

HN-CH 通信ソフト取扱説明書

第3版

CHINO
CHINO CORPORATION

目次

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 概要 | 1 |
| 2. 通信において可能な事 | 1 |
| 3. 通信仕様 | 1 |
| 4. 通信開始準備 | 1 |
| 5. 通信フォーマット | 2 |
| 5.1. コマンドフォーマット | 2 |
| 5.2. 応答フォーマット | 2 |
| 5.3. 数値データフォーマット | 3 |
| 5.4. 制御コード | 3 |
| 6. コマンド毎フォーマット詳細 | 4 |
| 6.1. 測定データ読み出し | 4 |
| 6.2. 設定データ読み出し／書き込み | 5 |
| 6.3. 収録データ読み出し | 8 |
| 6.4. エラーコード | 10 |

1. 概要

通信により、測定データ及び収録データの読み出し、設定データの読み出し／書き込みが可能です。本器はコマンドを受信し、それに対して応答を送信します。ただし表示が消えている場合（時計のみ表示）は通信を行なえません。また設定データの書き込みは、キーロック状態で、かつ収録中でない場合でのみ可能としています。

オートパワーオフが ON に設定されている場合は、応答を送信後 1 分間に有効なコマンドの受信がなければ表示が消えます（時計のみ表示）。

2. 通信において可能な事

- ・測定データ読み出し
- ・設定データ読み出し／書き込み
 - 時計
 - 上限警報
 - 下限警報
 - 収録開始時刻
 - 収録終了時刻
 - 収録繰り返し有無
 - 収録間隔
 - 収録データ削除（書き込みのみ）
 - 収録形式
 - 積算基準
 - 温度測定単位／湿度測定種類
 - オートパワーオフ
 - 機器 No.
- ・収録データ読み出し
 - ROM バージョン
 - 温度スケール
 - 収録データ数
 - 収録データ

3. 通信仕様

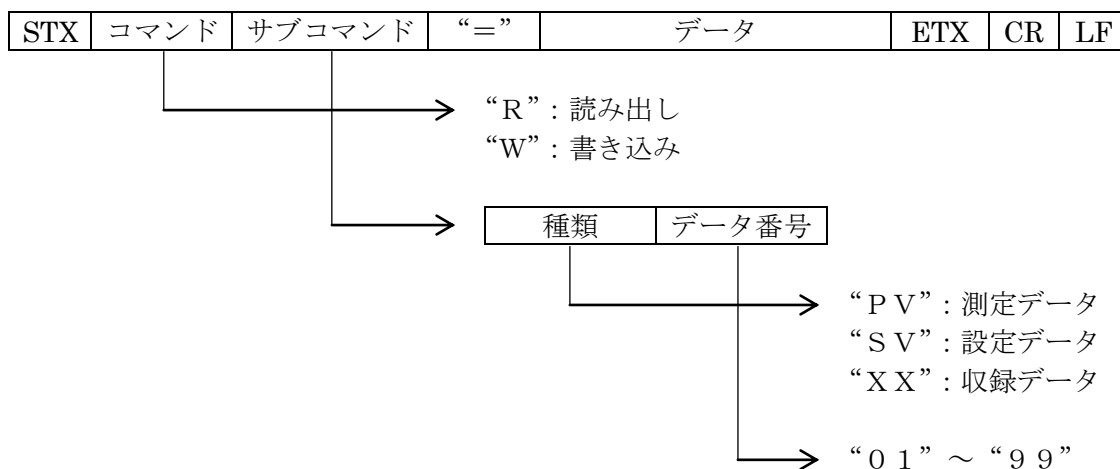
- ・調歩同期方式 (RS-232C)
- ・半2重通信方式
- ・伝送速度 9600bps
- ・スタートビット 1bit
- ・データ長 7bit
- ・パリティ 偶数
- ・ストップビット 1bit
- ・文字コード ASCII
- ・チェックサム 無
- ・データ転送手順 無

4. 通信開始準備

専用ケーブルを本器の RS-232C コネクタに接続し、DISP キーを押して測定画面にします。リアルタイム監視を行う場合、オートパワーオフを OFF に設定してください。

