

システム名	AS-8400
表題	かんたんティーチング

改訂Ver	日付	内容	担当	承認
1.00	2009/10/1	新規作成	杉原	奥村
1.01	2009/10/5	ティーチングフレーム等修正	杉原	奥村
1.02	2009/11/5	ティーチング入力等修正	杉原	奥村

				SHEET No. 表紙	
作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かんたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する <b>シーク電子工業株式会社</b> SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343

## 1 . 概要

本書はAS-8400で初めてティーチングを行う方を対象に、必要なことを理解していただくための手引書です。図1の構成に沿って説明していきます。  
説明は下記の順番で行います。

システム構成例

プログラマブルI/Oの設定

ティーチング機能

ティーチングプレーバック

## 2 . システム構成例

AS-8400でティーチングを行うための最小構成は図1のようになります。  
実際には軸数が増えればX軸以外にY、Z、W軸を使用することになります。  
パソコンとの通信ではLANのかわりにRS232を使用することも可能です。  
(かんたんセットアップ参照)

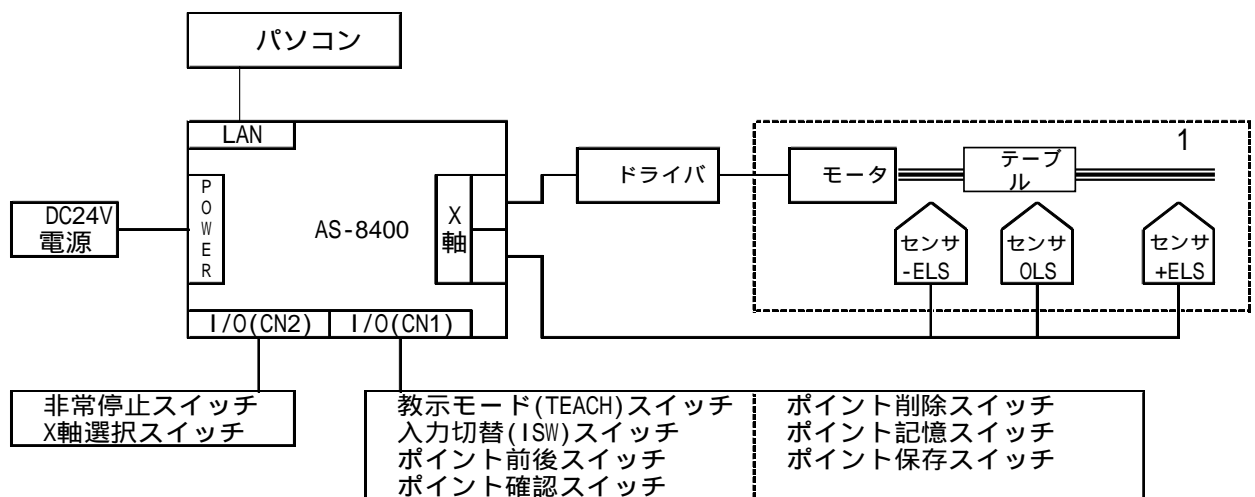



図1

- 1: モータの回転によってテーブルが左右に動きます。  
テーブルは端まで移動すると-ELSセンサ又は+ELSセンサによって検出されます。  
テーブルが原点に来るとセンサOLSによって検出されます。

## 3 . 使用機材

AS-8400	テーブル	軸ドライバケーブル
パソコン	各センサ	軸センサケーブル
DC24V電源	各入力スイッチ	各入力スイッチケーブル
ドライバ	電源ケーブル	
モータ	LANケーブル	

SHEET No. 1


作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かんたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する <b>シーク電子工業株式会社</b> SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	---	--------------

