

V P Sシリーズ
A Cサーボドライバ
N C R — D C C 0
／ D C D 0

< 絶対位置補正機能オプション編 >

取扱説明書

V e r . 1 . 6



NIKKI
DENSO

CKD 日機電装株式会社

資料番号 TI-13470F

はじめに

このたびは、ACサーボドライバ＜VPS シリーズ＞（以降、装置または本装置と称す）をご採用いただき誠に有り難うございます。

【本取扱説明書について】

本取扱説明書では、本装置オプションの絶対位置補正機能について説明します。その為、絶対位置補正機能のみを記載しております。

ご使用になる装置の据え付け、配線、使用方法、保守点検、異常診断・対策、設定および表示については各VPSシリーズ装置本体の取扱説明書をご覧ください。

本取扱説明書では、16進数の数字は末尾に“H”を付けて、10進数の数字と区別しています。

本取扱説明書は、データ表示LEDの状態表示モードで以下の表示を行う機種に対応しています。

機種番号 L000	装置内容	モータ別 種別	ソフトバージョン L004
200.	10仕様 VPSシリーズ：NA80/800シリーズモータ シリアルエンコーダ	A	47.
300.	10仕様 VPSシリーズ：NA80/800シリーズモータ 90°位相差パルスエンコーダ	B	47.
400.	10仕様 VPSシリーズ： τ リアモータ 高分解能エンコーダ	C	47.
500.	10仕様 VPSシリーズ： τ リアモータ 90°位相差パルスエンコーダ	D	47.
600.	10仕様 VPSシリーズ： τ DISCモータ 高分解能エンコーダ	E	47.
700.	10仕様 VPSシリーズ： τ DISCモータ 90°位相差パルスエンコーダ	F	47.
800.	CC-Link仕様 VPSシリーズ：NA80/800シリーズモータ シリアルエンコーダ	A	47.
900.	CC-Link仕様 VPSシリーズ：NA80/800シリーズモータ 90°位相差パルスエンコーダ	B	47.
1000.	CC-Link仕様 VPSシリーズ： τ リアモータ 高分解能エンコーダ	C	47.
1100.	CC-Link仕様 VPSシリーズ： τ リアモータ 90°位相差パルスエンコーダ	D	47.
1200.	CC-Link仕様 VPSシリーズ： τ DISCモータ 高分解能エンコーダ	E	47.
1300.	CC-Link仕様 VPSシリーズ： τ DISCモータ 90°位相差パルスエンコーダ	F	47.
1500.	10仕様 VPSシリーズ： τ リアモータ ABSリアスケール	G	47.
1600.	CC-Link仕様 VPSシリーズ： τ リアモータ ABSリアスケール	G	47.

※高分解能エンコーダは、弊社製インターポーレータユニット(IPU)です。

※ソフトバージョンは上記表示以降のバージョンに対応します。

● τ リニアモータ使用時、「トルク」の記載は「推力」に置き換えて下さい。

※ 本資料の改訂権利は、いかなる場合にも日機電装(株)が保有し、予告なく変更する場合があります。
日機電装(株)からの情報は、正確かつ信頼できるものではありませんが、特別に保証したものを除いては、
その使用に対しての責任は負いかねます。

安全上のご注意

据え付け、運転、保守、点検の前に、必ず本取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。

機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用下さい。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを『危険』、『注意』として区分してあります。

また、取り扱い上「してはならないこと」、「しなくてはならないこと」を『禁止』、『強制』として区分してあります。



: 取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。



: 取り扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び、物的傷害のみの発生が想定される場合。

なお  に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。



: してはならないこと。
本注意事項を無視した場合、装置が正常に動作しません。



: しなくてはならないこと。
本注意事項を無視した場合、装置が正常に動作しません。

【使用上のご注意】



パラメータ等のデータ設定を間違えると、正常動作が出来ないばかりでなく、装置の暴走や破損、けがの原因ともなります。 充分注意をして、設定して下さい。

目 次

第 1 章 絶対位置補正機能について	1-1
1-1 概要	1-2
1-2 用語の定義・説明	1-3
1-3 データの構成	1-4
1-3-1 絶対位置補正データ	1-4
1-3-2 ユーザーパラメータ	1-4
1-3-3 補正值関連データの構成	1-4
第 2 章 本体機能	2-1
2-1 表示	2-2
2-1-1 状態表示 1 モードの表示項目	2-2
2-2 パラメータ	2-3
2-2-1 パラメーター一覧	2-3
2-2-2 データエリア	2-3
2-2-3 パラメータ内容	2-4
2-3 自己診断	2-9
2-3-1 自己診断項目	2-9
2-4 運転	2-10
2-4-1 Power ON 時の動作概要	2-10
2-5 保護機能	2-11
2-5-1 保護機能一覧	2-12
2-5-2 アラーム発生時の点検要領と対策	2-12
第 3 章 絶対位置補正データ転送プログラム	3-1
3-1 装置とデータの組み合わせ	3-3
3-1-1 装置と転送対象データの組み合わせ	3-3
3-2 絶対位置補正データ転送プログラム概要	3-4
3-2-1 動作環境	3-4
3-2-2 取扱データサイズ	3-4
3-2-3 取扱データ管理形式	3-4
3-2-4 画面体系	3-5
3-2-5 メニュー体系	3-5
3-3 絶対位置補正データ転送プログラムのインストール／アンインストール	3-6
3-3-1 絶対位置補正データ転送プログラムのインストール	3-6
3-3-2 絶対位置補正データ転送プログラムのアンインストール	3-6
3-4 絶対位置補正データ転送プログラム操作方法	3-7
3-4-1 機種選択	3-8
3-4-2 作業選択	3-9
3-4-3 絶対位置補正データ転送前処理	3-10
3-4-4 絶対位置補正データ転送処理	3-12
3-4-5 ユーザーパラメータ転送前処理	3-13
3-4-6 ユーザーパラメータ転送処理	3-13
3-4-7 絶対位置補正データ転送の終了	3-15
3-5 その他の画面	3-16
3-5-1 バージョン管理画面	3-16
3-5-2 ガイド／警告画面	3-16

3-6 添付ファイル	3-17
3-7 ユーザーパラメータ読み出し手順	3-18
第4章 絶対位置補正データ作成方法	4-1
4-1 使用ツール	4-2
4-2 絶対位置補正データの作成	4-3
4-3 絶対位置補正データ作成での注意点について	4-7
4-3-1 補正值について	4-7
4-3-2 τ リニア時の絶対位置補正データの考え方	4-8
4-3-3 多回転モータ（エンコーダ）使用時の注意点	4-8

目 次

表 1-1	絶対位置補正データのデータ構成	1-4
表 1-2	ユーザーパラメータのデータ構成	1-4
表 1-3	補正值関連データの構成	1-4
表 2-1	状態表示 1 モードの表示項目	2-2
表 2-2	C 1 0 6 項目内容詳細	2-2
表 2-3	パラメーター一覧	2-3
表 2-4	データエリア	2-3
表 2-5	パラメータ内容	2-4
表 2-6	P001/P015 パラメータによる動作 (1/3)	2-5
表 2-7	P001/P015 パラメータによる動作 (2/3)	2-6
表 2-8	P001/P015 パラメータによる動作 (3/3)	2-7
表 2-9	動作条件	2-8
表 2-10	自己診断モード	2-9
表 2-11	保護機能一覧	2-11
表 2-12	アラーム発生時の点検要領と対策	2-12
表 3-1	転送ソフトの対応 OS	3-2
表 3-2	組み合わせ表	3-3
表 3-3	動作環境	3-4
表 3-4	取扱データサイズ	3-4
表 3-5	取扱データ管理形式	3-4
表 3-6	画面体系	3-5
表 3-7	ファイル名と用途	3-6
表 3-8	同梱ファイル	3-17
表 3-9	移動可能ファイル	3-17
表 4-1	使用ツール	4-2
表 4-2	パラメーター一覧	4-4

目 次

図 1-1	IPU 接続イメージ.....	1-3
図 2-1	Power ON 時の動作概要フロー.....	2-10
図 3-1	接続イメージ.....	3-2
図 3-2	メニュー体系.....	3-5
図 3-3	機種選択画面.....	3-8
図 3-4	メイン画面.....	3-9
図 3-5	ファイル選択画面.....	3-10
図 3-6	補正データ画面.....	3-10
図 3-7	曲線図.....	3-11
図 3-8	絶対位置補正データ転送画面.....	3-12
図 3-9	ユーザーパラメータ転送の催促画面.....	3-12
図 3-10	ユーザーパラメータ選択画面.....	3-13
図 3-11	ユーザーパラメータ画面.....	3-13
図 3-12	ユーザーパラメータ転送画面.....	3-13
図 3-13	書き込み結果正常.....	3-14
図 3-14	書き込み結果異常.....	3-14
図 3-15	終了確認画面.....	3-15
図 3-16	バージョン情報画面.....	3-16
図 3-17	転送開始時.....	3-16
図 3-18	転送異常.....	3-16
図 3-19	受信設定.....	3-18
図 4-1	std.pt0 を CSV 形式でセーブしたファイルの中身.....	4-3
図 4-2	絶対位置補正データファイル.....	4-5
図 4-3	補正值について.....	4-7
図 4-4	τ リニア時の絶対位置補正データの考え方.....	4-8

第 1 章 絶対位置補正機能について

1-1 概要	1-2
1-2 用語の定義・説明	1-3
1-3 データの構成	1-4
1-3-1 絶対位置補正データ	1-4
1-3-2 ユーザーパラメータ	1-4
1-3-3 補正值関連データの構成	1-4

絶対位置補正機能について

本章では、絶対位置補正機能について説明します。本機能をご使用する前にお読み下さい。又、本機能は、絶対位置補正機能オプションが有効な場合にのみご使用頂けます。

1－1 概要

絶対位置補正とは、理論上の位置と実際の位置の“ずれ”（位置ずれ／角度ずれ）を予めデータとして保持し、実際の動作時にそのデータを元に位置決め動作することにより、理論上の位置と実際の位置の“ずれ”を小さくする機能のことです。

1-2 用語の定義・説明

- ・ マーカ基準ストローク（長）
基準点からのモータの動作する動作範囲（絶対位置補正機能による補正を実施する範囲）のことです。VPS 装置では、この範囲を 1000 分割し補正します。
- ・ 補正值
補正值とは、1000 分割した各ポイント毎の理論上の位置と実際の位置の“ずれ”（位置ずれ／角度ずれ）を補正する為の値です。
- ・ ユーザーパラメータ
対応する IPU（モータ、エンコーダを含む）を識別する為のデータです。
- ・ IPU
高分解能エンコーダを使用する場合に接続する装置で、モーター（エンコーダ含む）と 1 対で、VPS 装置に接続します。モータ（エンコーダ）－VPS 装置間のインタフェース装置です。又、IPU 内部に絶対位置補正データ、ユーザーパラメータを保持しております。接続イメージを図 1-1 IPU 接続イメージに示します。

