て使用しています。
 - ・ 本誌で使用している製品写真や図にはイメージ画像が含まれており、実物とは異なる場合があります。

ご承諾事項

「当社商品」について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。

● 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- ・「当社商品」:「当社」の FA システム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- ・「カタログ等」:「当社商品」に関する、ベスト制御機器オムロン、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含まれます。
- ・「利用条件等」:「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- ・「お客様用途」:「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み、または利用を含みます。
- ・「適合性等」:「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

● 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- ・定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- ・参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- ・利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- ・「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

● ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- ・定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- ・お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- ・「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- ・「当社商品」をご使用の際には、(i)定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ii)「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(iii)利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(iv)「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
- ・「当社」は DDoS 攻撃(分散型 DoS 攻撃)、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスにより、「当社商品」、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが感染したとしても、そのことにより直接または間接的に生じた損失、損害その他の費用について一切責任を負わないものとします。お客様ご自身にて、①アンチウイルス保護、②データ入出力、③紛失データの復元、④「当社商品」またはインストールされたソフトウェアに対するコンピュータウイルス感染防止、⑤「当社商品」に対する不正アクセス防止についての十分な措置を講じてください。

・「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

(a) 高い安全性が必要とされる用途(例:原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途)

(b) 高い信頼性が必要な用途(例:ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)

(c) 厳しい条件または環境での用途(例:屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)

(d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途

・上記の(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

● 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

・保証期間 ご購入後 1 年間といたします。

(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)

・保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。

(a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理

(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)

(b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供

・保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。

(a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用

(b) 「利用条件等」から外れたご利用

(c) 本ご承諾事項「ご利用にあたってのご注意」に反するご利用

(d) 「当社」以外による改造、修理による場合

(e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合

(f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因

(g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

● 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

● 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

目次

ご承諾事項	3
1 関連マニュアル	7
2 注意事項.....	8
3 NB リモートソリューション	9
3-1 概要	9
4 新機能作成・操作方法.....	10
4-1 CSV エクスポート/インポート機能	10
4-1-1 PT 設定	10
4-1-2 関連システムメモリ.....	11
4-1-3 1 ファイルあたりのデータ数	11
4-1-4 ファイル命名規則	11
4-1-5 画面サンプルの作成と部品設定	12
4-1-6 画面サンプルの実行例.....	12
4-1-7 CSV エクスポート/インポートと FTP サーバの組み合わせ例.....	14
4-2 画面イメージ再描画機能	16
4-2-1 設定例	16
4-2-2 関連システムメモリ.....	18
4-2-3 サンプル画面による実行例	18
4-2-4 FTP サーバ機能との組合せ	19
4-2-5 VNC サーバ機能との組合せ	19
4-3 FTP サーバ機能	20
4-3-1 設定例	20
4-3-2 関連システムメモリ.....	21
4-3-3 FTP ソフトウェアの設定、操作例	21
4-4 VNC サーバ機能.....	22
4-4-1 設定例	22
4-4-2 関連システムメモリ.....	23
4-4-3 モードの切替.....	23
4-4-4 VNC ソフトウェアを使用した PC との接続例	24
4-5 自動リサイズ一括無効機能	25
4-5-1 PT 設定	25
5 既存機能と FTP サーバの組み合わせ例.....	26

5-1	画面スクリーンショットと FTP サーバ	26
5-2	ログ機能と FTP サーバ	27
5-2-1	イベント履歴	27
5-2-2	データ履歴、データログ	27
5-2-3	操作ログ	27

改訂履歴	28
------------	----

1 関連マニュアル

本資料に関連するマニュアルは以下の通りです。

Man.No.	形式	マニュアル名称
SBSA-551	形 NB□Q-TW01B 形 NB□W-TW01B	NB シリーズ プログラマブルターミナル 画面作成マニュアル
SBSA-550	形 NB□Q-TW01B 形 NB□W-TW01B	NB シリーズ プログラマブルターミナル セットアップマニュアル
SBSA-552	形 NB□Q-TW01B 形 NB□W-TW01B	NB シリーズ プログラマブルターミナル ホスト接続マニュアル
SBSA-553	形 NB□Q-TW01B 形 NB□W-TW01B	NB シリーズ プログラマブルターミナル 導入ガイド

2 注意事項

- (1) 実際のシステム構築に際しては、システムを構成する各機器・装置の仕様をご確認のうえ、定格・性能に対し余裕を持った使い方をし、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
- (2) システムを安全にご使用いただくため、システムを構成する各機器・装置のマニュアルや取扱説明書などを入手し、「安全上のご注意」「安全上の要点」など安全に関する注意事項を含め、内容を確認のうえ使用してください。
- (3) システムが適合すべき規格・法規または規制に関しては、お客様自身でご確認ください。
- (4) 本資料の一部または全部を、オムロン株式会社の許可なしに複写、複製、再配布することを禁じます。
- (5) 本資料の記載内容は、2018 年 4 月時点のものです。
本資料の記載内容は、改良のため予告なく変更されることがあります。