## 4. 使用機材説明

表 1

使用機材	仕様	備考
AS-8400 パソコン	LANコネクタがついているもの 推奨OS Windows2000/XP	LANは10BASE-Tに対応している事
DC24V電源	電圧DC24V±5%、電流1A以上の安定化電源 (スイッチング電源など)	
ドライバ モータ	使用するモータに対応したもの ACサーボ又はステッピングモータ。	ALMはB接点。 ACサーボ:エンコーダパルス数1000P/rev ステッピングモータ:ステップ角0.72°/P
テーブル	1軸(X軸)	テーブルのリード : 10mm テーブルの分解能 : 0.01mm エンコーダパルス数: 1000P/rev
センサ(+ELS) センサ(-ELS) センサ(OLS)	テーブルの端検出用、+方向 テーブルの端検出用、-方向 原点検出用	B接点 B接点 A接点
各入力スイッチ 非常停止 教示モード (TEACH) 入力切替 (ISW) ポイント前後 ポイント確認 ポイント削除 ポイント記憶 ポイント保存 X軸選択	接点容量DC24V、10mA以上のもの 非常停止、教示モード、入力切替、X軸選択 スイッチは、オルタネイト動作(スイッチ を切り替えるまでは前の状態を保持し、 手を離しても元の状態に戻らない)の ものを使用 ポイント前後、確認、削除、記憶、保存 スイッチは、モーメンタリ動作(スイッチ を切り替えた時だけその状態になり、手を 離すと元の状態になる)のものを使用	A接点 トグルスイッチ A接点 押しボタンスイッチ
電源ケーブル	配線 0.5SQ以上 ツイストして50cm以内 接続 AS-8400接続側ソケット(付属品) XW4B-03C1-H1(OMRON) AS-8400ユーザーズマニュアル 「2-1電源コネクタ」参照	
LANケーブル	配線 カテゴリー5以上を推奨 接続 クロスケーブル又は ストレートケーブルにクロス変換 アダプターを取付けたもの AS-8400ユーザーズマニュアル 「2-6通信コネクタ」参照	AS-8400オプション品 LANケーブル(シールド・ストレート) LANS2m (長さ2m) LANS5m (長さ5m) LANストレート~加減変換器 LANH
軸ドライバケーブル	接続 AS-8400接続側コネクタ コネクタ: 10126-3000PE(住友3M) フード: 10326-52F0-008(住友3M) AS-8400ユーザーズマニュアル 「2-3軸コネクタ及び内部回路」参照	AS-8400オプション品 軸コネクタ(コネクタ・フードセット) AS-8400 C03 AS-8400、各社モータドライバ接続用 オプションカタログ参照
軸センサケーブル	接続 AS-8400接続側コネクタ(オプション) コネクタ: 10114-3000PE(住友3M) フード: 10314-52F0-008(住友3M) AS-8400ユーザーズマニュアル 「2-4センサコネクタ及び内部回路」参照	AS-8400オプション品 センサコネクタ(コネクタ・フードセット) AS-8400 C04 片端コネクタケーブル AS-8400 SCA2m (長さ2m) AS-8400 SCA5m (長さ5m)
各入力スイッチケーブル	接続 AS-8400接続側コネクタ(オプション) コネクタ: 10150-3000PE(住友3M) フード: 10350-52F0-008(住友3M) AS-8400ユーザーズマニュアル 「2-2コネクタ及び内部回路」参照	AS-8400オプション品 I/Oコネクタ(コネクタ・フードセット) AS-8400 C02 両端、片端コネクタケーブル オプションカタログ参照

モータ、テーブルの特性はあくまで例であり、この値に限定したものではありません。

			SHEET No. 2		
作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する <b>シーク電子工業株式会社</b> SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343

