

SC-8278/8258

(プロトコルコンバータ)

機能解説書

全銀 TCP/IP プロトコル編

第 3.0 版

セイコーソリューションズ株式会社

©2018 セイコーソリューションズ株式会社

セイコーソリューションズ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-8278/8258 プロトコルコンバータ全銀 TCP/IP 用の標準パラメータに関する機能解説書です。標準パラメータとは弊社が提供するユーティリティにて設定できるパラメータで、この範囲内で使用する場合は、お客様にてセットアップができます。パラメータには標準パラメータの他にオプションパラメータがあり、オプションパラメータの設定が必要な場合は、弊社 CE による派遣インストールまたは弊社内にてプレインストールが必要となります。
- ・本書の読者は、全銀 TCP/IP プロトコルとネットワークについて基本的な知識を必要とします。

イーサネット (Ethernet) は、米国ゼロックス社の登録商標です。

UST、IXSAM、WINSAM、ASTAM、ROS³ はセイコーソリューションズの登録商標です。

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。

目次

第1章 概要	1
1. 1 特徴.....	1
1. 1. 1 全銀 BSC 接続から全銀 TCP/IP 接続へのスムーズな移行.....	1
1. 1. 2 セキュリティ.....	1
1. 1. 3 ジャーナルデータの取得.....	1
1. 1. 4 通信基板.....	1
1. 2 位置付け.....	2
1. 3 基本機能.....	3
(1) プロトコル変換機能.....	3
(2) 通信制御機能(上位サーバ側).....	3
(3) 通信制御機能(全銀 TCP/IP 端末側).....	3
(4) セキュリティ機能.....	4
(5) ジャーナルデータ転送機能.....	4
第2章 機能解説	5
2. 1 基本伝送仕様.....	5
2. 1. 1 HTU 基板内蔵 TA の仕様.....	5
2. 1. 2 HMU 基板内蔵モデムの仕様.....	6
2. 2 PPP 伝送仕様.....	7
2. 2. 1 PPP 基本仕様.....	7
2. 2. 2 PPP 相手情報.....	7
2. 3 連続受信回数.....	8
2. 4 時間監視/再送カウンター.....	9
2. 5 上位サーバ伝送仕様.....	10
2. 5. 1 全銀 TCP/IP 伝送仕様.....	10
2. 5. 2. 1 通信異常終了通知の情報内容.....	11
2. 5. 2. 2 入力確認センス (SENSE) の扱い.....	11
2. 5. 2. 3 発呼完了のステータス.....	11
2. 5. 2. 4 データのブロッキング、デブロッキング.....	12
2. 5. 2. 5 UST からの EOT データ.....	16
2. 5. 2. 6 ACT テーブルロード時の動作.....	16
2. 5. 2. 7 SC-8278 での本番・予備基板.....	17
2. 5. 2. 8 全銀 TCP/IP 使用時の TCP ポート番号.....	17
2. 5. 2. 9 UST での同一基板のチャンネル折り返しはできません.....	17
2. 6 動作シーケンス.....	18
(1) 発信 (SC - 8278/8258 → 相手機器).....	18
(2) 着信 (SC-8278/8258 ← 相手機器).....	19
(3) 発信により接続後のデータの流れ.....	21

(4) 着信時のデータの流れ	22
(5) 切断時のデータの流れ	23
(6) 1回の着信で複数回の全銀 TCP/IP 伝送 (Ver. Q 以降)	24
(7) 1回の着信で複数の全銀 TCP/IP 同時伝送 (Ver. T 以降)	26
(8) 発信時の IPCP リモート IP アドレス割当て (Ver. U 以降)	29
2. 7 設定項目	30
2. 7. 1 回線設定	31
2. 7. 2 PPP 設定	32
2. 7. 3 上位サーバ AP 設定	34
2. 7. 4 SNMP 設定	35
2. 7. 5 SNTP 設定	35
2. 7. 6 メンテナンス設定	35
2. 7. 7 エンタープライズ版ジャーナルデータ転送設定	36
2. 7. 8 Ping 応答 (Ver. 0 以降)	38
2. 8 IP アドレスオプション	39
2. 8. 1 発信時	39
2. 8. 2 着信時	40
2. 9 IP アドレス制約事項	41
2. 9. 1 UST IP アドレス	41
2. 9. 2 上位サーバアドレス	41
2. 9. 3 WAN 側 IP アドレス	42
2. 9. 4 ジャーナルサーバ IP アドレス	42
2. 10 全銀 TCP/IP 用 UST の電源投入と電源の落とし方 (現行 UST との違い)	43
2. 10. 1 全銀 TCP/IP 接続用 UST の電源投入	43
2. 10. 2 全銀 TCP/IP 接続用 UST の電源の落とし方	43
2. 11 ScUTIL2 を使用してメンテナンス情報取得時の注意点	44
2. 11. 1 メンテナンス情報の取得方法	44
2. 11. 2 情報取得時 TFTP を使用	44
2. 11. 3 メンテナンス情報の参照	44
2. 12 設定情報の暗号化	44
APPENDIX-A (全銀ベーシック手順 UST との相違点まとめ)	45
APPENDIX-C (規約)	46
APPENDIX-C (表 1、表 2)	47

「空白」

第 1 章 概要

本章は、SC-8278/8258 (UST と明記することがあります) プロトコルコンバータの全銀 TCP/IP 接続の概要を記述しています。

1. 1 特徴

1. 1. 1 全銀 BSC 接続から全銀 TCP/IP 接続へのスムーズな移行

全銀 TCP/IP 接続 UST は、全銀 BSC 接続 UST で使用しているサーバアプリケーションをそのまま全銀 TCP/IP 手順で使用できます。

既に全銀 BSC 接続 UST を使用しているシステムに全銀 TCP/IP 接続 UST を導入することでサーバのアプリケーションを共通のまま全銀 TCP/IP に移行できますのでコストを抑えて実現可能となります。使用するプロトコルは通信基板単位となりますので、1 基板で全銀 BSC、全銀 TCP/IP の同時使用はできません。

1. 1. 2 セキュリティ

WAN 回線からのアクセスに関しては全銀 TCP/IP 接続用のポート番号のみアクセスを許可します。その他のポート番号でのアクセスは禁止しセキュリティを確保しています。

1. 1. 3 ジャーナルデータの取得

全銀 TCP/IP 接続 UST にはスタンダード版とエンタープライズ版があり、エンタープライズ版ではジャーナルデータの取得ができます。

全銀 TCP/IP 端末との通信データをジャーナルデータとして保存し、スケジュールに従ってジャーナルデータを FTP でサーバへ送信することができます。

1. 1. 4 通信基板

全銀 TCP/IP 接続 UST で使用する基板は 3 種類の基板があります。

HCU 基板：RS-232C (D-SUB9 ピン) のポートを 4 ポート実装しています。

モデムまたは TA が必要になります。

HMU 基板：RJ11 のポートを 4 ポート実装しています。

4 ポート分のモデムを内蔵しています。

HTU 基板：RJ45 のポートを 2 ポート (各 2B の計 4B) 実装しています。

2 回線分の TA を内蔵しています。

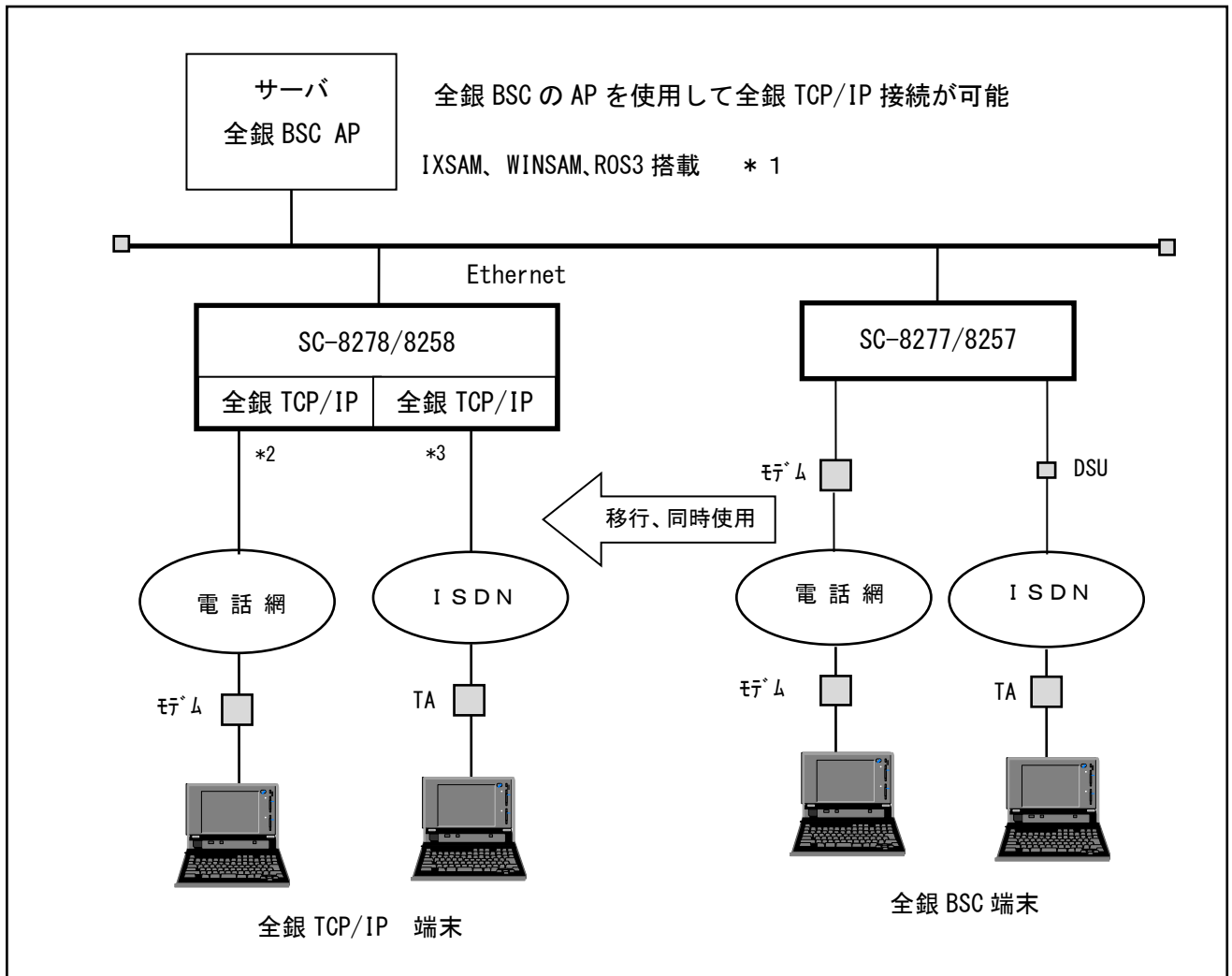
電話番号登録により使用するチャンネルを固定することができます。

1. 2 位置付け

SC-8278/8258 全銀 TCP/IP 接続用 UST は、既に UST を使用して全銀 BSC 接続しているサーバ環境をそのまま使用して全銀 TCP/IP 接続ができます。

下記のように SC-8277/8257 を使用して全銀 BSC 接続しているシステムで全銀 TCP/IP 接続用 UST を追加することで全銀 TCP/IP への移行、SC-8277/8257 をそのままにして全銀 BSC、全銀 TCP/IP の同時運用も可能です。

図 1. 1 システム構成



* 1 IXSAM : UST 制御用のミドルウェア。UNIX/Linux 用。

WINSAM : UST 制御用のミドルウェア。Windows 用。

ROS³ : 全銀/JCA 用の集配信パッケージ。

* 2 モデム内蔵基板 (HMU 基板) を使用する場合、外付けモデムは不要です。

* 3 TA 内蔵版 (HTU 基板) を使用する場合、外付け TA は不要です。

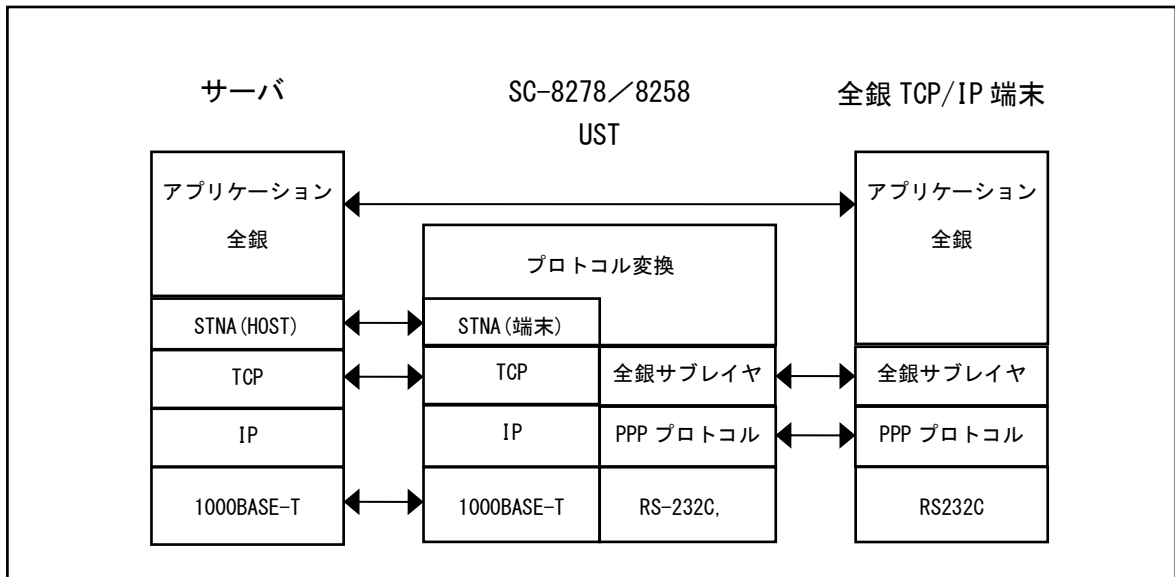
1. 3 基本機能

(1) プロトコル変換機能

SC-8278/8258 全銀 TCP/IP 接続用 UST は、全銀 TCP/IP 手順を持つ端末システムと、TCP/IP ネットワーク上の全銀 BSC 接続用 UST を制御しているサーバとの中継を行います。

これにより、サーバは全銀手順のデータリンク層を意識することなく、全銀アプリケーションを使用することができます。

図 1. 3 プロトコル構成(全銀 TCP/IP 接続時)



STNA とは、弊社独自のプロトコルコンバータ制御用のプロトコルです。

(2) 通信制御機能(上位サーバ側)

全銀 BSC 接続 UST と同様に上位サーバのアプリケーション制御に関する事項の設定が可能です。

	設定項目	設定内容
1	着呼制御の使用	あり/なし
2	通信異常終了通知の使用	入力しない/入力する
3	発呼完了ステータスの追加機能の使用	追加なし/追加あり
4	入力確認センスをサーバが制御	する/しない

注意)

通信異常終了通知のステータス内容は異なります。

(3) 通信制御機能(全銀 TCP/IP 端末側)

