

NST-300シリーズ簡易マニュアル (測設、及びデータ記録、処理について)

この度はトータルステーション「NST-300シリーズ」をご購入いただき、まことにありがとうございます。

本説明書ではその操作手順について簡単に流れを追ってご説明申し上げます。

「NST-300シリーズ」使用説明書と併せてご利用ください

*目次

始めに：キー配列、画面について

0、電源を入れる、終了する (P 1)

1、現場の作成 (P 2)

2、基本観測について (P 3～5)

3、器械点設置について (P 6～13)

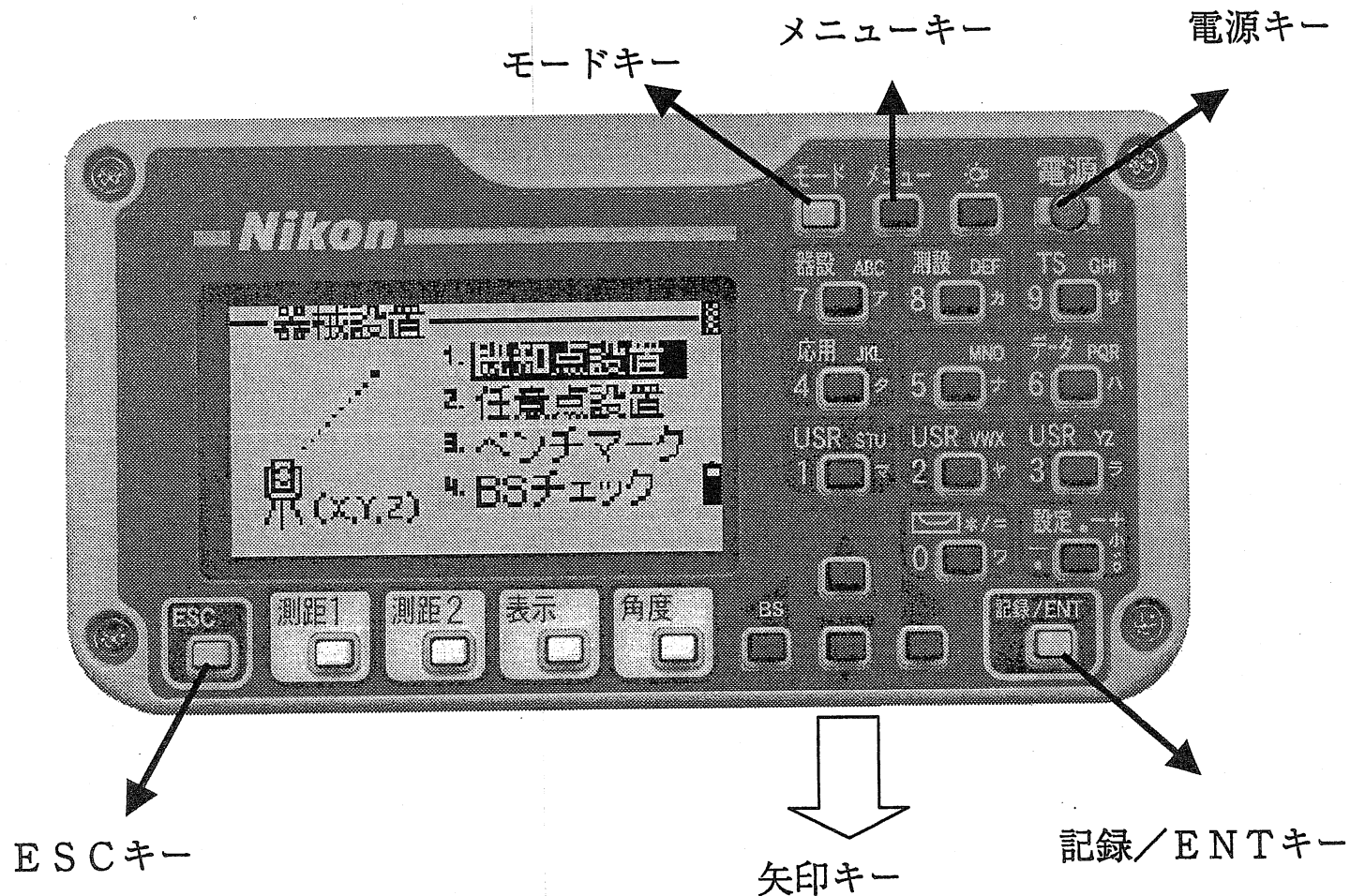
4、座標観測、記録 (P 14)

5、測設 (P 15～16)

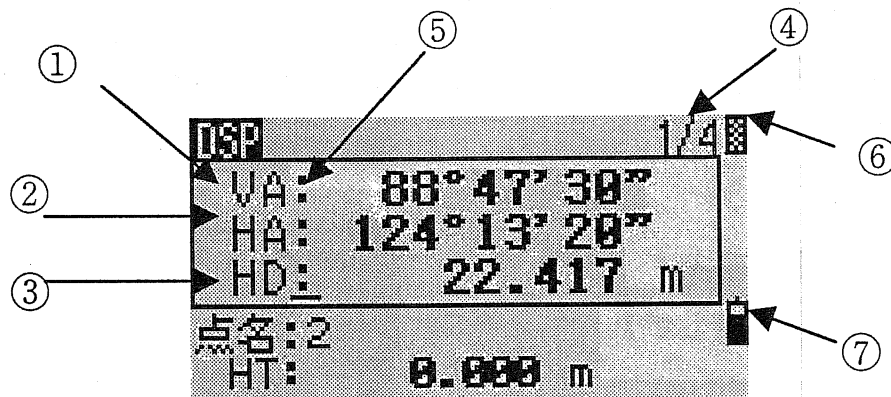
6、座標入力について (P 17～20)

