

取扱説明書



はじめに

本 AirCode サポートツール for CC-Link 親局(以下、本サポートツール)は、AirCode CC-Link 親局(以下、AC2409N-C)の各種設定を行い、AC2409N-C と AC2409D などの子 局を用いたシステム構成を支援するソフトウェアです。

本サポートツールでは、AC2409N-Cに対して主に以下の設定・操作を行うことができます。

- ・ 子局の割付け
- ・ 子局の入出力モニタリング
- ・ CC-Link 通信用パラメータ設定(占有局数、プロトコルバージョン、拡張サイクリック 設定、HOLD/CLR設定)
- ・ AC2409N-C からの各種設定情報の読み出し/書き出し、ファイルへの保存/読み出し

<u>ご注意</u>

- 1. 本マニュアルは、AirCode サポートツール for CC-Link 親局 Ver1.0.0 以降に適用し ます。
- 2. 本マニュアルでは、Microsoft[®]Windows[®]XP Professional を例に画面および操作説 明をしています。必要に応じて、動作環境に合わせて読み替えてください。
- 3. 本書の内容に関しましては、改良のため予告なしに変更することがありますので、ご 了承ください。

Windows[®]2000/XPは、米国 Microsoft Corp.の米国およびその他の国における登録商標 です。

その他、各会社名、各製品名は、各社の商標または登録商標です。

コット

1.	動作環境	1
2.	サポートツールのインストール	2
	2.1 ステップ1(AC2409N-C 接続ドライバのインストール)	2
	2.2 ステップ 2 (サポートツールのインストール)	4
3.	サポートツールのアンインストール	6
4.	サポートツールの起動	7
5.	サポートツールの終了	7
6.	サポートツールの画面構成	8
	6.1 メイン画面	9
	6.2 AC2409N-C 設定情報表示エリア	9
	6.3 子局入出力状態表示エリア	10
	6.4 各種設定/モニタ開始ボタンエリア	10
	6.5 親局パラメータ設定画面	11
	6.6 子局割付設定画面	12
	6.7 サポートツール設定画面	13
7.	設定およびモニタの例	16
	7.1 親局のパラメータ設定	18
	7.2 子局割付	19
	7.3 子局入出力情報のモニタ	22

1. 動作環境

本サポートツールは、下図のような AC2409N-C および AC2409D などの子局から構成された動作環境で、AC2409N-C 設定用に設けられた PC にて動作します。



CC-Link(PLC などの上位ネットワーク)

AC2409Dやアナログ入力ユニットなどのAirCode

【パン	ノコン	要求	仕様】
-----	-----	----	-----

項目	環境
パソコン	Microsoft Windows が稼働するパソコン
CPU	Intel [®] Pentium [®] Ⅲ 1GHz以上
オペレーティングシステム	$Microsoft^{@}Windows^{@}2000/XP$
メモリ	256MB 以上
ハードディスク空きエリア	30MB以上
ディスクドライブ	CD-ROM ドライブ(インストールに必要)
その他	USB ポート×1

【上位ネットワーク】

上位ネットワークを構成する機器には、CC-Link 対応の PLC や CC-Link モジュールな どを使用することができます。

各機器の設定等については、ご使用の機器の取扱説明書を参照してください。

2. サポートツールのインストール

サポートツールのインストールは、AC2409N-C に同梱の CD を用い、次の 2 ステップで 行います。

ステップ1 AC2409N・C 接続ドライバのインストール
 → AC2409N・C を接続するためのドライバをインストールします
 ステップ2 AirCode サポートツールのインストール
 → AirCode サポートツールのプログラムをインストールします

2.1 ステップ1(AC2409N-C 接続ドライバのインストール)

1) ドライバ・インストーラの実行

マイコンピュータまたはエクスプローラより

<CD ドライブ>¥CP2102_Driver_v4r40¥CP210x_VCP_Win2K_XP_S2K3.exe を実行します。



2) インストール作業

インストーラのスプラッシュ画面が出た後、VCP Driver のインストールが始まります ので、画面指示に従いインストールを行ってください。

Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/200 🔀	Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/200 🔀
Files to the Install Shield Wizer for Windows 2000/AF/200	Setup Status The InstallShield Wizard is installing Silicon Laboratories CP210x VCP Drivers for Windows 2000/XP/2003 Server/Vista Installing c:WSiLabeWMCUVCP210xWWindows_2K_XP_S2K3_VistaWslabeer.cat
Cancel	InstallShield

