

# 1. NT30／30C リプレース&リニューアル

NT30 と NT30C を以下の形式に置き換えます。

- ・リプレース : NT31-ST123(B)-V3 (STN モノクロ)  
: NT31C-ST143(B)-V3 (TFT カラー)
- ・リニューアル : NS5-MQ1□-V2 (STN モノクロ)  
: NS5-SQ1□-V2 (TFT カラー)  
: NS5-TQ1□-V2 (高輝度 TFT カラー)

## 1-1: リプレース編 (NT31／31C に置き換え)

### <置き換えに際しての注意点>

- ◆RS-422A の通信方式では、通信ポートが「NT30／30C：端子台」→「NT31／31C：25P D-sub コネクタ」に変わりますので、25ピンD-SUB用接続ケーブルを作成してください。
- ◆NT30-ST131(B)-V1 のバックライトは、赤／白バックライトタイプで画面属性にてバックライト色を赤にすることが可能です。  
リプレース機種の NT31-ST123(B)-V3 には赤／白バックライトがありませんので、NT31 に置き換え時には、画面属性でバックライトを「点滅」にする等の変更をお願いします。

#### 置き換え対象機種

型式	通信方式
<STN モノクロ液晶> NT30-ST131(B)-V1	上位リンク (RS-232C)
	上位リンク (RS-422A) 注 1
<STN カラー液晶> NT30C-ST141(B)-V1	NTリンク (1:1) (RS-232C)
	NTリンク (1:1) (RS-422A) 注 1
	NTリンク (1:N) (RS-232C)
	NTリンク (1:N) (RS-422A) 注 1
	メモリリンク (RS-232C)
	メモリリンク (RS-422A) 注 1



#### リプレース推奨機種

型式	通信方式
<STN モノクロ液晶> NT31-ST123(B)-V3	上位リンク (RS-232C)
	上位リンク (RS-422A/485)
<TFT カラー液晶> NT31C-ST143(B)-V3	NTリンク (1:1) (RS-232C)
	NTリンク (1:1) (RS-422A/485)
	NTリンク (1:N) (RS-232C)
	NTリンク (1:N) (RS-422A/485)
	メモリリンク (RS-232C)
	メモリリンク (RS-422A/485)

型式	通信方式
<STN モノクロ液晶> NT30-ST131(B)-V1	三菱 A 計算機リンク (RS-232C)
	三菱 A 計算機リンク (RS-422A)
<STN カラー液晶> NT30C-ST141(B)-V1	三菱 FX 接続 (RS-422A)

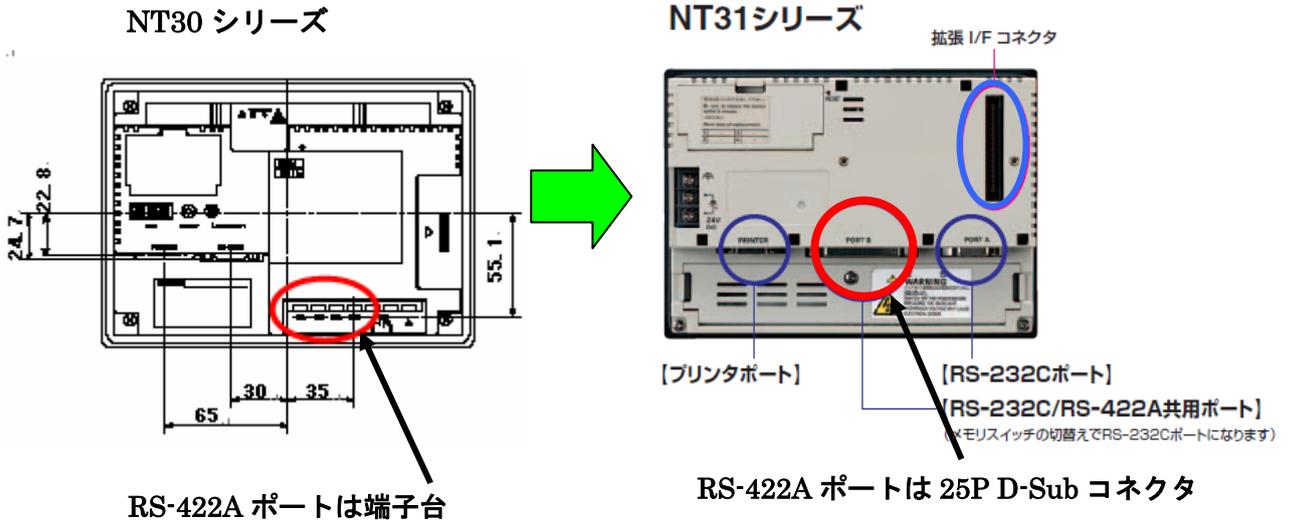


注 2

型式	通信方式
<STN モノクロ液晶> NT31-ST123(B)-V3	三菱 A 計算機リンク (RS-232C)
	三菱 A 計算機リンク (RS-422A)
<TFT カラー液晶> NT31C-ST143(B)-V3	三菱 FX 接続 (RS-422A)

**注 1 : RS-422A/485 の場合**

・RS-422A ポートは NT30/30C では端子台ですが、NT31/31C は、25 ピン D-SUB コネクタ (メス) に変わります。25 ピン D-SUB コネクタ用接続ケーブルを作成してください。  
接続ケーブルの配線は、「NT31/31C セットアップマニュアル (SBSA-506C)」の第 5 章「PT 側 RS-422A/485 によるホストとの接続」を参照ください。



**注 2：三菱 A 計算機リンク、三菱 FX 接続（以下三菱接続）の NT30 を NT31 に置換える場合以下の注意が必要です。**

- ①NT30 の場合、数値メモリテーブルの表現形式は「バイナリ」固定です。
- ②しかし、三菱接続の場合、以下の数値は「BCD」にて格納されます。
  1. PT 状態制御エリア、PT 状態通知エリアの「画面番号」
  2. PT 状態制御エリア、PT 状態通知エリアの「メモリテーブル番号」
  3. メモリテーブルの間接指定で指定する「メモリテーブル番号」
  4. 数値入力の上下限チェックの設定値
  5. PT 内蔵時計機能で使用する数値メモリテーブル番号 247～255 の内容
- ③NT30 三菱接続を P9 記載の方法で NT31 三菱接続に画面を変換した場合、数値メモリテーブルの格納形式は、「PT 環境設定」→「システム設定」の「数値格納設定」に従います。
- ④画面変換後は「数値格納設定」は「BCD」にて変換されます。
- ⑤上記のまま NT31 画面データとして使用しますと、数値メモリテーブルの格納形式も「BCD」に設定されていますので、数値メモリテーブルにて格納形式を「バイナリ」に変更する必要があります。
- ⑥但し、②-3 より、間接指定として使用している数値メモリの格納形式は「BCD」として下さい。
- ⑦時計表示の「数値表示」を画面上で使用されている場合  
例) NT30 の場合、数値表示「数値メモリテーブル 251 (月)」を使用して画面で「12」月と表示している場合、数値表示の「表示形式」は「16 進」と設定されています。  
NT30 三菱接続の場合、②-3 より「12」(BCD) は数値メモリテーブル 251 には「18 (バイナリ)」として格納されますので、12 として表示するには表示形式は「16 進」としなければなりません。  
しかし、NT31 の場合、数値メモリテーブル 247～255 は「システム設定」固定のため④より、格納形式が「BCD」となります。  
時計表示の数値表示が「16 進」のままですと、「12」が「C」として表示されてしまいますので、時計表示用「数値表示」の表示形式を「10 進」に変更する必要があります。

## 1-1-1 : NT30/30C と NT31/31C の主な仕様について

置き換え機種 : NT30-ST131(B)-V1

NT30-ST131(B)-V1 と NT31-ST123(B)-V3 の主な仕様は以下のとおりです。

項目	NT30-ST131(B)-V1	NT31-ST123(B)-V3
外形寸法	195×142×56mm	195×142×54mm
パネルカット寸法	184×131mm	←
有効表示エリア	115.2×86.4mm 5.7インチ	118.18×89.38mm 5.7インチ
液晶	モノクロSTN(バックライト2色)	モノクロSTN
ドット数	320×240ドット	←
視野角	左右±35° 上25° 下35°	左右±45° 上20° 下40°
電源電圧	DC24V	←
消費電力	15W以下	←
使用周囲温度	0～50℃	←

