

三菱シーケンサ テクニカルニュース

No. PLC-D-476 1/3

2004年 2月

表 題 A1S66ADAの電流出力使用時のチャンネル間誤差補正方法

適用機種 A1S66ADA

三菱汎用シーケンサMELSEC-Aシリーズに格別の御愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

A1S66ADAの電流出力機能を使用する場合の注意事項についてお知らせします。

1. 注意事項

電流出力機能を使用する場合、表1に示すようにチャンネル間相対誤差（オフセット/ゲイン微調整チャンネルに対する他チャンネルの誤差）が最大5.4%となる場合があります。（この場合、総合精度は6.4%となります。）

3項に示す誤差補正方法により補正値を算出し、デジタル値を補正してください。

表1 補正前の総合精度

項 目	チャンネル間相対誤差	総合精度
電流出力時（チャンネル1）	-	±1%（±0.2mA）以内
電流出力時（チャンネル2）	±5.4%（±1.08mA）以内	±6.4%（±1.28mA）以内

表1 補正後の総合精度

項 目	チャンネル間相対誤差	総合精度
電流出力時（チャンネル1）	-	±1%（±0.2mA）以内
電流出力時（チャンネル2）	-	±1%（±0.2mA）以内

2. 対象ユニット

ユニットの定格銘板のDATE欄が、0305C以前のユニットが対象となります。

0306C以降のユニットについては、誤差補正の必要はありません。

3. 誤差補正方法

以下の手順に従って補正値を算出し、デジタル値を補正してください。

- 基準チャンネル（チャンネル1）のオフセット/ゲイン値の微調整を行う。
- 基準チャンネル（チャンネル1）のデジタル入力値を2000に設定し、アナログ出力値を測定する。
- 補正チャンネル（チャンネル2）のデジタル入力値を2000に設定し、アナログ出力値を測定する。
- 下式で算出した補正値を使用し、デジタル入力値を補正する。

$$\text{補正値} = - (\text{補正チャンネルアナログ出力値} - \text{基準チャンネルアナログ出力値}) \div \text{最大分解能}$$

4. 補正值計算例

入力レンジ0～20mA（最大分解能0.005mA），基準チャンネルアナログ出力値10mA，補正チャンネルアナログ出力値10.25mAの場合

(1) 補正值の計算

$$\begin{aligned} \text{補正值} &= - (\text{補正チャンネルアナログ出力値} - \text{基準チャンネルアナログ出力値}) \div \text{最大分解能} \\ &= - (10.25 - 10) \div 0.005 \\ &= - 50 \end{aligned}$$

(2) プログラム例

デジタル値を補正するプログラム例を以下に示します。

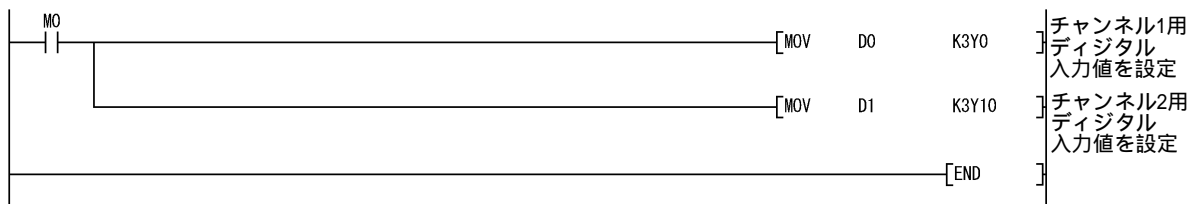
(a) システム構成

A1S66ADAを基本ベースの“0スロット目”に装着。

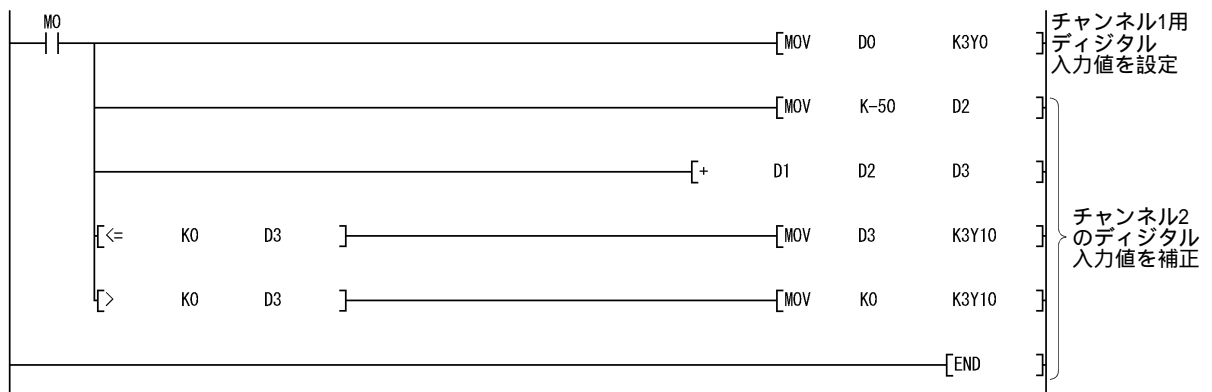
(b) ユーザで使用するデバイス

- デジタル入力値設定信号 MO
- チャンネル1デジタル入力値設定用データレジスタ D0
- チャンネル2デジタル入力値設定用データレジスタ D1
- チャンネル2補正值設定用データレジスタ D2
- チャンネル2補正後デジタル入力値設定用データレジスタ D3

