

5年保証対応
調歩同期 / 独立同期 (BSC) プロトコルコンバータ

SAS20

ユーザーズマニュアル

WP-14-190702

第23版 令和1年7月



データリンク株式会社

目次

序 章	はじめに	1
序 - 1	概要	1
序 - 2	梱包品目	1
序 - 3	特徴	2
第 1 章	物理的仕様	3
1 - 1	使用環境、消費電流	3
1 - 2	形状、各部名称と働き	4
第 2 章	伝送的仕様	5
2 - 1	基本機能	5
2 - 2	BSC 伝送フォーマット	5
2-2-1	BSCテキスト (非透過モード)	5
2-2-2	BSCテキスト (透過モード)	5
2-2-3	BSCテキスト (SOH 先行)	5
2-2-4	ポーリング/セレクション、起動シーケンス	6
2-2-5	相互起動方式シーケンス	6
2-2-6	応答監視シーケンス	6
2-2-7	応答監視シーケンス	6
2-2-8	NAK	6
2-2-9	WACK	7
2-2-10	RVI	7
2-2-11	TTD	7
2-2-12	ID + ENQ	7
2-2-13	ID + ACK0	7
2-2-14	ID + NAK	7
2 - 3	調歩同期伝送フォーマット	8
2-3-1	手順設定時のテキスト (透過モード)	8
2-3-2	手順設定時のテキスト (非透過モード)	8
2-3-3	ポーリング/セレクション、起動シーケンス	8
2-3-4	相互起動方式シーケンス	8

2-3-5	応答監視シーケンス	8
2-3-6	応答監視シーケンス	8
2-3-7	NAK	8
2-3-8	WACK	9
2-3-9	RVI	9
2-3-10	ASYNCTテキスト	9
2-3-11	TTD	9
2-3-12	ID + ENQ	9
2-3-13	ID + ACK0	9
2-3-14	無手順 (タイマーモード、データ長など) 設定時のテキスト	9
2-3-15	無手順 (デリミタモードなど) 設定時のテキスト	10
2-3-16	ID + NAK	10
2 - 4	デリミタ (タイマ、データ長) モード設定時の データ伝送.....	10
2-4-1	調歩同期から BSCへ	10
2-4-2	BSCから調歩同期へ	10
2-4-3	調歩同期から BSCへ	11
2-4-4	調歩同期から BSCへ	11
2-4-5	BSCから調歩同期へ	11
2 - 5	手順 (逐一変換)	12
2-5-1	調歩同期から BSCへ	12
2-5-2	BSCから調歩同期へ	12
2-5-3	調歩同期から BSCへ (id + ENQ)	12
2-5-4	BSCから調歩同期へ (id + ENQ)	13
2-5-5	調歩同期から BSCへポーリング	13
2-5-6	BSCから調歩同期へポーリング	13
2-5-7	調歩同期から BSCへセレクトイング	14
2-5-8	BSCから調歩同期へセレクトイング	14
2 - 6	手順 (一括変換)	15
2-6-1	調歩同期から BSCへ	15
2-6-2	BSCから調歩同期へ	15
2 - 7	異常処理	16
2-7-1	衝突 (SAS20 優先設定時)	16
2-7-2	衝突 (SAS20 非優先設定時)	16
2-7-3	被呼局が ID 不一致を検出	16
2-7-4	発呼局が ID 不一致を検出	17
2-7-5	被呼局が [ID + NAK] で応答した場合	17
2-7-6	無応答	18

2-7-7	NAK 応答.....	18
2-7-8	受信時の NAK 送信回数	18
2-7-9	ACK 応答催促	19
.....		
第 3 章	インターフェイスの結線	20
3 - 1	RS232C のピン番号と信号	20
3 - 2	BSC のピン番号と信号	20
3 - 3	信号名と JIS 略号との対比	21
3 - 4	外部機器との接続 1	21
3 - 5	外部機器との接続 2	22
3 - 6	外部機器との接続 3	22
3 - 7	外部機器との接続 4	23
3 - 8	SAS20 内部クロックの接続	23
.....		
第 4 章	通信条件の設定	24
4 - 1	通信設定の変更方法	24
4 - 2	メモリ S1: 調歩同期チャンネルの通信設定	26
4 - 3	メモリ S2: 調歩同期チャンネルのビット長、 フロー制御など	26
4 - 4	メモリ S3: B BSCチャンネルの伝送速度と動作モード	28
4 - 5	メモリ S4: コード、BCC の選択、優先局の選択、 優先局の選択、ACK 機能、透過モード	29
4 - 6	メモリ S5: B BSC 全半 2 重、調歩全半 2 重、 BCC、ACK、ID、CD	31
4 - 7	メモリ S6: デリミタコード (タイマ値、データ長)	33
4 - 8	タイマ値	34
4 - 9	リトライ値	35
4 - 10	ID 値	35

第5章	BSC 伝送制御キャラクタ	36
5 - 1	キャラクタ一覧	36
第6章	調歩同期通信制御の説明	37
6 - 1	XON/XOFF	37
6 - 2	RTS/CTS	37
6 - 3	DTR/DSR	37
6 - 4	BSC チャンネルの CD 信号	37
第7章	表示文字と表示形式	38
7 - 1	BSC 伝送制御文字	38
7 - 2	EBCDIC コード表 (英小文字対応)	39
7 - 3	EBCDIK コード表 (カナ対応)	40
7 - 4	ASCII コード表	41
7 - 5	JIS8 コード表	42
第8章	状態遷移図	43
8 - 1	デリミタ BSC 手順における受信状態遷移図	43
8 - 2	デリミタ BSC 手順における送信状態遷移図	44
8 - 3	逐一変換モードにおける状態遷移図	45
8 - 4	ユーザーサポートのご案内	45
	保証規定	46

序章 はじめに

序 - 1 概要

本書は、データリンク社製の調歩同期(無手順)と独立同期(BSC手順)のプロトコルコンバ-タのモデルSAS20について説明したものです。

SAS20は弊社プロトコルコンバ-タのSAS-BSCを、小型軽量化および設定値を大幅にプログラマブルとしたものです。

本書は、SAS20の動作仕様、SAS20と他の電子機器との接続方法、通信規格の設定の方法について説明してあります。

序 - 2 梱包品目

SAS20には以下の品目が含まれます。品目数量をご確認下さい。
不足がある場合は、弊社営業部までご連絡下さい。

SAS20 本体	1 台
AC 電源ケーブル 2m 専用ア-スの取れる 2P-3Pの AC電源ケーブルです。 本体側が 3P、AC100V側が 2Pとア-ス用のコードとなっております。	1 個
調歩同期用 RS232C クロスケーブル 1.8m Dsub25 ピンオスと Dsub9 ピンメスの RS232C のクロスケーブルです。 端末機器との接続に使用します。	1 本
SAS20 ユーザーズマニュアル 本誌	1 冊

設定に必要な通信ソフト【TERM WIN】は弊社HPよりダウンロードしてください。

<http://www.data-link.co.jp/>

.....

序 - 3 特 徴

調歩同期式 RS232C ポートと BSC ポートを各 1 チャンネル持っています。

調歩同期側は BSC の手順を全く意識することなくデータを入出力する事が可能です。

SAS20 の通信設定は調歩同期チャンネル側から設定可能で、設定された内容は内部の EEPROM に書き込まれます。この設定値は電源を落としても保持されます。

調歩同期チャンネルの通信設定は

通信速度	50 ~ 19200bps
パリティ	偶数 / 奇数 / なし
ビット長	5/6/7/8
ストップビット	1/1.5/2
コード	JIS8/ASCII/EBCDIC/EBCDIK

BSC の通信設定は

通信速度	50 ~ 19200bps
コード	JIS8/ASCII/EBCDIC/EBCDIK
透過、非透過モードの選択	
JIS8/EBCDIC の変換機能	
全 2 重 / 半 2 重モデムに対応	
BSC1 (コンテンション方式) / 2 (ID 付き) / 3 (ポーリングセレクトイング方式) に対応	

バッファの容量は

調歩同期ポートは 8K バイト、BSC ポート 8K バイト。

第 19 版以降、次の機能が変更になっています。

動作仕様、物理的仕様は従来品とフルコンパチです。

防塵、防湿仕様です。

リアパネルと RS232C コネクタが直結し、外部ノイズ性能が向上しました。

AC 電源の入力範囲が、85V ~ 264V となりました。

外部機器への電源供給は廃止となりました。

5 年保証対応品です。

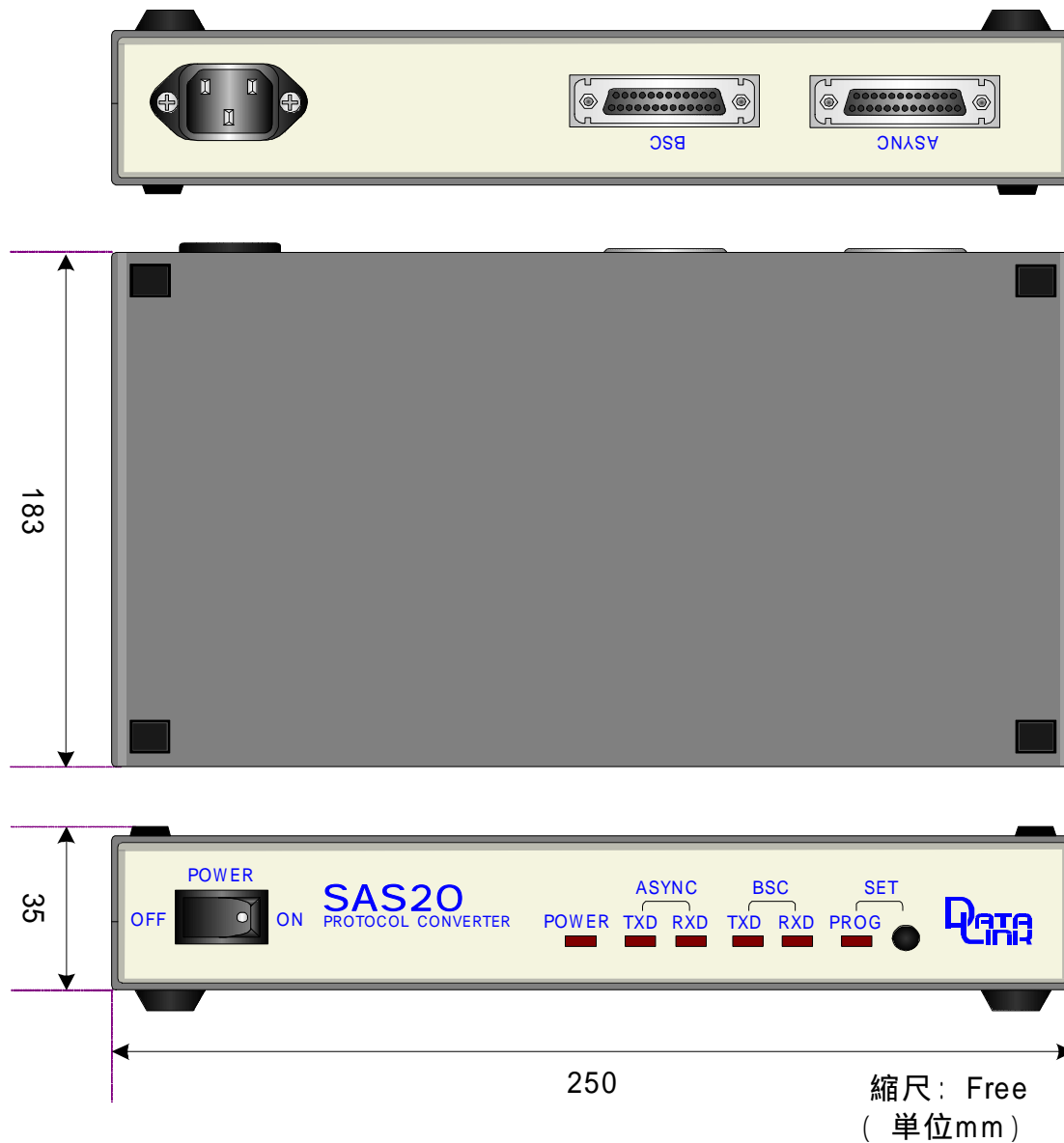
ご要求により DPLL に対応します。

第1章 物理的仕様

1 - 1 使用環境、消費電流

動作条件	温度 0 ~ 50
	湿度 防湿 / 耐結露
	塵 防塵
保存条件	温度 - 30 ~ 80
消費電力	2W / AC100V
入力電圧範囲	AC 85V ~ 264V (50/60Hz)
寸法	幅 250mm
	高さ 41mm (ゴム足を含む)
	奥行き 185mm (コネクタ部を含む)
重量	1.2Kg
コネクタ	Dsub25 ピンメス (2.6mmミリネジ)

1 - 2 形状、各部名称と働き



- ACSW: 本機の電源スイッチです。
- POWER: 電源が投入されていることを示すLEDです。
- TX/ASYNC: 調歩同期側にキャラクタを送出中に点灯します。
- RX/ASYNC: 調歩同期側にキャラクタが受信されると点灯します。
- TX/BSC: BSC側にキャラクタを送出する時に点灯します。
送いが完了すると滅灯します。
- RX/BSC: BSC側に同期キャラクタを受信すると点灯します。
再びハントモードに入ると滅灯します。
- PROG: 本機がプログラムモードに入ると点灯します。
通常の使用状態で滅灯します。
- SW: このスイッチを押すと、プログラムモードに入ります。

第2章 伝送的仕様

2 - 1 基本機能

SYNキャラクタの付与/削除
 BCCの付与/削除/チェック
 パッドキャラクタの付与/削除
 スタートビットの付与/削除
 パリティの付与/削除/チェック
 エラ - の検出とデ - タの再送