本資料で使われているマークには、次のような意味があります。



安全上の要点

製品を安全に使用するために実施または回避すべきことを示します。



使用上の注意

製品が動作不能、誤動作、または性能や機能への悪影響を予防するために実施または回避すべきことを示します。



参考

必要に応じて読んでいただきたい項目です。
知っておくと便利な情報や、使用するうえで参考となる内容について説明しています。

著作権・商標について

Sysmac は、オムロン株式会社 FA 機器製品の日本およびその他の国における商標または商標登録です。

Microsoft Corporation のガイドラインに従って画面写真を使用しています。

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。

Apple、Apple ロゴ、iPad Air は米国およびその他の国で登録された Apple Inc. の商標です。

App Store は Apple Inc. のサービスマークです。

Android、Google Play は Google LLC.の商標または登録商標です。

本資料に記載されている会社名・製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

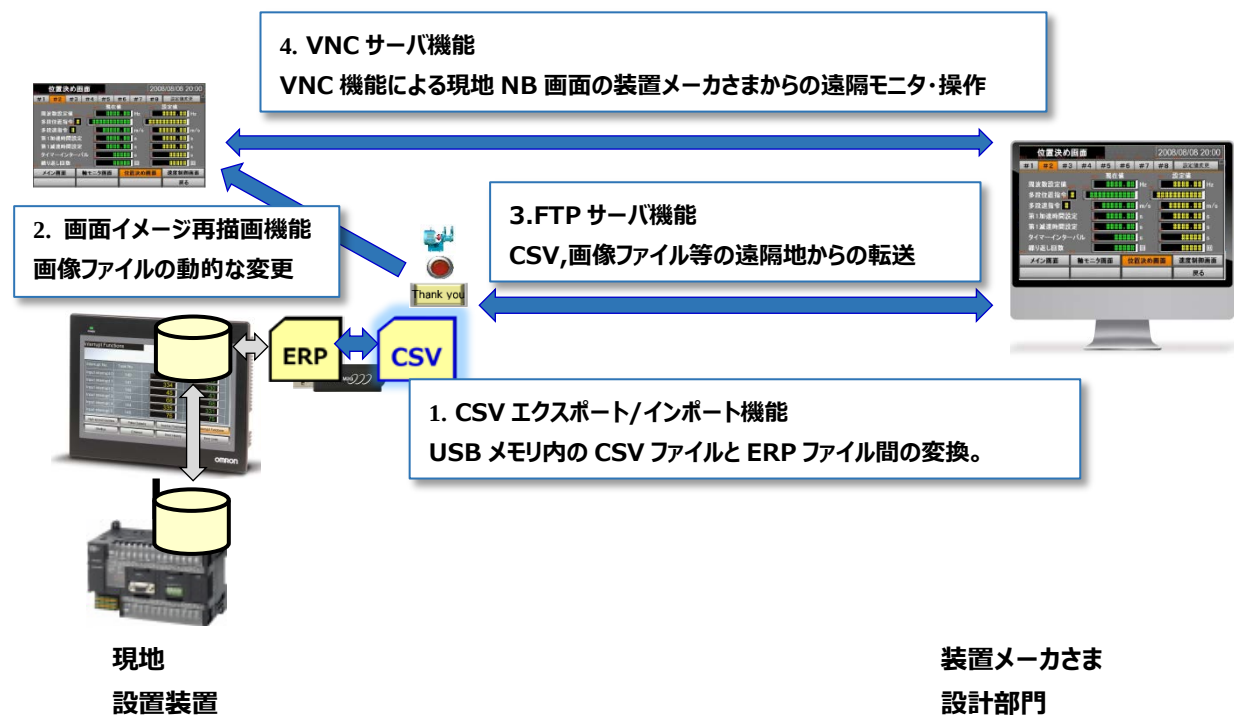
3 NB リモートソリューション

3-1 概要

NB-DesignerV1.46 で以下の機能が追加されました。

1. CSV エクスポート/インポート機能
2. 画面イメージ再描画機能
3. FTP サーバ機能
4. VNC サーバ機能
5. 自動リサイズ一括無効機能

上記のうち 1～4 の機能は NB シリーズの既存機能を組み合わせる事で、装置メーカー様設計部門と、装置出荷先などの遠隔地にある NB 本体間で、下図の操作が実現できます。

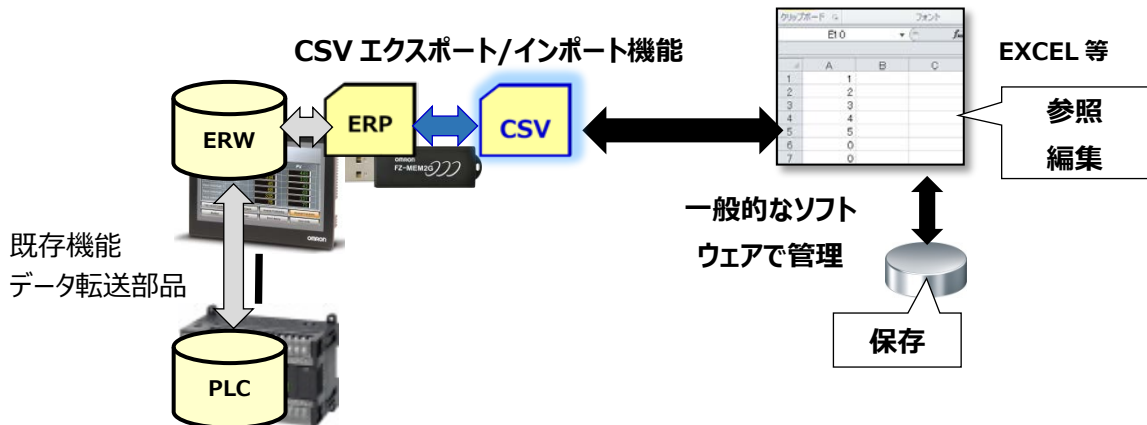


4 新機能作成・操作方法

4-1 CSV エクスポート/インポート機能

USB メモリ内部の CSV ファイル内部のデータを ERW 領域にコピー、または ERW 領域のデータを CSV へ書き込む機能です。

ERW 領域のデータは外部メモリに「*.erp」形式のファイルで「¥exmem¥erwx.erp」(x=0、1、2)に保存されます。

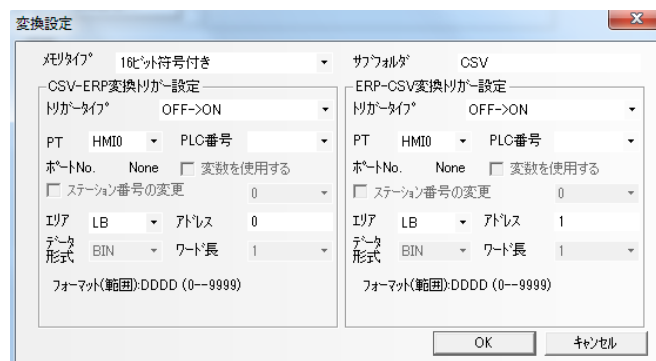


4-1-1 PT 設定

1. PT プロパティの外部メモリタブを選択し、変換対象とするERW領域のCSVエクスポート/インポート欄にチェックを付けます。
チェックをつけることで変換設定ボタンが有効になります。



2. 変換設定ボタンをクリックすると右図ダイアログが表示されます。
■メモリタイプ:
データの格納形式を設定します。
■サブフォルダ:
変換対象のCSVファイルが存在するサブファイル名を設定します。
■CSV-ERP 変換トリガー設定:
CSVファイルのデータをERW領域へ書き込むための設定欄です。トリガータイプやアドレスを任意に設定します。
■ERP-CSV 変換トリガー設定:
ERW領域のデータをCSVファイルへ書き込むための設定欄です。トリガータイプやアドレスを任意に設定します。



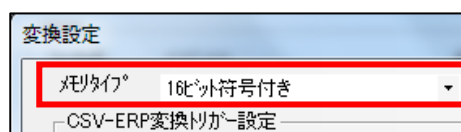
4-1-2 関連システムメモリ

本機能で使用するシステムメモリを記載します。

アドレス	内容
LB9221	ERP-CSV 変換実行中に ON するアドレスです。 本アドレスが ON している間(変換実行中)に新たに書き込み条件が有効になっても変換は実行されません。 変換されるファイルサイズによっては書き込み時間が数十秒程度かかることがありますので、あらかじめファイル容量が大きくなることが想定される場合は本アドレスを用いて書き込みが完全に終わったことを確認してから次の操作を行う運用にすることを推奨します。
LB9231	CSV-ERP 変換実行中に ON するアドレスです。 本アドレスが ON している間(変換実行中)に新たに書き込み条件が有効になっても変換は実行されません。 変換されるファイルサイズによっては書き込み時間が数十秒程度かかることがありますので、あらかじめファイル容量が大きくなることが想定される場合は本アドレスを用いて書き込みが完全に終わったことを確認してから次の操作を行う運用にすることを推奨します。

4-1-3 1 ファイルあたりのデータ数

CSV の 1 ファイルあたりの容量上限は 4Mword です。
設定したメモリタイプによって 1 ファイルに保存できるデータ数が異なります。



メモリタイプ	データ数/ファイル
16bit 符号付き/なし	4194304
32bit 符号付き/なし/Float	2097152
Double	1048576