7、データの確認、追加、編集、削除 (P 21～24)

*NST-300 キー配列について



*NST-300 画面表示について




①、②、③

それぞれ高度角、水平角、水平距離を表します

④、表示画面モードを示します。「表示」のキーを押すたび、4つの画面が切り替わります。

⑤、チルト補正状態（「:」）、チルトが無補正状態だと「#」に変わります。
(チルト補正につきましては本編マニュアルのP3-30をご参照下さい。)

⑥光量状態：プリズムからの光の反射状態を示しています。ここが図の様に網目表示（）されていれば測距可能です。

⑦バッテリー状態：黒色部分と白色部分の割合によってバッテリー残量と消費した分それぞれを示しています。

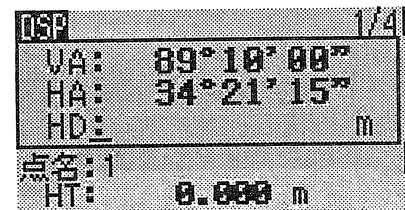
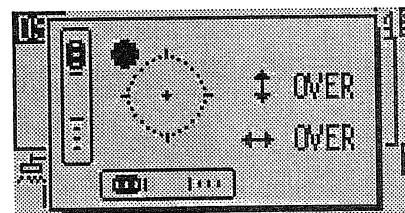
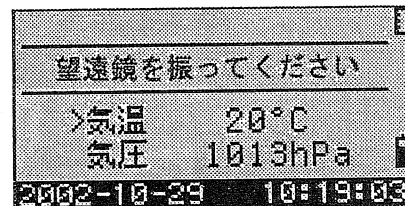
(⑥、⑦につきましては本編マニュアルのP3-5をご参照下さい。)

☆0-1 電源を入れる。

電源キーを押し画面指示通りにクランプをゆるめて望遠鏡を上下に振ります。

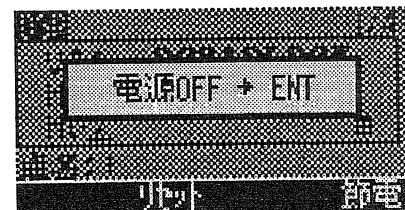
これは器械が傾いているという警告表示です。
器械の整準をやりなおして **ESC** を押して下さい。

右の画面から観測が可能となります。




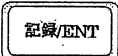
☆0-2 終了する。

観測が終了した段階で電源キーを押しそのまま **記録/ENT** を押せば電源が切れます。

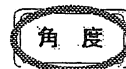
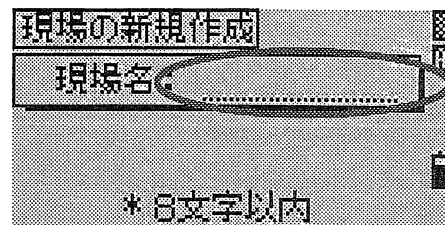
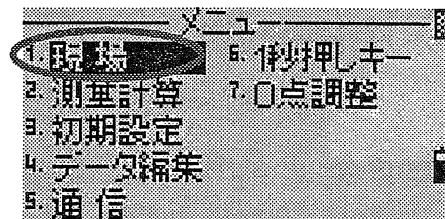


☆1 現場の作成

a)  を押し、
「1、現場」を選択する。

b) 現場名を入力し、 を押す。(予め現場が入力されている場合は「*7-1 現場データの削除、追加」(P21)をご参照下さい。)

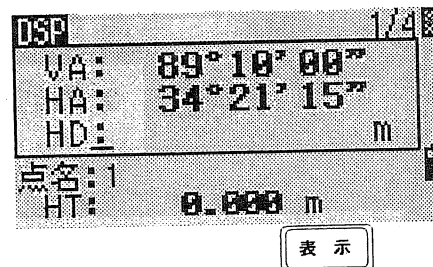
c) 「OK」を選択する(「OK」と書かれている下の「角度」キーを押す。)とそのまま現場を作成し、基本画面に戻る。



☆2 基本観測について(距離・角度データの観測・記録)

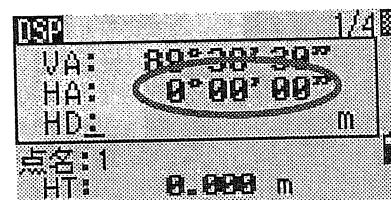
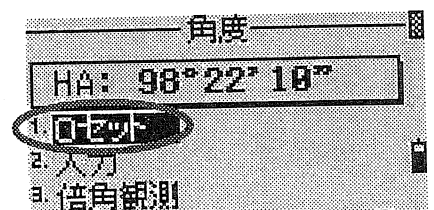
※座標観測についてはP14をご参照下さい。

a) 左下が「1/4」となっている「基本画面」であることを確認する。(異なる場合は を押して変更する)

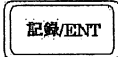


b) 水平角0セットを行います。視準を後視点に合せた後、

- ・ を押して、角度入力メニューにし、そこから「1, 0セット」を選択する。
- ・ その後、「HA:」の値が「0° 00' 00"」になっている事を確認する。

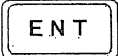


c) 次に器械点条件を入力します。

 を押す。

「ST:」・・・機械点名を入力。

「HI:」・・・器械高をm単位で入力。

入力後  を押す。

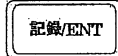
注) 右の様な警告メッセージが表示される場合もあります。
その場合は「3. 単回観測」を選択してそのまま作業を
続けます。(このメッセージは座標データ記録状態だと
表示されます。本編マニュアル「初期設定」(P3-117)
をご確認下さい。)

