OMRON

Controller Link サポートソフト(Ver.2.00)

形C200HW-ZW3DV2-V2

オペレーションマニュアル

Man. No. SBCD-310

おことわり

(1) 本マニュアルの内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。

(2) 本マニュアルの内容に関しては、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、予めご了承ください。

(3) 本マニュアルの内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気付きのことがありましたら、お手数ですが巻末記載の弊社支店または営業所までご連絡ください。その際、巻末記載のマニュアル No.も併せてお知らせください。

著作権・商標について

MS-DOS、Windows、Microsoft C、Quick BASIC は、米国マイクロソフト社の登録商標です。
IBM、IBM PC-DOS は、International Business Machines Corporation（米国）の登録商標です。
PC-9800 シリーズは、日本電気株式会社の製品です。
PC-PR201H は、日本電気株式会社の登録商標です。
ESC/P は、セイコーエプソン株式会社の登録商標です。
その他、本文中に記載されている商品名および会社名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。
LBP-A408 は、キヤノン株式会社の登録商標です。

はじめに

このたびは、Controller Link サポートソフトをお買い上げいただきまして、ありがとうございます。
Controller Link サポートソフトは、弊社の高度な制御技術と豊富な経験を元に開発された、Controller Link ネットワークの各種の設定や、状態のモニタを行うソフトウェアです。
Controller Link サポートソフトの機能を十分ご理解の上、正しくお使いください。

●対象となる読者の方々

本マニュアルは、次の方を対象に記述しています。
電気の知識（電気工事士あるいは同等の知識）を有する方で
・FA 機器の導入を担当される方
・FA システムを設計される方
・FA 現場を管理される方

●お願い

・本製品は、一般仕様の範囲内でお使いください。
・次に示すような条件や環境で使用する場合は、定格、機能に対して余裕を持った使い方やフェールセーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当までご相談くださいますようお願いいたします。
(1) 本マニュアルに記載のない条件や環境での使用
(2) 原子力制御・鉄道施設・航空施設・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器などへの使用
(3) 人命や財産に大きな影響が予測され、特に安全性が要求される用途への使用
・本マニュアルは、Controller Link サポートソフトを使用する上で、必要な情報を記載しています。お使いになる前に本マニュアルをよく読んで、十分に理解してください。また、お読みになった後も本マニュアルは大切に保管して、いつも手元においてお使いください。

●海外でのご使用について

本製品の内、外国為替及び外国貿易管理法に定める戦略物資（または役務）に該当するものを輸出する場合は、同法に基づく輸出許可（または役務取引許可）が必要です。

安全上のご注意

●安全に使用していただくための表示と意味について

本マニュアルでは、Controller Link サポートソフトを安全に使用していただくために、注意事項を次のような表示と図記号で示しています。ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。必ず守ってください。
表示と意味は次のとおりです。

⚠ 警 告	**誤った使い方をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。**
⚠ 注 意	**誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。**

●図記号の説明

⃠記号は、禁止を意味しています。
具体的な内容は、⃠の中と文章で示します。
左図の場合は、「分解禁止」を表します。

△ 記号は、注意（警告を含む）を意味しています。
具体的な内容は、△ の中の文章で示します。
左図の場合は、「感電注意」を表します。

△ 記号は、注意（警告を含む）を意味しています。
具体的な内容は、△ の中の文章で示します。
左図の場合は、「一般的な注意」を表します。

使用上のお願い

Controller Link サポートソフトを使用する際には、次のことに気を付けてください。

- 不適切なデータリンクテーブル/パラメータが設定されていると、設備が予期しない動作をする恐れがあります。また、適切なデータリンクテーブル/パラメータが設定されている場合でも、設備に影響がないことを確認してから、データリンクを起動/停止してください。

- ルーチングテーブルを Controller Link サポートソフトから PC 本体（CPU ユニット）に転送すると、PC 上のすべての CPU 高機能ユニットにリセットがかかります。これは、設定したルーチングテーブルを読み込んで、それを有効にするためです。
  したがって、全 CPU 高機能ユニットにリセットがかかっても設備に影響がないことを確認してから、転送を実行してください。

ソフトウェアの使用および保証条件

弊社では、下記の「使用および保証条件」に従って、ソフトウェア製品のご使用をお願い申し上げております。同封の「ユーザ登録はがき」に基づいて、お客様へのアフターサービスを実施させていただきます。

●使用および保証条件

1　著作権について
このソフトウェア（同封の記録媒体、マニュアル等の文書に記録、記載された内容を意味します）の著作権はオムロン株式会社にあります。

2　コピーおよび変更、改良について

（1）ソフトウェアの保存（バックアップ）および次項（2）による変更、改造の目的以外のためにこのソフトウェアの全部または一部をコピーしないでください。

（2）お客様ご自身がご利用になる場合のみ、このソフトウェアの変更、改造を行うことができます。ただし、お客様の変更、改造により何らかの欠陥が生じた場合、および、このような変更、改造の結果、お客様に損害が生じた場合につきましては、弊社は責任を負いかねます。

3　保証およびアフターサービスについて

（1）万一、弊社の責任によりこのソフトウェアが正常に機能しない場合は、無償で修理、または交換いたします。

（2）前項（1）の保証は、この製品のご購入日より 1 年間とさせていただきます。

（3）「ユーザ登録はがき」をご返送していただいたお客様には、弊社が知り得たプログラム上の誤り（バグ）や製品改良（バージョンアップ）など、必要な情報をお知らせします。

（4）このソフトウェアのご使用により、万一、お客様に損害が生じた場合におきましても、本書に定める以外の責任は負いかねます。

4　第三者による使用について
このソフトウェアまたはそのコピーを貸与、譲渡その他の方法による第三者の使用に関しての権利は許諾しないものとします。

マニュアル改訂履歴

マニュアル改訂記号は、裏表紙の左下に記載されている Man.No.の末尾に付記されています。

改訂記号	改訂日	改ページ・内容
―	2000 年 1 月	初版印刷

マニュアル構成

Controller Link サポートソフトに関わるマニュアルには、次のものがあります。

Controller Linkサポートソフト（Ver.2.00）　オペレーションマニュアル（本書）

Controller Link ネットワークの各種の設定や、状態のモニタを行う「Controller Link サポートソフト（Ver.2.00）」の使用方法について説明しています。光リングタイプの Controller Link ネットワークの場合、このソフトを使用します。

Controller Linkユニット　ユーザーズマニュアル（SCCC-326）

Controller Link ネットワークや、Controller Link ユニットの使用方法について説明しています。Controller Link ユニットには、SYSMAC CS1 シリーズ PC 用と、α シリーズ PC 用、CVM1/CV シリーズ PC 用、CQM1H シリーズ PC 用があります。

Controller Linkユニット　光リングタイプ　ユーザーズマニュアル（SBCD-311）

光リングタイプの Controller Link ネットワークや、Controller Link ユニットの使用方法について説明しています。光リングタイプの Controller Link ユニットには、SYSMAC CS1 シリーズ PC 用と、CVM1/CV シリーズ PC 用があります。

Controller Linkサポートボード　ユーザーズマニュアル（SCCW-304）

Controller Link ネットワークや、Controller Link サポートボードの使用方法、ユーザアプリケーションの作成方法について説明しています。

Controller Linkサポートソフト　オペレーションマニュアル（SCCW-305）

「Controller Link サポートソフト（Ver.1.1 以前）」の使用方法について説明しています。このマニュアルには、Controller Link サポートボードに同梱されています。Controller Link サポートボードを操作する場合は、Controller Link サポートソフト（Ver.1.10）を使用してください。

上記のマニュアルの他に、ご使用のパソコンのマニュアルも併せてご覧ください。

本書の構成

第 1 章　特長

Controller Link サポートソフトの機能の概要や、動作環境について説明しています。

第 2 章　インストール

Controller Link サポートソフトのインストール方法について説明しています。

第 3 章　起動・終了と基本操作

Controller Link サポートソフトの起動・終了方法や、項目の選択方法、チャネル番号の入力方法など、基本的な操作方法について説明しています。

第 4 章　基本的な使用手順

Controller Link ネットワークの立ち上げ時や、データリンク機能使用時、ネットワーク間接続時の、Controller Link サポートソフトの使用の流れを示しています。

第 5 章　操作方法

Controller Link サポートソフトの操作方法を、項目ごとに示しています。

付録

モデムを介して Controller Link サポートソフトを使用する方法や、日本語入力の設定方法、SYSMAC サポートソフトへの組み込み方法などについて説明しています。必要に応じてご覧ください。

目　次

はじめに.....1
安全上のご注意.....2
使用上のお願い.....3
ソフトウェアの使用および保証条件.....4
マニュアル改訂履歴.....5
マニュアル構成.....6
本書の構成.....7
目次.....8
構成品の確認.....12
Controller Link サポートソフトの操作の全体の流れ.....13
Controller Link サポートソフトのメニュー構成.....14

第 1 章　特長

1-1　Controller Link サポートソフトとは.....1-2
■特長.....1-2
■Controller Link サポートソフトの機能.....1-3
■Controller Link サポートソフト Ver.2.00 の追加機能.....1-3
■主な機能.....1-4
■インストール先とネットワークへの接続方法.....1-6
1-2　動作環境.....1-8
■コンピュータ.....1-8
■プリンタ.....1-8
1-3　Controller Link サポートソフトの操作の全体の流れ.....1-9
1-4　メニュー構成.....1-10

第 2 章　インストール

2-1　インストール前の準備.....2-2
■インストール前の確認事項.....2-2
■ディスクのバックアップ.....2-2
2-2　インストール手順.....2-5

第 3 章　起動・終了方法と基本操作

3-1　起動・終了のしかた.....3-2
■起動のしかた.....3-2
■終了のしかた.....3-5
3-2　基本操作.....3-6
■画面表示.....3-6
■メニュー項目の選択方法.....3-7
■チャネル番号の入力方法.....3-8
■ファイルを一覧画面から指定する方法.....3-10
■画面のハードコピーの印刷方法.....3-11

3-3　ノードへの接続 3-12
■接続方法 3-12
■PC 側で必要な設定 3-14

第 4 章　基本的な使用手順

4-1　ネットワークを立ち上げたとき 4-2
4-2　データリンクを始めるとき 4-3
■任意設定データリンクのとき 4-3
■自動設定データリンクのとき 4-5
4-3　ネットワーク間接続をするとき 4-6

第 5 章　操作方法

5-1　キーの機能について 5-2
■主なキー操作と使用するキー 5-2
5-2　メインメニュー 5-3
5-3　［L：データリンク］ 5-6
■データリンクエリアとデータリンクテーブル 5-7
■データリンクテーブルの設定と転送の手順 5-12
■【データリンク】サブメニューを表示する 5-13
■データリンクテーブルを作成・修正する　［E：テーブル編集］ 5-14
■データリンクテーブルをコピーする　［Y：テーブルコピー］ 5-20
■データリンクテーブルをすべて初期化する　［C：テーブル初期化］ 5-21
■データリンクテーブルをチェックする　［K：テーブルチェック］ 5-22
■データリンクテーブルをファイルに保存する　［S：テーブルセーブ］ 5-26
■ファイルからデータリンクテーブルを読み出す　［L：テーブルロード］ 5-28
■ノードとの間でデータリンクテーブルを転送する　［T：テーブル転送］ 5-30
■ノード内のデータリンクテーブルを削除する　［D：テーブル削除］ 5-37
■データリンクテーブルを印刷する　［P：テーブル印字］ 5-39
■データリンクを起動/停止する　［R：起動/停止］ 5-41
■データリンクの状態を表示する　［M：状態モニタ］ 5-43
■ノードの機種を設定する　［I：機器情報設定］ 5-47
5-4　［P：ネットワークパラメータ設定］ 5-49
5-5　［R：ルーチングテーブル］ 5-51
■ルーチングテーブルの概要 5-52
■ルーチングテーブルの設定と転送の手順 5-53
■通信可能範囲について 5-54
■【ルーチングテーブル】サブメニューを表示する 5-55
■ルーチングテーブルを作成・修正する　［E：編集］ 5-56
■ルーチングテーブルをチェックする　［K：チェック］ 5-59
■ルーチングテーブルを初期化する　［C：初期化］ 5-61
■ルーチングテーブルをファイルに保存する　［S：セーブ］ 5-62
■ファイルからルーチングテーブルを読み出す　［L：ロード］ 5-63
■ノードとの間でルーチングテーブルを転送する　［T：転送］ 5-64
■ノード内のルーチングテーブルを削除する　［D：削除］ 5-68
■ルーチングテーブルを印刷する　［P：印字］ 5-70

5-6 ［N：ノード間テスト］ 5-71
5-7 ［D：一斉同報テスト］ 5-73
5-8 ［C：ネットワークモニタ］ 5-75
5-9 ［E：異常履歴］ 5-77
■異常履歴とは 5-77
■異常履歴ファイルのデータ形式 5-78
■【異常履歴】サブメニューを表示する 5-79
■異常履歴を読み出す ［R：読出］ 5-80
■ファイルから異常履歴を読み出す ［L：ロード］ 5-82
■異常履歴をファイルに保存する ［S：セーブ］ 5-83
■異常履歴を印刷する ［P：印字］ 5-84
5-10 ［S：ノードステータス表示］ 5-85
5-11 ［M：メンテナンス］ 5-88
■【メンテナンス】サブメニューを表示する 5-88
■ユニットの EEP-ROM をロード/セーブする ［U：ユニットのバックアップ］ 5-89
■ネットワークパラメータを初期化する ［C：ネットワークパラメータの初期化］ 5-91
5-12 ［K：接続構成情報］ 5-92
■接続構成情報とは 5-92
■【接続構成情報】サブメニューを表示する 5-96
■接続構成情報を読み出す ［R：読出］ 5-97
■ファイルから接続構成情報を読み出す ［L：ロード］ 5-100
■接続構成情報をファイルに保存する ［S：セーブ］ 5-101
■接続構成情報を印刷する ［P：印字］ 5-102
5-13 ［W：PC ネーム編集］ 5-104
■PC ネームとは.....5-105
■PC ネーム編集画面を表示する.....5-106
■PC ネームを作成・修正する.....5-107
■【PC ネーム編集】サブメニューを表示する.....5-110
■PC ネームデータをファイルに保存する ［S：PC ネームセーブ］ 5-111
■ファイルから PC ネームデータを読み出す ［L：PC ネームロード］ 5-112
■PC ネーム編集画面で指定範囲に同じデータを設定する ［F：FILL］ 5-113
■PC ネーム編集画面で指定範囲をクリアする ［C：クリア］ 5-114
■PC ネームを印刷する ［P：印字］ 5-115
■PC ネームデータをチェックする ［K：チェック］ 5-116
■PC ネームデータを並べ替える ［O：ソート］ 5-117
■PC ネームデータを検索する ［R：検索］ 5-118
5-14 ［I：システム設定］ 5-119
■システム設定とは 5-119
■【システム設定】ウィンドウを表示する ［I：システム設定］ 5-120
■PC との通信方法を設定する ［C：PC 通信仕様］ 5-121
■ノードからの返信のチェック時間を設定する ［T：通信レスポンス監視時間］ 5-125
■プリンタ種別を設定する ［P：プリンタ機種］ 5-126
■データディレクトリを設定する ［D：データドライブ］ 5-127
5-15 ［Q：終了］ 5-128

付録

付-1　エラーメッセージ..... 付-2
付-2　モデムの使用方法..... 付-6
■概要..... 付-6
■C200HX/HG/HE(-Z)の設定（内蔵上位リンクポートに接続する場合）..... 付-10
■CVM1/CV シリーズ PC の設定（内蔵上位リンクポートに接続する場合）..... 付-11
■CVM1/CV シリーズ PC に装着した上位リンクユニットに接続する場合の設定..... 付-12
■CS1 シリーズ PC の設定（内蔵上位リンクポートに接続する場合）..... 付-14
■CS1 シリーズ PC に装着したシリアルコミュニケーションボード/ユニットの設定..... 付-15
■CQM1H シリーズ PC の設定（内蔵上位リンクポートに接続する場合）..... 付-16
■モデムの設定..... 付-17
■ケーブルの作成と接続..... 付-23
■モデム経由での使用方法..... 付-25
付-3　日本語入力の使用方法..... 付-27
付-4　SYSMAC サポートソフトへの登録..... 付-30
付-5　Windows 95/98 での使用方法..... 付-32
■セットアップ方法..... 付-32
■Controller Link サポートソフトの起動方法..... 付-33
■日本語入力の使用方法..... 付-34
■Windows で使用するときのお願い..... 付-35
■周辺機器を使用するときのお願い..... 付-36
付-6　機器情報設定ファイルの編集方法..... 付-37
■機器情報設定ファイルとは..... 付-37
■機器情報設定ファイルの編集..... 付-37
付-7　トラブルシューティング..... 付-39

データリンク設定シート①
データリンク設定シート②
索引

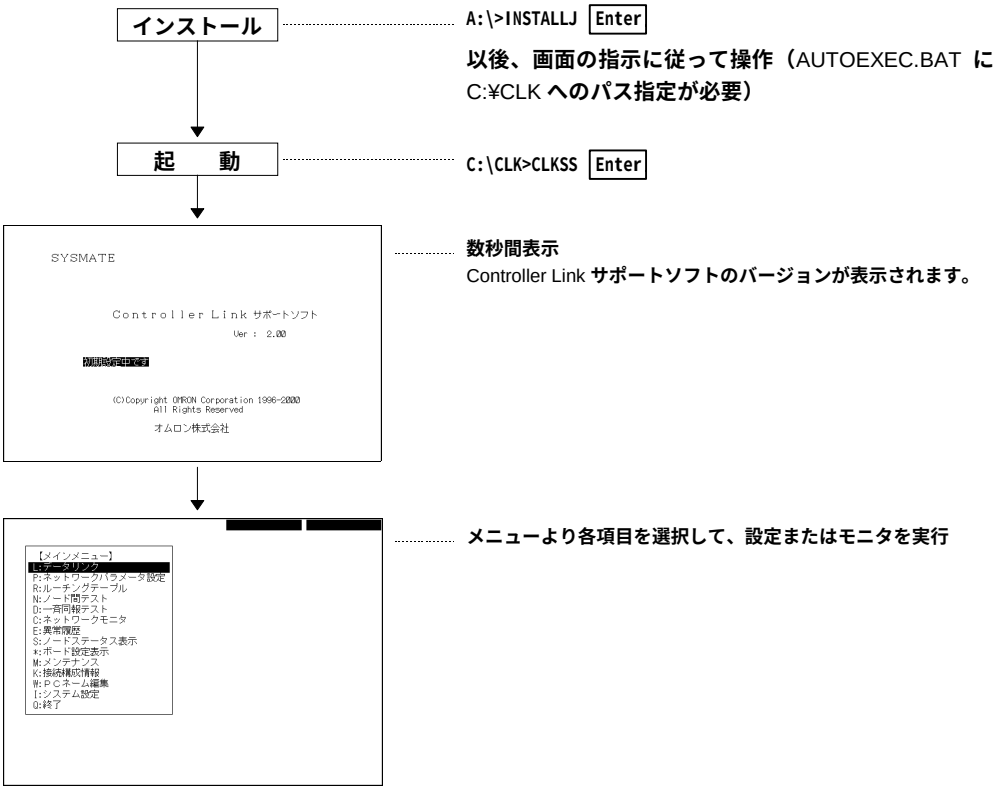
構成品の確認

ご購入いただいた商品の内容物をご確認ください。

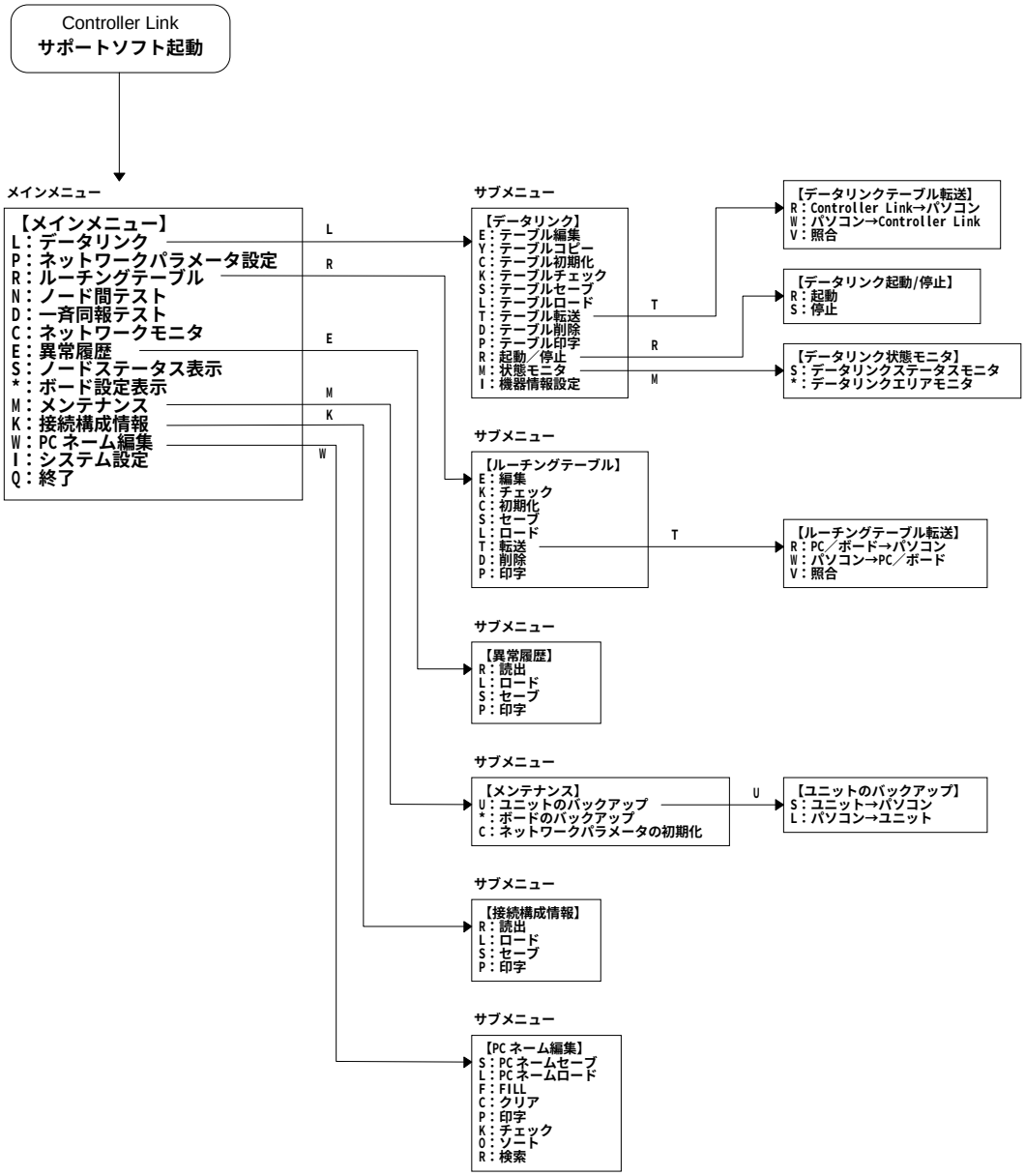
■形 C200HW-ZW3DV2-V2 の構成品

・インストールディスク（3.5 インチ）	1 枚
・オペレーションマニュアル（本書）	1 冊
・ユーザ登録はがき／ソフトウェア使用許諾契約書	1 枚

Controller Link サポートソフトの操作の全体の流れ



Controller Link サポートソフトの メニュー構成



上記＊印のメニュー項目は、Controller Link サポートボードが装着されているコンピュータに組み込まれているときのみ有効です。Controller Link サポートボードが組み込まれていない場合には、それぞれ次のように表示され、選択できない状態になります。

*：ボード設定表示
*：データリンクエリアモニタ
*：ボードのバックアップ

ただし、Controller Link サポートボードを操作する場合は、サポートボードに同梱されている Controller Link サポートソフト（Ver.1.10）を使用します。その場合は、本マニュアルではなく、Controller Link サポートソフト　オペレーションマニュアル（SCCW-305）を参照してください。

第１章
特長

この章では、Controller Link サポートソフトでできることや、Controller Link サポートソフトを使用できる動作環境について説明します。

1-1　Controller Link サポートソフトとは

Controller Link サポートソフトは、Controller Link ネットワーク各種の設定と、状態のモニタを行うソフトウェアです。
Ver.2.00 では、Controller Link 光リングネットワークに対応する機能を、新たに追加しました。Controller Link 光リングネットワークを構築する場合には、Ver.2.00 の Controller Link サポートソフトが必要となります。光リングネットワークでない場合は、従来の Ver.1.10 以前の Controller Link サポートソフトも使用できます。

■特長

任意設定データリンクのデータリンクテーブルを設定

任意設定のデータリンクテーブルの設定を行うことができます。自動設定のデータリンクと同様のデータリンクエリアも簡単に作成できます。

周辺機器でもノード上でも使用可能

RS-232C で接続した周辺機器としてのパソコン上、または Controller Link サポートボードで接続したノードとしての FA コンピュータ上のいずれでも使用できます。

Controller Link の全機種に対応

1 本の Controller Link サポートソフトで、Controller Link のすべてのユニットと Controller Link ボード（*）のいずれも扱うことができます。

*：Controller Link ネットワークには、次の製品が用意されています。
- SYSMAC CS1 シリーズ用 Controller Link ユニット（ワイヤタイプ、光タイプ、光リングタイプ）
- SYSMAC α シリーズ用 Controller Link ユニット（ワイヤタイプのみ）
- SYSMAC CVM1/CV シリーズ用 Controller Link ユニット（ワイヤタイプ、光リングタイプ）
- SYSMAC CQM1H シリーズ用 Controller Link ユニット（ワイヤタイプのみ）
- FA コンピュータ FC55 model 11 用 Controller Link サポートボード（ワイヤタイプ、光タイプ）
- FA コンピュータ FC987 用 Controller Link サポートボード（ワイヤタイプのみ）

プリンタによる画面・データの印刷

表示中の画面やデータを、プリンタで印刷できます。

「ルーチングテーブル」を作成可能

ネットワーク間接続をサポートする「ルーチングテーブル」を作成することができます。ルーチングテーブルのデータファイルは、SYSMAC サポートソフトと共用できます。

「PC ネーム」の設定可能

ノードの管理を容易にする「PC ネーム」を、作成・編集できます。PC ネームのデータファイルは、SYSMAC サポートソフトと共用できます。

FA 用ネットワークを経由したリモート接続

複数の FA 用ネットワーク（*）が相互接続されている場合は、3 階層以内のすべての Controller Link ネットワークの設定・表示を行えます。

*：Controller Link ネットワーク、SYSNET ネットワーク、SYSMAC LINK ネットワーク

交換時のメンテナンスも容易

Controller Link ユニット/サポートボード内に記録されているさまざまな設定を、コンピュータに一括して保存できます。そのため、Controller Link ユニット/サポートボードを交換したときでも、一括して書き戻すことができ、再設定の手間がかかりません。

■Controller Link サポートソフトの機能

Controller Link サポートソフトには、次のような機能があります。

機能	内容
データリンクの管理	任意設定のデータリンクテーブルの作成･編集、ノードへの登録、ファイルへの保存など、データリンクに関わるさまざまな処理を行います。
ネットワークパラメータの設定	ユーザアプリケーションにとって、より最適な Controller Link 通信が行えるようにネットワークの通信パラメータを調整することができます。
ルーチングテーブルの管理	複数の FA 用ネットワーク間でデータ送受信を行う場合は、「ルーチングテーブル」によって、データの通信経路を指定します（*）。ルーチングテーブルの作成･編集、ノードへの登録、ファイルへの保存などを行います。
通信テスト	Controller Link ネットワークが正常に通信できるかを調べます。
状態の表示	ネットワークやノードの状態、データリンクの状態、異常履歴などを表示します。
メンテナンス	Controller Link ユニット/サポートボード内の EEP-ROM の内容を読み出してファイルにバックアップしたり、ファイルの内容を EEP-ROM に書き込みます。
ノード接続構成の読み出し	Controller Link 光リングネットワークでの、ノードの接続構成や、光リングネットワークの状態などを読み出します。
PC ネーム編集	PC ごとに固有の名称を付けることができます。ネットワークアドレスとノードアドレスで管理するよりも、PC を容易に管理できるようになります。
システム設定	Controller Link サポートソフトと、接続される PC 間の通信方法や、Controller Link サポートソフトの使用条件などを設定します。ノードに接続する前に設定する必要があります。

＊：相互に接続できる FA 用ネットワークには、Controller Link ネットワークと、SYSNET ネットワーク、SYSMAC LINK ネットワークがあります。

■Controller Link サポートソフト Ver.2.00 の追加機能

Ver.1.10 から Ver.2.00 へのバージョンアップにより、以下の機能を追加しました。

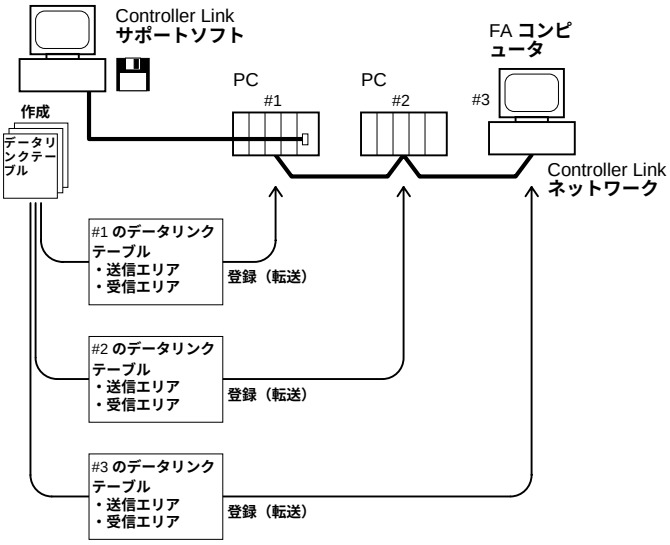
・Controller Link 光リングネットワークへの対応
　［K：接続構成情報］メニューにより、光リングネットワークの接続構成を読み出せます。また、光リングネットワークでは最大 62 ノードまで接続できることから、各メニューの機能も 62 ノードへの拡張が行われています（Ver.1.10 では、最大 32 ノード）。

・CS1 シリーズ PC への接続
　Controller Link サポートソフトを、CS1 シリーズ PC に直接接続して使用できるようになりました。

・異常履歴のファイルへの保存と印刷
　指定ノードから読み出した異常履歴をファイルへ保存したり、再びファイルから読み出して表示することができます。ファイルに保存した異常履歴は、市販のエディタで内容を表示・編集し、他の用途に利用することもできます。また、異常履歴の内容の印刷も行えます。

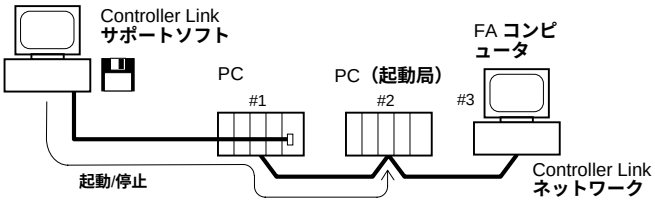
■主な機能

データリンクテーブルの作成、各ノードへの登録（転送）

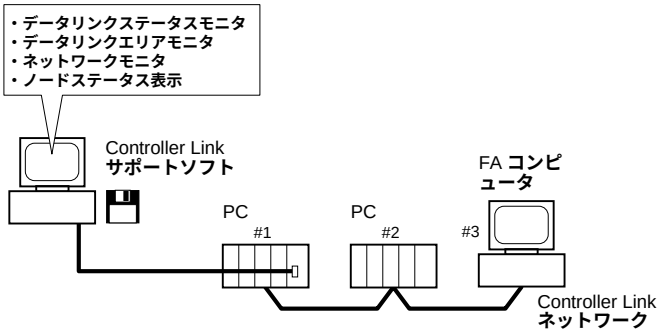


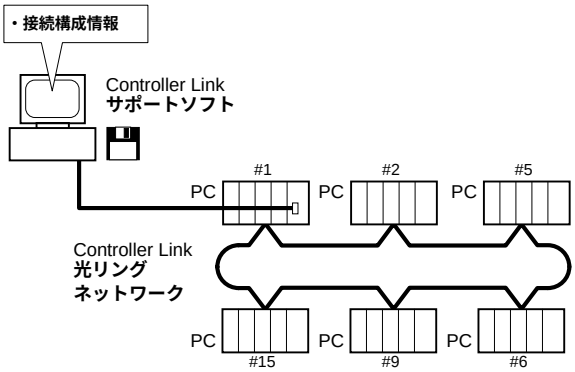
データリンクテーブル ： 自ノードのどのエリアを送信し、他ノードのどのエリアから何チャネル受信するかを指定したテーブル

データリンクの起動/停止

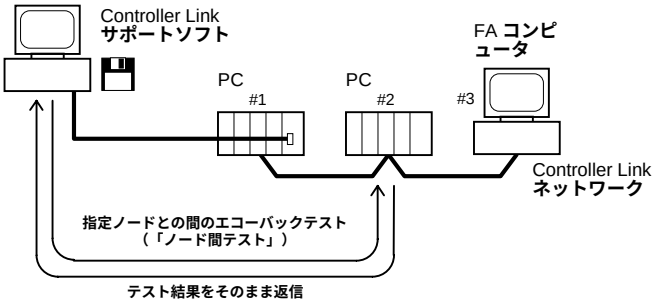


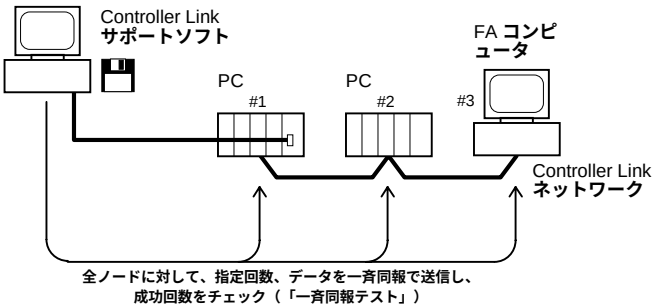
ネットワーク・ノードの状態表示



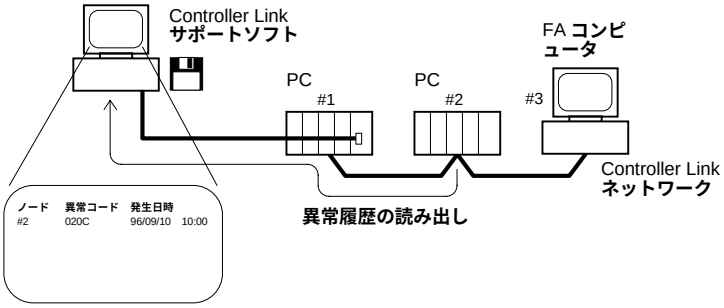


テスト



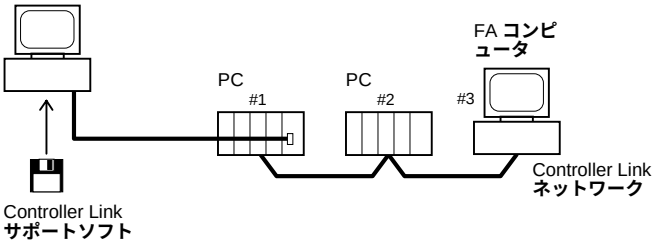


異常履歴表示

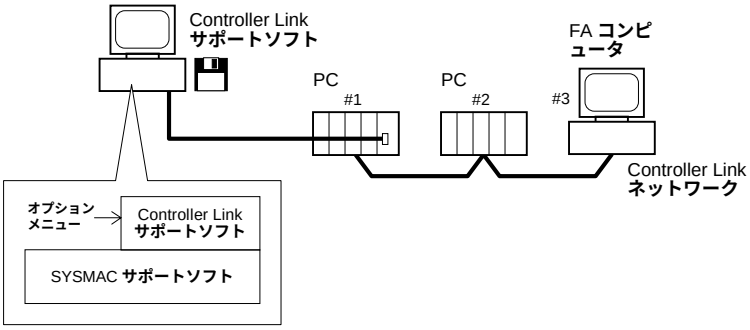


■インストール先とネットワークへの接続方法

●PC に接続する場合

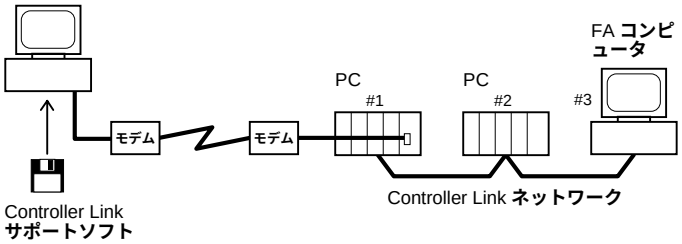


SYSMAC サポートソフトと同時に使用可能（SYSMAC サポートソフトのオプションメニューに登録）。



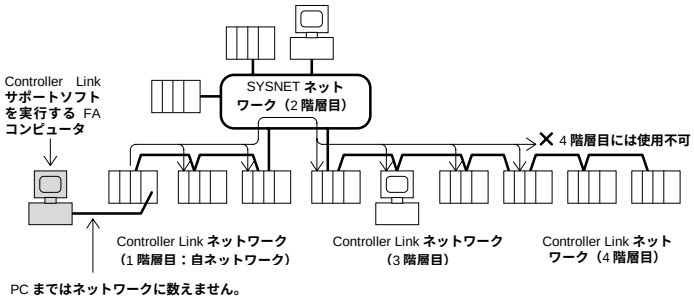
参考

- Controller Link サポートソフトは、モデムを介して PC に接続することもできます。



- 複数の FA 用ネットワークが相互接続されている場合には、自ネットワークを含めた 3 階層以内の Controller Link ネットワークに対して、設定・モニタを行えます。この場合は、各ノードにルーチングテーブルを設定してください。

［PC に接続する場合］



1-2　動作環境

■コンピュータ

パソコンの機種

●使用可能機種

Controller Link サポートソフトを使用可能な機種は、次のようになっています。

Controller Link **サポートソフト**	**メーカー**	**機種名**
形 C200HW-ZW3DV2-V2	オムロン	FC55 model 11
	他メーカー	上記以外の OADG 規格準拠の DOS/V パソコン

パソコンの使用条件

項目	**必須条件**
CPU	80386/80486 以上
メモリ	450K バイト以上の空きエリア
増設メモリ（EMS）	日本語 FEP を使用するときなど、必要に応じて設定が必要
フロッピーディスクドライブ	1 台以上
ハードディスク	空きエリア 1M バイト以上
ディスプレイ	640×480 ドット（Windows 95/98 使用時は、フルスクリーン表示時に 640×480 ドットで表示できること） （OADG 規格に準じたもの）
キーボード	OADG 規格に準じたもの
OS	IBM PC-DOS J6.30/V 以降 Microsoft MS-DOS 6.2/V 以降 Windows 95/98
日本語入力	・ジャストシステム ATOK8/ATOK7 ・IBM IBMMKKV（PC-DOS に添付） ・Microsoft MS IME（MS-DOS に添付） ・WX Ⅲ(ATOK API 設定） ・Windows 95 IME ・Windows 98 IME Windows 95/98 以外は、いずれも EMS の設定が必要

メモリ増設

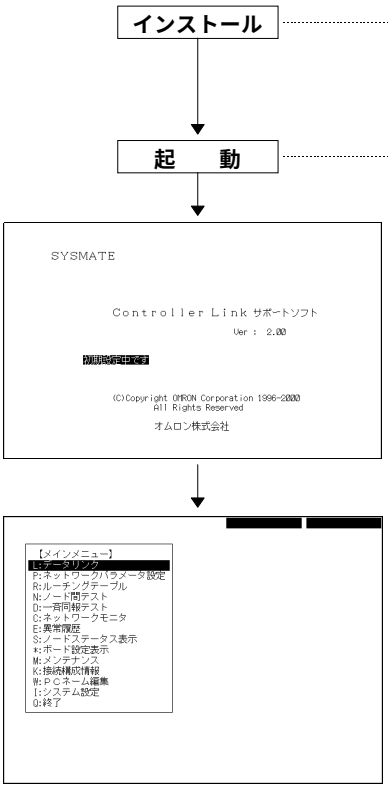
ATOK7、ATOK8 を使用する場合は、EMS メモリを増設することをお勧めします。
EMS メモリの使用には EMS ドライバというソフトウェアが必要です。EMS ドライバは、CONFIG.SYS ファイルで設定します。

■プリンタ

Controller Link サポートソフトから印刷を行う場合は、以下のエミュレートを実行できるプリンタを使用してください。

使用パソコン	**プリンタまたはプリンタ制御コード**
DOS/V	ESC/P（レーザプリンタまたはインクジェットプリンタ）（EPSON 製） PC-PR201H（NEC 製） LBP-A408（CANON 製）

1-3 Controller Link サポートソフトの操作の全体の流れ



A:\>INSTALLJ Enter

以後、画面の指示に従って操作（AUTOEXEC.BAT に C:¥CLK へのパス指定が必要）

C:\CLK>CLKSS Enter

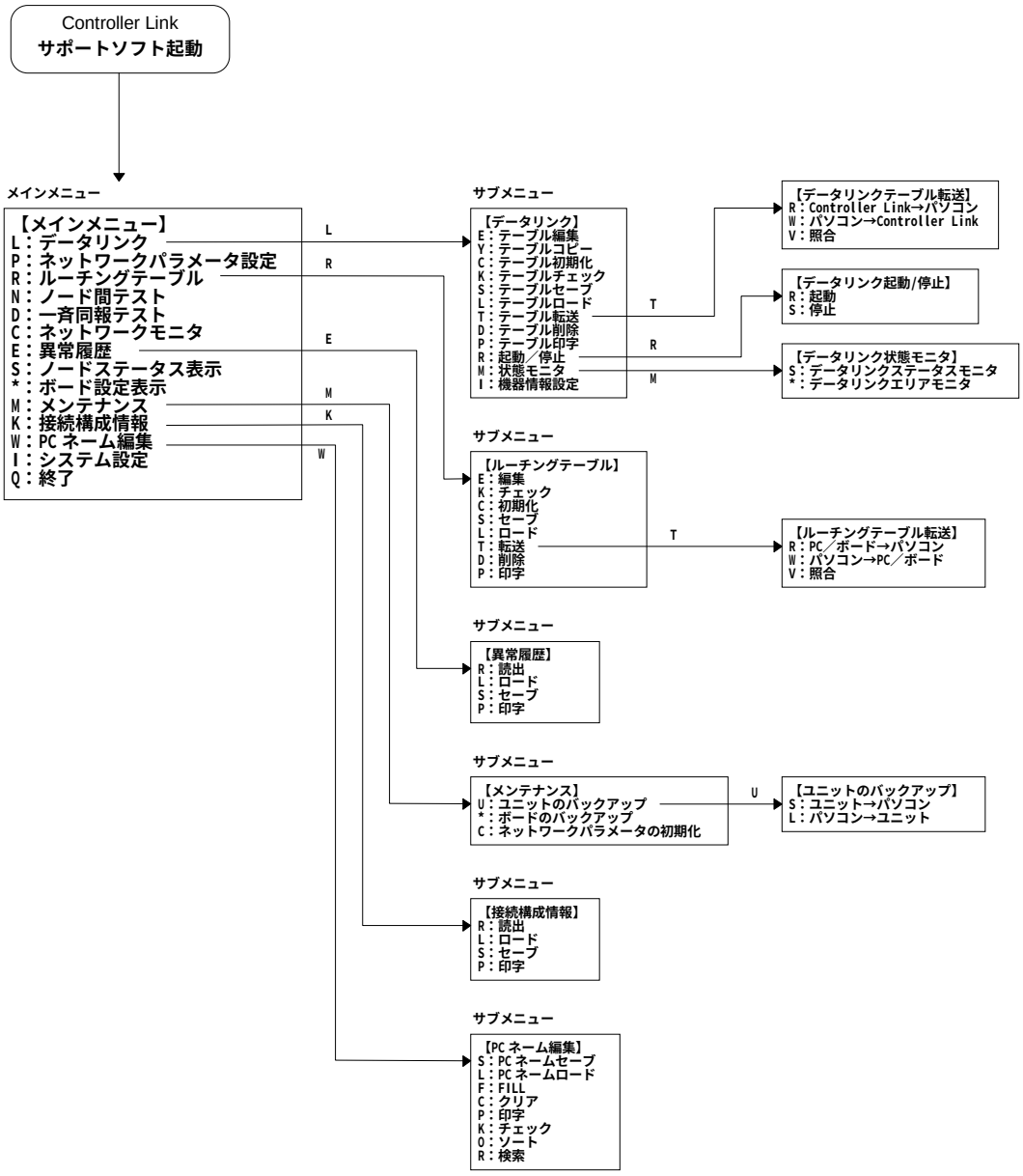
数秒間表示

Controller Link サポートソフトのバージョンが表示されます。

メニューより各項目を選択して、設定またはモニタを実行

1-4　メニュー構成

ここでは、Controller Link サポートソフトのメニューの構成について説明します。



上記＊印のメニュー項目は、Controller Link サポートボードが装着されているコンピュータに組み込まれているときのみ有効です。Controller Link サポートボードが組み込まれていない場合には、それぞれ次のように表示され、選択できない状態になります。

*：ボード設定表示
*：データリンクエリアモニタ
*：ボードのバックアップ

ただし、Controller Link サポートボードを操作する場合は、サポートボードに同梱されている Controller Link サポートソフト（Ver.1.10）を使用します。その場合は、本マニュアルではなく、Controller Link サポートソフト　オペレーションマニュアル（SCCW-305）を参照してください。

第 2 章
インストール

この章では、形 C200HW-ZW3DV2-V2 の Controller Link サポートソフトのインストール方法について説明します。

2-1　インストール前の準備

ここでは、インストール作業を始める前に必要な知識や作業について説明します。

■インストール前の確認事項

確認項目	確認内容
製品	インストールディスク：1 枚 オペレーションマニュアル（本書）：1 冊 ソフトウェア使用許諾契約書／ユーザ登録はがき：1 枚
動作環境	「1-2　動作環境」（P.1-8）を参照してください。

■ディスクのバックアップ

インストール作業中に、誤ってファイルを消去したり、データを破損することがあります。そこで、あらかじめ Controller Link サポートソフトのディスクのコピーを作成しておき、コピーしたディスクでインストール作業を行うようにします。このようにディスクのコピーを作成することを、ディスクの「バックアップ」といいます。

ここでは、以下のドライブ構成を例に、バックアップ手順を説明します。ドライブ構成がこの例と異なる場合は、ドライブ名を読み替えてください。

ハードディスクドライブ（DOS のシステムがあるドライブ）：
　ドライブ C
フロッピーディスクドライブ：
　ドライブ A（3.5 インチ 2HD のフロッピーディスクを読み書きできること）

参考

- **ディスクのバックアップは、**DOS **の** DISKCOPY **コマンドを使用して行います。**DISKCOPY **コマンドは、ディスクのフォーマット（初期化）と、コピーを同時に行うため、コピーするディスクをフォーマットしておく必要はありません。**
- **以下の手順で示すように、フロッピーディスクドライブが** 1 **台の場合は、コピー元とコピー先のフロッピーディスクを入れ替えながらバックアップをとります。入れ間違えないように気を付けて作業してください。**

用意するもの

新しいフロッピーディスク（3.5 インチ 2HD）：1 枚

手順

①コンピュータの電源を入れてください。
コンピュータがハードディスクから起動し、下図のようにコマンドの入力待ちの状態になります。

```
C:\>■
```

参考

・他のアプリケーションソフトが起動した場合には、そのアプリケーションを終了させて、DOS のコマンド入力待ちの状態にしてください。詳細は、ご使用のコンピュータやアプリケーションソフトのマニュアルを参照してください。

② Controller Link サポートソフトのフロッピーディスクに、ライトプロテクトをかけてください。

③次の下線部のように入力してください。

```
C:\>DISKCOPY  A:  A: Enter

ドライブ A: に送り側ディスクを入れてください.

続けるにはどれかキーを押してください . . .
```

④ドライブ A に、Controller Link サポートソフトのディスクをセットして、Enter キーを押してください。
コピー（データの読み取り）が開始されます。

⑤しばらくすると、次のメッセージが表示されます。

```
ドライブ A: に受け側ディスクを入れてください.

続けるにはどれかキーを押してください . . .
```

⑥ドライブ A に、新しいディスクをセットして、Enter キーを押してください。
データの書き込みが実行されます。

⑦以降は、メッセージに従って上記の手順④～⑥を繰り返してください。
繰り返しの回数は、ご使用のパソコンによって異なります（一度で終わることもあります）。

⑧コピーが終わると、次のメッセージが表示されます。

```
さらにコピーを作成しますか (Y/N)? _
```

⑨ N キーを押すと、さらに次のメッセージが表示されます。

```
別のディスクをコピーしますか (Y/N)? _
```

⑩ N キーを押してください。

⑪ Controller Link サポートソフトのディスクを保管してください。

⑫コピーしたディスクをドライブ A から取り出して、「Controller Link サポートソフトバックアップディスク」と書いたラベルを貼ってください。
以後は、このディスクを Controller Link サポートソフトのディスクの代わりに使用してください。

2-2　インストール手順

ここでは、PC に接続するコンピュータ（DOS/V）のハードディスクに、Controller Link サポートソフトをインストールする方法について説明します。
なお、インストール作業は、必ずここで説明する手順に従ってください。これ以外の方法でインストールすると、正しくインストールできない場合があります。

ここでは、次の環境を例に示します。
・フロッピーディスクドライブ　：ドライブ A
・インストール先ハードディスク：ドライブ C
・インストール先ディレクトリ　：C:¥CLK

ドライブがこの例と異なる場合は、ドライブ名を読み替えてください。また、インストール先ディレクトリには、任意の名称（半角 8 文字以内）を指定できます。

手順

①コンピュータの電源を入れてください。
コンピュータがハードディスクから起動し、下図のようにコマンドの入力待ちの状態になります。

```
C:\>■
```

参考　**・他のアプリケーションソフトが起動した場合には、そのアプリケーションを終了させて、DOS のコマンド入力待ちの状態にしてください。詳細は、ご使用のコンピュータやアプリケーションソフトのマニュアルを参照してください。**