NT30-ST131(B)-V1 と NT31-ST123(B)-V3 に関しては以下の違いがありますのでご注意ください。

### 1) 外形寸法について

外形寸法は縦横とも同じ大きさです。奥行きのみが2mm小さくなります。

### 2) パネルカット寸法について

パネルカット寸法は同じです。

### 3) 表示部の見栄えについて

NT30でバックライト色「赤」を使用のときは、NT31ではバックライト色が「白」ですので、見栄えが異なります。

アプリケーション上「赤」バックライトが必要な場合は、NT31Cのカラータイプを使用し、背景色を「赤」にすることで対応が可能です。

### 4) 電源について

電源電圧、消費電力とも同じです。

### 5) 盤内配線について

電源端子台、232Cコネクタの配置が異なりますので、P6の「1-1-2:電源端子台と各コネクタの位置について」の寸法図を参考に、配線の変更をお願いします。

RS-422AポートはNT30/30Cでは端子台ですが、NT31は、25ピンD-SUBコネクタ(メス)に変わります。25ピンD-SUBコネクタ用接続ケーブルを作成してください。接続ケーブルの配線は、「NT31/31C セットアップマニュアル(SBSA-506C)」の第5章「PT側RS-422A/485によるホストとの接続」を参照ください。

置き換え機種：NT30/30C-ST141(B)

NT30C-ST141(B)-V1 と NT31C-ST143(B)-V3 の主な仕様は以下のとおりです。

項目	NT30C-ST141(B)	NT31C-ST143(B)-V3
外形寸法	195×142×56mm	195×142×54mm
パネルカット寸法	184×131mm	←
有効表示エリア	115.2×86.4mm 5.7インチ	118.18×89.38mm 5.7インチ
液晶	カラーSTN	←
ドット数	320×240ドット	←
視野角	左右±35° 上25° 下35°	左右±50° 上30° 下50°
電源電圧	DC24V	←
消費電力	15W以下	←
使用周囲温度	0～50℃	←

NT30C-ST141(B)-V1 と NT31C-ST143(B)-V3 に関しては以下の違いがありますのでご注意ください。

1) 外形寸法について

外形寸法は縦横とも同じ大きさです。奥行きのみが 2mm 小さくなります。

2) パネルカット寸法について

パネルカット寸法は同じです

3) 表示部の見栄えについて

視野角が広がりますが、表示の見栄えは同じです。

4) 電源について

変電源電圧、消費電力とも同じです。

5) 盤内配線について

電源端子台、232C コネクタの配置は異なっていますので P6 の「1-1-2：電源端子台と各コネクタの位置について」の寸法図を参考に、配線の変更をお願いします。

RS-422A ポートは NT30/30C では端子台ですが、NT31 は、25 ピン D-SUB コネクタ（メス）に変わります。25 ピン D-SUB コネクタ用接続ケーブルを作成してください。接続ケーブルの配線は、「NT31/31C セットアップマニュアル（SBSA-506C）」の第 5 章「PT 側 RS-422A/485 によるホストとの接続」を参照ください。