2 - 2 BSC 伝送フォーマット

2-2-1 BSCテキスト (非透過モード)

PSSSSDDD	DECCP
AYYYTAAA.....	ATTRRA
DNNNXTTT	TXCCD
1 AAA	A 1 2 2
1 2 3	n

PAD1 先行パッド (SYNと同じ)

PAD2 後行パッド (16進のFF)

2-2-2 BSCテキスト (透過モード)

PSSSDSDDD	DDECCP
AYYYLTAAA.....	ALTRRA
DNNNXTTT	TEXCCD
1 AAA	A 1 2 2
1 2 3	n

2-2-3 BSCテキスト (SOH 先行)

このフォーマットは[逐一変換モード] 設定時に有効です。

PSSSSD	DSD	DECCP
AYYYOA.....	ATA.....	ATTRRA
DNNNHT	TXT	TXCCD
1 A	A A	A 1 2 2
1	l m	n

2-2-4 ポーリング / セレクション、起動シーケンス

このフォーマットは [逐一変換モード] 設定時に有効です。

```

PSSSEP    PSSSSSUUEP
AYYYOA    AYYAAANA
DNNNTD    DNNN      QD
1          2      1          2
    
```

PAD1 : 先行パッド (SYNと同じ)
 SYN : 同期キャラクタ
 EOT : EOT
 PAD2 : 後行パッド (16進のFF)
 SA : STATION ADDRESS
 UA : UNIT ADDRESS
 ENQ : セレクティングの終了を示す ENQ

2-2-5 相互起動方式シーケンス

```

PSSSEP
AYYYNA
DNNNQD
1          2
    
```

2-2-6 応答監視シーケンス

```

PSSSD7P
AYYYL0A
DNNNE D
1          2
    
```

DLE + 70H は EBCDIC (EBCDIK)
 ASCII は DLE + 30H となります。

2-2-7 応答監視シーケンス

```

PSSSD P
AYYYL /A
DNNNE D
1          2
    
```

DLE + / (61H) は EBCDIC (EBCDIK)
 ASCII は DLE + 31H となります。

2-2-8 NAK

```

PSSSNP
AYYYAA
DNNNKD
1          2
    
```

 2-2-9 WACK

```

PSSSD P
AYYYL , A
DNNNE D
1      2
  
```

DLE + , (6BH) は EBCDIC (EBCDIK)
ASCII は DLE + 2CH となります。

 2-2-10 RVI

```

PSSSD P
AYYYL @ A
DNNNE D
1      2
  
```

DLE + @ (7CH) は EBCDIC (EBCDIK)
ASCII は DLE + 40H となります。

 2-2-11 TTD

```

PSSSEP
AYYYTNA
DNNNXQD
1      2
  
```

 2-2-12 ID + ENQ

```

PSSSI.....IEP
AYYYD.....DNA
DNNN1.....nQD
1      2
  
```

 2-2-13 ID + ACK0

```

PSSSI.....ID7P
AYYYD.....DL0A
DNNN1.....nE D
1      2
  
```

DLE + 70H は EBCDIC (EBCDIK)
ASCII は DLE + 30H となります。

 2-2-14 ID + NAK

このフォーマットは [逐一変換モード] 設定時に有効です。

```

PSSSI.....INP
AYYYD.....DAA
DNNN1.....nKD
1      2
  
```



2 - 3 調歩同期伝送フォーマット

2-3-1 手順設定時のテキスト (透過モード)

D S D D	D D E C	<table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">CRC</td> <td style="padding: 2px 10px;">なし</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">LRC</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">CRC16</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">CRC12</td> </tr> </table>	CRC	なし		LRC		CRC16		CRC12
CRC	なし									
	LRC									
	CRC16									
	CRC12									
L T A A.....	A L T R									
E X T T	T E X C									
A A	A									
1 2	n									

2-3-2 手順設定時のテキスト (非透過モード)

S D D	D E C	<table style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">CRC</td> <td style="padding: 2px 10px;">なし</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">LRC</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">CRC16</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px;">CRC12</td> </tr> </table>	CRC	なし		LRC		CRC16		CRC12
CRC	なし									
	LRC									
	CRC16									
	CRC12									
T A A.....	A T R									
X T T	T X C									
A A	A									
1 2	n									

2-3-3 ポーリング / セレクション、起動シーケンス

```

E U U S S E
O A A A A N
T           Q
    
```

2-3-4 相互起動方式シーケンス

```

E
N
Q
    
```

2-3-5 応答監視シーケンス

D 7	DLE + 70HはEBCDIC (EBCDIK)
L 0	ASCIIはDLE + 30Hとなります。
E	

2-3-6 応答監視シーケンス

D	DLE + / (61H)はEBCDIC (EBCDIK)
L /	ASCIIはDLE + 31Hとなります。
E	

2-3-7 NAK

```

N
A
K
    
```

 2-3-8 WACK

DLE + , (6BH) は EBCDIC (EBCDIK)
 ASCII は DLE + 2CH となります。

 2-3-9 RVI

DLE + @ (7CH) は EBCDIC (EBCDIK)
 ASCII は DLE + 40H となります。

 2-3-10 ASYNC テキスト

このフォーマットは [逐一変換モード] 設定時に有効です。

SD DSD DEC
 OA.....ATA.....ATR
 HT TXT TXC
 A A A A
 1 I m n

CRC	なし
	LRC
	CRC16
	CRC12

 2-3-11 TTD

SE
 TN
 XQ

 2-3-12 ID + ENQ

I.....I E
 D.....D N
 1.....n Q

 2-3-13 ID + ACK0

I.....I D 7 P
 D.....D L 0 A
 1.....n E D

DLE + 70H は EBCDIC (EBCDIK)
 ASCII は DLE + 30H となります。

 2-3-14 無手順 (タイマーモード、データ長など) 設定時のテキスト

T
 E
 X
 T

2-3-15 無手順(デリミタモードなど)設定時のテキスト

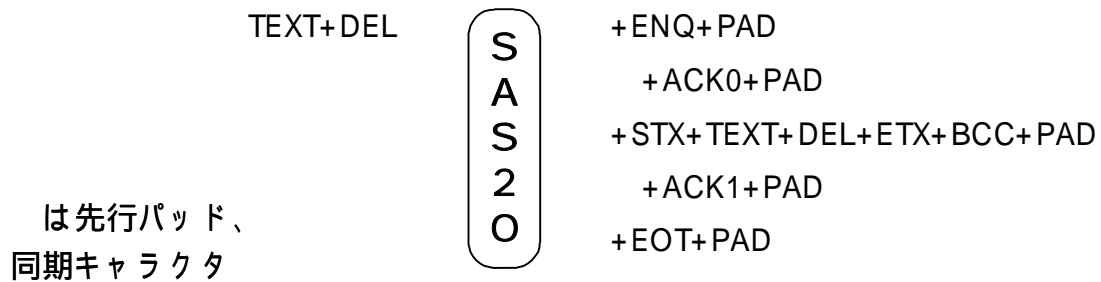
T D
E + E
X L
T

2-3-16 ID + NAK

II N
D.....D A
1.....n K

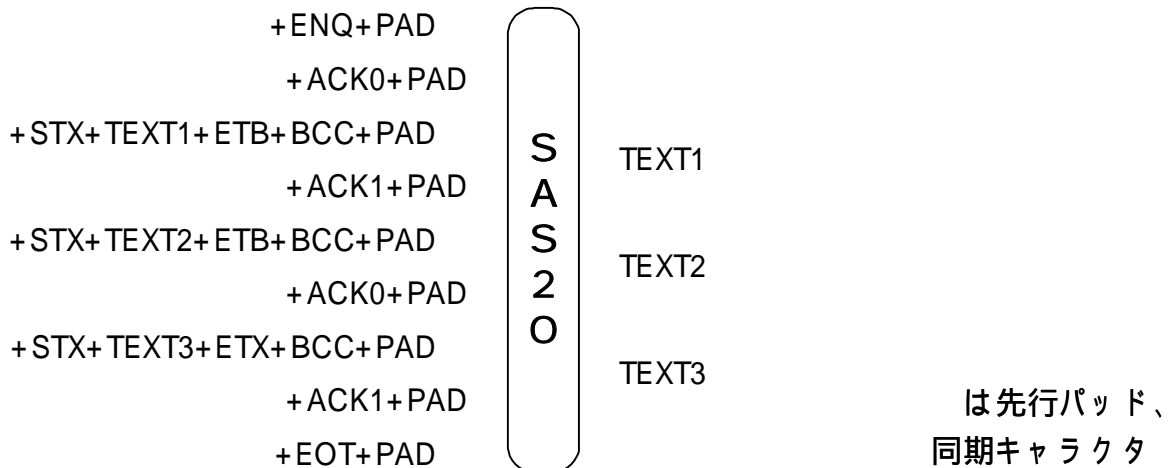
2 - 4 デリミタ (タイマ・データ長) モード設定時のデータ伝送

2-4-1 調歩同期から BSC へ



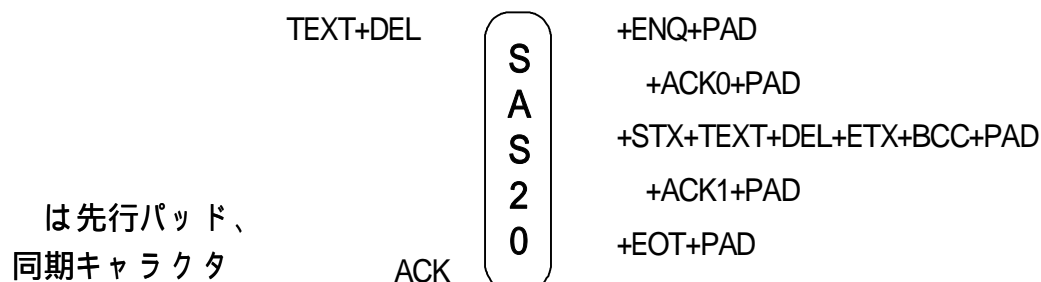
2-4-2 BSC から 調歩同期へ

テキストに ETB を含む場合



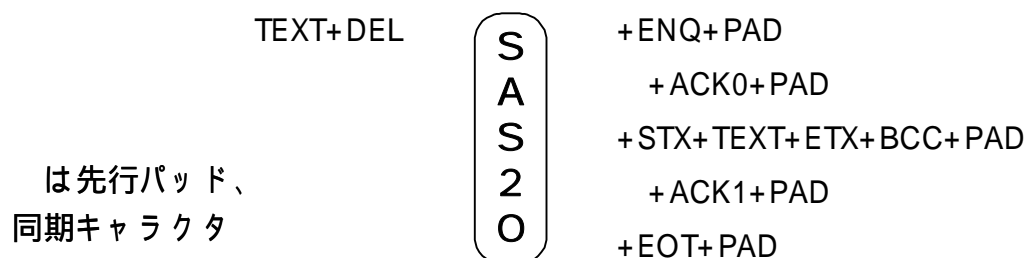
2-4-3 調歩同期から BSC へ

ACK/NAK 機能選択がオンの場合



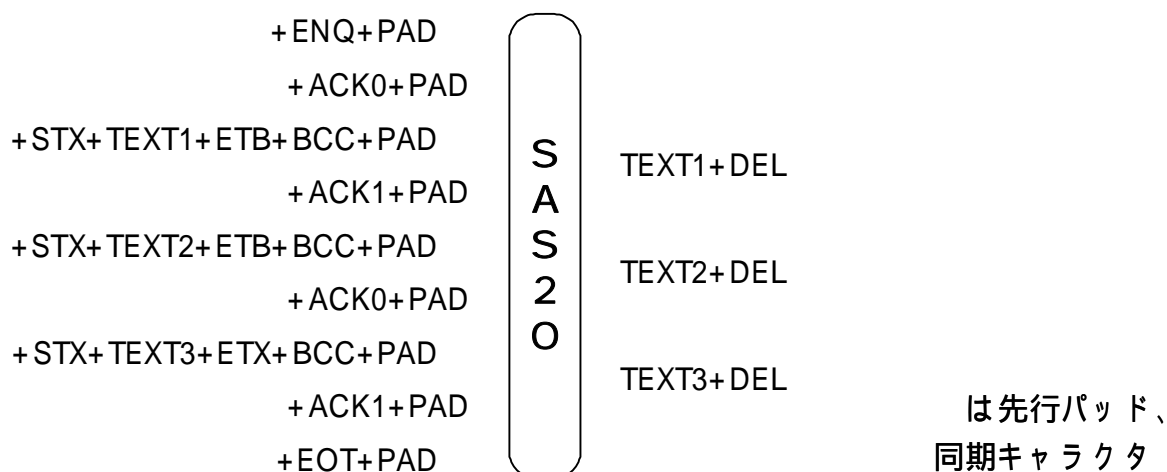
2-4-4 調歩同期から BSC へ

[DEL] はメモリスイッチで設定されているデリミタコード
デリミタの削除機能が設定されている場合



2-4-5 BSC から 調歩同期へ

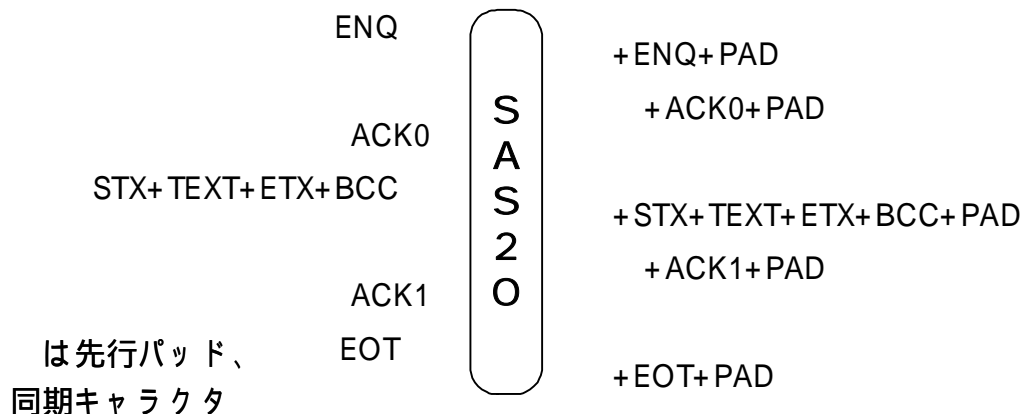
テキストに ETB を含む場合
[DEL] はメモリスイッチで設定されているデリミタコード
デリミタの付加機能が設定されている場合