4-1-4 ファイル命名規則

ERW0を変換したCSVファイルの場合、ERW0_X.csv、ERW1はERW1_X.csv、ERW2はERW2_X.csvと命名されます。Xはメモリ領域に応じて0～511の範囲で採番されるエリアです。



参考

XはNB Designer V1.46では範囲は0～255です。V1.47以降から0～511です。

ERW0のメモリタイプを16bitとした場合、ERW0 0～4194303がERW0_0.csv、ERW0 4194304～8388607がERW0_1.csv・・・と命名されます。

メモリ領域の境界をまたぐ形でデータが連番で存在する場合、まとめて確認したい範囲のデータがCSVが分割されて出力される恐れがありますので、境界をまたがないようメモリエリアの設計をしてください。

4-1-5 画面サンプルの作成と部品設定

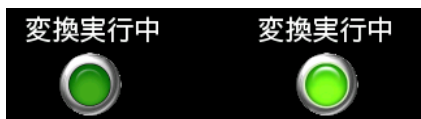
「CSV→ERP 変換」「ERP→CSV 変換」を実行するボタンと、それぞれの変換実行中を表示するランプを組み合わせた以下の画面例で説明します。



1. 外部メモリ設定で CSV-ERP 変換トリガー設定および ERP-CSV 変換トリガー設定に登録したアドレスを動作させるボタンを作成します。



2. LB9221:ERP-CSV 変換実行中
LB9231:CSV-ERP 変換実行中
をランプ部品に設定することでNB 本体上でデータ変換中であることの確認ができます。



4-1-6 画面サンプルの実行例

1. ERW 領域へ任意の値を入力した状態で ERP-CSV 変換機能を実行します。



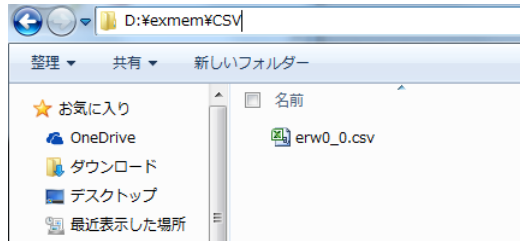
2. ERW 領域の値を一旦元に戻し、CSV-ERP 変換機能を実行します。



3. 手順 1 で入力した CSV へ保存した値が読み込まれました。



4. CSV ファイルは USB メモリの exmem¥CSV フォルダへ保存されます。
※exmem 以下のフォルダ名は外部フォルダ設定から変更できます。



5. CSV ファイルを開くと右図のフォーマットでデータが格納されます。
(左側:Excel / 右側:テキストエディタ)

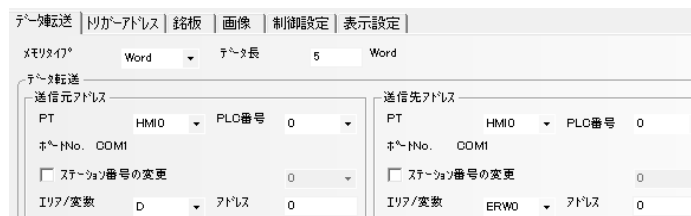
A1	
	A
1	123
2	1234
3	1597
4	5555
5	9999
6	
7	

```

1 123↓
2 1234↓
3 1597↓
4 5555↓
5 9999↓
6 [EOF]

```

6. 既存機能であるデータ転送部品では PLC アドレスを ERW 領域へ転送及び ERW から PLC アドレスへの転送が行えます。
データ転送部品と CSV エクスポート/インポート機能を組み合わせることで PLC のアドレスを ERW 経由で CSV 出力することが可能になります。



7. データ転送部品を使って PLC のアドレスを 5 ワード分 ERW 領域へコピーする仕組みを作ります。

	ERW	PLC
ERP→CSV	123	777
変換実行中	1234	-777
	1597	369
	5555	-999
	9999	999

8. データ転送で PLC アドレスを ERW へコピーした後 ERP-CSV 変換機能を実行します。

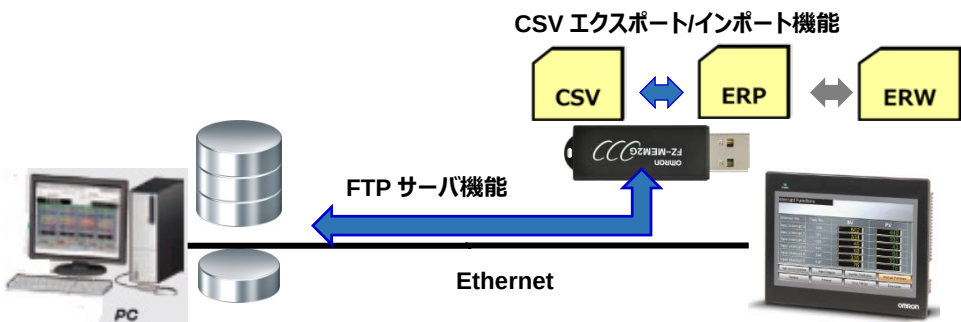
	ERW	PLC
ERP→CSV	777	777
変換実行中	-777	-777
	369	369
	-999	-999
	999	999

9. CSV ファイルにデータが出力されます。このように、連続した PLC アドレス領域または NB 内部アドレスを CSV 形式で出力する用途に使用することができます。

A1	
	A
1	777
2	-777
3	369
4	-999
5	999

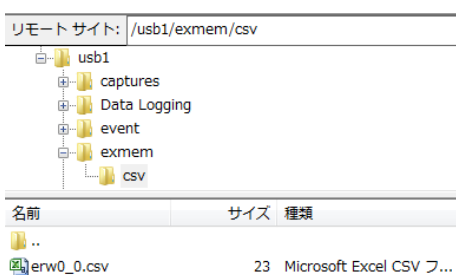
4-1-7 CSV エクスポート/インポートと FTP サーバの組み合わせ例

CSV エクスポート/インポート機能で生成した CSV ファイルを FTP サーバ機能を利用して PC にコピーした後、CSV ファイルを PC 上で更新して NB へ改めてコピーして NB 内部メモリ ERW 領域へ反映させる事が出来ます。

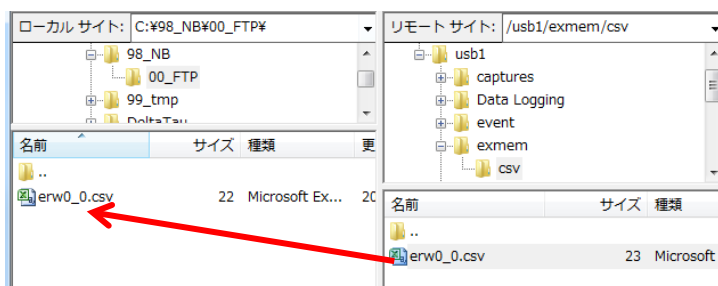


4-1-6 画面サンプルの実行例の手順 9 で ERW 領域のデータを外部メモリの CSV にコピーした後に CSV ファイルを PC に転送し、データ加工して再度外部メモリに上書きする例を示します。

