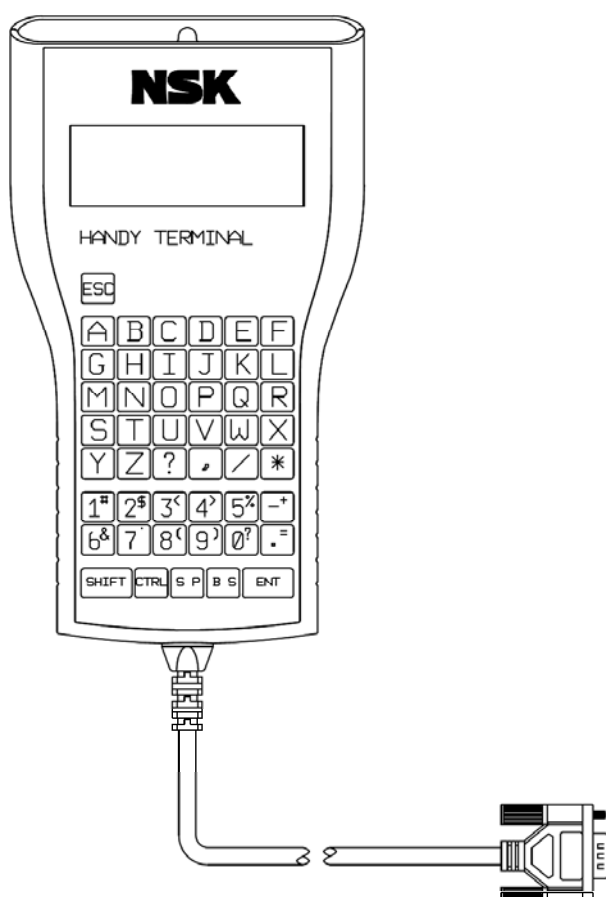


NSK

ハンディターミナル M - F H T 3 1

取扱説明書



日本精工株式会社

販資 Z20068-01

本書の内容について、ご不審な点・お気付きの点などございましたら当社までご連絡ください。
本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。

© 2014 日本精工株式会社 禁無断転載

目次




1. まえがき-----	1-1	8. 仕様-----	8-1
1.1. 安全事項-----	1-1	8.1.M - F H T 3 1 シリーズ-----	8-1
1.1.1. 安全事項の記載について-----	1-1		
1.1.2. 使用上の注意-----	1-1		
1.2. 互換性について-----	1-1	9. 保証-----	9-1
		9.1. 保証期間と保証範囲-----	9-1
2. 開梱-----	2-1	9.1.1. 保証期間-----	9-1
2.1. 現品確認-----	2-1	9.1.2. 保証範囲-----	9-1
		9.1.3. 免責事由-----	9-1
3. 機能-----	3-1	9.1.4. サービスの範囲-----	9-1
3.1. 機能概要-----	3-1	9.1.5. 特殊用途への適用-----	9-1
3.2. 外観および各部の名称-----	3-1		
3.3. 状態遷移-----	3-2	メモ-----	10-1
4. ノーマルモード操作方法-----	4-1		
4.1. 電源投入-----	4-1		
4.2. パラメータ-----	4-1		
4.3. プログラミング-----	4-1		
4.4. モニタ-----	4-1		
5. ユーザモード操作方法-----	5-1		
5.1. ユーザモード-----	5-1		
5.2. メモリ機能-----	5-2		
5.2.1. 記録 (Upload)-----	5-2		
5.2.2. 消去 (Delete)-----	5-3		
5.2.3. 送信 (Download)-----	5-4		
5.3. ビープ機能-----	5-5		
6. アラーム-----	6-1		
6.1. アラーム表示とリセット方法-----	6-1		
7. トラブルシュート-----	7-1		
7.1. 状況の確認-----	7-1		

1. まえがき






- 本書は、ハンディターミナル M-FHT31 の取扱説明書です。
- ハンディターミナルをはじめて動作させる場合、この取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解された上でご使用くださいますようお願いいたします。また、モータシステム取扱説明書およびドライブユニット取扱説明書も合わせてお読みください。

1.1. 安全事項

1.1.1. 安全事項の記載について

- 安全にご使用いただくために取扱説明書をよくお読みになり十分理解した上でご使用ください。
- この取扱説明書では、もしお守りいただかないと重大な人身事故につながる恐れがある事項は  **危険**、人身事故につながる恐れのある事項は  **警告**、機械や設備およびワークの故障につながる恐れがある事項は  **注意** という見出しを掲げています。