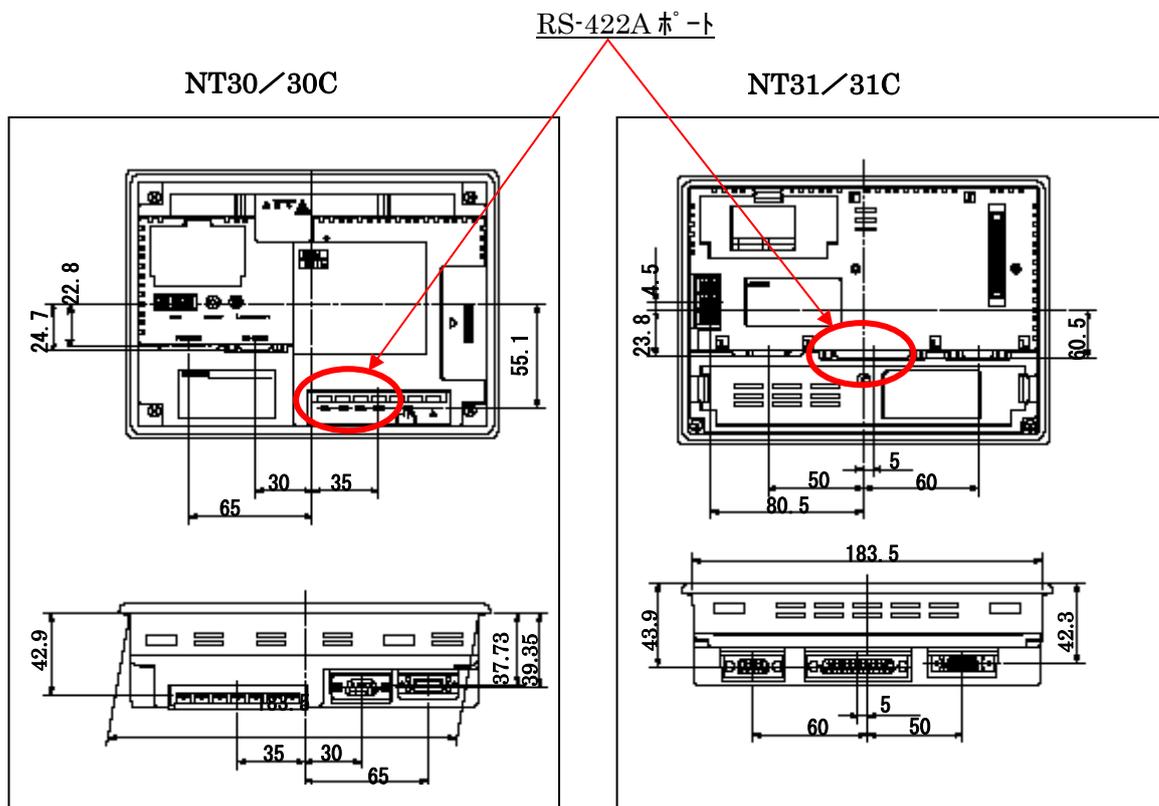
## 1-1-2: 電源端子台と各コネクタの位置について

NT30/30C と NT31/31C では電源端子台と各コネクタの位置が異なります。

特に、RS-422A ポートは NT30/30C では端子台ですが、NT31/31C は、25 ピン D-SUB コネクタ (メス) に変わります。

既存の盤内配線をそのまま使用する場合は、場合によっては配線の変更が必要になります。

下記寸法図を参考に盤内配線を考慮願います。



### 1-1-3 : NT30/30C 画面データのコンバートについて

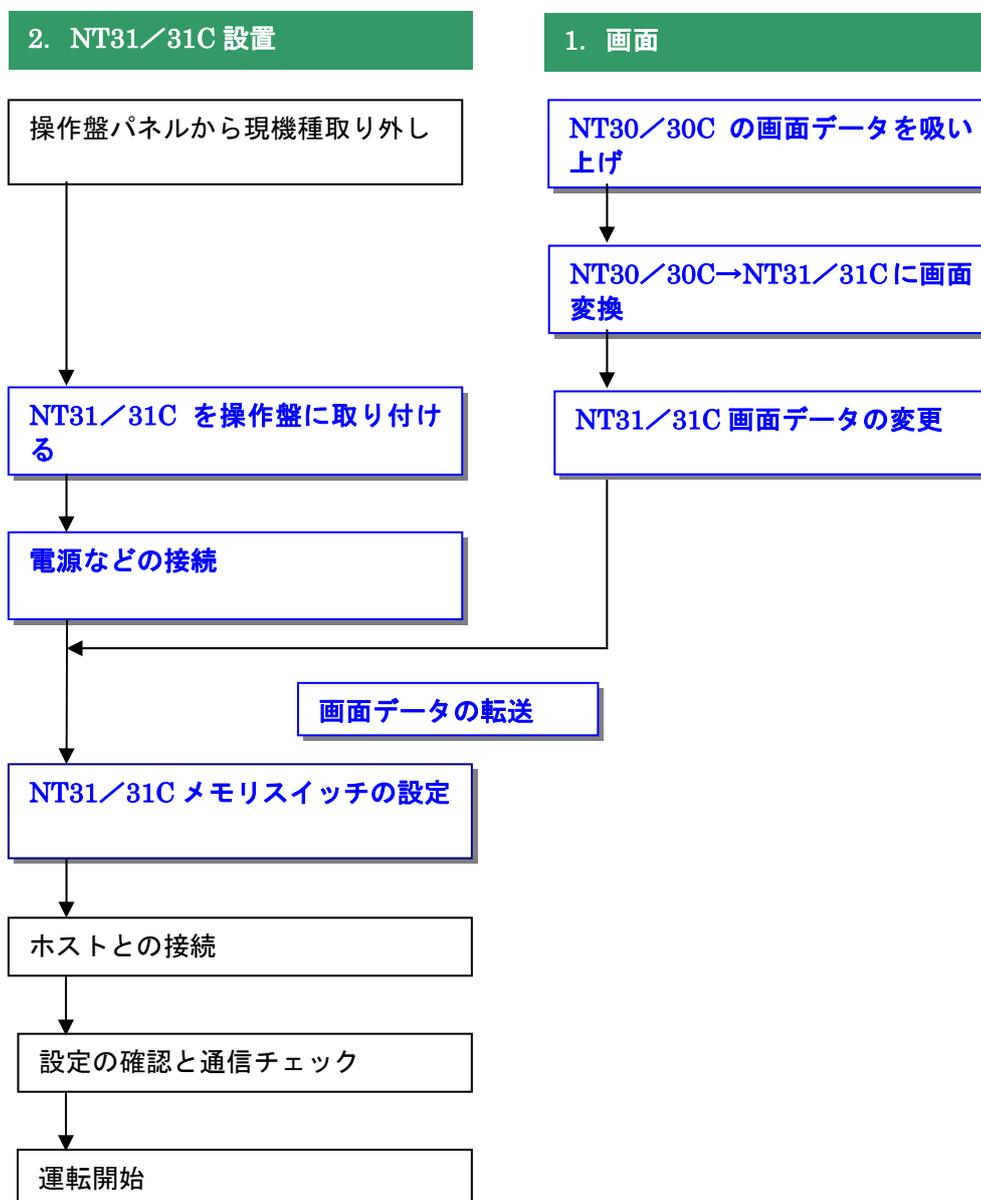
NT30/30C→NT31/31C に置き換えにあたっては、画面データを NT30/30C から NT31/31C にコンバートする必要があります。NT サポートツール (Ver. 3 以降) にて、機種変更によりコンバートが可能ですが、画面によっては一部修正が必要な場合があります。

詳細は P9 の「1-1-4-1) の画面の置き換えについて」を参照願います。

### 1-1-4 : NT31/31C へのリプレースの手順

NT31/31C へのリプレースは以下の手順に従って置き換えて下さい。

#### NT31/31C にリプレースするまでの手順



## 1-1-4-1) 画面の置き換えについて

画面の置き換えに際しては以下のサポートツールが必要ですのでご用意願います。

### ■必要なツール

- ・ NT シリーズサポートツール Ver4 for Windows  
形 NT-ZJCMX1-V4
- ・ パソコン接続ケーブル  
RS-232C 接続ケーブル 形 XW2Z-S002  
USB シリアル変換ケーブル 形 CS1W-CIF31

### 1. NT30/30C の画面データを吸い上げ



1. NT30/30C とパソコンを接続します。
2. NT サポートツール側の通信設定をします。  
メニューバーから [接続] → 通信設定を選択し通信ポートと通信速度を設定します。



通信 Port の COM1～COM8 を選択します

通信速度を選択します。

3. NT30/30C を転送モードにします。  
NT30/30C の画面の 4 隅のうち任意の 2 点を同時に押してシステムメニューに入り、[転送モード] を選択して、転送モードメニューを表示して「サポートツール転送」を選択します。
4. NT サポートツールで画面データをアップロード  
メニューバーから [オプション] → [アップロード] を選択し全画面をアップロードします。  
アップロードが終了した後、ファイルを保存します。

NT30/30C の DOS 版の画面データが既にある場合は、NT サポートツール (Windows 版) にて、以下の操作を行ってください。

[ファイル] → [DOS 版データのインポート] にてインポート後に、次ページの様に NT31/31C-V2 に機種変更する。

## 2. NT30/30C→NT31/31C に画面変換

メニューバーから [ツール] → [PT 環境設定] を選択し、「ツール設定」タブを表示させて PT 機種を NT31 あるいは NT31/31C-V2 に変更します。



PT 機種を NT31-V2 あるいは NT31C-V2 として指定

NT30/620 互換モードのチェックは外さないで下さい！

## 3. NT31/31C 画面データの変更

NT31/31C に変換した画面は、ハードウェア上の機能の相違により以下の点で画面修正が必要になります。変換後の画面を確認の上、画面修正をしてください。

### ◆画面修正が必要な項目

- ・画面描画の上下関係
- ・表示履歴画面（特に表示履歴画面の画面番号修正が必要）
- ・連続画面（タッチスイッチによる画面切り替えへの変更が必要）
- ・システムテンキー（サポートツールに付属のシンボルマネージャー、部品集からの登録が必要）
- ・文字列中の制御コード（00H、0AH が含まれないように修正が必要）
- ・ビットメモリテーブルの設定（画面切り替え機能の修正が必要）
- ・タッチスイッチからはみ出すガイド文字（ガイド文字の位置・色の修正が必要）
- ・タッチスイッチ/ランプと固定表示の重ね合わせ（色の修正が必要）



画面データの相違点についての詳細は、次のマニュアルを参照ください

- ・「NT シリーズサポートツール オペレーションマニュアル (SBSA-510)」  
付1「データの変換」
- ・「NT31/631 シリーズ リファレンスマニュアル (SBSA-508)」  
付2「他 PT 機種用画面データとの互換性」  
付3「NT30/620 互換モード」

#### 4. 画面データの転送

NT31／31C に以下の手順で画面を転送します。

1. NT31／31C を転送モードにします。  
画面の 4 隅のうち任意の 2 点を同時に押してシステムメニューに入り、[転送モード] を選択して、転送モードメニューを表示して「サポートツール転送」を選択します。
2. NT サポートツールからダウンロード  
メニューバーから [オプション] → [ダウンロード] を選択し全画面をダウンロードします。

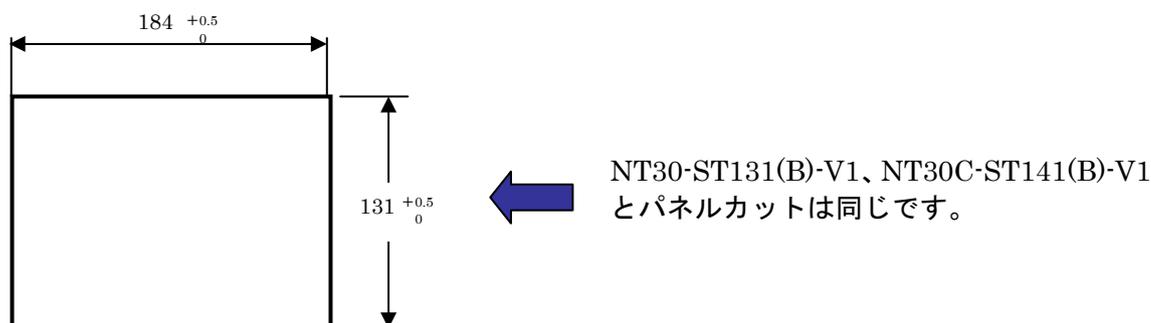
## 1-1-4-2) NT31-ST123(B)-V3、NT31C-ST143(B)-V3 の設置について

NT31-ST123(B)-V3 あるいは NT31C-ST143(B)-V3 を制御盤に取り付け、PLC と接続します。

### 1. パネルカット

NT31-ST123(B)-V3 あるいは NT31C-ST143(B)-V3 の設置にあたってパネルカットの変更はありません。

●NT31-ST123(B)-V3、NT31C-ST143(B)-V3 推奨パネルカット寸法



### 2. NT31-ST123(B)-V3、NT31C-ST143(B)-V3 の操作盤への取り付け

NT31-ST123(B)-V3 あるいは NT31/31C-ST143(B)-V3 を制御盤へ取り付けます。  
取り付けは NT31/31C 付属の専用取り付け金具を使用します。