② Controller Link サポートソフトのディスクを、ドライブ A に入れてください。

お願い　**・インストール作業には、必ずバックアップで作成したディスクを使用してください。**

③次のように入力して、カレントドライブをドライブ A に変更してください。

```
C:\>A: Enter
```

④次のように入力して、インストール実行ファイルを起動してください。
下線の部分には、Controller Link サポートソフトのインストール先ディレクトリ名を指定します。存在しないディレクトリを指定した場合には、自動的に作成されます。

```
A:\>INSTALLJ  C:\CLK Enter
```

インストール実行ファイルが起動したら、Controller Link サポートソフトのファイルがフロッピーディスクから、ハードディスクにコピーされます。以降は、画面の指示に従って作業を行ってください。

参考

- **インストール先ディレクトリの指定を省略すると、**C:¥CLK **にインストールされます。**

⑤インストール処理が終了すると、次のように表示されます。

```
AUTOEXEC.BAT に"path=%PATH%;C:\CLK"を追加してください
"CLKSS"にて起動します
```

⑥テキストエディタを使用して、手順⑤で表示されたように、AUTOEXEC.BAT ファイルの任意の位置に次の 1 行を追加します。

path=%PATH%;C:¥CLK

以上で、インストールは完了です。

参考

- Controller Link **サポートソフトは、**SYSMAC **サポートソフトに登録して「オプションメニュー」から呼び出すことができます。登録方法については、「付**-4　SYSMAC **サポートソフトへの登録」（**P.**付**-30**）を参照してください。**
SYSMAC **サポートソフトをお持ちの場合は、この方法で** Controller Link **サポートソフトを登録して使用することをお勧めします。**

第 3 章
起動・終了方法と基本操作

この章では、Controller Link サポートソフトのメニューの構成や、起動・終了方法、基本的な操作方法について説明します。

3-1　起動・終了のしかた

ここでは、Controller Link サポートソフトの起動方法と、終了方法について説明します。

参考

- **ここでは、すべて大文字で入力していますが、小文字で入力しても構いません。**
- SYSMAC **サポートソフトに登録して、「オプションメニュー」から呼び出すことができます。この場合の起動方法については、「付**-4 SYSMAC **サポートソフトへの登録」（**P.**付**-30**）を参照してください。**
- Windows **から実行することができます。この場合の起動方法については、「付**-5　Windows 95/98 **での使用方法」（**P.**付**-32**）を参照してください。**

■起動のしかた

Controller Link サポートソフトの起動方法を示します。

ここでは、次の環境を例に示します。

・ハードディスク　　：ドライブ C
・Controller Link サポートソフトディレクトリ　：C:¥CLK

ドライブ・ディレクトリがこの例と異なる場合は、ドライブ名・ディレクトリ名を読み替えてください。

●手順

①コンピュータの電源を入れてください。
　コンピュータがハードディスクから起動し、下図のようにコマンドの入力待ちの状態になります。

```
C:\>■
```

参考

- **他のアプリケーションソフトが起動した場合には、そのアプリケーションを終了させて、**DOS **のコマンド入力待ちの状態にしてください。詳細は、ご使用のコンピュータやアプリケーションソフトのマニュアルを参照してください。**

②カレントドライブが、Controller Link サポートソフトがインストールされているドライブになっていることを確認してください。

参考

- **カレントドライブとは、デフォルトのファイル入出力対象ドライブのことです。ファイルを指定するときにドライブの指定を省略すると、カレントドライブに対してファイルの検索や書き込みが行われます。**
- **手順①の画面のように「**C:¥>**」と表示されている場合は、ドライブ** C **がカレントドライブになっています。**

③カレントドライブが、Controller Link サポートソフトのドライブでない場合には、次のようにドライブ名を入力して、カレントドライブを変更してください。

例：カレントドライブをドライブ A からドライブ C に変更する場合

```
A:\>C: Enter
```

④次のように入力して、カレントディレクトリを、Controller Link サポートソフトがインストールされているディレクトリに変更します。
下線の部分には、Controller Link サポートソフトのディレクトリ名を指定します。

例：Controller Link サポートソフトがディレクトリ CLK にある場合

```
C:\>CD  \CLK Enter
```

参考

- **カレントディレクトリとは、デフォルトのファイル入出力対象ディレクトリのことです。ファイルを指定するときにディレクトリの指定を省略すると、カレントディレクトリに対してファイルの検索や書き込みが行われます。**
- AUTOEXEC.BAT **ファイルに、**Controller Link **サポートソフトのディレクトリの** path**（パス）が設定されている場合は、この操作は不要です。**

⑤次のように入力して、Controller Link サポートソフトを起動します。

```
C:\CLK>CLKSS Enter
```

参考

- **このときオプションを指定することもできます。詳細は、「起動時のオプション」（**P.3-4**）を参照してください。**
- **正常に起動すると、ロゴ画面が表示された後、メインメニューが表示されます。ロゴ画面には、**Controller Link **サポートソフトのバージョンなどが表示されます。**

起動時のオプション

Controller Link サポートソフト起動時に、オプションを指定することで、動作方法を指定することができます。
オプション指定時の書式は、次のようになります。

CLKSS [/B /U] [/O*SSS path*]

[ ]：省略可能

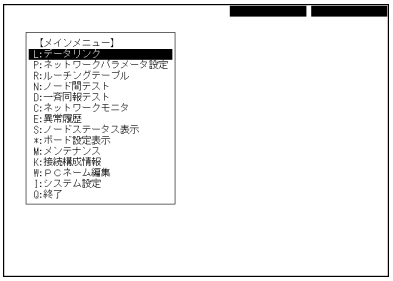
オプション	意味
/B	Controller Link サポートボード用（ノード組み込み用）として起動します。ボードが装着されたコンピュータ上でのみ有効です。ボードが装着されていない、または正常に動作していない場合には、エラーメッセージが表示されます。
/U	Controller Link ユニット用（PC 接続用）として起動します。PC と接続されていなくても、エラーにはなりません。PC との接続は、実際にデータのやり取りが必要なときだけで構いません。
/B と/U を両方省略	Controller Link サポートボード用のドライバの有無によって、次のようになります。 ドライバあり　：　ボード用（ノード組み込み用）として起動 ドライバなし　：　ユニット用（PC 接続用）として起動
/O*SSS path*	SYSMAC サポートソフトの「システム設定」情報を読み出し、同じ条件で起動します。*SSS path* には、SYSMAC サポートソフトがインストールされているディレクトリを、「C:¥SYSMATE」のように指定します。読み出されるシステム設定情報には、以下のものがあります。 ・通信条件 ・プリンタ機種 ・データドライブ SYSMAC サポートソフトがない、または正常に動作していない場合には、このオプションは無効となります。

■終了のしかた

●手順

① F1（メニュー）キーを押して、メインメニューを表示させてください。

F1 キーを押してもメインメニューが表示されない場合は、Esc キーまたは F10（終了）キーを押して使用中の機能を終了させてから、F1 キーを押してください。



②[Q：終了］を選択してください。

[Q：終了］を選択するには、Q キーを押すか、↑↓キーで[Q：終了］を反転表示させて Enter キーを押します。

Controller Link サポートソフトが終了し、下図のようにコマンドの入力待ちの状態になります。

```
C:\>■
```

参考

- SYSMAC **サポートソフトや、**Windows **から起動した場合には、**Controller Link **サポートソフトを終了すると、起動前の状態に戻ります。**

3-2　基本操作

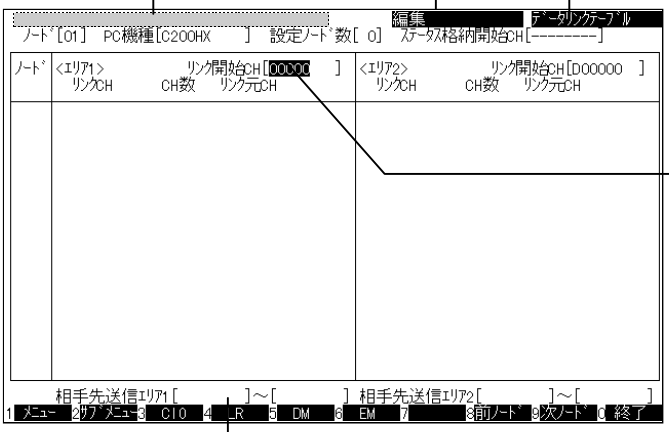
■画面表示

Controller Link サポートソフトの画面は、次のようになっています。

・サブ機能名
実行中の機能が対応する、サブメニュー上での項目を表します。サブメニューがない機能を使用中の場合は、何も表示されません。

・エラーメッセージ表示エリア
Controller Link サポートソフト使用中にエラーが発生した場合は、ここにエラーメッセージが表示されます。

・機能名
実行中の機能が対応する、メインメニュー上での項目を表します。



・カーソル
選択や入力の対象を表します。メニューでは、選択する項目にカーソルを合わせてから Enter キーを押します。また、設定時にはこの位置に文字や数値が入力されます。

・ファンクションキー
左端から順に、ファンクションキーF1～F10 キーに対応しています。対応するファンクションキーを押すことで、表示されている機能を実行することができます。
例えば、F1（メニュー）キーを押すと、メインメニューが表示されます。
ファンクションキーの機能は、画面によって異なります。

参考

・機能名、サブ機能名の表示色により、Controller Link サポートソフトの接続先を示します。

水色：Controller Link ユニット用（PC 接続用）として動作しています。

黄色：Controller Link サポートボード用（ノード組み込み用）として動作しています。

Controller Link サポートソフト起動時に、オプションを指定することで、どちらで動作するかを指定することができます（P.3-4参照）。

■メニュー項目の選択方法

メニュー内の項目を選択する方法には、次の 2 通りの方法があります。

ショートカットを使用する方法

下図のように、Controller Link サポートソフトのメインメニューや、サブメニューには、各項目の先頭に英数字が付けられています。この 1 字の英数字を「ショートカット」といいます。
Controller Link サポートソフトでは、ショートカットの英数字のキーを押すことで、簡単に項目を選択できるようになっています。

例：「データリンク」のサブメニュー

```
【データリンク】
E：テーブル編集
Y：テーブルコピー
C：テーブル初期化
K：テーブルチェック
S：テーブルセーブ
L：テーブルロード
T：テーブル転送
D：テーブル削除
P：テーブル印字
R：起動／停止
M：状態モニタ
I：機器情報設定
```

この例では、データリンクメニューが表示されている状態で、K キーを押すと、［K：テーブルチェック］が選択されます。

カーソルを使用する方法

Controller Link サポートソフトのメニューでは、メニューの一部が常に反転表示されています。この部分を「カーソル」といい、選択対象になっていることを表します。
カーソルは、↑キーや↓キーで移動することができます。
カーソルがあっている状態で Enter キーを押すと、その項目が選択されます。

例：「データリンク」のサブメニュー

```
【データリンク】
E：テーブル編集
Y：テーブルコピー
C：テーブル初期化
K：テーブルチェック
S：テーブルセーブ
L：テーブルロード
T：テーブル転送
D：テーブル削除
P：テーブル印字
R：起動／停止
M：状態モニタ
I：機器情報設定
```

この例の状態で Enter キーを押すと、［S：テーブルセーブ］が選択されます。

■チャネル番号の入力方法

Controller Link サポートソフトでは、チャネル番号を指定する欄にカーソルが移動すると、画面最下行のファンクションキー表示が次のようになります。

1 ﾒﾆｭｰ 2 ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ 3 CIO 4 LR 5 DM 6 EM 7 実行 8 9 0 終了

参考

- **「ステータス格納開始 CH」を入力する場合は、ファンクションキーと数字キーの他に、「－」キーまたはDeleteキーを使用できます。**
  「－」キーまたはDeleteキーを押すと、入力部が[--------]となり、初期状態（デフォルト指定エリアに格納）になります。

チャネル番号の入力方法は、CIO（リレー）、LR（リンクリレー）、DM（データメモリ）を入力する場合と、EM（拡張メモリ）を入力する場合で、少し異なります。

CIO、LR、DM を入力する場合

●手順

①チャネルの種別をファンクションキーで指定します。
例では、F5（DM）キーを押して、データメモリ（DM）を指定しています。

例：
[D00000]

②チャネル番号を数字キーで入力します。
数字キーを押すごとに、数字が反転表示部の右端に入力され、桁が左にずれていきます。

例：1 キー、2 キー、5 キーと押したとき
[D00001] → [D00012] → [D00125]

③Enterキーを押すと、入力が確定します。
このとき、「ノードの機種を設定する」（P.5-47 参照）に設定されているノードの機種に基づいて、自動的に入力のチェックが行われます。

例：
[D00125]

参考

- **チャネル番号入力時は、Back Space、Deleteキーは使用できません。**
  誤った数字を入力した場合は、正しい 5 桁の数値をそのまま続けて入力してください。誤って入力された桁が左にずれて欄外に消えます。
  チャネル種別のファンクションキーは、入力の途中でも有効です。誤って入力した場合は、F3〜F6 キーを押して初めから入力し直すこともできます。

EM を入力する場合

●手順

① F6（EM）キーを押します。
バンク番号の指定になります。

例：
[E0_00000]

②バンク番号を数字キーまたは A～F キーで入力します。
バンク番号は 16 進 1 桁で入力します。
バンク番号を入力すると、すぐにチャネル番号の入力になります。

例：1 キー（バンク番号 1）を押したとき
[E1_00000]

③チャネル番号を数字キーで入力します。
数字キーを押すごとに、数字が反転表示部の右端に入力され、桁が左にずれていきます。

例：4 キー、1 キー、9 キーと押したとき
[E1_00004]　→　**[E1_00041]**　→　**[E1_00419]**

④ Enter キーを押すと、入力が確定します。
このとき、「ノードの機種を設定する」（P.5-47 参照）に設定されているノードの機種に基づいて、自動的に入力のチェックが行われます。

例：
[E1_00419]

参考

- **チャネル番号入力時は、Back Space、Delete キーは使用できません。誤った数字を入力した場合は、正しい 5 桁の数値をそのまま続けて入力してください。誤って入力された桁が左にずれて欄外に消えます。チャネル種別のファンクションキーは、入力の途中でも有効です。誤って入力した場合は、F6（EM）キーを押して初めから入力し直すこともできます。**
- **バンク番号の入力を誤った場合は、戻ることができないので、もう一度 F6（EM）キーを押して、入力し直してください。**

■ファイルを一覧画面から指定する方法

Controller Link サポートソフトでは、ディレクトリ内のファイルを一覧表示して、その中からファイルを指定することができます。これにより、ファイル名入力の手間を省き、入力ミスを防ぐことができます。

ファイル一覧を使用できるとき

セーブ/ロードするファイル名を指定するウィンドウでは、下図のように F8 キーが「ファイル」となり、ファイル一覧によるファイルの指定ができるようになります。

1 ﾒﾆｭｰ 2 ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ 3 4 5 6 7 8 ﾌｧｲﾙ 9 0 終了

ファイル一覧によるファイルの指定手順

●手順

①ファイル一覧で表示させるディレクトリを、ファイル名の入力欄で指定してください。

文字キー、Insert、Delete、Back Space キーを使用して、入力します。

最後の¥記号の前までがディレクトリ名として扱われます。

ウィンドウを表示したときには、「システム設定」の「データドライブ」で指定されているディレクトリが表示されます。

例：

```
  【データリンクテーブルセーブ】
 セーブするファイル名を入力してください
C:¥CLK¥DATA¥LINE1_
```

この例では、「C:¥CLK¥DATA」がディレクトリとして扱われます。

② F8（ファイル）キーを押します。

指定ディレクトリのファイル一覧が表示されます。

例：

パス名　C:¥CLK¥DATA

ファイル名	サイズ	日付	見出し文
LINE3 CLK	9598	96/09/21	Sample3
LINE1 CLK	9598	96/09/21	Sample1
LINE2 CLK	9598	96/09/21	Sample2
LINE4 CLK	9598	96/09/21	Sample4

F5キーにて次画面表示　　694592Kバイト使用可能です

③ファイルを選択してください。

カーソルキーで、指定するファイルにカーソルを合わせてから、Enterキーを押します。

サブディレクトリは、「サイズ」の欄に<DIR>と表示されています。サブディレクトリを選択すると、その中のファイル一覧が表示されます。

ファイルを選択すると、元の画面に戻ります。ファイル名入力欄には、指定したファイル名が表示されます。

例：「LINE3.CLK」を選択したとき

```
  【データリンクテーブルセーブ】
  セーブするファイル名を入力してください
C:¥CLK¥DATA¥LINE3.CLK_
```

ここで、再び F8（ファイル）キーを押して、ファイル一覧から入力し直すこともできます。

④Enterキーを押します。

ファイルの指定が完了します。

参考

・ファイル一覧画面では、サブディレクトリのファイル一覧に移ることはできますが、親ディレクトリに戻ることはできません。この場合は、Escキーを押して、ファイル名の入力画面に戻り、ディレクトリを指定し直してください。

■画面のハードコピーの印刷方法

Controller Link サポートソフトでは、接続されているプリンタから、画面のハードコピーを印刷する機能があります。

●手順

①「システム設定」メニューで、「プリンタ機種」が正しく設定されていることを確認してください。

② Controller Link サポートソフト実行中のコンピュータにプリンタが接続され、印刷できる状態になっていることを確認してください。

③Print Screenキーを押してください。

表示中の画面のハードコピーが印刷されます。

参考

・印刷中は、Controller Link サポートソフトの操作は行えません。

3-3　ノードへの接続

■接続方法

Controller Link サポートボード装着のコンピュータに組み込んだ場合

Controller Link サポートボードが装着されている、ノードとしてのコンピュータで Controller Link サポートソフトを使用する場合は、ノードへの接続を意識する必要はありません。
ボードが正常に起動していれば、Controller Link サポートソフトの起動と同時に、自動的にノードに接続されます。

PC に接続する場合

Controller Link サポートソフトがインストールされているコンピュータを、PC に接続する場合は、SYSMAC サポートソフトの接続ケーブルを使用して、ノード（PC）に接続します。

参考

- **PC との通信は、実際にデータのやり取りを行うときだけ実行されます。データの転送や、状態のモニタなどを行うときだけ、PC と接続されていれば結構です。**

●ツールバスコネクタ（ペリフェラルポート）に接続する場合

・CS1 シリーズ PC の場合

コンピュータ	使用できるケーブル	PC	使用できる「PC 通信仕様」
DOS/V	形 CS1W-CN226/626（D-SUB 9 ピン↔専用コネクタ） ← RS-232C　ペリフェラルポート →	CS1 シリーズ PC のペリフェラルポート	「ツールバス」 または 「上位リンク」

・SYSMAC α シリーズ PC の場合

コンピュータ	使用できるケーブル	PC	使用できる「PC 通信仕様」
DOS/V	形 CQM1-CIF02（D-SUB 9 ピン↔専用コネクタ） ← RS-232C　ペリフェラルポート →	SYSMAC αシリーズ PC のペリフェラルポート	「ツールバス」 または 「上位リンク」

・CVM1/CV シリーズ PC の場合

コンピュータ	使用できるケーブル	PC	使用できる「PC 通信仕様」
DOS/V	形 CV500-CIF01（D-SUB 9 ピン↔専用コネクタ） ← RS-232C　ツールバスコネクタ →	CVM1/CV シリーズ PC のツールバスコネクタ	「ツールバス」

・CQM1H シリーズ PC の場合

コンピュータ	使用できるケーブル	PC	使用できる「PC 通信仕様」
DOS/V	形 CQM1-CIF02 および形 CS1W-CN114	CQM1H シリーズ PC のペリフェラルポート	「ツールバス」 または 「上位リンク」

●CPU ユニット内蔵上位リンク（RS-232C ポート）に接続する場合

コンピュータ	使用できるケーブル	PC	使用できる「PC 通信仕様」
DOS/V	形 XW2Z-200S-CV（D-SUB9 ピン↔D-SUB9 ピン） 形 XW2Z-500S-CV（D-SUB9 ピン↔D-SUB9 ピン） ←　　→ RS-232C　　RS-232C ポート	CS1シリーズPCのRS-232Cポート	「ツールバス」 または 「上位リンク」
		SYSMAC αシリーズPCのRS-232Cポート（注） CVM1/CV シリーズPCのRS-232Cポート CQM1H シリーズPCのRS-232Cポート	「上位リンク」

（注）RS-232C ポートを持つ CPU ユニットにのみ接続可能。

●上位リンクユニットの RS-232C ポートに接続する場合

コンピュータ	使用できるケーブル	PC（上位リンクユニット）	使用できる「PC 通信仕様」
DOS/V	・形 CV500-LK201 のポート 1 全二重モード時 形 XW2Z-200S-CV（D-SUB9 ピン↔D-SUB9 ピン） 形 XW2Z-500S-CV（D-SUB9 ピン↔D-SUB9 ピン） ・形 CV500-LK201 のポート 2 全二重モード時 形 XW2Z-200P-V（D-SUB9 ピン↔D-SUB25 ピン） 形 XW2Z-500P-V（D-SUB9 ピン↔D-SUB25 ピン） ←　　→ RS-232C　　RS-232C ポート	CVM1/CVシリーズ用（形CV500-LK201）のRS-232Cポート	「上位リンク」

ケーブルは、上位リンクユニット側の RS-232C コネクタの形状に合わせて選択してください。

●シリアルコミュニケーションボード／ユニットの RS-232C ポートに接続する場合

コンピュータ	使用できるケーブル	PC（シリアルコミュニケーションボード／ユニット）	使用できる「PC 通信仕様」
DOS/V	形 XW2Z-200S-CV（D-SUB9 ピン↔D-SUB9 ピン） 形 XW2Z-500S-CV（D-SUB9 ピン↔D-SUB9 ピン） ←　　→ RS-232C　　RS-232C ポート	CS1シリーズ用シリアルコミュニケーションボード（形CS1W-SCB21/41）のRS-232Cポート、シリアルコミュニケーションユニット（形CS1W-SCU21）のRS-232Cポート	「上位リンク」

■PC 側で必要な設定

●「ツールバス」時

Controller Link サポートソフトと PC との通信を、「ツールバス」で行う場合は、PC 側でも Controller Link サポートソフトと同じ通信速度に設定する必要があります。

参考　・Controller Link **サポートソフト側の通信速度は、「システム設定」の「PC との通信方法を設定する」（**P.5-121 **参照）****で設定します。**

●CS1 シリーズ PC の場合

・CPU ユニットのペリフェラルポートに接続する場合

CPU ユニットのディップスイッチ SW4 を OFF にして、Controller Link サポートソフト側の伝送速度を最大（19200 ビット/s）にしてください。
または、SW4 を ON にして、CPU ユニット側の設定を CX-Programmer の「PC システム設定」から「ペリフェラルポート」を選択し、「シリアル通信モード」を「ツールバス」にして、「通信設定」を Controller Link サポートソフト側と同じ設定にしてください。

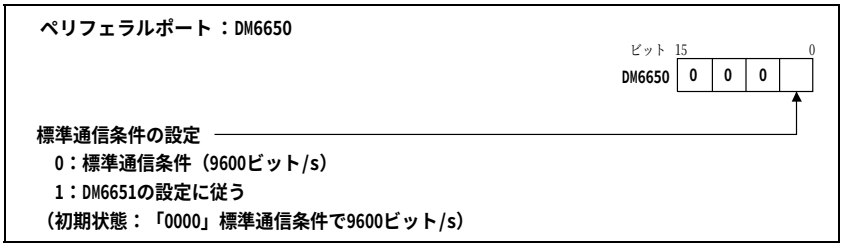
・CPU ユニットの RS-232C ポートに接続する場合

CPU ユニットのディップスイッチ SW5 を ON にして、Controller Link サポートソフト側の伝送速度を最大（19200 ビット/s）にしてください。
または、SW5 を OFF にして、CPU ユニット側の設定を CX-Programmer の「PC システム設定」から「RS-232C ポート」を選択し、「シリアル通信モード」を「ツールバス」にして、「通信設定」を Controller Link サポートソフト側と同じ設定にしてください。

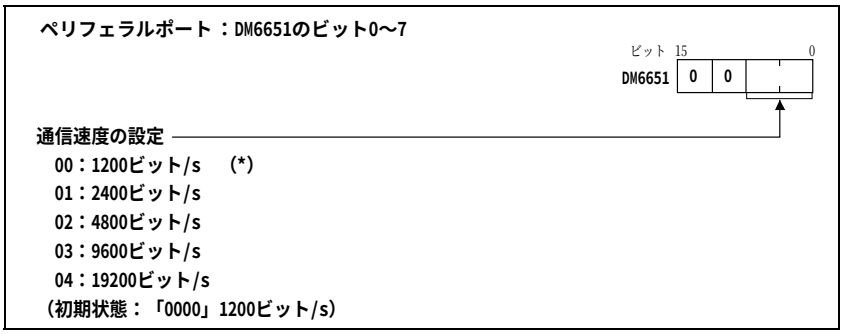
●SYSMAC α シリーズ PC の場合

CPU ユニットの PC システム設定（DM6650、6651）で、Controller Link サポートソフト側と同じ通信速度に設定してください。

標準通信条件の設定



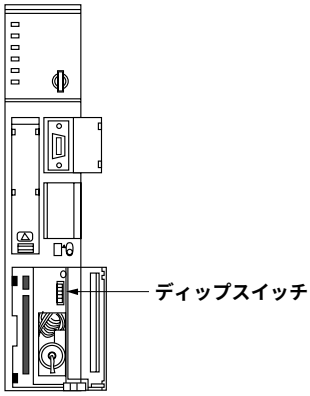
通信速度の設定



*：Controller Link サポートソフトでは、1200 ビット/s は使用できません。設定しないでください。

●CVM1/CV シリーズ PC の場合

CPU ユニットのディップスイッチ 1、2 で、Controller Link サポートソフト側と同じ通信速度に設定してください。



スイッチ番号		通信速度
1	2	
OFF	OFF	50k ビット/s (*1)
ON	OFF	19200 ビット/s
OFF	ON	9600 ビット/s
ON	ON	4800 ビット/s

*1：Controller Link サポートソフトでは、50k ビット/s は使用できません。設定しないでください。

●CQM1H シリーズ PC の場合

・CPU ユニットのペリフェラルポートに接続する場合

以下の方式から接続方法を選択してください。

a）CPU ユニットのディップスイッチ SW5、7 をともに ON に設定してください。Controller Link サポートソフト側の伝送速度を 9600 ビット/s にしてください。

b）CPU ユニットのディップスイッチ SW5 を OFF、SW7 を ON にして、PC システム設定（DM6650：「ペリフェラルポート通信条件設定」）を 0000 Hex（標準設定）に設定してください。Controller Link サポートソフト側の伝送速度を 9600 ビット/s にしてください。

c）CPU ユニットのディップスイッチ SW5 を OFF、SW7 を ON にして、PC システム設定（DM6650：「ペリフェラルポート通信条件設定」）を 0001 Hex（上位リンク個別設定）に設定してください。この場合、通信条件（DM6651：「ペリフェラルポート通信条件設定」）を、Controller Link サポートソフト側と同じ設定にしてください。Controller Link サポートソフトの通信速度は、2400～19200 ビット/s 内で設定できます。

・CPU ユニットの RS-232C ポートに接続する場合

RS-232C ポートで、ツールバス接続をすることはできません。

●「上位リンク」時

Controller Link サポートソフトと PC との通信を、「上位リンク」で行う場合は、PC 側でも Controller Link サポートソフトと同じ通信条件に設定する必要があります。

参考

・Controller Link **サポートソフト側の通信条件は、「システム設定」の「PC との通信方法を設定する」（**P.5-121 **参照）****で設定します。**

●CS1 シリーズ PC の場合

・CPU **ユニットのペリフェラルポートに接続する場合**

CPU ユニットのディップスイッチ SW5 を ON にして、CPU ユニット側の設定を CX-Programmer の「PC システム設定」から「ペリフェラルポート」を選択し、「シリアル通信モード」を「上位リンク」にして、「通信設定」を Controller Link サポートソフト側と同じ設定にしてください。

・CPU **ユニットの** RS-232C **ポートに接続する場合**

CPU ユニットのディップスイッチ SW5 を OFF にして、CPU ユニット側の設定を CX-Programmer の「PC システム設定」から「RS-232C ポート」を選択し、「シリアル通信モード」を「上位リンク」にして、「通信設定」を Controller Link サポートソフト側と同じ設定にしてください。

●CS1 シリーズ用シリアルコミュニケーションボード／ユニットの場合

CX-Programmer の「I/O テーブル」に登録されているシリアルコミュニケーションボード／ユニットのソフトスイッチ設定で、接続するシリアルポートを選択して、「シリアル通信モード」を「上位リンク」にして、「通信設定」を Controller Link サポートソフト側と同じ設定にしてください。

●SYSMAC　α シリーズ PC の場合

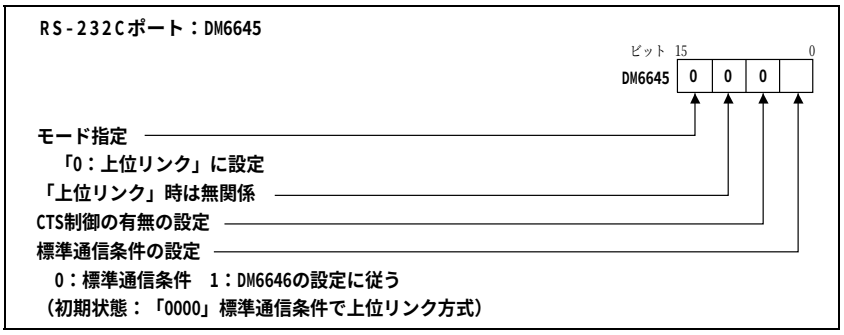
PC の「PC システム設定」（DM）で、使用するポート（ペリフェラルポート、または RS-232C ポート）の通信条件を設定します。

参考

- PC システム設定は、SYSMAC サポートソフトでは「PC システム設定（拡張機能）」で行えます。
- CPU ユニットのディップスイッチ 5 が ON のときは、PC システム設定の設定に関わらず、以下の通信条件に設定されます。

通信のモード	：上位リンクモード
号機 No.	：00
スタートビット	：1 ビット
データ長	：7 ビット
ストップビット	：2 ビット
パリティ	：偶数
伝送速度	：9600 ビット/s
送信ディレー時間	：なし

標準通信条件の設定



ビット 8〜11 は、1 対 1 リンクの親局でのみ有効です。

ビット 0〜7、12〜15 は、CPU ユニットのディップスイッチ 5 が OFF のときのみ有効です。

標準通信条件は、次のようになっています。

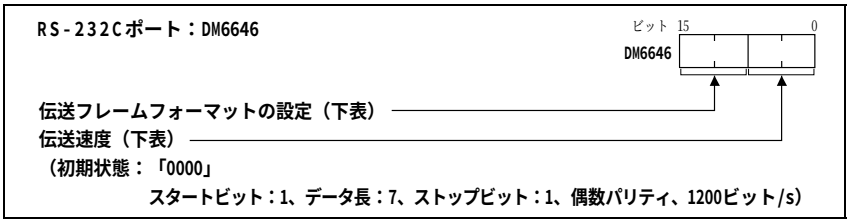
スタートビット	：1 ビット
データ長	：7 ビット
ストップビット	：2 ビット
パリティ	：偶数
伝送速度	：9600 ビット/s

使用するモードは必ず設定してください。

通信条件が上記の設定で構わないときは、下位 2 桁に 00 を設定します。

通信条件の設定

CPU ユニットのディップスイッチ 5 が OFF になっていて、DM6645 で「DM6646 の設定に従う」に設定されているときのみ有効です。



・伝送フレームフォーマット

設定	スタートビット	データ長	ストップビット	パリティ	設定	スタートビット	データ長	ストップビット	パリティ
00	1	7	1	偶数	06	1	8	1	偶数
01	1	7	1	奇数	07	1	8	1	奇数
02	1	7	1	なし	08	1	8	1	なし
03	1	7	2	偶数	09	1	8	2	偶数
04	1	7	2	奇数	10	1	8	2	奇数
05	1	7	2	なし	11	1	8	2	なし

・伝送速度

設定	伝送速度
00	1200 ビット/s
01	2400 ビット/s
02	4800 ビット/s
03	9600 ビット/s
04	19200 ビット/s

□：標準通信条件

Controller Link サポートソフトでは、1200 ビット/s は使用できません。設定しないでください。

Controller Link サポートソフトの通信条件に合わせて設定してください。

号機 No.の設定

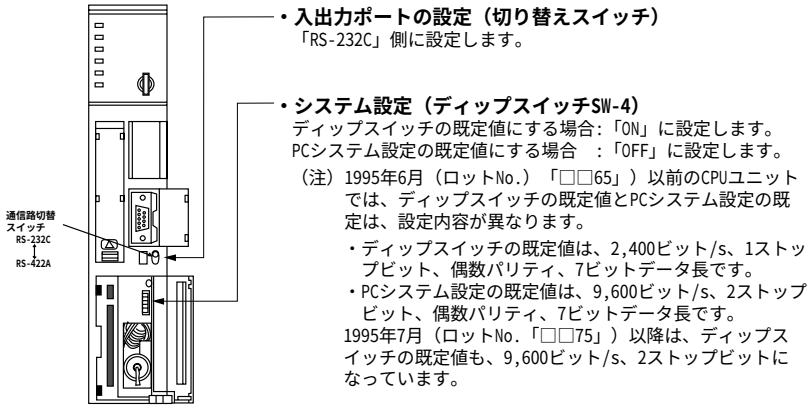
号機 No.は、複数の PC が上位コンピュータに接続されているときに、PC を識別するための番号です。Controller Link サポートソフトで設定した号機 No.と同じ値に設定してください。

●CVM1/CV シリーズ PC の場合

CPU ユニットのディップスイッチと、「PC システム設定」で、上位リンク接続用コネクタの通信条件を設定します。

参考

・CPU ユニットの PC システム設定は、SYSMAC サポートソフトの「PC システム設定（拡張機能）」で行います。



●CVM1/CV シリーズ用上位リンクユニットの場合

CVM1/CV シリーズ用上位リンクユニット（形 CV500-LK201）のロータリースイッチ、ディップスイッチ、CPU 高機能ユニットシステム設定で、使用するポート（ポート 1、ポート 2）の通信条件を設定してください。

通信ポート 2 の号機 No.の設定

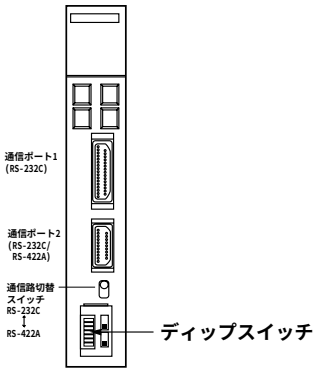
号機 No.は、複数の PC が上位コンピュータに接続されているときに、PC を識別するための番号です。設定できる範囲は、10 進数の 0～31 で、左のスイッチで 10 の桁を、右のスイッチで 1 の桁を設定します。

・設定例

参考

・号機 No.には、32 以上の値を設定しないでください。設定するとエラーとなり、表示部の ERC2 LED が点灯します。
・Controller Link サポートソフトと上位リンクユニットは、常に 1 対 1 で接続するので、通常は号機 No.は 0 で構いません。
・通信ポート 1 の号機 No.は 0 に固定されています。

CVM1/CV シリーズ用上位リンクユニットのディップスイッチの設定



各ディップスイッチは、左側が ON、右側が OFF です。

No.	機能	設定	意味
1	通信条件設定 （通信ポート 1、2 共通） (*1)	ON	通信ポート 1、2 の通信条件を下記に設定します。 伝送速度　　：9600 ビット/s ストップビット：2 ビット パリティ　　：偶数 データ長　　：7 ビット Xon/Xoff 制御　：行わない 通信方式　　：全二重
		OFF	PC 本体の CPU 高機能ユニットシステム設定の値を通信条件として使用します。初期値は、下記の設定になっています。 伝送速度　　：9600 ビット/s ストップビット：2 ビット パリティ　　：偶数 データ長　　：7 ビット Xon/Xoff 制御　：行わない 通信方式　　：全二重
2	CTS 切り替え（通信ポート 1）	ON	CTS 信号（受信可）を常時 ON（0V 固定）にします。Controller Link サポートソフトを接続する場合は、必ず ON に設定します。
		OFF	設定不可。
3	CTS 切り替え（通信ポート 2）	ON	CTS 信号（受信可）を常時 ON（0V 固定）にします。Controller Link サポートソフトを接続する場合は、必ず ON に設定します。
		OFF	設定不可。
4	システム予約	ON	設定不可。
		OFF	常に OFF に設定します。
5	折り返しテスト	ON	Controller Link サポートソフト接続時は、設定不可。
		OFF	Controller Link サポートソフトを接続する場合は、常に OFF に設定します。
6	テストポート指定	ON	Controller Link サポートソフト接続時は、設定不可。
		OFF	Controller Link サポートソフトを接続する場合は、常に OFF に設定します。

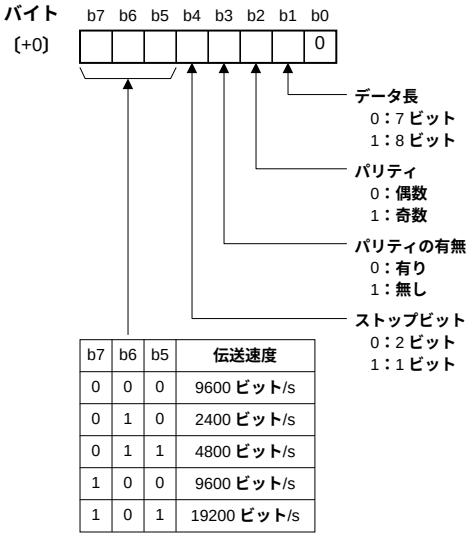
*1：通信条件設定（ディップスイッチ 1）の ON 時の設定内容は、ロット No.が「**75」（1995 年 7 月）以降の上位リンクユニットから上記の内容になっています。
「**65」（1995 年 6 月）以前の上位リンクユニットは、伝送速度＝2400 ビット/s、ストップビット＝1 ビットとなっています。

CPU 高機能ユニットシステム設定

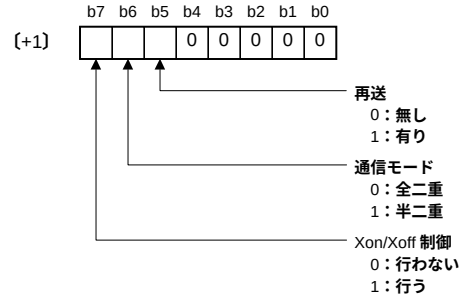
設定項目	設定内容	初期値
伝送速度	伝送速度を設定します。 「2400」/「4800」/「9600」/「19200」ビット/s から選択します。	9600 ビット/s
ストップビット	ストップビット長を設定します。 「1」/「2」ストップビットから選択します。	2 ビット
パリティ	パリティチェック用ビットを設定します。 まず、「パリティ有り」/「パリティ無し」を選択し、「パリティ有り」時には、さらにパリティビットの種類を「偶数」/「奇数」から選択します。	パリティ有り、偶数
データ長	伝送データ長を設定します。 「ASCII 7 ビット」/「JIS 8 ビット」から選択します。	7 ビット
Xon/Xoff 制御	Xon/Xoff 制御を行うかどうかを設定します。全二重通信モード時のみ有効です。 「行う」/「行わない」から選択します。	行わない
通信モード	通信モードを選択します。半二重通信は RS-232C のみで有効です。 「全二重」/「半二重」から選択します。	全二重
データの再送	送信が中断したときに、データを最初から再送するかどうかを設定します。半二重通信モード時のみ有効です。 「再送無し」/「再送有り」から選択します。	再送無し
送信停止コード（Xoff）	Xoff（送信停止）コードを設定します。Xon/Xoff 制御を行う場合のみ有効です。	13 Hex
送信停止解除コード（Xon）	Xon（送信停止解除）コードを設定します。Xon/Xoff 制御を行う場合のみ有効です。	11 Hex
送信ディレー時間	RS 信号が ON になってから、データを送信するまでの時間を設定します。半二重通信モード時のみ有効です。 00～FF Hex（0～255）の範囲で設定し、これにより送信ディレー時間は「設定値」×2ms（0～510ms）となります。 00 Hex（0ms）に設定したときは、RS 信号が ON になってから 1ms 以内にデータを送信します。	0ms

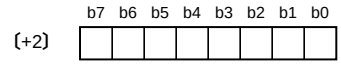
SYSMAC サポートソフトの「CPU 高機能ユニットシステム設定」で、各バイトのビット列に次のように設定します。

通信ポート1の設定

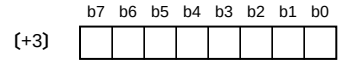


b7	b6	b5	伝送速度
0	0	0	9600 ビット/s
0	1	0	2400 ビット/s
0	1	1	4800 ビット/s
1	0	0	9600 ビット/s
1	0	1	19200 ビット/s

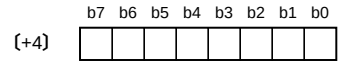




Xoff（送信停止）コードを設定します。
初期値は 13 Hex で、ビット列は次のようになります。
13 Hex＝0001 0011



Xon（送信停止解除）コードを設定します。
初期値は 11 Hex で、ビット列は次のようになります。
11 Hex＝0001 0001



送信ディレー時間を設定します。
初期値は 00 Hex（0ms）で、ビット列は次のようになります。
00 Hex＝0000 0000

バイト〔+5〕～〔+9〕には、すべて 0 を設定します。

通信ポート2の設定

バイト

〔+10〕

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
							0

データ長
0：7 ビット
1：8 ビット

パリティ
0：偶数
1：奇数

パリティの有無
0：有り
1：無し

ストップビット
0：2 ビット
1：1 ビット

b7	b6	b5	伝送速度
0	0	0	9600 ビット/s
0	1	0	2400 ビット/s
0	1	1	4800 ビット/s
1	0	0	9600 ビット/s
1	0	1	19200 ビット/s

〔+11〕

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
			0	0	0	0	0

再送
0：無し
1：有り

通信モード
0：全二重
1：半二重

Xon/Xoff 制御
0：行わない
1：行う

〔+12〕

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0

Xoff（送信停止）コードを設定します。
初期値は 13 Hex で、ビット列は次のようになります。
13 Hex＝0001 0011

〔+13〕

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0

Xon（送信停止解除）コードを設定します。
初期値は 11 Hex で、ビット列は次のようになります。
11 Hex＝0001 0001

〔+14〕

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0

送信ディレー時間を設定します。
初期値は 00 Hex（0ms）で、ビット列は次のようになります。
00 Hex＝0000 0000

バイト〔+15〕～〔+19〕には、すべて 0 を設定します。

●CQM1H **シリーズ** PC **の場合**

・CPU **ユニットのペリフェラルポートに接続する場合**

以下の方式から接続方法を選択してください。

a）CPU ユニットのディップスイッチ SW5、7 をともに ON に設定してください。Controller Link サポートソフト側の伝送速度を 9600 ビット/s にしてください。

b）CPU ユニットのディップスイッチ SW5 を OFF、SW7 を ON にして、PC システム設定（DM6650：「ペリフェラルポート標準通信条件設定」）を 0000 Hex（標準設定）に設定してください。Controller Link サポートソフト側の伝送速度を 9600 ビット/s にしてください。

c）CPU ユニットのディップスイッチ SW5 を OFF、SW7 を ON にして、PC システム設定（DM6650：「ペリフェラルポート標準通信条件設定」）を 0001 Hex（上位リンク個別設定）に設定してください。この場合、通信条件（DM6651：「ペリフェラルポート通信条件設定」）を Controller Link サポートソフト側と同じ設定にしてください。Controller Link サポートソフトの通信速度は、2400～19200 ビット/s 内で設定できます。

・CPU **ユニットの** RS-232C **ポートに接続する場合**

以下の方式から接続方法を選択してください。

a）CPU ユニットのディップスイッチ SW5 を ON に設定してください。Controller Link サポートソフト側の伝送速度を 9600 ビット/s にしてください。

b）CPU ユニットのディップスイッチ SW5 を OFF にして、PC システム設定（DM6645：「内蔵 RS-232C ポート標準通信条件設定」）を 0000 Hex（標準設定）に設定してください。Controller Link サポートソフト側の伝送速度を 9600 ビット/s にしてください。

c）CPU ユニットのディップスイッチ SW5 を OFF にして、PC システム設定（DM6645：「内蔵 RS-232C ポート標準通信条件設定」）を 0001 Hex（上位リンク個別設定）に設定してください。この場合、通信条件（DM6646「内蔵 RS-232C ポート通信条件設定」）を Controller Link サポートソフト側と同じ設定にしてください。Controller Link サポートソフトの通信速度は、2400～19200 ビット/s 内で設定できます。

第 4 章
基本的な使用手順

この章では、Controller Link ネットワークの使用状況に応じた、Controller Link サポートソフトの基本的な使用手順について説明します。

4-1　ネットワークを立ち上げたとき

システム設定

Controller Link サポートソフトの使用環境や、接続 PC の設定を行います。
この設定は、必ずしも初めに行う必要はありません。ノードとの送受信や、プリンタでの印刷、「メンテナンス」機能を実行する前に設定してください。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［I：システム設定］

一斉同報テストの実行

必要に応じて、ネットワーク全体での通信テストを行い、通信に支障がないことを確認します。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［D：一斉同報テスト］

ノード間テストの実行

必要に応じて、一斉同報テストよりも厳密な通信テストをノードごとに行い、どのノードとも通信が正常にできることを確認します。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［N：ノード間テスト］

PCネームの編集（この操作は行わなくてもかまいません。）

ノードの管理や、Controller Link サポートソフトの操作を容易にするために、PC ネームを作成してノードと対応付けます。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［W：PC ネーム編集］

4-2　データリンクを始めるとき

■任意設定データリンクのとき

機器情報設定

Controller Link ネットワーク内のノードの機種を設定します。この設定は、データリンクテーブル作成・修正時に、有効なチャネル番号のチェックに使用されます。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［L：データリンク］　→　【データリンク】サブメニュー（F2）
→　［I：機器情報設定］

データリンクテーブルの作成

任意設定ではデータリンクテーブルが必要です。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［L：データリンク］

データリンクテーブルのチェック

作成したデータリンクテーブルに誤りや不整合がないかチェックします。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［L：データリンク］　→　【データリンク】サブメニュー（F2）
→　［K：テーブルチェック］

データリンクテーブルの転送

作成したデータリンクテーブルをノードに転送して登録します。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［L：データリンク］　→　【データリンク】サブメニュー（F2）
→　［T：テーブル転送］　→　［W：パソコン→Controller Link］

データリンクの起動

データリンクテーブルを登録したら、データリンクを起動します。

●キー操作

【メインメニュー】 → [L：データリンク] → 【データリンク】サブメニュー (F2) → [R：起動/停止]

お願い

- **データリンクを起動するときは、データリンクを行う各ノードに適切なデータリンクテーブルが設定されていることを確認してから起動してください。不適切なデータリンクテーブル/パラメータが設定されていると、設備が予期しない動作をする恐れがあります。**
- **適切なデータリンクテーブル/パラメータが設定されている場合でも、設備に影響がないことを確認してから、データリンクを起動/停止してください。**

データリンクの動作チェック

データリンクが正常に動作しているかどうかを、稼働状態のモニタによって調べます。

●キー操作

【メインメニュー】 → [L：データリンク] → 【データリンク】サブメニュー (F2) → [M：状態モニタ]

データリンクテーブルのセーブ

データリンクが正常に機能するようになったら、そのデータリンクテーブルをファイルに保存しておきます。

●キー操作

【メインメニュー】 → [L：データリンク] → 【データリンク】サブメニュー (F2) → [S：テーブルセーブ]

■自動設定データリンクのとき

データリンクの起動

自動設定のデータリンクでは、データリンク自動設定パラメータを、データリンク起動局に設定します。詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［L：データリンク］　→　【データリンク】サブメニュー（F2）
→　［R：起動/停止］

お願い

- **データリンクを起動するときは、データリンクを行う各ノードに適切なデータリンクテーブルが設定されていることを確認してから起動してください。不適切なデータリンクテーブル/パラメータが設定されていると、設備が予期しない動作をする恐れがあります。**
- **適切なデータリンクテーブル/パラメータが設定されている場合でも、設備に影響がないことを確認してから、データリンクを起動/停止してください。**

データリンクの動作チェック

データリンクが正常に動作しているかどうかを、稼働状態のモニタによって調べます。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［L：データリンク］　→　【データリンク】サブメニュー（F2）
→　［M：状態モニタ］

4-3　ネットワーク間接続をするとき

ルーチングテーブルの作成

複数の FA 用ネットワークを接続している場合は、ルーチングテーブルが必要です。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［R：ルーチングテーブル］

ルーチングテーブルのチェック

作成したルーチングテーブルに誤りや不整合がないかチェックします。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［R：ルーチングテーブル］
→　【ルーチングテーブル】サブメニュー　→　［K：チェック］

ルーチングテーブルの転送

作成したルーチングテーブルをノードに転送して登録します。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［R：ルーチングテーブル］
→　【ルーチングテーブル】サブメニュー（F2）　→　［T：転送］
→　［W：パソコン→PC/ボード］

ルーチングテーブルのセーブ

ルーチングテーブルは一度に 1 ノード分しか編集できないので、ノードに転送したら、ファイルに保存しておきます。
全ノードにルーチングテーブルが登録されるまで、作成、チェック、登録、セーブを繰り返します。

●キー操作

【メインメニュー】　→　［R：ルーチングテーブル］
→　【ルーチングテーブル】サブメニュー（F2）　→　［S：セーブ］

お願い

・ルーチングテーブルを Controller Link サポートソフトから PC 本体（CPU ユニット）に転送すると、PC 上のすべての CPU 高機能ユニットにリセットがかかります。これは、設定したルーチングテーブルを読み込んで、それを有効にするためです。
したがって、全 CPU 高機能ユニットにリセットがかかっても設備に影響がないことを確認してから、転送を実行してください。

第 5 章
操作方法

この章では、Controller Link サポートソフトの具体的な操作方法について説明します。

5-1　キーの機能について

Controller Link サポートソフトで使用する、キーの機能について説明します。
操作に使用するキーは、ご使用のパソコンによって異なります。この章では、DOS/V 対応パソコンのキーボードのキー表記で説明しています。

