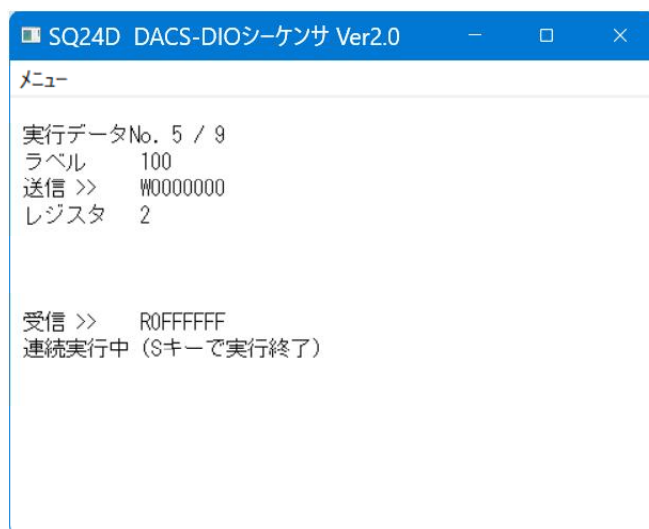


DACS-DIO
シーケンサプログラム
SQ24D
取扱説明書



1	I0000000
2	W0800000
3	I003D090
4	SET 5
■ 5	100 W0000000
次 6	W0800000
7	DEC
8	JNZ 100
9	I0000000

DACS

目次

1. 機能		1
2. ソフトウェアのインストールと接続		1
(1) デバイスドライバと実行ファイルをインストール		1
(2) ボードID番号選択		1
(3) 動作モードファイルの準備		1
3. 実行データ		2
4. 分岐および条件判定コード		4
(1) AND	指定デジタル入力などbitすべてがHighのときOK	4
(2) OR	指定デジタル入力などbitいずれかがHighのときOK	4
(3) POL	指定デジタル入力bitのHigh/Lowを反転	5
(4) JNG	AND／OR で判定した結果がNGのとき分岐	5
(5) JOK	AND／OR で判定した結果がOKのとき分岐	5
(6) JMP	無条件分岐	5
(7) SLP	指定した秒数を休止	6
(8) SET	繰返し処理のためのレジスタ値をセット	6
(9) DEC	レジスタ値を1減らす	6
(10) JNZ	レジスタ値が0でないとき分岐	6
(11) JZ	レジスタ値が0のとき分岐	6
(12) FST	条件分岐用のフラグ24bitをセット	7
(13) FMK	条件分岐用のフラグ24bitをマスク	7
(14) FCK	条件分岐用のフラグ24bitを判定	7
(15) NOP	無処理	7
5. デジタル出力の指定部分のみを変更する手順		8
6. 画面操作		9
7. 複数のシーケンサプログラムを動作させる		11
8. 対応製品以外での動作		12

対応製品

DACS-2500KB-ST3 DACS-2500D-ISO など
USB接続 デジタル入力24bit デジタル出力24bitの製品

DACS-2500KB-RSW4 DACS-2500KB-RSV3
DACS-2500KD-RSW4 DACS-2500KD-RSV3 など
USB接続 PWM24chパルス出力製品

1. 機能

DACS-DIO シーケンサプログラム SQ24D は、DACS-2500K、DACS-2500KB のデジタル入出力基板、PWMパルス出力基板および各ユニットで利用できます。

テキストファイルにコマンド文字列を記述するだけで、デジタル入出力/PWMパルス出力動作のデータ送受信が実行できます。また、デジタル入力などの状況を判定した、条件分岐およびループ動作も可能です。

2. ソフトウェアのインストールと接続

(1) デバイスドライバと実行ファイルをインストール

シーケンサプログラムを動作させる前に、弊社USBインターフェイス製品のデバイスドライバをインストールしてください。インストール方法の詳細は、「ドライバインストール手順説明書」を参照してください。

製品フォルダ (dacs2500KB_STD¥SQ24D) に収納している
実行ファイル SQ24D.exe を適当なディレクトリにコピーしてください。

(2) ボードID番号選択

ボードID番号は0番とします。製品出荷時は0番となっています。
ID番号の設定は、DACS製USB製品の取扱説明書をご覧ください。

シーケンサプログラム SQ24D を複数のフォルダにコピーして、それぞれの SQ24D で対応させたDACS製品の動作ができます。設定方法は、6項「複数のシーケンサプログラムを動作させる」をご覧ください。