全銀 TCP/IP は PPP プロトコルを使用して WAN 側の伝送を行います。

モデム/TA と UST 間の通信速度、モデム/TA への AT コマンド処理、PPP で使用するオプション、接続する相手情報などを登録します。

(4) セキュリティ機能

外部からのアクセスに関するセキュリティ機能を実装しています。

① WAN 側からのアクセス時

- ・ PPP 認証によるアクセス制御
- ・ ポート番号によるアクセス制御

全銀 TCP/IP 接続用のアクセスのみ接続を許可します。

② LAN 側からのアクセス時

- ・ Listen するポート番号

上位サーバとの伝送、SC-Util2 (UST 用のユーティリティー) で使用するポート番号のみ Listen します。

UST では TFTP/FTP/NTP など使用しますがいずれもクライアント機能で動作しますので Listen しません。

(5) ジャーナルデータ転送機能

エンタープライズ版は WAN 側回線を伝送する全てのユーザーデータをジャーナルデータとして保存します。

ジャーナルデータは暗号化してスケジューリング設定に従って定期的にジャーナルサーバへ FTP で転送します。

ジャーナルデータの転送については通信基板に実装している LAN ポートを使用することができます。

ジャーナルデータを転送するサーバには FTP サーバ機能が必要になります。

暗号化したジャーナルデータの複合化は SC-Util2 を使用して行います。

注意)

スタンダード版にはこの機能はありません。

第2章 機能解説

本章は、SC-8278/8258 の全銀 TCP/IP 接続用通信基板を使用する場合の取扱い方法、使用する標準パラメータについての解説を記述しています。

2. 1 基本伝送仕様

全銀 TCP/IP 接続で使用するシリアルポートの基本伝送仕様を示します。

No.	項目	内容	標準設定値
1	適用回線	公衆回線	固定
2	端末速度	9.6kbps/19.2kbps/38.4kbps/57.6kbps/115.2kbps (モデム、TA 内蔵基板は 115.2kbps で使用ください)	115.2k
3	通信手順	PPP	固定
4	同期方式	非同期方式	固定
5	フロー制御	RS/CS	固定
6	発着呼制御手順	AT コマンド	固定
7	電話番号登録	HTU 基板使用時に UST の各チャンネルに電話番号を設定して特定のチャンネルに接続します。 通常は設定の必要はありません。 電話番号未登録時は CH1、CH2 順次接続	登録なし

2. 1. 1 HTU 基板内蔵 TA の仕様

HTU 基板には非同期 TA が内蔵されています。

着信時は setup の低位レイヤ情報により、64kbps の同期 PPP 通信と、速度整合手順の V.110（非同期転送）を自動で切り替えて通信を行います。

発信時は、UST のデフォルト設定では 64kbps の同期 PPP 通信に対応します。

発信を V.110（非同期転送）で行う場合は、UST の設定変更が必要です。

同期 PPP 伝送 (64kbps) と V.110（非同期転送）の発信先が混在する場合は、使用するチャンネルを分けてください。

No.	項目	内容
1	適用回線	ISDN ネット 64、回線交換 (ST 点)
2	インターフェース形態 レイヤ 1 起動種別	P-MP 常時、または P-MP 呼毎

注意)

Ver. V 以前は、着信時の同期 PPP 伝送 (64kbps) と V.110（非同期転送）の自動切替は行いません。
発信と同様に、チャンネルを分けて使用してください。

2. 1. 2 HMU 基板内蔵モデムの仕様

HMU 基板にはデータ通信アナログモデムが内蔵されています。

No.	項目	内容
1	適用回線	2 線式公衆電話回線
2	ダイヤル方式	パルスダイヤル、トーンダイヤル
3	通信規格	ITU-T : V. 90 / V. 34 / V. 32bis / V. 32 / V. 22bis / V. 22 BELL : 212 / 103
4	エラー訂正	ITU-T : V. 42LAPM、MNP2-4
5	データ圧縮	ITU-T : V. 42bis、MNP5、V. 44

2. 2 PPP 伝送仕様

2. 2. 1 PPP 基本仕様

PPP 伝送に関しては (RFC1661, RFC1332) に準拠します。マルチリンク PPP は対応していません。
使用するオプションは下記の項目とし明記していないオプションはサポートしません。

No.	項目	内容
1	最大受信単位	MRU サイズ
2	認証プロトコル	認証なし/認証する (PAP/CHAP) /PAP・CHAP 自動切替*1
3	マジックナンバー使用	する/しない
4	プロトコルフィールド圧縮	する/しない
5	アドレスと制御フィールド圧縮	する/しない
6	TCP/IP ヘッダ圧縮	する/しない
7	CCP 使用	する/しない
8	IP アドレス	IP アドレスオプションは使用します。 設定により決定します。
9	認証方向	単方向/双方向認証

*1 自動切替は着信時のみとなります

2. 2. 2 PPP 相手情報

接続する相手を識別するために PPP 認証を使用します。認証するためにユーザーID、パスワード、発信時の相手電話番号と IP アドレス対応を設定する必要があります。

着信のみの場合

No.	名称 (記号)	意味
1	認証用ユーザーID	PPP 認証用のユーザーID
2	認証用パスワード	PPP 認証用のパスワード

接続数分の登録が必要です。(最大 3000 件)

発着信の場合

No.	名称 (記号)	意味
1	認証用ユーザーID	PPP 認証用のユーザーID 単方向時は未使用です。 (双方向認証時の端末側 ID)
2	認証用パスワード	PPP 認証用のパスワード 単方向時は未使用です。 (双方向認証時の端末側 ID)
3	相手先電話番号	接続先電話番号
4	相手 IP アドレス	接続先 IP アドレス

接続数分の登録が必要です。(最大 500 件)

UST 側の情報

No.	名称 (記号)	意味
1	認証用ユーザーID (UST ID)	PPP 認証用のユーザーID (発信時の UST 側 ID)
2	認証用パスワード (UST パスワード)	PPP 認証用のパスワード (発信時の UST 側パスワード)

認証単位の設定がスロット毎の場合、UST 発信時の認証用 ID、パスワードは 1 組の登録となります。
接続先毎に UST の ID、パスワードを設定する場合は、認証単位の設定を接続先毎に変更してください。* 1

発信がない場合は電話番号、相手 IP アドレスの登録は不要です。

注意 1)

発信時に設定する相手接続先電話番号はユニークにしてください。

注意 2)

認証用ユーザーIDについて * 1

Ver. U 以降では、発信時の PPP 認証情報に限り、同一認証 ID で異なるパスワードの設定が可能です。

Ver. T 以前では、認証 ID は発着信でユニークに設定してください。

2. 3 連続受信回数

連続受信回数はデフォルト設定では 0 となります。

設定範囲は 0-15 です。

2. 4 時間監視/再送カウンター

全銀 TCP/IP 接続で使用する監視タイマーについて示します。

NO	タイマー名	意味	標準設定値 (秒)
1	切断通知待ち	上位サーバからの切断指令受信後、回線が切断されるまでの時間を監視。タイムアウト後は切断完了としてアイドル状態となります。 設定範囲：1-254 秒	60
2	発呼完了待ち	上位サーバからの発呼指令受信後、回線が接続され PPP のコネクションが確立するまでの時間監視。 タイムアウト後は発呼完了(異常)を上位サーバに入力しアイドル状態となります。 設定範囲：1-254 秒	60
3	着呼許可待ち	回線から着信し着呼通知入力後の着呼許可待ちの時間監視。 UST はアイドル状態となります。 設定範囲：1-254 秒	29
4	SENSE 待ち	上位サーバへのデータ送達確認(SENSE)を行う場合の SENSE 待ち時間監視。 タイムアウト後は回線切断処理を行いアイドル状態となります。 設定範囲：1-254 秒	255
5	無通信監視	データ伝送が行われていないアイドル時間を監視して回線を切断します。 タイムアウト後は回線切断処理を行いアイドル状態となります。 設定範囲：1-254 秒	30
6	モデム/TA 初期化応答待	モデム/TA の初期化コマンド送信後の応答待ち監視時間 設定範囲：0-255 秒	3

モデム/TA 初期化で使用する再送カウンターを示します。

NO	カウンター名	意味	標準設定値 (回)
1	AT コマンド初期化	モデム/TA の初期化コマンド送信後の再送回数 再送回数リトライアウト後は正常終了とみなします。 設定範囲：0-255 回	10

2. 5 上位サーバ伝送仕様

上位サーバとUST間の通信で使用する制御コマンドを明記します。

使用するコマンドは全銀BSCで使用する制御コマンドと同様ですが一部セットする情報内容が異なります。

下記データ伝送時にはSTNAで使用するヘッダー (FCH) が付加されます。

2. 5. 1 全銀 TCP/IP 伝送仕様

項番	コマンド名	サーバ	UST	CMND (HEX)	PUA (HEX)	ユーザーデータ部		備考
1	通常入力データ	←		00	40	ETB電文		中間ブロック
					80	ETX電文		中間・最終ブロック
2	通常出力データ	→		00	40	ETB電文		中間ブロック
					80	ETX電文		中間・最終ブロック
					82	ETX電文		中間・最終ブロック EOT付
3	EOT 通知 指令	← →		00	02	-----		EOT通知は全銀TCP制御データ受信時に発生します。*7
4	接続通知	←		05	00	-----		
5	切断 通知 指令	←		08	00	-----		
		→						
6	発呼指令	→		09	00	電話番号 号長	発信先電 話番号	最大26桁 (バイナリ指定) 発呼アドレス (JISコード 指定) *3
7	発呼完了	←		0A	00	*1		正常終了
					01	*1		異常終了 (データ/モデム異常)
					02	*1		異常終了 (接続不可)
8	着呼通知	←		09	00	発信者番号 *6		着呼制御時のみ使用
9	着呼許可	→		05	00	-----		着呼制御時のみ使用
10	通信異常終了 通知	←		04	00	Phase 1バイト	Event 1バイト	伝送制御マトリックスの状態と事象をセット *2
11	出力完了	←		(FCHのみ)				正常完了/異常完了 *4
12	SENSE	→		(FCHのみ)				*5

* 1 : 発呼完了ステータスを追加する設定の場合、『表 1 発呼完了詳細ステータス情報』を付加します。

* 2 : 通信異常終了通知のPhase, Eventは全銀BSC時とは異なります。表 2 を参照してください。

* 3 : 発呼指令内の発信先電話番号にはISDN回線使用時のサブアドレスも含まれます。

電話番号とサブアドレスの区切りとして '/' (2F)hを使用してください。

* 4 : サーバからUSTへの全ての出力データに対して、USTが返す出力確認応答データです。

* 5 : デフォルトの設定では、SENSEと全銀TCP/IPの論理ACKは連携していません。(Ver. X 以降は設定により連携が可能です)

APIはUSTから入力されたコマンド(出力完了のみ対象外)に対して、SENSEを出力してください。

* 6 : 着呼制御機能を使用する設定で、着信時にRINGで発信者番号がセットされている時に入力します。

* 7 : 起動集信時の終了要求、応答配信の終了回答に関しては EOT 通知を入力しません。

2. 5. 2 全銀 BSC との上位サーバとの伝送仕様の相違

上位サーバとの伝送仕様で全銀 TCP/IP と全銀 BSC 接続の UST で動作が変わる部分を明記します。
AP としては修正が必要なものもありますのでご注意ください。

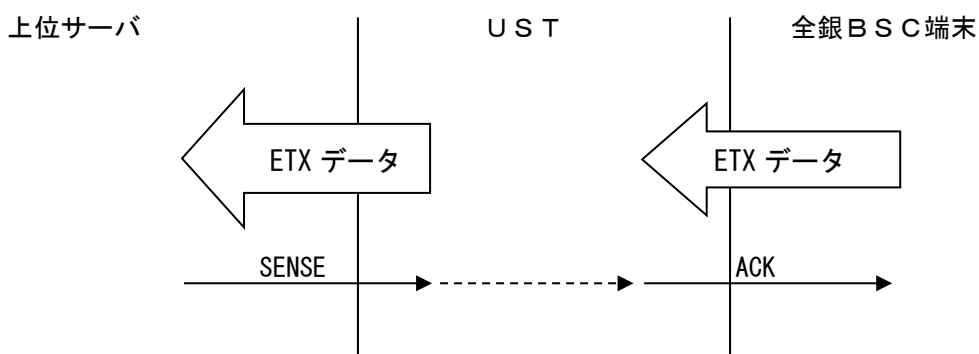
2. 5. 2. 1 通信異常終了通知の情報内容

- ①BSC : 異常発生時の BSC 用の情報をセットしています。
- ②TCP/IP : 異常発生時の全銀 TCP/IP 用の情報をセットしています。

2. 5. 2. 2 入力確認センス (SENSE) の扱い

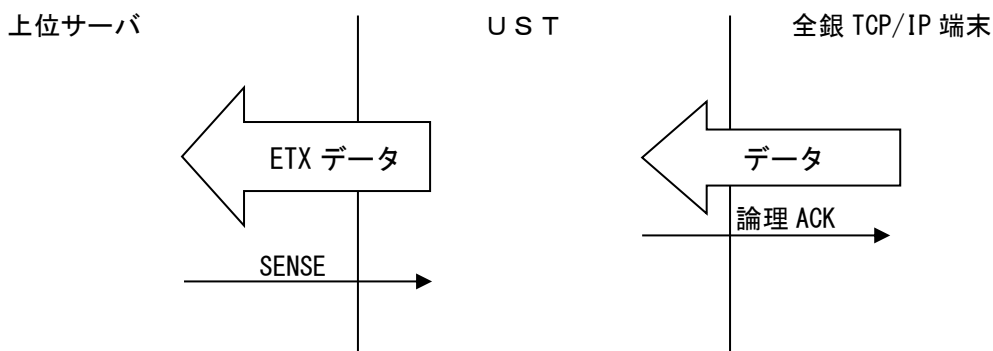
①BSC

ETX データ受信後の ACK 送信タイミングに使用



②TCP/IP

デフォルトでは全銀 TCP/IP の論理 ACK とは連携していません
(Ver. X 以降は設定により連携可能です)



注意)

SENSE がサーバから発生しない状態でも論理 ACK は送信するため UST にデータが滞留することがあります。

2. 5. 2. 3 発呼完了のステータス

発呼が失敗したときのステータスは全銀 BSC と異なります。

上位サーバのアプリケーションでステータスにより異なる処理を行っている場合アプリケーションの変更が必要となる場合があります。

2. 5. 2. 4 データのブロッキング、デブロッキング

全銀 BSC の場合と全銀 TCP/IP の場合ではブロッキング/デブロッキングの方向が異なりますのでご注意ください。

全銀 BSC の場合は上位サーバからのデータを全銀 BSC の最大電文長に分割して ETB/ETX 伝送します。

全銀 BSC 端末からの ETB 電文受信時。ETX 電文までデータを溜めこみ上位サーバへ入力します。

全銀 TCP/IP の場合は上位サーバからの ETB 電文を ETX 電文まで溜めこみ全銀 TCP/IP 端末へ伝送する、あるいは全銀 TCP/IP からのデータを上位サーバの最大データ長に分割して入力します。

