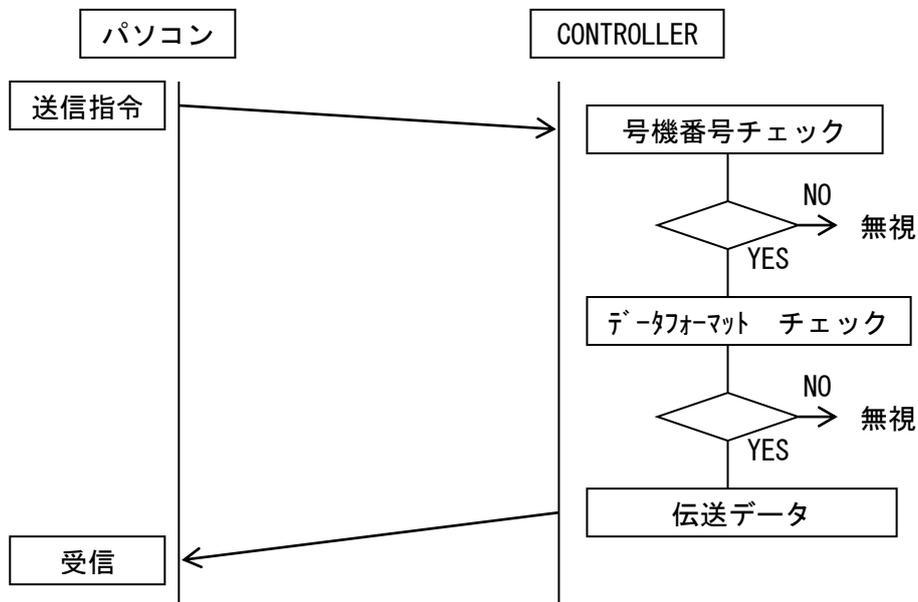


U-8226S-ACCU4-T (Ver1.2.0) 熱衝撃試験機用 温度コントローラ RS-232C/RS-485 通信仕様書 ACCU THERM CORP.	初版	2013. 3. 22	
	2版	2013. 3. 22	
	3版	2016. 6. 6	青字箇所を改訂
	4版		
	5版		
	6版		
	7版		
応用電子工業株式会社			

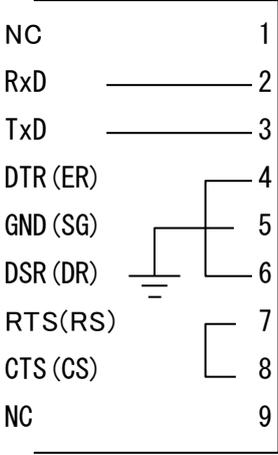
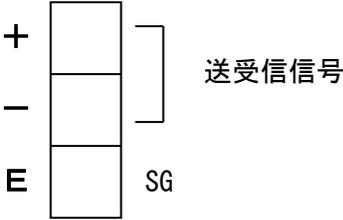
■ 通信パラメータ

- ・ 通信規格 RS-232C/RS-485
- ・ ボーレート 9600bps
- ・ 通信方式 半二重
- ・ パリティチェック 偶数 (EVEN)
- ・ キャラクタ長 8ビット
- ・ ストップビット 1ビット
- ・ RS/CS制御 無し
- ・ X制御 無し
- ・ 送信改行コード CR (ODH) + LF (OAH)
- ・ 受信改行コード CR (ODH)

■ 通信プロトコル



■接続仕様

<p>RS-232C</p>	<p>RS-232C Interface 1. PC用 × 1 Pin assign: D-SUB 9P・Connector (M)</p>  <p>接続 Cable : D-SUB 9P・Connector (F) Cross cable</p>
<p>RS-485</p>	<p>RS-485 Interface 1. PC用 × 1 Pin assign:</p>  <p>接続方法 : セルファック° スクリュー端子台 接続 Cable : 2 pair・twist pair cable の場合 (推奨) 1 pair を [+] [-] にそれぞれ接続 1 pair を 2 線まとめて [E] に接続 1 pair・twist pair cable の場合 [+] [-] のみ接続 ※RS485 Converter の仕様により異なる</p>

■ 信号番号一覧①

信号番号	内容	
‘01’	アナログデータ (PV, SV, TIME, etc)	
‘03’	クロックデータ (DATE, TIME, etc)	
‘51’	デジタルデータ (TROUBLE, etc)	
‘53’	操作設定	
	制御番号	操作
	‘01’	運転開始 (RUN)
	‘02’	運転停止 (STOP)
	‘03’	保持 (HOLD)
	‘04’	送り (ADVANCE)
	‘05’	中止 (PAUSE)
‘06’	デフロスト (DEFROST)	
‘10’	程式設定	
‘11’	除霜設定	
‘12’	運転設定	
‘13’	補助設定	
‘14’	タイムシグナル設定	
‘20’	程式設定 読み出し	
‘21’	除霜設定 読み出し	
‘22’	運転設定 読み出し	
‘23’	補助設定 読み出し	
‘24’	タイムシグナル設定 読み出し	

