

S C - 8 2 3 7

(ネットワークステーション)

機 能 解 説 書

全 体 概 要 編

第 2.2 版

セイコープレジジョン株式会社

© 1999-2008 セイコープレジジョン株式会社

セイコープレジジョン株式会社の文書による許可なく、本書の全部または一部の複製、転載および改変等を行うことはできません。

本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。

本書の使い方

- ・本書は、SC-8237 ネットワークステーションの「機能解説書 全体概要編」です。
- ・本書の読者は、TCP/IPプロトコルとネットワークおよび通信手順等について基本的な知識を必要とします。
- ・SC-8237 ネットワークステーション関連のマニュアルには、本書の他に「機能解説書各プロトコル編」、「取扱説明書」、「導入・運用の手引」があります。

イーサネット (Ethernet) は、米国ゼロックス社の登録商標です。
その他の会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

「空白」

目次

第1章 概要	1
1. 1 特徴	1
1. 2 位置付け	3
1. 3 基本機能	5
(1) プロトコル変換機能	5
(2) 通信制御機能	5
(3) 監視機能	5
1. 4 接続例	6
1. 5 機器構成	7
(1) LCU基板	7
(2) インターフェイス基板	7
(3) キーボード	7
(4) VFD	7
1. 6 諸元	8
1. 7 外観図	9
第2章 機能解説	10
2. 1 LAN側プロトコル	10
2. 2 接続方式	11
(1) 端末からの接続要求	11
(2) HOSTからの接続要求	12
2. 3 宛先管理	13
2. 4 障害管理	14
2. 5 履歴管理	14
2. 6 保守支援	14
(1) メンテナンスユーティリティ	14
(2) リモートメンテナンス	14
(3) 不揮発性メモリ	14
2. 7 セットアップ機構	14
APPENDIX-A (規約)	15

「空白」

第1章 概要

本章は、SC-8237 ネットワークステーション（以降 UST と呼称することがあります）の概要を記述しています。

1. 1 特徴

SC-8237 には以下の特徴があります。

(1) プロトコル変換機能

SC-8237 は、BSC 系手順、LAPB、X. 25、無手順等を持つ端末システムと、TCP/IP ネットワーク上のホストとの中継を行います。
これにより、BSC 等のデータリンク層の手順を意識することなく、ホスト側のアプリケーションを作成することができます。

(2) 各種メンテナンス機能

PC、または前面の簡易キーボードと表示パネルを使用して、設定やメンテナンスが可能です。

設定変更や障害時の切り分けが容易に行えます。

(3) INS 直収機能

I. 430/V. 110 インターフェイスをサポートします。

ISDN や高速デジタル回線に、外付けの TA なしで直結できます。

TA やそれと接続するケーブルが不要なので、導入コストやラックスペースが削減できます。
また、TA の詳細な設定が不要なため導入作業が軽減され、UST 内部で TA の監視を行うので、より信頼性の高いシステムが構築できます。

(4) 表示装置の変更

表示装置が従来の「LCD」から「VFD」に変更になりました。

それに伴い、輝度調整用のキーボードオペレーションを追加しました。

イニシャル時は設定されている輝度で VFD 表示を行います。

輝度が設定されていない場合には、50%輝度（デフォルト）で表示を行います。

(5) 外部 HUB とのリンク状態監視

UST が接続する外部 HUB とのリンク状態を、1 秒間隔で監視します。

リンク状態がアップ→ダウン、またはダウン→アップに変化したら、ログを出力します。

また、リンク状態がダウンからアップ状態に変化した場合、各通信基板、および MCU 基板から、Gratuitous ARP (PowerON ARP と同一の ARP) を送信します。

(6) SNMP エージェント機能

SNMP v1 に準拠したエージェント機能が使用できます。

但し、SNMP マネージャからの管理情報取得要求のみをサポートし、管理情報変更要求、トラップ通知はサポートしていません。

SNMP マネージャは、最大 3 件まで登録できます。

(7) S N T Pクライアント機能

タイムサーバに対して、設定した日付に1日1回時刻要求を行い、内蔵時計の時刻を修正することができます。時刻要求日は、1ヶ月あたり最大5日まで設定できます。
通信基板における時刻修正精度は、±1秒です。