全銀 TCP/IP の場合、伝送サイズの設定範囲は、上位サーバ側が 128~4096 バイト、全銀端末側が 256~32k バイトとなります。

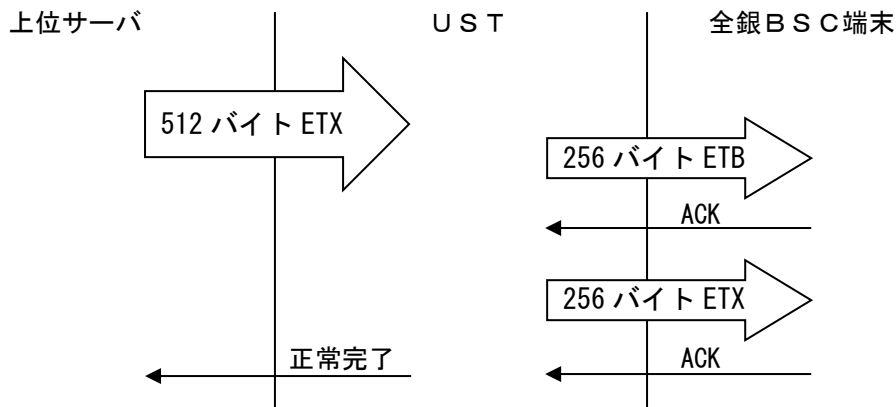
(1) 全銀 BSC の場合

設定によって下記のようにブロッキング・デブロッキングを行います。

☆UST の設定

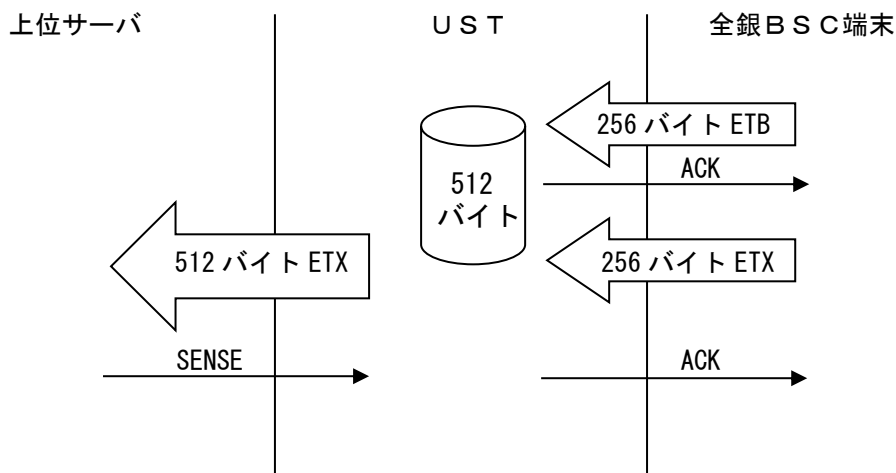
- ①デブロッキングする設定でデブロッキングサイズを指定する。

デブロッキングサイズは 256 とする



- ②ブロッキングする設定でブロッキング数を指定する。

ブロッキング数は 2 とする



(2) TCP/IP の場合

全銀 TCP 最大テキスト長と上位サーバ最大テキスト長および上位サーバからの出力データ区分 (ETB/ETX) により自動的にブロッキング・デブロッキングを行います。

ブロッキング/デブロッキングの方向が全銀 BSC とは異なりますのでご注意ください。

設定内容によってはエラーとなり異常終了することがありますのでご注意ください。

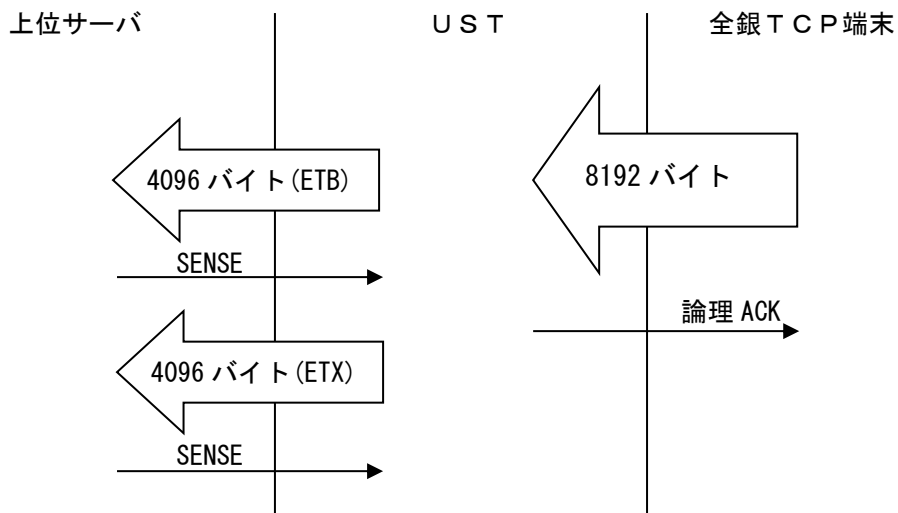
使用する上位サーバパッケージによって、サポートできない機能がありますので確認ください。

全銀 TCP 最大テキスト長は、UST から全銀 TCP 端末にデータを送信する際のブロッキングサイズです。

(全銀 TCP 端末から受信可能な最大データサイズは 32k バイト固定です)

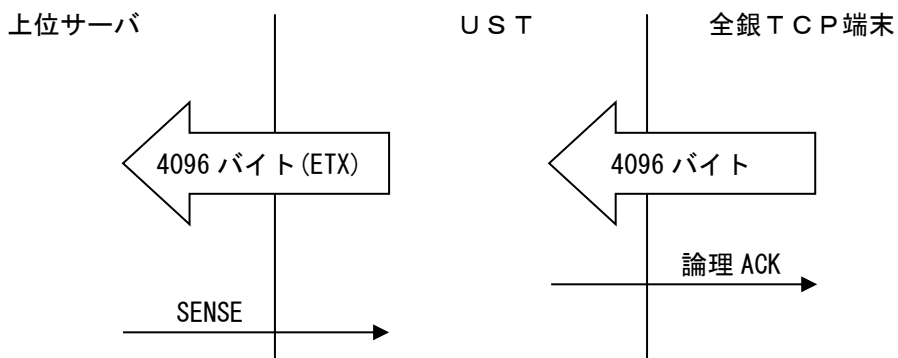
- ①上位サーバ最大テキスト長 < 全銀 TCP 端末から受信したデータサイズ
(最大 4096 バイト) (最大 32k バイト)

例) 全銀 TCP 端末から 8192 バイト受信時、上位サーバへは 4096 (ETB)、4096 (ETX) に分割入力。



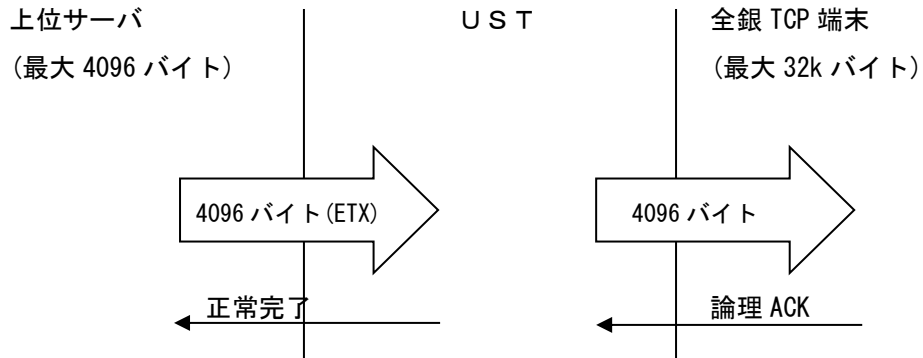
- ②上位サーバ最大テキスト長 = 全銀 TCP 端末から受信したデータサイズ
(最大 4096 バイト)

例) 全銀 TCP 端末から 4096 バイト受信時、上位サーバへは 4096 (ETX) で入力。

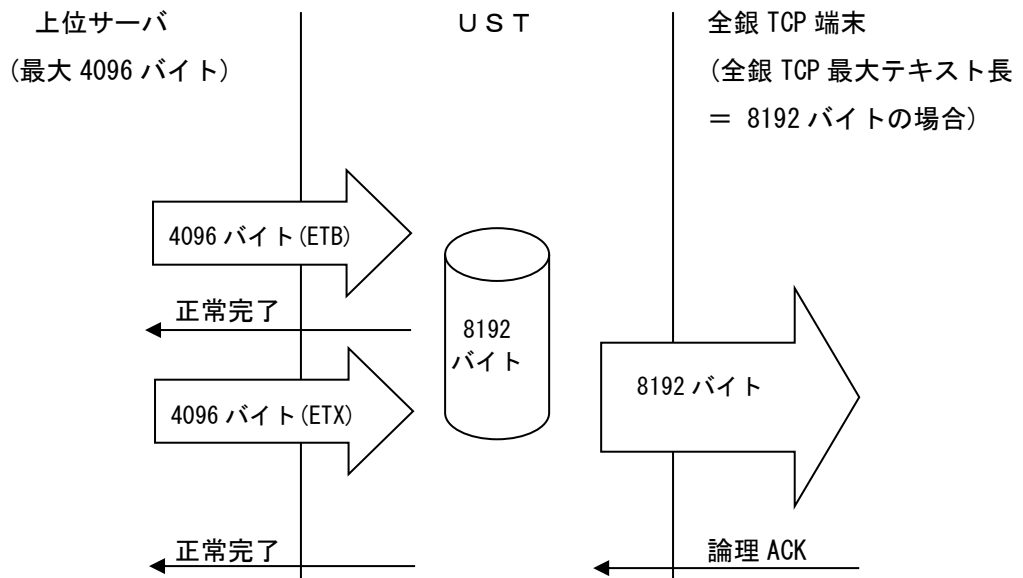


③上位サーバ最大テキスト長 < 全銀 TCP 最大テキスト長の動作
 (最大 4096 バイト) (最大 32k バイト)

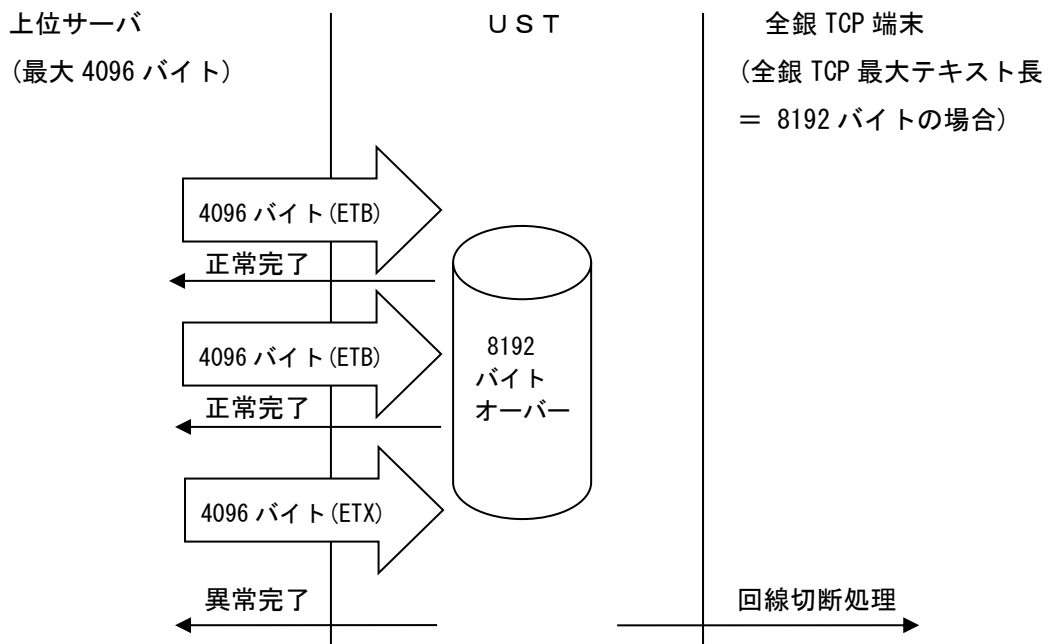
例) 上位サーバから出力データ区分が 4096 (ETX) の場合そのまま全銀 TCP/IP 端末へ送信



例) 上位サーバから出力データ区分が ETB/ETX の場合 2 つのデータをバッファリングして送信

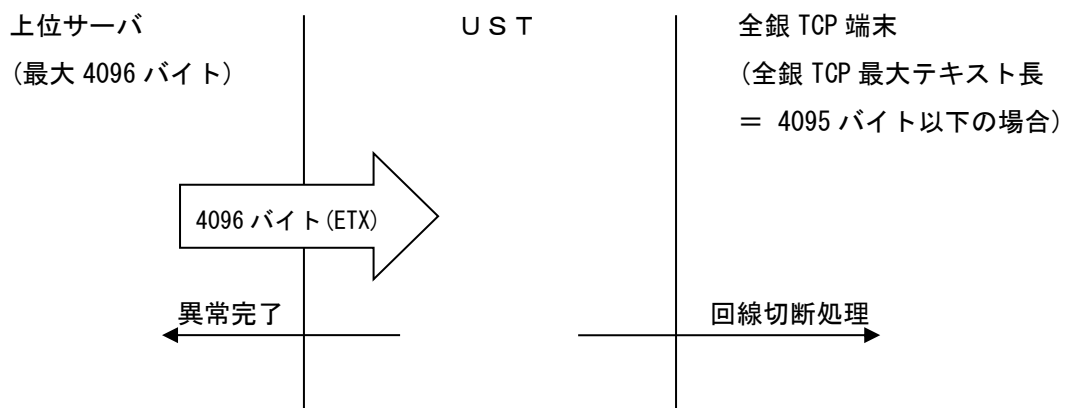


例) 上位サーバから出力データ区分が ETB/ETB/ETX で全銀 TCP 最大データ長オーバー時
バッファリングサイズをオーバーした時は ETX データに対して異常完了を入力し回線を切
断します。



④上位サーバ最大テキスト長 > 全銀 TCP 最大テキスト長の動作
(最大 4096 バイト)

例) 上位サーバから出力データ区分が ETX の場合

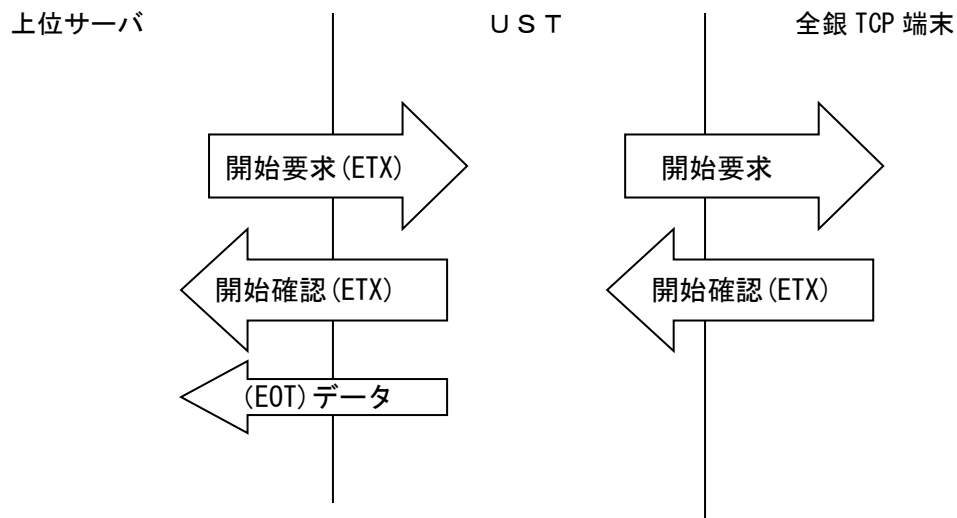


注意)

上位サーバ最大テキスト長 > 全銀 TCP 最大テキスト長の設定をしたとき上記のようにデータ伝送ができません。このような設定はおこなわないでください。

2. 5. 2. 5 USTからのEOTデータ

全銀 BSC では EOT データを上位サーバへ入力していますが全銀 TCP/IP の場合は全銀制御電文時に EOT データとして入力します。



*) 全銀制御電文

閉局要求/応答、開始要求/応答、終了要求/応答、閉局要求/応答です。

2. 5. 2. 6 ACT テーブルロード時の動作

宛先が変わる時に宛先の上位サーバが変わりますが影響範囲が変わりますので下記明記します。

①全銀 BSC

宛先が変わる前の上位サーバとの接続は切断せず切り替わった上位サーバに接続を確立して伝送が切り替わります。

②全銀 TCP/IP

宛先が変わる時に全ての上位サーバとの接続を切断して切り替わった上位サーバに接続を確立して伝送が切り替わります。

注意)