5. 通信フォーマット

5.1. コマンドフォーマット

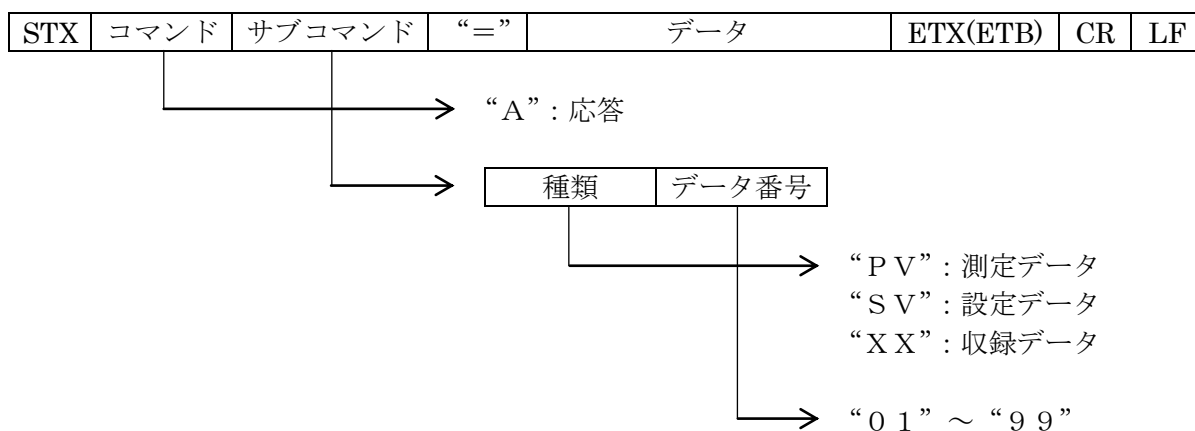


※ “=” とデータは、書き込みコマンド時に付加します。

※データ番号は、本紙「6.コマンド毎フォーマット詳細」に記載されている、データの項目ごとに決められている数字です。(例・・・測定データ：“0 1”，時計：“5 1” など)

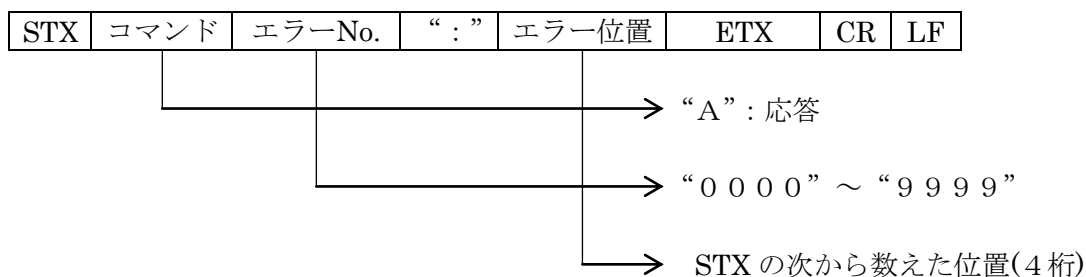
5.2. 応答フォーマット

1. 読み出しコマンドに対する肯定応答



ETX は応答文が 1 つまたは複数時の最終文に付加し、ETB は複数文応答時の最終文を除く文に付加します。

2. 読み出しコマンドに対する否定応答と、書き込みコマンドに対する応答



5.3. 数値データフォーマット

- ・ 右詰め。
- ・ 小数点

| | |
|-----|------------------------------|
| 受信時 | 位置可変 小数点の前後は数値 |
| 送信時 | 位置は小数点以下 1 桁に固定 小数点の前後は数値 |
- ・ 符号

| | |
|-----|---|
| 受信時 | 正符号は “+” または “ ” どちらでも可能 数値のすぐ左位置に付加 |
| 送信時 | 正符号は “ ” 数値のすぐ左位置に付加 |
- ・ 上位のゼロ

| | |
|-----|---------------------|
| 受信時 | “0” または “ ” どちらでも可能 |
| 送信時 | ゼロサプレス |
- ・ データ長

| | |
|-----|--|
| 受信時 | 可変長。ただし、収録開始／終了時刻および収録間隔は固定長。 データ長 0 の場合、設定変更なしと見なし肯定応答を送信。 |
| 送信時 | 固定長 |

5.4. 制御コード

| 名称 | アスキーコード |
|-----|---------|
| STX | 02h |
| ETX | 03h |
| ETB | 17h |
| CR | 0Dh |
| LF | 0Ah |