■主なキー操作と使用するキー

主なキー操作	使用するキー
メニューを表示する	End
1 つ前の処理へ戻る	Esc
前画面を表示する	Page Up
次画面を表示する	Page Down
画面のハードコピーをとる	Print Screen
日本語を入力する	Alt を押しながら 漢字 を押す
1 字削除	Back Space
空白挿入	Insert
1 字消去	Delete

*：ご使用の日本語変換プログラムによって、異なることがあります。

5-2　メインメニュー

Controller Link サポートソフトでは、どの画面からでも F1（メニュー）キーを押すことで、【メインメニュー】を表示させることができます。

【メインメニュー】には、次の項目があります。

【メインメニュー】項目	働き	ページ
L：データリンク	データリンクに関する各種の操作を行います。データリンクテーブルの作成・編集、ノードへの転送、データリンクの起動/停止、動作状態の表示などを行います。 次のサブメニューがあります。 【データリンク】 E：テーブル編集 Y：テーブルコピー C：テーブル初期化 K：テーブルチェック S：テーブルセーブ L：テーブルロード T：テーブル転送 D：テーブル削除 P：テーブル印字 R：起動/停止 M：状態モニタ I：機器情報設定	P.5-6
P：ネットワークパラメータ設定	ユーザアプリケーションにとって、より最適な Controller Link 通信が行えるように、ネットワークの通信パラメータを変更できます。	P.5-49
R：ルーチングテーブル	複数の FA 用ネットワークを相互接続している場合に、ルーチングテーブルの作成・編集や、ノードへの転送を行います。 次のサブメニューがあります。 【ルーチングテーブル】 E：編集 K：チェック C：初期化 S：セーブ L：ロード T：転送 D：削除 P：印字	P.5-51
N：ノード間テスト	指定ノードと通信テストを行います（通信異常が発生したときに、異常箇所の特定するのに使用できます）。	P.5-71
D：一斉同報テスト	Controller Link ネットワーク内の全ノードに同じデータを送信します（ネットワーク内の全ノードとの通信状態を調べたいときに使用します）。	P.5-73
C：ネットワークモニタ	Controller Link ネットワーク内の全ノードの、ネットワーク加入状態や、データリンクの状態を表示します（異常箇所を調べるのに使用できます）。	P.5-75

【メインメニュー】 項目	働き	ページ
E：異常履歴	指定ノード内に記録されている異常履歴を読み出して表示します（過去の異常を調べることで、ネットワークの問題点を調べることができます）。 読み出した異常履歴をファイルに保存したり、読み出して表示することもできます。 次のサブメニューがあります。 【異常履歴】 R：読出 L：ロード S：セーブ P：印字	P.5-77
S：ノードステータス表示	指定ノードの動作状態を詳細に表示します（異常が発生しているノードで異常の原因を調べるときに使用します）。	P.5-85
M：メンテナンス	Controller Link ユニット/サポートボード内の EEP-ROM の内容の読み書きや、ネットワークパラメータの初期化を行います（ネットワークの保守に使用します）。 次のサブメニューがあります。 【メンテナンス】 U：ユニットのバックアップ B：ボードのバックアップ C：ネットワークパラメータの初期化	P.5-88
K：接続構成情報	Controller Link 光リングネットワークを構成するノードの接続順や、接続状態、エラー情報を表示します。読み出した情報をファイルに保存したり、読み出して表示することもできます。 この機能は、光リングネットワーク以外では、無効です（エラーとなります）。 次のサブメニューがあります。 【接続構成情報】 R：読出 L：ロード S：セーブ P：印字	P.5-92

【メインメニュー】 項目	働き	ページ
W：PC ネーム編集	PC ごとに固有の名称を付けられる、PC ネームを設定･編集します（PC ネームを使用することにより、ネットワークアドレスとノードアドレスで管理するよりも、PC を容易に管理できるようになります）。 次のサブメニューがあります。 【PC ネーム編集】 S：PC ネームセーブ L：PC ネームロード F：FILL C：クリア P：印字 K：チェック O：ソート R：検索	P.5-104
I：システム設定	Controller Link サポートソフトと、接続されるノード間の通信方法や、Controller Link サポートソフトの使用条件などを設定します。 ノードに接続する前に設定する必要があります。	P.5-119
Q：終了	Controller Link サポートソフトを終了します。	P.5-128

5-3　［L：データリンク］

Controller Link のデータリンクに関する各種の操作を行います。

この項目には、次のサブメニューがあります。

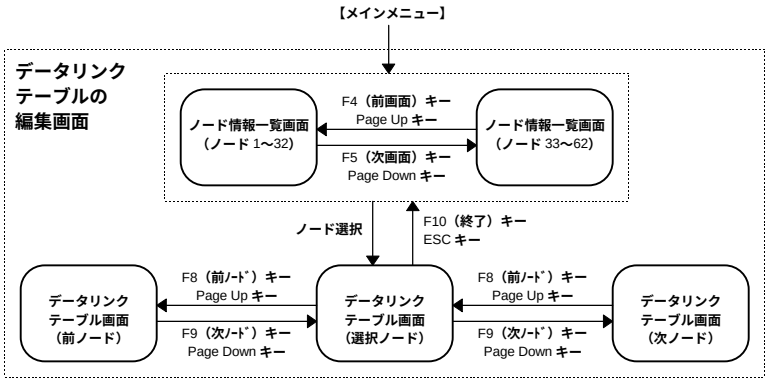
【データリンク】 サブメニュー項目	働き	ページ
E：テーブル編集	データリンクテーブルを作成・編集します。データリンクテーブルは、コンピュータのメモリ内で作成されます。実際に各ノードに設定するには、「T：テーブル転送」を実行します。	P.5-14
Y：テーブルコピー	メモリ内で、データリンクテーブルをコピーします。類似のデータリンクテーブルは、コピーして修正すると簡単に作れます。	P.5-20
C：テーブル初期化	メモリ内のデータリンクテーブルを、すべて初期化（クリア）します。データリンクテーブルを初めから作成するとき使用します。	P.5-21
K：テーブルチェック	メモリ内の全データリンクテーブルを調べて、誤りや不整合をチェックします。	P.5-22
S：テーブルセーブ	メモリ内の全データリンクテーブルを、ファイルに保存します。	P.5-26
L：テーブルロード	ファイルに保存されているデータリンクテーブルを、メモリ内に読み出します。	P.5-28
T：テーブル転送	メモリ内のデータリンクテーブルを各ノードに書き込んだり、ノード内のデータリンクテーブルを読み出したりします。また、メモリ内のデータリンクテーブルを、各ノードのデータリンクテーブルと比較することもできます。	P.5-30
D：テーブル削除	指定ノード内のデータリンクテーブルを削除し、データリンク不参加にできます。	P.5-37
P：テーブル印字	メモリ内のデータリンクテーブルを印刷します。	P.5-39
R：起動/停止	データリンクを起動/停止します。	P.5-41
M：状態モニタ	データリンクの状況を表示したり、送信エリアにデータを書き込みます。データリンクの動作をチェックできます。 送信エリアの表示・書き込みは、Controller Link サポートソフトを、Controller Link サポートボードを装着したコンピュータに組み込んでいる場合のみ有効です。	P.5-43
I：機器情報設定	ネットワークを構成する各ノードの機種を設定します。Controller Link ネットワークに接続しない状態でも、各ノードに合った構成を設定し、データリンクテーブルのチェックに利用することができます。	P.5-47 P.付-37

■データリンクエリアとデータリンクテーブル

任意設定データリンクでは、データリンクテーブルによって、データリンクエリアを設定します。データリンクテーブルの編集画面には、次の 2 種類があります。

・ノード情報一覧画面
データリンクテーブルの作成・修正を行うノードを指定する画面です。この画面から、データリンクテーブル画面を呼び出します。1 つの Controller Link ネットワークに、2 画面（ノード 1～32 用、ノード 33～62 用）あります。

・データリンクテーブル画面
ノードごとのデータリンクテーブルの作成・修正を行う画面です。ノードごとに 1 画面ずつあります。



・【データリンク】サブメニューの［テーブル編集］を選択すると、ノード情報一覧画面に移行。
・データリンクテーブル画面上で、ノード番号を指定することで、指定ノードのデータリンクテーブル画面に移行。
・データリンクテーブル画面で 16 ノード以上登録されている場合は、↑キー、↓キーにより、画面がスクロール。

データリンクテーブル設定手順

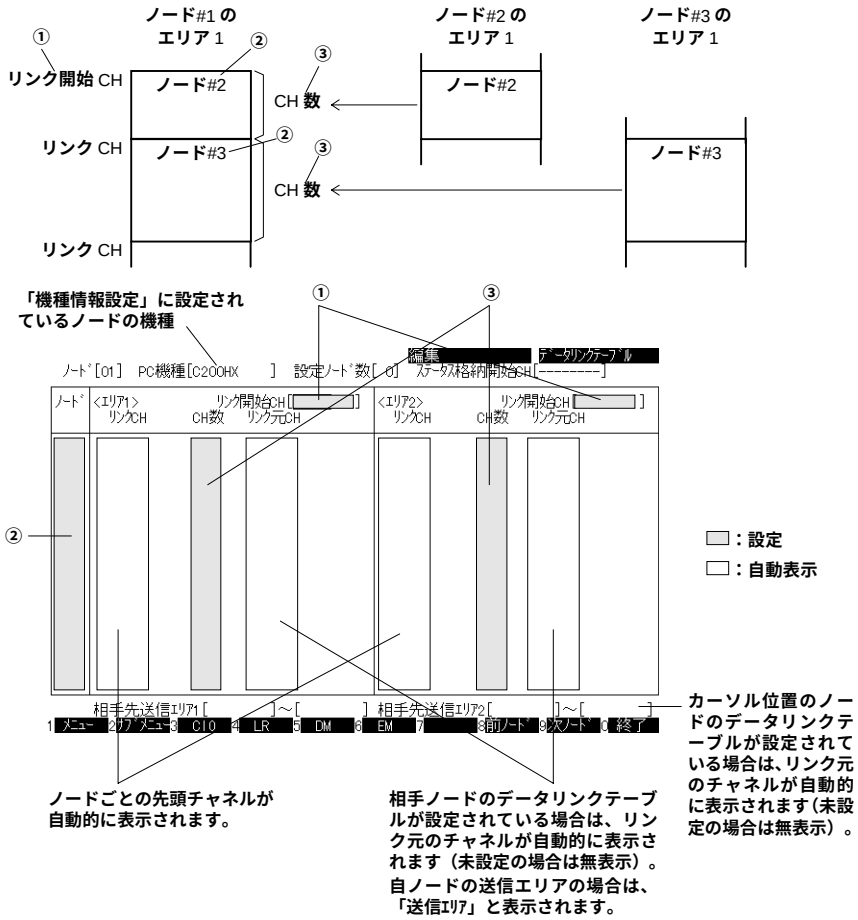
データリンクテーブルは、データリンクテーブル画面で次の手順で設定します。

①エリア 1、エリア 2 の各先頭チャネル（「リンク開始 CH」）を設定

②データを受信するノードアドレスを設定

③データを受信するチャネル数（「CH 数」）を設定

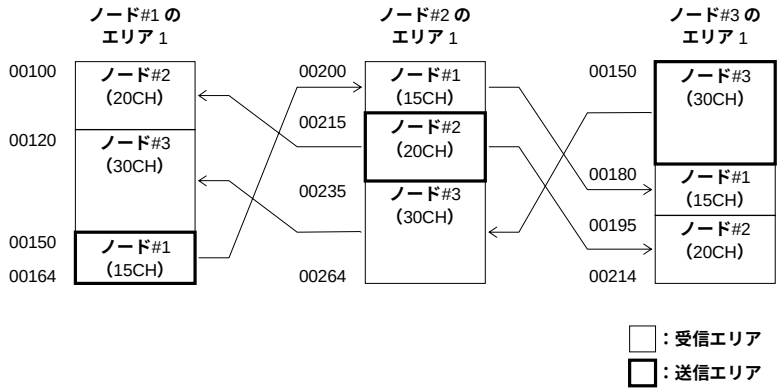
④②～③を、データリンクに参加する全ノード分設定



参考　**・画面で緑色に表示されている項目が、入力可能な項目です。**

設定例

下図のデータリンクエリアの場合の、データリンクテーブルを示します。



ノード#1 のデータリンクテーブル

ﾉｰﾄﾞ	<ｴﾘｱ1>　ﾘﾝｸ開始 CH[00100　]		
	ﾘﾝｸCH	CH 数	ﾘﾝｸ元 CH
02	00100	20	00215
03	00120	30	00150
01	00150	15	送信ｴﾘｱ

ノード#2 のデータリンクテーブル

ﾉｰﾄﾞ	<ｴﾘｱ1>　ﾘﾝｸ開始 CH[00200　]		
	ﾘﾝｸCH	CH 数	ﾘﾝｸ元 CH
01	00200	15	00150
02	00215	20	送信ｴﾘｱ
03	00235	30	00150

ノード#3 のデータリンクテーブル

ﾉｰﾄﾞ	<ｴﾘｱ1>　ﾘﾝｸ開始 CH[00150　]		
	ﾘﾝｸCH	CH 数	ﾘﾝｸ元 CH
03	00150	30	送信ｴﾘｱ
01	00180	15	00150
02	00195	20	00215

データリンクステータスを利用する場合

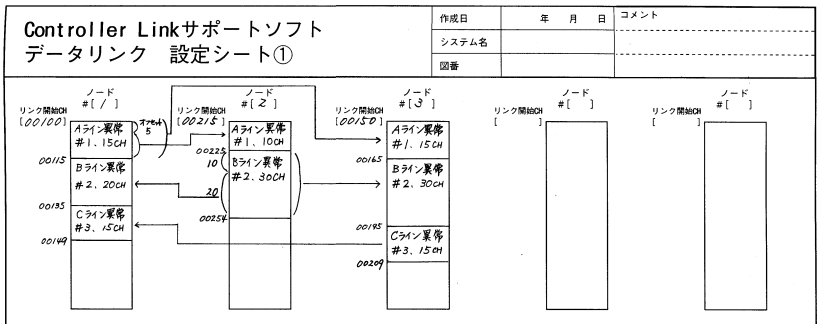
データリンクステータスを利用する場合は、反映させる領域の先頭チャネルを「ステータス格納開始 CH」に設定します。

例：データリンクステータスを DM01000～DM01015 に反映させる場合
　　ステータス格納開始 CH[D01000　]

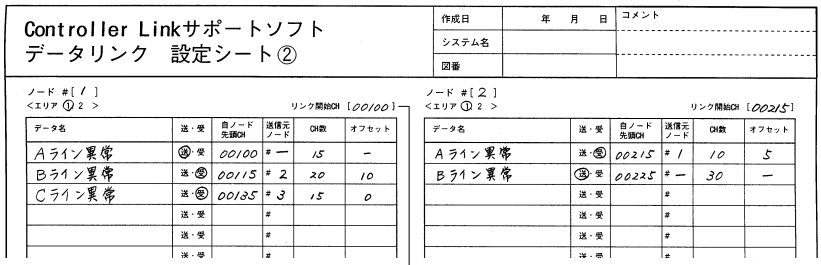
データリンク設定シート（巻末）の使い方

Controller Link サポートソフトでデータリンクテーブルを設定する前に、あらかじめデータの送信/受信の関係を決めておくと、作業をしやすくなります。巻末（「付録」の次）にある「データリンク設定シート」を拡大コピーしてご利用ください。

手順 1　初めに、設定シート①で、送受信の関係を決めます。

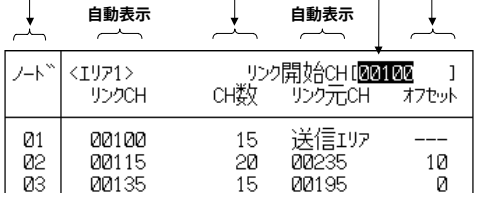


手順 2　次に、設定シート②で、データリンクテーブルに設定する値を決めます。



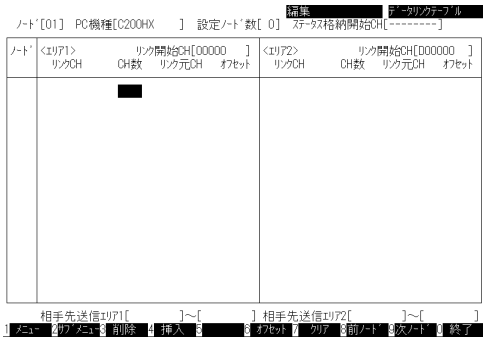
手順 3

Controller Link サポートソフトに入力します。



オプションのオフセットを指定する場合

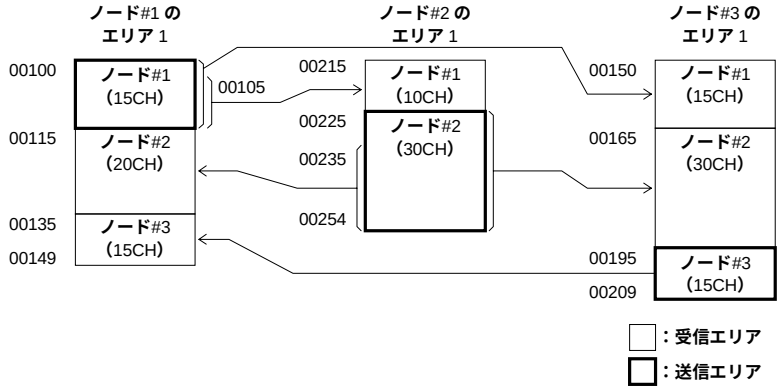
オプションのオフセットを指定する場合は、F6（オフセット）キーを押して、「オフセット」の入力欄を表示させます。



「オフセット」欄には、受信ノードごとのオフセットを設定します。

［設定例］

下図のデータリンクエリアの場合の、データリンクテーブルを示します。



ノード#1 のデータリンクテーブル

ﾉｰﾄﾞ	<ｴﾘｱ1>	ﾘﾝｸ開始 CH[00100]		
	ﾘﾝｸCH	CH 数	ﾘﾝｸ元 CH	ｵﾌｾｯﾄ
01	00100	15	送信ｴﾘｱ	0
02	00115	20	00235	10
03	00135	15	00195	0

ノード#2 のデータリンクテーブル

ﾉｰﾄﾞ	<ｴﾘｱ1>	ﾘﾝｸ開始 CH[00215]		
	ﾘﾝｸCH	CH 数	ﾘﾝｸ元 CH	ｵﾌｾｯﾄ
01	00215	10	00105	5
02	00225	30	送信ｴﾘｱ	0

ノード#3 のデータリンクテーブル

ﾉｰﾄﾞ	<ｴﾘｱ1>	ﾘﾝｸ開始 CH[00150]		
	ﾘﾝｸCH	CH 数	ﾘﾝｸ元 CH	ｵﾌｾｯﾄ
01	00150	15	00100	0
02	00165	30	00225	0
03	00195	15	送信ｴﾘｱ	0

■データリンクテーブルの設定と転送の手順

データリンクテーブルを設定するときは、以下の手順で作成、転送します。

設定の手順

［テーブル編集］　（P.5-14参照）
↓
［テーブルチェック］　（P.5-22参照）
↓
［テーブル転送］　（P.5-30参照）

また、必要に応じて、［テーブルセーブ］や［テーブルロード］を使用して、作成・修正したデータリンクテーブルをセーブ/ロードします。

お願い

- **Controller Link サポートソフトで作成・修正したデータは、メモリ内だけに記録されているため、Controller Link サポートソフトを終了すると失われます。［テーブル編集］で作成・修正したデータは、必ず［テーブルセーブ］で保存してください。**

参考

- **すでにデータリンクテーブルを保存または転送している場合は、次の機能を使用して Controller Link サポートソフトに読み出し、編集し直すこともできます。**
  ［テーブルロード］（P.5-28参照）
  ［テーブル転送］の［Controller Link→パソコン］（P.5-30参照）

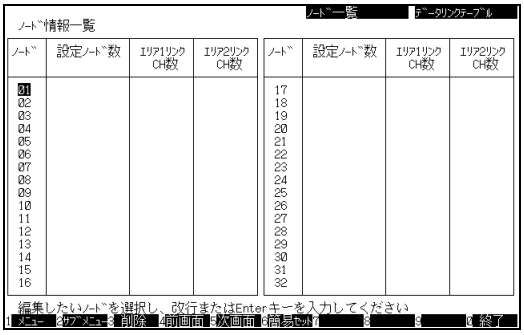
■【データリンク】サブメニューを表示する

データリンクテーブルの作成、修正や、データリンクの管理・制御を行うときは、【データリンク】サブメニューより機能を選択して操作します。
各機能の説明は、次ページ以降に記述します。ここでは、【データリンク】サブメニューの表示方法を示します。

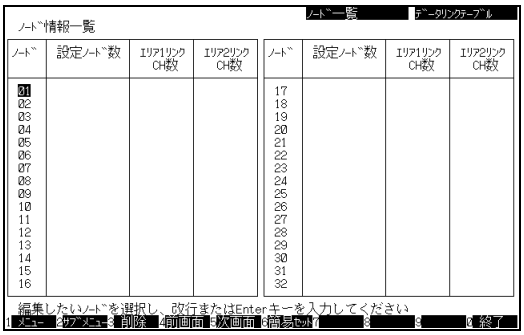
手順

①【メインメニュー】から、［L：データリンク］を選択します。
データリンクテーブルの編集画面（ノード情報一覧画面）が表示されます。

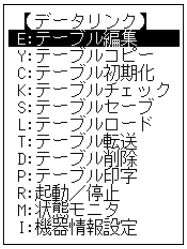
・1 画面目（ノード 1～32 用）



・2 画面目（ノード 33～62 用）



② F2（サブメニュー）キーを押します。
【データリンク】サブメニューが表示されます。



■データリンクテーブルを作成・修正する　［E：テーブル編集］

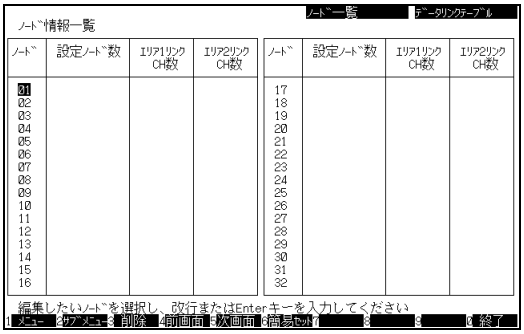
データリンクテーブルを作成・修正します。

参考

- **ここで作成・修正するデータリンクテーブルは、コンピュータのメモリ内のものです。実際にノードに設定するには、【データリンク】サブメニューの［T：テーブル転送］を実行します。また、【データリンク】サブメニューの［S：テーブルセーブ］でファイルに保存しておかないと、Controller Link サポートソフト終了時にクリアされてしまいます。**
- **Controller Link サポートソフトでは、一度に 1 ネットワーク内のすべてのノード分のデータリンクテーブルを編集できます。**

手順

①【メインメニュー】から［L：データリンク］を選択してください。
ノード情報一覧画面が表示されます。



表示項目の意味は、次のようになっています。

項目	意味
設定ノード数	各ノードのデータリンクテーブルに設定されている、送信エリアと受信エリアの個数（ノード数）が表示されます。
エリア 1 リンク CH 数	各ノードのエリア 1 のデータリンクエリアの総チャネル数が表示されます。
エリア 2 リンク CH 数	各ノードのエリア 2 のデータリンクエリアの総チャネル数が表示されます。

上記の項目は、データリンクテーブルが設定されていないノードでは、無表示となります。

F3（削除）、または Delete キーを押すことで、カーソル位置のノードのデータリンクテーブルを削除できます。画面下部に確認メッセージが表示されるので、Y キーを押してから Enter キーを押します。削除を中止する場合は、N キーを押してから Enter キーを押します。

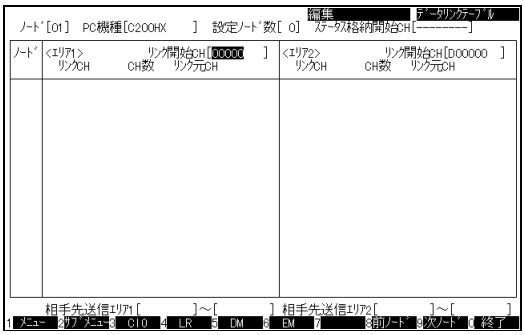
F4（前画面）や F5（次画面）、または Page Up キーや Page Down キーを押すことで、ノード 1～32 用の画面と、ノード 33～62 用の画面を切り替えることができます。

F6（簡易セット）キーを押すことで、自動設定と同様のデータリンクエリアを簡単に作成できます。詳細は、「自動設定と同様のデータリンクエリアを簡単に作成する方法」（P.5-17）を参照してください。

②データリンクテーブルを作成・編集するノードを選択してください。

対象ノードに、カーソルキーでカーソルを移動してから、Enterキーを押します。

指定ノードのデータリンクテーブル画面が表示されます。



カーソルがチャネル番号を入力する入力欄にあるか、その他の入力欄にあるかによって、ファンクションキーの機能が変わります。

・チャネル番号を入力する欄にカーソルがある場合：

1 メニュー 2 サブメニュー 3 CIO 4 LR 5 DM 6 EM 7 8 前ノード 9 次ノード 0 終了

・チャネル番号以外の入力をする欄にカーソルがある場合：

1 メニュー 2 サブメニュー 3 削除 4 挿入 5 6 オフセット 7 クリア 8 前ノード 9 次ノード 0 終了

画面左上の「ノード」にカーソルを移動して、ノードアドレスを入力することで、指定ノードのデータリンクテーブル画面に切り替えることができます。

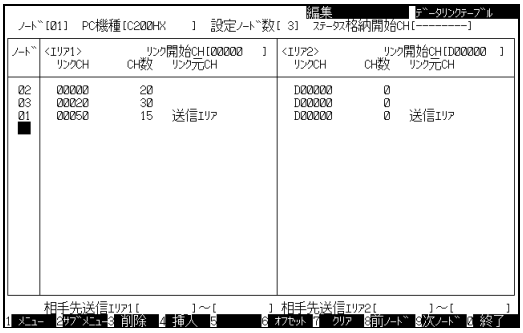
キー	機能
F3（削除） Delete	カーソルがある行が削除されます。
F4（挿入） Insert	カーソルがある行の前に 1 行挿入されます。新たに挿入された行は、未指定のノードのうち最小のアドレスのノードとなります。
F6（オフセット）	「オフセット」の表示/非表示が切り替わります。すでにオフセットを入力してある場合に、非表示に切り替えようとすると、確認のメッセージが表示されます。 Y キーを押してから、Enterキーを押すと、入力済みのオフセットがすべて 0 になり、オフセットが非表示になります。中止する場合は、N キーを押してから、Enterキーを押します。
F7（クリア）	表示中のデータリンクテーブルをすべてクリアできます。確認のメッセージが表示されるので、Y キーを押してから、Enterキーを押してください。 中止する場合は、N キーを押してから、Enterキーを押します。
F8（前ノード） Page Up	1 つ前のノードアドレスのデータリンク画面が表示されます。
F9（次ノード） Page Down	1 つ次のノードアドレスのデータリンク画面が表示されます。

③カーソルキーで、カーソルを移動して、データリンクテーブルの各欄を入力してください。

データリンクテーブル画面では、1 度に 16 行まで表示されます。17 行以上設定する場合は、自動的に画面がスクロールします。17 行以上設定されている場合は、「ノード」・「CH 数」入力欄の 1 番上の行で↑キーを押したり、1 番下の行で↓キーを押すと、画面がスクロールします。

リレー種別の入力には、F3（CIO）、F4（LR）、F5（DM）、F6（EM）キーを使用します。「ステータス格納開始 CH」では、「－」キーまたは Delete キーを入力すると、未設定の状態（デフォルト指定）にすることができます。

数値の入力には、数字キーを使用します。



各設定項目の設定範囲は、次のようになっています。

項目	種別				
	CS1シリーズPC	SYSMAC αシリーズPC	CVM1/CVシリーズPC	CQM1Hシリーズ PC	FAコンピュータ（*1）
ノード	1～62（*2）				
リンク開始CH	CIO：0000～6143 LR：000～199（*3） DM：00000～32767（*4） EM（バンク0～12）：00000～32767（*4）	CIO：000～235、300～511 LR：00～63 DM：0000～5999（*4） EM（バンク0～15）：0000～6143（*4）	CIO：0000～2555 LR：000～199（*3） DM：00000～24575（*4） EM（バンク0～7）：00000～32765（*4）	CIO：0000～247 LR：00～63 DM：0000～5999（*4） EM：0000～6143（*4）	CIO：00000～65534 LR：00000～65534 DM：00000～65534 EM（バンク0～15）：00000～65534
CH数	000～1000	000～1000	000～1000	000～1000	000～1000
オフセット	000～999	000～999	000～999	000～999	000～999
ステータス格納開始CH	CIO：0001～6128 LR：000～184（*3） DM：00000～32752（*4） EM（バンク0～12）：00000～32752（*4）	CIO：001～220、300～496 LR：00～48 DM：0000～5984（*4） EM（バンク0～15）：0000～6128（*4）	CIO：0001～2540 LR：000～184（*3） DM：00000～24560（*4） EM（バンク0～7）：00000～32750（*4）	CIO：0001～232 LR：00～48（*3） DM：0000～5984（*4） EM：0000～6128（*4）	CIO：00000～65534 LR：00000～65534 DM：00000～65534 EM（バンク0～15）：00000～65534

*1：FA コンピュータでは、実際にはエリア種別を持たないため、エリア 1・エリア 2 のリンク開始 CH とステータス格納開始 CH は、設定しても意味がありません。データリンクエリアは、定められているエリアの先頭から常に開始され、データリンクステータスは、関数やドライバコールによって読み出すことしかできないため、特定のエリアを持ちません。

*2：ワイヤタイプの Controller Link ネットワークでは、ノードアドレスは 1～32 の範囲内に制限されます。また、光タイプ（形式末尾が CLK11）の場合は、光タイプのみのネットワークでも、光リングタイプ（形式末尾が CLK12）と混在するネットワークでも、ノードアドレスは 1～32 の範囲内に制限されます（光リングタイプの Controller Link ユニットは、ノードアドレス 1～62 を使用できます）。

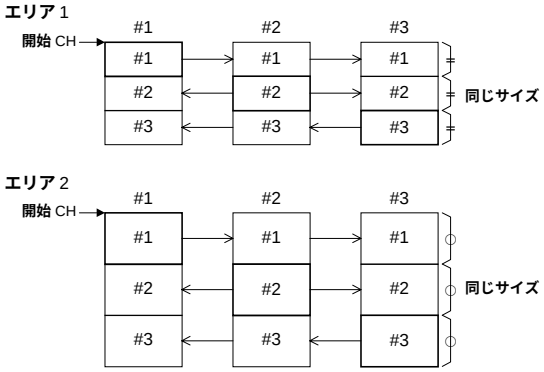
*3：CS1 シリーズ PC や CVM1/CV シリーズ PC で LR000～199CH を指定した場合、リレーエリア 1000～1199CH に割り付けられます。

*4：DM のチャネル数、および EM のバンク数は、PC 本体の機種によって異なります。PC 本体のユーザーズマニュアルを参照してください。

●自動設定データリンクと同様のデータリンクエリアを簡単に作成する方法（簡易セット）

Controller Link サポートソフトでは、「簡易セット」によって自動設定と同様のデータリンクエリアを簡単に作成することができます。

［簡易セットによる任意設定］



ただし、自動設定ではエリア 1、エリア 2 に使用できるエリア種別が限られるのに対して、この簡易セットでは自由にエリア種別を設定できます。

また、自動設定では自動的に作成されるデータリンクエリアでしかデータリンクできませんが、この簡易セットでは、後から、ノードごとのリンク開始位置や送信チャネル数、受信チャネル数を自由に変更することができます。

相違点	任意設定の簡易セット	自動設定
エリア種別	エリア 1、2 とも自由に選択可	エリア 1：リレーエリア、 エリア 2：DM または EM
エリア 1、2 のリンク開始位置	エリアごとに自由に設定（全ノードでは共通）	
	後からノードごとに変更可能	後からの変更不可
各ノードの送信エリアサイズ	各エリアですべて同一	
	後からノードごとに変更可能	後からの変更不可
参加ノード中に送信しないノード（受信のみのノード）	初期設定では指定不可	指定不可
	後からデータリンクエリアを変更することで可能	
参加ノード中に受信しないノード（送信のみのノード）	初期設定では指定不可	指定不可
	後からデータリンクエリアを変更することで可能	
各ノードの送信順・受信順（データリンクエリア内でのノードの順番）	自動決定（昇順）	
	後からのノードの削除・挿入により変更可能	後からの変更不可
データリンクステータス格納エリア	リレー、DM、EM エリアのいずれかに指定可能	リレーエリアのみ指定可能

ノード情報一覧画面で、F6（簡易セット）キーを押すと、次のようなウィンドウが表示されます。

```
【リンク条件設定】
エリア１リンク開始ＣＨ   ：00000
エリア１リンクＣＨ数     ：  10
エリア２リンク開始ＣＨ   ：D00000
エリア２リンクＣＨ数     ：  10
ステータス格納開始ＣＨ   ：--------
```

設定する項目は、次のように自動設定の場合に DM パラメータエリアに設定する項目とほとんど同じです。

項目	意味
エリア１　リンク開始 CH	エリア１の先頭チャネル番号を設定します。
エリア１　リンク CH 数	エリア1での1ノード分の送信エリアのチャネル数を設定します。
エリア２　リンク開始 CH	エリア２の先頭チャネル番号を設定します。
エリア２　リンク CH 数	エリア2での1ノード分の送信エリアのチャネル数を設定します。
ステータス格納開始 CH	データリンクステータスを反映させる領域の先頭チャネル番号を設定します。

参考

- **任意設定の簡易セットによって、自動設定と同様な設定を行うことができます。**
- **簡易セットを行った後に、各ノードの、リンク開始 CH や送信チャネル数、受信チャネル数を変更することで、自由度の高いデータリンクテーブルを素早く作成することができます。**

各設定項目の設定範囲は、次のようになっています。

項目	種別				
	CS1シリーズPC	SYSMAC αシリーズPC	CVM1/CVシリーズPC	CQM1Hシリーズ PC	FAコンピュータ（*1）
参加ノード	1～62（*2）				
エリア1 リンク開始 CH エリア2 リンク開始 CH	CIO：0000～6143 LR：000～199（*3） DM：00000～32767（*4） EM（バンク0～12）：00000～32767（*4）	CIO：000～235、300～511 LR：00～63 DM：0000～5999（*4） EM（バンク0～15）：0000～6143（*4）	CIO：0000～2555 LR：000～199（*3） DM：00000～24575（*4） EM（バンク0～7）：00000～32765（*4）	CIO：0000～247 LR：00～63 DM：0000～5999（*4） EM：0000～6143（*4）	CIO：00000～65534 LR：00000～65534 DM：00000～65534 EM（バンク0～15）：00000～65534
エリア1 リンクCH数 エリア2 リンクCH数	000～1000	000～1000	000～1000	000～1000	000～1000
ステータス格納開始CH	CIO：0001～6128 LR：000～184（*3） DM：00000～32752（*4） EM（バンク0～12）：00000～32752（*4）	CIO：001～220、300～496 LR：00～48 DM：0000～5984（*4） EM（バンク0～15）：0000～6128（*4）	CIO：0001～2540 LR：000～184（*3） DM：00000～24560（*4） EM（バンク0～7）：00000～32750（*4）	CIO：0001～232 LR：00～48（*3） DM：0000～5984（*4） EM：0000～6128（*4）	CIO：00000～65534 LR：00000～65534 DM：00000～65534 EM（バンク0～15）：00000～65534

*1：FA コンピュータでは、実際にはエリア種別を持たないため、エリア 1・エリア 2 のリンク開始 CH とステータス格納開始 CH は、設定しても意味がありません。データリンクエリアは、定められているエリアの先頭から常に開始され、データリンクステータスは、関数やドライバコールによって読み出すことしかできないため、特定のエリアを持ちません。

*2：ワイヤタイプの Controller Link ネットワークでは、ノードアドレスは 1～32 の範囲内に制限されます。また、光タイプ（形式末尾が CLK11）の場合は、光タイプのみのネットワークでも、光リングタイプ（形式末尾が CLK12）と混在するネットワークでも、ノードアドレスは 1～32 の範囲内に制限されます（光リングタイプのみの Controller Link ネットワークでは、ノードアドレス 1～62 を使用できます）。

*3：CS1 シリーズ PC や CVM1/CV シリーズ PC で LR000～199CH を指定した場合、リレーエリア 1000～1199CH に割り付けられます。

*4：DM のチャネル数、および EM のバンク数は、PC 本体の機種によって異なります。PC 本体のユーザーズマニュアルを参照してください。

必要な設定を行ってから、F7（実行）キーを押すと、データリンクに参加するノードを選択する、次のようなウィンドウが表示されます。

```
【ノード選択】
簡易セットをするノードを指定してください

ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定
 01        11        21        31        41        51        61
 02        12        22        32        42        52        62
 03        13        23        33        43        53
 04        14        24        34        44        54
 05        15        25        35        45        55
 06        16        26        36        46        56
 07        17        27        37        47        57
 08        18        28        38        48        58
 09        19        29        39        49        59
 10        20        30        40        50        60
```

カーソルキーで、参加/不参加を変更するノードに移動して、Enterキーを押すと、○が表示されます。○はデータリンクへの参加を、無表示は不参加を表します。○が表示されているノードで、再びEnterキーを押すと、○が消去されます。

F6（実行）キーを押すと、不参加の指定のノードのデータリンクテーブルを、クリアするか保持するかを指定するウィンドウが表示されます。

```
指定していないノードのデータリンク
テーブルをクリアしますか？
（Y:クリア、N:保持）　Y
```

Y キーを押してから、Enterキーを押すと、不参加のノードのデータリンクテーブルはすべてクリア（削除）され、参加の指定のノードでは自動設定と同様のデータリンクエリアが作成されます。

N キーを押してから、Enterキーを押すと、不参加のノードのデータリンクテーブルは以前の状態のままで、参加の指定のノードだけが自動設定と同様のデータリンクエリアになります。

Escキーを押すと、実行を中止してノード情報一覧画面に戻ります。F1（メニュー）キー、F2（サブメニュー）、F10（終了）キーでも、同様に実行を中止できます。これらのキーによって中止したときは、それぞれ以下の画面になります。

F1 キー　：【メインメニュー】
F2 キー　：【データリンク】サブメニュー
F10 キー：ノード情報一覧画面

■データリンクテーブルをコピーする　［Y：テーブルコピー］

1 ノード分のデータリンクテーブルを、他の複数ノードに一括してコピーします。
よく似た構成のデータリンクエリアを他のノードでも使用する場合は、データリンクテーブルをコピーしてから修正すると簡単です。

お願い

- **この機能を実行すると、コピー先にあった以前のデータリンクテーブルは失われます。コピー先のデータを確認してから実行してください。**

参考

- **データリンクテーブルのコピーは、コンピュータのメモリ内だけの処理です。実際にノードに設定するには、【データリンク】サブメニューの［T：テーブル転送］を実行します。また、【データリンク】サブメニューの［S：テーブルセーブ］でファイルに保存しておかないと、Controller Link サポートソフト終了時にクリアされてしまいます。**
- **データリンクテーブルのコピーを実行すると、「機器情報設定」で設定されているコピー先の機種も、コピー元と同じ機種に変わります。**

手順

①【データリンク】サブメニューから、［Y：テーブルコピー］を選択してください。

```
【データリンクテーブルコピー】
コピー元ノードアドレスを指定してください
                                    01
```

②コピー元のノードアドレスを入力してください。

数字キーで入力してから、Enterキーを押します。

入力範囲は、1〜62 です。

指定したノードアドレスのデータリンクテーブルの設定ノード数が 0 の場合は、エラーメッセージが表示されます。

コピー先のノードを指定するウィンドウが表示されます。

```
【 ノード指定 】
コピー先ノードアドレスを指定してください     コピー元ノード: 01

ﾉｰﾄﾞ指定 ﾉｰﾄﾞ指定 ﾉｰﾄﾞ指定 ﾉｰﾄﾞ指定 ﾉｰﾄﾞ指定 ﾉｰﾄﾞ指定 ﾉｰﾄﾞ指定
  02       12       22       32       42       52       62
  03       13       23       33       43       53
  04       14       24       34       44       54
  05       15       25       35       45       55
  06       16       26       36       46       56
  07       17       27       37       47       57
  08       18       28       38       48       58
  09       19       29       39       49       59
  10       20       30       40       50       60
  11       21       31       41       51       61
```

③コピー先を指定してください。

カーソルキーで、コピー先ノードにカーソルを移動して、Enterキーを押します。

コピー先を表す○が表示されます。

指定を取り消す（○を無表示にする）場合は、○が表示されているノードにカーソルを移動して、再びEnterキーを押します。○が消去され、コピー先から外されます。

④コピー先をすべて指定したら、F6（実行）キーを押します。
コピーが実行されます。

■データリンクテーブルをすべて初期化する　［C：テーブル初期化］

すべてのデータリンクテーブルを初期化します。
データリンクテーブルの作成を初めから行う場合は、最初に全ノードのデータリンクテーブルを初期化します。

参考

- **ここで初期化するデータリンクテーブルは、コンピュータのメモリ内のものです。**
- **初期化を実行すると、すべてのノードのデータリンクテーブルが初期状態になります。初期状態とは、「エリア 1　リンク開始 CH」が 00000 に、「エリア 2　リンク開始 CH」が D00000 に設定され、他の設定がすべて未設定にされた状態です。**

手順

①【データリンク】サブメニューから、［C：テーブル初期化］を選択してください。

```
【データリンクテーブル初期化】
全ノードのデータリンクテーブルを
初期化します
よろしいですか? (Y/N)  N
```

② Y キーを押してから、Enter キーを押します。
すべてのノードのデータリンクテーブルが初期化されます。

初期化を中止する場合は、N キーを押してから、Enter キーを押します。

■データリンクテーブルをチェックする　［K：テーブルチェック］

データリンクテーブルに、誤りや不整合がないかをチェックします。複数ノードのデータリンクテーブル間の不整合もチェックできます。
エラーが発見された場合は、次の「エラーメッセージと処置」（P.5-24）を参照して、データリンクテーブルを修正してください。

お願い

・テーブルチェックを実行する前に、【データリンク】サブメニューの「I：機器情報設定」で、必ず「PC 機種」を設定しておいてください。

参考

・ここでチェックするデータリンクテーブルは、コンピュータのメモリ内のものです。実際のノードに設定されているデータリンクテーブルをチェックするには、【データリンク】サブメニューの［T：テーブル転送］でいったんコンピュータに読み出してからチェックを実行してください。

手順

①【データリンク】サブメニューから、［K：テーブルチェック］を選択してください。
すべてのデータリンクテーブルの設定ノード数が 0 の場合は、エラーメッセージが表示されます。

チェックレベルを指定するウィンドウが表示されます。

```
【データリンクテーブルチェック】
 チェックレベルは？
 A:ランクA、B（エラーとワーニング）
 B:ランクAのみ（エラーのみ）
```

②チェックするエラーレベルを選択してください。
チェック対象のノードを指定するウィンドウが表示されます。

このウィンドウが表示されたときには、メモリ内のデータリンクテーブルの「設定ノード数」の値に応じて、次のように表示されます。

「設定ノード数」が 0 以外のノード　：○（チェック対象）
「設定ノード数」が 0 のノード　　：無表示（チェック対象外）

【データリンクテーブルチェック】
チェックするノードを指定してください

チェックレベル：ランクA、B

ﾉｰﾄﾞ	指定	ﾉｰﾄﾞ	指定	ﾉｰﾄﾞ	指定	ﾉｰﾄﾞ	指定	ﾉｰﾄﾞ	指定	ﾉｰﾄﾞ	指定
01	○	11		21		31		41	○	51	○	61	○
02	○	12	○	22		32	○	42	○	52	○	62	○
03	○	13	○	23		33	○	43		53	○		
04	○	14	○	24		34	○	44	○	54	○		
05	○	15		25		35	○	45		55	○		
06	○	16		26	○	36	○	46		56	○		
07		17		27	○	37	○	47	○	57	○		
08		18	○	28	○	38	○	48	○	58	○		
09		19		29		39		49	○	59	○		
10		20		30		40		50	○	60	○		

エラーレベル	意味
ランク A（エラー）	重度のエラーを表します。 このレベルのエラーが発見された場合には、データリンクは正常に実行できません。
ランク B（ワーニング）	軽度のエラー、または設定ミスの可能性がある箇所を表します。 このレベルのエラーが発見されても、データリンクは実行できますが、意図しない動作を起こす可能性がありますので、設定を確認する必要があります。

③チェック対象を指定してください。

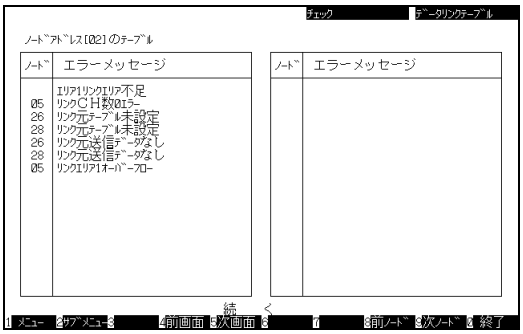
カーソルキーで、チェック対象のノードにカーソルを移動して、Enterキーを押します。

チェック対象を表す○が表示されます。

指定を取り消す（○を無表示にする）場合は、○が表示されているノードにカーソルを移動して、再びEnterキーを押します。○が消去され、チェックから外されます。

④チェック対象をすべて指定したら、F6（実行）キーを押します。

チェックが実行され、チェック結果画面が表示されます。



文字の色によって、エラーレベルが次のように表示されます。

赤：エラー

白：ワーニング

画面の下部に、チェック結果に応じたメッセージが、次のように表示されます。

エラーが全くない場合　　：「チェック OK」

エラーが多く、次の画面もある場合　：「続く」

エラー表示の最終画面の場合　　：「最終画面」

⑤エラー表示が複数画面にわたる場合は、次のキーで画面を切り替えて、結果を確認してください。

F4（前画面）、F5（次画面）、F8（前ノード）、F9（次ノード）、Page Up、Page Downキー

⑥チェック結果を確認し終えたら、F10（終了）キーを押してください。

エラーメッセージと処置

チェック結果画面に表示されるエラーメッセージは、次のようなエラーを表しています。

結果確認後、［E：テーブル編集］でデータリンクテーブルを修正してから、再度チェックしてください。

・エラー

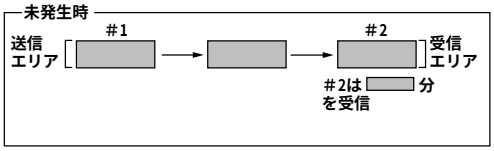
メッセージ	内容	処置
ステータス格納エリアオーバー	データリンクステータスを格納するエリアが足りない	データリンクステータス（16CH）がすべて使用可能範囲に入るように、ステータス格納開始 CH を修正してください。
テーブルデータエラー	・ステータス格納開始 CH の設定が範囲外（*） ・エリア 1　リンク開始 CH が範囲外（*） ・エリア 2　リンク開始 CH が範囲外（*） ・登録されているノード数が62を超えている ・ノードアドレスが 0、または 62 を超えている ・1 ノード分の送信エリア、または受信エリアが、1000CH を超えているノードがある ・オフセットが 999 を超えている ・自ノードの送信エリアのオフセットが 0 でない	P.5-16を参照して、設定可能な範囲に修正してください。
ノードアドレス二重使用	同じノードアドレスが、1 つのデータリンクテーブルに複数設定されている	重複しているノードアドレスを修正してください。
リンク CH 数オーバー	エリア 1 とエリア 2 の送信エリアの合計チャネル数が 1000CH を超えているノードがある	エリア 1、2 の送信エリアの合計を 1000CH 以内にしてください。
リンク CH 数合計オーバー	エリア 1 とエリア 2 のデータリンクエリアの総チャネル数が、以下の最大チャネル数を超えている。 CS1 シリーズ PC：12000CH SYSMAC α シリーズ PC：8000CH CVM1/CV シリーズ PC：8000CH CQM1H シリーズ PC：8000CH FA コンピュータ：32000CH	エリア 1､2 のデータリンクエリアの総チャネル数を、以下の最大チャネル数以内にしてください。 CS1 シリーズ PC：12000CH SYSMAC α シリーズ PC：8000CH CVM1/CV シリーズ PC：8000CH CQM1H シリーズ PC：8000CH FA コンピュータ：32000CH
リンクエリア重複エラー	・エリア1とエリア2で同じエリア種別を指定している ・データリンクステータスを格納するエリアが､データリンクエリアと重複している	重複しないように、エリア 1､2 のリンク開始 CH､ステータス格納開始 CH を修正してください。
リンクエリアオーバー（エリア 1/エリア 2）	データリンクエリアが足りない	設定可能な範囲に修正してください。
リンク CH 数 0 エラー	1 ノード分のリンク CH の合計が 0 に設定されている	エリア 1 またはエリア 2 にリンク CH 数を設定してください。

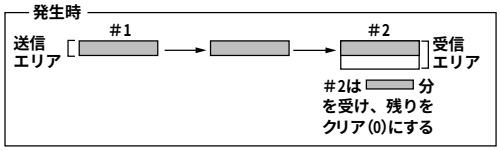
＊：範囲のチェックは、「機器情報設定」に設定されている機種に基づいて行われます。ただし、SYSMAC α シリーズ PC（C200HX/HG/HE(-Z)）の場合は、設定範囲外の CIO236～299CH が指定されていてもエラーとなりません。データリンクテーブル転送（ノードへの書き込み）時にエラーとなりますので、データリンクテーブル編集画面で確認してください。

・ワーニング

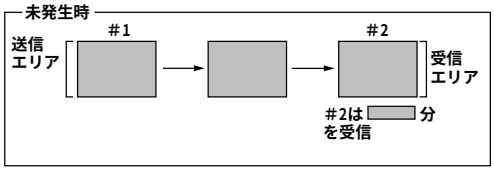
メッセージ	内容	処置
リンク受信エリア余り（エリア 1/エリア 2）(*1)	送信エリアのチャネル数よりも、受信しようとしているチャネル数の方が多い	リンク CH 数を確認してください。意図的に空きエリアを作成している場合は、そのままでデータリンクできます。
リンク受信エリア不足（エリア 1/エリア 2）(*2)	送信エリアのチャネル数よりも、受信しようとしているチャネル数の方が少ない	リンク CH 数を確認してください。一部のデータだけを受信する場合は、そのままでデータリンクできます。
リンクオフセット異常（エリア 1/エリア 2）	オフセットの指定が、送信エリアの範囲外	オフセットを確認してください。データリンクは可能ですが、何も受信できません。
リンク元送信データなし	受信が指定されているノードに、自ノードの送信エリアが設定されていない	受信ノードを変更するか、そのノードに送信エリアを設定してください。
リンク元テーブル未設定	受信が指定されているノードに、データリンクテーブルが設定されていない	受信ノードを変更するか、そのノードにデータリンクテーブルを設定してください。