1.1.2. 使用上の注意

- ハンディターミナルの使用およびトラブルシュートを行う際には次の点に注意してください。
 -  **注意** : ハンディターミナルのケーブルのみを持った移動はしないでください。
 - ◇ 故障の原因になります。
 -  **注意** : ハンディターミナルの分解や改造はしないでください。
 - ◇ 分解や改造した場合、ハンディターミナルや接続される装置故障の原因になります。
 -  **注意** : ハンディターミナルの落下に注意してください。
 - ◇ 落下した場合、破損や故障の原因になります。
 -  **注意** : ハンディタ - ミナルには水や油は絶対にかけないでください。
 - ◇ 水滴、油滴、金属粉等の塵埃および腐食性ガスにさらされた場合、損傷や故障の原因になります。
 -  **注意** : ハンディタ - ミナルのコネクタ (CN1) の抜き差しは、ドライブユニットの電源を切った状態で行ってください。
 - ◇ RS-232C 通信異常や故障の原因になります。

1.2. 互換性について

- ハンディターミナル M-FHT31 は、ハンディターミナル M-FHT01、M-FTH11 および M-FHT21 に対してノーマルモードとの互換性があります。

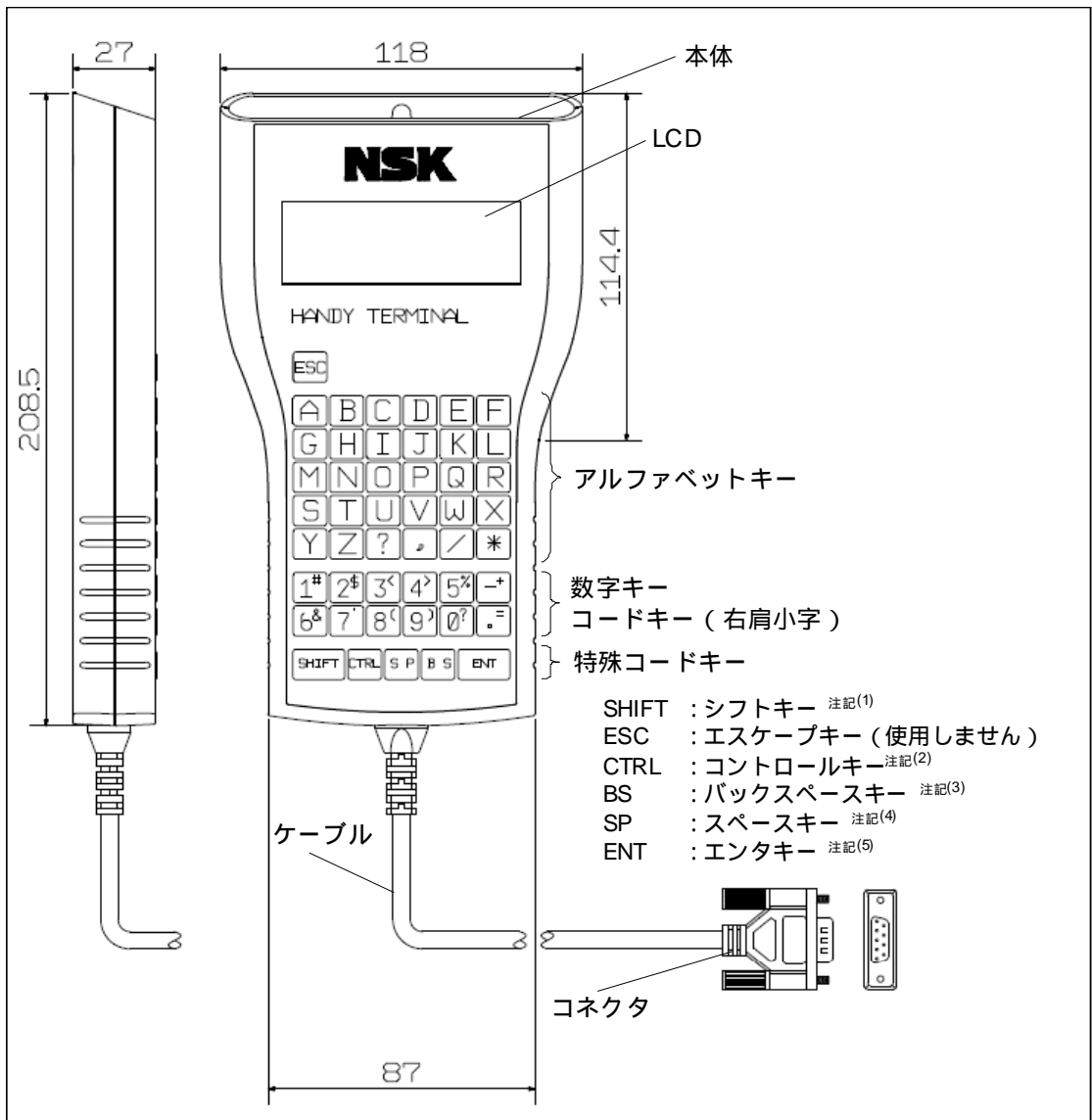
3. 機能

3.1.機能概要

- 各種ドライブユニットの CN1 に接続するだけで、RS-232C 通信によるノーマルモード（各命令およびパラメータの設定 / 読み出し、内部チャンネルのプログラミング、各種のモニタ機能）およびユーザモード（メモリ機能（パラメータおよびチャンネルの記録 / 消去 / 送信）、ビープ機能）を容易に行うことができます。また、通信速度などの設定は一切必要ありません。

3.2. 外観および各部の名称

図 3-1



注記：（１）SHIFT : SHIFT キーを押しながら、数字キーを押すと、コードキー（数字キーの右肩の小文字）が有効になります。

（２）CTRL : CTRL キーと同時押下により、特定アルファベットキーを有効にします。

（３）BS : 誤入力または、各命令およびパラメータ入力には、BS キーを押します。

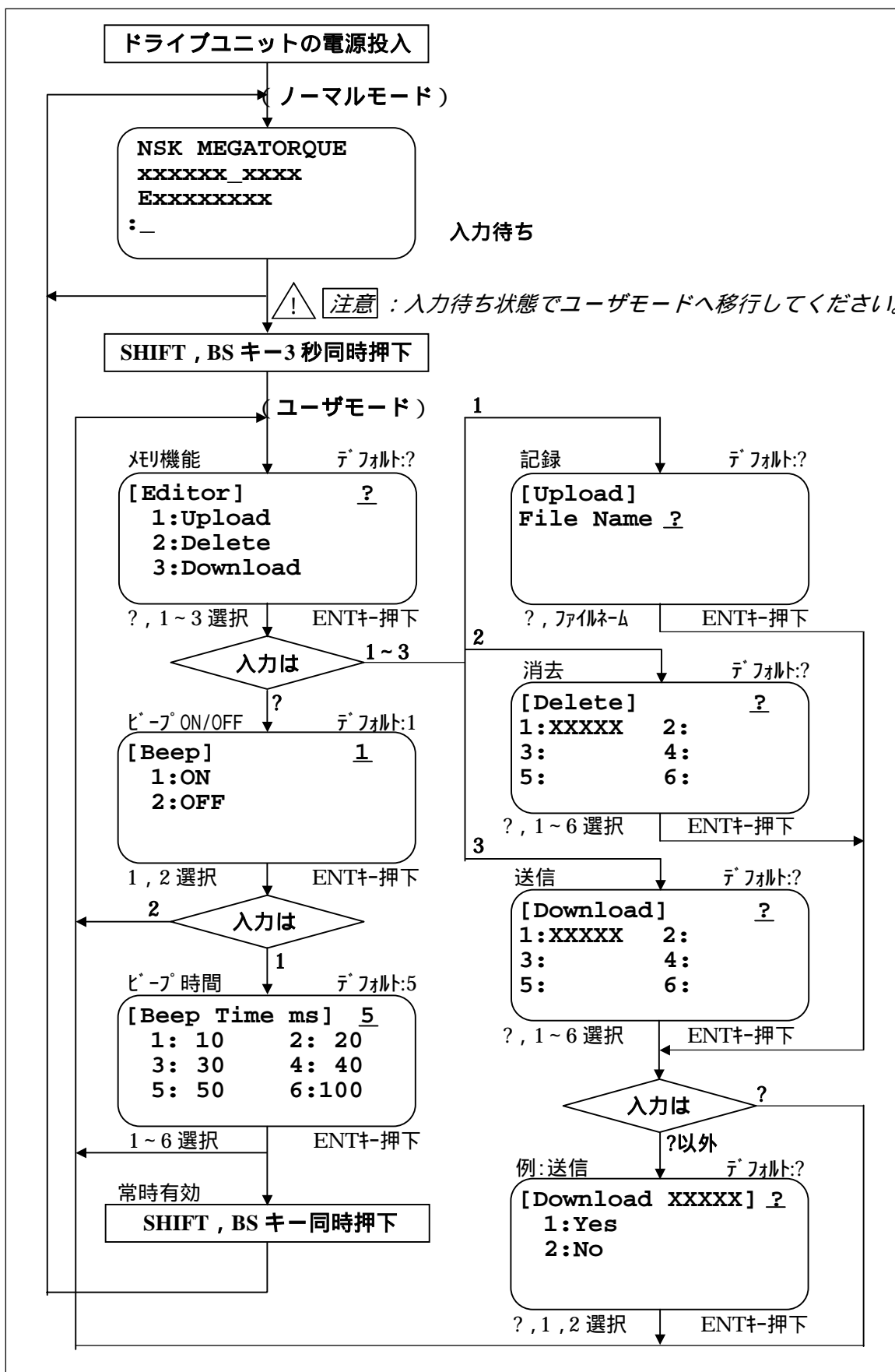
（４）SP : 空入力または、各命令およびパラメータ入力には、SP キーを押します。