(3) 動作モードファイルの準備

動作モードファイル SQ24Mode.txt は、プログラム起動時の動作モードを設定するファイルです。実行ファイル SQ24D.exe と同じディレクトリに準備します。

動作モードファイル SQ24Mode.txt がディレクトリ内にはない場合は、自動起動となります。

SQ24Mode_sample.txt をご覧ください。1行の1文字または2文字のファイルです。
この文字を、下記のいずれかの文字にし、SQ24Mode.txt として保存してください。
(参考) 複数デバイスを動作させる場合、2行目がデバイスの製品シリアル番号となります。

- | | |
|----------|--|
| A 自動起動 | プログラム起動と同時に、実行データファイルの内容に従って動作を開始します。 |
| M 手動起動 | プログラム起動後にGキーを押すと、実行データファイルの内容に従って動作を開始します。 |
| S ステップ動作 | プログラム起動後にGキーを押すと、実行データファイルの1行目のデータを実行した状態で停止します。enterキーを押すと次に進み、そのステップを実行した状態で停止します。
ステップ動作では、実行データ各行の内容を最大60行分まで表示し実行状況の確認ができるようになっています。 |
| AD 自動起動 | A 自動起動と同じです。
ステップ動作と同様に、実行データ各行の内容を最大60行分まで表示します。 |
| MD 手動起動 | M 手動起動と同じです。
ステップ動作と同様に、実行データ各行の内容を最大60行分まで表示します。 |

3. 実行データ

実行データファイルの実行データは、基本的には、各行がDACSデジタル入出力製品またはPWMパルス出力製品のコマンド文字列からなるテキストファイルです。

シーケンサプログラム SQ24D は、起動時に 実行データファイル SQ24Data.txt の内容を読み取って、1行目のデータから実行を開始し、次の行へと順次進めて、最終行を実行した時点で終了します。最大200行を記述できます。

SQ24Data_sample1~3.txt をご覧ください。いずれかを SQ24Data.txt として保存するとサンプルの実行ができます。

実行データファイルは SQ24D.exe と同じディレクトリに準備します。

デジタル出力を連続して実行する例

100F4240 1行に1コマンドを記述します。

W0000000 1行に&で複数コマンドを続けることはできません。

W0849001

W0049001 などとなります。

1行目で実行時間間隔1秒をセットし、その後は1秒間隔でデジタル出力を実行します。コマンド文字列の詳細は「DACS-2500KB-ST3 取扱説明書」をご覧ください。

PWMパルス出力を実行する例

P00083E8

P00091F4 などとなります。

1行目 第1チャンネルに1000 μ s。2行目 第2に500 μ sのPWMパルスを出力します。コマンド文字列の詳細は「DACS-2500KB-ST3 取扱説明書」をご覧ください。

データ送受信と受信データの保存は、シーケンサプログラム SQ24D が実行します

シーケンサプログラム SQ24D は、それぞれの行のコマンド文字列をデバイスに送信し、デバイスからの応答を受信します。SQ24D は、受信データからデジタル入力状態およびパルス出力状態を読み取って保存し、条件判定による分岐に使用します。実行データには、デジタル入力状態、パルス出力状態保存処理に関する記述は必要ありません。

ラベルの追記

シーケンサプログラム SQ24D には、デバイスに送信するコマンドとは別に、条件判定による分岐機能があり、分岐機能のために各行の先頭にラベルを追記することができます。

123 W0000000	(1) ラベル 1 ~ 999 の10進数表記 例 1 12 200
↑ ↑ ↑	(2) スペースを1個
(1) 2 (3)	(3) コマンド文字列

ラベル不要の場合は先頭文字からコマンド文字列を記述可。
ラベルあり/なしの行が混在している場合で、見やすくするために、4個以内のスペースあるいはTABの後に、コマンド文字列を記述することもできます。

分岐および条件判定コードの記述もコマンドコードと同様に1行に記述します。
分岐および条件判定コードにもラベルを追記することができます。

注釈の追記

/を記した後に追記できます。 SQ24Data_sample1～3.txt を参照ください。

実行データの例

/ 0.5秒間隔でデジタル出力bit23を5回ON/OFFする例

```
I0000000
W0800000
I003D090
SET 5
100 W0000000
W0800000
DEC
JNZ 100
I0000000
```