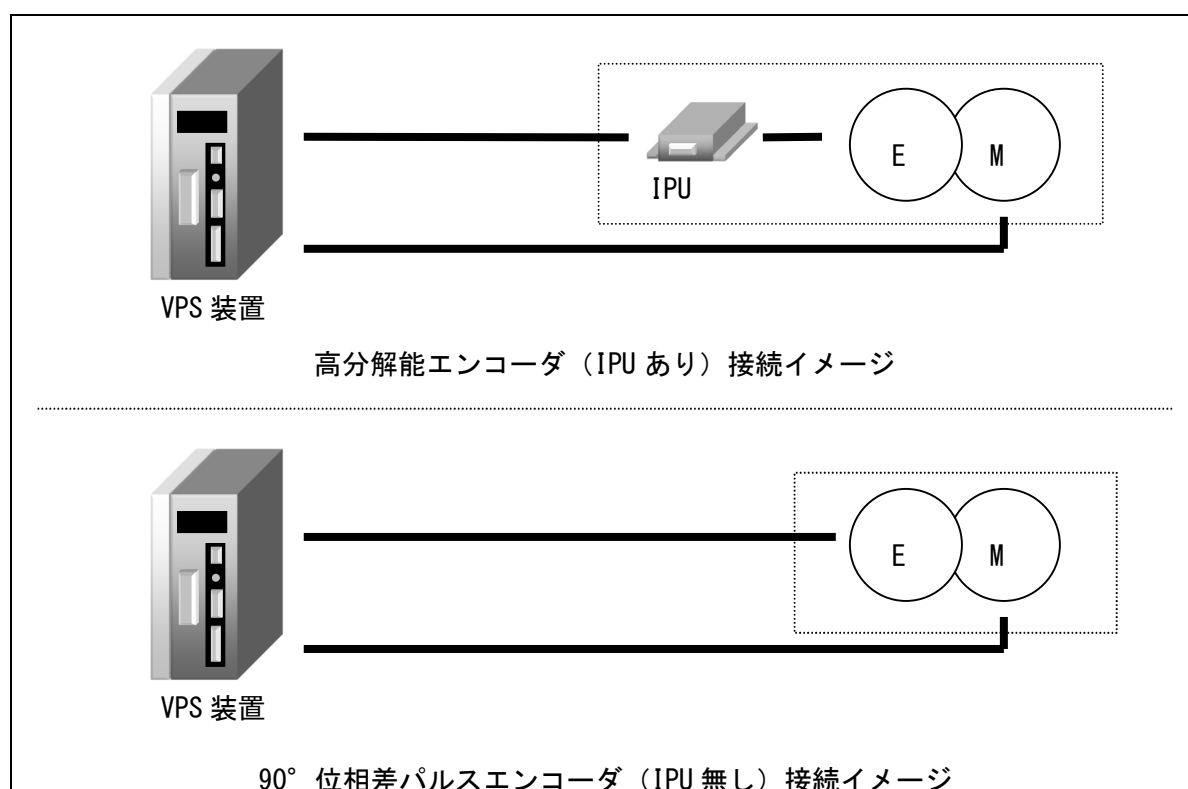


図 1-1 IPU 接続イメージ

1－3 データの構成

データの構成を以下に示します。

1－3－1 絶対位置補正データ

絶対位置補正データの構成を表 1-1 絶対位置補正データのデータ構成に示します。

データ名	データ詳細
補正值	1000 ポイント分の補正值【単位：パルス】
マーカ基準ストローク	ストローク量【単位：パルス】

表 1-1 絶対位置補正データのデータ構成

1－3－2 ユーザーパラメータ

ユーザーパラメータの構成を表 1-2 ユーザーパラメータのデータ構成に示します。

データ名	データ詳細
シリアル番号	モータ別のユニークな値
作成年月日	データを作成した年月日
バージョン	バージョン情報

表 1-2 ユーザーパラメータのデータ構成

1－3－3 補正值関連データの構成

絶対位置補正関連データは、IPU が無い場合と IPU がある場合とで構成が変わります。
表 1-3 補正值関連データの構成にデータの構成を示します。

	構成データ
IPU 無し	・ 絶対位置補正データ
IPU あり	・ 絶対位置補正データ ・ ユーザーパラメータ

表 1-3 補正值関連データの構成

第 2 章 本体機能

2-1 表示	2-2
2-1-1 状態表示 1 モードの表示項目	2-2
2-2 パラメータ	2-3
2-2-1 パラメーター一覧	2-3
2-2-2 データエリア	2-3
2-2-3 パラメータ内容	2-4
2-3 自己診断	2-9
2-3-1 自己診断項目	2-9
2-4 運転	2-10
2-4-1 Power ON 時の動作概要	2-10
2-5 保護機能	2-11
2-5-1 保護機能一覧	2-12
2-5-2 アラーム発生時の点検要領と対策	2-12

本体機能

本章では、VPS 装置本体の機能について説明します。本機能をご使用になる前にお読み下さい。
絶対位置補正機能として追加した表示を以下に記載します。

2－1 表示

2－1－1 状態表示 1 モードの表示項目

状態表示 1 モードの表示項目への追加内容を表 2-1 状態表示 1 モードの表示項目に示します。又、追加した項目の詳細を表 2-2 C 1 0 6 項目内容詳細に示します。

表示順	項目表示		単位	表 示 内 容
	8～5桁 データ例	4～1桁 データ例		
7	C 1 0 6		無し	絶対位置補正状態を表示 詳細は、表 2-2 C 1 0 6 項目内容詳細を参照のこと。
	無し	0.		

表 2-1 状態表示 1 モードの表示項目

表示値	絶対位置補正機能状態	絶対位置補正データ状態
0	無効	無効
1	無効	有効
2	有効	無効
3	有効	有効

表 2-2 C 1 0 6 項目内容詳細

2-2 パラメータ

絶対位置補正機能として追加したパラメータを以下に記載します。

2-2-1 パラメーター一覧

パラメータグループ0

パラメータグループ0への追加内容を表 2-3 パラメーター一覧に示します。

パラメータ No.	パラメータ名称	単位	設 定 値
P015	絶対位置補正 補正動作指定		0 : 絶対位置補正機能 無効 1 : 標準絶対位置補正開始 2 : 原点復帰後絶対位置補正開始 3 : 標準絶対位置補正開始でマー 力毎に再設定処理（現在位置 取得処理）を実施

表 2-3 パラメーター一覧

2-2-2 データエリア

絶対位置補正機能として新規に追加したデータエリアを表 2-4 データエリアに示します。

デバイス No.	パラメータ No.	パラメータ名称	単位	設 定 値
R0030	P015	絶対位置補正 補正動作指定		0 : 絶対位置補正機能 無効 1 : 標準絶対位置補正開始 2 : 原点復帰後絶対位置補正開始 3 : 標準絶対位置補正開始でマー 力毎に再設定処理（現在位置 取得処理）を実施
R0031				

表 2-4 データエリア

2-2-3 パラメータ内容

絶対位置補正機能で追加したパラメータの詳細を表 2-5 パラメータ内容に示します。

パラメータ No.	パラメータ 名称	編集 種別	反 映 時 期	対 応 運 転 モ ー ド				対 応 レ ベ ル	設定単位	設 定 範 囲		
				速 度	パ ル ス 列							
				S	P							
				対応機種							出荷時設定（初期値）	
				機 能 説 明								
《グループ 0》 「モータ、エンコーダパラメータ」												
P015	絶対位置補正補正動作指定		電	S P		可	無 し		0～3			
		全機種 ALL				全機種 ALL：1						
		絶対位置補正機能の動作を指定します。 【設定数値内容】 0：絶対位置補正機能 無効 絶対位置補正機能が無効になります 1：標準絶対位置補正開始 マーカがあるエンコーダの場合は、マーカを基準にし、1回転 ABS 系エンコーダの場合は、エンコーダの“0”の位置を基準に絶対位置補正機能が動作します 通常、弊社から出荷された絶対位置補正データを使用する場合は、本設定値を指定して下さい 2：原点復帰後絶対位置補正開始 通常、お客様にて絶対位置補正データを作成した場合に本設定値を指定して下さい 3：標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理（現在位置取得処理）を実施 弊社から出荷された絶対位置補正データを使用する場合で、マーカ通過により現在位置取得処理を動作させたい場合は、本設定値を指定して下さい 本パラメータは、P001（エンコーダ・タイプ選択）パラメータの設定値により動作が変わります。詳細は、表 2-6 P001/P015 パラメータによる動作を参照して下さい。 又、本パラメータは絶対位置補正機能オプションが「有効」の場合にのみ設定値が反映されます。										

※表 2-5 パラメータ内容の各項目の意味は、VPS シリーズ装置本体の取扱説明書の『6-3 パラメータ内容』を参照して下さい

表 2-5 パラメータ内容

1) パラメータの詳細

本パラメータは、P001（エンコーダ・タイプ選択）パラメータの設定値により動作が変わります。

表 2-6 P001/P015 パラメータによる動作に P001（エンコーダ・タイプ選択）パラメータとの対応を示します。又、動作条件の説明を表 2-9 動作条件に示します。

P001（エンコーダ・タイプ選択）の設定値については、VPS シリーズ装置本体の取扱説明書の『6-3 パラメータ内容』を参照して下さい。

P001（エンコーダ・タイプ選択）	P015 （絶対位置補正 補正動作指定）	動作条件			
		不確定状態解除	Power ON	マーカ通過	原点復帰完了
0：S-INC	0：絶対位置補正機能 無効	—	—	×	—
	1：標準絶対位置補正開始	補正機能開始	—	×	—
	2：原点復帰後絶対位置補正開始	—	—	×	補正機能開始
	3：標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施	補正機能開始	—	×	—
1：S-ABS（INC モード）	0：絶対位置補正機能 無効	—	—	×	—
	1：標準絶対位置補正開始	—	補正機能開始	×	—
	2：原点復帰後絶対位置補正開始	—	—	×	補正機能開始
	3：標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施	—	補正機能開始	×	—
2：S-ABS（ABS モード）	0：絶対位置補正機能 無効	—	—	×	—
	1：標準絶対位置補正開始	—	補正機能開始	×	—
	2：原点復帰後絶対位置補正開始	—	—	×	補正機能開始
	3：標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施	—	補正機能開始	×	—
5：INC3	0：絶対位置補正機能 無効	—	—	—	—
	1：標準絶対位置補正開始	—	—	1 回目のマーカ通過により補正機能開始 その後のマーカ通過ではなにもしない	—
	2：原点復帰後絶対位置補正開始	—	—	—	補正機能開始
	3：標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施	—	—	1 回目のマーカ通過で補正機能開始 その後のマーカ通過で再設定処理（現在位置取得処理）を実施	—

※ — ：何もしないことを示します
 × ：条件が発生しないことを示します

表 2-6 P001/P015 パラメータによる動作 (1/3)