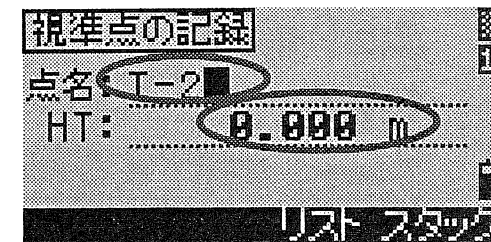
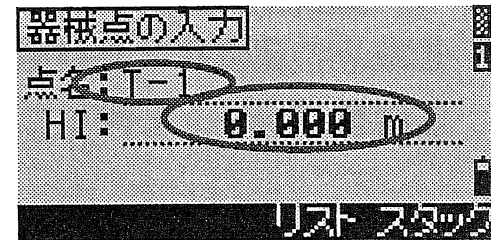
d) 次に後視点のデータを入力します。「HT」にカーソル

がきているので、▲キーを押してカーソルを上げ

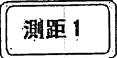
「PT:」・・・後視点名を入力。


「HT:」・・・プリズム高をm単位で入力。

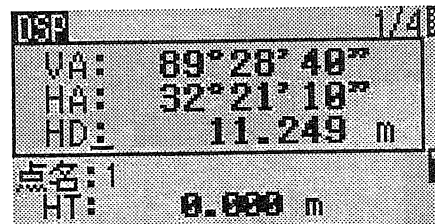
入力後、 を押す。



e) 次に視準点の観測を行います。

視準点に望遠鏡を合わせ、 を押す。

測距後、 を押して記録画面に移る。




DISP 1/4
UA: 89°28'40"
HA: 32°21'18"
HD: 11.249 m
点名: 1
HT: 0.000 m

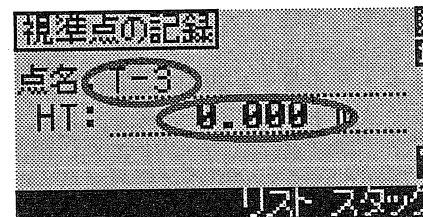


f) 視準点データを記録します。▲キーでカーソルを上げ

「点名:」・・・視準点名を入力

「HT:」・・・プリズム高をm単位で入力。

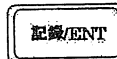
 を押し、「基本画面」に戻り、他に視準点があれば、e)、f) を繰り返す。

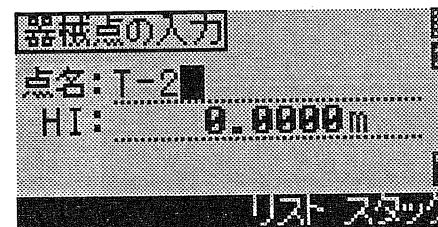


視準点の記録
点名: T-3
HT: 0.000 m
リスト スクロール

g) 器械点の変更 (盛換) をする場合。

器械を据え直して、後視点視準~0セット (b)) を行う。

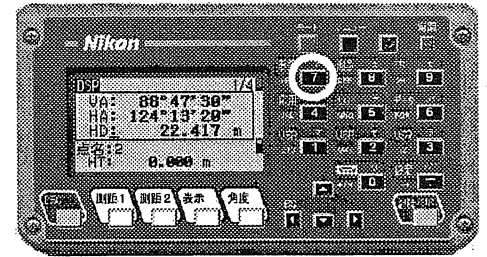
 を押すと右の画面になるのでそのまま新しい器械点名と器械高を入力し、器械点登録 (c)) 以下を繰り返す。



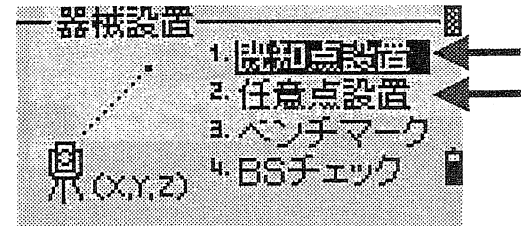
器械点の入力
点名: T-2
HI: 0.0000 m
リスト スクロール

☆3 器械点設置について

まず、基本観測の画面で **器 設** を選択する。



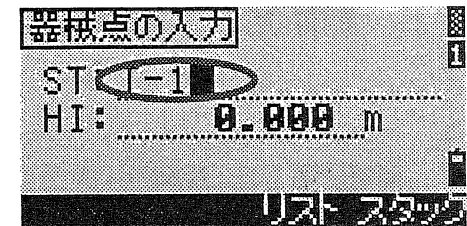
- 「1.既知点設置」(P6～)あるいは
- 「2.任意点設置」(P10～)を選択する。



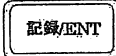
* 3 - 1 既知点に器械設置する場合・・・「1.既知点設置」を選択。

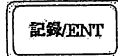
- a) 器械点情報を入力します。
- 「ST:」に器械点名を入力し、

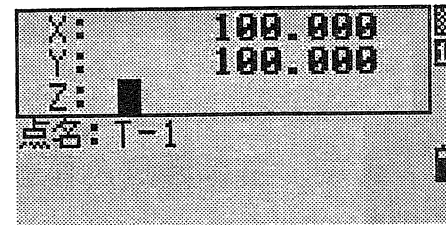
記録/ENT を押す。



b) 器械点座標の確認、入力。

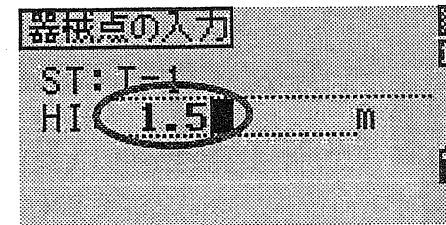
入力器械点が既に記録されていれば、その座標値が表示されるのでそのまま  を押す。