(8) セキュリティ機能

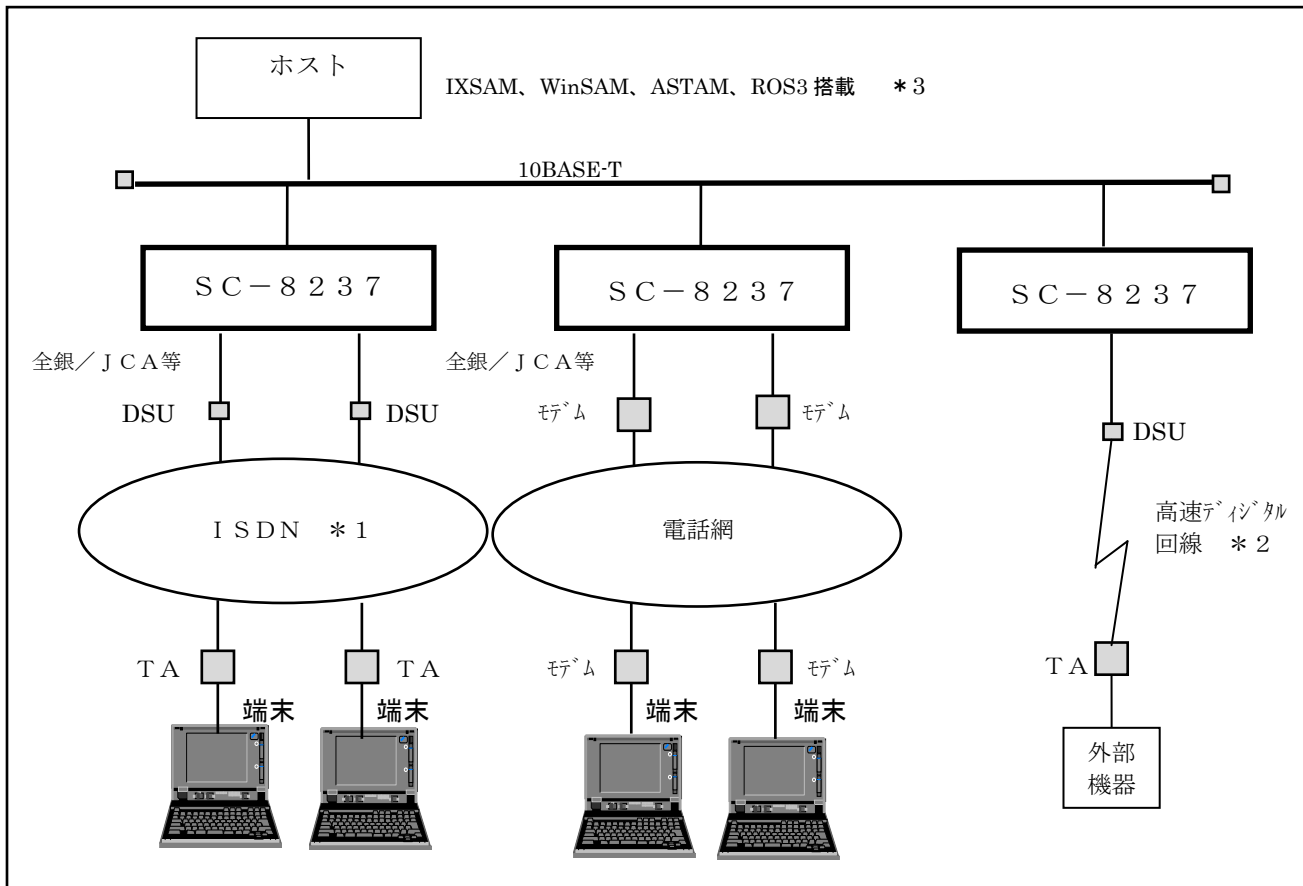
セキュリティ機能として、以下の3つの機能を追加しました。

- ① キーボード・ロック機能
- ② LAN 経由メンテナンスコマンド・ロック機能
- ③ IP アドレス非表示機能

1. 2 位置付け

SC-8237は、TCP/IPプロトコルを持たない装置を、TCP/IPネットワークに接続するネットワークサーバです。

図 1. 1 システム構成

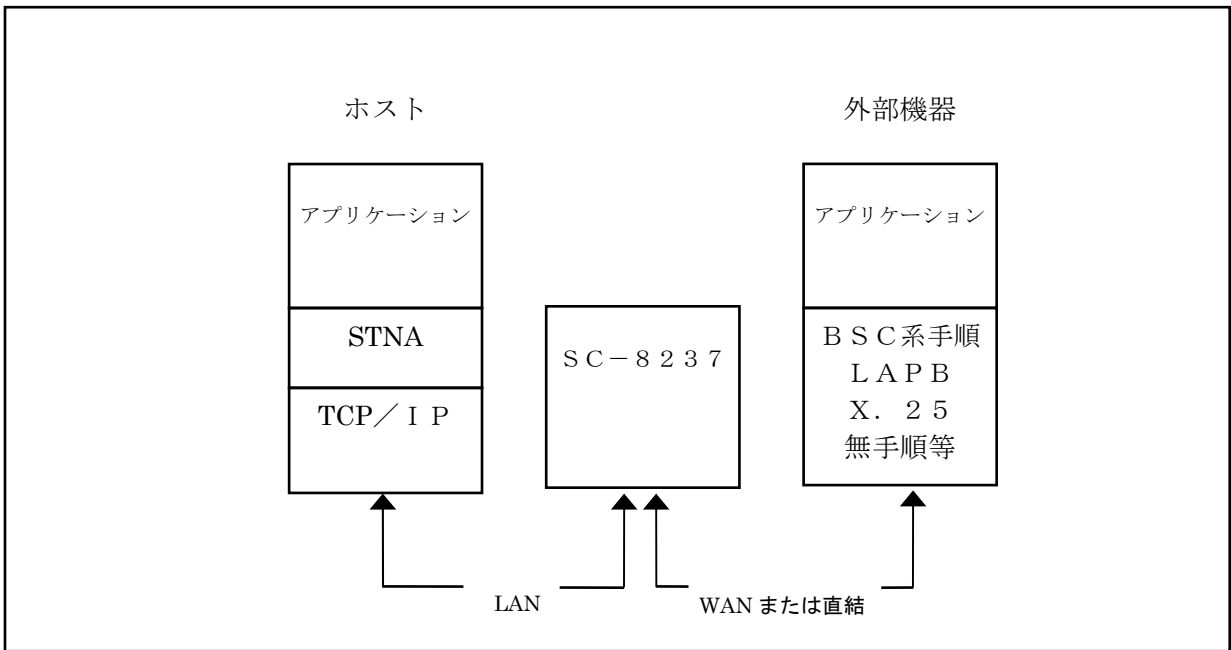


*1 ISDNとの接続は、I. 430/V. 110用基板の場合、TAは不要です。
但し、外付けのDSUは必要です。

*2 高速デジタル回線との接続は、I. 430/V. 110用基板の場合、TAは不要です。
但し、外付けのDSUは必要です。

*3 IXSAM : UST制御用のミドルウェア。UNIX用。
WINSAM : UST制御用のミドルウェア。Windows用。
ASTAM : UST制御用のミドルウェア。AS400用。
ROS³ : 全銀/JCA用の集配信パッケージ。