各入力スイッチ(教示モード等)はA接点(常時切れている。スイッチを押したときだけつながる)を推奨します。

I/Oコネクタ[CN1]、[CN2]との接続は図2のように行ってください。

LANケーブル接続は「AS-8400 かんたんセットアップ」を参照して下さい。

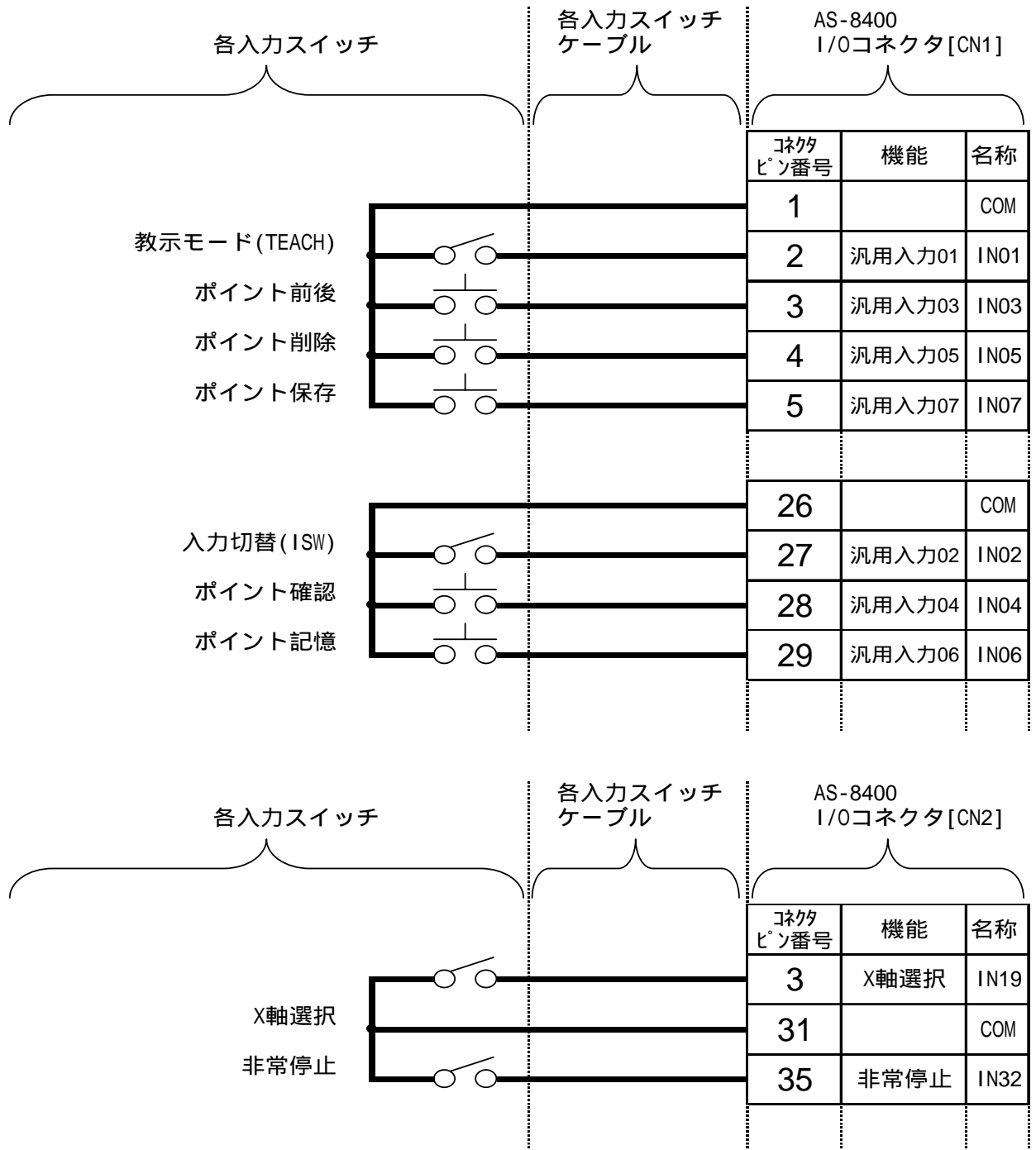


図2

作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かんたんティーチング	SEEK NET SYSTEMS ネットシステムを追求<SEEK>する シーク電子工業株式会社 SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	---	--------------

## 5. プログラマブルI/Oの設定

ここでは「教示モード(TEACH)」、「入力切替(ISW)」、「ポイント前後」、「ポイント確認」、「ポイント削除」、「ポイント記憶」、「ポイント保存」の各スイッチを機能させるためにプログラマブルI/Oの設定を行います。