### 3. 電源などの接続

NT30/31C と NT31/31C では電源端子台やコネクタの位置が異なります。  
P6 の「1-1-2：電源端子台と各コネクタの位置について」を参照し、電源線や通信ケーブル等の接続をします。  
RS-422A ポートは NT30/30C では端子台ですが、NT31/31C は、25 ピン D-SUB コネクタ（メス）に変わります。25 ピン D-SUB コネクタ用接続ケーブルを作成してください。接続ケーブルの配線は、「NT31/31C セットアップマニュアル（SBSA-506C）」の第 5 章「PT 側 RS-422A/485 によるホストとの接続」を参照ください。

### 4. NT31-ST123(B)-V3、NT31C-ST143(B)-V3 メモリスイッチの設定

PLC との通信方式などの設定をメモリスイッチにて設定します。

#### メモリスイッチ設定

- ・ NT31/31C の画面の 4 隅のうち任意の 2 個を同時に押して、「システムメニュー」に入ります。
  - ・ 「システムメニュー」の画面の「保守モード」を押します。
  - ・ 「保守モード」メニューの「メモリスイッチ」を押します。
  - ・ メモリスイッチで通信方式などの PT 動作条件を設定します。
- 設定内容の詳細については「NT31/31C セットアップマニュアル（SBSA-506）」の 6 章「システムメニューの操作」を参照ください。

## 1-2：リニューアル編（NS5 に置き換え）

### <置き換えに際しての注意点>

- ◆NT と NS では電源端子台や各コネクタの配置が異なりますので、場合によっては配線の変更が発生します。詳細は P19 の「1-2-2：電源端子台と各コネクタの配線について」を参照願います。
- ◆通信方式がメモリリンクの場合、PT 内部のメモリ構成とメモリリンク通信方式の通信コマンドの違いにより、ホスト側のプログラムの変更が必要です。  
詳細は P26 の「1-2-4-2) [2. メモリリンクホスト側プログラムの変更](#)」を参照ください。
- ◆通信方式が三菱 A 計算機リンクの場合、リニューアル機種種の NS5 は三菱 A 計算機リンクをサポートしていないため、NS5 への置き換えはできません。（06 年 8 月以降対応予定です）

### 置き換え対象機種

型式	通信方式
<STN モノクロ液晶> NT30-ST131(B)-V1	上位リンク (RS-232C)
	上位リンク (RS-422A/485) 注 1
<STN カラー液晶> NT30C-ST141(B)-V1	NT リンク (1 : 1) (RS-232C)
	NT リンク (1 : 1) (RS-422A/485) 注 1
	NT リンク (1 : N) (RS-232C)
	NT リンク (1 : N) (RS-422A/485) 注 1
	メモリリンク (RS-232C)
	メモリリンク (RS-422A/485) 注 1

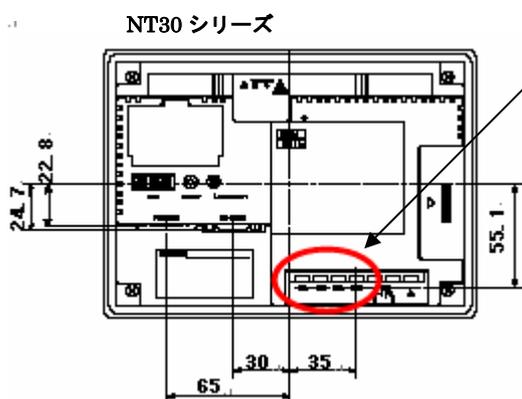
### リニューアル推奨機種

形式	通信方式
<STN モノクロ液晶> >NS5-MQ1□-V2	上位リンク (RS-232C)
	NT リンク (1 : 1) (RS-232C)
<STN カラー液晶> NS5-SQ1□-V2	NT リンク (1 : N) (RS-232C)
<TFT カラー液晶> NS5-TQ1□-V2	メモリリンク (RS-232C)

型式	通信方式
<STN モノクロ液晶> NT30-ST131(B)-V1	三菱 A 算機リンク (RS-232C)
	三菱 A 計算機リンク (RS-422A)
<STN カラー液晶> NT30C-ST141(B)-V1	三菱 FX 接続 (RS-422A)

型式	通信方式
<STN モノクロ液晶> >NS5-MQ1□-V2	三菱 FX 接続 (RS-422A)
<STN カラー液晶> NS5-SQ1□-V2	三菱 A 計算機リンク 接続は 06 年 8 月以降 対応予定です。
<TFT カラー液晶> NS5-TQ1□-V2	

## NT30/30C の「RS-422A/485」の接続ポートについて



RS-422A 端子台

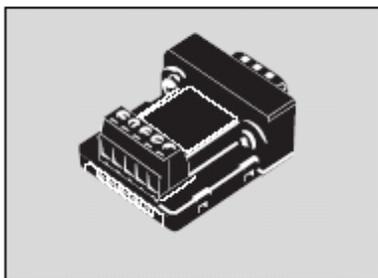
NT30/30C は左図のように端子台が RS-422A ポートになっていますので、端子台にて RS-422A 接続が可能です。

NS の場合は、422A ポートがありませんので注 1 に示す変換アダプタが必要になります。

### 注 1 : RS-422A の場合

NT30/30C の端子台 (RS-422A ポート) を使用されている場合は、RS422A 変換アダプタが別途必要です。下記 RS422A 変換アダプタを購入の上、NS の RS232C ポートに装着して下さい。

RS-422A変換アダプタ  
形CJ1W-CIF11



RS-232C/RS-422A変換ユニット  
形NS-AL002



## 1-2-1 : NT30/30C と NS5 の主な仕様について

置き換え機種 : NT30-ST131(B)-V1

NT30-ST131(B)-V1 と NS5-MQ1□-V2 の主な仕様は以下のとおりです。

項目	NT30-ST131(B)-V1	NS5-MQ0□-V2
外形寸法	195 × 142 × 56mm	195 × 142 × 54mm
パネルカット寸法	184 × 131mm	←
有効表示エリア	115.2 × 86.4mm 5.7インチ	117.2 × 88.4mm 5.7インチ
液晶	モノクロSTN(バックライト2色)	モノクロSTN
ドット数	320 × 240ドット	←
視野角	左右 ± 35° 上 25° 下 35°	左右 ± 45° 上 20° 下 40°
電源電圧	DC24V	←
消費電力	15W以下	←
使用周囲温度	0 ~ 50°C	←

NT30/30C-ST141(B)-V1 と NS5-MQ1□-V2 に関しては以下の違いがありますのでご注意ください。

### 1) 外形寸法について

外形寸法は縦横とも同じ大きさです。奥行きのみが 2mm 小さくなります。

### 2) パネルカット寸法について

パネルカット寸法は同じです。

### 3) 表示部の見栄えについて

NT30 でバックライト色「赤」を使用のときは、NS5 ではバックライト色が「白」ですので、見栄えが異なります。

アプリケーション上「赤」バックライトが必要な場合は、NS5-SQ/TQ のカラータイプを使用し、背景色を「赤」にすることで対応が可能です。

### 4) 電源について

電源電圧、消費電力とも同じです。

### 5) 盤内配線について

電源端子台や 232C コネクタの配置がと異なっていますので、「P6 の「1-1-2 : 電源端子台と各コネクタの位置について」の寸法図を参考に、配線の変更をお願いします。

NT30 の 422A 端子台を使用されている場合は RS422A 変換アダプタを準備ください。

**置き換え機種：NT30C-ST141(B)-V1**

NT30C-ST141(B)-V1 と NS5-SQ1□-V2 および NS5-TQ1□-V2 の主な仕様は以下のとおりです。

項目	NT30C-ST141(B)-V1	NS5-SQ0□-V2
外形寸法	195×142×56mm	195×142×54mm
パネルカット寸法	184×131mm	←
有効表示エリア	115.2×86.4mm 5.7インチ	118.18×89.38mm 5.7インチ
液晶	カラーSTN	←
ドット数	320×240ドット	←
視野角	左右±35° 上25° 下35°	左右±50° 上45° 下50°
電源電圧	DC24V	←
消費電力	15W以下	←
使用周囲温度	0～50℃	←

