

三菱電機 汎用 シーケンサ

MELSEC-AnS/QnAS（小形）シリーズから Lシリーズへの置換えの手引き



（インテリジェントユニット編）



● 安全上のご注意 ●

(ご使用前に必ずお読みください)

本製品のご使用に際しては、本手引き書および本手引き書で紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って、正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。


この「安全上のご注意」では、安全注意事項のランクを「 警告」, 「 注意」として区分してあります。



取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および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、 注意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。

本手引き書は必要なときに読めるよう大切に保管すると共に、必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願いいたします。

【設計上の注意事項】

⚠ 警告

- 外部電源の異常やシーケンサ本体の故障時でも、システム全体が安全側に働くようにシーケンサの外部で安全回路を設けてください。誤出力、誤動作により、事故の恐れがあります。
 - (1) 非常停止回路、保護回路、正転／逆転などの相反する動作のインタロック回路、位置決めの上限／下限など機械の破損防止のインタロック回路は、シーケンサの外部で構成してください。
 - (2) 位置決め機能の機械原点復帰制御は、原点復帰方向と原点復帰速度の 2 つのデータによって制御され、近点ドグ ON にて減速を開始します。したがって、原点復帰方向を誤って設定すると減速せずに運転し続ける場合があるので、機械破損防止のインタロック回路をシーケンサの外部で構成してください。
 - (3) 位置決め機能で運転中に CPU ユニットがエラーを検出すると、減速停止します。
 - (4) シーケンサは次の異常状態を検出すると、演算を停止し、出力は下記の状態になります。
 - ・電源ユニットの過電流保護装置または過電圧保護装置が働いたときは全出力を OFF する。
 - ・CPU ユニットでウォッチドッグタイマエラーなどの自己診断機能で異常を検出したときは、パラメータ設定により、全出力を保持、または OFF する。
 また、CPU ユニットで検出できない入出力制御部分などの異常時は、全出力が ON することがあります。このとき、機械の動作が安全側に働くよう、シーケンサの外部でフェールセーフ回路を構成したり、安全機構を設けたりしてください。フェールセーフ回路例については、MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル（ハードウェア設計・保守点検編）を参照してください。
 - (5) 出力回路のトランジスタなどの故障によっては、出力が ON の状態を保持したり、OFF の状態を保持することがあります。重大な事故につながるような出力信号については、外部で監視する回路を設けてください。
- 出力回路において、定格以上の負荷電流または負荷短絡などによる過電流が長時間継続して流れた場合、発煙や発火の恐れがありますので、外部にヒューズなどの安全回路を設けてください。
- シーケンサ本体の電源立上げ後に、外部供給電源を投入するように回路を構成してください。外部供給電源を先に立ち上げると、誤出力、誤動作により事故の恐れがあります。
- シーケンサ本体の電源を OFF する場合は、外部供給電源を先に OFF するように回路を構成してください。シーケンサ本体の電源を先に OFF すると、誤出力、誤動作により事故の恐れがあります。
- ネットワークが交信異常になったときの各局の動作状態については、各ネットワークのマニュアルを参照してください。誤出力、誤動作により事故の恐れがあります。
- CPU ユニットに周辺機器を接続して運転中のシーケンサに対するデータ変更を行うときは、常にシステム全体が安全側に働くように、プログラム上でインタロック回路を構成してください。また、運転中のシーケンサに対するその他の制御（プログラム変更、運転状態変更（状態制御））を行うときは、マニュアルを熟読し、十分に安全を確認してから行ってください。特に外部機器から遠隔地のシーケンサに対する上記制御では、データ交信異常によりシーケンサ側のトラブルに即対応できない場合があります。プログラム上でインタロック回路を構成すると共に、データ交信異常が発生したときのシステムとしての処置方法を外部機器と CPU ユニット間で取り決めてください。
- 位置決め機能で絶対位置復元をすると、約 20ms 間サーボオン信号が OFF（サーボオフ）し、モータが動くことがあります。サーボオン信号の OFF によりモータが動くことで問題が生じる場合は、別途電磁ブレーキを設け、絶対位置復元中はモータロックしてください。

【設計上の注意事項】

⚠ 注意

- 制御線や通信ケーブルは、主回路や動力線と束線したり、近接したりしないでください。100mm以上を目安として離してください。ノイズにより、誤動作の原因となります。
- ランプ負荷やヒータ、ソレノイドバルブなどの誘導性負荷を制御するときは、出力の OFF → ON 時に大きな電流（通常の 10 倍程度）が流れる場合がありますので、定格電流に余裕のあるユニットをお使いください。
- CPU ユニットの電源 OFF → ON またはリセット時、CPU ユニットが RUN 状態になるまでの時間が、システム構成、パラメータ設定、プログラム容量などにより変動します。RUN 状態になるまでの時間が変動しても、システム全体が安全側に働くように設計してください。

【取付け上の注意事項】

⚠ 警告

- ユニットの取付けや取りはずしは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電またはユニットの故障や誤動作の原因になります。

⚠ 注意

- シーケンサは、MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル（ハードウェア設計・保守点検編）の「一般仕様」に記載している環境で使用してください。範囲外の環境で使用すると、感電、火災、誤動作、製品の損傷、あるいは劣化の原因になります。
- ユニット同士の装着は、それぞれのコネクタをかみ合わせ、ユニット連結用フックを確実にロックしてください。ユニットが正しく装着されていないと、誤動作、故障、落下の原因になります。
- ユニットの導電部分や電子部品には直接触らないでください。ユニットの誤動作、故障の原因になります。
- 増設ケーブルは、分岐ユニットおよび増設ユニットの増設用コネクタに確実に接続してください。接続後に、浮上りがないかチェックしてください。正しく接続されていないと、接触不良により誤動作の原因になります。
- SD メモリカードは、SD メモリカード装着スロットに押し込んで確実に装着してください。装着後に、浮上りがないかチェックしてください。接触不良により、誤動作の原因になります。
- ユニット、SD メモリカードの導電部分や電子部品には直接触らないでください。誤動作、故障の原因になります。

【配線上の注意事項】

⚠ 警告

- 配線作業は、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電またはユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 取付け、配線作業後、通電、運転を行う場合は、必ず製品に付属の端子カバーを取り付けてください。端子カバーを取り付けないと、感電の恐れがあります。

【配線上の注意事項】

⚠ 注意

- FG 端子および LG 端子は、シーケンサ専用の D 種接地（第三種接地）以上で必ず接地してください。感電、誤動作の恐れがあります。
- 圧着端子は、適合圧着端子を使用し、規定のトルクで締め付けてください。先開形圧着端子を使用すると、端子台上のネジがゆるんだ場合に脱落し、故障の原因になります。
- ユニットへの配線は、製品の定格電圧や端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なった電圧の入力や、電源を接続、誤配線をする、火災、故障の原因になります。
- 外部機器接続用コネクタは、メーカー指定の工具で圧着、圧接、または正しくハンダ付けしてください。接続が不完全になっていると、短絡、火災、誤動作の原因になります。
- コネクタは確実にユニットに取り付けてください。
- 制御線や通信ケーブルは、主回路や動力線と束線したり、近接したりしないでください。100mm 以上を目安として離してください。ノイズにより、誤動作の原因になります。
- ユニットに接続する電線やケーブルは、必ずダクトに納めるか、またはクランプによる固定処理を行ってください。ケーブルをダクトに納めなかったり、クランプによる固定処理をしていないと、ケーブルのふらつきや移動、不注意の引っ張りなどによるユニットやケーブルの破損、ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。
- ケーブル接続は、接続するインタフェースの種類を確認の上正しく行ってください。異なったインタフェースに接続または誤配線すると、ユニット、外部機器の故障の原因となります。
- 端子台上のネジの締め付けは、規定トルク範囲で行ってください。ネジの締め付けがゆるいと、短絡、火災、誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジやユニットの破損による落下、短絡、火災、誤動作の原因になります。
- ユニットに接続されたケーブルを取りはずすときは、ケーブル部分を手に持って引っ張らないでください。コネクタ付きのケーブルは、ユニットの接続部分のコネクタを手で持って取りはずしてください。端子台接続のケーブルは、端子台端子ネジを緩めてから取りはずしてください。ユニットに接続された状態でケーブルを引っ張ると、誤動作またはユニットやケーブルの破損の原因となります。
- ユニット内に切粉や配線クズなどの異物が入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。
- 配線時にユニット内へ配線クズなどの異物が混入するのを防止するため、ユニット上部に混入防止ラベルを貼り付けています。配線作業中は本ラベルをはがさないでください。システム運転時は、放熱のために本ラベルを必ずはがしてください。
- 高速カウンタ機能を使用時、シールド線は、必ずエンコーダ側（中継ボックス）で接地してください。（D 種接地（第三種接地）以上）誤動作の原因になります。
- 当社のシーケンサは、制御盤内に設置して使用してください。制御盤内に設置されたシーケンサ電源ユニットへの主電源配線に関しては、中継端子台を介して行ってください。
また、電源ユニットの交換と配線作業は、感電保護に対して、十分に教育を受けたメンテナンス作業が行ってください。配線方法については、MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル（ハードウェア設計・保守点検編）を参照してください。

【立上げ・保守時の注意事項】

⚠ 警告

- 通電中に端子に触れないでください。感電または誤動作の原因になります。
- バッテリコネクタは正しく接続してください。バッテリーに充電，分解，加熱，火中投入，ショート，ハンダ付け，液体を付着させる，強い衝撃を与えることは絶対に行わないでください。バッテリーの取扱いを誤ると，発熱，破裂，発火，液漏れにより，ケガ，火災の恐れがあります。
- 清掃，端子台上のネジ，コネクタ取付けネジの増し締めは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと，感電の恐れがあります。

⚠ 注意

- 運転中の CPU ユニットに周辺機器を接続して行うオンライン操作（特にプログラム変更，強制出力，運転状態の変更）は，マニュアルを熟読し，十分に安全を確認してから行ってください。操作ミスにより機械の破損や事故の原因になります。
- ユニットの分解，改造はしないでください。故障，誤動作，ケガ，火災の原因になります。
- 携帯電話や PHS などの無線通信機器を使用する場合は，シーケンサ本体の全方向から 25cm 以上離して使用してください。誤動作の原因になります。
- ユニットの取付け・取りはずしは，必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと，ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 端子台上のネジ，およびコネクタ取付けネジの締め付けは，規定トルク範囲で行ってください。ネジの締め付けがゆるいと，部品や配線の落下，短絡，誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると，ネジやユニットの破損による落下，短絡，誤動作の原因になります。
- ユニット（表示ユニット含む）および端子台の取付け・取りはずしは，製品使用後，50 回以内としてください。（JIS B 3502 による）50 回を超えた場合は，誤動作の原因となる恐れがあります。
- SD メモリカードの取付け・取りはずしは，製品使用後，500 回以内としてください。500 回を超えた場合は，誤動作の原因となる恐れがあります。
- ユニットに装着するバッテリーには，落下・衝撃を加えないでください。落下・衝撃によりバッテリーが破損し，バッテリー内部でバッテリー液の液漏れが発生している恐れがあります。落下・衝撃を加えたバッテリーは使用せずに廃棄してください。
- ユニットに触れる前には，必ず接地された金属などの導電物に触れて，人体などに帯電している静電気を放電してください。静電気を放電しないと，ユニットの故障や誤動作の原因になります。
- 位置決め機能の試運転は，パラメータの速度制限値を遅い速度に設定し，危険な状態が発生したとき即座に停止できる準備をしてから行ってください。

【廃棄時の注意事項】**⚠ 注意**

- 製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。バッテリーを廃棄する際には各地域にて定められている法令に従い分別を行ってください。（EU 加盟国内でのバッテリー規制の詳細については MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（ハードウェア設計・保守点検編）を参照してください。）

【輸送時の注意事項】**⚠ 注意**

- リチウムを含有しているバッテリーの輸送時には、輸送規制に従った取扱いが必要となります。（規制対象機種の詳細については MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（ハードウェア設計・保守点検編）を参照してください。）

●製品の適用について●

- (1) 当社シーケンサをご使用いただくにあたりましては、万一シーケンサに故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。
- (2) 当社シーケンサは、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがって、以下のような機器・システムなどの特殊用途へのご使用については、当社シーケンサの適用を除外させていただきます。万一使用された場合は当社として当社シーケンサの品質、性能、安全に関る一切の責任（債務不履行責任、瑕疵担保責任、品質保証責任、不法行為責任、製造物責任を含むがそれらに限定されない）を負わないものとさせていただきます。
- ・ 各電力会社殿の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途
 - ・ 鉄道各社殿および官公庁殿など、特別な品質保証体制の構築を当社にご要求になる用途
 - ・ 航空宇宙、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、乗用移動体、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など生命、身体、財産に大きな影響が予測される用途
- ただし、上記の用途であっても、具体的に用途を限定すること、特別な品質（一般仕様を超えた品質等）をご要求されないこと等を条件に、当社の判断にて当社シーケンサの適用可とする場合もございますので、詳細につきましては当社窓口へご相談ください。

改訂履歴

※ 手引き書番号は、手引き書の裏表紙の左下に記載してあります。

印刷日付	※ 手引き書番号	改訂内容
2012 年 10 月	L(名)08255-A	初版印刷
2013 年 8 月	L(名)08255-B	LCPU の機種追加 L シリーズアナログ入出力ユニットの追加および置換え機種の見直し 機種追加 L02SCPU, L02SCPU-P, L06CPU, L06CPU-P, L26CPU, L26CPU-P, LH42C4NT1P, L60AD2DA2 追加 4 章を挿入し、4 章以降を 5 章～に修正した。
2015 年 1 月	L(名)08255-C	機種追加 L60ADVL8, L60ADIL8, LD75P1, LD75P2, LD75D1, LD75D2 追加 2.4 節 一部修正 2.1 節, 3.1 節, 6.1 節, 7 章
2016 年 2 月	L(名)08255-D	一部修正 表紙, 保証について
2017 年 3 月	L(名)08255-E	機種追加 L60DAVL8, L60DAIL8 追加 3.4 節, 3.6 節 変更 9 章→付 1, 付 1→付 2, 付 2→付 3, 付 3→付 4 一部修正 表紙, 総称/略称, 3.1 節, 3.3 節, 3.5 節, 7.2.1 項, 付 3
2018 年 6 月	L(名)08255-F	一部修正 裏表紙
2019 年 9 月	L(名)08255-G	一部修正 7.2.3 項
2021 年 6 月	L(名)08255-H	一部修正 表紙
2021 年 6 月	L(名)08255-I	一部修正 裏表紙

本書によって、工業所有権その他の権利の実施に対する保証、または実施権を許諾するものではありません。また本書の掲載内容の使用により起因する工業所有権上の諸問題については、当社は一切その責任を負うことができません。

© 2012 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

目 次

安全上のご注意	A - 1
製品の適用について	A - 7
改訂履歴	A - 8
総称／略称	A - 13

第 1 章 はじめに	1 - 1 ~ 1 - 2
-------------------	----------------------

1.1 L シリーズへの置換えのメリット	1 - 1
1.2 置換え時の注意事項	1 - 1

第 2 章 アナログ入力ユニットの置換え	2 - 1 ~ 2 - 31
-----------------------------	-----------------------

2.1 アナログ入力ユニット置換え機種一覧	2 - 1
2.2 A1S64AD の場合	2 - 2
2.2.1 性能仕様比較	2 - 2
2.2.2 機能比較	2 - 4
2.2.3 入出力信号の比較	2 - 5
2.2.4 バッファメモリの比較	2 - 6
2.3 A1S68AD の場合 (L60AD4 への置換え)	2 - 13
2.3.1 性能仕様比較	2 - 13
2.3.2 機能比較	2 - 15
2.3.3 入出力信号の比較	2 - 16
2.3.4 バッファメモリの比較	2 - 17
2.4 A1S68AD の場合 (L60ADV8/L60ADIL8 への置換え)	2 - 24
2.4.1 性能仕様比較	2 - 24
2.4.2 機能比較	2 - 26
2.4.3 入出力信号の比較	2 - 27
2.4.4 バッファメモリの比較	2 - 28

第 3 章 アナログ出力ユニットの置換え	3 - 1 ~ 3 - 47
-----------------------------	-----------------------

3.1 アナログ出力ユニット置換え機種一覧	3 - 1
3.2 A1S62DA の場合	3 - 3
3.2.1 性能仕様比較	3 - 3
3.2.2 機能比較	3 - 5
3.2.3 入出力信号の比較	3 - 6
3.2.4 バッファメモリの比較	3 - 7
3.3 A1S68DAI の場合 (L60DA4 への置換え)	3 - 12
3.3.1 性能仕様比較	3 - 12
3.3.2 機能比較	3 - 13
3.3.3 入出力信号の比較	3 - 14
3.3.4 バッファメモリの比較	3 - 15
3.4 A1S68DAI の場合 (L60DAIL8 への置換え)	3 - 19
3.4.1 性能仕様比較	3 - 19

3.4.2	機能比較	3 - 20
3.4.3	入出力信号の比較	3 - 21
3.4.4	バッファメモリの比較	3 - 22
3.5	A1S68DAV の場合 (L60DA4 への置換え)	3 - 29
3.5.1	性能仕様比較	3 - 29
3.5.2	機能比較	3 - 30
3.5.3	入出力信号の比較	3 - 31
3.5.4	バッファメモリの比較	3 - 32
3.6	A1S68DAV の場合 (L60DAVL8 への置換え)	3 - 37
3.6.1	性能仕様比較	3 - 37
3.6.2	機能比較	3 - 38
3.6.3	入出力信号の比較	3 - 39
3.6.4	バッファメモリの比較	3 - 40

第 4 章 アナログ入出力ユニットの置換え

4 - 1 ~ 4 - 34

4.1	アナログ入出力ユニット置換え機種一覧	4 - 1
4.2	A1S63ADA の場合	4 - 3
4.2.1	性能仕様比較	4 - 3
4.2.2	機能比較	4 - 6
4.2.3	入出力信号の比較	4 - 8
4.2.4	バッファメモリの比較	4 - 9
4.3	A1S66ADA の場合	4 - 19
4.3.1	性能仕様比較	4 - 19
4.3.2	機能比較	4 - 21
4.3.3	入出力信号の比較	4 - 23
4.3.4	バッファメモリの比較	4 - 25

第 5 章 加熱冷却温度調節ユニット／温度調節ユニットの置換え

5 - 1 ~ 5 - 59

5.1	加熱冷却温度調節ユニット／温度調節ユニット置換え機種一覧	5 - 1
5.2	性能仕様比較	5 - 3
5.2.1	A1S64TCTRT(BW) の場合 (熱電対接続時)	5 - 3
5.2.2	A1S64TCTRT(BW) の場合 (白金測温抵抗体接続時)	5 - 7
5.2.3	A1S64TCTT(BW)-S1 の場合	5 - 11
5.2.4	A1S64TCRT(BW)-S1 の場合	5 - 15
5.2.5	A1S62TCTT(BW)-S2 の場合	5 - 19
5.2.6	A1S62TCRT(BW)-S2 の場合	5 - 23
5.3	機能比較	5 - 27
5.4	入出力信号の比較	5 - 29
5.4.1	A1S64TCTRT(BW) と L シリーズユニットの比較 (標準制御の場合)	5 - 29
5.4.2	A1S64TCTRT(BW) と L シリーズユニットの比較 (加熱冷却制御の場合)	5 - 31
5.4.3	A1S64TCTT(BW)-S1, A1S64TCRT(BW)-S1 と L シリーズユニットの比較	5 - 33
5.4.4	A1S62TCTT(BW)-S2, A1S62TCRT(BW)-S2 と L シリーズユニットの比較	5 - 35
5.5	バッファメモリの比較	5 - 37
5.5.1	A1S64TCTRT(BW) と L シリーズユニットの比較 (標準制御の場合)	5 - 37
5.5.2	A1S64TCTRT(BW) と L シリーズユニットの比較 (加熱冷却制御の場合)	5 - 43

5.5.3	A1S64TCTT(BW)-S1, A1S64TCRT(BW)-S1 と L シリーズユニットの比較	5 - 49
5.5.4	A1S62TCTT(BW)-S2, A1S62TCRT(BW)-S2 と L シリーズユニットの比較	5 - 55

第 6 章 高速カウンタユニットの置換え

6 - 1 ~ 6 - 21

6.1	高速カウンタユニット置換え機種一覧	6 - 1
6.2	A1SD61 の場合	6 - 5
6.2.1	性能仕様比較	6 - 5
6.2.2	機能比較	6 - 8
6.2.3	入出力信号の比較	6 - 9
6.2.4	バッファメモリの比較	6 - 10
6.3	A1SD62(E/D/D-S1) の場合	6 - 11
6.3.1	性能仕様比較	6 - 11
6.3.2	機能比較	6 - 19
6.3.3	入出力信号の比較	6 - 20
6.3.4	バッファメモリの比較	6 - 21

第 7 章 位置決めユニットの置換え

7 - 1 ~ 7 - 17

7.1	位置決めユニット置換え機種一覧	7 - 1
7.2	A1SD75P1-S3/P2-S3/P3-S3 の場合	7 - 3
7.2.1	性能仕様比較	7 - 3
7.2.2	機能比較	7 - 6
7.2.3	入出力信号の比較	7 - 9
7.2.4	バッファメモリの比較	7 - 10
7.2.5	外部機器とのインタフェース仕様比較	7 - 17

第 8 章 その他のユニットの置換え

8 - 1 ~ 8 - 2

8.1	その他のユニットの置換えについて	8 - 1
-----	------------------	-------

付 録

付録 - 1 ~ 付録 - 8

付 1	外形寸法について	付 - 1
付 2	補用品の保管について	付 - 1
付 3	関連マニュアル	付 - 2
付 3.1	置換えの資料	付 - 2
付 3.2	AnS シリーズ	付 - 3
付 3.3	L シリーズ	付 - 4
付 3.4	プログラミングツール	付 - 4
付 3.5	三菱電機エンジニアリング株式会社製品	付 - 4
付 4	L シリーズのアナログ入出力ユニットへ置換え時の対応（分解能の合わせ方）	付 - 5
付 4.1	分解能の関係	付 - 5
付 4.2	アナログ入出力ユニットのスケーリング機能の使用	付 - 5
付 4.3	シーケンスプログラムでスケーリング演算機能の追加	付 - 6

- 置換えの手引き、カタログ、事例集に示す製品の置換えに際しましては、該当製品のマニュアルを参照いただき、詳細仕様、使用上の注意事項・制約などを確認の上、置換えを実施いただきますようお願いいたします。

また、三菱電機エンジニアリング株式会社製品、三菱電機システムサービス株式会社製品およびその他各社製品につきましては、各製品のカタログなどを参照いただき、詳細仕様、使用上の注意事項・制約などを確認の上、使用していただきますようお願いいたします。

弊社製品、三菱電機エンジニアリング株式会社製品、三菱電機システムサービス株式会社製品のマニュアル、カタログは、各「置換えの手引き」の付録に紹介しています。

- 各規格認定の機種詳細については、三菱電機 FA サイトで公開しております。
(<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/>)
- 本資料に記載している製品につきましては、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

総称／略称

本手引き書では、特に明記する場合を除き、下記に示す総称および略称を使って説明します。

総称／略称	総称／略称の内容
■ シリーズ名	
A シリーズ	三菱電機汎用シーケンサ MELSEC-A シリーズの大形シーケンサの略称
AnS シリーズ	三菱電機汎用シーケンサ MELSEC-A シリーズの小形シーケンサの略称
A/AnS シリーズ	A シリーズおよび AnS シリーズの総称
QnA シリーズ	三菱電機汎用シーケンサ MELSEC-QnA シリーズの大形シーケンサの略称
QnAS シリーズ	三菱電機汎用シーケンサ MELSEC-QnA シリーズの小形シーケンサの略称
QnA/QnAS シリーズ	QnA シリーズおよび QnAS シリーズの総称
A/AnS/QnA/QnAS シリーズ	A シリーズ, AnS シリーズ, QnA シリーズおよび QnAS シリーズの総称
Q シリーズ	三菱電機汎用シーケンサ MELSEC-Q シリーズのシーケンサの略称
L シリーズ	三菱電機汎用シーケンサ MELSEC-L シリーズのシーケンサの略称
■ CPU ユニットのモデル名	
CPU ユニット	A シリーズ, AnS シリーズ, QnA シリーズ, QnAS シリーズ, Q シリーズ, L シリーズの各 CPU ユニットの総称
プロセス CPU	Q02PHCPU, Q06PHCPU, Q12PHCPU, Q25PHCPU の総称
二重化 CPU	Q12PRHCPU, Q25PRHCPU の総称
ユニバーサルモデル QCPU	Q00UJCPU, Q00UCPU, Q01UCPU, Q02UCPU, Q03UDCPU, Q03UDVCPU, Q03UDECPU, Q04UDHCPU, Q04UDVCPU, Q04UDEHCPU, Q06UDHCPU, Q06UDVCPU, Q06UDEHCPU, Q10UDHCPU, Q10UDEHCPU, Q13UDHCPU, Q13UDVCPU, Q13UDEHCPU, Q20UDHCPU, Q20UDEHCPU, Q26UDHCPU, Q26UDVCPU, Q26UDEHCPU の総称
■ CPU ユニット名	
ACPU	MELSEC-A シリーズのシーケンサ CPU の総称
AnSCPU	MELSEC-AnS シリーズのシーケンサ CPU の総称
AnNCPU	A1NCPU, A1NCPUP21/R21, A1NCPUP21-S3, A2NCPU, A2NCPU-S1, A2NCPUP21/R21, A2NCPUP21/R21-S1, A2NCPUP21-S3(S4), A3NCPU, A3NCPUP21/R21, A3NCPUP21-S3 の総称
AnACPU	A2ACPU, A2ACPU-S1, A3ACPU, A2ACPUP21/R21, A2ACPUP21/R21-S1, A3ACPUP21/R21 の総称
AnUCPU	A2UCPU, A2UCPU-S1, A3UCPU, A4UCPU の総称
AnUS(H)CPU	A2USCPU, A2USCPU-S1, A2USHCPU-S1 の総称
A/AnSCPU	ACPU および AnSCPU の総称
AnN/AnACPU	AnNCPU および AnACPU の総称
AnN/AnA/AnSCPU	AnNCPU, AnACPU および AnSCPU の総称
QnACPU	MELSEC-QnA シリーズのシーケンサ CPU の総称
QnASCPU	MELSEC-QnAS シリーズのシーケンサ CPU の総称
QnA/QnASCPU	QnACPU および QnASCPU の総称
A/AnS/QnA/QnASCPU	ACPU, AnSCPU, QnACPU および QnASCPU の総称
QCPU	MELSEC-Q シリーズのシーケンサ CPU の総称
LCPU	MELSEC-L シリーズのシーケンサ CPU の総称

1 はじめに

1.1 L シリーズへの置換えのメリット

メリット 1)設備の能力を高めることが可能（タクトタイム短縮につながる）

LCPU の処理性能向上に加えて、L シリーズインテリジェント機能ユニットの処理速度も向上していますので、設備の能力を大幅に向上させることが可能です。

メリット 2)ベースレスでフレキシブルな構成が可能

L シリーズはベース不要。取付けスペースはベースサイズに制約を受けることなく、最小スペースで設置できます。

ユニット追加時にも、ベーススロット数による制約を受けず、増設ベース追加などのシステムコストを抑制できます。

メリット 3)プログラミング，モニタの作業効率が向上

L シリーズインテリジェント機能ユニットでは、GX Works2 のインテリジェント機能ユニット操作を使用できます。

GX Works2 のインテリジェント機能ユニット操作の使用は必須ではありませんが、使用することにより下記が可能となり、シーケンスプログラムを軽減できます。

- プログラムレスで初期設定可能
- 自動リフレッシュ設定を行うことで、インテリジェント機能ユニットのバッファメモリのデータを CPU のデバイスメモリに自動的に読出し / 書込み可能
- インテリジェント機能ユニットの設定状態や動作状態の確認が容易

1.2 置換え時の注意事項

- (1) AnS/QnAS シリーズから L シリーズへの置換えを行うときは、必ず L シリーズの各ユニットのマニュアルを参照いただき、機能，仕様，使い方を確認の上，使用していただきますようお願いいたします。
- (2) AnS/QnAS シリーズから L シリーズへ置き換えたときは、必ずシステム全体の動作確認を行った上で本稼動に移行してください。

Memo

[illegible]

2 アナログ入力ユニットの置換え

2.1 アナログ入力ユニット置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		L シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考（制約事項）
アナログ入力ユニット	A1S64AD	L60AD4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, 分解能の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : なし
			①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, 分解能の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : なし
	A1S68AD	L60AD4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり (2 台必要) ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, 分解能の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : 4CH / ユニット ⑤機能仕様の変更 : なし
		L60ADV L8 (電圧使用時)	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, 分解能の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : 入力信号の変更 (V または I 入力のみ) ⑤機能仕様の変更 : なし

☒ポイント

AnS/QnAS シリーズ機種欄に示すユニットに接続されていた既設配線を, L シリーズユニットにそのまま接続できる三菱電機エンジニアリング株式会社製リニューアルツール (変換アダプタ) があります。

ユニット種別	既設ユニット形名	置換えユニット形名	変換アダプタ形名 * 1	スペースユニット LG69 * 1
アナログ入力ユニット	A1S64AD	L60AD4	ERNT-ASLT64AD	使用可能

* 1 変換アダプタ / LG69 の詳細は, MELSEC-AnS/QnAS (小形) シリーズから L シリーズへの置換え手引き (基本編) を参照してください。

2.2 A1S64AD の場合

2.2.1 性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S64AD	L60AD4	互換性	置換え時の留意点																																	
アナログ入力	電圧	電圧：DC-10 ～ 0 ～ +10V (入力抵抗値：1MΩ)	DC-10 ～ 10V (入力抵抗値：1MΩ)	○																																		
	電流	電流：DC-20 ～ 0 ～ +20mA (入力抵抗値：250Ω)	DC0 ～ 20mA (入力抵抗値：250Ω)																																			
デジタル出力		16ビット符号付バイナリ 1/4000 設定時：-4096 ～ +4095 1/8000 設定時：-8192 ～ +8191 1/12000 設定時：-12288 ～ +12287	16ビット符号付バイナリ (-20480 ～ 20479, スケーリング機能使用時：-32768 ～ 32767)	△																																		
入出力特性	* 1		<table><tr><th colspan="2">アナログ入力レンジ</th><th>デジタル出力値</th><th>分解能</th></tr><tr><td rowspan="6">電圧</td><td>0 ～ 10V</td><td rowspan="3">0 ～ 20000</td><td>500 μV</td></tr><tr><td>0 ～ 5V</td><td>250 μV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V</td><td>200 μV</td></tr><tr><td>-10 ～ 10V</td><td>-20000 ～ 20000</td><td>500 μV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V (拡張モード)</td><td>-5000 ～ 22500</td><td>200 μV</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>-20000 ～ 20000</td><td>307 μV</td></tr><tr><td rowspan="4">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td rowspan="2">0 ～ 20000</td><td>1000 nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA</td><td>800 nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA (拡張モード)</td><td>-5000 ～ 22500</td><td>800 nA</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>-20000 ～ 20000</td><td>1230 nA</td></tr></table>	アナログ入力レンジ		デジタル出力値	分解能	電圧	0 ～ 10V	0 ～ 20000	500 μV	0 ～ 5V	250 μV	1 ～ 5V	200 μV	-10 ～ 10V	-20000 ～ 20000	500 μV	1 ～ 5V (拡張モード)	-5000 ～ 22500	200 μV	ユーザレンジ設定	-20000 ～ 20000	307 μV	電流	0 ～ 20mA	0 ～ 20000	1000 nA	4 ～ 20mA	800 nA	4 ～ 20mA (拡張モード)	-5000 ～ 22500	800 nA	ユーザレンジ設定	-20000 ～ 20000	1230 nA	△	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。 (付 4 参照)
			アナログ入力レンジ		デジタル出力値	分解能																																
電圧	0 ～ 10V	0 ～ 20000	500 μV																																			
	0 ～ 5V		250 μV																																			
	1 ～ 5V		200 μV																																			
	-10 ～ 10V	-20000 ～ 20000	500 μV																																			
	1 ～ 5V (拡張モード)	-5000 ～ 22500	200 μV																																			
	ユーザレンジ設定	-20000 ～ 20000	307 μV																																			
電流	0 ～ 20mA	0 ～ 20000	1000 nA																																			
	4 ～ 20mA		800 nA																																			
	4 ～ 20mA (拡張モード)	-5000 ～ 22500	800 nA																																			
	ユーザレンジ設定	-20000 ～ 20000	1230 nA																																			
分解能	○																																					
総合精度 (デジタル出力値の最大値に対する精度)		±1% 1/4000 設定時：±40 1/8000 設定時：±80 1/12000 設定時：±120	周囲温度 25±5℃：±0.1% (±20digit) 以内 周囲温度 0 ～ 55℃：±0.2% (±40digit) 以内	○																																		

* 1 A1S64AD の入出力特性および最大分解能を示します。

項目	仕様			
	アナログ入力	デジタル出力値 (ゲイン 5V/20mA オフセット 0V/0mA の場合)		
入出力特性		1/4000	1/8000	1/12000
	+ 10V	+ 4000	+ 8000	+ 12000
	+ 5V または + 20mA	+ 2000	+ 4000	+ 6000
	0V または 0mA	0	0	0
	- 5V または - 20mA	- 2000	- 4000	- 6000
	- 10V	- 4000	- 8000	- 12000
分解能		1/4000	1/8000	1/12000
	電圧入力	2.5mV	1.25mV	0.83mV
	電流入力	10μA	5μA	3.33μA

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目	A1S64AD	L60AD4	互換性	置換え時の留意点
最大変換速度	20ms /チャンネル	高速：20 μ s /チャンネル(デフォルト) 中速：80 μ s /チャンネル 低速：1ms /チャンネル	○	A1S64AD に対して L60AD4 は変換速度が早くなっています。このため、A1S64AD では取り込まなかったノイズを、アナログ信号として取り込む可能性があります。このような場合は、平均処理機能を使用しノイズの影響を除去してください。
絶対最大入力	電圧 ± 15 V 電流 ± 30 mA	電圧 ± 15 V 電流 ± 30 mA	○	
アナログ入力点数	4 チャンネル/ユニット	4 チャンネル/ユニット	○	
オフセット・ゲイン設定回数	—	最大 50000 回	○	
絶縁方式	入力端子とシーケンサ電源間：フォトカプラ絶縁 チャンネル間：非絶縁	入出力端子とシーケンサ電源間：フォトカプラ絶縁 入力チャンネル間：非絶縁	○	
絶縁耐圧	入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間	入出力端子とシーケンサ電源間：AC500Vrms 1 分間	○	
絶縁抵抗	入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 5M Ω 以上	入出力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10M Ω 以上	○	
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)	16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	入出力占有点数が 16 点に変更となっています。
接続端子	20 点端子台	18 点端子台	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.5mm ² (適合締付トルク 39 ~ 59N・cm)	0.3 ~ 0.75mm ²	×	
適合圧着端子	1.25-3 1.25-YS3 V1.25-3 V1.25-YS3A	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
内部消費電流 (DC5V)	0.40A	0.52A	△	DC5V 内部消費電流の再計算が必要になります。
質量	0.25kg	0.19kg	△	

2.2.2 機能比較

○：機能あり，－：機能なし

項目		内容	A1S64AD	L60AD4	置換え時の留意点
A/D 変換許可／禁止機能		A/D 変換を許可するか／禁止するか指定ができます。使用しないチャンネルを変換禁止にすることによりサンプリング時間を短縮することができます。	○	○	
サンプリング処理		チャンネルごとにアナログ入力値を逐次 A/D 変換して、その都度デジタル出力値を出力します。	○	○	
平均処理	時間平均	チャンネルごとに A/D 変換を時間で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	○	○	時間平均および回数平均の設定範囲が異なります。
	回数平均	チャンネルごとに A/D 変換を回数で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	○	○	MELSEC-L アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアルを参照して仕様を確認してください。
	移動平均	チャンネルごとに A/D 変換をサンプリング処理ごとに移動して回数で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	－	○	
レンジ切換機能		使用する入力レンジを選択できます。	－	○	
オフセット・ゲイン設定機能		デジタル出力値の誤差を補正できます。	○	○	
変換速度切換機能		変換速度を選択できます。	－	○	
入力レンジ拡張モード機能		入力レンジの範囲を拡張できる。入力信号異常検出拡張機能と組み合わせることで、簡易的な断線検出が可能です。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
最大値・最小値ホールド機能		デジタル出力値の最大値と最小値を、ユニットに保持します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
入力信号異常検出機能		設定範囲を超えたアナログ入力値を検出します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
入力信号異常検出拡張機能		入力信号異常検出機能の検出方式を拡張できます。入力信号異常を下限検出のみまたは上限検出のみ検出したい場合、断線検出を行ないたい場合に使用します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
警報出力機能 (プロセスアラーム)		デジタル出力値があらかじめ設定された範囲に入った場合に、警報を出力します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
分解能モード		用途に応じて分解能モードを切り換え、分解能を選択できます。分解能モードの設定は全チャンネル一括。* 1	○	－	
スケーリング機能		出力されるデジタル値を、設定した任意のスケーリング上限値、およびスケーリング下限値の範囲にスケール換算する。スケール換算のプログラムを作成する手間を削減できます。	－	○	A1S64AD の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S64AD と同じデジタル出力値が使用可能になります。 * 2
シフト機能		設定した変換値シフト量をスケーリング値（デジタル演算値）に加算して、バッファメモリに格納します。システム立ち上げ時の微調整を容易にできます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
デジタルクリップ機能		入力レンジを超過する電圧または電流が入力された場合に、スケーリング値（デジタル演算値）の最大値を 20000、最小値を 0 または -20000 に固定できます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
差分変換機能		スケーリング値（デジタル演算値）から差分変換基準値を引いた値をバッファメモリに格納します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
ロギング機能		デジタル出力値またはスケーリング値（デジタル演算値）をロギング（記録）する機能。チャンネルごとに 10000 点のデータをロギングできます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
流量積算機能		流量計などからのアナログ入力値（電圧または電流）を A/D 変換し、デジタル出力値を積算できます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
エラー履歴機能		A/D 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームを履歴として最大 16 件バッファメモリに格納します。	－	○	
ユニットエラー履歴収集機能		A/D 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームが CPU ユニット内部に収集されます。	－	○	
エラークリア機能		エラー発生時にシステムモニタからエラークリアができます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
オフセット・ゲイン値の待避／復元		ユーザレンジ設定のオフセット・ゲイン値を待避、および復元することができます。	－	○	

- * 1 分解能モードの設定で、A1S64AD は電圧・電流とも 1/4000、1/8000、1/12000 が選択できます。
L60AD4 に分解能モードはありません。スケーリング機能を用いて A1S64AD の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S64AD と同じデジタル出力値が使用可能になります。
- * 2 L60AD4 の製品情報の上 5 桁が 13041 以降の製品のみ対応しています。

2.2.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L アナログーディジタル変換ユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

A1S64AD				L60AD4				
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	
X0	ウォッチドグタイム エラーフラグ	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	使用禁止	
X1	A/D 変換 READY	Y1		X1	使用禁止	Y1		
X2	エラーフラグ	Y2		X2		Y2		
X3	使用禁止	Y3		X3		Y3		
X4		Y4		X4		Y4		
X5		Y5		X5		Y5		
X6		Y6		X6		Y6		
X7		Y7		X7		Y7		
X8		Y8		X8	警報出力信号	Y8		
X9		Y9		X9	動作条件設定完了 フラグ	Y9	動作条件設定要求	
XA		YA		XA	オフセット・ゲイン設定 モード状態フラグ	YA	ユーザレンジ 書き込み要求	
XB		YB		XB	チャンネル変更完了 フラグ	YB	チャンネル変更要求	
XC		YC		XC	入力信号異常検出信号	YC	使用禁止	
XD		YD		XD	最大値・最小値リセット 完了フラグ	YD	最大値・最小値リセット 要求	
XE		YE		XE	A/D 変換完了フラグ	YE	使用禁止	
XF		YF		XF	エラー発生フラグ	YF	エラークリア要求	
X10	使用禁止	Y10						
X11		Y11						
X12		Y12						エラーリセット
X13		Y13						使用禁止
X14		Y14						
X15		Y15						
X16		Y16						
X17		Y17						
X18		Y18						
X19		Y19						
X1A		Y1A						
X1B		Y1B						
X1C		Y1C						
X1D		Y1D						
X1E		Y1E						
X1F		Y1F						

2.2.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
 バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L アナログ・ディジタル変換ユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

A1S64AD			L60AD4		
アドレス (10 進数)	名 称	読 出／書 込	アドレス (10 進数)	名 称	読 出／書 込
0	A/D 変換許可・禁止設定	R/W	0	A/D 変換許可／禁止設定	R/W
1	平均処理指定		1	CH1 平均時間／平均回数／移動平均設定	
2	CH1 平均時間, 回数		2	CH2 平均時間／平均回数／移動平均設定	
3	CH2 平均時間, 回数		3	CH3 平均時間／平均回数／移動平均設定	
4	CH3 平均時間, 回数		4	CH4 平均時間／平均回数／移動平均設定	
5	CH4 平均時間, 回数		5	システムエリア（使用禁止）	
6	システムエリア（使用禁止）	6			
7		7			
8		8			
9		9	平均処理指定（A1S64AD 置換え時は設定不要）	－	
10	CH1 デジタル出力値	R	10	A/D 変換完了フラグ	R
11	CH2 デジタル出力値		11	CH1 デジタル出力値	
12	CH3 デジタル出力値		12	CH2 デジタル出力値	
13	CH4 デジタル出力値		13	CH3 デジタル出力値	
14	システムエリア（使用禁止）	－	14	CH4 デジタル出力値	－
15			15	システムエリア（使用禁止）	
16			16		
17			17		
18	書込みデータエラーコード	R	18	最新エラーコード	R
19	A/D 変換完了フラグ		19	設定レンジ	
20	分解能倍率設定	R/W	20	設定レンジ	－
			21	システムエリア（使用禁止）	－
			22	オフセット・ゲイン設定モード オフセット指定	R/W
			23	オフセット・ゲイン設定モード ゲイン指定	
			24	平均処理指定	R/W
			25	システムエリア（使用禁止）	－
			26	変換速度設定	R/W
			27	入力信号異常検出拡張設定	R/W
			28	システムエリア（使用禁止）	－
			29	ディジタルクリップ有効／無効	R/W
			30	CH1 最大値	R
			31	CH1 最小値	
			32	CH2 最大値	
			33	CH2 最小値	
			34	CH3 最大値	
			35	CH3 最小値	
			36	CH4 最大値	
			37	CH4 最小値	
			38	システムエリア（使用禁止）	－
			45		
			46		
			47	入力信号異常検出設定	R/W
			48	警報出力設定	R/W
			49	入力信号異常検出フラグ	R
			50	警報出力フラグ（プロセスアラーム）	R
			51	システムエリア（使用禁止）	－
			52		
			53	スケーリング有効／無効設定	R/W
			54	CH1 スケーリング値（ディジタル演算値）	R
			55	CH2 スケーリング値（ディジタル演算値）	
			56	CH3 スケーリング値（ディジタル演算値）	
57	CH4 スケーリング値（ディジタル演算値）				

L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
58	システムエリア（使用禁止）	—
59		
60		
61	R/W	R/W
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69	R/W	R/W
70		
71		
72	R/W	R/W
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80	R/W	R/W
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88	R/W	R/W
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96	R/W	R/W
97		
98		
99		
100		
101		
102		
103	システムエリア（使用禁止）	—
104		
105		
106	R/W	R/W
107		
108		
109	R/W	R/W
110		
111		
112	システムエリア（使用禁止）	—
113		
114		
115	R/W	R/W
116		
117		
118	R/W	R/W
119		
120		
121	システムエリア（使用禁止）	—
122		
123		
124	R/W	R/W
125		
126		
127	R/W	R/W
128		
129		
130	システムエリア（使用禁止）	—
131		
132		
133	R/W	R/W
134		
135		
136	R/W	R/W
137		
138		
139	システムエリア（使用禁止）	—
140		
141		
142	R/W	R/W
143		
144		
145	R/W	R/W
146		
147		
148	システムエリア（使用禁止）	—
149		
150		
151	R/W	R/W
152		
153		
154	システムエリア（使用禁止）	—
155		
156		
157	モード移行設定	R/W
158		
159		
160	システムエリア（使用禁止）	—
161		
162		
163	R/W	R/W
164		
165		
166	R/W	R/W
167		
168		
169	システムエリア（使用禁止）	—
170		
171		
172	R/W	R/W
173		
174		
175	R/W	R/W
176		
177		
178	システムエリア（使用禁止）	—
179		
180		
181	R	R
182		

L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
183	CH4 差分変換基準値	R
184	システムエリア（使用禁止）	—
185		
189		
190	CH1 差分変換状態フラグ	R
191	CH2 差分変換状態フラグ	
192	CH3 差分変換状態フラグ	
193	CH4 差分変換状態フラグ	
194	システムエリア（使用禁止）	—
195		
199		
200	待避データ種別設定	R/W
201	システムエリア（使用禁止）	—
202	CH1 工場出荷設定オフセット値 (L)	R/W
203	CH1 工場出荷設定オフセット値 (H)	
204	CH1 工場出荷設定ゲイン値 (L)	
205	CH1 工場出荷設定ゲイン値 (H)	
206	CH2 工場出荷設定オフセット値 (L)	
207	CH2 工場出荷設定オフセット値 (H)	
208	CH2 工場出荷設定ゲイン値 (L)	
209	CH2 工場出荷設定ゲイン値 (H)	
210	CH3 工場出荷設定オフセット値 (L)	
211	CH3 工場出荷設定オフセット値 (H)	
212	CH3 工場出荷設定ゲイン値 (L)	
213	CH3 工場出荷設定ゲイン値 (H)	
214	CH4 工場出荷設定オフセット値 (L)	
215	CH4 工場出荷設定オフセット値 (H)	
216	CH4 工場出荷設定ゲイン値 (L)	
217	CH4 工場出荷設定ゲイン値 (H)	
218	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値 (L)	
219	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値 (H)	
220	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値 (L)	
221	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値 (H)	
222	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値 (L)	
223	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値 (H)	
224	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値 (L)	
225	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値 (H)	
226	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値 (L)	
227	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値 (H)	
228	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値 (L)	
229	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値 (H)	
230	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値 (L)	
231	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値 (H)	
232	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値 (L)	
233	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値 (H)	
234	システムエリア（使用禁止）	—
235		
999		
1000	CH1 ロギング有効／無効設定	R/W
1001	CH2 ロギング有効／無効設定	
1002	CH3 ロギング有効／無効設定	
1003	CH4 ロギング有効／無効設定	
1004	システムエリア（使用禁止）	—
1005		
1007		
1008	CH1 ロギングホールド要求	R/W
1009	CH2 ロギングホールド要求	
1010	CH3 ロギングホールド要求	
1011	CH4 ロギングホールド要求	
1012	システムエリア（使用禁止）	—
1013		
1015		
1016	CH1 ロギングホールドフラグ	R

L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1017	CH2 ロギングホールドフラグ	R
1018	CH3 ロギングホールドフラグ	
1019	CH4 ロギングホールドフラグ	
1020	システムエリア（使用禁止）	—
1023		
1024		
1025	CH1 ロギングデータ設定	R/W
1026	CH2 ロギングデータ設定	
1027	CH3 ロギングデータ設定	
1028	CH4 ロギングデータ設定	
1029	システムエリア（使用禁止）	—
1031		
1032		
1033	CH1 ロギング周期設定値	R/W
1034	CH2 ロギング周期設定値	
1035	CH3 ロギング周期設定値	
1036	CH4 ロギング周期設定値	
1037	システムエリア（使用禁止）	—
1039		
1040		
1041	CH1 ロギング周期単位指定	R/W
1042	CH2 ロギング周期単位指定	
1043	CH3 ロギング周期単位指定	
1044	CH4 ロギング周期単位指定	
1045	システムエリア（使用禁止）	—
1047		
1048		
1049	CH1 トリガ後ロギング点数	R/W
1050	CH2 トリガ後ロギング点数	
1051	CH3 トリガ後ロギング点数	
1052	CH4 トリガ後ロギング点数	
1053	システムエリア（使用禁止）	—
1055		
1056		
1057	CH1 レベルトリガ条件設定	R/W
1058	CH2 レベルトリガ条件設定	
1059	CH3 レベルトリガ条件設定	
1060	CH4 レベルトリガ条件設定	
1061	システムエリア（使用禁止）	—
1063		
1064		
1065	CH1 トリガデータ	R/W
1066	CH2 トリガデータ	
1067	CH3 トリガデータ	
1068	CH4 トリガデータ	
1069	システムエリア（使用禁止）	—
1071		
1072		
1073	レベルデータ 0	R/W
1074	レベルデータ 1	
1075	レベルデータ 2	
1076	レベルデータ 3	
1077	レベルデータ 4	
1078	レベルデータ 5	
1079	レベルデータ 6	
1080	レベルデータ 7	
1081	レベルデータ 8	
1082	レベルデータ 9	
1083	CH1 トリガ設定	
1084	CH2 トリガ設定	
1085	CH3 トリガ設定	
1086	CH4 トリガ設定	

L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1086	システムエリア（使用禁止）	－
1087		
1088		
1089	CH1 先頭ポインタ	R
1090	CH2 先頭ポインタ	
1091	CH3 先頭ポインタ	
1092	CH4 先頭ポインタ	
1093	システムエリア（使用禁止）	－
1094		
1095		
1096	CH1 最新ポインタ	R
1097	CH2 最新ポインタ	
1098	CH3 最新ポインタ	
1099	CH4 最新ポインタ	
1100	システムエリア（使用禁止）	－
1101		
1102		
1103	CH1 ロギングデータ数	R
1104	CH2 ロギングデータ数	
1105	CH3 ロギングデータ数	
1106	CH4 ロギングデータ数	
1107	システムエリア（使用禁止）	－
1108		
1109		
1110	CH1 トリガポインタ	R
1111	CH2 トリガポインタ	
1112	CH3 トリガポインタ	
1113	CH4 トリガポインタ	
1114	システムエリア（使用禁止）	－
1115		
1116		
1117	CH1 ロギング周期モニタ値 (s)	R
1118	CH1 ロギング周期モニタ値 (ms)	
1119	CH1 ロギング周期モニタ値 (μs)	
1120	CH2 ロギング周期モニタ値 (s)	
1121	CH2 ロギング周期モニタ値 (ms)	
1122	CH2 ロギング周期モニタ値 (μs)	
1123	CH3 ロギング周期モニタ値 (s)	
1124	CH3 ロギング周期モニタ値 (ms)	
1125	CH3 ロギング周期モニタ値 (μs)	
1126	CH4 ロギング周期モニタ値 (s)	
1127	CH4 ロギング周期モニタ値 (ms)	
1128	CH4 ロギング周期モニタ値 (μs)	
1129	システムエリア（使用禁止）	
1130		
1131		
1132	CH1 トリガ発生時刻（西暦上位 / 西暦下位）	R
1133	CH1 トリガ発生時刻（月 / 日）	
1134	CH1 トリガ発生時刻（時 / 分）	
1135	CH1 トリガ発生時刻（秒 / 曜日）	
1136	CH2 トリガ発生時刻（西暦上位 / 西暦下位）	
1137	CH2 トリガ発生時刻（月 / 日）	
1138	CH2 トリガ発生時刻（時 / 分）	
1139	CH2 トリガ発生時刻（秒 / 曜日）	
1140	CH3 トリガ発生時刻（西暦上位 / 西暦下位）	
1141	CH3 トリガ発生時刻（月 / 日）	
1142	CH3 トリガ発生時刻（時 / 分）	
1143	CH3 トリガ発生時刻（秒 / 曜日）	
1144	CH4 トリガ発生時刻（西暦上位 / 西暦下位）	
1145	CH4 トリガ発生時刻（月 / 日）	
1146	CH4 トリガ発生時刻（時 / 分）	
1147	CH4 トリガ発生時刻（秒 / 曜日）	

L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1170	システムエリア（使用禁止）	—
1171		
1172		
1300	CH1 流量積算有効／無効設定	R/W
1301	CH2 流量積算有効／無効設定	
1302	CH3 流量積算有効／無効設定	
1303	CH4 流量積算有効／無効設定	
1304	システムエリア（使用禁止）	—
1305		
1306		
1308	CH1 積算周期設定	R/W
1309	CH2 積算周期設定	
1310	CH3 積算周期設定	
1311	CH4 積算周期設定	
1312	システムエリア（使用禁止）	—
1313		
1314		
1316	CH1 流量時間単位設定	R/W
1317	CH2 流量時間単位設定	
1318	CH3 流量時間単位設定	
1319	CH4 流量時間単位設定	
1320	システムエリア（使用禁止）	—
1321		
1322		
1324	CH1 単位倍率指定	R/W
1325	CH2 単位倍率指定	
1326	CH3 単位倍率指定	
1327	CH4 単位倍率指定	
1328	システムエリア（使用禁止）	—
1329		
1330		
1332	CH1 積算流量値 (L)	R
1333	CH1 積算流量値 (H)	
1334	CH2 積算流量値 (L)	
1335	CH2 積算流量値 (H)	
1336	CH3 積算流量値 (L)	
1337	CH3 積算流量値 (H)	
1338	CH4 積算流量値 (L)	
1339	CH4 積算流量値 (H)	
1340	システムエリア（使用禁止）	—
1341		
1342		
1348	CH1 積算周期モニタ値	R
1349	CH2 積算周期モニタ値	
1350	CH3 積算周期モニタ値	
1351	CH4 積算周期モニタ値	
1352	システムエリア（使用禁止）	—
1353		
1354		
1356	CH1 流量積算一時停止要求	R/W
1357	CH2 流量積算一時停止要求	
1358	CH3 流量積算一時停止要求	
1359	CH4 流量積算一時停止要求	
1360	システムエリア（使用禁止）	—
1361		
1362		
1364	CH1 流量積算一時停止フラグ	R
1365	CH2 流量積算一時停止フラグ	
1366	CH3 流量積算一時停止フラグ	
1367	CH4 流量積算一時停止フラグ	
1368	システムエリア（使用禁止）	—
1369		
1370		
1371	システムエリア（使用禁止）	—

L60AD4		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
1372	CH1 積算流量クリア要求	R/W
1373	CH2 積算流量クリア要求	
1374	CH3 積算流量クリア要求	
1375	CH4 積算流量クリア要求	
1376	システムエリア（使用禁止）	—
1377		
1379		
1380	CH1 積算流量クリアフラグ	R
1381	CH2 積算流量クリアフラグ	
1382	CH3 積算流量クリアフラグ	
1383	CH4 積算流量クリアフラグ	
1384	システムエリア（使用禁止）	—
1385		
1799		