■ 信号番号一覧②

信号番号	内容
‘30’	控制周期設定
‘31’	P I D Z O N E 設定
‘32’	P I D 定数設定
‘33’	線性回帰設定
‘34’	出力R E L A Y N o. 設定
‘35’	予熱預冷待機設定
‘36’	N2G A S 設定
‘37’	防汗開始温度設定
‘38’	冷凍機設定
‘39’	D A M P E R 出力設定
‘3A’	温度可設定範囲設定
‘3B’	異常設定 (接点)
‘3C’	異常設定 (DAMPER)
‘3D’	異常設定 (温度)
‘3E’	資料編集
‘3F’	予熱区排風設定
‘3G’	除霜動作設定
‘3H’	試験設定
‘3J’	異常設定 (冷凍機保護)
‘3K’	O N / O F F S Y S T E M
‘3L’	P R E S S U R E T I M E
‘3M’	出力R E L A Y 延遲時間
‘3N’	警報設定
‘3P’	試用期限設定
‘3Q’	O N / O F F S Y S T E M 2

■ 信号番号一覧③

信号番号	内容
‘40’	制御周期設定 読み出し
‘41’	P I D Z O N E 設定 読み出し
‘42’	P I D 定数設定 読み出し
‘43’	線性回帰設定 読み出し
‘44’	出力R E L A Y N o. 設定 読み出し
‘45’	預熱預冷待機設定 読み出し
‘46’	N2G A S 設定 読み出し
‘47’	防汗開始温度設定 読み出し
‘48’	冷凍機設定 読み出し
‘49’	D A M P E R 出力設定 読み出し
‘4A’	温度可設定範囲設定 読み出し
‘4B’	異常設定 (接点) 読み出し
‘4C’	異常設定 (DAMPER) 読み出し
‘4D’	異常設定 (温度) 読み出し
‘4E’	資料編集 読み出し
‘4F’	予熱区排風設定 読み出し
‘4G’	除霜動作設定 読み出し
‘4H’	試験設定 読み出し
‘4J’	異常設定 (冷凍機保護) 読み出し
‘4K’	O N / O F F S Y S T E M 読み出し
‘4L’	P R E S S U R E T I M E 読み出し
‘4M’	出力R E L A Y 延滞時間 読み出し
‘4N’	警報設定 読み出し
‘4P’	使用期限設定 読み出し
‘4Q’	O N / O F F S Y S T E M 2 読み出し

■ 通信フォーマットの基本構造

@ 40H	号機番号 10進 ASCII	信号番号 ASCII	データブロック_1 10/16進 ASCII	
----------	-------------------	---------------	---------------------------	--

	データブロック_n 10/16進 ASCII	FCS 16進 ASCII	* 2AH	CR 0DH	LF 0AH
--	---------------------------	------------------	----------	-----------	-----------

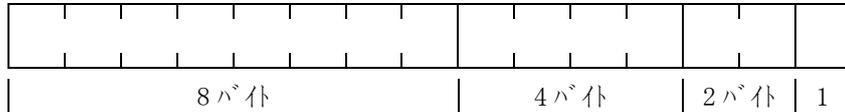
※1

《 部位説明 》

[@]	: テキストの先頭マーク	40H : 1バイト
号機番号 (ID_No.)	: 機器識別番号	0 ~ 99 = [00] ~ [99] : 2バイト
信号番号	: データ識別文字	[XX] : 2バイト
データブロック	: 数値 / 文字データ	10進または16進 ASCII、ASCII CODE 文字
FCS	: 通信エラー検出コード	[00] ~ [FF] : 2バイト 詳細は次頁の「FCS 演算方法」を参照してください。
[*]	: テキストの終了マーク	2AH : 1バイト
[CR/LF] ※1	: 改行コード	0DH / 0AH : 受信時 [CR] : 1バイト 送信時 [CR/LF] : 2バイト

< その他 >

フォーマット図中の1区切りが1バイトを表します。



《数値データのASCIIコード化》

- ・ データには[16進数]をASCIIコード化する場合と[10進数]をASCIIコード化する場合があります。
- ・ 特別に明記が無い場合、[16進数]になります。

＜10進数・ASCII＞		＜16進数・ASCII＞		＜その他の文字＞	
[10進数]	[ASCII]	[16進数]	[ASCII]	[文字]	[ASCII]
0 ~ 9	30H ~ 39H	0 ~ 9 A ~ F	30H ~ 39H 41H ~ 46H	空白 ~ ~	20H ~ 7EH