インストール途中でドライバのインストールディレクトリを指定できますが、通常は変 更する必要はありません。(デフォルト値のままで構いません) VCP Driver に引き続き、USB to UART Bridge Driver のセットアップが始まりますの で、画面指示に従いインストールを行ってください。

注)環境によってはインストール中、システム・スキャンでしばらくお待ちいただくこと があります。

∰ Silicon Laboratories CP210x USB to UART Bridge Driver	Installer 🔣
Silicon Laboratories Silicon Laboratories CP210x USB to UART Bridge	
Installation Location: Driv	er Version 4.40
C:¥Program Files¥Silabs¥MCU¥CP210x¥	
Change Install Location	Cancel
용 Silicon Laboratories CP210x US	Installer 🔀
Silicon Labo Success	
Silicon Labo	er Version 4.40
C¥Program Files	
Change Install Location Install	Cancel

USB to UART Bridge Driver のインストールが完了した後、VCP Driver の[Finish]ボ タンをクリックし、インストーラを終了させます。



【注意】

AC2409N-C 接続ドライバは、添付のバージョン以外は使用しないでください。他のバー ジョンのドライバを使用した場合、本サポートツールが正常に動作しない恐れがあります。 2.2 ステップ2(サポートツールのインストール)

1) サポートツール・インストーラの実行

マイコンピュータまたはエクスプローラより

<CD ドライブ>¥AirCode サポートツール_CC-Link 版¥setup.exe を実行します。



2) インストール作業

インストーラの起動後、AirCodeFLNet セットアップのダイアログが表示されます。[OK] ボタンをクリックし、次へ進めます。

	AirCodeCCLink のセットアッ	フプを始めます。	
セットアッフ フライルの追	ログラムでは、 システム ファイル 加や更新はできません。ま	や共有ファイルが使用中のとき、- 通知している他のアフツケーション参	その 終了す
ることをお	動めします。		11.1.3

サポートツールをインストールするディレクトリを指定し、セットアップ開始ボタンをク リックします。インストール先のディレクトリは、通常は変更する必要はありません。(デ フォルト値のままで構いません)

응 AirCodeCCLink 한가7 97*	
セットアッフ を開始するには は次の本 キンを グリックしてください。 の本 キンを グリックすると AirCode COLink アフ ド イレクトリー こをットアッフ されます。	ツケーションが指定された
C¥Program Files¥AirC deCCLink¥	ディレクトリ変更(©)
終了(2)	

セットアップ開始ボタン

セットアップ開始後、プログラムグループの選択を行い、継続ボタンをクリックします。 プログラムグループは通常は変更する必要はありません。

🚽 AirCodeCCLink - プログラム グループの選択 🛛 🔀
セットアッフ1は 「プロケラム ケルーフ"」 ボックスに表示されたケルーフ"に項目を 追加します。 新し、ウルーフ"名を入力することも、既存のウルーフ リストから選択することもできます。
フ [°] 田がラム グルーフ [°] (<u>P</u>): <mark>AirCodeCCLink</mark>
既存のヴループ(X): AirCodeCCLink
Hokuto Denshi multas-lab SChanger アクセサリ スタートアップ 管理ツール
維続(C) キャンセル

継続ボタンクリックすると、ファイルのコピーが始まります。必要なファイルのコピーが 完了すると、セットアップ完了のメッセージが表示されるので、[OK]ボタンをクリックし セットアップを完了させます。

AirCodeCCLink セットアップ 🛛 🔀
AirCodeCCLink のセットアッフが完了しました。
<u> </u>

3. サポートツールのアンインストール

サポートツールをアンインストールには、以下の手順で行います。

- 1. [スタート]--[設定]--[コントロールパネル]を開きます。
- 2. [プログラムの追加と削除]を開きます。
- 3. [プログラムの追加と削除]ダイアログボックスのリストにある、[AirCodeCC-Link]をク リックした後、右下の[変更と削除]をクリックします。
- 4. ファイル削除の確認画面で[はい]をクリックします。
- 5. アンインストールを開始します。