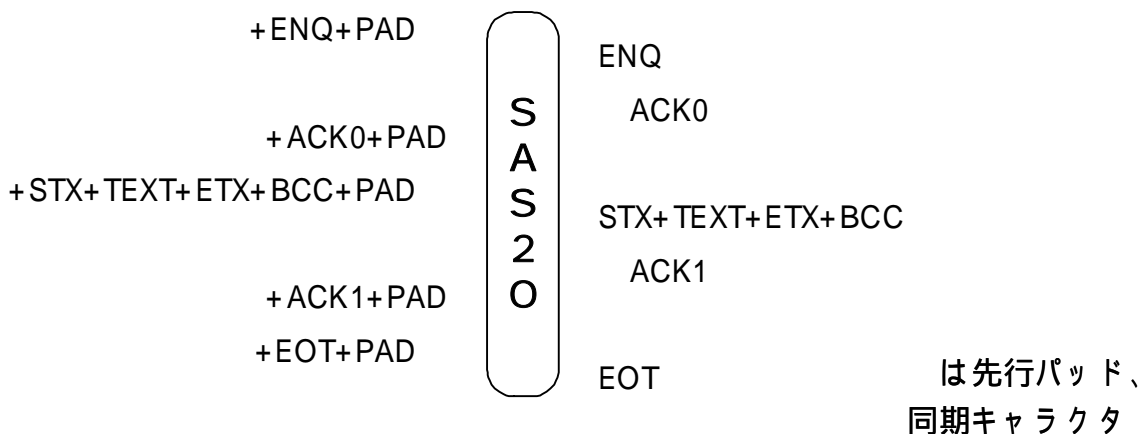


2 - 5 手順 (逐一変換)

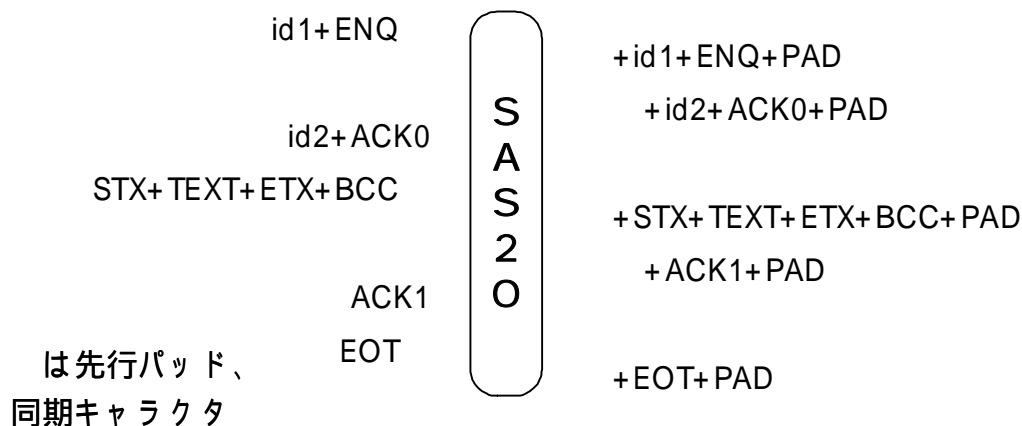
2-5-1 調歩同期から BSC へ



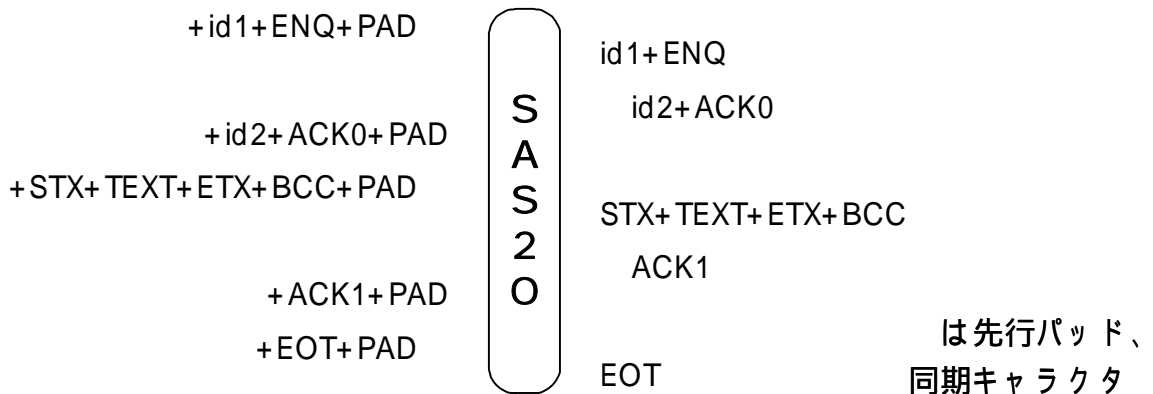
2-5-2 BSC から 調歩同期へ



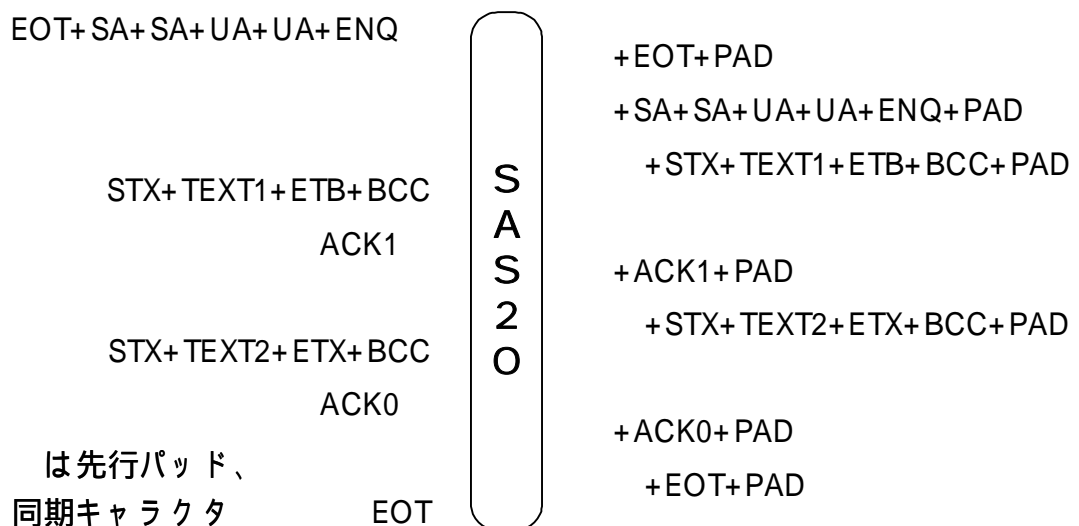
2-5-3 調歩同期から BSC へ (id + ENQ)



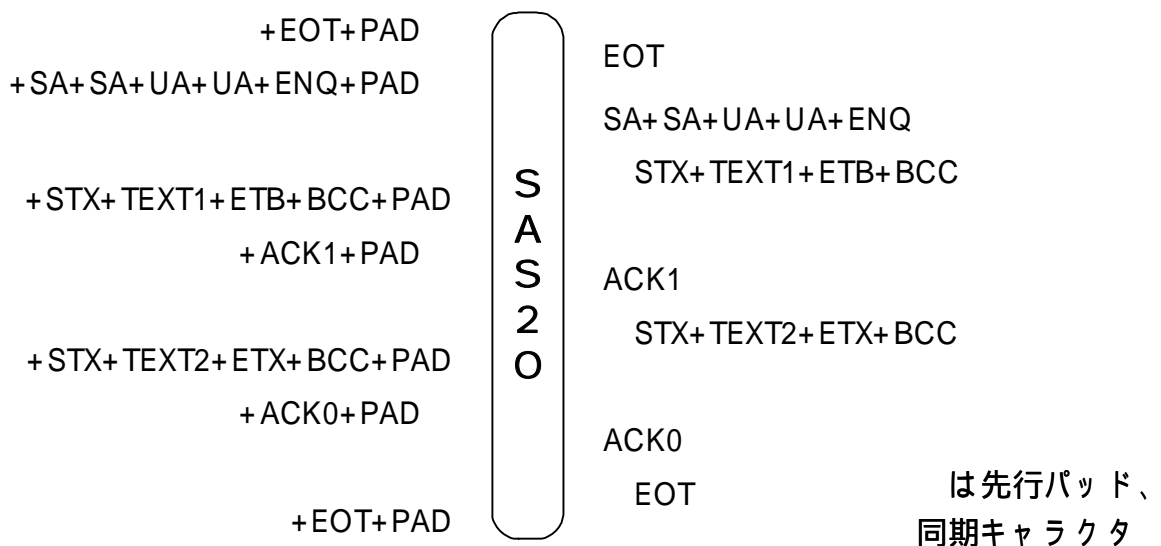
2-5-4 BSC から 調歩同期へ (id + ENQ)