（５）ENT : 各命令およびパラメータ入力の最後には、ENT キーを押します。

3.3. 状態遷移

- ハンディターミナルにおけるノーマルモードおよびユーザモードの状態遷移を示します。

図 3-2




4. ノーマルモード操作方法

4.1. 電源投入

- ハンディターミナルを CN1 に接続し、ドライブユニットの電源を投入すると、次のようなメッセージが出力されます。このメッセージの内容はドライブユニットによって異なります。
- ドライブユニット内部の初期設定が終了すると、プロンプトが表示され入力待ち状態になります。（プロンプトはドライブユニットによって異なりますが、コロン（:）、シャープ（#）、A コロン（A:）または B コロン（B:）等をいいます。）


<pre>NSK MEGATORQUE xxxxxxx_xxxx Exxxxxxxxxxxx :_</pre>	—— ドライブユニットによって異なります。
	—— 入力待ち状態になります。


 **注意** : ハンディターミナルのコネクタ (CN1) の抜き差しは、ドライブユニットの電源を切った状態で行ってください。（RS-232C 通信異常や故障の原因になります。）

4.2. パラメータ

- RS-232C 通信によりパラメータの設定および読み出しができます。

RS-232C 通信命令の詳細については、モータシステム取扱説明書またはドライブユニット取扱説明書の「パラメータの設定 / 読み出し」および「命令 / パラメータ解説」を参照してください。

 **注意** : パラメータを設定した後、ドライブユニットの電源を切る場合はパラメータ設定後プロンプトが表示され入力待ち状態になっていることを確認してから電源を切ってください。入力待ち状態になる前に電源を切ると次回電源投入時にメモリ異常が発生することがあります。

 **注意** : パラメータ設定の読み出し方法としては TS 命令による方法と、“?” を用いる方法と 2 通りありますが、誤入力防止のためなるべく TS 命令にて行ってください。

4.3. プログラミング

- RS-232C 通信によりプログラム運転のプログラミングができます。

RS-232C 通信命令の詳細については、モータシステム取扱説明書またはドライブユニット取扱説明書の「プログラミング」および「命令 / パラメータ解説」を参照してください。

 **注意** : プログラミングは、運転停止状態（サーボオフ）で行ってください。

4.4. モニタ

- RS-232C 通信により各種のモニタができます。

RS-232C 通信命令の詳細については、モータシステム取扱説明書またはドライブユニット取扱説明書の「RS-232C モニタ」および「命令 / パラメータ解説」を参照してください。

5. ユーザモード操作方法

5.1. ユーザモード

- ユーザモードはメモリ機能（記録：Upload、削除：Delete、送信：Download）およびビープ機能（ビープ ON/OFF、ビープ時間）を行うことができます。
- ノーマルモードからユーザモードへ移行する手順を示します。

ハンディターミナルの画面にプロンプトが表示され入力待ち状態になっていることを確認します。



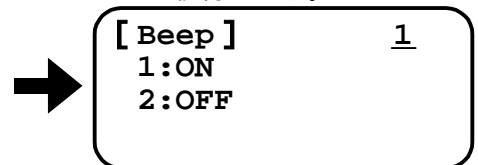
入力待ち状態で SHIFT, BS の順に約 3 秒同時にキーを押します。



が表示されユーザモードへの移行が終了します。

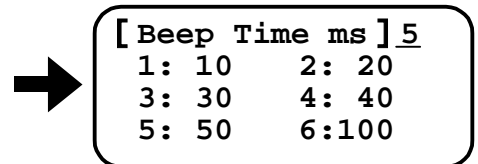
△ 注意 : ユーザモードへ移行する場合は、プロンプトが表示された入力待ち状態で行ってください。