【注意】

アンインストールを開始後、ファイルの削除中に「共有ファイルを削除しますか?」と表示されることがあります。この場合、[いいえ]または[すべていいえ]をクリックしてください。

[はい]または[すべてはい]をクリックすると、既にインストールされている他のアプリケー ションが動作しなくなる恐れがあります。

4. サポートツールの起動

サポートツールを起動するには、[スタート]—[すべてのプログラム]— [AirCodeCC-Link]と開き、[AirCodeCC-Link]]をクリックします。 スプラッシュ画面が約 10 秒表示された後、メイン画面へ切り替わります。スプラッシ ュ画面には、サポートツールのバージョンに関係する情報が表示されます。



サポートツールのバージョン情報

5. サポートツールの終了

サポートツールを終了させるには、左上の → をクリックしメニューより[× 閉じる(C)] を選択するか、右上の×をクリックします。

🙏 AirCodeサポートツール) for CC-Link親局 ver1.0.0	
 AirCode CC-Link親局 シリアルID バージョン 	AirCode子局状態 表示形式 ビット 0~31 」 ユニットID IN0入力ボートIN31 OUT0出力ボートOUT31	エラー率
親局動作設定 CH設定 グルーブID 無線CH エラー時出力 タイムアウト CC-Linkの状態 マスタ情報 (広送速度 リンク状態) エラー(SW) エラー(SW) エラー(受信)	$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	
親局バラメータ設定	子局割付 モニタ開始 サポート	<u>レール設定</u>

6. サポートツールの画面構成

サポートツールは、メイン画面下部にある[親局パラメータ設定]、[子局割付]、[モニタ 開始]、[サポートツール設定]のボタンをクリックすることにより、各種画面への切替・表 示を行うことができます。

- ・ [親局パラメータ設定]: AC2409N-C の設定画面を表示します
- ・ [子局割付]:子局の割付け設定画面を表示します
- ・ [モニタ開始]:子局の入出力情報をメイン画面上へ表示します
- [サポートツール設定]: AC2409N-C との通信設定画面を表示します

各表示状態の遷移は下図のようになります。



6.1 メイン画面

メイン画面は、AC2409N-Cの設定、状態情報を表示するエリア、子局入出力状態を表示 するエリア、各種設定およびモニタ開始/停止ボタンエリアの3つに分けられています。

	🛃 AirCodeサポートツール	,for CC-Link親局 ver1.0.0		
	● AirCode CC-Link 親局 AirCode子局状態 表示形式 ビット 0~31 ▼			
Ν	バージョン	2	- 7 - 4	
	親局動作設定 CH設定			
	クルーフID 無線CH			
	タイムアウト			
	CC-Linkの状態 マスタ情報	11 12 13		
	伝送速度 局番			
	ソフトウェア情報 リンク状態			
	エラー(SW)			
		23		
		25 26 27		
	親局バラメータ設定	子局割付 モニタ開始 サポートツ	ル設定	
1				

接続している AC2409N-C の設定情報、CC-LINK の状態表示が表示されます

各種設定/モニタ開始ボタン 子局の入出力状態が表示されます

6.2 AC2409N-C 設定情報、CC-LINK の状態表示エリア



6.3 子局入出力状態表示エリア

子局の入出力情報モニタ時、各子局の状態はここに表示されます。

モニタの表示形式を変更できます 無線パケットエラー率

_			· ·			
AirCode子局状態			表示形式 ビット (l~31 ▼		
			action (C) (
	ユニットID	INO入力ポ	-⊦IN31	OUT0出力	ポートOUT31	エラー率
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
					•	
		Î			T	

Ţ

入力ポート状態が表示されます 出力ポート状態が表示されます

表示形式コンボボックスより、表示させる領域と表示方法(ビットで表示、バイトデータ で表示、ワードデータで表示、ロングデータで表示)を選択することができます。

表示形式	表示内容
ビット 0~31	先頭番地+0~+31 ビット目の状態を■の明暗で表示
ビット 32~63	先頭番地+32~+63 ビット目の状態を■の明暗で表示
ビット 64~95	先頭番地+64~+95 ビット目の状態を■の明暗で表示
ビット 96~127	先頭番地+96~+127 ビット目の状態を■の明暗で表示
バイト 0~7	先頭番地+0~+7 バイト目の状態をバイト形式で表示
バイト 8~15	先頭番地+8~15 バイト目の状態をバイト形式で表示
ワード 0~3	先頭番地+0~3 ワード目の状態をワード形式で表示
ワード 4~7	先頭番地+4~7 ワード目の状態をワード形式で表示
ロング 0~3	先頭番地+0~127 ビット目の状態をロング形式で表示