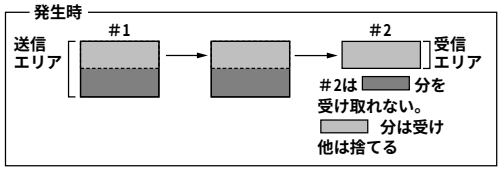
*1 ：「リンク受信エリア余り」は、送信チャネル数と受信エリアが次のようになる場合に発生します。





*2 ：「リンク受信エリア不足」は、送信チャネル数と受信エリアが次のようになる場合に発生します。





■データリンクテーブルをファイルに保存する　［S：テーブルセーブ］

すべてのデータリンクテーブルを、一括してファイルに保存します。

Controller Link サポートソフト Ver.2.00 では、データリンクテーブルを以下のファイル形式で保存することができます。

ファイル形式	拡張子	保存
Controller Link サポートソフト Ver.2.00 形式	.CL2	可能
Controller Link サポートソフト Ver.1.10 形式	.CLK	可能 *1
CX-Programmer 中の CX-Net 形式	.CL3	不可

*1：ノードアドレス 33～62 を使用している場合は、Controller Link サポートソフト Ver.1.10 形式では保存できません。

参考

- **保存しておかないと、メモリ内のデータリンクテーブルは、Controller Link サポートソフトの終了と同時に失われます。**
- **データリンクテーブルに変更がある場合に、ファイルに保存しないで Controller Link サポートソフトを終了しようとすると、確認のウィンドウが表示されます。**
- **ここで保存するデータリンクテーブルは、コンピュータのメモリ内のものです。実際のノードに設定されているデータリンクテーブルを保存するには、【データリンク】サブメニューの［T：テーブル転送］でいったんコンピュータに読み出してから保存します。**
- **従来の SYSMAC LINK サポートユーティリティのデータリンクテーブルのファイルとは、互換性はありません。**

手順

①【データリンク】サブメニューから、［S：テーブルセーブ］を選択してください。

```
  【データリンクテーブルセーブ】
  セーブするファイル名を入力してください
C:¥
```

②セーブするディレクトリ名とファイル名を入力してください。

文字キーで入力して、Enterキーを押します。

セーブするファイル名の拡張子は、Ver.2.00 形式で保存する場合は「.CL2」に、Ver.1.10 形式の場合は「.CLK」にしてください（ノードアドレス 33～62 を使用している場合は、「.CLK」で保存しようとするとエラーとなります）。
拡張子を省略すると、ノードアドレスの使用状況に応じて、次のように自動的に拡張子が付けられます。
・ノードアドレス 33～62 使用時　：「.CL2」
・ノードアドレス 33～62 不使用時　：「.CLK」

このウィンドウが表示されたときには、「システム設定」で設定されているデータディレクトリが保存先になっています。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます（選択後に拡張子を変更することもできます）。

すでに存在するファイルと同じファイル名を指定した場合には、上書き確認のメッセージが表示されます。上書きする場合は Y キーを、セーブを中止する場合は N キーを押してから、Enterキーを押してください。

③ファイルに付ける見出し文を入力してください。

文字キーで入力して、Enterキーを押します。

入力できる文字は、半角文字に換算して 30 文字までです。

見出し文が不要な場合は、Enterキーだけを押します。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

セーブが実行されます。

■ファイルからデータリンクテーブルを読み出す　[L：テーブルロード]

ファイルに保存されているデータリンクテーブルを、メモリ内に読み出します。
Controller Link サポートソフト Ver.2.00 では、以下のファイル形式のデータリンクテーブルを読み出すことができます。

ファイル形式	拡張子	保存
Controller Link サポートソフト Ver.2.00 形式	.CL2	可能
Controller Link サポートソフト Ver.1.10 形式	.CLK	可能
CX-Programmer 中の CX-Net 形式	.CL3	可能 *1

*1：CX-Net 形式のデータリンクテーブルファイルの読み出しはできますが、CX-Net 形式での保存はサポートされていません。

Controller Link サポートソフトと CX-Net では、PC の機種情報が異なるため、読み出し時に以下のように変換されます。データリンクテーブルチェックなどを厳密に行いたい場合などは、必要に応じて設定し直してください。

CX-Programmer 中の CX-Net での機種情報	Controller Link サポートソフトでの機種情報
（指定なし）	（指定なし）
C200HE	C200HE(-Z)
C200HG	C200HG(-Z)
C200HX	C200HX
CVM1	CVM1-CPU21
CV2000	CV2000
CV1000	CV1000
CV500	CV500
NSB	CLK Board
CS1G	CS1G-45
CS1H	CS1H-67
CVM1-V2	CVM1-CPU21
C200HX-Z	C200HX-85Z
C00HG-Z	C200HG(-Z)
C200HE-Z	C200HE(-Z)
IDSC	（指定なし）

お願い

- **ファイルからデータリンクテーブルを読み出すと、それ以前にメモリ内にあったデータリンクテーブルは失われます。**

参考

- **メモリ内のデータリンクテーブルに変更がある場合には、ファイルからデータリンクテーブルを読み出そうとすると、確認のウィンドウが表示されます。**
- **従来の SYSMAC LINK サポートユーティリティのデータリンクテーブルのファイルとは、互換性はありません。**

手順

①【データリンク】サブメニューから、［L：テーブルロード］を選択してください。

メモリ内のデータリンクテーブルに変更箇所がある場合は、確認のウィンドウが表示されます。ロードを続ける場合は Y キーを、中止する場合は N キーを押してから、Enter キーを押します。

変更箇所がない場合、または読み出しを続ける場合は、ファイルを指定するウィンドウが表示されます。

```
  【データリンクテーブルロード】
  □ロードするファイル名を入力してください
C:¥
```

②ロードするディレクトリ名とファイル名を入力してください。

文字キーで入力して、Enter キーを押します。

ロードするファイル名の拡張子は、Ver.2.00 形式のファイルの場合は「.CL2」に、Ver.1.10 形式の場合は「.CLK」に、CX-Net 形式の場合は「.CL3」としてください。
拡張子を省略すると、指定されているディレクトリ内を指定ファイル名で検索し、初めに見つかったファイルを読み出します。このとき、拡張子の優先順位は、①「.CLK」（Ver.1.10 形式）、②「.CL2」（Ver.2.00 形式）、③「.CL3」（CX-Net 形式）となります（同じファイル名で、拡張子「.CLK」と「.CL2」のファイルがある場合は、「.CLK」の方を読み出します）。

このウィンドウが表示されたときには、「システム設定」で設定されているデータディレクトリが読み出し元になっています。

Insert キーや、Back Space、Delete キーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

ロードが実行されます。

■ノードとの間でデータリンクテーブルを転送する　［T：テーブル転送］

ノードとの間で、次のようにデータリンクテーブルをやり取りすることができます。

項目	働き	ページ
R：Controller Link→パソコン	各ノードに設定されているデータリンクテーブルをコンピュータのメモリ内に一括して読み出します。	P.5-30
W：パソコン→Controller Link	メモリ内のデータリンクテーブルを各ノードに一括して書き込んで、登録します。	P.5-32
V：照合	各ノードに設定されているデータリンクテーブルと、メモリ内のデータリンクテーブルを照合します。	P.5-34

手順　－　【データリンクテーブル転送】メニューを表示する

①【データリンク】サブメニューから、［T：テーブル転送］を選択してください。
【データリンクテーブル転送】メニューが表示されます。

```
【データリンクテーブル転送】
R:Controller Link→パソコン
W:パソコン→Controller Link
V:照合
```

手順　－　ノードからデータリンクテーブルを読み出す［R：Controller Link→パソコン］

各ノードに設定されているデータリンクテーブルを、コンピュータのメモリに一括して読み出します。

お願い

・ノードからデータリンクテーブルを読み出すと、それ以前にメモリ内にあったデータリンクテーブルは失われます。メモリ内のデータリンクテーブルに変更箇所がある場合は、読み出し時に確認のウィンドウが表示されます。以前のデータを保存する必要がある場合は、【データリンク】サブメニューの［S：テーブルセーブ］でファイルに保存してください。

①【データリンクテーブル転送】メニューから、［R：Controller Link→パソコン］を選択してください。

メモリ内のデータリンクテーブルに変更箇所がある場合は、確認のウィンドウが表示されます。読み出しを続ける場合は Y キーを、中止する場合は N キーを押してから、Enter キーを押します。

変更箇所がない場合、または読み出しを続ける場合は、対象のノードを指定するウィンドウが表示されます。

```
【Controller Link→パソコン】
 データリンクテーブルを転送します。転送するネットワークアドレス、
 ノードアドレスを指定してください
                          ネットワークアドレス:000

 ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定
```

②データリンクテーブルの読み出しを行うノードがある、Controller Link ネットワークのアドレスを入力してください。

数字キーで入力してから、Enterキーを押します。

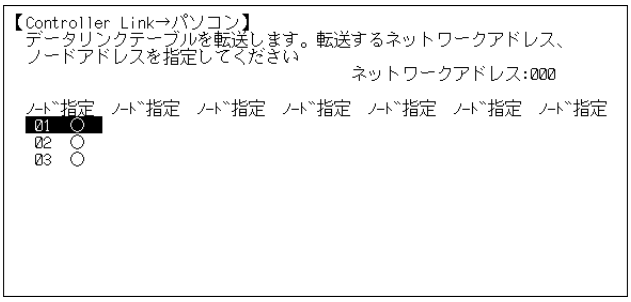
Enterキーを押すと、指定ネットワーク内に存在するノードが調べられ、ノードアドレス順で表示されます。

ノードアドレスが表示されたときには、読み出し対象を表す○が、すべてのノードに表示されます。

③読み出し対象外とするノードを選択してください。

カーソルキーで、対象外とするノードにカーソルを移動して、Enterキーを押します。読み出し対象を表す○が消去されます。

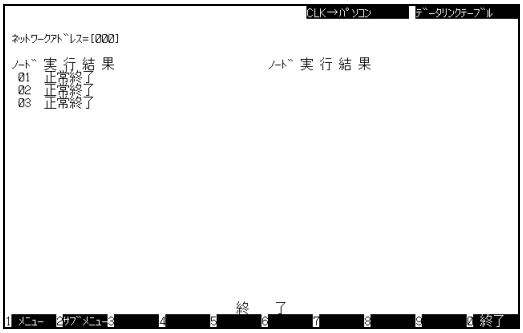
読み出し対象に戻す（○を表示する）場合は、○が表示されていないノードにカーソルを移動して、再びEnterキーを押します。○が表示され、読み出し対象になります。



④読み出し対象をすべて指定したら、F6（実行）キーを押します。

転送結果画面が表示され、データリンクテーブルの読み出しが開始されます。

読み出しは、ノードアドレス順に行われます。



読み出しを中止する場合は、F9（中断）キーを押します。

読み出し処理中は、画面下部に「実行中」と表示され、経過がノードごとに表示されていきます。

全指定ノードからの読み出しが完了すると、画面下部に「終了」と表示されます。

⑤全指定ノードからの読み出しが完了したら、F10（終了）キーを押します。

手順　－　データリンクテーブルをノードに書き込む
［W：パソコン→Controller Link］

コンピュータのメモリ内のデータリンクテーブルを、ノードに一括して書き込みます。

お願い

- **データリンクテーブルをノードに書き込むと、それ以前にノードに設定されていたデータリンクテーブルは失われます。この場合は、ノードにデータリンクテーブルがすでに設定されていても、上書きの確認は行われません。ノードに設定されているデータリンクテーブルの内容をよく確認してから、ノードへの転送を実行してください。**
- **CS1 シリーズ PC に書き込む場合は、CPU ユニットのディップスイッチ 1 を、必ず OFF にしておいてください。**
- **CVM1/CV シリーズ PC に書き込む場合は、CPU ユニットのシステムプロテクトキースイッチを、必ず「NORMAL」にしておいてください。**

参考

- **このメニューでは、データリンクに参加しないノードのデータリンクテーブルを削除する機能もあります。データリンクに参加しない（させない）ノードのデータリンクテーブルは、必ず削除してください。**
- **データリンクテーブルのノードへの書き込みは、そのノードがデータリンクに不参加か、データリンクが停止中の場合のみ実行できます。**

①【データリンクテーブル転送】メニューから、［W：パソコン→Controller Link］を選択してください。
対象のノードを指定するウィンドウが表示されます。

```
【パソコン→Controller Link】
 データリンクテーブルを転送します。転送するネットワークアドレス、
 ノードアドレスを指定してください
 （○：書込、×：削除、空白：無処理）
                                ネットワークアドレス:000

 ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定
```

②データリンクテーブルの書き込みを行うノードがある、Controller Link のネットワークアドレスを入力してください。
数字キーで入力してから、Enterキーを押します。

Enterキーを押すと、指定ネットワーク内に存在するノードが調べられ、ノードアドレス順で表示されます。

ノードアドレスが表示されたときには、メモリ内のデータリンクテーブルの「設定ノード数」の値に応じて、次のように表示されます。
「設定ノード数」が 0 以外のノード　：○（書き込み対象）
「設定ノード数」が 0 のノード　　：×（データリンクテーブル削除対象）

③書き込み時の処理方法を、ノードごとに指定してください。

カーソルキーで、ノードにカーソルを移動して、Enterキーを押します。

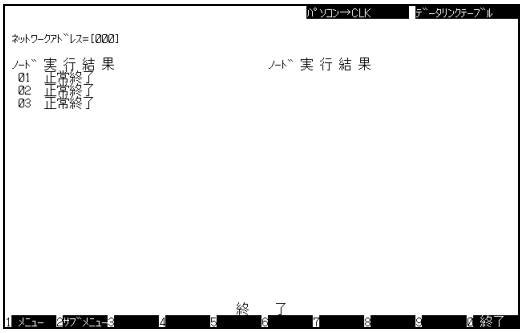
Enterキーが押されるたびに、次のように順番に表示（処理方法）が切り替わります。

○（書き込み対象）
↓
×（データリンクテーブル削除対象）
↓
無表示（無処理。そのノードに対して、テーブルの転送も削除も行わない。）
↓
○（書き込み対象）

④処理方法をすべて指定したら、F6（実行）キーを押します。

転送結果画面が表示され、データリンクテーブルの書き込み（または削除）が開始されます。

処理は、ノードアドレス順に行われます。



処理を中止する場合は、F9（中断）キーを押します。

処理中は、画面下部に「実行中」と表示され、経過がノードごとに表示されていきます。

書き込みと同時にデータリンクテーブルのチェックが行われます。チェックは、「エラー」（重度のエラー）のレベルと、「リンクオフセット異常」について行われます。データリンクテーブルにエラーが見つかった場合は、そのデータを書き込むかどうかを確認するウィンドウが表示されます。

書き込む場合はYキーを、中止する場合はNキーを押してから、Enterキーを押します。書き込みを中止した場合は、そのノードの位置に「テーブルエラーのため中断」と表示されます。

全指定ノードの処理が完了すると、画面下部に「終了」と表示されます。

⑤全指定ノードの処理が完了したら、F10（終了）キーを押します。

手順　－　ノード内のデータリンクテーブルと照合する［V：照合］

各ノードに設定されているデータリンクテーブルと、メモリ内のデータリンクテーブルを照合します。

①【データリンクテーブル転送】メニューから、［V：照合］を選択してください。
対象のノードを指定するウィンドウが表示されます。

```
【照合】
データリンクテーブルを照合します。照合するネットワークアドレス、
ノードアドレスを指定してください
                                ネットワークアドレス:000

 ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定
```

②照合対象のノードがある、Controller Link ネットワークのアドレスを入力してください。
数字キーで入力してから、Enterキーを押します。

Enterキーを押すと、指定ネットワーク内に存在するノードが調べられ、ノードアドレス順で表示されます。表示されるノードは、ネットワーク内に存在し、メモリ内のデータリンクテーブルの「設定ノード数」が 0 以外のノードだけです。

ノードアドレスが表示されたときには、照合対象を表す○が、すべてのノードに表示されます。

③照合対象外とするノードを選択してください。
カーソルキーで、対象外とするノードにカーソルを移動して、Enterキーを押します。
照合対象を表す○が消去されます。

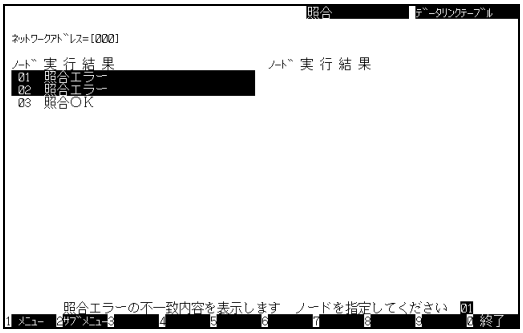
照合対象に戻す（○を表示する）場合は、○が表示されていないノードにカーソルを移動して、再びEnterキーを押します。○が表示され、照合対象になります。

```
【照合】
データリンクテーブルを照合します。照合するネットワークアドレス、
ノードアドレスを指定してください
                                ネットワークアドレス:000

 ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定
  01  ○
  02  ○
  03  ○
```

④照合対象をすべて指定したら、F6（実行）キーを押します。
転送結果画面が表示され、データリンクテーブルの照合が開始されます。

照合は、ノードアドレス順に行われます。



照合を中止する場合は、F9（中断）キーを押します。

照合処理中は、画面下部に「実行中」と表示され、経過がノードごとに表示されていきます。

照合エラーが見つかったノードでは、ノードアドレスと実行結果が反転表示されます。

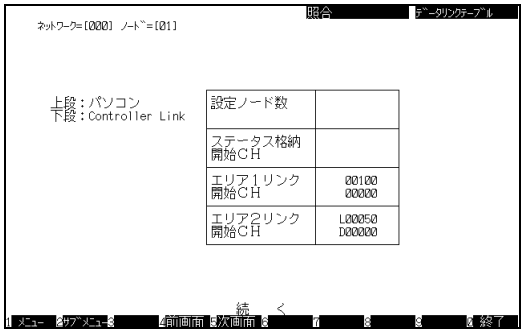
全指定ノードで照合エラーが見つからなかった場合には、「照合 OK」と表示されます。この場合は、F10（終了）キーで照合を終了します。

照合エラーが見つかった場合には、画面下部に「照合エラーの不一致内容を表示します　ノードを指定してください　○○」と表示されます（○○の部分には、照合エラーが見つかった最小のノードアドレスが表示されます）。

⑤照合エラーを表示させるノードアドレスを入力してください。
数字キーで入力してから、Enterキーを押します。
指定ノードの照合エラー画面が表示されます。

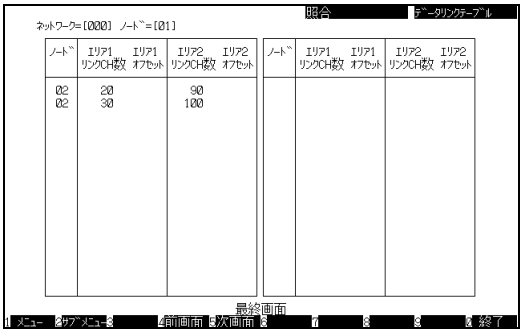
照合エラー画面は、不一致箇所によって異なります。

・設定ノード数、ステータス格納開始 CH、エリア 1 リンク開始 CH、エリア 2 リンク開始 CH の場合



「設定ノード数」が不一致の場合は、「エリア 1 CH 数」、「エリア 1 オフセット」、「エリア 2 CH 数」、「エリア 2 オフセット」の照合は行われません。

・エリア 1 CH 数、エリア 1 オフセット、エリア 2 CH 数、エリア 2 オフセットの場合



いずれの画面でも、照合結果に応じたメッセージが、画面の下部に次のように表示されます。

次の照合エラー画面がある場合　　：「続く」

複数の照合エラー画面の最終画面の場合　：「最終画面」

不一致のデータがある場合は、上段にメモリ内の設定が、下段にノード内の設定が表示されます（一致した項目のデータは表示されません）。

⑥照合エラー表示が複数画面にわたる場合は、F4（前画面）、F5（次画面）キーで、画面を切り替えて、結果を確認します。

Page Up、Page Down キーでも同様に画面を切り替えることができます。

他のノードの照合エラーを確認する場合は、Esc キーを押し、いったん照合エラー表示画面を抜けて、再び⑤の操作から繰り返してください。

⑦照合結果を確認し終えたら、F10（終了）キーを押します。

■ノード内のデータリンクテーブルを削除する　[D：テーブル削除]

複数のノードに設定されているデータリンクテーブルを、一括して削除します。

参考

- **データリンク実行中は、データリンクテーブルの削除は実行できません。**
- **コンピュータのメモリ内のデータリンクテーブルで、「設定ノード数」が 0 になっているノードが自動的に削除対象に選択されるので、データリンクに参加しないノードだけを対象にすることができます。また、削除するかどうかを変更することもできます。**
- **データリンクに参加しない（させない）ノードのデータリンクテーブルは、必ず削除してください。**

手順

①【データリンク】サブメニューから、［D：テーブル削除］を選択してください。
削除対象のノードを指定するウィンドウが表示されます。

```
【データリンクテーブル削除】
データリンクテーブルを削除します。削除するネットワークアドレス、
ノードアドレスを指定してください
                                    ネットワークアドレス: 000
  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定  ﾉｰﾄﾞ指定
```

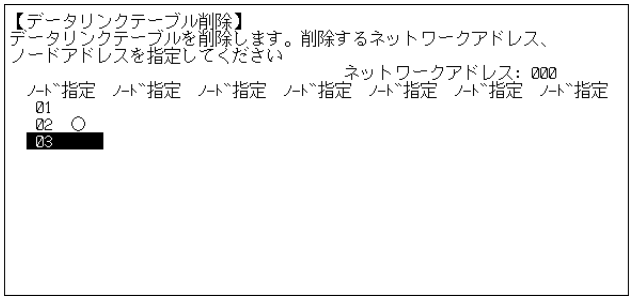
②データリンクテーブルの削除を行うノードがある、Controller Link ネットワークのアドレスを入力してください。
数字キーで入力してから、Enterキーを押します。

Enterキーを押すと、指定ネットワーク内に存在するノードが調べられ、ノードアドレス順で表示されます。

ノードアドレスが表示されたときには、メモリ内のデータリンクテーブルの「設定ノード数」の値に応じて、次のように表示されます。
「設定ノード数」が 0 のノード　　：○（削除対象）
「設定ノード数」が 0 以外のノード ：無表示（削除しない）

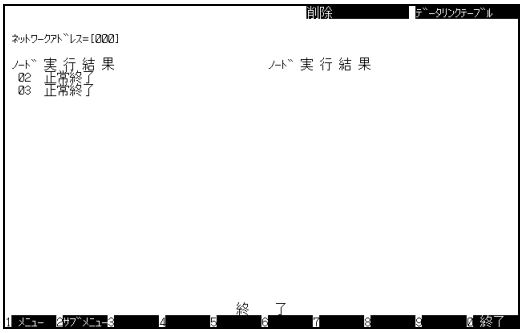
③処理方法を、ノードごとに指定してください。
カーソルキーで、処理方法を変更するノードにカーソルを移動して、Enterキーを押します。

Enterキーが押されるたびに、次のように交互に表示が切り替わります。
○（削除対象）
↕
無表示（削除しない）



④削除対象をすべて指定したら、F6（実行）キーを押します。
削除結果画面が表示され、データリンクテーブルの削除が開始されます。

削除は、ノードアドレス順に行われます。



削除を中止する場合は、F9（中断）キーを押します。

削除処理中は、画面下部に「実行中」と表示され、経過がノードごとに表示されていきます。

全指定ノードの削除が完了すると、画面下部に「終了」と表示されます。

⑤全指定ノードの削除が完了したら、F10（終了）キーを押します。

■データリンクテーブルを印刷する　[P：テーブル印字]

メモリ内のデータリンクテーブルを、一括して印刷します。

参考　**・この機能を使用する前に、あらかじめ「システム設定」メニューで「プリンタ機種」を設定しておいてください。**

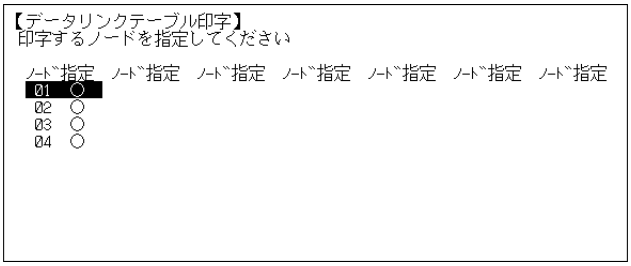
手順

①【データリンク】サブメニューから、［P：テーブル印字］を選択してください。
印刷を行うノードを指定するウィンドウが表示されます。

このウィンドウの下部には、メモリ内のデータリンクテーブルの「設定ノード数」が 0 以外のノードが、小さい順に表示され、すべてのノードに、印刷対象を表す○が表示されます。

②印刷対象外とするノードを選択してください。
カーソルキーで、対象外とするノードにカーソルを移動して、Enterキーを押します。
印刷対象を表す○が消去されます。

印刷対象に戻す（○を表示する）場合は、○が表示されていないノードにカーソルを移動して、再びEnterキーを押します。○が表示され、印刷対象になります。



③印刷対象をすべて指定したら、F6（実行）キーを押します。
データリンクテーブルの印刷が開始され、印刷状態を表すウィンドウが表示されます。
印刷は、ノードアドレス順に行われます。

印刷を中止する場合は、F9（中断）キーを押します。

印刷中は、「印字中」と表示されます。

全指定ノードの印刷が完了すると、印刷状態を表すウィンドウが閉じ、自動的に終了します。

印刷時には、1 ノード分のデータリンクテーブルの途中に用紙の切れ目が来ないように、自動的に印字位置が調節されます。

印刷される内容は、データリンクテーブルの編集画面のノード情報一覧画面、データリンクテーブル画面と同じです。「オフセット」の欄の有無も、データリンクテーブルの状態によって変わります。
印刷内容についての詳細は、「データリンクテーブルを作成・修正する」（P.5-14）を参照してください。

印刷例：

<< < Controller Link データリンクテーブル一覧 > > > 2000/01/05 PAGE = 0001

ノード情報一覧

ノード	設定ノード数	エリア1リンクCH数	エリア2リンクCH数	ノード	設定ノード数	エリア1リンクCH数	エリア2リンクCH数
01	4	50	600	33			
02	4	50	600	34			
03	4	50	600	35			
04	4	50	600	36			
05				37			
06				38			
07				39			
08				40			
09				41			
10				42			
11				43			
12				44			
13				45			
14				46			
15				47			
16				48			
17				49			
18				50			
19				51			
20				52			
21				53			
22				54			
23				55			
24				56			
25				57			
26				58			
27				59			
28				60			
29				61			
30				62			
31							
32							

ノード[01] PC機種[CS1G-42] 設定ノード数[04] ステータス格納開始CH[--------]

ノード	<エリア1> リンクCH	CH数	リンク開始CH[L00000] リンク元CH	<エリア2> リンクCH	CH数	リンク開始CH[D00000] リンク元CH
01	L00000	10	送信エリア	D00000	200	送信エリア
02	L00010	10	L00010	D00200	100	D00200
03	L00020	10	L00020	D00300	100	D00300
04	L00030	20	L00030	D00400	200	D00400

ノード[02] PC機種[CS1G-42] 設定ノード数[04] ステータス格納開始CH[--------]

ノード	<エリア1> リンクCH	CH数	リンク開始CH[L00000] リンク元CH	<エリア2> リンクCH	CH数	リンク開始CH[D00000] リンク元CH
01	L00000	10	L00000	D00000	200	D00000
02	L00010	10	送信エリア	D00200	100	送信エリア
03	L00020	10	L00020	D00300	100	D00300
04	L00030	20	L00030	D00400	200	D00400

ノード[03] PC機種[CS1G-42] 設定ノード数[04] ステータス格納開始CH[--------]

ノード	<エリア1> リンクCH	CH数	リンク開始CH[L00000] リンク元CH	<エリア2> リンクCH	CH数	リンク開始CH[D00000] リンク元CH
01	L00000	10	L00000	D00000	200	D00000
02	L00010	10	L00010	D00200	100	D00200
03	L00020	10	送信エリア	D00300	100	送信エリア
04	L00030	20	L00030	D00400	200	D00400

ノード[04] PC機種[CS1G-42] 設定ノード数[04] ステータス格納開始CH[--

ノード	<エリア1> リンクCH	CH数	リンク開始CH[L00000] リンク元CH	<エリア2> リンクCH	CH数
01	L00000	10	L00000	D00000	
02	L00010	10	L00010	D00	
	L00020	10	L00020		
		20	送信エリア		

■データリンクを起動/停止する　[R：起動/停止]

データリンクを起動したり、実行中のデータリンクを停止したりします。

お願い

- **データリンクを起動するときは、データリンクを行う各ノードに適切なデータリンクテーブルが設定されていることを確認してから起動してください。不適切なデータリンクテーブル/パラメータが設定されていると、設備が予期しない動作をする恐れがあります。**
- **適切なデータリンクテーブル/パラメータが設定されている場合でも、設備に影響がないことを確認してから、データリンクを起動/停止してください。**
- **データリンクを起動するときは、データリンクを起動するノード（起動局）に設定されている、データリンクモード（任意設定/自動設定）を確認してください。**

手順

①【データリンク】サブメニューから、［R：起動/停止］を選択してください。

```
【データリンク起動／停止】
R:起動
S:停止
```

②起動するときは［R：起動］を、停止するときは［S：停止］を選択してください。
例：［R：起動］を選択した場合

```
【データリンク起動】
起動するネットワークアドレス、ノード
アドレスを指定してください
      ＰＣネーム          : ■
      ネットワークアドレス: 000
      ノードアドレス      : 03

データリンクは起動局に設定されている
モード（任意／自動）で実行されます
```

③起動または停止を指示するノードの指定を行ってください。
カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します（「PC ネーム」には、文字キーで入力します）。

Enter キーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

項目	意味
PC ネーム	・対象ノードの PC ネームを入力します。 ・この欄への入力は、PC ネーム使用時のみ有効です。PC ネームを使用することで、ネットワークアドレスとノードアドレスの入力を省略することができます（P.5-106 参照）。
ネットワークアドレス	・対象ノードのネットワークアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～127 です。 ・ネットワークアドレス 0 は、「自ネットワーク」（Controller Link サポートソフトが接続されているノードのネットワーク）を示します（*）。 ・複数の通信ユニットが装着されている CS1 シリーズ PC や、CVM1/CV シリーズ PC の場合は、明示的にネットワークアドレスを指定してください。
ノードアドレス	・対象ノードのノードアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～62 です。 ・ノードアドレス 0 は、「自ノードアドレス」（Controller Link サポートソフトが接続されているノード）を示します。

*：1996 年 4 月製造（ロット No.：□□４６）以前の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを使用する場合は、必ずルーチングテーブルを設定してください。この場合、「ネットワークアドレス」には、ルーチングテーブルに設定した値（0 以外）を指定してください。詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

F10（終了）キーを押すと、データリンクの起動/停止を中止することができます。

④ F6（実行）キーを押してください。
指定ネットワークのデータリンクが起動、または停止します。

■データリンクの状態を表示する　［M：状態モニタ］

データリンクの動作を確認するため、次のような機能を実行できます。

項目	働き	ページ
S：データリンクステータスモニタ	指定ノードの、データリンクに関わる機能の動作状態（データリンクステータス）を一覧表示します。	P.5-44

手順　－　【データリンク状態モニタ】メニューを表示する

状態モニタの各機能を使用するときは、【データリンク状態モニタ】メニューより機能を選択して操作します。
各機能の説明は、次項以降に記述します。ここでは、【データリンク状態モニタ】メニューの表示方法を示します。

①【データリンク】サブメニューから、［M：状態モニタ］を選択してください。
【データリンク状態モニタ】メニューが表示されます。

```
【データリンク状態モニタ】
S:データリンクステータスモニタ
*:データリンクエリアモニタ
```

［＊：データリンクエリアモニタ］は、Controller Link サポートボード用の機能です。
本機能については、「Controller Link サポートソフト　オペレーションマニュアル」（SCCW-305）を参照して、サポートソフト（Ver.1.10）を使用してください。

手順　－　データリンクステータスを表示する
[S：データリンクステータスモニタ]

指定ノードの、データリンクに関わる機能の動作状態（データリンクステータス）を表示します。

①【データリンク状態モニタ】メニューから、［S：データリンクステータスモニタ］を選択してください。

```
【データリンクステータスモニタ】
モニタするネットワークアドレス、ノード
アドレスを指定してください
      ＰＣネーム          :
      ネットワークアドレス:000
      ノードアドレス      :00
```

②動作状態を表示するノードを指定してください。
カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します（「PC ネーム」には、文字キーで入力します）。

Enter キーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

項目	意味
PC ネーム	・対象ノードの PC ネームを入力します。 ・この欄への入力は、PC ネーム使用時のみ有効です。PC ネームを使用することで、ネットワークアドレスとノードアドレスの入力を省略することができます（P.5-106 参照）。
ネットワークアドレス	・対象ノードのネットワークアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～127 です。 ・ネットワークアドレス 0 は、「自ネットワーク」（Controller Link サポートソフトが接続されているノードのネットワーク）を示します（*）。 ・複数の通信ユニットが装着されている CS1 シリーズ PC や、CVM1/CV シリーズ PC の場合は、明示的にネットワークアドレスを指定してください。
ノードアドレス	・対象ノードのノードアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～62 です。 ・ノードアドレス 0 は、「自ノードアドレス」（Controller Link サポートソフトが接続されているノード）を示します。

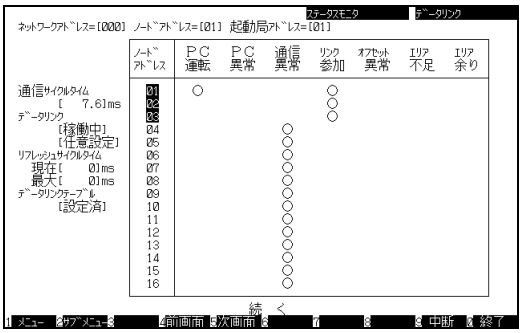
*：1996 年 4 月製造（ロット No.：□□４６）以前の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを使用する場合は、必ずルーチングテーブルを設定してください。この場合、「ネットワークアドレス」には、ルーチングテーブルに設定した値（0 以外）を指定してください。詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

F10（終了）キーを押すと、動作状態の表示を中止することができます。

③ F6（実行）キーを押してください。
指定ノードから、データリンクステータスが読み出され、動作状態がリアルタイムで表示されます。

参考

・指定ノードのデータリンクテーブルに登録されているノードが反転表示されます。これにより、指定ノードがどのノードとデータリンクを行っているかがわかります。



キー	機能
F4（前画面） Page Up	押すごとに、状態が表示されるノードが、ノード 1～16 → ノード 17～32 → ノード 33～48 → ノード 49～62 と切り替わります。
F5（次画面） Page Down	押すごとに、状態が表示されるノードが、ノード 49～62 → ノード 33～48 → ノード 17～32 → ノード 1～16 と切り替わります。
F9（中断）	表示の更新が停止され、F9 キーの機能が「開始」に変わります。
F9（開始）	表示の更新が再開され、F9 キーの機能が「中断」に変わります。
F10（終了）	動作状態の表示の表示を終了します。

表示項目の意味は、次のようになっています。

項目	意味
通信サイクルタイム	Controller Link ネットワークの現在の通信サイクル時間が表示されます。
データリンク	上の段にはデータリンクの実行状態（稼働中/停止中）が、下の段には、データリンク稼働中の場合に任意設定と自動設定のどちらで稼働しているかが表示されます。
リフレッシュサイクルタイム	データリンクリフレッシュサイクル時間（PC 本体にデータリンクデータをリフレッシュしてから、次のリフレッシュが完了するまでの時間）の最新（現在）の値と、データリンクを起動してからの最大の値が表示されます。 Controller Link サポートボードを装着したノードでは、常に 0ms となります。
データリンクテーブル	表示中のノードにデータリンクテーブルが設定されているかどうかが表示されます。
PC 運転	ネットワーク内のノードの PC 本体の運転状態が次のように表示されます。 PC 本体がユーザプログラムを実行していない場合　：無表示 PC 本体がユーザプログラムを実行中の場合　：○ Controller Link サポートボードを装着したノードでは、常に○（実行中）となります。
PC 異常	ネットワーク内のノードの PC 本体の異常状態が次のように表示されます。 正常動作中の場合、またはデータリンク対象外の場合　：無表示 停止異常/継続異常発生中の場合　：○
通信異常	ネットワーク内のノードの通信状態が次のように表示されます。 正常通信中の場合　：無表示 サイクリック通信エラー、ネットワーク未加入のどちらかの場合　：○

項目	意味
リンク参加	ネットワーク内のノードのデータリンク参加状態が次のように表示されます。 　データリンクテーブル異常等により不参加の場合　：無表示 　参加中の場合　：○
オフセット異常	ネットワーク内のノードとのデータリンクテーブル設定での、オフセット異常の発生状態が次のように表示されます。 　オフセット異常がない場合　：無表示 　オフセット異常発生中の場合　：○ オフセット異常は、オフセット値が送信チャネル数よりも大きい場合に発生します。
エリア不足	ネットワーク内のノードとのデータリンクテーブル設定での、エリア不足の発生状態が次のように表示されます。 　エリア不足がない場合　：無表示 　エリア不足発生中の場合　：○ データリンク停止中は、無表示になります。 エリア不足は、受信エリアが送信データより少なく、受信しきれない場合に発生します。エラーではないので、意図的に一部のデータのみを受信しようとしている場合は、そのまま使用できます。
エリア余り	ネットワーク内のノードとのデータリンクテーブル設定での、エリア余りの発生状態が次のように表示されます。 　エリア余りがない場合　：無表示 　エリア余り発生中の場合　：○ エリア余りは、受信エリアが送信データより大きく、受信エリアが余る場合に発生します。余ったエリアは 0 でクリアされます。エラーではないので、意図的に空きエリアを作っている場合は、そのまま使用できます。

■ノードの機種を設定する　[I：機器情報設定]

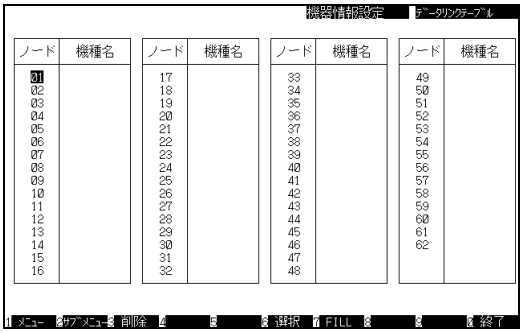
Controller Link ネットワークを構成するノードの機種（機器情報）を設定します。設定された内容はファイルに保存されます。
Controller Link サポートソフトでは、この機能で設定されたノードの機種に基づいて、チャネル番号の有効な範囲のチェックを行います。

参考

- Controller Link **サポートソフト起動後の初期状態では、すべてのノードが未設定（空白表示）になっています。**
- **「データリンクテーブル初期化」を実行すると、全ノードが未設定状態（空白表示）になります。**

手順

①【データリンク】サブメニューから、［I：機器情報設定］を選択してください。

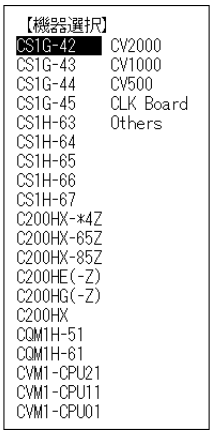


②機種を設定するノードを選択してください。

カーソルキーで、変更するノードにカーソルを移動して、Enterキーまたは F6（選択）キーを押します。

F7（FILL）キーを押すと、すべてのノードが対象となります。

F3（削除）またはDeleteキーを押すと、カーソル位置のノードが未設定状態になります。



参考

- Others を設定すると、機種による制限がなくなります。入力時やチェック時には、機種に関わりなく、数値としての入力の上限だけに制限されるようになります。
- 機器情報設定ファイルを編集することで、Controller Link サポートソフトが対応していない、新しい PC を表示させ、選択することができます（「付-6　機器情報設定ファイルの編集方法」参照）。
- Controller Link サポートソフトのバージョンは、起動時のロゴ画面に表示されます。

③設定する機種を選択してください。

カーソルキーで、設定する機種にカーソルを移動して、Enter キーを押します。

指定ノード（F7 キーを押したときはすべてのノード）に、指定した機種が設定されます。

④ノードの機種をすべて設定したら、F10（終了）キーを押します。

機種の設定が終了します。

5-4　［P：ネットワークパラメータ設定］

ユーザアプリケーションにとって、より最適な Controller Link 通信が行えるように、ネットワークの通信パラメータを変更できます。

参考

- **データリンク実行中は、ネットワークパラメータ設定は行えません。データリンクを停止させてから実行してください（「データリンクを起動/停止する」**P.5-41 **参照）。**
- **ネットワークパラメータは、**Controller Link **ネットワーク内で共通の値が使用されます。ネットワークパラメータを変更すると、変更内容が全ノードに反映されます。**
- CS1 **シリーズ** CPU **ユニットおよび** CQM1H **シリーズ** CPU **ユニットのディップスイッチ** 1 **は、必ず** OFF **にしてから実行してください。**
- CVM1/CV **シリーズ** CPU **ユニットのシステムプロテクトキースイッチは、必ず「**NORMAL**」にしてから実行してください。**

手順

①【メインメニュー】から、［P：ネットワークパラメータ設定］を選択してください。

②ネットワークパラメータの変更を行う、Controller Link ネットワークのアドレスを入力してください。

数字キーで入力してから、Enter キーを押します。

Enter キーを押すと、指定ネットワークの現在のネットワークパラメータが読み出されて、表示されます。

```
【ネットワークパラメータ設定】
ネットワークアドレス: 000
最大ノードアドレス（2～62）  : 62
1通信ｻｲｸﾙﾀｲﾑ当りの
    送信許可ﾌﾚｰﾑ数（16～238）: 035
1通信ｻｲｸﾙﾀｲﾑ当りの
      ﾎﾟｰﾘﾝｸﾞ局数（1～61）   : 04
```

③新たなネットワークパラメータを入力してください。
カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します。

Enterキーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

項目	意味
最大ノードアドレス	・ネットワークの管理局がノードのチェック対象とする最大のノードアドレスです。この設定値よりも大きなノードアドレスを持つノードはネットワークに加入できません。 ・チェックするノードの上限を決めることで、無駄なポーリング（参加のチェック）をなくします。 ・入力範囲は、2～62 です。 ・初期値は、62 です。
1 通信サイクルタイム当たりの送信許可フレーム数	・1 通信サイクル内で送信できるイベントデータ（メッセージサービス機能のデータなど）の量を決める値です。 ・大きくすると、通信サイクルタイムが増加します。 ・小さすぎると、送信タイムアウトエラーが発生しやすくなります。 ・入力範囲は、16～238 です。 ・初期値は、35 です。
1 通信サイクルタイム当たりのポーリング局数	・ネットワークの管理局が 1 通信サイクル内で通信状態をチェックするノードの台数です。 ・大きくすると、通信サイクルタイムが増加しますが、ノードの離脱/加入に素早く対応できるようになります。 ・入力範囲は、1～61 です。 ・初期値は、4 です。

F7（初期化）キーを押すと、各項目とも初期値になります。

参考

- **Controller Link ネットワークが、光リングタイプの Controller Link ユニットだけで構成されていない場合は、最大ノードアドレスは 32 以下に設定してください（ノードアドレス 33 以上を設定できるのは、光リングタイプの Controller Link ユニットのみで Controller Link ネットワークが構成されている場合です）。**

④ F6（実行）キーを押してください。
ウィンドウの最下行に、変更の確認メッセージが表示されます。

⑤ Y キーを押してから、Enterキーを押します。
設定が実行され、ネットワークパラメータが変更されます。

中止する場合は、N キーを押してから、Enterキーを押します。

5-5　［R：ルーチングテーブル］

複数ネットワーク間の通信経路を決める、ルーチングテーブルを制御・管理します。
この項目には、次のサブメニューがあります。

【ルーチングテーブル】サブメニュー項目	働き	ページ
E：編集	ルーチングテーブルを作成・編集します。ルーチングテーブルは、コンピュータのメモリ内で作成されます。実際に各ノードに設定するには、［T：転送］を実行します。	P.5-56
K：チェック	メモリ内の全ルーチングテーブルを調べて、誤りや不整合をチェックします。	P.5-59
C：初期化	メモリ内のルーチングテーブルを、すべて初期化（クリア）します。ルーチングテーブルを初めから作成するときに使用します。	P.5-61
S：セーブ	メモリ内のルーチングテーブルを、ファイルに保存します。	P.5-62
L：ロード	ファイルに保存されているルーチングテーブルを、メモリ内に読み出します。	P.5-63
T：転送	メモリ内のルーチングテーブルを指定ノードに書き込んだり、ノード内のルーチングテーブルを読み出したりします。また、メモリ内のルーチングテーブルを、指定ノードのルーチングテーブルと比較することもできます。	P.5-64
D：削除	指定ノード内のルーチングテーブルを削除します。	P.5-68
P：印字	メモリ内のルーチングテーブルを印刷します。	P.5-70

■ルーチングテーブルの概要

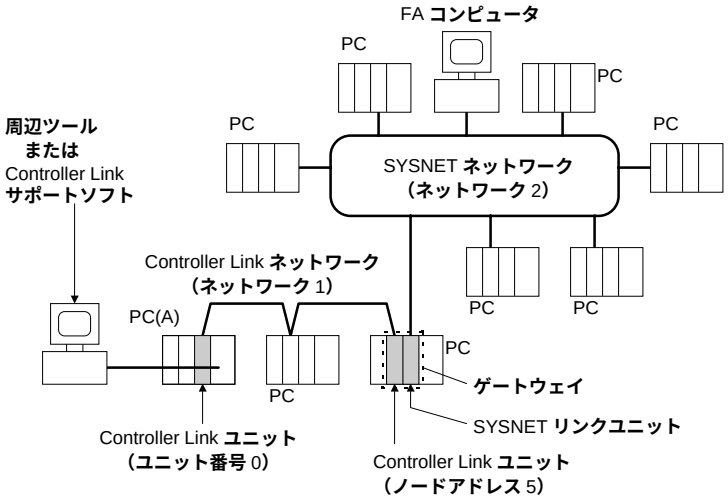
他のネットワークに接続された PC、FA コンピュータ等と通信を行うためには、ルーチングテーブルの設定が必要です。1 つのネットワーク内で通信を行う場合には、ルーチングテーブルの設定は必要ありません。

お願い

- **1996 年 4 月製造（ロット No.□□４６）以前の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを Controller Link で使用する場合は、必ずルーチングテーブルを設定してください。詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。**

ルーチングテーブルとは

ルーチングテーブルとは、他のネットワークと通信するときの通信経路（道順）を示す表（テーブル）です。
以下にネットワーク例を示し、ルーチングテーブルに必要なデータを説明します。



上記のネットワーク例で、ネットワーク 1 のツールを接続した PC がネットワーク 2 の PC と通信する場合、以下に示す情報を記述したルーチングテーブルを作成し、PC や FA コンピュータに転送する必要があります。

・自分が属しているのはネットワーク 1・・・・・・・・・・・・・・・・・「自ネットワーク」
・通信ユニットのユニット番号は 0・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・「高機能ユニット No.　」
・ネットワーク 1 に属しているノードアドレス 5 の
　通信ユニットを経由する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・「中継ノード」
・ネットワーク 1 を経由して相手ネットワークと通信する「中継ネットワーク」
・通信相手はネットワーク 2 に属しているノード ・・・・・・・「最終ネットワーク」

●PC（A）のルーチングテーブル

【自ネットワークテーブル】

自ネットワーク	高機能ユニット No.
001	00

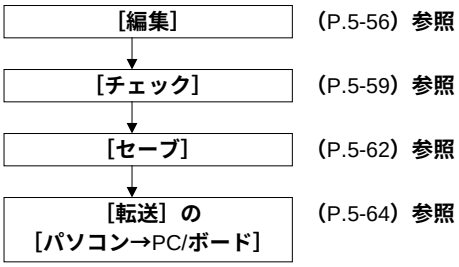
【中継ネットワークテーブル】

最終ネットワーク	中継ネットワーク	中継ノード
002	001	005

■ルーチングテーブルの設定と転送の手順

ルーチングテーブルを設定するときは、ノードごとに、以下の手順で作成、転送します。

設定の手順



お願い

- **ルーチングテーブルを PC に転送すると、そのノード上のすべての CPU 高機能ユニット（SYSMAC BUS/2 親局ユニットを除く）がリセットされます。設備に影響がないことを確認してから転送してください。**

参考

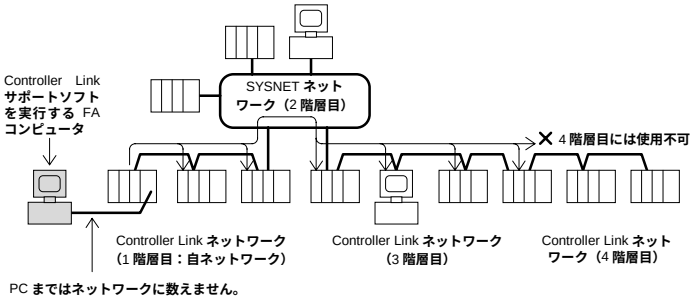
- **すでにルーチングテーブルを保存または転送している場合は、次の機能を使用して Controller Link サポートソフトに読み出し、編集し直すこともできます。**
  ［ロード］（P.5-63参照）
  ［転送］の［PC/ボード→パソコン］（P.5-65参照）
- **Controller Link サポートソフトでは、Controller Link ユニット/サポートボードだけでなく、FINS コマンドをサポートするすべてのノードに対して、ルーチングテーブルの作成・転送を行えます。ただし、CVM1/CV シリーズ PC であっても、SYSNET リンクユニットが「C モード」に設定されている PC に対しては、ルーチングテーブルの操作を行えません。SYSMAC サポートソフトをノードに直接接続して、ルーチングテーブルを作成・転送してください。**
- **自ネットワークテーブルは最大 16 件まで、中継ネットワークテーブルは最大 20 件まで、設定を行えます。ただし、SYSMAC α シリーズの場合、自ネットワークテーブルは最大 2 件までとなります。**