図 1. 2 位置付け



STNAとは、弊社独自のネットワークステーション制御用のプロトコルです。

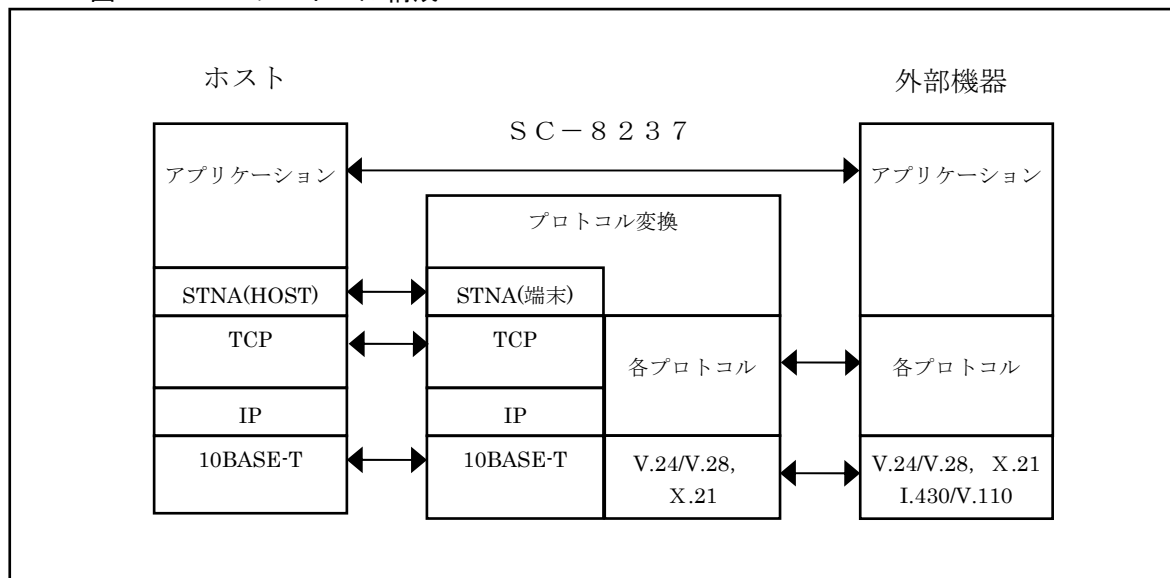
1. 3 基本機能

(1) プロトコル変換機能

SC-8237は、BSC系手順、LAPB、X.25、無手順等を持つ端末システムと、TCP/IPネットワーク上のホストとの中継を行います。

これにより、BSC等のデータリンク層の手順を意識することなく、ホスト側のアプリケーションを作成することができます。

図 1. 3 プロトコル構成



(2) 通信制御機能

プロトコルの詳細に関しては、「機能解説書 各プロトコル編」を参照して下さい。

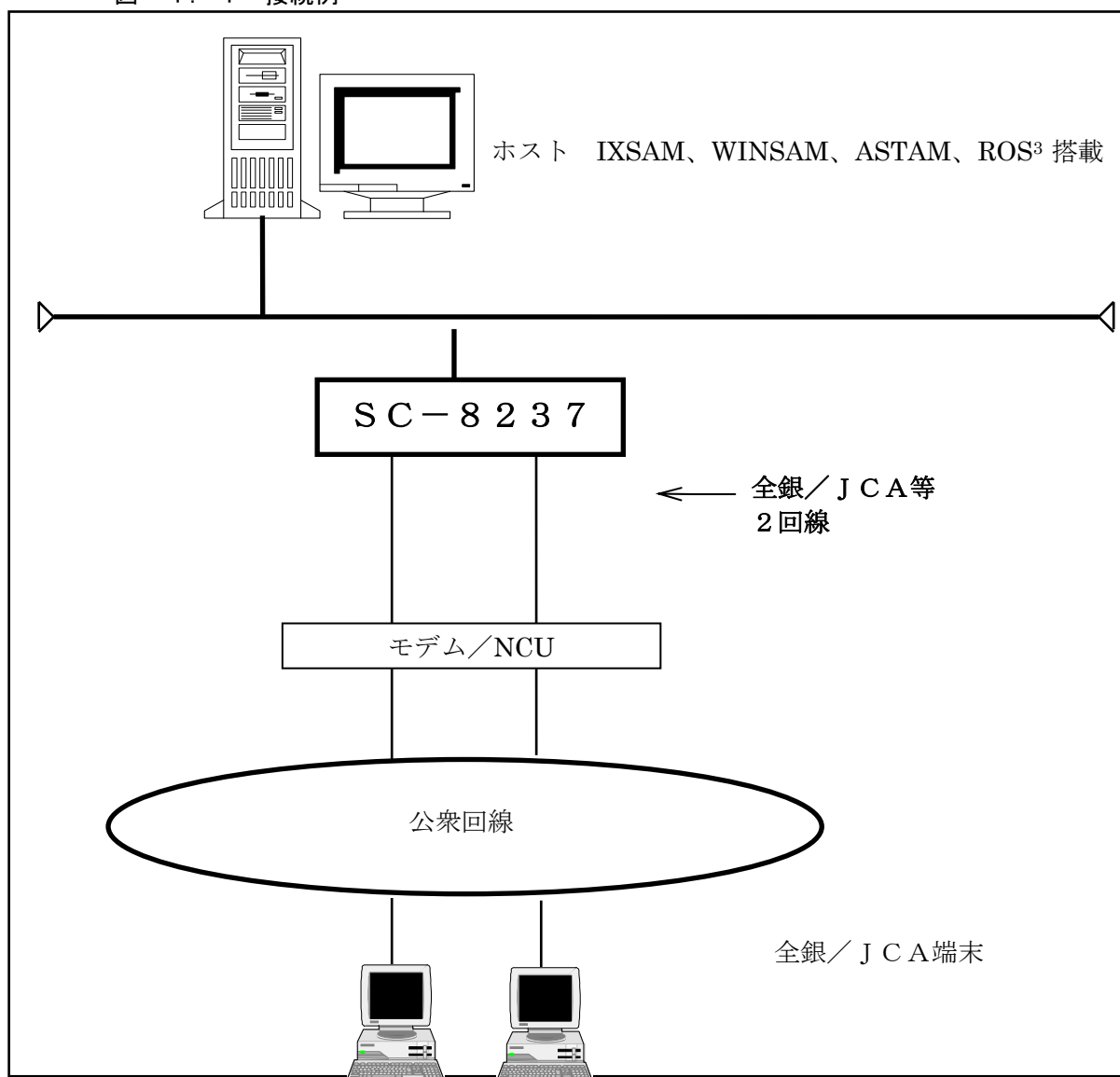
(3) 監視機能

I.430/V.110基板を実装した場合は、この基板の監視を行います。

(INS-C設定時のみ)

1. 4 接続例

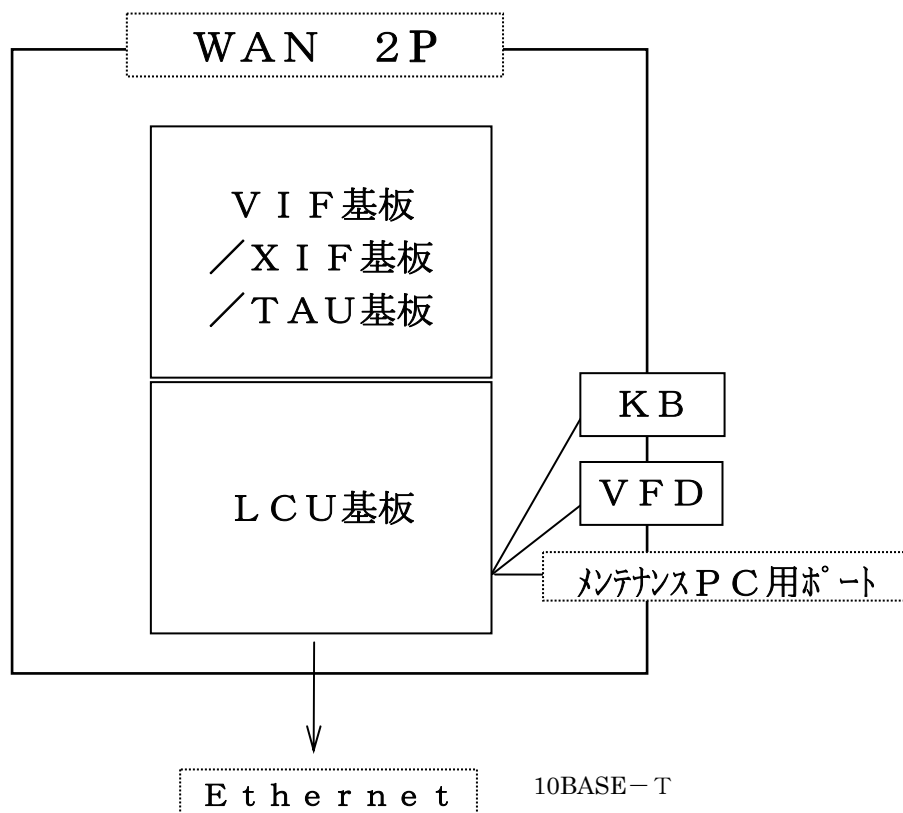
図 1. 4 接続例



SC-8237は、外部通信インターフェイスを最大2ポート持ち、「端末と電話網での接続」、または「外部機器と専用線での接続」が可能です。

1. 5 機器構成

図 1. 5 SC-8237構成



(1) LCU基板