2.3 A1S68AD の場合 (L60AD4 への置換え)

2.3.1 性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S68AD	L60AD4	互換性	置換え時の留意点																																											
アナログ入力	電圧	電圧：DC-10 ～ 0 ～ +10V (入力抵抗値：1MΩ) 電流：0 ～ +20mA (入力抵抗値：250Ω)	DC-10 ～ 10V (入力抵抗値：1MΩ)	○																																												
	電流		DC0 ～ 20mA (入力抵抗値：250Ω)																																													
デジタル出力		16 ビット符号付バイナリ	16 ビット符号付バイナリ (-20480 ～ 20479, スケーリング機能使用時：-32768 ～ 232767)	△																																												
入出力特性 分解能		入出力特性		△	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。(付 4 参照)																																											
		<table><tr><td>アナログ入力値</td><td>デジタル出力値</td></tr><tr><td>0 ～ +10V</td><td>0 ～ +4000</td></tr><tr><td>-10 ～ +10V</td><td>-2000 ～ +2000</td></tr><tr><td>0 ～ 5V または 0 ～ 20mA</td><td>0 ～ +4000</td></tr><tr><td>1 ～ 5V または 4 ～ 20mA</td><td>0 ～ +4000</td></tr></table>	アナログ入力値			デジタル出力値	0 ～ +10V	0 ～ +4000	-10 ～ +10V	-2000 ～ +2000	0 ～ 5V または 0 ～ 20mA	0 ～ +4000	1 ～ 5V または 4 ～ 20mA	0 ～ +4000	<table><tr><td colspan="2">アナログ入力レンジ</td><td>デジタル出力値</td><td>分解能</td></tr><tr><td rowspan="6">電圧</td><td>0 ～ 10V</td><td rowspan="3">0 ～ 20000</td><td>500 μV</td></tr><tr><td>0 ～ 5V</td><td>250 μV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V</td><td>200 μV</td></tr><tr><td>-10 ～ 10V</td><td>-20000 ～ 20000</td><td>500 μV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V (拡張モード)</td><td>-5000 ～ 22500</td><td>200 μV</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>-20000 ～ 20000</td><td>307 μV</td></tr><tr><td rowspan="4">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td rowspan="2">0 ～ 20000</td><td>1000 nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA</td><td>800 nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA (拡張モード)</td><td>-5000 ～ 22500</td><td>800 nA</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>-20000 ～ 20000</td><td>1230 nA</td></tr></table>	アナログ入力レンジ		デジタル出力値	分解能	電圧	0 ～ 10V	0 ～ 20000	500 μV	0 ～ 5V	250 μV	1 ～ 5V	200 μV	-10 ～ 10V	-20000 ～ 20000	500 μV	1 ～ 5V (拡張モード)	-5000 ～ 22500	200 μV	ユーザレンジ設定	-20000 ～ 20000	307 μV	電流	0 ～ 20mA	0 ～ 20000	1000 nA	4 ～ 20mA	800 nA	4 ～ 20mA (拡張モード)	-5000 ～ 22500	800 nA	ユーザレンジ設定	-20000 ～ 20000	1230 nA
		アナログ入力値	デジタル出力値																																													
		0 ～ +10V	0 ～ +4000																																													
		-10 ～ +10V	-2000 ～ +2000																																													
		0 ～ 5V または 0 ～ 20mA	0 ～ +4000																																													
		1 ～ 5V または 4 ～ 20mA	0 ～ +4000																																													
		アナログ入力レンジ				デジタル出力値	分解能																																									
		電圧	0 ～ 10V			0 ～ 20000	500 μV																																									
			0 ～ 5V				250 μV																																									
1 ～ 5V	200 μV																																															
-10 ～ 10V	-20000 ～ 20000		500 μV																																													
1 ～ 5V (拡張モード)	-5000 ～ 22500		200 μV																																													
ユーザレンジ設定	-20000 ～ 20000		307 μV																																													
電流	0 ～ 20mA	0 ～ 20000	1000 nA																																													
	4 ～ 20mA		800 nA																																													
	4 ～ 20mA (拡張モード)	-5000 ～ 22500	800 nA																																													
	ユーザレンジ設定	-20000 ～ 20000	1230 nA																																													
最大分解能																																																
<table><tr><td>アナログ入力値</td><td>デジタル出力値</td></tr><tr><td>0 ～ +10V</td><td>2.5mV</td></tr><tr><td>-10 ～ +10V</td><td>5mV</td></tr><tr><td>0 ～ +5V</td><td>1.25mV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V</td><td>1mV</td></tr><tr><td>0 ～ 20mA</td><td>5 μA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA</td><td>4 μA</td></tr></table>	アナログ入力値	デジタル出力値	0 ～ +10V	2.5mV	-10 ～ +10V	5mV	0 ～ +5V	1.25mV	1 ～ 5V	1mV	0 ～ 20mA	5 μA	4 ～ 20mA	4 μA																																		
アナログ入力値	デジタル出力値																																															
0 ～ +10V	2.5mV																																															
-10 ～ +10V	5mV																																															
0 ～ +5V	1.25mV																																															
1 ～ 5V	1mV																																															
0 ～ 20mA	5 μA																																															
4 ～ 20mA	4 μA																																															
総合精度		フルスケールに対して ±1% 以内 (デジタル出力値 ±40)	周囲温度 25±5℃：±0.1% (±20digit) 以内 周囲温度 0 ～ 55℃：±0.2% (±40digit) 以内	○																																												
最大変換速度		0.5ms / チャンネル (1 チャンネルでも平均処理を設定したチャンネルがある場合、全チャンネルに対し 1ms / チャンネルとなる。)	高速：20 μs / チャンネル (デフォルト) 中速：80 μs / チャンネル 低速：1ms / チャンネル	○	A1S68AD に対して L60AD4 は変換速度が早くなっています。このため、A1S68AD では取り込まなかったノイズを、アナログ信号として取り込む可能性があります。このような場合は、平均処理機能を使用しノイズの影響を除去してください。																																											
絶対最大入力		電圧 ±35V 電流 ±30mA	電圧 ±15V 電流 ±30mA	○																																												
アナログ入力点数		8 チャンネル / ユニット	4 チャンネル / ユニット	△	L60AD4 を複数台使用して置き換えることを検討ください。																																											
オフセット・ゲイン設定回数		－	最大 50000 回	○																																												
絶縁方式		入力端子－シーケンサ電源間：フォトカプラ絶縁 チャンネル間：非絶縁	入出力端子とシーケンサ電源間：フォトカプラ絶縁 入力チャンネル間：非絶縁	○																																												
絶縁耐圧		－	入出力端子とシーケンサ電源間：AC500Vrms 1 分間	○																																												
絶縁抵抗		－	入出力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上	○																																												

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目	A1S68AD	L60AD4	互換性	置換え時の留意点
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)	16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	入出力占有点数が 16 点に変更となっています。
接続端子	20 点端子台	18 点端子台	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ～ 1.5mm ²	0.3 ～ 0.75mm ²	×	
適合圧着端子	R1.25-3, 1.25-YS3, RAV1.25-3, V1.25-YS3A	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	DC5V 内部消費電流の再計算が必要になります。
内部消費電流 (DC5V)	0.40A	0.52A	△	
質量	0.27kg	0.19kg	△	

2.3.2 機能比較

○：機能あり，－：機能なし

項目		内容	A1S68AD	L60AD4	置換え時の留意点
A/D 変換許可／禁止機能		チャンネルごとに、A/D 変換を許可するか／禁止するかの指定ができます。使用しないチャンネルを変換禁止にすることによりサンプリング時間を短縮することができます。	○	○	
サンプリング処理		チャンネルごとにアナログ入力値を逐次 A/D 変換して、その都度デジタル出力値を出力します。	○	○	
平均処理	時間平均	チャンネルごとに A/D 変換を時間で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	○	○	時間平均および回数平均の設定範囲が異なります。
	回数平均	チャンネルごとに A/D 変換を回数で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	○	○	MELSEC-L アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアルを参照して仕様を確認してください。
	移動平均	チャンネルごとに A/D 変換をサンプリング処理ごとに移動して回数で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	－	○	
レンジ切換機能		使用する入力レンジを選択できます。	－	○	
オフセット・ゲイン設定機能		デジタル出力値の誤差を補正できます。	－	○	
変換速度切換機能		変換速度を選択できます。	－	○	
入力レンジ拡張モード機能		入力レンジの範囲を拡張できる。入力信号異常検出拡張機能と組み合わせることで、簡易的な断線検出が可能です。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
最大値・最小値ホールド機能		デジタル出力値の最大値と最小値を、ユニットに保持します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
入力信号異常検出機能		設定範囲を超えたアナログ入力値を検出します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
入力信号異常検出拡張機能		入力信号異常検出機能の検出方式を拡張できます。入力信号異常を下限検出のみまたは上限検出のみ検出したい場合、断線検出を行ないたい場合に使用します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
警報出力機能 (プロセスアラーム)		デジタル出力値があらかじめ設定された範囲に入った場合に、警報を出力します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
分解能モード		用途に応じて分解能モードを切り換え、分解能を選択できます。分解能モードの設定は全チャンネル一括。* 1	－	－	
スケーリング機能		出力されるデジタル値を、設定した任意のスケーリング上限値、およびスケーリング下限値の範囲にスケール換算します。スケール換算のプログラムを作成する手間を削減できます。	－	○	A1S68AD の分解能と同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68AD と同じデジタル出力値が使用可能になります。* 2
シフト機能		設定した変換値シフト量をスケーリング値（デジタル演算値）に加算して、バッファメモリに格納します。システム立上げ時の微調整を容易にできます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
デジタルクリップ機能		入力レンジを超過する電圧または電流が入力された場合に、スケーリング値（デジタル演算値）の最大値を 20000、最小値を 0 または -20000 に固定できます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
差分変換機能		スケーリング値（デジタル演算値）から差分変換基準値を引いた値をバッファメモリに格納します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
ロギング機能		デジタル出力値またはスケーリング値（デジタル演算値）をロギング（記録）する機能。チャンネルごとに 10000 点のデータをロギングできます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
流量積算機能		流量計などからのアナログ入力値（電圧または電流）を A/D 変換し、デジタル出力値を積算できます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
エラー履歴機能		A/D 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームを履歴として最大 16 件バッファメモリに格納します。	－	○	
ユニットエラー履歴収集機能		A/D 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームが CPU ユニット内部に収集されます。	－	○	
エラークリア機能		エラー発生時にシステムモニタからエラークリアができます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
オフセット・ゲイン値の待避／復元		ユーザレンジ設定のオフセット・ゲイン値を待避、および復元することができます。	－	○	

* 1 A1S68AD の分解能は 1/4000 固定です。

L60AD4 の分解能は 1/20000 固定です。スケーリング機能を用いて A1S68AD の分解能と同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68AD と同じデジタル出力値が使用可能になります。

* 2 L60AD4 の製品情報の上 5 桁が 13041 以降の製品のみ対応しています。

2.3.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、アナログ→デジタル変換ユニットユーザズマニュアル（詳細編）をご参照ください。

A1S68AD				L60AD4					
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称		
X0	ウォッチドグタイム エラーフラグ	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	使用禁止		
X1	A/D 変換 READY	Y1		X1	使用禁止	Y1			
X2	エラーフラグ	Y2		X2		Y2			
X3	使用禁止	Y3		X3		Y3			
X4		Y4		X4		Y4			
X5		Y5		X5		Y5			
X6		Y6		X6		Y6			
X7		Y7		X7		Y7			
X8		Y8		X8	警報出力信号	Y8			
X9		Y9		X9	動作条件設定完了 フラグ	Y9	動作条件設定要求		
XA		YA		XA	オフセット・ゲイン設定 モード状態フラグ	YA	ユーザレンジ 書き込み要求		
XB		YB		XB	チャンネル変更完了 フラグ	YB	チャンネル変更要求		
XC		YC		XC	入力信号異常検出信号	YC	使用禁止		
XD		YD		XD	最大値・最小値リセット 完了フラグ	YD	最大値・最小値リセット 要求		
XE		YE		XE	A/D 変換完了フラグ	YE	使用禁止		
XF		YF		XF	エラー発生フラグ	YF	エラークリア要求		
X10		使用禁止		Y10					
X11				Y11					
X12			Y12	エラーリセット					
X13			Y13	使用禁止					
X14	Y14								
X15	Y15								
X16	Y16								
X17	Y17								
X18	Y18								
X19	Y19								
X1A	Y1A								
X1B	Y1B								
X1C	Y1C								
X1D	Y1D								
X1E	Y1E								
X1F	Y1F								

2.3.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
 バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、アナログーディジタル変換ユニットユーザーズマニュアル（詳細編）をご参照ください。

A1S68AD			L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込	アドレス (10進数)	名称	読出／書込
0	A/D 変換許可・禁止指定	R/W	0	A/D 変換許可／禁止設定	R/W
1	書き込みデータエラーコード	R	1	CH1 平均時間／平均回数／移動平均設定	
2	平均処理指定	R/W	2	CH2 平均時間／平均回数／移動平均設定	
3	システムエリア（使用禁止）	－	3	CH3 平均時間／平均回数／移動平均設定	
4			4	CH4 平均時間／平均回数／移動平均設定	
5			システムエリア（使用禁止）	－	
6					
7					
8					
9			平均処理指定（A1S68AD 置換え時は設定不要）	－	
10	CH1 平均時間，回数	R/W	10	A/D 変換完了フラグ	R
11	CH2 平均時間，回数		11	CH1 デジタル出力値	
12	CH3 平均時間，回数		12	CH2 デジタル出力値	
13	CH4 平均時間，回数		13	CH3 デジタル出力値	
14	CH5 平均時間，回数		14	CH4 デジタル出力値	－
15	CH6 平均時間，回数		15	システムエリア（使用禁止）	
16	CH7 平均時間，回数		16		
17	CH8 平均時間，回数		17		
18	システムエリア（使用禁止）	－	18		R
19		R	19	最新エラーコード	
20	CH1 デジタル出力値		20	設定レンジ	－
21	CH2 デジタル出力値		21	システムエリア（使用禁止）	R/W
22	CH3 デジタル出力値		22	オフセット・ゲイン設定モード：オフセット指定	R/W
23	CH4 デジタル出力値		23	オフセット・ゲイン設定モード：ゲイン指定	R/W
24	CH5 デジタル出力値		24	平均処理指定	－
25	CH6 デジタル出力値		25	システムエリア（使用禁止）	R/W
26	CH7 デジタル出力値		26	変換速度設定	R/W
27	CH8 デジタル出力値		27	入力信号異常検出拡張設定	－
28	A/D 変換完了フラグ	R/W	28	システムエリア（使用禁止）	R/W
29	システムエリア（使用禁止）	－	29	ディジタルクリップ有効／無効	
			30	CH1 最大値	R
			31	CH1 最小値	
			32	CH2 最大値	
			33	CH2 最小値	
			34	CH3 最大値	
			35	CH3 最小値	
			36	CH4 最大値	
			37	CH4 最小値	
			38	システムエリア（使用禁止）	－
			46		
			47	入力信号異常検出設定	R/W
			48	警報出力設定	R/W
			49	入力信号異常検出フラグ	R
			50	警報出力フラグ（プロセスアラーム）	R
			51	システムエリア（使用禁止）	－
			52		
			53	スケーリング有効／無効設定	R/W
			54	CH1 スケーリング値（ディジタル演算値）	R
			55	CH2 スケーリング値（ディジタル演算値）	
			56	CH3 スケーリング値（ディジタル演算値）	
			57	CH4 スケーリング値（ディジタル演算値）	

L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
58	システムエリア（使用禁止）	—
59		
60		
62	CH1 スケーリング下限値	R/W
63	CH1 スケーリング上限値	
64	CH2 スケーリング下限値	
65	CH2 スケーリング上限値	
66	CH3 スケーリング下限値	
67	CH3 スケーリング上限値	
68	CH4 スケーリング下限値	
69	CH4 スケーリング上限値	
70	システムエリア（使用禁止）	—
71		
72		
86	CH1 プロセスアラーム下下限値	R/W
87	CH1 プロセスアラーム下上限値	
88	CH1 プロセスアラーム上下限値	
89	CH1 プロセスアラーム上上限値	
90	CH2 プロセスアラーム下下限値	
91	CH2 プロセスアラーム下上限値	
92	CH2 プロセスアラーム上下限値	
93	CH2 プロセスアラーム上上限値	
94	CH3 プロセスアラーム下下限値	
95	CH3 プロセスアラーム下上限値	
96	CH3 プロセスアラーム上下限値	
97	CH3 プロセスアラーム上上限値	
98	CH4 プロセスアラーム下下限値	
99	CH4 プロセスアラーム下上限値	
100	CH4 プロセスアラーム上下限値	
101	CH4 プロセスアラーム上上限値	
102	システムエリア（使用禁止）	—
103		
104		
142	CH1 入力信号異常検出設定値	R/W
143	CH2 入力信号異常検出設定値	
144	CH3 入力信号異常検出設定値	
145	CH4 入力信号異常検出設定値	
146	システムエリア（使用禁止）	—
147		
148		
150	CH1 変換値シフト量	R/W
151	CH2 変換値シフト量	
152	CH3 変換値シフト量	
153	CH4 変換値シフト量	
154	システムエリア（使用禁止）	—
155		
156		
158	モード移行設定	R/W
159		
160	システムエリア（使用禁止）	—
161		
162		
172	CH1 差分変換トリガ	R/W
173	CH2 差分変換トリガ	
174	CH3 差分変換トリガ	
175	CH4 差分変換トリガ	
176	システムエリア（使用禁止）	—
177		
178		
180	CH1 差分変換基準値	R
181	CH2 差分変換基準値	
182	CH3 差分変換基準値	

L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
183	CH4 差分変換基準値	R
184	システムエリア（使用禁止）	—
185		
189		
190	CH1 差分変換状態フラグ	R
191	CH2 差分変換状態フラグ	
192	CH3 差分変換状態フラグ	
193	CH4 差分変換状態フラグ	
194	システムエリア（使用禁止）	—
195		
199		
200	待避データ種別設定	R/W
201	システムエリア（使用禁止）	—
202	CH1 工場出荷設定オフセット値 (L)	R/W
203	CH1 工場出荷設定オフセット値 (H)	
204	CH1 工場出荷設定ゲイン値 (L)	
205	CH1 工場出荷設定ゲイン値 (H)	
206	CH2 工場出荷設定オフセット値 (L)	
207	CH2 工場出荷設定オフセット値 (H)	
208	CH2 工場出荷設定ゲイン値 (L)	
209	CH2 工場出荷設定ゲイン値 (H)	
210	CH3 工場出荷設定オフセット値 (L)	
211	CH3 工場出荷設定オフセット値 (H)	
212	CH3 工場出荷設定ゲイン値 (L)	
213	CH3 工場出荷設定ゲイン値 (H)	
214	CH4 工場出荷設定オフセット値 (L)	
215	CH4 工場出荷設定オフセット値 (H)	
216	CH4 工場出荷設定ゲイン値 (L)	
217	CH4 工場出荷設定ゲイン値 (H)	
218	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値 (L)	
219	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値 (H)	
220	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値 (L)	
221	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値 (H)	
222	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値 (L)	
223	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値 (H)	
224	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値 (L)	
225	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値 (H)	
226	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値 (L)	
227	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値 (H)	
228	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値 (L)	
229	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値 (H)	
230	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値 (L)	
231	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値 (H)	
232	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値 (L)	
233	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値 (H)	
234	システムエリア（使用禁止）	—
235		
999		
1000	CH1 ロギング有効／無効設定	R/W
1001	CH2 ロギング有効／無効設定	
1002	CH3 ロギング有効／無効設定	
1003	CH4 ロギング有効／無効設定	
1004	システムエリア（使用禁止）	—
1005		
1007		
1008	CH1 ロギングホールド要求	R/W
1009	CH2 ロギングホールド要求	
1010	CH3 ロギングホールド要求	
1011	CH4 ロギングホールド要求	
1012	システムエリア（使用禁止）	—
1013		
1015		
1016	CH1 ロギングホールドフラグ	R

L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1017	CH2 ロギングホールドフラグ	R
1018	CH3 ロギングホールドフラグ	
1019	CH4 ロギングホールドフラグ	
1020	システムエリア（使用禁止）	—
1021		
1022		
1023	CH1 ロギングデータ設定	R/W
1024	CH2 ロギングデータ設定	
1025	CH3 ロギングデータ設定	
1026	CH4 ロギングデータ設定	
1027	システムエリア（使用禁止）	—
1028		
1029		
1030	CH1 ロギング周期設定値	R/W
1031	CH2 ロギング周期設定値	
1032	CH3 ロギング周期設定値	
1033	CH4 ロギング周期設定値	
1034	システムエリア（使用禁止）	—
1035		
1036		
1037	CH1 ロギング周期単位指定	R/W
1038	CH2 ロギング周期単位指定	
1039	CH3 ロギング周期単位指定	
1040	CH4 ロギング周期単位指定	
1041	システムエリア（使用禁止）	—
1042		
1043		
1044	CH1 トリガ後ロギング点数	R/W
1045	CH2 トリガ後ロギング点数	
1046	CH3 トリガ後ロギング点数	
1047	CH4 トリガ後ロギング点数	
1048	システムエリア（使用禁止）	—
1049		
1050		
1051	CH1 レベルトリガ条件設定	R/W
1052	CH2 レベルトリガ条件設定	
1053	CH3 レベルトリガ条件設定	
1054	CH4 レベルトリガ条件設定	
1055	システムエリア（使用禁止）	—
1056		
1057		
1058	CH1 トリガデータ	R/W
1059	CH2 トリガデータ	
1060	CH3 トリガデータ	
1061	CH4 トリガデータ	
1062	システムエリア（使用禁止）	—
1063		
1064		
1065	レベルデータ 0	R/W
1066	レベルデータ 1	
1067	レベルデータ 2	
1068	レベルデータ 3	
1069	レベルデータ 4	
1070	レベルデータ 5	
1071	レベルデータ 6	
1072	レベルデータ 7	
1073	レベルデータ 8	
1074	レベルデータ 9	
1075	CH1 トリガ設定	
1076	CH2 トリガ設定	
1077	CH3 トリガ設定	
1078	CH4 トリガ設定	
1079	CH1 トリガ設定	
1080	CH2 トリガ設定	
1081	CH3 トリガ設定	
1082	CH4 トリガ設定	

L60AD4			
アドレス (10進数)	名称	読出／書込	
1086	システムエリア（使用禁止）	－	
1087			
1089			
1090	CH1 先頭ポインタ	R	
1091	CH2 先頭ポインタ		
1092	CH3 先頭ポインタ		
1093	CH4 先頭ポインタ		
1094	システムエリア（使用禁止）	－	
1095			
1097			
1098	CH1 最新ポインタ	R	
1099	CH2 最新ポインタ		
1100	CH3 最新ポインタ		
1101	CH4 最新ポインタ		
1102	システムエリア（使用禁止）	－	
1103			
1105			
1106	CH1 ロギングデータ数	R	
1107	CH2 ロギングデータ数		
1108	CH3 ロギングデータ数		
1109	CH4 ロギングデータ数		
1110	システムエリア（使用禁止）	－	
1111			
1113			
1114	CH1 トリガポインタ	R	
1115	CH2 トリガポインタ		
1116	CH3 トリガポインタ		
1117	CH4 トリガポインタ		
1118	システムエリア（使用禁止）	－	
1119			
1121			
1122	CH1 ロギング周期モニタ値 (s)	R	
1123	CH1 ロギング周期モニタ値 (ms)		
1124	CH1 ロギング周期モニタ値 (μs)		
1125	CH2 ロギング周期モニタ値 (s)		
1126	CH2 ロギング周期モニタ値 (ms)		
1127	CH2 ロギング周期モニタ値 (μs)		
1128	CH3 ロギング周期モニタ値 (s)		
1129	CH3 ロギング周期モニタ値 (ms)		
1130	CH3 ロギング周期モニタ値 (μs)		
1131	CH4 ロギング周期モニタ値 (s)		
1132	CH4 ロギング周期モニタ値 (ms)		
1133	CH4 ロギング周期モニタ値 (μs)		
1134	システムエリア（使用禁止）		－
1135			
1153			
1154	CH1 トリガ発生時刻（西暦上位 / 西暦下位）	R	
1155	CH1 トリガ発生時刻（月 / 日）		
1156	CH1 トリガ発生時刻（時 / 分）		
1157	CH1 トリガ発生時刻（秒 / 曜日）		
1158	CH2 トリガ発生時刻（西暦上位 / 西暦下位）		
1159	CH2 トリガ発生時刻（月 / 日）		
1160	CH2 トリガ発生時刻（時 / 分）		
1161	CH2 トリガ発生時刻（秒 / 曜日）		
1162	CH3 トリガ発生時刻（西暦上位 / 西暦下位）		
1163	CH3 トリガ発生時刻（月 / 日）		
1164	CH3 トリガ発生時刻（時 / 分）		
1165	CH3 トリガ発生時刻（秒 / 曜日）		
1166	CH4 トリガ発生時刻（西暦上位 / 西暦下位）		
1167	CH4 トリガ発生時刻（月 / 日）		
1168	CH4 トリガ発生時刻（時 / 分）		
1169	CH4 トリガ発生時刻（秒 / 曜日）		

L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1170	システムエリア（使用禁止）	—
1171		
1172		
1300	CH1 流量積算有効／無効設定	R/W
1301	CH2 流量積算有効／無効設定	
1302	CH3 流量積算有効／無効設定	
1303	CH4 流量積算有効／無効設定	
1304	システムエリア（使用禁止）	—
1305		
1306		
1308	CH1 積算周期設定	R/W
1309	CH2 積算周期設定	
1310	CH3 積算周期設定	
1311	CH4 積算周期設定	
1312	システムエリア（使用禁止）	—
1313		
1314		
1316	CH1 流量時間単位設定	R/W
1317	CH2 流量時間単位設定	
1318	CH3 流量時間単位設定	
1319	CH4 流量時間単位設定	
1320	システムエリア（使用禁止）	—
1321		
1322		
1324	CH1 単位倍率指定	R/W
1325	CH2 単位倍率指定	
1326	CH3 単位倍率指定	
1327	CH4 単位倍率指定	
1328	システムエリア（使用禁止）	—
1329		
1330		
1332	CH1 積算流量値 (L)	R
1333	CH1 積算流量値 (H)	
1334	CH2 積算流量値 (L)	
1335	CH2 積算流量値 (H)	
1336	CH3 積算流量値 (L)	
1337	CH3 積算流量値 (H)	
1338	CH4 積算流量値 (L)	
1339	CH4 積算流量値 (H)	
1340	システムエリア（使用禁止）	—
1341		
1342		
1348	CH1 積算周期モニタ値	R
1349	CH2 積算周期モニタ値	
1350	CH3 積算周期モニタ値	
1351	CH4 積算周期モニタ値	
1352	システムエリア（使用禁止）	—
1353		
1354		
1356	CH1 流量積算一時停止要求	R/W
1357	CH2 流量積算一時停止要求	
1358	CH3 流量積算一時停止要求	
1359	CH4 流量積算一時停止要求	
1360	システムエリア（使用禁止）	—
1361		
1362		
1364	CH1 流量積算一時停止フラグ	R
1365	CH2 流量積算一時停止フラグ	
1366	CH3 流量積算一時停止フラグ	
1367	CH4 流量積算一時停止フラグ	
1368	システムエリア（使用禁止）	—
1369		
1370		
1371	システムエリア（使用禁止）	—

L60AD4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1372	CH1 積算流量クリア要求	R/W
1373	CH2 積算流量クリア要求	
1374	CH3 積算流量クリア要求	
1375	CH4 積算流量クリア要求	
1376	システムエリア（使用禁止）	—
1377		
1379		
1380	CH1 積算流量クリアフラグ	R
1381	CH2 積算流量クリアフラグ	
1382	CH3 積算流量クリアフラグ	
1383	CH4 積算流量クリアフラグ	
1384	システムエリア（使用禁止）	—
1385		
1799		

2.4 A1S68AD の場合 (L60ADVL8/L60ADIL8 への置換え)

2.4.1 性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S68AD	L60ADVL8	L60ADIL8	互換性	置換え時の留意点																															
アナログ入力	電圧	電圧：DC-10 ～ 0 ～ +10V (入力抵抗値：1MΩ) 電流：0 ～ +20mA (入力抵抗値：250Ω)	DC-10 ～ 10V (入力抵抗値：1.8MΩ)	—	△	1 ユニットで電圧／電流の混在はできません。																															
	電流		—	DC0 ～ 20mA (入力抵抗値：250Ω)																																	
デジタル出力		16 ビット符号付バイナリ	16 ビット符号付バイナリ (-16384 ～ 16383 スケーリング機能使用時： -32768 ～ 32767)	16 ビット符号付バイナリ (-8192 ～ 8192 スケーリング機能使用時： -32768 ～ 32767)	△																																
入出力特性 分解能	入出力特性		<table><tr><td colspan="2">アナログ入力レンジ</td><td>デジタル出力値</td><td>分解能</td></tr><tr><td rowspan="6">電圧</td><td>0 ～ 10V</td><td>0 ～ 16000</td><td rowspan="2">625 μV</td></tr><tr><td>0 ～ 5V</td><td rowspan="2">0 ～ 8000</td><td rowspan="2">500 μV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V</td><td>-16000 ～ 16000</td><td>625 μV</td></tr><tr><td>-10 ～ 10V</td><td>-2000 ～ 9000</td><td>500 μV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V (拡張モード)</td><td>-8000 ～ 8000</td><td>414 μV</td></tr><tr><td rowspan="6">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td rowspan="2">0 ～ 8000</td><td>2500 nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA</td><td>2000 nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA (拡張モード)</td><td>-2000 ～ 9000</td><td>2500 nA</td></tr><tr><td>ユーザレンジ</td><td>-8000 ～ 8000</td><td>1660 μA</td></tr></table>			アナログ入力レンジ		デジタル出力値	分解能	電圧	0 ～ 10V	0 ～ 16000	625 μV	0 ～ 5V	0 ～ 8000	500 μV	1 ～ 5V	-16000 ～ 16000	625 μV	-10 ～ 10V	-2000 ～ 9000	500 μV	1 ～ 5V (拡張モード)	-8000 ～ 8000	414 μV	電流	0 ～ 20mA	0 ～ 8000	2500 nA	4 ～ 20mA	2000 nA	4 ～ 20mA (拡張モード)	-2000 ～ 9000	2500 nA	ユーザレンジ	-8000 ～ 8000	1660 μA
	アナログ入力レンジ					デジタル出力値	分解能																														
	電圧	0 ～ 10V				0 ～ 16000	625 μV																														
		0 ～ 5V				0 ～ 8000		500 μV																													
		1 ～ 5V					-16000 ～ 16000		625 μV																												
		-10 ～ 10V				-2000 ～ 9000	500 μV																														
		1 ～ 5V (拡張モード)				-8000 ～ 8000	414 μV																														
		電流				0 ～ 20mA	0 ～ 8000	2500 nA																													
	4 ～ 20mA					2000 nA																															
	4 ～ 20mA (拡張モード)					-2000 ～ 9000	2500 nA																														
	ユーザレンジ					-8000 ～ 8000	1660 μA																														
	最大分解能																																				
	アナログ入力値					デジタル出力値																															
0 ～ +10V	0 ～ +4000																																				
-10 ～ +10V	-2000 ～ +2000																																				
0 ～ 5V または 0 ～ 20mA	0 ～ +4000																																				
1 ～ 5V または 4 ～ 20mA	0 ～ +4000																																				
アナログ入力値	デジタル出力値																																				
0 ～ +10V	2.5mV																																				
-10 ～ +10V	5mV																																				
0 ～ +5V	1.25mV																																				
1 ～ 5V	1mV																																				
0 ～ 20mA	5 μA																																				
4 ～ 20mA	4 μA																																				

AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。(付 4 参照)

 △ | || 総合精度 | フルスケールに対して ±1%以内 (デジタル出力値 ±40) | | アナログ入力レンジ | | | ○ | |
周囲温度			
25±5℃			
0 ～ 55℃			
電圧	0 ～ 10V	±0.2%(±32digit)以内	±1%(±160digit)以内
0 ～ 5V	±0.2%(±16digit)以内	±1%(±80digit)以内	
1 ～ 5V			
-10 ～ 10V	±0.2%(±32digit)以内	±1%(±160digit)以内	
1 ～ 5V (拡張モード)	±0.2%(±16digit)以内	±1%(±80digit)以内	
電流	0 ～ 20mA	±0.2%(±16digit)以内	±1%(±80digit)以内
4 ～ 20mA			
4 ～ 20mA (拡張モード)			
○			最大変換速度
絶対最大入力	電圧 ±35V 電流 ±30mA	電圧 ±15V	電流 ±30mA
アナログ入力点数	8 チャンネル / ユニット	8 チャンネル / ユニット	
オフセット・ゲイン設定回数	—	最大 10000 回	
絶縁方式	入力端子—シーケンサ電源間 ：フォトカプラ絶縁 チャンネル間：非絶縁	入出力端子とシーケンサ電源間：フォトカプラ絶縁 入力チャンネル間：非絶縁	
絶縁耐圧	—	入出力端子とシーケンサ電源間：AC500Vrms 1 分間	

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目	A1S68AD	L60ADVL8	L60ADIL8	互換性	置換え時の留意点
絶縁抵抗	—	入出力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上		○	
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)	16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)		△	入出力占有数が 16 点に変更となっています。
接続端子	20 点端子台	18 点端子台		×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ～ 1.5mm ²	0.3 ～ 0.75mm ²		×	
適合圧着端子	R1.25-3, 1.25-YS3, RAV1.25-3, V1.25-YS3A	R1.25-3（スリーブ付圧着端子は使用不可）		×	
内部消費電流 (DC5V)	0.40A	0.20A	0.21A	○	
質量	0.27kg	0.19kg		△	

2.4.2 機能比較

○：機能あり，△：一部変更あり，－：機能なし

項目		内容	A1S68AD	L60ADVL8 L60ADIL8	置換え時の留意点
A/D 変換許可／禁止機能		チャンネルごとに、A/D 変換を許可するか／禁止するかの指定ができます。使用しないチャンネルを変換禁止にすることによりサンプリング時間を短縮することができます。	○	○	
サンプリング処理		チャンネルごとにアナログ入力値を逐次 A/D 変換して、その都度デジタル出力値を出力します。	○	○	
平均処理	時間平均	チャンネルごとに A/D 変換を時間で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	○	○	時間平均および回数平均の設定範囲が異なります。
	回数平均	チャンネルごとに A/D 変換を回数で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	○	○	MELSEC-L アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアルを参照して仕様を確認してください。
	移動平均	チャンネルごとに A/D 変換をサンプリング処理ごとに移動して回数で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	－	○	
レンジ切換機能		使用する入力レンジを選択できます。	－	○	
オフセット・ゲイン設定機能		デジタル出力値の誤差を補正できます。	－	○	
入力レンジ拡張モード機能		入力レンジの範囲を拡張できる。入力信号異常検出拡張機能と組み合わせることで、簡易的な断線検出が可能です。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
最大値・最小値ホールド機能		デジタル出力値の最大値と最小値を、ユニットに保持します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
入力信号異常検出機能		設定範囲を超えたアナログ入力値を検出します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
入力信号異常検出拡張機能		入力信号異常検出機能の検出方式を拡張できます。入力信号異常を下限検出のみまたは上限検出のみ検出したい場合、断線検出を行ないたい場合に使用します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
警報出力機能 (プロセスアラーム)		デジタル出力値があらかじめ設定された範囲に入った場合に、警報を出力します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
分解能モード		用途に応じて分解能モードを切り換え、分解能を選択できます。分解能モードの設定は全チャンネル一括。*1	－	－	
スケーリング機能		出力されるデジタル値を、設定した任意のスケーリング上限値、およびスケーリング下限値の範囲にスケール換算します。スケール換算のプログラムを作成する手間を削減できます。	－	○	A1S68AD の分解能と同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68AD と同じデジタル出力値が使用可能になります。
シフト機能		設定した変換値シフト量をスケーリング値（デジタル演算値）に加算して、バッファメモリに格納します。システム立上げ時の微調整を容易にできます。	－	△*2	GX Works2 で使用可能です。
デジタルクリップ機能		入力レンジを超過する電圧または電流が入力された場合に、スケーリング値（デジタル演算値）の最大値を 20000、最小値を 0 または -20000 に固定できます。	－	△*2	GX Works2 で使用可能です。
差分変換機能		スケーリング値（デジタル演算値）から差分変換基準値を引いた値をバッファメモリに格納します。	－	△*2	GX Works2 で使用可能です。
ロギング機能		デジタル出力値またはスケーリング値（デジタル演算値）をロギング（記録）する機能。チャンネルごとに 10000 点のデータをロギングできます。	－	△*3	GX Works2 で使用可能です。
エラー履歴機能		A/D 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームを履歴として最大 16 件バッファメモリに格納します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
ユニットエラー履歴収集機能		A/D 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームが CPU ユニット内部に収集されます。	－	○	
エラークリア機能		エラー発生時にシステムモニタからエラークリアができます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
オフセット・ゲイン値の待避／復元		ユーザレンジ設定のオフセット・ゲイン値を待避、および復元することができます。	－	○	

- * 1 A1S68AD の分解能は 1/4000 固定です。
L60ADVL8/L60ADIL8 の分解能はアナログ入力レンジごとに固定です。スケーリング機能を用いて A1S68AD の分解能と同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68AD と同じデジタル出力値が使用可能になります。
- * 2 L60ADVL8 および L60ADIL8 にてシフト機能、デジタルクリップ機能、差分変換機能を使用したい場合、ファンクションブロック (FB) を使用してください。
ファンクションブロック (FB) については、下記を参照してください。
MELSEC-L アナログ - デジタル変換ユニットユーザズマニュアル (SH-080877)
- * 3 L60ADVL8 および L60ADIL8 にてロギング機能を使用したい場合、CPU ユニットのデータロギング機能を使用してください。
CPU ユニットのデータロギング機能については、下記を参照してください。
QnUDVCPU/LCPU ユーザズマニュアル (データロギング機能編) (SH-080886)

2.4.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、アナログ-デジタル変換ユニットユーザズマニュアル (詳細編) をご参照ください。

A1S68AD				L60ADVL8/L60ADIL8			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	ウォッチドグタイムエラーフラグ	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	使用禁止
X1	A/D 変換 READY	Y1		X1	使用禁止	Y1	
X2	エラーフラグ	Y2		X2		Y2	
X3	使用禁止	Y3		X3		Y3	
X4		Y4		X4		Y4	
X5		Y5		X5		Y5	
X6		Y6		X6		Y6	
X7		Y7		X7		Y7	
X8		Y8		X8	警報出力信号	Y8	
X9		Y9		X9	動作条件設定完了フラグ	Y9	動作条件設定要求
XA		YA		XA	オフセット・ゲイン設定モード状態フラグ	YA	ユーザレンジ書込み要求
XB		YB		XB	チャンネル変更完了フラグ	YB	チャンネル変更要求
XC		YC		XC	入力信号異常検出信号	YC	使用禁止
XD		YD		XD	最大値・最小値リセット完了フラグ	YD	最大値・最小値リセット要求
XE		YE		XE	A/D 変換完了フラグ	YE	使用禁止
XF		YF		XF	エラー発生フラグ	YF	エラークリア要求
X10		Y10	使用禁止				
X11		Y11					
X12		Y12					
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					
X17		Y17					
X18		Y18					
X19		Y19					
X1A		Y1A					
X1B		Y1B					
X1C		Y1C					
X1D		Y1D					
X1E		Y1E					
X1F		Y1F					

2.4.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
 バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、アナログ→デジタル変換ユニットユーザズマニュアル（詳細編）をご参照ください。

A1S68AD			L60ADVL8/L60ADIL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込	アドレス (10進数)	名称	読出／書込
0	A/D 変換許可・禁止指定	R/W	0	A/D 変換許可／禁止設定	R/W
1	書込みデータエラーコード	R	1	CH1 平均時間／平均回数／移動平均設定	
2	平均処理指定	R/W	2	CH2 平均時間／平均回数／移動平均設定	
3	システムエリア（使用禁止）	—	3	CH3 平均時間／平均回数／移動平均設定	
4			4	CH4 平均時間／平均回数／移動平均設定	
5			5	CH5 平均時間／平均回数／移動平均設定	
6			6	CH6 平均時間／平均回数／移動平均設定	
7			7	CH7 平均時間／平均回数／移動平均設定	
8			8	CH8 平均時間／平均回数／移動平均設定	
9			9	平均処理指定（A1S68AD 置換え時は設定不要）	—
10	CH1 平均時間，回数	R/W	10	A/D 変換完了フラグ	R
11	CH2 平均時間，回数		11	CH1 デジタル出力値	
12	CH3 平均時間，回数		12	CH2 デジタル出力値	
13	CH4 平均時間，回数		13	CH3 デジタル出力値	
14	CH5 平均時間，回数		14	CH4 デジタル出力値	
15	CH6 平均時間，回数		15	CH5 デジタル出力値	
16	CH7 平均時間，回数		16	CH6 デジタル出力値	
17	CH8 平均時間，回数		17	CH7 デジタル出力値	
18	システムエリア（使用禁止）	—	18	CH8 デジタル出力値	
19			19	最新エラーコード	
20	CH1 デジタル出力値	R	20	設定レンジ（CH1～CH4）	R/W
21	CH2 デジタル出力値		21	設定レンジ（CH5～CH8）	
22	CH3 デジタル出力値		22	オフセット・ゲイン設定モード オフセット指定	
23	CH4 デジタル出力値		23	オフセット・ゲイン設定モード ゲイン指定	
24	CH5 デジタル出力値		24	平均処理指定（CH1～CH4）	
25	CH6 デジタル出力値		25	平均処理指定（CH5～CH8）	—
26	CH7 デジタル出力値		26	システムエリア	—
27	CH8 デジタル出力値		27	入力信号異常検出拡張設定（CH1～CH4）	R/W
28	A/D 変換完了フラグ	R/W	28	入力信号異常検出拡張設定（CH5～CH8）	
29	システムエリア（使用禁止）	—	29	システムエリア	—
			30	CH1 最大値	R
			31	CH1 最小値	
			32	CH2 最大値	
			33	CH2 最小値	
			34	CH3 最大値	
			35	CH3 最小値	
			36	CH4 最大値	
			37	CH4 最小値	
			38	CH5 最大値	
			39	CH5 最小値	
			40	CH6 最大値	
			41	CH6 最小値	
			42	CH7 最大値	
			43	CH7 最小値	
			44	CH8 最大値	
			45	CH8 最小値	
			46	システムエリア	—
			47	入力信号異常検出設定	R/W
			48	警報出力設定	
			49	入力信号異常検出フラグ	R
			50	警報出力フラグ（プロセスアラーム）	

L60ADVL8/L60ADIL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
51	システムエリア	—
52		
53	スケーリング有効／無効設定	R/W
54	CH1 スケーリング値（デジタル演算値）	R
55	CH2 スケーリング値（デジタル演算値）	
56	CH3 スケーリング値（デジタル演算値）	
57	CH4 スケーリング値（デジタル演算値）	
58	CH5 スケーリング値（デジタル演算値）	
59	CH6 スケーリング値（デジタル演算値）	
60	CH7 スケーリング値（デジタル演算値）	
61	CH8 スケーリング値（デジタル演算値）	
62	CH1 スケーリング下限値	R/W
63	CH1 スケーリング上限値	
64	CH2 スケーリング下限値	
65	CH2 スケーリング上限値	
66	CH3 スケーリング下限値	
67	CH3 スケーリング上限値	
68	CH4 スケーリング下限値	
69	CH4 スケーリング上限値	
70	CH5 スケーリング下限値	
71	CH5 スケーリング上限値	
72	CH6 スケーリング下限値	
73	CH6 スケーリング上限値	
74	CH7 スケーリング下限値	
75	CH7 スケーリング上限値	
76	CH8 スケーリング下限値	
77	CH8 スケーリング上限値	
78	システムエリア	—
79		
80	システムエリア	—
81		
82	システムエリア	—
83		
84	システムエリア	—
85		
86	CH1 プロセスアラーム下限値	R/W
87	CH1 プロセスアラーム上限値	
88	CH1 プロセスアラーム上下限値	
89	CH1 プロセスアラーム上下限値	
90	CH2 プロセスアラーム下限値	
91	CH2 プロセスアラーム上限値	
92	CH2 プロセスアラーム上下限値	
93	CH2 プロセスアラーム上下限値	
94	CH3 プロセスアラーム下限値	
95	CH3 プロセスアラーム上限値	
96	CH3 プロセスアラーム上下限値	
97	CH3 プロセスアラーム上下限値	
98	CH4 プロセスアラーム下限値	
99	CH4 プロセスアラーム上限値	
100	CH4 プロセスアラーム上下限値	
101	CH4 プロセスアラーム上下限値	
102	CH5 プロセスアラーム下限値	
103	CH5 プロセスアラーム上限値	
104	CH5 プロセスアラーム上下限値	
105	CH5 プロセスアラーム上下限値	
106	CH6 プロセスアラーム下限値	
107	CH6 プロセスアラーム上限値	
108	CH6 プロセスアラーム上下限値	
109	CH6 プロセスアラーム上下限値	
110	CH7 プロセスアラーム下限値	
111	CH7 プロセスアラーム上限値	
112	CH7 プロセスアラーム上下限値	
113	CH7 プロセスアラーム上下限値	
114	CH8 プロセスアラーム下限値	
115	CH8 プロセスアラーム上限値	
116	CH8 プロセスアラーム上下限値	
117	CH8 プロセスアラーム上下限値	

L60ADVL8/L60ADIL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
118	システムエリア	—
119		
141		
142	CH1 入力信号異常検出設定値	R/W
143	CH2 入力信号異常検出設定値	
144	CH3 入力信号異常検出設定値	
145	CH4 入力信号異常検出設定値	
146	CH5 入力信号異常検出設定値	
147	CH6 入力信号異常検出設定値	
148	CH7 入力信号異常検出設定値	
149	CH8 入力信号異常検出設定値	
150	システムエリア	—
151		
157		
158	モード移行設定	R/W
159		
160	システムエリア（使用禁止）	—
161		
201		
202	CH1 工場出荷設定オフセット値	R/W
203	CH1 工場出荷設定ゲイン値	
204	CH2 工場出荷設定オフセット値	
205	CH2 工場出荷設定ゲイン値	
206	CH3 工場出荷設定オフセット値	
207	CH3 工場出荷設定ゲイン値	
208	CH4 工場出荷設定オフセット値	
209	CH4 工場出荷設定ゲイン値	
210	CH5 工場出荷設定オフセット値	
211	CH5 工場出荷設定ゲイン値	
212	CH6 工場出荷設定オフセット値	
213	CH6 工場出荷設定ゲイン値	
214	CH7 工場出荷設定オフセット値	
215	CH7 工場出荷設定ゲイン値	
216	CH8 工場出荷設定オフセット値	
217	CH8 工場出荷設定ゲイン値	
218	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値	
219	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値	
220	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値	
221	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値	
222	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値	
223	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値	
224	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値	
225	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値	
226	CH5 ユーザレンジ設定オフセット値	
227	CH5 ユーザレンジ設定ゲイン値	
228	CH6 ユーザレンジ設定オフセット値	
229	CH6 ユーザレンジ設定ゲイン値	
230	CH7 ユーザレンジ設定オフセット値	
231	CH7 ユーザレンジ設定ゲイン値	
232	CH8 ユーザレンジ設定オフセット値	
233	CH8 ユーザレンジ設定ゲイン値	
234	システムエリア	—
235		
1699		
1700	CH1A/D 変換状態	R
1701	CH2A/D 変換状態	
1702	CH3A/D 変換状態	
1703	CH4A/D 変換状態	
1704	CH5A/D 変換状態	
1705	CH6A/D 変換状態	
1706	CH7A/D 変換状態	
1707	CH8A/D 変換状態	

L60ADVL8/L60ADIL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1708	システムエリア	—
1709		
1710	CH1 アナログ入力モニタ	R
1711	CH1 アナログ入力モニタ単位	
1712	CH2 アナログ入力モニタ	
1713	CH2 アナログ入力モニタ単位	
1714	CH3 アナログ入力モニタ	
1715	CH3 アナログ入力モニタ単位	
1716	CH4 アナログ入力モニタ	
1717	CH4 アナログ入力モニタ単位	
1718	CH5 アナログ入力モニタ	
1719	CH5 アナログ入力モニタ単位	
1720	CH6 アナログ入力モニタ	
1721	CH6 アナログ入力モニタ単位	
1722	CH7 アナログ入力モニタ	
1723	CH7 アナログ入力モニタ単位	
1724	CH8 アナログ入力モニタ	
1725	CH8 アナログ入力モニタ単位	
1726	システムエリア	—
1799		

3

アナログ出力ユニットの置換え

3.1 アナログ出力ユニット置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		L シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
アナログ出力ユニット	A1S62DA	L60DA4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, 分解能の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : 4CH / ユニット, 外部供給電源 (DC24V) が必要 ⑤機能仕様の変更 : なし
		L60DA4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, 分解能の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : 4CH / ユニット, 外部供給電源 (DC24V) が必要 ⑤機能仕様の変更 : なし
	A1S68DAI	L60DA4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, 分解能の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : 4CH / ユニット, 外部供給電源 (DC24V) が必要 ⑤機能仕様の変更 : なし
		L60DAI L8	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, 分解能の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : 外部供給電源 (DC24V) が必要 ⑤機能仕様の変更 : なし
	A1S68DAV	L60DA4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, 分解能の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : 4CH / ユニット, 外部供給電源 (DC24V) が必要 ⑤機能仕様の変更 : なし
		L60DAV L8	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, 分解能の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : 外部供給電源 (DC24V) が必要 ⑤機能仕様の変更 : なし

☒ポイント

AnS/QnAS シリーズ機種欄に示すユニットに接続されていた既設配線を，L シリーズユニットにそのまま接続できる三菱電機エンジニアリング株式会社製リニューアルツール（変換アダプタ）があります。

ユニット種別	既設ユニット形名	置換えユニット形名	変換アダプタ形名 ^{*1}	スペースユニット LG69 ^{*1}
アナログ出力ユニット	A1S62DA	L60DA4	ERNT-ASLT62DA	使用可能

^{*1} 変換アダプタ／LG69 の詳細は，MELSEC-AnS/QnAS（小形）シリーズから L シリーズへの置換え手引き（基本編）を参照してください。

3.2 A1S62DA の場合

3.2.1 性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目	A1S62DA	L60DA4	互換性	置換え時の留意点																																																											
デジタル入力	1/4000 設定時 電圧：-4000 ～ 4000 電流：0 ～ 4000 1/8000 設定時 電圧：-8000 ～ 8000 電流：0 ～ 8000 1/12000 設定時 電圧：-12000 ～ 12000 電流：0 ～ 12000	16 ビット符号付バイナリ (-20480 ～ 20479, スケーリング機能使用時モード：-32768 ～ 32767)	○	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。(付 4 参照)																																																											
アナログ出力	電圧：DC-10 ～ 0 ～ 10V (外部負荷抵抗値 2kΩ ～ 1MΩ) 電流：DC0 ～ 20mA (外部負荷抵抗値 0 ～ 600Ω)	電圧：DC-10 ～ 10V (外部負荷抵抗値 1kΩ ～ 1MΩ) 電流：DC0 ～ 20mA (外部負荷抵抗値 0 ～ 600Ω)	○																																																												
入出力特性	<table><tr><td></td><td colspan="3">分解能</td><td rowspan="2">電圧出力値 * 1</td><td rowspan="2">電流出力値 * 2</td></tr><tr><td></td><td>1/4000</td><td>1/8000</td><td>1/12000</td></tr><tr><td rowspan="5">デジタル入力値</td><td>4000</td><td>8000</td><td>12000</td><td>10V</td><td>20mA</td></tr><tr><td>2000</td><td>4000</td><td>6000</td><td>5V</td><td>12mA</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4mA</td></tr><tr><td>-2000</td><td>-4000</td><td>-6000</td><td>-5V</td><td rowspan="2">－</td></tr><tr><td>-4000</td><td>-8000</td><td>-12000</td><td>-10V</td></tr></table> <p>* 1 電圧出力はオフセット：0V, ゲイン：10V (工場出荷時) の場合 * 2 電流出力はオフセット：4mA, ゲイン：20mA の場合</p>		分解能			電圧出力値 * 1	電流出力値 * 2		1/4000	1/8000	1/12000	デジタル入力値	4000	8000	12000	10V	20mA	2000	4000	6000	5V	12mA	0	0	0	0	4mA	-2000	-4000	-6000	-5V	－	-4000	-8000	-12000	-10V	<table><tr><td colspan="2">アナログ出力レンジ</td><td>デジタル値</td><td>最大分解能</td></tr><tr><td rowspan="4">電圧</td><td>0 ～ 5V</td><td rowspan="2">0 ～ 20000</td><td>250 μV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V</td><td>200 μV</td></tr><tr><td>-10 ～ 10V</td><td rowspan="2">-20000 ～ 20000</td><td>500 μV</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>333 μV</td></tr><tr><td rowspan="3">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td rowspan="2">0 ～ 20000</td><td>1000 nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA</td><td>800 nA</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>-20000 ～ 20000</td><td>700 nA</td></tr></table>	アナログ出力レンジ		デジタル値	最大分解能	電圧	0 ～ 5V	0 ～ 20000	250 μV	1 ～ 5V	200 μV	-10 ～ 10V	-20000 ～ 20000	500 μV	ユーザレンジ設定	333 μV	電流	0 ～ 20mA	0 ～ 20000	1000 nA	4 ～ 20mA	800 nA	ユーザレンジ設定	-20000 ～ 20000	700 nA	△	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。(付 4 参照)
	分解能			電圧出力値 * 1	電流出力値 * 2																																																										
	1/4000	1/8000	1/12000																																																												
デジタル入力値	4000	8000	12000	10V	20mA																																																										
	2000	4000	6000	5V	12mA																																																										
	0	0	0	0	4mA																																																										
	-2000	-4000	-6000	-5V	－																																																										
	-4000	-8000	-12000	-10V																																																											
アナログ出力レンジ		デジタル値	最大分解能																																																												
電圧	0 ～ 5V	0 ～ 20000	250 μV																																																												
	1 ～ 5V		200 μV																																																												
	-10 ～ 10V	-20000 ～ 20000	500 μV																																																												
	ユーザレンジ設定		333 μV																																																												
電流	0 ～ 20mA	0 ～ 20000	1000 nA																																																												
	4 ～ 20mA		800 nA																																																												
	ユーザレンジ設定	-20000 ～ 20000	700 nA																																																												
最大分解能	<table><tr><td>1/4000</td><td>2.5mV(10V)</td><td>5 μA(20mA)</td></tr><tr><td>1/8000</td><td>1.25mV(10V)</td><td>2.5 μA(20mA)</td></tr><tr><td>1/12000</td><td>0.83mV(10V)</td><td>1.7 μA(20mA)</td></tr></table>	1/4000	2.5mV(10V)	5 μA(20mA)	1/8000	1.25mV(10V)	2.5 μA(20mA)	1/12000	0.83mV(10V)	1.7 μA(20mA)																																																					
1/4000	2.5mV(10V)	5 μA(20mA)																																																													
1/8000	1.25mV(10V)	2.5 μA(20mA)																																																													
1/12000	0.83mV(10V)	1.7 μA(20mA)																																																													
総合精度 (アナログ出力値の最大値に対する精度)	±1% (電圧：±100mV, 電流：±200 μA)	周囲温度 25±5℃ ±0.1%以内 (電圧：±10mV, 電流：±20 μA) 周囲温度 0 ～ 55℃ ±0.3%以内 (電圧：±30mV, 電流：±60 μA)	○																																																												
最大変換速度	25ms 以内／2 チャンネル (1 チャンネルでも同一時間)	20 μs／チャンネル	○																																																												
絶対最大出力	電圧：±12V 電流：+ 28mA	－	○																																																												
アナログ出力点数	2 チャンネル／ユニット	4 チャンネル／ユニット	○																																																												
オフセット・ゲイン設定回数	－	最大 50000 回	○																																																												
出力短絡保護	あり	あり	○																																																												
絶縁方式	出力端子とシーケンス電源間：フォトカプラ絶縁 チャンネル間：非絶縁	入出力端子とシーケンス電源間：フォトカプラ絶縁 出力チャンネル間：非絶縁 外部供給電源とアナログ出力間：トランス絶縁	○																																																												
絶縁耐圧	－	入出力端子とシーケンス電源間：AC500Vrms 1 分間 外部供給電源とアナログ出力間：AC500Vrms 1 分間	○																																																												
絶縁抵抗	－	入出力端子とシーケンス電源間：DC500V 10MΩ 以上	○																																																												
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)	16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	入出力占有点数が 16 点に変更となっています。																																																											
接続端子	20 点端子台	18 点端子台	×																																																												
適合電線サイズ	0.75 ～ 1.5mm ²	0.3 ～ 0.75mm ²	×	配線の変更が必要です。																																																											
適合圧着端子	1.25-3, 1.25-YS3A, V1.25-3, V1.25-YS3A	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×																																																												

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S62DA	L60DA4	互換性	置換え時の留意点
内部消費電流 (DC5V)		0.80A	0.16A	○	
外部供給電源	電圧	—	DC24V +20%, -15% リップル, スパイク 500mV _{p-p} 以下	×	DC24V 外部供給電源が必要です。
	消費電流		0.18A	×	
	突入電流		4.3A 1000μs 以下	×	
質量		0.32kg	0.20kg	△	