■通信可能範囲について

ネットワーク通信可能範囲

Controller Link サポートソフトでは、OA 用ネットワーク（イーサネットネットワーク）や、FA 用ネットワーク（Controller Link ネットワーク、SYSNET ネットワーク、SYSMAC LINK ネットワーク）を介して、Controller Link ネットワーク上のノードと通信できます。これにより、離れたところにある Controller Link ユニット/サポートボードの設定やモニタリング等を行えます。
最大 3 階層までのネットワーク間で通信を行えます（自ネットワークが 1 階層目となります）。

［PC に接続する場合］



中継に使用できるノード

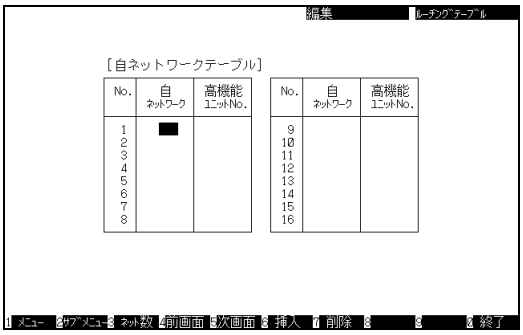
ネットワーク同士の中継に使用できるのは、CS1 シリーズ PC と CVM1/CV シリーズ PC です。PC に複数の通信ユニットを装着して、ネットワーク間を中継させます。
C シリーズ PC や、FA コンピュータは、中継のノードとしては使用できません（通信元や、通信先に使用することはできます）。

■【ルーチングテーブル】サブメニューを表示する

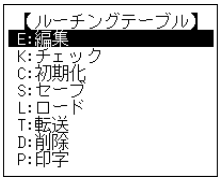
ルーチングテーブルの作成、修正を行うときは、【ルーチングテーブル】サブメニューより機能を選択して操作します。
各機能の説明は、次ページ以降に記述します。ここでは、【ルーチングテーブル】サブメニューの表示方法を示します。

手順

①【メインメニュー】から、［R：ルーチングテーブル］を選択します。
ルーチングテーブル（自ネットワークテーブル）が表示されます。



② F2（サブメニュー）キーを押します。
【ルーチングテーブル】サブメニューが表示されます。



■ルーチングテーブルを作成・修正する　［E：編集］

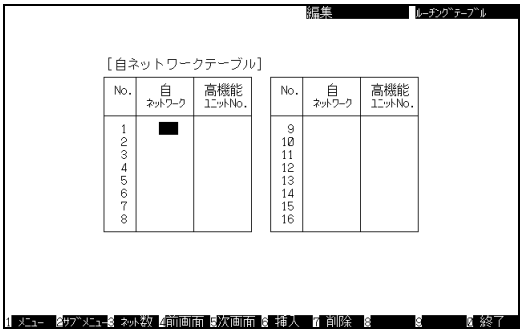
ルーチングテーブル（自ネットワークテーブルと、中継ネットワークテーブル）を作成・修正します。

参考

- **ここで作成・修正するルーチングテーブルは、コンピュータのメモリ内のものです。実際にノードに設定するには、【ルーチングテーブル】サブメニューの［T：転送］を実行します。また、【ルーチングテーブル】サブメニューの［S：セーブ］でファイルに保存しておかないと、Controller Link サポートソフト終了時にクリアされてしまいます。**
- **Controller Link サポートソフトでは、一度に 1 ノード分のルーチングテーブルしか編集できません。複数ノード分のルーチングテーブルを作成する場合は、作成したルーチングテーブルをいったん保存してから、次のルーチングテーブルを作成してください。**

手順

①【ルーチングテーブル】サブメニューから［E：編集］を選択してください。
自ネットワークテーブル画面が表示されます。
【メインメニュー】から［R：ルーチングテーブル］を選択しても、自ネットワークテーブル画面が表示されます。



②自ネットワークテーブルの設定を行ってください。
カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します。

Enter キーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

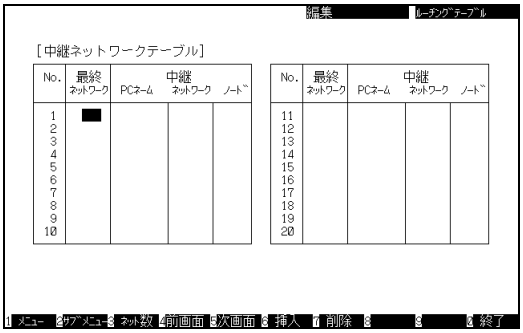
項目	意味
自ネットワーク	・対象ノードに装着されている通信ユニット/ボードが属している、ネットワークのアドレスを入力します。 ・入力範囲は、1～127 です。 ・異なるネットワークに同じネットワークアドレスを重複設定しないようにしてください。
高機能ユニット No.	・対象ノード上で、「自ネットワーク」に接続されている通信ユニット/ボードの、ユニット番号を入力します。 ・入力範囲は、0～15 です。 ・Controller Link では、ユニット番号は次の箇所で設定します。 ユニット　：ユニット前面のロータリースイッチ（CS1 シリーズ、CVM1/CV シリーズ） ユニット前面のディップスイッチ SW4（SYSMAC α シリーズ） （CQM1H シリーズでは、0 に固定） ボード　：Controller Link BIOS（デバイスドライバ）のオプションスイッチ 設定と同じ番号を入力してください。

F6（挿入）または Insert キーを押すと、カーソルがある行の前に空白行が 1 行挿入されます（空白行の「自ネットワーク」に値を入力しないと、カーソルを移動できません）。

F7（削除）または Delete キーを押すと、カーソルがある行が削除されます。

③自ネットワークテーブルの入力がすべて完了したら、F4（前画面）、または F5（次画面）キーを押してください。
中継ネットワークテーブル画面が表示されます。

Page Up、または Page Down キーでも同様に画面を切り替えることができます。



④中継ネットワークテーブルの設定を行ってください。
カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します（「中継 PC ネーム」には、文字キーで入力します）。

Enter キーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

項目	意味
最終ネットワーク	・通信先のネットワークアドレスを入力します。 ・入力範囲は、1～127 です。 ・異なるネットワークに同じネットワークアドレスを重複設定しないようにしてください。
中継 PC ネーム	・中継ノードの PC ネームを入力します。 ・この欄への入力は、PC ネーム使用時のみ有効です。PC ネームを使用することで、ネットワークアドレスとノードアドレスの設定を省略することができます（P.5-104参照）。
中継ネットワーク	・中継ノードのネットワークアドレスを入力します。ここには、「自ネットワーク」に設定した値のうちの 1 つを入力してください。 ・入力範囲は、1～127 です。
中継ノード	・中継ノードのノードアドレスを入力します。 ・入力範囲は、1～126（Controller Link では 1～62＊）です。

＊：光リングタイプの Controller Link ユニット以外は、1～32 です。

F6（挿入）または Insert キーを押すと、カーソルがある行の前に空白行が 1 行挿入されます（空白行の「自ネットワーク」に値を入力しないと、カーソルを移動できません）。

F7（削除）または Delete キーを押すと、カーソルがある行が削除されます。

⑤中継ネットワークテーブルの入力がすべて完了したら、F10（終了）キーを押してください。

他の画面に移っても、Controller Link サポートソフトを終了するまでは、編集中のルーチングテーブルは内部で保持されています。

F4（前画面）、または F5（次画面）、Page Up、Page Down キーで、自ネットワークテーブル画面に戻ることもできます。

■ルーチングテーブルをチェックする　[K：チェック]

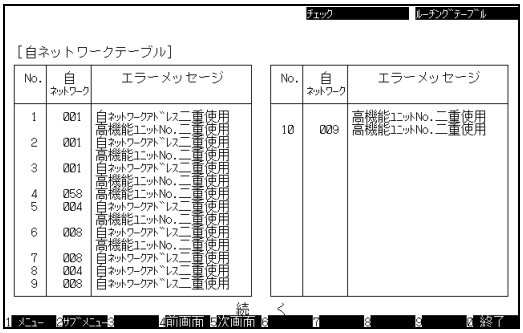
作成・修正したルーチングテーブルに、誤りや不整合がないかをチェックします。エラーが発見された場合は、次の「エラーメッセージと処置」（P.5-60）を参照して、ルーチングテーブルを修正してください。

参考

・ここでチェックするルーチングテーブルは、コンピュータのメモリ内のものです。実際のノードに設定されているルーチングテーブルをチェックするには、【ルーチング】サブメニューの［T：転送］でいったんコンピュータに読み出してからチェックを実行します。

手順

①【ルーチングテーブル】サブメニューから、［K：チェック］を選択してください。
ルーチングテーブルのチェックが実行され、チェック結果画面が表示されます。



画面の下部に、チェック結果に応じたメッセージが、次のように表示されます。

エラーが全くない場合	：「チェック OK」
エラーが多く、次の画面もある場合	：「続く」
複数のエラー表示の最終画面の場合	：「最終画面」

②エラー表示が複数画面にわたる場合は、F4（前画面）、または F5（次画面）、Page Up、Page Down キーで、画面を切り替えて、結果を確認してください。
チェック結果を確認し終えたら、F10（終了）キーを押します。

エラーメッセージと処置

チェック結果画面に表示されるエラーメッセージは、次のようなエラーを表しています。
結果確認後、［E：編集］でルーチングテーブルを修正してから、再度チェックしてください。

・自ネットワークテーブルの場合

エラーメッセージ	エラー内容	処置
設定ネットワーク数エラー	設定されているネットワーク数が 0～16 以外。 データが壊れている可能性がある。	いったんルーチングテーブルを初期化して、入力し直してください。
自ネットワークアドレス範囲エラー	「自ネットワーク」のネットワークアドレスが 1～127 以外。	1～127 の値に設定してください。
高機能ユニット No.範囲エラー	高機能ユニット番号が 0～15 以外。	0～15 の値に設定してください。
自ネットワークアドレス二重使用	同じ自ネットワークアドレスが複数設定されている。	重複しないように、ネットワークアドレスを変更してください。
高機能ユニット No.二重使用	同じユニット番号が複数設定されている。	重複しないように、ユニット番号を変更してください。

・中継ネットワークテーブルの場合

エラーメッセージ	エラー内容	処置
設定ネットワーク数エラー	設定されているネットワーク数が 0～20 以外。 データが壊れている可能性がある。	いったんルーチングテーブルを初期化して、入力し直してください。
最終ネットワークアドレス範囲エラー	最終ネットワークアドレスが 1～127 以外。	1～127 の値に設定してください。
中継ネットワークアドレス範囲エラー	中継ネットワークアドレスが 1～127 以外。	1～127 の値に設定してください。
中継ノードアドレス範囲エラー	中継ノードアドレスが 1～126 以外。	1～126 の値に設定してください。
最終ネットワークアドレス二重使用	同じ最終ネットワークアドレスが複数設定されている。	重複しないように、ネットワークアドレスを変更してください。
中継ネットワークアドレス設定エラー	自ネットワークテーブルで設定されていないアドレスが設定されている。	自ネットワークテーブルで設定したネットワークアドレスのみを設定してください。

■ルーチングテーブルを初期化する　［C：初期化］

ルーチングテーブルを初期化（消去）します。

参考

- **ここで初期化するルーチングテーブルは、コンピュータのメモリ内のものです。実際にノードに設定されているルーチングテーブルを初期化するには、【ルーチングテーブル】サブメニューの［D：削除］を実行します。**
- **初期化を実行すると、ルーチングテーブルに何も設定されていない状態になります。**

手順

①【ルーチングテーブル】サブメニューから、［C：初期化］を選択してください。
確認のメッセージが表示されます。

```
【ルーチングテーブルクリア】
よろしいですか？（Y/N） N
```

② Y キーを押してから、Enter キーを押します。
ルーチングテーブルが初期化されます。

初期化を中止する場合は、N キーを押してから、Enter キーを押します。

■ルーチングテーブルをファイルに保存する　［S：セーブ］

ルーチングテーブルをファイルに保存します。

参考

- **保存しておかないと、メモリ内のルーチングテーブルは、**Controller Link **サポートソフトの終了と同時に失われます。**
- **ルーチングテーブルに変更がある場合に、ファイルに保存しないで** Controller Link **サポートソフトを終了しようとすると、確認のウィンドウが表示されます。**
- **ここで保存するルーチングテーブルは、コンピュータのメモリ内のものです。実際のノードに設定されているルーチングテーブルを保存するには、【ルーチングテーブル】サブメニューの［T：転送］でいったんコンピュータに読み出してから保存します。**
- Controller Link **サポートソフトのルーチングテーブルのファイルは、**SYSMAC **サポートソフトや、従来の** SYSMAC LINK **サポートユーティリティのルーチングテーブルのファイルと互換性があり、互いに流用することができます。**

手順

①【ルーチングテーブル】サブメニューから、［S：セーブ］を選択してください。

```
  【ルーチングテーブルセーブ】
  セーブするファイル名を入力してください
C:¥
```

②セーブするディレクトリ名とファイル名を入力してください。

文字キーで入力して、Enterキーを押します。

セーブするファイル名の拡張子は、「.RTG」としてください。拡張子を省略すると、自動的に拡張子が「.RTG」となります。

このウィンドウが表示されたときには、【システム設定】で設定されているデータディレクトリが保存先になっています。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

すでに存在するファイルと同じファイル名を指定した場合には、上書き確認のメッセージが表示されます。上書きする場合はYキーを、セーブを中止する場合はNキーを押してから、Enterキーを押してください。

③ファイルに付ける見出し文を入力してください。

文字キーで入力して、Enterキーを押します。
入力できる文字は、半角文字に換算して30文字までです。

見出し文が不要な場合は、Enterキーだけを押します。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

セーブが実行されます。

■ファイルからルーチングテーブルを読み出す　[L：ロード]

ファイルに保存されているルーチングテーブルを、メモリ内に読み出します。

お願い

- **ファイルからルーチングテーブルを読み出すと、それ以前にメモリ内にあったルーチングテーブルは失われます。**

参考

- **メモリ内のルーチングテーブルに変更がある場合には、ファイルからルーチングテーブルを読み出そうとすると、確認のウィンドウが表示されます。**
- Controller Link **サポートソフトのルーチングテーブルのファイルは、**SYSMAC **サポートソフトや、従来の** SYSMAC LINK **サポートユーティリティのルーチングテーブルのファイルと互換性があり、互いに流用することができます。**

手順

①【ルーチングテーブル】サブメニューから、［L：ロード］を選択してください。

メモリ内のルーチングテーブルに変更箇所がある場合は、確認のウィンドウが表示されます。読み出しを続ける場合は Y キーを、中止する場合は N キーを押してから、Enter キーを押します。

変更箇所がない場合、または読み出しを続ける場合は、ファイルを指定するウィンドウが表示されます。

```
  【ルーチングテーブルロード】
  □ロードするファイル名を入力してください
C:¥
```

②ロードするディレクトリ名とファイル名を入力してください。

文字キーで入力して、Enter キーを押します。

このウィンドウが表示されたときには、【システム設定】で設定されているデータディレクトリが読み出し元になっています。

Insert キーや、Back Space、Delete キーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

ロードが実行されます。

■ノードとの間でルーチングテーブルを転送する　［T：転送］

指定ノードとの間で、次のようにルーチングテーブルをやり取りすることができます。

項目	働き	ページ
R：PC/ボード→パソコン	指定ノードに設定されているルーチングテーブルをコンピュータのメモリ内に読み出します。	P.5-65
W：パソコン→PC/ボード	メモリ内のルーチングテーブルを指定ノードに書き込んで、登録します。	P.5-66
V：照合	指定ノードに設定されているルーチングテーブルと、メモリ内のルーチングテーブルを照合します。	P.5-67

手順　－　【ルーチングテーブル転送】メニューを表示する

①【ルーチングテーブル】サブメニューから、［T：転送］を選択してください。
対象のノードを指定するウィンドウが表示されます。

```
【ルーチングテーブル転送】
転送するネットワークアドレス、ノード
アドレスを指定してください
      ＰＣネーム              :
      ネットワークアドレス:000
      ノードアドレス        :000
```

②ノードの指定を行ってください。
カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します（「PC ネーム」には、文字キーで入力します）。

Enter キーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

項目	意味
PC ネーム	・対象ノードの PC ネームを入力します。 ・この欄への入力は、PC ネーム使用時のみ有効です。PC ネームを使用することで、ネットワークアドレスとノードアドレスの入力を省略することができます（P.5-104参照）。
ネットワークアドレス	・対象ノードのネットワークアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～127 です。 ・ネットワークアドレス 0 は、「自ネットワーク」（Controller Link サポートソフトが接続されているノードのネットワーク）を示します（*）。 ・複数の通信ユニットが装着されている CS1 シリーズ PC や CVM1/CV シリーズ PC の場合は、明示的にネットワークアドレスを指定してください。
ノードアドレス	・対象ノードのノードアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～126 です。 ・ノードアドレス 0 は、「自ノードアドレス」（Controller Link サポートソフトが接続されているノード）を示します。

＊：1996 年 4 月製造（ロット No.：□□４６）以前の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを使用する場合は、必ずルーチングテーブルを設定してください。この場合、「ネットワークアドレス」には、ルーチングテーブルに設定した値（0 以外）を指定してください。
詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

F10（終了）キーを押すと、ルーチングテーブルの転送を中止することができます。

③ F6（実行）キーを押してください。
【ルーチングテーブル転送】メニューが表示されます。

```
【ルーチングテーブル転送】
R:ＰＣ／ボード→パソコン
W:パソコン→ＰＣ／ボード
V:照合
```

手順　－　ノードからルーチングテーブルを読み出す ［R：PC/ボード→パソコン］

指定ノード内のルーチングテーブルを、コンピュータのメモリに読み出します。

お願い

- **ノードからルーチングテーブルを読み出すと、それ以前にメモリ内にあったルーチングテーブルは失われます。メモリ内のルーチングテーブルに変更箇所がある場合は、読み出し時に確認のウィンドウが表示されます。以前のデータを保存する必要がある場合は、【ルーチングテーブル】サブメニューの［S：セーブ］でファイルに保存してください。**

①【ルーチングテーブル転送】メニューから、［R：PC/ボード→パソコン］を選択してください。
メモリ内のルーチングテーブルに変更箇所がある場合は、確認のウィンドウが表示されます。読み出しを続ける場合は Y キーを、中止する場合は N キーを押してから、Enter キーを押します。

変更箇所がない場合、または読み出しを続けた場合は、ルーチングテーブルの読み出しが開始されます。

ルーチングテーブルの読み出しが正常に終了すると、次のように表示されます。

```
【ＰＣ→ﾊﾟｿｺﾝ 】
ＰＣネーム          :
ネットワークアドレス: 000
ノードアドレス      : 000

正常終了
```

手順　－　ルーチングテーブルをノードに書き込む
［W：パソコン→PC/ボード］

コンピュータのメモリ内のルーチングテーブルを、指定ノードに書き込みます。

お願い

- **ルーチングテーブルを PC に転送すると、そのノード上のすべての CPU 高機能ユニット（SYSMAC BUS/2 親局ユニットを除く）がリセットされます。設備に影響がないことを確認してから転送してください。**
- **ルーチングテーブルをノードに書き込むと、それ以前にノードに設定されていたルーチングテーブルは失われます。この場合は、ノードにルーチングテーブルがすでに設定されていても、上書きの確認は行われません。ノードに設定されているルーチングテーブルの内容をよく確認してから、ノードへの転送を実行してください。**

参考

- **ルーチングテーブルを初めて書き込む場合は、次の手順で作業してください。**
  ①ルーチングテーブルを設定するネットワーク内で、通信ユニット/ボードが 1 つしかないノードに、Controller Link サポートソフトを接続してください。
  ②転送対象のネットワークアドレスに 0 を指定してください。
  ③そのネットワーク内の各ノードに、ルーチングテーブルを書き込んでください。
  ④他のネットワークにもルーチングテーブルを書き込む場合は、そのネットワーク内のノードに、サポートソフトを接続し直してください。

①【ルーチングテーブル転送】メニューから、［W：パソコン→PC/ボード］を選択してください。
ルーチングテーブルの書き込みが開始されます。

ルーチングテーブルの書き込みが正常に終了すると、次のように表示されます。

```
【ﾊﾟｿｺﾝ →ＰＣ】
ＰＣネーム          :
ネットワークアドレス: 000
ノードアドレス      : 000

        正常終了
```

参考

- **SYSMAC α シリーズ用と CQM1H シリーズ用の Controller Link ユニットでは、DM パラメータエリアに「ルーチングテーブル有効」とする設定が必要です。「ルーチングテーブル無効」の設定となっている場合は、ルーチングテーブルを書き込むことはできません。詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。**

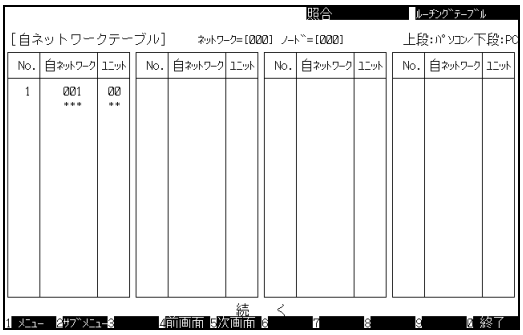
手順　－　ノード内のルーチングテーブルと照合する　［V：照合］

指定ノード内のルーチングテーブルと、コンピュータのメモリ内のルーチングテーブルを照合し、結果を表示します。

①【ルーチングテーブル転送】メニューから、［V：照合］を選択してください。
ルーチングテーブルの照合が開始されます。

照合処理中は、ウィンドウに「実行中」と表示されます。

ルーチングテーブルの照合が終了すると、照合結果画面が表示されます。



画面の下部に、チェック結果に応じたメッセージが、次のように表示されます。

すべて一致した場合	：「チェック OK」
不一致が多く、次の画面もある場合	：「続く」
複数の不一致表示の最終画面の場合	：「最終画面」

不一致のデータがある場合は、上図のように、上段にメモリ内の設定が、下段にノード内の設定が表示されます。「*」の表示は、対応するデータが存在しないことを表します。

②不一致表示が複数画面にわたる場合は、F4（前画面）、F5（次画面）キーで、画面を切り替えて、結果を確認します。

Page Up、Page Down キーでも同様に画面を切り替えることができます。

③照合結果を確認し終えたら、F10（終了）キーを押します。

■ノード内のルーチングテーブルを削除する　［D：削除］

指定ノードに設定されているルーチングテーブルを削除します。

お願い

・PC のルーチングテーブルを削除すると、そのノード上のすべての CPU 高機能ユニット（SYSMAC BUS/2 親局ユニットを除く）がリセットされます。設備に影響がないことを確認してから削除してください。

手順

①【ルーチングテーブル】サブメニューから、［D：削除］を選択してください。
削除対象のノードを指定するウィンドウが表示されます。

```
【ルーチングテーブル削除】
削除するネットワークアドレス、ノード
アドレスを指定してください
      ＰＣネーム          :
      ネットワークアドレス:000
      ノードアドレス      :000
```

②ノードの指定を行ってください。
カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します（「PC ネーム」には、文字キーで入力します）。

Enter キーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

項目	意味
PC ネーム	・対象ノードの PC ネームを入力します。 ・この欄への入力は、PC ネーム使用時のみ有効です。PC ネームを使用することで、ネットワークアドレスとノードアドレスの入力を省略することができます（P.5-104参照）。
ネットワークアドレス	・対象ノードのネットワークアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～127 です。 ・ネットワークアドレス 0 は、「自ネットワーク」（Controller Link サポートソフトが接続されているノードのネットワーク）を示します（*）。 ・複数の通信ユニットが装着されている CS1 シリーズ PC や CVM1/CV シリーズ PC の場合は、明示的にネットワークアドレスを指定してください。
ノードアドレス	・対象ノードのノードアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～126 です。 ・ノードアドレス 0 は、「自ノードアドレス」（Controller Link サポートソフトが接続されているノード）を示します。

*：1996 年 4 月製造（ロット No.：□□４６）以前の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを使用する場合は、必ずルーチングテーブルを設定してください。この場合、「ネットワークアドレス」には、ルーチングテーブルに設定した値（0 以外）を指定してください。詳細は、「Controller Link ユニット（光リングタイプ）ユーザーズマニュアル」を参照してください。

F10（終了）キーを押すと、ルーチングテーブルの削除を中止することができます。

③ F6（実行）キーを押してください。
削除を確認するウィンドウが表示されます。

④ Y キーを押してから、Enter キーをします。
削除が実行されます。

中止する場合は N キーを押してから、Enter キーを押します。

■ルーチングテーブルを印刷する　［P：印字］

メモリ内のルーチングテーブルを印刷します。

参考　**・この機能を使用する前に、あらかじめ「システム設定」メニューで「プリンタ機種」を設定しておいてください。**

手順

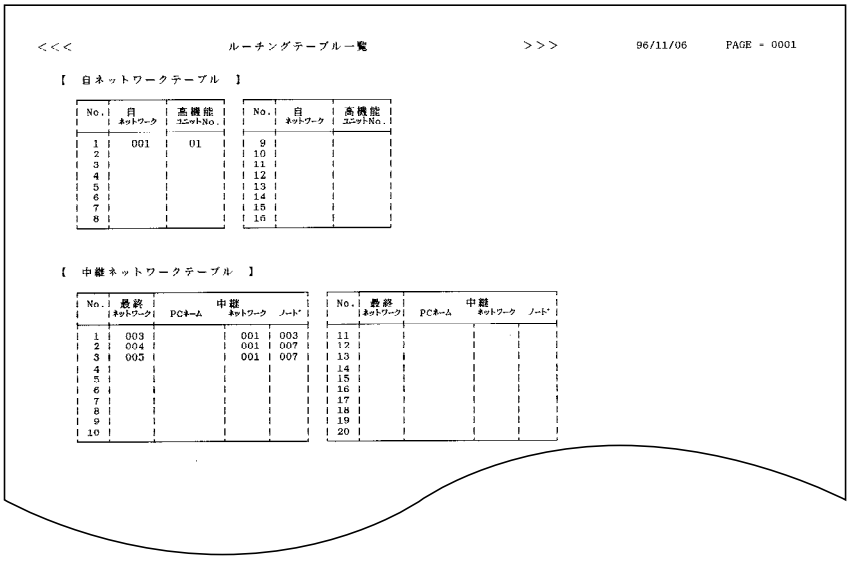
①【ルーチングテーブル】サブメニューから、［P：印字］を選択してください。
印刷が開始されます。

印刷実行中はウィンドウに「印字中」と表示されます。

印刷が終了すると、ウィンドウが閉じ、自動的に終了します。

自ネットワークテーブルと、中継ネットワークテーブルの内容が印刷されます。
印刷される内容は、ルーチングテーブルの編集画面の自ネットワークテーブル画面、中継ネットワークテーブル画面と同じです。詳細は、「ルーチングテーブルを作成・修正する」（P.5-56）を参照してください。

印刷例：



5-6　［N：ノード間テスト］

指定ノードと Controller Link サポートソフトの間で、通信テスト（エコーバックテスト）を行います。
ノード間テストでは、指定バイト数のデータを指定ノードに送信し、データをそのまま返信（エコーバック）させて結果を比較します。返信データが同じであれば「成功」、変わっていれば「失敗」となります。

参考　**・ノード間テストは、FINS コマンドをサポートしているすべてのユニットに対して行うことができます。**

手順

①【メインメニュー】から、［N：ノード間テスト］を選択してください。
テスト対象のノードを指定するウィンドウが表示されます。

```
【ノード間テスト】
テストする相手先ノードの
ＰＣネーム              : ■
ネットワークアドレス: 000
ノードアドレス          : 00
テストデータ長          : 0001
テスト回数              : 0001
```

②対象のノードや、テストの実行方法を入力してください。
カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します（「PC ネーム」には、文字キーで入力します）。

Enter キーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

項目	意味
PC ネーム	・対象ノードの PC ネームを入力します。 ・この欄への入力は、PC ネーム使用時のみ有効です。PC ネームを使用することで、ネットワークアドレスとノードアドレスの入力を省略することができます（P.5-104参照）。
ネットワークアドレス	・対象ノードのネットワークアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～127 です。 ・ネットワークアドレス 0 は、「自ネットワーク」（Controller Link サポートソフトが接続されているノードのネットワーク）を示します (*)。 ・複数の通信ユニットが装着されている CS1 シリーズや CVM1/CV シリーズ PC の場合は、明示的にネットワークアドレスを指定してください。
ノードアドレス	・対象ノードのノードアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～62 です。 ・ノードアドレス 0 は、「自ノードアドレス」（Controller Link サポートソフトが接続されているノード）を示します。
テストデータ長	・ノード間テストで送信するデータのバイト数を入力します。 ・入力範囲は、次のようになっています。 Controller Link サポートボード使用時　：1～1998 バイト Controller Link ユニット使用時　：1～512 バイト

項目	意味
テスト回数	・ノード間テストの繰り返し回数を入力します。 ・入力範囲は、1～9999、または「*」です。「*」を指定すると、中断を指示するまで、実行し続けます。

*：1996 年 4 月製造（ロット No.：□□４６）以前の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを使用する場合は、必ずルーチングテーブルを設定してください。この場合、「ネットワークアドレス」には、ルーチングテーブルに設定した値（0 以外）を指定してください。詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

③ F6（実行）キーを押してください。
ノード間テストの実行を確認するメッセージが、ウィンドウ最下行に表示されます。

④ Y キーを押してから、Enter キーを押します。
ノード間テストが開始されます。

ノード間テストを中止する場合は、N キーを押してから、Enter キーを押します。

ノード間テストの経過が、次のように表示されます。ノード間テスト実行中は、「テスト回数」、「成功回数」、「失敗回数」の表示が更新されます。

```
【ノード間テスト結果】
《相手先ノード》
PCﾈｰﾑ [          ]
ﾈｯﾄﾜｰｸ[000]
ﾉｰﾄﾞ  [000]
      ﾃｽﾄ回数[0012/0012]
成功回数[0012] 失敗回数[0000]
```

ノード間テストを途中で止める場合は、F9（中断）キーを押します（F9 キーはテスト実行中のみ使用できます）。

指定回数分のテストが終了すると、表示の更新が止まり、ファンクションキーの表示が変わります。

⑤テスト結果を確認したら、F10（終了）キーを押します。

5-7　［D：一斉同報テスト］

指定ネットワークに加入している全ノードと、Controller Link サポートソフトの間で、通信テスト（一斉同報テスト）を行います。
一斉同報テストでは、指定バイト数のデータを、指定回数、全ノードに一括送信します。テストデータ送信完了後、受信した一斉同報テストデータの回数を、ノードごとに読み出して、ノードごとの「成功回数」とします（テストデータの内容はチェックしません）。
「成功回数」と「テスト回数」が食い違っている場合は、そのノードとの通信に何らかの異常があることになります。

手順

①【メインメニュー】から、［D：一斉同報テスト］を選択してください。

```
【一斉同報テスト】
ネットワークアドレス: 000
テストデータ長      : 0001
テスト回数          : 0001
```

②対象のネットワークや、テストの実行方法を入力してください。
カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します。

Enter キーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

項目	意味
ネットワークアドレス	・対象ノードのネットワークアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～127 です。 ・ネットワークアドレス 0 は、「自ネットワーク」（Controller Link サポートソフトが接続されているノードのネットワーク）を示します（*）。 ・複数の通信ユニットが装着されている CS1 シリーズや CVM1/CV シリーズ PC の場合は、明示的にネットワークアドレスを指定してください。
テストデータ長	・一斉同報テストで送信するデータのバイト数を入力します。 ・入力範囲は、次のようになっています。 Controller Link サポートボード使用時　：1～1998 バイト Controller Link ユニット使用時　　：1～512 バイト
テスト回数	・一斉同報テストの繰り返し回数を入力します。 ・入力範囲は、1～9999 です。

*：1996 年 4 月製造（ロット No.：□□４６）以前の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを使用する場合は、必ずルーチングテーブルを設定してください。この場合、「ネットワークアドレス」には、ルーチングテーブルに設定した値（0 以外）を指定してください。
詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

③ F6（実行）キーを押します。
一斉同報テストの実行を確認するメッセージが、ウィンドウ最下行に表示されます。

④ Y キーを押してから、Enter キーを押します。

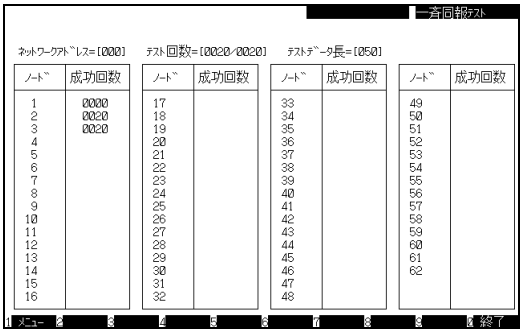
一斉同報テストが開始されます。

一斉同報テストを中止する場合は、N キーを押してから、Enter キーを押します。

一斉同報テストの経過が表示されます。一斉同報テスト実行中は、「テスト回数」の表示が更新されます。

一斉同報テストを途中で止める場合は、F9（中断）キーを押します（F9 キーはテスト実行中のみ使用できます）。

指定回数分のテストが終了すると、ノードごとの成功回数が表示され、ファンクションキーの表示が変わります。



「テスト回数」には、実行経過が次のように表示されます。

テストデータ送信回数　/　指定されたテスト回数

「成功回数」には、テストデータを受信した回数が、ノードごとに表示されます。この回数とテスト回数を比較することで、正常に通信できているかを調べることができます。

⑤テスト結果を確認したら、F10（終了）キーを押します。

5-8　[C：ネットワークモニタ]

指定した Controller Link ネットワークの状態を、リアルタイムに表示します。
次の情報が表示されます。

項目	意味
通信サイクルタイム	指定ネットワークの最新の通信サイクルタイムが表示されます。
データリンク	指定ネットワークでのデータリンクの稼働状態が表示されます。
ネット加入	ネットワークへの加入状態が、ノードごとに次のように表示されます。 ○　　：ネットワーク加入中 無表示：ネットワーク未加入
リンク参加	データリンクへの参加状態が、ノードごとに次のように表示されます。 ○　　：データリンク参加中 無表示：データリンク不参加 データリンク停止中は、表示されません。
PC 運転	動作モードが、ノードごとに次のように表示されます。 ○　　：PC 本体がユーザプログラムを実行中 無表示：PC 本体がユーザプログラムを実行していない データリンク停止中は、表示されません。 運転/モニタモードの場合でも、異常発生によりプログラムが停止していることがあります。この場合は、無表示となります。 Controller Link サポートボードでは、常に「○」（実行中）となります。
PC 異常	異常発生状態が、ノードごとに次のように表示されます。 ○　　：異常発生による停止中 無表示：正常運転中 データリンク停止中は、表示されません。 Controller Link サポートボードでは、常に無表示（正常運転中）となります。
通信異常	通信異常発生状態が、ノードごとに次のように表示されます。 ○　　：通信異常発生中またはネットワーク未加入 無表示：正常通信中 データリンク停止中、または自ノードがデータリンクに不参加の場合は、表示されません。

ただし、Controller Link サポートソフトが接続されている PC、または Controller Link サポートソフトが動作しているコンピュータが、ネットワークに加入していない場合は、実行できません。

参考　**・ネットワークモニタは、Controller Link ネットワーク用です。Controller Link 以外のネットワークを指定した場合は、正常に表示されません。**

手順

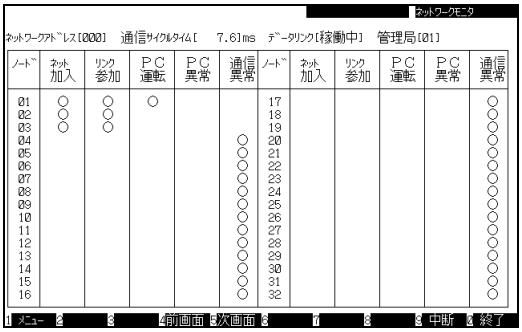
①【メインメニュー】から、［C：ネットワークモニタ］を選択してください。

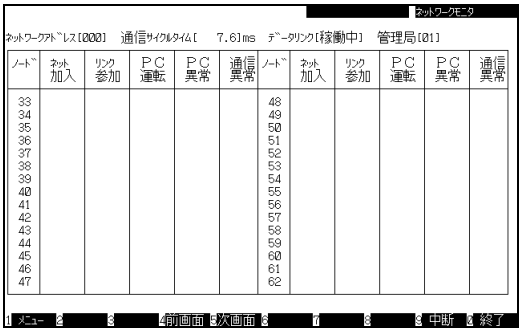
```
【ネットワークモニタ】
表示するネットワークアドレスを
指定してください
    ネットワークアドレス: 000
```

②表示するネットワークのアドレスを入力してください。

数字キーで入力してから、Enter キーを押します。

③ F6（実行）キーを押します。
ネットワークモニタ画面が表示されます。





キー	機能
F4（前画面） Page Up	前の画面が表示されます。
F5（次画面） Page Down	次の画面が表示されます。
F9（中断）	表示の更新が停止され、F9 キーの機能が「開始」に変わります。
F9（開始）	表示の更新が再開され、F9 キーの機能が「中断」に変わります。

④終了するときは、F10（終了）キーを押します。

5-9　[E：異常履歴]

異常履歴に関する操作を行います。
この項目には、次のサブメニューがあります。

【異常履歴】 サブメニュー項目	働き	ページ
R：読出	指定ノードに記録されている異常履歴を読み出して表示します。また、異常履歴表示中のノード内にある異常履歴をクリアすることもできます。	P.5-80
L：ロード	ファイルに保存されている異常履歴を、メモリ内に読み出します。	P.5-82
S：セーブ	メモリ内の異常履歴を、ファイルに保存します。	P.5-83
P：印字	メモリ内の異常履歴を印刷します。	P.5-84

■異常履歴とは

Controller Link ユニット/サポートボードには、通信中に発生した異常の種類や詳細情報を、発生日時とともに記録する異常履歴機能があります。ユニット/ボード内の異常履歴を読み出すことで、過去に発生した異常を調べ、ネットワークの問題点などを見つけることができます。

Controller Link サポートソフトの異常履歴表示では、次の情報が発生順で表示されます。また、異常履歴表示中のノード内に記録されている異常履歴をクリアしたり、表示中の異常履歴をファイルに保存したり、ファイルを読み出して表示することもできます。

項目	意味
異常	異常内容を表す異常コードが表示されます。異常コードについての詳細は、対象ユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。
詳細情報	異常内容の詳細を表すコードが表示されます。詳細情報についての詳細は、対象ユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。
異常発生時刻	異常が発生した日時が表示されます。

参考

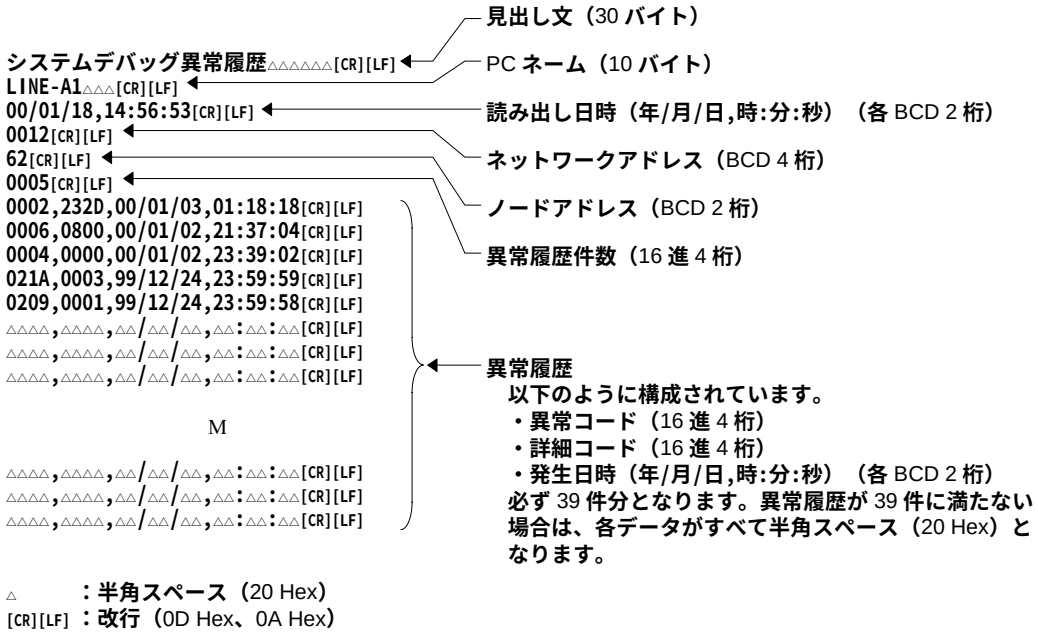
- Controller Link **ユニット/サポートボード以外にも、異常履歴機能を持つユニットがあります。**Controller Link **サポートソフトでは、異常履歴機能を持ち、**FINS **コマンドがサポートされているユニットであれば、ユニットの種類に関わらず、この機能で異常履歴を表示することができます。**

■異常履歴ファイルのデータ形式

Controller Link サポートソフトでは、異常履歴をテキストファイルとして保存することができます。市販のエディタソフトを使用して、異常履歴ファイルの読み出し・編集を行うことで、ネットワークの管理など、他の用途に使用できます。
ここでは、異常履歴ファイルのデータフォーマットについて説明します。

参考　**・異常履歴ファイルの拡張子は、「.CLG」です。**

異常履歴ファイルは、以下のように構成されています。



・「見出し文」と「PC ネーム」は、余った部分が半角スペース（20 Hex）で埋められます。
・「年」は、西暦の下 2 桁です。

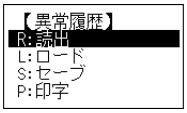
上記のフォーマットに合っていないと、ファイルを読み出したときに正しく表示されません。異常履歴ファイルを編集する際は、気を付けてください。

■【異常履歴】サブメニューを表示する

異常履歴の読み出し・表示や、セーブ、ロード、印刷を行うときは、【異常履歴】サブメニューより機能を選択して操作します。
各機能の説明は、次ページ以降に記述します。ここでは、【異常履歴】サブメニューの表示方法を示します。

手順

①【メインメニュー】から、［E：異常履歴］を選択します。
【異常履歴】サブメニューが表示されます。



異常履歴画面表示中は、F2（サブメニュー）キーを押すと、【異常履歴】サブメニューが表示されます。

■異常履歴を読み出す　［R：読出］

指定ノードに記録されている異常履歴を読み出して表示します。また、異常履歴表示中のノード内にある異常履歴をクリアすることもできます。

手順

①【異常履歴】サブメニューから、［R：読出］を選択してください。
読み出し対象のノードを指定するウィンドウが表示されます。

```
【異常履歴表示】
表示するノードの
ＰＣネーム          : ■
ネットワークアドレス: 000
ノードアドレス      : 00
```

②ノードの指定を行ってください。
カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します（「PC ネーム」には、文字キーで入力します）。

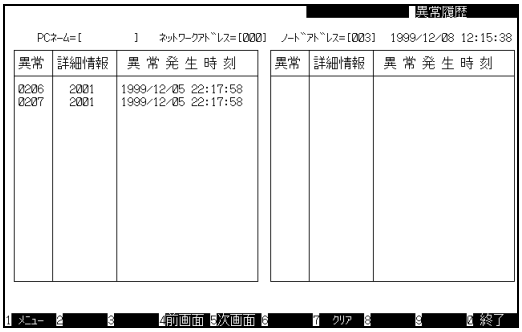
Enter キーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

項目	意味
PC ネーム	・対象ノードの PC ネームを入力します。 ・この欄への入力は、PC ネーム使用時のみ有効です。PC ネームを使用することで、ネットワークアドレスとノードアドレスの入力を省略することができます（P.5-104参照）。
ネットワークアドレス	・対象ノードのネットワークアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～127 です。 ・ネットワークアドレス 0 は、「自ネットワーク」（Controller Link サポートソフトが接続されているノードのネットワーク）を示します（*）。 ・複数の通信ユニットが装着されている CS1 シリーズ PC や CVM1/CV シリーズ PC の場合は、明示的にネットワークアドレスを指定してください。
ノードアドレス	・対象ノードのノードアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～62 です。 ・ノードアドレス 0 は、「自ノードアドレス」（Controller Link サポートソフトが接続されているノード）を示します。

＊：1996 年 4 月製造（ロット No.：□□４６）以前の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを使用する場合は、必ずルーチングテーブルを設定してください。この場合、「ネットワークアドレス」には、ルーチングテーブルに設定した値（0 以外）を指定してください。
詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

F10（終了）キーを押すと、異常履歴の表示を終了することができます。

③ F6（実行）キーを押してください。
指定ノードから異常履歴が読み出され、異常履歴画面に表示されます。



④異常履歴をクリアする場合は、F7（クリア）キーを押します。
クリアを確認するメッセージが、画面の最下行に表示されます。

Y キーを押してから、Enter キーを押すと、ノード内の異常履歴と、表示中の異常履歴の両方がクリアされます。

N キーを押してから、Enter キーを押すと、クリアが中止されます。

F4（前画面）、または F5（次画面）、Page Up、Page Down キーで、画面を切り替えることができます。

⑤終了するときは、F10（終了）キーを押します。

■ファイルから異常履歴を読み出す　［L：ロード］

ファイルに保存されている異常履歴を、メモリ内に読み出します。

お願い　**・ファイルから異常履歴を読み出すと、それ以前にメモリ内にあった異常履歴は失われます。**

手順

①【異常履歴】サブメニューから、［L：ロード］を選択してください。
ファイルを指定するウィンドウが表示されます。

```
  【異常履歴ロード】
  □ロードするファイル名を入力してください
C:¥
```

②ロードするディレクトリ名とファイル名を入力してください。
文字キーで入力して、Enterキーを押します。

このウィンドウが表示されたときには、【システム設定】で設定されているデータディレクトリが読み出し元になっています。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

ロードが実行されます。

■異常履歴をファイルに保存する　[S：セーブ]

異常履歴をファイルに保存します。

参考

- **保存しておかないと、メモリ内の異常履歴は、Controller Link サポートソフトの終了と同時に失われます。**
- **ここで保存する異常履歴は、コンピュータのメモリ内のものです。実際のノードに記録されている異常履歴を保存するには、【異常履歴】サブメニューの［R：読出］でいったんコンピュータに読み出してから保存します。**

手順

①【異常履歴】サブメニューから、［S：セーブ］を選択してください。

```
  【異常履歴セーブ】
  セーブするファイル名を入力してください
C:¥
```

②セーブするディレクトリ名とファイル名を入力してください。

文字キーで入力して、Enterキーを押します。

セーブするファイル名の拡張子は、「.CLG」としてください。拡張子を省略すると、自動的に拡張子が「.CLG」となります。

このウィンドウが表示されたときには、【システム設定】で設定されているデータディレクトリが保存先になっています。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

すでに存在するファイルと同じファイル名を指定した場合には、上書き確認のメッセージが表示されます。上書きする場合はYキーを、セーブを中止する場合はNキーを押してから、Enterキーを押してください。

③ファイルに付ける見出し文を入力してください。

文字キーで入力して、Enterキーを押します。

入力できる文字は、半角文字に換算して30文字までです。

見出し文が不要な場合は、Enterキーだけを押します。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

セーブが実行されます。

■異常履歴を印刷する　［P：印字］

メモリ内の異常履歴を印刷します。

参考　**・この機能を使用する前に、あらかじめ「システム設定」メニューで「プリンタ機種」を設定しておいてください。**

手順

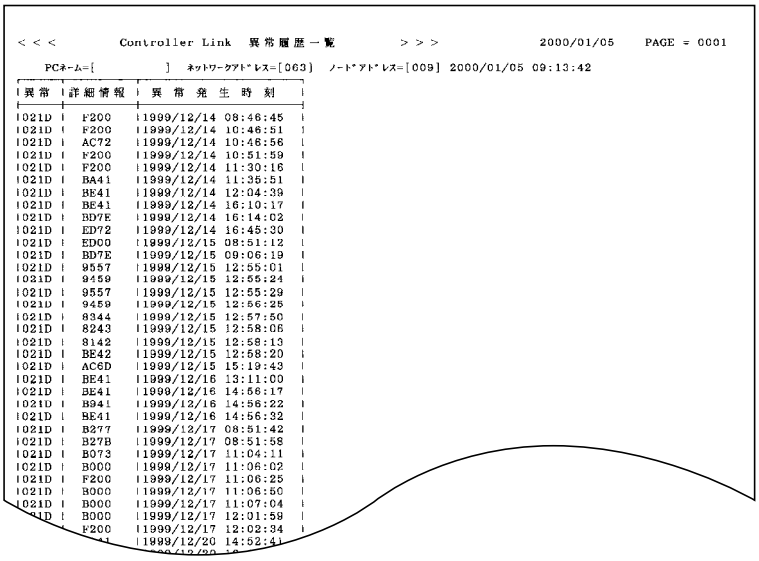
①【異常履歴】サブメニューから、［P：印字］を選択してください。
印刷が開始されます。