＜データ変換方法＞

＜10進変換＞	例	変換手順
実 値	1 2 3 4	計器内の演算に使用する値
整数値	0 0 1 2 3 4	実値を10進数で表した値 数値の桁が規定に満たない場合は 0で桁を合わせます。(6桁の場合)
ASCII変換	30H 30H 31H 32H 33H 34H	桁毎のASCIIコード化

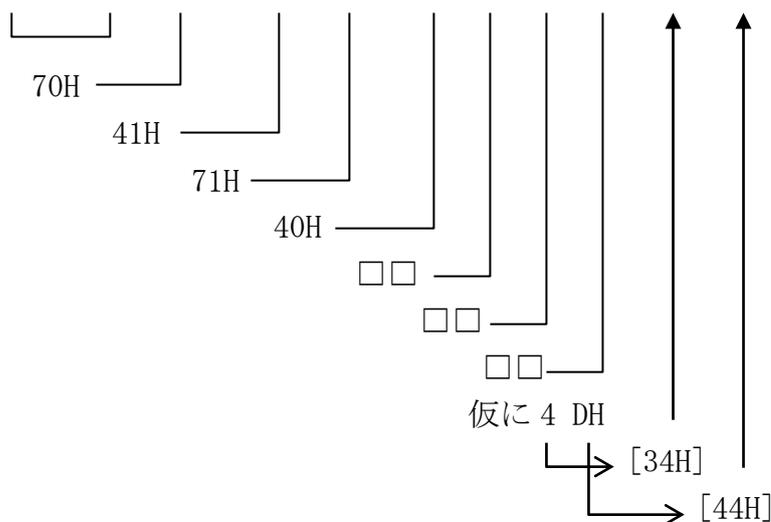
＜16進変換＞	例1	例2	例3	変換手順
実 値	1 2 3 4	1 2 . 3 4	- 1 2 . 3 4	計器内の演算に使用する値
整数値	1 2 3 4	1 2 3 4	- 1 2 3 4	実値を10進数で表した値 (整数化：小数点は無視する)
16進数	0 4 D 2 H	0 4 D 2 H	F B 2 E H	整数値16進数で表した値
ASCII変換	30H 34H 44H 32H	30H 34H 44H 32H	46H 42H 32H 45H	桁毎のASCIIコード化

《FCS 演算方法（標準フォーマット時の例）》

水平パリティ方式

先頭[@]と次の1バイトでXOR（排他的論理和）演算を行い、その結果と次の1バイトで同様に順次XOR演算を行い、最後の結果を1桁（4ビット）毎にASCII変換する。

@	号機番号	信号番号	データ	FCS	*	CR
40H	30H 31H	30H 31H	34H 44H	2AH	0DH



※パソコンでデータを受信した際、受信データの水平パリティを演算し、その結果と受信データの**FCS**とを比較し、不一致ならリトライなどのエラー処理に使用します。

■コントローラからパソコンに対する送信 (U-8226S → PC)

1) アナログデータ

- ・ 測定区温度 (PV 値) [-220.00～327.67] °C
- ・ 予熱区温度 (PV 値) [-220.00～327.67] °C
- ・ 予冷区温度 (PV 値) [-220.00～327.67] °C
- ・ 冷凍機温度 (PV 値) [-220.00～327.67] °C
- ・ 高温側試設定値 (SV 値) [0～300.00]°C
- ・ 低温側試設定値 (SV 値) [-200.0～100.0]°C
- ・ 制御実行積算時間 (H) [0～99999] 100000 時間毎に 0 クリア
- ・ " (M) [0～59]
- ・ 試験方式 [0] 2ZONE、[1] 3ZONE、[2] STEP
- ・ 程式番号 [1～120]
- ・ 段数番号 [1～20] ※2ZONE, 3ZONE の時は[0]固定
- ・ 残りサイクル数 [0～9999]
- ・ 設定サイクル数 [1～9999]
- ・ 残り時間 (Hour) [0～9999]
- ・ 残り時間 (Min) [0～59]
- ・ 高温 P I D 出力量 [0～100] %
- ・ 低温 P I D 出力量 [0～100] %
- ・ 運転状態 [0～14]

番号	状態
0	停止
1	低温測定
2	保持
3	予約
4	測定待機
5	TUNING
6	中断
7	終了
8	中止動作
9	高温測定
10	常温測定
11	予温等待
12	保持待機
13	終了常温
14	終了除霜

●アナログデータフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
@	号機		信号		測試区温度				預熱区温度				預冷区温度			
40	番号		30	31	(P V)				(P V)				(P V)			

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
冷凍機温度				高温側試設定値				低温側試設定値				制御実行積算時間				(M)			
(P V)				(S V)				(S V)				(H)				(M)			

38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
試験方式	パターンNo.		ステップ No.		残りサイクル数				設定サイクル数				残り時間				(M)	
													(H)				(M)	

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
高温SSR		高温SCR		低温SSR		低温SCR		運転状態		F C S		*	CR	LF
(%)		(%)		(%)		(%)						2A	0D	0A