6.4 各種設定/モニタ開始ボタンエリア

各種設定画面の表示等、これらのボタンをクリックして行います。

親局バラメータ設定子	局割付 モニタ開始 サポートツール設定			
ボタン名	機能			
親局パラメータ設定	CC-Link に関するパラメータ設定画面を開きます			
子局割付	子局割付画面を開きます			
モニタ開始	子局入出力状態のモニタ開始/停止を切り替えます			
サポートツール設定	サポートツールの通信設定画面を開きます			

6.5 親局パラメータ設定画面

AC2409N-CのCC-Linkに関する設定はこの画面で行います。

AirCode CC-Link親局 パラメータ設定	
占有局数 1局占有 👤	
プロトコルバージョン Ver1.1 💌	
拡張サイクリック設定 1倍 📃	
HOLD/CLR設定 HOLD _	
子局エラー情報配置	
親局へ登録 ファイルへ保存	ОК
親局から読み込みファイルから読み込み	キャンセル

項目	機能	
ネットワー	クに関する設定	
占有局数	占有局数を設定します	
プロトコルバージョン	プロトコルバージョンを設定します	
拡張サイクリック設定	拡張サイクリック設定を設定します	
HOLD/CLR 設定	マスタ STOP、マスタ異常、タイムアウト発生	
	時の受信データの HOLD/CLR を設定します	
子局エラー情報の取扱に関する設定		
子局エラー情報配置	エラー情報の配置先を設定します	
各種	値ボタン	
[親局へ登録]ボタン	設定した情報を AC2409N-C へ登録します	
「毎日から詰ひけな」	AC2409N-C に登録されている設定を読み込み	
[規向から読み込み] かタン	ます	
[ファイルへ保存]ボタン	設定した情報をファイルへ保存します	
[ファイルから読み込み]ボタン	ファイルから設定情報を読み込みます	
[OK]ボタン	設定内容を保持したままメイン画面へ	
[キャンセル]ボタン	設定内容を保持しないでメイン画面へ	

6.6 子局割付設定画面

AirCod	le 子局割付							
ユニット ID	シリアルID	機種	割付先	割付サイズ	ユニット ID シリア	ルID 機種	割付先	割付サイズ
1		none	RWr/RWw -	none 💌	17	none 💌	RWr/RWw 🔻	none 💌
2		none	RWr/RWw -	none 💌	18	none 💌	RWr/RWw 🔻	none 💌
3		none	RWr/RWw 💌	none 💌	19	none 💌	RWr/RWw 💌	none 💌
4		none	RWr/RWw 💌	none 💌	20	none 💌	RWr/RWw 💌	none 💌
5		none	RWr/RWw 💌	none 💌	21	none 💌	RWr/RWw 💌	none 💌
6		none	RWr/RWw 🔻	none 💌	22	none 💌	RWr/RWw 💌	none 💌
7		none	RWr/RWw 🔻	none 💌	23	none 💌	RWr/RWw 💌	none 💌
8		none	RWr/RWw 💌	none 🗾	24	none 💌	RWr/RWw 💌	none 💌
9 [none	RWr/RWw 🔻	none 💌	25	none	RWr/RWw 🔻	none 💌
10		none	RWr/RWw -	none 💌	26	none	RWr/RWw 🔻	none 🔻
11		none	RWr/RWw 🔻	none 💌	27	none 💌	RWr/RWw 🔻	none 💌
12		none	RWr/RWw -	none 💌	28	none 💌	RWr/RWw 🔻	none 💌
13		none	RWr/RWw -	none 💌	29	none 💌	RWr/RWw 🔻	none 💌
14		none	RWr/RWw -	none 💌	30	none 💌	RWr/RWw 🔻	none 💌
15		none	RWr/RWw -	none 💌	31	none 💌	RWr/RWw 🔻	none 💌
16		none	RWr/RWw -	none 💌	32	none 💌	RWr/RWw 🔻	none 💌
ł	創付を揃える	親/	司へ登録	ファイル	へ保存	アドレスマップ作成		ок
	すべて消去	親局力	ら読み込み	ファイルから	読み込み		_	キャンセル