/ PWMパルス出力 ch0 ch3 を独立して連続変化させる例

```
Q0904E1F      / 内部カウントクロック 16MHz パルス周期 2ms
Q00F0000      / パルス出力開始
q00F0000      / パルス幅変化速度倍率 10
q0000010      / ch0 パルス幅変化速度 16x10クロックで1の変化
q0030004      / ch3 パルス幅変化速度 4x10クロックで1の変化
POL FFFFFFFF  / デジタル入力判定極性 全bit 反転
FMK 000000    / 条件分岐用フラグ 全bit OFF
10  qOR        / パルス出力状態読取
    AND 000001 / ch0 移動中 ?
    JOK 110     / 移動中のときは次のチャンネルの処理へ
    FCH 000001 / フラグbit0をチェック
    JOK 20      / ONのときは長いパルス幅設定へ
    Q0000100    / 短いパルス幅設定
    FST 000001 / フラグbit0をON
    JMP 100     / 次のチャンネルの処理へ
20  Q0004000    / 長いパルス幅設定
    FMK FFFFFE  / フラグbit0をOFF
100 qOR        / パルス出力状態読取
110 AND 000008 / ch3 移動中 ?
    JOK 200     / 移動中のときは次のチャンネルの処理へ
    FCH 000008 / フラグbit3をチェック
    JOK 120     / ONのときは長いパルス幅設定へ
    Q0030200    / 短いパルス幅設定
    FST 000008 / フラグbit3をON
    JMP 200     / 次のチャンネルの処理へ
120 Q0032000    / 長いパルス幅設定
    FMK FFFFF7  / フラグbit3をOFF
200 WOR        / デジタル入力を読取
    OR FFFFFFFF / デジタル入力24bitのいずれかがLowのとき
    JNG 10      / 継続へ
    qOOS        / パルス出力変化を停止
```

4. 分岐および条件判定コード

分岐および条件判定コードは、実行データの進行制御用の記述行となります。デバイスに送信するデータではありません。

(1) AND

① 指定したデジタル入力bitのすべてがHighのときOKと判定します。

(参考1) ANDコードの前で実行したコマンドが WOR (大文字W、ゼロ、大文字R) などの、Wコマンド、または、その他のコマンドで、デバイスからの受信データ先頭文字が R のとき、この判定となります。

(参考2) POL で各bitの入力極性の指定ができます。

AND xxxxxx

↑ ↑ ↑
(1) 2 (3)

- (1) AND 文字を記述
- (2) スペースを1個
- (3) AND条件とするbitを16進数6文字で指定
24bitの入力を 左からbit23～0

例 AND 000C01 bit11、bit10、bit0が共にHighのときOKと判定します。

② PWMパルス出力製品での各チャンネル出力状態を判定します。

指定したbitに対応するチャンネルのすべてが移動中のときOKと判定します。

(参考3) ANDコードの前で実行したコマンドが qOR (小文字q、ゼロ、大文字R で、パルス出力状態読取) のとき、この判定となります。

- (3) AND条件とするbitを16進数6文字で指定
24チャンネルを 左からch23～0

例 AND 000201 ch9、ch0 が共に移動中のときOKと判定します。

(2) OR

① 指定したデジタル入力bitのいずれかがHighのときOKと判定します。

その他の判定に関する動作は AND (参考1、参考2) と同じです。

OR xxxxxx

↑ ↑ ↑
(1) 2 (3)

- (1) OR 文字を記述 (オー、R)
- (2) スペースを1個
- (3) OR条件とするbitを16進数6文字で指定
24bitの入力を 左からbit23～0

例 OR A00001 bit23、bit21、bit0 のいずれかがHighのときOKと判定します。

② PWMパルス出力製品での各チャンネル出力状態を判定します。

指定したbitに対応するチャンネルのいずれかが移動中のときOKと判定します。

その他の判定に関する動作は AND (参考3) と同じです。

- (3) OR条件とするbitを16進数6文字で指定
24チャンネルを 左からch23～0

例 OR 000201 ch9、ch0 のいずれかが移動中のときOKと判定します。

(3) POL

AND および OR のデジタル入力判定で、指定bitのHigh/Lowを反転します。

<u>POL</u> <u>xxxxxx</u>	(1) POL 文字を記述 (P、オー、L)
↑ ↑ ↑	(2) スペースを1個
(1) 2 (3)	(3) デジタル入力各bitの極性を16進数6文字で指定 24bitの入力を 左からbit23~0 0：反転なし 1：反転