「X軸選択」、「非常停止」スイッチについては初期設定されているので、そのまま使用できます

表2  
入力ポート設定

コネクタ&ピンNo	入力番号	内部機能番号と名称	備考
CN1 - 02	IN 01	教示モード(TEACH)スイッチ	プログラマブルI/O 入力設定の機能No83
CN1 - 27	IN 02	入力切替(ISW)スイッチ	プログラマブルI/O 入力設定の機能No86
CN1 - 03	IN 03	ポイント前後スイッチ	プログラマブルI/O 入力設定の機能No87
CN1 - 28	IN 04	ポイント確認スイッチ	プログラマブルI/O 入力設定の機能No88
CN1 - 04	IN 05	ポイント削除スイッチ	プログラマブルI/O 入力設定の機能No89
CN1 - 29	IN 06	ポイント記憶スイッチ	プログラマブルI/O 入力設定の機能No90
CN1 - 05	IN 07	ポイント保存スイッチ	プログラマブルI/O 入力設定の機能No91
CN2 - 3	IN 19	X軸選択	プログラマブルI/O 入力設定の機能No73
CN2 - 35	IN 32	非常停止	プログラマブルI/O 入力設定の機能No95

「AS-8400 ユーザーズマニュアル」3-2入力信号の詳細参照

### (1) プログラマブルI/Oの読み込み、設定


- ASエディタを以下のようにたどり、「AS-8400から読み込み」をクリックします。  
通信 > AS-8400から読み込み
- 「OK」をクリックするとAS-8400内のプログラム、パラメータが読み込まれ、通信中は「LAN」ランプが橙点灯になります。
- 受信結果を「OK」するとラベル変換を行うかどうか聞いてくるので「はい」をクリックします。  
ラベル変換を行うかどうか聞いてこない場合もあります。
- 読み込んだプログラムが表示され、「エラーチェック結果」でエラーが発生していないことを確認して「OK」をクリックします。
- ASエディタを以下のようにたどり、「システムデータの表示」をクリックします。  
編集 > システムデータの表示

共通パラメータ、プログラマブルI/O等が表示されます。

- プログラマブルI/Oの内、表2のものを設定します。  
上部のタブの「プログラマブルI/O」をクリックします。(図3)  
設定したい「入力番号」の「内部機能番号と名称」の欄をダブルクリックします。  
(図4の場合「入力番号IN 02」では「汎用入力02」をダブルクリック)  
「プログラマブルI/O\_入力設定」のウィンドウが開くので、そこで設定したい機能にチェックを入れます。(図4)

注意：「プログラマブルI/O\_入力設定」で元々チェックが入っていた項目  
(例 入力番号IN 02の初期値「汎用入力02」)はチェックを外して下さい。  
そのままにすると不必要な機能が設定されたままになり、正常な動作を行わない場合があります。

SHEET No. 4

作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かんたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する <b>シーク電子工業株式会社</b> SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	---	--------------

タブ「プログラマブルI/O」

タブ「位置ポイントデータ」

ステッ No.	デバイ No.	項目名	設定範囲	単位	初期値	備考
18		チャンネル番号	0=BCD, 1=HEX		0	
19		移動量			0	
20		ポイント番号	0=BCD, 1=HEX, 2=1対1		0	
21		パンクポイント	0~999		000	
22		非常停止(EMG)入力	0=A接, 1=B接		1	
23		OUTクリアモード	0, 1		0	0=出力保持
24		変数クリアモード	0~3		0	
25		パンクチャンネル	1~99		01	
27		X軸最高速度			100000	
28		Y軸最高速度			999999	
29		Z軸最高速度			999999	
30		W軸最高速度			999999	
31	R01	位置決め			1000	1234=4軸独立 0=位置決め無し
32	R02	原点復帰			1000	1111=4軸同時
33	R03	原点セット	0000~		0000	1111=4軸同時
34	R04	待機移動			0000	1111=4軸同時
35	R05	ティーチング			1000	1111=4軸同時
36	M01	同期出力モード	0=位置決め後, 1=位置決め前, 2=同期OFF		2	
37	M02	補間モード	0=直線 1=CW円弧, 2=CCW円弧 3=補間無し		0	
38	M03	周速制御モード	0=無し, 1=常に有り 2=直線のみ, 3=円弧のみ		0	
39	M04	位置決めデータモード	0=絶対値, 1=相対値, 2=2倍回り		0	
40	M05	X-Y軸ソフトリミット	0=有効, 1=無効		1	
42	M07	原点復帰モード	0=高速, 1=定速		1	
43	M08	Z-W軸ソフトリミット	0=有効, 1=無効		1	