項目	NS5-TQ0□-V2
外形寸法	195×142×54mm
パネルカット寸法	184×131mm
有効表示エリア	118.18×89.38mm 5.7インチ
液晶	カラーTFT
ドット数	←
視野角	左右±50° 上70° 下60°
電源電圧	←
消費電力	←
使用周囲温度	←

NT30C-ST141(B)-V1 と NS5-SQ1□-V2 および NS5-TQ1□-V2 に関しては以下の違いがありますのでご注意ください。

**1) 外形寸法について**

外形寸法は縦横とも同じ大きさです。奥行きのみが 2mm 小さくなります。

**2) パネルカット寸法について**

パネルカット寸法は同じです。

**3) 表示部の見栄えについて**

NS5-SQ1□-V2 は NT30C と同じカラーSTN 液晶ですので見栄えは同じです。

NS5-TQ1□-V2 はカラーTFT 液晶ですので画面の見栄えはよくなります。

**4) 電源について**

電源電圧、消費電力とも同じです。

### 5) 盤内配線について

電源端子台や 232C コネクタの配置がと異なっていますので、P6 の「1-1-2：電源端子台と各コネクタの位置について」の寸法図を参考に、配線の変更をお願いします。

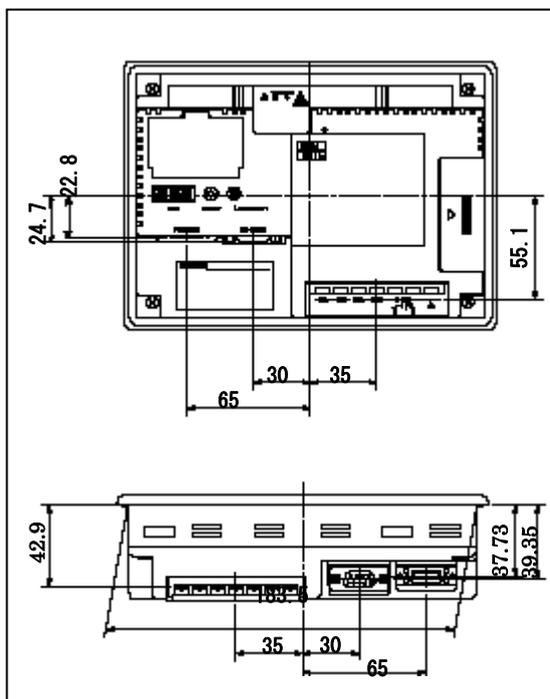
NT30C の 422A 端子台を使用されている場合は RS422A 変換アダプタを準備ください。

### 1-2-2：電源端子台と各コネクタの位置について

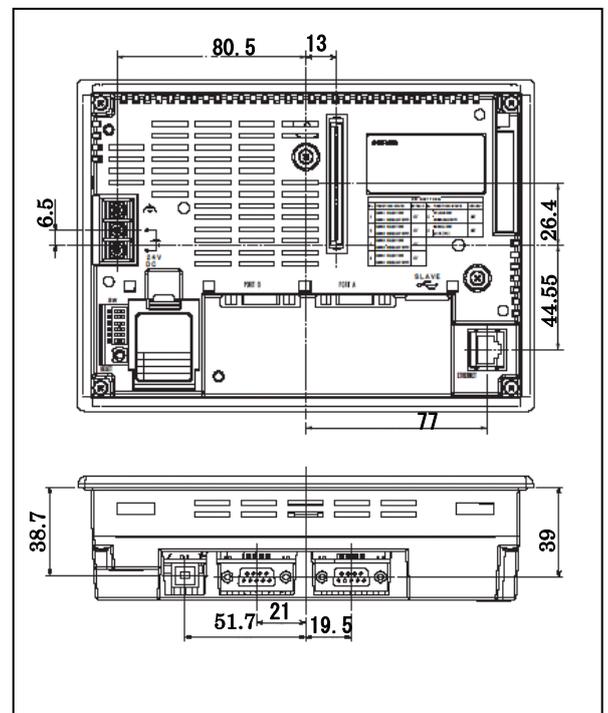
NT30/30C と NS5 では電源端子台と各コネクタの位置が異なります。既存の盤内配線をそのまま使用する場合は、場合によっては配線の変更が必要になります。

下記寸法図を参考に盤内配線を考慮願います。

NT30/30C



NS5



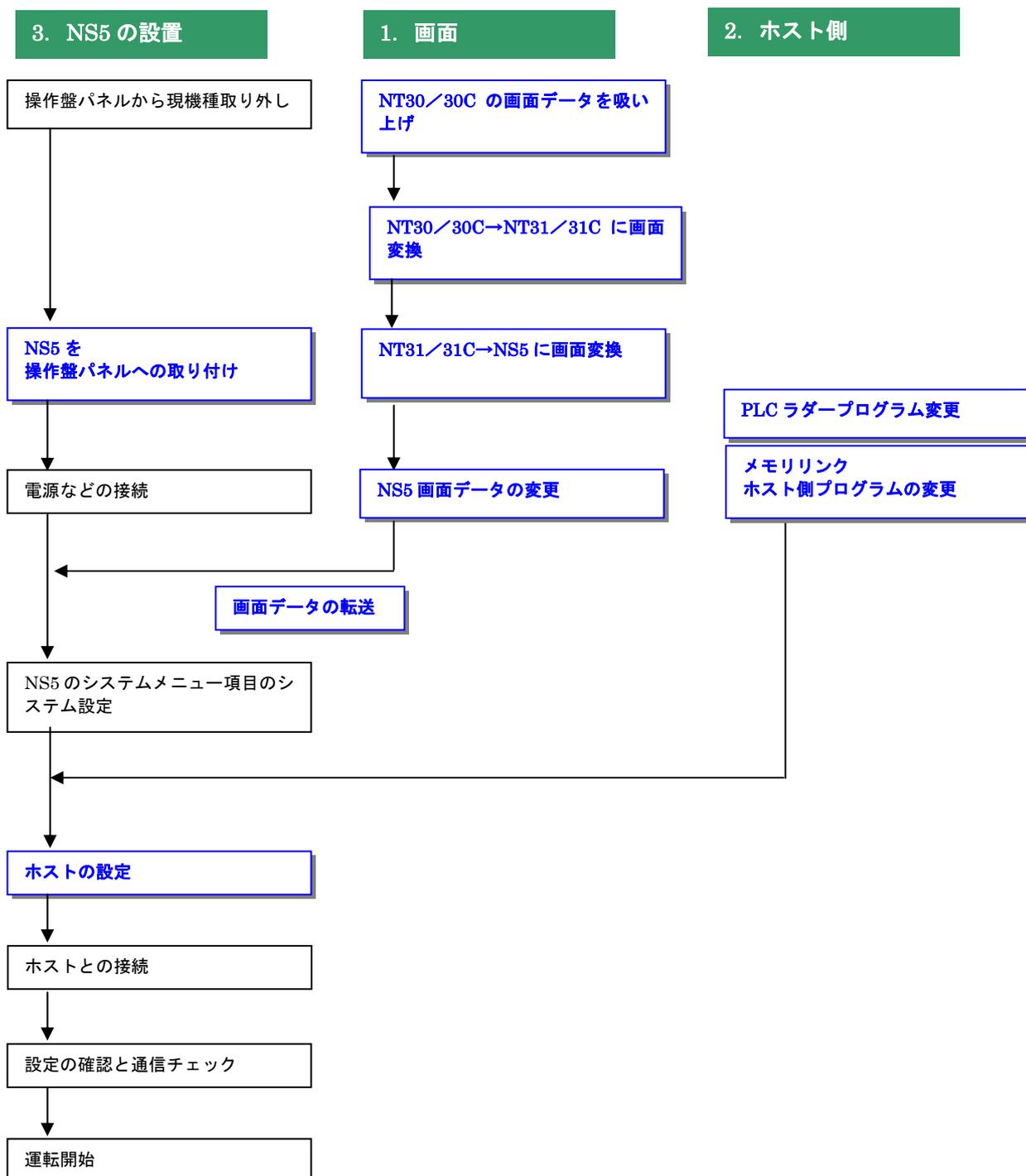
### 1-2-3 : NT30/30C 画面データのコンバートについて

NT30/30C を NS5 に置き換える場合、画面データを NT30/30C から NT31/NT31/31C にコンバートした後、NS5 の画面データに変換します。  
詳細は P19 の「1-2-4-1) の画面の置き換えについて」を参照願います。