P001 (エンコーダ・タイプ選択)	P015 (絶対位置補正 補正動作指定)	動作条件			
		不確定状態解除	Power ON	マーカ通過	原点復帰完了
6 : IPU	0 : 絶対位置補正機能 無効	—	—	—	—
	1 : 標準絶対位置補正開始	—	—	1 回目のマーカ通過により補正機能開始 その後のマーカ通過ではなにもしない	—
	2 : 原点復帰後絶対位置補正開始	—	—	—	補正機能開始
	3 : 標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施	—	—	1 回目のマーカ通過で補正機能開始 その後のマーカ通過で再設定処理（現在位置取得処理）を実施	—
7 : L-SEN	0 : 絶対位置補正機能 無効	—	—	—	—
	1 : 標準絶対位置補正開始	—	—	1 回目のマーカ通過により補正機能開始 その後のマーカ通過ではなにもしない	—
	2 : 原点復帰後絶対位置補正開始	—	—	—	補正機能開始
	3 : 標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施	—	—	1 回目のマーカ通過で補正機能開始 その後のマーカ通過で再設定処理（現在位置取得処理）を実施	—
8 : C-SEN	0 : 絶対位置補正機能 無効	—	—	—	—
	1 : 標準絶対位置補正開始	—	—	1 回目のマーカ通過により補正機能開始 その後のマーカ通過ではなにもしない	—
	2 : 原点復帰後絶対位置補正開始	—	—	—	補正機能開始
	3 : 標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施	—	—	1 回目のマーカ通過で補正機能開始 その後のマーカ通過で再設定処理（現在位置取得処理）を実施	—

※ — : 何もしないことを示します

× : 条件が発生しないことを示します

表 2-7 P001/P015 パラメータによる動作 (2/3)

P001 (エンコーダ・タイプ選択)	P015 (絶対位置補正 補正動作指定)	動作条件			
		不確定状態解除	Power ON	マーカ通過	原点復帰完了
9 : C-ABS	0 : 絶対位置補正機能 無効	—	—	×	—
	1 : 標準絶対位置補正開始	—	補正機能開始	×	—
	2 : 原点復帰後絶対位置補正開始	—	—	×	補正機能開始
	3 : 標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施	—	補正機能開始	×	—
10 : L-ABS	0 : 絶対位置補正機能 無効	—	—	×	—
	1 : 標準絶対位置補正開始	—	補正機能開始	×	—
	2 : 原点復帰後絶対位置補正開始	—	—	×	補正機能開始
	3 : 標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施	—	補正機能開始	×	—
11 : L-LESS	0 : 絶対位置補正機能 無効	—	—	—	—
	1 : 標準絶対位置補正開始	—	—	1 回目のマーカ通過により補正機能開始 その後のマーカ通過ではなにもしない	—
	2 : 原点復帰後絶対位置補正開始	—	—	—	補正機能開始
	3 : 標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施	—	—	1 回目のマーカ通過で補正機能開始 その後のマーカ通過で再設定処理（現在位置取得処理）を実施	—
12 : C-ABS2	0 : 絶対位置補正機能 無効	—	—	×	—
	1 : 標準絶対位置補正開始	本エンコーダは絶対位置補正オプション未対応です。 P015 は必ず「0」を設定してください。			
	2 : 原点復帰後絶対位置補正開始				
	3 : 標準絶対位置補正開始でマーカにて再設定処理を実施				

※ — : 何もしないことを示します
 × : 条件が発生しないことを示します

表 2-8 P001/P015 パラメータによる動作 (3/3)

動作条件	説 明	備考
不確定状態解除	エンコーダマーカ不確定状態（注 1）ではなく、偏差クリア中で、モータが回転していない状態のことを示します。	
Power ON	電源を投入後、偏差クリア中で、モータが回転していない状態のことを示します。	
マーカ通過	マーカを通過し、その信号を受信した状態のことを示します。	
原点復帰完了	各種原点復帰が完了した状態のことを示します。	

注 1：エンコーダマーカ不確定状態とは VPS シリーズ装置本体の取扱説明書の『6-3 パラメータ内容の P001』を参照して下さい。

表 2-9 動作条件

2) 制限事項

P015（絶対位置補正 補正動作指定）に「2：原点復帰後絶対位置補正開始」を使用する場合の制限事項について以下に記載します。

a. P402:原点復帰方式選択に「2:ABS. HOME」を選択する場合

P404:原点復帰速度が「0」又は「負の値」を設定する原点復帰を実施する場合は、絶対位置補正機能は使用できません。

b. P402:原点復帰方式選択に「8:ABS. HOME2」を選択する場合

絶対位置補正機能は使用できません。

c. エンコーダパルス出力について

90° 位相差のエンコーダを使用する場合で、エンコーダパルス出力をスルー出力に設定した場合、絶対位置補正機能により補正されたパルスが出力されます。

※上記に記載されているパラメータの詳細については、VPS シリーズ装置本体の取扱説明書の『第 6 章 パラメータ』を参照して下さい。

2-3 自己診断

絶対位置補正機能として追加した機能を以下に記載します。

2-3-1 自己診断項目

自己診断項目として追加した内容を表 2-10 自己診断モードに示します。

表示 順	項目表示 名称	内 容
18	H O O O 初期化	指定コードを入力する事により、各種初期化をします。 実行操作：項目表示→ENT 押下→パラメータ入力と同様に設定 入力範囲：0～9999 18：パラメータ初期化，1118：エンコーダ多回転データ初期化 31：絶対位置補正データ初期化（OClear）注1

注1：本体に保持している絶対位置補正関連データのOClearを実施します。
絶対位置補正関連データについては、1-3 データの構成を参照のこと。

表 2-10 自己診断モード

2－4 運転

絶対位置補正機能として追加した機能を以下に記載します。

2－4－1 Power ON 時の動作概要

Power ON 時の動作概要フローを図 2-1 Power ON 時の動作概要に示します。

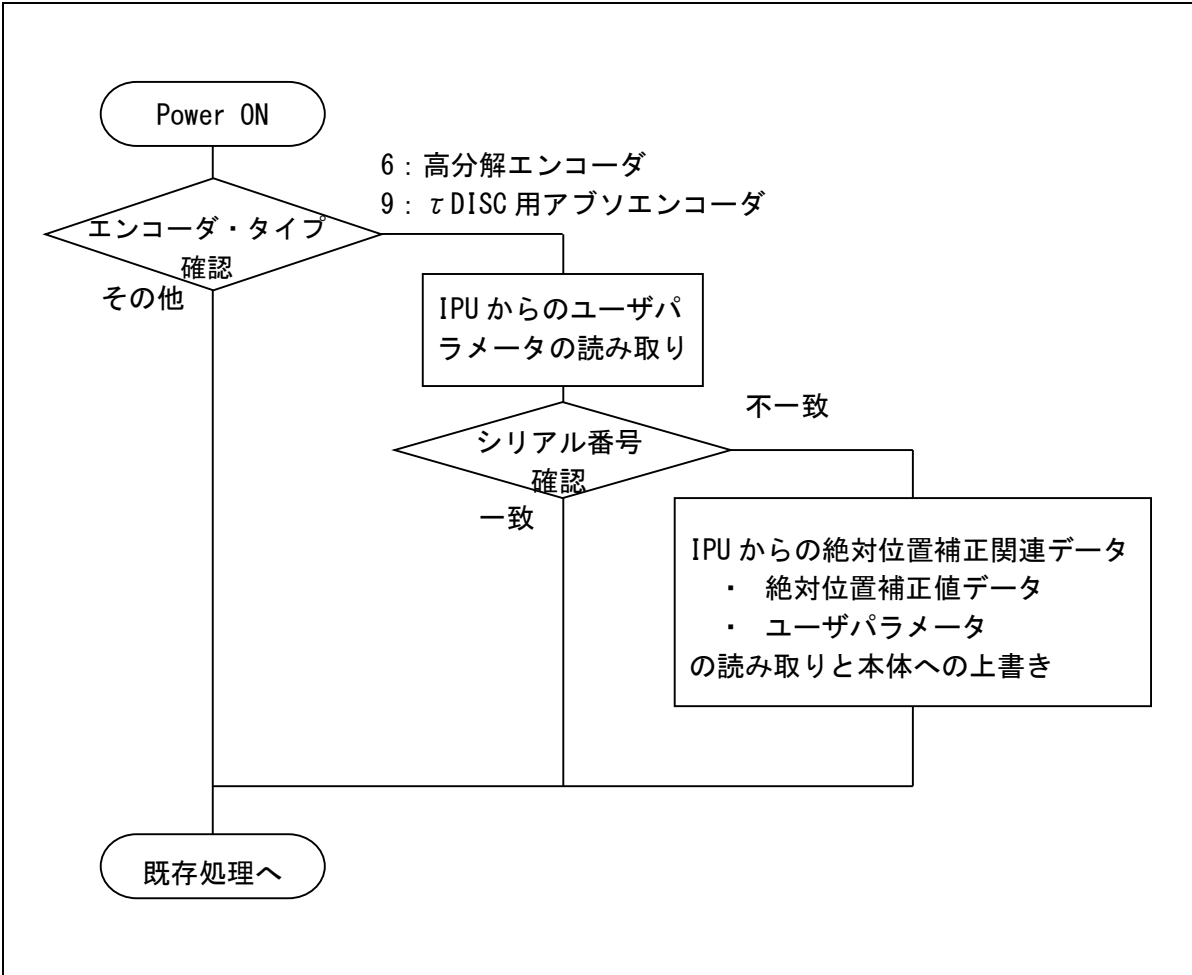


図 2-1 Power ON 時の動作概要フロー

※図中の各種データについては、1－3 データの構成を参照のこと。

2-5 保護機能

表 2-1 1 保護機能一覧に絶対位置補正機能として追加した「保護機能一覧」を示します。

保護機能が動作した場合の原因と対策については「2-5-2 アラーム発生時の点検要領と対策」を参照して下さい。

表示 コード	項 目	発生時動作	解 除 方 法
	内 容		
3 C	V P S - I P U シリアル番号不一致	モータフリ ー	時間をおいてから電 源を切り、再投入※
	V P S と I P U のシリアル番号が一致していない。		
3 D	I P U 内絶対位置補正データなし	同上	IPU に絶対位置補正関 連データを転送する
	I P U 内に絶対位置補正関連のデータが無い		
3 E	V P S - I P U 間通信エラー	同上	電源再投入
	V P S - I P U 間での通信にエラーが発生した。		
7 2	絶対位置補正関連データ保持異常	同上	絶対位置補正関連デ ータを再度転送する
	絶対位置補正関連データが壊れた。		

※：本状態が発生した場合、IPU からのデータの読み取りと本体への上書き処理が動作します。（図 2-1 Power ON 時の動作概要フロー中のシリアル番号確認で不一致時の処理）そのまま 1 分程度待ち合わせ
た後、電源を切って再投入して下さい。

表 2-1 1 保護機能一覧

2-5-1 保護機能一覧

以下に絶対位置補正機能として追加したアラームが発生した場合の点検要領と対策を示します。

2-5-2 アラーム発生時の点検要領と対策

追加した保護機能について、表 2-1 2 アラーム発生時の点検要領と対策にアラーム発生時の点検要領と対策を記載します。

異 常 内 容	要 因	対 策
【VPS-IPUシリアル番号不一致】 ・ VPS と IPU が保持しているシリアル番号が一致しない	・ VPS 装置の交換を実施した	・ 時間をおいてから電源を切り、再投入（※1）
	・ IPU 又は、IPU 及びモータの交換を実施した	・ 時間をおいてから電源を切り、再投入（※1） その後、ユーザーパラメータのシリアル番号を確認し、（※2）モータのシリアル番号と一致している場合は対策完了 モータのシリアル番号と一致していない場合は絶対位置補正関連データの転送を実施
	・ 装置の故障	・ 装置の修理または交換
【IPU内絶対位置補正データなし】 ・ IPU に絶対位置補正データが書き込まれていない	・ IPU 又は、IPU 及びモータの交換を実施した	・ 絶対位置補正関連データの転送を実施
	・ 装置の故障	・ 装置の修理または交換
【VPS-IPU間通信エラー】 ・ VPS-IPU 間のシリアル通信でエラーが発生	・ ノイズによる誤動作	・ ノイズ源の除去 ・ ノイズ対策
	・ 装置の故障	・ 装置の修理または交換