1. FTP サーバ機能を使用して CSV ファイルの格納場所である `exmem/csv` へアクセスします。



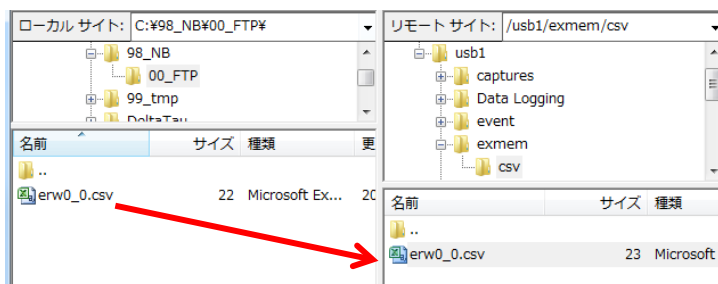
2. PC の任意のフォルダに CSV ファイル `erw0 0.csv` をコピーします。



3. 前項で PC にコピーした CSV ファイルの中身を修正します。

	A
1	1234
2	5678
3	-111
4	2345
5	-333

4. 修正したファイルを USB メモリへコピーします。



5. CSV-ERW 変換機能を実行します。



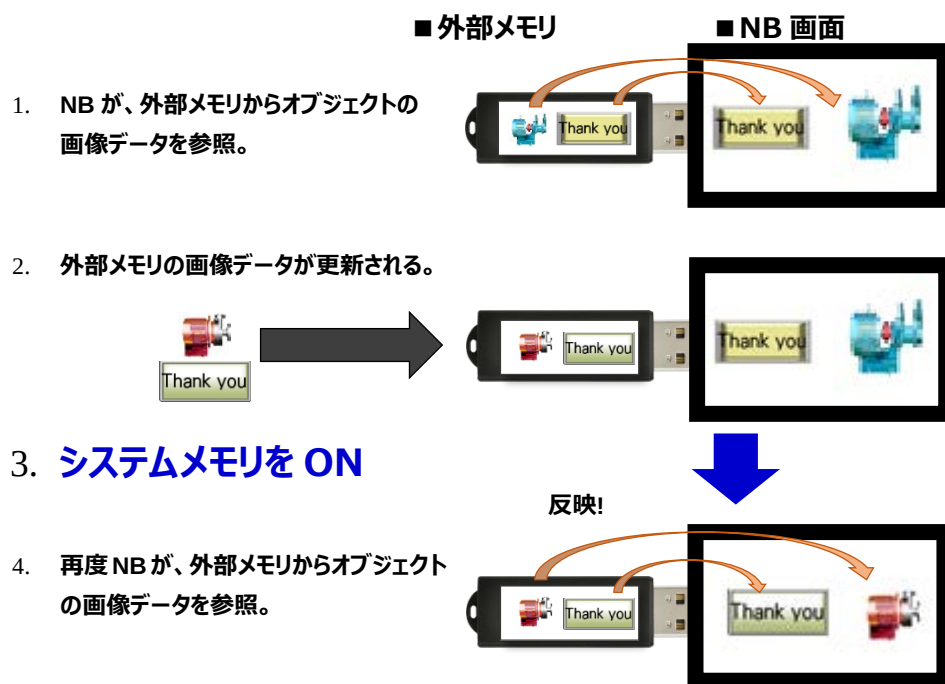
6. 実行完了すると項目 3 で修正した値の通りデータが更新されます。



4-2 画面イメージ再描画機能

NB はビットマップ部品やランプ部品に使用している画像データを外部メモリから直接読み出して表示することが出来ますが、電源再起動が必要でした。

Ver.1.46 以降はシステムメモリLB9108 を ON することで、外部メモリから NB 本体へ呼び出されて表示している画像の表示更新を行います。FTP サーバ機能と組み合わせることで電源再起動や USB メモリの抜き差しなしで画像を更新することができます。



参考

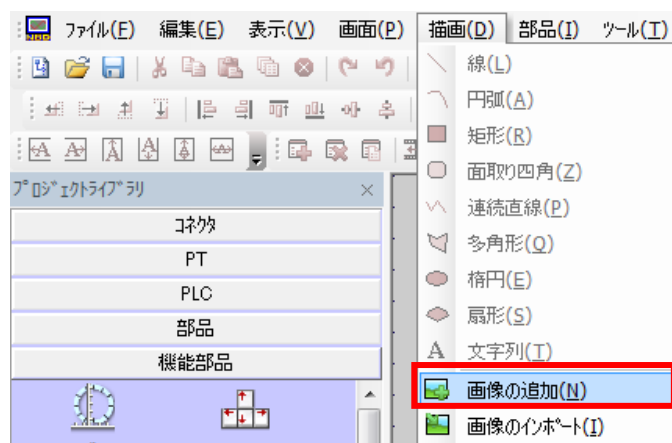
外部メモリから呼び出せる画像フォーマットは、BMP、JPG、GIF のみです。

PNG はサポートされません。

また、USB ホストポートが無い機種では使用できません。

4-2-1 設定例

1. まず画面イメージ再描画機能を適用する画像ファイルを指定します。
メニューバーから[描画]-[画像の追加]を選択します。



2. [画像の追加]ダイアログが表示されるので、以下のように設定を行ってください。

■タイトル:

任意の名称を付けてください。

本例では usb1 と設定します。

■形式:

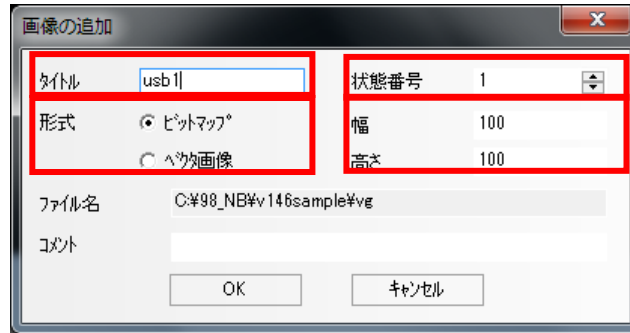
ファイルフォーマットを確認して選択ください。今回はビットマップを選択します。

■状態番号:

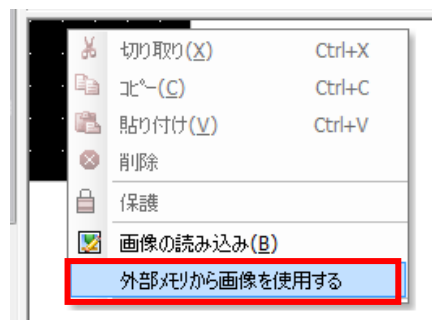
1 を設定してください。

■幅/高さ:

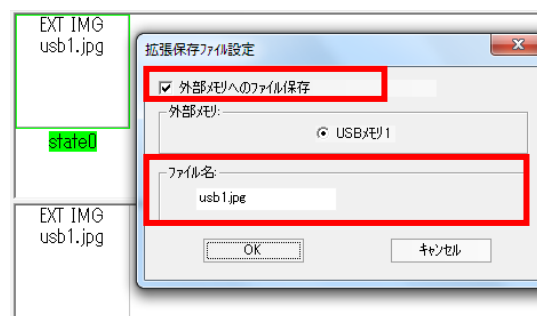
用意する画像のサイズに応じて任意に設定してください。



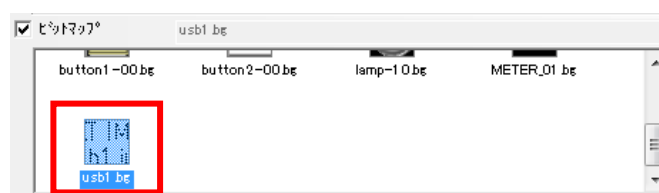
3. 状態編集エリアの右クリックメニューから[外部メモリから画像を使用する]を選択します。



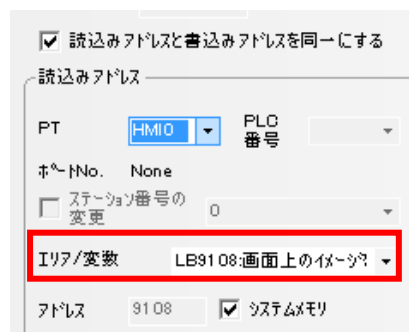
4. [拡張保存ファイル設定]ダイアログから[外部メモリへのファイル保存]にチェックをつけ、[ファイル名]には表示する画像のファイル名を拡張子まで含めて記述します。
本書では usb1.jpg と設定します。



5. 次に手順 1.~4.で設定した画像ファイルを、対象の部品に割り付けます。ビットマップ部品を作成し、[画像]タブを開くと、で上記手順 4.で作成した usb1 がありますので、選択します。



6. 画像更新用のボタンを作成します。書き込みアドレスには LB9108 を設定してください。



4-2-2 関連システムメモリ

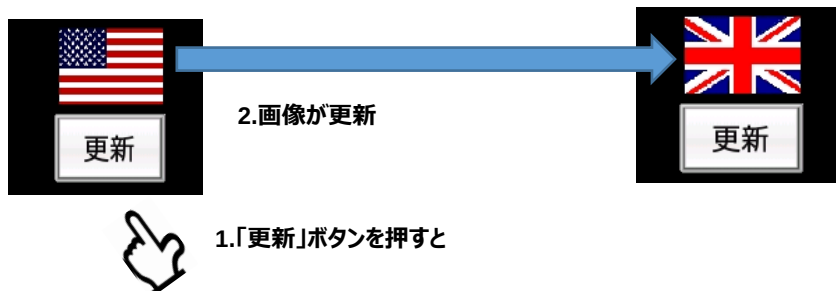
本機能で使用するシステムメモリを記載します。

アドレス	内容
LB9108	本アドレスを ON すると画像の再描画が実行されます。実行が完了すると自動的に OFF になります。

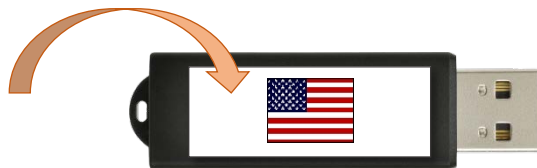
4-2-3 サンプル画面による実行例

LB9108 による画像表示更新を行います。

「更新」ボタンを押下すると、USB メモリの画像が更新するサンプル画面です。



1. usb1.jpg という画像ファイルを 2 つ用意し、1 つは NB 本体に挿入する USB メモリのルートフォルダに配置して、NB 本体に挿入します。もう 1 つはパソコンの任意のフォルダに保存してください。



2. NB の電源を投入した時点では現在 USB メモリのルートフォルダに保存されている画像が表示されます。



3. USB メモリを NB 本体から外して、更新する画像データを USB メモリのルートフォルダに上書きします。上書きされたら再度 NB 本体に USB メモリを挿入します。



4. 画像データが上書きされた時点では NB 本体上の画像はまだ更新されません。



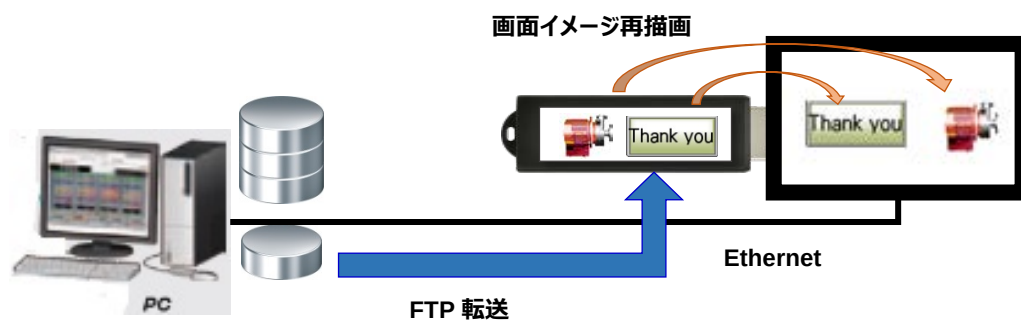
5. ボタン操作などで LB9108 を ON にすることで画像が更新されます。



4-2-4 FTP サーバ機能との組合せ

従来は外部メモリの画像データを変更するためには、USB メモリの抜き差しが必要でした。
Ver.1.46 以降は FTP サーバ機能と組合せて使う事により、以下の事が可能になりました。

- ・ 遠隔地の装置の画像を現地に行かずに表示画像を更新する。
- ・ 制御盤を開けて USB メモリを抜き差しすることなく表示画像を更新する。



FTP サーバ機能の使用方法は本書 4-3 FTP サーバ機能 を参照してください。

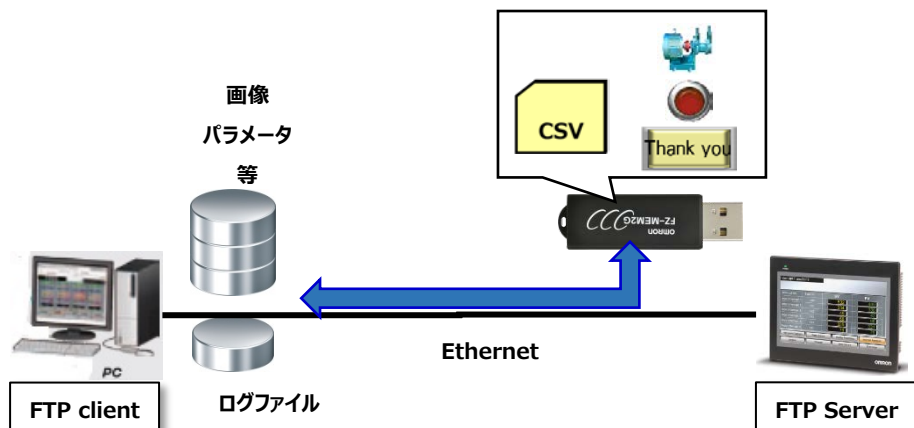
4-2-5 VNC サーバ機能との組合せ

さらに VNC サーバ機能と組み合わせることで、FTP サーバ機能で画像を転送後、VNC サーバ機能で画像更新を行うボタンを操作すれば現地に行かなくても遠隔で画像の更新をリアルタイムで実現できます。