入力部が?の状態では ENT キーを押すとビープ ON/OFF に移行します。



が表示されます。

入力部が 1 の状態で ENT キーを押すとビープ時間に移行します。



が表示されます。

入力部が 1~6 の状態で ENT キーを押すと の表示に戻ります。

- ユーザモードからノーマルモードへ移行する手順を示します。

SHIFT, BS の順に同時にキーを押します。




が表示されノーマルモードへ戻ります。但し、プロンプトはドライブユニットによって異なります。

△ 注意 : ノーマルモードへ移行する場合は、ユーザモードの動作が終了していることを確認してから行ってください。

5.2. メモリ機能

- メモリ機能は TS0 および TC/AL 命令によって全てのパラメータ、全チャンネルのプログラム内容が一括で読出せるドライブユニットを対象に、記録：Upload (ドライブユニット ハンディターミナル)、削除：Delete (ハンディターミナル)、送信：Download (ハンディターミナルドライブユニット)を行うことができます。

TS0 および TC/AL 命令の詳細については、モータシステム取扱説明書またはドライブユニット取扱説明書の「命令/パラメータ解説」および「付録」を参照してください。

 **注意** : 対象でないドライブユニットの場合は、アラーム<<Irregular Driver Error>>が発生します。

5.2.1. 記録 (Upload)

- ドライブユニットの全パラメータ、全チャンネルをハンディターミナルへ記録ができます。

入力待ち状態で SHIFT, BS の順に約 3 秒同時にキーを押します。

SHIFT BS



[Editor] ?
1:Upload
2:Delete
3:Download

が表示されユーザモードへの移行が終了します。

1, ENT の順にキーを押します。

1 # ENT



[Upload]
File Name ?

が表示されます。

ファイル名 FHT31 に記録する場合は、F, H, T, 3, 1, ENT の順にキーを押します。

F H T 3 \$ 1 # ENT



[Upload FHT31] ?
1:Yes
2:No

が表示されます。

 **注意** : ファイル名は特殊コードを除く 7 文字以内の指定が可能です。また、同一ファイル名を入力した状態で ENT キーを押すと、 の表示に戻ります。

実行する場合は、1, ENT の順にキーを押します。


1 # ENT



[Editor] ?
1:Upload
2:Delete
3:Download

が受信データのスクロール表示後に、表示されれば終了です。

実行しない場合は、 で 2, ENT の順にキーを押すと、 の表示に戻ります。

 **注意** : 入力部が ? の状態で ENT キーを押すと、 の表示に戻ります。

 **注意** : 全てのパラメータ、全チャンネルのプログラム内容は、予めパラメータ・プログラム設定表に控えてください。また、記録時にファイル数が 6 を越える場合は、アラーム<<Memory File Full>>、記録中にメモリ容量を越えた場合は、アラーム<<Memory Size Over>>が発生します。

5.2.2. 消去 (Delete)

- ハンディターミナルに記録された全パラメータ、全チャンネルをファイル単位で消去ができます。

入力待ち状態で SHIFT, BS の順に約 3 秒同時にキーを押します。

SHIFT BS



```
[ Editor ]      ?
1:Upload
2:Delete
3:Download
```

が表示されユーザモードへの移行が終了します。

2, ENT の順にキーを押します。

2 \$ ENT



```
[ Delete ]      ?
1:NSKMTM  2:Driver
3:FHT31   4:
5:         6:
```

が表示されます。

ファイル名 Driver を消去する場合は、ファイル名の番号 2, ENT の順にキーを押します。

2 \$ ENT



```
[ Delete Driver ]?
1:Yes
2:No
```

が表示されます。

実行する場合は、1, ENT の順にキーを押します。

1 # ENT



```
[ Deleting Driver ]
```

が表示された後に、




```
[ Editor ]      ?
1:Upload
2:Delete
3:Download
```

が表示されれば終了です。

実行しない場合は、 で 2, ENT の順にキーを押すと、 の表示に戻ります。


 **注意** : 入力部が ? の状態で ENT キーを押すと、 の表示に戻ります。

 **注意** : ファイルの消去後は、残りのファイルは前詰めで表示されます。

```
[ Delete ]      ?
1:NSKMTM  2:FHT31
3:         4:
5:         6:
```

5.2.3. 送信 (Download)

- ハンディターミナルに記録された全パラメータ、全チャンネルをファイル単位でドライブユニットへ送信ができます。

 **注意** : 記録された全パラメータの内、RR, FR, AO, PA, OL, RC, RO, MT, RI, ZP, ZV, MMはドライブユニットへ送信しません。

入力待ち状態で SHIFT, BS の順に約 3 秒同時にキーを押します。

SHIFT BS

→ [Editor] ?
1:Upload
2:Delete
3:Download

が表示されユーザモードへの移行が終了します。

3, ENT の順にキーを押します。

3< ENT

→ [Download] ?
1:NSKMTM 2:FHT31
3: 4:
5: 6:

が表示されます。

ファイル名 FHT31 を送信する場合は、送信ファイル名の番号 2, ENT の順にキーを押します。

2\$ ENT

→ [Download FHT31] ?
1:Yes
2:No

が表示されます。

実行する場合は、1, ENT の順にキーを押します。


1# ENT


→ [Editor] ?
1:Upload
2:Delete
3:Download

が送信データのスクロール表示後に、表示されれば終了です。

実行しない場合は、 で 2, ENT の順にキーを押すと、 の表示に戻ります。

 **注意** : 入力部が?の状態では ENT キーを押すと、 の表示に戻ります。

 **注意** : ドライブユニットが適合しない場合は、アラーム<< Driver Compare Error >>が発生します。

 **注意** : 送信 (Download) 後は強制的にモータがサーボオフとなります。ドライブユニットの電源を再投入すると通常状態に戻ります。

5.3. ビープ機能

- ビープ機能はハンディターミナルのキー押下時に、ビープ音を鳴らすか、鳴らさないかの設定および鳴動する場合は、ビープ時間の設定ができます。

入力待ち状態で SHIFT , BS の順に約 3 秒同時にキーを押します。

SHIFT BS



```
[ Editor ]      ?
1:Upload
2:Delete
3:Downlad
```

が表示されユーザモードへの移行が終了します。

入力部が ? の状態で ENT キーを押すとビープ ON / OFF に移行します。

ENT



```
[ Beep ]        1
1:ON
2:OFF
```

が表示されます。

入力部が 1 の状態で ENT キーを押すとビープ時間に移行します。

ENT



```
[ Beep Time ms ] 5
1: 10    2: 20
3: 30    4: 40
5: 50    6:100
```

が表示されます。

ビープ時間の番号 1 ~ 6 のキーを押すと、ビープ音を聞くことができます。

1 # ~ 6 &



```
[ Beep Time ms ] 6
1: 10    2: 20
3: 30    4: 40
5: 50    6:100
```

ビープ時間 50ms を設定する場合は、50 ms の番号 5 , ENT の順にキーを押します。

5 % ENT



```
[ Editor ]      ?
1:Upload
2:Delete
3:Downlad
```

が表示されれば終了です。

ビープ音を鳴らさない場合は、 で 2 , ENT の順にキーを押すと、 の表示に戻ります。以降はキーを押してもビープ音は鳴りません。

6. アラーム

6.1. アラーム表示とリセット方法

- ハンディターミナルのアラーム表示およびリセット方法を示します。

表 6-1

アラーム表示	アラーム内容	リセット方法
<<EEPROM Error>>	EEPROM でチェックエラーが発生した	電源再投入または「7.トラブルシュート」を参照してください。
<<EEPROM Timeout>>	EEPROM でタイムアウトが発生した	電源再投入または「7.トラブルシュート」を参照してください。
<<Memory Check Error>>	記録されているデータが壊れていた	電源再投入または「7.トラブルシュート」を参照してください。
<<Response Error>>	RS232C 通信でオーバーランが発生した	電源再投入または「7.トラブルシュート」を参照してください。
<<Communication Error>>	RS232C 通信でタイムアウトが発生した	電源再投入または「7.トラブルシュート」を参照してください。
<<Memory File Full>> :_	記録 (Upload) 時にファイル数が 6 を超える	ENT キーを押下して 2 : Delete を選択後、不要なファイルを消去します。 「5.2.2.消去 (Delete)」を参照してください。
<<Memory Size Over>> :_	記録 (Upload) 中にメモリ容量を越えた	ENT キーを押下して 2 : Delete を選択後、不要なファイルを消去します。 「5.2.2.消去 (Delete)」を参照してください。
<<Irregular Driver Error>> :_	記録 (Upload) および送信 (Download) 時のドライブレユニットが対象外である	ENT キーを押下して 「5.2.メモリ機能」を参照してください。
<<Driver Compare Error>> :_	送信 (Download) 時のドライブレユニットが適合しない	ENT キーを押下して 「5.2.メモリ機能」を参照してください。