入力器械点名が未記録の場合、座標の入力画面になるので、座標値を直接入力し、  を押す。



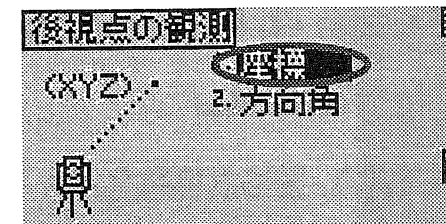
c) 器械高の入力

「HI :」・・・器械高をm単位で入力。



d) 後視点条件画面になります。

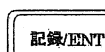
- 1、座標・・・後視点の座標値がわかる場合
- 2、方向角・・・後視点の方向角がわかる場合



※以下「1. 座標」入力の場合の説明（「2. 方向角」の場合はP9 以下をご覧ください。）

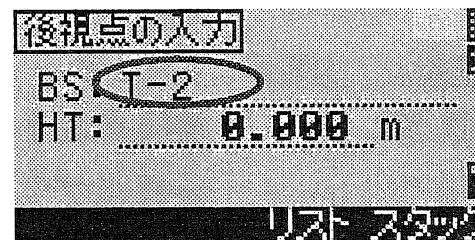
e) 後視点入力画面になります。

「BS:」・・・後視点名を入力



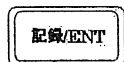
を押す。

入力された後視点が記録されていない場合は器械点
入力時同様、座標値入力モードになりますので
そのまま座標値を入力します。

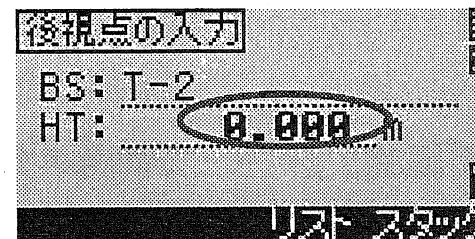


f) 後視点プリズム高入力画面になります。

「HT:」・・・後視点プリズム高を入力



を押す。

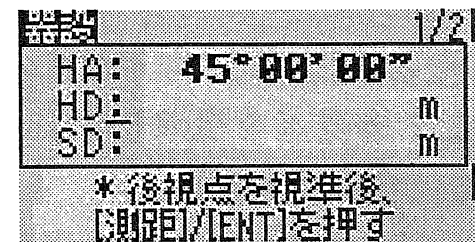


g) 後視点視準画面になります。

後視点を視準し。

そのまま  を押す。

(測距は行いません)



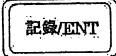
すると元のメイン画面に自動的に戻り器械点設置が終了します。

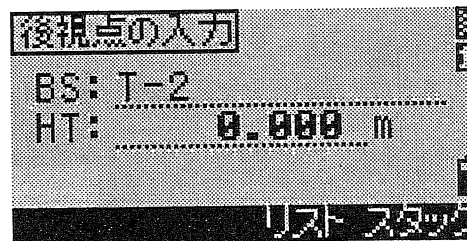
※2、方向角の場合（例として $200^{\circ} 12' 34''$ の場合）