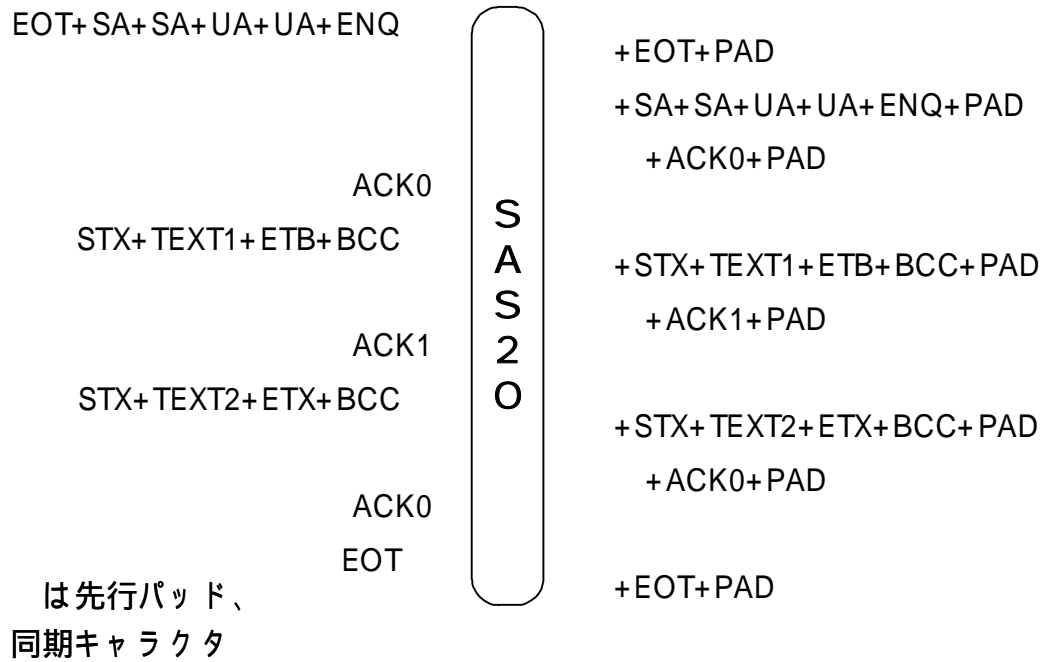
2-5-5 調歩同期から BSC へポーリング



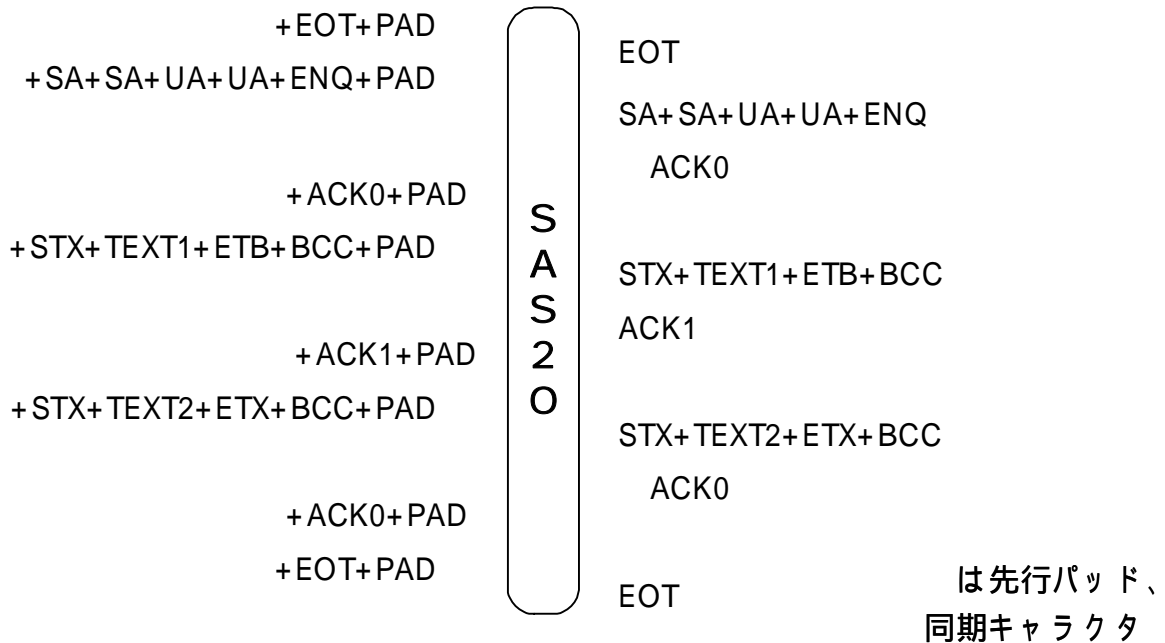
2-5-6 BSC から 調歩同期へポーリング



2-5-7 調歩同期から BSC へセレクトイング

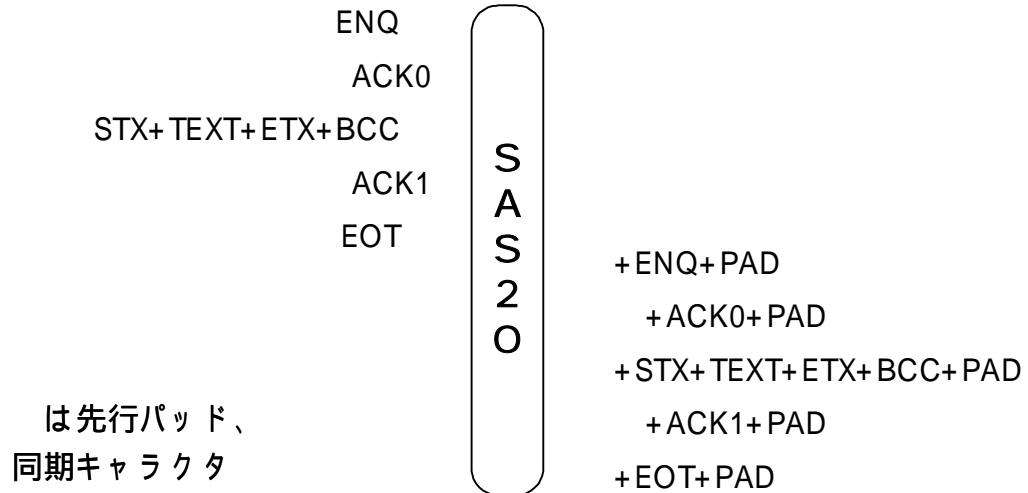


2-5-8 BSC から 調歩同期へセレクトイング

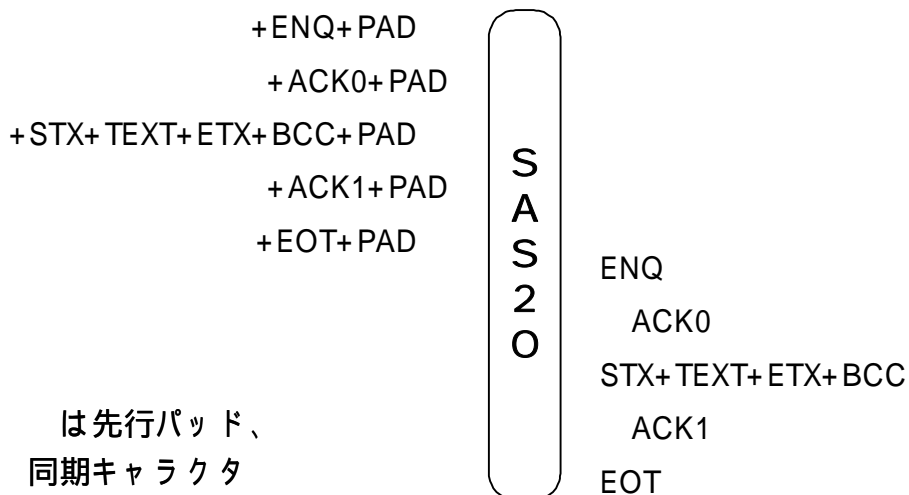


 2 - 6 手順 (一括変換)

2-6-1 調歩同期から BSC へ

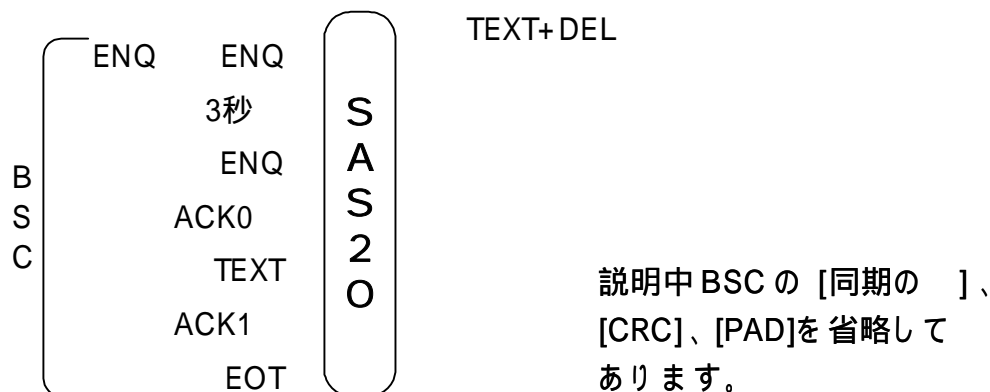


2-6-2 BSC から 調歩同期へ

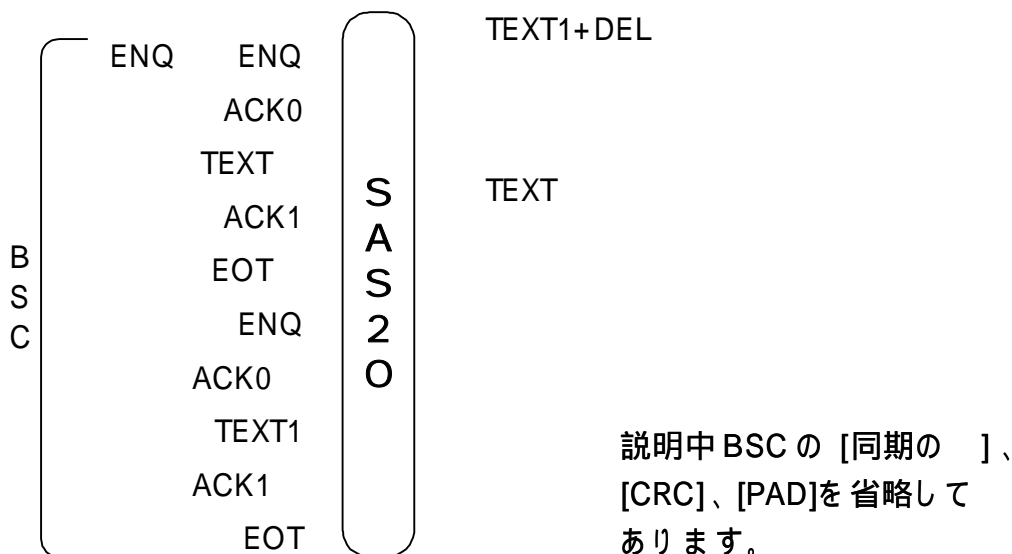


2 - 7 異常処理

2-7-1 衝突 (SAS20 優先設定時)



2-7-2 衝突 (SAS20 非優先設定時)

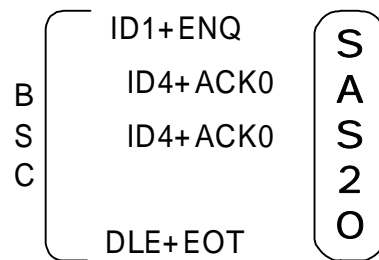


2-7-3 被呼局が ID 不一致を検出

SAS20 は登録されている ID が不一致の場合、無応答となります。

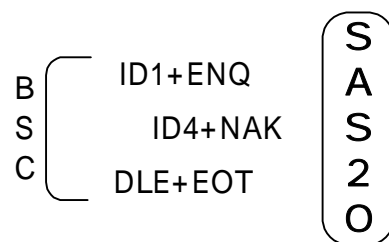


 2-7-4 発呼局が ID 不一致を検出



説明中 BSC の [同期の]、
[CRC]、[PAD]を省略して
あります。

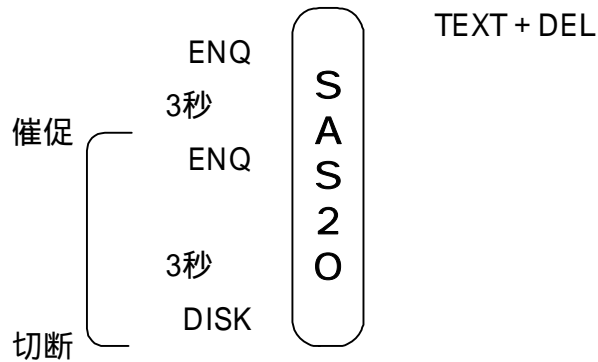
 2-7-5 被呼局が [ID + NAK] で応答した場合



説明中 BSC の [同期の]、
[CRC]、[PAD]を省略して
あります。

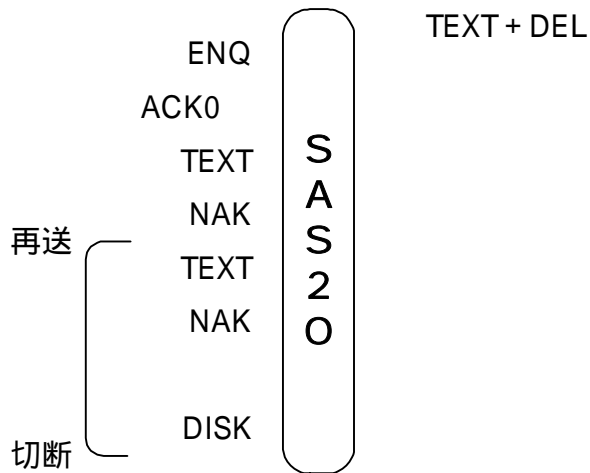
2-7-6 無応答

[N1] 回数分催促の ENQ を送信して終了



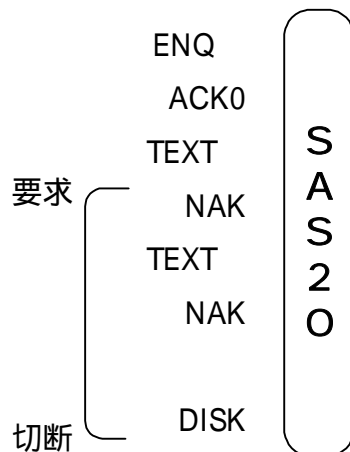
2-7-7 NAK 応答

[N2] 回数分テキストを再送して終了



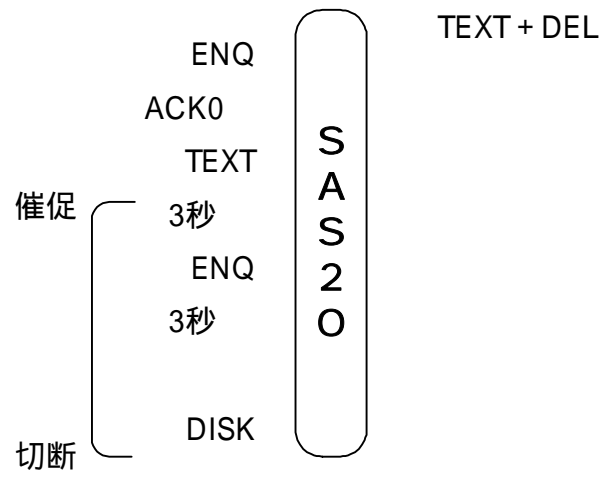
2-7-8 受信時の NAK 送信回数

[N3] 回数分 NAK を送信して終了



2-7-9 ACK 応答催促

[N4] 回数分 ENQ を送信して終了



第3章 インターフェイスの結線

SAS20の非同期のRS232CのポートはDTE配列です。

SAS20とパソコンを接続する場合は付属のクロスケーブルをご使用ください。

3 - 1 RS232Cのピン番号と信号

ピン番号	信号名	方向	ピン番号	信号名	方向
1	FG		13		
2	TXD		14		
3	RXD		15		
4	RTS		16		
5	CTS		17		
6	DSR		18		
7	GND		19		
8			20	DTR	
9			21		
10			22		
11			23		
12			24		
			25		

本機への入力
本機からの出力

3 - 2 BSCのピン番号と信号

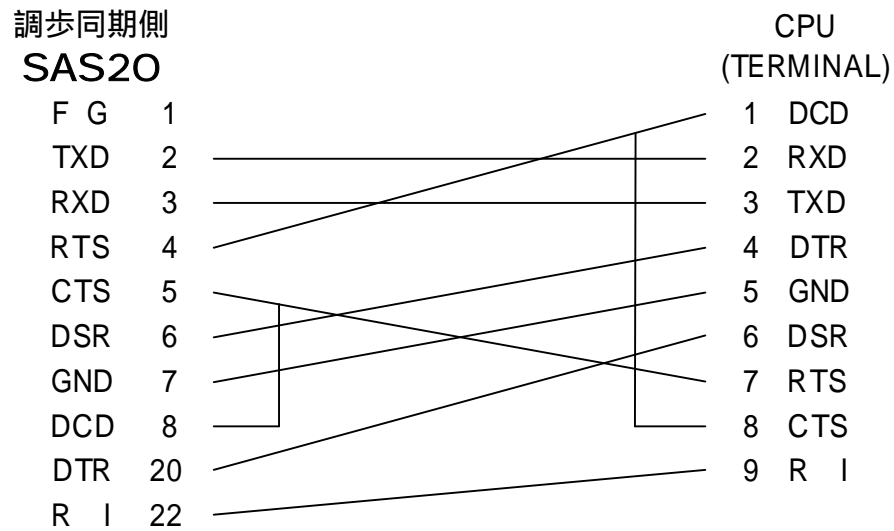
ピン番号	信号名	方向	ピン番号	信号名	方向
1	FG		13		
2	TXD		14	+5V	
3	RXD		15	ST2	
4	RTS		16		
5	CTS		17	RXC	
6	DSR		18		
7	GND		19		
8	CD		20	DTR	
9	+5V		21		
10			22		
11			23		
12			24	ST1	
			25		