VNC サーバ機能の使用方法は本書 4-4 VNC サーバ機能 を参照してください。

4-3 FTP サーバ機能

上位 PC からの要求で NB 本体に挿入されている USB メモリ内のファイル取得/転送が可能になりました。従来では USB メモリのデータを PC にコピーするには USB メモリの取り外し及び再挿入が必要でしたが、本機能が使えるようになったことで取り外しする必要がなくなりました。



参考

Ethernet ポートおよび USB ホストポートを持たない機種では使用できません。

4-3-1 設定例

NB-Designer から FTP を有効にする設定を行います。

1. PT プロパティ-PT 設定から「FTP を許可する」にチェックを付けます。	☒ FTPを許可する パスワード: 888888
2. パスワードを設定します。	☒ FTPを許可する パスワード: 888888

参考

FTP サーバ機能のパスワードは数字のみ使用でき、範囲は 0-99999999 です。

(デフォルト値: 888888)

上記の範囲であれば桁数に制限はありません。

ただし、NB-Designer 上で "001234" のような先頭に 0 が付いている値をパスワードとして設定することが可能ですが、その場合は 0 は無視されて "1234" という値で動作します。

4-3-2 関連システムメモリ

本機能で使用するシステムメモリを記載します。

アドレス	内容
LB9296	FTP サーバの有効/無効を表すアドレスです。(ON:有効/OFF:無効) NB 運転中に本アドレスを操作して有効/無効を切り替えることもできますが、V1.46 ではアドレスが変更されてから電源を再投入しないと設定が反映されません。V1.47 以降ではアドレス変更後直ちに設定が反映されます。

4-3-3 FTP ソフトウェアの設定、操作例

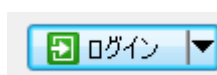
本書では FTP クライアントソフトは「WinSCP」を使用した例で解説します。

1. WinSCP を起動します。
USB メモリへアクセスするために以下の情報を入力します。
■ホスト:
NB 本体の IP アドレス
■ユーザー名:
root で固定
■パスワード:
PT 設定で定めた値
■ポート:
21 で固定

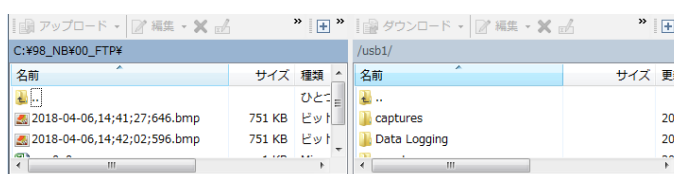


The image shows the WinSCP login dialog box. It has four input fields: 'Host name (H)' with the value '192.168.250.2', 'Port number (R)' with the value '21', 'User name (U)' with the value 'root', and 'Password (P)' with masked characters (dots).

2. 上記の設定を入力して「ログイン」ボタンをクリックします。



3. 接続に成功すると USB メモリに FTP でアクセス可能になります。ファイルのドラッグ&ドロップでファイル送受信が行えます。
FTP ソフトの詳細な操作方法は、お使いのソフトのマニュアル・ヘルプ等を参照してください。

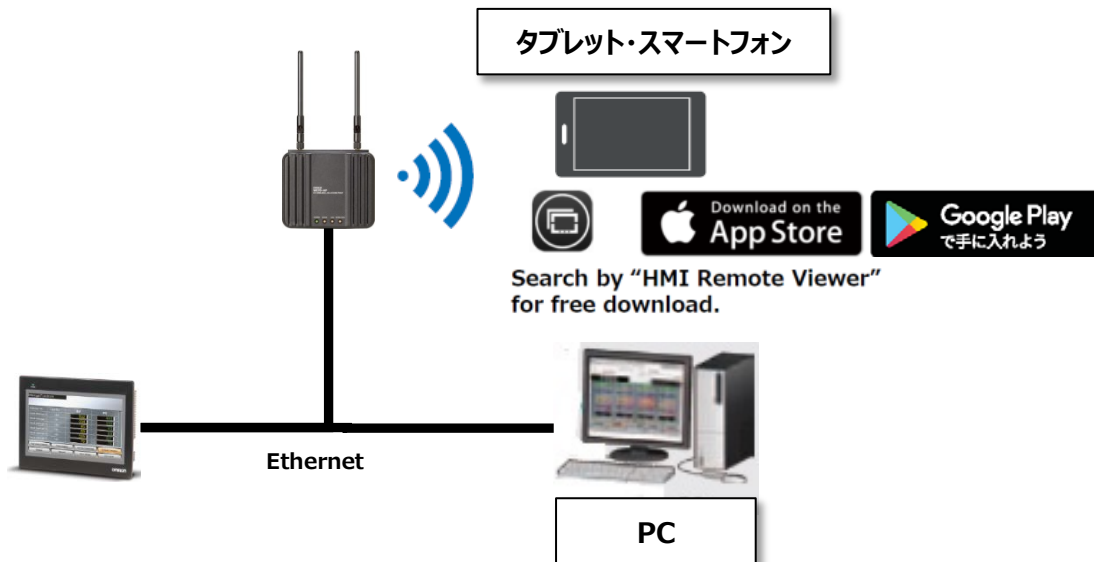


4-4 VNC サーバ機能

VNC 機能を用いてタブレットや PC、スマートフォンから NB の画面を参照、操作することができます。

Ether ポートを持たない機種では使用できません。

NA シリーズと同様に HMI Remote Viewer に対応しています。



参考

Ethernet ポートを持たない機種では使用できません。

4-4-1 設定例

1. PT プロパティ-PT 設定-ネットワーク設定で IP アドレスとサブネットマスクを任意に設定します。

PT プロパティ

ユーザー権限設定 イベント履歴設定

PT タスクバー PT 拡張

ネットワーク設定

IP アドレス 192 . 168 . 250 . 2

サブネットマスク 255 . 255 . 255 . 0

2. 「VNC を許可する」にチェックを付けます。

☒ VNC を許可する

モニタモードパスワード 888888

操作モードパスワード 888888

☐ 複数クライアントからのログイン

3. パスワードを設定します。

☒ VNC を許可する

モニタモードパスワード 123456

操作モードパスワード 567890

☐ 複数クライアントからのログイン

4. 複数の端末からのログインが必要な場合は「複数クライアントからのログイン」にチェックを入れます。

☒ VNC を許可する

モニタモードパスワード 123456

操作モードパスワード 567890

☒ 複数クライアントからのログイン



参考

VNC 機能のパスワードは数字のみ使用でき、0-4294967295 の範囲で設定します。

NB-Designer 上で"001234"のような先頭に 0 が付いている値をパスワードとして設定することが可能ですが、その場合は 0 は無視されて"1234"と言う値で動作します。

HMI Remote Viewer 接続時にモニタモードパスワードを入力して接続するとタブレット等からの操作はできません。

操作モードパスワードにパスワードを入力するとタブレット等からも操作が可能となります。

双方に同じパスワードを設定した場合は操作モードとして動作します。



使用上の注意

同時接続台数に制約はありませんが、接続台数が多くなるほど画面の反応速度等が悪化する可能性がありますので、お使いの環境で適切な接続台数を検証したうえで使用してください。

