 **三菱シーケンサ**  
**テクニカルニュース**

No. FA-D-0140-A 1/6

2012年 8月発行  
(2013年 5月改訂A版)

**表 題** A1SD70形1軸位置決めユニット生産中止のお知らせ

**適用機種** A1SD70

三菱シーケンサMELSEC-AnSシリーズに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

このたび、長い間ご愛顧いただいておりますA1SD70形1軸位置決めユニット（以下、A1SD70と略します）の生産を、下記のとおり中止させていただきますので、ご了承の程宜しくお願いいたします。

**1. 生産中止機種**

A1SD70形1軸位置決めユニットを生産中止させていただきます。  
(代替機種につきましては、「4. 生産中止機種と代替機種」をご参照ください)

**2. 生産中止時期**

受注締切り 2013年8月30日  
生産中止日 2013年9月30日

**3. 生産中止理由**

使用部品の一部が入手困難な状況であり、製品の継続生産に支障をきたすことが予想されるため。

**4. 生産中止機種と代替機種**

生産中止機種形名	代替機種形名
A1SD70	QD73A1

QD73A1に置き換えるには、MELSEC-Qシリーズへの置換えが必要です。

**5. お客様へのお願い**

A1SD70の納期は、「2ヶ月」となっています。  
該当機種のご購入を早めにご計画いただきますようお願い申し上げます。  
詳細納期につきましては、お取引先へお問合せください。

**6. 修理対応**

修理期限（受付）：2020年9月30日まで（生産中止後、7年間）

7. A1SD70とQD73A1の比較

(1) 性能仕様

項目		A1SD70	QD73A1
入出力占有点数		48点 (I/O割付：空き16点+特殊32点)	48点 (I/O割付：空き16点+インテリ32点)
位置決め	速度指令	1~400000 (pulse/s)	1~4000000 (pulse/s)
	インポジション範囲	1~2047pulse	1~20479pulse
位置決め フィードバック パルス入力	パルス周波数	オープンコレクタ：100kpulse/s TTL：100kpulse/s 差動出力：100kpulse/s	オープンコレクタ：200kpulse/s TTL：200kpulse/s 差動出力：1Mpulse/s
原点復帰制御		原点アドレス変更機能付 原点復帰方法, 方向はディップスイッチの設定による	原点アドレス変更機能付 原点復帰方法, 方向はパラメータ設定による
内部消費電流		DC5V 0.3A	DC5V 0.52A
外部供給電圧・電流端子台		DC+15V 0.2A, DC-15V, 0.02A	外部供給電源なし
外形寸法		130 (H)mm × 69.5 (W)mm × 93.6 (D)mm	98 (H)mm × 55.2 (W)mm × 90 (D)mm
質量		0.4kg	0.20kg
始動時間 (始動要求からアナログ出力開始まで)		アブソリュート方式：4.4ms (2速台形の場合は0.2ms加算) インクリメント方式：4.5ms (2速台形の場合は0.2ms加算) JOG運転：4.3ms 原点復帰 (近点ドグ式)：4.4ms 原点復帰 (カウント式)：5.1ms	アブソリュート方式：1.2ms (2速台形の場合も同じ) インクリメント方式：1.2ms (2速台形の場合も同じ) JOG運転：1.2ms 原点復帰 (近点ドグ式)：1.2ms 原点復帰 (カウント式)：1.2ms
LED表示		なし	RUN
		ERR. 1/ERR. 2 (軽度/重度エラー)	ERR.
		なし	ZERO
		なし	GAIN
		SV RDY (サーボレディ信号)	なし (サーボレディ信号(X1B) *1にて確認)
		DOG (近点ドグ信号)	なし (近点ドグ信号(X1C) *1にて確認)
		STOP (停止信号)	なし (ストップ信号(X1D) *1にて確認)
		FLS (上限LS信号)	なし (上限LS信号(X1E) *1にて確認)
		RLS (下限LS信号)	なし (下限LS信号(X1F) *1にて確認)
		IN-POS. (インポジション)	なし (インポジション信号(X16) *1にて確認)
		POLE (偏差カウンタ極性) 2 <sup>N</sup> (偏差カウンタ値)	なし (バッファメモリ偏差カウンタ値にて確認)
		PC RDY (シーケンサレディ信号)	なし (シーケンサレディ信号(Y2D) *1にて確認)
		ZERO (原点復帰要求信号)	なし (原点復帰要求信号(X12) *1にて確認)
		EEX (誤差過大)	なし (誤差過大信号(X17) *1にて確認)
		WDT ERR. (ハードウェア異常)	なし (WDTエラー, H/Wエラー信号(X10) *1にて確認)
		V-MODE (運転状態)	なし (速度・位置制御切換えモードの動作状態信号(X2D) *1にて確認)
零・ゲイン調整		ボリュームによる調整	・アップダウンスイッチによる調整 ・バッファメモリを使用した調整
モードスイッチ		ディップスイッチ	インテリジェント機能ユニットスイッチ設定