本機への入力
本機からの出力

3 - 3 信号名の JIS 略号との対比

ピン番号	本機	回路符号	JIS
1	F.G	AA	FG
2	TXD	BA	SD
3	RXD	BB	RD
4	RTS	CA	RS
5	CTS	CB	CS
6	DSR	CC	DR
7	S.G	AB	SG
8	CD	CF	CD
15	ST2	DB	ST2
17	RXC	DD	RT
20	DTR	CD	ER
24	ST1	DA	ST1

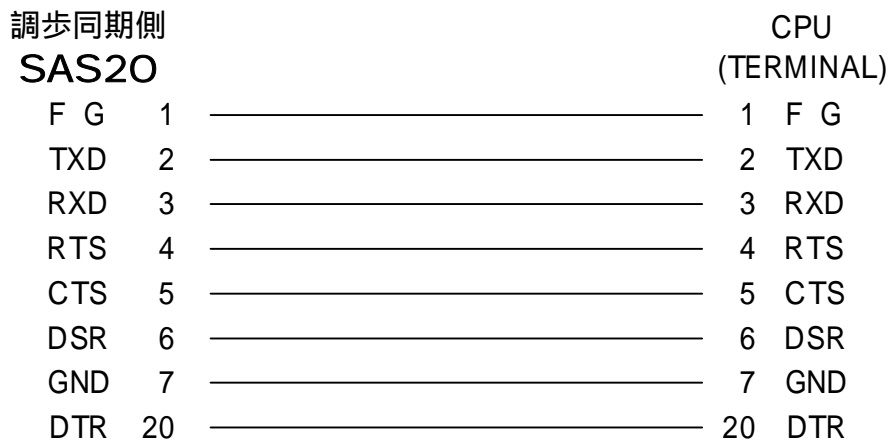
3 - 4 外部機器との接続1



上図 外部機器がDsub9ピン(DOSMパソコン等)の時
(接続は添付のクロスケーブル)

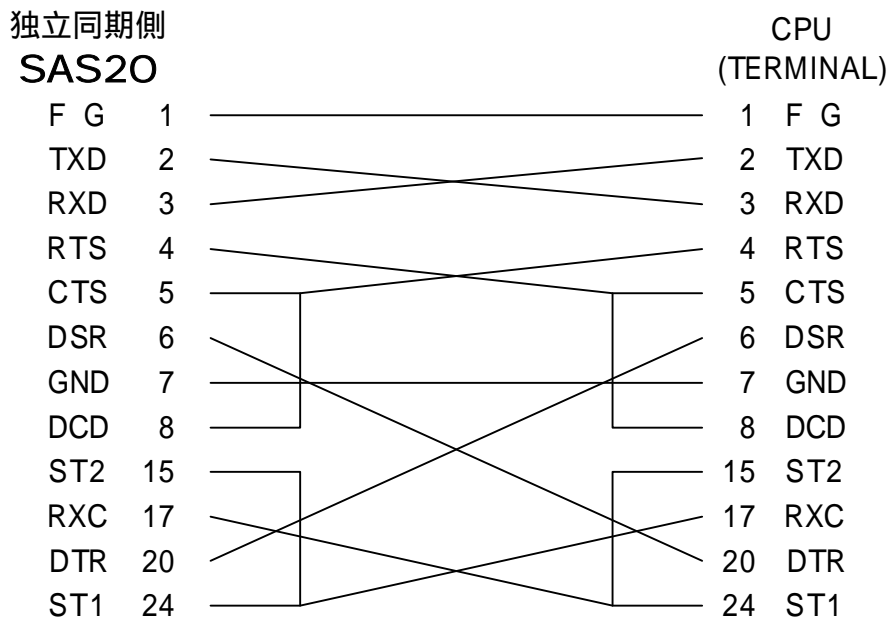
25ピン1(FG)と両コネクタのシェルも接続されています。

3 - 5 外部機器との接続2



上図 外部機器がDCEの時 (接続はストレートケーブル)

3 - 6 外部機器との接続3



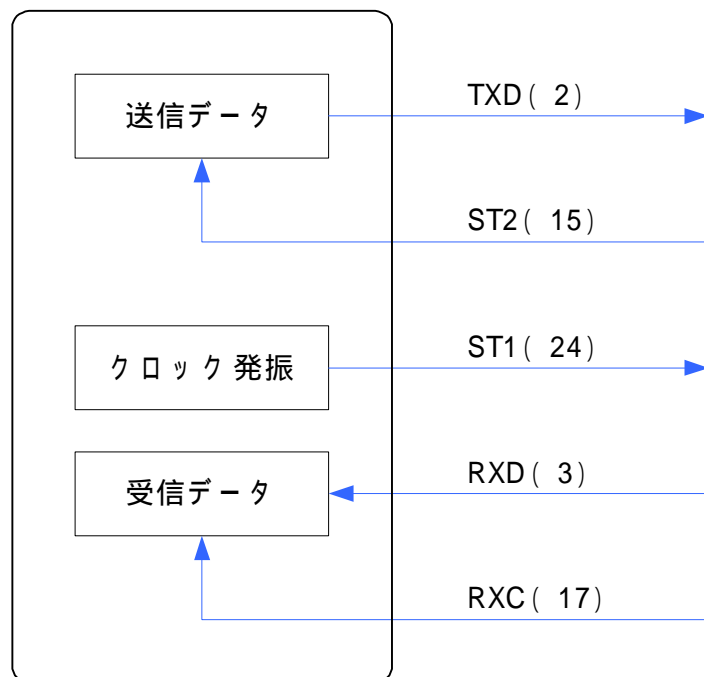
上図 外部機器がDTEの時 (接続はクロスケーブル)

3 - 7 外部機器との接続4

独立同期側 SAS20			CPU (TERMINAL)
F G	1	—————	1 F G
TXD	2	—————	2 TXD
RXD	3	—————	3 RXD
RTS	4	—————	4 RTS
CTS	5	—————	5 CTS
DSR	6	—————	6 DSR
GND	7	—————	7 GND
DCD	8	—————	8 DCD
ST2	15	—————	15 ST2
RXC	17	—————	17 RXC
DTR	20	—————	20 DTR
ST1	24	—————	24 ST1

上図 外部機器がDCEの時 (接続はストレートケーブル)

3 - 8 SAS20 内部クロックの接続



括弧内の数値はピン番号

第4章 通信条件の設定

通信条件は、内部のメモリスイッチに記憶されており、電源を立ち上げると、SAS20はこのメモリスイッチの内容を読み出し、通信条件を初期化します。このメモリスイッチは電氣的に書き込み可能なROMで、電源を落としてもその内容は保持されます。

4 - 1 通信条件の変更方法

通信設定の変更は、プログラムモードへ入って編集します。

このモードで、SAS20のメモリスイッチを設定する事が出来ます。

プログラムモード実行時のSAS20の通信条件は、メモリスイッチの設定内容に関係なく、9600bps / パリティなし / 8ビット / 1ストップビット固定です。

1) 調歩同期チャンネルにRS232C端末を接続します。

接続端末はパソコンを使用して、弊社HPよりダウンロードしたターミナルソフト TERMWIN を利用すると、容易に設定することが出来ます。

端末の通信条件をSAS20のメモリスイッチモードの通信条件と揃えるため、9600bps / パリティなし / 8ビット / 1ストップビットとします。

2) SAS20の電源を投入します。

プログラムモードへの入り方は、フロントパネルのPROG SWを押し下げます。

この時、PROG LEDが点灯し、SAS20は、RS232C端末に対して、メモリスイッチの現在の設定内容を次頁の様に伝送して来ます。

例)

```

S1=10100000 <9600BPS><1STOP><PN>
S2=11000000 <8BIT><FLOW=D><DEL.ADD=D><DEL.DEL=D><J/E=E>
S3=10100000 <9600BPS><DELIMITER>
S4=01010001 <JIS8><JIS8><CRC16><I><ACK=D><TRANS=E>
S5=00000000 <FULL DUP.BSC><FULL DUP.ASYNC><NO CRC><ACK=0/1><ID=D><CD=D>
S6=00001010 <DELIMITER CODE=0A>
T1=06.0 <RX: STX-BCC> T2=03.0 <RX: TX-ACK1>
T3=03.0 <RX: ENQ-ACK0> T4=01.0 <RX: TIME FILLER>
T5=01.0 <TX: TIME FILLER> T6=04.0 <RX: ACK0-TEXT>
T7=04.0 <RX: ACK1-EOT> T8=06.0 <RX: NOT USED>
T9=03.0 <TX: CHANNEL BUSY>
N1=08 <TX: The number of Tx ENQ for ACK0>
N2=03 <TX: The number of Tx TEXT for NAK>
N3=03 <TX: The number of Tx NAK for NG TEXT>
N4=03 <TX: The number of Tx ENQ for NO ANSWER>
N5=05 <TX: The number of SYNC>
I1=<>
I2=<>
I3=<>
I4=<>

```

ここに、S1などは通信条件の設定などで、定義は後述されます。

T1などは内部で使用されるタイマ値の設定で単位は秒です。

N1などは内部で使用されるリトライ値です。

I1などはID番号です。

ただし、 は CR + LFの2バイト

3) RS232C 端末は次のフォーマットで SAS20 に対して通信設定を行います。

ESC	1)	設定の開始の ESC (16進数の 1B)
S1=xxxxxxx	2)	スイッチ 1 の指定 (X は 1 または 0)
Sn=-----	3)	スイッチ n の指定 (n は 1 から 6)
S6=xxxxxxx	4)	スイッチ 6 の指定
T1=mm.m	5)	タイマ 1 の指定 (例 03.4 など)
Tn=-.-.-	6)	タイマ n の指定
T9=mm.m	7)	タイマ 9 の指定
N1=mm	8)	リトライ値 1 の指定 (例 04 など)
Tn=-.-	9)	リトライ値 n の指定
N5=mm	10)	リトライ値 5 の指定
I1=m--m	11)	ID1 の文字列
In=----	12)	IDn の文字列
I4=m--m	13)	ID4 の文字列
ESC	14)	設定の終了の ESC

すべての文字はアルファベット、数字 (JIS8 または ASCII) です。

最初と最後の ESC 以外、設定の順番は任意です。

変更の必要がない行は記述する必要がありません。

スイッチ設定の XXXXXXXX は 0 と 1 の羅列で 8桁必要です。

タイマ設定の mm.m は厳密に記述する必要があります。

すなわち 1秒を設定したい時は、01.0と記述する必要があります。

カウンタ設定の mm は厳密に記述する必要があります。

すなわち 6を設定したい時は、06と記述する必要があります。

IDは文字列で、最大16キャラクタ長です。これ以上指定しても17キャラクタ以降は無視されます。

は CR + LFの2バイトです。

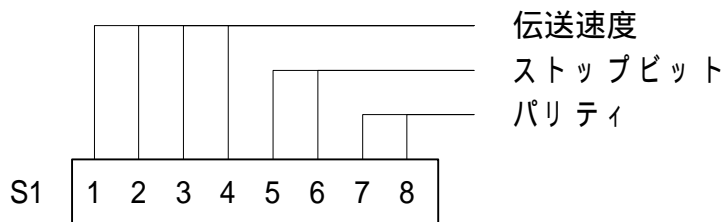
SAS20 は設定終了の ESC を受信すると、

- 1) 新しい設定値を内部の EEPROM に書き込み
- 2) この設定値に従って、調歩同期および BSC チャンネルを初期化
- 3) LED の [PROG] を消灯
- 4) SAS20 は通信可能状態となります。

4 - 2 メモリ S1：調歩同期チャンネルの通信設定

調歩同期チャンネルの通信条件は [メモリ S1] に設定されます。

例) S1=10011011 (4800bps/2ストップ /パリティ 偶数)



調歩同期チャンネルの伝送速度

メモリスイッチ1	
1234	BPS
0000	50
0001	75
0010	110
0011	150
0100	200
0101	300
0110	600
0111	1200
1000	2400
1001	4800
1010	9600
1011	19200

調歩同期チャンネルのストップビット

メモリスイッチ1	
56	ストップビット
00	1
01	1.5
10	2
11	-

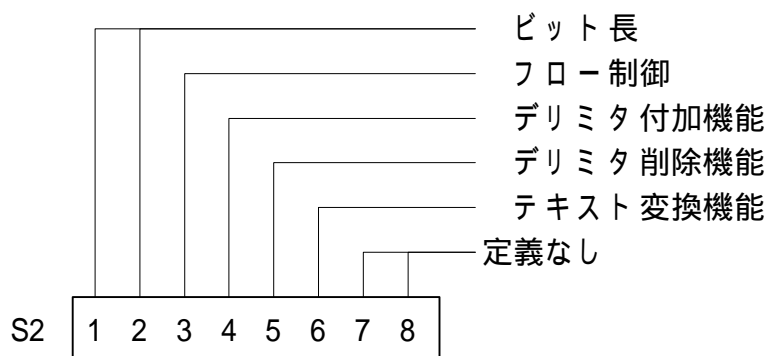
調歩同期チャンネルのパリティ

メモリスイッチ1	
78	パリティ
00	なし
01	奇数
10	なし
11	偶数

4 - 3 メモリ S2：調歩同期チャンネルのビット長、フロー制御など

調歩同期チャンネルのビット長、各種機能は [メモリ S2] に設定されます。

例) S2=10011000 (7BIT/DTR 制御 / デリミタ 付加あり / デリミタ 削除あり / 変換機能選択)