AC2409N-Cに接続する子局の割付はこの画面で行います。

項目	機能			
子局の割付に関する設定				
シリアル ID	割付する子局のシリアル ID を設定します			
機種	割付する子局の入出力タイプを設定します			
割什生	割付先を RX/RY 領域または RWr/RWw 領域			
	より選択します			
割付サイズ	割付する子局の入出力サイズを設定します			
各	重ボタン			
「割けな描えて」ギャン	ID1 の機種・割付先・割付サイズを ID2~32			
[刮竹を加える]かクン	にコピーします			
[すべて消去]ボタン	全ての割付を消去します			
[親局へ登録]ボタン	設定した情報を AC2409N-C へ登録します			
「毎日ふくまたはな」ギカン	AC2409N-C に登録されている割付情報を読			
[税向から読み込み]小ダン	み込みます			
[ファイルへ保存]ボタン	割付情報をファイルへ保存します			
[ファイルから読み込み]ボタン	ファイルから割付情報を読み込みます			
[アドレフロップ佐卡]	子局割付情報やアドレスをファイルに書き			
	出します			
[OK]ボタン	割付情報を保持したままメイン画面へ			
[キャンセル]ボタン	割付情報を保持しないでメイン画面へ			

6.7 サポートツール設定画面

AC2409N-Cとの接続に用いるポートの設定はこの画面で行います。

AirCode サポートツール設定				
親局接続ポート ・ <u>自動税出</u> で 固定 COM1 <u>-</u> 現在のポート <u>COM4</u>	エラー率ログ出力 ・ 出力なし ・ 全情報を記録 ・ 10秒毎に記録 ・ 1分毎に記録 ・ 1分毎に記録 ・ 生10%変化で記録 ・ しきい値で記録 上限 50 % 下限 30 %			
エラー率ログファイル名 C:¥Program Files¥AirCodeCCLink¥ 	ErrorRate.log			

項目	機能			
AC2409N-C との接約	ポートに関する設定			
自動検出/固定	ポートの設定を自動で行うか、固定ポート とするかを設定します			
エラー率ログ出力設定	エラー率をどのように記録するかを設定し ます。			
各種ボタン				
[OK]ボタン	割付情報を保持したままメイン画面へ			
[キャンセル]ボタン	割付情報を保持しないでメイン画面へ			

【注意】

接続ポートは自動で検出されますが、お使いの環境によっては稀に検出に失敗することが あります。各設定画面での[親局へ登録]クリック時や子局情報モニタ時に親局との通信エラ ーが発生する場合、以下の手順にて接続ポートを調べ、ポート固定の設定を行ってくださ い。 1) [スタート]よりメニューを開き[マイコンピュータ]上で右クリック、[プロパティ]をクリ ックして[システムのプロパティ]を開きます。



2) [システムのプロパティ]で[ハードウェア]タブをクリック、[デバイスマネージャ]をクリ ックします。

୬ステムのプロパティ
全般 コンピュータ名 ハードウェア 詳細設定 システムの復元 リモート
ハードウェアの追加ウィザード パードウェアの追加ウィザードを使うと、ハードウェアのインストールができま す。
ハードウェアの追加ウィザード(<u>H</u>)
デバイスマネージャ デバイスマネージャは、コンピュータにイン、トールされているすべてのハード ウェア デバイスを表示します。デバイスマネージャを使って、各デバイスのプ ロバティを変更できます。
ドライバの署名(S) デバイス マネージャ(D)
ハードウェア プロファイル ハードウェア プロファイルを使うと、別のハードウェアの構成を設定し、格納 することができます。
<u>וו-דילדד לססדל אוני</u>
OK キャンセル 適用(A)