図 3

機能No.	機能名称	チェック項目
80	W軸インターロック	<input type="checkbox"/>
81	手動モード(MANUAL)	<input type="checkbox"/>
82	自動モード(AUTO)	<input type="checkbox"/>
83	教示モード(TEACH)	<input type="checkbox"/>
84	スタート(START)	<input type="checkbox"/>
85	ストップ(STOP)	<input type="checkbox"/>
86	入力切替(ISW)	<input checked="" type="checkbox"/>
87	ポイント前後	<input type="checkbox"/>
88	ポイント確認	<input type="checkbox"/>
89	ポイント削除	<input type="checkbox"/>
90	ポイント記憶	<input type="checkbox"/>
91	ポイント保存	<input type="checkbox"/>
92	未使用	<input type="checkbox"/>
93	同期入力(SYNC_IN)	<input type="checkbox"/>
94	エラー解除	<input type="checkbox"/>
95	非常停止	<input type="checkbox"/>
96	リセット	<input type="checkbox"/>

図 4

SHEET No. 5

作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かんたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する シーク電子工業株式会社 SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	--	--------------

7. 以下のようにたどり「AS-8400へ書込み」をクリックします。  
通信 > AS-8400へ書込み

8. 「AS-8400へデータ転送」が表示されるので、「全て選択」をクリックします。  
全てのチェック欄にチェックが入っていることを確認します。

9. 「OK」をクリックします。  
AS-8400内にプログラム、パラメータが書き込まれます。通信中は「LAN」ランプが橙点灯になります。

10. 送信結果確認で正常に送れたことを確認します。

## (2) プログラブルI/Oの設定確認

1. 以下のようにたどり「I/Oモニタ」をクリックします。  
通信 > オンライン制御 > I/Oモニタ

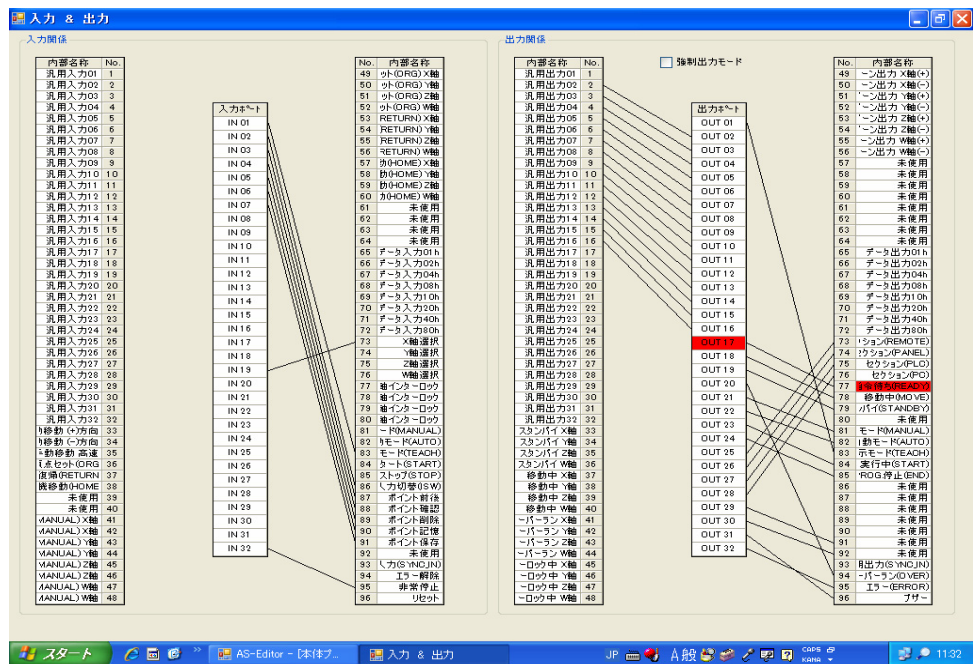


図 5

2. 入力スイッチの「教示モード (TEACH)」をONにし、I/Oモニタの入力ポート「IN01」と内部名称「教示モード (TEACH)」が緑色に変化するか確認します。  
表 2 の IN02 等、他のスイッチについても同様に確認します。

作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する <b>シーク電子工業株式会社</b> SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343