印刷実行中はウィンドウに「印字中」と表示されます。

印刷が終了すると、ウィンドウが閉じ、自動的に終了します。

異常履歴の内容が印刷されます。
印刷される内容は、異常履歴画面の内容です。

印刷例：



< < <　Controller Link　異常履歴一覧　> > >　2000/01/05　PAGE = 0001

PCネーム={　}　ネットワークアドレス=[063]　ノードアドレス=[009]　2000/01/05 09:13:42

異常	詳細情報	異常発生時刻
021D	F200	1999/12/14 08:46:45
021D	F200	1999/12/14 10:46:51
021D	AC72	1999/12/14 10:46:56
021D	F200	1999/12/14 10:51:59
021D	F200	1999/12/14 11:30:18
021D	BA41	1999/12/14 11:35:51
021D	BE41	1999/12/14 12:04:39
021D	BE41	1999/12/14 16:10:17
021D	BD7E	1999/12/14 16:14:02
021D	ED72	1999/12/14 16:45:30
021D	ED00	1999/12/15 08:51:12
021D	BD7E	1999/12/15 09:06:19
021D	9557	1999/12/15 12:55:01
021D	9459	1999/12/15 12:55:24
021D	9557	1999/12/15 12:55:29
021D	9459	1999/12/15 12:56:25
021D	8344	1999/12/15 12:57:50
021D	8243	1999/12/15 12:58:06
021D	8142	1999/12/15 12:58:13
021D	BE42	1999/12/15 12:58:20
021D	AC6D	1999/12/15 15:19:43
021D	BE41	1999/12/16 13:11:00
021D	BE41	1999/12/16 14:56:17
021D	B941	1999/12/16 14:56:22
021D	BE41	1999/12/16 14:56:32
021D	B277	1999/12/17 08:51:42
021D	B27B	1999/12/17 08:51:58
021D	B073	1999/12/17 11:04:11
021D	B000	1999/12/17 11:06:02
021D	F200	1999/12/17 11:06:25
021D	B000	1999/12/17 11:06:50
021D	B000	1999/12/17 11:07:04
021D	B000	1999/12/17 12:01:59
[illegible]	F200	1999/12/17 12:02:34
[illegible]	[illegible]	1999/12/20 14:52:41

5-10　［S：ノードステータス表示］

指定ノードの Controller Link ユニット/サポートボードの動作状態や、異常の発生状態を表示します。
次の情報が表示されます。

項目	意味
データリンク	データリンクの稼働状態が表示されます。
エラー情報	設定関係のエラーの発生状態が、次のように表示されます。 エラー発生中 ：○ エラーなし　：－
通信コントローラ異常要因	Controller Link ユニット/サポートボードの通信制御部の異常発生状態が、次のように表示されます。 異常発生中 ：○ 異常なし　：－
バックアップステータス	Controller Link ユニット/サポートボード内に記録されている情報についての異常発生状態が、次のように表示されます。 異常発生中 ：○ 異常なし　：－
ロギングステータス	Controller Link ユニット/サポートボード内で異常履歴が記録されているかどうかが、次のように表示されます。 異常履歴あり ：有 異常履歴なし ：無
設定情報 (*1)	Controller Link ユニット/サポートボードの終端抵抗の設定状態や、伝送速度設定の状態、外部給電状態が、次のように表示されます。 ・終端抵抗 SW（形 CS1W-CLK21 時のみ） ON（終端抵抗あり）時：ON OFF（終端抵抗なし）時：OFF ・伝送速度（ビット/s）（形 CS1W-CLK21 時のみ） 2M ビット/s 時：2M 1M ビット/s 時：1M 500k ビット/s 時：500K ・給電状態（光タイプまたは光リングタイプ時のみ） 給電あり時：有 給電なし時：無

*1：「設定情報」は、以下のノードのノードステータスを読み出したときのみ表示されます。
・CS1 シリーズ用 Controller Link ユニット　形 CS1W-CLK21（ワイヤタイプ）
・CS1 シリーズ用 Controller Link ユニット　形 CS1W-CLK11（光タイプ）
・CS1 シリーズ用 Controller Link ユニット　形 CS1W-CLK12（光リングタイプ）
・CVM1/CV シリーズ用 Controller Link ユニット　形 CVM1-CLK12（光リングタイプ）
・DOS/V 用 Controller Link サポートボード　形 3G8F5-CLK11（光タイプ）

参考

・**ノードステータスは、**Controller Link **ネットワーク用です。**Controller Link **以外のネットワークを指定した場合は、正常に表示されません。**

手順　－　指定ノードの状態を表示するには

①【メインメニュー】から、［S：ノードステータス］を選択します。

```
【ノードステータス表示】
 ＰＣネーム          :
ネットワークアドレス: 000
ノードアドレス      : 00
```

②ノードの指定を行ってください。

カーソルキーで設定位置にカーソルを移動してから、数字キーで数値を入力します（「PC ネーム」には、文字キーで入力します）。

Enter キーを押すと、入力が確定し、次の設定位置にカーソルが移動します。

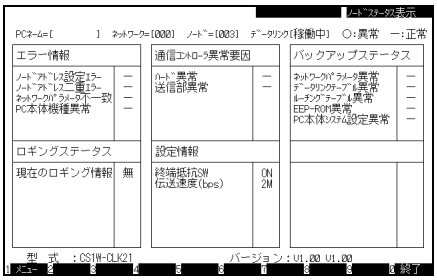
項目	意味
PC ネーム	・対象ノードの PC ネームを入力します。 ・この欄への入力は、PC ネーム使用時のみ有効です。PC ネームを使用することで、ネットワークアドレスとノードアドレスの入力を省略することができます（P.5-104参照）。
ネットワークアドレス	・対象ノードのネットワークアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～127 です。 ・ネットワークアドレス 0 は、「自ネットワーク」（Controller Link サポートソフトが接続されているノードのネットワーク）を示します（*）。 ・複数の通信ユニットが装着されている CS1 シリーズ PC や CVM1/CV シリーズ PC の場合は、明示的にネットワークアドレスを指定してください。
ノードアドレス	・対象ノードのノードアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～62 です。 ・ノードアドレス 0 は、「自ノードアドレス」（Controller Link サポートソフトが接続されているノード）を示します。

＊：1996 年 4 月製造（ロット No.：□□４６）より前の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを使用する場合は、必ずルーチングテーブルを設定してください。この場合、「ネットワークアドレス」には、ルーチングテーブルに設定した値（0 以外）を指定してください。詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

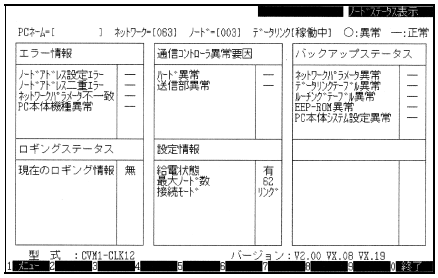
F10（終了）キーを押すと、ノードステータスの表示を終了することができます。

③ F6（実行）キーを押してください。
指定ノードのノードステータスが読み出され、ノードステータス画面に表示されます。

［ワイヤタイプの場合］



［光タイプの場合］



④終了するときは、F10（終了）キーを押します。

5-11　［M：メンテナンス］

Controller Link ユニットや、Controller Link サポートボード内の EEP-ROM のバックアップや、ネットワークパラメータの初期化を行います。
不良ユニット/ボードの交換などのメンテナンスに使用します。

この項目には、次のサブメニューがあります。

【メンテナンス】サブメニュー項目	働き	ページ
U：ユニットのバックアップ	SYSMAC αシリーズ用 Controller Link ユニット内の EEP-ROM の内容を読み出してファイルに保存したり、ファイルの内容をユニット内の EEP-ROM に書き込んだりします。	P.5-89
C：ネットワークパラメータの初期化	Controller Link ネットワークの詳細な動作を設定するネットワークパラメータを初期化します。Controller Link ネットワークが立ち上がらない場合に使用してください。	P.5-91

お願い

・ユニット・ボードの交換時は、各ユニット、ボードのマニュアルを参照してください。ユニット、ボード交換後は、通信ケーブルを外した状態で、EEP-ROM への書き込みを行ってください。通信ケーブルを付けたまま電源を入れたり、Controller Link サポートソフトを立ち上げると、正常に動作しないことがあります。

■【メンテナンス】サブメニューを表示する

メンテナンス機能を使用するときは、【メンテナンス】サブメニューより機能を選択して操作します。
各機能の説明は、次ページ以降に記述します。ここでは、【メンテナンス】サブメニューの表示方法を示します。

手順

①【メインメニュー】から、［M：メンテナンス］を選択します。
【メンテナンス】サブメニューが表示されます。

```
【メンテナンス】
U:ユニットのバックアップ
 *:ボードのバックアップ
 C:ネットワークパラメータの初期化
```

［＊：ボードのバックアップ］は、Controller Link サポートボード用の機能です。
本機能については、「Controller Link サポートソフト　オペレーションマニュアル」（SCCW-305）を参照して、サポートソフト（Ver.1.10）を使用してください。

■ユニットの EEP-ROM をロード/セーブする［U：ユニットのバックアップ］

SYSMAC αシリーズ用や CQM1H シリーズ用の Controller Link ユニット内の EEP-ROM の内容を読み出してファイル化したり、ファイル化された EEP-ROM 内のデータを EEP-ROM に書き戻します。
EEP-ROM には、ハードウェアのスイッチ設定以外のすべての設定が記録されているので、EEP-ROM の内容を直接保存/書き込みすることで、ユニット交換時の再設定の手間を省くことができます。

参考

- **この機能は、SYSMAC αシリーズ PC に Controller Link サポートソフトを直接接続している場合（モデム接続も可）のみ使用できます。CS1 シリーズ PC や CVM1/CV シリーズ PC では、Controller Link ユニットの設定も PC 本体（CS1 シリーズ：SRAM、CVM1/CV シリーズ：EEP-ROM）に書き込まれるため、この機能は必要ありません。**

手順　－　ユニットの EEP-ROM の内容をセーブする［S：ユニット→パソコン］

①【メンテナンス】サブメニューから、［U：ユニットのバックアップ］を選択してください。
このとき、「システム設定」の「接続先 PC」が「CVM1/CV シリーズ」または「CS1 シリーズ」になっている場合は、「PC 機種が違います」というエラーメッセージが表示されます。

【ユニットのバックアップ】メニューが表示されます。

```
【ユニットのバックアップ】
 S:ユニット→パソコン
 L:パソコン→ユニット
```

②［S：ユニット→パソコン］を選択してください。

```
  【ユニット→パソコン】
  セーブするファイル名を入力してください
C:¥
```

③ EEP-ROM の内容を保存するファイルの、ディレクトリ名とファイル名を入力してください。
文字キーで入力して、Enter キーを押します。

セーブするファイル名の拡張子は、「.CLU」としてください。拡張子を省略すると、自動的に拡張子が「.CLU」となります。

このウィンドウが表示されたときには、【システム設定】で設定されているデータディレクトリが保存先になっています。

Insert キーや、Back Space、Delete キーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

Enter キーを押すと、セーブが実行されます。

すでに存在するファイルと同じファイル名を指定した場合には、上書き確認のメッセージが表示されます。上書きする場合は Y キーを、セーブを中止する場合は N キーを押してから、Enter キーを押してください。

手順　－　ファイルの内容をユニットの EEP-ROM に書き込む［L：パソコン→ユニット］

①【メンテナンス】サブメニューから、［U：ユニットのバックアップ］を選択してください。
このとき、「システム設定」の「接続先 PC」が「CVM1/CV シリーズ」または「CS1 シリーズ」になっている場合は、「PC 機種が違います」というエラーメッセージが表示されます。

【ユニットのバックアップ】メニューが表示されます。

```
【ユニットのバックアップ】
S:ユニット→パソコン
L:パソコン→ユニット
```

②［L：パソコン→ユニット］を選択してください。

```
  【パソコン→ユニット】
  ロードするファイル名を入力してください
C:¥
```

③内容を読み出して EEP-ROM に書き込むファイルの、ディレクトリ名とファイル名を入力してください。
文字キーで入力して、Enter キーを押します。

このウィンドウが表示されたときには、【システム設定】で設定されているデータディレクトリが読み出し元になっています。

Insert キーや、Back Space、Delete キーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

Enter キーを押すと、書き込みが実行されます。

■ネットワークパラメータを初期化する ［C：ネットワークパラメータの初期化］

Controller Link サポートソフトが接続されている PC に装着されている Controller Link ユニット、または Controller Link サポートソフトが実行されているコンピュータに装着されている Controller Link サポートボードのネットワークパラメータを初期化します。
Controller Link ネットワークが立ち上がらない場合に使用します。
管理局に設定されているユニットまたはボードに対して実行してください。

初期化されると、ネットワークパラメータは、次のようになります。

パラメータ	初期値
最大ノードアドレス	62（*）
送信許可フレーム数	35
ポーリング局数	4

*： 光リングタイプ以外の Controller Link ユニットでは、「最大ノードアドレス」の初期値が「32」になっています。

参考

- **ネットワークパラメータを初期化しても、現在設定中（動作中）のネットワークパラメータは変更されません。**
- **SYSMAC αシリーズ PC に接続している場合は、「システム設定」の「PC 通信仕様」に設定されている系統のユニットが初期化されます。**

手順

①【メンテナンス】サブメニューから、［C：ネットワークパラメータの初期化］を選択してください。

「システム設定」の「接続先 PC」が「CVM1/CV シリーズ」または「CS1 シリーズ」になっている場合は、ユニット番号を指定するウィンドウが表示されます（その他の場合は、すぐに初期化を確認するウィンドウが表示されます）。

数字キーでユニット番号を入力してから、Enter キーを押します。

```
【ネットワークパラメータの初期化】
初期化するユニットのＮｏ．を
入力してください　　　　　　00
```

初期化を確認するウィンドウが表示されます。

```
ネットワークパラメータを初期化します
よろしいですか？（Y/N）　N
```

② Y キーを押してから、Enter キーを押します。
ネットワークパラメータが初期化されます。

初期化を中止する場合は、N キーを押してから、Enter キーを押します。

5-12　［K：接続構成情報］

ここでは、光リングタイプの Controller Link ネットワークの、ノードの構成や接続順、通信でのエラー回数などを表示する、接続構成情報について説明します。

この項目には、次のサブメニューがあります。

【異常履歴】 サブメニュー項目	働き	ページ
R：読出	指定ネットワークの接続構成情報を読み出して表示します。また、指定ノード内にある接続構成情報（ネットワーク断線情報）をクリアすることもできます。	P.5-97
L：ロード	ファイルに保存されている接続構成情報を、メモリ内に読み出します。	P.5-100
S：セーブ	メモリ内の接続構成情報を、ファイルに保存します。	P.5-101
P：印字	メモリ内の接続構成情報を印刷します。	P.5-102

参考　**・この機能は、光リングタイプの** Controller Link **ネットワークの場合のみ使用できます。**

■接続構成情報とは

接続構成情報とは、Controller Link 光リングネットワークの、ノード構成や各種のエラー回数などを、指定ネットワーク上の全ノードから収集したデータです。

表示される情報

接続構成情報の表示画面には、次の 2 種類があり、画面ごとに表示される情報が異なります。

画面	表示される情報
フレームエラー情報画面	・断線検知ノード情報 ・バックアップ電源供給状態（ノード単位） ・断線情報記録開始時刻（ノード単位） ・自ノード断線検知状態（ノード単位）（○：検知、無表示：なし） ・フレーム欠落回数（ノード、コネクタ単位） ・フレーム破損検出回数（ノード、コネクタ単位） ・CRC エラー検出回数（ノード、コネクタ単位） ・Controller Link ユニットの形式（ノード単位）
ケーブル断線情報画面	・断線検知ノード情報 ・バックアップ電源供給状態（ノード単位） ・断線情報記録開始時刻（ノード単位） ・自ノード断線検知状態（ノード単位） ・ネットワーク離脱回数（ノード単位） ・ネットワーク断線状態発生回数（ノード単位） ・自ノード断線検知回数（ノード単位） ・断線継続最大サイクル数（ノード単位）

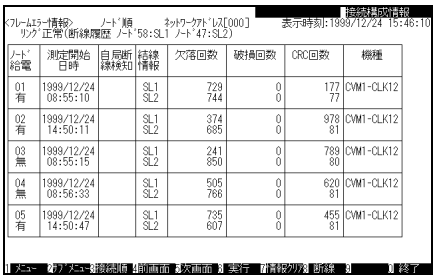
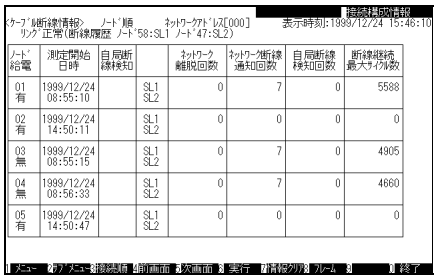
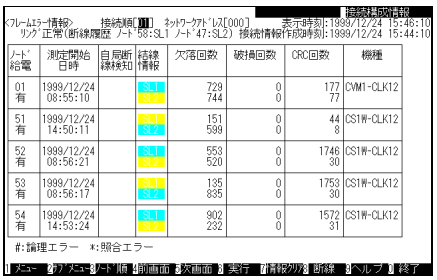
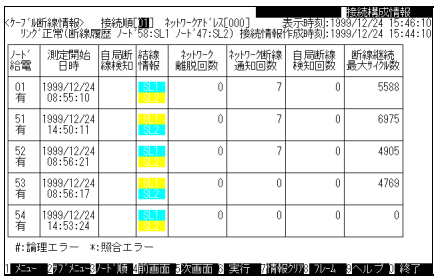
各項目の詳細については、光リングタイプの「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」（SBCD-311）の第 6 章の「ネットワーク断線情報の読み出し」コマンドの解説を参照してください。

ノードの表示順について

接続構成情報画面に表示されるノードの順序として、次の 2 種類があります。

表示順序	内容
ノードアドレス順	指定ノード内に記録されている、ネットワーク加入ステータスに基づいて、ノードアドレス順（小さい順）で表示します。 ネットワーク加入ステータスを読み出すノードは、接続順表示時に指定します。そのため、Controller Link サポートソフトを起動してから初めて接続構成情報画面を表示したときは、Controller Link サポートソフトが接続されているノードから読み出されます。
接続順	指定ノードを先頭に、ノードが接続されている順（下流側＝先頭ノードの SL2 側方向）で表示します。上流側ノードと、下流側ノードで接続されているコネクタ（SL1/SL2）同士を同じ色で表示します。 Controller Link サポートソフトを起動してから初めて接続構成情報画面を表示したときは、Controller Link サポートソフトが接続されているノードが一番上になります。

表示画面例

	フレームエラー情報画面	ケーブル断線情報画面
ノードアドレス順表示		
接続順表示		

ノードから読み出される情報と画面表示

接続構成情報画面を表示するための、各ノードの情報の読み出しは、次のような流れで行われます。

●読み出しの流れ

①ベースノードからの、接続モードの読み出し

（「コントローラ情報の読み出し」コマンド発行）

「トークンリングモード」でない場合は、この時点でエラーとなり、「リング接続モードでないため実行できません。」と表示されます。

「ベースノード」とは、接続構成情報の基準とするノードのことで、接続モード・ネットワーク加入ステータスの読み出しや、各ノードから読み出された接続順の整合性のチェックに使用されます。

接続順で表示された画面の「接続順」の欄で指定します。初めて接続構成情報を表示したときは、Controller Link サポートソフトが接続されているノードがベースノードとなります。

②ベースノードからの、ネットワーク加入ステータスの読み出し

（「コントローラステータスの読み出し」コマンド発行）

この情報を基に、ネットワークに加入しているノードを調べ、「加入局リスト」を作成します。全ノードからの情報の読み出しのときは、加入局リストに登録されているノードに対してのみ実行されます。

③全ノードからの、情報の読み出し

（「接続構成情報の読み出し」、「ネットワーク断線情報の読み出し」、「コントローラ情報の読み出し」コマンド発行）

接続構成情報画面に表示する各種の情報を読み出します。

●情報の不整合発生時の画面表示

ネットワーク加入ステータスは、Controller Link ネットワーク参加中は常に更新されています。

接続構成情報の更新は、トークンリングモードで正常なリング結線状態の場合、通信サイクルごとに行われ、「接続情報作成時刻」も更新されます。リング結線で断線状態が発生した場合、最後に更新された情報を保持します。1 箇所の断線のみでは、情報の読み出しに問題はありませんが、断線中に、ノード離脱や加入が発生した場合には、情報の不整合が発生します。

・未加入（加入局リストにはないが、ベースノードの接続順情報にはあるノード）

このようなノードは、ベースノードの接続構成情報が作成された後で、ネットワークに離脱したことになります。この場合は、「未加入」となり、「測定開始日時」に「未加入」と表示されます。

加入局リストに存在しないため、情報の読み出しが行われず、各種の情報は無表示となります。接続順表示にしたときには、ベースノードに記録されている接続順に従って表示されます。

トークンリングモードで断線発生中に離脱が発生したことが原因です。

・論理エラー（加入局リストにはあるが、ベースノードの接続順情報にはないノード）

このようなノードは、ベースノードの接続構成情報が作成された後で、ネットワークに参加したことになります。この場合は、「論理エラー」となり、ノードアドレスに「#」が付けられて表示されます。

加入局リストに存在するため、各種の情報は表示されますが、接続順表示にしたときには、接続順が不明なため、最後になります（「SL1」、「SL2」も色分けされません）。

トークンリングモードで断線発生中に加入が発生したことが原因です。

・照合エラー（加入局リスト、ベースノードの接続順情報にはあるが、接続順情報がベースノードと食い違っているノード）

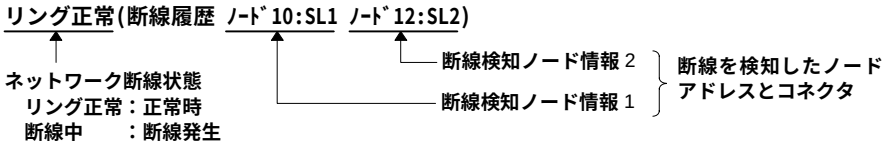
この場合は、「照合エラー」となり、ノードアドレスに「*」が付けられて表示されます。

各種の情報が表示され、接続順表示にしたときには、ベースノードに記録されている接続順に従って表示されます。ただし、「SL1」、「SL2」は色分けされません。

トークンリングモードで断線と復旧が不安定に繰り返されて、ノードごとに収集した接続情報間に、食い違いが発生していることが原因です。

●断線検知ノード情報の画面表示

接続構成情報画面の表の上には、その時点での断線の発生状態と、ベースノードに記録されている断線履歴（断線検知ノード情報）が、次のように表示されます。



断線検知ノード情報は、断線状態が回復してもクリアされないため、上記の例のように「リング正常」であっても、履歴が表示されることがあります。

参考

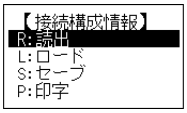
・断線箇所が 1 箇所の場合は、たとえ接続構成情報に不整合が発生しても、データ通信への影響はありません。その場合、断線履歴をもとに、断線箇所を特定し、「Controller Link ユニット（光リングタイプ）ユーザーズマニュアル」（SBCD-311）の「9-4　ネットワーク断線時の通知と処置」を参照して、不具合を取り除いてください。

■【接続構成情報】サブメニューを表示する

接続構成情報の読み出し・表示や、セーブ、ロード、印刷を行うときは、【接続構成情報】サブメニューより機能を選択して操作します。
各機能の説明は、次ページ以降に記述します。ここでは、【接続構成情報】サブメニューの表示方法を示します。

手順

①【メインメニュー】から、［K：接続構成情報］を選択します。
【接続構成情報】サブメニューが表示されます。



接続構成情報画面表示中は、F2（サブメニュー）キーを押すと、【接続構成情報】サブメニューが表示されます。

■接続構成情報を読み出す　［R：読出］

指定ネットワークの接続構成情報を読み出して表示します。

手順

①【接続構成情報】サブメニューから、［R：読出］を選択してください。
読み出し対象のネットワークを指定するウィンドウが表示されます。

```
【接続構成情報読出】
表示するネットワークアドレスを
指定してください
      ネットワークアドレス:000
```

②ネットワークの指定を行ってください。
数字キーで数値を入力します。

項目	意味
ネットワークアドレス	・対象のネットワークアドレスを入力します。 ・入力範囲は、0～127 です。 ・ネットワークアドレス 0 は、「自ネットワーク」（Controller Link サポートソフトが接続されているノードのネットワーク）を示します（*）。 ・複数の通信ユニットが装着されている CS1 シリーズ PC や CVM1/CV シリーズ PC の場合は、明示的にネットワークアドレスを指定してください。

*：1996 年 4 月製造（ロット No.：□□４６）以前の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを使用する場合は、必ずルーチングテーブルを設定してください。この場合、「ネットワークアドレス」には、ルーチングテーブルに設定した値（0 以外）を指定してください。詳細は、「Controller Link ユニット　ユーザーズマニュアル」を参照してください。

F10（終了）キーを押すと、接続構成情報の表示を終了することができます。

③ F6（実行）キーを押してください。
指定ネットワークから接続構成情報が読み出され、画面に表示されます。

```
                                                    接続構成情報
<ﾌﾚｰﾑｴﾗｰ情報>        ﾉｰﾄﾞ順        ﾈｯﾄﾜｰｸｱﾄﾞﾚｽ[000]        表示時刻:1999/12/24 15:46:10
 ﾘﾝｸﾞ正常(断線履歴 ﾉｰﾄﾞ58:SL1 ﾉｰﾄﾞ47:SL2)
```

ﾉｰﾄﾞ 給電	測定開始 日時	自局断 線検知	結線 情報	欠落回数	破損回数	CRC回数	機種
01 有	1999/12/24 08:55:10		SL1 SL2	729 744	0 0	177 77	CVM1-CLK12
02 有	1999/12/24 14:50:11		SL1 SL2	374 685	0 0	978 81	CVM1-CLK12
03 無	1999/12/24 08:55:15		SL1 SL2	241 850	0 0	789 80	CVM1-CLK12
04 無	1999/12/24 08:56:33		SL1 SL2	505 766	0 0	620 81	CVM1-CLK12
05 有	1999/12/24 14:50:47		SL1 SL2	735 607	0 0	455 81	CVM1-CLK12

```
1 ﾒﾆｭｰ 2ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ3接続順 4前画面 5次画面 6 実行 7情報ｸﾘｱ8 断線 9        0 終了
```

ノードから情報を読み出している間は、画面の下部に「実行中ノード No.□□」と表示されます。

F10（終了）キーを押すと、接続構成情報の読み出しを中止することができます。

接続順表示の場合は、画面上部の「接続順」にカーソルを移動して、ノードアドレスを入力することで、指定ノードを先頭にすることができます（このノードが「ベースノード」となります）。

キー	機能
F3（ノード順）	ノードアドレス順表示に切り替えます。ノードアドレス順表示になると、F3 の機能が「接続順」に変わります。
F3（接続順）	接続順表示に切り替えます。接続順表示になると、F3 の機能が「ノード順」に変わります。
F4（前画面）	前の画面が表示されます。
F5（次画面）	次の画面が表示されます。
F6（実行）	接続構成情報を表示し直します。 接続順で表示中に、ベースノードを変更してから F6 キーを押した場合は、指定ノードを先頭に表示し直します。 その他の場合は、コマンドを発行し直し、最初から画面表示を行います。このとき、ネットワークから読み出された情報が保存されていない場合は、確認のメッセージが表示されます。 Y キーを押してから、Enter キーを押すと、情報の読み出し・表示が開始されます。中止する場合は、N キーを押してから、Enter キーを押します。
F7（情報クリア）	指定ノード内にある接続構成情報（ネットワーク断線情報）をクリアします（「接続構成情報のクリア」（P.5-99）参照）。
F8（断線）	ケーブル断線情報表示に切り替えます。ケーブル断線情報表示になると、F8 の機能が「フレーム」に変わります。
F8（フレーム）	フレームエラー情報表示に切り替えます。フレームエラー情報表示になると、F8 の機能が「断線」に変わります。
F9（ヘルプ）	「照合エラー」、「論理エラー」についてのヘルプが表示されます。接続順表示中のみ使用できます。
F9（中断）	F6（実行）キーを押すと、F9 の機能が「中断」に変わります。 F6（実行）キーを押し、接続構成情報画面表示中の場合、ノード情報の読み出しを中断します。 または、F6（実行）キーを押し、情報クリア確認ウィンドウを表示中の場合、情報クリアを中断します。
F10（終了）	ノードからの情報の読み出しや、情報のクリアを中止して、接続構成情報画面を終了するのに使用します。

●接続構成情報のクリア

接続構成情報画面表示中は、複数のノード内に記録されている接続構成情報（ネットワーク断線情報）を、一括してクリアすることができます。

接続構成情報画面表示中に、F7（情報クリア）キーを押すと、クリア対象のノードを選択する、次のようなウィンドウが表示されます。

【エラー情報クリア】
エラー情報をクリアするノードを指定してください

ﾉｰﾄﾞ指定	ﾉｰﾄﾞ指定	ﾉｰﾄﾞ指定	ﾉｰﾄﾞ指定	ﾉｰﾄﾞ指定	ﾉｰﾄﾞ指定	ﾉｰﾄﾞ指定
01 ○	11	21	31	41 ○	51 ○	61 ○
02 ○	12 ○	22	32 ○	42 ○	52 ○	62 ○
03 ○	13 ○	23	33 ○	43	53 ○	
04 ○	14 ○	24	34 ○	44 ○	54 ○	
05 ○	15	25	35 ○	45	55 ○	
06 ○	16	26 ○	36 ○	46	56 ○	
07	17	27 ○	37 ○	47 ○	57 ○	
08	18 ○	28 ○	38 ○	48 ○	58 ○	
09	19	29	39	49 ○	59 ○	
10	20	30	40	50 ○	60 ○	

カーソルキーで、クリアするかどうかを変更するノードに移動して、Enterキーを押すと、○が表示されます。○は対象になっていることを、無表示は対象になっていないことを表します。○が表示されているノードで、再びEnterキーを押すと、○が消去されます。

F6（実行）キーを押すと、クリアを確認するウィンドウが表示されます。

クリアを実行する場合は Y キーを、中止する場合は N キーを押してから、Enterキーを押すか、または F9（中断）キーを押します。

■ファイルから接続構成情報を読み出す　［L：ロード］

ファイルに保存されている接続構成情報を、メモリ内に読み出します。

お願い　**・ファイルから接続構成情報を読み出すと、それ以前にメモリ内にあった接続構成情報は失われます。**

手順

①【接続構成情報】サブメニューから、［L：ロード］を選択してください。
ファイルを指定するウィンドウが表示されます。

```
  【接続構成情報ロード】
  □ロードするファイル名を入力してください
C:¥
```

②ロードするディレクトリ名とファイル名を入力してください。
文字キーで入力して、Enterキーを押します。

このウィンドウが表示されたときには、【システム設定】で設定されているデータディレクトリが読み出し元になっています。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

ロードが実行されます。

■接続構成情報をファイルに保存する　［S：セーブ］

接続構成情報をファイルに保存します。

参考

- **保存しておかないと、メモリ内の接続構成情報は、Controller Link サポートソフトの終了と同時に失われます。**
- **ここで保存する接続構成情報は、コンピュータのメモリ内のものです。実際のノードに記録されている接続構成情報を保存するには、【接続構成情報】サブメニューの［R：読出］でいったんコンピュータに読み出してから保存します。**

手順

①【接続構成情報】サブメニューから、［S：セーブ］を選択してください。

```
  【接続構成情報セーブ】
 セーブするファイル名を入力してください
C:¥
```

②セーブするディレクトリ名とファイル名を入力してください。

文字キーで入力して、Enterキーを押します。

セーブするファイル名の拡張子は、「.CNI」としてください。拡張子を省略すると、自動的に拡張子が「.CNI」となります。

このウィンドウが表示されたときには、【システム設定】で設定されているデータディレクトリが保存先になっています。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

すでに存在するファイルと同じファイル名を指定した場合には、上書き確認のメッセージが表示されます。上書きする場合はYキーを、セーブを中止する場合はNキーを押してから、Enterキーを押してください。

③ファイルに付ける見出し文を入力してください。

文字キーで入力して、Enterキーを押します。
入力できる文字は、半角文字に換算して30文字までです。

見出し文が不要な場合は、Enterキーだけを押します。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

セーブが実行されます。

■接続構成情報を印刷する　［P：印字］

メモリ内の接続構成情報を印刷します。

参考　**・この機能を使用する前に、あらかじめ「システム設定」メニューで「プリンタ機種」を設定しておいてください。**

手順

①【接続構成情報】サブメニューから、［P：印字］を選択してください。
印刷が開始されます。

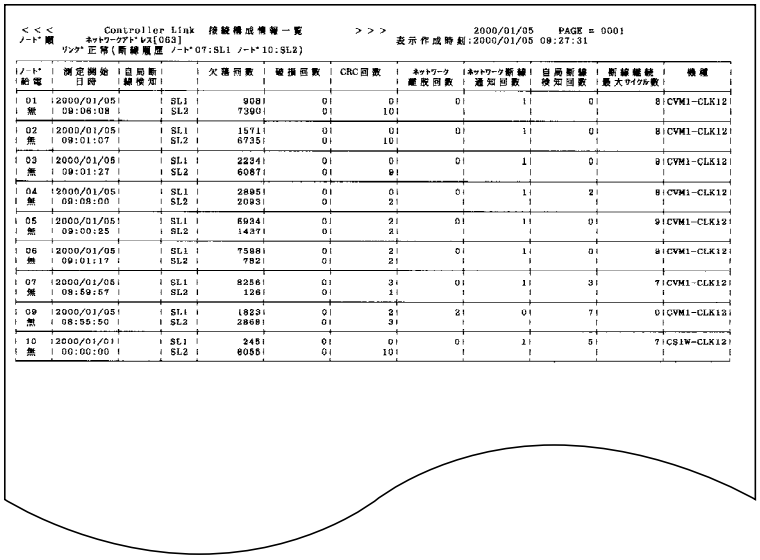
印刷実行中はウィンドウに「印字中」と表示されます。

印刷が終了すると、ウィンドウが閉じ、自動的に終了します。

接続構成情報の内容が印刷されます。
印刷される内容は、ノードアドレス順表示中であればノードアドレス順で、接続順表示中であれば接続順となります。
フレームエラー情報とケーブル断線情報は、同時に印刷されます。

印刷例：

・ノード順



<< <　Controller Link　接続構成情報一覧　> > >　2000/01/05　PAGE = 0001
ノード順　ネットワークアドレス[063]　表示作成時刻:2000/01/05 09:27:31
ツンダ正常(断線履歴 ノード07:SL1 ノード10:SL2)

ノード給電	測定開始日時	自局断線検知		欠落用数	破損回数	CRC回数	ネットワーク離脱回数	ネットワーク断線通知回数	自局断線検知回数	断線継続最大サイクル数	機種
01	2000/01/05		SL1	908	0	0	0	1	0	8	CVM1-CLK12
無	09:06:08		SL2	7390	0	10					
02	2000/01/05		SL1	1571	0	0	0	1	0	8	CVM1-CLK12
無	09:01:07		SL2	6735	0	10					
03	2000/01/05		SL1	2234	0	0	0	1	0	8	CVM1-CLK12
無	09:01:27		SL2	6087	0	9					
04	2000/01/05		SL1	2895	0	0	0	1	2	8	CVM1-CLK12
無	09:08:00		SL2	2093	0	2					
05	2000/01/05		SL1	5934	0	2	0	11	0	9	CVM1-CLK12
無	09:00:25		SL2	1437	0	2					
06	2000/01/05		SL1	7598	0	2	0	1	0	8	CVM1-CLK12
無	09:01:17		SL2	782	0	2					
07	2000/01/05		SL1	8256	0	3	0	1	3	7	CVM1-CLK12
無	08:59:57		SL2	126	0	1					
09	2000/01/05		SL1	1823	0	2	2	0	7	0	CVM1-CLK12
無	08:55:50		SL2	2868	0	3					
10	2000/01/01		SL1	245	0	0	0	1	5	7	C31W-CLK12
無	00:00:00		SL2	8055	0	10					

・接続順

<< < Controller Link 接続構成情報一覧 > > > 2000/01/05 PAGE = 0001
接続環[09] ﾈｯﾄﾜｰｸｱﾄﾞﾚｽ[063]
ﾘﾝｸﾞ正常
表示作成時刻:2000/01/05 09:27:31
接続情報作成時刻:2000/01/05 09:13:45

ﾉｰﾄﾞ 結電	測定開始 日時	自局断 線検知	結線 情報	欠落回数	緩報回数	CRC回数	ﾈｯﾄﾜｰｸ 離脱回数	ﾈｯﾄﾜｰｸ断線 通知回数	自局断線 検知回数	断線継続 最大ｻｲｸﾙ数	機種
09	2000/01/05		SL1	1823	0	2	2	0	7	0	CVM1-CLK12
無	08:55:50		SL2	2868	0	3					
07	2000/01/05		SL1	8256	0	3	0	1	3	7	CVM1-CLK12
無	08:59:57		SL2	126	0	1					
06	2000/01/05		SL1	7598	0	2	0	1	0	9	CVM1-CLK12
無	09:01:17		SL2	782	0	2					
05	2000/01/05		SL1	6934	0	2	0	1	0	9	CVM1-CLK12
無	09:00:25		SL2	1437	0	2					
04	2000/01/05		SL1	2895	0	0	0	1	2	8	CVM1-CLK12
無	09:08:00		SL2	2093	0	2					
03	2000/01/05		SL1	2234	0	0	0	1	0	9	CVM1-CLK12
無	09:01:27		SL2	6087	0	9					
02	2000/01/05		SL1	1571	0	0	0	1	0	8	CVM1-CLK12
無	09:01:07		SL2	6735	0	10					
01	2000/01/05		SL1	908	0	0	0	1	0	8	CVM1-CLK12
無	09:06:08		SL2	7390	0	10					
10	2000/01/01		SL1	245	0	0	0	1	5	7	CS1W-CLK12
無	00:00:00		SL2	8655	0	10					

#:論理エラー *:照合エラー

5-13　［W：PC ネーム編集］

ここでは、Controller Link ネットワークのノードに付ける、PC ネームの登録方法や使用方法を説明します。

この項目には、次のサブメニューがあります。

【PC ネーム編集】 サブメニュー項目	働き	ページ
S：PC ネームセーブ	メモリ内の PC ネームデータを、ファイルに保存します。	P.5-111
L：PC ネームロード	ファイルに保存されている PC ネームデータを、メモリ内に読み出します。 Controller Link サポートソフトでは、起動時には PC ネームは何も設定されていません。そのため、PC ネームを利用する場合は、初めに PC ネームのファイルを読み込んでおく必要があります。	P.5-112
F：FILL	PC ネーム編集画面で、指定範囲に同じデータを書き込みます。同じネットワークアドレスをまとめて指定したり、類似の PC ネームを付けるため一括して書き込んだりすることができます。	P.5-113
C：クリア	PC ネーム編集画面で、指定範囲内のデータをクリアします。	P.5-114
P：印字	メモリ内の PC ネームデータを印刷します。	P.5-115
K：チェック	PC ネームデータの誤りや不整合をチェックし、エラーがあれば表示します。	P.5-116
O：ソート	PC ネーム編集画面で、表示する順番を並べ替えます。 数字→英大文字→英小文字→カナの順に並べ替えられます。	P.5-117
R：検索	PC ネームデータを検索して、PC ネームからノードを探したり、指定ノードに付けられている PC ネームを調べます。	P.5-118

■PC ネームとは

PC ネームとは、Controller Link ネットワークのノードに付ける名前のことです。
PC ネームを登録すると、ネットワークアドレスとノードアドレスの代わりに、PC ネームを指定することでノードを指定できます。

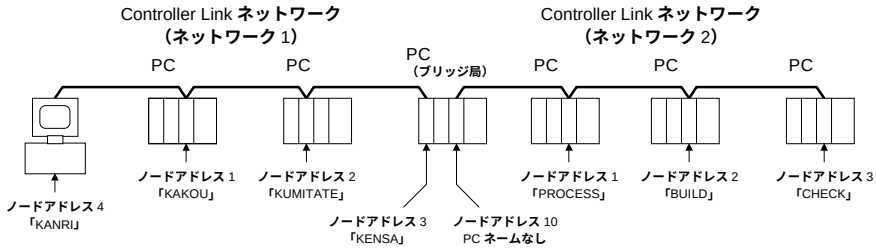
参考

- **PC ネームは、ノードに設定されるものではありません。**Controller Link **サポートソフトの中で、ノードを指定しやすくするためだけに使用する機能です。**
- Controller Link **サポートソフトの** PC **ネームのファイルは、**SYSMAC **サポートソフトや、従来の** SYSMAC LINK **サポートユーティリティと互換性があります。互いに同じファイルを使用することができます。**

●PC ネームの付け方

それぞれのノードに、覚えやすい名前を付けます。

例



PC ネームは、次に示すように一覧形式で登録します。

行	ネットワーク	ノード	PC ネーム
001	001	001	KAKOU
002	001	002	KUMITATE
003	001	003	KENSA
004	001	004	KANRI
005	002	001	PROCESS
006	002	002	BUILD
007	002	003	CHECK

PC ネームは、半角文字に換算して 8 文字以内で付けます。
英字の小文字と大文字は区別されます。
Controller Link サポートソフトでは、最大 500 件の PC ネームを登録できます。
1 つのノードに複数の PC ネームを付けたり、同じ PC ネームを複数のノードに付けることはできません。

参考

- **ブリッジ局のように複数の通信ユニットが装着されている** PC **では、それぞれのユニットを区別するために、同じノードに異なる** PC **ネームを付けることもあります。ただし、混乱を招く恐れがあるので、できるだけ避けてください。**

●PC ネームの使い方

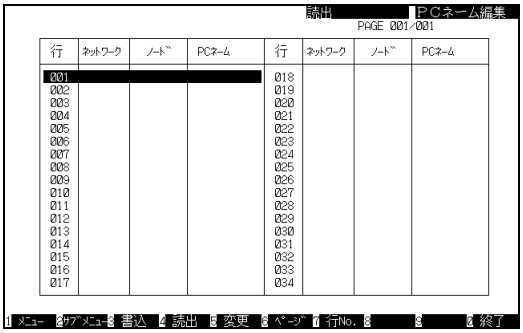
ノードを指定するとき、PC ネームの入力欄があれば、登録されている PC ネームをその位置に入力して、Enter キーを押します。入力した PC ネームに応じて、自動的にネットワークアドレスとノードアドレスが入力されます。

例

■PC ネーム編集画面を表示する

手順

①【メインメニュー】から、［PC ネーム編集］を選択してください。
PC ネーム編集画面が表示されます。



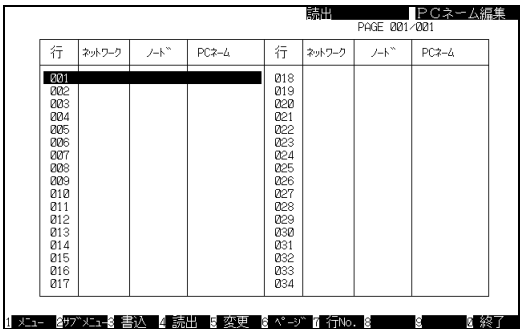
PC ネーム編集では、次の 3 つのモードがあります。

モード	働き
読み出し	・登録されている PC ネームを表示するモードです。 ・F4（読出）キーを押すことで、読み出しモードになります。
書き込み	・PC ネームを登録するモードです。 ・F3（書込）キーを押すことで、書き込みモードになります。
変更	・登録されている PC ネームを変更するモードです。 ・F5（変更）キーを押すことで、変更モードになります。

■PC ネームを作成・修正する

手順　－　PC ネームを読み出す（読み出しモード）

① PC ネーム編集画面で、F4（読出）キーを押してください。
読み出しモードになります。



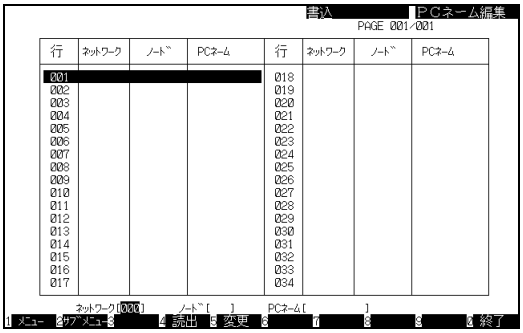
読み出しモード中、または変更モード中に、F4（読出）キーを押すと、読み出しモードになるのと同時に、先頭画面が読み出されます。

F6（ページ）キーを押してから、ページ番号（画面番号）を入力して、Enter キーを押すと、指定ページを表示できます。

F7（行 No.）キーを押してから、行番号を入力して、Enter キーを押すと、指定行を表示できます。

手順　－　PC ネームを書き込む（書き込みモード）

① PC ネーム編集画面で、F3（書込）キーを押してください。
書き込みモードになります。



カーソルは、最初の空白行に置かれます。

画面の下部には、入力エリアが表示されます。入力エリアでは、Esc キーを押すことで、1 つ前の入力欄に戻ることができます。

②入力エリアで、ネットワークアドレスを入力してください。
数字キーで入力して、Enter キーを押します。
入力範囲は、0～127 です。0 を指定すると、自ネットワークとなります。

③入力エリアで、ノードアドレスを入力してください。
数字キーで入力して、Enter キーを押します。
入力範囲は、0～126 です。0 を指定すると、自ノードとなります。ただし、0（自ノード）の指定は、ネットワークアドレスに 0（自ネットワーク）を指定した場合のみ行えます。

④入力エリアで、PC ネームを入力してください。
文字キーで入力して、Enter キーを押します。
半角文字に換算して 8 文字までの文字を入力できます。

Enter キーを押すと、入力したデータが、カーソルがあった位置に書き込まれ、次の行にカーソルが移動します。

Insert キーや、Back Space、Delete キーで、表示されている文字を修正することもできます。

続けて、次のデータを書き込むことができます。

手順　－　PC ネームを変更する（変更モード）

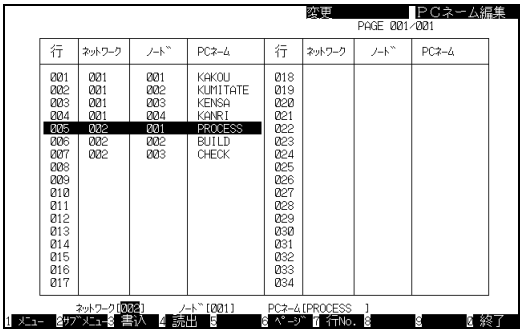
① PC ネーム編集画面で、F5（変更）キーを押してください。
変更モードになります。

F6（ページ）キーを押してから、ページ番号（画面番号）を入力して、Enter キーを押すと、指定ページを表示できます。

F7（行 No. ）キーを押してから、行番号を入力して、Enter キーを押すと、指定行を表示できます。

Shift キーを押しながら、Esc キーを押すと、先頭ページが表示されます。

②カーソルキーで、変更する位置にカーソルを移動して、Enter キーを押してください。
カーソル位置のデータが画面の下部の入力エリアに表示され、変更できるようになります。



画面の下部には、入力エリアが表示されます。入力エリアでは、Esc キーを押すことで、1 つ前の入力欄に戻ることができます。

③ネットワークアドレス、ノードアドレス、PC ネームを入力し直してください。
入力方法は、書き込みモードと同じです。

PC ネームの入力欄で Enter キーを押すと、入力したデータが、カーソルがあった位置に書き込まれ、手順①に戻りカーソルを再び移動できるようになります。

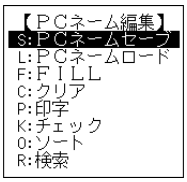
続けて、他のデータを変更することができます。

■【PC ネーム編集】サブメニューを表示する

PC ネーム編集をサポートする機能を使用するときは、【PC ネーム編集】サブメニューより機能を選択して操作します。
各機能の説明は、次ページ以降に記述します。ここでは、【PC ネーム編集】サブメニューの表示方法を示します。

手順

① PC ネーム編集画面から、F2（サブメニュー）キーを押してください。
【PC ネーム編集】サブメニューが表示されます。



■PC ネームデータをファイルに保存する　［S：PC ネームセーブ］

作成・修正した PC ネームデータをファイルに保存します。

参考

- **保存しておかないと、メモリ内の PC ネームデータは、Controller Link サポートソフトの終了と同時に失われます。**
- **PC ネームに変更がある場合に、ファイルに保存しないで Controller Link サポートソフトを終了しようとすると、確認のウィンドウが表示されます。**
- **Controller Link サポートソフトの PC ネームのファイルは、SYSMAC サポートソフトの PC ネームのファイルと互換性があり、互いに流用することができます。**

手順

①【PC ネーム編集】サブメニューから、［S：PC ネームセーブ］を選択してください。

```
  【ＰＣネームセーブ】
  セーブするファイル名を入力してください
C:¥
```

②セーブするディレクトリ名とファイル名を入力してください。

文字キーで入力して、Enter キーを押します。

セーブするファイル名の拡張子は、「.PCN」としてください。拡張子を省略すると、自動的に拡張子が「.PCN」となります。

このウィンドウが表示されたときには、「システム設定」で設定されているデータディレクトリが保存先になっています。

Insert キーや、Back Space、Delete キーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

すでに存在するファイルと同じファイル名を指定した場合には、上書き確認のメッセージが表示されます。上書きする場合は Y キーを、セーブを中止する場合は N キーを押してから、Enter キーを押してください。

③ファイルに付ける見出し文を入力してください。

文字キーで入力します。

入力できる文字は、半角文字に換算して 30 文字までです。

見出し文が不要な場合は、Enter キーだけを押します。

Insert キーや、Back Space、Delete キーで、表示されている文字を修正することもできます。

Enter キーを押すと、セーブが実行されます。

■ファイルから PC ネームデータを読み出す　［L：PC ネームロード］

ファイルに保存されている PC ネームデータを、メモリ内に読み出します。
Controller Link サポートソフト起動時には、PC ネームは何も設定されていない状態になっていますので、以前作成した PC ネームデータを利用する場合は、ファイルから設定を読み出す必要があります。

お願い

- **ファイルから PC ネーム設定を読み出すと、それ以前にメモリ内にあった PC ネームデータは失われます。メモリ内の PC ネームデータを保存する必要がある場合は、［S：PC ネームセーブ］（P.5-111）を実行してください。**

参考

- **メモリ内の PC ネームデータに変更がある場合には、ファイルから読み出そうとすると、確認のウィンドウが表示されます。**
- **Controller Link サポートソフトの PC ネームのファイルは、SYSMAC サポートソフトの PC ネームのファイルと互換性があり、互いに流用することができます。**

手順

①【PC ネーム編集】サブメニューから、［L：PC ネームロード］を選択してください。
このとき、メモリ内の PC ネーム設定に変更箇所がある場合は、確認のウィンドウが表示されます。ロードを続ける場合は Y キーを、中止する場合は N キーを押してから、Enter キーを押します。

変更箇所がない場合、または読み出しを続ける場合は、ファイルを指定するウィンドウが表示されます。

```
  【ＰＣネームロード】
  □ロードするファイル名を入力してください
C:¥
```