### 1-2-4 : NS5 へのリプレースの手順

NS5 へのリプレースは以下の手順に従って置き換えて下さい。

#### NS5 にリニューアルするまでの手順



## 1-2-4-1) : 画面の置き換えについて

画面の置き換えに際しては以下のサポートツールが必要ですのでご用意願います。

### ■必要なツール

- ・ NT シリーズサポートツール Ver4 for Windows  
形 NT-ZJCMX1-V4
- ・ NS 用作画ツール CX-Designer  
形 NS-CXDC1-V1
- ・ パソコン接続ケーブル  
RS-232C 接続ケーブル 形 XW2Z-S002  
USB シリアル変換ケーブル 形 CS1W-CIF31

### 1. NT30/30C の画面データを吸い上げ



P9 の「1-1-4-1）」

### 2. NT30/30C の画面データを吸い上げ

と同じ手順で画面データを吸い上げ

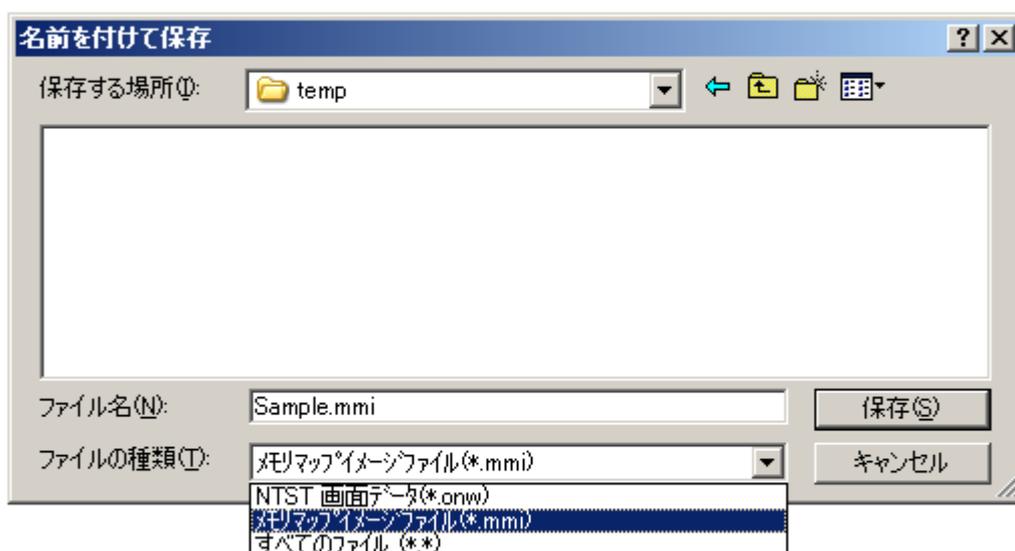
### 2. NT31/31C の画面データ保存

#### ・画面データの mmi 保存

上記にて吸い上げた NT31/NT31C の画面データを以下の手順で、 mmi 形式のファイルに保存してください。

(当ガイドでは、Sample. mmi として保存しています。)

「ファイル」→「名前をつけて保存」でファイルの種類を”メモリマップイメージファイル (. mmi ) ”にて保存する。



### 3. NT31/31C→NS5 に画面変換

P19 の [2. NT31/31C の画面データの保存](#) にて保存した NT31/31C 画面データ (. mmi 形式) を以下の要領で NS5 に変換します。

- ・ NT30-ST131(B)-V1 はモノクロ機種ですので、モノクロの NS5-MQ1□(B)-V2 に変換します。
- ・ NT310-ST141(B)-V1 はカラーですので、以下のカラー機種に変換します。  
NS5-SQ1□(B)-V2 (STN カラー)  
NS5-TQ1□(B)-V2 (TFT カラー)

#### 1. NT31/31C\_\_NT631C 変換支援ツールの起動

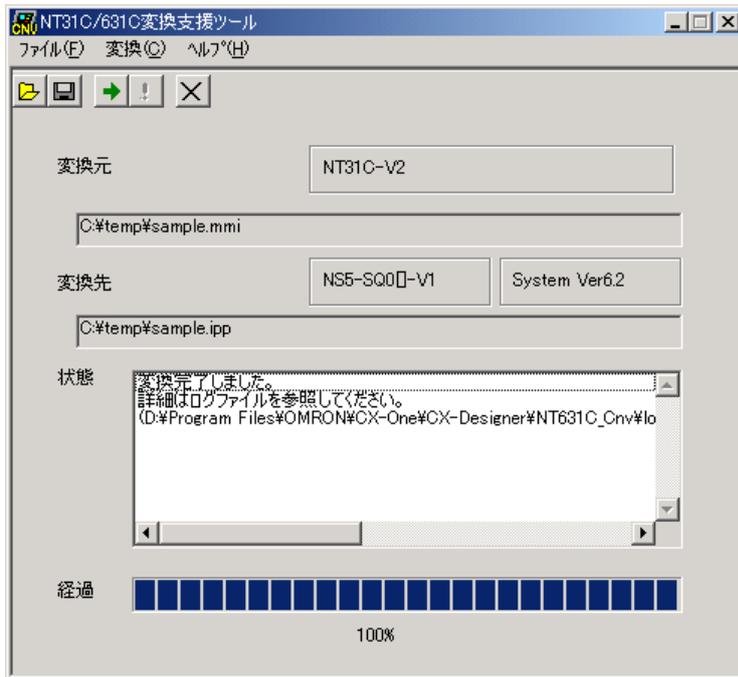
「NT31/31C\_\_NT631C 変換支援ツール」を次の手順で起動します。

- ・ [CX-One をインストールした場合]  
「スタートメニュー」→「全てのプログラム」→「Omron」→「CX-One」→「CX-Designer」  
→「NT31/31C\_631C 変換支援ツール」
- ・ [CX-Designer 単体をインストールした場合]  
「スタートメニュー」→「全てのプログラム」→「Omron」→「CX-Designer」→「NT31/31C\_631C 変換支援ツール」



#### 2. NS5 画面に変換

- ① 「ファイル」→「変換元ファイルを開く」で、P19 の [2. NT31/31C の画面データの保存](#) にて保存した拡張子 mmi ファイル (Sample. mmi) を選択する。
- ② 「ファイル」→「変換後ファイルの保存先」にてファイルの保存先とファイル名を指定する。(例: Sample. ipp)
- ③ 「変換」→「**変換実行**」にて変換を開始する。

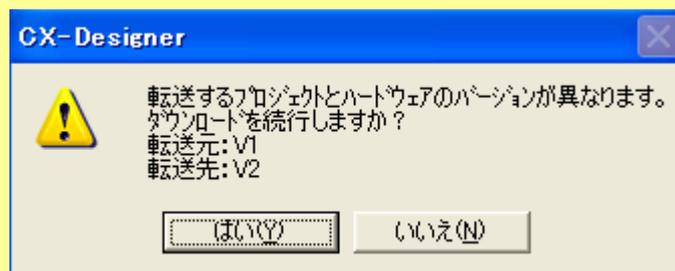


変換元ファイル名と変換先ファイル名を C ドライブの temp フォルダのファイル「Sample」として例示しています)

「NT31/31C\_NT631C 変換支援ツール」は、NT30/30C の画面データを次の NS 機種に変換します。

変換元の画面データ	変換後の画面データ
NT31—V2	NS5-MQ1□-V1
NT31C-V2	NS5-SQ1□-V1

注 1. 「NT31C\_NT631C 変換支援ツール」で NT30/NT30C の画面データを NS5 に変換すると NS5-MQ1□-V1/NS5-SQ1□-V1 に画面が変換されます。  
上記画面データは NS5-MQ1□(B)-V2/NS5-SQ1□(B)-V2 (V2 本体)に転送が可能です  
が、転送時 CX-Designer に以下のワーニングエラーが表示されます。