POL で設定した極性は、次に POL で指定するまで有効です。

AND/OR の都度、設定する必要はありません。

シーケンサプログラム SQ24D 起動時は、全bitが反転なしとなっています。

例 POL 000C01 デジタル入力bit11、bit10、bit0 のHigh/Lowを反転
そのほかのbitは反転なし

(4) JNG

直前の AND、OR または FCK で判定した結果で条件分岐します。

判定結果がNG（否）のとき、指定したラベルの行へ分岐します。

判定結果がOKのときは、このコード行の次にゆきます。

<u>JNG</u> <u>xxx</u>	(1) JNG 文字を記述
↑ ↑ ↑	(2) スペースを1個
(1) 2 (3)	(3) 分岐する行のラベルを指定

例 JNG 100 判定結果がNG（否）のとき、ラベル100の行に分岐します。
判定結果がOKのときは、このコード行の次にゆきます。

(5) JOK

直前の AND、OR または FCK で判定した結果で条件分岐します。

判定結果がOKのとき、指定したラベルの行へ分岐します。

判定結果がNG（否）のときは、このコード行の次にゆきます。

<u>JOK</u> <u>xxx</u>	(1) JOK 文字を記述 (J、オー、K)
↑ ↑ ↑	(2) スペースを1個
(1) 2 (3)	(3) 分岐する行のラベルを指定

例 JOK 200 判定結果がOKのとき、ラベル200の行に分岐します。
判定結果がNG（否）のときは、このコード行の次にゆきます。

(6) JMP

無条件に指定したラベルの行へ分岐します。

<u>JMP</u> <u>xxx</u>	(1) JMP 文字を記述
↑ ↑ ↑	(2) スペースを1個
(1) 2 (3)	(3) 分岐する行のラベルを指定

例 JMP 400 無条件にラベル400の行に分岐します。

(7) SLP

指定した秒数だけ、この行で休止し、その後、このコード行の次に進みます。
1秒以内の実行間隔を設定するには、デバイスの I (アイ) コマンドを使用してください。

<u>SLP</u> <u>x</u>	(1) SLP 文字を記述 (2) スペースを1個 (3) 停止する秒数 1 ~ 9
↑ ↑ ↑	
(1) 2 (3)	

例 SLP 2 2秒間実行を休止します。

(8) SET

繰り返し処理のためのレジスタ値をセットします。

<u>SET</u> <u>xxx</u>	(1) SET 文字を記述 (2) スペースを1個 (3) ループ回数 0 ~ 999 の10進数表記
↑ ↑ ↑	
(1) 2 (3)	

例 SET 16 ループ回数 (レジスタ値) を16回に設定します。

(9) DEC

レジスタ値を1減らします。レジスタ値が0になっているときは0のままとなります。

<u>DEC</u>	(1) DEC 文字を記述
↑	
(1)	

(10) JNZ

レジスタ値が0でないとき、指定したラベルの行へ分岐します。
レジスタ値が0のときは、このコード行の次にゆきます。

<u>JNZ</u> <u>xxx</u>	(1) JNZ 文字を記述 (2) スペースを1個 (3) 分岐する行のラベルを指定
↑ ↑ ↑	
(1) 2 (3)	

例 JNZ 300 レジスタ値が0でないとき、ラベル300の行に分岐します。
レジスタ値が0のときは、このコード行の次にゆきます。

(11) JZ


レジスタ値が0のとき、指定したラベルの行へ分岐します。
レジスタ値が0でないときは、このコード行の次にゆきます。

<u>JZ</u> <u>xxx</u>	(1) JZ 文字を記述 (2) スペースを1個 (3) 分岐する行のラベルを指定
↑ ↑ ↑	
(1) 2 (3)	