CPU、メモリ (ROM/RAM)、Ethernet (10BASE-T) I/F、メンテナンス PC用コネクタがあります。

キーボード、VFD制御も行います。

(2) インターフェイス基板

WAN側のインターフェイスの種類により、VIF (V. 24/V. 28)、XIF (X. 21) TAU (I. 430/V. 110) の3種類の基板があります。

通信基板1枚当たり2ポートをサポートします。

TAU基板は1ポート (2B) をサポートします。

但し、X. 25は1ポートのみのサポートとなります。

基板上にVFDがあり、通信状態の確認ができます。

(3) キーボード

各種メンテナンス用のオペレーションのための簡易キーボードです。

(4) VFD

通信基板の状態を表示します。

また、キーボードのオペレーションの結果を表示します。

1. 6 諸元

定 格 電 圧	AC100V ±10%、50/60Hz
定 格 電 流	最大 0.12A
発 熱 量	最大 約23kJ/h
温 度 条 件	0～40℃
湿 度 条 件	20～80%RH（ただし結露しないこと）
設 置 形 態	デスクトップ
外 形 寸 法	幅212mm×奥行き297mm×高さ70mm （ゴム足含む、突起部を除く）
質 量	約3kg
V C C I	VCCI-A適合
安 全 規 格	弊社安全規格準拠
電 池	リチウム電池 寿命 全期間電源 OFFで約3.5年 1日8時間電源 ONで約5年