画面データを V2 に変換する場合は P21 の「3.NS5-V1 画面→NS5-V2 画面コンバート」を参照し、画面データを V2 にコンバートして下さい。

注 2. NS5-SQ1□-V1/V2 画面データは NS5-TQ1□(B)-V2 本体への転送が可能です。  
但し NS5-SQ1□-V1 画面データを NS5-TQ1□(B)-V2 本体へ転送した場合は、上記のワーニングエラーが表示されます。

- ④ 「NT31/31C\_NT631C 変換支援ツール」を終了します  
変換完了後、「×」ボタンを押します。

### 3. NS5-V1 画面→NS5-V2 画面コンバート

「NT31C\_\_NT631C 変換支援ツール」で変換された NS5-MQ1□-V1/NS5-SQ1□-V1 画面データは以下の手順で、NS5-MQ1□-V2/NS5-SQ1□-V2/NS5-TQ1□-V2 画面データにコンバートが可能です。

#### ① 「CX-Designer」を起動

「CX-Designer」を起動します。

- ・ [CX-One をインストールした場合]

「スタートメニュー」→「全てのプログラム」→「Omron」→「CX-One」→「CX-Designer」

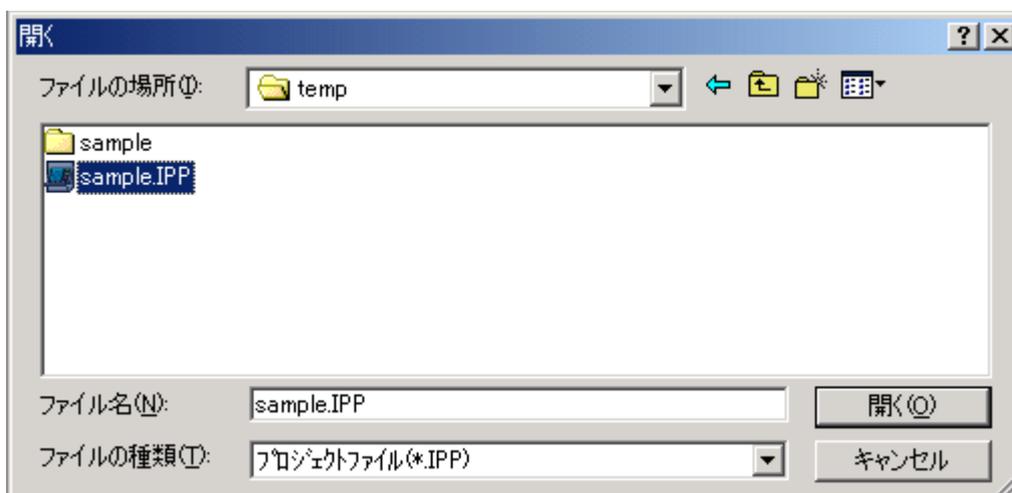
- ・ [CX-Designer 単体をインストールした場合]

「スタートメニュー」→「全てのプログラム」→「Omron」→「CX-Designer」

#### ② 「CX-Designer」にて機種変更します

##### 1) NS5-SQ1□/MQ1□-V1 のプロジェクトを開きます。

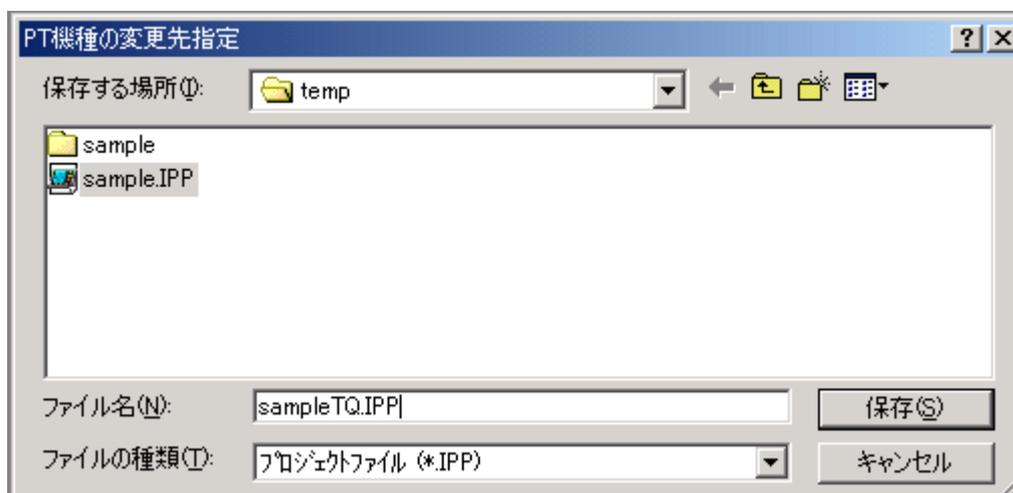
[ファイル] → [プロジェクトを開く] にて P19 の「2. NS5 画面に変換」で NS5 に変換したファイル (Sample. ipp) を指定し、[開く] を押します。



##### 2) NS5-MQ1□-V2/NS5-SQ1□-V2/NS5-TQ1□-V2 に機種変更します。

- ・ [ツール] → [コンバート] → [機種] にて [NS5-MQ1□-V2]、[NS5-SQ1□-V2] または [NS5-TQ1□-V2] を選択します。

- ・ 変更先のファイル名 (例: SampleTQ. ipp) を指定し、「保存」を押します。



#### 4. NS5 画面データの修正

NT31/31C の画面データが NS5 画面データに変換されましたが、NT31/31C と NS5 では互換性がない箇所がありますので、変換後の NS5 の画面データの修正が必要になります。修正箇所に関しては、付録「NT→NS 画面変換後の注意点」を参照願います。

#### 5. 画面データの転送

CX-Designer にて上記の修正画面を NS5 に転送します。

- ① 送方法を選択します。  
[PT] - [転送] - [転送設定] にて通信方式 (USB、Serial 等) を選択します。
- ②画面データを転送します。  
[PT] - [転送] - [転送 [パソコン→PT]] を選択します。

## 1-2-4-2) : ホスト側プログラムの変更について

### ホスト側が PLC のとき

#### 1. PLC ラダープログラム変更

PTにはPLC-PT間で情報をやり取りするエリアがあります。この情報をやり取りするエリアを、NT シリーズでは「PT 状態制御エリア/PT 状態通知エリア」、NS シリーズでは、「システムメモリ」と呼びます。

NT シリーズの「PT 状態制御エリア/PT 状態通知エリア」と NS シリーズの「システムメモリ」では、メモリ構成に違いがあります。

#### ◆システムメモリの違いによるラダープログラムの変更

ラダープログラムで、「PT 状態制御エリア/PT 状態通知エリア」を参照している場合には、NS のシステムメモリの構成にあわせてラダープログラムを変更してください。

NT30/30C の「PT 状態制御エリア/PT 状態通知エリア」と NS シリーズの「システムメモリ」の対応関係は次表を参照ください。

尚、NS シリーズには各種メモリテーブルがありませんので、メモリテーブルコピー等の一部の機能に関しては、ラダープログラム側で実現する必要があります。

PT 状態制御エリアの対応表

PLC の CH	NT30/30C の割付	NS のシステムメモリ
n	画面番号:画面切替指定 (注 1) (BCD4 桁)	\$ SW0 (画面切替指定 + 表示中画面番号) (注 1)
n+1	コピー元メモリテーブル番号 (BCD3 桁)	(機能なし)
n+2	コピー先メモリテーブル番号 (BCD3 桁)	(機能なし)
n+3	PT 状態制御ビット	\$ SB* 次ページの「PT 状態制御ビットの対応表」を参照して下さい。

- 注1) ①NT30/30C の画面を当置き換えガイド手順で NS8 にコンバートしますと、NT30/30C の「PT 状態制御エリアの nCH」アドレスが自動的に NS のシステムメモリ「\$ SW0」アドレスに割付られます。
- ②NT30/30C の場合は、コマンドボタン等により画面を切り替えた時は「PT 状態通知エリア mch」に画面番号が反映されます。(P19 参照)
- ③NS の場合は、コマンドボタン等により画面を切り替えた時は、画面切替指定と同じ \$ SW0 に画面番号が反映されます。即ち、NS システムメモリ「\$ SW0」は、NT30/30C の画面切替指定 + 表示中画面番号(「PT 状態通知エリア mch」)をミックスした動きになります。
- ④NT30/30C 用ラダーで「表示中画面番号」を検出している場合は、NS 置き換え時にラダーの修正 (\$ SW0 アドレスで検出するように変更)をお願いします。