例 JZ 350 レジスタ値が0のとき、ラベル350の行に分岐します。
レジスタ値が0でないときは、このコード行の次にゆきます。

(1 2) FST

条件分岐用のフラグ24bitをセットします。指定したbit位置のフラグがONとなります。指定しないbit位置のフラグON/OFFは変更しません。

FST xxxxxx 
↑ ↑ ↑
(1) 2 (3)


- (1) FST 文字を記述
- (2) スペースを1個
- (3) ONとするフラグを16進数6文字で指定
24bitを 左からbit23～0

例 FST 000A02 

bit11、bit9、bit1 のフラグをON
その他のbitのON/OFFは変更なし

(1 3) FMK

条件分岐用のフラグ24bitをマスク設定します。指定したbit位置のフラグON/OFFはそのまま変更なしで、指定しないbit位置のフラグはOFFとなります。

FMK xxxxxx 
↑ ↑ ↑
(1) 2 (3)


- (1) FMK 文字を記述
- (2) スペースを1個
- (3) そのまま保持するフラグを16進数6文字で指定
24bitを 左からbit23～0

例 FMK FCFFF7 


bit17、bit16、bit3 のフラグをOFF
その他のbitのON/OFFは変更なし

(1 4) FCK

条件分岐用のフラグ24bitを判定します。指定したbit位置のフラグのいずれかがONのとき、OKと判定します。この後、JOK または JNG で、条件分岐ができます。

FCK xxxxxx 
↑ ↑ ↑
(1) 2 (3)


- (1) FCK 文字を記述
- (2) スペースを1個
- (3) 判定するフラグのbitを16進数6文字で指定
24bitのフラグを 左からbit23～0

例 FCK 000081 

bit7、bit0 フラグのいずれかがONのときOKと判定します。

(1 5) NOP

何も実行しないで、このコード行の次に進みます。ラベル指定の分岐先などに利用します。

NOP 
↑
(1)

- (1) NOP 文字を記述 (N、オー、P)

5. デジタル出力の指定部分のみを変更する手順

デジタル出力は WO12004C などのコマンド行で、24bitすべてを変更できます。
デジタル出力の指定bit部分のみを変更する場合は、デジタル出力の状態を読み込んで、下記のコードを使用して、bitマスクまたはセットを行って後、デバイスに送信します。

指定部分をOFFにする

s0	(小文字s、ゼロ)
AN@ xxxxxx	デジタル出力状態の読み込み DACS-2500K (B) のコマンド (大文字A、大文字N、@マーク、 <u>スペース1個</u> 、16進数6文字)
	読み込データを xxxxxx でマスク
	24bitの出力を 左からbit23~0
WO@	(大文字W、 <u>ゼロ</u> 、@マーク)
	マスク後のデジタル出力をデバイスに送信

例 s0
 AN@ 7FFFFFF / bit23をOFF
 WO@

指定部分をONにする

s0	(小文字s、ゼロ)
OR@ xxxxxx	デジタル出力状態の読み込み DACS-2500K (B) のコマンド (大文字 オー、大文字R、@マーク、 <u>スペース1個</u> 、16進数6文字)
	読み込データに xxxxxx で指定部分をON
	24bitの出力を 左からbit23~0
WO@	(大文字W、 <u>ゼロ</u> 、@マーク)
	ON後のデジタル出力をデバイスに送信

例 s0
 OR@ 100020 / bit20とbit5をON
 WO@

6. 画面操作

DACS-DIO シーケンサプログラム SQ24D.exe を起動します。



図5.1 実行中の画面

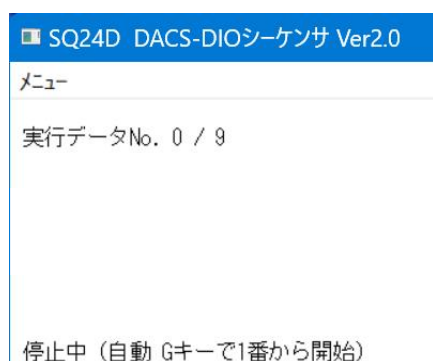


図5.2 手動起動後の画面



図5.3 ステップ動作中の画面

ステップ動作中の全体画面は次ページを御覧ください。

プログラム起動後

SQ24Mode.txt に A の自動起動を記述している場合は、プログラムが SQ24Data.txt の内容を読み込んで、順次、実行してゆきますので、なにも操作をする必要はありません。