6. コマンド毎フォーマット詳細

6.1. 測定データ読み出し

RPV01
 APV01 = $\underbrace{\square\square\square\square}_{\text{①}}, \underbrace{\square\square}_{\text{②}}, \underbrace{\square\square}_{\text{③}}, \underbrace{\square\square}_{\text{④}}, \underbrace{\square\square}_{\text{⑤}}, \square_{\text{⑥}}, \square_{\text{⑦}}, \square_{\text{⑧}}, \underbrace{\square\square\square\square.\square}_{\text{⑨}}, \square_{\text{⑩}}, \underbrace{\square\square\square\square.\square}_{\text{⑪}}$

| | |
|-----------|---|
| ① 年 | “2001” ~ “2099” |
| ② 月 | “ 1” ~ “12” |
| ③ 日 | “01” ~ “31” |
| ④ 時 | “ 0” ~ “23” |
| ⑤ 分 | “00” ~ “59” |
| ⑥ 温度単位 | “0” (°C) |
| ⑦ 湿度種類 | “0” (相対湿度) “1” (露点) |
| ⑧ 温度ステータス | “0” (正常) “1” (OFL) “2” (UFL) “3” (温度素子異常) |
| ⑨ 温度 | “-199.9” ~ “ 199.9” ※1 |
| ⑩ 湿度ステータス | “0” (正常) “3” (湿度素子異常) “4” (調整データ破壊) “5” (露点演算エラー) ※2 |
| ⑪ 湿度 | “-199.9” ~ “ 199.9” ※1 |

※1 ステータスが異常のとき、データは“99999”になります。

※2 湿度種類が露点のとき、温度データの異常により露点演算が不可能な場合に発生します。

6.2. 設定データ読み出し／書き込み

1. 時計

RSV51
 ASV51 = □□□□, □□, □□, □□, □□
 WSV51 = □□□□, □□, □□, □□, □□

①
②
③
④
⑤

- ① 年 “2001” ~ “2099”
- ② 月 “ 1” ~ “12”
- ③ 日 “01” ~ “31”
- ④ 時 “ 0” ~ “23”
- ⑤ 分 “00” ~ “59”

書き込みコマンドを受信した場合、収録開始時刻、収録終了時刻を時計と同時刻に、収録繰り返し有無の設定内容を初期化します。

2. 上限警報

RSV52
 ASV52 = □□□□. □, □□□□. □
 WSV52 = □□□□□□, □□□□□□

①
②

- ① 温度警報
- ② 湿度警報

“-199.9” ~ “ 199.9”

3. 下限警報

RSV53
 ASV53 = □□□□. □, □□□□. □
 WSV53 = □□□□□□, □□□□□□

①
②

- ① 温度警報
- ② 湿度警報

“-199.9” ~ “ 199.9”

4. 収録開始時刻

RSV65
 ASV65 = □□□□, □□, □□, □□, □□
 WSV65 = □□□□, □□, □□, □□, □□

①
②
③
④
⑤

① 年 “2001” ~ “2099”

② 月 “ 1” ~ “12”

③ 日 “01” ~ “31”

④ 時 “ 0” ~ “23”

⑤ 分 “00” ~ “59”

ただし、開始時刻 ≤ 時計の場合は範囲外エラーとします。

書き込みコマンドを受信した場合、収録終了時刻を開始時刻と同時刻に初期化します。必ず、時計の設定後に書き込みを行ってください。

5. 収録終了時刻

RSV66
 ASV66 = □□□□, □□, □□, □□, □□
 WSV66 = □□□□, □□, □□, □□, □□

①
②
③
④
⑤

① 年 “2001” ~ “2099”

② 月 “ 1” ~ “12”

③ 日 “01” ~ “31”

④ 時 “ 0” ~ “23”

⑤ 分 “00” ~ “59”

ただし、終了日時 < 開始日時の場合は範囲外エラーとします。

書き込みコマンドを受信した場合、収録繰り返し有無の設定内容を初期化します。必ず、収録開始時刻の設定後に書き込みを行ってください。

6. 収録繰り返し有無

RSV67
 ASV67 = □
 WSV67 = □

“0” (no)、 “1” (dAy)、 “2” (WEEk)

ただし、開始日時と終了日時の間隔が7日以上ある場合は “1” または “2”、24時間以上ある場合は “1” を、範囲外エラーとします。必ず、収録開始/終了時刻の設定後に書き込みを行ってください。