3.2.2 機能比較

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1S62DA	L60DA4	置換え時の留意点																
D/A 変換許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換を許可するか、禁止するかを指定ができます。	○	○	L60DA4 では使用しないチャンネルを D/A 変換禁止にすることにより変換周期を短縮することができます。																
D/A 出力許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換値を出力するか、オフセット値を出力するかを指定できます。 出力許可／禁止にかかわらず変換速度は一定です。	○	○																	
レンジ切換え機能	使用するレンジを選択できます。	－	○																	
オフセット・ゲイン設定機能	アナログ出力値の誤差を修正できます。	○	○																	
アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能	CPU ユニットの動作状態が RUN、STOP、または停止エラーにより、アナログ出力値を保持 (HOLD) するか、クリア (CLEAR) するかを設定します。	○	○	A1S62DA はユニット前面の HLD/CLR 端子により全チャンネル一括で設定します。L60DA4 ではチャンネルごとに HOLD/CLEAR の設定が行えます。																
シーケンサ CPU STOP 時のアナログ出力テスト	シーケンサ CPU STOP 時に CH □出力許可／禁止フラグを強制的に ON すると、D/A 変換されたアナログ値が出力されます。 <table><tr><td rowspan="3">設定 組合せ</td><td>D/A 変換許可／禁止</td><td colspan="2">許可</td><td colspan="2">禁止</td></tr><tr><td>CH □出力許可／禁止フラグ</td><td>許可</td><td>禁止</td><td>許可</td><td>禁止</td></tr><tr><td colspan="2">アナログ出力テスト</td><td>可</td><td>不可</td><td>不可</td></tr></table>	設定 組合せ	D/A 変換許可／禁止	許可		禁止		CH □出力許可／禁止フラグ	許可	禁止	許可	禁止	アナログ出力テスト		可	不可	不可	－	○	
設定 組合せ	D/A 変換許可／禁止		許可		禁止															
	CH □出力許可／禁止フラグ		許可	禁止	許可	禁止														
	アナログ出力テスト		可	不可	不可															
分解能モード	用途に応じて分解能モードを切り換え、分解能を選択設定できます。* 1	○	－	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。(付 4 参照)																
スケーリング機能	入力されたデジタル値を、設定した任意のスケーリング上限値、およびスケーリング下限値を使用して、ユニットのデジタル値にスケール換算し、それに対応したアナログ値を出力させる機能です。	－	○	A1S62DA の分解能と同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S62DA と同じデジタル出力値が使用可能になります。																
警報出力機能	デジタル値があらかじめ設定された範囲外の場合に、警報を出力します。	－	○																	
波形出力機能	あらかじめ用意した波形データ（デジタル値）を D/A 変換ユニットに登録し、設定した変換周期で連続アナログ出力する機能です。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 L60DA4 の製品情報の上 5 桁が 14041 以降の製品のみ対応しています。																
外部供給電源 READY フラグ	外部供給電源 DC24V が供給されると ON します。フラグが OFF の場合、アナログ出力値は他の設定に関係なく 0V/0mA となります。	－	○																	
エラー履歴機能	D/A 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームを履歴として最大 16 件バッファメモリに格納します。	－	○																	
ユニットエラー履歴収集機能	D/A 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームが CPU ユニット内部に収集されます。	－	○																	
エラークリア機能	エラー発生時にシステムモニタからエラークリアできます。	－	○	GX Work2 で使用可能です。																
オフセット・ゲイン値の待避／復元	ユーザレンジ設定のオフセット・ゲイン値の待避、および復元することができます。	－	○																	

* 1 分解能モードの設定で、A1S62DA は電圧・電流とも 1/4000、1/8000、1/12000 が選択できます。
L60DA4 に分解能モードはありません。スケーリング機能を用いて A1S62DA の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S62DA と同じデジタル出力値が使用可能になります。)

3.2.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L デジタルーアナログ変換ユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

A1S62DA				L60DA4			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	WDT エラーフラグ (A1S62DA 検出)	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	使用禁止
X1	D/A 変換 READY	Y1		X1	使用禁止	Y1	CH1 出力許可／ 禁止フラグ
X2	エラーフラグ	Y2		X2		Y2	CH2 出力許可／ 禁止フラグ
X3	使用禁止	Y3		X3		Y3	CH3 出力許可／ 禁止フラグ
X4		Y4		X4		Y4	CH4 出力許可／ 禁止フラグ
X5		Y5		X5		Y5	
X6		Y6		X6		Y6	
X7		Y7		X7	外部供給電源 READY フ ラグ	Y7	使用禁止
X8		Y8		X8	使用禁止	Y8	
X9		Y9		X9	動作条件設定完了フラグ	Y9	動作条件設定要求
XA		YA		XA	オフセット・ゲイン 設定モード状態フラグ	YA	ユーザレンジ書込み要求
XB		YB		XB	チャンネル変更完了フラ グ	YB	チャンネル変更要求
XC		YC		XC	設定値変更完了フラグ	YC	設定値変更要求
XD		YD		XD	使用禁止	YD	使用禁止
XE		YE		XE	警報出力信号	YE	警報出力クリア要求
XF		YF		XF	エラー発生フラグ	YF	エラークリア要求
X10	使用禁止	Y10	CH1 D/A 変換値 出力許可フラグ				
X11		Y11	CH2 D/A 変換値 出力許可フラグ				
X12		Y12	使用禁止				
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					
X17		Y17					
X18		Y18	エラーリセット				
X19		Y19	使用禁止				
X1A		Y1A					
X1B		Y1B					
X1C		Y1C					
X1D		Y1D					
X1E		Y1E					
X1F		Y1F					

3.2.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
 バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L デジタルーアナログ変換ユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

A1S62DA			L60DA4		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込	アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
0	アナログ出力許可／禁止チャンネル	R/W	0	D/A 変換許可／禁止設定	R/W
1	CH1 デジタル値		1	CH1 デジタル値	
2	CH2 デジタル値		2	CH2 デジタル値	
3	システムエリア（使用禁止）	－	3	CH3 デジタル値	
4			4	CH4 デジタル値	
5			システムエリア（使用禁止）	－	
6					
7					
8					
9	デジタル値の分解能倍率	R/W	9	出力モード	R
10	CH1 設定値チェックコード		10	システムエリア（使用禁止）	－
11	CH2 設定値チェックコード		11	CH1 設定値チェックコード	R
12	システムエリア（使用禁止）	－	12	CH2 設定値チェックコード	
13			13	CH3 設定値チェックコード	
14			14	CH4 設定値チェックコード	
15			システムエリア（使用禁止）	－	
16					
17					
18					
			19	最新エラーコード	R
			20	設定レンジ（CH1 ～ CH4）	
			21	システムエリア（使用禁止）	－
			22	オフセット・ゲイン設定モード オフセット指定	R/W
			23	オフセット・ゲイン設定モード ゲイン指定	
			24	オフセット・ゲイン調整値指定	
			25	システムエリア（使用禁止）	－
			26	HOLD/CLEAR 機能設定（CH1 ～ CH4）	R
			27	システムエリア（使用禁止）	－
			46		
			47	警報出力設定	R/W
			48	警報出力フラグ	R
			49	システムエリア（使用禁止）	－
			52		
			53		
			54	CH1 スケーリング下限値	R/W
			55	CH1 スケーリング上限値	
			56	CH2 スケーリング下限値	
			57	CH2 スケーリング上限値	
			58	CH3 スケーリング下限値	
			59	CH3 スケーリング上限値	
			60	CH4 スケーリング下限値	
			61	CH4 スケーリング上限値	
			62	システムエリア（使用禁止）	－
			85		

L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
86	CH1 警報出力上限値	R/W
87	CH1 警報出力下限値	
88	CH2 警報出力上限値	
89	CH2 警報出力下限値	
90	CH3 警報出力上限値	
91	CH3 警報出力下限値	
92	CH4 警報出力上限値	
93	CH4 警報出力下限値	
94	システムエリア（使用禁止）	—
157		
158	モード移行設定	R/W
159		
160	システムエリア（使用禁止）	—
199		
200	待避データ種別設定	R/W
201	システムエリア（使用禁止）	—
202	CH1 工場出荷設定オフセット値	R/W
203	CH1 工場出荷設定ゲイン値	
204	CH2 工場出荷設定オフセット値	
205	CH2 工場出荷設定ゲイン値	
206	CH3 工場出荷設定オフセット値	
207	CH3 工場出荷設定ゲイン値	
208	CH4 工場出荷設定オフセット値	
209	CH4 工場出荷設定ゲイン値	
210	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値	
211	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値	
212	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値	
213	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値	
214	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値	—
215	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値	
216	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値	—
217	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値	
218	システムエリア（使用禁止）	—
999		
1000	CH1 波形出力開始／停止要求	R/W
1001	CH2 波形出力開始／停止要求	
1002	CH3 波形出力開始／停止要求	
1003	CH4 波形出力開始／停止要求	
1004	システムエリア（使用禁止）	—
1007		
1008	CH1 波形出力停止中出力選択	R/W
1009	CH1 波形出力停止中出力選択	
1010	CH3 波形出力停止中出力選択	
1011	CH4 波形出力停止中出力選択	
1012	システムエリア（使用禁止）	—
1015		
1016	CH1 波形出力停止中出力設定値	R/W
1017	CH2 波形出力停止中出力設定値	
1018	CH3 波形出力停止中出力設定値	
1019	CH4 波形出力停止中出力設定値	

L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1020	システムエリア（使用禁止）	—
1021		
1022		
1024	CH1 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	R/W
1025	CH1 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1026	CH2 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1027	CH2 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1028	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1029	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1030	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1031	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1032	システムエリア（使用禁止）	—
1033		
1039		
1040	CH1 波形パターン点数設定 (L)	R/W
1041	CH1 波形パターン点数設定 (H)	
1042	CH2 波形パターン点数設定 (L)	
1043	CH2 波形パターン点数設定 (H)	
1044	CH3 波形パターン点数設定 (L)	
1045	CH3 波形パターン点数設定 (H)	
1046	CH4 波形パターン点数設定 (L)	
1047	CH4 波形パターン点数設定 (H)	
1048	システムエリア（使用禁止）	—
1049		
1055		
1056	CH1 波形出力回数設定	R/W
1057	CH2 波形出力回数設定	
1058	CH3 波形出力回数設定	
1059	CH4 波形出力回数設定	
1060	システムエリア（使用禁止）	—
1061		
1063		
1064	CH1 波形出力変換周期定数	R/W
1065	CH2 波形出力変換周期定数	
1066	CH3 波形出力変換周期定数	
1067	CH4 波形出力変換周期定数	
1068	システムエリア（使用禁止）	—
1069		
1071		
1072	波形出力ステップ実行要求	R/W
1073	システムエリア（使用禁止）	—
1074		
1079		
1080	CH1 波形出力ステップ実行移動量	R/W
1081	CH2 波形出力ステップ実行移動量	
1082	CH3 波形出力ステップ実行移動量	
1083	CH4 波形出力ステップ実行移動量	
1084	システムエリア（使用禁止）	—
1085		
1099		
1100	CH1 波形出力状態モニタ	R
1101	CH2 波形出力状態モニタ	
1102	CH3 波形出力状態モニタ	
1103	CH4 波形出力状態モニタ	
1104	システムエリア（使用禁止）	—
1105		
1107		

L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1108	CH1 波形出力変換周期モニタ (L)	R
1109	CH1 波形出力変換周期モニタ (H)	
1110	CH2 波形出力変換周期モニタ (L)	
1111	CH2 波形出力変換周期モニタ (H)	
1112	CH3 波形出力変換周期モニタ (L)	
1113	CH3 波形出力変換周期モニタ (H)	
1114	CH4 波形出力変換周期モニタ (L)	
1115	CH4 波形出力変換周期モニタ (H)	
1116	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1123		
1124	CH1 波形出力回数モニタ	R
1125	CH2 波形出力回数モニタ	
1126	CH3 波形出力回数モニタ	
1127	CH4 波形出力回数モニタ	
1128	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1131		
1132	CH1 波形出力現在アドレスモニタ (L)	R
1133	CH1 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1134	CH2 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1135	CH2 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1136	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1137	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1138	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1139	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1140	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1147		
1148	CH1 波形出力現在デジタル値モニタ	R
1149	CH2 波形出力現在デジタル値モニタ	
1150	CH3 波形出力現在デジタル値モニタ	
1151	CH4 波形出力現在デジタル値モニタ	
1152	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1155		
1156	CH1 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	R
1157	CH1 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1158	CH2 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1159	CH2 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1160	CH3 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1161	CH3 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1162	CH4 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1163	CH4 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1164	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1171		

L60DA4		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
1172	CH1 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	R
1173	CH1 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1174	CH2 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1175	CH2 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1176	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1177	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1178	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1179	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1180	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1799		

3.3 A1S68DAI の場合 (L60DA4 への置換え)

3.3.1 性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S68DAI	L60DA4	互換性	置換え時の留意点																															
デジタル入力		16ビット符号付バイナリ値 設定範囲：0～4096	16ビット符号付バイナリ (-20480～20479, スケーリング機能使用時モード：-32768～32767)	○	AnSシリーズとLシリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。 (付4参照)																															
アナログ出力		DC4～20mA（外部負荷抵抗値：0～600Ω）	電圧：DC-10～10V（外部負荷抵抗値 1kΩ～1MΩ） 電流：DC0～20mA（外部負荷抵抗値 0～600Ω）	○																																
入出力特性	<table><tr><th>デジタル入力値</th><th>アナログ出力値</th></tr><tr><td>4000</td><td>20mA</td></tr><tr><td>2000</td><td>12mA</td></tr><tr><td>0</td><td>4mA</td></tr></table>		デジタル入力値	アナログ出力値	4000	20mA	2000	12mA	0	4mA	<table><tr><th colspan="2">アナログ出力レンジ</th><th>デジタル値</th><th>最大分解能</th></tr><tr><td rowspan="4">電圧</td><td>0～5V</td><td rowspan="4">0～20000</td><td>250μV</td></tr><tr><td>1～5V</td><td>200μV</td></tr><tr><td>-10～10V</td><td>500μV</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>333μV</td></tr><tr><td rowspan="3">電流</td><td>0～20mA</td><td rowspan="3">0～20000</td><td>1000nA</td></tr><tr><td>4～20mA</td><td>800nA</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>-20000～20000</td><td>700nA</td></tr></table>	アナログ出力レンジ		デジタル値	最大分解能	電圧	0～5V	0～20000	250μV	1～5V	200μV	-10～10V	500μV	ユーザレンジ設定	333μV	電流	0～20mA	0～20000	1000nA	4～20mA	800nA	ユーザレンジ設定	-20000～20000	700nA	○	AnSシリーズとLシリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。 (付4参照)
	デジタル入力値	アナログ出力値																																		
	4000	20mA																																		
	2000	12mA																																		
0	4mA																																			
アナログ出力レンジ		デジタル値	最大分解能																																	
電圧	0～5V	0～20000	250μV																																	
	1～5V		200μV																																	
	-10～10V		500μV																																	
	ユーザレンジ設定		333μV																																	
電流	0～20mA	0～20000	1000nA																																	
	4～20mA		800nA																																	
	ユーザレンジ設定		-20000～20000	700nA																																
アナログ値の最大分解能		4μA																																		
総合精度 (アナログ出力値の最大値に対する精度)		±1.0%(±200μA)	周囲温度 25±5℃ ±0.1% (電圧：±10mV, 電流：±20μA) 以内 周囲温度 0～55℃ ±0.3% (電圧：±30mV, 電流：±60μA) 以内	○																																
変換速度		4ms 以内／8 チャンネル ただし、シーケンサ CPU からの FROM/TO 命令によるアクセス頻度が高い場合は、約 6ms 程度まで延びることがある。	20μs／チャンネル	○																																
アナログ出力点数		8 チャンネル／ユニット	4 チャンネル／ユニット	△	L60DA4 を複数台使用して置き換えることを検討ください。																															
オフセット・ゲイン設定回数		－	最大 50000 回	○																																
出力短絡保護		あり	あり	○																																
絶縁方式		出力端子とシーケンサ電源間：フォトカプラ絶縁 出力チャンネル間：非絶縁	入出力端子とシーケンサ電源間：フォトカプラ絶縁 出力チャンネル間：非絶縁 外部供給電源とアナログ出力間：トランス絶縁	○																																
絶縁耐圧		－	入出力端子とシーケンサ電源間：AC500Vrms 1 分間 外部供給電源とアナログ出力間：AC500Vrms 1 分間	○																																
絶縁抵抗		－	入出力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上	○																																
入出力占有点数		32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)	16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	入出力占有点数が 16 点に変更となっています。																															
接続端子		20 点端子台 (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台	×	配線の変更が必要です。																															
適合電線サイズ		0.75～1.5mm ²	0.3～0.75mm ²	×																																
適合圧着端子		R1.25-3, 1.25-YS3, RAV1.25-3, V1.25-YS3A	FG 端子：R1.25-3, 1.25-YS3, RAV1.25-3, V1.25-YS3A FG 端子以外：R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×																																
内部消費電流 (DC5V)		0.85A	0.16A	○																																
外部供給電源	電圧	－	DC24V +20%, -15% リップル、スパイク 500mVp-p 以下	×	外部供給電源が必要です。																															
	消費電流		0.18A																																	
	突入電流		4.3A 1000μs 以下																																	
質量		0.22kg	0.20kg	△																																

3.3.2 機能比較

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1S68DAI	L60DA4	置換え時の留意点																	
D/A 変換許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換を許可するか／禁止するかの指定ができます。	○	○	L60DA4 では使用しないチャンネルを D/A 変換禁止にすることにより変換周期を短縮することができます。																	
D/A 出力許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換値を出力するか、オフセット値を出力するかを指定できます。 出力許可／禁止にかかわらず変換速度は一定です。	○	○																		
レンジ切換え機能	使用するレンジを選択できます。	－	○																		
オフセット・ゲイン設定機能	アナログ出力値の誤差を修正できます。	－	○																		
アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能	CPU ユニットの動作状態が RUN、STOP、または停止エラーにより、アナログ出力値を保持 (HOLD) するか、クリア (CLEAR) するかを設定します。	○	○	A1S68DAI はユニット前面の HLD/CLR 端子により全チャンネル一括で設定します。L60DA4 ではチャンネルごとに HOLD/CLEAR の設定が行えます。																	
シーケンサ CPU STOP 時のアナログ出力テスト	シーケンサ CPU STOP 時に CH □出力許可／禁止フラグを強制的に ON すると、D/A 変換されたアナログ値が出力されます。 <table border="1"><tr><td rowspan="2">設定 組合せ</td><td>D/A 変換許可／禁止</td><td colspan="2">許可</td><td colspan="2">禁止</td></tr><tr><td>CH □出力許可／ 禁止フラグ</td><td>許可</td><td>禁止</td><td>許可</td><td>禁止</td></tr><tr><td colspan="2">アナログ出力テスト</td><td>可</td><td>不可</td><td colspan="2">不可</td></tr></table>	設定 組合せ	D/A 変換許可／禁止	許可		禁止		CH □出力許可／ 禁止フラグ	許可	禁止	許可	禁止	アナログ出力テスト		可	不可	不可		－	○	
設定 組合せ	D/A 変換許可／禁止		許可		禁止																
	CH □出力許可／ 禁止フラグ	許可	禁止	許可	禁止																
アナログ出力テスト		可	不可	不可																	
分解能モード	用途に応じて分解能モードを切り換え、分解能を選択できます。＊1	－	－	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。(付 4 参照)																	
スケーリング機能	入力されたデジタル値を、設定した任意のスケーリング上限値、およびスケーリング下限値を使用して、ユニットのデジタル値にスケール換算し、それに対応したアナログ値を出力させる機能です。	－	○	A1S68DAI の分解能と同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68DAI と同じデジタル出力値が使用可能になります。																	
警報出力機能	デジタル値があらかじめ設定された範囲外の場合に、警報を出力します。	－	○																		
波形出力機能	あらかじめ用意した波形データ（デジタル値）を D/A 変換ユニットに登録し、設定した変換周期で連続アナログ出力する機能です。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 L60DA4 の製品情報の上 5 桁が 14041 以降の製品のみ対応しています。																	
外部供給電源 READY フラグ	外部供給電源 DC24V が供給されると ON します。フラグが OFF の場合、アナログ出力値は他の設定に関係なく 0V/0mA となります。	－	○																		
エラー履歴機能	D/A 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームを履歴として最大 16 件バッファメモリに格納します。	－	○																		
ユニットエラー履歴収集機能	D/A 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームが CPU ユニット内部に収集されます。	－	○																		
エラークリア機能	エラー発生時にシステムモニタからエラークリアできます。	－	○	GX Work2 で使用可能です。																	
オフセット・ゲイン値の待避／復元	ユーザレンジ設定のオフセット・ゲイン値の待避、および復元することができます。	－	○																		

* 1 A1S68DAI の分解能は 1/4000 で固定です。

L60DA4 の分解能は 1/20000 で固定です。スケーリング機能を用いて A1S68DAI の分解能と同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68DAI と同じデジタル出力値が使用可能になります。)

3.3.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L デジタルーアナログ変換ユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

A1S68DAI				L60DA4			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	WDT エラーフラグ (A1S68DAI 検出)	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	使用禁止
X1	D/A 変換 READY フラグ	Y1		X1	使用禁止	Y1	CH1 出力許可／禁止フラグ
X2	エラーフラグ	Y2		X2		Y2	CH2 出力許可／禁止フラグ
X3	使用禁止	Y3		X3		Y3	CH3 出力許可／禁止フラグ
X4		Y4		X4		Y4	CH4 出力許可／禁止フラグ
X5		Y5		X5		Y5	使用禁止
X6		Y6		X6		Y6	
X7		Y7		X7	外部供給電源 READY フラグ	Y7	
X8		Y8		X8	使用禁止	Y8	動作条件設定要求
X9		Y9		X9	動作条件設定完了フラグ	Y9	
XA		YA		XA	オフセット・ゲイン 設定モード状態フラグ	YA	ユーザレンジ書込み要求
XB		YB		XB	チャンネル変更完了フラグ	YB	チャンネル変更要求
XC		YC		XC	設定値変更完了フラグ	YC	設定値変更要求
XD		YD		XD	使用禁止	YD	使用禁止
XE		YE		XE	警報出力信号	YE	警報出力クリア要求
XF		YF		XF	エラー発生フラグ	YF	エラークリア要求
X10	使用禁止	Y10	D/A 変換値出力許可				
X11		Y11					
X12		Y12					
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					
X17		Y17					
X18		Y18	エラーリセットフラグ				
X19		Y19	使用禁止				
X1A		Y1A					
X1B		Y1B					
X1C		Y1C					
X1D		Y1D					
X1E		Y1E					
X1F		Y1F					

3.3.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L デジタルーアナログ変換ユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

A1S68DAI			L60DA4		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込	アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
0	アナログ出力許可／禁止チャンネル	R/W	0	D/A 変換許可／禁止設定	R/W
1	CH1 デジタル値		1	CH1 デジタル値	
2	CH2 デジタル値		2	CH2 デジタル値	
3	CH3 デジタル値		3	CH3 デジタル値	
4	CH4 デジタル値		4	CH4 デジタル値	—
5	CH5 デジタル値		5	システムエリア（使用禁止）	
6	CH6 デジタル値		6		
7	CH7 デジタル値		7		
8	CH8 デジタル値		8		
9	システムエリア（使用禁止）	—	9	出力モード	R
10	CH1 設定値チェックコード	R	10	システムエリア（使用禁止）	—
11	CH2 設定値チェックコード		11	CH1 設定値チェックコード	R
12	CH3 設定値チェックコード		12	CH2 設定値チェックコード	
13	CH4 設定値チェックコード		13	CH3 設定値チェックコード	
14	CH5 設定値チェックコード		14	CH4 設定値チェックコード	
15	CH6 設定値チェックコード		15	システムエリア（使用禁止）	—
16	CH7 設定値チェックコード		16		
17	CH8 設定値チェックコード		17		
		18			
			19	最新エラーコード	R
			20	設定レンジ（CH1 ～ CH4）	
			21	システムエリア（使用禁止）	—
			22	オフセット・ゲイン設定モード オフセット指定	R/W
			23	オフセット・ゲイン設定モード ゲイン指定	
			24	オフセット・ゲイン調整値指定	
			25	システムエリア（使用禁止）	—
			26	HOLD/CLEAR 機能設定（CH1 ～ CH4）	R
			27	システムエリア（使用禁止）	—
			46		
			47		
			48	警報出力フラグ	R
			49	システムエリア（使用禁止）	—
			52		
			53		
			54	CH1 スケーリング下限値	
			55	CH1 スケーリング上限値	
			56	CH2 スケーリング下限値	
			57	CH2 スケーリング上限値	
			58	CH3 スケーリング下限値	
			59	CH3 スケーリング上限値	
			60	CH4 スケーリング下限値	
			61	CH4 スケーリング上限値	—
			62	システムエリア（使用禁止）	
			85		

L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
86	CH1 警報出力上限値	R/W
87	CH1 警報出力下限値	
88	CH2 警報出力上限値	
89	CH2 警報出力下限値	
90	CH3 警報出力上限値	
91	CH3 警報出力下限値	
92	CH4 警報出力上限値	
93	CH4 警報出力下限値	
94		－
157	システムエリア（使用禁止）	
158		
159	モード移行設定	R/W
160		－
199	システムエリア（使用禁止）	
200	待避データ種別設定	
201	システムエリア（使用禁止）	－
202	CH1 工場出荷設定オフセット値	R/W
203	CH1 工場出荷設定ゲイン値	
204	CH2 工場出荷設定オフセット値	
205	CH2 工場出荷設定ゲイン値	
206	CH3 工場出荷設定オフセット値	
207	CH3 工場出荷設定ゲイン値	
208	CH4 工場出荷設定オフセット値	
209	CH4 工場出荷設定ゲイン値	
210	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値	
211	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値	
212	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値	
213	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値	
214	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値	
215	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値	
216	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値	
217	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値	
218		－
999	システムエリア（使用禁止）	
1000	CH1 波形出力開始／停止要求	
1001	CH2 波形出力開始／停止要求	R/W
1002	CH3 波形出力開始／停止要求	
1003	CH4 波形出力開始／停止要求	
1004		
1007	システムエリア（使用禁止）	－
1008	CH1 波形出力停止中出力選択	R/W
1009	CH1 波形出力停止中出力選択	
1010	CH3 波形出力停止中出力選択	
1011	CH4 波形出力停止中出力選択	
1012		－
1015	システムエリア（使用禁止）	
1016	CH1 波形出力停止中出力設定値	
1017	CH2 波形出力停止中出力設定値	R/W
1018	CH3 波形出力停止中出力設定値	
1019	CH4 波形出力停止中出力設定値	
1020		
1023	システムエリア（使用禁止）	－

L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1024	CH1 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	R/W
1025	CH1 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1026	CH2 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1027	CH2 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1028	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1029	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1030	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1031	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1032	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1039		
1040	CH1 波形パターン点数設定 (L)	R/W
1041	CH1 波形パターン点数設定 (H)	
1042	CH2 波形パターン点数設定 (L)	
1043	CH2 波形パターン点数設定 (H)	
1044	CH3 波形パターン点数設定 (L)	
1045	CH3 波形パターン点数設定 (H)	
1046	CH4 波形パターン点数設定 (L)	
1047	CH4 波形パターン点数設定 (H)	
1048	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1055		
1056	CH1 波形出力回数設定	R/W
1057	CH2 波形出力回数設定	
1058	CH3 波形出力回数設定	
1059	CH4 波形出力回数設定	
1060	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1063		
1064	CH1 波形出力変換周期定数	R/W
1065	CH2 波形出力変換周期定数	
1066	CH3 波形出力変換周期定数	
1067	CH4 波形出力変換周期定数	
1068	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1071		
1072	波形出力ステップ実行要求	R/W
1073	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1079		
1080	CH1 波形出力ステップ実行移動量	R/W
1081	CH2 波形出力ステップ実行移動量	
1082	CH3 波形出力ステップ実行移動量	
1083	CH4 波形出力ステップ実行移動量	
1084	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1099		
1100	CH1 波形出力状態モニタ	R
1101	CH2 波形出力状態モニタ	
1102	CH3 波形出力状態モニタ	
1103	CH4 波形出力状態モニタ	
1104	システムエリア (使用禁止)	—
}		
1107		
1108	CH1 波形出力変換周期モニタ (L)	R
1109	CH1 波形出力変換周期モニタ (H)	
1110	CH2 波形出力変換周期モニタ (L)	
1111	CH2 波形出力変換周期モニタ (H)	
1112	CH3 波形出力変換周期モニタ (L)	
1113	CH3 波形出力変換周期モニタ (H)	
1114	CH4 波形出力変換周期モニタ (L)	
1115	CH4 波形出力変換周期モニタ (H)	

L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1116	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1123		
1124	CH1 波形出力回数モニタ	R
1125	CH2 波形出力回数モニタ	
1126	CH3 波形出力回数モニタ	
1127	CH4 波形出力回数モニタ	
1128	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1131		
1132	CH1 波形出力現在アドレスモニタ (L)	R
1133	CH1 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1134	CH2 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1135	CH2 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1136	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1137	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1138	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1139	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1140	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1147		
1148	CH1 波形出力現在ディジタル値モニタ	R
1149	CH2 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1150	CH3 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1151	CH4 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1152	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1155		
1156	CH1 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	R
1157	CH1 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1158	CH2 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1159	CH2 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1160	CH3 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1161	CH3 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1162	CH4 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1163	CH4 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1164	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1171		
1172	CH1 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	R
1173	CH1 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1174	CH2 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1175	CH2 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1176	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1177	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1178	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1179	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1180	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1799		

3.4 A1S68DAI の場合 (L60DAIL8 への置換え)

3.4.1 性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S68DAI	L60DAIL8	互換性	置換え時の留意点																				
デジタル入力		16 ビット符号付バイナリ値 設定範囲：0 ～ 4096	16 ビット符号付バイナリ (-8192 ～ 8191 スケーリング機能使用時：-32768 ～ 32767)	○	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。 (付 4 参照)																				
アナログ出力		DC4 ～ 20mA (外部負荷抵抗値：0 ～ 600Ω)	電流：DC0 ～ 20mA (外部負荷抵抗値 0 ～ 600Ω)	○																					
入出力特性		<table><tr><td>デジタル入力値</td><td>アナログ出力値</td></tr><tr><td>4000</td><td>20mA</td></tr><tr><td>2000</td><td>12mA</td></tr><tr><td>0</td><td>4mA</td></tr></table>	デジタル入力値	アナログ出力値	4000	20mA	2000	12mA	0	4mA	<table><tr><td>アナログ出力レンジ</td><td>デジタル値</td><td>最大分解能</td></tr><tr><td rowspan="3">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td rowspan="2">0 ～ 8000</td><td>2500nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA</td><td>2000nA</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>-8000 ～ 8000</td><td>707nA</td></tr></table>	アナログ出力レンジ	デジタル値	最大分解能	電流	0 ～ 20mA	0 ～ 8000	2500nA	4 ～ 20mA	2000nA	ユーザレンジ設定	-8000 ～ 8000	707nA	○	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。 (付 4 参照)
デジタル入力値	アナログ出力値																								
4000	20mA																								
2000	12mA																								
0	4mA																								
アナログ出力レンジ	デジタル値	最大分解能																							
電流	0 ～ 20mA	0 ～ 8000	2500nA																						
	4 ～ 20mA		2000nA																						
	ユーザレンジ設定	-8000 ～ 8000	707nA																						
アナログ値の最大分解能		4 μA																							
総合精度 (アナログ出力値の最大値に対する精度)		±1.0%(±200 μA)	周囲温度 25±5 ℃ ±0.3% (±60 μA) 以内 周囲温度 0 ～ 55 ℃ ±1.0% (±200 μA) 以内	○																					
変換速度		4ms 以内／8 チャンネル ただし、シーケンサ CPU からの FROM/TO 命令によるアクセス頻度が高い場合は、約 6ms 程度まで延びることがある。	200 μs /チャンネル	○																					
アナログ出力点数		8 チャンネル／ユニット	8 チャンネル／ユニット	○																					
オフセット・ゲイン設定回数		－	最大 10000 回	○																					
出力短絡保護		あり	あり	○																					
絶縁方式		出力端子とシーケンサ電源間：フォトカブラ絶縁 出力チャンネル間：非絶縁	入出力端子とシーケンサ電源間：フォトカブラ絶縁 出力チャンネル間：非絶縁 外部供給電源とアナログ出力間：トランス絶縁	○																					
絶縁耐圧		－	入出力端子とシーケンサ電源間：AC500Vrms 1 分間 外部供給電源とアナログ出力間：AC500Vrms 1 分間	○																					
絶縁抵抗		－	入出力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上	○																					
入出力占有点数		32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)	16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点) (ユニット占有数：2)	△	入出力占有点数が 16 点、ユニット占有数が 2 に変更となっています。																				
接続端子		20 点端子台 (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台	×																					
適合電線サイズ		0.75 ～ 1.5mm ²	0.3 ～ 0.75mm ²	×	配線の変更が必要です。																				
適合圧着端子		R1.25-3, 1.25-YS3, RAV1.25-3, V1.25-YS3A	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×																					
内部消費電流 (DC5V)		0.85A	0.15A	○																					
外部供給電源	電圧	－	DC24V +20%, -15% リップル、スパイク 500mVp-p 以下	×	外部供給電源が必要です。																				
	消費電流		消費電流：0.25A																						
	突入電流		3.9A, 2.0ms 以下																						
質量		0.22kg	0.22kg	△																					

3.4.2 機能比較

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1S68DAI	L60DAIL8	置換え時の留意点																
D/A 変換許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換を許可するか／禁止するかの指定ができます。	○	○	L60DAIL8 では使用しないチャンネルを D/A 変換禁止にすることにより変換周期を短縮することができます。																
D/A 出力許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換値を出力するか、オフセット値を出力するかを指定できます。 出力許可／禁止にかかわらず変換速度は一定です。	○	○																	
レンジ切換え機能	使用するレンジを選択できます。	－	○																	
オフセット・ゲイン設定機能	アナログ出力値の誤差を修正できます。	－	○																	
アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能	CPU ユニットの動作状態が RUN、STOP、または停止エラーにより、アナログ出力値を保持 (HOLD) するか、クリア (CLEAR) するかを設定します。	○	○	A1S68DAI はユニット前面の HLD/CLR 端子により全チャンネル一括で設定します。L60DAIL8 ではチャンネルごとに HOLD/CLEAR の設定が行えます。																
シーケンサ CPU STOP 時のアナログ出力テスト	シーケンサ CPU STOP 時に CH □出力許可／禁止フラグを強制的に ON すると、D/A 変換されたアナログ値が出力されます。 <table><tr><td rowspan="3">設定 組合せ</td><td>D/A 変換許可／禁止</td><td colspan="2">許可</td><td colspan="2">禁止</td></tr><tr><td>CH □出力許可／禁止フラグ</td><td>許可</td><td>禁止</td><td>許可</td><td>禁止</td></tr><tr><td colspan="2">アナログ出力テスト</td><td>可</td><td>不可</td><td>不可</td></tr></table>	設定 組合せ	D/A 変換許可／禁止	許可		禁止		CH □出力許可／禁止フラグ	許可	禁止	許可	禁止	アナログ出力テスト		可	不可	不可	－	○	
設定 組合せ	D/A 変換許可／禁止		許可		禁止															
	CH □出力許可／禁止フラグ		許可	禁止	許可	禁止														
	アナログ出力テスト		可	不可	不可															
分解能モード	用途に応じて分解能モードを切り換え、分解能を選択できます。＊1	－	－	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。(付 4 参照)																
スケーリング機能	入力されたデジタル値を、設定した任意のスケーリング上限値、およびスケーリング下限値を使用して、ユニットのデジタル値にスケール換算し、それに対応したアナログ値を出力させる機能です。	－	○	A1S68DAI の分解能と同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68DAI と同じデジタル出力値が使用可能になります。																
警報出力機能	デジタル値があらかじめ設定された範囲外の場合に、警報を出力します。	－	○																	
波形出力機能	あらかじめ用意した波形データ (デジタル値) を D/A 変換ユニットに登録し、設定した変換周期で連続アナログ出力する機能です。	－	○	GX Works2 で使用可能です。																
外部供給電源 READY フラグ	外部供給電源 DC24V が供給されると ON します。フラグが OFF の場合、アナログ出力値は他の設定に関係なく 0V/0mA となります。	－	○																	
エラー履歴機能	D/A 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームを履歴として最大 16 件バッファメモリに格納します。	－	○																	
ユニットエラー履歴収集機能	D/A 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームが CPU ユニット内部に収集されます。	－	○																	
エラークリア機能	エラー発生時にシステムモニタからエラークリアできます。	－	○	GX Work2 で使用可能です。																
オフセット・ゲイン値の待避／復元	ユーザレンジ設定のオフセット・ゲイン値の待避、および復元することができます。	－	○																	

＊1 A1S68DAI の分解能は 1/4000 で固定です。

L60DAIL8 の分解能は 1/8000 で固定です。スケーリング機能を用いて A1S68DAI の分解能と同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68DAI と同じデジタル出力値が使用可能になります。

3.4.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L デジタルーアナログ変換ユニットユーザズマニュアルをご参照ください。

A1S68DAI				L60DAIL8			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	WDT エラーフラグ (A1S68DAI 検出)	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	使用禁止
X1	D/A 変換 READY フラグ	Y1		X1	使用禁止	Y1	CH1 出力許可／禁止フラグ
X2	エラーフラグ	Y2		X2		Y2	CH2 出力許可／禁止フラグ
X3	使用禁止	Y3		X3		Y3	CH3 出力許可／禁止フラグ
X4		Y4		X4		Y4	CH4 出力許可／禁止フラグ
X5		Y5		X5		Y5	CH5 出力許可／禁止フラグ
X6		Y6		X6		Y6	CH6 出力許可／禁止フラグ
X7		Y7		X7	外部供給電源 READY フラグ	Y7	CH7 出力許可／禁止フラグ
X8		Y8		X8	使用禁止	Y8	CH8 出力許可／禁止フラグ
X9		Y9		X9	動作条件設定完了フラグ	Y9	動作条件設定要求
XA		YA		XA	オフセット・ゲイン 設定モード状態フラグ	YA	ユーザレンジ書込み要求
XB		YB		XB	チャンネル変更完了フラグ	YB	チャンネル変更要求
XC		YC		XC	設定値変更完了フラグ	YC	設定値変更要求
XD		YD		XD	使用禁止	YD	使用禁止
XE		YE		XE	警報出力信号	YE	警報出力クリア要求
XF		YF		XF	エラー発生フラグ	YF	エラークリア要求
X10	使用禁止	Y10	D/A 変換値出力許可				
X11		Y11					
X12		Y12					
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					
X17		Y17					
X18		Y18	エラーリセットフラグ				
X19		Y19	使用禁止				
X1A		Y1A					
X1B		Y1B					
X1C		Y1C					
X1D		Y1D					
X1E		Y1E					
X1F		Y1F					

3.4.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
 バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L デジタルーアナログ変換ユニットユーザズマニュアルをご参照ください。

A1S68DAI			L60DAIL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込	アドレス (10進数)	名称	読出／書込
0	アナログ出力許可／禁止チャンネル	R/W	0	D/A 変換許可／禁止設定	R/W
1	CH1 デジタル値		1	CH1 デジタル値	
2	CH2 デジタル値		2	CH2 デジタル値	
3	CH3 デジタル値		3	CH3 デジタル値	
4	CH4 デジタル値		4	CH4 デジタル値	
5	CH5 デジタル値		5	CH5 デジタル値	
6	CH6 デジタル値		6	CH6 デジタル値	
7	CH7 デジタル値		7	CH7 デジタル値	
8	CH8 デジタル値		8	CH8 デジタル値	
9	システムエリア（使用禁止）	—	9	出力モード	R
10	CH1 設定値チェックコード	R	10	システムエリア（使用禁止）	—
11	CH2 設定値チェックコード		11	CH1 設定値チェックコード	R
12	CH3 設定値チェックコード		12	CH2 設定値チェックコード	
13	CH4 設定値チェックコード		13	CH3 設定値チェックコード	
14	CH5 設定値チェックコード		14	CH4 設定値チェックコード	
15	CH6 設定値チェックコード		15	CH5 設定値チェックコード	
16	CH7 設定値チェックコード		16	CH6 設定値チェックコード	
17	CH8 設定値チェックコード		17	CH7 設定値チェックコード	
			18	CH8 設定値チェックコード	
			19	最新エラーコード	R
			20	設定レンジ（CH1 ～ CH4）	
			21	設定レンジ（CH5 ～ CH8）	
			22	オフセット・ゲイン設定モード オフセット指定	R/W
			23	オフセット・ゲイン設定モード ゲイン指定	
			24	オフセット・ゲイン調整値指定	
			25	システムエリア（使用禁止）	—
			26	HOLD/CLEAR 機能設定（CH1 ～ CH4）	R
			27	HOLD/CLEAR 機能設定（CH5 ～ CH8）	
			28	システムエリア（使用禁止）	—
			46		
			47	警報出力設定	R/W
			48	警報出力フラグ	R
			49	システムエリア（使用禁止）	—
			52		

L60DAIL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
53	スケーリング有効／無効設定	R/W
54	CH1 スケーリング下限値	
55	CH1 スケーリング上限値	
56	CH2 スケーリング下限値	
57	CH2 スケーリング上限値	
58	CH3 スケーリング下限値	
59	CH3 スケーリング上限値	
60	CH4 スケーリング下限値	
61	CH4 スケーリング上限値	
62	CH5 スケーリング下限値	
63	CH5 スケーリング上限値	
64	CH6 スケーリング下限値	
65	CH6 スケーリング上限値	
66	CH7 スケーリング下限値	
67	CH7 スケーリング上限値	
68	CH8 スケーリング下限値	
69	CH8 スケーリング上限値	
70	システムエリア（使用禁止）	—
71		
85		
86	CH1 警報出力上限値	R/W
87	CH1 警報出力下限値	
88	CH2 警報出力上限値	
89	CH2 警報出力下限値	
90	CH3 警報出力上限値	
91	CH3 警報出力下限値	
92	CH4 警報出力上限値	
93	CH4 警報出力下限値	
94	CH5 警報出力上限値	
95	CH5 警報出力下限値	
96	CH6 警報出力上限値	
97	CH6 警報出力下限値	
98	CH7 警報出力上限値	
99	CH7 警報出力下限値	
100	CH8 警報出力上限値	
101	CH8 警報出力下限値	
102	システムエリア（使用禁止）	—
103		
157		
158	モード移行設定	R/W
159		
160	システムエリア（使用禁止）	—
161		
201		
202	CH1 工場出荷設定オフセット値	R/W
203	CH1 工場出荷設定ゲイン値	
204	CH2 工場出荷設定オフセット値	
205	CH2 工場出荷設定ゲイン値	
206	CH3 工場出荷設定オフセット値	
207	CH3 工場出荷設定ゲイン値	
208	CH4 工場出荷設定オフセット値	
209	CH4 工場出荷設定ゲイン値	
210	CH5 工場出荷設定オフセット値	
211	CH5 工場出荷設定ゲイン値	
212	CH6 工場出荷設定オフセット値	
213	CH6 工場出荷設定ゲイン値	
214	CH7 工場出荷設定オフセット値	
215	CH7 工場出荷設定ゲイン値	
216	CH8 工場出荷設定オフセット値	
217	CH8 工場出荷設定ゲイン値	

L60DAIL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
218	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値	R/W
219	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値	
220	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値	
221	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値	
222	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値	
223	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値	
224	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値	
225	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値	
226	CH5 ユーザレンジ設定オフセット値	
227	CH5 ユーザレンジ設定ゲイン値	
228	CH6 ユーザレンジ設定オフセット値	
229	CH6 ユーザレンジ設定ゲイン値	
230	CH7 ユーザレンジ設定オフセット値	
231	CH7 ユーザレンジ設定ゲイン値	
232	CH8 ユーザレンジ設定オフセット値	
233	CH8 ユーザレンジ設定ゲイン値	
234		—
{	システムエリア（使用禁止）	
999		
1000	CH1 波形出力開始／停止要求	R/W
1001	CH2 波形出力開始／停止要求	
1002	CH3 波形出力開始／停止要求	
1003	CH4 波形出力開始／停止要求	
1004	CH5 波形出力開始／停止要求	
1005	CH6 波形出力開始／停止要求	
1006	CH7 波形出力開始／停止要求	
1007	CH8 波形出力開始／停止要求	
1008	CH1 波形出力停止中出力選択	R/W
1009	CH1 波形出力停止中出力選択	
1010	CH3 波形出力停止中出力選択	
1011	CH4 波形出力停止中出力選択	
1012	CH5 波形出力停止中出力選択	
1013	CH6 波形出力停止中出力選択	
1014	CH7 波形出力停止中出力選択	
1015	CH8 波形出力停止中出力選択	
1016	CH1 波形出力停止中出力設定値	R/W
1017	CH2 波形出力停止中出力設定値	
1018	CH3 波形出力停止中出力設定値	
1019	CH4 波形出力停止中出力設定値	
1020	CH5 波形出力停止中出力設定値	
1021	CH6 波形出力停止中出力設定値	
1022	CH7 波形出力停止中出力設定値	
1023	CH8 波形出力停止中出力設定値	
1024	CH1 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	R/W
1025	CH1 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1026	CH2 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1027	CH2 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1028	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1029	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1030	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1031	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1032	CH5 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1033	CH5 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1034	CH6 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1035	CH6 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1036	CH7 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1037	CH7 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1038	CH8 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1039	CH8 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	

L60DAIL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1040	CH1 波形パターン点数設定 (L)	R/W
1041	CH1 波形パターン点数設定 (H)	
1042	CH2 波形パターン点数設定 (L)	
1043	CH2 波形パターン点数設定 (H)	
1044	CH3 波形パターン点数設定 (L)	
1045	CH3 波形パターン点数設定 (H)	
1046	CH4 波形パターン点数設定 (L)	
1047	CH4 波形パターン点数設定 (H)	
1048	CH5 波形パターン点数設定 (L)	
1049	CH5 波形パターン点数設定 (H)	
1050	CH6 波形パターン点数設定 (L)	
1051	CH6 波形パターン点数設定 (H)	
1052	CH7 波形パターン点数設定 (L)	
1053	CH7 波形パターン点数設定 (H)	
1054	CH8 波形パターン点数設定 (L)	
1055	CH8 波形パターン点数設定 (H)	
1056	CH1 波形出力回数設定	R/W
1057	CH2 波形出力回数設定	
1058	CH3 波形出力回数設定	
1059	CH4 波形出力回数設定	
1060	CH5 波形出力回数設定	
1061	CH6 波形出力回数設定	
1062	CH7 波形出力回数設定	
1063	CH8 波形出力回数設定	
1064	CH1 波形出力変換周期定数	R/W
1065	CH2 波形出力変換周期定数	
1066	CH3 波形出力変換周期定数	
1067	CH4 波形出力変換周期定数	
1068	CH5 波形出力変換周期定数	
1069	CH6 波形出力変換周期定数	
1070	CH7 波形出力変換周期定数	
1071	CH8 波形出力変換周期定数	
1072	波形出力ステップ実行要求	R/W
1073	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1079		
1080	CH1 波形出力ステップ実行移動量	R/W
1081	CH2 波形出力ステップ実行移動量	
1082	CH3 波形出力ステップ実行移動量	
1083	CH4 波形出力ステップ実行移動量	
1084	CH5 波形出力ステップ実行移動量	
1085	CH6 波形出力ステップ実行移動量	
1086	CH7 波形出力ステップ実行移動量	
1087	CH8 波形出力ステップ実行移動量	
1088	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1099		
1100	CH1 波形出力状態モニタ	R
1101	CH2 波形出力状態モニタ	
1102	CH3 波形出力状態モニタ	
1103	CH4 波形出力状態モニタ	
1104	CH5 波形出力状態モニタ	
1105	CH6 波形出力状態モニタ	
1106	CH7 波形出力状態モニタ	
1107	CH8 波形出力状態モニタ	

L60DAIL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1108	CH1 波形出力変換周期モニタ (L)	R
1109	CH1 波形出力変換周期モニタ (H)	
1110	CH2 波形出力変換周期モニタ (L)	
1111	CH2 波形出力変換周期モニタ (H)	
1112	CH3 波形出力変換周期モニタ (L)	
1113	CH3 波形出力変換周期モニタ (H)	
1114	CH4 波形出力変換周期モニタ (L)	
1115	CH4 波形出力変換周期モニタ (H)	
1116	CH5 波形出力変換周期モニタ (L)	
1117	CH5 波形出力変換周期モニタ (H)	
1118	CH6 波形出力変換周期モニタ (L)	
1119	CH6 波形出力変換周期モニタ (H)	
1120	CH7 波形出力変換周期モニタ (L)	
1121	CH7 波形出力変換周期モニタ (H)	
1122	CH8 波形出力変換周期モニタ (L)	
1123	CH8 波形出力変換周期モニタ (H)	
1124	CH1 波形出力回数モニタ	R
1125	CH2 波形出力回数モニタ	
1126	CH3 波形出力回数モニタ	
1127	CH4 波形出力回数モニタ	
1128	CH5 波形出力回数モニタ	
1129	CH6 波形出力回数モニタ	
1130	CH7 波形出力回数モニタ	
1131	CH8 波形出力回数モニタ	
1132	CH1 波形出力現在アドレスモニタ (L)	R
1133	CH1 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1134	CH2 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1135	CH2 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1136	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1137	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1138	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1139	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1140	CH5 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1141	CH5 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1142	CH6 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1143	CH6 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1144	CH7 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1145	CH7 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1146	CH8 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1147	CH8 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1148	CH1 波形出力現在ディジタル値モニタ	R
1149	CH2 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1150	CH3 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1151	CH4 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1152	CH5 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1153	CH6 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1154	CH7 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1155	CH8 波形出力現在ディジタル値モニタ	

L60DAIL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1156	CH1 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	R
1157	CH1 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1158	CH2 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1159	CH2 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1160	CH3 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1161	CH3 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1162	CH4 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1163	CH4 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1164	CH5 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1165	CH5 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1166	CH6 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1167	CH6 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1168	CH7 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1169	CH7 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1170	CH8 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1171	CH8 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1172	CH1 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	R
1173	CH1 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1174	CH2 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1175	CH2 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1176	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1177	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1178	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1179	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1180	CH5 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1181	CH5 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1182	CH6 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1183	CH6 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1184	CH7 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1185	CH7 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1186	CH8 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1187	CH8 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1188		—
1699	システムエリア (使用禁止)	
1700	システムエリア CH1 D/A 変換状態	R
1701	システムエリア CH2 D/A 変換状態	
1702	システムエリア CH3 D/A 変換状態	
1703	システムエリア CH4 D/A 変換状態	
1704	システムエリア CH5 D/A 変換状態	
1705	システムエリア CH6 D/A 変換状態	
1706	システムエリア CH7 D/A 変換状態	
1707	システムエリア CH8 D/A 変換状態	
1708		—
1709	システムエリア (使用禁止)	

L60DA1L8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1710	CH1 アナログ出力指令値	R
1711	CH1 アナログ出力指令値単位	
1712	CH2 アナログ出力指令値	
1713	CH2 アナログ出力指令値単位	
1714	CH3 アナログ出力指令値	
1715	CH3 アナログ出力指令値単位	
1716	CH4 アナログ出力指令値	
1717	CH4 アナログ出力指令値単位	
1718	CH5 アナログ出力指令値	
1719	CH5 アナログ出力指令値単位	
1720	CH6 アナログ出力指令値	
1721	CH6 アナログ出力指令値単位	
1722	CH7 アナログ出力指令値	
1723	CH7 アナログ出力指令値単位	
1724	CH8 アナログ出力指令値	
1725	CH8 アナログ出力指令値単位	
1726		—
1727	システムエリア（使用禁止）	
1728		R
1730	システムエリア RUN LED 状態モニタ	
1731	システムエリア ERR LED 状態モニタ	
1732	システムエリア ALM LED 状態モニタ	
1733		
1734	システムエリア（使用禁止）	—
1799		

3.5 A1S68DAV の場合 (L60DA4 への置換え)

3.5.1 性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S68DAV	L60DA4	互換性	置換え時の留意点																																		
デジタル入力		16ビット符号付バイナリ値 設定範囲：-2048～2047	16ビット符号付バイナリ (-20480～20479, スケーリング機能使用時モード：-32768～32767)	○	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。 (付 4 参照)																																		
アナログ出力		DC-10～0～10V (外部負荷抵抗値：2kΩ～1MΩ)	電圧：DC-10～10V (外部負荷抵抗値 1kΩ～1MΩ) 電流：DC0～20mA (外部負荷抵抗値 0～600Ω)	○																																			
入出力特性		<table><tr><th>デジタル入力値</th><th>アナログ出力値</th></tr><tr><td>2000</td><td>10V</td></tr><tr><td>1000</td><td>5V</td></tr><tr><td>0</td><td>0V</td></tr><tr><td>-1000</td><td>-5V</td></tr><tr><td>-2000</td><td>-10V</td></tr></table>	デジタル入力値	アナログ出力値	2000	10V	1000	5V	0	0V	-1000	-5V	-2000	-10V	<table><tr><th colspan="2">アナログ出力レンジ</th><th>デジタル値</th><th>最大分解能</th></tr><tr><td rowspan="4">電圧</td><td>0～5V</td><td rowspan="4">0～20000</td><td>250μV</td></tr><tr><td>1～5V</td><td>200μV</td></tr><tr><td>-10～10V</td><td>500μV</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>333μV</td></tr><tr><td rowspan="3">電流</td><td>0～20mA</td><td rowspan="3">0～20000</td><td>1000nA</td></tr><tr><td>4～20mA</td><td>800nA</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>700nA</td></tr></table>	アナログ出力レンジ		デジタル値	最大分解能	電圧	0～5V	0～20000	250μV	1～5V	200μV	-10～10V	500μV	ユーザレンジ設定	333μV	電流	0～20mA	0～20000	1000nA	4～20mA	800nA	ユーザレンジ設定	700nA	○	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。 (付 4 参照)
デジタル入力値	アナログ出力値																																						
2000	10V																																						
1000	5V																																						
0	0V																																						
-1000	-5V																																						
-2000	-10V																																						
アナログ出力レンジ		デジタル値	最大分解能																																				
電圧	0～5V	0～20000	250μV																																				
	1～5V		200μV																																				
	-10～10V		500μV																																				
	ユーザレンジ設定		333μV																																				
電流	0～20mA	0～20000	1000nA																																				
	4～20mA		800nA																																				
	ユーザレンジ設定		700nA																																				
アナログ値の最大分解能		5mV																																					
総合精度 (アナログ出力値の最大値に対する精度)		±1.0%(±100mV)	周囲温度 25±5℃ ±0.1% (電圧：±10mV, 電流：±20μA) 以内 周囲温度 0～55℃ ±0.3% (電圧：±30mV, 電流：±60μA) 以内	○																																			
変換速度		4ms 以内／8 チャンネル ただし、シーケンサ CPU からの FROM/TO 命令によるアクセス頻度が高い場合は、約 6ms 程度まで延びることがあります。	20μs /チャンネル	○																																			
アナログ出力点数		8 チャンネル／ユニット	4 チャンネル／ユニット	○																																			
オフセット・ゲイン設定回数		－	最大 50000 回	○																																			
出力短絡保護		あり	あり	○																																			
絶縁方式		出力端子とシーケンサ電源間：フォトカブラ絶縁 出力チャンネル間：非絶縁	入出力端子とシーケンサ電源間：フォトカブラ絶縁 出力チャンネル間：非絶縁 外部供給電源とアナログ出力間：トランス絶縁	○																																			
絶縁耐圧		－	入出力端子とシーケンサ電源間：AC500Vrms 1 分間 外部供給電源とアナログ出力間：AC500Vrms 1 分間	○																																			
絶縁抵抗		－	入出力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上	○																																			
入出力占有点数		32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)	16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	入出力占有点数が 16 点に変更となっています。																																		
接続端子		20 点端子台 (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台	×																																			
適合電線サイズ		0.75～1.5mm ²	0.3～0.75mm ²	×																																			
適合圧着端子		R1.25-3, 1.25-YS3, RAV1.25-3, V1.25-YS3A	FG 端子：R1.25-3, 1.25-YS3, RAV1.25-3, V1.25-YS3A FG 端子以外：R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	配線の変更が必要です。																																		
内部消費電流 (DC5V)		0.65A	0.16A	○																																			
外部供給電源	電圧	－	DC24V +20%, -15% リップル, スパイク 500mVp-p 以下	×	外部供給電源が必要です。																																		
	消費電流		0.18A																																				
	突入電流		4.3A 1000μs 以下																																				
質量		0.22kg	0.20kg	△																																			