< 補正前 >



< 補正後 >



補正結果を図1に示します。
 この場合の最低出力電流値は、0.25mAとなります。

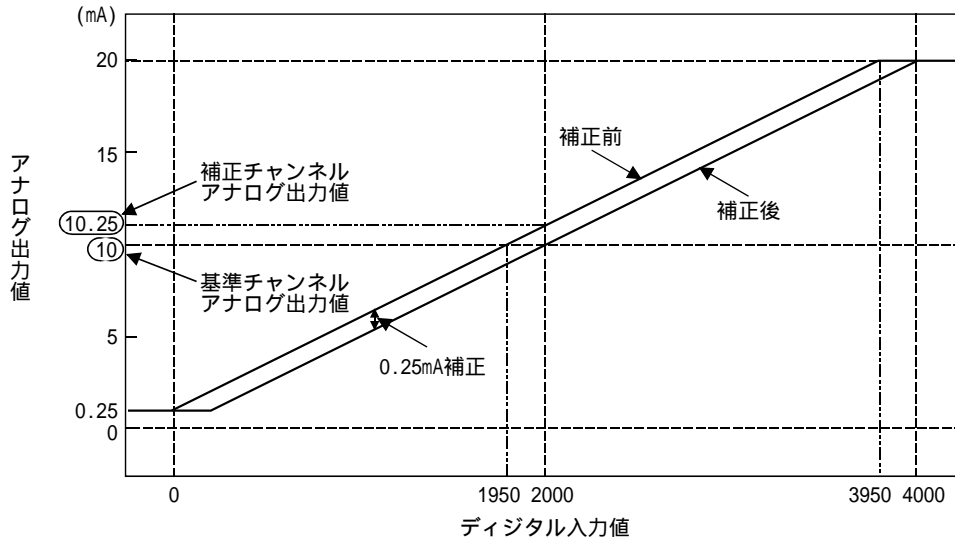


図1

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

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒104-6215 東京都中央区晴海1-8-12 (オフィスタワーZ棟15階)	(03)6221-2190
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)212-3792
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
福島支店	〒963-8002 郡山市駅前2-11-1 (ビッグアイ17階)	(024)923-5624
関東支社	〒330-6034 さいたま市中央区新都心1-11-1 (明後田生命ビル) さいたま新都心ビルランドアクシスター3F	(048)600-5835
新潟支店	〒950-8504 新潟市東大通2-4-10 (日本生命ビル)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい12-2-1 (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	〒450-8522 名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビル)	(052)565-3314
静岡支店	〒420-0837 静岡市日出町2-1 (田中第一ビル)	(054)251-2855
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	〒730-0037 広島市中区中町7-32 (日本生命ビル)	(082)248-5445
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

インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス

MELFANSwebホームページ : <http://www.mitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>
 MELFANSwebのFAランドでは、体験版ソフトウェアやソフトウェアアップデートのダウンロードサービス、MELSECシリーズのオンラインマニュアル、Q&Aサービス等がご利用いただけます。FAランドID登録(無料)が必要です。

三菱電機FA機器TEL、FAX技術相談

電話技術相談窓口 : 土・日・祝祭日除く

対 象 機 種	電話番号	受 付 時 間
MELSEC-Q/QnA/A	シーケンサ一般 (ネットワーク/インテリジェント機能ユニット以外)	052-711-5111 月曜 - 木曜 9:00 - 19:00
	ネットワーク	052-712-2578 金曜 9:00 - 17:00
	インテリジェント機能ユニット (ネットワーク以外)	052-712-2579
MELSEC-QiTE	Q00J/Q00/Q01CPU	052-712-2444 月曜 - 金曜 9:00 - 17:00
MELSOFTシーケンサ	GXシリーズ	052-711-0037
プログラミングツール	SW IVD-GPPA/GPPQなど	
MELSOFT通信支援	MXシリーズ	052-712-2370
ソフトウェアツール		
MELSEC/パソコンボード	AB0BDシリーズなど	
AGOT表示器	GOT-A900/AB00シリーズなど	052-712-2417
	MELSOFT GTシリーズ	
MELSEC計装	プロセスCPU (Q12PHCPU, Q25PHCPU)	052-712-2830
	MELSOFT PXシリーズ	

FAX技術相談窓口 : 土・日・祝祭日除く

対 象 機 種	FAX番号	受 付 時 間
上記全対象機種	052-719-6762	9:00 - 16:00(受信は常時)

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。