7. 収録間隔

RSV68

ASV68=□□

WSV68=□□

“ 1 ” ~ “ 6 0 ”

8. 収録データ削除

WSV71

9. 収録形式

RSV72

ASV72=□

WSV72=□

“0” (ワンタイム)、 “1” (エンドレス)

10. 積算基準

RSV81

ASV81=□□□□. □, □

WSV81=□□□□□□, □

①

②

① 基準温度 “-199.9” ~ “ 199.9”

② 積算方向 “0” (H)、 “1” (L)

11. 温度測定単位／湿度測定種類

RSV91

ASV91=□, □

WSV91=□, □

①

②

① 温度測定単位 “0” (°C)

② 湿度測定種類 “0” (相対湿度)、 “1” (露点)

書き込みコマンドを受信した場合、上下限警報、積算基準の設定内容を初期化します。

4. 収録データ

R X X 8 2

A X X 8 2 = $\underbrace{\square\square\square\square}_{\text{①}}, \underbrace{\square\square}_{\text{②}}, \underbrace{\square\square}_{\text{③}}, \underbrace{\square\square}_{\text{④}}, \underbrace{\square\square}_{\text{⑤}}, \square_{\text{⑥}}, \square_{\text{⑦}}, \square_{\text{⑧}}, \underbrace{\square\square\square\square.\square}_{\text{⑨}}, \square_{\text{⑩}}, \underbrace{\square\square\square\square.\square}_{\text{⑪}}$

| | |
|-----------|---|
| ① 年 | “2001” ~ “2099” |
| ② 月 | “ 1” ~ “12” |
| ③ 日 | “01” ~ “31” |
| ④ 時 | “ 0” ~ “23” |
| ⑤ 分 | “00” ~ “59” |
| ⑥ 温度単位 | “0” (°C) |
| ⑦ 湿度種類 | “0” (相対湿度) “1” (露点) |
| ⑧ 温度ステータス | “0” (正常) “1” (OFL) “2” (UFL) “3” (温度素子異常) |
| ⑨ 温度 | “-199.9” ~ “ 199.9” ※1 |
| ⑩ 湿度ステータス | “0” (正常) “3” (湿度素子異常) “4” (調整データ破壊) “5” (露点演算エラー) ※2 |
| ⑪ 湿度 | “-199.9” ~ “ 199.9” ※1 |

※1 ステータスが異常のとき、データは“999999”になります。

※2 湿度種類が露点のとき、温度データの異常により露点演算が不可能な場合に発生します。

6.4. エラーコード

| エラーNo. | エラー内容 | エラー応答 |
|---------|--|---------------------|
| | | エラーコード : エラー位置 |
| | 肯定応答 | A 0 0 0 0 : 0 0 0 0 |
| 1 | フレーミングエラー | A 0 0 0 1 : 0 0 0 0 |
| 2 | オーバーランエラー | A 0 0 0 2 : 0 0 0 0 |
| 3 | パリティエラー | A 0 0 0 3 : 0 0 0 0 |
| 5 | ノンロック中、収録中に書き込みコマンドを受信した | A 0 0 0 5 : 0 0 0 0 |
| 1 0 | コマンドエラー (R, W以外、PV, SV, XX以外、未定義番号) | A 0 0 1 0 : * * * * |
| 1 2 | テキストフォーマットエラー (=以降をチェック、=がない、データがない等) | A 0 0 1 2 : * * * * |
| 1 3 | STXがない (規定の位置にない) | A 0 0 1 3 : 0 0 0 0 |
| 1 4 | ETXがない | A 0 0 1 4 : 0 0 0 0 |
| 1 5 | 受信バッファオーバーフロー | A 0 0 1 5 : 0 0 0 0 |
| 2 0 | 数値が範囲外 | A 0 0 2 0 : * * * * |
| 2 2 | 未定義の文字、数値を受信した | A 0 0 2 2 : * * * * |
| 3 1 | 収録データが登録されていなかった | A 0 0 3 1 : 0 0 0 0 |
| 3 2 | E ² PROMエラーにより、収録データが取得できなかった | A 0 0 3 2 : 0 0 0 0 |
| 9 9 9 9 | その他のエラー | A 9 9 9 9 : 0 0 0 0 |

* * * *にはSTXの次の位置から数えた位置が入ります。