1. 7 外觀圖

圖 1. 6 前方圖



第2章 機能解説

本章は、SC-8237の各機能についての解説を記述しています。

2.1 LAN側プロトコル

本機のLAN側は以下のようなプロトコルを実装しています。

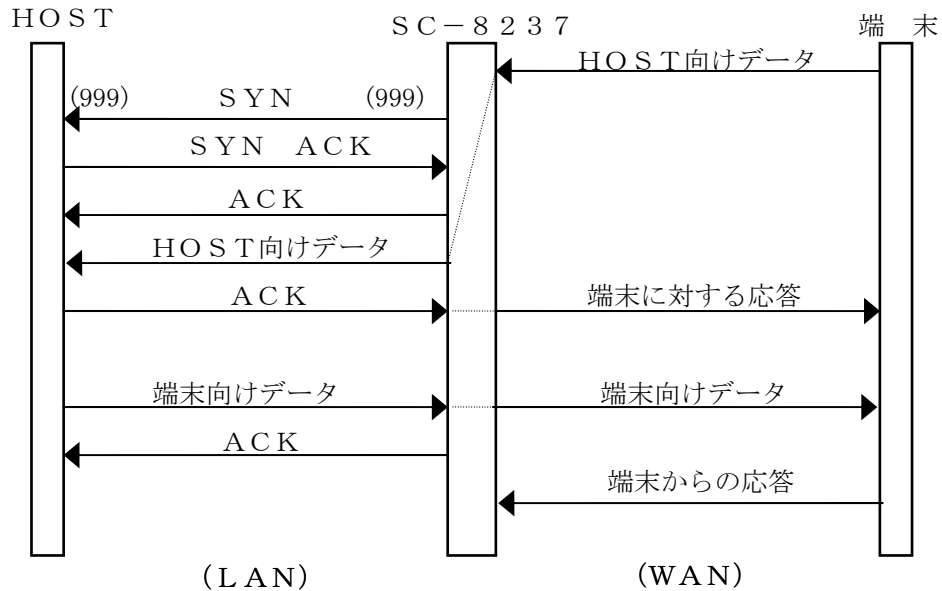
OSI 7層モデル

7	上 位			
6				
5				
4	トランスポート			TCP
3	ネットワーク			IP
2	データリンク			Ethernet
1	物 理			

2. 2 接続方式

HOST-SC-8237間の接続確立は以下の手順で行います。

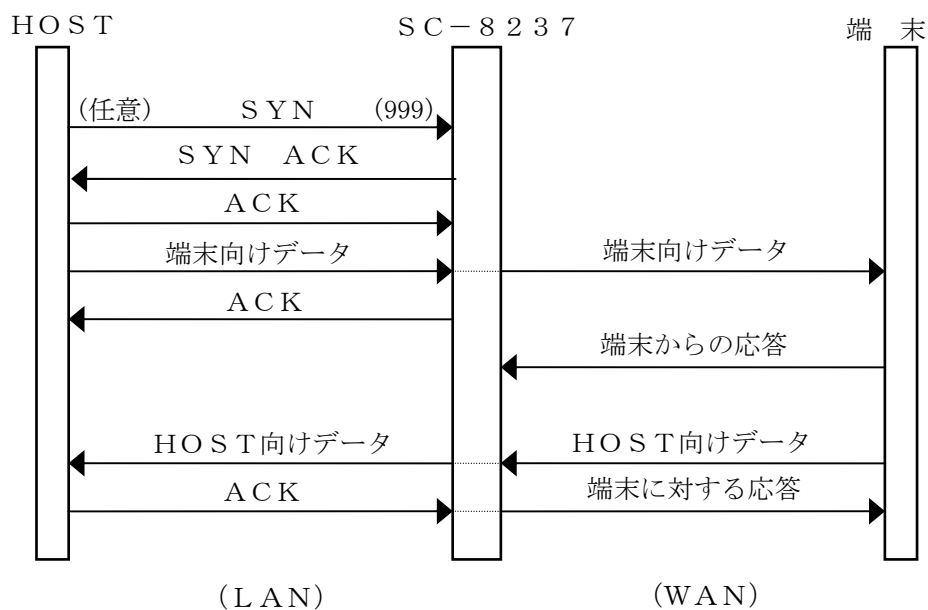
(1) 端末からの接続要求



【端末からの接続要求】

1. SC-8237は、端末からのHOST向けデータを受信した際にHOSTとのTCP接続を確立します。
接続要求時のHOST側TCPポート番号は、999（デフォルト値）です。
2. 接続確立後は、確立した接続を用いてHOST-端末間のデータ転送を行います。