3.5.2 機能比較

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1S68DAV	L60DA4	置換え時の留意点																
D/A 変換許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換を許可するか／禁止するかの指定ができます。	○	○	L60DA4 では使用しないチャンネルを D/A 変換禁止にすることにより変換周期を短縮することができます。																
D/A 出力許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換値を出力するか、オフセット値を出力するかを指定できます。 出力許可／禁止にかかわらず変換速度は一定です。	○	○																	
レンジ切換え機能	使用するレンジを選択できます。	－	○																	
オフセット・ゲイン設定機能	アナログ出力値の誤差を修正できます。	－	○																	
アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能	CPU ユニットの動作状態が RUN、STOP、または停止エラーにより、アナログ出力値を保持（HOLD）するか、クリア（CLEAR）するかを設定します。	○	○	A1S68DAV はユニット前面の HLD/CLR 端子により全チャンネル一括で設定します。 L60DA4 ではチャンネルごとに HOLD/CLEAR の設定が行えます。																
シーケンサ CPU STOP 時のアナログ出力テスト	シーケンサ CPU STOP 時に CH □出力許可／禁止フラグを強制的に ON すると、D/A 変換されたアナログ値が出力されます。 <table><tr><td rowspan="3">設定 組合せ</td><td>D/A 変換許可／禁止</td><td colspan="2">許可</td><td colspan="2">禁止</td></tr><tr><td>CH □出力許可／禁止フラグ</td><td>許可</td><td>禁止</td><td>許可</td><td>禁止</td></tr><tr><td>アナログ出力テスト</td><td>可</td><td>不可</td><td colspan="2">不可</td></tr></table>	設定 組合せ	D/A 変換許可／禁止	許可		禁止		CH □出力許可／禁止フラグ	許可	禁止	許可	禁止	アナログ出力テスト	可	不可	不可		－	○	
設定 組合せ	D/A 変換許可／禁止		許可		禁止															
	CH □出力許可／禁止フラグ		許可	禁止	許可	禁止														
	アナログ出力テスト	可	不可	不可																
分解能モード	用途に応じて分解能モードを切り換え、分解能を選択できます。＊1	－	－	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。（付 4 参照）																
スケーリング機能	入力されたデジタル値を、設定した任意のスケーリング上限値、およびスケーリング下限値を使用して、ユニットのデジタル値にスケール換算し、それに対応したアナログ値を出力させる機能です。	－	○	A1S68DAV の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68DAV と同じデジタル出力値が使用可能になります。																
警報出力機能	デジタル値があらかじめ設定された範囲外の場合に、警報を出力します。	－	○																	
波形出力機能	あらかじめ用意した波形データ（デジタル値）を D/A 変換ユニットに登録し、設定した変換周期で連続アナログ出力する機能です。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 L60DA4 の製品情報の上 5 桁が 14041 以降の製品のみ対応しています。																
外部供給電源 READY フラグ	外部供給電源 DC24V が供給されると ON します。フラグが OFF の場合、アナログ出力値は他の設定に関係なく 0V/0mA となります。	－	○																	
エラー履歴機能	D/A 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームを履歴として最大 16 件バッファメモリに格納します。	－	○																	
ユニットエラー履歴収集機能	D/A 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームが CPU ユニット内部に収集されます。	－	○																	
エラークリア機能	エラー発生時にシステムモニタからエラークリアできます。	－	○	GX Work2 で使用可能です。																
オフセット・ゲイン値の待避／復元	ユーザレンジ設定のオフセット・ゲイン値の待避、および復元することができます。	－	○																	

＊1 分解能モードの設定で、A1S68DAV の分解能は 1/4000(-2000 ～ 2000) で固定です。
L60DA4 の分解能は 1/20000 で固定です。スケーリング機能を用いて A1S68DAV の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68DAV と同じデジタル出力値が使用可能になります。)

3.5.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L デジタルーアナログ変換ユニットユーザズマニュアルをご参照ください。

A1S68DAV				L60DA4			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	WDT エラーフラグ (A1S68DAV 検出)	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	使用禁止
X1	D/A 変換 READY フラグ	Y1		X1	使用禁止	Y1	CH1 出力許可／ 禁止フラグ
X2	エラーフラグ	Y2		X2		Y2	CH2 出力許可／ 禁止フラグ
X3	使用禁止	Y3		X3		Y3	CH3 出力許可／ 禁止フラグ
X4		Y4		X4		Y4	CH4 出力許可／ 禁止フラグ
X5		Y5		X5	外部供給電源 READY フラグ	Y5	使用禁止
X6		Y6		X6		Y6	
X7		Y7		X7	使用禁止	Y7	動作条件設定要求
X8		Y8		X8	動作条件設定完了フラグ	Y8	
X9		Y9		X9	オフセット・ゲイン 設定モード状態フラグ	Y9	ユーザレンジ書込み要求
XA		YA		XA	チャンネル変更完了フラグ	YA	チャンネル変更要求
XB		YB		XB	設定値変更完了フラグ	YB	設定値変更要求
XC		YC		XC	使用禁止	YC	使用禁止
XD		YD		XD	警報出力信号	YE	警報出力クリア要求
XE		YE		XE	エラー発生フラグ	YF	エラークリア要求
XF		YF		XF			
X10	使用禁止	Y10	D/A 変換値出力許可 フラグ				
X11		Y11					
X12		Y12					
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					
X17		Y17					
X18		Y18	エラーリセットフラグ				
X19		Y19	使用禁止				
X1A		Y1A					
X1B		Y1B					
X1C		Y1C					
X1D		Y1D					
X1E		Y1E					
X1F		Y1F					

3.5.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
 バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L デジタル・アナログ変換ユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

A1S68DAV			L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込	アドレス (10進数)	名称	読出／書込
0	アナログ出力許可／禁止チャンネル	R/W	0	D/A 変換許可／禁止設定	R/W
1	CH1 デジタル値		1	CH1 デジタル値	
2	CH2 デジタル値		2	CH2 デジタル値	
3	CH3 デジタル値		3	CH3 デジタル値	
4	CH4 デジタル値		4	CH4 デジタル値	
5	CH5 デジタル値		5	システムエリア（使用禁止）	－
6	CH6 デジタル値		6		
7	CH7 デジタル値		7		
8	CH8 デジタル値		8		
9	システムエリア（使用禁止）	－	9		
10	CH1 設定値チェックコード	R	10	出力モード	R
11	CH2 設定値チェックコード		11	システムエリア（使用禁止）	－
12	CH3 設定値チェックコード		12	CH2 設定値チェックコード	R
13	CH4 設定値チェックコード		13	CH3 設定値チェックコード	
14	CH5 設定値チェックコード		14	CH4 設定値チェックコード	
15	CH6 設定値チェックコード		15	システムエリア（使用禁止）	－
16	CH7 設定値チェックコード		16		
17	CH8 設定値チェックコード		17		
			18		
			19	最新エラーコード	R
			20	設定レンジ（CH1 ～ CH4）	
			21	システムエリア（使用禁止）	－
			22	オフセット・ゲイン設定モード オフセット指定	R/W
			23	オフセット・ゲイン設定モード ゲイン指定	
			24	オフセット・ゲイン調整値指定	
			25	システムエリア（使用禁止）	－
			26	HOLD/CLEAR 機能設定（CH1 ～ CH4）	R
			27		
			｝	システムエリア（使用禁止）	－
			46		
			47	警報出力設定	R/W
			48	警報出力フラグ	R
			49		
			｝	システムエリア（使用禁止）	－
			52		
			53	スケーリング有効／無効設定	R/W
			54	CH1 スケーリング下限値	
			55	CH1 スケーリング上限値	
			56	CH2 スケーリング下限値	
			57	CH2 スケーリング上限値	
			58	CH3 スケーリング下限値	
			59	CH3 スケーリング上限値	
			60	CH4 スケーリング下限値	
			61	CH4 スケーリング上限値	
			62		
			｝	システムエリア（使用禁止）	－
			85		

L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
86	CH1 警報出力上限値	R/W
87	CH1 警報出力下限値	
88	CH2 警報出力上限値	
89	CH2 警報出力下限値	
90	CH3 警報出力上限値	
91	CH3 警報出力下限値	
92	CH4 警報出力上限値	
93	CH4 警報出力下限値	
94	システムエリア（使用禁止）	—
}		
157		
158	モード移行設定	R/W
159		
160	システムエリア（使用禁止）	—
}		
199		
200	待避データ種別設定	R/W
201	システムエリア（使用禁止）	—
202	CH1 工場出荷設定オフセット値	R/W
203	CH1 工場出荷設定ゲイン値	
204	CH2 工場出荷設定オフセット値	
205	CH2 工場出荷設定ゲイン値	
206	CH3 工場出荷設定オフセット値	
207	CH3 工場出荷設定ゲイン値	
208	CH4 工場出荷設定オフセット値	
209	CH4 工場出荷設定ゲイン値	
210	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値	
211	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値	
212	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値	
213	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値	
214	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値	
215	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値	
216	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値	
217	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値	
218	システムエリア（使用禁止）	—
}		
999		
1000	CH1 波形出力開始／停止要求	R/W
1001	CH2 波形出力開始／停止要求	
1002	CH3 波形出力開始／停止要求	
1003	CH4 波形出力開始／停止要求	
1004	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1007		
1008	CH1 波形出力停止中出力選択	R/W
1009	CH1 波形出力停止中出力選択	
1010	CH3 波形出力停止中出力選択	
1011	CH4 波形出力停止中出力選択	
1012	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1015		

L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1016	CH1 波形出力停止中出力設定値	R/W
1017	CH2 波形出力停止中出力設定値	
1018	CH3 波形出力停止中出力設定値	
1019	CH4 波形出力停止中出力設定値	
1020	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1023		
1024	CH1 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	R/W
1025	CH1 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1026	CH2 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1027	CH2 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1028	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1029	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1030	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1031	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1032	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1039		
1040	CH1 波形パターン点数設定 (L)	R/W
1041	CH1 波形パターン点数設定 (H)	
1042	CH2 波形パターン点数設定 (L)	
1043	CH2 波形パターン点数設定 (H)	
1044	CH3 波形パターン点数設定 (L)	
1045	CH3 波形パターン点数設定 (H)	
1046	CH4 波形パターン点数設定 (L)	
1047	CH4 波形パターン点数設定 (H)	
1048	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1055		
1056	CH1 波形出力回数設定	R/W
1057	CH2 波形出力回数設定	
1058	CH3 波形出力回数設定	
1059	CH4 波形出力回数設定	
1060	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1063		
1064	CH1 波形出力変換周期定数	R/W
1065	CH2 波形出力変換周期定数	
1066	CH3 波形出力変換周期定数	
1067	CH4 波形出力変換周期定数	
1068	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1071		
1072	波形出カステップ実行要求	R/W
1073	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1079		
1080	CH1 波形出カステップ実行移動量	R/W
1081	CH2 波形出カステップ実行移動量	
1082	CH3 波形出カステップ実行移動量	
1083	CH4 波形出カステップ実行移動量	
1084	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1099		
1100	CH1 波形出力状態モニタ	R
1101	CH2 波形出力状態モニタ	
1102	CH3 波形出力状態モニタ	
1103	CH4 波形出力状態モニタ	

L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1104	システムエリア（使用禁止）	－
}		
1107		
1108	CH1 波形出力変換周期モニタ (L)	R
1109	CH1 波形出力変換周期モニタ (H)	
1110	CH2 波形出力変換周期モニタ (L)	
1111	CH2 波形出力変換周期モニタ (H)	
1112	CH3 波形出力変換周期モニタ (L)	
1113	CH3 波形出力変換周期モニタ (H)	
1114	CH4 波形出力変換周期モニタ (L)	
1115	CH4 波形出力変換周期モニタ (H)	
1116	システムエリア（使用禁止）	－
}		
1123		
1124	CH1 波形出力回数モニタ	R
1125	CH2 波形出力回数モニタ	
1126	CH3 波形出力回数モニタ	
1127	CH4 波形出力回数モニタ	
1128	システムエリア（使用禁止）	－
}		
1131		
1132	CH1 波形出力現在アドレスモニタ (L)	R
1133	CH1 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1134	CH2 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1135	CH2 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1136	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1137	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1138	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1139	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1140	システムエリア（使用禁止）	－
}		
1147		
1148	CH1 波形出力現在ディジタル値モニタ	R
1149	CH2 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1150	CH3 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1151	CH4 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1152	システムエリア（使用禁止）	－
}		
1155		
1156	CH1 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	R
1157	CH1 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1158	CH2 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1159	CH2 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1160	CH3 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1161	CH3 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1162	CH4 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1163	CH4 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1164	システムエリア（使用禁止）	－
}		
1171		

L60DA4		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1172	CH1 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	R
1173	CH1 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1174	CH2 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1175	CH2 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1176	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1177	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1178	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1179	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1180	システムエリア (使用禁止)	—
∟		
1799		

3.6 A1S68DAV の場合 (L60DAVL8 への置換え)

3.6.1 性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S68DAV	L60DAVL8	互換性	置換え時の留意点																												
デジタル入力		16ビット符号付バイナリ値 設定範囲：-2048～2047	16ビット符号付バイナリ (-16384～16383, スケーリング機能使用時：-32768～32767)	○	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。 (付 4 参照)																												
アナログ出力		DC-10～0～10V (外部負荷抵抗値：2kΩ～1MΩ)	電圧：DC-10～10V (外部負荷抵抗値 1kΩ～1MΩ)	○																													
入出力特性		<table><tr><th>デジタル入力値</th><th>アナログ出力値</th></tr><tr><td>2000</td><td>10V</td></tr><tr><td>1000</td><td>5V</td></tr><tr><td>0</td><td>0V</td></tr><tr><td>-1000</td><td>-5V</td></tr><tr><td>-2000</td><td>-10V</td></tr></table>	デジタル入力値	アナログ出力値	2000	10V	1000	5V	0	0V	-1000	-5V	-2000	-10V	<table><tr><th colspan="2">アナログ出力レンジ</th><th>デジタル値</th><th>最大分解能</th></tr><tr><td rowspan="4">電圧</td><td>0～5V</td><td rowspan="2">0～8000</td><td>625μV</td></tr><tr><td>1～5V</td><td>500μV</td></tr><tr><td>-10～10V</td><td>-16000～16000</td><td>625μV</td></tr><tr><td>ユーザレンジ設定</td><td>-8000～8000</td><td>320μV</td></tr></table>	アナログ出力レンジ		デジタル値	最大分解能	電圧	0～5V	0～8000	625μV	1～5V	500μV	-10～10V	-16000～16000	625μV	ユーザレンジ設定	-8000～8000	320μV	○	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。 (付 4 参照)
		デジタル入力値	アナログ出力値																														
2000	10V																																
1000	5V																																
0	0V																																
-1000	-5V																																
-2000	-10V																																
アナログ出力レンジ		デジタル値	最大分解能																														
電圧	0～5V	0～8000	625μV																														
	1～5V		500μV																														
	-10～10V	-16000～16000	625μV																														
	ユーザレンジ設定	-8000～8000	320μV																														
アナログ値の最大分解能		5mV																															
総合精度 (アナログ出力値の最大値に対する精度)		±1.0%(±100mV)	周囲温度 25±5℃ ±0.3% (±30mV) 以内 周囲温度 0～55℃ ±0.5% (±50mV) 以内	○																													
変換速度		4ms 以内／8 チャンネル ただし、シーケンサ CPU からの FROM/TO 命令によるアクセス頻度が高い場合は、約 6ms 程度まで延びることがあります。	200μs /チャンネル	○																													
アナログ出力点数		8 チャンネル／ユニット	8 チャンネル／ユニット	○																													
オフセット・ゲイン設定回数		—	最大 10000 回	○																													
出力短絡保護		あり	あり	○																													
絶縁方式		出力端子とシーケンサ電源間：フォトカプラ絶縁 出力チャンネル間：非絶縁	入出力端子とシーケンサ電源間：フォトカプラ絶縁 出力チャンネル間：非絶縁 外部供給電源とアナログ出力間：トランス絶縁	○																													
絶縁耐圧		—	入出力端子とシーケンサ電源間：AC500Vrms 1 分間 外部供給電源とアナログ出力間：AC500Vrms 1 分間	○																													
絶縁抵抗		—	入出力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上	○																													
入出力占有点数		32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)	16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点) (ユニット占有数：2)	△	入出力占有点数が 16 点、ユニット占有数が 2 に変更となっています。																												
接続端子		20 点端子台 (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台	×	配線の変更が必要です。																												
適合電線サイズ		0.75～1.5mm ²	0.3～0.75mm ²	×																													
適合圧着端子		R1.25-3, 1.25-YS3, RAV1.25-3, V1.25-YS3A	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×																													
内部消費電流 (DC5V)		0.65A	0.15A	○																													
外部供給電源	電圧	—	DC24V+20%, -15% リップル、スパイク 500mVp-p 以下	×	外部供給電源が必要です。																												
	消費電流		0.13A																														
	突入電流		3.9A 2.0ms 以下																														
質量		0.22kg	0.22kg	△																													

3.6.2 機能比較

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1S68DAV	L60DAVL8	置換え時の留意点																
D/A 変換許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換を許可するか／禁止するかの指定ができます。	○	○	L60DAVL8 では使用しないチャンネルを D/A 変換禁止にすることにより変換周期を短縮することができます。																
D/A 出力許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換値を出力するか、オフセット値を出力するかを指定できます。 出力許可／禁止にかかわらず変換速度は一定です。	○	○																	
レンジ切換え機能	使用するレンジを選択できます。	－	○																	
オフセット・ゲイン設定機能	アナログ出力値の誤差を修正できます。	－	○																	
アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能	CPU ユニットの動作状態が RUN、STOP、または停止エラーにより、アナログ出力値を保持（HOLD）するか、クリア（CLEAR）するかを設定します。	○	○	A1S68DAV はユニット前面の HLD/CLR 端子により全チャンネル一括で設定します。 L60DAVL8 ではチャンネルごとに HOLD/CLEAR の設定が行えます。																
シーケンサ CPU STOP 時のアナログ出力テスト	シーケンサ CPU STOP 時に CH □出力許可／禁止フラグを強制的に ON すると、D/A 変換されたアナログ値が出力されます。 <table><tr><td rowspan="3">設定 組合せ</td><td>D/A 変換許可／禁止</td><td colspan="2">許可</td><td colspan="2">禁止</td></tr><tr><td>CH □出力許可／禁止フラグ</td><td>許可</td><td>禁止</td><td>許可</td><td>禁止</td></tr><tr><td colspan="2">アナログ出力テスト</td><td>可</td><td>不可</td><td>不可</td></tr></table>	設定 組合せ	D/A 変換許可／禁止	許可		禁止		CH □出力許可／禁止フラグ	許可	禁止	許可	禁止	アナログ出力テスト		可	不可	不可	－	○	
設定 組合せ	D/A 変換許可／禁止		許可		禁止															
	CH □出力許可／禁止フラグ		許可	禁止	許可	禁止														
	アナログ出力テスト		可	不可	不可															
分解能モード	用途に応じて分解能モードを切り換え、分解能を選択できます。＊1	－	－	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。（付 4 参照）																
スケーリング機能	入力されたデジタル値を、設定した任意のスケーリング上限値、およびスケーリング下限値を使用して、ユニットのデジタル値にスケール換算し、それに対応したアナログ値を出力させる機能です。	－	○	A1S68DAV の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68DAV と同じデジタル出力値が使用可能になります。																
警報出力機能	デジタル値があらかじめ設定された範囲外の場合に、警報を出力します。	－	○																	
波形出力機能	あらかじめ用意した波形データ（デジタル値）を D/A 変換ユニットに登録し、設定した変換周期で連続アナログ出力する機能です。	－	○	GX Works2 で使用可能です。																
外部供給電源 READY フラグ	外部供給電源 DC24V が供給されると ON します。フラグが OFF の場合、アナログ出力値は他の設定に関係なく 0V/0mA となります。	－	○																	
エラー履歴機能	D/A 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームを履歴として最大 16 件バッファメモリに格納します。	－	○																	
ユニットエラー履歴収集機能	D/A 変換ユニットで発生したエラー、およびアラームが CPU ユニット内部に収集されます。	－	○																	
エラークリア機能	エラー発生時にシステムモニタからエラークリアできます。	－	○	GX Work2 で使用可能です。																
オフセット・ゲイン値の待避／復元	ユーザレンジ設定のオフセット・ゲイン値の待避、および復元することができます。	－	○																	

＊1 分解能モードの設定で、A1S68DAV の分解能は 1/4000(-2000 ～ 2000) で固定です。
L60DAVL8 の分解能は電圧レンジ -10V ～ +10V 時に 1/16000、電圧・その他レンジ時に 1/8000 となります。スケーリング機能を用いて A1S68DAV の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S68DAV と同じデジタル出力値が使用可能になります。)

3.6.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L デジタルーアナログ変換ユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

A1S68DAV				L60DAVL8				
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	
X0	WDT エラーフラグ (A1S68DAV 検出)	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	使用禁止	
X1	D/A 変換 READY フラグ	Y1		X1	使用禁止	Y1	CH1 出力許可／ 禁止フラグ	
X2	エラーフラグ	Y2		X2		Y2	CH2 出力許可／ 禁止フラグ	
X3	使用禁止	Y3		X3		Y3	CH3 出力許可／ 禁止フラグ	
X4		Y4		X4		Y4	CH4 出力許可／ 禁止フラグ	
X5		Y5		X5		Y5	CH5 出力許可／ 禁止フラグ	
X6		Y6		X6		Y6	CH6 出力許可／ 禁止フラグ	
X7		Y7		X7	外部供給電源 READY フ ラグ	Y7	CH7 出力許可／ 禁止フラグ	
X8		Y8		X8	使用禁止	Y8	CH8 出力許可／ 禁止フラグ	
X9		Y9		X9	動作条件設定完了フラグ	Y9	動作条件設定要求	
XA		YA		XA	オフセット・ゲイン 設定モード状態フラグ	YA	ユーザレンジ書込み要求	
XB		YB		XB	チャンネル変更完了フラ グ	YB	チャンネル変更要求	
XC		YC		XC	設定値変更完了フラグ	YC	設定値変更要求	
XD		YD		XD	使用禁止	YD	使用禁止	
XE		YE		XE	警報出力信号	YE	警報出力クリア要求	
XF		YF		XF	エラー発生フラグ	YF	エラークリア要求	
X10		Y10	D/A 変換値出力許可 フラグ					
X11		Y11						
X12		Y12						
X13		Y13						
X14		Y14						
X15		Y15						
X16		Y16						
X17		Y17						
X18		Y18	エラーリセットフラグ					
X19		Y19	使用禁止					
X1A		Y1A						
X1B		Y1B						
X1C		Y1C						
X1D		Y1D						
X1E		Y1E						
X1F		Y1F						

3.6.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
 バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L デジタルーアナログ変換ユニットユーザズマニュアルをご参照ください。

A1S68DAV			L60DAVL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込	アドレス (10進数)	名称	読出／書込
0	アナログ出力許可／禁止チャンネル	R/W	0	D/A 変換許可／禁止設定	R/W
1	CH1 デジタル値		1	CH1 デジタル値	
2	CH2 デジタル値		2	CH2 デジタル値	
3	CH3 デジタル値		3	CH3 デジタル値	
4	CH4 デジタル値		4	CH4 デジタル値	
5	CH5 デジタル値		5	CH5 デジタル値	
6	CH6 デジタル値		6	CH6 デジタル値	
7	CH7 デジタル値		7	CH7 デジタル値	
8	CH8 デジタル値		8	CH8 デジタル値	
9	システムエリア（使用禁止）	—	9	出力モード	R
10	CH1 設定値チェックコード	R	10	システムエリア（使用禁止）	—
11	CH2 設定値チェックコード		11	CH1 設定値チェックコード	R
12	CH3 設定値チェックコード		12	CH2 設定値チェックコード	
13	CH4 設定値チェックコード		13	CH3 設定値チェックコード	
14	CH5 設定値チェックコード		14	CH4 設定値チェックコード	
15	CH6 設定値チェックコード		15	CH5 設定値チェックコード	
16	CH7 設定値チェックコード		16	CH6 設定値チェックコード	
17	CH8 設定値チェックコード		17	CH7 設定値チェックコード	
			18	CH8 設定値チェックコード	
			19	最新エラーコード	R
			20	設定レンジ（CH1 ～ CH4）	
			21	設定レンジ（CH5 ～ CH8）	
			22	オフセット・ゲイン設定モード オフセット指定	R/W
			23	オフセット・ゲイン設定モード ゲイン指定	
			24	オフセット・ゲイン調整値指定	
			25	システムエリア（使用禁止）	—
			26	HOLD/CLEAR 機能設定（CH1 ～ CH4）	R
			27	HOLD/CLEAR 機能設定（CH5 ～ CH8）	
			28	システムエリア（使用禁止）	—
			46		
			47	警報出力設定	R/W
			48	警報出力フラグ	R
			49	システムエリア（使用禁止）	—
			52		

L60DAVL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
53	スケーリング有効／無効設定	R/W
54	CH1 スケーリング下限値	
55	CH1 スケーリング上限値	
56	CH2 スケーリング下限値	
57	CH2 スケーリング上限値	
58	CH3 スケーリング下限値	
59	CH3 スケーリング上限値	
60	CH4 スケーリング下限値	
61	CH4 スケーリング上限値	
62	CH5 スケーリング下限値	
63	CH5 スケーリング上限値	
64	CH6 スケーリング下限値	
65	CH6 スケーリング上限値	
66	CH7 スケーリング下限値	
67	CH7 スケーリング上限値	
68	CH8 スケーリング下限値	
69	CH8 スケーリング上限値	
70	システムエリア（使用禁止）	—
71		
85		
86	CH1 警報出力上限値	R/W
87	CH1 警報出力下限値	
88	CH2 警報出力上限値	
89	CH2 警報出力下限値	
90	CH3 警報出力上限値	
91	CH3 警報出力下限値	
92	CH4 警報出力上限値	
93	CH4 警報出力下限値	
94	CH5 警報出力上限値	
95	CH5 警報出力下限値	
96	CH6 警報出力上限値	
97	CH6 警報出力下限値	
98	CH7 警報出力上限値	
99	CH7 警報出力下限値	
100	CH8 警報出力上限値	
101	CH8 警報出力下限値	
102	システムエリア（使用禁止）	—
103		
157		
158	モード移行設定	R/W
159		R/W
160	システムエリア（使用禁止）	—
161		
201		

L60DAVL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
202	CH1 工場出荷設定オフセット値	R/W
203	CH1 工場出荷設定ゲイン値	
204	CH2 工場出荷設定オフセット値	
205	CH2 工場出荷設定ゲイン値	
206	CH3 工場出荷設定オフセット値	
207	CH3 工場出荷設定ゲイン値	
208	CH4 工場出荷設定オフセット値	
209	CH4 工場出荷設定ゲイン値	
210	CH5 工場出荷設定オフセット値	
211	CH5 工場出荷設定ゲイン値	
212	CH6 工場出荷設定オフセット値	
213	CH6 工場出荷設定ゲイン値	
214	CH7 工場出荷設定オフセット値	
215	CH7 工場出荷設定ゲイン値	
216	CH8 工場出荷設定オフセット値	
217	CH8 工場出荷設定ゲイン値	
218	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値	
219	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値	
220	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値	
221	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値	
222	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値	
223	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値	
224	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値	
225	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値	
226	CH5 ユーザレンジ設定オフセット値	
227	CH5 ユーザレンジ設定ゲイン値	
228	CH6 ユーザレンジ設定オフセット値	
229	CH6 ユーザレンジ設定ゲイン値	
230	CH7 ユーザレンジ設定オフセット値	
231	CH7 ユーザレンジ設定ゲイン値	
232	CH8 ユーザレンジ設定オフセット値	
233	CH8 ユーザレンジ設定ゲイン値	
234	システムエリア（使用禁止）	—
}		
999		
1000	CH1 波形出力開始／停止要求	R/W
1001	CH2 波形出力開始／停止要求	
1002	CH3 波形出力開始／停止要求	
1003	CH4 波形出力開始／停止要求	
1004	CH5 波形出力開始／停止要求	
1005	CH6 波形出力開始／停止要求	
1006	CH7 波形出力開始／停止要求	
1007	CH8 波形出力開始／停止要求	
1008	CH1 波形出力停止中出力選択	R/W
1009	CH1 波形出力停止中出力選択	
1010	CH3 波形出力停止中出力選択	
1011	CH4 波形出力停止中出力選択	
1012	CH5 波形出力停止中出力選択	
1013	CH6 波形出力停止中出力選択	
1014	CH7 波形出力停止中出力選択	
1015	CH8 波形出力停止中出力選択	

L60DAVL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1016	CH1 波形出力停止中出力設定値	R/W
1017	CH2 波形出力停止中出力設定値	
1018	CH3 波形出力停止中出力設定値	
1019	CH4 波形出力停止中出力設定値	
1020	CH5 波形出力停止中出力設定値	
1021	CH6 波形出力停止中出力設定値	
1022	CH7 波形出力停止中出力設定値	
1023	CH8 波形出力停止中出力設定値	
1024	CH1 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	R/W
1025	CH1 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1026	CH2 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1027	CH2 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1028	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1029	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1030	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1031	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1032	CH5 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1033	CH5 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1034	CH6 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1035	CH6 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1036	CH7 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1037	CH7 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1038	CH8 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
1039	CH8 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
1040	CH1 波形パターン点数設定 (L)	R/W
1041	CH1 波形パターン点数設定 (H)	
1042	CH2 波形パターン点数設定 (L)	
1043	CH2 波形パターン点数設定 (H)	
1044	CH3 波形パターン点数設定 (L)	
1045	CH3 波形パターン点数設定 (H)	
1046	CH4 波形パターン点数設定 (L)	
1047	CH4 波形パターン点数設定 (H)	
1048	CH5 波形パターン点数設定 (L)	
1049	CH5 波形パターン点数設定 (H)	
1050	CH6 波形パターン点数設定 (L)	
1051	CH6 波形パターン点数設定 (H)	
1052	CH7 波形パターン点数設定 (L)	
1053	CH7 波形パターン点数設定 (H)	
1054	CH8 波形パターン点数設定 (L)	
1055	CH8 波形パターン点数設定 (H)	
1056	CH1 波形出力回数設定	R/W
1057	CH2 波形出力回数設定	
1058	CH3 波形出力回数設定	
1059	CH4 波形出力回数設定	
1060	CH5 波形出力回数設定	
1061	CH6 波形出力回数設定	
1062	CH7 波形出力回数設定	
1063	CH8 波形出力回数設定	

L60DAVL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1064	CH1 波形出力変換周期定数	R/W
1065	CH2 波形出力変換周期定数	
1066	CH3 波形出力変換周期定数	
1067	CH4 波形出力変換周期定数	
1068	CH5 波形出力変換周期定数	
1069	CH6 波形出力変換周期定数	
1070	CH7 波形出力変換周期定数	
1071	CH8 波形出力変換周期定数	
1072	波形出カステップ実行要求	R/W
1073	システムエリア（使用禁止）	－
1079		
1080	CH1 波形出カステップ実行移動量	R/W
1081	CH2 波形出カステップ実行移動量	
1082	CH3 波形出カステップ実行移動量	
1083	CH4 波形出カステップ実行移動量	
1084	CH5 波形出カステップ実行移動量	
1085	CH6 波形出カステップ実行移動量	
1086	CH7 波形出カステップ実行移動量	
1087	CH8 波形出カステップ実行移動量	
1088	システムエリア（使用禁止）	－
1099		
1100	CH1 波形出力状態モニタ	R
1101	CH2 波形出力状態モニタ	
1102	CH3 波形出力状態モニタ	
1103	CH4 波形出力状態モニタ	
1104	CH5 波形出力状態モニタ	
1105	CH6 波形出力状態モニタ	
1106	CH7 波形出力状態モニタ	
1107	CH8 波形出力状態モニタ	
1108	CH1 波形出力変換周期モニタ (L)	R
1109	CH1 波形出力変換周期モニタ (H)	
1110	CH2 波形出力変換周期モニタ (L)	
1111	CH2 波形出力変換周期モニタ (H)	
1112	CH3 波形出力変換周期モニタ (L)	
1113	CH3 波形出力変換周期モニタ (H)	
1114	CH4 波形出力変換周期モニタ (L)	
1115	CH4 波形出力変換周期モニタ (H)	
1116	CH5 波形出力変換周期モニタ (L)	
1117	CH5 波形出力変換周期モニタ (H)	
1118	CH6 波形出力変換周期モニタ (L)	
1119	CH6 波形出力変換周期モニタ (H)	
1120	CH7 波形出力変換周期モニタ (L)	
1121	CH7 波形出力変換周期モニタ (H)	
1122	CH8 波形出力変換周期モニタ (L)	
1123	CH8 波形出力変換周期モニタ (H)	

L60DAVL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1124	CH1 波形出力回数モニタ	R
1125	CH2 波形出力回数モニタ	
1126	CH3 波形出力回数モニタ	
1127	CH4 波形出力回数モニタ	
1128	CH5 波形出力回数モニタ	
1129	CH6 波形出力回数モニタ	
1130	CH7 波形出力回数モニタ	
1131	CH8 波形出力回数モニタ	
1132	CH1 波形出力現在アドレスモニタ (L)	R
1133	CH1 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1134	CH2 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1135	CH2 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1136	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1137	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1138	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1139	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1140	CH5 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1141	CH5 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1142	CH6 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1143	CH6 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1144	CH7 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1145	CH7 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1146	CH8 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
1147	CH8 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
1148	CH1 波形出力現在ディジタル値モニタ	R
1149	CH2 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1150	CH3 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1151	CH4 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1152	CH5 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1153	CH6 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1154	CH7 波形出力現在ディジタル値モニタ	
1155	CH8 波形出力現在ディジタル値モニタ	

L60DAVL8		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1156	CH1 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	R
1157	CH1 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1158	CH2 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1159	CH2 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1160	CH3 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1161	CH3 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1162	CH4 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1163	CH4 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1164	CH5 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1165	CH5 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1166	CH6 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1167	CH6 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1168	CH7 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1169	CH7 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1170	CH8 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
1171	CH8 波形出力デジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
1172	CH1 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	R
1173	CH1 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1174	CH2 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1175	CH2 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1176	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1177	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1178	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1179	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1180	CH5 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1181	CH5 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1182	CH6 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1183	CH6 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1184	CH7 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1185	CH7 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1186	CH8 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
1187	CH8 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
1188	システムエリア (使用禁止)	—
{		
1699		
1700	システムエリア CH1 D/A 変換状態	R
1701	システムエリア CH2 D/A 変換状態	
1702	システムエリア CH3 D/A 変換状態	
1703	システムエリア CH4 D/A 変換状態	
1704	システムエリア CH5 D/A 変換状態	
1705	システムエリア CH6 D/A 変換状態	
1706	システムエリア CH7 D/A 変換状態	
1707	システムエリア CH8 D/A 変換状態	

L60DAVL8		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
1708	システムエリア（使用禁止）	—
1709		
1710	CH1 アナログ出力指令値	R
1711	CH1 アナログ出力指令値単位	
1712	CH2 アナログ出力指令値	
1713	CH2 アナログ出力指令値単位	
1714	CH3 アナログ出力指令値	
1715	CH3 アナログ出力指令値単位	
1716	CH4 アナログ出力指令値	
1717	CH4 アナログ出力指令値単位	
1718	CH5 アナログ出力指令値	
1719	CH5 アナログ出力指令値単位	
1720	CH6 アナログ出力指令値	
1721	CH6 アナログ出力指令値単位	
1722	CH7 アナログ出力指令値	
1723	CH7 アナログ出力指令値単位	
1724	CH8 アナログ出力指令値	
1725	CH8 アナログ出力指令値単位	
1726	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1729		
1730	システムエリア RUN LED 状態モニタ	R
1731	システムエリア ERR LED 状態モニタ	
1732	システムエリア ALM LED 状態モニタ	
1733	システムエリア（使用禁止）	—
}		
1799		

4

アナログ入出力ユニットの置換え

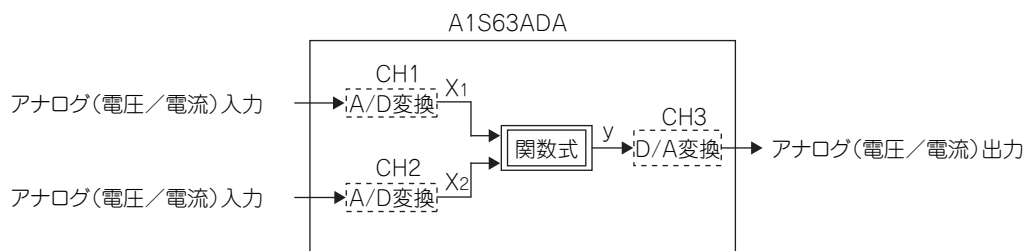
4.1 アナログ入出力ユニット置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		L シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考（制約事項）
アナログ入出力ユニット	A1S63ADA	L60AD2DA2	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : 外部供給電源 (DC24V) が必要 ⑤機能仕様の変更 : 簡易ループ制御 (関数式) 機能 → 自由演算機, 自由変換特性機能にて代替可能* ¹
	A1S66ADA	L60AD2DA2	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : アナログ入力 4CH → 2CH ⑤機能仕様の変更 : なし

* 1 自由演算機, 自由変換特性機能は L60AD2DA2 の製品情報の上 5 桁が 17042 以降の製品のみ対応

☒ポイント

A1S63ADA の簡易ループ制御（関数式）機能の置換えは以下の通りです。



- 関数式の例
- ① $y = AX_1 + BX_2 + C$ A, B, C: 定数
X1: CH1アナログ入力値
X2: CH2アナログ入力値
y: CH3アナログ出力値
 - ② $y = A \frac{X_1}{X_2} + C$
 - ③ 座標指定…CH1アナログ入力／CH3アナログ出力

A1S63ADA で使用している関数式	L60AD2DA2 の対応機能
① $y = AX_1 + BX_2 + C$	自由演算機能
② $y = A \frac{X_1}{X_2} + C$	
③座標指定	自由変換特性機能

4.2.1 性能仕様比較

項目		A1S63ADA				L60AD2DA2				互換性	置換え時の留意点																																																																									
アナログ入力点数		2 チャンネル／ユニット				2 チャンネル／ユニット				○																																																																										
アナログ入力	電圧	DC-10 ～ 0 ～ 10V (入力抵抗値：1MΩ)				DC-10 ～ 10V (入力抵抗値：1MΩ)				○																																																																										
	電流	DC-20 ～ 0 ～ 20mA (入力抵抗値：250Ω)				DC0 ～ 20mA (入力抵抗値：250Ω)				△																																																																										
デジタル出力		16 ビット符号付バイナリ 1/4000 設定時：-4096 ～ 4095 1/8000 設定時：-8192 ～ 8191 1/12000 設定時：-12288 ～ 12287				16 ビット符号付バイナリ (-16384 ～ 16383, スケーリング機能使用時：-32768 ～ 32767)				△																																																																										
入出力特性		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th><th rowspan="2">アナログ 入力</th><th colspan="3">デジタル出力値 (ゲイン 5V/20mA オフセット 0V/4mA の場合)</th></tr> <tr> <th>1/4000</th><th>1/8000</th><th>1/12000</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">入出力 特性</td><td>10V</td><td>4000</td><td>8000</td><td>12000</td></tr> <tr> <td>5V 20mA</td><td>2000</td><td>4000</td><td>6000</td></tr> <tr> <td>0V 4mA</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>-5V -12mA</td><td>-2000</td><td>-4000</td><td>-6000</td></tr> <tr> <td>-10V</td><td>-4000</td><td>-8000</td><td>-12000</td></tr> <tr> <td>分解能</td><td>電圧入力</td><td>2.5mV</td><td>1.25mV</td><td>0.83mV</td></tr> <tr> <td></td><td>電流入力</td><td>10μA</td><td>5μA</td><td>3.33μA</td></tr> </tbody> </table>					アナログ 入力	デジタル出力値 (ゲイン 5V/20mA オフセット 0V/4mA の場合)			1/4000	1/8000	1/12000	入出力 特性	10V	4000	8000	12000	5V 20mA	2000	4000	6000	0V 4mA	0	0	0	-5V -12mA	-2000	-4000	-6000	-10V	-4000	-8000	-12000	分解能	電圧入力	2.5mV	1.25mV	0.83mV		電流入力	10μA	5μA	3.33μA	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">アナログ入力レンジ</th><th>デジタル 出力値</th><th>分解能</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">電圧</td><td>0 ～ 10V</td><td>0 ～ 16000</td><td>625μV</td></tr> <tr> <td>0 ～ 5V</td><td rowspan="2">0 ～ 12000</td><td>416μV</td></tr> <tr> <td>1 ～ 5V</td><td>333μV</td></tr> <tr> <td>-10 ～ 10V</td><td>-16000 ～ 16000</td><td>625μV</td></tr> <tr> <td>1 ～ 5V (拡張モード)</td><td>-3000 ～ 13500</td><td>333μV</td></tr> <tr> <td>ユーザレンジ 設定 (電圧)</td><td>-12000 ～ 12000</td><td>321μV</td></tr> <tr> <td rowspan="5">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td rowspan="2">0 ～ 12000</td><td>1666nA</td></tr> <tr> <td>4 ～ 20mA</td><td>1333nA</td></tr> <tr> <td>4 ～ 20mA (拡張モード)</td><td>-3000 ～ 13500</td><td>1333nA</td></tr> <tr> <td>ユーザレンジ 設定 (電流)</td><td>-12000 ～ 12000</td><td>1287nA</td></tr> </tbody> </table>				アナログ入力レンジ		デジタル 出力値	分解能	電圧	0 ～ 10V	0 ～ 16000	625μV	0 ～ 5V	0 ～ 12000	416μV	1 ～ 5V	333μV	-10 ～ 10V	-16000 ～ 16000	625μV	1 ～ 5V (拡張モード)	-3000 ～ 13500	333μV	ユーザレンジ 設定 (電圧)	-12000 ～ 12000	321μV	電流	0 ～ 20mA	0 ～ 12000	1666nA	4 ～ 20mA	1333nA	4 ～ 20mA (拡張モード)	-3000 ～ 13500	1333nA	ユーザレンジ 設定 (電流)	-12000 ～ 12000	1287nA	△	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。(付 4 参照)
	アナログ 入力	デジタル出力値 (ゲイン 5V/20mA オフセット 0V/4mA の場合)																																																																																		
		1/4000	1/8000	1/12000																																																																																
入出力 特性	10V	4000	8000	12000																																																																																
	5V 20mA	2000	4000	6000																																																																																
	0V 4mA	0	0	0																																																																																
	-5V -12mA	-2000	-4000	-6000																																																																																
	-10V	-4000	-8000	-12000																																																																																
	分解能	電圧入力	2.5mV	1.25mV	0.83mV																																																																															
	電流入力	10μA	5μA	3.33μA																																																																																
アナログ入力レンジ		デジタル 出力値	分解能																																																																																	
電圧	0 ～ 10V	0 ～ 16000	625μV																																																																																	
	0 ～ 5V	0 ～ 12000	416μV																																																																																	
	1 ～ 5V		333μV																																																																																	
	-10 ～ 10V	-16000 ～ 16000	625μV																																																																																	
	1 ～ 5V (拡張モード)	-3000 ～ 13500	333μV																																																																																	
	ユーザレンジ 設定 (電圧)	-12000 ～ 12000	321μV																																																																																	
電流	0 ～ 20mA	0 ～ 12000	1666nA																																																																																	
	4 ～ 20mA		1333nA																																																																																	
	4 ～ 20mA (拡張モード)	-3000 ～ 13500	1333nA																																																																																	
	ユーザレンジ 設定 (電流)	-12000 ～ 12000	1287nA																																																																																	
	分解能										○																																																																									
総合精度 (デジタル出力値の 最大値に対する精度)		±1% 1/4000 設定時：±40 1/8000 設定時：±80 1/12000 設定時：±120				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">アナログ入力レンジ</th><th colspan="2">周囲温度</th></tr> <tr> <th>25±5℃</th><th>0～55℃</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">電圧</td><td>0～10V</td><td rowspan="2">±0.2% (±32digit) 以内</td><td rowspan="2">±0.3% (±48digit) 以内</td></tr> <tr> <td>-10～10V</td></tr> <tr> <td>0～5V</td><td rowspan="3">±0.2% (±24digit) 以内</td><td rowspan="3">±0.3% (±36digit) 以内</td></tr> <tr> <td>1～5V</td></tr> <tr> <td>1～5V (拡張モード)</td></tr> <tr> <td rowspan="3">電流</td><td>0～20mA</td><td rowspan="3">±0.2% (±24digit) 以内</td><td rowspan="3">±0.3% (±36digit) 以内</td></tr> <tr> <td>4～20mA</td></tr> <tr> <td>4～20mA (拡張モード)</td></tr> </tbody> </table>				アナログ入力レンジ		周囲温度		25±5℃	0～55℃	電圧	0～10V	±0.2% (±32digit) 以内	±0.3% (±48digit) 以内	-10～10V	0～5V	±0.2% (±24digit) 以内	±0.3% (±36digit) 以内	1～5V	1～5V (拡張モード)	電流	0～20mA	±0.2% (±24digit) 以内	±0.3% (±36digit) 以内	4～20mA	4～20mA (拡張モード)	○																																																				
アナログ入力レンジ		周囲温度																																																																																		
		25±5℃	0～55℃																																																																																	
電圧	0～10V	±0.2% (±32digit) 以内	±0.3% (±48digit) 以内																																																																																	
	-10～10V																																																																																			
	0～5V	±0.2% (±24digit) 以内	±0.3% (±36digit) 以内																																																																																	
	1～5V																																																																																			
	1～5V (拡張モード)																																																																																			
電流	0～20mA	±0.2% (±24digit) 以内	±0.3% (±36digit) 以内																																																																																	
	4～20mA																																																																																			
	4～20mA (拡張モード)																																																																																			
最大変換速度		1/4000 設定時：1ms／チャンネル 1/8000 設定時：2ms／チャンネル 1/12000 設定時：3ms／チャンネル				80μs／チャンネル				○	L60AD2DA2 は A1S63ADA より変換速度が早くなっています。このため、A1S63ADA では取り込まなかったノイズを、アナログ信号として取り込む可能性があります。このような場合は、平均処理機能を使用しノイズの影響を除去してください。																																																																									
絶対最大入力		電圧 ±15V 電流 ±28mA				電圧 ±15V 電流 30mA				○																																																																										

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S63ADA					L60AD2DA2					互換性	置換え時の留意点																																																											
アナログ出力点数		1 チャンネル／ユニット					2 チャンネル／ユニット					○																																																												
デジタル入力		1/4000 設定時 電圧：-4000 ～ 4000 電流：0 ～ 4000 1/8000 設定時 電圧：-8000 ～ 8000 電流：0 ～ 8000 1/12000 設定時 電圧：-12000 ～ 12000 電流：0 ～ 12000					-16384 ～ 16383 スケーリング機能使用時：-32768 ～ 32767					○																																																												
アナログ出力	電圧	DC-10 ～ 0 ～ 10V (外部負荷抵抗値 2kΩ ～ 1MΩ)					DC-10 ～ 10V (外部負荷抵抗値 1kΩ ～ 1MΩ)					○																																																												
	電流	DC0 ～ 20mA (外部負荷抵抗値 0 ～ 600Ω)					DC0 ～ 20mA (外部負荷抵抗値 0 ～ 600Ω)																																																																	
入出力特性		<table><tr><th colspan="3">デジタル入力値</th><th colspan="2">アナログ出力</th></tr><tr><th>1/ 4000</th><th>1/ 8000</th><th>1/ 12000</th><th>電圧出力値 * 1</th><th>電流出力値 * 2</th></tr><tr><td>4000</td><td>8000</td><td>12000</td><td>10V</td><td>20mA</td></tr><tr><td>2000</td><td>4000</td><td>6000</td><td>5V</td><td>12mA</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4mA</td></tr><tr><td>-2000</td><td>-4000</td><td>-6000</td><td>-5V</td><td rowspan="2">—</td></tr><tr><td>-4000</td><td>-8000</td><td>-12000</td><td>-10V</td></tr></table> <p>* 1 電圧出力はオフセット：0V, ゲイン：10V（工場出荷時）の場合 * 2 電流出力はオフセット：4mA, ゲイン：20mA（工場出荷時）の場合</p>					デジタル入力値			アナログ出力		1/ 4000	1/ 8000	1/ 12000	電圧出力値 * 1	電流出力値 * 2	4000	8000	12000	10V	20mA	2000	4000	6000	5V	12mA	0	0	0	0	4mA	-2000	-4000	-6000	-5V	—	-4000	-8000	-12000	-10V	<table><tr><th colspan="2">アナログ出力レンジ</th><th>デジタル 入力値</th><th>分解能</th></tr><tr><td rowspan="4">電圧</td><td>0 ～ 5V</td><td rowspan="2">0 ～ 12000</td><td>416μV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V</td><td>333μV</td></tr><tr><td>-10 ～ 10V</td><td>-16000 ～ 16000</td><td>625μV</td></tr><tr><td>ユーザレンジ 設定（電圧）</td><td>-12000 ～ 12000</td><td>319μV</td></tr><tr><td rowspan="3">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td rowspan="2">0 ～ 12000</td><td>1666nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA</td><td>1333nA</td></tr><tr><td>ユーザレンジ 設定（電流）</td><td>-12000 ～ 12000</td><td>696nA</td></tr></table>					アナログ出力レンジ		デジタル 入力値	分解能	電圧	0 ～ 5V	0 ～ 12000	416μV	1 ～ 5V	333μV	-10 ～ 10V	-16000 ～ 16000	625μV	ユーザレンジ 設定（電圧）	-12000 ～ 12000	319μV	電流	0 ～ 20mA	0 ～ 12000	1666nA	4 ～ 20mA	1333nA	ユーザレンジ 設定（電流）	-12000 ～ 12000	696nA	△	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。（付 4 参照）
		デジタル入力値			アナログ出力																																																																			
		1/ 4000	1/ 8000	1/ 12000	電圧出力値 * 1	電流出力値 * 2																																																																		
		4000	8000	12000	10V	20mA																																																																		
		2000	4000	6000	5V	12mA																																																																		
		0	0	0	0	4mA																																																																		
		-2000	-4000	-6000	-5V	—																																																																		
		-4000	-8000	-12000	-10V																																																																			
		アナログ出力レンジ		デジタル 入力値	分解能																																																																			
		電圧	0 ～ 5V	0 ～ 12000	416μV																																																																			
1 ～ 5V	333μV																																																																							
-10 ～ 10V	-16000 ～ 16000		625μV																																																																					
ユーザレンジ 設定（電圧）	-12000 ～ 12000		319μV																																																																					
電流	0 ～ 20mA	0 ～ 12000	1666nA																																																																					
	4 ～ 20mA		1333nA																																																																					
	ユーザレンジ 設定（電流）	-12000 ～ 12000	696nA																																																																					
最大分解能					1/4000 2.5mV(10V) 5μA(20mA) 1/8000 1.25mV(10V) 2.5μA(20mA) 1/12000 0.83mV(10V) 1.7μA(20mA)					○																																																														
総合精度 (アナログ出力値の最大値に対する精度)					±1% (電圧：±100mV, 電流：±200μA)					○																																																														
絶対最大出力					電圧 ±12V 電流 28mA					○																																																														
変換速度					1/4000 設定時：1ms／チャンネル 1/8000 設定時：2ms／チャンネル 1/12000 設定時：3ms／チャンネル					○																																																														
出力短絡保護					あり					○																																																														
絶縁方式					入力端子とシーケンサ電源間：フォトカブラ絶縁 入出力チャンネル間：非絶縁 外部供給電源とアナログ入出力チャンネル間：トランス絶縁					○																																																														
絶縁耐圧					入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 外部供給電源とアナログ入出力間：AC500Vrms 1 分間					○																																																														
絶縁抵抗					入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 5MΩ 以上					○																																																														
簡易ループ制御時の変換速度					1/4000 設定時：4ms 1/8000 設定時：7ms 1/12000 設定時：9ms					×																																																														
入出力占有点数		32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)					16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)					△	入出力占有点数が 16 点に変更となっています。																																																											

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S63ADA	L60AD2DA2	互換性	置換え時の留意点
接続端子		20 点端子台	18 点端子台	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ		0.75 ～ 1.5mm ² (適合締付トルク 39 ～ 59N・cm)	0.3 ～ 0.75mm ²	×	
適合圧着端子		1.25-3 1.25-YS3A 2-3.5 2-YS3A V1.25-M3 V1.25-YS3A V2-S3 V2-YS3A	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
外部供給電源	電圧	—	DC24V + 20%, - 15% リップル, スパイク 500mVP-P 以下	×	DC24V 外部供給電源が必要です。
	消費電流		0.12A	×	
	突入電流		3.5A, 1000μs 以下	×	
内部消費電流 (DC5V)		0.8A	0.17A	○	
質量		0.3kg	0.22kg	△	

4.2.2 機能比較

(1) A/D 変換の機能

○：機能あり，－：機能なし

項目		内容	A1S63ADA	L60AD2DA2	置換え時の留意点
A/D 変換許可／禁止機能		チャンネルごとに A/D 変換を許可するか／禁止するかの指定ができます。使用しないチャンネルを変換禁止にすることによりサンプリング時間を短くすることができます。	○	○	
サンプリング処理		チャンネルごとにアナログ入力値を逐次 A/D 変換して、その都度デジタル出力値を出力します。	○	○	
平均処理	時間平均	チャンネルごとに A/D 変換を時間で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	○	○	時間平均および回数平均の設定範囲が異なります。 MELSEC-L アナログ入出力ユニットユーザーズマニュアルを参照して仕様を確認してください。
	回数平均	チャンネルごとに A/D 変換を回数で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	○	○	
	移動平均	チャンネルごとに A/D 変換をサンプリング処理ごとに移動して回数で平均処理し、平均値をデジタル出力します。	－	○	
レンジ切換機能		使用する入力レンジを選択できます。	○	○	
入力レンジ拡張機能		入力レンジの範囲を拡張できます。入力信号異常検出拡張機能と組み合わせることで、簡易的な断線検出が可能です。	－	○	
最大値・最小値ホールド機能		デジタル出力値の最大値と最小値を、ユニットに保持します。	－	○	
入力信号異常検出機能		設定範囲を超えたアナログ入力値を検出します。	－	○	
スケーリング機能		デジタル出力値を、設定した任意の A/D 変換スケーリング上限値および A/D 変換スケーリング下限値の範囲にスケール換算できます。スケール換算のプログラムを作成する手間が削減できます。	－	○	A1S63ADA の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S63ADA と同じデジタル出力値が使用可能になります。
ロギング機能		デジタル出力値またはスケーリング値（デジタル演算値）をロギング（記録）する機能。チャンネルごとに 10000 点のデータをロギングできます。	－	○	

(2) D/A 変換の機能

○：機能あり，－：機能なし

項目		内容	A1S63ADA	L60AD2DA2	置換え時の留意点
D/A 変換許可／禁止機能		チャンネルごとに、D/A 変換を許可するか、禁止するかの指定ができます。	○	○	L60AD2DA2 では使用しないチャンネルを D/A 変換禁止にすることにより変換周期を短縮することができます。
D/A 出力許可／禁止機能		チャンネルごとに、D/A 変換値を出力するか、オフセット値を出力するかの指定ができます。出力許可／禁止にかかわらず変換速度は一定です。	○	○	
レンジ切換機能		使用するレンジを選択できます。	○	○	
アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能		CPU ユニットの動作状態が RUN、STOP、または停止エラーにより、アナログ出力値を保持（HOLD）するか、クリア（CLEAR）するかを設定します。	○	○	A1S63ADA はユニット前面の HLD/CLR 端子により全チャンネル一括で設定します。L60AD2DA2 ではチャンネルごとに HOLD/CLEAR の設定が行えます。
CPU ユニット STOP 時のアナログ出力テスト		CPU ユニット STOP 時に CH □出力許可／禁止フラグを強制的に ON すると、D/A 変換されたアナログ値が出力されます。	－	○	
スケーリング機能		デジタル入力値を、設定した任意の D/A 変換スケーリング上限値および D/A 変換スケーリング下限値の範囲にスケール換算できます。スケール換算のプログラムを作成する手間が削減できます。	－	○	A1S63ADA の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S63ADA と同じデジタル入力値が使用可能になります。
警報出力機能		デジタル値があらかじめ設定された範囲外の場合に、警報を出力します。	－	○	
波形出力機能		あらかじめ用意した波形データ（デジタル入力値）を取り込み、設定した変換周期でアナログ出力する機能です。	－	○	GX Works2 で使用可能です。

(3) 共通の機能

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1S63ADA	L60AD2DA2	置換え時の留意点
分解能モード	用途に応じて分解能モードを切り換え、分解能を選択できます。分解能モードの設定は全チャンネル一括。* 1	○	－	
簡易ループ制御（関数式）	CH1 と CH2 に入力されたアナログ値をディジタル値に変換し、変換された値を関数式により計算します。計算結果を CH3 からアナログ値に変換して出力します。	○	－	
外部供給電源 READY フラグ	外部供給電源 DC24V が供給されると ON します。外部供給電源 READY フラグ (X7) が OFF の場合、A/D 変換処理および D/A 変換処理は行われません。	－	○	
エラー履歴機能	L60AD2DA2 で発生したエラー、およびアラームを履歴として最大 16 件バッファメモリに格納します。	－	○	
ユニットエラー履歴収集機能	L60AD2DA2 で発生したエラー、およびアラームが CPU ユニット内部に収集されます。	－	○	
エラークリア機能	エラー発生時にシステムモニタからエラークリアができます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
オフセット・ゲイン値の待避／復元	ユーザレンジ設定のオフセット・ゲイン値を待避、および復元することができます。	－	○	
オフセット・ゲイン設定機能	アナログ出力値、ディジタル出力値の誤差を修正できます。	○	○	
自由演算機能	アナログ入出力ユニット内部にて多項式演算ができます。この多項式には、括弧、演算子、お客様任意の定数、バッファメモリに格納されるデータを自由に組み合わせで設定できます。また、D/A 変換チャンネルを変換許可に設定することにより、演算結果をアナログ出力します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
自由変換特性機能	従来、アナログ出力ユニットの入出力変換特性（A/D 変換、D/A 変換）は、オフセット値とゲイン値の 2 点間を結んだ直線の変換特性でしたが、本機能により、変換特性をお客様が自由に設定できます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
自由変換特性機能＋自由演算機能	自由な変換特性に従って変換したディジタル値に対して、さらに任意の多項演算式で演算することができます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 2
PID 制御機能	各種センサ（圧力、流量など）からのアナログ入力信号が、促成値 (PV)（16 ビット符号付きバイナリ）としてユニットに取り込まれ、設定した目標値 (SV) に到達するようユニット内部にて PID 演算を行うことができます。PID 演算により算出された操作量 (MV) は、電圧または電流にて外部操作機器へアナログ出力されます。	－	○	* 3