3) [デバイスマネージャ]が開くので、[ポート(COM と LPT)]を展開し、"CP210x USB to UART Bridge Controller(COM□)を探し、COM ポート番号を確認します。(□はポー ト番号を示し、お使いの環境によって異なります)



 4) デバイスマネージャ他を閉じ、サポートツール設定の[固定]をチェック、コンボボック スより COM ポートを選択して[OK]ボタンをクリックします。(図の例では"COM3"を選 択する)

7. 子局割付けとデータ領域

◆子局割付けとデータ格納領域

割付先、割付サイズによりデータ格納領域がきまります。

ID	シリアルID	機種	割付先	割付サイズ
1	00051106X01	8in8out 🛛 💌	RX/RY 💌	8in8out 🗾
2	00051106X02	8in8out 🛛 💌	RWr/RWw 💌	8in8out 🗾
3	00051106X03	8in8out 🔄 💌	RX/RY 💌	8in8out 🗾
4	00051106X04	16in16out 🔄	RX/RY 💌	16in16out 💌
5	00051106X05	16in16out 🔄	RWr/RWw 💌	16in16out 💌

上記設定ですとID1とID3, ID4がRX領域, RY領域に割りつき、ID2とID5がRWw領域、RWw領域に割りつきます。

データの並び順は一番小さい ID が先頭となり、その後 ID の小さい順に詰めて割付けられます。

	上位 1 バイト(bit15~bit8)	下位 1 バイト(bit7~bit0)			
RXm0	子局 ID3 入力 7~0	子局 ID1 入力 7~0			
RX(m+1)0	子局 ID4 入力 15~0				

	上位 1 バイト(bit15~bit8)	下位 1 バイト(bit7~bit0)
RWwn	子局 ID 5 入力 7~0	子局 ID 2 入力 7~0
RWwn+1	(未割付)	子局 ID 5 入力 15~8

◆子局エラー情報

子局のエラー情報(アドレス +0,+1)と生存確認用のハートビートカウンタ(アドレス +2,+3) が下表のように割り付けられます。

アト・レス	bF	bE	bD	bC	bB	bA	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
+0	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
+1	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
+2		ハートビートカウンタ (bit15~bit0)														
+3		ハートビートカウンタ(bit31~bit16)														

◆システム領域のフラグについて

リンク入力	名称	リンク出力	名称
RX (m+n) 0	予約	RY (m+n) 0	予約
RX (m+n) 1		RY (m+n) 1	
RX (m+n) 2		RY (m+n) 2	
RX (m+n) 3		RY (m+n) 3	
RX (m+n) 4		RY (m+n) 4	
RX (m+n) 5		RY (m+n) 5	
RX (m+n) 6		RY (m+n) 6	
RX (m+n) 7		RY (m+n) 7	
RX (m+n) 8		RY (m+n) 8	
RX (m+n) 9		RY (m+n) 9	
RX (m+n) A		RY (m+n) A	
RX (m+n) B	リモート READY フラグ	RY(m+n)B	
RX (m+n) C	予約	RY(m+n)C	
RX (m+n) D		RY(m+n)D	
RX (m+n) E		RY (m+n) E	
RX (m+n) F		RY (m+n) F	

nは占有局数、拡張サイクリック設定により変わります。対応表を下表に示します

占有局数	拡張サイク	n	占有局数	拡張サイク	n
	リック設定			リック設定	
1局占有	1倍	1	3局占有	2倍	9
1局占有	2倍	1	2局占有	4倍	В
1局占有	4倍	3	4局占有	2倍	D
2局占有	1倍	3	3局占有	4倍	13
2局占有	2倍	5	2局占有	8倍	17
3局占有	1倍	5	4局占有	4倍	1B
1局占有	8倍	7	3局占有	8倍	$\overline{27}$
4局占有	1倍	7	4局占有	8倍	37

◆設定例

下図のような AC2409N-C 1 台、AC2409D 2 台の構成で、実際の設定について説明します。



ここでは、AC2409N-C を4局占有、プロトコルバージョンVer2.0、拡張サイクリ ック8倍、HOLD 設定、AC2409D を子局 ID1 として設定し、入出力情報を CC-Link の RX/RY 領域へ割付、AC2409D を子局 ID2 として設定し、入出力情報を RWr/RWw 領 域へ割付、子局エラー情報を RX 領域へ配置する場合の設定を説明します。