2) 時計データ

- ・日付 (DATE)
 - 月 (MONTH) [1~12]
 - 日 (DAY) [1~31]
 - 年 (YEAR) [0~99]
 - ・時刻 (TIME)
 - 時 (HOUR) [0~23]
 - 分 (MINUTE) [0~59]
 - 秒 (SECOND) [0~59]
 - ・積算通電時間
 - 日 (DAY) [0~1999]
 - 時間 (HOUR) [0~23]
- 10進 ASCII

●時計データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
@	号機		信号		日付				時刻							
40	番号		30	33	月	日	年	時	分	秒						

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
積算通電時間				F C S		*	CR	LF		
日				時間		2A	0D	0A		

3) デジタルデータ

- ・ データブロック 1～4 0 : OFF、1 : ON
- ・ データブロック 5, 6 0 = 正常
1 = トラブル中【重・軽警報】

トラブル発生～トラブルリセットするまでの間

● デジタルデータフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機		信号		データブロック No. 1				データブロック No. 2			
40	番号		35	31	15~12	11~8	7~4	3~0	15~12	11~8	7~4	3~0

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
データブロック No. 3				データブロック No. 4				データブロック No. 5				データブロック No. 6			
15~12	11~8	7~4	3~0	15~12	11~8	7~4	3~0	15~12	11~8	7~4	3~0	15~12	11~8	7~4	3~0

30	31	32	33	34
FCS		*	CR	LF
		2A	0D	0A

【デジタルデータの内訳】

<データブロック No. 1/3 (入力/出力) >

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	0 固定								入力/出力							
									24	23	22	21	20	19	18	17

<データブロック No. 2/4 (入力/出力) >

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	入力/出力															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

<データブロック No. 5 (TROUBLE) >

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0 固定								TROUBLE								
									温度				DAMPER		冷凍機		
									冷凍機	試験室	低温室	高温室	低温	試験	高温	冷凍機 2	冷凍機 1

<データブロック No. 6 (TROUBLE) >

Bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	TROUBLE (接点)															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

4) 設定完了通知フォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
@	号機	信号	完了				FCS		*	CR	LF
40	番号	番号	通知						2A	0D	0A

信号番号：受信した信号番号をセットする

完了通知：受信データの正／異常を知らせるコード

00H (30H、30H)：正常

01H (30H、31H)：FCS異常

02H (30H、32H)：設定範囲エラー

- ・コントローラ側で制限している設定範囲を越えたデータを受信した場合セットする。

5) 操作設定完了通知フォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機	信号	制御	完了			FCS		*	CR	LF	
40	番号	35 33	番号						2A	0D	0A	

制御番号：受信した制御番号をセットする。(後述：「操作設定」)

完了通知：06H (ACK)・・・肯定応答を示す。

15H (NAC)・・・否定応答を示す。

①FCS異常

②制御番号が対応していない。

■ パソコンからコントローラに対する送信 (PC → U-8226S)

1) データ送信要求

● データ送信要求基本フォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9
@	号機	信号	FCS		*	CR		
40	番号	番号			2A	0D		

信号番号：取得するデータの識別コード。
上記「信号番号一覧」参照

● 程式設定 読み出し

- ・試験方式(#1) [0] 2ZONE、[1] 3ZONE、[2] STEP、[3] LINK
- ・程式番号 [1~120]
- ・段数番号 [1~20] ※2ZONE, 3ZONE の時は[0]を指定

<2ZONE, 3ZONE, STEP の時>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
@	号機	信号	#1	程式	段数	FCS		*	CR				
40	番号	32 30		番号	番号			2A	0D				

<LINK の時>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
@	号機	信号	#1	程式	FCS		*	CR			
40	番号	32 30		番号			2A	0D			

● タイムシグナル設定 読み出し

- ・シグナルNo. 02~09

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@	号機	信号	シグナル	FCS		*	CR			
40	番号	32 34	No.			2A	0D			

● PID定数 読み出し

- ・PID ZONE No. [1~6]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@	号機	信号	ZONE	FCS		*	CR			
40	番号	34 32	No.			2A	0D			

● 線性回帰 読み出し

- ・対象 [0] 予熱区、[1] 預冷区、[2] 測試区、[3] 冷凍機

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@	号機	信号	対象	FCS		*	CR			
40	番号	34 33				2A	0D			

●資料編集 読み出し

・資料番号 [0~9]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@	号機		信号				FCS		*	CR
40	番号		34 45			番号			2A	OD

●警報設定 読み出し

・番号 [0~1]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@	号機		信号				FCS		*	CR
40	番号		34 4E			番号			2A	OD

●異常設定（接点） 読み出し

・接点番号 [1~16]

・行番号 [0]名称、[1~9]メッセージ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機		信号						FCS		*	CR
40	番号		34 42			接点 番号		行番号			2A	OD