-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------------	---	--------------

## 6. ティーチング機能

手動移動で軸位置を合わせて、その位置の座標軸(絶対/相対)と付加データをポイントメモリに保存する機能です。  
 ポイントメモリは最大1000個記憶させることができ、ポイントメモリ1つにつき各軸(X,Y,Z,W軸)のデータと32Bitの付加データをつけることができます。  
 ここではX軸のデータを絶対値(ABS)で保存していきます。


### (1) ティーチング入力

1. 共通パラメータの「バンクポイント」(ステップNo 021)が「0」になっていることを確認します。「0」になっていなければ変更し、AS-8400に書込みます。  
 「バンクポイント」を0にすることによって「教示モード」スイッチをONにした時点で「位置ポイントデータ」の番号0からティーチングデータが入力されるようになります。
2. 「教示モード」、「入力切替」、「X軸選択」スイッチをOFFにします。
3. 「教示モード」スイッチをONにします。
4. 「X軸選択」スイッチをONにします。
5. 手動操作パネルでX軸のテーブルをティーチングしたい場所に移動させます。
6. 「ポイント記憶」スイッチを押します。  
 「位置ポイントデータ」の番号0にABS値でティーチングデータが入力されます。  
 (ABS値ポイント記憶 = 絶対値ポイント記憶)  
 6. で「入力切替」をONにし「ポイント記憶」スイッチを押すと、INC値でティーチングデータが入力されます。  
 (INC値ポイント記憶 = 相対値ポイント記憶)
7. 間違っって位置ポイントデータを記憶させた場合は「入力切替」スイッチがOFFになっていることを確認してから「ポイント削除」スイッチを押します。  
 間違っって入力された位置ポイントが消去されます。(ポイントステップ削除)  
 注意: 「入力切替」スイッチがONの時に「ポイント削除」をONにすると「位置ポイントデータ」は全て削除されます。(ポイント全削除)
8. 「ポイント前後」スイッチを押して「位置ポイントデータ」の番号を1つ進めます。(0から1になります)(ポイント前進)
9. 5 ~ 8の操作を繰返しティーチングのポイントを入力します。(表3参照)  
 「ポイント記憶」スイッチを押す時に同時に「ポイント前後」スイッチを押せばポイント記憶と同時にポイント前進ができます。

### (2) ポイント確認(数値確認)

1. ASエディタから「AS-8400から読み込み」を行います。  
 4ページ、「5. プログラムブルI/Oの読み込み、設定」1. ~ 5. 参照
2. 「システムデータの表示」から「位置ポイントデータ」を表示させます。(図3)  
 ティーチングしたポイントデータがX軸に入っているのを、手動操作パネルで入力した値と一致しているか(位置ポイントデータでは小数点は表示されません)、ABSになっているか、確認します。(図6)

SHEET No. 7

作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かんたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する シーク電子工業株式会社 SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	--	--------------