シリアルポート毎に宛先上位サーバが異なる場合に1か所の宛先を変更した場合に変更を行わない上位サーバの接続も切断されます。

2. 5. 2. 7 SC-8278 での本番・予備基板

SC-8278 では筐体の実装する際に本番基板と予備基板の構成をとることができます。

設定情報を引き継ぐことで本番基板複数枚に対して 1 枚の予備基板を共用することができますが全銀 TCP/IP で使用する場合、本番基板 1 枚に対して予備基板 1 枚の構成となりますのでご注意ください。

設定情報に関しても PPP 相手情報の引き継ぎができませんので事前に同一の情報を設定しておく必要があります。

2. 5. 2. 8 全銀 TCP/IP 使用時の TCP ポート番号

全銀 TCP/IP 使用時に UST からコネクション要求時のソースポート番号は 997 となります。

IXSAM/WINSAM の term_def.dat の UST 定義にある 999:999 を 999:997 に変更して使用してください。

2. 5. 2. 9 UST での同一基板のチャネル折り返しはできません

全銀 BSC 基板の場合は、同一基板内 (CH1-CH2 間等) で上位サーバからの伝送確認ができますが、全銀 TCP/IP 基板は IP アドレスが関連しますので、同一基板内での折り返しテストはできません。

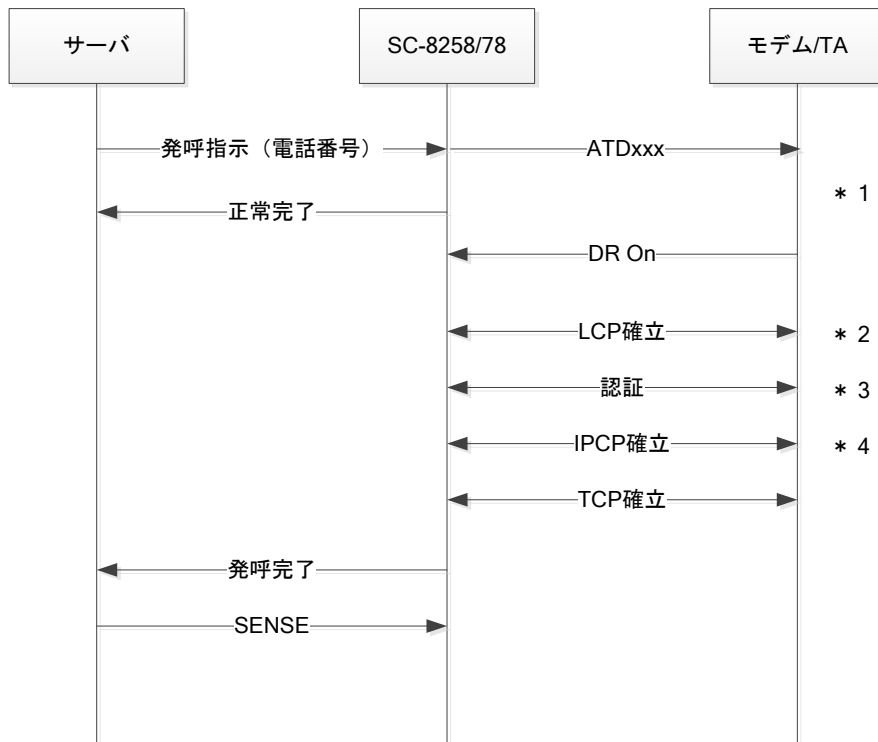
2. 6 動作シーケンス

以下に SC-8278/8258 における動作シーケンスを示します。

(1) 発信 (SC - 8278/8258 → 相手機器)

サーバからの発信指令により発信動作を行います。

発信指令により使用するシリアルポートが指定され、電話番号から設定した情報に従って端末に発信し PPP(認証)を確立してデータ伝送を行います。



UST 設定テーブル

電話番号	IP アドレス	UST 認証情報
0312341000	192.168.0.10	UST *****
0312341500	192.168.0.11	UST *****
0312341510	192.168.0.12	UST *****
.	.	.

* 1 : モデムを使用しパルス信号での発信時にはモデム接続までの時間が 40 秒程度かかります。

* 2 : LCP 確立時のオプションとして認証プロトコル、マジックナンバー、プロトコルフィールド圧縮、アドレスと制御フィールド圧縮、TCP/IP ヘッダ圧縮があり設定で変更可能です。

* 3 : 認証設定がある場合は認証 (chap または pap) を行います。

* 4 : IP アドレスオプションは必ず使用します。

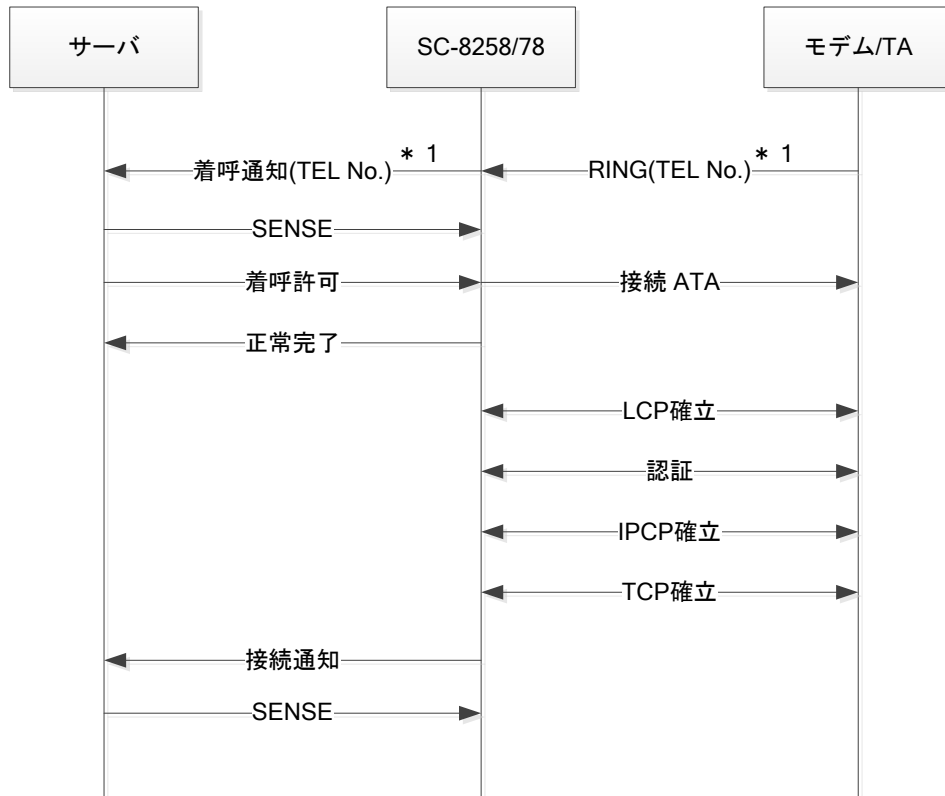
入力確認 SENSE をサーバで制御する場合で明記しています。入力確認 SENSE は入力タイミングに使用しています。

(2) 着信 (SC-8278/8258 ← 相手機器)

着信時に TA を使用する場合は発信者番号を通知しますのでサーバ側で発信者番号により着信を許可する/しないを制御することができます。

着信時に認証を行う場合はユーザ ID、パスワードを設定する必要があります。

①着呼制御を行う場合



UST 設定テーブル

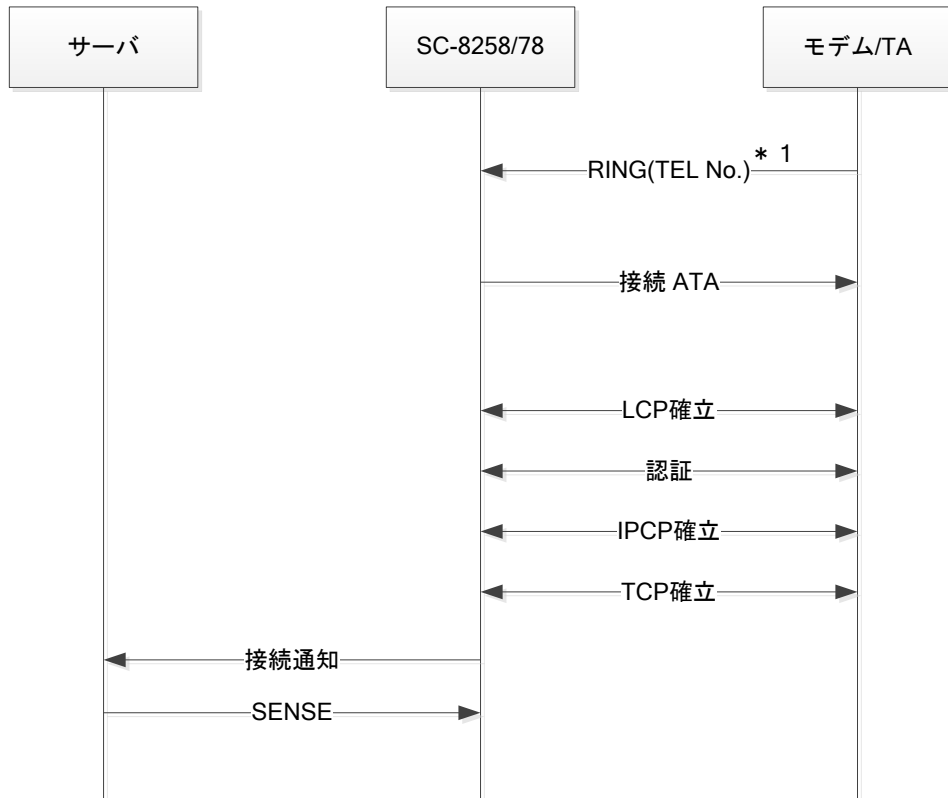
IP アドレス	相手認証情報
192.168.0.1	user1 *****
192.168.0.2	user2 *****
192.168.0.3	user3 *****
.	.

注意) 着信だけの設定時は電話番号、IP アドレスは無く認証情報のみ設定し認証を行います。

IP アドレスは UST の「リモート割当 IP アドレス」から割当てます。

*1 : 発信者番号は TA を使用する場合に条件を満たしている時に通知されます。
 モデムの場合は通知されません。

②着呼制御を行わない場合



*1 : 発信者番号は TA を使用する場合に条件を満たしている時に通知されます。
モデムの場合は通知されません。

(3) 発信により接続後のデータの流れ

UST の設定として上位サーバ最大テキスト長 (4096 バイト) ≤ 全銀 TCP/IP 最大テキスト長の動作 (8192 バイト) とした場合の動作を明記します。



注意)

- ① デフォルトでは SENSE と論理 ACK は連携していません。
(Ver. X 以降はオプションパラメータ設定により連携可能です)
- ② 全銀制御コード(開局/開始/終了/閉局)を判断してサーバへ EOT データを入力します。
- ③ 前提のような最大テキスト長設定の場合、サーバから ETB/ETX データ伝送することで全銀 TCP 側へブロッキングして送信します。ETX データはブロッキングしません。
- ④ 正常完了入力タイミング
 - ・全銀制御コードの場合
相手からの論理 ACK 受信と連携しています。
 - ・ユーザデータの場合
端末へ正常送信時に正常完了を入力します。送信できない場合は異常完了になります。

(4) 着信時のデータの流れ

UST の設定として

上位サーバ最大テキスト長 (4096 バイト) ≤ 全銀 TCP/IP 最大テキスト長の動作 (8192 バイト)

とした場合の動作を明記します。

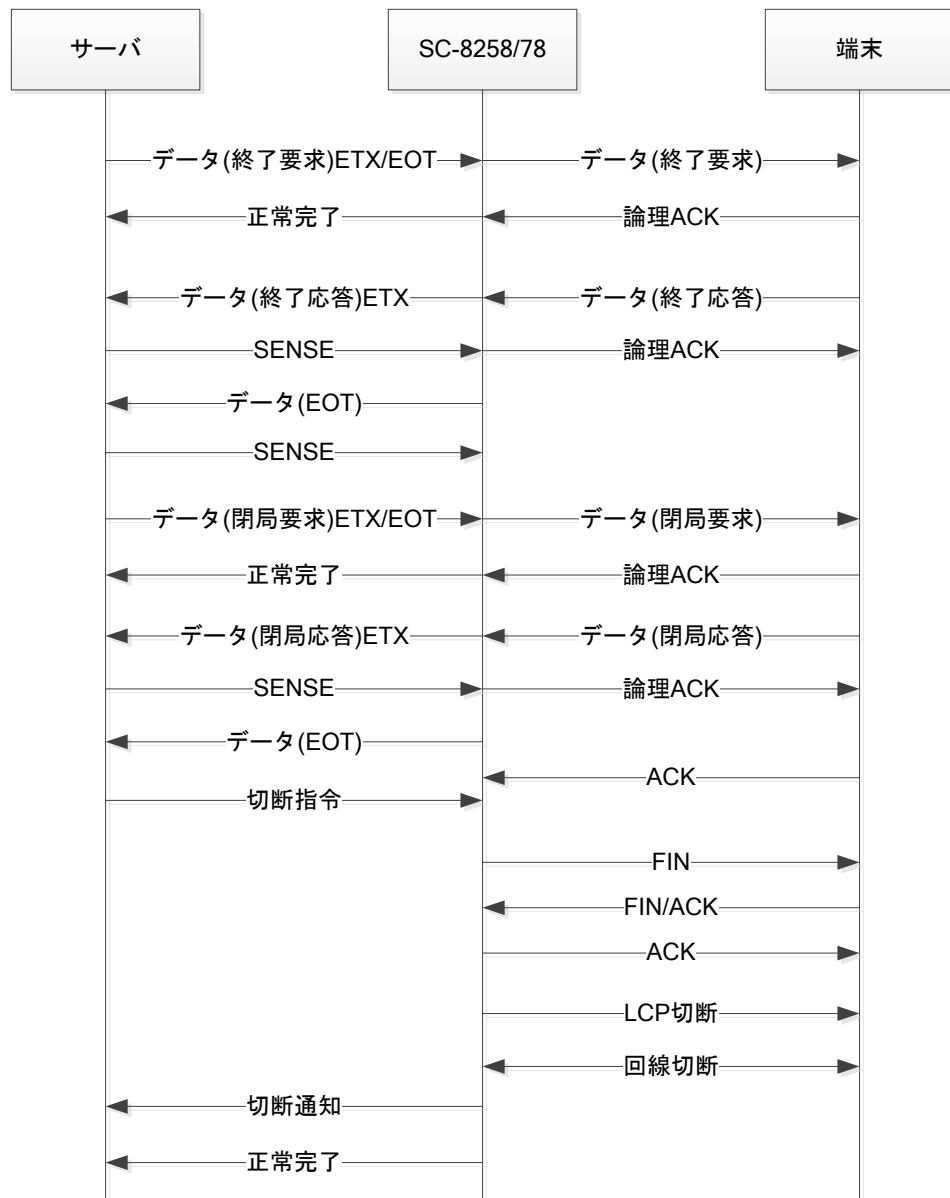


注意)

- ① デフォルトでは SENSE と論理 ACK は連携していません。
(Ver. X 以降はオプション設定により連携可能です)
- ② 全銀制御コード(開局/開始/終了/閉局)を判断してサーバへ EOT データを入力します。
- ③ 前提のような最大テキスト長設定の場合、相手から 8192 バイトのデータを ETB/ETX データにブロッキングしてサーバへ伝送します。
4096 バイト以下のデータはブロッキングしません。
- ④ 正常完了入力タイミング
 - ・全銀制御コードの場合
相手からの論理 ACK 受信と連携しています。