e) 後視点入力画面になります。

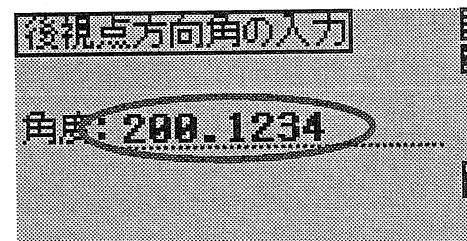
「BS:」・・・後視点名を入力

「HT:」・・・後視点プリズム高

を入力し、 を押す。



f) 「HA:」・・・方向角の角度を入力。

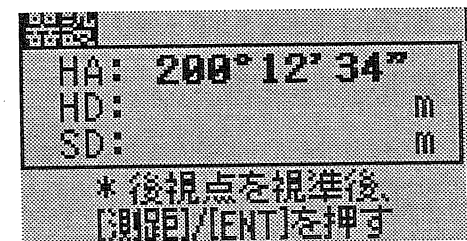


g) 後視点視準画面になります。

そのまま後視点を視準して、 を押す。

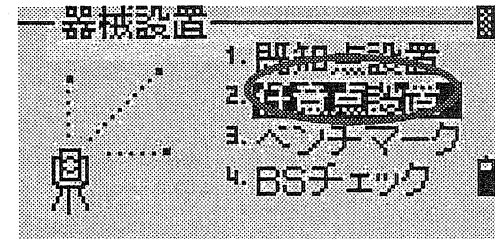
（測距は行いません）

するとメイン画面に戻り、器械設置が終了します。



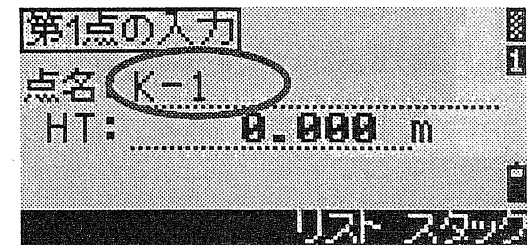
* 3-2 任意点^①に器械設置する（既知点2点が存在する）場合

a) この画面から、「2. 任意点設置」を選択する。



b) 既知点1点目の入力画面になります
「点名」・・・既知点1点目を入力。

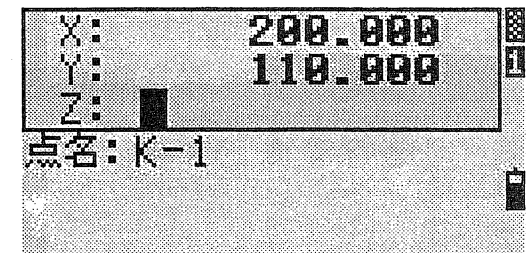
を押す。



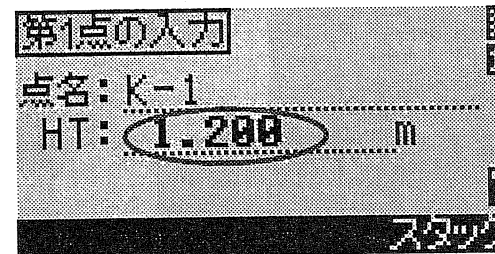
c) 既知点1点目座標の確認、入力。

入力既知点が既に記録済みなら、その座標値が表示されるのでそのまま を押す。

入力既知点名が未記録の場合、座標の入力画面になるので、座標値を入力し、 を押す。



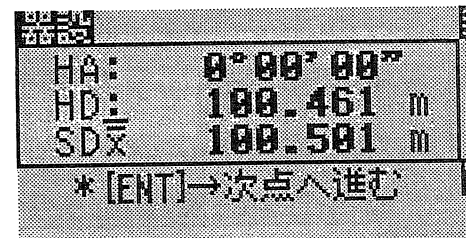
d) 「HT:」・・・プリズム高をm単位で入力する。



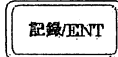
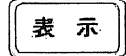
e) 既知点1点目を視準して、**測距1**を押す。

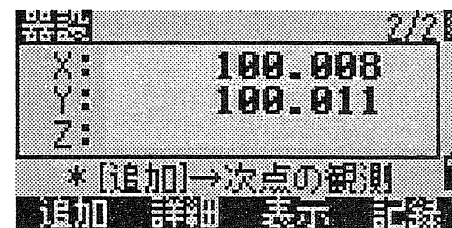
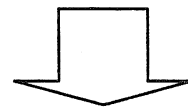
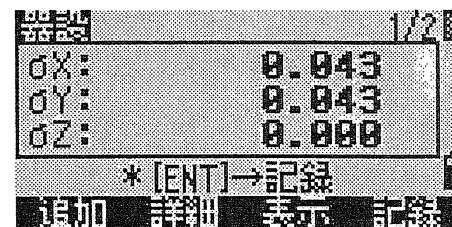


f) 測距が終わると観測結果を表示する。
そのまま **記録/ENT** キーを押す。

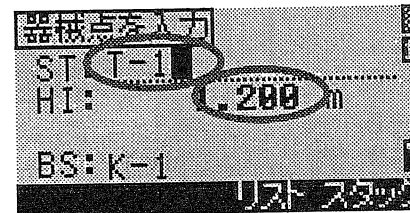
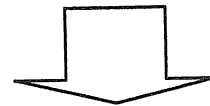
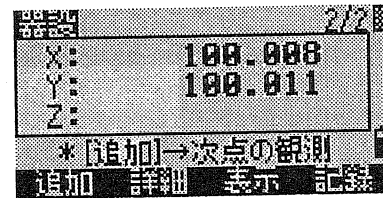


g) 今度は既知点2点目について、座標入力、視準、測距を第1点目と同じ手順 (b) ~ f)) で繰り返す。

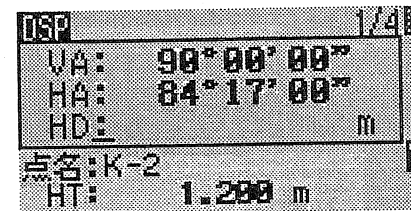
h) 第2点目の観測後、 を押すと σX 、 σY 、 σZ として計算結果のばらつき (誤差) を表示する。(つまりこの値が小さければそれだけ良いことになります)。この画面にてそのまま  キーを押せばそのまま算出された器械点座標が表示される。



- i) この画面で「記録」(角度 キー) を押すとその器械点座標の登録になるので、器械点名と器械高(「HI」)を入力して 記録/ENT キーを押す。

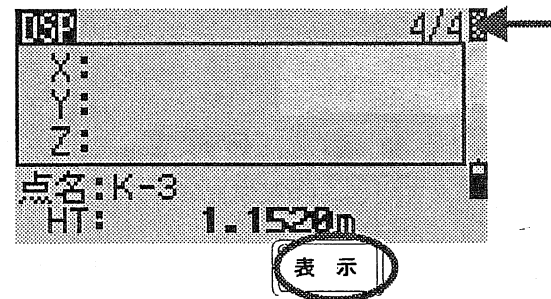


- j) 座標記録が完了し、初期観測画面に戻る。

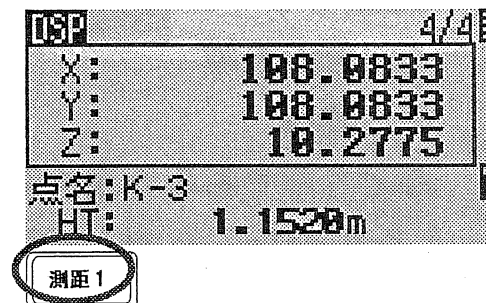


☆4 座標観測、記録(予め「器械点設置」を行っておいて下さい。)