ティーチングした値

共通パラメータ		軸パラメータ		速度パラメータ		プログラブI/O		PANEL デバイス		PLC デバイス		汎用デバイス		位置ポイントデータ		備考	
範囲	番号	位置モード	X軸	Y軸	Z軸	W軸	付加データ(31~0Bit)						備考				
	0	ABS	6202	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										
	1	ABS	7329	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										
	2	ABS	0	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										
	3	ABS	0	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										
	4	ABS	0	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										
	5	ABS	0	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										
	6	ABS	0	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										
	7	ABS	0	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										
	8	ABS	0	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										
	9	ABS	0	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										
	10	ABS	0	0	0	0	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000										

図 6

ABS(絶対値)

(3) ポイント確認(位置確認)

1. 「入力切替」スイッチをONにします。続いて「ポイント前後」、「ポイント確認」スイッチを押します。  
テーブルが一つ前のポイントデータ位置に移動します。(ポイント確認戻し)
2. 「ポイント前後」「ポイント確認」スイッチを押すたびにテーブルは一つずつ前のポイントデータ位置に移動します。
3. 「入力切替スイッチ」をOFF、「ポイント前後」、「ポイント確認」スイッチを押すと、テーブルが一つ後のポイントデータ位置に移動します。(ポイント確認送り)
4. 1～3を繰返しティーチングしたテーブルの位置が合っているか確認します。  
(表3参照)

(4) ポイント保存

1. (2) ポイント確認(数値確認)、(3) ポイント確認(位置確認)で確認後、「ポイント保存」スイッチを押します。  
ポイント記憶がフラッシュメモリに保存されます。(ポイント保存)  
これでAS-8400の電源を切ってもポイントデータ位置は保存されます。  
(表3参照)

注意：「ポイント保存スイッチ」で保存していない状態では、AS-8400の電源を切るとポイントデータ位置は前回保存されていた値に戻ります。



作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かんたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する シーク電子工業株式会社 SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	--	--------------

表3 ティーチング入力 機能 - スイッチ設定

機 能	スイッチ							
	教示 モード	入力 切替	ポ イ ン ト 前 後	ポ イ ン ト 確 認	ポ イ ン ト 削 除	ポ イ ン ト 記 憶	ポ イ ン ト 保 存	X軸 選 択
教示モード (TEACH)セッ								
ポ イ ン ト 前 進								
ポ イ ン ト 後 退								
ポ イ ン ト 確 認								
ポ イ ン ト 確 認 送 り								
ポ イ ン ト 確 認 戻 し								
ABS値ポ イ ン ト 記 憶								
INC値ポ イ ン ト 記 憶								
ポ イ ン ト ス テ ッ プ 削 除								
ポ イ ン ト 全 削 除								
ポ イ ン ト 保 存								

「ポイント確認」(教示モード、X軸選択、ポイント確認ON)では現在指し示しているポイントデータにテーブルは移動します。現在指し示しているポイントデータにテーブルがきている場合、移動しません。

SHEET No. 9

作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かんたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する <b>シーク電子工業株式会社</b> SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	---	--------------

## 7. ティーチングプレーバック

プログラム中で、位置ポイントデータ(各軸の位置データ、付加データ)をMAデバイスで指定し、ロード(読出し)することができます。そしてロードした位置ポイントデータを使って、位置決めをし、連続的にプレーバックすることができます。

### 1. ポイントデータのロード

表4のような位置ポイントデータの時、下記のプログラムを実行すると

```
LD MA, 0
```

位置ポイントデータのポイント0のX,Y,Z,W軸の内容は、X,Y,Z,Wデバイスにロードされます。位置ポイントデータの付加データについてもロードされます。

「かんたんティーチング」のシステム構成では付加データは付きません

「AS-8400 ユーザーズマニュアル」5-17MA機能(ティーチングプレーバック参照)

表4

ポイント	位置ポイントデータ						
	X軸	Y軸	Z軸	W軸	付加データ		
0	100	200	300	400	XXXX	32Bit	XXXX
1	105	210	320	430	XXXX	32Bit	XXXX
2	110	220	340	460	XXXX	32Bit	XXXX
3	115	230	360	490	XXXX	32Bit	XXXX
4	120	240	380	520	XXXX	32Bit	XXXX
5	125	250	400	550	XXXX	32Bit	XXXX

```
LD MA, 0
```