※1：本状態が発生した場合、IPU からのデータの読み取りと本体への上書き処理が動作します。（図 2-1 Power ON 時の動作概要フロー中のシリアル番号確認で不一致時の処理）そのまま 1 分程度待ち合わせた後、電源を切って再投入して下さい。

※2：ユーザーパラメータのシリアル番号を確認する方法は、3-7 ユーザーパラメータ読み出し手順に示す手順により VPS 装置から読み出したユーザーパラメータ内のシリアル番号を確認して下さい。

表 2-1 2 アラーム発生時の点検要領と対策

第3章 絶対位置補正データ転送プログラム

3-1 装置とデータの組み合わせ	3-3
3-1-1 装置と転送対象データの組み合わせ	3-3
3-2 絶対位置補正データ転送プログラム概要	3-4
3-2-1 動作環境	3-4
3-2-2 取扱データサイズ	3-4
3-2-3 取扱データ管理形式	3-4
3-2-4 画面体系	3-5
3-2-5 メニュー体系	3-5
3-3 絶対位置補正データ転送プログラムのインストール／アンインストール	3-6
3-3-1 絶対位置補正データ転送プログラムのインストール	3-6
3-3-2 絶対位置補正データ転送プログラムのアンインストール	3-6
3-4 絶対位置補正データ転送プログラム操作方法	3-7
3-4-1 機種選択	3-8
3-4-2 作業選択	3-9
3-4-3 絶対位置補正データ転送前処理	3-10
3-4-4 絶対位置補正データ転送処理	3-12
3-4-5 ユーザーパラメータ転送前処理	3-13
3-4-6 ユーザーパラメータ転送処理	3-13
3-4-7 絶対位置補正データ転送の終了	3-15
3-5 その他の画面	3-16
3-5-1 バージョン管理画面	3-16
3-5-2 ガイド／警告画面	3-16
3-6 添付ファイル	3-17
3-7 ユーザーパラメータ読み出し手順	3-18

絶対位置補正データ転送プログラム

本章では、絶対位置補正関連データを VPS 装置に転送するプログラム（以下、本プログラムと記載します）の取扱方法について説明します。

通常の VPS 装置の場合には、絶対位置補正データのみが転送の対象になりますが、高分解エンコーダを付帯した VPS 装置の場合には、絶対位置補正データの他にもユーザーパラメータが転送の対象になります。又、VPS 装置に転送した絶対位置補正関連データは、更に IPU に対し転送する機能が動作します。

絶対位置補正データ、ユーザーパラメータの元データはパソコンで作成されたものを対象とし、USB 通信で VPS 装置に転送されます。

絶対位置補正データは弊社よりお客様に提供されるか又は、お客様のもとで作成することが可能ですが、ユーザーパラメータは本プログラム内に同梱されて出荷され、お客様のもとでの作成はできません。

図 3-1 接続イメージに接続と転送データのイメージを記載します。

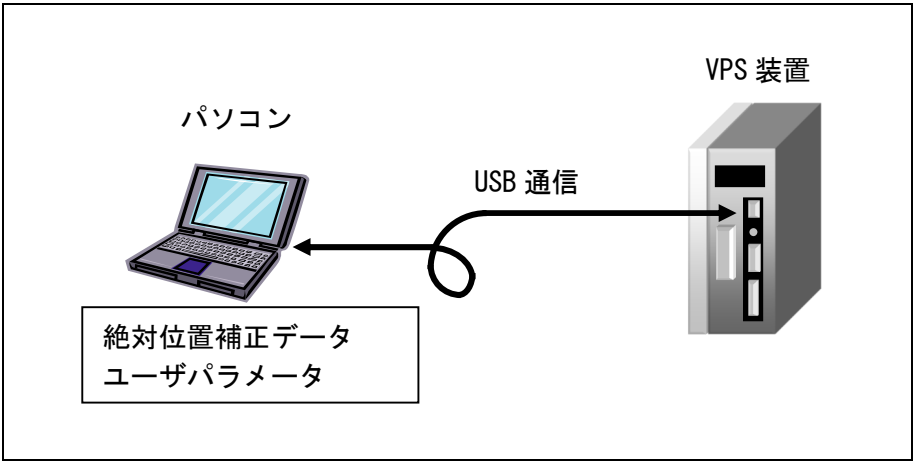


図 3-1 接続イメージ

絶対位置補正データの転送ソフトは 2 種類あります。
使用するパソコンの OS によって表 3-1 転送ソフトの対応 OS より選択して下さい。

表 3-1 転送ソフトの対応 OS

ソフト名	対応 OS	転送方法の説明
VPS 絶対値補正データ転送プログラム	Windows 2000 Windows XP	本取説「3-2 絶対位置補正データ転送 プログラム概要」以降を参照します。
Nikki VPS APE (VPS ABS Pos Editor)	Windows 7 Windows 8/8.1 Windows 10 Windows 11	ソフト付属のオンラインマニュアルを参 照します。

3-1 装置とデータの組み合わせ

3-1-1 装置と転送対象データの組み合わせ

本プログラムで取扱い可能な装置と転送対象データの組み合わせを表 3-2 組み合わせ表に示します。以下の装置の組み合わせに従って、図 3-3 機種選択画面の選択を実施して下さい。

機種	モータ	エンコーダ	転送対象データ
NCR-DCC0	回転型	90° 位相差	絶対位置補正データ
		シリアル／高分解能	絶対位置補正データ
	τ DISC	90° 位相差	絶対位置補正データ
		シリアル／高分解能 (IPU)	絶対位置補正データ ユーザーパラメータ
	τ リニア	90° 位相差／ ABS リニアスケール	絶対位置補正データ
		シリアル／高分解能 (IPU)	絶対位置補正データ ユーザーパラメータ
NCR-DCD0	回転型	90° 位相差	絶対位置補正データ
		シリアル／高分解能	絶対位置補正データ
	τ DISC	90° 位相差	絶対位置補正データ
		シリアル／高分解能 (IPU)	絶対位置補正データ ユーザーパラメータ
	τ リニア	90° 位相差／ ABS リニアスケール	絶対位置補正データ
		シリアル／高分解能 (IPU)	絶対位置補正データ ユーザーパラメータ

※表中の機種については、VPS シリーズ装置本体の取扱説明書の『第 1 1 章 型式、仕様、外形』にある製品分類を参照して下さい。製品分類が機種に対応しています。

※エンコーダ欄のシリアル／高分解能 (IPU) は、シリアル又は高分解能のエンコーダを使用している場合に選択して下さい。

※τ リニアモータでエンコーダに ABS リニアスケール (P001=10:L-ABS) を使用する場合、図 3-3 機種選択画面で「90° 位相差」を選択して下さい。

※τ DISC モータの高分解能エンコーダアブソ 2 (P001=12:G-ABS2) は、絶対位置補正オプション未対応です。

表 3-2 組み合わせ表

3-2 絶対位置補正データ転送プログラム概要

3-2-1 動作環境

本プログラムが動作する環境を表 3-3 動作環境に示します。

環境	条件	備考
OS	WindowsXP/2000	
CPU	各 OS が推奨する CPU 以上	
RAM	各 OS が推奨する RAM サイズ以上	
空きディスク容量	10MB 以上	
通信方法	USB 通信	

表 3-3 動作環境

3-2-2 取扱データサイズ

本プログラムで取扱うデータサイズを表 3-4 取扱データサイズに示します。

データ種別	サイズ	備考
絶対位置補正データ	2004Byte, 1001data	1000data が補正值 1data がマーカストローク長
ユーザーパラメータ	40Byte, 10data	

表 3-4 取扱データサイズ

3-2-3 取扱データ管理形式

本プログラムで取扱うデータの管理形式を表 3-5 取扱データ管理形式に示します。

データ種別	ファイル名・識別子	備考
絶対位置補正データ	x x x . p t 0	お客様にて作成も可能です
ユーザーパラメータ	x x x . u d 0	お客様では作成できません

※太字は本プログラムで固定されている名称です。

表 3-5 取扱データ管理形式

3-2-4 画面体系

本プログラムの画面体系を表 3-6 画面体系に示します。詳細は 3-4 絶対位置補正データ転送プログラム操作方法を参照して下さい。

画面	備考
機種選択画面	
メイン画面	
絶対位置補正データ管理画面	
ユーザーパラメータ管理画面	
データ転送画面	
バージョン管理画面	
その他プログラム各所で表示されるガイド／警告画面	