\*1 QD73A1をスロットNo. 0, 1に装着し, スロットNo. 0に空き16点を設定している場合のデバイスNo. です。

(2) 機能比較

○：使用可 ×：使用不可

機能		A1SD70	QD73A1	仕様の違い
原点復帰制御		○	○	—
位置制御モード	位置決め制御	○	○	位置決めデータのバッファメモリアドレスが異なります。
	2速台形位置決め制御	○	○	
主要な位置決め制御	速度・位置制御切換えモード	○	○	<p>【位置決めデータのバッファメモリアドレス】 位置決めデータのバッファメモリアドレスが異なります。</p> <p>【速度・位置移動量変更値（バッファメモリ）】 ・ A1SD70：速度制御中に書き込まれた値が有効となります。 ・ QD73A1：速度・位置制御切換えモード始動時に0クリアされます。</p> <p>【ストロークリミット範囲】 ・ A1SD70：ストロークリミット下限～上限 ・ QD73A1：1～2147483647</p>
JOG運転		○	○	—
電子ギア機能		○	○	—
速度制限機能		○	○	—
ストロークリミット機能		○	○	—
上限LS (FLS) / 下限LS (RLS) 機能		○	○	—
現在値変更機能		○	○	<p>【操作手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A1SD70：現在値変更値をバッファメモリに書き込むと、現在値を変更できます。</li> <li>・ QD73A1：“現在値変更要求”（バッファメモリ）を「1」に設定すると、現在値を変更できます。</li> </ul>
速度変更機能		○	○	<p>【操作手順】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A1SD70：速度変更値をバッファメモリに書き込むと、速度を変更できます。</li> <li>・ QD73A1：“速度変更要求”（バッファメモリ）を「1」に設定すると、速度を変更できます。</li> </ul>
偏差カウンタクリア機能		○	○	—
インポジション機能		○	○	—
逡倍設定		○	○	—
零・ゲイン調整		○	○	<p>【実施方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A1SD70：A1SD70の前面スイッチ</li> <li>・ QD73A1：QD73A1の前面スイッチまたはシーケンスプログラム</li> </ul>
ユニット状態モニタ機能		×	○	—
エラー履歴機能		×	○	—
ユニットエラー履歴収集機能		×	○	—
エラークリア機能		×	○	—

A1SD70とQD73A1では内部処理方法が異なるため、QD73A1はA1SD70に比べて位置決め実行時間 (BUSY信号 (X14) のON～位置決め完了信号 (X15) のON) が異なる場合があります。この影響により、インポジション信号 (X16) がONするタイミングも前後することがあります。

位置決め実行時間（またはインポジション信号 (X16) がONするタイミング）の差がシステムに影響を与える場合は、下記の方法で位置決め実行時間を調整してください。

- ・ QD73A1の位置決め用パラメータのバッファメモリ“加速時間”または“減速時間”を調整する。
- ・ QD73A1の零・ゲイン調整により、溜りパルス量の設定を変更してゲインを上げる。

入出力信号やバッファメモリの比較は、MELSEC-Q QD73A1形位置決めユニットユーザーズマニュアルを参照してください。

## 8. 置換え時の注意事項

### (1) ユニットの装着

2スロット占有ユニットはQラージベースユニットに装着できません。

既存同一ベース装着ユニットの置換えのためQラージベースユニット選定時は、増設ベースの追加により2ベースに分ける必要があります。

### (2) I/O割付け設定

ご使用のA1SD70の前半スロットが「空き0点」に設定されている場合、置換え後にQD73A1のI/O割付けがA1SD70と同じになるように、I/O割付け設定を下記のいずれかに設定してください。

1) 前半スロットを「空き0点」に設定

2) 後半スロットを先頭XY設定でご使用のA1SD70と同一のアドレスに設定

### (3) シーケンスプログラム

バッファメモリの追加およびアドレスの変更がありますので、シーケンスプログラムの追加および修正が必要です。MELSEC-Q QD73A1形位置決めユニットユーザーズマニュアルを参照してください。

### (4) モード設定

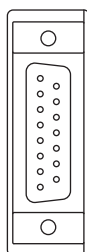
モード設定の方法がユニット側面のディップスイッチから、プログラミングツールのインテリジェント機能ユニットスイッチ設定に変わります。MELSEC-Q QD73A1形位置決めユニットユーザーズマニュアルを参照し、ご使用のA1SD70と同じ設定にしてください。

### (5) LED表示

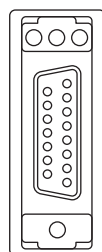
LED表示の一部の内容が、QD73A1では入出力信号またはバッファメモリでの確認になりました。必要に応じてユニット外部にLED表示に対応するランプなどをご用意いただき、対応する入出力信号のON/OFFやバッファメモリの格納値を、シーケンスプログラムにより表示してください。LED表示の違いは、7. (1)を参照してください。