●異常設定（DAMPER、温度、冷凍機） 読み出し

・番号 DAMPER [1~3]

温度 [1~4]

冷凍機 [1~2]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@	号機		信号				FCS		*	CR
40	番号		34 ??			番号			2A	OD

●ON/OFF SYSTEM2 読み出し

・番号 [0~3] T1~T4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@	号機		信号				FCS		*	CR
40	番号		34 51			番号			2A	OD

2) 程式設定

- ・試験方式(#1) [0] 2ZONE、[1] 3ZONE、[2] STEP、[3] LINK
- ・程式番号 [1~120]
- ・段数番号 [1~20] ※2ZONE, 3ZONE の時は[0]を指定
- ・登録(#2) [0] 削除、[1] 登録
※読み出し時は[0]未登録、[1]登録済み
- ・開始試験(#3) 2ZONE, 3ZONE [0] 高温、 [1] 低温
STEP [0] 高温、 [1] 低温、[2] 常温、
[3] 斜率高、[4] 斜率低
※STEP の時は段数ごとに試験を指定する
※最終段数には斜率高、斜率低は設定できません
※前段数が斜率高の場合は高温、
斜率低の場合は低温のみ設定できます
- ・CYCLE [1~9999]
※STEP の時、同一程式番号では同じ回数を設定する。
(最後に来た段数の回数が登録される)
- ・温度 (高、低) [-199.9~300.0] ※設定範囲は可変
- ・時間 (高、常、低) [0H0M~999H59M]
- ・預温温度 (預熱、預冷) [-199.9~300.0]
- ・待機(#4) [0] OFF、[1] ON
- ・ S I G N A L . 1 ~ 3 (#5~#7) [0~9]
0:常時 OFF
1:常時 ON
2~9:時間 (後述:「タイムシグナル設定」)

●設定データフォーマット

< 2 Z O N E の 時 >

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
@	号機		信号		#1	程式		段数		#2	#3	CYCLE			
40	番号		31	30	30	番号		30	30						

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
高温温度				高温時間				預熱温度				#4	#5	#6	#7		
				(H)				(M)									

35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
低温温度				低温時間				預冷温度				#4	#5	#6	#7		
				(H)				(M)									

53	54	55	56
FCS		*	CR
		2A	0D

< 3 ZONEの時 >

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
@	号機 番号		信号 31 30		#1 31	程式 番号		段数 30 30		#2	#3	CYCLE			

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
高温温度				高温時間 (H)				(M)	預熱温度				#4	#5	#6	#7	

35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
0	0	0	0	常温時間 (H)				(M)	0	0	0	0	0	#5	#6	#7	

53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
低温温度				低温時間 (H)				(M)	預冷温度				#4	#5	#6	#7	

71	72	73	74
FCS		* 2A	CR 0D

<STEPの時>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
@	号機	信号	#1	程式	段数	CYCLE										
40	番号	31 30	32	番号	番号	#2	#3									

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
試験温度				試験時間				預温温度				#4	#5	#6	#7		
				(H)				(M)									

35	36	37	38
FCS	*	CR	
	2A	OD	

- ・ 試験方式(#1) [0] 2ZONE、[1] 3ZONE、[2] STEP [3] LINK
- ・ リンク番号 [1~16]
- ・ 登録(#2) [0] 削除、[1] 登録
- ・ 試験方式(#3) [0] 2ZONE、[1] 3ZONE、[2] STEP
- ・ 程式番号 [1~120] 又は 無=[FF]

※登録済みの程式番号を選ぶ事

<LINKの時>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	25	26	27
@	号機	信号	#1	リンク	#2	#3	程式番号	~	#3	程式番号		#3	程式番号	
40	番号	31 30	33	番号		(1)			(6)					

28	29	30	31
FCS	*	CR	
	2A	OD	

3) 除霜設定

- ・ 自動除霜動作(#1) [0] 回数(cycle)、[1] 時間(hour)、[3] 無
- ・ 開始回数 or 開始時間 [1~9999]
 ※自動除霜動作 [3] 無 のときは無視します。
- ・ 除霜結束温度 [0~99] °C
- ・ 除霜遅延時間 [0~99] 分
- ・ 終了除霜(#2) [0] 否、[1] 是

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
@	号機		信号		#1	回数 or 時間				結束	延遲	#2		
40	番号		31	31						温度	時間			

16	17	18	19
FCS		*	CR
		2A	0D

4) 運転設定

- ・ 試験組別(#1) [0] 2ZONE、[1] 3ZONE、[2] STEP
- ・ 程式番号 [1~120]
- ・ 啓動モード(#2) [0] 即時、[1] 予約
- ・ 予約日時 月日年時分 ※10進ASCII
 ※ 設定時に啓動モードが [0] 即時の場合は無視します。
- ・ 断電再起(#3) [0] 中断、[1] 重新、[2] 接続
- ・ 回常温(#4) [0] 否、[1] 是
- ・ 経抽風運転回常温温度 [0~50] °C
 ※回常温が [0] 否 1B の場合は無視します。
- ・ 試験終了の選択(#5) [0] 立即停止、[1] 保持待機