- * 1 分解能モードの設定で、A1S63ADA は電圧・電流とも 1/4000, 1/8000, 1/12000 が選択できます。
L60AD2DA2 に分解能モードはありません。スケーリング機能を用いて A1S63ADA の分解能モードと同じスケールリング上限値およびスケールリング下限値を設定することで、A1S63ADA と同じディジタル値が使用可能になります。
- * 2 L60AD2DA2 の製品情報の上 5 桁が 17042 以降の製品のみ対応しています。
- * 3 L60AD2DA2 の製品情報の上 5 桁が 17112 以降の製品のみ対応しています。

4.2.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L アナログ入出力ユニット ユーザーズマニュアルをご参照ください。

A1S63ADA				L60AD2DA2			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	WDT エラー	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	使用禁止
X1	変換 READY	Y1		X1	使用禁止	Y1	
X2	エラー検出	Y2		X2		Y2	
X3	CH3 出力上限値ホールド	Y3		X3		Y3	CH3 出力許可／禁止フラグ
X4	CH3 出力下限値ホールド	Y4		X4		Y4	CH4 出力許可／禁止フラグ
X5	簡易ループ制御実行中	Y5		X5		Y5	使用禁止
X6	使用禁止	Y6		X6	設定値変更完了フラグ	Y6	設定値変更要求
X7		Y7		X7	外部供給電源 READY フラグ	Y7	使用禁止
X8		Y8		X8	警報出力信号	Y8	警報出力クリア要求
X9	オフセット／ゲイン選択 状態	Y9		X9	動作条件設定完了フラグ	Y9	動作条件設定要求
XA		YA		XA	オフセット・ゲイン設定 モード状態フラグ	YA	ユーザレンジ書込み要求
XB		YB		XB	チャンネル変更完了フラ グ	YB	チャンネル変更要求
XC	使用禁止	YC		XC	入力信号異常検出信号	YC	使用禁止
XD		YD		XD	最大値・最小値リセット 完了フラグ	YD	最大値・最小値リセット 要求
XE		YE		XE	A/D 変換完了フラグ	YE	使用禁止
XF		YF		XF	エラー発生フラグ	YF	エラークリア要求
X10		Y10					
X11		Y11					
X12		Y12					
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					
X17		Y17					
X18		Y18					
X19		Y19					
X1A		Y1A					
X1B		Y1B					
X1C		Y1C					
X1D		Y1D					
X1E		Y1E					
X1F		Y1F					

4.2.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L アナログ入出力ユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

A1S63ADA			L60AD2DA2							
アドレス (10進数)	名称		読出／書込	アドレス (10進数)	名称		読出／書込			
0	A/D,D/A 変換許可・禁止設定		R/W	0	A/D 変換許可／禁止設定		R/W			
1	A/D 変換平均処理指定			1	CH1 平均時間／平均回数／移動平均設定					
2	CH1 平均時間, 回数設定			2	CH2 平均時間／平均回数／移動平均設定					
3	CH2 平均時間, 回数設定			3	システムエリア（使用禁止）		－			
4	CH3 出力上限値設定			4						
5	CH3 出力下限値設定			5						
6	簡易ループ制御タイプ設定			6						
7	定数 A 設定			7						
8	定数 B 設定			8						
9	定数 C 設定			9						
10	CH3 デジタル設定値		10	A/D 変換完了フラグ		R				
11	CH1 A/D 変換デジタル値		11	CH1 デジタル出力値						
12	CH2 A/D 変換デジタル値		12	CH2 デジタル出力値						
13	簡易ループ制御出力算出値		R	13	システムエリア（使用禁止）		－			
14	分解能設定値			14						
15	A/D 変換完了フラグ			15						
16	エラーコード			16						
17	座標ポイント数設定		R/W	17	システムエリア（使用禁止）		－			
18				18						
19	ポイント 0	CH1 座標		19				最新エラーコード		R
20	ポイント 1	CH3 座標		20				設定レンジ		
21		CH1 座標		21	機能選択モニタ					
22	ポイント 2	CH3 座標		22	オフセット・ゲイン設定モード オフセット指定		R/W			
23		CH1 座標		23	オフセット・ゲイン設定モード ゲイン指定					
24	ポイント 3	CH3 座標		24	平均処理指定		－			
25		CH1 座標		25	システムエリア（使用禁止）					
26	ポイント 4	CH3 座標		26	入力信号異常検出設定		R/W			
27		CH1 座標		27	システムエリア（使用禁止）		－			
28	ポイント 5	CH3 座標		28	システムエリア（使用禁止）		R			
29		CH1 座標		29	CH1 最大値					
30	ポイント 6	CH3 座標		30	CH1 最小値					
31		CH1 座標		31	CH2 最大値					
32	ポイント 7	CH3 座標		32	CH2 最小値		－			
33		CH1 座標		33	システムエリア（使用禁止）					
34	ポイント 8	CH3 座標		34						
35		CH1 座標		35						
36	ポイント 9	CH3 座標		36	システムエリア（使用禁止）		－			
37		CH1 座標		37						
				38						R
				48						
			49	入力信号異常検出フラグ		R				
			50	システムエリア（使用禁止）		－				
			52							
			53	A/D 変換スケーリング有効／無効設定		R/W				
			54	CH1 スケーリング値		R				
			55	CH2 スケーリング値						
			56	システムエリア（使用禁止）		－				
			61							

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
62	CH1 A/D 変換スケーリング下限値	R/W
63	CH1 A/D 変換スケーリング上限値	
64	CH2 A/D 変換スケーリング下限値	
65	CH2 A/D 変換スケーリング上限値	
66 } 141	システムエリア（使用禁止）	—
142	CH1 入力信号異常検出設定値	R/W
143	CH2 入力信号異常検出設定値	
144 } 157	システムエリア（使用禁止）	—
158 159	モード移行設定	R/W
160 } 199	システムエリア（使用禁止）	—
200	待避データ種別設定	R/W
201	システムエリア（使用禁止）	—
202	CH1 工場出荷設定オフセット値	R/W
203	CH1 工場出荷設定ゲイン値	
204	CH2 工場出荷設定オフセット値	
205	CH2 工場出荷設定ゲイン値	
206	CH3 工場出荷設定オフセット値	
207	CH3 工場出荷設定ゲイン値	
208	CH4 工場出荷設定オフセット値	
209	CH4 工場出荷設定ゲイン値	
210	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値	
211	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値	
212	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値	
213	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値	
214	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値	
215	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値	
216	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値	
217	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値	
218 } 999	システムエリア（使用禁止）	—
1000	CH1 ロギング有効／無効設定	R/W
1001	CH2 ロギング有効／無効設定	
1002 } 1007	システムエリア（使用禁止）	—
1008	CH1 ロギングホールド要求	R/W
1009	CH2 ロギングホールド要求	
1010 } 1015	システムエリア（使用禁止）	—
1016	CH1 ロギングホールドフラグ	R
1017	CH2 ロギングホールドフラグ	
1018 } 1023	システムエリア（使用禁止）	—
1024	CH1 ロギングデータ設定	R/W
1025	CH2 ロギングデータ設定	
1026 } 1031	システムエリア（使用禁止）	—
1032	CH1 ロギング周期設定値	R/W
1033	CH2 ロギング周期設定値	

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1034 }	システムエリア（使用禁止）	—
1039		
1040	CH1 ロギング周期単位指定	R/W
1041	CH2 ロギング周期単位指定	
1042 }	システムエリア（使用禁止）	—
1047		
1048	CH1 トリガ後ロギング点数	R/W
1049	CH2 トリガ後ロギング点数	
1050 }	システムエリア（使用禁止）	—
1055		
1056	CH1 レベルトリガ条件設定	R/W
1057	CH2 レベルトリガ条件設定	
1058 }	システムエリア（使用禁止）	—
1063		
1064	CH1 トリガデータ	R/W
1065	CH2 トリガデータ	
1066 }	システムエリア（使用禁止）	—
1071		
1072	レベルデータ 0	R/W
1073	レベルデータ 1	
1074	レベルデータ 2	
1075	レベルデータ 3	
1076	レベルデータ 4	
1077	レベルデータ 5	
1078	レベルデータ 6	
1079	レベルデータ 7	
1080	レベルデータ 8	
1081	レベルデータ 9	
1082	CH1 トリガ設定値	
1083	CH2 トリガ設定値	
1084 }	システムエリア（使用禁止）	—
1089		
1090	CH1 先頭ポインタ	R
1091	CH2 先頭ポインタ	
1092 }	システムエリア（使用禁止）	—
1097		
1098	CH1 最新ポインタ	R
1099	CH2 最新ポインタ	
1100 }	システムエリア（使用禁止）	—
1105		
1106	CH1 ロギングデータ数	R
1107	CH2 ロギングデータ数	
1108 }	システムエリア（使用禁止）	—
1113		
1114	CH1 トリガポインタ	R
1115	CH2 トリガポインタ	
1116 }	システムエリア（使用禁止）	—
1121		
1122	CH1 ロギング周期モニタ値 (s)	R
1123	CH1 ロギング周期モニタ値 (ms)	
1124	CH1 ロギング周期モニタ値 (μ s)	
1125	CH2 ロギング周期モニタ値 (s)	
1126	CH ロギング周期モニタ値 (ms)	

L60AD2DA2		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
1127	CH2 ロギング周期モニタ値 (μs)	R
1128 } 1145	システムエリア (使用禁止)	—
1146	CH1 ロギングステータスモニタ値	R
1147	CH2 ロギングステータスモニタ値	
1148 } 1153	システムエリア (使用禁止)	—
1154	CH1 トリガ発生時刻 (西暦上位 / 西暦下位)	R
1155	CH1 トリガ発生時刻 (月 / 日)	
1156	CH1 トリガ発生時刻 (時 / 分)	
1157	CH1 トリガ発生時刻 (秒 / 曜日)	
1158	CH2 トリガ発生時刻 (西暦上位 / 西暦下位)	
1159	CH2 トリガ発生時刻 (月 / 日)	
1160	CH2 トリガ発生時刻 (時 / 分)	
1161	CH2 トリガ発生時刻 (秒 / 曜日)	
1162 } 1999	システムエリア (使用禁止)	—
2000	D/A 変換許可／禁止設定	R/W
2001 2002	システムエリア (使用禁止)	—
2003	CH3 デジタル入力値	R/W
2004	CH4 デジタル入力値	
2005 } 2012	システムエリア (使用禁止)	—
2013	CH3 設定値チェックコード	R
2014	CH4 設定値チェックコード	
2015 } 2023	システムエリア (使用禁止)	—
2024	オフセット・ゲイン調整値指定	R/W
2025	システムエリア (使用禁止)	—
2026	HOLD/CLEAR 機能設定	R
2027 } 2046	システムエリア (使用禁止)	—
2047	警報出力設定	R/W
2048	警報出力フラグ	R
2049 } 2052	システムエリア (使用禁止)	—
2053	D/A 変換スケーリング有効／無効設定	R/W
2054 } 2057	システムエリア (使用禁止)	—
2058	CH3 D/A 変換スケーリング下限値	R/W
2059	CH3 D/A 変換スケーリング上限値	
2060	CH4 D/A 変換スケーリング下限値	
2061	CH4 D/A 変換スケーリング上限値	
2062 } 2089	システムエリア (使用禁止)	—
2090	CH3 警報出力上限値	R/W
2091	CH3 警報出力下限値	
2092	CH4 警報出力上限値	
2093	CH4 警報出力下限値	
2094 } 3001	システムエリア (使用禁止)	—
3002	CH3 波形出力開始／停止要求	R/W

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
3003	CH4 波形出力開始／停止要求	R/W
3004 }	システムエリア（使用禁止）	—
3009		
3010	CH3 波形出力停止中出力選択	R/W
3011	CH4 波形出力停止中出力選択	
3012 }	システムエリア（使用禁止）	—
3017		
3018	CH3 波形出力停止中出力設定値	R/W
3019	CH4 波形出力停止中出力設定値	
3020 }	システムエリア（使用禁止）	—
3027		
3028	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	R/W
3029	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
3030	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
3031	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
3032 }	システムエリア（使用禁止）	—
3043		
3044	CH3 波形パターン点数設定 (L)	R/W
3045	CH3 波形パターン点数設定 (H)	
3046	CH4 波形パターン点数設定 (L)	
3047	CH4 波形パターン点数設定 (H)	
3048 }	システムエリア（使用禁止）	—
3057		
3058	CH3 波形出力回数設定	R/W
3059	CH4 波形出力回数設定	
3060 }	システムエリア（使用禁止）	—
3065		
3066	CH3 波形出力変換周期定数	R/W
3067	CH4 波形出力変換周期定数	
3068 }	システムエリア（使用禁止）	—
3071		
3072	波形出カステップ実行要求	R/W
3073 }	システムエリア（使用禁止）	—
3081		
3082	CH3 波形出カステップ実行移動量	R/W
3083	CH4 波形出カステップ実行移動量	
3084 }	システムエリア（使用禁止）	—
3101		
3102	CH3 波形出力状態モニタ	R
3103	CH4 波形出力状態モニタ	
3104 }	システムエリア（使用禁止）	—
3111		
3112	CH3 波形出力変換周期モニタ (L)	R
3113	CH3 波形出力変換周期モニタ (H)	
3114	CH4 波形出力変換周期モニタ (L)	
3115	CH4 波形出力変換周期モニタ (H)	
3116 }	システムエリア（使用禁止）	—
3125		
3126	CH3 波形出力回数モニタ	R
3127	CH4 波形出力回数モニタ	

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
3128 }	システムエリア（使用禁止）	—
3135		
3136	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (L)	R
3137	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
3138	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
3139	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
3140 }	システムエリア（使用禁止）	—
3149		
3150	CH3 波形出力現在ディジタル値モニタ	R
3151	CH4 波形出力現在ディジタル値モニタ	
3152 }	システムエリア（使用禁止）	—
3159		
3160	CH3 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	R
3161	CH3 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
3162	CH4 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
3163	CH4 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
3164 }	システムエリア（使用禁止）	—
3175		
3176	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	R
3177	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
3178	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
3179	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
3180 }	システムエリア（使用禁止）	—
3999		
4000	演算式 1 自由演算値 (L)	R
4001	演算式 1 自由演算値 (H)	
4002	演算式 1 自由演算小数点位置モニタ	
4003	演算式 1 アナログ出力用自由演算値	
4004	演算式 2 自由演算値 (L)	
4005	演算式 2 自由演算値 (H)	
4006	演算式 2 自由演算小数点位置モニタ	
4007	演算式 2 アナログ出力用自由演算値	
4008 }	システムエリア（使用禁止）	—
4097		
4098 }	演算式データ書込み設定	R/W
4099		
4100	自由変換特性テーブル選択	
4101	自由変換特性レンジ設定	
4102 }	システムエリア（使用禁止）	—
4109		
4110	系統 1 自由変換特性変換値モニタ	R
4111	系統 1 自由変換特性ディジタル値モニタ	
4112	系統 1 自由変換特性ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
4113	系統 1 自由変換特性ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
4114	系統 1 自由変換特性警報発生アドレスモニタ (L)	
4115	系統 1 自由変換特性警報発生アドレスモニタ (H)	
4116 }	システムエリア（使用禁止）	—
4119		

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
4120	系統2 自由変換特性変換値モニタ	R
4121	系統2 自由変換特性ディジタル値モニタ	
4122	系統2 自由変換特性ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
4123	系統2 自由変換特性ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
4124	系統2 自由変換特性警報発生アドレスモニタ (L)	
4125	系統2 自由変換特性警報発生アドレスモニタ (H)	
4126 } 4299	システムエリア (使用禁止)	—
4300	ループ1 制御モードモニタ	R
4301	ループ1 操作量 (MV)	
4302	ループ1 出力変換値	
4303	ループ1 オートチューニング状態	
4304 } 4319	システムエリア (使用禁止)	—
4320	ループ1 制御モード切換え	R/W
4321	ループ1 制御周期設定	
4322	ループ1 目標値 (SV) 設定	
4323	ループ1 比例ゲイン (P) 設定	
4324 } 4325	ループ1 積分時間 (I) 設定	
4326	ループ1 微分時間 (D)	
4327	ループ1 ギャップ幅設定	
4328	ループ1 ギャップゲイン設定	
4329	ループ1 2 自由度パラメータ α 設定	
4330	ループ1 2 自由度パラメータ β 設定	
4331	ループ1 微分ゲイン設定	
4332	ループ1 変速積分判定値 A 設定	
4333	ループ1 変速積分判定値 B 設定	
4334	ループ1 正動作／逆動作設定	
4335	ループ1 フィルタ係数	
4336	ループ1 上限出力リミッタ設定	
4337	ループ1 下限出力リミッタ設定	
4338	ループ1 出力変化量リミッタ設定	
4339	ループ1 MAN 出力設定	
4340	ループ1 出力変換値シフト量	
4341	ループ1 HOLD 時 PID 継続フラグ	
4342 } 4359	システムエリア (使用禁止)	—
4360	ループ1 オートチューニング実行指令	R/W
4361	ループ1 オートチューニングタイムアウト時間	
4362	ループ1 オートチューニングヒステリシス	
4363	ループ1 オートチューニング出力上限値	
4364	ループ1 オートチューニング出力下限値	
4365	ループ1 オートチューニング制御種類設定	
4366 } 4379	システムエリア (使用禁止)	—
4380	ループ2 制御モードモニタ	R
4381	ループ2 操作量 (MV)	
4382	ループ2 出力変換値	
4383	ループ2 オートチューニング状態	
4384 } 4399	システムエリア (使用禁止)	—

L60AD2DA2		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
4400	ループ 2 制御モード切換え	R/W
4401	ループ 2 制御周期設定	
4402	ループ 2 目標値 (SV) 設定	
4403	ループ 2 比例ゲイン (P) 設定	
4404	ループ 2 積分時間 (I) 設定	
4405		
4406	ループ 2 微分時間 (D)	
4407	ループ 2 ギャップ幅設定	
4408	ループ 2 ギャップゲイン設定	
4409	ループ 2 2 自由度パラメータ α 設定	
4410	ループ 2 2 自由度パラメータ β 設定	
4411	ループ 2 微分ゲイン設定	
4412	ループ 2 変速積分判定値 A 設定	
4413	ループ 2 変速積分判定値 B 設定	
4414	ループ 2 正動作／逆動作設定	
4415	ループ 2 フィルタ係数	
4416	ループ 2 上限出力リミッタ設定	
4417	ループ 2 下限出力リミッタ設定	
4418	ループ 2 出力変化量リミッタ設定	
4419	ループ 2 MAN 出力設定	
4420	ループ 2 出力変換値シフト量	
4421	ループ 2 HOLD 時 PID 継続フラグ	
4422	システムエリア（使用禁止）	－
4439		
4440	ループ 2 オートチューニング実行指令	R/W
4441	ループ 2 オートチューニングタイムアウト時間	
4442	ループ 2 オートチューニングヒステリシス	
4443	ループ 2 オートチューニング出力上限値	
4444	ループ 2 オートチューニング出力下限値	
4445	ループ 2 オートチューニング制御種類設定	
4446	システムエリア（使用禁止）	－
4459		
4460	PID 演算式選択モニタ	R
4461	システムエリア（使用禁止）	－
4699		
4700	CH1 A/D 変換状態	R
4701	CH2 A/D 変換状態	
4702	システムエリア（使用禁止）	－
4709		
4710	CH1 アナログ入力モニタ	R
4711	CH1 アナログ入力モニタ単位	
4712	CH2 アナログ入力モニタ	
4713	CH2 アナログ入力モニタ単位	
4714	システムエリア（使用禁止）	－
4749		
4750	CH3 D/A 変換状態	R
4751	CH4 D/A 変換状態	
4752	システムエリア（使用禁止）	－
4759		
4760	CH3 アナログ出力指令値	R
4761	CH3 アナログ出力指令値単位	
4762	CH4 アナログ出力指令値	
4763	CH4 アナログ出力指令値単位	
4764	システムエリア（使用禁止）	－
4799		

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
4800	エラー履歴最新アドレス	R
4801 } 4809	システムエリア（使用禁止）	—
4810	No.1 エラーコード	R
4811	No.1 エラー発生時刻（西暦上位 / 西暦下位）	
4812	No.1 エラー発生時刻（月 / 日）	
4813	No.1 エラー発生時刻（時 / 分）	
4814	No.1 エラー発生時刻（秒 / 曜日）	—
4815 } 4819	No.1 システムエリア（使用禁止）	
4820 } 4829	No.2（No.1 と同様）	
4830 } 4839	No.3（No.1 と同様）	—
4840 } 4849	No.4（No.1 と同様）	
4850 } 4859	No.5（No.1 と同様）	
4860 } 4869	No.6（No.1 と同様）	—
4870 } 4879	No.7（No.1 と同様）	
4880 } 4889	No.8（No.1 と同様）	
4890 } 4899	No.9（No.1 と同様）	—
4900 } 4909	No.10（No.1 と同様）	
4910 } 4919	No.11（No.1 と同様）	
4920 } 4929	No.12（No.1 と同様）	—
4930 } 4939	No.13（No.1 と同様）	
4940 } 4949	No.14（No.1 と同様）	
4950 } 4959	No.15（No.1 と同様）	—
4960 } 4969	No.16（No.1 と同様）	
4970 } 4999	システムエリア（使用禁止）	

L60AD2DA2			
使用機能	アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
ロギング機能	5000 ～ 14999	CH1 ロギングデータ	R
	15000 ～ 24999	CH2 ロギングデータ	
	25000 ～ 64139	システムエリア (使用禁止)	—
波形出力機能	5000 ～ 54999	波形データ登録データ	R/W
	55000 ～ 64139	システムエリア (使用禁止)	—
自由演算機能	5000 ～ 64139	システムエリア (使用禁止)	—
自由変換特性機能	5000 ～ 37000	変換特性テーブル	R/W
	37001 ～ 64139	システムエリア (使用禁止)	—

4.3 A1S66ADA の場合

4.3.1 性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S66ADA		L60AD2DA2		互換性	置換え時の留意点																																																					
アナログ入力点数		4 チャンネル／ユニット		2 チャンネル／ユニット		△																																																						
アナログ入力	電圧	DC-10 ～ 0 ～ 10V (入力抵抗値：1MΩ)		DC-10 ～ 10V (入力抵抗値：1MΩ)		○																																																						
	電流	DC0 ～ 20mA (入力抵抗値：250Ω)		DC0 ～ 20mA (入力抵抗値：250Ω)		○																																																						
デジタル出力		12 ビットバイナリ値 0 ～ 4095		16 ビット符号付バイナリ (-16384 ～ 16383, スケーリング機能使用時：-32768 ～ 32767)		△																																																						
入出力特性		<table><tr><td colspan="2">アナログ入力レンジ</td><td>デジタル出力値</td><td>分解能</td></tr><tr><td rowspan="4">電圧</td><td>0 ～ 10V</td><td rowspan="6">0 ～ 4000</td><td>2.5mV</td></tr><tr><td>0 ～ 5V</td><td>1.25mV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V</td><td>1.0mV</td></tr><tr><td>-10 ～ 10V</td><td>5.0mV</td></tr><tr><td rowspan="2">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td>5μA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA</td><td>4μA</td></tr></table>		アナログ入力レンジ		デジタル出力値	分解能	電圧	0 ～ 10V	0 ～ 4000	2.5mV	0 ～ 5V	1.25mV	1 ～ 5V	1.0mV	-10 ～ 10V	5.0mV	電流	0 ～ 20mA	5μA	4 ～ 20mA	4μA	<table><tr><td colspan="2">アナログ入力レンジ</td><td>デジタル出力値</td><td>分解能</td></tr><tr><td rowspan="7">電圧</td><td>0 ～ 10V</td><td>0 ～ 16000</td><td>625μV</td></tr><tr><td>0 ～ 5V</td><td rowspan="2">0 ～ 12000</td><td>416μV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V</td><td>333μV</td></tr><tr><td>-10 ～ 10V</td><td>-16000 ～ 16000</td><td>625μV</td></tr><tr><td>1 ～ 5V (拡張モード)</td><td>-3000 ～ 13500</td><td>333μV</td></tr><tr><td>ユーザレンジ 設定</td><td>-12000 ～ 12000</td><td>321μV</td></tr><tr><td rowspan="4">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td rowspan="2">0 ～ 12000</td><td>1666nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA</td><td>1333nA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA (拡張モード)</td><td>-3000 ～ 13500</td><td>1333nA</td></tr><tr><td>ユーザレンジ 設定</td><td>-12000 ～ 12000</td><td>1287nA</td></tr></table>		アナログ入力レンジ		デジタル出力値	分解能	電圧	0 ～ 10V	0 ～ 16000	625μV	0 ～ 5V	0 ～ 12000	416μV	1 ～ 5V	333μV	-10 ～ 10V	-16000 ～ 16000	625μV	1 ～ 5V (拡張モード)	-3000 ～ 13500	333μV	ユーザレンジ 設定	-12000 ～ 12000	321μV	電流	0 ～ 20mA	0 ～ 12000	1666nA	4 ～ 20mA	1333nA	4 ～ 20mA (拡張モード)	-3000 ～ 13500	1333nA	ユーザレンジ 設定	-12000 ～ 12000	1287nA	△	AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。 (付 4 参照)
		アナログ入力レンジ		デジタル出力値	分解能																																																							
		電圧	0 ～ 10V	0 ～ 4000	2.5mV																																																							
			0 ～ 5V		1.25mV																																																							
			1 ～ 5V		1.0mV																																																							
			-10 ～ 10V		5.0mV																																																							
		電流	0 ～ 20mA		5μA																																																							
			4 ～ 20mA		4μA																																																							
		アナログ入力レンジ		デジタル出力値	分解能																																																							
		電圧	0 ～ 10V	0 ～ 16000	625μV																																																							
0 ～ 5V	0 ～ 12000		416μV																																																									
1 ～ 5V			333μV																																																									
-10 ～ 10V	-16000 ～ 16000		625μV																																																									
1 ～ 5V (拡張モード)	-3000 ～ 13500		333μV																																																									
ユーザレンジ 設定	-12000 ～ 12000		321μV																																																									
電流	0 ～ 20mA		0 ～ 12000	1666nA																																																								
	4 ～ 20mA	1333nA																																																										
	4 ～ 20mA (拡張モード)	-3000 ～ 13500	1333nA																																																									
	ユーザレンジ 設定	-12000 ～ 12000	1287nA																																																									
分解能				○																																																								
総合精度 (デジタル出力値の最大値に対する精度)		±1% (±40) 以内		<table><tr><td colspan="2" rowspan="2">アナログ入力レンジ</td><td colspan="2">周囲温度</td></tr><tr><td>25±5℃</td><td>0±55℃</td></tr><tr><td rowspan="5">電圧</td><td>0 ～ 10V</td><td>±0.2%</td><td>±0.3%</td></tr><tr><td>-10 ～ 10V</td><td>(±32digit) 以内</td><td>(±48digit) 以内</td></tr><tr><td>0 ～ 5V</td><td rowspan="3">±0.2% (±24digit) 以内</td><td rowspan="3">±0.3% (±36digit) 以内</td></tr><tr><td>1 ～ 5V</td></tr><tr><td>1 ～ 5V (拡張モード)</td></tr><tr><td rowspan="3">電流</td><td>0 ～ 20mA</td><td rowspan="3">±0.2% (±24digit) 以内</td><td rowspan="3">±0.3% (±36digit) 以内</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA</td></tr><tr><td>4 ～ 20mA (拡張モード)</td></tr></table>		アナログ入力レンジ		周囲温度		25±5℃	0±55℃	電圧	0 ～ 10V	±0.2%	±0.3%	-10 ～ 10V	(±32digit) 以内	(±48digit) 以内	0 ～ 5V	±0.2% (±24digit) 以内	±0.3% (±36digit) 以内	1 ～ 5V	1 ～ 5V (拡張モード)	電流	0 ～ 20mA	±0.2% (±24digit) 以内	±0.3% (±36digit) 以内	4 ～ 20mA	4 ～ 20mA (拡張モード)	○																														
				アナログ入力レンジ				周囲温度																																																				
						25±5℃	0±55℃																																																					
				電圧	0 ～ 10V	±0.2%	±0.3%																																																					
					-10 ～ 10V	(±32digit) 以内	(±48digit) 以内																																																					
					0 ～ 5V	±0.2% (±24digit) 以内	±0.3% (±36digit) 以内																																																					
					1 ～ 5V																																																							
1 ～ 5V (拡張モード)																																																												
電流	0 ～ 20mA	±0.2% (±24digit) 以内	±0.3% (±36digit) 以内																																																									
	4 ～ 20mA																																																											
	4 ～ 20mA (拡張モード)																																																											
最大変換速度		400μs 以下／4 チャンネル (サンプリング周期：80μs／チャンネル)		80μs／チャンネル		○																																																						
絶対最大入力		電圧 ±15V 電流 30mA		電圧 ±15V 電流 30mA		○																																																						

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1S66ADA			L60AD2DA2			互換性	置換え時の留意点			
アナログ出力点数		2 チャンネル／ユニット			2 チャンネル／ユニット			○				
ディジタル入力		12 ビットバイナリ値 0 ～ 4000			-16384 ～ 16383 スケーリング機能使用時：-32768 ～ 32767			○				
アナログ出力	電圧	DC-10 ～ 10V (外部負荷抵抗値 2kΩ ～ 1MΩ)			DC-10 ～ 10V (外部負荷抵抗値 1kΩ ～ 1MΩ)			○				
	電流	DC0 ～ 20mA (外部負荷抵抗値 0 ～ 600Ω)			DC0 ～ 20mA (外部負荷抵抗値 0 ～ 600Ω)							
入出力特性								○				
最大分解能	アナログ出力レンジ		ディジタル 入力値	分解能	アナログ出力レンジ		ディジタル 入力値	分解能	△ AnS シリーズと L シリーズの分解能が異なるため、シーケンスプログラム／ユーザレンジ設定／スケーリング機能での対応が必要です。(付 4 参照)			
	電圧	0 ～ 10V	0 ～ 4000	2.5mV	電圧	0 ～ 5V	0 ～ 12000	416 μV				
		0 ～ 5V		1.25mV		1 ～ 5V		333 μV				
		1 ～ 5V		1.0mV		-10 ～ 10V	-16000 ～ 16000	625 μV				
		-10 ～ 10V		5.0mV		ユーザレンジ 設定	-12000 ～ 12000	319 μV				
	電流	0 ～ 20mA		5 μA	電流	0 ～ 20mA	0 ～ 12000	1666nA				
		4 ～ 20mA		4 μA		4 ～ 20mA		1333nA				
						ユーザレンジ 設定	-12000 ～ 12000	696nA				
	総合精度 (アナログ出力値の最大値に対する精度)	±1% (電圧：±100mV, 電流：±200 μA)			アナログ出力レンジ		周囲温度			○		
							25±5℃	0 ～ 55℃				
電圧					0 ～ 5V	±0.2%	±0.4%					
					1 ～ 5V	(±10mV) 以内	(±20mV) 以内					
					-10 ～ 10V	±0.2%	±0.4%					
						(±20mV) 以内	(±40mV) 以内					
電流					0 ～ 20mA	±0.2%	±0.4%					
					4 ～ 20mA	(±40 μA) 以内	(±80 μA) 以内					
変換速度		240 μs 以下／2 チャンネル (サンプリング周期：80 μs ／チャンネル)			80 μs ／チャンネル			○				
絶対最大出力		電圧 ±12V 電流 28mA			—			○				
出力短絡保護		あり			あり			○				
絶縁方式		入力端子とシーケンサ電源間：フォトカブラ絶縁 チャンネル間：非絶縁			入出力端子とシーケンサ電源間：フォトカブラ絶縁 入出力チャンネル間：非絶縁 外部供給電源とアナログ入出力チャンネル間：トランス絶縁			○				
絶縁耐圧		入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間			入出力端子とシーケンサ電源間：AC500Vrms 1 分間 外部供給電源とアナログ入出力間：AC500Vrms 1 分間			○				
絶縁抵抗		入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 5MΩ 以上			入出力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上			○				
入出力占有点数		64 点 (入力 64 点, 出力 64 点) (I/O 割付：出力 64 点)			16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)			△	入出力占有点数が 16 点に変更となっています。			
接続端子		20 点端子台			18 点端子台			×	配線の変更が必要です。			
適合電線サイズ		0.75 ～ 1.25mm ² (適合締付トルク 39 ～ 59N・cm)			0.3 ～ 0.75mm ²			×				
適合圧着端子		1.25-3 1.25-YS3 2-3.5 2-YS3A V1.25-M3 V1.25-YS3A V2-S3 V2-YS3A			R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)			×				
外部供給電源	電圧	DC21.6 ～ 26.4V			DC24V + 20%, - 15% リップル, スパイク 500mVp-P 以下			○				
	消費電流	0.16A			0.12A			○				
	突入電流	—			3.5A, 1000 μs 以下			△	突入電流が大きくなっています。			
内部消費電流 (DC5V)		0.21A			0.17A			○				
質量		0.33kg			0.22kg			△				

4.3.2 機能比較

(1) A/D 変換の機能

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1S66ADA	L60AD2DA2	置換え時の留意点
A/D 変換許可／禁止機能	チャンネルごとに A/D 変換を許可するか／禁止するかの指定ができます。使用しないチャンネルを変換禁止にすることによりサンプリング時間を短くすることができます。	－	○	
サンプリング処理	チャンネルごとにアナログ入力値を逐次 A/D 変換して、その都度デジタル出力値を出力します。	－	○	
平均処理	時間平均	－	○	
	回数平均	－	○	
	移動平均	－	○	
レンジ切換機能	使用する入力レンジを選択できます。	○	○	
入力レンジ拡張機能	入力レンジの範囲を拡張できます。入力信号異常検出拡張機能と組み合わせることで、簡易的な断線検出が可能です。	－	○	
最大値・最小値ホールド機能	デジタル出力値の最大値と最小値を、ユニットに保持します。	－	○	
入力信号異常検出機能	設定範囲を超えたアナログ入力値を検出します。	－	○	
スケーリング機能	デジタル出力値を、設定した任意の A/D 変換スケーリング上限値および A/D 変換スケーリング下限値の範囲にスケール換算できます。スケール換算のプログラムを作成する手間を削減できます。	－	○	A1S66ADA の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S66ADA と同じデジタル出力値が使用可能になります。
ロギング機能	デジタル出力値またはスケーリング値（デジタル演算値）をロギング（記録）する機能。チャンネルごとに 10000 点のデータをロギングできます。	－	○	

(2) D/A 変換の機能

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1S66ADA	L60AD2DA2	置換え時の留意点
D/A 変換許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換を許可するか、禁止するかの指定ができます。 L60AD2DA2 では使用しないチャンネルを D/A 変換禁止にすることにより変換周期を短縮することができます。	－	○	
D/A 出力許可／禁止機能	チャンネルごとに、D/A 変換値を出力するか、0V/0mA を出力するか指定ができます。 出力許可／禁止にかかわらず変換速度は一定です。	○	－	D/A 出力禁止時出力が異なります。
	チャンネルごとに、D/A 変換値を出力するか、オフセット値を出力するかを指定できます。 出力許可／禁止にかかわらず変換速度は一定です。	－	○	
レンジ切換機能	使用するレンジを選択できます。	○	○	
アナログ出力 HOLD/CLEAR 機能	CPU ユニットの動作状態が RUN、STOP、または停止エラーにより、アナログ出力値を保持 (HOLD) するか、クリア (CLEAR) するかを設定します。	－	○	
CPU ユニット STOP 時のアナログ出力テスト	CPU ユニット STOP 時に CH □ 出力許可／禁止フラグを強制的に ON すると、D/A 変換されたアナログ値が出力されます。	－	○	
スケーリング機能	デジタル入力値を、設定した任意の D/A 変換スケーリング上限値および D/A 変換スケーリング下限値の範囲にスケール換算できます。スケール換算のプログラムを作成する手間が削減できます。	－	○	A1S66ADA の分解能モードと同じスケーリング上限値およびスケーリング下限値を設定することで、A1S66ADA と同じデジタル入力値が使用可能になります。
警報出力機能	デジタル値があらかじめ設定された範囲外の場合に、警報を出力します。	－	○	
波形出力機能	あらかじめ用意した波形データ（デジタル入力値）を取り込み、設定した変換周期でアナログ出力する機能です。	－	○	GX Works2 で使用可能です。

(3) 共通の機能

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1S66ADA	L60AD2DA2	置換え時の留意点
外部供給電源 READY フラグ	外部供給電源 DC24V が供給されると ON します。外部供給電源 READY フラグ (X7) が OFF の場合、A/D 変換処理および D/A 変換処理は行われません。	－	○	
エラー履歴機能	L60AD2DA2 で発生したエラー、およびアラームを履歴として最大 16 件バッファメモリに格納します。	－	○	
ユニットエラー履歴収集機能	L60AD2DA2 で発生したエラー、およびアラームが CPU ユニット内部に収集されます。	－	○	
エラークリア機能	エラー発生時にシステムモニタからエラークリアができます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。
オフセット・ゲイン値の待避／復元	ユーザレンジ設定のオフセット・ゲイン値を待避、および復元することができます。	－	○	
オフセット・ゲイン設定機能	アナログ出力値、ディジタル出力値の誤差を修正できます。	○	○	
自由演算機能	アナログ入出力ユニット内部にて多項式演算ができます。この多項式には、括弧、演算子、お客様任意の定数、バッファメモリに格納されるデータを自由に組み合わせで設定できます。また、D/A 変換チャンネルを変換許可に設定することにより、演算結果をアナログ出力します。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 1
自由変換特性機能	従来、アナログ出力ユニットの入出力変換特性 (A/D 変換、D/A 変換) は、オフセット値とゲイン値の 2 点間を結んだ直線の変換特性でしたが、本機能により、変換特性をお客様が自由に設定できます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 1
自由変換特性機能＋自由演算機能	自由な変換特性に従って変換したディジタル値に対して、さらに任意の多項演算式で演算することができます。	－	○	GX Works2 で使用可能です。 * 1
PID 制御機能	各種センサ (圧力、流量など) からのアナログ入力信号が、促成値 (PV) (16 ビット符号付きバイナリ) としてユニットに取り込まれ、設定した目標値 (SV) に到達するようユニット内部にて PID 演算を行うことができます。PID 演算により算出された操作量 (MV) は、電圧または電流にて外部操作機器へアナログ出力されます。	－	○	* 2

* 1 L60AD2DA2 の製品情報の上 5 桁が 17042 以降の製品のみ対応しています。

* 2 L60AD2DA2 の製品情報の上 5 桁が 17112 以降の製品のみ対応しています。

4.3.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L アナログ入出力ユニット
ユーザズマニュアルをご参照ください。

A1S66ADA				L60AD2DA2			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	CH3 デジタル出力値	Y0	CH1 デジタル値設定	X0	ユニット READY	Y0	使用禁止
X1		Y1		X1	使用禁止	Y1	
X2		Y2		X2		Y2	
X3		Y3		X3		Y3	CH3 出力許可／禁止フラ グ
X4		Y4		X4		Y4	CH4 出力許可／禁止フラ グ
X5		Y5		X5		Y5	使用禁止
X6		Y6		X6	設定値変更完了フラグ	Y6	設定値変更要求
X7		Y7		X7	外部供給電源 READY フ ラグ	Y7	使用禁止
X8		Y8		X8	警報出力信号	Y8	警報出力クリア要求
X9		Y9		X9	動作条件設定完了フラグ	Y9	動作条件設定要求
XA	使用禁止	YA	CH1 D/A 変換値出力許可 フラグ	XA	オフセット・ゲイン設定 モード状態フラグ	YA	ユーザレンジ書込み要求
XB		YB		XB	チャンネル変更完了フラ グ	YB	チャンネル変更要求
XC		YC		XC	入力信号異常検出信号	YC	使用禁止
XD		YD		XD	最大値・最小値リセット 完了フラグ	YD	最大値・最小値リセット 要求
XE	使用禁止	YE	CH2 デジタル値設定	XE	A/D 変換完了フラグ	YE	使用禁止
XF		YF		XF	エラー発生フラグ	YF	エラークリア要求
X10		Y10					
X11		Y11					
X12	CH4 デジタル出力値	Y12					
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					
X17		Y17					
X18		Y18					
X19		Y19					
X1A	使用禁止	Y1A	CH2 D/A 変換値出力許可 フラグ				
X1B		Y1B					
X1C		Y1C					
X1D		Y1D					
X1E	使用禁止	Y1E					
X1F		Y1F					

A1S66ADA			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X20	CH5 デジタル出力値	Y20	使用禁止
X21		Y21	
X22		Y22	
X23		Y23	
X24		Y24	
X25		Y25	
X26		Y26	
X27		Y27	
X28		Y28	
X29		Y29	
X2A		Y2A	
X2B		Y2B	
X2C	使用禁止	Y2C	
X2D		Y2D	
X2E		Y2E	
X2F		Y2F	
X30	CH6 デジタル出力値	Y30	
X31		Y31	
X32		Y32	
X33		Y33	
X34		Y34	
X35		Y35	
X36		Y36	
X37		Y37	
X38		Y38	
X39		Y39	
X3A		Y3A	
X3B		Y3B	
X3C	使用禁止	Y3C	
X3D		Y3D	
X3E		Y3E	
X3F		Y3F	

4.3.4 バッファメモリの比較

A1S66ADA は CPU ユニットとのデータの授受に入出力信号を使用していました。L60AD2DA2 では CPU ユニットとのデータの授受をバッファメモリで行います。データの授受を行うシーケンスプログラムの変更が必要です。

バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L アナログ入出力ユニットユーザズマニュアルをご参照ください。

L60AD2DA2		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
0	A/D 変換許可／禁止設定	R/W
1	CH1 平均時間／平均回数／移動平均設定	
2	CH2 平均時間／平均回数／移動平均設定	
3	システムエリア（使用禁止）	—
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10	A/D 変換完了フラグ	R
11	CH1 デジタル出力値	
12	CH2 デジタル出力値	
13	システムエリア（使用禁止）	—
14		
15		
16		
17		
18		
19	最新エラーコード	R
20	設定レンジ	
21	機能選択モニタ	
22	オフセット・ゲイン設定モード オフセット指定	R/W
23	オフセット・ゲイン設定モード ゲイン指定	
24	平均処理指定	
25	システムエリア（使用禁止）	—
26		
27	入力信号異常検出設定	R/W
28	システムエリア（使用禁止）	—
29		
30	CH1 最大値	R
31	CH1 最小値	
32	CH2 最大値	
33	CH2 最小値	
34	システムエリア（使用禁止）	—
35		
36		
37		
38		
48	システムエリア（使用禁止）	—
49		
50		
51	システムエリア（使用禁止）	—
52		
53	A/D 変換スケーリング有効／無効設定	R/W
54	CH1 スケーリング値	R
55	CH2 スケーリング値	
56	システムエリア（使用禁止）	—
57		
58		
59		
60		
61	システムエリア（使用禁止）	—

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
62	CH1 A/D 変換スケーリング下限値	R/W
63	CH1 A/D 変換スケーリング上限値	
64	CH2 A/D 変換スケーリング下限値	
65	CH2 A/D 変換スケーリング上限値	
66 } 141	システムエリア（使用禁止）	—
142	CH1 入力信号異常検出設定値	R/W
143	CH2 入力信号異常検出設定値	
144 } 157	システムエリア（使用禁止）	—
158 159	モード移行設定	R/W
160 } 199	システムエリア（使用禁止）	—
200	待避データ種別設定	R/W
201	システムエリア（使用禁止）	—
202	CH1 工場出荷設定オフセット値	R/W
203	CH1 工場出荷設定ゲイン値	
204	CH2 工場出荷設定オフセット値	
205	CH2 工場出荷設定ゲイン値	
206	CH3 工場出荷設定オフセット値	
207	CH3 工場出荷設定ゲイン値	
208	CH4 工場出荷設定オフセット値	
209	CH4 工場出荷設定ゲイン値	
210	CH1 ユーザレンジ設定オフセット値	
211	CH1 ユーザレンジ設定ゲイン値	
212	CH2 ユーザレンジ設定オフセット値	
213	CH2 ユーザレンジ設定ゲイン値	
214	CH3 ユーザレンジ設定オフセット値	
215	CH3 ユーザレンジ設定ゲイン値	
216	CH4 ユーザレンジ設定オフセット値	
217	CH4 ユーザレンジ設定ゲイン値	
218 } 999	システムエリア（使用禁止）	—
1000	CH1 ロギング有効／無効設定	R/W
1001	CH2 ロギング有効／無効設定	
1002 } 1007	システムエリア（使用禁止）	—
1008	CH1 ロギングホールド要求	R/W
1009	CH2 ロギングホールド要求	
1010 } 1015	システムエリア（使用禁止）	—
1016	CH1 ロギングホールドフラグ	R
1017	CH2 ロギングホールドフラグ	
1018 } 1023	システムエリア（使用禁止）	—
1024	CH1 ロギングデータ設定	R/W
1025	CH2 ロギングデータ設定	
1026 } 1031	システムエリア（使用禁止）	—
1032	CH1 ロギング周期設定値	R/W
1033	CH2 ロギング周期設定値	

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1034 }	システムエリア（使用禁止）	—
1039		
1040	CH1 ロギング周期単位指定	R/W
1041	CH2 ロギング周期単位指定	
1042 }	システムエリア（使用禁止）	—
1047		
1048	CH1 トリガ後ロギング点数	R/W
1049	CH2 トリガ後ロギング点数	
1050 }	システムエリア（使用禁止）	—
1055		
1056	CH1 レベルトリガ条件設定	R/W
1057	CH2 レベルトリガ条件設定	
1058 }	システムエリア（使用禁止）	—
1063		
1064	CH1 トリガデータ	R/W
1065	CH2 トリガデータ	
1066 }	システムエリア（使用禁止）	—
1071		
1072	レベルデータ 0	R/W
1073	レベルデータ 1	
1074	レベルデータ 2	
1075	レベルデータ 3	
1076	レベルデータ 4	
1077	レベルデータ 5	
1078	レベルデータ 6	
1079	レベルデータ 7	
1080	レベルデータ 8	
1081	レベルデータ 9	
1082	CH1 トリガ設定値	
1083	CH2 トリガ設定値	
1084 }	システムエリア（使用禁止）	—
1089		
1090	CH1 先頭ポインタ	R
1091	CH2 先頭ポインタ	
1092 }	システムエリア（使用禁止）	—
1097		
1098	CH1 最新ポインタ	R
1099	CH2 最新ポインタ	
1100 }	システムエリア（使用禁止）	—
1105		
1106	CH1 ロギングデータ数	R
1107	CH2 ロギングデータ数	
1108 }	システムエリア（使用禁止）	—
1113		
1114	CH1 トリガポインタ	R
1115	CH2 トリガポインタ	
1116 }	システムエリア（使用禁止）	—
1121		
1122	CH1 ロギング周期モニタ値 (s)	R
1123	CH1 ロギング周期モニタ値 (ms)	
1124	CH1 ロギング周期モニタ値 (μs)	
1125	CH2 ロギング周期モニタ値 (s)	
1126	CH ロギング周期モニタ値 (ms)	

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
1127	CH2 ロギング周期モニタ値 (μs)	R
1128 } 1145	システムエリア (使用禁止)	—
1146	CH1 ロギングステータスモニタ値	R
1147	CH2 ロギングステータスモニタ値	
1148 } 1153	システムエリア (使用禁止)	—
1154	CH1 トリガ発生時刻 (西暦上位 / 西暦下位)	R
1155	CH1 トリガ発生時刻 (月 / 日)	
1156	CH1 トリガ発生時刻 (時 / 分)	
1157	CH1 トリガ発生時刻 (秒 / 曜日)	
1158	CH2 トリガ発生時刻 (西暦上位 / 西暦下位)	
1159	CH2 トリガ発生時刻 (月 / 日)	
1160	CH2 トリガ発生時刻 (時 / 分)	
1161	CH2 トリガ発生時刻 (秒 / 曜日)	
1162 } 1999	システムエリア (使用禁止)	—
2000	D/A 変換許可／禁止設定	R/W
2001 2002	システムエリア (使用禁止)	—
2003	CH3 デジタル入力値	R/W
2004	CH4 デジタル入力値	
2005 } 2012	システムエリア (使用禁止)	—
2013	CH3 設定値チェックコード	R
2014	CH4 設定値チェックコード	
2015 } 2023	システムエリア (使用禁止)	—
2024	オフセット・ゲイン調整値指定	R/W
2025	システムエリア (使用禁止)	—
2026	HOLD/CLEAR 機能設定	R
2027 } 2046	システムエリア (使用禁止)	—
2047	警報出力設定	R/W
2048	警報出力フラグ	R
2049 } 2052	システムエリア (使用禁止)	—
2053	D/A 変換スケーリング有効／無効設定	R/W
2054 } 2057	システムエリア (使用禁止)	—
2058	CH3 D/A 変換スケーリング下限値	R/W
2059	CH3 D/A 変換スケーリング上限値	
2060	CH4 D/A 変換スケーリング下限値	
2061	CH4 D/A 変換スケーリング上限値	
2062 } 2089	システムエリア (使用禁止)	—
2090	CH3 警報出力上限値	R/W
2091	CH3 警報出力下限値	
2092	CH4 警報出力上限値	
2093	CH4 警報出力下限値	
2094 } 3001	システムエリア (使用禁止)	—
3002	CH3 波形出力開始／停止要求	R/W

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
3003	CH4 波形出力開始／停止要求	R/W
3004 }	システムエリア（使用禁止）	—
3009		
3010	CH3 波形出力停止中出力選択	R/W
3011	CH4 波形出力停止中出力選択	
3012 }	システムエリア（使用禁止）	—
3017		
3018	CH3 波形出力停止中出力設定値	R/W
3019	CH4 波形出力停止中出力設定値	
3020 }	システムエリア（使用禁止）	—
3027		
3028	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	R/W
3029	CH3 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
3030	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (L)	
3031	CH4 波形パターン先頭アドレス設定 (H)	
3032 }	システムエリア（使用禁止）	—
3043		
3044	CH3 波形パターン点数設定 (L)	R/W
3045	CH3 波形パターン点数設定 (H)	
3046	CH4 波形パターン点数設定 (L)	
3047	CH4 波形パターン点数設定 (H)	
3048 }	システムエリア（使用禁止）	—
3057		
3058	CH3 波形出力回数設定	R/W
3059	CH4 波形出力回数設定	
3060 }	システムエリア（使用禁止）	—
3065		
3066	CH3 波形出力変換周期定数	R/W
3067	CH4 波形出力変換周期定数	
3068 }	システムエリア（使用禁止）	—
3071		
3072	波形出カステップ実行要求	R/W
3073 }	システムエリア（使用禁止）	—
3081		
3082	CH3 波形出カステップ実行移動量	R/W
3083	CH4 波形出カステップ実行移動量	
3084 }	システムエリア（使用禁止）	—
3101		
3102	CH3 波形出力状態モニタ	R
3103	CH4 波形出力状態モニタ	
3104 }	システムエリア（使用禁止）	—
3111		
3112	CH3 波形出力変換周期モニタ (L)	R
3113	CH3 波形出力変換周期モニタ (H)	
3114	CH4 波形出力変換周期モニタ (L)	
3115	CH4 波形出力変換周期モニタ (H)	
3116 }	システムエリア（使用禁止）	—
3125		
3126	CH3 波形出力回数モニタ	R
3127	CH4 波形出力回数モニタ	

L60AD2DA2		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
3128 } 3135	システムエリア（使用禁止）	—
3136	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (L)	R
3137	CH3 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
3138	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (L)	
3139	CH4 波形出力現在アドレスモニタ (H)	
3140 } 3149	システムエリア（使用禁止）	—
3150	CH3 波形出力現在ディジタル値モニタ	R
3151	CH4 波形出力現在ディジタル値モニタ	
3152 } 3159	システムエリア（使用禁止）	—
3160	CH3 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	R
3161	CH3 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
3162	CH4 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
3163	CH4 波形出力ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
3164 } 3175	システムエリア（使用禁止）	—
3176	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	R
3177	CH3 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
3178	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (L)	
3179	CH4 波形出力警報発生アドレスモニタ (H)	
3180 } 3999	システムエリア（使用禁止）	—
4000	演算式 1 自由演算値 (L)	R
4001	演算式 1 自由演算値 (H)	
4002	演算式 1 自由演算小数点位置モニタ	
4003	演算式 1 アナログ出力用自由演算値	
4004	演算式 2 自由演算値 (L)	
4005	演算式 2 自由演算値 (H)	
4006	演算式 2 自由演算小数点位置モニタ	
4007	演算式 2 アナログ出力用自由演算値	
4008 } 4097	システムエリア（使用禁止）	—
4098 } 4099	演算式データ書込み設定	R/W
4100	自由変換特性テーブル選択	
4101	自由変換特性レンジ設定	
4102 } 4109	システムエリア（使用禁止）	—
4110	系統 1 自由変換特性変換値モニタ	R
4111	系統 1 自由変換特性ディジタル値モニタ	
4112	系統 1 自由変換特性ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
4113	系統 1 自由変換特性ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
4114	系統 1 自由変換特性警報発生アドレスモニタ (L)	
4115	系統 1 自由変換特性警報発生アドレスモニタ (H)	
4116 } 4119	システムエリア（使用禁止）	—

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
4120	系統2 自由変換特性変換値モニタ	R
4121	系統2 自由変換特性ディジタル値モニタ	
4122	系統2 自由変換特性ディジタル値範囲外アドレスモニタ (L)	
4123	系統2 自由変換特性ディジタル値範囲外アドレスモニタ (H)	
4124	系統2 自由変換特性警報発生アドレスモニタ (L)	
4125	系統2 自由変換特性警報発生アドレスモニタ (H)	
4126 } 4299	システムエリア (使用禁止)	—
4300	ループ1 制御モードモニタ	R
4301	ループ1 操作量 (MV)	
4302	ループ1 出力変換値	
4303	ループ1 オートチューニング状態	
4304 } 4319	システムエリア (使用禁止)	—
4320	ループ1 制御モード切換え	R/W
4321	ループ1 制御周期設定	
4322	ループ1 目標値 (SV) 設定	
4323	ループ1 比例ゲイン (P) 設定	
4324 } 4325	ループ1 積分時間 (I) 設定	
4326	ループ1 微分時間 (D)	
4327	ループ1 ギャップ幅設定	
4328	ループ1 ギャップゲイン設定	
4329	ループ1 2 自由度パラメータ α 設定	
4330	ループ1 2 自由度パラメータ β 設定	
4331	ループ1 微分ゲイン設定	
4332	ループ1 変速積分判定値 A 設定	
4333	ループ1 変速積分判定値 B 設定	
4334	ループ1 正動作／逆動作設定	
4335	ループ1 フィルタ係数	
4336	ループ1 上限出力リミッタ設定	
4337	ループ1 下限出力リミッタ設定	
4338	ループ1 出力変化量リミッタ設定	
4339	ループ1 MAN 出力設定	
4340	ループ1 出力変換値シフト量	
4341	ループ1 HOLD 時 PID 継続フラグ	
4342 } 4359	システムエリア (使用禁止)	—
4360	ループ1 オートチューニング実行指令	R/W
4361	ループ1 オートチューニングタイムアウト時間	
4362	ループ1 オートチューニングヒステリシス	
4363	ループ1 オートチューニング出力上限値	
4364	ループ1 オートチューニング出力下限値	
4365	ループ1 オートチューニング制御種類設定	
4366 } 4379	システムエリア (使用禁止)	—
4380	ループ2 制御モードモニタ	R
4381	ループ2 操作量 (MV)	
4382	ループ2 出力変換値	
4383	ループ2 オートチューニング状態	
4384 } 4399	システムエリア (使用禁止)	—