7.1 親局のパラメータ設定

CC-LINK の設定を4局占有、プロトコルバージョンVer2.0、拡張サイクリック 8倍、HOLD に設定します。子局エラー情報は RX 領域に設定します。

AirCode CC-Link親局 パラメータ設定	
占有局数 4局占有 🚬	
プロトコルバージョン Ver20 💌	
拡張サイクリック設定 8倍	
HOLD/CLR設定 HOLD 🔽	
子局エラー情報配置 (● <u>RX領域に配置)</u> ○ RW領域に配置	
親局へ登録 ファイルへ保存	ОК
親局から読み込みファイルから読み込み	<u>++>+</u>

各値を設定した後、[親局へ登録]をクリックし設定情報を AC2409N-C に書込みます。 ここで、[ファイルへ保存]をクリックすることで、設定した内容を保存(ファイル形式は *.apr)しておくことができます。設定完了後、[OK]をクリックします。保存したファイルは、 [ファイルから読み込み]より読み込むことにより、設定を復元することができます。

7.2 子局割付

メイン画面より子局割付設定画面を開き、以下のように設定します。

AirGo	ode 子局割付								
ユニッ	٢				ユニッ	٢			
ID	シリアルID	機種	割付先	割付サイズ	ID	シリアルID	機種	割付先	割付サイズ
1	00051106X03	8in8out	💌 RX/RY 🔍	8in8out 🛛 💌	17		none	💌 RWr/RWw 💌	8in8out 💌
2		none	▼ RWr/RWw ▼	none 💌	18		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌
3		none	▼ RWr/RWw ▼	none 💌	19		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌
4		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌	20		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌
5		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌	21		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌
6		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌	22		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌
7		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌	23		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌
8		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 🛛 💌	24		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌
					1				
9	I	none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌	25		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌
10		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌	26	ļ	none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 🔽
11	<u></u>	none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌	27	<u> </u>	none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 🔽
12		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 🗾 💌	28	<u> </u>	none	💌 RWr/RWw 💌	8in8out 🗾
13		none	▼ R₩r/R₩w ▼	8in8out 📃 💌	29		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 🔽
14		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌	30		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌
15		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌	31		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌
16		none	▼ RWr/RWw ▼	8in8out 💌	32	00831106Z05	8in8out	💌 RWr/RWw 💌	8in8out 💌
	割付を揃える	Ŧ	現局へ登録	ファイル	小保存				OK
_						アドレ:	スマップ作成		
	すべて消去	親周	から読み込み	ファイルか	5読み込み	*			キャンセル
_									

"機種"欄は、AC2409Dの場合は8点入力8点出力なので"8in8out"を選択します。

"割付サイズ"は"機種"の設定を行うと自動で選択されますが、手動で割付サイズを選択することで、AC2409Dの入力のみを用いた設定等を行うことも可能です。

子局割付設定後、[親局へ登録]をクリックし設定情報をAC2409N-Cに書込みます。

ここで、[ファイルへ保存]をクリックすることで、設定した内容を保存(ファイル形式は *.csv)しておくことができます。設定完了後、[OK]をクリックします。

保存したファイルは、[ファイルから読み込み]より読み込むことにより、設定を復元する ことができます。

また、[アドレスマップ作成]をクリックすることで、親局パラメータ設定、子局割付および CC-Link コモンメモリ領域上での各子局入出力情報が格納されるアドレス等を記述した アドレスマップ(ファイル形式は*.map、テキストファイル)に保存することができます。上 位ネットワークでのシステム設計や設定を行う際には、このアドレスマップを利用します。

アドレスマップの例 親局設定 占有局数,4 プロトコルバージョン,Ver2.0 拡張サイクリック設定.8倍 HOLD/CLR 設定,HOLD 子局エラー情報配置,RX 領域 子局割付 ユニット ID,シリアル ID,機種,割付先,割付サイズ 1,00051106X03,8in8out,RX/RY,8in8out 2,,none,RWr/RWw,none 3,,none,RWr/RWw,none 4,,none,RWr/RWw,none 5,,none,RWr/RWw,none 6,,none,RWr/RWw,none 7,,none,RWr/RWw,none 8,,none,RWr/RWw,none