調歩同期チャンネルのビット長

メモリスイッチ2	
12	ビット長
00	5
01	6
10	7
11	8

調歩同期チャンネルのフロー制御

SAS20はフロー制御として、以下の方法を選択できます。

1) DTR/DSR、2) XON/XOFF

メモリスイッチ2	
3	フロー制御
0	DTR /DSR
1	XON /XOFF

デリミタの付加機能

デリミタモードにおいて、SAS20がBSCチャンネルからのテキスト(STX + TEXT + ETX)を調歩同期チャンネルへ伝送する時、デリミタ(DEL)を付加する機能を選択します。但し、(DEL)はMSW6で指定される8ビットコードです。

メモリスイッチ2	
4	デリミタ付加機能
0	付加しない
1	付加する

デリミタの削除機能

デリミタモードにおいて、SAS20が調歩同期チャンネルからのテキスト(TEXT + DEL)をBSCチャンネルへ伝送する時、デリミタ(DEL)を削除する機能を選択します。

メモリスイッチ2	
5	デリミタ削除機能
0	削除しない
1	削除する

テキスト変換機能

SAS20は、BSCチャンネルと調歩同期チャンネルで異なる伝送コードを指定した場合、SAS20内部でこれらの伝送コードを変換する機能を持っています。この機能の設定により、コード変換の際以下の機能を選択できます。

0の時: 通信制御コード、テキスト部ともに各チャンネルに指定されたコードに変換し、もう一方のチャンネルへ伝送します。

1の時: 通信制御コードのみ各チャンネルに指定されたコードに変換され、テキスト部は変換せずにそのままもう一方のチャンネルへ伝送します。

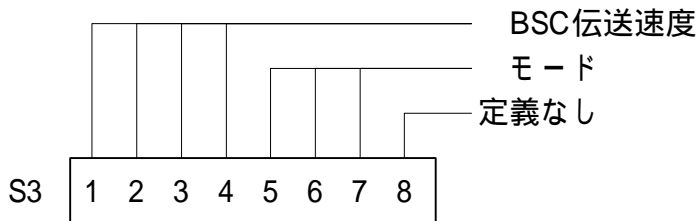
この機能は、調歩同期機器の伝送コードがJIS8で、BSC機器の伝送コードがEBCDICである場合等に使用します。

メモリスイッチ2	
6	テキスト変換機能
0	変換を行う
1	変換しない

4 - 4 メモリ S3: BSCチャンネルの伝送速度と動作モード

BSCチャンネルの伝送速度、動作モードは [メモリ S3] に設定されます。

例) S3=10000000 (2400bps/デリミタモード)



BSCチャンネルの伝送速度

メモリスイッチ3	
1234	BPS
0000	50
0001	75
0010	110
0011	150
0100	200
0101	300
0110	600
0111	1200
1000	2400
1001	4800
1010	9600
1011	19200

動作モード

一般に調歩同期式は伝送手順を持ちません。

SAS20は調歩同期チャンネルからの受信データを次の方法でBSC手順へ変換し、送信します。

具体的には第2章をご参照ください。

1) デリミタ

PC9801等からSAS20へのテキストフォーマットを [TEXT + DEL] とします。

SAS20はデリミタ (DEL) を検出するとそれまで受信したテキストを1パケットとしてBSC手順に変換して伝送します。

但しデリミタ (DEL) は、メモリスイッチのS6で設定されたコードです。

2) タイムアウト

調歩同期チャンネルからのテキストが一定時間途切れると、SAS20はそれまでに受信したテキストを1パケットとしてBSCへ伝送します。

タイム値は (S6 + 1) × 10m 秒です。

3) データ長

調歩同期チャンネルから一定長のデータを受信すると、SAS20はそれまでに受信したテキストを1パケットとしてBSCへ伝送します。

データ長は $(S6 - 1) \times 4 + 8$ バイトです。

4) 手順1, 2

調歩同期チャンネルがBSCと同様の手順をもつ場合に使用します。

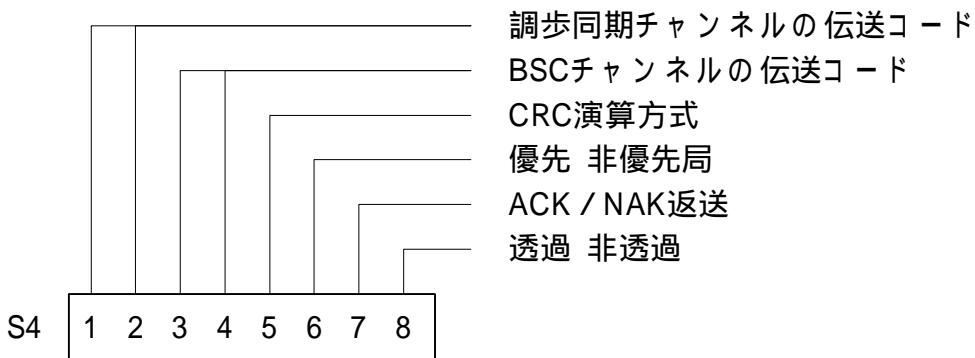
手順1: 一括変換

手順2: 逐一変換

メモリスイッチ3	
567	動作モード
000	デリミタモード
001	タイムアウトモード
010	データ長モード
011	手順1(一括)
100	手順2(逐一)

4 - 5 メモリ S4: コード、BCC の選択、優先局の選択、ACK 機能、透過モード

例) S4=01101100 (調歩同期: JIS8/BSC: EBCDIC/優先局/返送なし/非透過)



調歩同期チャンネルの伝送コード

メモリスイッチ4		
12	コード	
00	ASCII	
01	JIS8	
10	EBCDIC	英小文字
11	EBCDIK	カタカナ

BSCチャンネルの伝送コード

メモリスイッチ4	
34	コード
00	ASCII
01	JIS8
10	EBCDIC
11	EBCDIK

英小文字
カタカナ

BSCのCRC演算方式の選択

メモリスイッチ4	
5	CRC演算
0	CRC16
1	CRC12

優先、非優先

BSC1/2において、BSCに接続された機器が同時に回線をアクセスすると、回線上で衝突が発生します。

この時、あくまで送信を行うか(優先局)、受信に回るか(非優先局)を設定します。

メモリスイッチ4	
6	優先・非優先局
0	非優先局 (I)
1	優先局 (S)

ACK/NAK返送機能

調歩同期からのデータをBSCへ伝送する時に、BSC側への伝送が成功したか(ACK)否か(NAK)を調歩同期側へ返送する機能を選択します。

シーケンスについては、[2-4-3 調歩同期からBSCへ]を参照してください。

メモリスイッチ4	
7	返送機能
0	返送しない
1	返送する

透過・非透過

調歩同期チャンネルからのテキストをBSCへ伝送する時、透過テキスト(DLE+STX+TEXT+DLE+ETX+BCC)とするか、非透過テキスト(STX+TEXT+ETX+BCC)とするかを選択します。

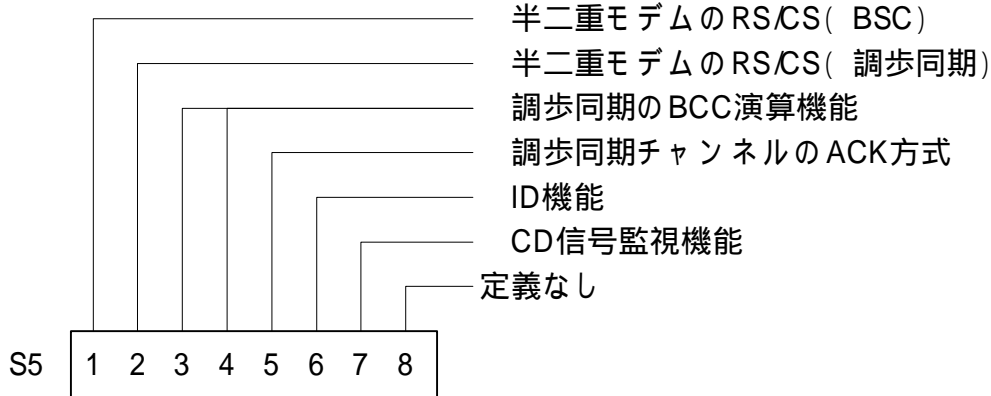
SAS20がBSCから受信する場合は自動検出します。

メモリスイッチ4	
8	透過・非透過
0	非透過
1	透過

4 - 6 メモリ S5: BSC 全半2重、調歩全2半重、

BCC、ACK、ID、CD

例) S5=00000100 (BSC: 全2重 / 調歩同期: 全2重 / CRCなし / 交互ACK/IDあり / CDなし)



半二重モデムのRTS/CTSの制御

この機能が選択されていない時、本機出力信号であるRTSは常に[H]です。
 この機能が選択されている時

- 1) RTSは通常[L]です。
- 2) SAS2Oが出力する時、RTS = [H]として、本機入力信号であるCTS = [H]であることを確認してからデータを出力します。
 SAS2OがRTSを[H]としてから1秒以内にCTSが[H]にならないと送信を中止します。

メモリスイッチ5	
1	BSC側
0	制御なし
1	制御あり

メモリスイッチ5	
2	調歩同期側
0	制御なし
1	制御あり

調歩同期のBCC演算機能

この機能は調歩同期で[逐一][一括]を選択した場合に有効です。

メモリスイッチ5			
34	BCC	BCCの長さ	コード
00	なし	0	STX+TEXT+ETX
01	LRC	1	STX+TEXT+ETX+LRC
10	CRC16	2	STX+TEXT+ETX+CRC16
11	CRC12	2	STX+TEXT+ETX+CRC12

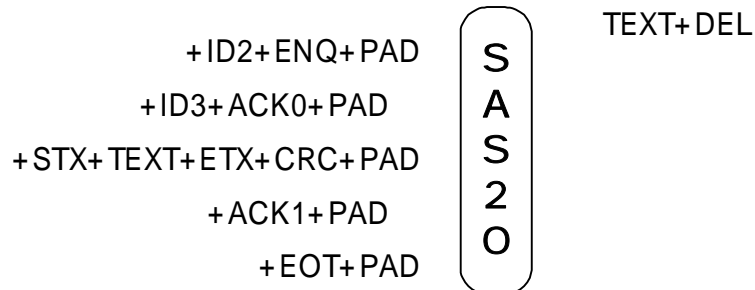
調歩同期チャンネルのACK方式

この機能は調歩同期で[逐一][一括]を選択した場合に有効です。

メモリスイッチ5	
5	ACK方式
0	交互ACK
1	絶対ACK

[2] ID 設定時の BSC への送信

- 1) SAS20 は [ID2] を付加して ENQ を送出します。
- 2) SAS20 は [ID3] の一致を確認して TEXT を伝送します。
不一致の場合、設定回数分 [ID + ENQ] を送出します。



CD 信号監視機能

BSCチャンネルの [CD] 信号の [L] を検出すると、調歩同期チャンネルの入力バッファをクリアします。

これはSAS20に接続される機器の電源が投入される時に、調歩同期回線に混入するノイズによってSAS20に入り込む可能性のあるキャラクタを除去するためのもです。

メモリスイッチ5	
7	CD監視機能
0	監視なし
1	監視あり

4 - 7 メモリ S6：デリミタコード（タイマ値、データ長）

例) S6=00000101 (デリミタモードでは改行コード (0AH))

モード	S6の意味
デリミタモード	デリミタコードを規定します
タイムアウトモード	タイマ値 = (SW6 + 1) × 10m秒
データ長モード	データ長 = (SW6 - 1) × 4 + 8バイト

4 - 8 タイマ値

T1: SAS20のBSCチャンネルが受信時に、STXからBCCまでの時間を監視するタイマ値を規定します。

例) T1=06.1

T2: SAS20のBSCチャンネルが送信時に、SAS20がテキストを送出して、相手機器からACK1を受信するまでの時間を監視するタイマ値を規定します。

例) T2=03.2

T3: SAS20のBSCチャンネルが送信時に、SAS20がENQを送出して、相手機器からACK0を受信するまでの時間を監視するタイマ値を規定します。

例) T3=03.2

T4: 受信時のタイムフィルタ - を規定します。

例) T4=01.0

T5: 送信時のタイムフィルタ - を規定します。

例) T5=01.0

T6: SAS20のBSCチャンネルが受信時に、ACK0を送出してからテキストを受信するまでの時間を監視するタイマ値を規定します。

例) T6=04.0

T7: SAS20のBSCチャンネルが受信時に、ACK1を送出してからEOTを受信するまでの時間を監視するタイマ値を規定します。

例) T7=04.0

T1、T6、T7の設定に関する注意事項

本来、テキストの終端コードであるEXTを、分割テキストのブロック終端コードであるETBの代わりに使用しているBSC機器があります。

SAS20はこの様な機器にも対応したために、T1、T6、T7の設定値関係は、次の様に設定する必要があります。

T1 > T6 = T7

T8: 未定義

例) T8=06.0

- T9: SAS20が調歩同期チャンネルへ出力しようとする時、一定時間以上出力チャンネルがビジィであれば、テキストを送りません。
この時間を規定します。
例) T9=01.0