L60AD2DA2		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
4400	ループ 2 制御モード切換え	R/W
4401	ループ 2 制御周期設定	
4402	ループ 2 目標値 (SV) 設定	
4403	ループ 2 比例ゲイン (P) 設定	
4404	ループ 2 積分時間 (I) 設定	
4405		
4406	ループ 2 微分時間 (D)	
4407	ループ 2 ギャップ幅設定	
4408	ループ 2 ギャップゲイン設定	
4409	ループ 2 2 自由度パラメータ α 設定	
4410	ループ 2 2 自由度パラメータ β 設定	
4411	ループ 2 微分ゲイン設定	
4412	ループ 2 変速積分判定値 A 設定	
4413	ループ 2 変速積分判定値 B 設定	
4414	ループ 2 正動作／逆動作設定	
4415	ループ 2 フィルタ係数	
4416	ループ 2 上限出力リミッタ設定	
4417	ループ 2 下限出力リミッタ設定	
4418	ループ 2 出力変化量リミッタ設定	
4419	ループ 2 MAN 出力設定	
4420	ループ 2 出力変換値シフト量	
4421	ループ 2 HOLD 時 PID 継続フラグ	
4422	システムエリア（使用禁止）	—
4439		
4440	ループ 2 オートチューニング実行指令	R/W
4441	ループ 2 オートチューニングタイムアウト時間	
4442	ループ 2 オートチューニングヒステリシス	
4443	ループ 2 オートチューニング出力上限値	
4444	ループ 2 オートチューニング出力下限値	
4445	ループ 2 オートチューニング制御種類設定	
4446	システムエリア（使用禁止）	—
4459		
4460	PID 演算式選択モニタ	R
4461	システムエリア（使用禁止）	—
4699		
4700	CH1 A/D 変換状態	R
4701	CH2 A/D 変換状態	
4702	システムエリア（使用禁止）	—
4709		
4710	CH1 アナログ入力モニタ	R
4711	CH1 アナログ入力モニタ単位	
4712	CH2 アナログ入力モニタ	
4713	CH2 アナログ入力モニタ単位	
4714	システムエリア（使用禁止）	—
4749		
4750	CH3 D/A 変換状態	R
4751	CH4 D/A 変換状態	
4752	システムエリア（使用禁止）	—
4759		
4760	CH3 アナログ出力指令値	R
4761	CH3 アナログ出力指令値単位	
4762	CH4 アナログ出力指令値	
4763	CH4 アナログ出力指令値単位	
4764	システムエリア（使用禁止）	—
4799		

L60AD2DA2		
アドレス (10進数)	名称	読出／書込
4800	エラー履歴最新アドレス	R
4801 } 4809	システムエリア（使用禁止）	—
4810	No.1 エラーコード	R
4811	No.1 エラー発生時刻（西暦上位 / 西暦下位）	
4812	No.1 エラー発生時刻（月 / 日）	
4813	No.1 エラー発生時刻（時 / 分）	
4814	No.1 エラー発生時刻（秒 / 曜日）	—
4815 } 4819	No.1 システムエリア（使用禁止）	
4820 } 4829	No.2（No.1 と同様）	
4830 } 4839	No.3（No.1 と同様）	—
4840 } 4849	No.4（No.1 と同様）	
4850 } 4859	No.5（No.1 と同様）	
4860 } 4869	No.6（No.1 と同様）	—
4870 } 4879	No.7（No.1 と同様）	
4880 } 4889	No.8（No.1 と同様）	
4890 } 4899	No.9（No.1 と同様）	—
4900 } 4909	No.10（No.1 と同様）	
4910 } 4919	No.11（No.1 と同様）	
4920 } 4929	No.12（No.1 と同様）	—
4930 } 4939	No.13（No.1 と同様）	
4940 } 4949	No.14（No.1 と同様）	
4950 } 4959	No.15（No.1 と同様）	—
4960 } 4969	No.16（No.1 と同様）	
4970 } 4999	システムエリア（使用禁止）	

(1) ロギング機能使用時

L60AD2DA2		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
5000 ～ 14999	CH1 ロギングデータ	R
15000 ～ 24999	CH2 ロギングデータ	
25000 ～ 64139	システムエリア (使用禁止)	—

(2) 波形出力機能使用時

L60AD2DA2		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
5000 ～ 54999	波形データ登録エリア	R/W
55000 ～ 64139	システムエリア (使用禁止)	—

(3) 自由演算機能使用時

L60AD2DA2		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
5000 ～ 64139	システムエリア (使用禁止)	—

(4) 自由変換特性機能使用時

L60AD2DA2		
アドレス (10 進数)	名称	読出／書込
5000 ～ 37000	変換特性テーブル	R/W
37001 ～ 64139	システムエリア (使用禁止)	—

5

加熱冷却温度調節ユニット／温度調節ユニットの置換え

5.1 加熱冷却温度調節ユニット／温度調節ユニット置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		L シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考（制約事項）
加熱冷却温度調節ユニット 温度調節ユニット	A1S64TCTRT 熱電対接続時	L60TCTT4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)
	A1S64TCTRT 白金測温抵抗体接 続時	L60TCRT4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)
	A1S64TCTRTBW 熱電対接続時	L60TCTT4BW	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり (2 ユニット占有, インテリ 16 点) ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)
	A1S64TCTRTBW 白金測温抵抗体接 続時	L60TCRT4BW	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり (2 ユニット占有, インテリ 16 点) ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)

AnS/QnAS シリーズ機種		L シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
加熱冷却温度調節ユニット 温度調節ユニット	A1S64TCTT-S1	L60TCTT4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)
	A1S64TCTTBW-S1	L60TCTT4BW	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり (2 ユニット占有, インテリ 16 点) ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)
	A1S64TCRT-S1	L60TCRT4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)
	A1S64TCRTBW-S1	L60TCRT4BW	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり (2 ユニット占有, インテリ 16 点) ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)
	A1S62TCTT-S2	L60TCTT4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : あり (2CH / ユニット → 4CH / ユニット) ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)
	A1S62TCTTBW-S2	L60TCTT4BW	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり (2 ユニット占有, インテリ 16 点) ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : あり (2CH / ユニット → 4CH / ユニット) ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)
	A1S62TCRT-S2	L60TCRT4	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : あり (2CH / ユニット → 4CH / ユニット) ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)
	A1S62TCRTBW-S2	L60TCRT4BW	①外部配線の変更 : 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり (2 ユニット占有, インテリ 16 点) ③プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ④性能仕様の変更 : あり (2CH / ユニット → 4CH / ユニット) ⑤機能仕様の変更 : あり (5.3 節参照)

5.2 性能仕様比較

5.2.1 A1S64TCTRT(BW) の場合（熱電対接続時）

項目			仕様		
			A1S64TCTRT	A1S64TCTRTBW	
制御出力			トランジスタ出力		
温度入力点数			標準制御：4 チャンネル／ユニット 加熱冷却制御：2 チャンネル／ユニット		
使用可能な温度センサ			(5.2.1 項 (1) 参照)		
精度	指示精度		(周囲温度：25 ℃ ±5 ℃) フルスケール ×(±0.3%)±1digit		
			(周囲温度：0 ℃～ 55 ℃) フルスケール ×(±0.7%)±1digit		
	冷接点温度 補償精度 (周囲温度： 0 ℃～ 55 ℃)	温度測定値： -100 ℃以上	±1.0 ℃以内		
		温度測定値： -150 ℃～ -100 ℃	±2.0 ℃以内		
		温度測定値： -200 ℃～ -150 ℃	±3.0 ℃以内		
サンプリング周期			0.5s (使用チャンネル数に関係なく一定)		
制御出力周期			1 ～ 100s		
入力インピーダンス			1MΩ		
入力フィルタ			0 ～ 100s		
センサ補正值設定			－ 50.00 ～ 50.00%		
センサ入力断線時の動作			アップスケール処理		
温度制御方式			標準制御：PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御 加熱冷却制御：PID ON/OFF パルス		
PID 定数範囲	PID 定数設定		標準制御：オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能 加熱冷却制御：オートチューニングによる設定が可能		
	比例帯 (P)		標準制御：0.0 ～ 1000.0% 加熱冷却制御：0.1 ～ 1000.0%		
	積分時間 (I)		1 ～ 3600s		
	微分時間 (D)		0 ～ 3600s		
目標値設定範囲			使用する温度センサで設定した温度範囲内		
トランジスタ出力	出力信号		ON/OFF パルス		
	定格負荷電圧		DC10.2 ～ 30.0V (ピーク電圧 30.0V)		
	最大負荷電流		0.1A ／点 0.4A ／コモン		
	最大突入電流		0.4A 10ms		
	OFF 時漏洩電流		0.1mA 以下		
	ON 時最大電圧降下		DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		
	応答時間		OFF → ON：2ms 以下 ON → OFF：2ms 以下		
E ² PROM 書込み回数			最大 10 ¹² 回 (FeRAM 読み書き回数)		

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCTT4	L60TCTT4BW		
	トランジスタ出力		○	
	標準制御：4 チャンネル／ユニット 加熱冷却制御：2 チャンネル／ユニット (5.2.1 項 (1) 参照)		○	L シリーズユニットは標準制御と加熱冷却制御の混在が可能です。
	(周囲温度：25℃ ± 5℃) フルスケール × (± 0.3%) * 1		○	
	(周囲温度：0℃ ～ 55℃) フルスケール × (± 0.7%) * 1			
	± 1.0℃ 以内 * 1		○	
	± 2.0℃ 以内 * 1			
	± 3.0℃ 以内 * 1			
	250ms / 4 チャンネル, 500ms / 4 チャンネル (使用チャンネル数に関係なく一定)		○	L シリーズユニットはサンプリング周期を選択できます。
	0.5s ～ 100.0s		○	
	1MΩ		○	
	0 ～ 100s		○	
	－ 50.00 ～ 50.00%		○	
	アップスケール処理		○	
	PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御		○	
	標準制御：オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能 加熱冷却制御：オートチューニングによる設定が可能		○	
	0.0 ～ 1000.0%		○	
	0 ～ 3600s		○	
	0 ～ 3600s		○	
	使用する温度センサで設定した温度範囲内		○	
	ON/OFF パルス		○	
	DC10 ～ 30V		○	
	0.1A / 点 0.4A / コモン		○	
	0.4A 10ms		○	
	0.1mA 以下		○	
	DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		○	
	OFF → ON : 2ms 以下 ON → OFF : 2ms 以下		○	
	最大 10 ¹² 回 (不揮発性メモリへの読み書き回数)		○	

* 1 精度の計算方法は以下のとおりです。

(精度) = (指示精度) + (冷接点温度補償精度)

例) 入力レンジ設定 “38”, 使用周囲温度 35℃, 温度測定値 300℃のときの精度

{400.0 - (- 200.0)} 【フルスケール】 × (± 0.007) 【± 0.7%】 + (± 1.0℃) 【冷接点温度補償精度】 = ± 5.2℃

項目		仕様		
		A1S64TCTRT	A1S64TCTRTBW	
絶縁方式		入力端子とシーケンス電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		
絶縁耐圧		入力端子とシーケンス電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		
絶縁抵抗		入力端子とシーケンス電源間：DC500V 10MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 10MΩ 以上		
ヒータ断線検知仕様	電流センサ	—	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-6-P(-H)	
	入力精度		フルスケール × (±1.0%)	
	警報遅延回数		3 ~ 255	
入出力占有点数		32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		
接続端子		20 点端子台		
適合電線サイズ		0.75 ~ 1.5mm ²		
適合圧着端子		R1.25-3,1.25-YS3,RAV1.25-3,V1.25-YS3A		
内部消費電流		0.33A (0.19A) * 2	0.39A (0.25A) * 2	
質量		0.26kg	0.28kg	
外形寸法		34.5(W)×130(H)×93.6(D)mm		

* 2 加熱冷却制御時に、未使用入力チャンネルの温度変換機能を使用しない場合の電流値です。

(1) 熱電対使用時の熱電対種類と測定温度範囲，データ分解能一覧表

熱電対 種類	℃		°F	
	測定温度範囲	データ分解能	測定温度範囲	データ分解能
R	0 ~ 1700	1	0 ~ 3000	1
K	0 ~ 500	1	0 ~ 1000	1
	0 ~ 800		0 ~ 2400	
	0 ~ 1300			
	− 200.0 ~ 400.0 0.0 ~ 400.0 0.0 ~ 500.0 0.0 ~ 800.0		0.0 ~ 1000.0	
J	0 ~ 500	1	0 ~ 1000	1
	0 ~ 800		0 ~ 1600	
	0 ~ 1200		0 ~ 2100	
	0.0 ~ 400.0 0.0 ~ 500.0 0.0 ~ 800.0		0.0 ~ 1000.0	
T	− 200 ~ 400	1	0 ~ 700	1
	− 200 ~ 200		− 300 ~ 400	
	0 ~ 200			
	0 ~ 400			
	− 200.0 ~ 400.0 0.0 ~ 400.0	0.1	0.0 ~ 700.0	0.1

(次ページへつづく)

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCTT4	L60TCTT4BW		
	入力端子とシーケンサ電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 20MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 20MΩ 以上		○	
	－	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-12-S36-10 CTL-12-S56-10 CTL-6-P(-H)	○	
		フルスケール ×(±1.0%)		
		3 ～ 255		
	16 点 1 スロット (I/O 割付：インテリ 16 点)	16 点 2 ユニット (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	占有点数，スロット数が異なります。
	18 点端子台	18 点端子台 ×2	×	配線の変更が必要です。
	AWG22 ～ 18			
	R1.25-3			
	0.30A	0.33A	△	DC5V 内部消費電流の再計算が必要です。
	0.18kg	0.33kg	△	
	28.5(W)×90(H)×117(D)mm	57.0(W)×90(H)×117(D)mm	－	

(前ページより)

熱電対 種類	℃		°F	
	測定温度範囲	データ分解能	測定温度範囲	データ分解能
S	0 ~ 1700	1	0 ~ 3000	1
B	400 ~ 1800	1	800 ~ 3000	1
E	0 ~ 400 0 ~ 1000	1	0 ~ 1800	1
	0.0 ~ 700.0	0.1	—	—
N	0 ~ 1300	1	0 ~ 2300	1
U	0 ~ 400 - 200 ~ 200	1	0 ~ 700 - 300 ~ 400	1
	0.0 ~ 600.0	0.1	—	—
L	0 ~ 400 0 ~ 900	1	0 ~ 800 0 ~ 1600	1
	0.0 ~ 400.0 0.0 ~ 900.0	0.1	—	—
PL II	0 ~ 1200	1	0 ~ 2300	1
W5Re/W26Re	0 ~ 2300	1	0 ~ 3000	1

5.2.2 A1S64TCTRT(BW) の場合（白金測温抵抗体接続時）

項目		仕様	
		A1S64TCTRT	A1S64TCTRTBW
制御出力		トランジスタ出力	
温度入力点数		標準制御：4 チャンネル／ユニット 加熱冷却制御：2 チャンネル／ユニット	
使用可能な温度センサ		(5.2.2 項 (1) 参照)	
指示精度		(周囲温度：25℃ ±5℃) フルスケール ×(±0.3%) ±1digit	
		(周囲温度：0℃ ～ 55℃) フルスケール ×(±0.7%) ±1digit	
サンプリング周期		0.5s（使用チャンネル数に関係なく一定）	
制御出力周期		1 ～ 100s	
入力インピーダンス		1MΩ	
入力フィルタ		0 ～ 100s	
センサ補正值設定		－ 50.00 ～ 50.00%	
センサ入力断線時の動作		アップスケール処理	
温度制御方式		標準制御：PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御 加熱冷却制御：PID ON/OFF パルス	
PID 定数範囲	PID 定数設定	標準制御：オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能 加熱冷却制御：オートチューニングによる設定が可能	
	比例帯 (P)	標準制御：0.0 ～ 1000.0% 加熱冷却制御：0.1 ～ 1000.0%	
	積分時間 (I)	1 ～ 3600s	
	微分時間 (D)	0 ～ 3600s	
目標値設定範囲		使用する温度センサで設定した温度範囲内	
トランジスタ出力	出力信号	ON/OFF パルス	
	定格負荷電圧	DC10.2 ～ 30.0V（ピーク電圧 30.0V）	
	最大負荷電流	0.1A / 点 0.4A / コモン	
	最大突入電流	0.4A 10ms	
	OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	
	ON 時最大電圧降下	DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A	
	応答時間	OFF → ON：2ms 以下 ON → OFF：2ms 以下	
E ² PROM 書込み回数		最大 10 ¹² 回（FeRAM 読み書き回数）	

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

仕様		互換性	置換え時の留意点
L60TCRT4	L60TCRT4BW		
トランジスタ出力		○	
標準制御：4チャンネル／ユニット 加熱冷却制御：2チャンネル／ユニット (5.2.2 項 (1) 参照)		○	L シリーズユニットは標準制御と加熱冷却制御の混在が可能です。
(周囲温度：25℃ ± 5℃) フルスケール × (±0.3%) * 1		○	
(周囲温度：0℃ ~ 55℃) フルスケール × (±0.7%) * 1		○	
250ms / 4チャンネル, 500ms / 4チャンネル (使用チャンネル数に関係なく一定)		○	L シリーズユニットはサンプリング周期を選択できます。
0.5s ~ 100.0s		○	
1MΩ		○	
0 ~ 100s		○	
- 50.00 ~ 50.00%		○	
アップスケール処理		○	
PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御		○	
標準制御：オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能 加熱冷却制御：オートチューニングによる設定が可能		○	
0.0 ~ 1000.0%		○	
0 ~ 3600s		○	
0 ~ 3600s		○	
使用する温度センサで設定した温度範囲内		○	
ON/OFF パルス		○	
DC10 ~ 30V		○	
0.1A / 点 0.4A / コモン		○	
0.4A 10ms		○	
0.1mA 以下		○	
DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		○	
OFF → ON : 2ms 以下 ON → OFF : 2ms 以下		○	
最大 10 ¹² 回 (不揮発性メモリへの読み書き回数)		○	

* 1 精度の計算方法は以下のとおりです

(精度) = (指示精度) + (冷接点温度補償精度)

例) 入力レンジ設定 “38”，使用周囲温度 35℃，温度測定値 300℃のときの精度

{400.0 - (- 200.0)} 【フルスケール】 × (±0.007) 【±0.7%】 + (±1.0℃) 【冷接点温度補償精度】 = ±5.2℃

項目		仕様		
		A1S64TCTRT	A1S64TCTRTBW	
絶縁方式		入力端子とシーケンス電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		
絶縁耐圧		入力端子とシーケンス電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		
絶縁抵抗		入力端子とシーケンス電源間：DC500V 10MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 10MΩ 以上		
ヒータ断線検知仕様	電流センサ	—	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-6-P(-H)	
	入力精度		フルスケール × (±1.0%)	
	警報遅延回数		3 ~ 255	
入出力占有点数		32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		
接続端子		20 点端子台		
適合電線サイズ		0.75 ~ 1.5mm ²		
適合圧着端子		R1.25-3, 1.25-YS3, RAV1.25-3, V1.25-YS3A		
内部消費電流		0.33A (0.19A) * 2	0.39A (0.25A) * 2	
質量		0.26kg	0.28kg	
外形寸法		34.5(W) × 130(H) × 93.6(D)mm		

* 2 加熱冷却制御時に、未使用入力チャンネルの温度変換機能を使用しない場合の電流値です。

(1) 使用可能な白金測温抵抗体と測定温度範囲，データ分解能一覧表

白金測温抵抗体 種類	℃		°F	
	測定温度範囲	データ分解能	測定温度範囲	データ分解能
Pt100	－ 200.0 ~ 600.0	0.1	－ 300 ~ 1100	1
	－ 200.0 ~ 200.0		－ 300.0 ~ 300.0	0.1
JPt100	－ 200.0 ~ 500.0	0.1	－ 300 ~ 900	1
	－ 200.0 ~ 200.0		－ 300.0 ~ 300.0	0.1

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCRT4	L60TCRT4BW		
	入力端子とシーケンサ電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 20MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 20MΩ 以上		○	
	－	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-12-S36-10 CTL-12-S56-10 CTL-6-P(-H)	○	
		フルスケール ×(±1.0%)		
		3 ～ 255		
	16 点 1 スロット (I/O 割付：インテリ 16 点)	16 点 2 ユニット (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	占有点数，スロット数が異なります。
	18 点端子台	18 点端子台 ×2	×	配線の変更が必要です。
	AWG22 ～ 18			
	R1.25-3			
	0.31A	0.35A	△	DC5V 内部消費電流の再計算が必要です。
	0.18kg	0.33kg	△	
	28.5(W)×90(H)×117(D)mm	57.0(W)×90(H)×117(D)mm	－	

5.2.3 A1S64TCTT(BW)-S1 の場合

項目			仕様		
			A1S64TCTT-S1	A1S64TCTTBW-S1	
制御出力			トランジスタ出力		
温度入力点数			4 チャンネル／ユニット		
使用可能な温度センサ			(5.2.3 項 (1) 参照)		
精度	指示精度		(周囲温度：25 ℃ ±5 ℃) フルスケール × (±0.3%) ±1 digit		
			(周囲温度：0 ℃～ 55 ℃) フルスケール × (±0.7%) ±1 digit		
	冷接点温度 補償精度 (周囲温度： 0 ℃～ 55 ℃)	温度測定値： -100 ℃以上	±1.0 ℃以内		
		温度測定値： -150 ℃～ -100 ℃	±2.0 ℃以内		
		温度測定値： -200 ℃～ -150 ℃	±3.0 ℃以内		
サンプリング周期			0.5s (使用チャンネル数に関係なく一定)		
制御出力周期			1 ～ 100s		
入力インピーダンス			1MΩ		
入力フィルタ			0 ～ 100s		
センサ補正值設定			－ 50.00 ～ 50.00%		
センサ入力断線時の動作			アップスケール処理		
温度制御方式			PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御		
PID 定数範囲	PID 定数設定		オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能		
	比例帯 (P)		0.0 ～ 1000.0%		
	積分時間 (I)		1 ～ 3600s		
	微分時間 (D)		0 ～ 3600s		
目標値設定範囲			使用する温度センサで設定した温度範囲内		
トランジスタ出力	出力信号		ON/OFF パルス		
	定格負荷電圧		DC10.2 ～ 30.0V		
	最大負荷電流		0.1A ／点 0.4A ／コモン		
	最大突入電流		0.4A 10ms		
	OFF 時漏洩電流		0.1mA 以下		
	ON 時最大電圧降下		DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		
	応答時間		OFF → ON：2ms 以下 ON → OFF：2ms 以下		
E ² PROM 書込み回数			最大 10 万回		
絶縁方式			入力端子とシーケンサ電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		
絶縁耐圧			入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		
絶縁抵抗			入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 10MΩ 以上		

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCTT4	L60TCTT4BW		
	トランジスタ出力		○	
	標準制御：4 チャンネル／ユニット 加熱冷却制御：2 チャンネル／ユニット		○	L シリーズユニットは標準制御と加熱冷却制御の混在が可能です。
	(5.2.3 項 (1) 参照)		○	
	(周囲温度：25 ℃ ±5 ℃) フルスケール ×(±0.3%) * 1		○	
	(周囲温度：0 ℃～55 ℃) フルスケール ×(±0.7%) * 1			
	±1.0 ℃以内 * 1		○	
	±2.0 ℃以内 * 1			
	±3.0 ℃以内 * 1			
	250ms ／ 4 チャンネル, 500ms ／ 4 チャンネル（使用チャンネル数に関係なく一定）		○	L シリーズユニットはサンプリング周期を選択できます。
	0.5s ～ 100.0s		○	
	1MΩ		○	
	0 ～ 100s		○	
	－ 50.00 ～ 50.00%		○	
	アップスケール処理		○	
	PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御		○	
	オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能		○	
	0.0 ～ 1000.0%		○	
	0 ～ 3600s		○	
	0 ～ 3600s		○	
	使用する温度センサで設定した温度範囲内		○	
	ON/OFF パルス		○	
	DC10 ～ 30V		○	
	0.1A ／点 0.4A ／コモン		○	
	0.4A 10ms		○	
	0.1mA 以下		○	
	DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		○	
	OFF → ON：2ms 以下 ON → OFF：2ms 以下		○	
	最大 10 ¹² 回（不揮発性メモリへの読み書き回数）		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 20MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 20MΩ 以上		○	

* 1 精度の計算方法は以下のとおりです。

(精度) = (指示精度) + (冷接点温度補償精度)

例) 入力レンジ設定 “38”，使用周囲温度 35℃，温度測定値 300℃のときの精度

{400.0 - (-200.0)} 【フルスケール】 × (±0.007) 【±0.7%】 + (±1.0℃) 【冷接点温度補償精度】 = ±5.2℃

項目		仕様		
		A1S64TCTT-S1	A1S64TCTTBW-S1	
ヒータ断線検知仕様	電流センサ	—	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-6-P(-H)	
	入力精度		フルスケール × (±1.0%)	
	警報遅延回数		3 ~ 255	
入出力占有点数		32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		
接続端子		20 点端子台		
適合電線サイズ		0.75 ~ 1.5mm ²		
適合圧着端子		R1.25-3,1.25-YS3,RAV1.25-3,V1.25-YS3A		
内部消費電流		0.33A	0.42A	
質量		0.27kg	0.30kg	
外形寸法		34.5(W)×130(H)×93.6(D)mm		

(1) 熱電対使用時の熱電対種類と測定温度範囲，データ分解能一覧表

熱電対 種類	℃		°F	
	測定温度範囲	データ分解能	測定温度範囲	データ分解能
R	0 ~ 1700	1	0 ~ 3000	1
K	0 ~ 500	1	0 ~ 1000	1
	0 ~ 800		0 ~ 2400	
	0 ~ 1300			
	− 200.0 ~ 400.0 0.0 ~ 400.0 0.0 ~ 500.0 0.0 ~ 800.0	0.1	0.0 ~ 1000.0	0.1
J	0 ~ 500	1	0 ~ 1000	1
	0 ~ 800		0 ~ 1600	
	0 ~ 1200		0 ~ 2100	
	0.0 ~ 400.0 0.0 ~ 500.0 0.0 ~ 800.0	0.1	0.0 ~ 1000.0	0.1
T	− 200 ~ 400	1	0 ~ 700	1
	− 200 ~ 200		− 300 ~ 400	
	0 ~ 200 0 ~ 400			
	− 200.0 ~ 400.0 0.0 ~ 400.0	0.1	0.0 ~ 700.0	0.1

(次ページへつづく)

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCTT4	L60TCTT4BW		
	—	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-12-S36-10 CTL-12-S56-10 CTL-6-P(-H)	○	
		フルスケール ×(±1.0%)		
		3 ～ 255		
	16 点 1 スロット (I/O 割付：インテリ 16 点)	16 点 2 ユニット (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	占有点数，スロット数が異なります。
	18 点端子台	18 点端子台 ×2	×	配線の変更が必要です。
	AWG22 ～ 18			
	R1.25-3			
	0.29A	0.33A	△	DC5V 内部消費電流の再計算が必要です。
	0.17kg	0.28kg	△	
	28.5(W)×90(H)×117(D)mm	57.0(W)×90(H)×117(D)mm	—	

(前ページより)

熱電対 種類	℃		°F	
	測定温度範囲	データ分解能	測定温度範囲	データ分解能
S	0 ～ 1700	1	0 ～ 3000	1
B	400 ～ 1800	1	800 ～ 3000	1
E	0 ～ 400	1	0 ～ 1800	1
	0 ～ 1000			
N	0.0 ～ 700.0	0.1	—	—
	0 ～ 1300			
U	0 ～ 400	1	0 ～ 700	1
	— 200 ～ 200			
	0.0 ～ 600.0			
L	0 ～ 400	1	0 ～ 800	1
	0 ～ 900			
	0.0 ～ 400.0			
PL II	0.0 ～ 900.0	0.1	—	—
	0 ～ 1200			
W5Re/W26Re	0 ～ 2300	1	0 ～ 3000	1

5.2.4 A1S64TCRT(BW)-S1 の場合

項目		仕様		
		A1S64TCRT-S1	A1S64TCRTBW-S1	
制御出力		トランジスタ出力		
温度入力点数		4 チャンネル／ユニット		
使用可能な温度センサ		(5.2.4 項 (1) 参照)		
指示精度		(周囲温度：25℃ ±5℃) フルスケール ×(±0.3%)±1digit		
		(周囲温度：0℃～55℃) フルスケール ×(±0.7%)±1digit		
サンプリング周期		0.5s (使用チャンネル数に関係なく一定)		
制御出力周期		1～100s		
入力インピーダンス		1MΩ		
入力フィルタ		0～100s		
センサ補正值設定		－50.00～50.00%		
センサ入力断線時の動作		アップスケール処理		
温度制御方式		PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御		
PID 定数範囲	PID 定数設定	オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能		
	比例帯 (P)	0.0～1000.0%		
	積分時間 (I)	1～3600s		
	微分時間 (D)	0～3600s		
目標値設定範囲		使用する温度センサで設定した温度範囲内		
トランジスタ出力	出力信号	ON/OFF パルス		
	定格負荷電圧	DC10.2～30.0V		
	最大負荷電流	0.1A / 点 0.4A / コモン		
	最大突入電流	0.4A 10ms		
	OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下		
	ON 時最大電圧降下	DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		
	応答時間	OFF → ON : 2ms 以下 ON → OFF : 2ms 以下		
E ² PROM 書込み回数		最大 10 万回		
絶縁方式		入力端子とシーケンサ電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		
絶縁耐圧		入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		
絶縁抵抗		入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 10MΩ 以上		
ヒータ断線検知仕様	電流センサ	—	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-6-P(-H)	
	入力精度		フルスケール ×(±1.0%)	
	警報遅延回数		3～255	

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCRT4	L60TCRT4BW		
	トランジスタ出力		○	
	標準制御：4チャンネル／ユニット 加熱冷却制御：2チャンネル／ユニット (5.2.4 項(1) 参照)		○	Lシリーズユニットは標準制御と加熱冷却制御の混在が可能です。
	(周囲温度：25℃±5℃) フルスケール×(±0.3%) ^{*1}		○	
	(周囲温度：0℃～55℃) フルスケール×(±0.7%) ^{*1}		○	
	250ms／4チャンネル，500ms／4チャンネル（使用チャンネル数に関係なく一定）		○	Lシリーズユニットはサンプリング周期を選択できます。
	0.5s～100.0s		○	
	1MΩ		○	
	0～100s		○	
	－50.00～50.00%		○	
	アップスケール処理		○	
	PID ON/OFF パルスまたは2位置制御		○	
	オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能		○	
	0.0～1000.0%		○	
	0～3600s		○	
	0～3600s		○	
	使用する温度センサで設定した温度範囲内		○	
	ON/OFF パルス		○	
	DC10～30V		○	
	0.1A／点 0.4A／コモン		○	
	0.4A 10ms		○	
	0.1mA 以下		○	
	DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		○	
	OFF→ON：2ms 以下 ON→OFF：2ms 以下		○	
	最大 10 ¹² 回（不揮発性メモリへの読み書き回数）		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 20MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 20MΩ 以上		○	
	－	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-12-S36-10 CTL-12-S56-10 CTL-6-P(-H)	○	
		フルスケール×(±1.0%)		
		3～255		

* 1 精度の計算方法は以下のとおりです。

(精度) = (指示精度) + (冷接点温度補償精度)

例) 入力レンジ設定 “38”，使用周囲温度 35℃，温度測定値 300℃のときの精度

{400.0 - (-200.0)} 【フルスケール】×(±0.007) 【±0.7%】+ (±1.0℃) 【冷接点温度補償精度】 = ±5.2℃

項目	仕様		
	A1S64TCRT-S1	A1S64TCRTBW-S1	
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		
接続端子	20 点端子台		
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.5mm ²		
適合圧着端子	R1.25-3,1.25-YS3,RAV1.25-3,V1.25-YS3A		
内部消費電流	0.33A	0.42A	
質量	0.27kg	0.30kg	
外形寸法	34.5(W)×130(H)×93.6(D)mm		

(1) 使用可能な白金測温抵抗体と測定温度範囲，データ分解能一覧表

白金測温抵抗体 種類	℃		°F	
	測定温度範囲	データ分解能	測定温度範囲	データ分解能
Pt100	－ 200.0 ~ 600.0	0.1	－ 300 ~ 1100	1
	－ 200.0 ~ 200.0		－ 300.0 ~ 300.0	0.1
JPt100	－ 200.0 ~ 500.0	0.1	－ 300 ~ 900	1
	－ 200.0 ~ 200.0		－ 300.0 ~ 300.0	0.1

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCRT4	L60TCRT4BW		
	16 点 1 スロット (I/O 割付：インテリ 16 点)	16 点 2 ユニット (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	占有点数，スロット数が異なります。
	18 点端子台	18 点端子台 ×2	×	配線の変更が必要です。
	AWG22 ～ 18			
	R1.25-3			
	0.31A	0.35A	△	DC5V 内部消費電流の再計算が必要です。
	0.18kg	0.33kg	△	
	28.5(W)×90(H)×117(D)mm	57.0(W)×90(H)×117(D)mm	—	

5.2.5 A1S62TCTT(BW)-S2 の場合

項目			仕様		
			A1S62TCTT-S2	A1S62TCTTBW-S2	
制御出力			トランジスタ出力		
温度入力点数			2 チャンネル／ユニット		
使用可能な温度センサ			(5.2.5 項 (1) 参照)		
精度	指示精度		(周囲温度：25℃ ±5℃) フルスケール ×(±0.3%)±1digit		
			(周囲温度：0℃～55℃) フルスケール ×(±0.7%)±1digit		
	冷接点温度補償精度 (周囲温度：0℃～55℃)	温度測定値：-100℃以上	±1.0℃以内		
		温度測定値：-150℃～-100℃	±2.0℃以内		
		温度測定値：-200℃～-150℃	±3.0℃以内		
サンプリング周期			0.5s（使用チャンネル数に関係なく一定）		
制御出力周期			1～100s		
入力インピーダンス			1MΩ		
入力フィルタ			0～100s		
センサ補正值設定			－50.00～50.00%		
センサ入力断線時の動作			アップスケール処理		
温度制御方式			PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御		
PID 定数範囲	PID 定数設定		オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能		
	比例帯 (P)		0.0～1000.0%		
	積分時間 (I)		1～3600s		
	微分時間 (D)		0～3600s		
目標値設定範囲			使用する温度センサで設定した温度範囲内		
トランジスタ出力	出力信号		ON/OFF パルス		
	定格負荷電圧		DC10.2～30.0V		
	最大負荷電流		0.1A／点 0.4A／コモン		
	最大突入電流		0.4A 10ms		
	OFF 時漏洩電流		0.1mA 以下		
	ON 時最大電圧降下		DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		
	応答時間		OFF→ON：2ms 以下 ON→OFF：2ms 以下		
E ² PROM 書込み回数			最大 10 万回		
絶縁方式			入力端子とシーケンサ電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		
絶縁耐圧			入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		
絶縁抵抗			入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 10MΩ 以上		
ヒータ断線検知仕様	電流センサ		－	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-6-P(-H)	
	入力精度			フルスケール ×(±1.0%)	
	警報遅延回数			3～255	

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCTT4	L60TCTT4BW		
	トランジスタ出力		○	
	標準制御：4 チャンネル／ユニット 加熱冷却制御：2 チャンネル／ユニット		○	Lシリーズユニットは標準制御と加熱冷却制御の混在が可能です。
	(5.2.5 項 (1) 参照)		○	
	(周囲温度：25℃ ±5℃) フルスケール ×(±0.3%) * 1		○	
	(周囲温度：0℃～55℃) フルスケール ×(±0.7%) * 1			
	±1.0℃以内		○	
	±2.0℃以内		○	
	±3.0℃以内		○	
	250ms/4 チャンネル, 500ms/4 チャンネル		○	
	1 ～ 100s		○	
	1MΩ		○	
	0 ～ 100s		○	
	－ 50.00 ～ 50.00%		○	
	アップスケール処理		○	
	PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御		○	
	オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能		○	
	0.0 ～ 1000.0%		○	
	0 ～ 3600s		○	
	0 ～ 3600s		○	
	使用する温度センサで設定した温度範囲内		○	
	ON/OFF パルス		○	
	DC10 ～ 30V		○	
	0.1A／点 0.4A／コモン		○	
	0.4A 10ms		○	
	0.1mA 以下		○	
	DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		○	
	OFF → ON：2ms 以下 ON → OFF：2ms 以下		○	
	最大 10 ¹² 回（不揮発性メモリへの読み書き回数）		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 20MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 20MΩ 以上		○	
	－	(株)ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-12-S36-10 CTL-12-S56-10 CTL-6-P(-H)	○	
		フルスケール ×(±1.0%)		
		3 ～ 255		

* 1 精度の計算方法は以下のとおりです。

(精度) = (指示精度) + (冷接点温度補償精度)

例) 入力レンジ設定 “38”，使用周囲温度 35℃，温度測定値 300℃のときの精度

{400.0 - (-200.0)} 【フルスケール】 ×(±0.007) 【±0.7%】 + (±1.0℃) 【冷接点温度補償精度】 = ±5.2℃

項目	仕様		
	A1S62TCTT-S2	A1S62TCTTBW-S2	
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		
接続端子	20 点端子台		
適合電線サイズ	0.75 ～ 1.5mm ²		
適合圧着端子	R1.25-3,1.25-YS3,RAV1.25-3,V1.25-YS3A		
内部消費電流	0.19A	0.28A	
質量	0.25kg	0.28kg	
外形寸法	34.5(W)×130(H)×93.6(D)mm		

(1) 熱電対使用時の熱電対種類と測定温度範囲，データ分解能一覧表

熱電対 種類	℃		°F	
	測定温度範囲	データ分解能	測定温度範囲	データ分解能
R	0 ～ 1700	1	0 ～ 3000	1
K	0 ～ 500	1	0 ～ 1000	1
	0 ～ 800		0 ～ 2400	
	0 ～ 1300			
	– 200.0 ～ 400.0 0.0 ～ 400.0 0.0 ～ 500.0 0.0 ～ 800.0		0.0 ～ 1000.0	
J	0 ～ 500	1	0 ～ 1000	1
	0 ～ 800		0 ～ 1600	
	0 ～ 1200		0 ～ 2100	
	0.0 ～ 400.0 0.0 ～ 500.0 0.0 ～ 800.0		0.0 ～ 1000.0	
T	– 200 ～ 400	1	0 ～ 700	1
	– 200 ～ 200		– 300 ～ 400	
	0 ～ 200			
	0 ～ 400			
	– 200.0 ～ 400.0 0.0 ～ 400.0	0.1	0.0 ～ 700.0	0.1
S	0 ～ 1700	1	0 ～ 3000	1
B	400 ～ 1800	1	800 ～ 3000	1
E	0 ～ 400	1	0 ～ 1800	1
	0 ～ 1000			
	0.0 ～ 700.0	0.1	–	–
N	0 ～ 1300	1	0 ～ 2300	1
U	0 ～ 400	1	0 ～ 700	1
	– 200 ～ 200		– 300 ～ 400	
	0.0 ～ 600.0		–	–
L	0 ～ 400	1	0 ～ 800	1
	0 ～ 900		0 ～ 1600	
	0.0 ～ 400.0 0.0 ～ 900.0		–	–
PL II	0 ～ 1200	1	0 ～ 2300	1
W5Re/W26Re	0 ～ 2300	1	0 ～ 3000	1

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCTT4	L60TCTT4BW		
	16 点 1 スロット (I/O 割付：インテリ 16 点)	16 点 2 ユニット (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	占有点数，スロット数が異なります。
	18 点端子台	18 点端子台 ×2	×	配線の変更が必要です。
	AWG22 ～ 18			
	R1.25-3			
	0.31A	0.35A	△	DC5V 内部消費電流の再計算が必要です。
	0.18kg	0.33kg	△	
	28.5(W)×90(H)×117(D)mm	57.0(W)×90(H)×117(D)mm	－	

5.2.6 A1S62TCRT(BW)-S2 の場合

項目		仕様		
		A1S62TCRT-S2	A1S62TCRTBW-S2	
制御出力		トランジスタ出力		
温度入力点数		2 チャンネル／ユニット		
使用可能な温度センサ		(5.2.6 項 (1) 参照)		
指示精度		(周囲温度：25℃ ±5℃) フルスケール ×(±0.3%)±1digit		
		(周囲温度：0℃～55℃) フルスケール ×(±0.7%)±1digit		
サンプリング周期		0.5s (使用チャンネル数に関係なく一定)		
制御出力周期		1～100s		
入力インピーダンス		1MΩ		
入力フィルタ		0～100s		
センサ補正值設定		－50.00～50.00%		
センサ入力断線時の動作		アップスケール処理		
温度制御方式		PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御		
PID 定数範囲	PID 定数設定	オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能		
	比例帯 (P)	0.0～1000.0%		
	積分時間 (I)	1～3600s		
	微分時間 (D)	0～3600s		
目標値設定範囲		使用する温度センサで設定した温度範囲内		
トランジスタ出力	出力信号	ON/OFF パルス		
	定格負荷電圧	DC10.2～30.0V		
	最大負荷電流	0.1A / 点 0.4A / コモン		
	最大突入電流	0.4A 10ms		
	OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下		
	ON 時最大電圧降下	DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		
	応答時間	OFF → ON : 2ms 以下 ON → OFF : 2ms 以下		
E ² PROM 書込み回数		最大 10 万回		
絶縁方式		入力端子とシーケンサ電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		
絶縁耐圧		入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		
絶縁抵抗		入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 10MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 10MΩ 以上		
ヒータ断線検知仕様	電流センサ	—	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-6-P(-H)	
	入力精度		フルスケール ×(±1.0%)	
	警報遅延回数		3～255	

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCRT4	L60TCRT4BW		
	トランジスタ出力		○	
	標準制御：4チャンネル／ユニット 加熱冷却制御：2チャンネル／ユニット (5.2.6 項(1) 参照)		○	L シリーズユニットは標準制御と加熱冷却制御の混在が可能です。
	(周囲温度：25℃ ±5℃) フルスケール ×(±0.3%) * 1		○	
	(周囲温度：0℃～55℃) フルスケール ×(±0.7%) * 1		○	
	250ms / 4チャンネル, 500ms / 4チャンネル (使用チャンネル数に関係なく一定)		○	L シリーズユニットはサンプリング周期を選択できます。
	0.5s ～ 100.0s		○	
	1MΩ		○	
	0 ～ 100s		○	
	－ 50.00 ～ 50.00%		○	
	アップスケール処理		○	
	PID ON/OFF パルスまたは 2 位置制御		○	
	オートチューニングとセルフチューニングによる設定が可能		○	
	0.0 ～ 1000.0%		○	
	0 ～ 3600s		○	
	0 ～ 3600s		○	
	使用する温度センサで設定した温度範囲内		○	
	ON/OFF パルス		○	
	DC10 ～ 30V		○	
	0.1A / 点 0.4A / コモン		○	
	0.4A 10ms		○	
	0.1mA 以下		○	
	DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A		○	
	OFF → ON : 2ms 以下 ON → OFF : 2ms 以下		○	
	最大 10 ¹² 回 (不揮発性メモリへの読み書き回数)		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：トランス絶縁 入力チャンネル間：トランス絶縁		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：AC500V 1 分間 入力チャンネル間：AC500V 1 分間		○	
	入力端子とシーケンサ電源間：DC500V 20MΩ 以上 入力チャンネル間：DC500V 20MΩ 以上		○	
	－	(株) ユー・アール・ディー社製 CTL-12-S36-8 CTL-12-S36-10 CTL-12-S56-10 CTL-6-P(-H)	○	
		フルスケール ×(±1.0%)		
		3 ～ 255		

* 1 精度の計算方法は以下のとおりです。

(精度) = (指示精度) + (冷接点温度補償精度)

例) 入力レンジ設定 “38”, 使用周囲温度 35℃, 温度測定値 300℃のときの精度

{400.0 - (-200.0)} 【フルスケール】 ×(±0.007) 【±0.7%】 + (±1.0℃) 【冷接点温度補償精度】 = ±5.2℃

項目	仕様		
	A1S62TCRT-S2	A1S62TCRTBW-S2	
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		
接続端子	20 点端子台		
適合電線サイズ	0.75 ～ 1.5mm ²		
適合圧着端子	R1.25-3,1.25-YS3,RAV1.25-3,V1.25-YS3A		
内部消費電流	0.19A	0.28A	
質量	0.25kg	0.28kg	
外形寸法	34.5(W)×130(H)×93.6(D)mm		

(1) 使用可能な白金測温抵抗体と測定温度範囲，データ分解能一覧表

白金測温抵抗体 種類	℃		°F	
	測定温度範囲	データ分解能	測定温度範囲	データ分解能
Pt100	－ 200.0 ～ 600.0	0.1	－ 300 ～ 1100	1
	－ 200.0 ～ 200.0		－ 300.0 ～ 300.0	0.1
JPt100	－ 200.0 ～ 500.0	0.1	－ 300 ～ 900	1
	－ 200.0 ～ 200.0		－ 300.0 ～ 300.0	0.1

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

	仕様		互換性	置換え時の留意点
	L60TCRT4	L60TCRT4BW		
	16 点 1 スロット (I/O 割付：インテリ 16 点)	16 点 2 ユニット (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	占有点数，スロット数が異なります。
	18 点端子台	18 点端子台 ×2	×	配線の変更が必要です。
	AWG22 ～ 18			
	R1.25-3			
	0.31A	0.35A	△	DC5V 内部消費電流の再計算が必要です。
	0.18kg	0.33kg	△	
	28.5(W)×90(H)×117(D)mm	57.0(W)×90(H)×117(D)mm	－	

5.3 機能比較

項目		内容
オートチューニング機能		温度調節ユニットが自動的に最適な PID 定数を設定する機能です。
セルフチューニング機能		温度調節ユニットが制御の状態を常時監視し、外乱により制御が乱れ始めると最適な制御となるように自動的に PID 定数を変更・設定する機能です。
逆動作／正動作の選択機能		加熱制御（逆動作）と冷却制御（正動作）を選択し制御が可能です。
RFB リミッタ機能		目標値 (SV) の変更、制御対象の変更時に発生しやすい操作量のオーバーシュートを抑制する機能です。
センサ補正機能		測定状態などにより温度測定値と実温度にズレがある場合、測定値と実温度の差を 0 にする機能です。
未使用チャンネル設定		温度調節を行わないチャンネルの PID 演算を非実行にする機能です。
PID 制御強制停止		温度調節を行っているチャンネルの PID 演算を強制停止させる機能です。
ヒータ断線検知機能		ヒータの主回路に流れる電流を測定し断線を検知する機能です。
出力 OFF 時電流異常検知機能		トランジスタ出力が OFF の場合にヒータの主回路に電流が流れているかを測定し出力 OFF 時電流異常の有無のチェックを行う機能です。
ループ断線検知機能		負荷（ヒータ）の断線、外部操作器（マグネットリレーなど）の異常、温度センサの断線などによる制御系（制御ループ）の異常を検知する機能です。
E ² PROM によるデータの保管		バッファメモリの内容を E ² PROM にバックアップすることにより、シーケンスプログラムによるプログラムの軽減ができます。
警報機能		測定値 (PV) の値を監視し、警報を行う機能です。
CPU 停止エラー発生時の制御出力設定		CPU 停止エラー発生時に温調制御出力を続行／停止する機能です。
制御機能		出力信号、バッファメモリの設定により、制御状態を設定する機能です。
同時昇温機能		複数のループが目標値 (SV) に到達する時間をそろえる機能です。
ピーク電流抑制機能		各チャンネルの上限出力リミッタの値を自動で変更し、トランジスタ出力のタイミングを分割することで、ピーク電流を抑える機能です。
温度変換機能（未使用チャンネルの活用）		加熱冷却制御（通常モード）および混在制御（通常モード）の場合、空いている温度入力端子を利用して、温度計測のみを行なうことができます。
温度測定値 (PV) スケーリング機能		温度測定値 (PV) を設定した幅に変換し、バッファメモリに取り込むことができる機能です。
エラー履歴機能		ユニットで発生したエラーやアラームを、履歴として最大 16 件バッファメモリに格納する機能です。
ユニットエラー履歴収集機能		ユニットでエラーやアラームが発生した場合、エラー内容を CPU ユニットに通報する機能です。エラー情報は CPU ユニット内部のメモリに、ユニットエラー履歴として保持されます。
エラークリア機能 * 2		エラー発生時にシステムモニタからエラークリアする機能です。
加熱冷却制御	冷却方式設定機能	冷却方式による冷却能力の強弱（水冷・空冷）に応じたオートチューニング演算式を設定する機能です。
	オーバーラップ／デッドバンド機能	加熱と冷却の出力が切り換わる温度付近に双方が出力される温度域（オーバーラップ）、またはどちらも出力されない温度域（デッドバンド）を設定する機能です。
	温度変換機能 （未使用チャンネルの活用）	制御に使用しない入力チャンネル（モニタチャンネル 1,2）で温度変換を行う機能です。

○：機能あり，－：機能なし

	温度調節ユニット／加熱冷却温度調節ユニット*1					
	A1S64TCRT A1S64TCRTBW	A1S64TCTT-S1 A1S64TCTTBW-S1	A1S64TCRT-S1 A1S64TCRTBW-S1	A1S62TCTT-S2 A1S62TCTTBW-S2	A1S62TCRT-S2 A1S62TCRTBW-S2	L60TCTT4 L60TCTT4BW L60TCRT4 L60TCRT4BW
	○	○	○	○	○	○
	○	－	－	－	－	○
	○	○	○	－	－	○
	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○
	○ (BW のみ)	○ (BW のみ)	○ (BW のみ)	○ (BW のみ)	○ (BW のみ)	○ (BW のみ)
	○ (BW のみ)	○ (BW のみ)	○ (BW のみ)	○ (BW のみ)	○ (BW のみ)	○ (BW のみ)
	○	○	○	－	－	○
	○ (FeRAM)	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○
	－	－	－	－	－	○
	○	○	○	○	○	○
	－	－	－	－	－	○
	－	－	－	－	－	○
	－	－	－	－	－	○
	－	－	－	－	－	○
	－	－	－	－	－	○
	－	－	－	－	－	○
	－	－	－	－	－	○
	○	－	－	○	○	○
	○	－	－	○	○	○
	○	－	－	－	－	○

* 1 温度調節ユニット／加熱冷却温度調節について L シリーズユニットを使用するとき，標準制御，加熱冷却制御の制御モードの設定（スイッチ設定）が必要です。

* 2 GX Works2 で使用できます。

5.4 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、各ユニットのユーザーズマニュアルをご参照ください。

5.4.1 A1S64TCTRT(BW) と L シリーズユニットの比較（標準制御の場合）

A1S64TCTRT(BW)				L60TCTT4, L60TCRT4 * 1 L60TCTT4BW, L60TCRT4BW			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	ウォッチドグタイム エラーフラグ	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY フラグ	Y0	使用不可
X1	温調ユニット READY フラグ	Y1		X1	設定・動作モード状態	Y1	設定・動作モード指令
X2	書き込みエラーフラグ	Y2		X2	エラー発生フラグ	Y2	エラーリセット指令
X3	ハードウェアエラー フラグ	Y3		X3	ハードウェアエラー フラグ	Y3	使用不可
X4	CH1 チューニング状態 フラグ	Y4		X4	CH1 オートチューニング 状態	Y4	CH1 オートチューニング 指令
X5	CH2 チューニング状態 フラグ	Y5		X5	CH2 オートチューニング 状態	Y5	CH2 オートチューニング 指令
X6	CH3 チューニング状態 フラグ	Y6		X6	CH3 オートチューニング 状態	Y6	CH3 オートチューニング 指令
X7	CH4 チューニング状態 フラグ	Y7		X7	CH4 オートチューニング 状態	Y7	CH4 オートチューニング 指令
X8	FeRAM 書き込み完了 フラグ	Y8		X8	設定値バックアップ完了 フラグ	Y8	設定値バックアップ指令
X9	デフォルト値書き込み 完了フラグ	Y9		X9	デフォルト値書き込み 完了フラグ	Y9	デフォルト設定登録 指令
XA	FeRAM 書き込み未完了 フラグ	YA		XA	設定値バックアップ失敗 フラグ	YA	使用不可
XB	使用禁止	YB		XB	設定変更完了フラグ	YB	設定変更指令
XC	CH1 警報発生フラグ	YC		XC	CH1 警報発生フラグ	YC	CH1 PID 制御強制停止 指令
XD	CH2 警報発生フラグ	YD		XD	CH2 警報発生フラグ	YD	CH2 PID 制御強制停止 指令
XE	CH3 警報発生フラグ	YE		XE	CH3 警報発生フラグ	YE	CH3 PID 制御強制停止 指令
XF	CH4 警報発生フラグ	YF		XF	CH4 警報発生フラグ	YF	CH4 PID 制御強制停止 指令
X10	使用禁止	Y10					
X11		Y11					
X12		Y12					
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					

A1S64TCTRT(BW)			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X17	使用禁止	Y17	CH4 オートチューニング 指令
X18		Y18	FeRAM バックアップ 指令
X19		Y19	デフォルト設定登録指令
X1A		Y1A	CH1 PID 出力強制停止 指令
X1B		Y1B	CH2 PID 出力強制停止 指令
X1C		Y1C	CH3 PID 出力強制停止 指令
X1D		Y1D	CH4 PID 出力強制停止 指令
X1E		Y1E	使用禁止
X1F		Y1F	

* 1 L シリーズユニットは使用方法（制御モード）により，表中に示す入出力信号の一部が「使用禁止」信号となります。
詳細は，MELSEC-L 温度調節ユニットユーザーズマニュアルを参照してください。

5.4.2 A1S64TCTRT(BW) と L シリーズユニットの比較（加熱冷却制御の場合）

A1S64TCTRT(BW)				L60TCTT4, L60TCRT4 * 1 L60TCTT4BW, L60TCRT4BW			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	ウォッチドグタイム エラーフラグ	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY フラグ	Y0	使用不可
X1	温調ユニット READY フラグ	Y1		X1	設定・動作モード状態	Y1	設定・動作モード指令
X2	書き込みエラーフラグ	Y2		X2	エラー発生フラグ	Y2	エラーリセット指令
X3	ハードウェアエラー フラグ	Y3		X3	ハードウェアエラー フラグ	Y3	使用不可
X4	CH1 チューニング状態 フラグ	Y4		X4	CH1 オートチューニング 状態	Y4	CH1 オートチューニング 指令
X5	CH2 チューニング状態 フラグ	Y5		X5	CH2 オートチューニング 状態	Y5	CH2 オートチューニング 指令
X6	使用禁止	Y6		X6	CH3 オートチューニング 状態 * 2	Y6	CH3 オートチューニング 指令 * 2
X7		Y7		X7	CH4 オートチューニング 状態 * 2	Y7	CH4 オートチューニング 指令 * 2
X8	FeRAM 書き込み完了 フラグ	Y8		X8	設定値バックアップ完了 フラグ	Y8	設定値バックアップ指令
X9	デフォルト値書き込み 完了フラグ	Y9		X9	デフォルト値書き込み 完了フラグ	Y9	デフォルト設定登録 指令
XA	FeRAM 書き込み未完了 フラグ	YA		XA	設定値バックアップ失敗 フラグ	YA	使用不可
XB	使用禁止	YB		XB	設定変更完了フラグ	YB	設定変更指令
XC	CH1 警報発生フラグ	YC		XC	CH1 警報発生フラグ	YC	CH1 PID 制御強制停止 指令
XD	CH2 警報発生フラグ	YD		XD	CH2 警報発生フラグ	YD	CH2 PID 制御強制停止 指令
XE	使用禁止	YE		XE	CH3 警報発生フラグ	YE	CH3 PID 制御強制停止 指令 * 2
XF		YF		XF	CH4 警報発生フラグ	YF	CH4 PID 制御強制停止 指令 * 2
X10		Y10					
X11		Y11					
X12		Y12					
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					
X17		Y17					
X18		Y18					
X19		Y19					

A1S64TCTRT(BW)			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X1A	使用禁止	Y1A	CH1 PID 出力強制停止 指令
X1B		Y1B	CH2 PID 出力強制停止 指令
X1C		Y1C	使用禁止
X1D		Y1D	
X1E		Y1E	
X1F		Y1F	

- * 1 L シリーズユニットは使用方法（制御モード）により，表中に示す入出力信号の一部が「使用禁止」信号となります。
詳細は，MELSEC-L 温度調節ユニットユーザズマニュアルを参照してください。
- * 2 加熱冷却制御（拡張モード）選択時のみ有効です。詳細は，使用するユニットのユーザズマニュアルを参照してください。