実行終了後は、Gキーを押すと、再度、1行目から実行を開始します。

SQ24Mode.txt に M の手動起動を記述している場合は、プログラムが SQ24Data.txt の内容を読み込んだ後、起動操作待ちになっています。

Gキーを押すと、自動起動と同様に実行が始まります。以後の動作は自動起動と同じです。

SQ24Mode.txt に S のステップ動作を記述している場合は、プログラムが SQ24Data.txt の内容を読み込んだ後、手動起動の場合と同様に、起動操作待ちになっています。

Gキーを押すと実行が始まり SQ24Data.txt の1行目を実行して止まります。

その後は、enterキーを押すごとに、順次、1ステップ単位で実行してゆきます。

実行を強制終了する

Sキーを押すと実行を強制終了し、起動操作待ちになります。

SLP（休止中）のときは、休止をやめて強制終了します。

自動/手動/ステップ動作のいずれも可能です。

次に起動操作をすると、SQ24Data.txt の1行目に戻って実行が始まります。

（注）POL（デジタル入力極性）は終了時の設定レジスタ値、条件分岐用のフラグは終了時の値で始まります。

SLP（休止）を終了して次に進める

自動/手動/ステップ動作のいずれも、enterキーを押すと休止を終了して次に進みます。

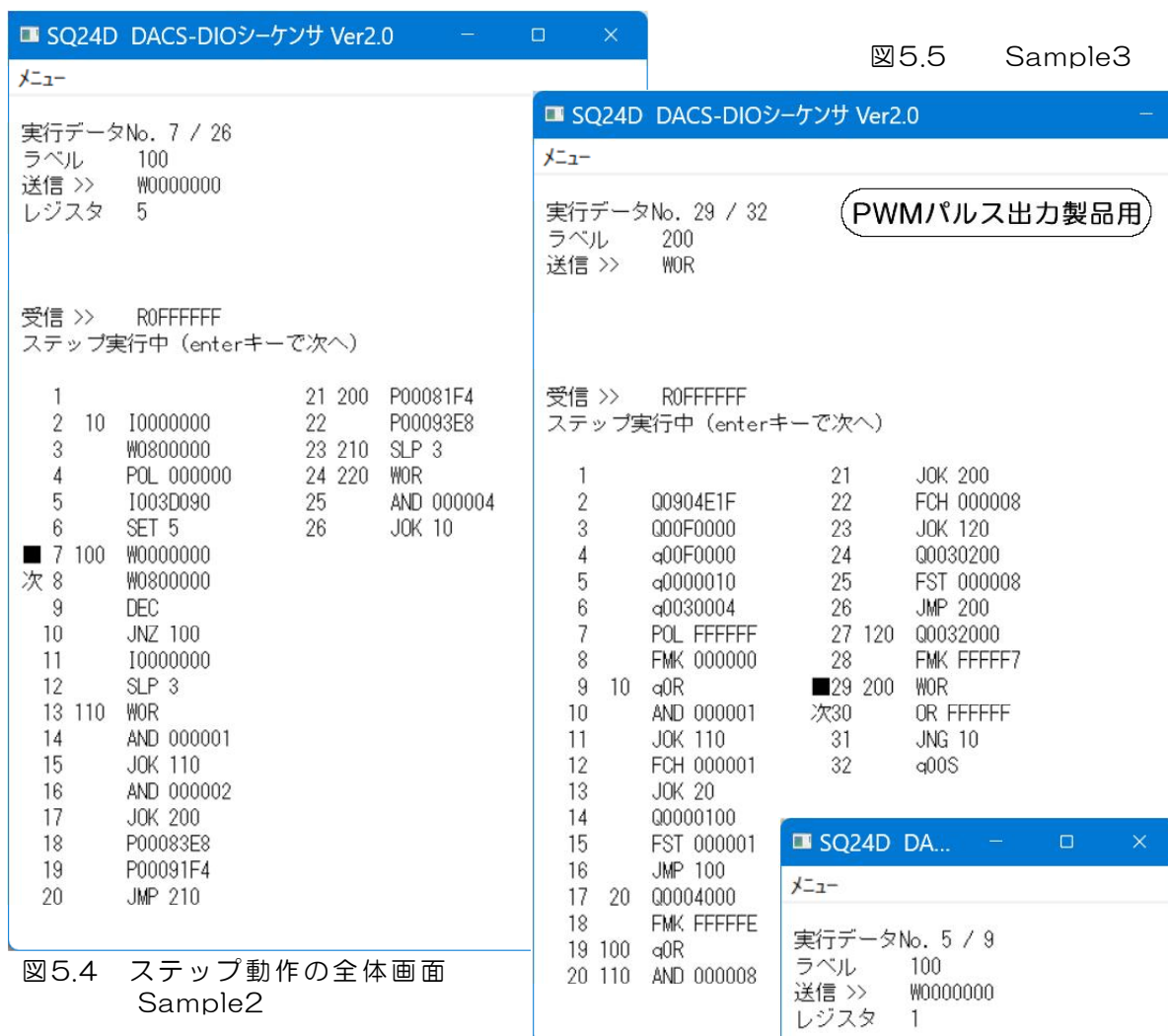


図5.4 ステップ動作の全体画面
Sample2

ステップ動作では、Gキーを押すと実行が始まり、enterキーを押すごとに、1ステップ単位で実行します。

画面には、実行データ全体を表示しています。マーク■の行は実行済み、「次」のマークの行は、次に実行する行です。

ステップ動作と自動実行の切換

ステップ動作中にエスケープキー(Esc)を押すと、そのまま続けて、自動実行に切り替えます。

自動実行時にエスケープキーを押すと、キーを押した時点の実行位置で停止し、ステップ動作に切り替えます。

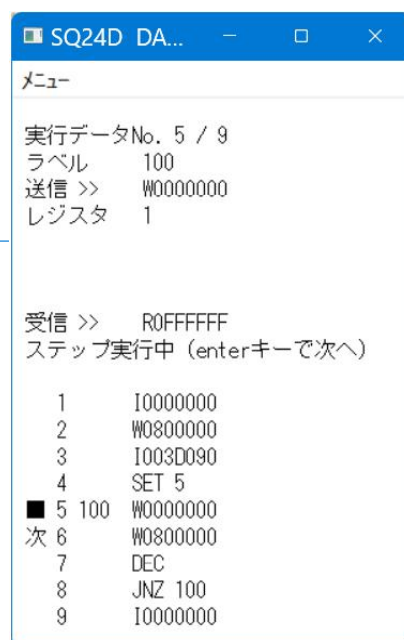
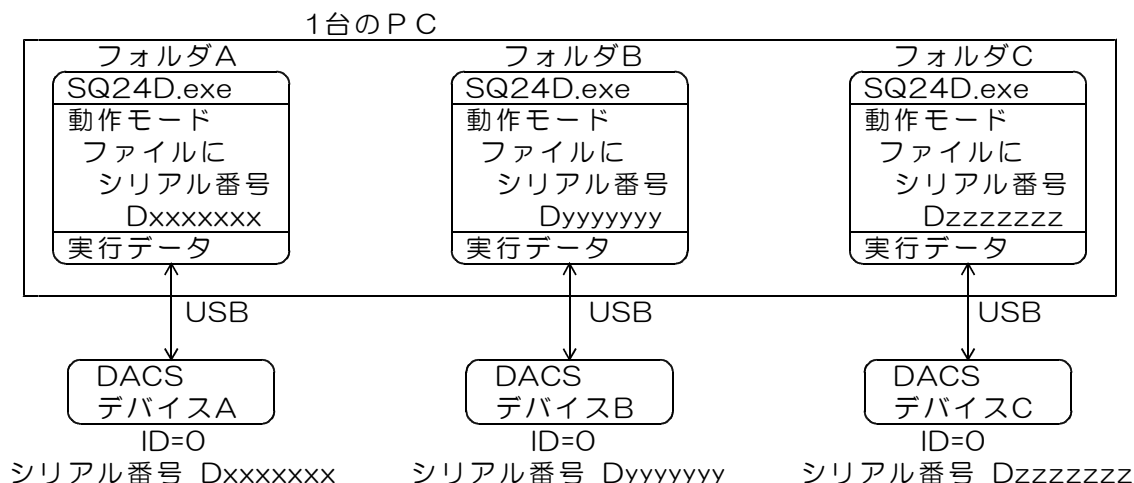