8,,none,RWr/RWw,none 9,,none,RWr/RWw,none ر

30,,none,RWr/RWw,none 31,,none,RWr/RWw,none 32,00831106Z05,8in8out,RWr/RWw,8in8out

アドレスマップ RX 領域,,,RX000~RX047,72 ビット 番地,ユニット ID,シリアル ID,機種,ビット数 RX000~RX007,1,00051106X03,8in8out,8 RX008~RX027,,,子局エラーフラグ,32 RX028~RX047,,,ハートビートカウンタ,32

RY 領域,,,RY000~RY007,8 ビット 番地,ユニット ID,シリアル ID,機種,ビット数 RY000~RY007,1,00051106X03,8in8out,8

RWr 領域,,,,RWr00~RWr00,1 ワード 番地,ユニット ID,シリアル ID,機種,バイト数 RWr00~RWr00,32,00831106Z05,8in8out,1

RWw 領域,,,RWw00~RWw00,1 ワード 番地,ユニット ID,シリアル ID,機種,バイト数 RWw00~RWw00,32,00831106Z05,8in8out,1 【参考】子局の入力/出力と CC-Link 上での格納位置

本例で設定した場合、CC-Linkの領域でのマッピングは以下のようになります。

CC-Link RX 領域

上位 1 バイト(bit15~bit8)	下位 1 バイト(bit7~bit0)
子局 ID8~1 エラーフラグ	子局 ID1 入力 7~0
子局 ID24~17 エラーフラグ	子局 ID16~9 エラーフラグ
ハートビートカウンタ(bit7~bit0)	子局 ID32~25 エラーフラグ
ハートビートカウンタ(bit23~bit8	3)
未使用	ハートビートカウンタ(bit31~bit24)
未使用	
	上位 1 バイト(bit15~bit8) 子局 ID8~1 エラーフラグ 子局 ID24~17 エラーフラグ ハートビートカウンタ(bit7~bit0) ハートビートカウンタ (bit23~bit8 未使用 未使用

CC-Link RY 領域

	上位 1 バイト(bit15~bit8)	下位 1 バイト(bit7~bit0)
RYm0	未使用	子局 ID1 出力 7~0
RY(m+1)0	未使用	
:	未使用	

CC-Link RWr 領域

	上位 1 バイト(bit15~bit8)	下位 1 バイト(bit7~bit0)
RWrn	未使用	子局 ID1 入力 7~0
RWrn+1	未使用	
:	未使用	

CC-Link RWw 領域

	上位 1 バイト(bit15~bit8)	下位 1 バイト(bit7~bit0)
RWwn	未使用	子局 ID1 出力 7~0
RWwn+1	未使用	
:	未使用	

7.3 子局入出力情報のモニタ

親局パラメータ設定および子局割付設定が完了すると、子局入出力情報をモニタすること ができます。子局割付で設定した各子局毎の入力状態および出力状態、無線パケットエラ ー率が表示され、子局の入出力の確認や無線通信の状態を確認する際に役立ちます。

モニタの表示例(ビット単位、0~31ビット目の表示)

🙏 AirCodeサポートツール	for CC-Link親局 ver1.0.0	
● AirCode CC-Link親局	AirCode子局状態 表示形式 ビット 0~31 V	
シリアルID <u>00021208X06</u> バージョン <u>0.1</u>	ユニットID IN0入力ボートIN31 OUT0出力ボートOUT31	エラー率 0%
親局動作設定 CH設定 <u>9</u> グルーブID <u>0</u> 無線CH <u>2476MH2</u> エラー時出力 <u>OFF</u> タイムアウト <u>2秒</u> CC-Linkの状態 伝送速度 <u>10Mbps</u>	2	
局番 <u>1</u> ソハウェア情報 <u>VerA</u> マスタ状態 <u>35日</u> リンク状態 <u>確立</u> エラー(SW) <u>00日</u> エラー(SW) <u>00日</u> エラー(伝送) <u>00日</u>	14	
	25	
親局パラメータ設定	子局割付 モニタ停止 サポートツ	ール設定

AirCode サポートツールマニュアル

[MEMO]

AirCode サポートツールマニュアル

[MEMO]

第一版 2008年3月10日発行