7.トラブルシュート

7.1. 状況の確認

- 何らかのトラブルが発生した場合、表 7-1 の項目について周辺状況を確認します。
- 購入元へのお問い合わせに際しても表 7-1 の項目をご連絡ください。

表 7-1

No.	確認項目	備考
1	C N 1 との接続	ドライブユニットの C N 1 との接続は抜け、斜め接続になっていませんか
2	C N 1 の電圧	ドライブユニットの C N 1 の (6 : S G , 8 : + 5 V) 電圧が D C 5 V \pm 5 % の範囲内になっていますか
3	トラブルの再現性	
4	特定の動作中	特定の制御を加えたときですかまたは、特定の機器が動作しているときですか
5	アラーム表示	ハンディターミナルのアラーム表示を確認ください。 (「 6.1.アラーム表示とリセット方法 」 を参照してください。)

8. 仕様

8.1.M FHT31シリーズ

- ハンディターミナル M-FHT31 シリーズの仕様を示します。

表 8-1

項目	呼び番号	M - F H T 3 1
電源電圧		D C 5 V ± 5 %
消費電力		2 0 0 mW
使用温度		0 ~ 5 0
使用湿度		3 5 ~ 8 5 % R H (結露なきこと)
使用環境		腐食性ガス無きこと
保存温度		- 1 0 ~ 6 5
保存湿度		室内保存 (結露なきこと)
表示		2 0 文字 × 4 行 L C D
キーボード		数字 / コードキー : 1 2
		アルファベットキー : 3 0
		特殊コードキー : 6
		オートリピート : なし
R S - 2 3 2 C		通信速度 : 9 6 0 0 b p s
		データビット : 8 b i t
		ストップビット : 2 b i t
		スタートビット : 1 b i t
		パリティチェック : なし
転送データ		A S C コード
メモリ容量		3 2 K b y t e
メモリバックアップ		E E P R O M (電池交換は不要)
I / F コネクタ		D - s u b 9 ピン オス
ピン番号 : 信号名		1 : R X D , 2 : R T S , 3 : T X D 4 : D T R , 5 : D S R , 6 : S G 7 : C T S , 8 : + 5 V , 9 : F G
ケーブル長		約 3 m
外形 (W × D × H)		1 1 8 × 2 0 8 . 5 × 2 7 m m
質量		約 3 0 0 g (コード除く)

9. 保証

9.1. 保証期間と保証範囲

9.1.1. 保証期間

- 製品の納入日より起算して1ヶ年を保証期間とします。

9.1.2. 保証範囲

- 保証対象品は納入製品とします。
 - ◇ 故障修理は調査、解析、修理、検査等の費用が製品価格を上回るため、ご容赦願います。

9.1.3. 免責事由

- 保証期間中でも下記事項に該当する場合は保証いたしません。
 - ◇ 納入者指定の取扱説明書によらない工事、操作による故障。
 - ◇ 需要者側の不適当な扱い、使用、改造、取扱い上の不注意による故障。
 - ◇ 故障の原因が納入者以外の事由による故障。
 - ◇ 納入者以外の改造または修理による故障。
 - ◇ その他、天災災害等（納入者の責にあらざる場合）不可抗力による故障。
- なお、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので納入品の故障により誘発される損害はご容赦願います。

9.1.4. サービスの範囲

- 納入品の価格には技術者派遣等のサービス費用は含んでおりません。
- 無償保証期間中でも技術派遣による立ち上げや保守調整は有償にて対応させていただきます。
- サービスの費用については有料サービス規定に従った請求をさせていただきます。

9.1.5. 特殊用途への適用

本製品は一般工業等での使用を対象としており、人命にかかわる状況下での使用を目的として設計・製造されたものではありません。

本製品を、原子力制御用、航空宇宙機器用、交通機器用、医療機器用、各種安全装置用の機器、あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、弊社までお問合せください。

本製品は厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、本製品の故障により重大な事故または損失が予測される設備への適用に際しては、安全装置を設置してください。

メモ

ハンディターミナル

M - F H T 3 1

取扱説明書

販資 Z20068-01

2014 年 9 月 27 日

第 1 版第 1 刷

日本精工株式会社



www.nsk.com

日本精工株式会社は、外国為替及び外国貿易法等により規制されている製品・技術については、法令に違反して輸出しないことを基本方針としております。規制に該当する当社製品を輸出される場合は、同法に基づく輸出許可を取得されますようお願い致します。
なお、当社製品の輸出に際しては、兵器・武器関連用途に使用されることのないよう十分留意下さるよう併せてお願い致します。

日本精工株式会社
東京都品川区大崎 1-6-3 日精ビル 〒141-8560

本社 TEL.03-3779-7111(代) FAX.03-3779-7431
産業機械事業本部 TEL.03-3779-7227(代) FAX.03-3779-7644
自動車事業本部 TEL.03-3779-7189(代) FAX.03-3779-7917