Xデバイス	Yデバイス	Zデバイス	Wデバイス	汎用デバイスB00		
100	200	300	400	XXXX	32Bit	XXXX

### 2. ポイントデータのプレーバック

下記のプログラムを実行すると

```
LDG MA, 01, 10
```

次のような処理を行い、任意のポイントから最後までプレーバックを行うことができます。

MAが指定しているポイントデータをロード(X,Y,Z,Wデバイス、B00)

X,Y,Z,Wデバイスの値を元に移動

停止後、MAが指定しているポイントの一つ加算

最後のポイント(999)のデータでの移動が終わったら任意のチャンネルのステップ(ここではチャンネル01のステップ10)にジャンプする。

SHEET No. 10

作成	審査	承認	品名	SEEK ELECTRONICS	図番
2009/10/1 杉原	2009/10/1 奥村	2009/10/1 奥村	AS-8400 かんたんティーチング	ネットシステムを追求<SEEK>する シーク電子工業株式会社 SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	T-0343

### 3. ポイントデータのプレーバック例

1, 2で紹介したように、ポイントデータのロード・プレーバックに付加データのロード・プレイバックを組合せた例は以下のようになります。

チャンネル	ステップ	ブレーク	ラベル	プログラム	コメント
1	1			LD MOO,0	//リセット
	2			LD MOO,2	//原点復帰
	3			LD MO4,2	//ABS(絶対値)モード
	4			LD MO2,0	//直線補間モード
	5			LD RO1,2210	//位置決めグループと実行順番を設定
	6			LD MA,1	//MAデバイスに開始ポイント番号を設定
	7		@YOMI	LDG MA,01,9	
	8			JMP @YOMI	//最後のポイントになるまで「YOMI」にジャンプ
	9			LD MOO,2	//原点復帰
	10			END	//終了

プログラム例 1

表 5

ポイント	位置ポイントデータ		
	X軸	Y軸	Z軸
0	100	200	300
1	105	210	320
...	...	...	...
997	115	230	360
998	120	240	380
999	125	250	400

共通パラメータ、軸パラメータ等は設定内容に再リセットされます。

Xデバイス等は0クリアされます。

共通パラメータ032(軸指定の原点復帰)の設定に従い原点復帰します。

これ以降のステップではABS(絶対値)モードになります。

軸の位置決めグループと実行順番をきめます。

軸の位置決め実行順番はZ軸が1番となります。

次にX,Y軸がグループとなり、(ここでは直線補間で)位置決めを行います。

W軸は位置決めを行いません。

で設定する軸のグループ(ここではX,Y)で直線補間を行うようにします。


MAデバイスに開始ポイント番号を設定します。

(ここでは開始ポイント番号は「1」です)

以下のような動きをします。


- MAが指定しているポイント番号1のポイントデータ(表5ではX:105、Y:210、Z:320)をロードします。
- ロードしたX,Y,Zの値を元にまずZ軸が移動します。次にX,Y軸が直線補間で移動します。
- MAが指定しているポイント番号を1つ加算します(「2」になります)
- a. ~ c.の動作をポイント番号999になるまで繰返します。
- 最後のポイント番号999のポイントデータ(表5ではX:125、Y:250、Z:400)の移動が終わったら任意のチャンネルのステップ(ここではチャンネル01のステップ9)にジャンプします。

SHEET No. 11

作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かんたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する <b>シーク電子工業株式会社</b> SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	---	--------------

ポイント番号999まで行ってない場合、ラベル「YOMI」にジャンプします。  
共通パラメータ032(軸指定の原点復帰)の設定に従い原点復帰します。  
終了します。

SHEET No. 12

作成 2009/10/1 杉原	審査 2009/10/1 奥村	承認 2009/10/1 奥村	品名 AS-8400 かんたんティーチング	 ネットシステムを追求<SEEK>する シーク電子工業株式会社 SEEK ELECTRONICS CO.,LTD.	図番 T-0343
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------	--	--------------