表 3-6 画面体系

3-2-5 メニュー体系

本プログラムのメニュー体系を

図 3-2 メニュー体系に示します。

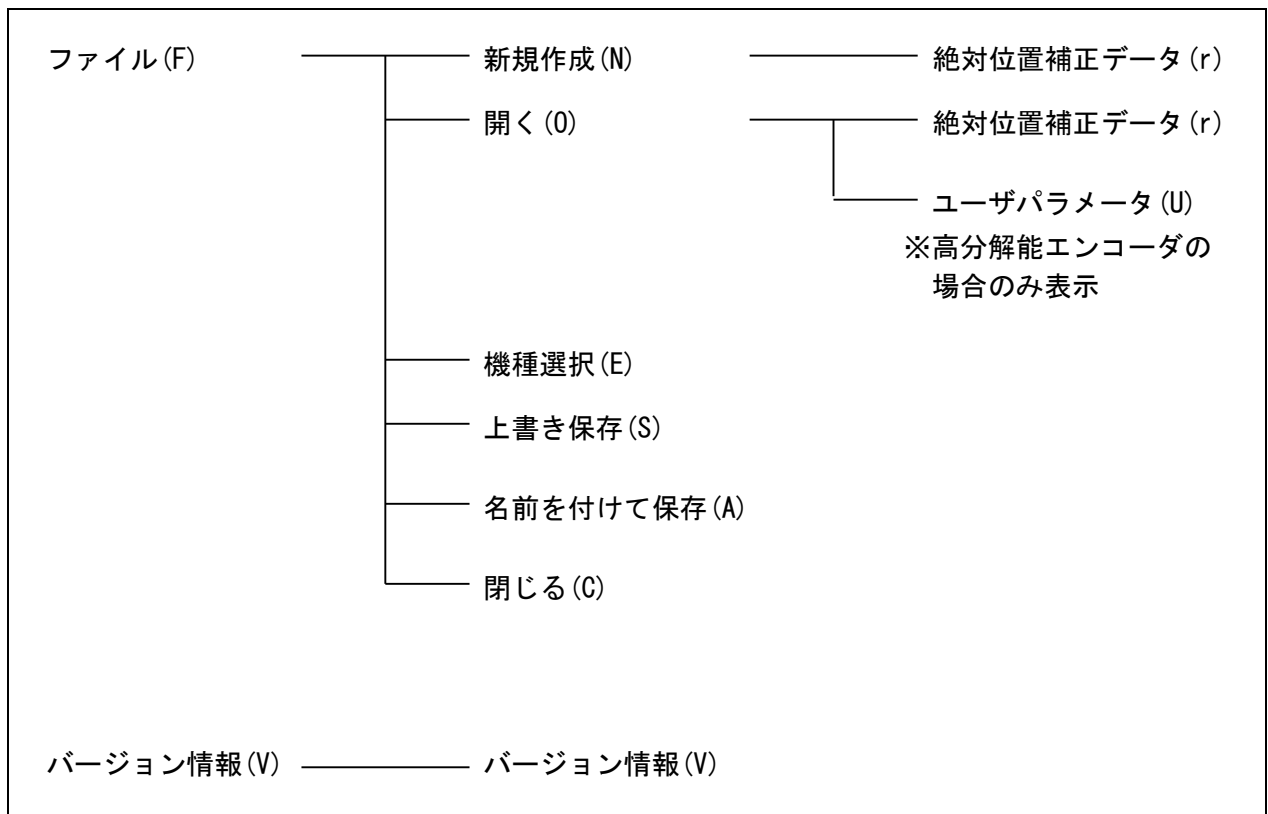


図 3-2 メニュー体系

3-3 絶対位置補正データ転送プログラムのインストール／アンインストール

3-3-1 絶対位置補正データ転送プログラムのインストール

配布されたプログラムを以下の手順で操作して下さい。

- ① CD-R をパソコンに入れると自動的にセットアッププログラムが起動されます。
 - ・ 起動までに暫く時間がかかりますので、注意して下さい。
 - ・ 自動的に起動されない場合は、CD-R 内の「setup.exe」を起動して下さい。
- ② 以後、画面に表示される指示に従ってインストールを実行して下さい。
- ③ 表 3-7 ファイル名と用途に記載されたファイルを Windows のユーティリティを使用してお客様が指定する任意のフォルダに複写して下さい。ファイルは Data フォルダ内に保存されています。

ファイル名	用途
XXX.pt0	出荷された VPS 装置用に作成された絶対位置補正データを格納したファイル
XXX.ud0	高分解能エンコーダ使用時のユーザーパラメータを格納したファイル

表 3-7 ファイル名と用途

【△ 注意】

以前のプログラムが既に登録されている場合には必ず旧プログラムをアンインストールしてから新プログラムをインストールして下さい。

3-3-2 絶対位置補正データ転送プログラムのアンインストール

以下の手順で操作して下さい。

- ① Windows のシステムにある「コントロールパネル」－「アプリケーション（プログラム）の追加と削除」を使用してアンインストールを実行して下さい。
エクスプローラ等でフォルダ内のファイルを直接削除することは絶対に行わないで下さい。
- ② 3-3-1 絶対位置補正データ転送プログラムのインストールの③で複写したファイルを Windows のユーティリティを使用して削除して下さい。

3-4 絶対位置補正データ転送プログラム操作方法

VPS ABS Pos Editor を使用される場合は付属のオンラインマニュアルを参照して下さい。
VPS 絶対位置補正データ転送プログラムを使用される場合は以降の操作方法へ進んで下さい。

【⊗ 禁 止】

本プログラムを使用する場合、3-4-1 機種選択～3-4-7 絶対位置補正データ転送の終了以外の操作は行わないで下さい。

特に、データの[新規作成]や絶対位置補正データ管理画面でのデータ変更を行うと、正しい補正データとならず、この不正データをコントローラに転送した場合、絶対位置補正機能が正常動作せず、誤動作の原因となり大変危険です。

本プログラム起動後、以下の手順で操作して下さい。

基本的な操作はマウスクリックで行います。

操作対象中の画面は、画面右上の[×]ボタンで閉じます。一部の画面にはメニューの中に[閉じる]ボタン/メニューが用意されています。

3-4-1 機種選択

図 3-3 機種選択画面が表示されます。



図 3-3 機種選択画面

- ① ご使用のシステムでの機種、モータ、エンコーダの組み合わせを選択して下さい。
3-1-1 装置と転送対象データの組み合わせを参照して下さい。
選択した機種、モータ、エンコーダが黄色で表示されます。
※τリニアモータでエンコーダに ABS リニアスケール (P001=10:L-ABS) を使用する場合、「90° 位相差」を選択して下さい。
- ② 選択が完了したら [OK] ボタンをクリックします。
メイン画面に切り替わります。

【△ 注意】

本画面で設定された機種選択は、本プログラムが格納されているフォルダに同梱されている機種選定設定ファイル: std.vps にセーブされ、次回、本プログラム起動時には当該値がデフォルト値として設定されます。

3-4-2 作業選択

図 3-4 メイン画面が表示されます。

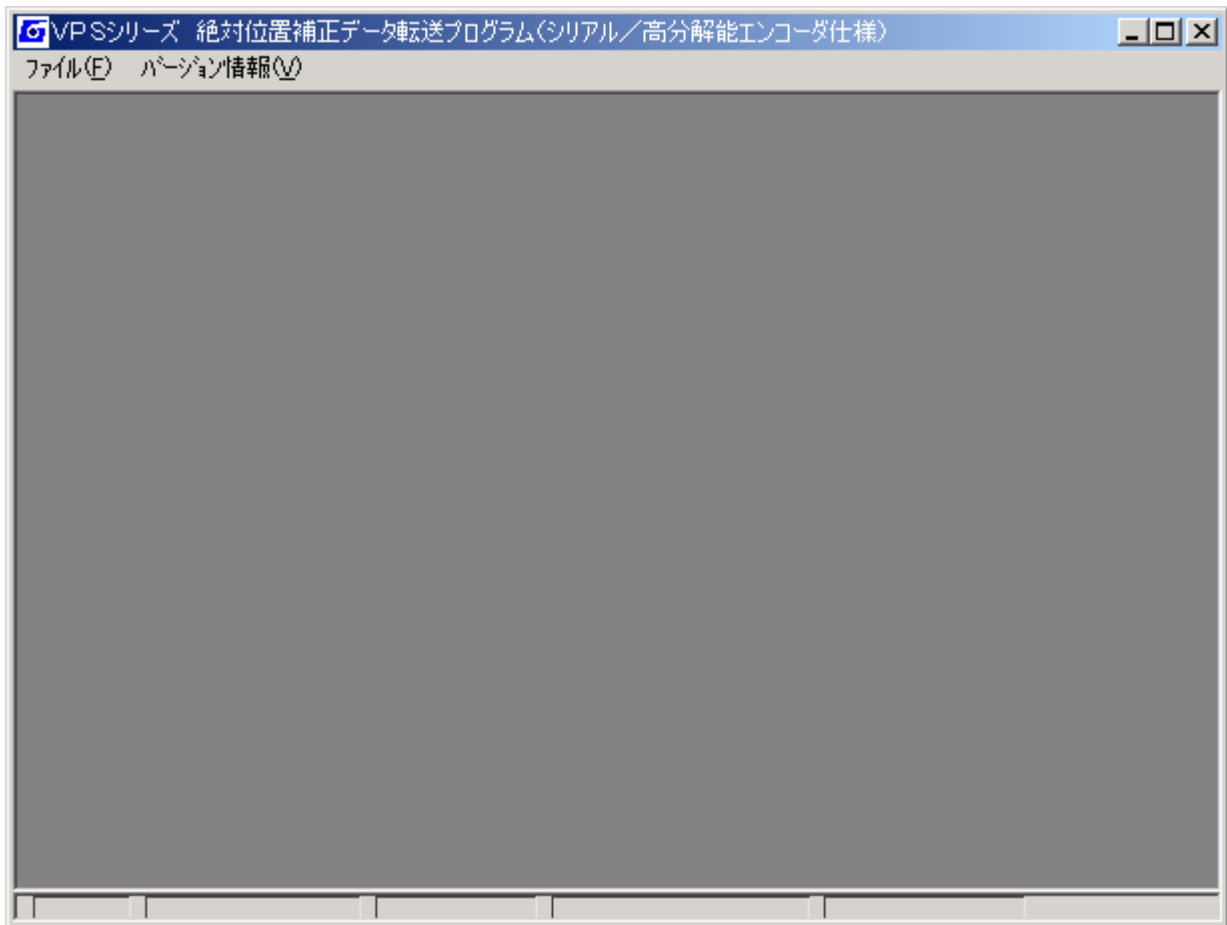


図 3-4 メイン画面

- ① メニューバーに表示されたメニューから実行する作業を選択します。
- ② 絶対位置補正データの転送作業に入るための操作をします。
[ファイル(F)] - [開く(O)] - [絶対位置補正データ(r)] を選択します。
絶対位置補正データ管理画面に切り替わります。(3-4-3 絶対位置補正データ転送前処理を参照して下さい)