営業本部
産機営業統括部 TEL.03-3495-8223(代) FAX.03-3779-8698
販売店営業統括部 TEL.03-3779-7297(代) FAX.03-3495-8231
販売技術統括部 TEL.03-3779-7315(代) FAX.03-3779-8698
東北支社 TEL.022-261-3735(代) FAX.022-261-3768
日立支社 TEL.029-222-5660(代) FAX.029-222-5661
北関東支社 TEL.027-321-2700(代) FAX.027-321-2666
長岡営業所 TEL.0258-36-6360(代) FAX.0258-36-6390
東京支社第一営業部 TEL.03-3779-7302(代) FAX.03-3779-7437
札幌営業所 TEL.011-231-1400(代) FAX.011-251-2917
宇都宮営業所 TEL.028-610-8701(代) FAX.028-610-8717
東京支社第二営業部 TEL.03-3779-7334(代) FAX.03-3779-7437
東京支社第二営業部(八王子) TEL.042-645-7021(代) FAX.042-645-7022

東京支社 販売店営業部 TEL.03-3779-7251(代) FAX.03-3495-8241
東京支社 販売技術部 TEL.03-3779-7307(代) FAX.03-3495-8241
西関東支社 TEL.046-223-9911(代) FAX.046-223-9910
長野支社 TEL.0266-58-8800(代) FAX.0266-58-7817
上田営業所 TEL.0268-26-6811(代) FAX.0268-26-6813
甲府営業所 TEL.055-222-0711(代) FAX.055-224-5229
静岡支社 TEL.054-253-7310(代) FAX.054-275-6030
名古屋支社 営業部 TEL.052-249-5749(代) FAX.052-249-5826
名古屋支社 販売店営業部 TEL.052-249-5750(代) FAX.052-249-5751
名古屋支社 販売技術部 TEL.052-249-5720(代) FAX.052-249-5701
北陸支社 TEL.076-260-1850(代) FAX.076-260-1851
関西支社 第一営業部 TEL.06-6945-8156(代) FAX.06-6945-8174
松山営業所 TEL.089-941-2445(代) FAX.089-941-2538
姫路営業所 TEL.079-289-1521(代) FAX.079-289-1675
関西支社 第二営業部 TEL.06-6945-8248(代) FAX.06-6945-8174
京滋営業所 TEL.077-564-7551(代) FAX.077-564-7623
関西支社 販売店営業部 TEL.06-6945-8158(代) FAX.06-6945-8175
関西支社 販売技術部 TEL.06-6945-8168(代) FAX.06-6945-8178
中国支社 TEL.082-285-7760(代) FAX.082-283-9491
福山営業所 TEL.084-954-6501(代) FAX.084-954-6502
九州支社 TEL.092-451-5671(代) FAX.092-474-5080

熊本営業所 TEL.096-337-2771(代) FAX.096-348-0672
東日本自動車第一部(厚木) TEL.046-223-8881(代) FAX.046-223-8880
東日本自動車第一部(富士) TEL.0545-57-1311(代) FAX.0545-57-1310
東日本自動車第二部 TEL.03-3779-7361(代) FAX.03-3779-7439
東日本自動車第三部(宇都宮) TEL.028-610-9805(代) FAX.028-610-9806
東日本自動車第三部(東海) TEL.0566-71-5260(代) FAX.0566-71-5365
東日本自動車第四部 TEL.027-321-3434(代) FAX.027-321-3476
中部日本自動車部(豊田) TEL.0565-31-1920(代) FAX.0565-31-3929
中部日本自動車部(東海) TEL.0566-71-5351(代) FAX.0566-71-5365
中部日本浜松自動車部 TEL.053-456-1161(代) FAX.053-453-6150
西日本自動車部(大阪) TEL.06-6945-8169(代) FAX.06-6945-8179
西日本自動車部(広島) TEL.082-284-6501(代) FAX.082-284-6533
西日本自動車部(姫路) TEL.079-289-1530(代) FAX.079-289-1675

最新情報はNSKホームページをご覧ください。

お問合せ：製品については、お近くの支社・営業所にお申し付けください。

製品の技術的な内容
についてのお問合せ

■ベアリング・精機製品関連(ボールねじ・リニアガイド・モノキャリア)
■メガトルクモータ・XYモジュール

0120-502-260
0120-446-040

NSK販売店

無断転載を禁ずる

このカタログの内容については、技術的進歩及び改良に対応するため製品の外観、仕様などは予告なしに変更することがあります。なお、カタログの制作には正確を期するために細心の注意を払いましたが、誤記脱漏による損害については責任を負いかねます。