②ロードするディレクトリ名とファイル名を入力してください。
文字キーで入力します。

このウィンドウが表示されたときには、「システム設定」で設定されているデータディレクトリが読み出し元になっています。

Insert キーや、Back Space、Delete キーで、表示されている文字を修正することもできます。

F8（ファイル）キーを押してファイル一覧画面を表示させ、その中からファイル名を選択することもできます。

Enter キーを押すと、ロードが実行されます。

■PC ネーム編集画面で指定範囲に同じデータを設定する　［F：FILL］

PC ネーム編集画面で、指定範囲に同じ内容を一括して設定します。
一括設定は、ネットワークアドレス、ノードアドレス、PC ネームのいずれか 1 つに対して行います。
この機能を使用すると、同じネットワークアドレスをまとめて設定したり、類似の PC ネームを複数のノードに付けたいときに初めにまとめて設定したりすることができます。

手順

①【PC ネーム編集】サブメニューから、［F：FILL］を選択してください。

```
【ＦＩＬＬ】
FILLする種別を入力してください
  0:ﾈｯﾄﾜｰｸ  1:ﾉｰﾄﾞ  2:PCﾈｰﾑ
                                  0
FILLする範囲を指定してください
                 開始
                 終了

FILLするﾃﾞｰﾀを入力してください
```

②種別、範囲、データを入力して、Enter キーを押してください。

項目	意味
FILL する種別	・一括設定する項目を、次のように数字キーで指定します。 0：ネットワークアドレス 1：ノードアドレス 2：PC ネーム
FILL する範囲	・一括設定する範囲を、開始行番号と、終了行番号で入力します。 ・入力範囲は、1～500 です。
FILL するデータ	・指定項目に一括設定するデータを入力します。 ・入力範囲は、一括設定する項目によって異なります。「PC ネームを書き込む（書き込みモード）」（P.5-108）を参照してください。

FILL するデータの入力欄で、Enter か F6（実行）キーを押すと、一括設定が実行されます。

■PC ネーム編集画面で指定範囲をクリアする　［C：クリア］

PC ネームの編集画面で、指定範囲をクリア（削除）します。

手順

①【PC ネーム編集】サブメニューから、［C：クリア］を選択してください。

```
【クリア】
クリアする範囲を指定してください
                開始        [001]
                終了        [   ]
よろしいですか？    （Y／N）
```

②クリアする範囲の開始行番号と、終了行番号を入力してください。

数字キーで入力して、Enterキーを押します。

入力範囲は、1〜500 です。

終了行番号の入力欄でEnterキーを押すと、確認メッセージが表示されます。

③ Y キーを押してから、Enterキーを押してください。

クリアが実行されます。このとき、クリアした行より後ろの部分は前詰めされます。

クリアを中止する場合は、N キーを押してから、Enterキーを押してください。

■PC ネームを印刷する　［P：印字］

メモリ内の PC ネームデータを印刷します。

参考　**・この機能を使用する前に、あらかじめ「システム設定」メニューで「プリンタ機種」を設定しておいてください。**

手順

① Controller Link サポートソフト実行中のコンピュータにプリンタが接続され、印刷可能な状態になっていることを確認してください。

②【PC ネーム編集】サブメニューから、［P：印字］を選択してください。
PC ネーム設定の印刷が開始され、印刷状態を表すウィンドウが表示されます。

印刷処理中は、ウィンドウに「印字中」と表示されます。

```
【印字】
        印 字 中
```

印刷を中止する場合は、F9（中断）キーを押します。すでにプリンタに転送済みのデータを印刷後、印刷が停止します。

印刷される内容は、PC ネーム編集画面と同じです。
1 行目から順番に印刷されます。

印刷例：

PCネーム一覧　　96/11/12　PAGE = 001

行	ﾈｯﾄﾜｰｸ	ﾉｰﾄﾞ	PCﾈｰﾑ	行	ﾈｯﾄﾜｰｸ	ﾉｰﾄﾞ	PCﾈｰﾑ	行	ﾈｯﾄﾜｰｸ	ﾉｰﾄﾞ	PCﾈｰﾑ
001	001	001	KAKOU	051				101			
002	001	002	KUMITATE	052				102			
003	001	003	KENSA	053				103			
004	001	004	KANRI	054				104			
005	002	001	PROCESS	055				105			
006	002	002	BUILD	056				106			
007	002	003	CHECK	057				107			
008				058				108			
009				059				109			
010				060				110			
011				061				111			
012				062				112			
013				063				113			
014				064				114			
015				065				115			
016				066				116			
017				067				117			
018				068				118			
019				069				119			
020				070				120			
021				071				121			
022				072				122			
023				073				123			
024				074				124			
025				075				125			
026				076				126			
027				077				127			
028				078				128			
029				079				129			
030				080				130			
031				081				131			
032				082				132			
033				083				133			
034				084				134			
035				085				135			
036				086				136			
037				087				137			
038				088				138			
039				089				139			
040				090				140			
041				091				141			
042				092							
043				093							
044				094							
045				095							
046				096							
047				097							
048				098							
049				099							
050				100							

■PC ネームデータをチェックする　［K：チェック］

メモリ内の PC ネームデータに、重複した内容がないかチェックします。

手順

①【PC ネーム編集】サブメニューから、［K：チェック］を選択してください。
PC ネームデータのチェックが開始されます。

```
【チェック】
同一ﾈｯﾄﾜｰｸ内のﾉｰﾄﾞ､PCﾈｰﾑの
多重定義をチェック中
```

チェックが終了すると、チェック結果画面が表示されます。

チェック　PCネーム編集

行	ﾈｯﾄﾜｰｸ	ﾉｰﾄﾞ	PCﾈｰﾑ	エラーメッセージ
001	001	001	KAKOU	ノード二重定義
012	001	001	1	ノード二重定義
008	000	000	1	ノード二重定義
009	000	000	1	ノード二重定義
011	000	000	1	ノード二重定義
013	000	000	4	ノード二重定義
014	000	000	4	ノード二重定義
015	000	000	4	ノード二重定義
016	000	000	47	ノード二重定義
017	000	000	4	ノード二重定義
018	000	000	4	ノード二重定義
020	000	000	4	ノード二重定義
022	000	000	4	ノード二重定義
023	000	000	4	ノード二重定義
024	000	000	4	ノード二重定義
025	000	000	4	ノード二重定義
026	000	000	4	ノード二重定義

チェック　終了

1 ﾒﾆｭｰ　2 ｻﾌﾞﾒﾆｭｰ　3　4 前画面　5 次画面　6　7　8　9　0 終了

画面の下部に、チェック結果に応じたメッセージが、次のように表示されます。

エラーが全くない場合　：「チェック OK」
エラーがある場合　：「チェック終了」

②エラー表示が複数画面にわたる場合は、F4（前画面）、F5（次画面）、Page Up、Page Down キーで、画面を切り替えて、結果を確認してください。

③結果を確認したら、F10（終了）キーを押してください。

エラーがあった場合は、PC ネーム編集画面の変更モードでデータを修正してから、再度チェックしてください。

■PC ネームデータを並べ替える　［O：ソート］

メモリ内の PC ネームデータを並べ替えます。
編集を繰り返したために、順番がバラバラになっている設定をきれいに並べ替えることができます。

並べ替え（ソート）は、次のように行われます。
①ネットワークアドレスの小さい順に並べ替えます。
②同じネットワークアドレスの設定がある場合は、その中でノードアドレスの小さい順に並べ替えます。
③ネットワークアドレスもノードアドレスも同じ設定がある場合は、さらに PC ネームによって、数字→英大文字→英小文字→カナの順で並べ替えます。

手順

①【PC ネーム編集】サブメニューから、［O：ソート］を選択してください。
並べ替えが実行されます。

■PC ネームデータを検索する　［R：検索］

メモリ内の PC ネームデータを検索し、指定した内容のデータを探し出します。

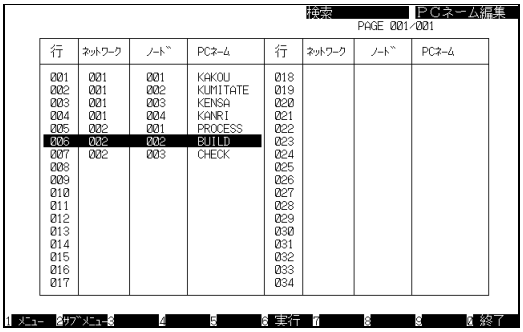
手順

①【PC ネーム編集】サブメニューから、［R：検索］を選択してください。

②カーソルキーで検索する項目にカーソルを移動し、データを入力してください。
ネットワークアドレス、ノードアドレス、PC ネームのうちの 1 箇所に、検索したいデータを入力して、Enter キーを押します。

```
【検索】
ﾈｯﾄﾜｰｸ          [    ]
ﾉｰﾄﾞ            [    ]
PCﾈｰﾑ    [              ]
検索項目のみ入力して
ください
```

③ F6（実行）キーを押してください。
検索が開始され、一致した行にカーソルが移動します。



指定したデータが見つからなかった場合は、画面左上に「検索データなし」と表示され、検索が終了します。

④再び F6（実行）キーを押すと、次に該当するデータの検索を開始します。

一致する行がなくなるまでは、検索状態のままです。

検索を中止する場合は、F10（終了）キーを押します。

5-14　[I：システム設定]

システム設定では、Controller Link サポートソフトーPC 間の通信方法や、Controller Link サポートソフトの使用条件を設定します。

■システム設定とは

システム設定には、次の機能があります。

項目	働き	ページ
C：PC 通信仕様	接続する PC の種類や、PC と接続するときの通信方法・通信条件を設定します。 この設定は、PC に接続するときのみ必要となります。	P.5-121
T：通信レスポンス監視時間	Controller Link サポートソフトから、ノードに対して指示を出したときに、返信をチェックする時間を設定します。 指定時間以内に応答がないときは、レスポンスタイムアウトエラーになります。	P.5-125
P：プリンタ機種	Controller Link サポートソフトに接続するプリンタ機種を設定します。 接続できるプリンタは、Controller Link サポートソフトの種類によって異なります。	P.5-126
D：データドライブ	データをセーブ/ロードするドライブ名とディレクトリ名を設定します。 この設定が、データをセーブ/ロードするときのデフォルトのドライブ・ディレクトリとなります。	P.5-127

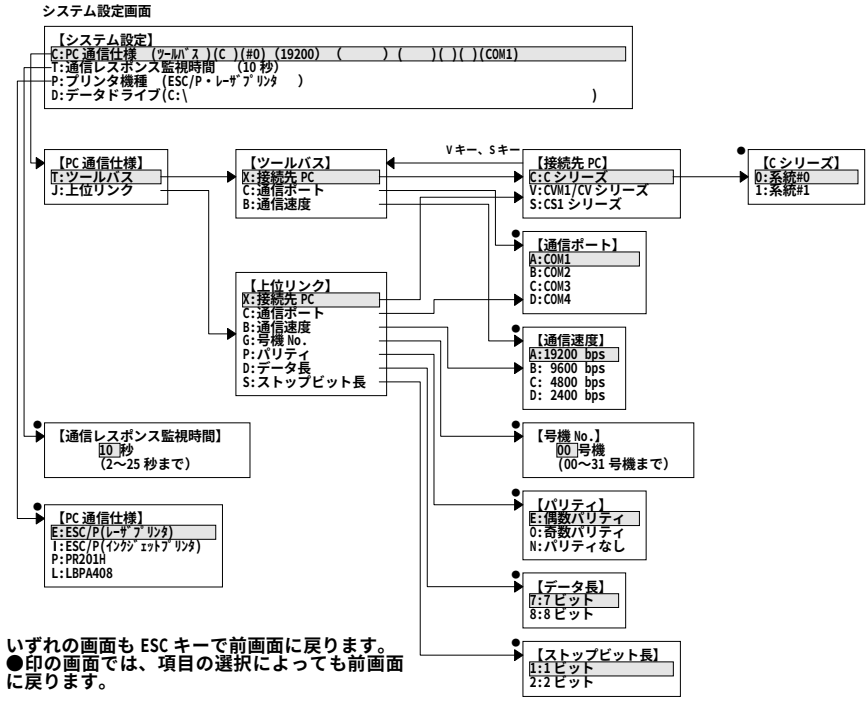
システム設定の設定内容は、自動的にファイルに保存されます（Controller Link サポートソフトをインストールしたディレクトリに保存されます）。一度設定しておけば、接続先の PC やプリンタを変更しない限り、再設定する必要はありません。

参考

・システム設定ウィンドウの各項目の右側には、現在の設定内容が表示されています。

画面遷移

ご使用のコンピュータによって、画面は次のように表示されます。



■【システム設定】ウィンドウを表示する　[I：システム設定]

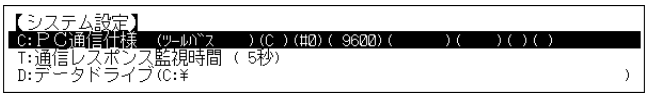
システム設定を行うときは、【システム設定】ウィンドウより設定項目を選択して操作します。

各項目の説明は、次項以降に記述します。ここでは、【システム設定】ウィンドウの表示方法を示します。

手順

①【メインメニュー】から、［I：システム設定］を選択します。

【システム設定】ウィンドウが表示されます。



■PC との通信方法を設定する　［C：PC 通信仕様］

Controller Link サポートソフトを接続する PC の種類や、PC と接続するときの通信方法・通信条件を設定します。
この設定は、通常は PC と接続するときのみ、Controller Link サポートソフトで利用されます。ただし、「メンテナンス」の機能を使用するときにも、Controller Link サポートソフトは「接続先 PC」の設定を参照します。
そこで、ノードと送受信する前や、「メンテナンス」機能を使用する前には、あらかじめ「PC 通信仕様」を正しく設定しておいてください。

参考

- **PC 側の設定については、「PC 側で必要な設定」（P.3-14）を参照してください。**

●設定項目

PC 通信仕様の設定項目は、次のようになっています。

設定項目	設定内容	ツールバス設定時	上位リンク設定時
PC 通信仕様	PC との通信に使用する方式を選択します。選択した通信法式によって、設定する通信条件が変わります。 ・ツールバス CPU ユニットのツールバスコネクタ（ペリフェラルポート）に Controller Link サポートソフトを接続する場合は、「ツールバス」に設定してください。SYSMAC α シリーズ PC や、CQM1H シリーズ PC では、ペリフェラルポートの通信条件を設定できますが、Controller Link サポートソフトをペリフェラルポートに接続する場合には、必ず標準設定にしてください。 ・上位リンク CPU ユニットの RS-232C ポートや、RS-422A ポート、または上位リンクユニット、シリアルコミュニケーションボード／ユニットに Controller Link サポートソフトを接続する場合は、「上位リンク」に設定してください。	―	―

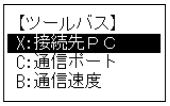
設定項目	設定内容	ツールバス設定時	上位リンク設定時
接続先 PC	Controller Link サポートソフトを接続する PC の種類を設定します。 ・C シリーズ SYSMAC α シリーズ PC や、CQM1H シリーズ PC に Controller Link サポートソフトを接続する場合は、「C シリーズ」に設定してください。この場合は、さらに系統 0 と系統 1 のどちらの Controller Link ユニットを対象とするかを設定する必要があります。装着されている Controller Link ユニットに設定されている系統を指定してください。ただし、CQM1H シリーズ PC の場合は、必ず「系統 0」に設定してください。 ・CVM1/CV シリーズ CVM1/CV シリーズ PC に Controller Link サポートソフトを接続する場合は、「CVM1/CV シリーズ」に設定してください。 ・CS1 シリーズ CS1 シリーズ PC に Controller Link サポートソフトを接続する場合は、「CS1 シリーズ」に設定してください。	○	○
通信ポート	COM1～COM4 のどの RS-232C ポートを使用するかを設定します。	○	○
通信速度	PC との通信で使用する通信速度を設定します。 PC 側の通信速度と同じ設定にしてください。 CVM1/CV シリーズ PC に接続する場合は「4800bps」以上に、CS1 シリーズ PC に接続する場合は「9600bps」以上に設定してください。	○	○
号機 No.	通信相手の上位リンク号機 No.を設定します。 号機 No.は、複数の上位リンクユニットを接続する場合に、ユニットを識別するために使用されます。そのため、1 対 1 で使用する Controller Link サポートソフトでは、0 のままでかまいませんが、相手側上位リンクの号機 No.が 0 以外に設定されている場合は、同じ号機 No.に合わせてください。	×	○
パリティ	通信データの誤り検出に使用されるパリティビットの使用方法を設定します。 PC 側のパリティの設定と同じ設定にしてください。	×	○
データ長	通信データのビット長を設定します。 PC 側のデータ長の設定と同じ設定にしてください。	×	○
ストップビット長	データの切れ目を判別するためのストップビットの使用方法を設定します。 PC 側のストップビット長の設定と同じ設定にしてください。	×	○

○：設定あり　　×：設定なし

手順　－　ツールバス方式の場合

①【システム設定】ウィンドウから、［C：PC 通信仕様］を選択してください。

②［T：ツールバス］を選択してください。
【ツールバス】ウィンドウが表示されます。

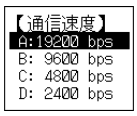


③設定を変更する項目を選択してください。
選択した項目に応じたウィンドウが表示されます。

・接続先 PC

・通信ポート

・通信速度



CVM1/CV シリーズ PC に接続する場合は「通信速度」を「4800bps」以上に、CS1 シリーズ PC に接続する場合は「9600bps」以上に設定してください。

④設定内容を選択してください。

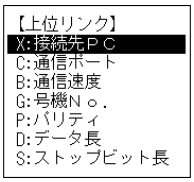
⑤「接続先 PC」に「C シリーズ」を設定した場合は、さらに次のウィンドウで、Controller Link ユニットの系統を設定してください。
ただし、CQM1H シリーズ PC に接続する場合は、必ず「系統 0」に設定してください。

⑥続けて他の設定を行う場合は、必要に応じて Esc キーで前の画面に戻ってください。

手順　－　上位リンク方式の場合

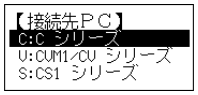
①【システム設定】ウィンドウから、［C：PC 通信仕様］を選択してください。

②［J：上位リンク］を選択してください。
【上位リンク】ウィンドウが表示されます。



③設定を変更する項目を選択してください。
選択した項目に応じたウィンドウが表示されます。

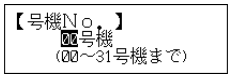
・接続先 PC



・通信ポート

・通信速度

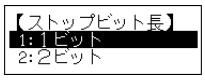
・号機 No.



・パリティ

・データ長

・ストップビット長



CVM1/CV シリーズ PC に接続する場合は「通信速度」を「4800bps」以上に、CS1 シリーズ PC に接続する場合は「9600bps」以上に設定してください。

④設定内容を選択、または入力してください。

「号機 No.」の設定では、数字キーで 0～31 の範囲の数値を入力して、Enter キーを押します。

「号機 No.」以外の設定では、設定内容を選択します。

⑤「接続先 PC」に「C シリーズ」を設定した場合は、さらに次のウィンドウで、Controller Link ユニットの系統を設定してください。
ただし、CQM1H シリーズ PC に接続する場合は、必ず「系統 0」に設定してください。

⑥続けて他の設定を行う場合は、必要に応じて Esc キーで前の画面に戻ってください。

■ノードからの返信のチェック時間を設定する［T：通信レスポンス監視時間］

Controller Link サポートソフトとノード間での通信中に異常が発生すると、サポートソフトからの要求に対してノードからの返信が来ないことがあります。通信レスポンス監視時間には、このような場合に異常と判定されるまでの時間を設定します。

参考

- **通信レスポンス監視時間が経過してもレスポンスがない場合は、レスポンスタイムアウトエラーとなり、エラーメッセージが表示されます。**
- **通常は、初期状態（5 秒）で構いません。ただし、レスポンスタイムアウトエラーが頻発する場合は、次のいずれかの処置を行ってください。**
  - **通信レスポンス監視時間を長くする**
  - **ネットワークパラメータの送信許可フレーム数を大きくする**
  - **ネットワーク全体のトラヒック量が減るように、ノード構成や通信頻度を再検討する**

手順

①【システム設定】ウィンドウから、［T：通信レスポンス監視時間］を選択してください。

```
【通信レスポンス監視時間】
    10秒
  (2～25秒まで)
```

②通信レスポンス監視時間を入力してください。

数字キーで、秒単位の数値を入力して、Enterキーを押します。

入力範囲は、2～25 です。

③続けて他の設定を行う場合は、必要に応じてEscキーで前の画面に戻ってください。

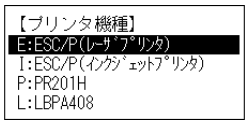
■プリンタ種別を設定する　［P：プリンタ機種］

Controller Link サポートソフトで印刷する場合に使用する、プリンタの種別（またはプリンタ制御コードの種類）を設定します。
使用できるプリンタは、次のようになっています。

使用コンピュータ	プリンタまたはプリンタ制御コード
DOS/V	ESC/P（レーザプリンタ）（EPSON 製） ESC/P（インクジェットプリンタ）（EPSON 製） PC-PR201H（NEC 製） LBP-A408（CANON 製）

手順

①【システム設定】ウィンドウから、［P：プリンタ機種］を選択してください。
プリンタの種別を設定するウィンドウが表示されます。



②設定内容を選択してください。

③続けて他の設定を行う場合は、必要に応じて Esc キーで前の画面に戻ってください。

■データディレクトリを設定する　［D：データドライブ］

Controller Link サポートソフトが読み書きするファイルの、ドライブとディレクトリを設定します。
この設定が、データのセーブ/ロード時のデフォルトのドライブ・ディレクトリとなります（セーブ/ロード時に、別のドライブ・ディレクトリを指定することもできます）。
存在しないドライブ・ディレクトリを指定すると、データのセーブ/ロード時にエラーとなります。

手順

①【システム設定】ウィンドウから、［D：データドライブ］を選択してください。
デフォルトのドライブ・ディレクトリを設定するウィンドウが表示されます。

```
【データドライブ】
C:¥
```

②データディレクトリのドライブ名とディレクトリ名を入力してください。
文字キーでドライブ名とディレクトリ名を入力して、Enterキーを押します。
ドライブ名、ディレクトリ名は、半角文字換算で合計 66 文字まで指定できます。

Insertキーや、Back Space、Deleteキーで、表示されている文字を修正することもできます。

例：データディレクトリとして「C:¥CLK¥DATA」を指定

```
【データドライブ】
C:¥CLK¥DATA
```

5-15　［Q：終了］

Controller Link サポートソフトを終了します。

参考

・データリンクテーブルや、ルーチングテーブル、PC ネームデータのいずれかに、修正後に保存されていないデータがある場合は、Controller Link 終了時に、確認のウィンドウが表示されます。保存しないで終了すると、すべてクリアされてしまいます。データを保存する必要がある場合は、Controller Link サポートソフトを終了する前に、次の機能で保存を実行してください。

データリンクテーブル	：	［L：データリンク］の ［S：テーブルセーブ］
ルーチングテーブル	：	［R：ルーチングテーブル］の ［S：セーブ］
PC ネームデータ	：	［W：PC ネーム編集］の ［S：PC ネームセーブ］
異常履歴	：	［E：異常履歴］の ［S：セーブ］
接続構成情報	：	［K：接続構成情報］の ［S：セーブ］

手順

①【メインメニュー】から、［Q：終了］を選択してください。
メモリ内のデータリンクテーブル、ルーチングテーブル、PC ネームデータに変更箇所がある場合は、確認のウィンドウが表示されます。保存しないで終了する場合は Y キーを、終了を中止する場合は N キーを押してから、Enter キーを押してください。

付録

ここでは、以下のことについて記載しています。必要に応じて参照してください。

・エラーメッセージ
・モデムの使用方法
・日本語入力の設定方法
・SYSMAC サポートソフトへの登録方法
・Windows からの実行方法
・機器情報設定ファイルの編集方法
・トラブルシューティング

付-1　エラーメッセージ

	エラーメッセージ	原因	処置
あ	アドレス範囲外指定エラー	リレー、チャネル番号の指定が間違っています。	PC の機種を再確認の上、正しく指定してください。
	位置が不適切です	カーソル位置が不適切です。	カーソルを正しい位置にしてください。
	運転中のため実行不可	PC のモードがモニタ、または運転になっています。	PC 本体のモードをプログラムモードにしてください。
か	該当ネットワークがありません	指定したネットワークがありません。	指定したネットワークを確認し、正しいネットワークアドレスを入力し直してください。
	該当 PC ネームなし	指定した PC ネームがありません。	指定した PC ネームを確認し、正しい PC ネームを入力し直してください。
	該当ファイルなし	指定したファイル名のファイルが指定したデータディスク、メモリカード、ハードディスクにありません。	F8（ファイル）キーを押して、ファイル一覧を表示し、ファイル名を確認してください。
	該当ユニットなし	指定したユニットが存在しません。	I/O 構成、ネットワーク構成を再確認してください。
	書込みエリアがないので実行できません	自ノードの書き込みエリア（送信エリア）がありません。	自ノードのデータリンクテーブルを確認してください。
	書込み禁止です	データディスクが書き込み禁止状態（穴があいた状態）になっています。	データディスクは書き込み許可状態（穴が閉じた状態）で使用してください。
	管理局でない為、実行不可	指定したノードが管理局でないため実行できません。	ネットワーク上のノードを確認してください。
	キー入力が違います	入力したデータが間違っています。	正しいデータを入力し直してください。
		無効なキーが入力されました。	正しいキーを入力し直してください。
	検索データなし	指定された検索データが存在しません。	正しい検索データを入力し直してください。
さ	最終画面です	表示されている画面が、最終画面です。	これ以降の画面はありません。
	実行中のため動作不可	PC 本体のモードがモニタ、または運転になっています。	PC 本体のモードをプログラムモードにしてください。
	指定された PC ネームはありません	入力した PC ネームがありません。	入力した PC ネーム、パソコン内の PC ネームを確認してください。
	受信タイムアウト	受信待ちタイムアウトエラーです。	通信レスポンス監視時間を増やして、再実行してください。
	初期化されていません	フロッピーディスク/メモリカードが初期化されていません。初期化していないフロッピーディスク/メモリカードにファイルはセーブできません。	フロッピーディスク/メモリカードを初期化してから、ファイルをセーブしてください。
	処理に必要なファイルが見つかりませんもう一度インストールをしてください	必要なファイルがインストールされていないか、壊れています。	再度、インストールを実行してください。

	エラーメッセージ	原因	処置
さ	設定が違います	入力した設定内容が間違っています。	正しい設定内容を入力し直してください。
	設定ネットワーク数エラー	ルーチングテーブルの設定ネットワーク数が間違っています。	ネットワーク数を設定し直してください。
	接続順表示に必要な情報が足りません	すべてのノードについて、接続情報の読み出しエラーとなりました。	断線履歴をもとに、断線箇所を特定して、「Controller Link ユニット（光リングタイプ）ユーザーズマニュアル」（SBCD-311）の「9-4　ネットワーク断線時の通知と処置」を参照して、不具合を取り除いてください。
	先頭画面です	表示されている画面が、先頭画面です。	これ以前の画面はありません。
	送信タイムアウト	送信待ちタイムアウトエラーです。	通信レスポンス監視時間を増やして、再実行してください。
た	中継異常 ネットワーク（???） ノード（???）	ネットワークの中継を行う PC で異常が発生しました。	ネットワークの中継を行う PC を確認してください。
	通信エラー	通信が正常に行われませんでした。	ケーブルを確認してください。
	ディスク容量が足りません	データディスク/メモリカード/ハードディスクの容量が足りません。	他のフロッピーディスク/メモリカードをご用意ください。
	データが違います	指定されたデータが処理できないデータでした。	正しく指定してください。
	データリンク稼働中のため、実行不可	データリンクが稼働中のため、実行できません。	データリンクを停止してから、再実行してください。
	データリンク不参加のため、書込みできません	データリンクテーブルが設定されていないか、自ノードがデータリンクに参加していません。	自ノードのデータリンクテーブルを確認してください。
	データリンク不参加のため、モニタできません	データリンクテーブルが設定されていないか、自ノードがデータリンクに参加していません。	自ノードのデータリンクテーブルを確認してください。
	データリンク停止中のため、実行不可	データリンクが停止中のため、実行できません。	データリンクを起動してから、再実行してください。
	データリンクテーブルエラーのため、実行不可	データリンクテーブルが登録されていないため、実行できません。	データリンクテーブルを登録してください。
	データリンクテーブル未登録のため、実行不可	データリンクテーブルが登録されていないため、実行できません。	データリンクテーブルを登録してください。
	データリンク自動設定指定です	データリンクが自動設定に指定されています。	データリンクを任意設定に指定してください。
	データリンク不参加です	指定されたノードがデータリンクに参加していません。	データリンクに参加しているノードを確認してください。
	テーブルが無効です	データリンクテーブルが設定されていません。	データリンクテーブルを正しく設定してください。
	同一ファイル名あり	データディスク/メモリカード/ハードディスク内に同一のファイル名があります。 英字の大文字と小文字は、同一の文字として認識されます（LAN と lan など）。	他のファイル名を入力し直すか、別のデータディスク/メモリカード/ハードディスク（ディレクトリ）にセーブしてください。

	エラーメッセージ	原因	処置
た	トークンリングモードでないため、実行できません	ノードの設定がトークンバスモードになっています。	ノード設定をトークンリングモードにしてください。
	ドライブが異常です	・指定したドライブが存在しません。 ・フロッピーディスクが初期化されていません。	・データディスク/メモリカード/ハードディスクのドライブ名を確認してください。 ・フロッピーディスクを初期化してから、ファイルをセーブしてください。
	ドライブの指定が違います。	指定したドライブ名が違います。	データディスク/メモリカード/ハードディスクのドライブ名を確認してください。
	ドライブ、パス名が違います	指定したドライブ、パス名が間違っています。 システム設定のデータドライブが間違っています。	データディスク/メモリカード/ハードディスクのドライブ、パス名を確認し、正しく入力し直してください。
	ドライブ未接続	指定したドライブにフロッピーディスク/メモリカード/ハードディスクがありません。	フロッピーディスク/メモリカードを指定ドライブにセットするか、ドライブ名を確認してください。
な	ネットワーク種別が違います	・指定されたネットワークは Controller Link ではありません。 ・Windows 95/98 上でご使用の場合は、バックグラウンドで動作しているアプリケーションが多すぎます。	・指定したネットワークが Controller Link かを確認してください。 ・Windows 95/98 上でご使用の場合は、バックグラウンドで動作しているアプリケーションを終了してください。
	ネットワークに加入していません。	自ノードがネットワークに加入していません。	ネットワークへの加入状態をチェックしてください。
	ネットワーク未加入です	指定されたノードがネットワークに加入していません。	ネットワーク上のノードを確認してください。
	ノード間通信エラー	ネットワーク上での通信に障害があります。	ネットワークを確認してください。
は	パラメータエラー	入力したパラメータが間違っています。	正しいパラメータを入力し直してください。
	範囲オーバー	指定したリレーチャネル番号が使用可能な上限を超えています。	正しいデータを入力し直してください。
	ボードが認識できません	FA コンピュータに Controller Link サポートボードが装着されていないか、正しくドライバが組み込まれていません。	ボードを装着するか、ドライバを正しく設定して、再起動してください。
	ファイルアクセス異常	フロッピーディスク/ファイルアクセス（読み出し/書き込み）ができませんでした。	読み出し/書き込みをするデータを再度作成してください。
	ファイル異常	フロッピーディスク/メモリカード/ハードディスクに異常があります。	新しいフロッピーディスク/メモリカード/ハードディスクを初期化してご使用ください。
	ファイル名が違います	入力したファイル名が間違っています。	拡張子などを確認し、正しいファイル名を入力し直してください。
	プリンタ異常	プリンタ、プリンタケーブルが異常です。	プリンタ、プリンタケーブルを再確認してください。

	エラーメッセージ	原因	処置
は	プリンタ未接続	・サポートソフトとプリンタが正しく接続されていません。 ・プリンタが起動していません。	・Escキーを押してから、サポートソフトープリンタ間のケーブルが正しく接続されているか確認してください。 ・プリンタが正しく起動しているか確認してください。
	フロッピー未装着	指定したドライブにフロッピーディスク/メモリカード/ハードディスクがありません。	フロッピーディスク/メモリカードを指定ドライブにセットするか、ドライブ名を確認してください。
ま	メモリ容量が足りないため起動できません 処理を中断します なにかキーを押してください	空きメモリの容量が足りません。	メモリの空き容量を確認し、CONFIG.SYS等のファイルを見直してください。
ら	リードオンリー	指定エリアは読み出し専用エリアです。	指定を確認してください。
	領域不足	データディスク/メモリカード/ハードディスク内の空き領域が足りず、セーブできません。	データディスク/メモリカード/ハードディスク内の不要なファイルを削除するか、新たなデータディスク/メモリカードを使用してください。
	ルーチングテーブルが異常です	ルーチングテーブルの設定が間違っています。	ルーチングテーブルを確認してください。
	レスポンスタイムアウト	通信コマンドに対するレスポンスが返ってこないためタイムアウトしました。	相手先ユニットを再度確認してください。
E	EEP-ROMが異常です	Controller Link ユニット/サポートボード内の EEP-ROM の内容が壊れています。	データリンクテーブル、ネットワークパラメータ、ルーチングテーブルを設定し直してください。
F	FAT が壊れています	フロッピーディスク/メモリカード/ハードディスクが壊れています。	フロッピーディスク/メモリカード/ハードディスクを交換してください。

付-2　モデムの使用方法

ここでは、モデムを使用し、電話回線を経由して遠隔地の PC にオンライン接続する方法について説明します。

■概要

ここでは、制限事項、システム構成、モデムの条件とセットアップの手順について説明します。

モデム経由でのオンライン接続を行うための条件

次に示す PC、通信方法を使用するときのみ、モデム経由でのオンライン接続が可能です。

●PC との通信方法の制限

モデム経由でのオンライン接続を行うことができる PC と、通信方法は、以下のとおりです。

・C200HX/HG/HE(-Z)、CVM1/CV、CS1、CQM1H シリーズの内蔵上位リンクポートとの接続
・C200HX/HG/HE(-Z)、CS1 のツールバスポートとの接続
・CVM1/CV シリーズに装着した上位リンクユニット（形 CV500-LK201）との接続
・CS1 シリーズに装着したシリアルコミュニケーションボード（形 CS1W-SCB21/41）、シリアルコミュニケーションユニット（形 CS1W-SCU21）との上位リンクモードでの接続

●モデムの条件

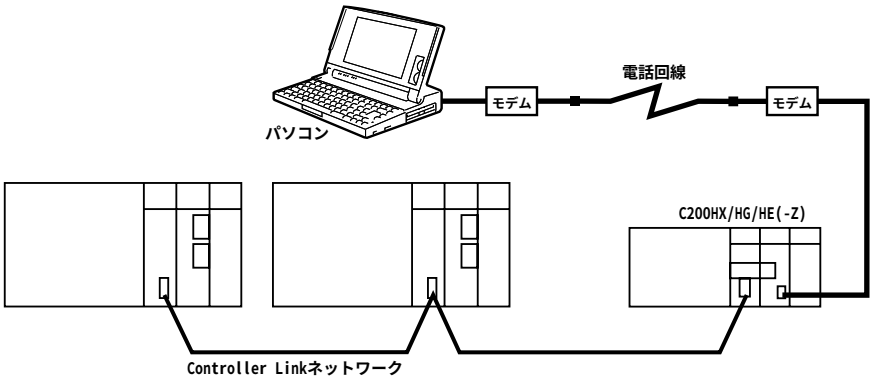
モデム経由でのオンライン接続を行うためには、以下に示す項目が設定できるモデムが必要です。

項目	設定内容
通信速度	2400/4800/9600/19200 ビット/s のいずれか
データ長	7 ビット
パリティ	偶数
ストップビット	1 ビット
データ誤り訂正、データ圧縮	データ誤り訂正あり。データ圧縮なし。 MNP クラス 4、または V.42 など
フロー制御	しない（CS/RS 制御しない、XON/XOFF 制御しない）
自動着信	する（PC 側）
ER 信号	常時 ON
端末速度固定	しない
アボートタイマ	例：10 分間に設定する

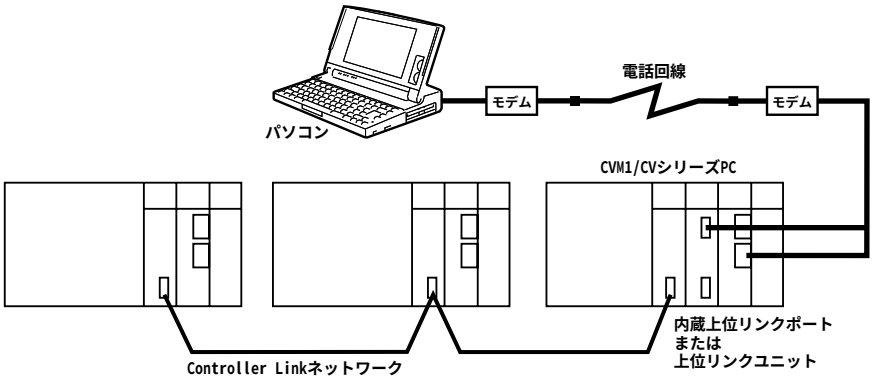
システム構成

モデム経由でのオンライン接続では、以下に示すように、Controller Link ネットワーク上の PC に接続できます。

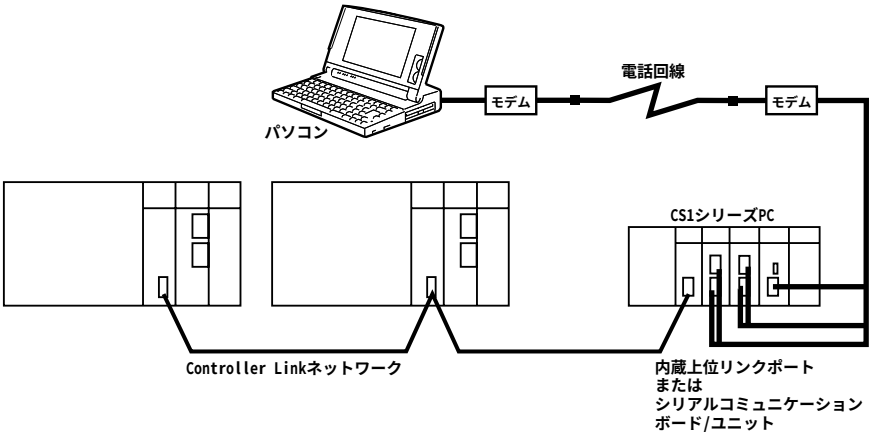
・C200HX/HG/HE(-Z)の場合



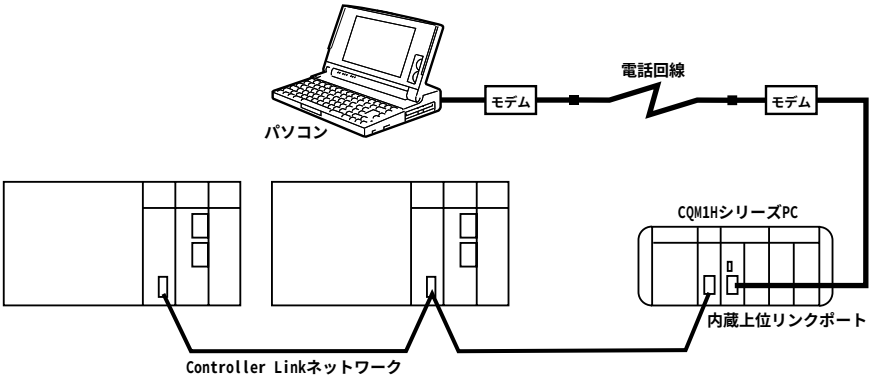
・CVM1/CV シリーズ PC の場合



・CS1 シリーズ PC の場合



・CQM1H シリーズ PC の場合



セットアップ手順

モデム経由でのオンライン接続を行うためのセットアップ手順を、以下に示します。

PC 側の設定（「PC システム設定」等）
- C200HX/HG/HE(-Z)の内蔵上位リンクポートに接続する場合　P.付-10
- CVM1/CV の内蔵上位リンクポートに接続する場合　P.付-11
- CVM1/CV シリーズ PC に装着した上位リンクユニットに接続する場合　P.付-12
- CS1 の内蔵上位リンクポートに接続する場合　P.付-14
- CS1 シリーズ PC に装着したシリアルコミュニケーションボード/ユニットに接続する場合　P.付-15
- CQM1H の内蔵上位リンクポートに接続する場合　P.付-16

↓

モデムの設定　P.付-17

↓

ケーブルの作成と接続　P.付-23

↓

運用　P.付-25
- 通信ソフトからのダイヤル
- Controller Link サポートソフトの設定（「システム設定」）
- Controller Link サポートソフトのオンライン接続

■C200HX/HG/HE(-Z)の設定（内蔵上位リンクポートに接続する場合）

PC のディップスイッチの設定と、「PC システム設定」で、上位リンクポート（RS-232C ポート）の設定を行います。

ディップスイッチの設定（C200HX/HG/HE(-Z)）

CPU ユニットの電源を OFF にし、前面のディップスイッチを次のように設定してください。

スイッチ番号	設定	設定内容
1	―	（ユーザプログラムメモリと DM6144～6655 へのツールからの書き込み）
2	―	（電源 ON 時のメモリカセットの内容の本体への自動転送）
3	―	（プログラミングコンソールのメッセージ　和文/英文）
4	―	（拡張応用命令デフォルト設定）
5	OFF	RS-232C ポートデフォルト設定
6	―	（AR0712 の制御）

モデム経由によるオンライン接続時には、ディップスイッチ 5 は必ず OFF（RS-232C ポートをデフォルトにしない）に設定してください。その他のディップスイッチは、ご使用の状況に合わせて設定してください。

「PC システム設定」の設定

PC 本体用周辺ツールによって、「PC システム設定」の「RS232 ポート設定」で、PC 側の RS-232C ポートに関する設定を行います。
以下のように設定してください。

例：通信速度を 9600 ビット/s に設定する場合

```
【ＲＳ２３２ポート設定】
M:通信方式                (上位リンク)
G:号機 No.                (0 号機)
R:ディレー                ( 0×10ms)
*:スタートコード          (**)(**)
*:エンドコード            (**)(**)
*:データリンクエリア      (**********)
B:通信速度                (9600bps)
S:ストップビット          (1 ビット)
P:パリティ                (偶数パリティ)
D:データ長                (7 ビット)
*:PT 最大号機 No.         (*******)
```

号機 No.は、0～31 の範囲で設定してください。その他の設定はこのとおりに設定してください。

■CVM1/CV シリーズ PC の設定（内蔵上位リンクポートに接続する場合）

CVM1/CV シリーズ PC の通信路切り替えスイッチ、ディップスイッチの設定と、「PC システム設定」で、上位リンクポート（RS-232C ポート）の設定を行います。
通信路切り替えスイッチ、ディップスイッチの設定は、必ず PC 本体の電源が OFF の状態で行ってください。

通信路切り替えスイッチの設定

本体前面の「通信路切り替えスイッチ」を RS-232C 側に設定してください。

ディップスイッチの設定

本体前面のメモリカード収納部のカバーを開け、ディップスイッチを次のように設定してください。

<table>
<tr><th>スイッチ番号</th><th>設定</th><th>設定内容</th></tr>
<tr><td>1</td><td>—</td><td>ツールバスコネクタの伝送速度</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2</td><td rowspan="3">—</td><td>
<table>
<tr><th>スイッチ</th><th>50k ビット/s</th><th>19.2k ビット/s</th><th>9600 ビット/s</th><th>4800 ビット/s</th></tr>
<tr><td>1</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr>
<tr><td>2</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>OFF</td><td>「上位リンク」で使用する</td></tr>
<tr><td>4</td><td>OFF</td><td>上位リンクコネクタの通信条件を「PC システム設定」で行う</td></tr>
<tr><td>5</td><td>—</td><td>（電源 ON 時のプログラム・設定の自動転送）</td></tr>
<tr><td>6</td><td>OFF</td><td>終端抵抗なし</td></tr>
</table>

ディップスイッチ 1, 2, 5 は、ご使用の状況に合わせて設定してください。その他の設定はこのとおりに設定してください。

「PC システム設定」の設定

PC 本体用周辺ツールによって、「PC システム設定」の「上位リンク設定」で、PC 側の RS-232C ポートに関する設定を行います。
以下のように設定してください。

例：通信速度を 9600 ビット/s に設定する場合

```
【上位リンク設定】
B:ボーレート              (9600bps)
S:ストップビット          (1 ビット)
P:パリティ                (偶数パリティ)
D:データ長                (7 ビット)
G:号機 No.                (0 号機)
```

号機 No.は、0～31 の範囲で設定してください。その他の設定はこのとおりに設定してください。

参考

- **CV シリーズ PC は、SYSMAC サポートソフトでは設定できません。CV サポートソフトかプログラミングコンソールから設定してください。**

■CVM1/CV シリーズ PC に装着した上位リンクユニットに接続する場合の設定

上位リンクユニットのロータリスイッチと、ディップスイッチ、PC 本体側での「CPU 高機能ユニットシステム設定」で、上位リンクポート（RS-232C ポート）の設定を行います。

参考

・以下の設定を行う前に、あらかじめ I/O テーブルを作成し、上位リンクユニットを使用できるようにしておいてください。

上位リンクユニットのロータリスイッチの設定

上位リンクユニット前面のロータリスイッチ（SW1～4）で、CPU 高機能ユニット番号と、上位リンクシステム内でのユニットの識別番号（号機 No.）を設定します。

以下の範囲で設定してください。

ロータリスイッチ	設定内容	設定範囲
SW1	CPU 高機能ユニット番号の 10 の桁	00～15 （10 進数で設定）
SW2	CPU 高機能ユニット番号の 1 の桁	
SW3	通信ポート 2 の号機 No.の 10 の桁	00～31 （10 進数で設定）
SW4	通信ポート 2 の号機 No.の 1 の桁	

CPU 高機能ユニット番号は、同じ PC 本体（CPU 増設装置も含む）に装着されている、他の CPU 高機能ユニットと、番号が重複しないように設定してください。
号機 No.は、同じ上位リンクシステム内で、他の上位リンクユニットと、番号が重複しないように設定してください（通信ポート 1 の号機 No.は、0 に固定です）。

上位リンクユニットのディップスイッチの設定

上位リンクユニット前面のカバーを開け、ディップスイッチを次のように設定してください。

スイッチ番号	設定	設定内容
1	OFF	通信ポートの通信条件を「CPU 高機能ユニットシステム設定」で行う（デフォルト設定を使用しない）
2	ON	通信ポート 1 で、CTS 信号を「常時 ON（0V 固定）」にする
3	ON	通信ポート 2 で、CTS 信号を「常時 ON（0V 固定）」にする
4	OFF	システム予約（必ず OFF で使用）
5	OFF	通常動作（ON の場合は、折り返しテストの実行）
6	―	（テストポート設定）

ディップスイッチ 6 は、ご使用の状況に合わせて設定してください。その他の設定はこのとおりに設定してください。ただし、ディップスイッチ 2, 3 の設定は、モデム接続に使用する側のポートのみでかまいません。

PC 本体側での「CPU 高機能ユニットシステム設定」の設定

PC 本体用周辺ツールによって、「通信・高機能ユニット設定」の「CPU 高機能ユニットシステム設定」で、上位リンクポートの設定を行います。

参考

- **上位リンクユニットの「CPU 高機能ユニットシステム設定」では、設定画面の「＋0」～「＋9」で通信ポート 1 の、「＋10」～「＋19」で通信ポート 2 の設定を行います。**

以下のように設定してください。

【ＣＰＵ高機能ユニットシステム設定】

ユニット No.00 LK

BYTE	b7　　b0	HEX	BYTE	b7　　b0	HEX
+ 0	[1001 0000]	90	+ 10	[1001 0000]	90
+ 1	[0000 0000]	00	+ 11	[0000 0000]	00
+ 2	[0001 0011]	13	+ 12	[0001 0011]	13
+ 3	[0001 0001]	11	+ 13	[0001 0001]	11
+ 4	[0000 0000]	00	+ 14	[0000 0000]	00
+ 5	[0000 0000]	00	+ 15	[0000 0000]	00
+ 6	[0000 0000]	00	+ 16	[0000 0000]	00
+ 7	[0000 0000]	00	+ 17	[0000 0000]	00
+ 8	[0000 0000]	00	+ 18	[0000 0000]	00
+ 9	[0000 0000]	00	+ 19	[0000 0000]	00

モデム経由でオンライン接続に使用するポート側のみの設定でかまいません。

■CS1 シリーズ PC の設定（内蔵上位リンクポートに接続する場合）

CS1 シリーズ PC のディップスイッチの設定と、「PC システム設定」で、上位リンクポート（RS-232C ポート）の設定を行います。

ディップスイッチの設定

CPU ユニットの電源を OFF にし、前面のディップスイッチを次のように設定してください。

スイッチ番号	設定	設定内容
1	―	ユーザプログラムメモリ書込可（ON）/不可（OFF）
2	―	ユーザプログラムの電源 ON 時自動転送非実行（OFF）/実行（ON）
3	―	プログラマブルコンソールのメッセージ日本語（OFF）/英語（ON）
4	―	ペリフェラルポート：プロコンまたは CX-Programmer（ツールバス）通信速度自動認識（OFF）/PC システム設定（ON）
5	OFF	RS-232C ポート：PC システム設定（OFF）/CX-Programmer（ツールバス）通信速度自動認識（ON）
6	―	ユーザカスタマイズ用ディップスイッチ状態フラグ
7	―	（OFF 固定）
8	―	（OFF 固定）

モデム経由によるオンライン接続時には、ディップスイッチ 5 は必ず OFF（RS-232C ポートをデフォルトにしない）に設定してください。その他のディップスイッチは、ご使用の状況に合わせて設定してください。

「PC システム設定」の設定

CX-Programmer によって、「PC システム設定」の「上位リンクポート」で、PC 側の RS-232C ポートに関する設定を行います。
以下のように設定してください。

例：通信速度を 9600 ビット/s に設定する場合

【上位リンクポート】		
モード設定	上位リンク	
通信速度	9600	ビット/s
データ長	7	ビット
ストップビット	1	ビット
パリティ	偶数パリティ	
号機 No.	0	
送信ディレー	0	×10ms