PT 状態制御ビットの対応表

ビット	NT30/30C の状態制御ビット	NS のシステムメモリ
15	画面表示                    する/しない	\$ SB9
14	処理の優先登録                登録/解除	(機能なし)
13	連続ブザー                    鳴らす/止める	\$ SB12
12	断続ブザー(短音)            鳴らす/止める	\$ SB13
11	表示履歴初期化                する/しない	(機能なし)
10	バックライト色 <sup>(注1)</sup> 赤色/白色	—
9	断続ブザー(長音)            鳴らす/止める	\$ SB14
8	バックライトモード          点灯/点滅	\$ SB10
7	画面印刷                        する/しない	\$ SB25/\$ SB26
6	PT ウィンドウオープン        禁止/許可	(機能なし)
5	数値・文字列入力              禁止/許可	\$ SB19
4	未使用:常に 0	—
3	未使用:常に 0	—
2	未使用:常に 0	—
1	未使用:常に 0	—
0	未使用	—

PT 状態通知エリアの対応表

PLC の CH	NT30/30C の割付	NS のシステムメモリ
m	画面番号(表示中画面)	\$ SW0
m+1	数値・文字列メモリテーブル番号 (BCD 3 桁)	(機能なし)
m+2	PT ステータス通知ビット	\$ SB* 下記「PT ステータス通知ビットの対応表」を参照して下さい。

PT ステータス通知ビットの対応表

ビット	NT30/30C の PT ステータス通知ビット	NS のシステムメモリ
15	PT 稼動状況 運転中/停止中	\$ SB1
14	未使用:常に 0	—
13	バッテリー 低下/正常	\$ SB4
12	画面切替ストロブ 切替あり/なし	\$ SB2
11	数値入カストロブ 入力あり/なし	(機能なし)
10	文字列入カストロブ 入力あり/なし	(機能なし)
9	未使用:常に 0	—
8	未使用:常に 0	—
7	プリンタ稼動状況 印刷中/停止中	\$ SB30/\$ SB31
6	未使用:常に 0	—
5	未使用:常に 0	—
4	未使用:常に 0	—
3	未使用:常に 0	—
2	未使用:常に 0	—
1	未使用:常に 0	—
0	未使用:常に 0	—

ホスト側がパソコンやコンピュータで、メモリリンクで通信しているとき

## 2. メモリリンクホスト側プログラムの変更

メモリリンクとは、ホスト側のパソコンやマイコンボードと PT との間の通信をコマンドで行う方式です。NT シリーズと NS シリーズとでは、PT 内部のメモリ構成と通信コマンドが異なりますので、リニューアルに際してはホスト側のプログラムの変更が必要です。

### ◆通信コマンドの違いによるホスト側プログラム変更

NT30/30C と NS シリーズとの「PT 内部のメモリ構成」と「メモリリンクコマンド」の違いを以下に示します。

NS シリーズには各種メモリテーブルがありませんので、各種メモリテーブルの読出/書込等は直接 PT メモリの読出/書込コマンドを使って NT30/30C と同じ動きをするようにホスト側プログラムを変更してください。

PT 内部のメモリ構成比較表

	NT30/30C シリーズ		NS シリーズ		
PT メモリ	接点	共通 0000~9999	接点	\$ B0~32767	\$ HB0 ~ 8191
	チャンネル		チャンネル	\$ W0 ~ 32767	\$ HB0 ~ 8191
メモリテーブル	数値メモリテーブル 文字列メモリテーブル		なし		
バッテリー バックアップ	される		されない		される

メモリリンクコマンド

	NT シリーズ	NS シリーズ
RM	PT メモリ読出	PT メモリ (\$ W) 読出
RN	数値メモリテーブル読出	(コマンドなし)
RS	文字列メモリテーブル読出	(コマンドなし)
WM	PT メモリ書込	PT メモリ (\$ W) 書込
WN	数値メモリテーブル書込	(コマンドなし)
WS	文字列メモリテーブル書込	(コマンドなし)
FM	PT メモリ一括書込 (FILL)	PT メモリ (\$ W) 一括書込 (FILL)
CN	数値メモリテーブルクリア	(コマンドなし)
CS	文字列メモリテーブルクリア	(コマンドなし)
ST	タッチスイッチ入力通知	(コマンドなし)
SN	数値入力通知	(コマンドなし)
SS	文字列入力通知	(コマンドなし)
PM	ダイレクトエリア変更通知	(コマンドなし)
RR	再送要求	(コマンドなし)

ER	エラーレスポンス	エラーレスポンス
RD	—	PT メモリ (\$ HW) 読出
RH	—	PT メモリ (\$ HB) 読出
WD	—	PT メモリ (\$ HW) 書込
WH	—	PT メモリ (\$ HB) 書込
FD	—	PT メモリ (\$ HW) 一括書込 (FILL)
FH	—	PT メモリ (\$ HB) 一括書込 (FILL)
SD	—	PT メモリ (\$ HW) 変更通知
SH	—	PT メモリ (\$ HB) 変更通知

- ◆NT30/30C メモリリンクコマンド詳細は「NT30/30C ユーザーズマニュアル (SBPA-580E) 6-3 : コマンドレスポンス」を参照願います。
- ◆NS8 メモリリンクコマンド詳細は「NS シリーズホスト接続マニュアル (SBSA-518) 3-3 : 通信手順」を参照願います

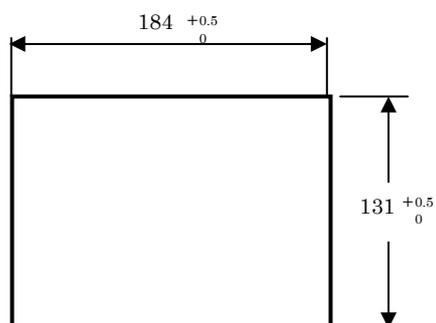
## 1-2-4-3) : NS5 の設置について

NS5 を制御盤に取り付け、PLC と接続します。

### 1. パネルカット

NS5-MQ1□-V2、NS5-SQ1□-V2 あるいは NS5-TQ1□-V2 の設置にあたってパネルカットの変更はありません。

- NS5-MQ1□-V2、NS5-SQ1□-V2、NS5-TQ1□-V2 推奨パネルカット寸法



← NT30-ST131(B)-V1、NT30C-ST141(B)-V1 とパネルカットは同じです。

### 2. NS5-MQ1□-V2、NS5-SQ1□-V2、NS5-TQ1□-V2 の操作盤への取り付け

NS5-MQ1□-V2、NS5-SQ1□-V2 あるいは NS5-TQ1□-V2 を制御盤へ取り付けます。取り付けは NS5 付属の専用取り付け金具を使用します。

### 3. 電源などの接続

電源端子台や 232C コネクタの配置がと異なっていますので、P14 の「1-2-2 : 電源端子台と各コネクタの位置について」の寸法図を参考に、配線の変更をお願いします。  
NT30/30C の通信用 422A 端子を使用されている場合は RS422A 変換アダプタを準備ください。

### 4. NS5-MQ1□-V2、NS5-SQ1□-V2、NS5-TQ1□-V2 のシステム設定

PLC との通信方式などの設定します。

#### NS のシステム設定

- ・ NS 画面の 4 隅のうち任意の 2 個を同時に押して、「システムメニュー」に入ります。
- ・ 「システムメニュー」の「PT 動作設定」タブを押し、動作条件を設定します。
- ・ 「システムメニュー」「通信設定」タブを押し、通信方式を設定します。

設定内容の詳細については「NS シリーズ セットアップマニュアル (SBSA-517) の 6 章「システムメニューの操作」を参照ください。

補足：通信設定やシステム設定は、CX-Designer のプロジェクトワークスペースの「通信設定」、「システム設定」で設定することができます。