(5) 切断時のデータの流れ

切断時の動作を下記に示します。



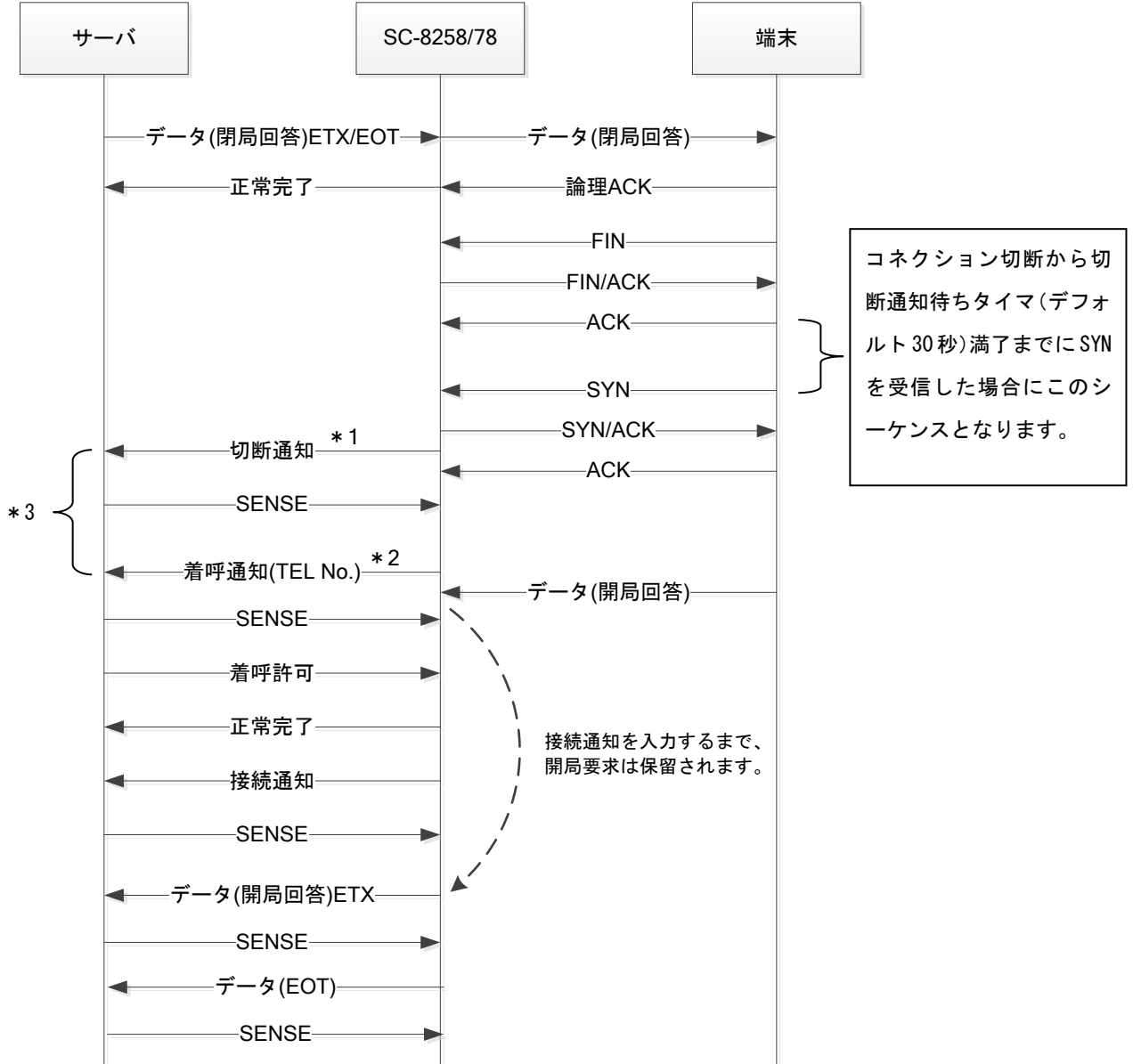
注意)

- ① デフォルトでは SENSE と論理 ACK は連携していません。
(Ver. X 以降はオプション設定により連携可能です)
- ② 全銀制御コード(開局/開始/終了/閉局)を判断してサーバへ EOT データを入力します。
- ③ 正常完了入力タイミング
 - ・全銀制御コードの場合
相手からの論理 ACK 受信と連携しています。
- ④ 切断指令時に論理 ACK に対する TCPACK を待ってから FIN を送信します。
FIN 送信後は FINACK 受信を待ちます。
回線切断後に信号線制御や後処理を行います。
切断指令送信後切断完了まで 6 秒程度かかります。

(6) 1回の着信で複数回の全銀TCP/IP伝送 (Ver. Q以降)

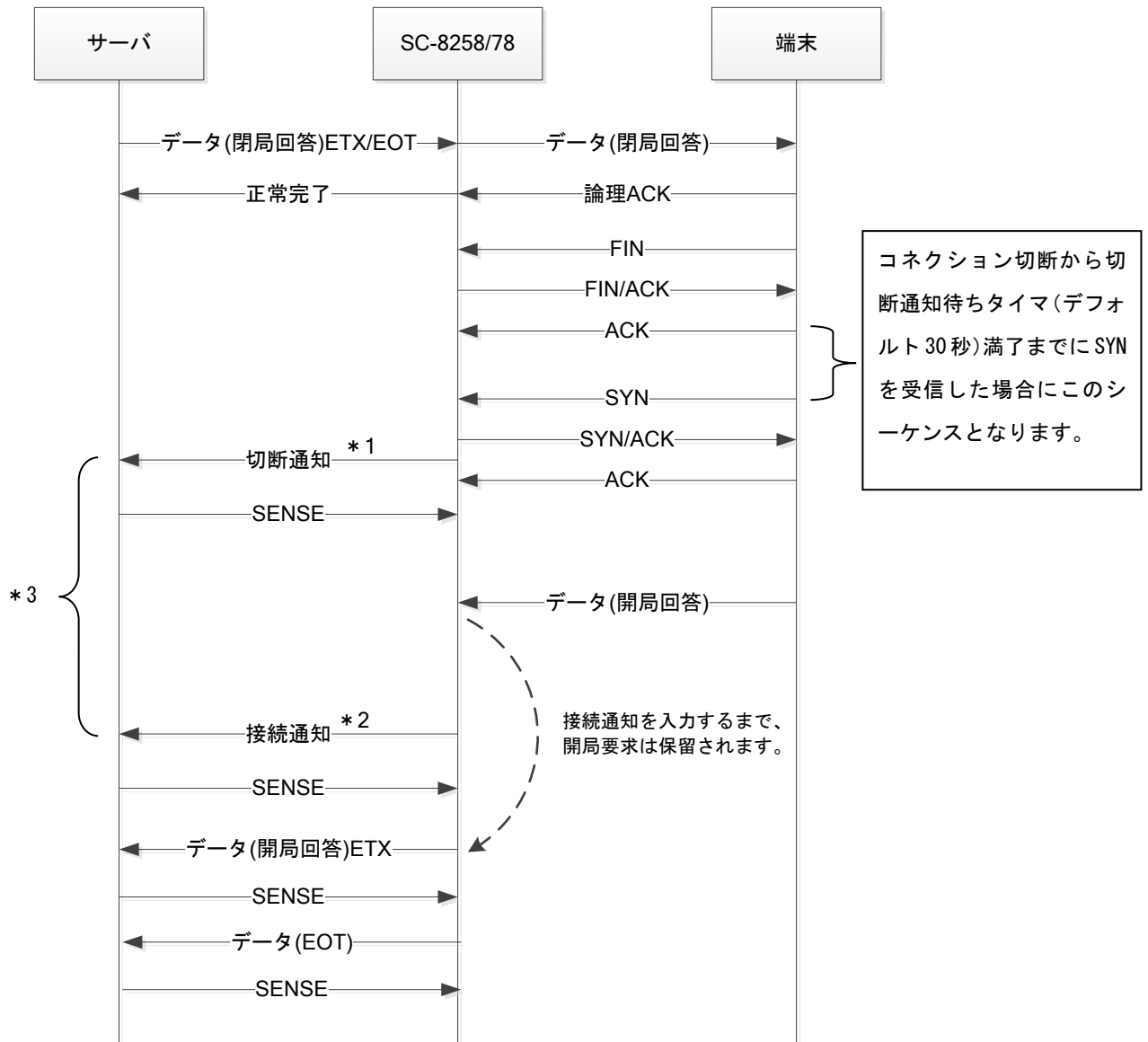
1回の着信で複数回の全銀TCP/IP伝送を行うときの流れを以下に記します。
 ※発信で複数回の全銀TCP/IP伝送を行うパターンには対応していません。

①着呼制御を行う場合



- ※1 端末と新しいコネクションが確立されると、サーバに切断通知と着呼通知を入力します。回線が切断された場合は、通常の切断と同じ流れとなります。
- ※2 複数回伝送時の着呼通知は、切断通知入力の1秒後に入力されます。また、発信者番号は1回目の着呼通知と同じ番号になります。
- ※3 切断通知入力から着呼通知入力までの間に発呼指令が出力された場合は、発呼完了(異常)が入力されます。

②着呼制御を行わない場合



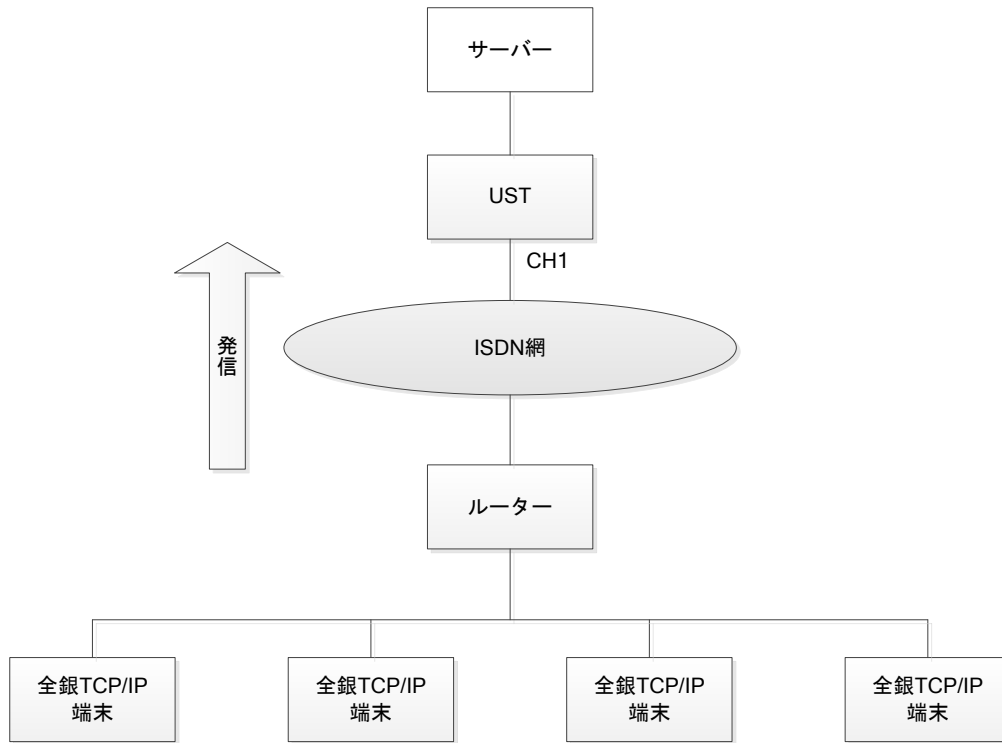
- ※1 端末と新しいコネクションが確立されると、サーバに切断通知と接続通知を入力します。回線が切断された場合は、通常の切断と同じ流れとなります。
- ※2 複数回伝送時の接続通知は切断通知入力の1秒後に入力されます。
- ※3 切断通知入力から悦族通知入力までの間に発呼指令が出力された場合は、発呼完了(異常)が入力されます。

(7) 1回の着信で複数の全銀 TCP/IP 同時伝送 (Ver. T 以降)

下図のように、ルーターの LAN 側ネットワークに複数の全銀 TCP/IP 端末がある場合に、1回の着信で複数の端末と同時に伝送することが可能です。

この機能を使用する場合は、装置をマルチセッションモードに設定する必要があります。

マルチセッションモードで使用する場合は、弊社までお問い合わせください。

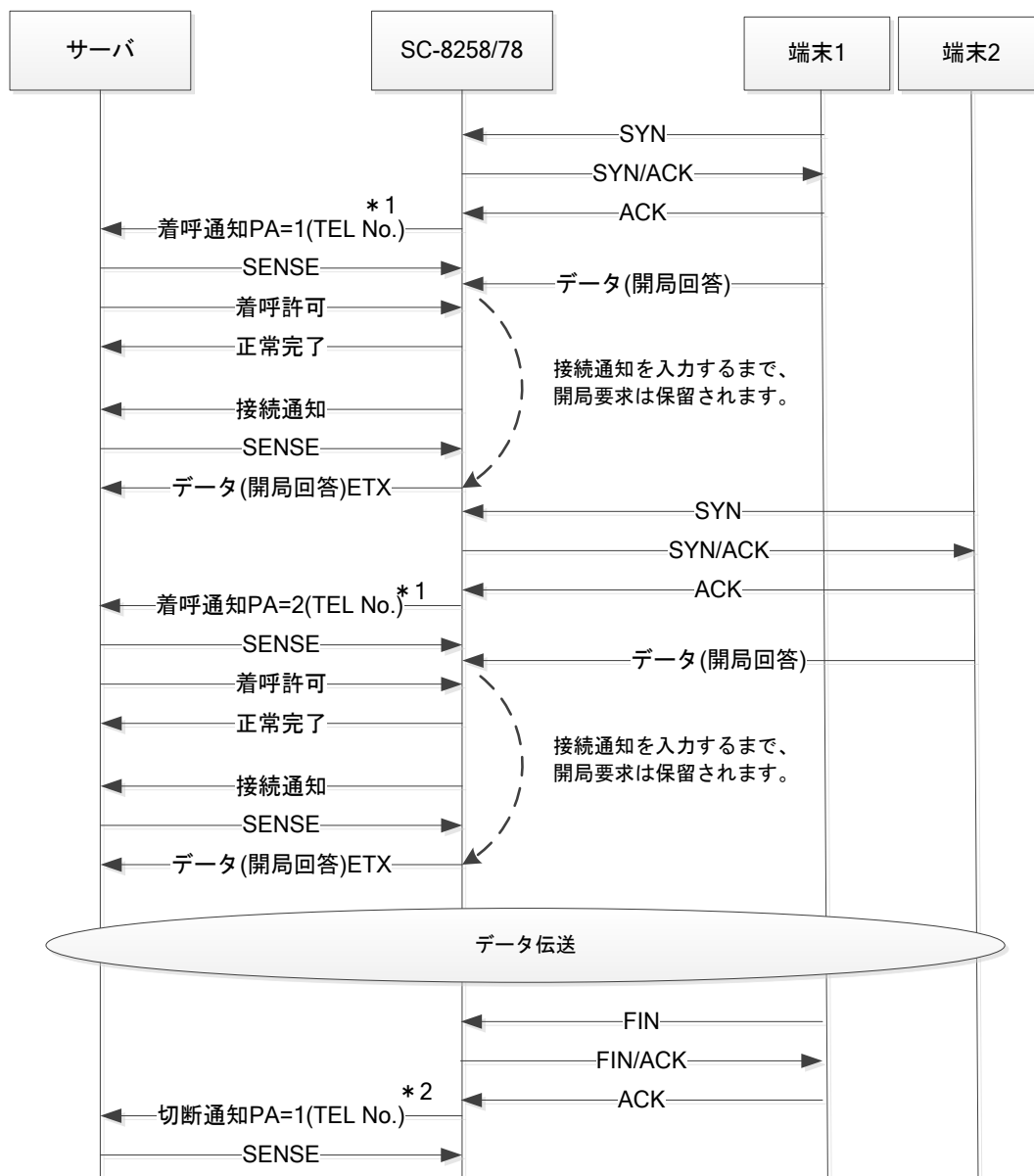


注意) マルチセッションモードでは、以下の制約があります。

- ・ 使用できる物理的なポートは CH1 のみとなります。CH2～CH4 は使用できません。
- ・ 同時に伝送できる全銀 TCP/IP 端末は最大で 4 台です。
- ・ 宛先 IP アドレスは CH1～4 同一の値に設定する必要があります。
- ・ 発信時の複数端末同時伝送には対応していません。