号機 No.は、0～31 の範囲で設定してください。その他の設定はこのとおりに設定してください。

■CS1 シリーズ PC に装着したシリアルコミュニケーションボード/ユニットの設定

PC 本体側で記憶されるシリアルコミュニケーションボード/ユニットのソフトスイッチで、シリアルポートの設定を行います。

「ソフトスイッチ」の設定

CX-Programmer の「I/O テーブル」に登録されているシリアルコミュニケーションボード/ユニットのソフトスイッチ設定で、接続するシリアルポートの RS-232C に関する設定を行います。
以下のように設定してください。

例：通信速度を 9600 ビット/s に設定する場合

【上位リンクポート】		
モード設定	上位リンク	
通信速度	9600	ビット/s
データ長	7	ビット
ストップビット	1	ビット
パリティ	偶数パリティ	
号機 No.	0	
送信ディレー	0	×10ms
CS 制御	なし	

号機 No.は、0～31 の範囲で設定してください。その他の設定はこのとおりに設定してください。

■CQM1H シリーズ PC の設定（内蔵上位リンクポートに接続する場合）

CQM1H シリーズ PC のディップスイッチの設定と、「PC システム設定」で、上位リンクポート（RS-232C ポート）の設定を行います。

ディップスイッチの設定

CPU ユニットの電源を OFF にし、前面のディップスイッチを次のように設定してください。

スイッチ番号	設定	設定内容
1	―	ユーザプログラムメモリ書込可（ON）/不可（OFF）
2	―	ユーザプログラムの電源 ON 時自動転送非実行（OFF）/実行（ON）
3	―	プログラマブルコンソールのメッセージ日本語（OFF）/英語（ON）
4	―	拡張応用命令標準設定（OFF）/ユーザ設定（ON）
5	OFF	ペリフェラルポートおよび RS-232C ポートの通信条件設定：PC システム設定（OFF）/標準設定（ON）
6	―	ユーザカスタマイズ用ディップスイッチ状態フラグ
7	―	ペリフェラルポートへの接続機器設定：プログラミングコンソール（OFF）/プログラミングコンソール以外（ON）
8	―	プロトコルマクロモードにおける CX-Protocol 不使用（OFF）/使用（ON）

モデム経由によるオンライン接続時には、ディップスイッチ 5 は必ず OFF（RS-232C ポートをデフォルトにしない）に設定してください。その他のディップスイッチは、ご使用の状況に合わせて設定してください。

「PC システム設定」の設定

CX-Programmer によって、「PC システム設定」の「上位リンクポート」で、PC 側の RS-232C ポートに関する設定を行います。
以下のように設定してください。

例：通信速度を 9600 ビット/s に設定する場合

DM6645 0001 Hex	モード設定 1：1 リンクエリア CTS 制御有無設定 標準通信条件	 DM6646 設定に従う	
DM6646 0003 Hex	通信速度 データ長 ストップビット パリティ 号機 No.	9600 7 1 偶数パリティ 0	ビット/s ビット ビット
DM6647 0000 Hex	送信ディレー	0	×10ms

号機 No.は、0～31 の範囲で設定してください。その他の設定はこのとおりに設定してください。

■モデムの設定

オムロン製モデム ME5614E、ME2814B Ⅲ、ME1414B Ⅱの例で説明します。他のモデムを使用するときは、モデムに付属のマニュアルを参照して、同等の設定を行ってください。

お願い

- **PC 側のモデムでは、設定内容を必ず不揮発性メモリに書き込んでください。**

参考

- **ここでは、設定内容をモデムの不揮発性メモリに書き込む方法で説明しますが、パソコン側のモデムでは必ずしも必要ではありません。ただし、不揮発性メモリに書き込まない場合には、毎回の通信開始時に、通信ソフトからATコマンドによってモデムの設定を行ってください。**

設定項目

必ず設定しなければいけない項目を以下に示します。
その他の設定については、電話回線の種類や、モデムの種類などにより異なります。
「ME5614E の設定方法」（P.付-18）、「ME2814B Ⅲの設定方法」（P.付-20）、「ME1414B Ⅱの設定方法」（P.付-21）を参照して、ご使用のシステムに合わせて設定してください。

項目	設定内容
通信速度	2400/4800/9600/19200 ビット/s のいずれか
データ長	7 ビット
パリティ	偶数
ストップビット	1 ビット
データ誤り訂正、データ圧縮	データ誤り訂正あり。データ圧縮なし。 MNP クラス 4、または V.42 など
フロー制御	しない（CS/RS 制御しない、XON/XOFF 制御しない）
自動着信	する（PC 側）
ER 信号	常時 ON
端末速度固定	しない
アボートタイマ	例：10 分間に設定する

ME5614E の設定方法

ME5614E の場合は、以下に示すように AT コマンドを発行して、モデムを設定します。

●ケーブルの接続

モデムに付属しているケーブルを使用して、パソコンとモデムを接続します。

お願い

・不揮発性メモリの設定を行うときは、必ずモデムに付属のケーブルを使用してください。「ケーブルの作成と接続」（P.付-23）で作成するケーブルでは、不揮発性メモリの設定は行えません。

●不揮発性メモリの設定

ここでは、通信ソフトを使用して、不揮発性メモリに AT コマンド、S レジスタを保存する方法を示します。
次の手順で操作します。

①モデムの電源を ON にしてください。

②パソコンの通信ソフトを起動します。

③通信ソフトの通信速度および通信フォーマットを次のように設定します。

・通信速度を PC 側の通信速度に合わせます。
・通信フォーマットを以下の設定にします。

データ長	：7 ビット
パリティ	：偶数
ストップビット	：1 ビット

参考

・オムロン製モデム ME5614E は、通信ソフトで設定した内容を自動認識して記憶します。

④通信ソフトから、次の下線部のように入力してください。

```
AT&F Enter
OK
AT%C0\N3&K0+MS=11,1,9600,19200S0=1S30=60X4E0&D0&Y1 Enter
OK
AT&W1 Enter
OK
```

「OK」は、コマンドの実行完了を表す、モデムからの応答メッセージです。

上記の AT コマンドでは、次のように設定しています。

コマンド	機能	設定内容
AT&F	工場出荷時設定に戻す	
AT%C0	データ圧縮設定	圧縮なし
AT¥N3	MNP 設定	オートリライアブルモード
AT&K0	端末－モデム間フロー制御	フロー制御なし
AT+MS=11,1,9600,19200	通信規格の選択	V.34
ATS0=1	自動着信、着信呼び出し回数の設定	自動着信あり、呼び出し回数 1 回
ATS30=60	アボートタイマ	10 分
ATX4	通信速度表示	あり
ATE0	コマンドエコー	なし
AT&D0	ER 信号制御	常時 ON
AT&Y1	電源 ON 時の設定	電源 ON 時プロファイル 1 設定をロード
AT&W1	現在値エリアの内容を不揮発性メモリに保存	プロファイル 1 として保存

通信ソフトを使用する場合は、伝送速度や RS-232C 通信条件などを確実に設定した上で、最初と最後の初期化コマンドは発行しないようにしてください。

ME2814B IIIの設定方法

ME2814B IIIの場合は、以下に示すように AT コマンドを発行して、モデムを設定します。

●ケーブルの接続

モデムに付属しているケーブルを使用して、パソコンとモデムを接続します。

お願い

・不揮発性メモリの設定を行うときは、必ずモデムに付属のケーブルを使用してください。「ケーブルの作成と接続」（P.付-23）で作成するケーブルでは、不揮発性メモリの設定は行えません。

●不揮発性メモリの設定

ここでは、通信ソフトを使用して、不揮発性メモリに AT コマンド、S レジスタを保存する方法を示します。
次の手順で操作します。

①モデムの電源を ON にしてください。

②通信ソフトから、次の下線部のように入力してください。

```
ATY0X3&H0&K0&M4&N6S0=1S15=128S19=10&D0&W0 Enter
OK
```

「OK」は、コマンドの実行完了を表す、モデムからの応答メッセージです。

上記の AT コマンドでは、次のように設定しています。

コマンド	機能	設定内容
ATY0	電源 ON 時のモデムの設定	プロファイル 0 を読み込む
ATX3	伝送速度の表示、ビジー、ダイヤルトーン検出	あり
AT&H0	送信データのフロー制御	なし
AT&K0	データ圧縮	なし
AT&M4	エラー訂正	オートリライアブル
AT&N6	伝送速度	9600 ビット/s
ATS0=1	自動着信、着信呼び出し回数の設定	1 回
ATS15=128		MNP リライアブルモードにする
ATS19=10	アボートタイマ	10 分
AT&D0	ER 信号制御	常時 ON
AT&W0	不揮発性メモリへの書き込み	プロファイルに書き込み

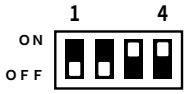
この例は、伝送速度が 9600 ビット/s の場合です。伝送速度は、ご使用の状況に合わせて設定してください。
なお、通信ソフトを使用する場合は、伝送速度や RS-232C 通信条件などを確実に設定した上で、最初と最後の初期化コマンドは発行しないようにしてください。

ME1414B Ⅱの設定方法

ME1414B Ⅱの場合は、以下に示すように、ディップスイッチを設定した上で AT コマンドを発行して、モデムを設定します。

●ディップスイッチの設定

モデムの電源を OFF にし、下図のとおりに設定します。



このディップスイッチ設定の意味を以下に示します。

スイッチ番号	機能	設定内容	
1	ORG/ANS（手動発着信時のみ有効）	OFF	ORG
2	電話回線/専用回線	OFF	電話回線
3	自動着信	ON	自動着信あり
4	ER 信号	ON	常時 ON とみなす

●ケーブルの接続

モデムに付属しているケーブルを使用して、パソコンとモデムを接続します。

お願い

・不揮発性メモリの設定を行うときは、必ずモデムに付属のケーブルを使用してください。「ケーブルの作成と接続」（P.付-23）で作成するケーブルでは、不揮発性メモリの設定は行えません。

●不揮発性メモリの設定

ここでは、通信ソフトを使用して、不揮発性メモリに AT コマンド、S レジスタを保存する方法を示します。
次の手順で操作します。

①モデムの電源を ON にしてください。

②通信ソフトから、次の下線部のように入力してください。

```
AT%C0\X1\N3&M5\Q0\J1S0=1S26=10&E0B8X3\V2&W Enter
OK
```

「OK」は、コマンドの実行完了を表す、モデムからの応答メッセージです。

この AT コマンドでは、次のように設定しています。

コマンド	機能	設定内容
AT%C0	データ圧縮設定	圧縮なし
AT¥X1	MNP クラス 10 設定	なし
AT¥N3	MNP 設定	オートリライアブルモード
AT&M5	V.42 設定	オートリライアブルモード
AT¥Q0	端末－モデム間フロー制御	フロー制御なし
AT¥J1	端末速度固定モード	なし
ATS0=1	自動着信、着信呼び出し回数の設定	自動着信あり、読み出し回数 1 回
ATS26=10	アボートタイマ	10 分
AT&E0	ファジィ機能	なし
ATB8	伝送速度	9600 ビット/s に固定
ATX3	伝送速度の表示、ビジー、ダイヤルトーン検出	あり
AT¥V2	エラー訂正有無の表示	あり
AT&W	不揮発性メモリへの書き込み	現在値エリアの内容を不揮発性メモリに書き込む

この例は、伝送速度が 9600 ビット/s の場合です。伝送速度は、ご使用の状況に合わせて設定してください。
なお、通信ソフトを使用する場合は、伝送速度や RS-232C 通信条件などを確実に設定した上で、最初と最後の初期化コマンドは発行しないようにしてください。

●モデムの再起動

不揮発性メモリに書き込んだ設定を有効にするために、モデムの電源をいったん OFF にしてから、ON にします。

■ケーブルの作成と接続

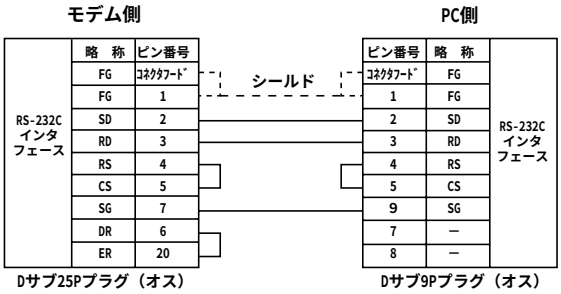
使用する通信ポートによって、ケーブルの配線方法が異なります。使用するシステムに合わせて、ケーブルを作成してください。

パソコン－モデム間の接続ケーブル

モデムに付属のケーブルで、モデムをパソコンの COM1 または COM2 に接続します。

PC 本体側内蔵上位リンクポート－モデム間の接続ケーブル

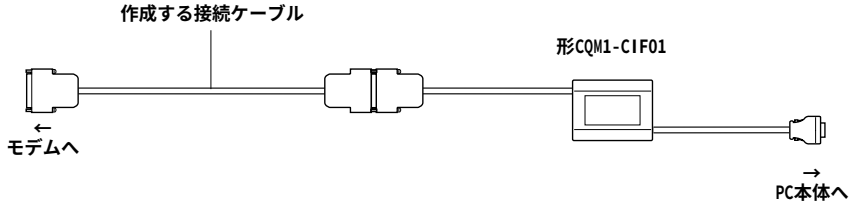
下図のように配線してください。



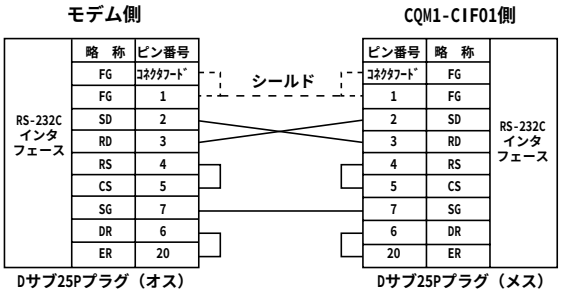
PC 側：C200HX/HG/HE（-Z）、CVM1/CV、CS1、CQM1H シリーズの内蔵上位リンクポート
　　CS1 シリーズのシリアルコミュニケーションボード/ユニットの上位リンクポート

PC 本体のペリフェラルポート－モデム間の接続ケーブル

PC 本体のペリフェラルポートと接続する場合は、下図のように PC 本体側にペリフェラルインタフェース用ケーブル（形 CQM1-CIF01）を接続し、もう一方のコネクタに作成したケーブルを介してモデムを接続します。

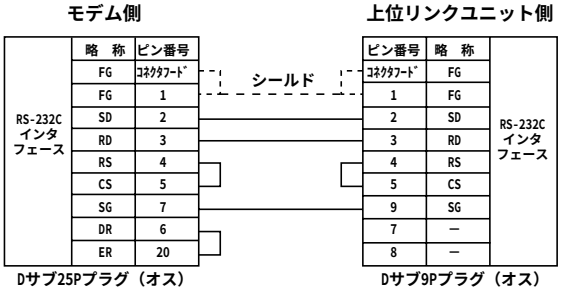


自作するケーブルは下図のように配線してください。



上位リンクユニット－モデム間の接続ケーブル

下図のように配線してください。



ケーブルの接続

作成したケーブルで、パソコン－モデム間と、モデム－PC 間を接続します。

■モデム経由での使用方法

モデム経由でオンライン接続を行うための手順を説明します。
以下の操作を行う前に、設定・接続を済ませておいてください。

①パソコン側で通信ソフトを起動してください。

②通信ソフトから通信相手に電話をかけてください。
通信ソフトのターミナルモードから、次の下線部のように入力します（「ATDT」に続けて相手先の電話番号を入力します）。

例：トーン回線の場合

```
ATDT045-123-4567 [Enter]
OK
```

PC 側のモデムとつながるまで待ってください。
回線が接続されると、次のように表示されます。

```
CONNECT
```

③電話回線をつないだまま、通信ソフトを終了させてください。

④次の下線部のように入力して、Controller Link サポートソフトを起動してください。

```
C:\CLK>CLKSS [Enter]
```

⑤ Controller Link サポートソフトの「システム設定」機能で、次のように通信条件を設定してください。

項目	設定内容
通信速度	2400/4800/9600/19200 ビット/s のいずれか
ストップビット	1 ビット
パリティ	偶数
データ長	7 ビット
号機 No.	0 号機　(*)
接続先 PC	C または CV または CS1　(*)
系統	系統 0 または系統 1　(*)
レスポンス監視時間	10 秒　(*)

*：ご使用のシステムに合わせて設定してください。

⑥後は Controller Link サポートソフトで、通常どおりに操作を行います。

終了方法

PC に対する操作が終了したら、以下に示す手順で回線を切断します。

①モデムの PHONE ボタンを押すか、電源を OFF にして、回線を切断してください。

通信ソフトを使用しないでリモート接続する方法

通信ソフトを使用しないで、モデム経由のオンライン接続を行う方法について説明します。

●バッチファイルの作成と実行

パソコンの通信条件の設定、モデムの設定、電話番号の設定、ダイヤルの設定を行うバッチファイルを作成します。

ここでは、ME2814B Ⅲの設定例を示します。以下に示すファイルをエディタソフトなどで作成します。なお、ここでは、伝送速度は 9600 ビット/s で、ダイヤル方式はトーンの場合を例に示します。

```
@ECHO OFF
MODE COM1:96,E,7,1
ECHO ATY0X3&H0&K0&M4&N6S0=1S15=128S19=10&D0&W0DT045-123-4567 > AUX
ECHO ON
```

（下線部は、相手先の電話番号です。）

AT コマンドの意味などについては、「モデムの設定」（P.付-17）を参照してください。

DOS のプロンプトからバッチファイルを実行して回線を接続した後、Controller Link サポートソフトで通常どおりの操作を行います。

お願い

- **回線が接続されていることを確認してから、Controller Link サポートソフトを起動してください。**

付-3　日本語入力の使用方法

Controller Link サポートソフトでは、MS-DOS に付属の日本語変換プログラム、または市販の日本語変換プログラムを使って、ファイル保存時のファイル名などを日本語で入力することができます。
以下の日本語変換プログラムを CONFIG.SYS ファイルに設定することで、日本語変換を使用できるようになります。

・IBMMKKV
・MSIME
・ATOK8
・WX Ⅲ（ATOK API 設定）

お願い

・上記の日本語変換プログラムは、システムラインモード（入力した文字が画面最下行に表示され、確定するとカーソル位置に反映される）で使用してください。
・エコーモード（入力した文字がカーソル位置に直接表示される）では使用できません。

参考

・日本語変換プログラムによっては、拡張メモリが必要な場合があります。詳細については、それぞれの日本語変換プログラムに付属のマニュアルを参照してください。

以下に、CONFIG.SYS と AUTOEXEC.BAT ファイルの例を示します。なお、ここで示す例は、Controller Link ユニット用（PC 接続用）の場合の設定例です。

IBM PC DOS J6.30/V の設定例（アプリケーションソフトなし）

条件

・IBM DOS J6.30/V
・Controller Link サポートソフトだけインストール
・日本語変換プログラム：IBMMKKV
・EMS 使用（必須）

最小限必要な設定

【PC DOS Version J6.30/V の CONFIG.SYS】

```
COUNTRY=081,932,C:\DOS\COUNTRY.SYS
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM
BUFFERS=20
FILES=40
DOS=HIGH,UMB
DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXE
DEVICE=C:\DOS\$FONT.SYS
DEVICE=C:\DOS\$DISP.SYS
DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS /X
DEVICE=C:\DOS\$IAS.SYS /X=1
DEVICE=C:\DOS\$IAESKK.SYS /X=1
INSTALL=C:\DOS\IBMMKKV.EXE  /M=S  /L  /Z=4  /C  /S=C:\DOS\MULTDICT.PRO
/U=C:\$USRDICT.DCT /J=90
```

【PC DOS Version J6.30/V の AUTOEXEC.BAT】

```
C:\DOS\SMARTDRV.EXE A- B-
@ECHO OFF
C:\DOS\KEYB.COM JP,932,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
PATH=C:\;C:\DOS
PATH=C:\CLK;%PATH%
```

Microsoft MS-DOS 6.2/V の設定例（アプリケーションソフトなし）

条件

・MS-DOS J6.2/V

・Controller Link サポートソフトだけインストール

・日本語変換プログラム：MSIME

・EMS 使用（必須）

最小限必要な設定

【MS-DOS Version J6.20/V の CONFIG.SYS】

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM
BUFFERS=20
FILES=40
DOS=HIGH,UMB
FCBS=4,0
DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXE
DEVICE=C:\DOS\BILING.SYS
DEVICE=C:\DOS\JFONT.SYS /P=C:\DOS\
DEVICE=C:\DOS\JDISP.SYS
DEVICE=C:\DOS\JKEYB.SYS /106 C:\DOS\JKEYBRD.SYS
DEVICE=C:\DOS\KKCFUNC.SYS
DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS
DEVICE=C:\DOS\MSIMEK.SYS A1
DEVICE=C:\DOS\MSIME.SYS /D*C:\DOS\MSIMER.DIC /DC:\DOS\MSIME.DIC C1/A1
```

【MS-DOS Version J6.20/V の AUTOEXEC.BAT】

```
C:\DOS\SMARTDRV.EXE A- B-
@ECHO OFF
C:\DOS\CHEV.COM JP
PATH=C:\;C:\DOS
PATH=C:\CLK;%PATH%
```

上記以外の日本語 FEP、他のアプリケーションソフトを使用する場合は、必要に応じて CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BAT の内容を変更してください。

ATOK8 を使用する場合の設定例

条件

・MS-DOS J6.2/V
・Controller Link サポートソフトだけインストール
・日本語変換プログラム：ATOK8
・EMS 使用（必須）

最小限必要な設定

【MS-DOS Version J6.20/V の CONFIG.SYS】

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM
BUFFERS=20
FILES=40
DOS=HIGH,UMB
FCBS=4,0
DEVICE=C:\DOS\SETVER.EXE
DEVICE=C:\DOS\BILING.SYS
DEVICE=C:\DOS\JFONT.SYS /P=C:\DOS\
DEVICE=C:\DOS\JDISP.SYS
DEVICE=C:\DOS\JKEYB.SYS /106 C:\DOS\JKEYBRD.SYS
DEVICE=C:\DOS\KKCFUNC.SYS
DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS
DEVICE=C:\ATOK8\ATOK8A.SYS /UCF=A:\ATOK8\ATOK8.UCF
DEVICE=C:\ATOK8\ATOK8B.SYS
```

【MS-DOS Version J6.20/V の AUTOEXEC.BAT】

```
C:\DOS\SMARTDRV.EXE A- B-
@ECHO OFF
C:\DOS\CHEV.COM JP
PATH=C:\;C:\DOS;C:\JUST5
PATH=C:\CLK;%PATH%
```

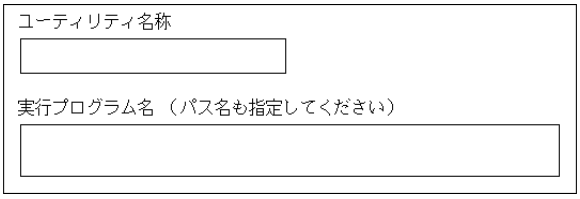
付-4　SYSMAC サポートソフトへの登録

Controller Link サポートソフトを、SYSMAC サポートソフトと同じパソコン上で使用する場合は、SYSMAC サポートソフトに登録しておくと便利です。
ここでは、Controller Link サポートソフトの SYSMAC サポートソフトへの登録方法について説明します。

① SYSMAC サポートソフトの「オプション」メニューを選択してください。

②「Z：ユーティリティ登録」を選択してください。
ユーティリティ登録画面が表示されます。

③登録したい No.にカーソルを合わせて、Enter キーを押します。
ユーティリティ名称と実行プログラム名を入力する画面が表示されます。



ユーティリティ名称は半角文字に換算して 30 文字（全角文字では 15 文字）まで登録できます。また、実行プログラム名の欄には、半角文字換算で 120 文字まで入力できます。

④ユーティリティ名称と実行プログラム名を入力し、Enterキーを押します。

```
ユーティリティ名称
Controller Link ｻﾎﾟｰﾄｿﾌﾄ

実行プログラム名 （パス名も指定してください）
C:¥CLK¥CLKSS.BAT /OC:¥SYSMATE
```

登録が終了すると、ユーティリティ登録画面に戻ります。さらにオプションメニューに戻ると、Controller Link サポートソフトが登録されたことを確認できます。

```
【ｵﾌﾟｼｮﾝﾒﾆｭｰ】
A:Controller Link ｻﾎﾟｰﾄｿﾌﾄ
Y:MS－DOS起動
Z:ユーティリティ登録
```

参考

- SYSMAC **サポートソフトへの登録は、**Controller Link **サポートソフトをインストールした後で行ってください。**
- SYSMAC **サポートソフトから** Controller Link **サポートソフトを呼び出すためには、**AUTOEXEC.BAT **ファイルの任意の行に、次のように** PATH **が設定されている必要があります。ご確認ください。**

  PATH=%PATH%;C:¥CLK

  ただし、「C:¥CLK**」の部分は、**Controller Link **サポートソフトがインストールされているディレクトリを表します。**Controller Link **サポートソフトをインストールしたディレクトリが** C:¥CLK **でない場合は、インストール先のディレクトリが正しく指定されていることを確認してください。**

付-5　Windows 95/98 での使用方法

Controller Link サポートソフトは、Controller Link ユニット用（PC 接続用）として使用する場合に限り、Windows 95/98（以下、「Windows」）にセットアップして、Windows から起動することができます。
ここでは、Windows へのセットアップのしかたや、Windows からの起動方法、気を付けていただきたいことなどについて記載しています（Windows 95 の場合を例に説明します）。

参考

- Controller Link **サポートソフトは、**Windows 3.1 **や** Windows NT **では使用できません。**

■セットアップ方法

お願い

- **セットアップを開始するとき、他に起動中のプログラムがある場合は、必ず終了させてからセットアップを実行してください。**
  起動中のプログラムは、Alt キーを押しながら、Tab キーを押すと表示させられます。

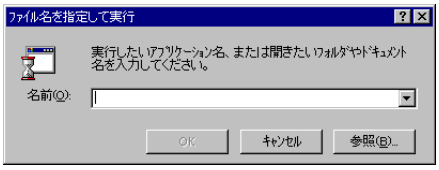
ここでは、ハードディスクをドライブ C、フロッピーディスクをドライブ A として説明します。ご使用のシステムの構成が異なる場合は、ドライブ名を読み替えてください。

① Windows を起動してください。

②ドライブ A に、Controller Link サポートソフトのディスクを入れてください。

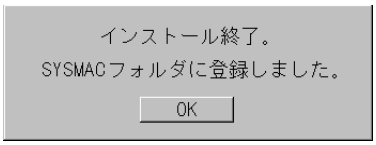
③画面左下の［スタート］ボタンをクリックしてください。

④「ファイル名を指定して実行」を選択（クリック）してください。
次のような画面が表示されます。



⑤「A:¥SETUP」と入力してから、［OK］ボタンをクリックしてください。
Controller Link サポートソフトのセットアップが開始されます。
画面の指示に従って操作してください。

⑥セットアップが終了すると、次の画面が表示されます。



⑦［OK］ボタンをクリックしてください。
これでセットアップは終了です。

■Controller Link サポートソフトの起動方法

お願い

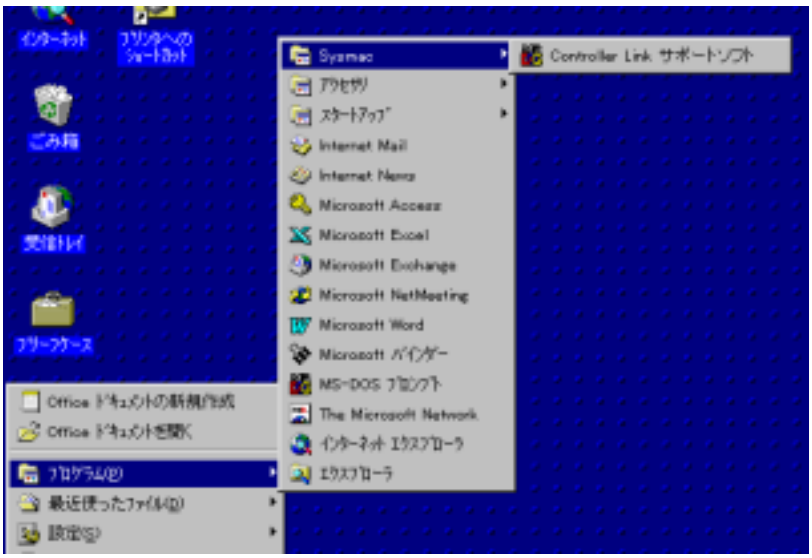
- **Controller Link サポートソフトは、必ず「フルスクリーン表示」で実行してください。「ウィンドウ表示」では動作しません。また、Controller Link サポートソフト実行中は、他のプログラムに切り替えたりしないでください。**

Windows から起動する方法

①［スタート］ボタンをクリックしてください。
メニューが表示されるので、「プログラム」にマウスカーソルを移動します。

②「プログラム」上にマウスカーソルをおいていると、すぐに次のメニューが表示されるので、「Sysmac」にマウスカーソルを移動してください。

③「Controller Link サポートソフト」というメニュー項目が表示されたら、クリックしてください。



Controller Link サポートソフトが起動します。

MS-DOS モードから起動する方法

① Windows の MS-DOS モードを起動してください。
［スタート］ボタン→「Windows の終了」を選択してから、「MS-DOS モードでコンピュータを再起動する」（Windows 95）または「MS-DOS モードで再起動する」（Windows 98）をチェックして、［はい(Y)］ボタンをクリックします。
Windows を終了させた状態での MS-DOS モードになります。

② MS-DOS モードに入ったら、Controller Link サポートソフトをインストールしたディレクトリに移動して、「CLKSS」と入力してください。
Controller Link サポートソフトが起動します。

例：ドライブ C のディレクトリ CLK に、Controller Link サポートソフトがある場合

```
C:\>CD \CLK Enter
C:\CLK>CLKSS Enter
```

■日本語入力の使用方法

Windows 上の Controller Link サポートソフトの場合

Windows 上の Controller Link サポートソフトの場合は、日本語入力システムには「Windows 95　IME」、「MS-IME97」、「Microsoft IME 98」のいずれかを使用します（Windows 内の MS-DOS モードから起動した場合も、Controller Link サポートソフトは Windows 上で動作していることになります）。
「コントロールパネル」の「キーボード」を選択し、「言語」の設定で「MSIME95」、「MS-IME97」、「Micorsoft IME 98」のいずれかを「標準に設定」（「既定値として設定」）にしてください。

再起動させた MS-DOS モード上の Controller Link サポートソフトの場合

Windows 自体が終了しているので、DOS 環境に対応した日本語入力システム（ATOK8、WX Ⅲなど）が必要になります。
この場合は、使用する日本語入力に応じて DOSIME.SYS ファイルを変更します。

例：ATOK8 を使用する場合の DOSIME.SYS ファイルの設定例

```
DEVICE=C:\ATOK\ATOK8A.SYS /UCF=C:\ATOK\ATOK8.UCF
DEVICE=C:\ATOK\ATOK8B.SYS
DEVICE=C:\ATOK\ATOK8EX.SYS
```

参考

- **ATOK9 は DOS アプリケーションに対応していないため、MS-DOS モードでは使用できません。**
- **Windows 上で使用する場合、Windows 対応の日本語入力システムでは、全角/半角や、ひらがな/カタカナを切り替える操作パネルはありません。**

■Windows で使用するときのお願い

PC との通信中に、Windows がバックグラウンドで HD に自動的にデータを書き込んだり、Windows 上の他のアプリケーションが動作している場合は、通信エラーが発生することがあります（例えば、「ネットワーク種別が違います」などのエラー）。
特に、上位リンクポートを使用する場合は、通信プロトコルの仕様により、発生する可能性が高くなりますので、ご注意ください。
このような現象が発生したときは、Windows のコントロールパネルの「パフォーマンス」の設定を変更する、または「通信ポートの受信バッファのパフォーマンス」の設定を変更することにより、発生頻度を減少させることができます。

●「ドライブの遅延書き込み」の設定方法

「コントロールパネル」→「システム」→「パフォーマンス」→「詳細設定（ファイルシステム）」→「トラブルシューティング」と選択します。
「トラブルシューティング」内の設定項目にある「すべてのドライブに遅延書き込みを行わない」のチェックボックスをクリックして、「√」マークを付けてください。

●「通信ポートの受信バッファ」の設定方法

「コントロールパネル」→「システム」→「デバイスマネージャ」→「ポート（COM/LPT）」→「通信ポート（COM□）」（PC との通信に使用するポート）→「ポートの設定」→「詳細設定」と選択します。
「詳細設定」内の設定項目にある「FILO バッファを使用する」のチェックボックスをクリックしてから、受信バッファの設定を現在の値よりも低く（左に移す）してください。

上記の設定を行っても再発する場合は、Windows 上の他のアプリケーションを終了してください。

参考

- **設定を変更しても同じ現象が発生する場合は、再起動させた MS-DOS モード上で Controller Link サポートソフトを使用するようにしてください。**

お願い

- **Windows キーのあるパソコンでは、PC とのオンライン（通信）中は、Windows キーを絶対に押さないでください。PC との通信が切断されることがあります。また、Windows がハングアップ状態（何も受け付けない状態）になることがあります。**
- **Alt キー＋Esc キーや、Alt キー＋Tab キーによるアプリケーションの切り替えは絶対に行わないでください。PC との通信が切断されることがあります。また、Windows がハングアップ状態になることがあります。**
- **ノード間テストを使用する場合は、必ず再起動させた MS-DOS モード上で動作させてください。ノード間テストの結果を正しくカウントできないことがあります。**

■周辺機器を使用するときのお願い

赤外線ポート通信機能を搭載したパソコンをご使用の場合

Controller Link サポートソフトでは、シリアルポートを使用可能な状態にしておく必要があります。
赤外線ポートの設定を「使用せず」とするか、シリアルポートと赤外線ポートのポート割り付けが重複しないように設定してください。

付-6　機器情報設定ファイルの編集方法

Controller Link サポートソフトでは、機器情報設定ファイル（CLKTYPE.TXT）をテキストエディタで編集することにより、【データリンク】サブメニューの［I：機器情報設定］の機種一覧に、新しい PC を登録することができます。
ここでは、機器情報設定ファイルの内容や、最新 PC の登録方法について説明します。

■機器情報設定ファイルとは

機器情報設定ファイル（CLKTYPE.TXT）には、PC 機種ごとに以下の情報が登録されています。

・1 ノード当たりの最大データリンク CH 数
・CIO（リレー）エリアの最大 CH 数
・LR（リンクリレー）エリアの最大 CH 数
・DM（データメモリ）エリアの最大 CH 数
・EM（拡張データメモリ）エリアの最大 CH 数
・EM（拡張データメモリ）の最大バンク数

Controller Link サポートソフトは、機器情報設定ファイルの登録内容に従って、データリンクテーブルチェックを行い、データの整合性を調べます。

参考

・機器情報設定ファイル（CLKTYPE.TXT）は、Controller Link サポートソフトをインストールしたディレクトリにあります。

■機器情報設定ファイルの編集

【データリンク】サブメニューの［I：機器情報設定］で「Others」に設定することによっても、新しい PC を仮に登録することができます。ただし、「Others」の場合は、Controller Link サポートソフトで扱える最大の CH 数、バンク数で登録されるため、実際の PC に即したチェックを実行することはできません。
Controller Link サポートソフトで、新しく追加する PC の、厳密なデータリンクテーブルチェックを行いたい場合は、以下に示すように機器情報設定ファイルを編集してください。

参考

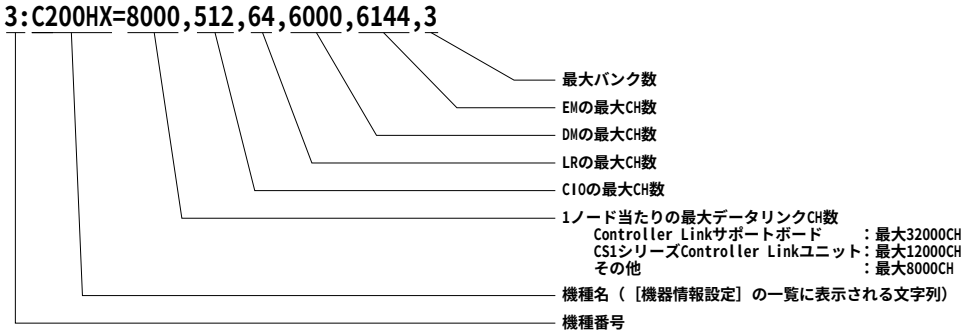
・機器情報設定ファイル（CLKTYPE.TXT）は、テキストファイルです。任意のテキストエディタで編集できます。

機器情報設定ファイルの内容

Controller Link サポートソフトの機器情報設定ファイル（CLKTYPE.TXT）の内容を、以下に示します。

```
1:C200HE(-Z)=8000,512,64,6000,0,0
2:C200HG(-Z)=8000,512,64,6000,6144,1
3:C200HX=8000,512,64,6000,6144,3
4:C200HX-85Z=8000,512,64,6000,6144,16
5:CVM1-CPU21=8000,2556,200,24576,32766,8
6:CVM1-CPU11=8000,2556,200,24576,0,0
7:CVM1-CPU01=8000,2556,200,8192,0,0
8:CV2000=8000,2556,200,24576,32766,8
9:CV1000=8000,2556,200,24576,32766,8
10:CV500=8000,2556,200,8192,0,0
11:CLK Board=32000,65535,65535,
:Others=32000,65535,
```

各行の意味は、次のようになっています。



指定するうえでの制限を以下に示します。

・すべて半角文字で指定します。

・「機種名」には、英数字を 10 文字以内で指定します（大文字と小文字も区別されます）。その他の項目には、すべて 10 進表記の数字を指定します。

・「機種番号」の後ろには、必ず「:」（コロン）を付けてください。

・「機種名」の後ろには、必ず「=」を付けてください。

・「1 ノード当たりの最大データリンク CH 数」以降の項目は、「,」（カンマ）で区切ってください（項目の省略はできません）。

参考

- **機器情報設定ファイル（CLKTYPE.TXT）を編集する場合は、あらかじめファイルを別の名前でコピーし、バックアップをとってから作業を行ってください。**
- **ご使用の PC のエリアなどをよく確認したうえで、項目の追加・修正を行ってください。誤った値を指定すると、実際は正しいデータリンクテーブルであっても、「テーブルチェック」によりエラーとされることがあります。**

付-7　トラブルシューティング

トラブルの内容	推定原因	処置
CVM1/CV シリーズ PC に接続して使用すると「該当ユニットなし　0202」のエラーが発生する。	1996 年 4 月以前に製造の CVM1/CV シリーズ CPU ユニットを使用している。	ルーチングテーブルを設定し、「ネットワークアドレス」には、ルーチングテーブルに設定した値（0 以外の値）を指定してください。
CQM1H シリーズ PC に接続すると「通信エラー」のエラーが発生する。	Controller Link サポートソフトのシステム設定で、PC 機種（C シリーズ PC）の系統設定に誤りがある。	CQM1H に接続するときは、系統設定を「系統#0」に設定してください。
データリンクテーブルを SYSMAC α シリーズ用 Controller Link ユニットに転送すると、「通信エラー　1104」のエラーが発生する。	データリンクテーブルに CIO236～299CH（指定不可のエリア）が設定されている。	データリンクテーブルを修正してください。
ルーチングテーブルを SYSMAC α シリーズ用 Controller Link ユニットに転送すると、「実行不可　2608」のエラーが発生する。	SYSMAC α シリーズ用 Controller Link ユニットの DM パラメータエリアの設定が「ルーチングテーブル無効」になっている。	SYSMAC α シリーズ用 Controller Link ユニットの DM パラメータエリアの設定を「ルーチングテーブル有効」にしてください。
印刷を実行すると、文字が化けて印字される。	プリンタの機種が正しく設定されていない。	「I：システム設定」メニューの「P：プリンタ機種」が正しく設定されているかを確認してください。
	プリンタの設定が正しくない。	プリンタ側の設定を確認してください。
Windows 95/98 上で実行すると、印刷できない。	Controller Link サポートソフトのプロパティの設定に誤りがある。	Controller Link サポートソフトのプロパティを開き、「その他」－「Windows ショートカットキー」内の「PrintScreen」（「PrtSc」）のチェックが解除されているかを確認してください。
Windows 95/98 上で実行すると、印刷が遅い。	印刷がスプールされている。	以下の手順に従って、スプールされないように設定してください。 ①［スタート］ボタンから「設定」→「プリンタ」と選択し、「プリンタ」フォルダを開きます。 ②使用するプリンタをクリックし、「ファイル」メニューから「プロパティ」を選択して、プリンタのプロパティを表示します。 ③「詳細」タブを選択し、「スプールの設定」ボタンをクリックします。 ④「スプールデータ形式」を「RAW」にして、「プリンタに直接データを送る」を指定します。 ⑤「スプールの設定」ウィンドウと、プリンタのプロパティのウィンドウで、「OK」ボタンをクリックします。
Windows 95/98 上で実行すると、「ネットワークの種別が違います」などの通信エラーが発生する。	Windows 95/98 上（バックグラウンド）で、他のアプリケーションが動作している。	Windows 95/98 上の他のアプリケーションを終了してください。 詳細は、「付-5　Windows 95/98 での使用方法」（P.付-32）を参照してください。

Controller Linkサポートソフト
データリンク　設定シート①

作成日	年　月　日	コメント
システム名		
図番		

ノード
#[　　]
リンク開始CH
[　　]

ノード
#[　　]
リンク開始CH
[　　]

ノード
#[　　]
リンク開始CH
[　　]

ノード
#[　　]
リンク開始CH
[　　]

ノード
#[　　]
リンク開始CH
[　　]

ノード
#[　　]
リンク開始CH
[　　]

ノード
#[　　]
リンク開始CH
[　　]

ノード
#[　　]
リンク開始CH
[　　]

ノード
#[　　]
リンク開始CH
[　　]

ノード
#[　　]
リンク開始CH
[　　]

Controller Linkサポートソフト
データリンク　設定シート②

作成日	年　月　日	コメント
システム名		
図番		

ノード #[　　]
<エリア　1、2　>　　リンク開始CH　[　　]

データ名	送・受	自ノード先頭CH	送信元ノード	CH数	オフセット
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		

ノード #[　　]
<エリア　1、2　>　　リンク開始CH　[　　]

データ名	送・受	自ノード先頭CH	送信元ノード	CH数	オフセット
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		
	送・受		#		

索引

英数字

AT コマンド 付-17
AUTOEXEC.BAT 2-6, 付-27
CL2（拡張子） 5-26
CL3（拡張子） 5-26
CLG（拡張子） 5-78
CLK（拡張子） 5-26
CLKTYPE.TXT 付-37
CLU（拡張子） 5-89
CNI（拡張子） 5-101
CONFIG.SYS 付-5, 付-27
Controller Link サポートソフト Ver.1.10 形式. 5-26
Controller Link サポートボード 1-2, 3-4
Controller Link ネットワーク 1-2
Controller Link ユニット 1-2, 3-4
CPU 高機能ユニットシステム設定 3-21, 付-13
CS1 シリーズ PC 1-3
CX-Programmer 3-14
EEP-ROM 付-5
EEP-ROM のバックアップ 5-88
EMS メモリ 1-8
FAT 付-5
MS-DOS モード 付-34
PCN（拡張子） 5-111
PC システム設定 3-14, 付-10
PC との通信方法 5-121
PC にオンライン接続 付-6
PC に接続 3-12
PC ネーム 1-2, 5-42, 5-64, 5-68, 5-105
PC ネーム一括設定 5-113
PC ネームデータのチェック 5-116
PC ネームデータを検索 5-118
PC ネームデータを並べ替え 5-117
PC ネームデータをファイルに保存 5-111
PC ネームデータを読み出す 5-112
PC ネームを印刷 5-115
PC ネームを書き込む 5-108
PC ネームを作成・修正 5-107
PC ネームを変更 5-109
RS-232C ポート 3-13
RTG（拡張子） 5-62
SYSMAC サポートソフト 1-2, 付-30
Windows95/98 ..... 付-32

あ

アドレス範囲 付-2
異常履歴 5-77
異常履歴表示 1-6
異常履歴を印刷 5-84
異常履歴を保存 5-83
異常履歴を読み出す 5-80
一斉同報テスト 1-5, 5-73
イベントデータ 5-50
インストール 2-2
エコーバックテスト 1-5, 5-71
エコーモード 付-27
エラー 5-24
エラーメッセージ 5-24
エラーメッセージ表示エリア 3-6
エラーレベル 5-22
エリア余り 5-46
エリア不足 5-46
オプションメニュー 3-2
オフセット 5-11
オフセット異常 5-46

か

加入局リスト 5-94
画面のハードコピー 3-11
下流側ノード 5-93
カレントドライブ 3-2
簡易セット 5-17
キーの機能 5-2
機器情報 5-47
機器情報設定ファイル 付-37
機種情報 5-28
起動 3-2, 5-41
起動時のオプション 3-4
機能名 3-6
ケーブル断線情報画面 5-92
号機 No. 3-18
高機能ユニット No. 5-52

さ

最終ネットワーク 5-52
サブ機能名 3-6
サブ機能名の表示色 3-6
システムオンラインモード 付-27
システム設定 5-119
自動設定データリンク 5-17
自ネットワーク 5-52
終了 3-5
上位リンク 3-12, 3-16, 5-124
照合 5-30, 5-34, 5-64
照合エラー 5-95
状態モニタ 5-43
上流側ノード 5-93
ショートカット 3-7

シリアルコミュニケーションボード/ユニット .. 3-13
赤外線ポート.....付-36
接続ケーブル.....付-23
接続構成情報..... 5-92
接続構成情報のクリア 5-99
接続構成情報を印刷..... 5-102
接続構成情報を保存..... 5-101
接続構成情報を読み出す..... 5-100
設定ネットワーク数.....付-3
相互に接続できる FA 用ネットワーク..... 1-3

た

断線検知ノード情報..... 5-95
チャネル数 5-14
チャネル番号の入力方法..... 3-8
中継 PC ネーム 5-58
中継ネットワーク 5-52
中継ノード 5-52
通信サイクル時間 5-45
通信速度..... 3-14
通信テスト 5-71, 5-73
通信レスポンス監視時間..... 5-125
通信路切り替えスイッチ.....付-11
ツールバス 3-12, 3-14, 5-123
ツールバスコネクタ..... 3-12
ツールバスポート 付-6
停止..... 5-41
ディスクのバックアップ..... 2-2
ディップスイッチ 3-15
データドライブ 5-127
データリンク..... 5-6
データリンクエリア..... 5-7
データリンクステータス..... 5-9, 5-43
データリンク設定シート..... 5-10
データリンクテーブル 1-2, 1-4, 5-7
データリンクテーブル画面 5-7
データリングテーブル間の不整合 5-22
データリンクテーブルの印刷..... 5-39
データリンクテーブルをコピー 5-20
データリンクテーブルを作成・修正..... 5-14
データリンクテーブルを初期化..... 5-21
データリンクテーブルをチェック 5-22
データリンク不参加.....付-3
データリンクへの参加状態 5-75
データリンクリフレッシュサイクル時間..... 5-45
テーブル削除..... 5-37
テーブルセーブ 5-26
テーブル転送..... 5-30
テーブルロード 5-29
テスト回数 5-72
テストデータ長..... 5-71
伝送フレームフォーマット 3-18
動作環境..... 1-8
動作モード 5-75
トークンリングモード 付-4
ドライブ.....付-4

な

内蔵上位リンクポート 付-6
日本語入力 付-27
任意設定データリンク 1-2
ネットワークアドレス 5-44, 5-64, 5-68
ネットワーク種別 付-4
ネットワーク通信可能範囲 5-54
ネットワークの状態..... 5-75
ネットワークパラメータ..... 5-49
ネットワークパラメータの初期化 5-91
ネットワークへの加入状態 5-75
ネットワークモニタ 5-76
ノードの表示順..... 5-93
ノードアドレス 5-44, 5-64, 5-68
ノード間テスト 5-71
ノード情報一覧画面..... 5-7
ノード数..... 5-14
ノードステータス 5-85
ノードに接続..... 3-12
ノードの機種..... 5-47
ノードへの転送 5-32

は

パス名 付-4
パソコンの機種 1-8
バッチファイル 付-26
光タイプ..... 1-2
光リングタイプ 1-2
光リングネットワーク 1-2
標準通信条件..... 3-14
ファイル一覧..... 3-10
ファンクションキー 3-6
ブリッジ局 5-105
プリンタ 1-8
プリンタ機種..... 5-70, 5-126
フレームエラー情報画面..... 5-92
フロッピーディスク 2-3
ベースノード..... 5-94
ペリフェラルポート 3-12
ポーリング 5-50

ま

未加入 5-94
見出し文..... 5-27
メインメニュー 5-3
モデム 付-6
モデムの設定.....付-17

や

ユニット交換時の再設定..... 5-89

ら

ライトプロテクト 2-4
ルーチングテーブルを印刷 5-70
リンク受信エリア余り 5-25
リンク受信エリア不足 5-25
ルーチングテーブル..... 1-2, 5-51
ルーチングテーブルのチェック 5-59
ルーチングテーブルを削除 5-68
ルーチングテーブルを作成・修正 5-56
ルーチングテーブルを初期化..... 5-61
ルーチングテーブルを転送 5-64
ルーチングテーブルを保存 5-62
ルーチングテーブルを読み出す 5-63
論理エラー 5-95

わ

ワーニング 5-25
ワイヤタイプ..... 1-2

保証内容

1. 保証期間
   納入しました商品の保証期間は、ご指定場所に納入後１年間と致します。

2. 保証範囲
   上記保証期間中に当社側の責により故障を生じた場合は、その商品の故障部分の交換または修理を、その商品のご購入あるいは納入場所において無償で行わせていただきます。
   ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。
   (1) 本マニュアルまたは別途取り交わした仕様書等にて確認された以外の不適当な条件・環境・取扱い並びに使用による場合
   (2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合
   (3) 当社以外による改造または修理による場合
   (4) 商品本来の使い方以外の使用による場合
   (5) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった事由による場合
   (6) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合
   なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

3. サービスの範囲
   納入品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりません。
   ご要望により、別途ご相談させていただきます。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。日本以外での取引および使用に関しては、別途当社営業担当者までご相談ください。