3-4-3 絶対位置補正データ転送前処理

- ① [ファイル (F)] - [開く (O)] - [絶対位置補正データ (r)] を選択します。

図 3-5 ファイル選択画面が表示されます。

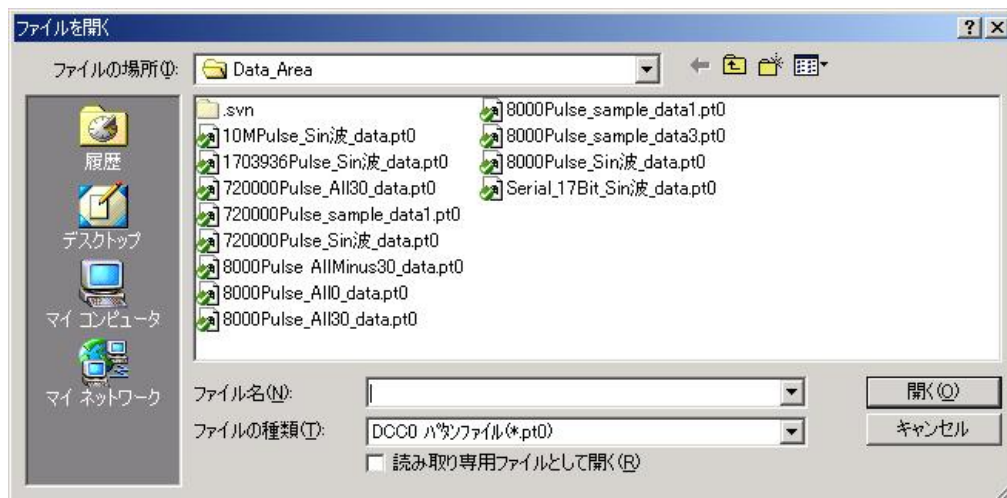


図 3-5 ファイル選択画面

- ② 添付された転送対象のファイルを選択して開きます。図 3-6 補正データ画面が表示されます。

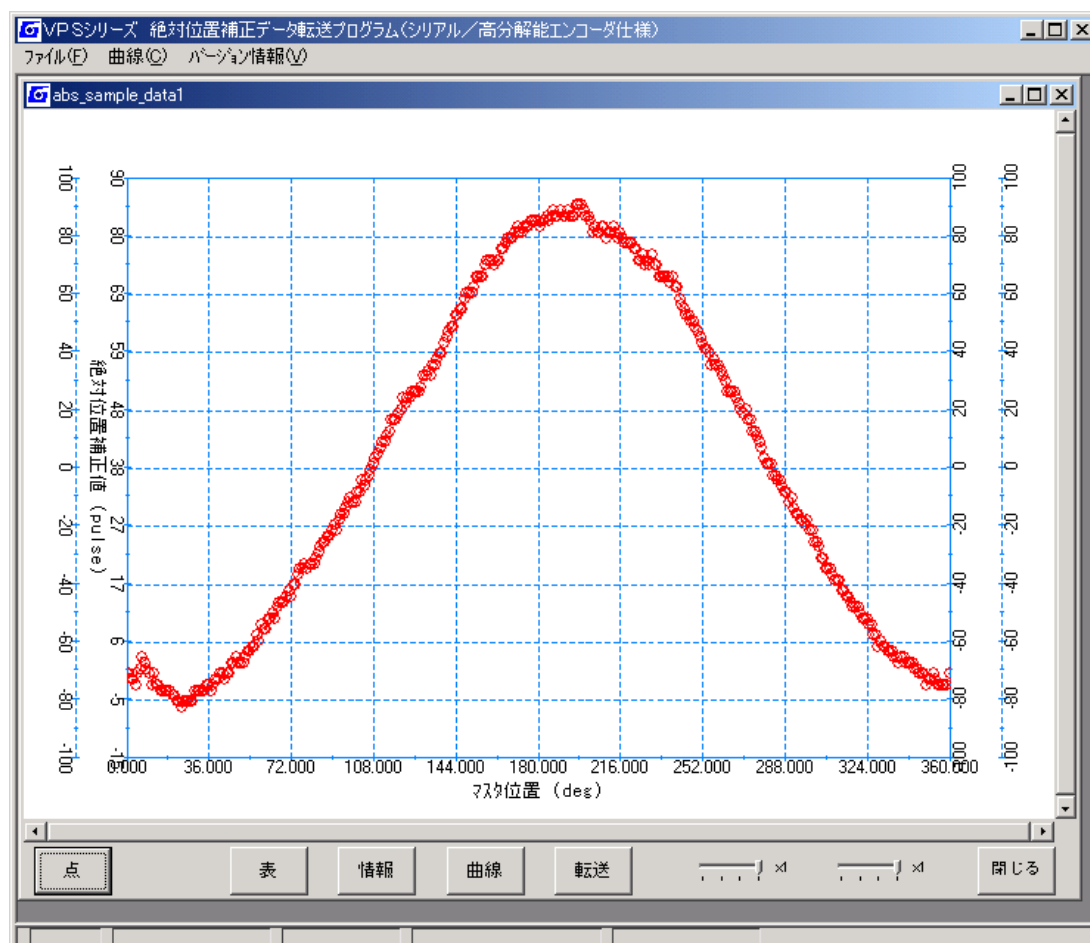


図 3-6 補正データ画面

【 ⚠ 注意 】 絶対位置補正データの「新規作成」は行わないで下さい。

- ③ 開いたデータを VPS 装置に転送可能なデータに展開する為、補正データ画面下段の「曲線」を選択します。データ表示画面に「データ」から展開された「曲線図」図 3-7 曲線図が表示されます。

(赤丸のプロットデータの下に黒色の VPS 装置用変換データが表示されます)

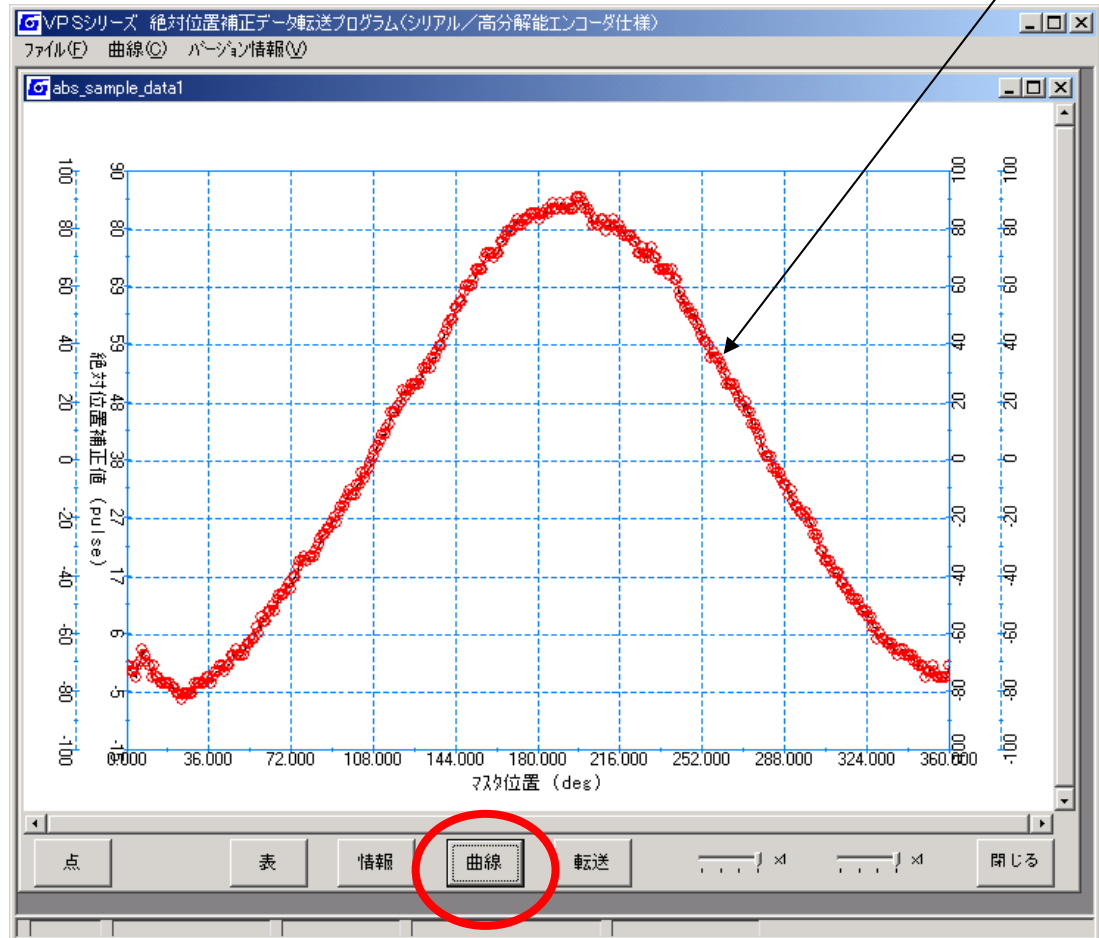


図 3-7 曲線図

【 ⚠ 注意 】

上記データ展開画面を表示中に「点」「表」「情報」のボタンは選択しないで下さい。
「点」「表」「情報」ボタンを選択した場合、「絶対位置補正データ」の正常な展開が出来ず「絶対位置補正機能」が正しく動作しない場合があります。

3-4-4 絶対位置補正データ転送処理

変換したデータを VPS 装置に転送する為に、図 3-7 曲線図に示した「曲線図」が表示されている状態で「転送」を選択します。

図 3-8 絶対位置補正データ転送画面が表示されます。



図 3-8 絶対位置補正データ転送画面

- ① 「送信」を選択して VPS 装置へ絶対位置補正データを転送します

【 ⚠ 注意 】

「コントローラ」への転送は、「データ展開」が完了していないと出来ません。
絶対位置補正データの読み出し後、必ず[曲線]ボタンでデータ展開を実施して下さい。
転送が開始されるとメータが動き出します。

- ② 転送が完了したら「閉じる」を選択します

高分解能エンコーダを使用している場合は、図 3-9 ユーザーパラメータ転送の催促画面が表示されます。「OK」を選択して元の画面に戻ります。

高分解能エンコーダを使用していない場合は、そのまま元の画面に戻ります。

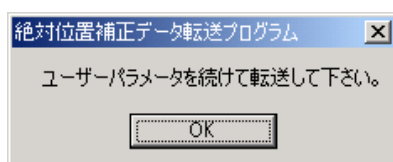


図 3-9 ユーザーパラメータ転送の催促画面

【 ⚠ 注意 】

高分解能エンコーダを使用している場合は 3-4-5 ユーザーパラメータ転送前処理を必ず実行して下さい。

高分解能エンコーダを使用していない場合は転送操作はここで完了です。3-4-7 絶対位置補正データ転送の終了へ進んで下さい。

3-4-5 ユーザーパラメータ転送前処理

- ① [ファイル (F)] - [開く (O)] - [ユーザーパラメータ (U)] を選択します。

図 3-10 ユーザーパラメータ選択画面が表示されます。



図 3-10 ユーザーパラメータ選択画面

- ② 添付された転送対象のファイルを選択して開きます。図 3-11 ユーザーパラメータ画面が表示されます。

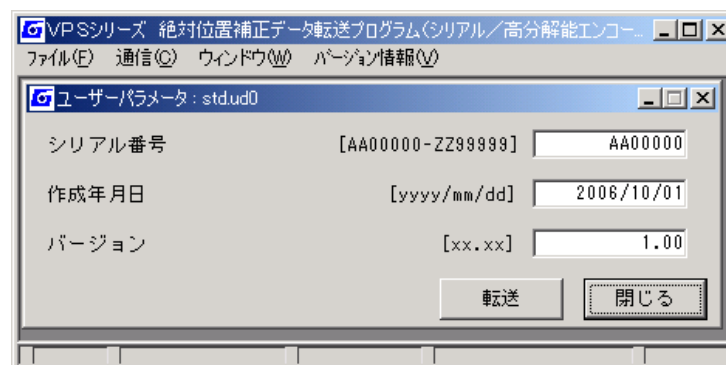


図 3-11 ユーザーパラメータ画面

3-4-6 ユーザーパラメータ転送処理

図 3-11 ユーザーパラメータ画面の [転送] を選択します。図 3-12 ユーザーパラメータ転送画面が表示されます。



図 3-12 ユーザーパラメータ転送画面

絶対位置補正データ転送プログラム

- ① [送信] を選択して VPS 装置へユーザーパラメータを転送します
- ② 補正值データ、ユーザーパラメータを IPU に対して書き込みする処理が動作します。VPS 装置のデータ表示 LED に「d999」が点滅します。又、書き込み処理が終了後、書き込み結果が正常な場合は、図 3-13 書き込み結果正常を書き込み結果が異常の場合は、図 3-14 書き込み結果異常を表示します。