1回の着信で複数の全銀 TCP/IP 端末と伝送を行うときの流れを以下に記します。

①着呼制御を行う場合



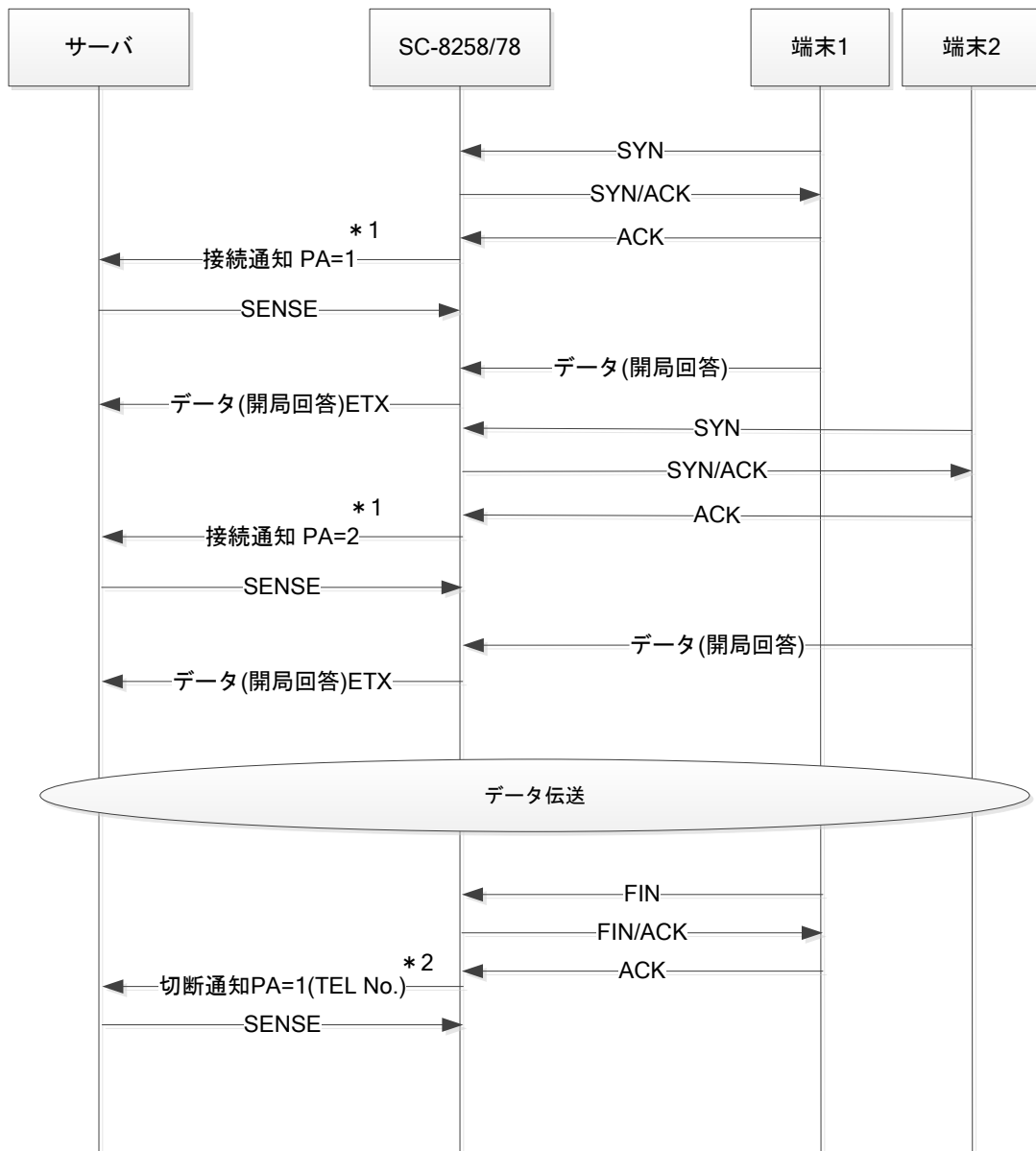
※1 端末と新しいコネクションが確立されると、サーバに着呼通知を入力します。発信者番号は1回目の着呼通知と同じ番号になります。

PAは空いている番号(1~4)を若番から割り当てます。

※2 端末とのコネクションが切断された場合、複数コネクションがある場合は、直ぐにサーバに切断通知を入力します。

最後のコネクション切断時は、回線切断時に切断通知が入力されます。

②着呼制御を行わない場合



※1 端末と新しいコネクションが確立されると、サーバに接続通知を入力します。
PAは空いている番号(1~4)を若番から割り当てます。

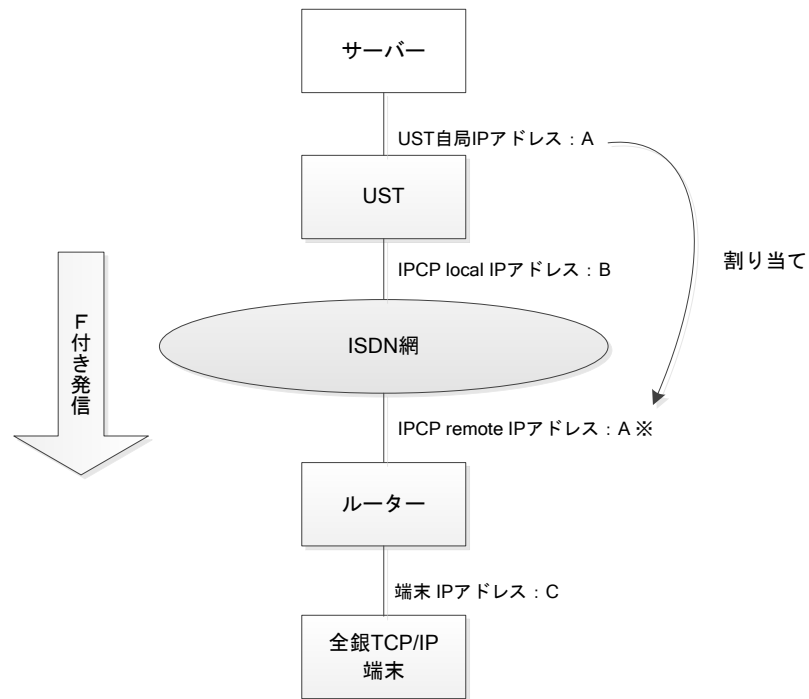
※2 端末とのコネクションが切断された場合、複数コネクションがある場合は、直ぐにサーバに切断通知を入力します。

最後のコネクション切断時は、回線切断時に切断通知が入力されます。

(8) 発信時の IPCP リモート IP アドレス割当て (Ver. U 以降)

発信先の機器がルーターで、IPCP で使用する IP アドレスの割当てを要求してきた場合、UST は接続先端末の IP アドレスを割り当てるため、全銀 TCP/IP 端末とは伝送できません。

このような事象が発生したときは、上位サーバ側で発呼指令の発信電話番号末尾に 'F' を付けることで、ルーターに UST の LAN 側 IP アドレスを割り当てるようになり、全銀 TCP/IP 端末との伝送が可能になります。



※ Ver. T 以前のファーム、および Ver. U 以降で発信電話番号に 'F' が付かない場合は、IPCP remote IP アドレスに C が割り当てられます。

'F' は電話番号の最後に付けるようにしてください。

例)

123456789F

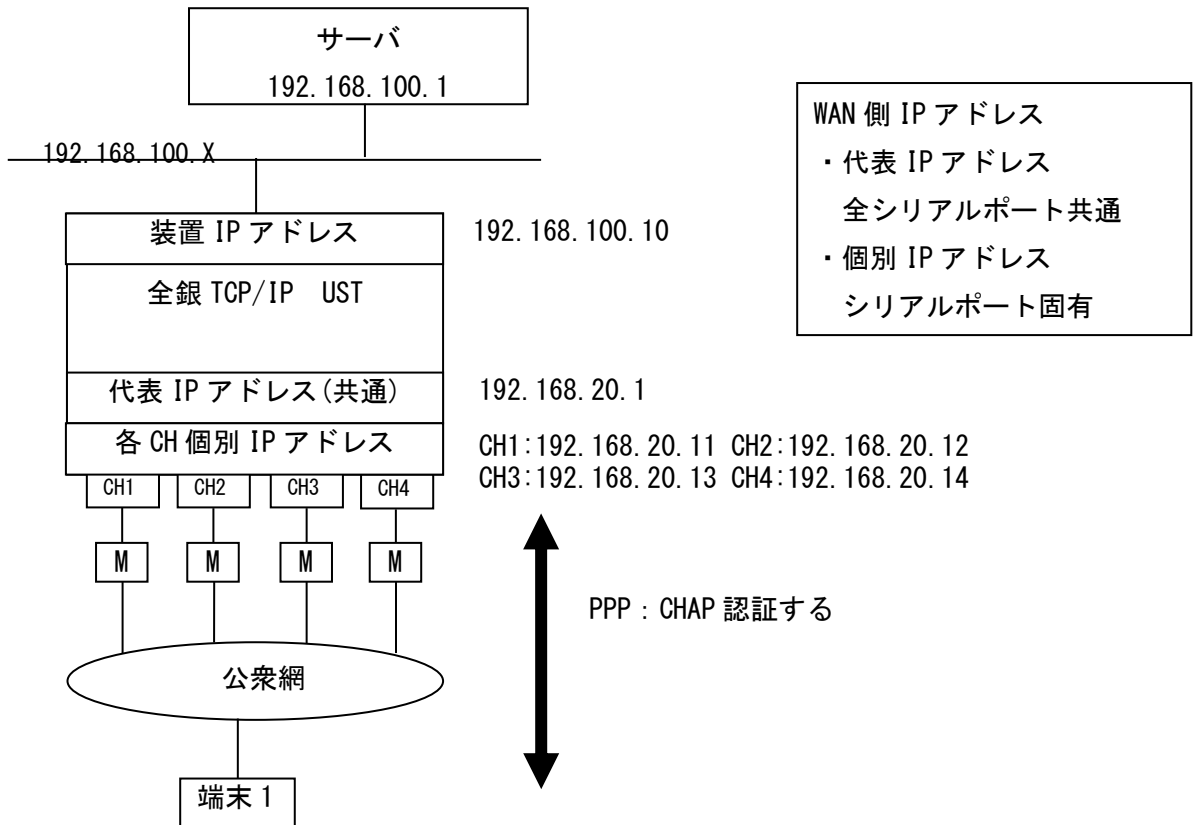
123456789/001F

2. 7 設定項目

全銀 TCP/IP で接続する場合の設定方法に関して明記します。

設定やログ、トレースの取得は UST に添付されている専用ツール (ScUtil2) をパソコンにインストールして行います。

下記構成で使用する場合を例として設定内容を明記します。



接続相手情報

	電話番号	IP アドレス	ポート番号	ID	パスワード
1	—	—	5020(Listen)	user01	aaaa001
2	—	—	5020(Listen)	user02	aaaa002
3	03-1000-2000	192.168.20.20	5020	UST01	bbbb001
4	03-2000-3000	192.168.20.21	5020	UST02	bbbb002
5	03-3000-4000	192.168.20.22	5020	UST03	bbbb003

接続相手 1, 2 は着信専用 (ポート番号は Listen ポート)

接続相手 3, 4, 5 は発信用 (ポート番号は接続先相手ポート番号)

2. 7. 1 回線設定

シリアルポートの基本設定、モデム/TAの初期化情報の設定を行います。
チャンネル毎に設定します。

	設定項目	設定値
1	通信速度	モデム/TA と UST 間の通信速度を設定します。 9600bps、19.2kbps、38.4kbps、48kbps、57.6kbps、115.2kbps が 選択できます。 HTU 基板使用時、48kbps の設定はできません。
2	ストップビット長	1 ビット、2 ビットを選択します。 接続相手に依存しますが通常は 1 ビットです。
3	ダイヤル方式	モデム接続の場合はトーン／パルスの選択をします。 使用する回線により決まります。
4	モデム／TA 区分	シリアルポートに接続するモデム/TA を選択します。
5	基本設定	モデム/TA の AT コマンド基本設定をします。 推奨モデム/TA を使用する場合は変更不要です。 ※V.110 で発信する場合は、\$N1=0（同期非同期変換しない）を設 定します。デフォルトの\$N1=1（同期非同期変換する）設定では、 64kbps の同期 PPP 伝送となります。
6	拡張設定	モデム/TA の AT コマンド拡張設定をします。 推奨モデム/TA を使用する場合は変更不要です。
7	AT 初期化応答待ち	モデム/TA の AT コマンド初期化応答待ちタイマー、リトライ回数 を設定します。 デフォルトのまま使用ください。
8	電話番号登録	HTU 基板使用時に UST の各チャンネルに電話番号・サブアドレスを 設定して特定のチャンネルへ接続します。 電話番号未登録時は CH1/CH2 のポートは CH1 から順次接続、 CH3/CH4 のポートは CH3 から順次接続となります。

2. 7. 2 PPP 設定

全銀 TCP/IP の伝送プロトコルの PPP の設定を行います。

	設定項目	内容	
1	代表 IP アドレス	全てのチャンネル(シリアルポート)に共通に設定する代表の IP アドレス どのシリアルポートに接続しても良い場合は設定して下さい。 *2)	
	代表 IP アドレス 2	代表 IP アドレスは発信/着信、代表 IP アドレス 2 は着信で使用します。	
2	個別 IP アドレス	チャンネル毎の IP アドレス チャンネル毎にユニークなアドレスを設定してください。 使用するシリアルポートには必ず設定してください。*3)	
3	着信用の設定	着信時に使用する設定です。 接続相手認証情報を除いてチャンネル毎に設定します。	
	1	認証方式	CHAP/PAP/CHAP・PAP 自動切替/認証なしを選択できます。 *4)
	2	アドレスフィールド圧縮	圧縮あり/圧縮なしを選択できます。
	3	TCP/IP ヘッダ圧縮	圧縮あり/圧縮なしを選択できます。
	4	マジックナンバー使用	使用しない/使用するを選択できます。
	5	TCP ポート番号	デフォルトのポート番号は 5020 です。
	6	CCP の使用	使用する/使用しないを選択できます。 *1
	7	接続相手認証情報	ユーザ ID パスワード を接続先登録してください。登録最大件数は 3000 件です。 csv ファイルで Import/Export が可能です。
4	リモート割当 IP 使用	着信時に IP アドレスオプションの IP アドレスを割当ててるか相手からの IP アドレスを使用するかを選択できます。 使用する：着信時に UST から IP アドレスを割り当てます。 使用しない：着信時に相手からの IP アドレスを使用します。	
5	リモート割当 IP アドレス	着信時に割り当ててるリモート IP アドレス	
6	発信用の設定	発信時に接続先毎に設定します。 登録最大件数は 500 件です。	
	1	電話番号	接続先電話番号 *5)
	2	相手 IP アドレス	接続先 IP アドレス
	3	接続先ポート番号	接続先のポート番号を設定します。
	4	認証方式	CHAP/PAP/認証なしを選択できます。
	5	認証ユーザ ID	双方向認証時の接続相手のユーザ ID
	6	認証パスワード	双方向認証時の接続相手のパスワード
	7	UST ID	認証単位 接続先毎選択時の ID
	8	UST パスワード	認証単位 接続先毎選択時のパスワード
	9	アドレスフィールド圧縮	圧縮あり/圧縮なしを選択できます。