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
@	号機		信号		#1	程式	#2	予約日時										
40	番号		31	32		番号		月	日	年	時	分						

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
#3	#4	経抽風運転				#5	FCS	*	CR	
		(下限)		(上限)				2A	0D	

7) 制御周期設定

- ・ 高温制御周期(#1) [1~99] 秒
- ・ 低温制御周期(#2) [1~99] 秒

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機		信号		#1	#2	FCS			*	CR	
40	番号		33	30						2A	0D	

8) P I D ZONE設定

- ・ P I D T Y P E [0] PID、[1] SLOP UP PID、[2] SLOP DOWN PID
- ・ 境界温度設定値 T1~T5 [-199~300] °C

必ず[T 1 ≤ T 2 ≤ T 3 ≤ T 4 ≤ T 5]とする

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
@	号機		信号		PID		T 1			T 2				
40	番号		33	31	TYPE									

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
T 3			T 4			T 5			FCS		*	CR			
											2A	0D			

9) P I D定数設定

- ・ P I D T Y P E [0] PID、[1] SLOP UP PID、[2] SLOP DOWN PID
- ・ P I D Z O N E N o . [1~6]
- ・ 比例帯 (P) [0~99.9] °C
- ・ 積分時間 (I) [0~3600] sec
- ・ 微分時間 (D) [0~3600] sec
- ・ A R W [0~100] %
- ・ 出力 LIMIT [0~100] %

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機		信号		PID		PID		比例帯			
40	番号		33	32	TYPE		ZONE No		(°C)			

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
積分時間			微分時間			A R W		LIMIT		FCS		*	CR		
(sec)			(sec)			(%)		(%)				2A	0D		

10) 線性回帰設定

- ・ 対象 [0] 予熱区、[1] 預冷区、[2] 測試区、[3] 冷凍機
- ・ 修正温度 $\left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \times 10$ [-99.99~325.00] °C
- ・ 希望温度 [-99.99~325.00] °C

設定条件 [設定1 ≤ 2 ~ 9 ≤ 10]

冷凍機は設定6~10の値を0にして下さい

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7
@	号機		信号		対象	
40	番号		33	33		

8	9	10	11	12	13	14	15	80	81	82	83	84	85	86	87	
設定1								~	設定10							
修正温度				希望温度					修正温度				希望温度			

88	89	90	91
FCS		*	CR
		2A	0D

11) 出力RELAY No. 設定

・ 出力機能番号 (Relay1~22) [0~34]

番号	機能	番号	機能	番号	機能
0	NONE	1 1	TIME SIGNAL6	2 2	EXHAUST
1	DAMPER HIGH OPEN	1 2	TIME SIGNAL7	2 3	T1
2	DAMPER HIGH CLOSE	1 3	CONT	2 4	T2
3	DAMPER ROOM OPEN	1 4	REF. 1	2 5	T3
4	DAMPER ROOM CLOSE	1 5	REF. 2	2 6	PRESSURE TIME
5	DAMPER LOW OPEN	1 6	N2GAS	2 7	ALARM1
6	DAMPER LOW CLOSE	1 7	WINDOW	2 8	ALARM2
7	FAN HIGH	1 8	DEFROST	2 9	START TEST HIGH
8	FAN ROOM	1 9	TROUBLE	3 0	START TEST LOW
9	FAN LOW	2 0	RUN	3 1	TIME SIGNAL1
1 0	TIME SIGNAL5	2 1	END	3 2	TIME SIGNAL2
				3 3	TIME SIGNAL3
				3 4	TIME SIGNAL4

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7		48	49	50	51	52	53
@	号機	信号	Relay	~	Relay	FCS	*	CR					
40	番号	33 34	1		22		2A	0D					

・ 出力遅延時間 (Relay1~22) [0~99] 秒

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7		48	49	50	51	52	53
@	号機	信号	Relay	~	Relay	FCS	*	CR					
40	番号	33 4D	1		22		2A	0D					

1 2) 預熱預冷待機設定

- ・ 預熱待機温度(#1) [0~99] °C
- ・ 預冷待機温度(#2) [0~99] °C

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機		信号		#1		#2		FCS		*	CR
40	番号		33	35							2A	0D

1 3) N2GAS設定

- ・ N2GAS 延滞時間 [0~99] 分
- ・ N2GAS 機能開放外部設定(#1) [0] 是、 [1] 否
- ・ N2GAS 動作隙間 [0.0~9.9] °C