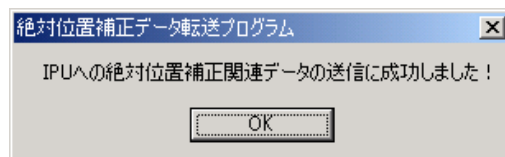


図 3-13 書き込み結果正常

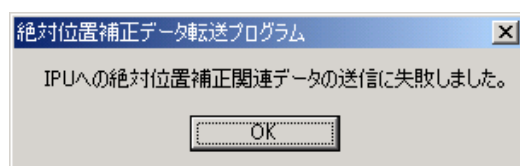


図 3-14 書き込み結果異常

【 ⚠ 注意 】

IPU への書き込み処理は時間がかかります。メッセージが出力されるまでしばらくお待ち下さい。

- ③ 転送が完了したら [閉じる] を選択します

3-4-7 絶対位置補正データ転送の終了

データの転送が終了したら、[ファイル(F)] - [絶対位置補正データ転送プログラムの終了(X)] を選択して本プログラムを終了します。

図 3-15 終了確認画面が表示されます。

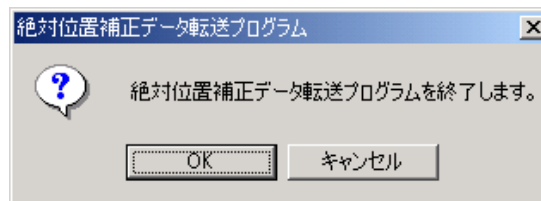


図 3-15 終了確認画面

- ① OK] を選択して本プログラムを終了します

3-5 その他の画面

3-5-1 バージョン管理画面

「バージョン情報 (V)」－「バージョン情報 (V)」を選択すると本プログラムのバージョン情報が表示されます。図 3-16 バージョン情報画面



図 3-16 バージョン情報画面

3-5-2 ガイド／警告画面

操作の各所でポップアップ形式のガイド／警告メッセージが表示されます。画面の指示に従って下さい。

【例1】データ転送が開始される時。図 3-17 転送開始時

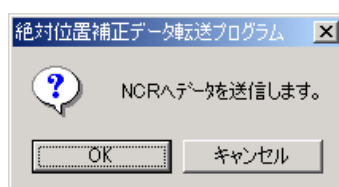


図 3-17 転送開始時

【例2】転送に異常が発生した時。図 3-18 転送異常

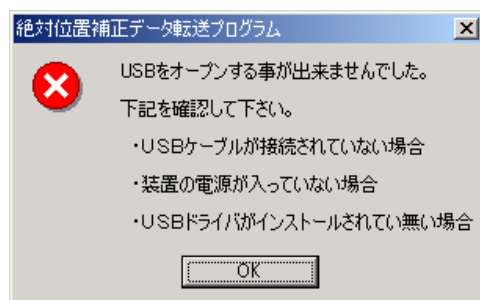


図 3-18 転送異常

3-6 添付ファイル

CD-Rの中には本プログラムの他に本プログラムで使用するファイル（表 3-8 同梱ファイル）が同梱されています。

表 3-8 同梱ファイルのファイルは、本プログラムをインストールした時に本プログラムと同じフォルダに一括展開されます。

ファイル名	用 途
std.pt0	絶対位置補正データ雛型ファイル
std.ud0	ユーザーパラメータ雛型ファイル
std.vps	機種選択で設定した機種、モータ、エンコーダの組み合わせを格納したファイル 本プログラムが起動される都度更新されます

表 3-8 同梱ファイル

表 3-9 移動可能ファイルのファイルは、お客様が指定する任意のフォルダに格納することができます。本プログラムをご使用される前に、Windows のユーティリティを使用して複写して下さい。

ファイル名	用 途
XXX.pt0	出荷された VPS 装置用に作成された絶対位置補正データを格納したファイル
XXX.ud0	高分解能エンコーダ使用時のユーザーパラメータを格納したファイル

表 3-9 移動可能ファイル

3-7 ユーザーパラメータ読み出し手順

ユーザーパラメータを読み出す手順を以下に示します。必要な場合にのみ実施して下さい。

- ① 絶対位置補正データ転送プログラムを立ち上げ、3-4-1 機種選択により図 3-4 メイン画面を立ち上げます。
- ② [ファイル (F)] - [開く (O)] - [ユーザーパラメータ (U)] を選択し、表 3-8 同梱ファイルにある std.ud0 を選択します。図 3-11 ユーザーパラメータ画面が表示されます。
- ③ 転送を選択し、図 3-12 ユーザーパラメータ転送画面を表示します。
- ④ 図 3-19 受信設定に示す○の中の「.」をダブルクリックします。これにより選択できなかった「受信」ボタンが選択可能になります。



図 3-19 受信設定

- ⑤ 「受信」ボタンを選択し、VPS 装置からユーザーパラメータを受信します。
- ⑥ ②で表示された図 3-11 ユーザーパラメータ画面に VPS 装置から受信した情報が表示されます。

第 4 章 絶対位置補正データ作成方法

4-1 使用ツール	4-2
4-2 絶対位置補正データの作成	4-3
4-3 絶対位置補正データ作成での注意点について	4-7
4-3-1 補正值について	4-7
4-3-2 τ リニア時の絶対位置補正データの考え方	4-8
4-3-3 多回転モータ（エンコーダ）使用時の注意点	4-8

データエリア

本章は、VPS シリーズ絶対位置補正オプションで使用する「絶対位置補正データ」の作成方法について説明します。

作成した補正データを VPS 装置に転送する方法については、「第 3 章 絶対位置補正データ転送プログラム」を参照して下さい。

4－1 使用ツール

使用するツールを表 4-1 使用ツールに示します。

ツール名	会社名	備考
絶対位置補正データ転送プログラム	日機電装（株）	
Excel	Microsoft 社	

表 4-1 使用ツール

4-2 絶対位置補正データの作成

- ① お客様の環境にて補正位置の基となる絶対誤差データを測定します。
- ② 測定データを「Excel」にて読み出し、測定した角度や位置の単位をエンコーダのパルス単位に変換します。
- ③ VPS 絶対位置補正データ転送ソフトを起動します

「新規作成」で絶対位置補正データファイル(std.pt0)を開き、“CSV ファイル”形式でモータのシリアル No. をファイル名としてセーブします。

セーブしたファイルの中身は、図 4-1 std.pt0 を CSV 形式でセーブしたファイルの中身のようになっています。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	NAME	雛型ファイル						
2	DEF	A000			100.50000	1000	設定分解能	
3	DEF	A001		mm deg inc	1.9999999	1	未使用	
4	DEF	A002		パルス	0.9999999	0	マーカ基準ストローク	
5	DEF	A003		mm deg inc	1.9999999	360000	補正範囲	
6	DEF	A004			-2147483	0	未使用	
7	DEF	A005		mm deg inc	-32767.327	-300	最大負変位	
8	DEF	A006		mm deg inc	-32767.327	300	最大正変位	
9	DEF	A007		mm/sec de	-9999999	0	未使用	
10	DEF	A008		mm/sec de	-9999999	0	未使用	
11	DEF	A009		mm/sec2 c	-9999999	0	未使用	
12	DEF	A010		mm/sec2 c	-9999999	0	未使用	
13	DEF	A011		mm/sec3 c	-9999999	0	未使用	
14	DEF	A012		mm/sec3 c	-9999999	0	未使用	
15	DEF	A013			0.16	0	ドライバID	
16	DEF	A014			1.500	1	データ番号	
17	DEF	A015		sec	0.00.9999	1	未使用	
18	DEF	A016			0.000.9999	0	未使用	
19	DEF	A017			0.000.9999	0	未使用	
20	DEF	A018			0.000.9999	0	未使用	
21								

図 4-1 std.pt0 を CSV 形式でセーブしたファイルの中身

- ④ ③で作成したファイルのパラメータに設定をします
 パラメータの説明を表 4-2 パラメーター一覧に示します。

パラメータ名	設定値	備考
設定分解能	設定の必要はありません	1000 固定です
マーカ基準ストローク	動作する範囲のパルス数を設定して下さい。単位は、[Pulse] です。 【設定例】 回転型や τ DISC の場合 1 回転のパルス数が 1000 パルスの場合で、2 回転を動作する範囲として扱う場合は、2000 を設定して下さい。 τ リニアの場合 全体のパルス数が 100 万パルスでも、動作する範囲のパルスが 50 万パルスの場合は、50 万を設定して下さい。	
補正範囲	補正を行う範囲を指定して下さい。単位は、回転型と τ DISC の場合は、[deg] で、 τ リニアの場合は、[mm] です。小数点以下 3 桁まで指定して下さい。(360 の場合は、360000 となります) 【設定例】 回転型や τ DISC の場合 2 回転を補正範囲として扱う場合は、720000 を設定して下さい。 τ リニアの場合 補正範囲が 300mm の場合は、300000 を設定して下さい。	
最大負変位	図 3-7 曲線図にて表示する負の最大値 + α を設定して下さい	
最大正変位	図 3-7 曲線図にて表示する正の最大値 + α を設定して下さい	
ドライバ ID	設定の必要はありません	現状 0 固定になっています
データ番号	設定の必要はありません	現状 1 固定になっています
未使用	設定の必要はありません	

表 4-2 パラメーター一覧

- ⑤ ②にて変換したパルス単位に変換した値を図 4-1 std.pt0 を CSV 形式でセーブしたファイルの中身ファイルの 21 行目より貼り付けて、図 4-2 絶対位置補正データファイルのようにファイルを作成します。

(注意) 1 回転での補正データ作成の場合は、 0° と 360° 時の誤差データは 0 となること

(注意) 最終データが補正範囲値 (図 4-2 絶対位置補正データファイルの F5 セル) を超えないようにデータを作成します。図 4-2 絶対位置補正データファイルの場合は、“360” となります。