図5.6 Sample1

各サンプルデータの実行内容は、SQ24Data_sample1～3.txt に記述している注釈をご覧ください。

7. 複数のシーケンサプログラムを動作させる

シーケンサプログラム SQ24D を複数のフォルダにおいて、それぞれの SQ24D に対応させたDACS製品の動作ができます。



各デバイスのID番号は同じ0番とし、デバイスの製品シリアル番号で識別します。

(1) シリアル番号の登録方法

- ① 登録時は 登録するデバイスのみ1台をPCに接続します。
登録するフォルダ内に動作モードファイル SQ24Mode.txt がある場合は削除しておきます。実行データファイルの有無はどちらでもかまいませんが、こちらを無しを推奨します。
- ② デバイスを登録するフォルダにある SQ24D.exe を起動します。
実行データファイルがない場合は「実行データなし」の表示となりますが、シリアル番号登録に支障はありません。
- ③ 「メニュー」から「終了」でプログラムを終了します。
これにて、フォルダ内に動作モードファイル SQ24Mode.txt が作成されます。
(参考) ウィンドウの ×マークをクリックして終了した場合は作成されません。

(2) シリアル番号登録後の動作モードファイル SQ24Mode.txt

A	1行目	プログラム起動時の動作モード
Dxxxxxxx	2行目	デバイスシリアル番号

1行目の動作モードを A, M, S, AD, MD のいずれかに編集して使用してください。

(3) シリアル番号登録後の動作

デバイスを登録したフォルダの SQ24D.exe を起動すると、SQ24D は登録デバイスのみを接続対象とします。登録デバイスが接続されていない場合は、プログラム起動後「接続なし」の表示になります。

(4) シリアル番号再登録

動作モードファイル SQ24Mode.txt の2行目を削除するか、SQ24Mode.txt ファイル自体を削除して、再度、登録作業を進めます。

8. 対応製品以外での動作

DACS-DIO シーケンサプログラム SQ24D は、DACS-2500K、DACS-2500KB のデジタル出力基板、PWMパルス出力基板および各ユニットを対象としています。

対応製品以外では

カウンタ製品

カウンタ設定などのコマンド送信はできますが、カウント値の読取りが主たる目的となりますので、シーケンサプログラムの機能では用途を果たすことができません。

カウンタ計測ソフト CPR25KB、周波数計測ソフト CPR25KB_AR をご利用ください。

モーションコントローラ製品

シーケンサプログラムでは、位置の読取りと位置データの利用ができませんので、目標位置を設定した動作が不可となります。

モーションコントローラソフト PMC-600 をご利用ください。

シーケンサプログラム SQ24D では、位置を指定した動作はできませんが、移動量を指定した動作は、次の例のような実行データで可能です。

P0900008	加速度を指定	1.25×8 = 10KHz/s
P0809C40	マスター軸の速度を指定	0.25×40000 = 10KHz
P0002710	第1軸の移動量と移動方向を指定	+方向 10000パルス
⋮	各軸の移動量と移動方向を指定	
P058000A	第6軸の移動量と移動方向を指定	-方向 10パルス
Q080	マスター軸を指定 直線補間移動開始	マスター第1軸
100 Q06	ステータス読取り	
AND 000001	移動中の確認 読取ったステータスのbit0が移動中ON	
JOK 100	移動中であればラベル100の行へ分岐	
⋮	移動終了にて次の処理へ	

(完)

使用に関する注意と警告

- 1) 接続の間違い、または操作の誤りによって、万一、対象となる相手方装置、または本装置のいずれかが故障しても、本装置は一切の責任を負いません。
- 2) 本装置を接続することにより、対象機器の電氣的な回路状態が変化する場合、直ちに本装置の使用を中止してください。
- 3) 本装置から、対象機器となる装置に異常電圧等がかかり、相手方装置が故障した場合においても、本装置は、相手方装置に関する一切の責任を負いません。
- 4) 本装置を使用した機器の安全に関しては、お客様にて十分な対策を立ててください。本装置を使用した機器の異常動作によるトラブルに関しては、本装置は一切の責任を負いません。

製造販売

ダックス技研株式会社

ホームページ

<https://www.dacs-giken.co.jp>

DACSSQ2425925S