4-4-2 関連システムメモリ

本機能で使用するシステムメモリを記載します。

アドレス	内容
LB9290	本アドレスが ON 時に VNC サーバが使用可能になります。
LB9291	本アドレスが ON 時に VNC サーバがモニタモードでのみ使用可能になります。 OFF 時に VNC サーバはモニタモードと操作モードの両方で使用可能になります。
LB9292	本アドレスが ON 時に VNC サーバの操作モードパスワードが有効になります。
LB9293	本アドレスが ON 時に VNC サーバのモニタモードパスワードが有効になります。



参考

ログイン時 LB9290 が OFF になっているとログインができません。

また、ログイン中に LB9290 が OFF になると VNC でのモニタ・操作ができなくなります。

VNC でログインできない、操作ができなくなった場合は LB9290 の値を確認してください。

4-4-3 モードの切替

前述したシステムメモリを操作することで、ログイン中のモードの切替が可能です。

・操作モードからモニタモードへの切替：

操作モードで動作中に、LB9291、LB9293 を ON にすることでモニタモードに切り替わります。

・モニタモードから操作モードへの切替：

モニタモードで動作中に、LB9291 を OFF、LB9292 を ON にすることで操作モードに切り替わります。

4-4-4 VNC ソフトウェアを使用した PC との接続例

本項では VNC ソフトウェアとして、UltraVNC を使用して、PC と NB を VNC 接続する例として解説します。他のソフトウェアを使用する際は各ソフトウェアのヘルプ・マニュアルを参照してください。

また、無線 LAN ユニット WE70 と HMI Remote Viwer を使用したリモートによる接続は NA シリーズ活用ガイド HMI Remote Viwer 編(SBSA-056)を参照してください。

1. NB と接続する PC のローカルエリア接続設定から IP アドレスを設定します。
IP アドレスは NB や PLC といったネットワーク内機器と重複しない範囲としてください。

☐ IP アドレスを自動的に取得する(O)

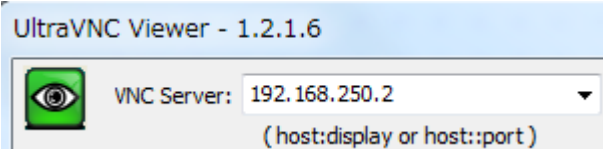
☒ 次の IP アドレスを使う(S):

IP アドレス(I): 192 . 168 . 250 . 100

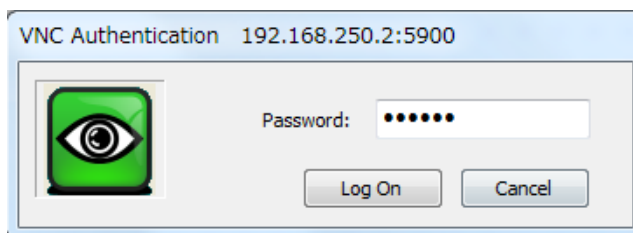
サブネット マスク(U): 255 . 255 . 255 . 0

デフォルト ゲートウェイ(D):

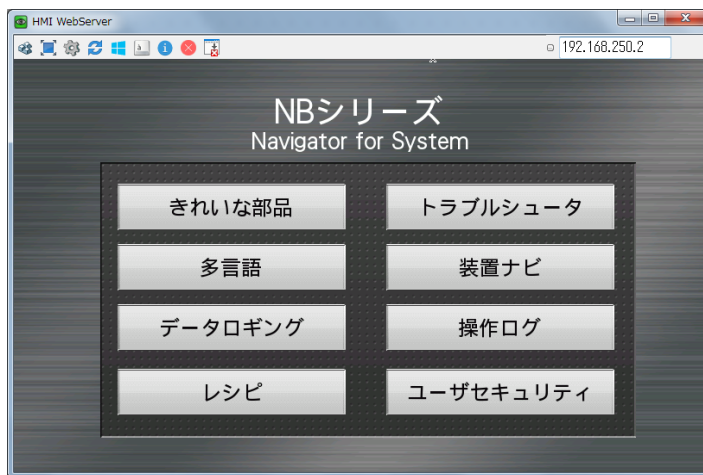
2. UltraVNC を起動して接続先 NB の IP アドレスを入力します。



3. IP アドレス等の設定が正しければパスワード要求ダイアログが表示されますので、アクセスしたいモードのパスワードを入力し、ログインしてください。

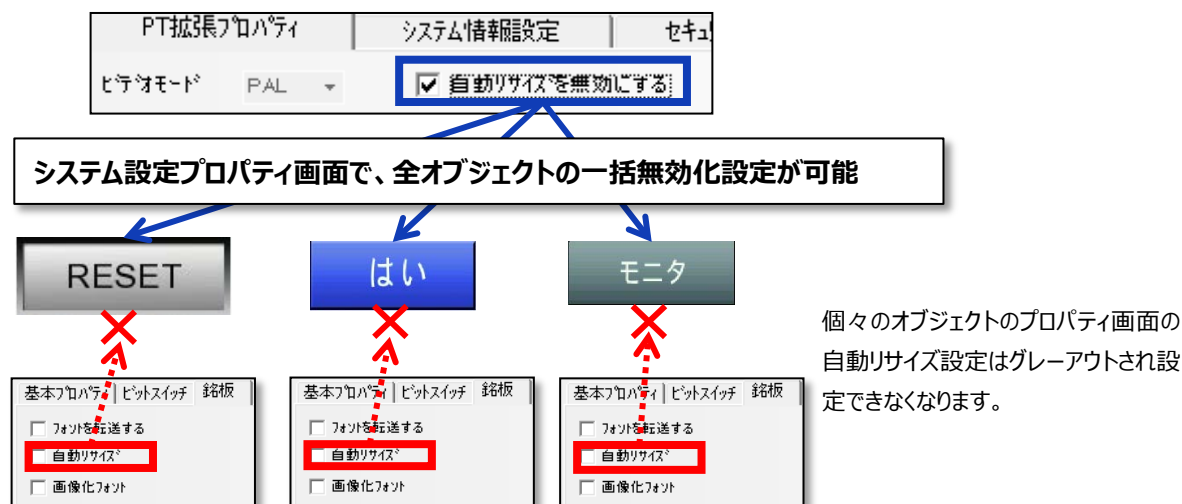


4. NB 本体の画面がソフトウェア上に表示されます。



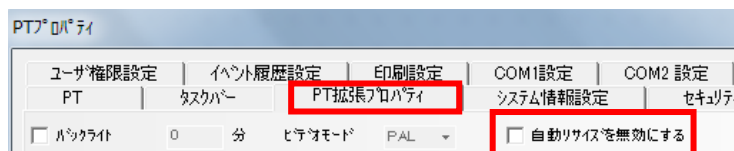
4-5 自動リサイズ一括無効機能

ボタンやランプなどの自動リサイズ機能の有効/無効は従来では部品単位で設定する必要がありました。V1.46 より一括で無効設定ができるようになったことで、部品を1つ1つ選択して無効化設定する必要がなくなり、自動リサイズ無効設定漏れによる意図しない部品サイズの変更を防ぐことができます。