	10	TCP/IP ヘッダ圧縮	圧縮あり/圧縮なしを選択できます。
	11	マジックナンバー使用	使用しない/使用するを選択できます。
	12	発信時 UST の IP アドレス	接続先が割当/自己の IP を割当 接続先が割当：接続先から割当てられた IP アドレスを使用
7		認証方向	単方向/双方向を選択できます。 認証は着信側が行うのが一般的です。(単方向) 発信側でも認証を行う場合は双方向としてください。
8		認証単位	スロット毎/接続先毎を選択できます。 発信時の ID/パスワードが複数必要な場合は接続先毎としてください。
9		UST ID	認証単位 スロット毎選択時の UST の ID
10		UST パスワード	認証単位 スロット毎選択時の UST のパスワード
11		コネクション優先度	発信と着信が UST 内部ですれ違った時の動作を規定します。 端末側を優先/本体側を優先/IP アドレスの大きい方を優先を選択できます。
12		最大テキスト長	UST から全銀 TCP/IP 端末ヘッダを送信するときの最大テキスト長（ブロッキングサイズ）です。 256、512、1024、2048、4096、8192、 32K(32768)バイトを選択できます。 *6
13		連続受信回数	連続受信回数を設定します。 デフォルト設定は 0 です。 設定は 0-15 となります。

*1) : CCP の設定は着信時の設定が発信時の設定に反映されます。

*2) : 回線の代表設定、TA 直収を考慮して代表 IP アドレスを設定することを推奨します。

*3) : 代表 IP アドレスを設定する場合でも、使用するポートには IP アドレスを設定する必要があります。

*4) : 代表 IP アドレスを設定する場合は、全てのチャネル設定を同一設定としてください。

*5) : 同一の電話番号を設定しないでください。

*6) : 全銀 TCP/IP 端末からのデータ受信時には影響しないパラメータです。

データ受信時の最大サイズは 32K(32768)バイト固定となります

Ver. X 以前は、32K=32700 バイトになります。

2. 7. 3 上位サーバ AP 設定

上位サーバとの基本伝送情報を設定します。

	設定項目	内容
1	本装置の IP アドレス	本装置の IP アドレスを登録します。 ネットマスクと併せて登録してください。
2	上位サーバ IP アドレス	上位サーバの IP アドレスを登録します。 チャンネルすべて同一またはチャンネル毎に別の IP アドレスを登録することができます。
3	ポート番号	上位サーバと伝送するポート番号と Listen するポート番号を登録します。 IXSAM/WINSAM の場合は通常 999 を使用してください。
4	ゲートウェイ	必要に応じてゲートウェイを登録してください。
5	最大テキスト長	上位サーバとの最大テキスト長をセットします。 128 バイトから 4096 バイトまでの値を設定できます。
6	SENSE 使用	使用する/使用しない 使用する場合は上位サーバの AP で SENSE を発行する必要があります。
7	通信異常終了通知	通信が異常終了したときに通信異常終了通知を入力するかしないかの設定 上位サーバで異常の状況を知ることができます。 入力しない/入力するを選択できます。
8	着呼制御	サーバ側で着信毎に回線を接続するかしないかを制御する場合に使用します。 TA の場合は発信者番号を付加する事が可能ですがモデム使用時は発信者番号は通知されません。 なし/ありを選択できます。
9	発呼完了ステータス	発信に失敗した際の詳細情報を追加するかの設定です。 追加なし/追加ありを選択できます。
10	切断通知待ちタイマー	本装置から回線を切断し切断完了となるまでの時間監視
11	発呼完了待ちタイマー	本装置から発信して発信が完了するまでの時間監視
12	着呼許可待ちタイマー	上位サーバに着信があったことを通知しその応答監視
13	SENSE 待ちタイマー	上位サーバへ入力後の入力確認応答監視
14	無通信タイマー	アイドル状態が続く時の回線切断処理までの時間監視

2. 7. 4 SNMP 設定

SNMP マネージャの設定は最大 3 か所まで登録することができます。

	設定項目	内容
1	SNMP 設定	無効/有効 SNMP の設定が有効か無効の選択
2	ドメイン名	ドメイン名を登録します。
3	連絡先	連絡先を登録します。
4	設置場所	設置場所を登録します。
5	SNMP マネージャ設定	無効/有効 各マネージャの設定が有効か無効かの選択(最大 3)
		IP アドレス
		コミュニティ
6	SNMP トラップ設定	無効/有効 各マネージャの設定が有効か無効かの選択(最大 3)
		IP アドレス
		ポート番号
		コミュニティ
7	トラップ通知設定	電源投入時の cold start を通知する/通知しない

2. 7. 5 SNTP 設定

NTP サーバと時刻合わせをする場合に設定します。

本設定は SC-8258 のみ有効です。(SC-8278 は MCU 基板に設定します)

	設定項目	内容
1	SNTP 設定	無効/有効 SNTP の設定が有効か無効の選択
2	タイムサーバ IP	タイムサーバの IP アドレスを設定します。

2. 7. 6 メンテナンス設定

トレースデータサイズを設定します。

装置内の GW で取得するトレースのユーザーデータ部の長さをセットします。

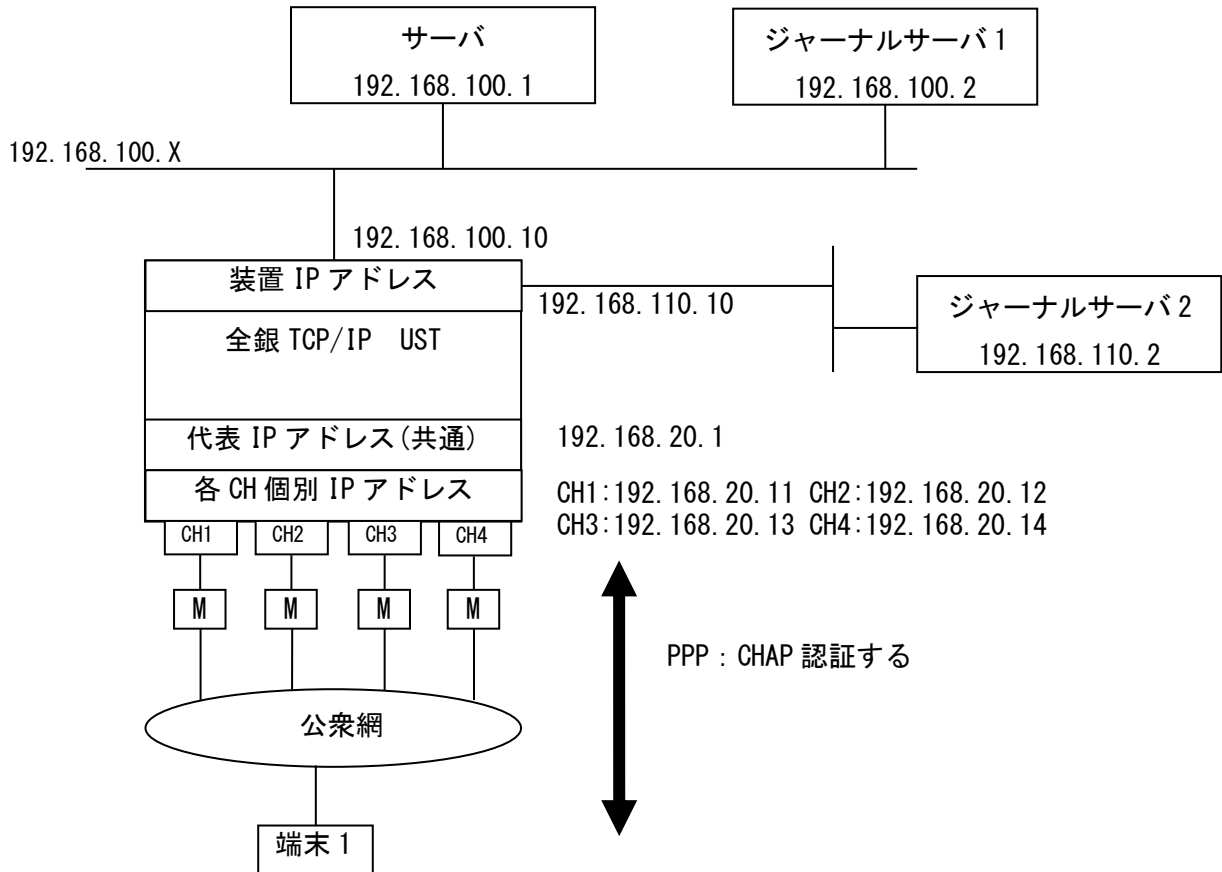
デフォルトは 16 バイトで件数は 10000 件ですがファイルサイズの制約で 2MB までとなります。

	設定項目	内容
1	トレースデータサイズ	デフォルトで 16 バイト ・ユーザーデータ部のサイズをセットします。 制約として 1 ファイル 2MB となりますのでサイズを大きくした場合は 10000 件取得できません。 ・エンタープライズ版は 16 バイトでご使用ください。

2. 7. 7 エンタープライズ版ジャーナルデータ転送設定

エンタープライズ版には全銀端末との伝送 packets を保持し、スケジューリングに従い FTP でサーバへ転送する機能があります。ジャーナルサーバは FTP サーバ機能が必要です。

ジャーナルサーバの設定は 2 か所まで登録可能で通信基板に実装されている LAN ポートを使用することができます。2 つの LAN を使用する場合ネットワークは異なる設定をしてください。



①ジャーナルサーバ設定

ジャーナルサーバを 2 つ登録することができます。

	設定項目	内容
1	ジャーナルサーバ 1 設定	
1-1	IP アドレス/ポート	ジャーナルサーバの IP アドレスとポート番号を登録します。
1-2	FTP ログイン情報	ログイン ID とパスワードを登録します。
2	ジャーナルサーバ 2 設定	
2-1	IP アドレス/ポート	ジャーナルサーバの IP アドレスとポート番号を登録します。
2-2	FTP ログイン情報	ログイン ID とパスワードを登録します。

②ジャーナルデータの暗号鍵

	設定項目	内容
3	暗号鍵	暗号鍵を登録します。 ジャーナルデータを暗号化してファイルの転送を行います。 ジャーナルサーバへ転送したジャーナルデータはこの暗号鍵を使用して復号化します。復号化は ScUtil2 で行ってください。

暗号鍵を入力しない場合、ジャーナルデータは平文のままサーバへ転送されます。

③スケジュール設定

ジャーナルデータをジャーナルサーバへ伝送するスケジュールを登録します。

設定 1 から設定 5 まで登録することができます。

	設定項目	内容
4	スケジュール設定 1	
4-1	設定の有効/無効	各スケジュール設定毎に有効/無効を設定してください。
4-2	設定時刻	転送する時間を設定してください。
4-3	曜日設定	転送する曜日をチェックしてください。 チェックは複数行うことができます。

注意)

スケジュール設定のみ設定変更後、再起動することなく有効になります。

④外部 LAN I/F 設定

ジャーナルデータの転送のみ通信基板に実装されている外部 LAN を使用することができます。

	設定項目	内容
5	外部 LAN 設定	使用するポートの設定をします。
5-1	IP アドレス/マスク	IP アドレスとネットマスクを設定してください。
5-2	ゲートウェイ	ゲートウェイアドレスを登録してください。
5-3	リンク速度	リンク速度を選択してください。

注意)

オンラインで使用している UST の IP アドレスと外部 LAN の IP アドレスは別ネットワークの IP アドレスを使用してください。

SC-8278 HCU、HMU、HTU 基板の外部 LAN を使用する際は STP ケーブルを使用してください。

⑤ジャーナルデータの復号化

サーバに取得したジャーナルデータは暗号鍵を持つ ScUtil2 を使用して復号化してください。

2. 7. 8 Ping 応答 (Ver.0 以降)

端末によっては、Ping のリクエストを送信し、応答が返ることを確認してから全銀データの伝送を行うものがあります。

このような端末と通信を行う場合は、UST を「Ping 応答する」に設定する必要があります。

Ping に 応答する／応答しない は、チャンネル毎に設定することができます。*1

*1 セキュリティを考慮し、デフォルトでは全チャンネル Ping 応答しない設定になっています。

注意)

Ping 応答する設定を使用する場合は、リモート割当 IP アドレスは各チャンネルでユニークの値になるように登録してください。

2. 8 IP アドレスオプション

IP アドレスオプションで WAN 側 IP アドレスの割り当てに関して下記明記します。

発信時、着信時設定により変わりますのでご注意ください。

2. 8. 1 発信時

IP アドレスオプションのネゴシエーション時は設定により下記のように決定します。

①全銀 TCP/IP 接続用 UST の IP アドレス設定

	代表 IP アドレス	個別 IP アドレス
CH1	192. 168. 46. 1	192. 168. 46. 5
CH2		192. 168. 46. 6
CH3		192. 168. 46. 7
CH4		192. 168. 46. 8

②全銀 TCP/IP 接続用 UST の発信時の IP アドレスの扱い設定

- 1) 【接続先が割当】 発信時に相手から IP アドレスが割当てられその IP アドレスを使用する
- 2) 【自己の IP を割当】 代表 IP アドレスを使用する

③相手 IP アドレス 192. 168. 46. 10 へ接続する場合

PPP IP アドレスオプション時の IP アドレスの推移

設定	リモート IP アドレス	ローカル IP アドレス
②1) 【接続先が割当】 設定	・ 相手から 192. 168. 46. 10 192. 168. 46. 10 を受入れ ・ 相手から X. X. X. X (192. 168. 46. 10 以外) を指定	0. 0. 0. 0 を送信し相手から割当てられた IP アドレスを使用
②2) 【自己の IP を割当】 設定	X. X. X. X を受入れ ※	192. 168. 46. 1 を使用する ネゴシエーション失敗時は REJ で異常終了

リモート IP アドレス : PPP の IPCP ネゴシエーションで決定する端末の IP アドレス

ローカル IP アドレス : PPP の IPCP ネゴシエーションで決定する UST の IP アドレス

※ Ver. M 以前の動作

発信時、PPP の IPCP ネゴシエーションで、相手端末から通知されたリモート IP アドレスと、UST に設定した相手 IP アドレスが異なる場合は、ネゴシエーションが失敗します。

2. 8. 2 着信時

IP アドレスオプションのネゴシエーション時は設定により下記のように決定します。

①全銀 TCP/IP 接続用 UST の IP アドレス設定

	代表 IP アドレス	代表 IP アドレス 2	個別 IP アドレス
CH1	192. 168. 46. 1	192. 168. 46. 2	192. 168. 46. 5
CH2			192. 168. 46. 6
CH3			192. 168. 46. 7
CH4			192. 168. 46. 8