a) **表示** を数回押して、右上が「DSP 4 / 4」となっている「座標画面」に切り替える。

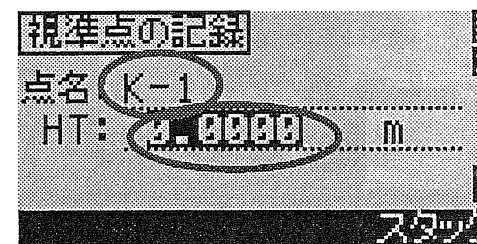


b) **測距1** を押して測距を行うとそのまま観測点の座標が表示される。



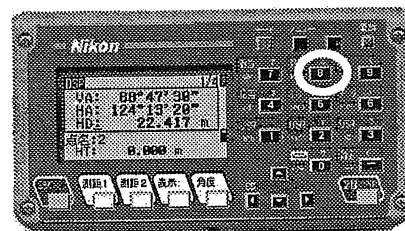
c) 観測した座標値がそのまま表示された状態で **記録/ENT** を押すと、「視準点の記録」画面が表示されるので、観測した点名と「HT:」・・・プリズム高。

を入力して **記録/ENT** を押せばその座標点
が記録され、a) に戻る。



☆5、測設(予め「器械点設置」を行っておいて下さい。

測 設 を押す。



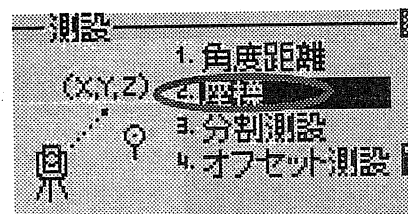
a) 測設として求める点のデータが

1, 角度距離

2, 座標

のどちらであるか選択する。

ここでは例として「2、座標」を選択します。



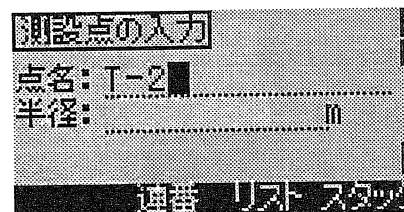
b) 測設する点名を入力します。

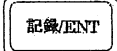
「点名:」・・・測設点名を入力。

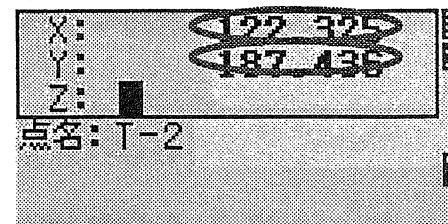
「半径」はそのまま **記録/ENT** を空押し。

※ 「半径」は距離範囲を指定する場合があります。(詳

細はマニュアルP 3-45 をご参照下さい)

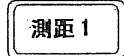


c) 測設点名を入力した段階で、その点の座標値を入力出来るようになるのでそのまま入力し、 を押す。



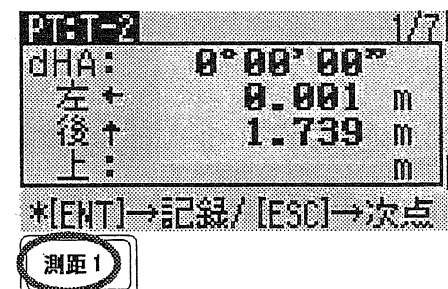
d) 距離と方向が表示される。

「dHA」で示されている矢印の方向に（図では左）本体を回し水平角を0にする。

その時の望遠鏡の延長上（覗いて十字線内に入る範囲）にターゲットを置き、 を押して測距する。




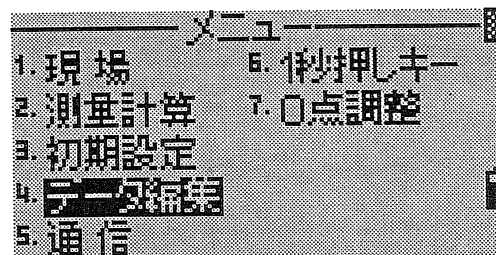
e) その測距後の画面。後ろに1.739mの所が測設点である事が示されている。(左右については「左 0.001m」ですので左右の位置はほぼ正確であることがわかります) そこでターゲットを1.739m後ろに動かしそのまま測距・・・を繰り返し、測設点を見つけだす。



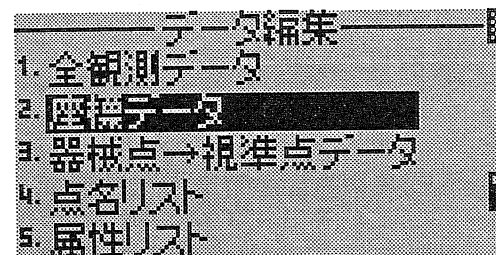
☆6 座標入力について(予め現場を作成して置いて下さい。)