5.4.3 A1S64TCTT(BW)-S1, A1S64TCRT(BW)-S1 と L シリーズユニットの比較

A1S64TCTT(BW)-S1, A1S64TCRT(BW)-S1				L60TCTT4, L60TCRT4 * 1 L60TCTT4BW, L60TCRT4BW			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	ウォッチドグタイム エラーフラグ	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY フラグ	Y0	使用不可
X1	温調ユニット READY フラグ	Y1		X1	設定・動作モード状態	Y1	設定・動作モード指令
X2	書き込みエラーフラグ	Y2		X2	エラー発生フラグ	Y2	エラーリセット指令
X3	ハードウェアエラー フラグ	Y3		X3	ハードウェアエラー フラグ	Y3	使用不可
X4	CH1 オートチューニング 状態	Y4		X4	CH1 オートチューニング 状態	Y4	CH1 オートチューニング 指令
X5	CH2 オートチューニング 状態	Y5		X5	CH2 オートチューニング 状態	Y5	CH2 オートチューニング 指令
X6	CH3 オートチューニング 状態	Y6		X6	CH3 オートチューニング 状態	Y6	CH3 オートチューニング 指令
X7	CH4 オートチューニング 状態	Y7		X7	CH4 オートチューニング 状態	Y7	CH4 オートチューニング 指令
X8	E ² PROM 書き込み完了 フラグ	Y8		X8	設定値バックアップ完了 フラグ	Y8	設定値バックアップ指令
X9	デフォルト値書き込み 完了フラグ	Y9		X9	デフォルト値書き込み 完了フラグ	Y9	デフォルト設定登録 指令
XA	E ² PROM 書き込み未完了 フラグ	YA		XA	設定値バックアップ失敗 フラグ	YA	使用不可
XB	使用禁止	YB		XB	設定変更完了フラグ	YB	設定変更指令
XC	CH1 警報発生フラグ	YC		XC	CH1 警報発生フラグ	YC	CH1 PID 制御強制停止 指令
XD	CH2 警報発生フラグ	YD		XD	CH2 警報発生フラグ	YD	CH2 PID 制御強制停止 指令
XE	CH3 警報発生フラグ	YE		XE	CH3 警報発生フラグ	YE	CH3 PID 制御強制停止 指令 * 2
XF	CH4 警報発生フラグ	YF		XF	CH4 警報発生フラグ	YF	CH4 PID 制御強制停止 指令 * 2
X10	使用禁止	Y10					
X11		Y11					
X12		Y12					
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					
X17		Y17					
X18		Y18					
X19		Y19					
X1A		Y1A					

A1S64TCTT(BW)-S1, A1S64TCRT(BW)-S1			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X1B	使用禁止	Y1B	CH2 PID 出力強制停止 指令
X1C		Y1C	CH3 PID 制御強制停止 指令
X1D		Y1D	CH4 PID 出力強制停止 指令
X1E		Y1E	使用禁止
X1F		Y1F	

- * 1 L シリーズユニットは使用方法（制御モード）により，表中に示す入出力信号の一部が「使用禁止」信号となります。
詳細は，MELSEC-L 温度調節ユニットユーザズマニュアルを参照してください。
- * 2 加熱冷却制御（拡張モード）選択時のみ有効です。詳細は，使用するユニットのユーザズマニュアルを参照してください。

5.4.4 A1S62TCTT(BW)-S2, A1S62TCRT(BW)-S2 と L シリーズユニットの比較

A1S62TCTT(BW)-S2, A1S62TCRT(BW)-S2				L60TCTT4, L60TCRT4 * 1 L60TCTT4BW, L60TCRT4BW			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X0	ウォッチドグタイム エラーフラグ	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY フラグ	Y0	使用不可
X1	温調ユニット READY フラグ	Y1		X1	設定・動作モード状態	Y1	設定・動作モード指令
X2	書き込みエラーフラグ	Y2		X2	エラー発生フラグ	Y2	エラーリセット指令
X3	ハードウェアエラー フラグ	Y3		X3	ハードウェアエラー フラグ	Y3	使用不可
X4	CH1 オートチューニング 状態	Y4		X4	CH1 オートチューニング 状態	Y4	CH1 オートチューニング 指令
X5	CH2 オートチューニング 状態	Y5		X5	CH2 オートチューニング 状態	Y5	CH2 オートチューニング 指令
X6	使用禁止	Y6		X6	CH3 オートチューニング 状態 * 2	Y6	CH3 オートチューニング 指令 * 2
X7		Y7		X7	CH4 オートチューニング 状態 * 2	Y7	CH4 オートチューニング 指令 * 2
X8	E ² PROM 書き込み完了 フラグ	Y8		X8	設定値バックアップ完了 フラグ	Y8	設定値バックアップ指令
X9	デフォルト値書き込み 完了フラグ	Y9		X9	デフォルト値書き込み 完了フラグ	Y9	デフォルト設定登録 指令
XA	E ² PROM 書き込み未完了 フラグ	YA		XA	設定値バックアップ失敗 フラグ	YA	使用不可
XB	使用禁止	YB		XB	設定変更完了フラグ	YB	設定変更指令
XC	CH1 警報発生フラグ	YC		XC	CH1 警報発生フラグ	YC	CH1 PID 制御強制停止 指令
XD	CH2 警報発生フラグ	YD		XD	CH2 警報発生フラグ	YD	CH2 PID 制御強制停止 指令
XE	使用禁止	YE		XE	CH3 警報発生フラグ	YE	CH3 PID 制御強制停止 指令 * 2
XF		YF		XF	CH4 警報発生フラグ	YF	CH4 PID 制御強制停止 指令 * 2
X10		Y10					
X11		Y11					
X12		Y12					
X13		Y13					
X14		Y14					
X15		Y15					
X16		Y16					
X17		Y17					
X18	使用禁止	Y18					
X19		Y19					
X1A		Y1A					

A1S62TCTT(BW)-S2, A1S62TCRT(BW)-S2			
デバイス NO.	信号名称	デバイス NO.	信号名称
X1B	使用禁止	Y1B	CH2 PID 出力強制停止 指令
X1C		Y1C	使用禁止
X1D		Y1D	
X1E		Y1E	
X1F		Y1F	

- * 1 L シリーズユニットは使用方法（制御モード）により，表中に示す入出力信号の一部が「使用禁止」信号となります。
詳細は，MELSEC-L 温度調節ユニットユーザーズマニュアルを参照してください。
- * 2 加熱冷却制御（拡張モード）選択時のみ有効です。詳細は，使用するユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

5.5 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、各ユニットのユーザズマニュアルをご参照ください。

5.5.1 A1S64TCTRT(BW) と L シリーズユニットの比較（標準制御の場合）

A1S64TCTRT(BW)							
アドレス (16 進数)				名称	読出／書込		
CH1	CH2	CH3	CH4				
0				エラーコード	R		
1	2	3	4	小数点位置			
5	6	7	8	警報発生内容			
9	A	B	C	温度測定値 (PV)			
D	E	F	10	操作量 (MV)			
11	12	13	14	昇温判定フラグ			
15	16	17	18	トランジスタ出力フラグ			
19	1A	1B	1C	ヒータ電流測定値			
1D				冷接点温度測定値			
1E				マニュアルモード移行完了フラグ			
1F				システムエリア（使用禁止）	—		
20	40	60	80	入力レンジ	R/W		
21	41	61	81	停止モード設定			
22	42	62	82	目標値 (SV) 設定			
23	43	63	83	比例帯 (P) 設定			
24	44	64	84	積分時間 (I) 設定			
25	45	65	85	微分時間 (D) 設定			
26	46	66	86	警報アラーム 1 の設定値			
27	47	67	87	警報アラーム 2 の設定値			
28	48	68	88	警報アラーム 3 の設定値			
29	49	69	89	警報アラーム 4 の設定値			
2A	4A	6A	8A	上限出力リミッタ			
2B	4B	6B	8B	下限出力リミッタ			
2C	4C	6C	8C	出力変化量リミッタ			
2D	4D	6D	8D	センサ補正值設定			
2E	4E	6E	8E	調節感度（不感帯）設定			
2F	4F	6F	8F	制御出力周期設定			
30	50	70	90	一次遅れデジタルフィルタ設定			
31	51	71	91	制御応答パラメータ			
32	52	72	92	AUTO/MAN モード切換え			
33	53	73	93	マニュアル出力設定			
34	54	74	94	設定変化率リミッタ			
35	55	75	95	AT バイアス			
36	56	76	96	正動作／逆動作設定			
37	57	77	97	上限設定リミッタ			
38	58	78	98	下限設定リミッタ			
39	59	79	99	CT 選択			
3A	5A	7A	9A	ヒータ断線警報設定			
3B	5B	7B	9B	ループ断線検知判定時間			
3C	5C	7C	9C	ループ断線検知デッドバンド			
3D	5D	7D	9D	未使用チャンネル設定			

	L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW						
	アドレス (16 進数)				名称	読出／書込	
	CH1	CH2	CH3	CH4			
	0				エラーコード	R	
	1	2	3	4	小数点位置		
	5	6	7	8	警報発生内容		
	9	A	B	C	温度測定値 (PV)		
	D	E	F	10	操作量 (MV)		
	11	12	13	14	昇温判定フラグ		
	15	16	17	18	トランジスタ出力フラグ		
	19	1A	1B	1C	目標値 (SV) モニタ		
	1D				冷接点温度測定値 * 1		
	1E				MAN モード移行完了フラグ		
	1F				PID 定数のメモリ読出し／書込み完了フラグ	R	
	20	40	60	80	入力レンジ	R/W	
	21	41	61	81	停止モード設定		
	22	42	62	82	目標値 (SV) 設定		
	23	43	63	83	比例帯 (P) 設定		
	24	44	64	84	積分時間 (I) 設定		
	25	45	65	85	微分時間 (D) 設定		
	26	46	66	86	警報設定値 1		
	27	47	67	87	警報設定値 2		
	28	48	68	88	警報設定値 3		
	29	49	69	89	警報設定値 4		
	2A	4A	6A	8A	上限出力リミッタ		
	2B	4B	6B	8B	下限出力リミッタ		
	2C	4C	6C	8C	出力変化量リミッタ		
	2D	4D	6D	8D	センサ補正値設定		
	2E	4E	6E	8E	調節感度（不感帯）設定		
	2F	4F	6F	8F	制御出力周期設定		
	30	50	70	90	一次遅れデジタルフィルタ設定		
	31	51	71	91	制御応答パラメータ		
	32	52	72	92	AUTO/MAN モード切換え		
	33	53	73	93	MAN 出力設定		
	34	54	74	94	設定変化率リミッタ		
	35	55	75	95	AT バイアス		
	36	56	76	96	正動作／逆動作設定		
	37	57	77	97	上限設定リミッタ		
	38	58	78	98	下限設定リミッタ		
	39	59	79	99	システムエリア（使用禁止）		－
	3A	5A	7A	9A	ヒータ断線警報設定		R/W
	3B	5B	7B	9B	ループ断線検知判定時間		
3C	5C	7C	9C	ループ断線検知デッドバンド			
3D	5D	7D	9D	未使用チャンネル設定			

* 1 L60TCRT4(BW) の場合, 「使用禁止」 エリアとなります。

A1S64TCTRT(BW)							
アドレス (16 進数)				名称	読出／書込		
CH1	CH2	CH3	CH4				
3E	5E	7E	9E	セルフチューニング設定	R/W		
3F	5F	7F	9F	セルフチューニングフラグ	R		
A0				警報アラーム 1 のモード設定	R/W		
A1				警報アラーム 2 のモード設定			
A2				警報アラーム 3 のモード設定			
A3				警報アラーム 4 のモード設定			
A4				警報不感帯設定			
A5				警報遅延回数			
A6				ヒータ断線／出力 OFF 時電流異常検知遅延回数			
A7				昇温完了範囲設定			
A8				昇温完了ソーク時間設定			
A9				PID 継続フラグ			
AA				ヒータ電圧補正機能設定			
AB	AC	AD	AE	基準ヒータ電流値			
AF				トランスιστα出力モニタ ON 遅延時間設定			
B0				CT モニタ方式切換え			
B1	B2	B3	B4	制御出力モニタ	R		
B5				システムエリア (使用禁止)	—		
B6				冷接点補償選択	R/W		
B7				制御内容切換えモニタ	R		

☒ポイント

A シリーズと L シリーズのユニットでは、初期値が異なる場合があります。
 A シリーズプログラムを流用する場合、初期値を使用していたときはプログラムを見直してください。
 詳細は、使用する L シリーズユニットのマニュアルを参照してください。

L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW						
アドレス (16 進数)					名称	読出／書込
CH1	CH2	CH3	CH4			
3E	5E	7E	9E	PID 定数の E ² PROM 読出し指令		R/W
3F	5F	7F	9F	PID 定数のオートチューニング後 自動バックアップ設定		
A0				システムエリア (使用禁止)		—
A1						
A2						
A3						
A4				警報不感帯設定		R/W
A5				警報遅延回数		
A6				ヒータ断線／出力 OFF 時電流異常検知遅延回数		
A7				昇温完了範囲設定		
A8				昇温完了ソーク時間設定		
A9				PID 継続フラグ		
AA				ヒータ断線補正機能選択		
AB	AC	AD	AE	システムエリア (使用禁止)		—
AF				トランジスタ出力モニタ ON 遅延時間設定		R/W
B0				CT モニタ方式切換え		
B1	B2	B3	B4	他アナログユニット出力用操作量 (MV)		R
B5				他アナログユニット出力用操作量分解能切換え		R/W
B6				冷接点温度補償選択		R/W
B7				制御内容切換えモニタ		—
B8	B9	BA	BB	オートチューニングモード選択		R/W
BC ~ BF				システムエリア (使用禁止)		—
C0	D0	E0	F0	警報 1 のモード設定		R/W
C1	D1	E1	F1	警報 2 のモード設定		
C2	D2	E2	F2	警報 3 のモード設定		
C3	D3	E3	F3	警報 4 のモード設定		
C4	D4	E4	F4	システムエリア (使用禁止)		—
}	}	}	}			
CF	DF	EF	FF			
100 ~ 107				ヒータ電流測定値		R
108 ~ 10F				CT 入力チャンネル割付け設定		R/W
110 ~ 117				CT 選択		
118 ~ 11F				基準ヒータ電流値		
120 ~ 127				CT レシオ設定		R/W
128 ~ 21F				システムエリア (使用禁止)		—
220	240	260	280	センサ 2 点補正オフセット値 (計測値)		R/W
221	241	261	281	センサ 2 点補正オフセット値 (補正值)		R/W
222	242	262	282	センサ 2 点補正ゲイン値 (計測値)		R/W
223	243	263	283	センサ 2 点補正ゲイン値 (補正值)		R/W
224	244	264	284	センサ 2 点補正オフセット ラッチ要求		R/W
225	245	265	285	センサ 2 点補正オフセット ラッチ完了		R
226	246	266	286	センサ 2 点補正ゲイン ラッチ要求		R/W
227	247	267	287	センサ 2 点補正ゲイン ラッチ完了		R
228	248	268	288	システムエリア (使用禁止)		—
}	}	}	}			
233	253	273	293			
234	254	274	294	設定変化率リミッタ (降温)		R/W
235	255	275	295	システムエリア (使用禁止)		—
}	}	}	}			
23C	25C	27C	29C			
23D	25D	27D	29D	AT 同時昇温パラメータ算出フラグ		R
23E	25E	27E	29E	セルフチューニング設定		R/W
23F	25F	27F	29F	セルフチューニングフラグ		R

L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW						
アドレス (16 進数)				名称	読出／書込	
CH1	CH2	CH3	CH4			
2A0				システムエリア (使用禁止)	－	
}						
2B0						
2B1	2B2	2B3	2B4			
2B5				他アナログユニット入力用温度測定値 (PV)	R/W	
}						
2CF						
2D0	2E0	2F0	300			
～	～	～	～			
2D3	2E3	2F3	303			
2D4	2E4	2F4	304	手動リセット量設定	R/W	
2D5	2E5	2F5	305	測定値 (PV) スケーリング機能有効／無効設定	R/W	
2D6	2E6	2F6	306	測定値 (PV) スケーリング下限値	R/W	
2D7	2E7	2F7	307	測定値 (PV) スケーリング上限値	R/W	
2D8	2E8	2F8	308	測定値 (PV) スケーリング値	R	
2D9	2E9	2F9	309	微分動作選択	R/W	
2DA	2EA	2FA	30A	同時昇温グループ設定	R/W	
2DB	2EB	2FB	30B	同時昇音傾斜データ	R/W	
2DC	2EC	2FC	30C	同時昇音無駄時間	R/W	
2DD	2ED	2FD	30D	同時昇音 AT モード選択	R/W	
2DE	2EE	2FE	30E	同時昇音状態	R	
2DF	2EF	2FF	30F	設定変化率リミッタ単位時間設定	R/W	
310				ピーク電流抑制制御分割グループ設定	R/W	
311				センサ補正機能選択	R/W	
312				温度変換完了フラグ	R	
313				機能拡張ビットモニタ	R	
314				サンプリング周期モニタ	R	
315				システムエリア (使用禁止)	－	
}						
4FE						
4FF						
}				エラー履歴バッファメモリ	R	
FFF						
1000						
}						
CFFF				システムエリア (使用禁止)	－	

Memo

[illegible]

5.5.2 A1S64TCTRT(BW) と L シリーズユニットの比較（加熱冷却制御の場合）

A1S64TCTRT(BW)						
アドレス (16 進数)		名称	読出／書込			
CH1	CH2					
0		エラーコード	R			
1	2	小数点位置				
5	6	警報発生内容				
9	A	温度測定値 (PV)				
D	E	加熱操作量 (MV)				
11	12	昇温判定フラグ				
15	16	加熱トランジスタ出力フラグ				
19	1A	ヒータ電流測定値				
1D		冷接点温度測定値				
1E		システムエリア（使用禁止）	－			
1F						
20	40	入力レンジ	R/W			
21	41	停止モード設定				
22	42	目標値 (SV) 設定				
23	43	加熱比例帯 (Ph) 設定				
24	44	積分時間 (I) 設定				
25	45	微分時間 (D) 設定				
26	46	警報アラーム 1 の設定値				
27	47	警報アラーム 2 の設定値				
28	48	警報アラーム 3 の設定値				
29	49	警報アラーム 4 の設定値				
2A	4A	加熱上限出力リミッタ	－			
2B	4B	システムエリア（使用禁止）				
2C	4C					
2D	4D	センサ補正值設定	R/W			
2E	4E	調節感度（不感帯）設定				
2F	4F	加熱制御出力周期設定				
30	50	一次遅れデジタルフィルタ設定				
31	51	制御応答パラメータ	－			
32	52	システムエリア（使用禁止）				
33	53	設定変化率リミッタ	R/W			
34	54					
35	55	システムエリア（使用禁止）	－			
36	56					
37	57	上限設定リミッタ	R/W			
38	58	下限設定リミッタ				
39	59	CT 選択				
3A	5A	ヒータ断線警報設定				
3B	5B	システムエリア（使用禁止）	－			
3C	5C					
3D	5D	未使用チャンネル設定	R/W			

L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW			
	アドレス (16 進数)		名称
	CH1	CH2	
	0		エラーコード
	1	2	小数点位置
	5	6	警報発生内容
	9	A	温度測定値 (PV)
	D	E	加熱操作量 (MVh)
	11	12	昇温判定フラグ
	15	16	加熱トランジスタ出力フラグ
	19	1A	目標値 (SV) モニタ
	1D		冷接点温度測定値
	1E		MAN モード移行完了フラグ
	1F		PID 定数のメモリ読み出し／書き込み完了フラグ
	20	40	入力レンジ
	21	41	停止モード設定
	22	42	目標値 (SV) 設定
	23	43	加熱比例帯 (Ph) 設定
	24	44	積分時間 (I) 設定
	25	45	微分時間 (D) 設定
	26	46	警報設定値 1
	27	47	警報設定値 2
	28	48	警報設定値 3
	29	49	警報設定値 4
	2A	4A	加熱上限出力リミッタ
	2B	4B	システムエリア (使用禁止)
	2C	4C	
	2D	4D	センサ補正值設定
	2E	4E	システムエリア (使用禁止)
	2F	4F	加熱制御出力周期設定
	30	50	一次遅れデジタルフィルタ設定
	31	51	制御応答パラメータ
	32	52	AUTO/MAN モード切換え
	33	53	MAN 出力設定
	34	54	設定変化率リミッタ
	35	55	AT バイアス
	36	56	システムエリア (使用禁止)
	37	57	上限設定リミッタ
	38	58	下限設定リミッタ
	39	59	システムエリア (使用禁止)
	3A	5A	ヒータ断線警報設定
	3B	5B	システムエリア (使用禁止)
	3C	5C	
	3D	5D	未使用チャンネル設定

A1S64TCRT(BW)				
アドレス (16 進数)		名 称	読出／書込	
CH1	CH2			
3E	5E	システムエリア (使用禁止)	—	
3F	5F			
	A0	警報アラーム 1 のモード設定	R/W	
	A1	警報アラーム 2 のモード設定		
	A2	警報アラーム 3 のモード設定		
	A3	警報アラーム 4 のモード設定		
	A4	警報不感帯設定		
	A5	警報遅延回数		
	A6	ヒータ断線／出力 OFF 時電流異常検知遅延回数		
	A7	昇温完了範囲設定		
	A8	昇温完了ソーク時間設定		
	A9	PID 継続フラグ		
	AA	ヒータ電圧補正機能設定		
AB	AC	基準ヒータ電流値		
	AF	トランジスタ出力モニタ ON 遅延時間設定		
	B0	CT モニタ方式切換え		
B1	B2	加熱制御出力モニタ	R	
	:			
	B6	冷接点温度補償選択	R/W	
	B7	制御内容切換えモニタ	R	
B8	B9	温度変換設定	R/W	
	:			
	C0	冷却操作量 (MV)	R	
	C1			
	C2	冷却制御出力モニタ		
	C3			
C4	C5	冷却トランジスタ出力フラグ		
	:			
	CF	冷却方式設定	R/W	
D0	E0	冷却比例帯 (Pc) 設定		
D1	E1	冷却上限出力リミッタ		
D2	E2	冷却制御出力周期設定		
D3	E3	オーバラップ／デッドバンド		

☒ポイント

A シリーズと L シリーズのユニットでは、初期値が異なる場合があります。
A シリーズプログラムを流用する場合、初期値を使用していたときはプログラムを見直してください。
詳細は、使用する L シリーズユニットのマニュアルを参照してください。

L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW				
	アドレス (16 進数)		名称	読出／書込
	CH1	CH2		
	3E	5E	PID 定数のメモリ読出し指令	R/W
	3F	5F	PID 定数のオートチューニング後自動バックアップ設定	R/W
	A0		システムエリア (使用禁止)	—
	A1			
	A2			
	A3			
	A4		警報不感帯設定	R/W
	A5		警報遅延回数	
	A6		ヒータ断線／出力 OFF 時電流異常検知遅延回数	
	A7		昇温完了範囲設定	
	A8		昇温完了ソーく時間設定	
	A9		PID 継続フラグ	
	AA		ヒータ断線補正機能選択	—
	AB	AC	システムエリア (使用禁止)	
	AF		トランジスタ出力モニタ ON 遅延時間設定	
	B0		CT モニタ方式切換え	R/W
	B1	B2	他アナログユニット出力用加熱操作量 (MVh)	R
	B5		他アナログユニット出力操作量分解能切換え	R/W
	B6		冷接点温度補償選択	R/W
	B7		制御内容切換えモニタ	R
	B8	B9	オートチューニングモード選択	R/W
	:			
	C0		警報 1 のモード設定	R/W
	C1		警報 2 のモード設定	
	C2		警報 3 のモード設定	
	C3		警報 4 のモード設定	
	:			
	D0	E0	警報 1 のモード設定	R/W
	D1	E1	警報 2 のモード設定	
	D2	E2	警報 3 のモード設定	
	D3	E3	警報 4 のモード設定	
	:			
	100 ~ 107		ヒータ電流測定値	R
	108 ~ 10F		CT 入力チャンネル割付け設定	R/W
	110 ~ 117		CT 選択	
	118 ~ 11F		基準ヒータ電流値	
	:			
	220	240	センサ 2 点補正オフセット値 (計測値)	R/W
	221	241	センサ 2 点補正オフセット値 (補正值)	R/W
	222	242	センサ 2 点補正ゲイン値 (計測値)	R/W
	223	243	センサ 2 点補正ゲイン値 (補正值)	R/W
	224	244	センサ 2 点補正オフセット ラッチ要求	R/W
	225	245	センサ 2 点補正オフセット ラッチ完了	R
	226	246	センサ 2 点補正ゲイン ラッチ要求	R/W
	227	247	センサ 2 点補正ゲイン ラッチ完了	R
	:			
	234	254	設定変化率リミッタ (降温)	R/W
	:			
	2B8	2B9	温度変換設定	R/W
	:			
	2C0	2C1	冷却操作量 (MVc)	R
	:			
	2C4	2C5	他アナログユニット出力用冷却操作量 (MVc)	R
	:			

L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW			
アドレス (16進数)		名称	読出／書込
CH1	CH2		
2C8	2C9	冷却トランジスタ出力フラグ	R
:			
2CF		冷却方式設定	
2D0	2E0	冷却比例帯 (Pc) 設定	R/W
2D1	2E1	冷却上限出力リミッタ	
2D2	2E2	冷却制御出力周期設定	
2D3	2E3	オーバラップ／デッドバンド	
2D4	2E4	手動リセット量設定	R/W
2D5	2E5	測定値 (PV) スケーリング機能有効／無効設定	R/W
2D6	2E6	測定値 (PV) スケーリング下限値	R/W
2D7	2E7	測定値 (PV) スケーリング上限値	R/W
2D8	2E8	測定値 (PV) スケーリング値	R
2D9	2E9	微分動作選択	R/W
:			
2DF	2EF	設定変化率リミッタ単位時間設定	R/W
:			
311		センサ補正機能選択	R/W
312		温度変換完了フラグ	R
313		機能拡張ビットモニタ	R
314		サンプリング周期モニタ	R
315			
:		システムエリア (使用禁止)	—
4FE			
4FF			
:		エラー履歴用バッファメモリ	R
FFF			
1000			
:		システムエリア (使用禁止)	—
CFFF			

Memo

[illegible]

5.5.3 A1S64TCTT(BW)-S1, A1S64TCRT(BW)-S1 と L シリーズユニットの比較

A1S64TCTT(BW)-S1, A1S64TCRT(BW)-S1								
アドレス (16 進数)				名称	読出／書込			
CH1	CH2	CH3	CH4					
0				書込みデータエラーコード	R/W			
1	2	3	4	小数点位置	R			
5	6	7	8	警報発生内容				
9	A	B	C	温度測定値 (PV)				
D	E	F	10	操作量 (MV)				
11	12	13	14	昇温判定フラグ				
15	16	17	18	トランジスタ出力フラグ				
19	1A	1B	1C	ヒータ電流測定値				
1D				冷接点温度測定値 * 1	—			
1E				マニュアルモード移行完了フラグ				
1F				システムエリア (使用禁止)				
20	40	60	80	入力レンジ	R/W			
21	41	61	81	停止モード設定				
22	42	62	82	目標値 (SV) 設定				
23	43	63	83	比例帯 (P) 設定				
24	44	64	84	積分時間 (I) 設定				
25	45	65	85	微分時間 (D) 設定				
26	46	66	86	警報アラーム 1 の設定値				
27	47	67	87	警報アラーム 2 の設定値				
28	48	68	88	警報アラーム 3 の設定値				
29	49	69	89	警報アラーム 4 の設定値				
2A	4A	6A	8A	上限出力リミッタ				
2B	4B	6B	8B	下限出力リミッタ				
2C	4C	6C	8C	出力変化量リミッタ				
2D	4D	6D	8D	センサ補正值設定				
2E	4E	6E	8E	調節感度 (不感帯) 設定				
2F	4F	6F	8F	制御出力周期設定				
30	50	70	90	一次遅れデジタルフィルタ設定				
31	51	71	91	制御応答パラメータ				
32	52	72	92	AUTO/MAN モード切換え				
33	53	73	93	マニュアル出力設定				
34	54	74	94	設定変化率リミッタ				
35	55	75	95	AT バイアス				
36	56	76	96	正動作／逆動作設定				
37	57	77	97	上限設定リミッタ				
38	58	78	98	下限設定リミッタ				
39	59	79	99	CT 選択				
3A	5A	7A	9A	ヒータ断線警報設定				
3B	5B	7B	9B	ループ断線検知判定時間				
3C	5C	7C	9C	ループ断線検知デッドバンド				
3D	5D	7D	9D	未使用チャンネル設定				

* 1 A1S64TCRT(BW)-S1 の場合, 「使用禁止」 エリアとなります。

* 2 L60TCRT4, L60TCRT4(BW) の場合, 「使用禁止」 エリアとなります。

	L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW					
	アドレス (16 進数)				名称	読出／書込
	CH1	CH2	CH3	CH4		
	0				書込みデータエラーコード	R
	1	2	3	4	小数点位置	
	5	6	7	8	警報発生内容	
	9	A	B	C	温度測定値 (PV)	
	D	E	F	10	操作量 (MV)	
	11	12	13	14	昇温判定フラグ	
	15	16	17	18	トランジスタ出力フラグ	
	19	1A	1B	1C	目標値 (SV) モニタ	
	1D				冷接点温度測定値* ²	
	1E				MAN モード移行完了フラグ	
	1F				PID 定数のメモリ読出し／書込み完了フラグ	R
	20	40	60	80	入力レンジ	R/W
	21	41	61	81	停止モード設定	
	22	42	62	82	目標値 (SV) 設定	
	23	43	63	83	比例帯 (P) 設定	
	24	44	64	84	積分時間 (I) 設定	
	25	45	65	85	微分時間 (D) 設定	
	26	46	66	86	警報設定値 1	
	27	47	67	87	警報設定値 2	
	28	48	68	88	警報設定値 3	
	29	49	69	89	警報設定値 4	
	2A	4A	6A	8A	上限出力リミッタ	
	2B	4B	6B	8B	下限出力リミッタ	
	2C	4C	6C	8C	出力変化量リミッタ	
	2D	4D	6D	8D	センサ補正值設定	
	2E	4E	6E	8E	調節感度（不感帯）設定	
	2F	4F	6F	8F	制御出力周期設定	
	30	50	70	90	一次遅れデジタルフィルタ設定	
	31	51	71	91	制御応答パラメータ	
	32	52	72	92	AUTO/MAN モード切換え	
	33	53	73	93	MAN 出力設定	
	34	54	74	94	設定変化率リミッタ	
	35	55	75	95	AT バイパス	
	36	56	76	96	正動作／逆動作設定	
	37	57	77	97	上限設定リミッタ	
	38	58	78	98	下限設定リミッタ	
	39	59	79	99	システムエリア（使用禁止）	—
	3A	5A	7A	9A	ヒータ断線警報設定	R/W
	3B	5B	7B	9B	ループ断線検知判定時間	
	3C	5C	7C	9C	ループ断線検知デッドバンド	
	3D	5D	7D	9D	未使用チャンネル設定	

A1S64TCTT(BW)-S1, A1S64TCRT(BW)-S1							
アドレス (16 進数)				名称	読出／書込		
CH1	CH2	CH3	CH4				
3E	5E	7E	9E	システムエリア (使用禁止)	—		
3F	5F	7F	9F				
A0				警報アラーム 1 のモード設定	R/W		
A1				警報アラーム 2 のモード設定			
A2				警報アラーム 3 のモード設定			
A3				警報アラーム 4 のモード設定			
A4				警報不感帯設定			
A5				警報遅延回数			
A6				ヒータ断線／出力 OFF 時電流異常検知遅延回数			
A7				昇温完了範囲設定			
A8				昇温完了ソーク時間設定			
A9				PID 継続フラグ			
AA				ヒータ電圧補正機能設定			
AB	AC	AD	AE	基準ヒータ電流値			
AF				トランジスタ出力モニタ ON 遅延時間設定			
B0				CT モニタ方式切換え			
B1	B2	B3	B4	操作量 (MV)(0 ～ 4000)	R		
B5				システムエリア (使用禁止)	—		
B6				冷接点補償選択* ¹ (ソフトウェアバージョン F 以降のみ使用可能)	R/W		

* 1 A1S64TCRT(BW)-S1 の場合, 「使用禁止」エリアとなります。

☒ポイント

A シリーズと L シリーズのユニットでは, 初期値が異なる場合があります。
A シリーズプログラムを流用する場合, 初期値を使用していたときはプログラムを見直してください。
詳細は, 使用する L シリーズユニットのマニュアルを参照してください。

L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW							
	アドレス (16 進数)				名称	読出／書込	
	CH1	CH2	CH3	CH4			
	3E	5E	7E	9E	PID 定数のメモリ読出し指令	R/W	
	3F	5F	7F	9F	PID 定数のオートチューニング後自動バックアップ設定		
	A0				システムエリア (使用禁止)	—	
	A1						
	A2						
	A3						
	A4				警報不感帯設定	R/W	
	A5				警報遅延回数		
	A6				ヒータ断線／出力 OFF 時電流異常検知遅延回数		
	A7				昇温完了範囲設定		
	A8				昇温完了ソーく時間設定		
	A9				PID 継続フラグ		
	AA				ヒータ断線補正機能選択		
	AB	AC	AD	AE	システムエリア (使用禁止)		—
	AF				トランジスタ出力モニタ ON 遅延時間設定		R/W
	B0				CT モニタ方式切換え		
	B1	B2	B3	B4	他アナログユニット出力用操作量 (MV)	R	
	B5				システムエリア (使用禁止)	—	
	B6				冷接点温度補償選択	R/W	
	B7				制御内容切換えモニタ	R	
	:						
	C0	D0	E0	F0	警報 1 のモード設定	R/W	
	C1	D1	E1	F1	警報 2 のモード設定		
	C2	D2	E2	F2	警報 3 のモード設定		
	C3	D3	E3	F3	警報 4 のモード設定		
	:						
	100 ~ 107				ヒータ電流測定値	R	
	108 ~ 10F				CT 入力チャンネル割付け設定	R/W	
	110 ~ 117				CT 選択		
	118 ~ 11F				基準ヒータ電流値		
	120 ~ 127				CT レシオ設定		
	128 ~ 21F				システムエリア (使用禁止)	—	
	220	240	260	280	センサ 2 点補正オフセット値 (計測値)	R/W	
	221	241	261	281	センサ 2 点補正オフセット値 (補正値)	R/W	
	222	242	262	282	センサ 2 点補正ゲイン値 (計測値)	R/W	
	223	243	263	283	センサ 2 点補正ゲイン値 (補正値)	R/W	
	224	244	264	284	センサ 2 点補正オフセット ラッチ要求	R/W	
	225	245	265	285	センサ 2 点補正オフセット ラッチ完了	R	
	226	246	266	286	センサ 2 点補正ゲイン ラッチ要求	R/W	
	227	247	267	287	センサ 2 点補正ゲイン ラッチ完了	R	
	228	248	268	288			
	}	}	}	}	システムエリア (使用禁止)	—	
	233	253	273	293			
	234	254	274	294	設定変化率リミッタ (降温)	R/W	
	235	255	275	295			
	}	}	}	}	システムエリア (使用禁止)	—	
	23C	25C	27C	29C			
	23D	25D	27D	29D	AT 同時昇温パラメータ算出フラグ	R	
	23E	25E	27E	29E	セルフチューニング設定	R/W	
	23F	25F	27F	29F	セルフチューニングフラグ	R	
	2A0				システムエリア (使用禁止)	—	
	}						
	2B0						
	2B1	2B2	2B3	2B4	他アナログユニット入力用温度測定値 (PV)	R/W	

L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW						
アドレス（16 進数）				名称	読出／書込	
CH1	CH2	CH3	CH4			
2B5				システムエリア（使用禁止）	—	
}						
2CF						
2D0	2E0	2F0	300			
～	～	～	～			
2D3	2E3	2F3	303			
2D4	2E4	2F4	304	手動リセット量設定	R/W	
2D5	2E5	2F5	305	測定値 (PV) スケーリング機能有効／無効設定	R/W	
2D6	2E6	2F6	306	測定値 (PV) スケーリング下限値	R/W	
2D7	2E7	2F7	307	測定値 (PV) スケーリング上限値	R/W	
2D8	2E8	2F8	308	測定値 (PV) スケーリング値	R	
2D9	2E9	2F9	309	微分動作選択	R/W	
2DA	2EA	2FA	30A	同時昇温グループ設定	R/W	
2DB	2EB	2FB	30B	同時昇音傾斜データ	R/W	
2DC	2EC	2FC	30C	同時昇音無駄時間	R/W	
2DD	2ED	2FD	30D	同時昇音 AT モード選択	R/W	
2DE	2EE	2FE	30E	同時昇音状態	R	
2DF	2EF	2FF	30F	設定変化率リミッタ単位時間設定	R/W	
310				ピーク電流抑制制御分割グループ設定	R/W	
311				センサ補正機能選択	R/W	
312				温度変換完了フラグ	R	
313				機能拡張ビットモニタ	R	
314				サンプリング周期モニタ	R	
315						
}				システムエリア（使用禁止）	—	
4FE						
4FF						
}				エラー履歴バッファメモリ	R	
FFF						
1000						
}				システムエリア（使用禁止）	—	
CFFF						

Memo

[illegible]

5.5.4 A1S62TCTT(BW)-S2, A1S62TCRT(BW)-S2 と L シリーズユニットの比較

A1S62TCTT(BW)-S2, A1S62TCRT(BW)-S2				
アドレス (16進数)		名称	読出／書込	
CH1	CH2			
0		書込みデータエラーコード	R/W	
1	2	小数点位置	R	
5	6	警報発生内容		
9	A	温度測定値 (PV)		
D	E	加熱操作量 (MV)		
11	12	昇温判定フラグ		
15	16	加熱トランジスタ出力フラグ		
19	1A	ヒータ電流測定値		
1D		冷接点温度測定値* 1		
1E		システムエリア（使用禁止）	－	
1F				
20	40	入力レンジ	R/W	
21	41	停止モード設定		
22	42	目標値 (SV) 設定		
23	43	加熱比例帯 (Ph) 設定		
24	44	積分時間 (I) 設定		
25	45	微分時間 (D) 設定		
26	46	警報アラーム 1 の設定値		
27	47	警報アラーム 2 の設定値		
28	48	警報アラーム 3 の設定値		
29	49	警報アラーム 4 の設定値		
2A	4A	加熱（／冷却）上限出力リミッタ		
2B	4B	システムエリア（使用禁止）		
2C	4C			
2D	4D	センサ補正值設定		
2E	4E	システムエリア（使用禁止）		
2F	4F	加熱制御出力周期設定		
30	50	一次遅れディジタルフィルタ設定		
31	51	制御応答パラメータ		
32	52	システムエリア（使用禁止）		
33	53			
34	54	設定変化率リミッタ		
35	55	システムエリア（使用禁止）		
36	56			
37	57	上限設定リミッタ		
38	58	下限設定リミッタ		
39	59	CT 選択		
3A	5A	ヒータ断線警報設定		
3B	5B	システムエリア（使用禁止）		
3C	5C			
3D	5D	未使用チャンネル設定		

* 1 A1S62TCRT(BW) の場合, 「使用禁止」 エリアとなります。

* 2 L60TCRT(BW) の場合, 「使用禁止」 エリアとなります。

L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW			
アドレス (16 進数)		名称	読出／書込
CH1	CH2		
	0	書込みデータエラーコード	R
1	2	小数点位置	
5	6	警報発生内容	
9	A	温度測定値 (PV)	
D	E	加熱操作量 (MVh)	
11	12	昇温判定フラグ	
15	16	加熱トランジスタ出力フラグ	
19	1A	目標値 (SV) モニタ	
	1D	冷接点温度測定値* ²	R
	1E	MAN モード移行完了フラグ	
	1F	PID 定数のメモリ読出し／書込み完了フラグ	R
20	40	入力レンジ	R/W
21	41	停止モード設定	
22	42	目標値 (SV) 設定	
23	43	加熱比例帯 (Ph) 設定	
24	44	積分時間 (I) 設定	
25	45	微分時間 (D) 設定	
26	46	警報設定値 1	
27	47	警報設定値 2	
28	48	警報設定値 3	—
29	49	警報設定値 4	
2A	4A	加熱上限出力リミッタ	R/W
2B	4B	システムエリア (使用禁止)	
2C	4C	センサ補正值設定	—
2D	4D	システムエリア (使用禁止)	R/W
2E	4E	加熱制御出力周期設定	—
2F	4F	一次遅れデジタルフィルタ設定	R/W
30	50	制御応答パラメータ	
31	51	AUTO/MAN モード切換え	R/W
32	52	MAN 出力設定	R/W
33	53	設定変化率リミッタ	R/W
34	54	AT バイパス	R/W
35	55	AUTO/MAN モード切換え	R/W
36	56	上限設定リミッタ	R/W
37	57	下限設定リミッタ	
38	58	システムエリア (使用禁止)	—
39	59	ヒータ断線警報設定	R/W
3A	5A	システムエリア (使用禁止)	—
3B	5B	未使用チャンネル設定	R/W
3C	5C		
3D	5D		

A1S62TCTT(BW)-S2, A1S62TCRT(BW)-S2				
アドレス (16 進数)		名称	読出／書込	
CH1	CH2			
3E	5E	システムエリア (使用禁止)	—	
3F	5F			
	A0	警報アラーム 1 のモード設定	R/W	
	A1	警報アラーム 2 のモード設定		
	A2	警報アラーム 3 のモード設定		
	A3	警報アラーム 4 のモード設定		
	A4	警報不感帯設定		
	A5	警報遅延回数		
	A6	ヒータ断線／出力 OFF 時電流異常検知遅延回数		
	A7	昇温完了範囲設定		
	A8	昇温完了ソーク時間設定		
	A9	PID 継続フラグ		
	AA	ヒータ電圧補正機能設定		
AB	AC	基準ヒータ電流値		
	AF	トランジスタ出力モニタ ON 遅延時間設定		
	B0	CT モニタ方式切換え		
B1	B2	加熱操作量 (MV)(0 ～ 4000)	R	
	B5	システムエリア (使用禁止)	—	
	B6			
	B7			
B8	B9			
	:			
C0	C1	冷却操作量 (MV)	R	
C2	C3	冷却操作量 (MV)(0 ～ 4000)		
C4	C5	冷却トランジスタ出力フラグ		
	CF	冷却方式設定	R/W	
D0	E0	冷却比例帯 (Pc) 設定		
D1	E1	冷却上限出力リミッタ		
D2	E2	冷却制御出力周期設定		
D3	E3	オーバラップ／デッドバンド		

☒ポイント

A シリーズと L シリーズのユニットでは、初期値が異なる場合があります。
 A シリーズプログラムを流用する場合、初期値を使用していたときはプログラムを見直してください。
 詳細は、使用する L シリーズユニットのマニュアルを参照してください。

L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW				
	アドレス (16 進数)		名称	読出／書込
	CH1	CH2		
	3E	5E	PID 定数のメモリ読出し指令	R/W
	3F	5F	PID 定数のオートチューニング後自動バックアップ設定	R/W
	A0		システムエリア (使用禁止)	—
	A1			
	A2			
	A3			
	A4		警報不感帯設定	R/W
	A5		警報遅延回数	
	A6		ヒータ断線／出力 OFF 時電流異常検知遅延回数	
	A7		昇温完了範囲設定	
	A8		昇温完了ソーく時間設定	
	A9		PID 継続フラグ	
	AA		ヒータ断線補正機能選択	
	AB	AC	システムエリア (使用禁止)	—
	AF		トランジスタ出力モニタ ON 遅延時間設定	R/W
	B0		CT モニタ方式切換え	
	B1	B2	他アナログユニット出力用加熱操作量 (MVh)	R
	B5		他アナログユニット出力操作量分解能切換え	R/W
	B6		冷接点温度補償選択	R/W
	B7		制御内容切換えモニタ	R
	B8	B9	オートチューニングモード選択	R/W
	:			
	C0		警報 1 のモード設定	R/W
	C1		警報 2 のモード設定	
	C2		警報 3 のモード設定	
	C3		警報 4 のモード設定	
	:			
	D0	E0	警報 1 のモード設定	R/W
	D1	E1	警報 2 のモード設定	
	D2	E2	警報 3 のモード設定	
	D3	E3	警報 4 のモード設定	
	:			
	100 ~ 107		ヒータ電流測定値	R
	108 ~ 10F		CT 入力チャンネル割付け設定	R/W
	110 ~ 117		CT 選択	
	118 ~ 11F		基準ヒータ電流値	
	:			
	220	240	センサ 2 点補正オフセット値 (計測値)	R/W
	221	241	センサ 2 点補正オフセット値 (補正值)	R/W
	222	242	センサ 2 点補正ゲイン値 (計測値)	R/W
	223	243	センサ 2 点補正ゲイン値 (補正值)	R/W
	224	244	センサ 2 点補正オフセット ラッチ要求	R/W
	225	245	センサ 2 点補正オフセット ラッチ完了	R
	226	246	センサ 2 点補正ゲイン ラッチ要求	R/W
	227	247	センサ 2 点補正ゲイン ラッチ完了	R
	:			
	234	254	設定変化率リミッタ (降温)	R/W
	:			
	2B8	2B9	温度変換設定	R/W
	:			
	2C0	2C1	冷却操作量 (MVc)	R
	:			
	2C4	2C5	他アナログユニット出力用冷却操作量 (MVc)	R

L60TCTT4, L60TCRT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4BW			
アドレス (16 進数)		名称	読出／書込
CH1	CH2		
：	：		
2C8	2C9	冷却トランジスタ出力フラグ	R
：	：		
2CF		冷却方式設定	R/W
2D0	2E0	冷却比例帯 (Pc) 設定	
2D1	2E1	冷却上限出力リミッタ	
2D2	2E2	冷却制御出力周期設定	
2D3	2E3	オーバラップ／デッドバンド	
2D4	2E4	手動リセット量設定	R/W
2D5	2E5	測定値 (PV) スケーリング機能有効／無効設定	R/W
2D6	2E6	測定値 (PV) スケーリング下限値	R/W
2D7	2E7	測定値 (PV) スケーリング上限値	R/W
2D8	2E8	測定値 (PV) スケーリング値	R
2D9	2E9	微分動作選択	R/W
：	：		
2DF	2EF	設定変化率リミッタ単位時間設定	R/W
：	：		
311		センサ補正機能選択	R/W
312		温度変換完了フラグ	R
313		機能拡張ビットモニタ	R
314		サンプリング周期モニタ	R
315			
：		システムエリア (使用禁止)	—
4FE			
4FF			
：		エラー履歴用バッファメモリ	R
FFF			
1000			
：		システムエリア (使用禁止)	—
CFFF			

6

高速カウンタユニットの置換え

6.1 高速カウンタユニット置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		L シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
高速カウンタユニット	A1SD61	LD62	①外部配線の変更 : 端子台配線→コネクタ配線, 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③計数速度 (最高) : 200K/100K/10KPPS ④計数範囲 : 32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647) 計数範囲の見直しは不要 ⑤プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ⑥性能仕様の変更 : チャンネル数 2 入力端子フィルタ特性が異なる ⑦機能仕様の変更 : リミットスイッチ出力機能→一致出力機能 (比較結果 の設定数は 2 ポイント)
		L02SCPU L02CPU L06CPU L26CPU L26CPU-BT	①外部配線の変更 : 端子台配線→コネクタ配線, 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり 0 ユニット (CPU 内蔵 I/O 機能) ③計数速度 (最高) : 200K/100K/50K/10KPPS 切換え ④計数範囲 : 32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647) 計数範囲の見直しは不要 ⑤プログラムの変更 : 互換性なし, 新規作成 ⑥性能仕様の変更 : チャンネル数 2 外部入力電圧 24V のみ 入力端子フィルタ特性が異なる ⑦機能仕様の変更 : リミットスイッチ出力機能→一致出力機能 (比較結果 の設定数は 2 ポイント) 周期パルスカウンタ機能なし
	A1SD62	LD62	①外部配線の変更 : 端子台配線→コネクタ配線, 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③計数速度 (最高) : 200K/100K/10KPPS ④計数範囲 : 32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647) 計数範囲の見直しは不要 ⑤プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ⑥性能仕様の変更 : 入力端子フィルタ特性が異なる ⑦機能仕様の変更 : リミットスイッチ出力機能→一致出力機能 (比較結果 の設定数は 2 ポイント)
		L02SCPU L02CPU L06CPU L26CPU L26CPU-BT	①外部配線の変更 : 端子台配線→コネクタ配線, 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり 0 ユニット (CPU 内蔵 I/O 機能) ③計数速度 (最高) : 200K/100K/50K/10KPPS 切換え ④計数範囲 : 32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647) 計数範囲の見直しは不要 ⑤プログラムの変更 : 互換性なし, 新規作成 ⑥性能仕様の変更 : 外部入力電圧 24V のみ 入力端子フィルタ特性が異なる ⑦機能仕様の変更 : リミットスイッチ出力機能→一致出力機能 (比較結果 の設定数は 2 ポイント) 周期パルスカウンタ機能なし

AnS/QnAS シリーズ機種		L シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
高速カウンタユニット	A1SD62E	LD62	①外部配線の変更 : 端子台配線→コネクタ配線, 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③計数速度 (最高) : 200K/100K/10KPPS ④計数範囲 : 32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647) 計数範囲の見直しは不要 ⑤プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ⑥性能仕様の変更 : 出力端子タイプ: シンク出力タイプ 入力端子フィルタ特性が異なる ⑦機能仕様の変更 : なし
		L02SCPU-P L02CPU-P L06CPU-P L26CPU-P L26CPU-PBT	①外部配線の変更 : 端子台配線→コネクタ配線, 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり 0 ユニット (CPU 内蔵 I/O 機能) ③計数速度 (最高) : 200K/100K/50K/10KPPS 切換え ④計数範囲 : 32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647) 計数範囲の見直しは不要 ⑤プログラムの変更 : 互換性なし, 新規作成 ⑥性能仕様の変更 : 外部入力電圧 24V のみ 入力端子フィルタ特性が異なる ⑦機能仕様の変更 : リミットスイッチ出力機能→一致出力機能 (比較結果 の設定数は 2 ポイント) 周期パルスカウンタ機能なし
	A1SD62D A1SD62D-S1	LD62D	①外部配線の変更 : 端子台配線→コネクタ配線, 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : なし ③計数速度 (最高) : 500K/200K/100KPPS ④計数範囲 : 32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647) 計数範囲の見直しは不要 ⑤プログラムの変更 : 入出力占有点数の変更, 入出力信号の変更, バッファメモリアドレスの変更 ⑥性能仕様の変更 : チャンネル数 2 ⑦機能仕様の変更 : なし
		L02SCPU L02CPU L06CPU L26CPU L26CPU-BT	①外部配線の変更 : 端子台配線→コネクタ配線, 電線サイズの変更 ②スロット数の変更 : あり 0 ユニット (CPU 内蔵 I/O 機能) ③計数速度 (最高) : 200K/100K/50K/10KPPS 切換え ④計数範囲 : 32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647) 計数範囲の見直しは不要 ⑤プログラムの変更 : 互換性なし, 新規作成 ⑥性能仕様の変更 : 外部入力電圧 24V のみ 入力端子フィルタ特性が異なる ⑦機能仕様の変更 : リミットスイッチ出力機能→一致出力機能 (比較結果 の設定数は 2 ポイント) 周期パルスカウンタ機能なし

☒ポイント

1) 置換えユニットへの対応

AnS シリーズユニットに接続している既存のエンコーダなどのパルス発生機器を、そのまま L シリーズユニットに接続することが可能です。外部配線方法が異なるなどにより動作環境が変わるため、稼動前に動作確認していただくことをお願いします。

2) カウンタの計数範囲

AnS シリーズユニットと L シリーズユニットの計数範囲が異なります。

計数範囲を置換え前のユニットに合わせる必要がある場合は、プログラムの見直しが必要です。

A1SD62(E/D/D-S1) : 0 ~ 16,777,215 (24 ビット符号なしバイナリ)

A1SD61, LCPU (内蔵 I/O 機能), LD62(D) : -2,147,483,648 ~ 2,147,483,647
(32 ビット 符号付きバイナリ)

3) ユニットへの配線

AnS シリーズユニットと L シリーズユニットの外部配線方法が異なります。

A1SD61, A1SD62(E/D/D-S1) : 端子台による配線

LD62(D), LCPU (内蔵 I/O 機能) : コネクタ接続による配線

置換えに際し、A1SD61 または A1SD62 の圧着端子付きの入出力信号線を流用する場合は、(a)(b) による外部配線方法の変更を行ってください。

(a) リニューアルツール（変換アダプタ）の活用

A1SD61 または A1SD62 ユニットに接続されていた既設配線を、L シリーズユニットにそのまま接続できる三菱電機エンジニアリング株式会社製リニューアルツール（変換アダプタ）があります。

ユニット種別	既設ユニット形名	置換えユニット形名	変換アダプタ形名	スペースユニット LG69 * 1
高速カウンタユニット	A1SD61	LD62	ERNT-ASLTD61	使用可能
	A1SD62		ERNT-ASLTD62	

* 1 変換アダプタ／LG69の詳細は、MELSEC-AnS/QnAS（小形）シリーズから L シリーズへの置換え手引き（基本編）を参照してください。

(b) コネクタ／端子台変換ユニットの活用

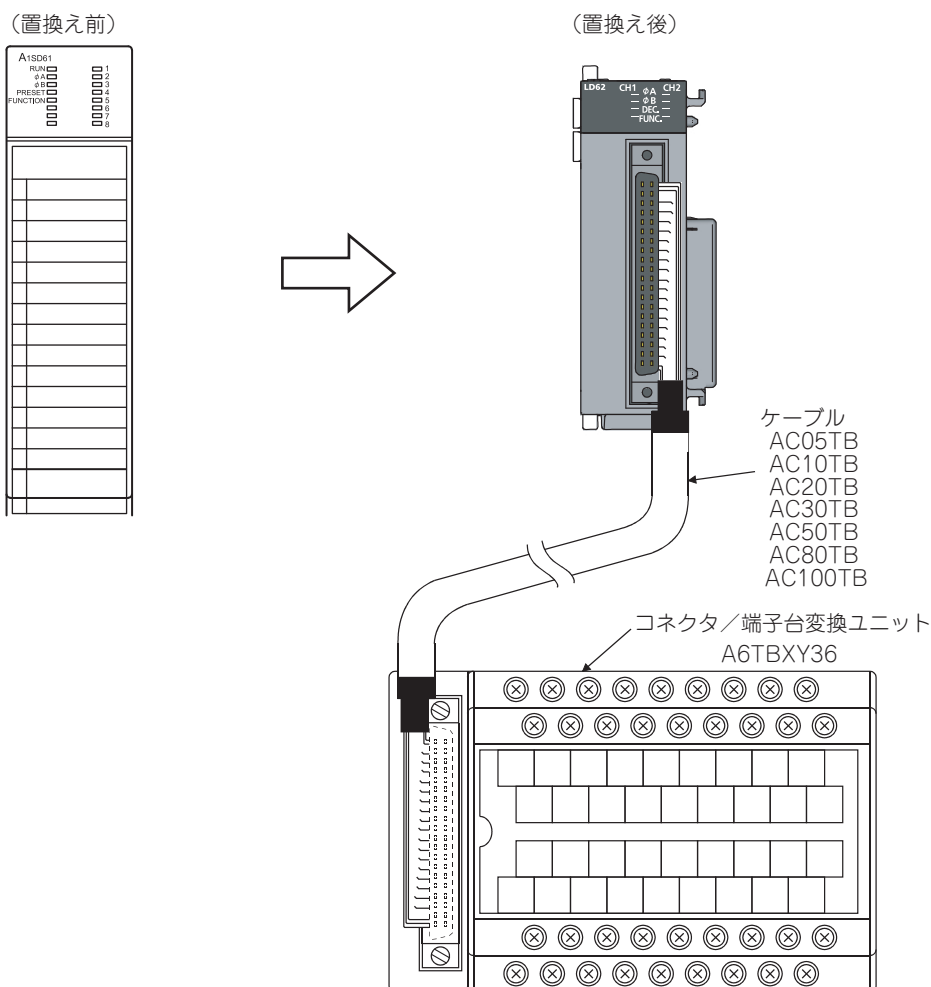
内蔵 I/O 機能に置き換える場合、システム構成／設置場所などの制約により三菱電機エンジニアリング株式会社製リニューアルツール（変換アダプタ）が使用できない場合の置き換え方法です。

既設ユニットの圧着端子付き入出力信号線をコネクタ／端子台変換ユニットに配線変更して、専用ケーブルで接続することで、既設電線サイズなどを意識せず圧着端子付き入出力線が流用できます。

そのため、スペースがない場合に便利になります。

コネクタ／端子台変換ユニット使用時の配線方法を示します。

（A1SD61 を LD62 に置き換える場合）



コネクタ／端子台変換ユニットへの配線については、以下マニュアルを参照してください。

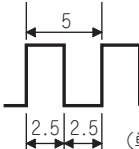
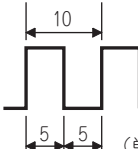
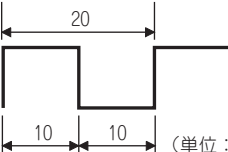
- ・ LD62
MELSEC-L 高速カウンタユニットユーザーズマニュアル : SH-080912
- ・ 内蔵 I/O 機能
MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（内蔵 I/O 機能編） : SH-080876
- ・ コネクタ／端子台変換ユニット
MELSEC-L 入出力ユニットユーザーズマニュアル : SH-080872