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
@	号機		信号		延滞時間		#1	動作隙間		FCS		*	CR
40	番号		33	36								2A	0D

1 4) 防汗開始温度設定

- ・ 防汗開始温度 [-9~9] °C

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機		信号		防汗開始温度				FCS		*	CR
40	番号		33	37	(°C)						2A	0D

1 5) 冷凍機設定

- ・ REF1 再起動防止時間 [0~99] 分
- ・ REF2 動作温度 [-50.0~50.0] °C
- ・ REF2 延滞時間 [0~99] 分
- ・ CONT 出力(LSV) [-99.9~99.9] °C
- ・ CONT 出力(MSV) [-99.9~99.9] °C ※LSV ≤ MSV の関係にする事
- ・ CONT 出力(MODE) (#1) [0] HIGH、[1] LOW
- ・ CONT 出力(Lu) [0.0~9.9] °C
- ・ CONT 出力(Hd) [0.0~9.9] °C
- ・ 除霜時冷凍機の動作(#2) [0] 停止、 [1] 啓動

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
@	号機		信号		再起動		動作温度			0	0	延滞		
40	番号		33	38	防止							時間		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
L S V				M S V				#1	L u		H d		#2	FCS		*	CR
																2A	OD

1 6) DAMPER出力設定

- ・ 延滞時間 [0~9] 秒
- ・ 出力接点選択(#1) [0] 開閉、[1] 開
- ・ 出力動作(#2) [0] 保持、[1] 解除

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機		信号		延滞		#1	#2	FCS		*	CR
40	番号		33	39	時間						2A	OD

1 7) 温度可設定範囲設定

- ・ 高温試験 (下限、上限) [0.0~300.0] °C
- ・ 低温試験 (下限、上限) [-199.9~100.0] °C

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機		信号		高温試験			高温試験				
40	番号		33	41	(下限)			(上限)				

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
低温試験				低温試験				FCS		*	CR
(下限)				(上限)						2A	OD

20) 異常設定 (温度)

- ・ 番号 [1] 高温、[2] 低温、[3] 試験室、[4] 冷凍機
- ・ 名称登録(#1) [0] 無、[1] 有
※読み込み時 (コメント 34 44) は0固定
- ・ 名称 [28] 文字 (半角)
- ・ LEVEL (#2) [0] 軽警報(ALARM)、[1] 重警報(TROUBLE)
- ・ 正常温度範囲 (下限、上限) [-220.0~320.0] °C
- ・ 遅延時間 [0~99] 秒

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	~							36
@ 40	号機 番号		信号 33 44		番号		#1	名称								

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
#2	正常温度範囲 (下限)				正常温度範囲 (上限)				遅延 時間	FCS	*	CR	2A	0D

21) 異常設定 (冷凍機保護)

- ・ 番号 [1] REF.1 [2] REF.2
- ・ 名称登録(#1) [0] 無、[1] 有
※読み込み時 (コメント 34 4A) は0固定
- ・ 名称 [28] 文字 (半角)
- ・ 異常検出時間 (T1、T2) [0~99] 分
- ・ 動作隙間 [±0.0~±9.9] °C

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	~							36
@ 40	号機 番号		信号 33 4A		番号		#1	名称								

37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
異常検出時間 T1 T2			動作 隙間		FCS	*	CR	2A	0D

2 2) 資料編集

・資料番号 [0~9]

番号	名称内容	内容
0	社名	半角 3 0 文字
1	電話	半角 2 0 文字
2	傳真	半角 2 0 文字
3	Mail	半角 3 0 文字
4	URL	半角 2 3 文字
5	型式	半角 2 0 文字
6	高温仕様	下限値 [0.0~300.0] °C 上限値 [0.0~300.0] °C 精度 [0.0~9.9] °C
7	低温仕様	下限値 [-199.9~100.0] °C 上限値 [-199.9~100.0] °C 精度 [0.0~9.9] °C
8	電源仕様	AC φ [1or3]、V [0~999]、A [0~999]
9	寸法(cm)	(W) [0~999]、(H) [0~999]、(D) [0~999]

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	~							
@	号機	信号	資料					※資料 (資料番号により可変)				FCS	*	CR	
40	番号	33 45	番号										2A	0D	

※データフォーマット 8バイト目からFCSの前までの内容

文字の場合 (0~5)

8	~			
文字				

高温仕様/低温仕様の場合 (6, 7)

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
下限値				上限値				精度	

電源仕様の場合 (8)

8	9	10	11	12	13	14	15	16
φ	V				A			

寸法の場合 (9)

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
(W)				(H)				(D)			

2 3) 預熱区排風設定

- ・排風温度 [0.0~99.9] °C
- ・動作条件(#1) [0] HIGH、[1] LOW

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
@	号機		信号		排風温度			#1	FCS		*	CR	
40	番号		33	46							2A	OD	