*6-1手入力(直接機械入力)の場合

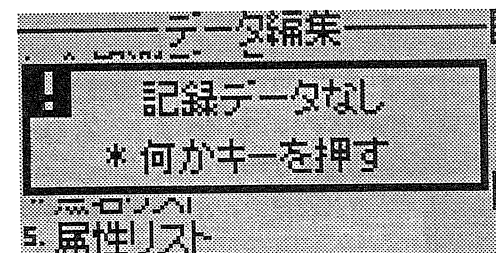
a)  を押し、「4. データ編集」を選択する。



b) 「2.座標データ」を選択する。

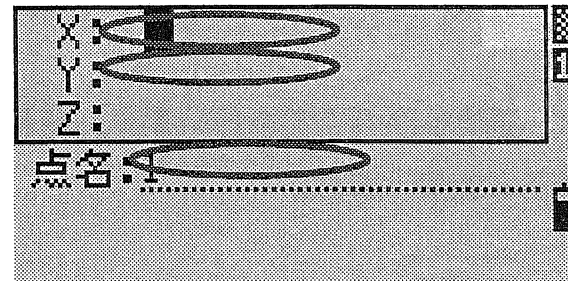


c) 座標が1つも記録されていない場合。
右図の様なメッセージが表示される
ので、そのままどれかキーを押す。



c) 点名と座標値の入力です。

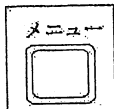
X, Y, Zそれぞれの座標値及び点名を入力する。

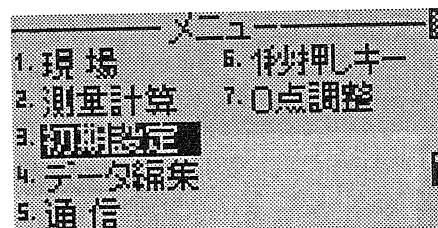


※ Z値を入れて を押せば画面が切り替わり、次点データが入力できるようになります。全ての点の入力が終わったら を押せばこの座標入力画面は終了します。

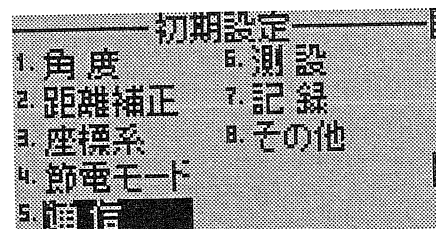
* 6-2 パソコン入力の場合

まず、通信条件の設定を行います。専用ケーブルの一端を本体に接続し、もう一端をパソコンのRS端子に接続します。

a)  を押し、「3. 初期設定」を選択する。



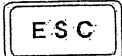
b) 「5. 通信」を選ぶ。

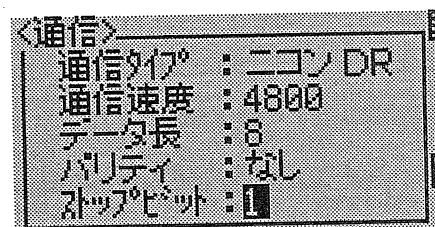


c) 通信条件メニューになります。


- ・通信タイプ→「ニコンDR」に設定
- ・通信速度以下→パソコンソフトの設定と合わせる。
(ソフトの方の設定はそのソフトの担当にお尋ね下さい。)

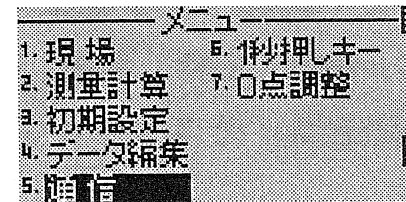
各設定後、必ず  を押して確定して下さい。

設定後、  を押して、メイン画面に戻ります。

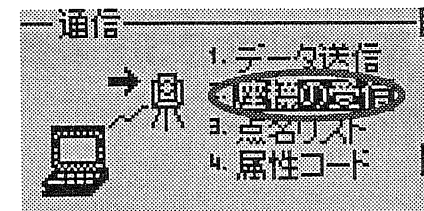


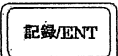
※通信条件の設定が終わったら、実際にデータを受信します。

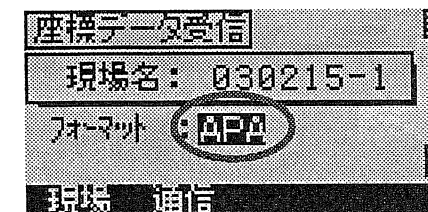
a)  を押し、「5：通信」を選ぶ。



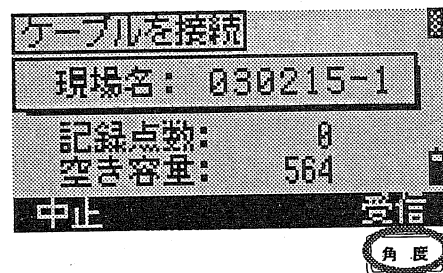
b) 「2.座標の受信」を選択



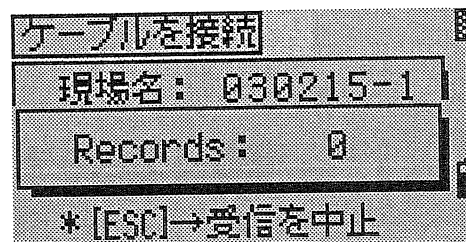
c) 現場名が正しいかどうか確認した上、
「フォーマット：」を「APA」に設定し
て  を押す。(設定変更は左右の矢
印キー (◀ ▶) を押すと表示が変わり
ます