②全銀 TCP/IP 接続用 UST のリモート割当 IP 使用設定

- 1) 【使用する】：着信時に UST が相手へ IP アドレスを割り当てます。
- 2) 【使用しない】：着信時に相手からの IP アドレスを使用します。
リモート割当 IP アドレスは 192. 168. 46. 200 とします。

③着信が発生時

PPP IP アドレスオプション時の IP アドレスの推移

設定	リモート IP アドレス	ローカル IP アドレス
②1) 【使用する】設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 相手から 0. 0. 0. 0 192. 168. 46. 200 を割当て ・ 相手から X. X. X. X X. X. X. X を受入れ ※ 	192. 168. 46. 1 を使用する。 (Ver. 0 以降) ※192. 168. 46. 2 宛に SYN パケットが 来た場合でも伝送可能です。
②2) 【使用しない】設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 相手から 0. 0. 0. 0 192. 168. 46. 200 を割当て ・ 相手から X. X. X. X X. X. X. X を受入れ 	Ver. N 以前は、着信した CH の個別 IP アドレスを使用します。

リモート IP アドレス：PPP の IPCP ネゴシエーションで決定する端末の IP アドレス

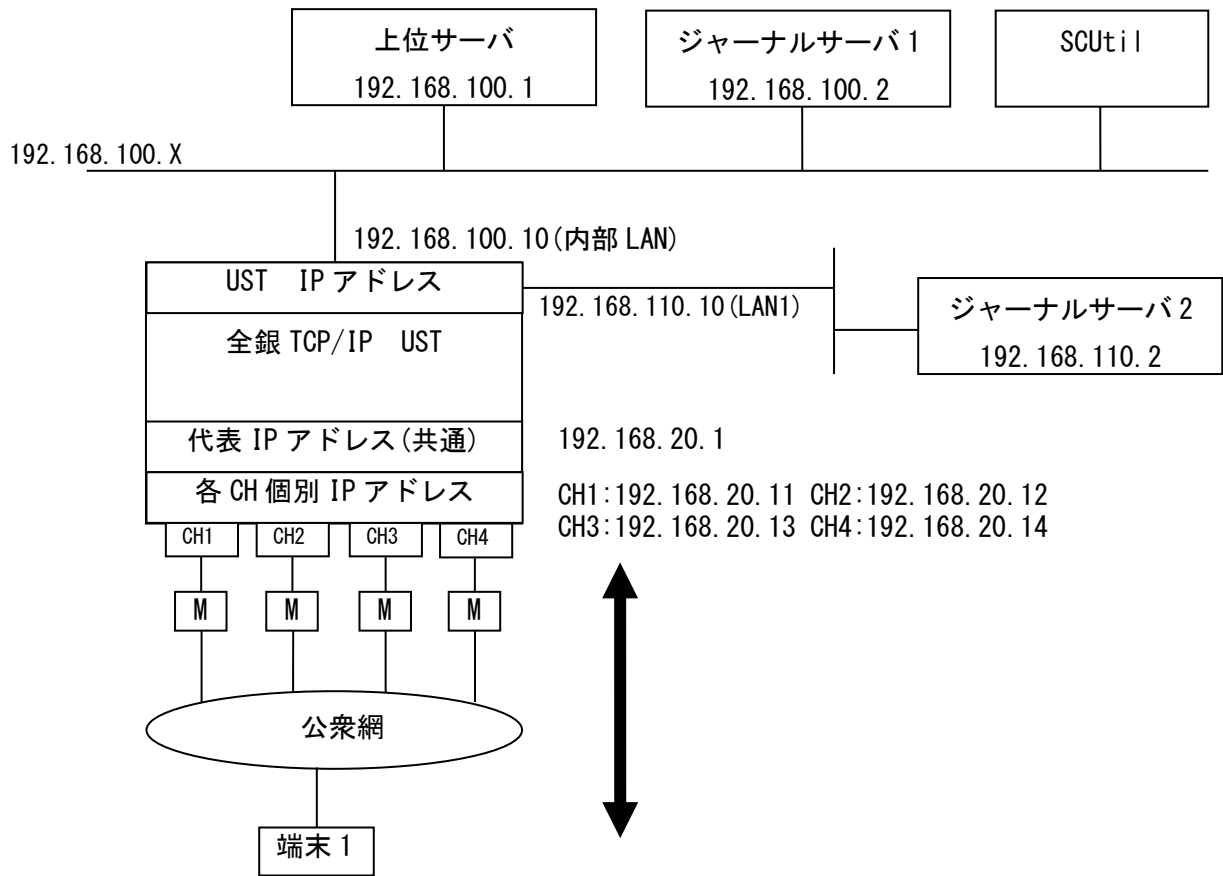
ローカル IP アドレス：PPP の IPCP ネゴシエーションで決定する UST の IP アドレス

※ Ver. M 以前の動作

着信時、PPP の IPCP ネゴシエーションで、相手端末から通知されたリモート IP アドレスと、UST に設定した割当 IP アドレスが異なる場合は、ネゴシエーションが失敗します。

2. 9 IP アドレス制約事項

本装置で使用する IP アドレスに関して制約事項がありますので下記明記します。



2. 9. 1 UST IP アドレス

UST の IP アドレスは通常データ伝送用 LAN (1000BASE-T 表記のポート、以降内部 LAN と表記) の IP アドレスとジャーナルデータ伝送用 LAN (LAN1 と表記、以降 LAN1 と表記) の IP アドレスがあります。

この 2 つの IP アドレスは別ネットワークのアドレスで登録してください。

SC-Util2 を LAN 経由で使用する場合は内部 LAN を使用してください。

登録する IP アドレスは通信基板内でユニークな IP アドレスを登録してください。

2. 9. 2 上位サーバアドレス

上位サーバの IP アドレスを設定します。

上位サーバへの伝送は内部 LAN を使用して伝送します。

登録する上位サーバ IP アドレスは各チャンネルで同一の値が設定できます。

2. 9. 3 WAN 側 IP アドレス

WAN 側で使用する IP アドレスを設定します。

① 代表 IP アドレス/代表 IP アドレス 2

4 つのシリアルポート共通に持つ IP アドレスです。

上位サーバの IP アドレスと同一の値が設定できます。

代表 IP アドレスは発着信で使用します。

代表 IP アドレス 2 は着信時に二つ目の代表 IP アドレスとして使用できます。

(代表 IP アドレス 2 は発信時には使用しません)

代表 IP アドレスが登録されていない場合は、発着信に個別 IP アドレスを使用します。

② 個別 IP アドレス

4 つのシリアルポート各々に持つ IP アドレスです。

通信基板内の他の IP アドレスとは重複しない値を設定します。

また、各ポートでユニークになるように設定してください。

③ 割当て IP アドレス

各シリアルポートに着信した相手に割当てる IP アドレスです。

割当てる IP アドレスは複数ポートで同一の値が設定できます。

ただし、Ping の応答を有効にする場合は、各ポートの割当て IP アドレスはユニークな値を設定してください。

④ 発信時の接続先 IP アドレス

電話番号と IP アドレスを対応付けて設定します。

電話番号が異なれば、同一 IP アドレスの接続先を複数登録できます。

【制約】

①②③④は通信基板内でユニークな IP アドレスを登録してください。

ただし、上記の説明で、同一の IP アドレスが設定可能と書かれている部分は除きます。

2. 9. 4 ジャーナルサーバ IP アドレス

ジャーナル転送するサーバの IP アドレスを 2 か所まで設定できます。

内部 LAN に 2 か所、内部 LAN と LAN1 にそれぞれ 1 か所、LAN1 に 2 か所いずれかを登録できます。

2. 10 全銀 TCP/IP 用 UST の電源投入と電源の落とし方(現行 UST との違い)

SC-8277/57 等の UST をお使いのお客様で SC-8278/58 の全銀 TCP/IP 接続用 UST を使用する場合に電源投入時の立ち上がりまでの時間がかかること、電源を落とすときにシャットダウンを行ってから電源を OFF にするなど注意点を明記しましたので確認ください。

2. 10. 1 全銀 TCP/IP 接続用 UST の電源投入

SC-8258/78 に全銀 TCP/IP 接続用基板を挿入した場合に起動時間が約 40 秒かかるため他の通信ボード使用時よりも起動時間がかかります。

SC-8258 の場合、全銀 TCP/IP 接続用の通信ボードが実装されていると、電源投入後前面の表示管に Initializing の表示が続き、起動後に表示が変わります。

全銀 BSC 接続用の通信ボードのみ実装している時には起動時間は数秒で前面表示が Initializing から変わります。

2. 10. 2 全銀 TCP/IP 接続用 UST の電源の落とし方

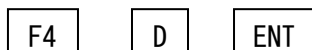
SC-8258/78 に全銀 TCP/IP 接続用基板を挿入している場合は、必ずシャットダウンしてから本体の電源を落としてください。

シャットダウンせずに電源を OFF した場合、一部の情報が取得できない場合があります。

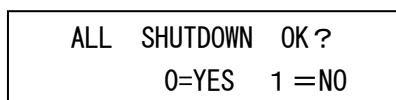
シャットダウン操作は前面キーを使用して行ってください。

(基板単位のシャットダウンは導入・運用の手引きをご参照ください)

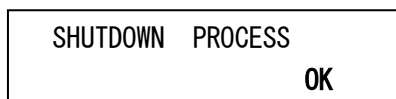
①シャットダウンキー操作



F4 D ENT を入力すると画面表示が下記ようになります。



0 (YES) を入力すると画面表示が下記ようになります。



シャットダウン中は OK が表示されず、シャットダウン処理が終了すると OK の表示に変わります。

②電源の OFF

OK の表示になりましたら裏面の電源スイッチを OFF にしてください。

2. 1.1 ScUtil2 を使用してメンテナンス情報取得時の注意点

全銀 TCP/IP で ScUtil2 を使用する場合に全銀 BSC とは異なる部分がありますので下記に示します。

2. 1.1. 1 メンテナンス情報の取得方法

メンテナンス情報の取得はネットワーク経由での取得が可能です。

シリアルポートからは一部の情報しか取得できませんのでご注意ください。

2. 1.1. 2 情報取得時 TFTP を使用

ScUtil2 を使用してメンテナンス情報を取得します。

取得時に TFTP を使用しますので

ネットワークのセキュリティ設定で TFTP をフィルターしている場合に正常に取得できませんのでご注意ください。

2. 1.1. 3 メンテナンス情報の参照

全銀 TCP/IP で取得したメンテナンス情報は ScUtil2 のフォルダーに置かれます。

システムバージョン、ヒストリーは ScUtil2 の画面から参照することができますが、syslog やトレース等はテキストファイルとなっていますのでテキストエディターで参照します。

2. 1.2 設定情報の暗号化

全銀 TCP/IP の設定情報を ScUtil2 と連携して暗号化することができます。

ScUtil2 と UST 間の設定情報の伝送も含めセキュリティを確保することができます。

暗号化する場合に認証情報の import/export を制御することができます。

Appendix-A (全銀ベーシック手順 UST との相違点まとめ)

全銀ベーシック手順と全銀 TCP/IP での相違点を以下にまとめます。

項番	機能	全銀 TCP/IP	全銀ベーシック
1	使用するポート番号	Listen : 999 Destination : 999 Source : 997 (固定)	Listen : 999 Destination : 999 Source : 999 (固定)
2	同一基板のチャンネル折り返し動作	できません	可能です
3	本番、予備基板の扱い	本番基板 1 枚に対して予備基板 1 枚。 設定引き継ぎできません	本番基板複数枚に対して 1 枚の予備基板が可能
4	上位サーバ側との TCP 再送時間とリトライ回数 (SYN パケット)	再送間隔はリトライ回数により 1, 2, 4, 8, 16 秒で 4 回リトライし 5 回目にリトライアウトとなります。 合計 31 秒です。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同一ネットワーク 3 秒 4 回で 12 秒 ・ 異なるネットワーク 10 秒 4 回で 40 秒
5	上位サーバ側との TCP 再送時間とリトライ回数 (データ送信後 ACK 待)	再送間隔はリトライ回数により 0.6, 1.2, 2.4, 4.8, 9.6 秒で 4 回リトライし 5 回目にリトライアウトとなります。 合計 18.6 秒です。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同一ネットワーク 3 秒 4 回で 12 秒 ・ 異なるネットワーク 10 秒 4 回で 40 秒
6	SYN パケット衝突時	IP アドレスの第 4 オクテットからの大小。(デフォルト) 相手からの接続優先。(オプション設定)	後からの接続要求を優先
7	発呼指令の電話番号とサブアドレスのセパレータ	"/" 0x2F	"*" 0x2A
8	SCUtil2 使用時の伝送	メンテナンス情報取得時に tftp を使用します。 tftp 伝送ができるようにポート番号 69 を透過できるようにしてください。	tftp は未使用です
9	使用するポート番号	999 サーバとの伝送用 69 メンテナンス情報取得 その他は設定により NTP、SNMP、FTP を使用	999 サーバとの伝送用 その他は設定により NTP、SNMP を使用

Appendix-C (規約)

RFC 番号	T i t l e
7 9 1	Internet Protocol
7 9 2	Internet Control Message Protocol
7 9 3	Transmission Control Protocol
8 2 6	Ethernet Address Resolution Protocol
1 6 6 1	The Point-to-Point Protocol (PPP)
1 9 6 2	The PPP Compression Control Protocol (CCP)

その他の規約	内容
全銀プロトコル	全銀協標準通信プロトコル

表 1. 発呼完了詳細ステータス情報一覧

コマンド名	CMD	PUA	ユーザーデータ部		意味
発呼完了正常	0A	00	00	00	発呼後、TCPコネクション接続
発呼完了異常 1	0A	01	01	01	ダイヤル番号フォーマット・桁数異常
			03	04	着信中
			04	01	接続中
			05	01	モデム初期化失敗
			05	02	モデム使用中
			05	03	リダイヤル制限中
			06	01	回線未接続
発呼完了異常 2	0A	02	03	09	モデム (TA) 無応答
			03	10	モデムリセット
			41	42	回線接続タイムアウト
			43	42	ダイヤル開始直前の着呼検出
			45	54	相手局話中, 網から切断
			52	54	相手出ず
			60	01	PPP接続失敗
			60	02	相手PPP認証拒否

表2 通信異常終了通知のPhase、Event一覧

・ Phase コード

	意味
01h	アイドル
02h	着呼許可待ち
03h	発呼完了待ち
04h	コネクション接続通知待ち
05h	コネクション完了待ち
06h	コネクション切断要求送信後のコネクション解放通知待ち
07h	接続中
08h	未使用
09h	ブロッキング中
0Ah	データ送信後の送信完了待ち
0Bh	切断通知待ち（回線制御）

・ Event コード

	意味
41h	コネクション接続通知
42h	コネクション完了
43h	コネクション解放通知
44h	制御電文受信データ
45h	データ電文受信データ
46h	送信完了
4Dh	着呼許可
4Eh	発呼指令
4Fh	切断指令
50h	出力データ（ETX または ETX+EOT）
51h	出力データ（ETB）
52h	出力データ（EOT）
53h	LAN 異常／CLEAR
54h	タイムアウト（SENSE 以外）
55h	タイムアウト（SENSE）
58h	着呼通知
59h	発呼完了
5Ah	切断通知

通信異常終了通知は、Phase7 以降で発生します。

「空白」

SC-8278/8258
プロトコルコンバータ
機能解説書
(全銀 TCP/IP プロトコル編)

発行年月日	2018年 3月
版数	第 3.0 版
文書コード	SJ234400317-2

発行 セイコーソリューションズ株式会社