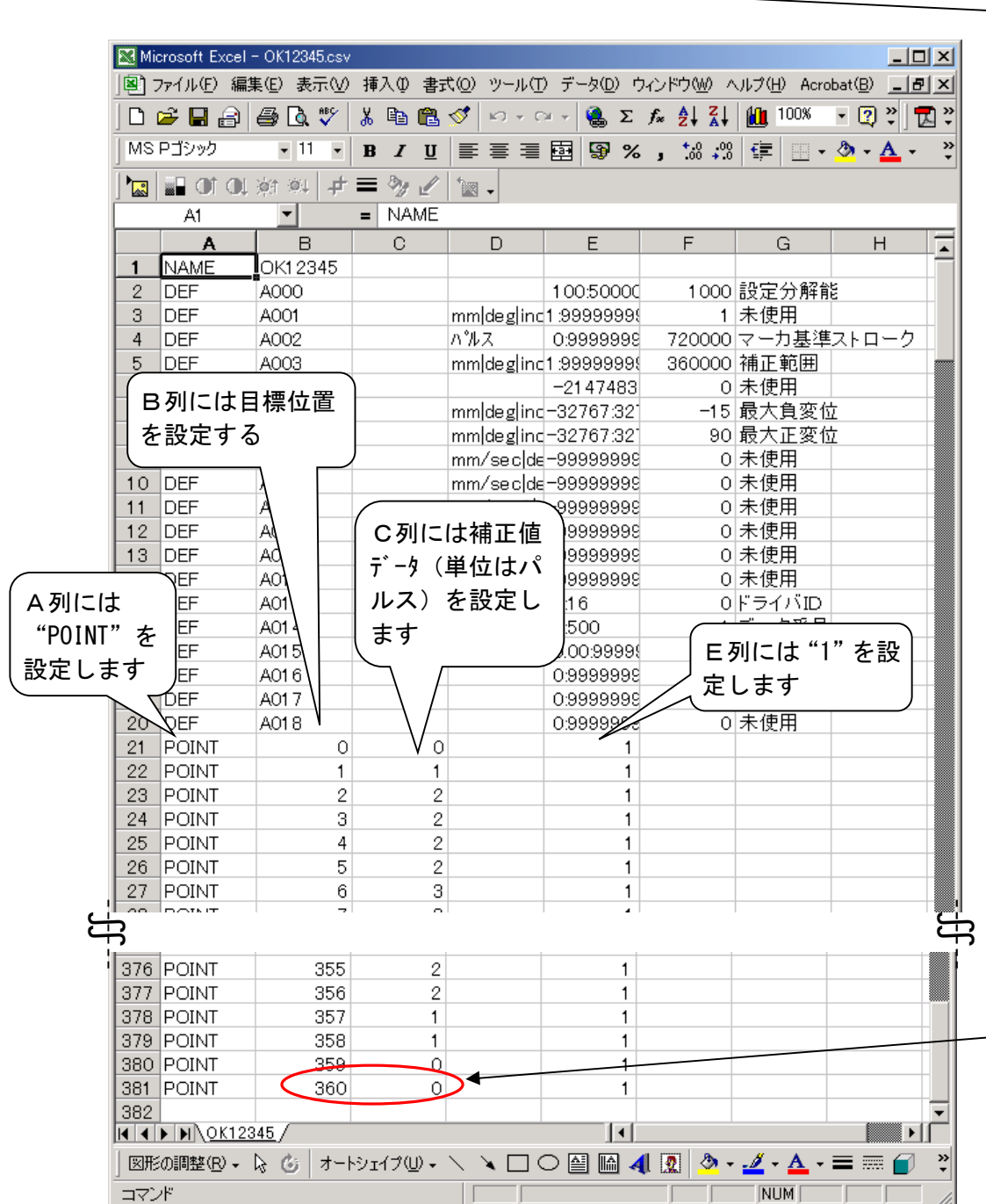


図 4-2 絶対位置補正データファイル

- ⑥ データ作成後、[上書き保存(S)]でファイルの保存を行い、次にファイルの拡張子を「CSV形式ファイル」から「pt0形式ファイル」に変更します。
このファイルが3-4-3 絶対位置補正データ転送前処理で読み込むファイルとなり、絶対位置補正データの作成は完了です。

4-3 絶対位置補正データ作成での注意点について

以下に補正データを作成する上での注意点を記載します。

4-3-1 補正值について

補正值は、理論上の位置に移動した時点での誤差を Pulse 数で設定します。

つまり、90° の理論上の位置に移動した時点でのモータの現在位置が正方向に 100Pulse ずれている場合は、90° の位置での補正データを「100」とします。図 4-3 補正值について にイメージを示します。

逆に負方向にモータの現在位置が 100Pulse ずれている場合の補正データは、「-100」となります。

この補正值を表 1-1 絶対位置補正データのデータ構成に示すように 1000 ポイント分保持することが可能です。

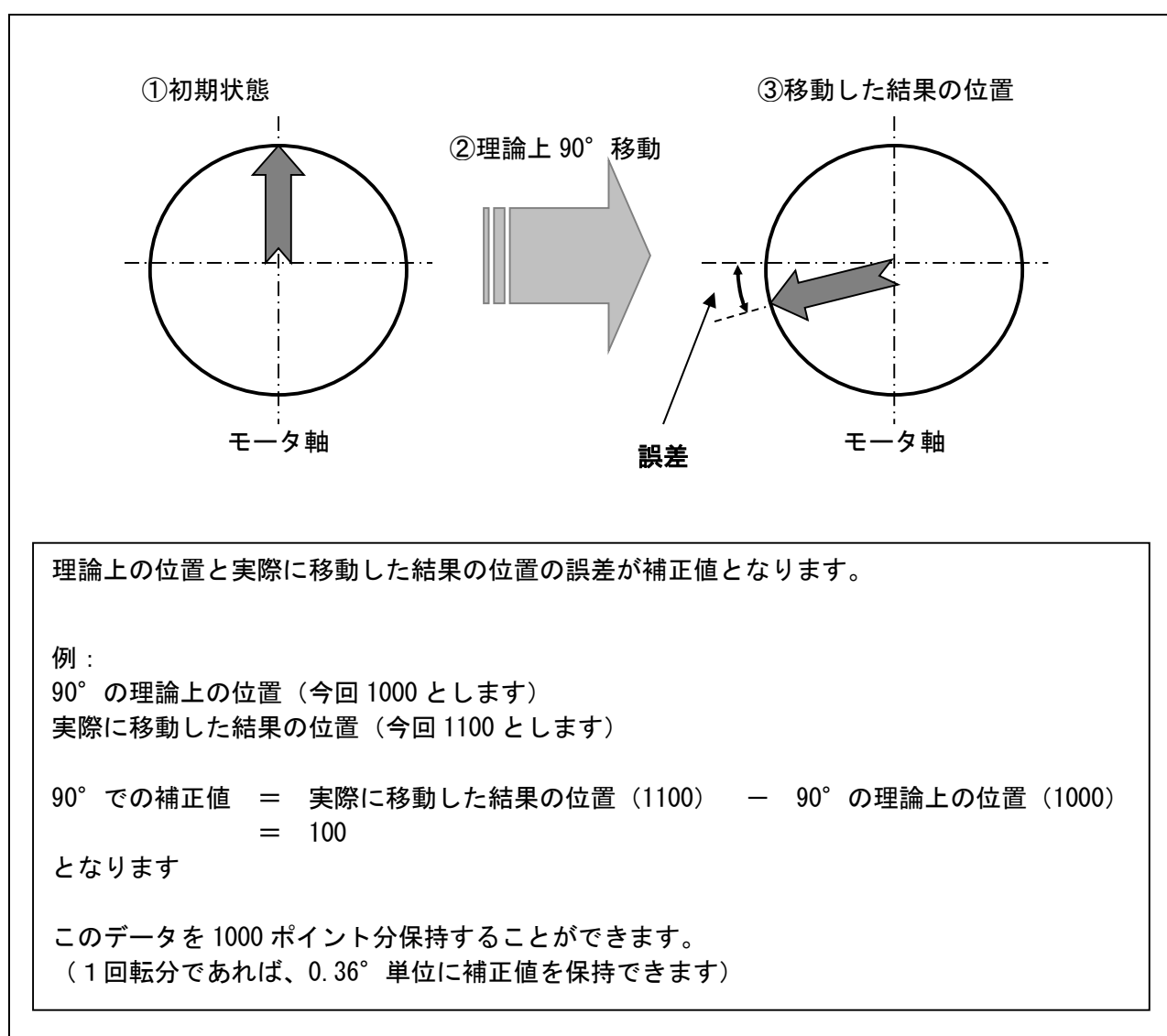


図 4-3 補正值について

4-3-2 τ リニア時の絶対位置補正データの考え方

τ リニア時の絶対位置補正データは、測定範囲外に必要なデータ（疑似データ）部分を含めて絶対位置補正データとします。このデータを回転系と同じような考え方で使用します。
イメージを図 4-4 τ リニア時の絶対位置補正データの考え方に示します。

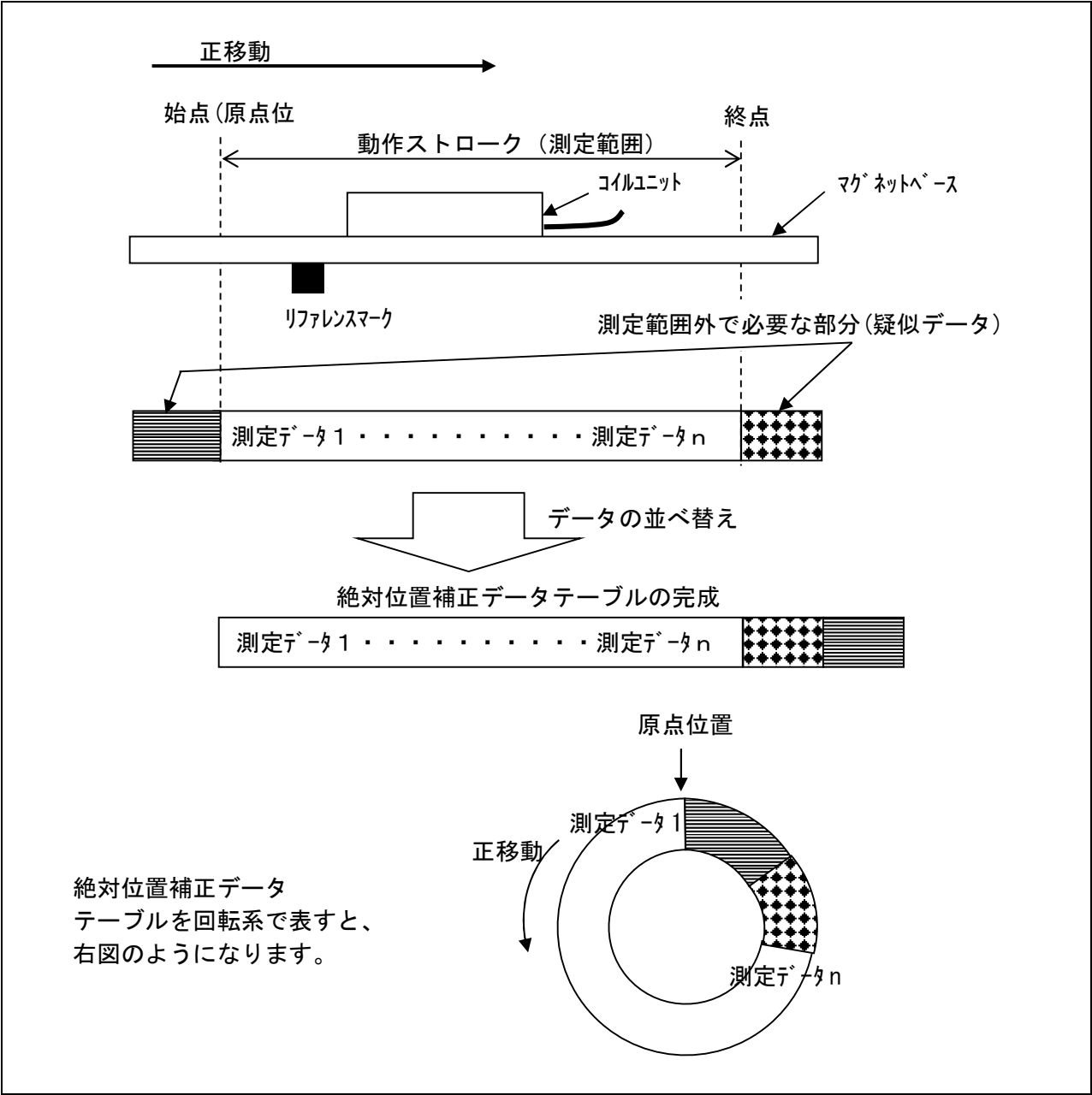


図 4-4 τ リニア時の絶対位置補正データの考え方

4-3-3 多回転モータ（エンコーダ）使用時の注意点

多回転モータ（エンコーダ）を使用し多回転で絶対位置補正機能を動作させる場合の考え方は、4-3-2 τ リニア時の絶対位置補正データの考え方と同じです。