### (6) 外部配線

(a) ご使用のA1SD70のコネクタをそのまま流用できますが、ユニット装着位置やコネクタの向きなどが変わっているため、配線の余裕度を確認してください。



QD73A1



A1SD70

(b) 位置決めアドレス増加で+電圧を出力する設定（スライドスイッチ1（回転方向設定）：ON）で使用しているA1SD70をQD73A1に置き換える場合、A1SD70とエンコーダ間のケーブルはそのまま流用できます。

位置決めアドレス増加で-電圧を出力する設定（スライドスイッチ1（回転方向設定）：OFF）で使用しているA1SD70をQD73A1に置き換える場合、A1SD70とエンコーダ間のケーブルの配線を変更する必要があります。

ただし、製品情報の上5桁が「15042」以降のQD73A1に置き換える場合、インテリジェント機能ユニットスイッチ設定の変更により、A1SD70とエンコーダ間のケーブルをそのまま流用できます。

【製品情報の上5桁が「15041」以前のQD73A1に置き換える場合】

- ・A1SD70とエンコーダ間のケーブルは、A相とB相が逆になるように配線を変更します。

No.	A1SD70のスライドスイッチ1（回転方向設定）	モータとエンコーダの回転方向	A1SD70とエンコーダ間の配線	QD73A1に置換え時の配線
1	OFF	同一方向		
2		逆方向		

【製品情報の上5桁が「15042」以降のQD73A1に置き換える場合】

- ・インテリジェント機能ユニットスイッチのスイッチ3のb0を1に設定します。

(7) QD73A1では、サーボレディ信号OFF→ON時の安全性を考慮し、A1SD70からサーボレディ信号OFF時の動作を変更しています。

- ・QD73A1：偏差カウンタを0クリアし、0Vを出力する。
- ・A1SD70：フィードバックパルスをカウントし、偏差カウンタに比例した電圧を出力する。

製品情報の上5桁が「15042」以降のQD73A1は、インテリジェント機能ユニットスイッチのスイッチ3のb4を1に設定すると、A1SD70使用時と同一動作にできます。

改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
-	2012年8月	初版
A	2013年5月	8. (6) (b), 8. (7)を追加しました。

**三菱電機株式会社** 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒100-8310	東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)	(03) 3218-6760
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)	(011) 212-3794
東北支社	〒980-0011	仙台市青葉区上杉1-17-7(仙台上杉ビル)	(022) 216-4546
関東支社	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048) 600-5835
新潟支店	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル)	(025) 241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045) 224-2624
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076) 233-5502
中部支社	〒451-8522	名古屋市西区牛島町6-1(名古屋ルーセントタワー)	(052) 565-3314
豊田支店	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565) 34-4112
関西支社	〒530-8206	大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル)	(06) 6347-2771
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082) 248-5348
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087) 825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092) 721-2247

三菱 FA  [www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/](http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/)

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

三菱電機FA機器電話、FAX技術相談

●電話技術相談窓口 受付時間※1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号
MELSEC-Q/L/QnA/Aシーケンサ一般(下記以外)	052-711-5111
MELSEC-F FX/Fシーケンサ全般	052-725-2271※2
ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2578
アナログユニット/温調ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2579
MELSOFT シーケンサプログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ SW□IVD-GPPA/GPPQなど
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works (Navigator)
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ SW□D5F-CSKP/OLEX/XMOPなど
シーケンサ	MELSEC/パソコンボード Q80BDシリーズなど
C言語コントローラ/MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット	
iQ Sensor Solution	
MELSEC計装/Q二重化	プロセスCPU 二重化CPU MELSOFT PXシリーズ
MELSEC Safety	安全シーケンサ(MELSEC-QSシリーズ) 安全コントローラ(MELSEC-WSシリーズ)
電力計測/絶縁監視ユニット	QE8□シリーズ GOT-F900/DUシリーズ GOT1000/A900シリーズなど
表示器	MELSOFT GTシリーズ
サーボ/位置決めユニット/モーションコントローラ	MELSERVOシリーズ 位置決めユニット/シンプルモーションユニット モーションCPU(Q/Aシリーズ) MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ
インバータ	FREQROLシリーズ
ロボット	MELFAシリーズ

※1: 春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2: 金曜は17:00まで ※3: 土曜・日曜・祝日を除く

●FAX技術相談窓口 受付時間※4 9:00～16:00(受信は常時※5)

対象機種	FAX番号
上記電話技術相談対象機種	052-719-6762
電力計測/絶縁監視ユニット(QE8□シリーズ)	084-926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。

※4: 土曜・日曜・祝日、春季・夏季・年末年始の休日を除く ※5: 春季・夏季・年末年始の休日を除く

**安全に関するご注意** 本テクニカルニュースに記載された製品を正しくお使いいただくためご使用前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。