4 - 9 リトライ値

- N1: BSCチャンネルでENQに対するACK0応答が無い場合のENQの再送回数を規定します。
例) N1=03
- N2: BSCチャンネルでテキストの送出にNAK応答があった場合の、テキストの再送回数を規定します。
例) N2=04
- N3: BSCチャンネルの受信テキストにエラーが生じた場合の、NAKの再送回数を規定します。
例) N3=04
- N4: BSCチャンネルで無応答に対する、ENQの再送回数を規定します。
例) N4=04
- N5: BSCチャンネルで同期コード(SYN)の個数を規定します。
例) N5=04

4 - 10 ID値

- I1 例) I1 = SECRET CODE
I2
I3
I4

[4-6- IDの登録の選択]で示されたIDのストリングスを規定します。
このIDストリングスは、調歩同期にJIS8を、BSCにEBCDICを選択するとJIS/EBC変換が行われます。これはテキストと同様です。

第5章 BSC 伝送制御キャラクタ

5 - 1 キャラクター一覧

SAS20はBSCで用いられる次の伝送制御コードをサポートします。
詳細はIBMベシックモード伝送制御手順規約を御参照下さい。

制御キャラクタ	説明
ENQ	セレクトイング：受信の勧誘 ポーリング：送信の勧誘
STX	テキストの開始
ETX	テキストの終わり
DLE	透過モード
ACK0	肯定応答
ACK1	肯定応答
NAK	否定応答
ETB	テキスト分割送信時のブロックの終わり
SYN	同期信号及びタイムファイラー
WACK	送信一時待ち要求 (受信機能のみ) WACK受信にENQで応答する [TEXT] - [ACK] タイマを更新する
RVI	送信反転 (受信機能のみ) [TEXT] - [ACK] タイマを更新する
TTD	テキスト送信一時延期 TTD受信にNAKで応答する。回数は無限
EOT	送信完了の回線断
DISC	回線断

第6章 調歩同期通信制御の説明

6 - 1 XON/XOFF

SAS20が調歩同期チャンネルからテキストを受信しBSCへ変換を開始する時、この機能が選択されていれば1パケットのテキストを受信後、調歩同期チャンネルへXOFFを送出します。

BSCへの伝送が完了し、調歩同期チャンネルからのテキスト受信が可能になるとXONを送出します。

6 - 2 RTS/CTS

全2重、半2重のモデムの制御に使用します。

6 - 3 DTR/DSR

この信号は本機の受信のレディ/ビジィに使用されます。

本機が調歩同期チャンネルから受信中に

- 1) 1パケットのテキストを受信完了した時
- 2) テキストバッファが一杯になった時

DTR = [L]となります。

このとき、タイマモード、デリミタモードの場合は、バッファリングされているデータを1パケットとしてBSCチャンネルに送じます。

本機が調歩同期チャンネルからのデータをBSCへ伝送し終えた時

DTR = [H]となります。

6 - 4 BSCチャンネルのCD信号

SAS20はBSCチャンネルのCD信号の[L]を検出すると、調歩同期チャンネルの入力バッファをクリアする機能を持ちます。[4-6- CD信号監視機能]をご参照ください。

この機能は、電源投入時に調歩同期回線に混入するノイズによってSAS20へ入り込む可能性のあるキャラクタをBSCチャンネルのCD信号のコントロールによって除去するためのものです。

第7章 表示文字と表示形式

7 - 1 BSC 伝送制御文字

伝送制御文字	ASCII	EBCDIC	画面表示 ¹
ENQ	05	2D	EQ
SOH	01	01	SH
STX	02	02	SX
ETB	17	26	EB
ETX	03	03	EX
EOT	04	37	ET
ACK0	10+30	10+70	DE+0
ACK1	10+21	10+61	DE+1
NAK	15	3D	NK
DLE	10	10	DE
WACK	10+2C	10+6B	DE+,
RVI	10+40	10+7C	DE+@
TTD	02+05	02+2D	SX+EQ
ACK	06	2E	AK

1 標準的な表示装置上で表現される形式

7 - 2 EBCDIC コード表 (英小文字対応)

00	NUL	28		50	&	78		A0		C8	H	F0	0
01	SOH	29		51		79	'	A1	~	C9	I	F1	1
02	STX	2A		52		7A	:	A2	s	CA		F2	2
03	ETX	2B		53		7B	#	A3	t	CB		F3	3
04		2C		54		7C	@	A4	u	CC		F4	4
05	HT	2D	ENQ	55		7D	'	A5	v	CD		F5	5
06		2E	ACK	56		7E	=	A6	w	CE		F6	6
07	DEL	2F	BEL	57		7F	"	A7	x	CF		F7	7
08		30		58		80		A8	y	D0	}	F8	8
09		31		59		81	a	A9	z	D1	J	F9	9
0A		32	SYN	5A	!	82	b	AA		D2	K	FA	
0B	VT	33		5B	¥	83	c	AB		D3	L	FB	
0C	FF	34		5C	*	84	d	AC		D4	M	FC	
0D	CR	35		5D	)	85	e	AD		D5	N	FD	
0E	SO	36		5E	;	86	f	AE		D6	O	FE	
0F	SI	37	EOT	5F	^	87	g	AF		D7	P	FF	
10	DLE	38		60	-	88	h	B0		D8	Q		
11	DC1	39		61	/	89	i	B1		D9	R		
12	DC2	3A		62		8A		B2		DA			
13	DC3	3B		63		8B		B3		DB			
14		3C	DC4	64		8C		B4		DC			
15	NL	3D	NAK	65		8D		B5		DD			
16	BS	3E		66		8E		B6		DE			
17	NUL	3F	SUB	67		8F		B7		DF			
18	CAN	40	SP	68		90		B8		E0	\$		
19	EM	41		69		91	j	B9		E1			
1A		42		6A	|	92	k	BA		E2	S		
1B		43		6B	,	93	l	BB		E3	T		
1C	FS	44		6C	%	94	m	BC		E4	U		
1D	GS	45		6D	_	95	n	BD		E5	V		
1E	RS	46		6E	>	96	o	BE		E6	W		
1F	US	47		6F	?	97	p	BF		E7	X		
20		48		70		98	q	C0	{	E8	Y		
21		49		71		99	r	C1	A	E9	Z		
22		4A	POND	72		9A		C2	B	EA			
23		4B	.	73		9B		C3	C	EB			
24		4C	<	74		9C		C4	D	EC			
25	LF	4D	(	75		9D		C5	E	ED			
26	ETB	4E	+	76		9E		C6	F	EE			
27	ESC	4F	|	77		9F		C7	G	EF			

7 - 3 EBCDIK コード表 (カナ対応)

00	NUL	28	50	&	78	A0	C8	H	F0	0			
01	SOH	29	51	イ	79	A1	C9	I	F1	1			
02	STX	2A	52	オ	7A	:	CA		F2	2			
03	ETX	2B	53	ヤ	7B	#	CB		F3	3			
04		2C	54	ユ	7C	@	CC		F4	4			
05	HT	2D	ENQ	55	ヨ	7D	'	A5	ミ	CD	F5	5	
06		2E	ACK	56	ツ	7E	=	A6	ム	CE	F6	6	
07	DEL	2F	BEL	57		7F	"	A7	メ	CF	F7	7	
08		30		58	-	80		A8	モ	D0	}	F8	8
09		31		59		81	ア	A9	ヤ	D1	J	F9	9
0A		32	SYN	5A	!	82	イ	AA	ユ	D2	K	FA	
0B	VT	33		5B	¥	83	ウ	AB		D3	L	FB	
0C	FF	34		5C	*	84	エ	AC	ヨ	D4	M	FC	
0D	CR	35		5D	)	85	オ	AD	ラ	D5	N	FD	
0E	SO	36		5E	;	86	カ	AE	リ	D6	O	FE	
0F	SI	37	EOT	5F	^	87	キ	AF	ル	D7	P	FF	
10	DLE	38		60	-	88	ク	B0		D8	Q		
11	DC1	39		61	/	89	ケ	B1		D9	R		
12	DC2	3A		62		8A	コ	B2		DA			
13	DC3	3B		63		8B		B3		DB			
14		3C	DC4	64		8C	サ	B4		DC			
15	NL	3D	NAK	65		8D	シ	B5		DD			
16	BS	3E		66		8E	ス	B6		DE			
17	NUL	3F	SUB	67		8F	セ	B7		DF			
18	CAN	40	SP	68		90	ソ	B8		E0	\$		
19	EM	41		69		91	タ	B9		E1			
1A		42	「	6A	|	92	チ	BA	レ	E2	S		
1B		43	」	6B	,	93	ツ	BB	ロ	E3	T		
1C	FS	44	,	6C	%	94	テ	BC	ワ	E4	U		
1D	GS	45	。	6D	-	95	ト	BD	ン	E5	V		
1E	RS	46	ヲ	6E	>	96	ナ	BE	"	E6	W		
1F	US	47	ア	6F	?	97	ニ	BF	'	E7	X		
20		48	イ	70		98	ヌ	C0	,	E8	Y		
21		49	ウ	71		99	ネ	C1	A	E9	Z		
22		4A	POND	72		9A	ノ	C2	B	EA			
23		4B	.	73		9B		C3	C	EB			
24		4C	<	74		9C		C4	D	EC			
25	LF	4D	(	75		9D	ハ	C5	E	ED			
26	ETB	4E	+	76		9E	ヒ	C6	F	EE			
27	ESC	4F	|	77		9F	フ	C7	G	EF			

7 - 4 ASCIIコード表

00	NUL	28	(	50	P	78	x
01	SOH	29	)	51	Q	79	y
02	STX	2A	*	52	R	7A	z
03	ETX	2B	+	53	S	7B	{
04	EOT	2C	,	54	T	7C	|
05	ENQ	2D	-	55	U	7D	}
06	ACK	2E	.	56	V	7E	-
07	BEL	2F	/	57	W	7F	DEL
08	BS	30	0	58	X		
09	HT	31	1	59	Y		
0A	LF	32	2	5A	Z		
0B	VT	33	3	5B	[
0C	FF	34	4	5C	¥		
0D	CR	35	5	5D]		
0E	SO	36	6	5E	^		
0F	SI	37	7	5F	_		
10	DLE	38	8	60	`		
11	DC1	39	9	61	a		
12	DC2	3A	:	62	b		
13	DC3	3B	;	63	c		
14	DC4	3C	<	64	d		
15	NAK	3D	=	65	e		
16	SYN	3E	>	66	f		
17	ETB	3F	?	67	g		
18	CAN	40	@	68	h		
19	EM	41	A	69	i		
1A	SUB	42	B	6A	j		
1B	ESC	43	C	6B	k		
1C	FS	44	D	6C	l		
1D	GS	45	E	6D	m		
1E	RS	46	F	6E	n		
1F	US	47	G	6F	o		
20	SP	48	H	70	p		
21	!	49	I	71	q		
22	"	4A	J	72	r		
23	#	4B	K	73	s		
24	\$	4C	L	74	t		
25	%	4D	M	75	u		
26	&	4E	N	76	v		
27	'	4F	O	77	w		