(2) HOSTからのコネクション要求



【HOSTからのコネクション要求】

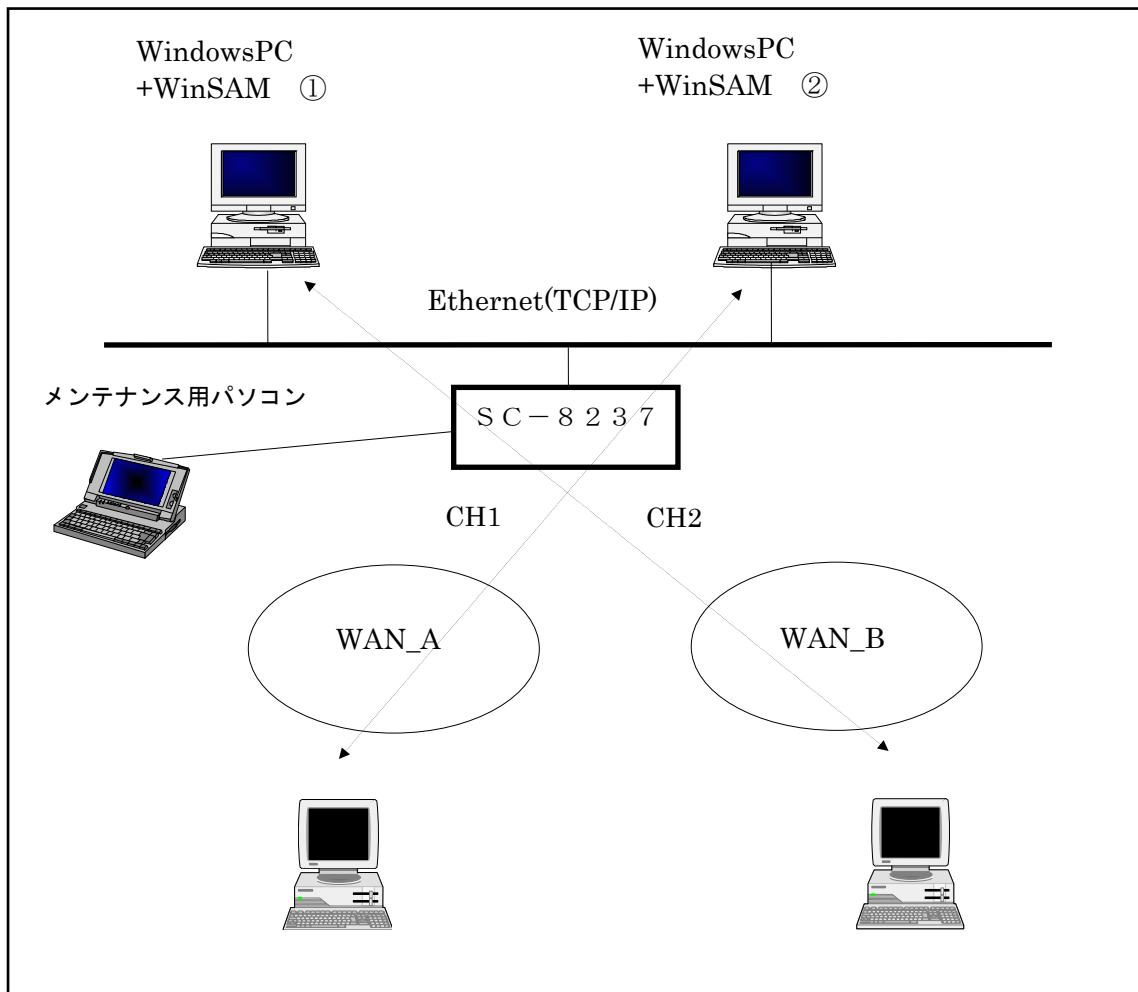
1. HOSTからのコネクション要求に対してコネクションを確立します。
コネクション要求時のHOST側TCPポート番号は任意ですが、SC-8237側TCPポート番号は、999（デフォルト値）です。
2. コネクション確立後は、確立したコネクションを用いてHOST-端末間のデータ転送を行います。