d) 「空き容量」で示されているデータ数が記録したい座標データ数より多い事を確認して「受信」を押した後、パソコンのソフトの「座標送出」をスタートさせる。




e) 「RECORDS」の数が徐々にカウントアップされる。

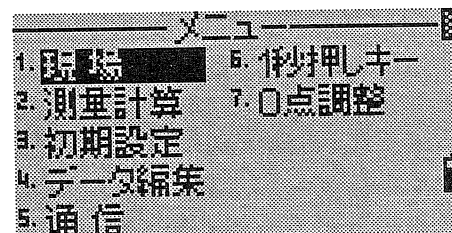


※データ送信が終了すると自動的にメニュー画面に戻ります。

☆7、データの確認、追加、編集、削除

* 7-1 現場データの削除、追加

a)  を押して「1. 現場」を選択する。

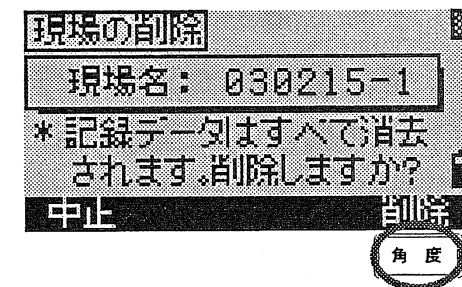
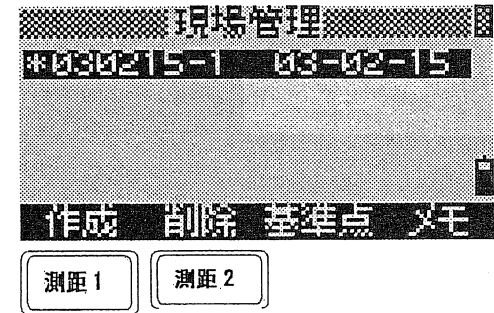


b) 新現場を作成する場合は「作成」キーを押す。現場削除は上下矢印キーでカーソルを動かして、削除したい現場名に移動させて「削除」キーを押す。（「*」が付いているのが現在使われている現場です。）


c) 新規作成の場合は現場名入力の画面になるので8文字以内でその名前を入力する。（入力後はこの作成した現場で作業が行われます。）

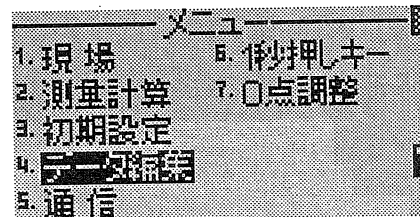
d) 現場削除を選ぶと、削除される現場名と削除の確認が表示される。

削除に問題なければ「削除」を選択する。
選択後、現場一覧表示画面に戻ります。

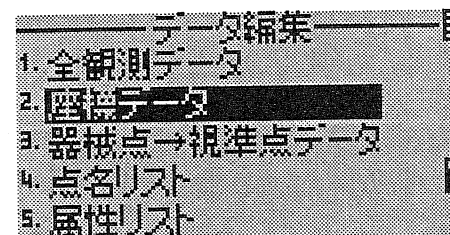


* 7-2 座標データ・・・現在使用中の「現場」中の個々の座標点データを削除・編集します。

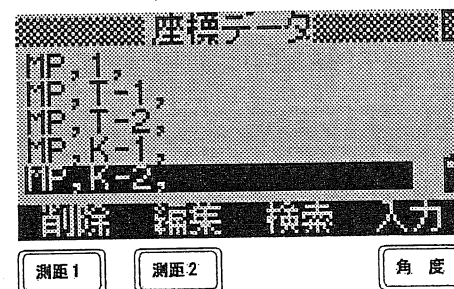
a)  を押して、「4. データ編集」を選択します。



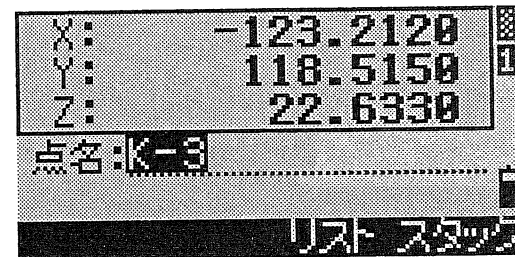
b) 「2. 座標データ」を選択します。



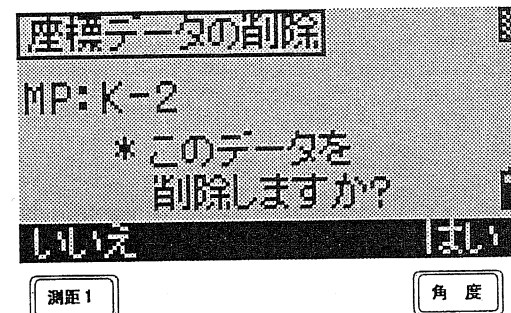
c) すると座標点の一覧が表示されます。削除、編集を行いたい座標点を上下矢印キーで動かして選択し、そのまま「削除」又は「編集」を押します。追加「入力」の場合はそのまま「入力」を押します



d) 編集の場合、該当点の座標値が表示され、そのまま座標値及び点名の書換えが可能となる。



e) 削除の場合、確認の画面となるので、「はい」「いいえ」で決定を行う。
(「入力」はP 1 8をご参照下さい。)



株式会社 ニコン・トリンプル

株式会社 ニコン・トリンプル

本社 (営業本部)	144-0035	東京都大田区南蒲田 2-16-2	テクノポート三井生命ビル	Tel. 03-5710-2580
本社 (技術本部)	144-0035	東京都大田区南蒲田 2-16-2	テクノポート三井生命ビル	Tel. 03-5710-2587
札幌営業所	060-0010	札幌市中央区北 10 条西 16-28	(第一拓殖ビル)	Tel. 011-621-3770
東北営業所	981-3105	仙台市泉区天神沢 1-11-5	-C110	Tel. 022-372-7783
東京支社	143-0023	東京都大田区山王 2-19-2		Tel. 03-3774-0711
中部支社	453-0041	名古屋市中村区本陣通 4-37		Tel. 052-482-9671
関西支社	564-0063	大阪府吹田市江坂町 1-8-2		Tel. 06-6338-1531
高松営業所	761-8073	高松市大田下町 1921-1-101		Tel. 087-834-2501
九州営業所	816-0095	福岡市博多区竹下 5-8-35		Tel. 092-482-8668