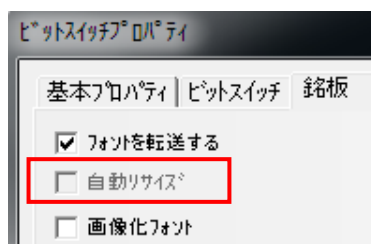


4-5-1 PT 設定

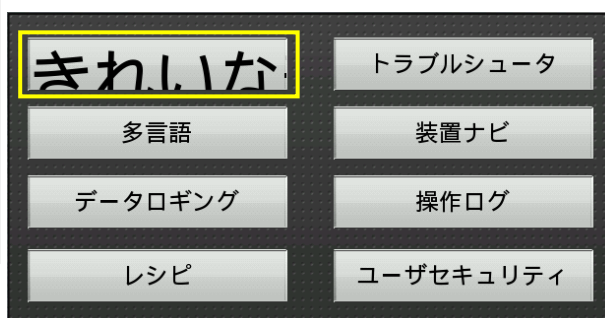
1. PT プロパティ-PT 拡張プロパティタブから「自動リサイズを無効にする」にチェックを付けます。



2. スイッチやランプ部品の[銘板]タブ内「自動リサイズ」の欄がグレーアウトされます。



3. 部品ごとに自動リサイズの設定を外した状態と同じく、部品のサイズを超えて文字サイズを大きくしても部品のサイズは変わりません。また、言語を変更した時に文字列が長くなったとしても、部品のサイズが変更されることはありません。



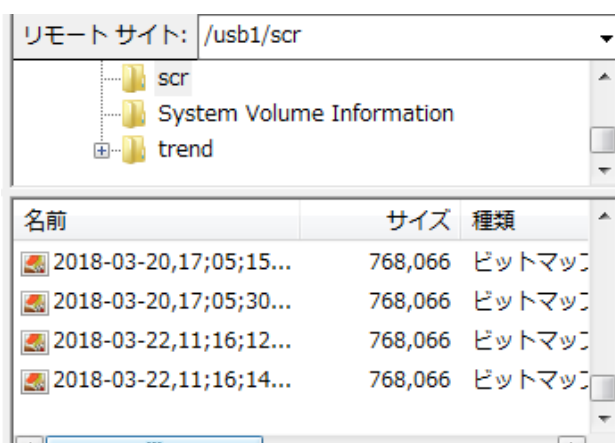
5 既存機能と FTP サーバの組み合わせ例

NB の既存機能と FTP サーバ機能を組み合わせることで、USB メモリの取り外し操作をすることなく、リアルタイムで PC からデータの送受信ができます。

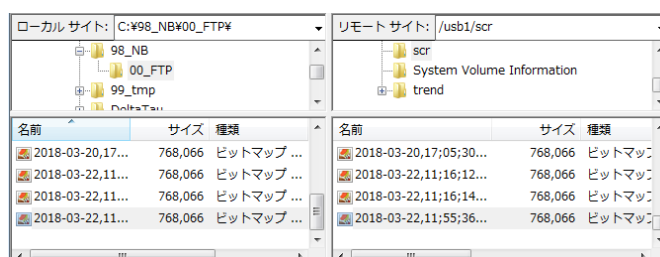
5-1 画面スクリーンショットと FTP サーバ

NB のスクリーンショット機能で保存した画像を、FTP サーバ機能を使って PC にコピーします。

1. NB でスクリーンショット機能を実行すると USB メモリのフォルダ /scr に bmp 形式で画像が保存されます。



2. PC にインストールした FTP クライアントソフトから PC へ画像データをコピーします。

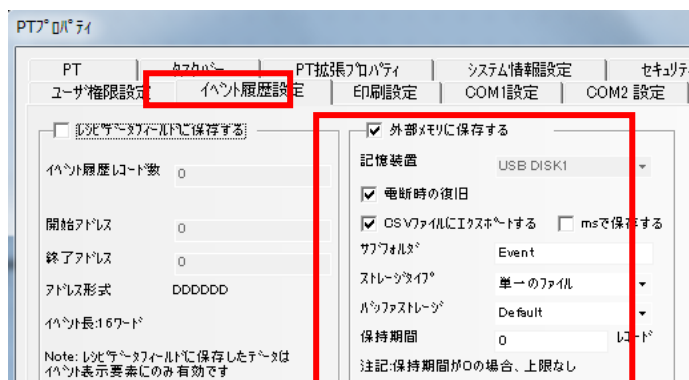


5-2 ログ機能と FTP サーバ

NB では以下の内容を CSV 形式で USB メモリに出力できます。これらのデータも FTP サーバ機能を使ってリアルタイムで PC へデータを取り込むことが可能になります。

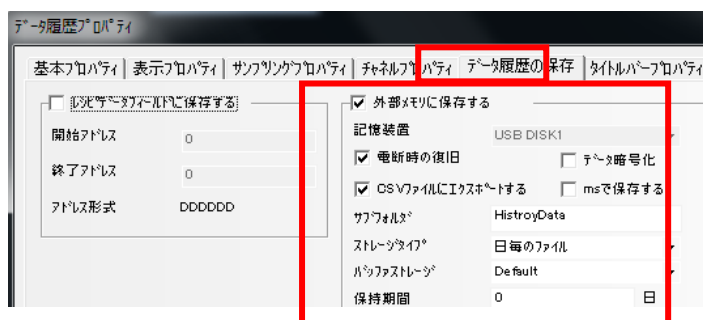
5-2-1 イベント履歴

PT プロパティのイベント履歴設定タブで「外部メモリに保存する」にチェックをつけるとイベントの発生/解除の履歴情報を CSV ファイルに保存します。



5-2-2 データ履歴、データログ

データ履歴、データログ部品のデータ履歴の保存タブで「外部メモリに保存する」にチェックをつけると指定したアドレスの値を CSV ファイルへ保存します。



5-2-3 操作ログ

操作ログ設定を行った部品の操作履歴を表形式で表示+USB メモリに CSV 形式で保存します。

No.	時間	ログ
18	11:58:03	SW0(OFF)
17	11:57:56	SW0(ON)
16	11:57:54	SW1(OFF)
15	11:57:41	SW0(OFF)
14	11:57:38	SW1(ON)
13	11:57:36	SW0(ON)
12	11:54:32	FK0
11	11:19:40	SW0(ON)

改訂履歴

改定履歴	改定月日	改定理由・改定ページ
A	2018 年 4 月	初版

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載していません。
ご使用上の注意事項、ご使用の際に必要な内容につきましては、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

- 本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
- 本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

現在販売されていないオプション・アクセサリ・消耗品等が記載されている場合があります。

また記載されている営業拠点の電話番号等は変更されています。

お問い合わせはつぎのフリー通話へお願いいたします。

カスタマサポートセンター
フリー通話 **0120-919-066** クイック オムロン

■受付時間：9:00～17:00（土・日・12/31～1/3を除く）

携帯電話ではご利用になれませんので、その場合は下記におかけください。

電話：055-982-5015（通話料がかかります）

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

情報をご覧ください。

omron.co.jp

もご利用ください。