2. 3 宛先管理

各通信ポートに接続される端末の宛先ホストは、メンテナンスユーティリティのセットアップ機能を使用して、本機内部の宛先管理テーブルに該当ホストのIPアドレスを登録することにより、決定します。

下図の例では、CH1 入出力データの宛先として「WindowsPC②」のIPアドレスを、CH2 入出力データの宛先として「WindowsPC①」のIPアドレスをメンテナンスユーティリティで指定します。

図 2. 1 宛先管理例



2. 4 障害管理

メンテナンスユーティリティの「メンテナンス メニュー」で「メンテナンス情報」を選択してU S T からデータを読み込むと、本機内部に記録されているエラー情報、および通信トレース情報を確認することができます。また、その情報をファイルに保存することができます。

また、前面の簡易キーボードと表示パネルを使用して、エラー情報、および通信トレース情報を確認することができます。

2. 5 履歴管理

メンテナンスユーティリティの「メンテナンス メニュー」で「メンテナンス情報」を選択してU S T からデータを読み込むと、本機の立上げの履歴をタイムスタンプ（日時）と併せて確認することができます。

また、その情報をファイルに保存することができます。

2. 6 保守支援

(1) メンテナンスユーティリティ

「メンテナンス メニュー」で「ループバック起動」を選択すると、宛先機器との接続を確認することができます。

また、「プログラム書込」を選択すると、使用するプログラムを容易にアップデートすることができます。

(2) リモートメンテナンス

・ネットワーク監視装置（セイコープレジジョン製品）により、遠隔地からメンテナンスを行うことができます。

(3) 不揮発性メモリ

・ S R A Mエリアはすべてバッテリーバックアップされています。

・ プログラムエリアはすべてフラッシュメモリになっており、容易にアップデートできます。

2. 7 セットアップ機構

本機は、本体前面右下のメンテナンスコネクタ（Dサブ9ピン）にWindowsPCを接続し、「メンテナンスユーティリティ」を起動して「セットアップメニュー」で各種設定を行うことにより、セットアップが容易にできます。

また、その情報をファイルに保存したり、セットアップ後本機から直接読み込んで、確認することもできます。

また、自I Pアドレス等のネットワーク設定は、簡易キーボードと表示パネルを使用して、設定が可能です。

Appendix-A (規約)

RFC番号	タイトル
791	Internet Protocol
792	Internet Control Message Protocol
793	Transmission Control Protocol
826	Ethernet Address Resolution Protocol

ITU-T勧告	内容
V. 24	DTE-DCE I/F間の相互接続回路の規定
V. 28	DTE-DCE I/F間の電気的特性の規定
V. 25bis	自動起呼/自動応答手順についての規定
V. 110	ISDNユーザ・網インターフェイス 基本インターフェイスレイヤ1仕様
I. 430	Vシリーズインターフェイスを有する端末装置(DTE)のISDNへの収容
X. 21	公衆データ網における同期式動作向けデータ端末装置とデータ回線終端装置間のインターフェイス
X. 25	公衆データ網に専用線で接続されたパケットモードで動作するデータ端末装置とデータ終端装置間のインターフェイス

「空白」

ご意見・ご要望記入用紙

本書の内容・構成等、または製品についてご意見・ご要望・お気づきの点がございましたら、下記にご記入のうえ、FAXもしくは弊社営業担当にお渡してください。
なお、お寄せいただいたご意見等は、弊社にて随時利用させていただきますので、ご了承ください。

S J 67800301-2
S C - 8 2 3 7
機 能 解 説 書
全 体 概 要 編

平成 年 月 日

ご芳名

貴社名／ご所属

ご住所 〒

電話

送付先 〒275-8558
千葉県習志野市茜浜1-1-1
セイコープレジジョン株式会社

FAX 047-470-7077

[ご意見・ご要望]

*** ご協力ありがとうございました。 ***

「空白」

「空白」

SC-8237
ネットワークステーション
機能解説書
全体概要編

発行年月日 2008年 8月
版 数 第2.2版
文書コード SJ67800301-2

発行 セイコープレジジョン株式会社
〒275-8558 千葉県習志野市茜浜1-1-1
TEL (047)470-7050 FAX (047)470-7077