2 4) 除霜動作設定

- ・除霜待機(#1) [0] 無、[1] 有
- ・除霜温度制御(#2) [0] 無、[1] 有

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
@	号機		信号		#1	#2	FCS		*	CR
40	番号		33	47					2A	OD

2 5) 試験設定

- ・2 ZONE (#1) [0] 無、 [1] 有
- ・3 ZONE (#2) [0] 無、 [1] 有
- ・STEP (#3) [0] 無、 [1] 有
- ・試験連結(#4) [0] 無、 [1] 有
- ・試験時間条件(#5) [0] 時分、[1] 分秒

※#1 #2 #3 全て [無] は設定不可です

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
@	号機		信号		#1	#2	#3	#4	#5	FCS		*	CR
40	番号		33	48								2A	OD

2 6) ON/OFF SYSTEM

- ・試験条件(#1) [0] 預冷 P V、[1] 預熱 P V、[2] 測試 P V、
[3] 冷衝 S V、[4] 熱衝 S V
 - ・温度下限、温度上限 [-200.0~300.0] °C ※下限 ≤ 上限 の関係にする事
 - ・論理式(#2) [0] OR、[1] AND
- ※T5, T6, T7 の順で設定します。

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
@	号機	信号		#1	温度下限				温度上限				
40	番号	33	4B	条件 1									

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	62	63	64	65
#1	温度下限				温度上限				#2	FCS	*	CR	
条件 2										2A	OD		

× 3

2 7) PRESSURE TIME

- ・熱衝開(#1) [0~99] 秒
- ・冷衝開(#2) [0~99] 秒

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機	信号		#1	#2	FCS		*	CR			
40	番号	33	4C					2A	OD			

28) 警報設定

- ・ 番号 [0] 警報 1、 [1] 警報 2
- ・ 警報方式選択 1 (#1) [0] 偏差、 [1] 絶対
- ・ 警報方式選択 2 (#2) [0] 下限警報、 [1] 上限警報
- ・ 待機シーケンス (#3) [0] OFF、 [1] ON
- ・ 温度警報値 [-220.0~320.0] °C
- ・ 警報出力延滞時間 (#4) [0~99] 秒
- ・ 警報復帰延滞温度 [-50.0~50.0] °C
- ・ 動作対象 (#5) [0] 高温試験、 [1] 低温試験

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
@	号機	信号	番号	#1	#2	#3	温度警報値				#4				
40	番号	33	4E												

17	18	19	20	21	22	23	24	25
警報復帰延滞温度				#5	FCS	*	CR	
						2A	OD	

29) 試用期限設定

- ・ 試用期限機能 (#1) [0]解除 [1]啓用
- ・ 試用日数 [0~999] 日
- ・ パスワード 8 文字

パスワードの使用可能文字 ”0123456789-“

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
@	号機	信号	#1	試用日数				パスワード									
40	番号	33	50														

19	20	21	22
FCS		*	CR
		2A	OD

3 0) 操作設定

●操作データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
@	号機	信号	制御	操作	FCS		*	CR			
40	番号	35 33	番号	番号				2A	0D		

操作内容	制御番号	操作 '0'	操作 '1'
RUN 運転	'01'	無視	実行 ・STOP, PAUSE, BREAK(停電)以外は無視
STOP 停止	'02'	無視	実行 ・停止の時は無視
HOLD 保持	'03'	解除 ・保持中に有効	実行 ・低温、高温、常温試験以外は無視
ADVENCE 送り	'04'	無視	実行 ・除霜中は無視 ・低温、高温、常温、預温、試験待機、終了 常温以外は無視
PAUSE 一時停止	'05'	無視	実行 ・予約、停止、一時停止、中断、終了常温、 保持待機のときは無視
DEFROST デフロスト	'06'	解除 ・DEFROST 中に有効	実行 ・停止、中断、一時停止、終了、終了常温、 予約のときは無視

3 1) ON/OFF SYSTEM2

- ・ 番号 [0~3] T1~T4
- ・ LSV [-200.0~300.0]°C
- ・ MSV [-200.0~300.0]°C
- ・ HSV [-200.0~300.0]°C
- ・ Lu [0.0~30.0]°C
- ・ Hd [0.0~30.0]°C

設定条件 [LSV ≤ MSV ≤ HSV]

●設定データフォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
@	号機	信号	番号	LSV		MSV								
40	番号	33 51	番号											

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
HSV			Lu			Hd			FCS		*	CR			
											2A	0D			

■ 設定読み出し

各設定データの読み出し要求に対する返答フォーマットは、対応する設定データと LF (0Ah) を付加したものが返されます

例) 試験設定

● 要求フォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9
@	号機		信号		FCS		*	CR
40	番号		34 48				2A	0D

● 返答フォーマット

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
@	号機		信号		#1	#2	#3	FCS		*	CR	LF
40	番号		34 48							2A	0D	0A