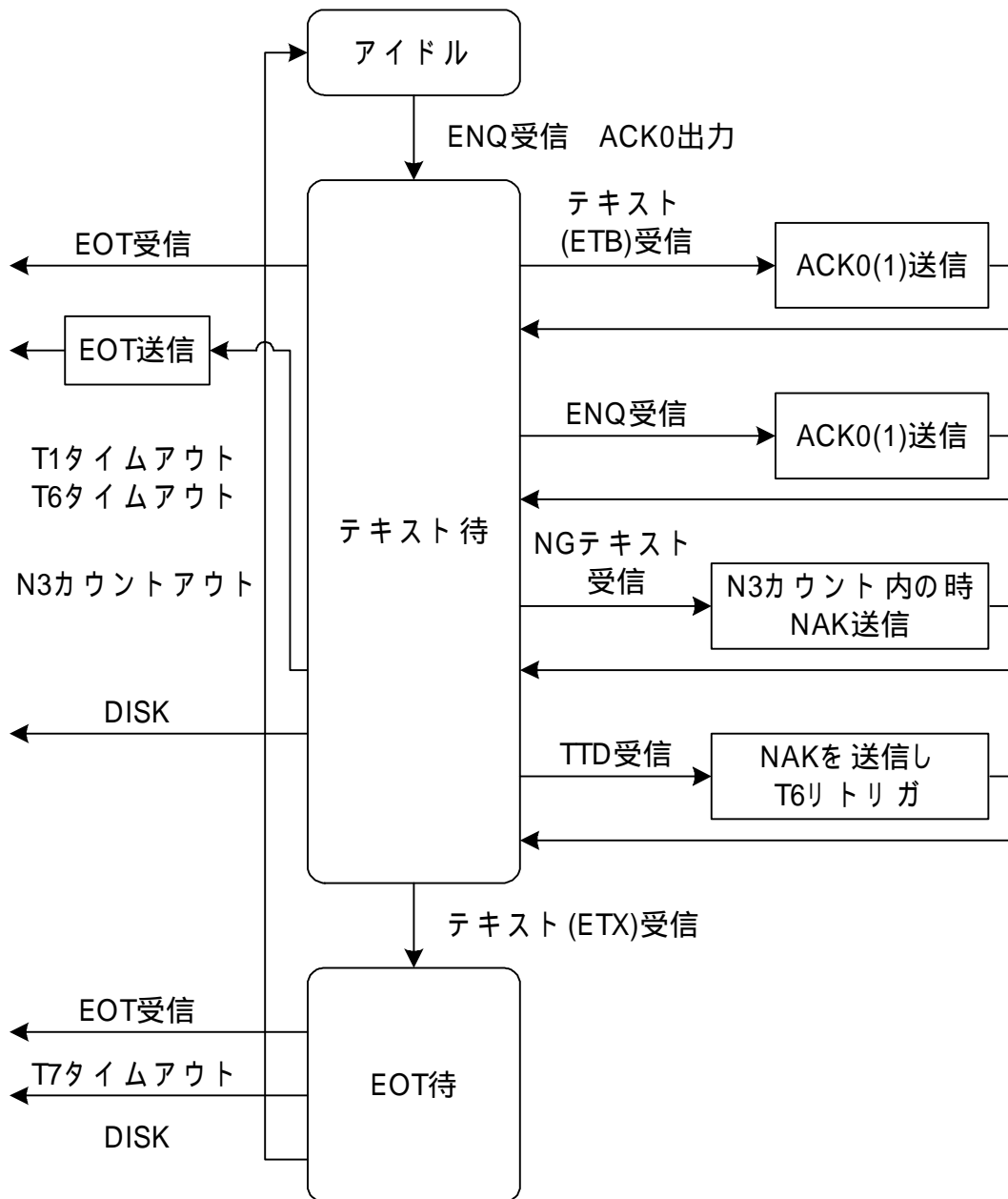
7 - 5 JIS8コード表

00	NUL	28	(	50	P	78	x	A0	C8	ネ	F0
01	SOH	29	)	51	Q	79	y	A1	C9	ノ	F1
02	STX	2A	*	52	R	7A	z	A2	CA	ハ	F2
03	ETX	2B	+	53	S	7B	{	A3	CB	ヒ	F3
04	EOT	2C	,	54	T	7C	|	A4	CC	フ	F4
05	ENQ	2D	-	55	U	7D	}	A5	CD	ハ	F5
06	ACK	2E	.	56	V	7E	-	A6	CE	ホ	F6
07	BEL	2F	/	57	W	7F	DEL	A7	CF	マ	F7
08	BS	30	0	58	X	80		A8	D0	ミ	F8
09	HT	31	1	59	Y	81		A9	D1	ム	F9
0A	LF	32	2	5A	Z	82		AA	D2	メ	FA
0B	VT	33	3	5B	[	83		AB	D3	モ	FB
0C	FF	34	4	5C	¥	84		AC	D4	ヤ	FC
0D	CR	35	5	5D	]	85		AD	D5	ユ	FD
0E	SO	36	6	5E	^	86		AE	D6	ヨ	FE
0F	SI	37	7	5F	¯	87		AF	D7	ラ	FF
10	DLE	38	8	60	,	88		B0	D8	リ	
11	DC1	39	9	61	a	89		B1	D9	ル	
12	DC2	3A	:	62	b	8A		B2	DA	レ	
13	DC3	3B	;	63	c	8B		B3	DB	ロ	
14	DC4	3C	<	64	d	8C		B4	DC	ワ	
15	NAK	3D	=	65	e	8D		B5	DD	ン	
16	SYN	3E	>	66	f	8E		B6	DE	”	
17	ETB	3F	?	67	g	8F		B7	DF	。	
18	CAN	40	@	68	h	90		B8	E0		
19	EM	41	A	69	i	91		B9	E1		
1A	SUB	42	B	6A	j	92		BA	E2		
1B	ESC	43	C	6B	k	93		BB	E3		
1C	FS	44	D	6C	l	94		BC	E4		
1D	GS	45	E	6D	m	95		BD	E5		
1E	RS	46	F	6E	n	96		BE	E6		
1F	US	47	G	6F	o	97		BF	E7		
20	SP	48	H	70	p	98		C0	E8		
21	!	49	I	71	q	99		C1	E9		
22	”	4A	J	72	r	9A		C2	EA		
23	#	4B	K	73	s	9B		C3	EB		
24	\$	4C	L	74	t	9C		C4	EC		
25	%	4D	M	75	u	9D		C5	ED		
26	&	4E	N	76	v	9E		C6	EE		
27	'	4F	O	77	w	9F		C7	EF		

第8章 状態遷移図

8 - 1 デリミタ (タイマ、データ長) BSC 手順における

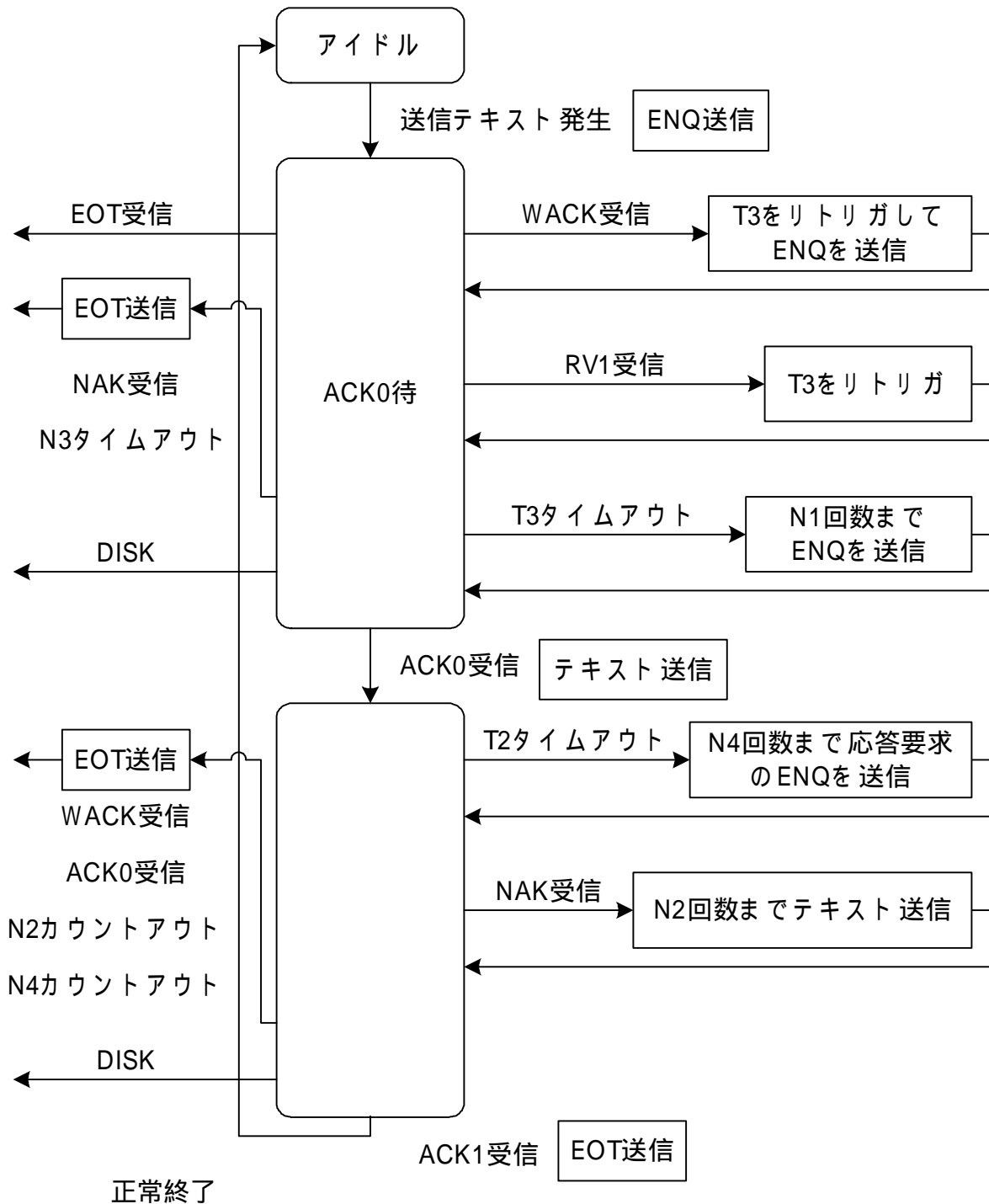
[受信状態遷移図]



- T1: 伝文中断タイマ (STX から BCC までの時間)
- T6: ブロック先頭待 (ACK0送信後テキスト 受信までの時間)
- T7: 伝文終結待 (ACK1 送信後 EOT 受信までの時間)

8 - 2 デリミタ (タイマ、データ長) BSC 手順における

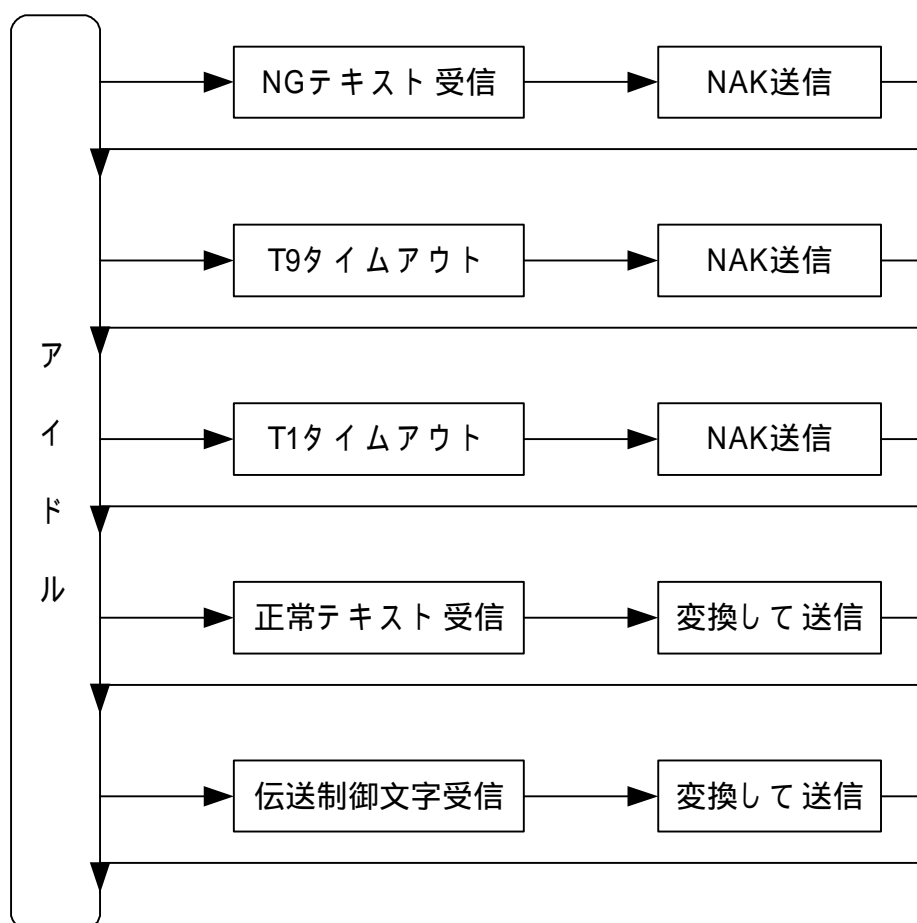
[送信状態遷移図]



T2: テキスト送信後ACK1までの時間

T3: ENQ送信後ACK0までの時間

8 - 3 逐一変換モードにおける状態遷移図



T1: 伝文中断タイマ (STXからBCCまでの時間)

T9: 情報ブロックを送信しようとしたが、チャンネルのステータスがビジィのために通信できない。

8 - 4 ユーザーサポートのご案内

ご購入頂きました SAS20 に関するご質問・ご相談は、弊社ユーザーサポート課までお問い合わせ下さい。

データリンク株式会社 ユーザーサポート課

TEL 04-2924-3841 (代)

FAX 04-2924-3791

受付時間 月曜日～金曜日 (祝祭日は除く)

AM9:00～12:00 PM1:00～5:00

E-Mail support@data-link.co.jp

保証規定

- 1 当社製品は、当社規定の社内評価を経て出荷されておりますが、保証期間内に万一故障した場合、無償にて修理させていただきます。お買い求めいただいた製品は、受領後直ちに梱包を開け、検収をお願い致します。
当製品の保証期間は、当社発送日より5カ年です。
保証期間は、製品貼付のシリアルナンバーで管理しています。
保証書はございません。
保証の総額は製品価格が限度となります。
なお、本製品のハードウェア部分の修理に限らせていただきます。
- 2 本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の障害について、当社はその責任を負わないものとします。
- 3 次のような場合には、保証期間内でも有償修理になります。
 - (1) お買い上げ後の輸送、移動時の落下、衝撃等で生じた故障および損傷。
 - (2) ご使用上の誤り、あるいは改造、修理による故障および損傷。
 - (3) 火災、地震、落雷等の災害、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
 - (4) 当社製品に接続する当社以外の機器に起因する故障および損傷。
- 4 無償保証期間経過後は有償にて修理させていただきます。補修用品の保有期間は原則製造終了後5年間です。
なお、この期間内であっても、補修用品の在庫切れ、部品メーカーの製造中止などにより修理できない場合があります。
- 5 次のような場合有償でも修理出来ない時があります。PCB基板全損、IC全損など、故障状態により修理価格が新品価格を上回る場合。
- 6 製品故障の場合、出張修理は致しておりません。当社あるいは販売店への持ち込み修理となります。
- 7 上記保証内容は、日本国内においてのみ有効です。

ユーザサポートのご案内

SAS20に関するご質問、ご相談は、ユーザサポート課までお問い合わせ下さい。

データリンク株式会社 ユーザサポート課

TEL04-2924-3841(代) FAX04-2924-3791 E-mail: support@data-link.co.jp

受付時間 月曜～金曜(祝祭日は除く)

AM9:00～PM12:00 PM1:00～PM5:00

SAS20 取り扱い説明書 2017年12月 第22版

製造、発売元 データリンク株式会社

〒359-1113 埼玉県所沢市喜多町10-5

TEL04-2924-3841(代) FAX04-2924-3791