6.2 A1SD61 の場合

6.2.1 性能仕様比較

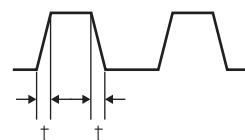
(1) A1SD61 と LD62 の性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1SD61		LD62			互換性	置換え時の留意点		
I/O 占有点数		32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)			△	* 1		
チャンネル数		1 チャンネル		2 チャンネル			○			
計数速度切換設定		50K	10K	200K (100K ~ 200KPPS)	100K (10K ~ 100KPPS)	10K (10KPPS 以下)	○	LD62 の計数速度は、スイッチ設定にて設定してください。		
1 チャンネルあたりの性能仕様	カウンタ 入力信号	相	1 相入力, 2 相入力				○			
		信号レベル (ΦA, ΦB)	DC5V DC12V DC24V } 2 ~ 5mA				○	* 2		
	カウンタ	計数速度 (最高)	1 相入力	50KPPS	10KPPS	200KPPS	100KPPS	10KPPS	○	
			2 相入力	50KPPS	7KPPS	200KPPS	100KPPS	10KPPS		
		計数範囲	32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647)					○		
		型式	UP/DOWN プリセットカウンタ + リングカウンタ機能					○		
		最小カウントパルス幅 デューティ比 50%						—		
		(200KPPS 時)	—		 (2相入力時最小位相差1.25 μs)			○		
		(100KPPS 時)	—		 (2相入力時最小位相差2.5 μs)			○		
	(50KPPS 時)	 (1.2相入力)		—			△	LD62 の計数速度を「100K」に設定してください。		

- * 1 LD62 の右隣り以降に装着するユニットの入出力信号の先頭番号を、置換え前のユニットと同じに設定することにより、そのユニットの置換え前のプログラムが流用可能です。(I/O 割付設定の先頭 XY で設定、LD62 の占有点数は変更不可)
- * 2 計数速度はパルスの立上がり、立下がり時間に影響されます。カウント可能な計数速度は次のとおりです。
 $t = 50 \mu s$ より大きいパルスをカウントすると、誤カウントになる恐れがあるので注意してください。
 (LD62 の場合)

立上がり、立下り時間	1 相入力, 2 相入力共通		
計数速度切換設定	200K	100K	10K
$t = 1.25 \mu s$ 以下	200KPPS	100KPPS	10KPPS
$t = 2.5 \mu s$ 以下	100KPPS	100KPPS	10KPPS
$t = 25 \mu s$ 以下	—	10KPPS	10KPPS
$t = 500 \mu s$	—	—	500KPPS

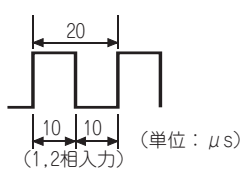


○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目		A1SD61		LD62			互換性	置換え時の留意点		
(計数速度切換設定)		50K	10K	200K	100K	10K	－			
1 チャンネル あたりの 性能仕様	カウンタ	最小カウントパルス幅 デューティ比 50%						－		
		(10KPPS 時) 1 相入力						○		
		(10KPPS 時) 2 相入力								
	比較範囲	32 ビット符号付きバイナリ								○
	大小比較 (CPU ⇄ 高速カウンタ ユニット)	比較結果	a 接点動作： ドグ ON アドレス ≤ カウント値 ≤ ドグ OFF アドレス b 接点動作： ドグ OFF アドレス ≤ カウント値 ≤ ドグ ON アドレス		設定値 < カウント値 設定値 = カウント値 設定値 > カウント値			△	設定数が 2 ポイントになります。	
	外部入力	プリセット	DC5/12/24V 2 ～ 5mA						△	外部入力の入力電圧保証値及び動作電流保証値が異なりますので、外部機器の仕様を確認してください。
		ファンクション スタート								
	外部出力	一致出力	－		トランジスタ (シンクタイプ) 出力 2 点/チャンネル DC12/24V 0.5A / 点 2A / コモン			△	出力電流が異なります。	
		リミットスイッチ 出力	トランジスタ (オープンコレクタ) 出力 DC12/24V 0.1A / 点 0.8A / コモン		－					
	内部消費電流 (DC5V)		0.35A		0.31A			○		
質量		0.27kg		0.13kg			△			

(2) A1SD61 と LCPU (内蔵 I/O 機能) の性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目			A1SD61		LCPU (内蔵 I/O 機能)		互換性	置換え時の留意点	
I/O 占有点数			32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		16 点 (I/O 割付：内蔵 I/O 機能インテリ 16 点)		△	* 1	
チャンネル数			2 チャンネル					○	
計数速度切換設定			50KPPS	10KPPS	200K/100K/50K/10KPPS		○	計数速度は、パラメータ設定にて設定してください。	
1 チャンネルあたりの性能仕様	カウント入力信号	相	1 相入力, 2 相入力				○		
		信号レベル (ΦA, ΦB)	DC5V DC12V DC24V } 2 ~ 5mA				○		
	カウンタ	計数速度 (最高)	1 相入力	50KPPS	10KPPS	1 相入力	200K/100K/50K/10KPPS	○	
			2 相入力	50KPPS	7KPPS	2 相入力	200K/100K/50K/10KPPS		
		計数範囲	32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647)					○	
		型式	UP/DOWN プリセットカウンタ + リングカウンタ機能					○	
		最小カウントパルス幅 デューティ比 50%						—	
		最小カウントパルス幅	 (単位：μs) 入力の立上がり時間は 5 μs 以下にしてください。			1 相：5 μs 2 相：10 μs		○	
	大小比較 (CPU ⇄ A1SD61/LCPU (内蔵 I/O 機能))	比較範囲	32 ビット符号付きバイナリ					○	
		比較結果	a 接点動作： ドグ ON アドレス ≤ カウント値 ≤ ドグ OFF アドレス b 接点動作： ドグ OFF アドレス ≤ カウント値 ≤ ドグ ON アドレス			設定値 < カウント値 設定値 = カウント値 設定値 > カウント値		○	
外部入力	プリセット	DC5/12/24V 2 ~ 5mA			—		△	外部入力の仕様が異なりますので、外部機器の仕様を確認してください。	
	ファンクションスタート								
	外部指令信号	—			DC24V 4.1mA				
外部出力	一致出力	—			トランジスタ (オープンコレクタ) 出力 出力 2 点/チャンネル DC5 ~ 24V 0.1A / 1 点		△	出力電流が異なります。	
	リミットスイッチ出力	トランジスタ (オープンコレクタ) 出力 DC12/24V 0.1A / 点 0.8A / コモン			—				
内部消費電流 (DC5V)			0.35A		—		—		
質量			0.27kg		—		—		

* 1 プログラムの互換性はありません。新規作成が必要となります。

6.2.2 機能比較

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1SD61	LCPU（内蔵 I/O 機能）	LD62	置換え時の留意点
プリセット機能	カウンタの現在値を任意の数値に書き換える機能です。	○	○	○	
ディセーブル機能	カウントを停止させる機能です。	○	○	○	
リングカウンタ機能	任意の設定値の間で繰り返しカウントを行う機能です。	○	○	○	Lシリーズはインテリジェント機能ユニットスイッチ設定で設定を行います。
リニアカウンタ機能	カウント範囲を超えたらオーバフローを検出します。	－	○	○	
一致出力機能	任意の設定値と現在値が一致したとき信号を出力します。	－	○	○	一致出力ポイントは、チャンネルごとに No.1 と No.2 の 2 ポイント設定できます。
リミットスイッチ出力機能	任意チャンネルの出力状態をあらかじめ設定しておき、リミットスイッチ出力指令カウンタの現在値と比較して ON/OFF 信号を出力する機能です。	○	－	－	一致出力機能で代用してください。設定数が少ないなど仕様が異なります。
一致検出割込み機能	一致検出時にシーケンサ CPU に対して割込み要求を発生させます。	－	○	○	
ラッチカウンタ機能	信号が入力されたときの現在値をラッチしておく機能です。	○	○	○	
サンプリングカウンタ機能	設定されたサンプリング時間に入力されたパルスのカウントする機能です。	○	○	○	
周期パルスカウンタ機能	設定された周期時間ごとに現在値および前回値をそれぞれ今回値および前回値に格納する機能です。	○	－	○	

6.2.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L 高速カウンタユニット ユーザーズマニュアルをご参照ください。

LCPU 内蔵 I/O 機能を使用する際は、特殊リレーを使用します。詳細につきましては、MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（内蔵 I/O 機能編）をご参照ください。

A1SD61				L62D			
デバイス No.	信号名称	デバイス No.	信号名称	デバイス No.	信号名称	デバイス No.	信号名称
X0	ウォッチドグタイムエラーフラグ	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	CH1 一致信号 No.1 リセット指令
X1	CH1 リミットスイッチ出力状態フラグ	Y1		X1	CH1 カウンタ値大 (ポイント No.1)	Y1	CH1 プリセット指令
X2	CH2 リミットスイッチ出力状態フラグ	Y2		X2	CH1 カウンタ値一致 (ポイント No.1)	Y2	CH1 一致信号イネーブル指令
X3	CH3 リミットスイッチ出力状態フラグ	Y3		X3	CH1 カウンタ値小 (ポイント No.1)	Y3	CH1 減算カウント指令
X4	CH4 リミットスイッチ出力状態フラグ	Y4		X4	CH1 外部プリセット要求検出	Y4	CH1 カウントイネーブル指令
X5	CH5 リミットスイッチ出力状態フラグ	Y5		X5	CH1 カウンタ値大 (ポイント No.2)	Y5	CH1 外部プリセット検出リセット指令
X6	CH6 リミットスイッチ出力状態フラグ	Y6		X6	CH1 カウンタ値一致 (ポイント No.2)	Y6	CH1 カウンタ機能選択開始指令
X7	CH7 リミットスイッチ出力状態フラグ	Y7		X7	CH1 カウンタ値小 (ポイント No.2)	Y7	CH1 一致信号 No.2 リセット指令
X8	CH8 リミットスイッチ出力状態フラグ	Y8		X8	CH2 カウンタ値大 (ポイント No.1)	Y8	CH2 一致信号 No.1 リセット指令
X9	リミットスイッチ出力可能フラグ	Y9		X9	CH2 カウンタ値一致 (ポイント No.1)	Y9	CH2 プリセット指令
XA	外部プリセット指令検出フラグ	YA		XA	CH2 カウンタ値小 (ポイント No.1)	YA	CH2 一致信号イネーブル指令
XB	エラーフラグ	YB		XB	CH2 外部プリセット要求検出	YB	CH2 減算カウント指令
XC	ヒューズ/外部電源断検出フラグ	YC		XC	CH2 カウンタ値大 (ポイント No.2)	YC	CH2 カウントイネーブル指令
XD	サンプリング/周期パルスカウンタフラグ	YD		XD	CH2 カウンタ値一致 (ポイント No.2)	YD	CH2 外部プリセット検出リセット指令
XE		YE		XE	CH2 カウンタ値小 (ポイント No.2)	YE	CH2 カウンタ機能選択開始指令
XF		YF		XF	使用禁止	YF	CH2 一致信号 No.2 リセット指令
X10		Y10	カウントイネーブル指令				
X11		Y11	減算カウント指令				
X12		Y12	プリセット指令				
X13		Y13	リングカウンタ指令				
X14		Y14	カウンタ機能選択開始指令				
X15		Y15	リミットスイッチ出力指令				
X16	使用禁止	Y16	外部プリセット指令検出リセット指令				
X17		Y17	エラーリセット指令				
X18		Y18	使用禁止				
X19		Y19					
X1A		Y1A					
X1B		Y1B					
X1C		Y1C					
X1D		Y1D					
X1E		Y1E					
X1F		Y1F					

6.2.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
 バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L 高速カウンタユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。
 LCPU 内蔵 I/O 機能を使用する際は、特殊レジスタを使用します。詳細につきましては、MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（内蔵 I/O 機能編）をご参照ください。

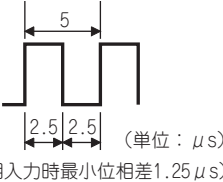
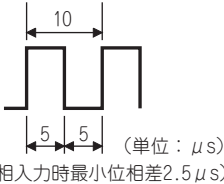
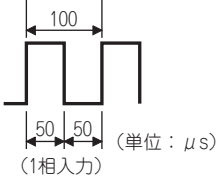
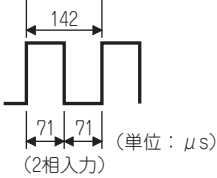
A1SD61				LD62					
アドレス (10 進数)	名称		読出／書込	アドレス (10 進数)		名称		読出／書込	
				CH1	CH2				
0	現在値	(L)	R	0	32	プリセット値設定	(L)	R/W	
1		(H)		1	33		(H)		
2	カウンタ機能選択カウンタ値	(L)		2	34	現在値	(L)	R	
3		(H)		3	35		(H)		
4	パルス入力モード設定		R/W	4	36	一致出力ポイント No.1 設定	(L)	R/W	
5	カウンタ機能選択設定			5	37		(H)		
6	プリセット値設定	(L)		6	38	一致出力ポイント No.2 設定	(L)		
7		(H)		7	39		(H)		
8	リングカウンタ値設定	(L)		8	40	オーバフロー検出		R	
9		(H)		9	41	カウンタ機能選択設定		R/W	
10	サンプリング／周期時間設定			10	42	サンプリング／周期時間設定			
11	書き込みデータエラーコード			11	43	サンプリング／周期カウンタフラグ		R	
12	CH1 リミットスイッチ 出力データ設定		12	44	ラッチカウント値	(L)			
13			13	45		(H)			
28		CH2 リミットスイッチ 出力データ設定		14	46	サンプリングカウント値	(L)		
29				15	47		(H)		
45	CH3 リミットスイッチ 出力データ設定			16	48	周期パルスカウント前回値	(L)		
46				17	49		(H)		
62		CH4 リミットスイッチ 出力データ設定		18	50	周期パルスカウント今回値	(L)		
63				19	51		(H)		
79	CH5 リミットスイッチ 出力データ設定			20	52	リングカウンタ下限値設定	(L)	R/W	
80				21	53		(H)		
96		CH6 リミットスイッチ 出力データ設定		22	54	リングカウンタ上限値設定	(L)		
97				23	55		(H)		
113	CH7 リミットスイッチ 出力データ設定			24	56	システムエリア（使用禁止）		－	
114				25	57				
130		CH8 リミットスイッチ 出力データ設定		31	63				
131									
147									

6.3 A1SD62(E/D/D-S1) の場合

6.3.1 性能仕様比較

(1) A1SD62(E) と LD62 の性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

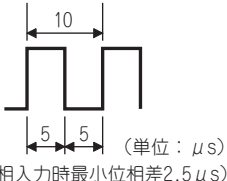
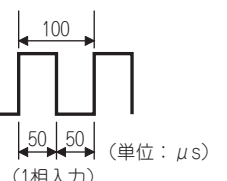
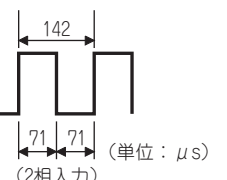
項目			A1SD62(E)		LD62	互換性	置換え時の留意点	
I/O 占有点数			32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)	△	I/O 占有点数が 16 点に変更となっています。	
チャンネル数			2 チャンネル				○	
計数速度切換設定			100K	10K	200K/100K/50K/10KPPS	○	計数速度は、パラメータ設定にて設定してください。	
1 チャンネルあたりの性能仕様	カウント 入力信号	相	1 相入力, 2 相入力			○		
		信号レベル (ΦA, ΦB)	DC5V DC12V DC24V } 2 ~ 5mA			○		
	カウンタ	計数速度 (最高)	1 相入力	100KPPS	10KPPS	200K/100K/50K/10KPPS	○	
			2 相入力	100KPPS	7KPPS	200K/100K/50K/10KPPS		
		計数範囲	24 ビット符号なしバイナリ (0 ~ 16,777,215)			32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647)	△	LD62 では値を符号付き 32 ビットバイナリで扱います ので、シーケンスプログラムの 変更が必要です。
		型式	UP/DOWN プリセットカウンタ + リングカウンタ機能			○		
		最小カウントパルス幅 デューティ比 50%					—	
		(200KPPS 時)	— 			○		
	(100KPPS 時)							
	(10KPPS 時) 1 相入力							
	(10KPPS 時) 2 相入力							

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目			A1SD62(E)	LD62	互換性	置換え時の留意点
1チャンネルあたりの性能仕様	大小比較 (CPU ⇄ 高速カウンタユニット)	比較範囲	24 ビット符号なしバイナリ	32 ビット符号付きバイナリ	○	
		比較結果	設定値<カウント値 設定値=カウント値 設定値>カウント値		○	
	外部入力	プリセット	DC5/12/24V 2～5mA		○	
		ファンクションスタート			○	
	外部出力	一致出力	トランジスタ出力 A1SD62：シンクタイプ DC12/24V 0.5A/1 点 2A/1 コモン A1SD62E：ソースタイプ DC12/24V 0.1A/1 点 0.4A/1 コモン	トランジスタ (シンクタイプ) 出力 DC12/24V 0.5A / 点 2A / コモン	△	外部出力の仕様が異なりますので、外部機器の仕様を確認してください。 A1SD62E から置き換える場合、出力タイプが異なりますので、外部機器や配線含めた変更の検討をしてください。
			1 点 / チャンネル	2 点 / チャンネル		
内部消費電流 (DC5V)			0.1A	0.31A	△	DC5V 内部消費電流の再計算が必要です。
重量			0.25kg	0.13kg	△	

(2) A1SD62(E) と LCPU (内蔵 I/O 機能) の性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

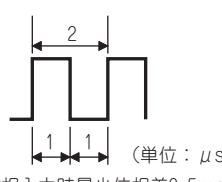
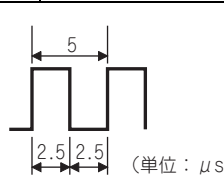
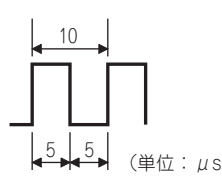
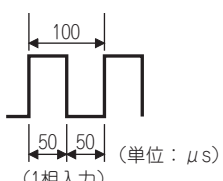
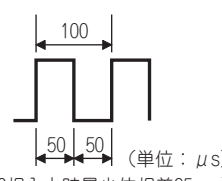
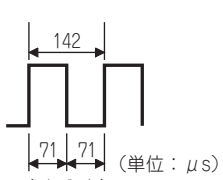
項目			A1SD62(E)		LCPU (内蔵 I/O 機能)			互換性	置換え時の留意点	
I/O 占有点数			32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		16 点 (I/O 割付：内蔵 I/O 機能インテリ 16 点)			△	I/O 占有点数が 16 点に変更となっています。	
チャンネル数			2 チャンネル					○		
計数速度切換設定			100K	10K	200K (100K ~ 200KPPS)	100K (10K ~ 100KPPS)	10K (10KPPS 以下)	○		
1 チャンネルあたりの性能仕様	カウント 入力信号	相	1 相入力, 2 相入力					○		
		信号レベル (ΦA, ΦB)	DC5V DC12V DC24V		} 2 ~ 5mA		DC 入力：24V 6.0mA 差動入力：EIA 規格 RS-422-A 差動形ラインドライバ接続可能		△	外部入力の仕様が異なりますので、外部機器の仕様を確認してください。
	カウンタ	計数速度 (最高)	1 相入力	100KPPS	10KPPS	200KPPS	100KPPS	10KPPS	○	200KPPS (1 相 2 通倍, 2 相 4 通倍時)
			2 相入力	100KPPS	7KPPS	200KPPS	100KPPS	10KPPS		
		計数範囲	24 ビット符号なしバイナリ (0 ~ 16,777,215)			32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647)			△	LCPU (内蔵 I/O 機能) では値を符号付き 32 ビットバイナリで扱いますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。
		型式	UP/DOWN プリセットカウンタ + リングカウンタ機能					○		
		最小カウントパルス幅 デューティ比 50%							—	
		(200KPPS 時)	—			1 相：5μs 2 相：10μs			○	
		(100KPPS 時)								
		(10KPPS 時) 1 相入力								
	(10KPPS 時) 2 相入力									

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目			A1SD62(E)	LCPU（内蔵 I/O 機能）	互換性	置換え時の留意点
1チャンネルあたりの性能仕様	大小比較 (CPU⇄高速カウンタユニット)	比較範囲	24ビット符号なしバイナリ	32ビット符号付きバイナリ	○	
		比較結果	設定値<カウント値 設定値=カウント値 設定値>カウント値		○	
	外部入力	プリセット	DC5/12/24V 2～5mA	—	△	外部入力の仕様が異なりますので、外部機器の仕様を確認してください。
		ファンクションスタート				
		外部指令信号	—	DC24V 4.1mA		
	外部出力	一致出力	トランジスタ出力 A1S62：シンクタイプ DC12/24V 0.5A/1点 2A/1 コモン A1S62E：ソースタイプ DC12/24V 0.1A/1点 0.4A/1 コモン	トランジスタ出力 (L02SCPU, L02CPU, L06CPU, L26CPU, L26CPU-BT：シンクタイプ L02SCPU-P, L02CPU-P, L06CPU-P, L26CPU-P, L26CPU-PBT：ソースタイプ) DC5～24V 0.1A/点 8点1 コモン	△	外部出力の仕様が異なりますので、外部機器の仕様を確認してください。
			1点/チャンネル	2点/チャンネル		
内部消費電流 (DC5V)			0.10A	—	—	
重量			0.25kg	—	—	

(3) A1SD62D(-S1) と LD62D の性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

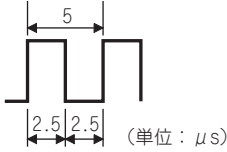
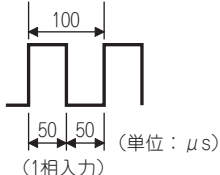
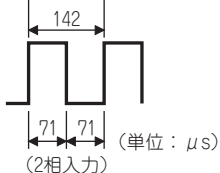
項目			A1SD62D(-S1)		LD62D				互換性	置換え時の留意点		
I/O 占有点数			32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)		16 点 (I/O 割付：インテリ 16 点)				△	I/O 占有点数が 16 点に変更となっています。		
チャンネル数			2 チャンネル							○		
計数速度切換設定			200K	10K	500K (200K ~ 500KPPS)	200K (100K ~ 200KPPS)	100K (10K ~ 100KPPS)	10K (10KPPS 以下)	○	LD62D の計数速度は、スイッチ設定にて設定してください。		
1 チャンネルあたりの性能仕様	カウント入力信号	相	1 相入力, 2 相入力							○		
		信号レベル (ΦA, ΦB)	EIA 規格 RS-422-A 差動形ラインドライバレベル {AM26LS31 (日本テキサス・インスツルメンツ株式会社製) 相当}							○		
	計数速度 (最高)	1 相入力	200KPPS	10KPPS	500KPPS	200KPPS	100KPPS	10KPPS	○			
		2 相入力	200KPPS	7KPPS								
	計数範囲	24 ビット符号なしバイナリ (0 ~ 16,777,215)				32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647)			△	LD62D では値を符号付き 32 ビットバイナリで扱いますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。		
	型式	UP/DOWN プリセットカウンタ + リングカウンタ機能							○			
	最小カウントパルス幅 デューティ比 50%										—	
	カウンタ	(500KPPS 時)	—				 (単位：μs) (2相入力時最小位相差0.5 μs)			○		
		(200KPPS 時)	—				 (単位：μs) (2相入力時最小位相差1.25 μs)					
		(100KPPS 時)	—				 (単位：μs) (2相入力時最小位相差2.5 μs)					
		(10KPPS 時) 1 相入力	 (単位：μs) (1相入力)				 (単位：μs) (2相入力時最小位相差25 μs)					
		(10KPPS 時) 2 相入力	 (単位：μs) (2相入力)									

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目			A1SD62D(-S1)	LD62D	互換性	置換え時の留意点
1 チャンネルあたりの性能仕様	大小比較 (CPU ⇄ 高速カウンタユニット)	比較範囲	24 ビット符号なしバイナリ	32 ビット符号付きバイナリ	○	
		比較結果	設定値<カウント値 設定値=カウント値 設定値>カウント値		○	
	外部入力	プリセット	A1SD62D：DC5/12/24V 2～5mA A1SD62D-S1：差動入力 (EIA 規格 RS-422-A 差動形ラインドライバ 接続可能)	DC 入力：DC5/12/24V 2～5mA 差動入力：EIA 規格 RS-422-A 差動形 ラインドライバ接続可能	○	LD62D は DC 入力，差動入力のどちらにも対応しています。
		ファンクションスタート	DC5/12/24V 2～5mA			
	外部出力	一致出力	1 点/チャンネル	2 点/チャンネル	○	
内部消費電流 (DC5V)			0.25A	0.36A	△	DC5V 内部消費電流の再計算が必要です。
重量			0.25kg	0.13kg	△	

(4) A1SD62D(-S1) と LCPU (内蔵 I/O 機能) の性能仕様比較

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目			A1SD62D(-S1)			LCPU (内蔵 I/O 機能)			互換性	置換え時の留意点
I/O 占有点数			32 点 (I/O 割付：特殊 32 点)			16 点 (I/O 割付：内蔵 I/O 機能 16 点)			△	I/O 占有点数が 16 点に変更となっています。
チャンネル数			2 チャンネル						○	
計数速度切換設定			200K	10K	200K (100K ~ 200KPPS)	100K (10K ~ 100KPPS)	10K (10KPPS 以下)	○		
1 チャンネルあたりの性能仕様	カウント 入力信号	相	1 相入力, 2 相入力						○	
		信号レベル (ΦA, ΦB)	EIA 規格 RS-422-A 差動形ラインドライバレベル {AM26LS31 (日本テキサス・インスツルメンツ株式会社製) 相当}			DC 入力：24V 6.0mA 差動入力：EIA 規格 RS-422-A 差動形ラインドライバ接続可能			○	
	カウンタ	計数速度 (最高)	1 相入力	200KPPS	10KPPS	200KPPS	100KPPS	10KPPS	○	200KPPS (1 相 2 通倍, 2 相 4 通倍時)
			2 相入力	200KPPS	7KPPS	200KPPS	100KPPS	10KPPS		
		計数範囲	24 ビット符号なしバイナリ (0 ~ 16,777,215)			32 ビット符号付きバイナリ (-2147483648 ~ 2147483647)			△	LCPU (内蔵 I/O 機能) では値を符号付き 32 ビットバイナリで扱いますので、シーケンスプログラムの変更が必要です
		型式	UP/DOWN プリセットカウンタ + リングカウンタ機能						○	
		最小カウントパルス幅 デューティ比 50%						—		
		(200KPPS 時)	 (単位：μs) (2相入力時最小位相差1.25 μs)				1 相：5 μs 2 相：10 μs			○
(10KPPS 時) 1 相入力	 (単位：μs) (1相入力)									
	(10KPPS 時) 2 相入力		 (単位：μs) (2相入力)							

○：互換性あり，△：一部変更あり，×：互換性なし

項目			A1SD62D(-S1)	LCPU（内蔵 I/O 機能）	互換性	置換え時の留意点
1チャンネルあたりの性能仕様	大小比較 (CPU ⇄ 高速カウンタユニット)	比較範囲	24 ビット符号なしバイナリ	32 ビット符号付きバイナリ	○	
		比較結果	設定値<カウント値 設定値=カウント値 設定値>カウント値		○	
	外部入力	プリセット	A1SD62D：DC5/12/24V 2～5mA A1SD62D-S1：差動入力(EIA 規格 RS-422-A 差動形ラインドライバ接続可能)	—	△	外部入力の仕様が異なりますので、外部機器の仕様を確認してください。
		ファンクションスタート	DC5/12/24V 2～5mA			
		外部指令信号	—			
	外部出力	一致出力	トランジスタ（シンクタイプ）出力 DC12/24V 0.5A /点 2A /コモン	トランジスタ出力 シンクタイプ DC5～24V 0.1A /点 8点1 コモン	△	外部出力の仕様が異なりますので、外部機器の仕様を確認してください。
			1点 /チャンネル	2点 /チャンネル		
内部消費電流 (DC5V)			0.25A	—	—	
重量			0.25kg	—	—	

6.3.2 機能比較

○：機能あり，－：機能なし

項目	内容	A1SD62 (E/D/D-S1)	LCPU (内蔵 I/O 機能)	LD62 (D)	置換え時の留意点
プリセット機能	カウンタの現在値を任意の数値に書き換える機能。	○	○	○	
ディセーブル機能	カウントを停止させる機能。	○	○	○	
リングカウンタ機能	任意の設定値の間で繰り返しカウントを行う機能。	○	○	○	LD62(D) ではスイッチ設定で設定を行います。
リニアカウンタ機能	カウント範囲を超えたらオーバフローを検出する。	－	○	○	
一致出力機能	任意の設定値と現在値が一致したとき信号を出力する。	○	○	○	一致出力ポイントは、チャンネルごとに No.1 と No.2 の 2 ポイント設定できます。
一致検出割込み機能	一致検出時にシーケンサ CPU に対して割込み要求を発生させる。	－	○	○	
ラッチカウンタ機能	信号が入力されたときの現在値をラッチしておく機能。	○	○	○	
サンプリングカウンタ機能	設定されたサンプリング時間に入力されたパルスをカウントする機能。	○	○	○	
周期パルスカウンタ機能	設定された周期時間ごとに現在値および前回値をそれぞれ今回値および前回値に格納する機能。	○	－	○	

6.3.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L 高速カウンタユニット ユーザーズマニュアルをご参照ください。

LCPU 内蔵 I/O 機能を使用する際は、特殊リレーを使用します。詳細につきましては、MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（内蔵 I/O 機能編）をご参照ください。

A1SD62(E/D/D-S1)				LD62(D)			
デバイス No.	信号名称	デバイス No.	信号名称	デバイス No.	信号名称	デバイス No.	信号名称
X0	CH1 カウンタ値大 (ポイント No.1)	Y0	使用禁止	X0	ユニット READY	Y0	CH1 一致信号 No.1 リセット指令
X1	CH1 カウンタ値一致 (ポイント No.1)	Y1		X1	CH1 カウンタ値大 (ポイント No.1)	Y1	CH1 プリセット指令
X2	CH1 カウンタ値小 (ポイント No.1)	Y2		X2	CH1 カウンタ値一致 (ポイント No.1)	Y2	CH1 一致信号イネーブル指令
X3	CH1 外部プリセット要求検出	Y3		X3	CH1 カウンタ値小 (ポイント No.1)	Y3	CH1 減算カウント指令
X4	CH2 カウンタ値大 (ポイント No.1)	Y4		X4	CH1 外部プリセット要求検出	Y4	CH1 カウントイネーブル指令
X5	CH2 カウンタ値一致 (ポイント No.1)	Y5		X5	CH1 カウンタ値大 (ポイント No.2)	Y5	CH1 外部プリセット検出リセット指令
X6	CH2 カウンタ値小 (ポイント No.1)	Y6		X6	CH1 カウンタ値一致 (ポイント No.2)	Y6	CH1 カウンタ機能選択開始指令
X7	CH2 外部プリセット要求検出	Y7		X7	CH1 カウンタ値小 (ポイント No.2)	Y7	CH1 一致信号 No.2 リセット指令
X8 * 1	CH1 カウンタ値大 (ポイント No.2)	Y8		X8	CH2 カウンタ値大 (ポイント No.1)	Y8	CH2 一致信号 No.1 リセット指令
X9 * 1	CH1 カウンタ値一致 (ポイント No.2)	Y9		X9	CH2 カウンタ値一致 (ポイント No.1)	Y9	CH2 プリセット指令
XA * 1	CH1 カウンタ値小 (ポイント No.2)	YA		XA	CH2 カウンタ値小 (ポイント No.1)	YA	CH2 一致信号イネーブル指令
XB * 1	CH2 カウンタ値大 (ポイント No.2)	YB		XB	CH2 外部プリセット要求検出	YB	CH2 減算カウント指令
XC * 1	CH2 カウンタ値一致 (ポイント No.2)	YC		XC	CH2 カウンタ値大 (ポイント No.2)	YC	CH2 カウントイネーブル指令
XD * 1	CH2 カウンタ値小 (ポイント No.2)	YD		XD	CH2 カウンタ値一致 (ポイント No.2)	YD	CH2 外部プリセット検出リセット指令
XE	ヒューズ/外部電源断検出フラグ	YE		XE	CH2 カウンタ値小 (ポイント No.2)	YE	CH2 カウンタ機能選択開始指令
XF		YF		XF	使用禁止	YF	CH2 一致信号 No.2 リセット指令
X10		Y10	CH1 一致信号リセット指令				
X11		Y11	CH1 プリセット指令				
X12		Y12	CH1 一致信号イネーブル指令				
X13		Y13	CH1 減算カウント指令				
X14		Y14	CH1 カウントイネーブル指令				
X15		Y15	CH1 カウント値読出し要求				
X16		Y16	CH1 カウンタ機能選択開始指令				
X17	使用禁止	Y17	CH2 一致信号リセット指令				
X18		Y18	CH2 プリセット指令				
X19		Y19	CH2 一致信号イネーブル指令				
X1A		Y1A	CH2 減算カウント指令				
X1B		Y1B	CH2 カウントイネーブル指令				
X1C		Y1C	CH2 カウント値読出し要求				
X1D		Y1D	CH2 カウンタ機能選択開始指令				
X1E		Y1E	使用禁止				
X1F		Y1F					

* 1 A1SD62-S1 では、使用禁止になります。

6.3.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L 高速カウンタユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

LCPU 内蔵 I/O 機能を使用する際は、特殊レジスタを使用します。詳細につきましては、MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（内蔵 I/O 機能編）をご参照ください。

A1SD62(E/D/D-S1)				LD62(D)				
アドレス (10 進数)		名称	読出／書込	アドレス (10 進数)		名称	読出／書込	
CH1	CH2			CH1	CH2			
0	32	未使用	—	0	32	プリセット値設定	(L)	R/W
1	33	プリセット値設定	(L)	R/W	1		33	
2	34				(H)	R	2	34
3	35	パルス入力モード設定	R	3			35	(H)
4	36			現在値	(L)	R/W	4	36
5	37	(H)	R/W				5	37
6	38			一致出力ポイント設定 No.1	(L)	R	6	38
7	39	(H)	R				7	39
8	40			カウンタ機能選択設定	W	8	40	オーバフロー検出
9	41	サンプリング／周期時間設定	9	41		カウンタ機能選択設定	R/W	
10	42	外部プリセット検出リセット指令	W	10	42	サンプリング／周期時間設定		
11	43	ポイント No.2 一致信号リセット指令		11	43	サンプリング／周期カウンタフラグ	R	
* 1	* 1	一致出力ポイント設定 No.2	(L)	R/W	12	44		(L)
12	44				(H)	R	12	44
13	45	ラッチカウント値	(H)	R			13	45
* 1	* 1				サンプリングカウント値	(L)	R	14
14	46	(H)	R	14				46
15	47			サンプリングカウント値	(L)	R	15	47
16	48	(H)	R				16	48
17	49			周期パルスカウント前回値	(L)	R	17	49
18	50	(H)	R				18	50
19	51			周期パルスカウント今回値	(L)	R/W	19	51
20	52	(H)	R/W				20	52
21	53			サンプリング／周期カウンタフラグ	R/W	21	53	リングカウンタ上限値設定
22		R/W	22			54	(H)	
			23	55	(L)			
		24	56	(H)				
		25	57	システムエリア（使用禁止）	—			
		26	58					
		27	59					
		28	60					
		29	61					
		30	62					
		31	63					

* 1 A1SD62-S1 では、システムエリア（使用禁止）になります。

7

位置決めユニットの置換え

7.1 位置決めユニット置換え機種一覧

AnS シリーズ機種		L シリーズ置換え機種一覧	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
位置決めユニット	A1SD70	なし	代替機種はありません 外部機器含め LCPU (内蔵 I/O 機能), LD75 □または, LD77MH システムに置き換えることをご検討ください。
	A1SD75P1-S3	LCPU (内蔵 I/O 機能) (オープンコレクタ接続時)	①外部配線の変更 : コネクタの変更, 配線の変更 ②スロット数の変更 : あり 0 ユニット (CPU 内蔵機能) ③プログラムの変更 : 新規作成 (互換性なし) ④性能仕様の変更 : 2 軸, 軌跡制御不可, 200kpps など ⑤機能仕様の変更 : 位置決めパターン 10 データ/軸, 手動パルス入力なし, バックラッシュ補正機能なし, 電子ギア機能なし, トルク制限機能なし 位置単位 pulse のみ など
		LD75P1 (オープンコレクタ接続時)	①外部配線の変更 : コネクタの変更, 配線の変更 ②スロット数の変更 : あり 1 スロット→2 スロット (占有点数は 32 点で同一)
		LD75D1 (差動ドライバ接続時)	③プログラムの変更 : 入出力信号の変更, バッファメモリの割付変更, 仕様変更による見直し ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : 一部異なる (手動パルス 1 個/軸→1 個/ユニットなど)
	A1SD75P2-S3	LCPU (内蔵 I/O 機能) (オープンコレクタ接続時)	①外部配線の変更 : コネクタの変更, 配線の変更 ②スロット数の変更 : あり 0 ユニット (CPU 内蔵機能) ③プログラムの変更 : 新規作成 (互換性なし) ④性能仕様の変更 : 軌跡制御不可, 200kpps など ⑤機能仕様の変更 : 位置決めパターン 10 データ/軸, 手動パルス入力なし, バックラッシュ補正機能なし, 電子ギア機能なし, トルク制限機能なし 位置単位 pulse のみ など
		LD75P2 (オープンコレクタ接続時)	①外部配線の変更 : コネクタの変更, 配線の変更 ②スロット数の変更 : あり 1 スロット→2 スロット (占有点数は 32 点で同一)
		LD75D2 (差動ドライバ接続時)	③プログラムの変更 : 入出力信号の変更, バッファメモリの割付変更, 仕様変更による見直し ④性能仕様の変更 : なし ⑤機能仕様の変更 : 一部異なる (手動パルス 1 個/軸→1 個/ユニットなど)

AnS シリーズ機種		L シリーズ置換え機種一覧	
位置決めユニット	A1SD75P3-S3	LCPU (内蔵 I/O 機能) (オープンコレクタ接続時)	①外部配線の変更 : コネクタの変更, 配線の変更 ②スロット数の変更 : あり 0 ユニット (CPU 内蔵機能) ③プログラムの変更 : 新規作成 (互換性なし) ④性能仕様の変更 : 2 軸, 軌跡制御不可, 200kpps など ⑤機能仕様の変更 : 位置決めパターン 10 データ/軸, 手動パルス入力なし, バックラッシュ補正機能なし, 電子ギア機能なし, トルク制限機能なし 位置単位 pulse のみなど
		LD75P4 (オープンコレクタ接続時)	①外部配線の変更 : コネクタの変更, 配線の変更 ②スロット数の変更 : あり 1 スロット→2 スロット (占有点数は 32 点で同一)
		LD75D4 (差動ドライバ接続時)	③プログラムの変更 : 入出力信号の変更, バッファメモリの割付変更, 仕様変更による見直し ④性能仕様の変更 : 3 軸→4 軸 ⑤機能仕様の変更 : 一部異なる (手動パルス 1 個/軸→1 個/ユニットなど)
	A1SD75M1 A1SD75M2 A1SD75M3	なし	代替機種はありません シンプルモーションユニット LD77MH4 への置換えをご検討ください。 ただし, サーボアンプ・サーボモータおよび SSCNET ケーブルは流用 できないため, システム全体の置換えが必要です。

7.2 A1SD75P1-S3/P2-S3/P3-S3 の場合

7.2.1 性能仕様比較

機種 項目		A1SD75P1- S3	A1SD75P2- S3	A1SD75P3- S3	LCPU (内蔵 I/O 機能)	LD75P1 LD75D1	LD75P2 LD75D2	LD75P4 LD75D4	互 換 性	置換え時の留意点
制御軸数		1 軸	2 軸	3 軸	2 軸	1 軸	2 軸	4 軸	○	
位置決めデータ数		600 / 軸 * 1			10 / 軸	600 / 軸			○	
位置制御 補間機能	2 軸直線補間	—	あり	あり	あり	—	あり	あり (3・4 軸直 線補間可)	○	内蔵 I/O 機能の補間制御は擬 似補間制御です。詳細は、 MELSEC-L CPU ユニットの ユーザーズマニュアル（内蔵 I/O 機能編）を参照くださ い。
	2 軸円弧補間	—	あり	あり	なし	—	あり	あり		
位置決め 方式	位置制御	可			可	可			○	
	速度制御	可			可	可				
	速度・位置 切換え制御	可			可	可				
位置決め範囲 * 2		<アブソリュート方式> -214748364.8 ~ 214748364.7(μm) /-13421772.8 ~ 13421772.7(μm) -21474.83648 ~ 21474.83647(inch) /-1342.17728 ~ 1342.17727(inch) 0 ~ 359.99999(degree) /0 ~ 359.99999(degree) -2147483648 ~ 2147483647(pulse) /-134217728 ~ 134217727(pulse) <インクリメント方式> -214748364.8 ~ 214748364.7(μm) /-13421772.8 ~ 13421772.7(μm) -21474.83648 ~ 21474.83647(inch) /-1342.17728 ~ 1342.17727(inch) -21474.83648 ~ 21474.83647(degree) /-1342.17728 ~ 1342.17727(degree) -2147483648 ~ 2147483647(pulse)) /-134217728 ~ 134217727(pulse) <速度・位置切換え制御時> 0 ~ 214748364.7(μm) /0 ~ 13421772.7(μm) 0 ~ 21474.83647(inch) /0 ~ 1342.17727(inch) 0 ~ 21474.83647(degree) /0 ~ 1342.17727(degree) 0 ~ 2147483647(pulse) /0 ~ 134217727(pulse)			<インクリメン ト方式> -2147483648 ~ 2147483647 (pulse)	<アブソリュート方式> -214748364.8 ~ 214748364.7(μm) -21474.83648 ~ 21474.83647(inch) 0 ~ 359.99999(degree) -2147483648 ~ 2147483647(pulse) <インクリメント方式> -214748364.8 ~ 214748364.7(μm) -21474.83648 ~ 21474.83647(inch) 0 ~ 359.99999(degree) -2147483648 ~ 2147483647(pulse) <速度・位置切換え制御時> 0 ~ 214748364.7(μm) 0 ~ 21474.83647(inch) 0 ~ 21474.83647(degree) 0 ~ 2147483647(pulse)	○			
速度指令範囲 * 2		0.01 ~ 6000000.00(mm/min) /0.01 ~ 375000.00(mm/min) 0.001 ~ 600000.000(inch/min) /0.001 ~ 37500.000(inch/min) 0.001 ~ 600000.000(degree/min) /0.001 ~ 37500.000(degree/min) 1 ~ 1000000(pulse/s) /1 ~ 62500(pulse/s)			0 ~ 200000 (pulse/s)	0.01 ~ 20000000.00(mm/min) 0.001 ~ 2000000.000(inch/ min) 0.001 ~ 2000000.000(degree/ min) 1 ~ 4000000(pulse/s)	○			
機械原点復帰機能 (原点復帰方式)		あり (6 種類)			あり (6 種類)	あり (6 種類)			○	
JOG 運転		可			可	可			○	

機種 項目		A1SD75P1-S3	A1SD75P2-S3	A1SD75P3-S3	LCPU (内蔵 I/O 機能)	LD75P1 LD75D1	LD75P2 LD75D2	LD75P4 LD75D4	互換性	置換え時の留意点
手動パルス機能		1 個 / 1 軸			なし	1 個 / 1 ユニット			△	・LD75P□ /D□では手動パルスを各軸独立して使用することができません。 軸ごとに手動パルスを接続する必要がある場合は、1 軸ユニットを使用してください。 ・手動パルス自体は同じ物を使用可能です。 ・1 パルス入力時の動作が異なります。 同じ移動量になるようパラメータを設定してください。
加減速処理	自動台形加減速	可			可	可			○	
	S 字加減速	可			可	可				
加減速時間	パターン数	加速時間と減速時間の設定が可能 (各 4 パターン)			加減速時間と減速停止時間 (各 1 パターン)	加速時間と減速時間の設定が可能 (各 4 パターン)			○	
	設定範囲	1 ～ 65535ms/1 ～ 8388608ms の 切換え可能			0 ～ 32767ms	1 ～ 8388608ms				
補正		電子ギア、バックラッシュ補正、 近傍通過*3			なし	電子ギア、バックラッシュ補正 近傍通過*3			△	*3 参照
エラー表示		17 セグメント LED			なし	エラー LED			×	診断の詳細はプログラミング ツールまたは表示ユニットを 使用してください。
履歴データの保管 (始動、エラー、警告)		あり (4 種類 16 個 / ユニット)			なし	あり (3 種類 16 個 / 軸)			○	エラー時始動履歴が始動履歴 に統合されています。
データの格納先		フラッシュ ROM (バッテリーレスによるバックアップ)			CPU 内フラッシュ ROM (バッテリーレスによるバックアップ)	フラッシュ ROM (バッテリーレスによるバックアップ)			○	
接続コネクタ		10136-3000VE (ハンダ付タイプ、付属品)			A6CON1 (ハンダ付タイプ、ストレート 出し、別売)	A6CON1 (ハンダ付タイプ、ストレート出 し、別売)			×	コネクタが異なるため、配線 の変更が必要です。 コネクタは別売り (LD75P4/D4 は 2 個必要) となっております。
					A6CON2 (圧着タイプ、ストレート出し、 別売)	A6CON2 (圧着タイプ、ストレート出し、 別売)				
		10136-6000EL (圧接タイプ、別売)			A6CON4 (ハンダ付タイプ、ストレート ／斜め出し兼用、別売)	A6CON4 (ハンダ付タイプ、ストレート／ 斜め出し兼用、別売)				
適合電線サイズ		10136-3000VE : AWG#24 ～ #30(約 0.05 ～ 0.2SQ)			A6CON1、 A6CON4 : 0.3mm ² (AWG#22) 以下	A6CON1、A6CON4 : 0.3mm ² (AWG#22) 以下			△	
		10136-6000EL : AWG#28 (約 0.08SQ)			A6CON2: AWG#24	A6CON2: AWG#24				
指令パルスの出力タイプ		差動ドライバ / オープンコレクタ			オープンコレクタ	LD75P□ : オープンコレクタ LD75D□ : 差動ドライバ			△	差動ドライバとオープンコレクタが別のユニットとなっております。 初期状態では A1SD75P□ - S3 は正論理、LD75P□ /D□は負論理で出力します。
最大出力パルス		オープンコレクタ接続時 : 200kpps 差動ドライバ接続時 : 400kpps			200kpps	オープンコレクタ接続時 : 200kpps 差動ドライバ接続時 : 4Mpps			○	
サーボ間の最大接続距離		オープンコレクタ接続時 : 2m 差動ドライバ接続時 : 10m			2m	オープンコレクタ接続時 : 2m 差動ドライバ接続時 : 10m			○	

機種 項目		A1SD75P1-S3	A1SD75P2-S3	A1SD75P3-S3	LCPU (内蔵 I/O 機能)	LD75P1 LD75D1	LD75P2 LD75D2	LD75P4 LD75D4	互換性	置換え時の留意点
内部消費電流 (A) [DC5V]		0.7A 以下 (差動ドライバ接続時: 0.78A) * 4			— (CPU 内部消費電流に含まれ)	LD75P1 : 0.44A LD75D1 : 0.51A	LD75P2 : 0.48A LD75D2 : 0.62A	LD75P4 : 0.55A LD75D4 : 0.76A	△	LD75D4 へ置き換えた場合 DC5V 電流の再計算が必要になります。
フラッシュ ROM 書込み回数		最大 10 万回			最大 10 万回	最大 10 万回			○	LD75P □ /D □ はシーケンサプログラムより 26 回フラッシュ書込み実行するとエラーになります。エラーリセットでフラッシュ書込み可能となります。
入出力占有点数		32 点 (I/O 割付: 特殊機能ユニット 32 点)			—	32 点 (I/O 割付: インテリ 32 点)			○	CPU 内蔵 I/O 機能の割付については、MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル (内蔵 I/O 機能編) を参照ください。
ユニット占有スロット数		1			—	2 (ユニット)			△	ユニット数が増加します。1 ブロックの装着可能ユニット数の制約に該当しないかを確認してください。
質量		0.35kg			—	0.18kg			△	
外部機器との入出力信号	STRT 信号	あり (外部始動信号)			なし	なし (「CHG」に統合)			△	速度・位置切換え制御、外部始動の両方を使用する場合、外部始動信号を割り込みユニットに入力して、ダイレクト出力で始動してください。
	CHG 信号	速度・位置切換え信号			外部指令信号	外部指令信号 (パラメータにより外部始動/速度・位置切換えを選択可能)			○	
	インポジション (INP)	あり (モニタ用)			なし	なし			△	INP 信号がありません。モニタ用で必要であれば入力ユニットを使用してモニタしてください。
	信号論理切換え	指令パルス出力信号のみ切換え可能			外部信号指令のみ切換え可能	可			○	パルス出力のデフォルト論理が異なります。
周辺機器 (データの設定など)	周辺機器との接続	直接接続			シーケンサ CPU	シーケンサ CPU、シリアルコミュニケーションユニット、ネットワークユニット経由			○	接続形態が異なります。
	ティーチングユニット	AD75TU			なし	なし			×	ティーチングユニットが使用できません。
	ソフトウェアパッケージ	GX Configurator-AP			GX Works2	GX Works2			△	使用できるソフトウェアパッケージが異なります。

- * 1 バッファメモリを使用して設定できる位置決めデータは、A1SD75P □ -S3 時、位置決めデータ No.1 ~ 100 データ/軸です。LD75P □ /D □ では位置決めデータ No.1 ~ 600 データ/軸です。
また、バッファメモリの位置決めデータは、バックアップされません。
- * 2 A1SD75P □ -S3 において、標準モード/ステッピングモータモードを示します。
- * 3 近傍通過機能は連続軌跡制御時のみ有効となります。(A1SD75P □ -S3: パラメータで選択, LD75P □ /D □ : 標準機能) LD75P □ /D □ ではアドレス通過モードがありません。位置決めアドレスを通過する必要がある場合は、連続運転でつないでください。
(ただし、一旦停止をします。)
- * 4 A1SD75P3-S3 を差動ドライバへ接続したときの内部消費電流です。

7.2.2 機能比較

(1) A1SD75P □ -S3 からの削除機能

A1SD75P □ -S3 にて下記機能をご使用の場合は、プログラムの変更をお願いいたします
MELSEC-L シリーズ CPU 内蔵機能をお使いの場合は、MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（内蔵 I/O 機能編）をご参照願います。

削除機能	置換え時の留意点
ステッピングモータモード	性能向上したためステッピングモータ使用時の設定は必要ありません。
高速機械原点復帰	LD75P □ /D □では、置換え可能な機能がありません。
特殊始動（停止）	2 回の始動に分けて実行してください。
間接指定	LD75P □ /D □ではバッファメモリ上の始動ブロックエリアが 0 ～ 4 の 5 ブロックに拡張されています。 各々の始動ブロックは位置決め始動番号 (7000 ～ 7004) により直接指定が可能です。
ブロック転送	A1SD75P □ -S3 でバッファメモリにない位置決めデータ No.101 ～ 600 への設定を行うためのインタフェースとして使用します。
位置決めデータ I/F	LD75P □ /D □ではすべての位置決めデータがバッファメモリで設定できるため削除しました。
エラー時始動履歴	始動履歴と同一内容のため、LD75P □ /D □では始動履歴のみとしました。
システムモニタデータ (ユニット形名, OS 種類, OS バージョン)	GX Works2 のシステムモニタ「詳細情報」で表示可能のため、削除しました。

(2) A1SD75P □ -S3 からの変更機能

A1SD75P □ -S3 にて下記機能をご使用の場合は、LD75P □ /D □ に変更した際に動作に問題がないことをご確認願います。

MELSEC-L シリーズ CPU 内蔵機能をお使いの場合は、MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（内蔵 I/O 機能編）をご参照願います。

変更機能	変更点		
ソフトウェアストロークリミット機能	1. 円弧アドレスのソフトウェアストロークリミットチェックは補助点指定時のみ行います。 中心点指定では行いません。 2. 速度制御時のソフトウェアストロークリミットチェックは次の場合に行います。 ・[Pr.14]で送り現在値にソフトウェアストロークリミットをかけ、[Pr.21]で送り現在値の更新を行うとき ・送り機械値にソフトウェアストロークリミットをかけたとき 3. 現在値変更時、指定したアドレスがソフトウェアストロークリミットの範囲外ならばエラーとし、現在値変更は行いません。 4. エラーコードに変更があります。 A1SD75P □ -S3： ソフトウェアストロークリミット上限／下限にそれぞれ3種類ずつあります。 (エラーコード 509 ～ 512) LD75P □ /D □： ソフトウェアストロークリミット上限はエラーコード 507、ソフトウェアストロークリミット下限はエラーコード 508 に統合とし、エラーコード 509 ～ 512 は削除しています。		
現在値変更 M コード機能	1. 現在値変更値がソフトウェアストロークリミット範囲外の場合はエラーになります。 2. 位置決めデータの現在値変更命令時、M コードの設定値は有効です。		
加減速制御	1. 速度制限値を指令周波数に換算した値が、使用している位置決めユニットの最高指令周波数を超える場合はエラーとなります。 2. 加減速時間の設定値は2ワードタイプ（1 ～ 8388608ms）のみです。 （1ワードタイプ／2ワードタイプの切換えをなくしました。）		
停止処理と停止後の再始動 位置決め運転停止	1. 停止グループ2「急停止選択」の停止要因で「周辺側（非常）停止」を削除しました。 停止グループ3「急停止選択」の停止要因の「テストモード異常」を停止グループ2「急停止選択」の停止要因に変更しました。 2. 停止グループ3「急停止選択」の停止要因に「停止（LD75 周辺）」を追加しました。 3. エラーコード 100（運転中周辺機器停止）を削除しました。 4. 停止グループ2「急停止選択」の停止要因に「シーケンサ CPU のエラー発生」を追加しました。		
準備完了信号 (X0)	<div></div> <div>OFF</div> <div>ON</div>	A1SD75P □ -S3 正常（準備完了） 準備未完了／WDT エラー	LD75P □ /D □ 準備未完了／WDT エラー 正常（準備完了）
手動パルス運転	手動パルス接続台数は1台／軸から1台／ユニットに変更しています。		
軸動作状態	「ステップ停止中」を「停止中」、「ステップエラー発生中」を「エラー発生中」に変更しています。		
連続軌跡制御	・A1SD75P □ -S3: 基準軸の運転方向が反転する場合は、内部で連続位置決め制御（減速停止後再始動）としています。 ・LD75P □ /D □： 補間運転で基準軸の運転方向が反転する場合でも連続軌跡制御のままとなります。 （単軸運転の場合は A1SD75P □ -S3 と同じです。）		
近傍通過	連続軌跡制御では近傍通過のみが行えます。 位置決めアドレス通過はできません。		
2 軸補間 ・2 軸直線補間 ・2 軸定寸送り ・円弧補間	補間対象軸を位置決め識別子で任意に設定可能としています。		
ステップ機能	1. 軸動作状態の「ステップ停止中」を「停止中」に、「ステップエラー発生中」を「エラー発生中」に変更しています。 2. ステップ始動情報の再始動指令 (O2H) を削除しました。 3. ステップ運転の再始動は再始動指令にて行ってください。		
指令インポジション機能	指令インポジション範囲を拡張しました。 ・A1SD75P □ -S3：1 ～ 32767000 ・LD75P □ /D □：1 ～ 2147483647		
位置決め始動番号	7004 ～ 7010（ブロック始動指定）と 8000 ～ 8049（間接指定）を削除しました。		

変更機能	変更点		
ブロック始動データ	LD75P □ /D □ではブロック数を 5 つ (7000 ~ 7004) に変更しました。 (A1SD75P □ -S3 では, 「位置決め始動情報」と呼んでいます。)		
始動履歴	始動番号を読換えなしで確認できるようにするため, 「始動情報」と「始動番号」の構成を変更しました。		
基本パラメータ 1 “Pr.5/パルス出力モード”	電源投入後またはシーケンサ CPU リセット後, 最初にシーケンサレディ信号 (Y0) が OFF → ON したときの値のみ有効としました。		
詳細パラメータ “Pr.15/ソフトウェアスト ロークリミット有効/無効 設定”		A1SD75P □ -S3	LD75P □ /D □
	0 (工場出荷値)	手動運転時, ソフトウェア ストロークリミット無効	手動運転時, ソフトウェア ストロークリミット有効
	1	手動運転時, ソフトウェア ストロークリミット有効	手動運転時, ソフトウェア ストロークリミット無効

7.2.3 入出力信号の比較

入出力信号が異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

入出力信号およびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

MELSEC-L シリーズ CPU 内蔵機能をお使いの場合は、特殊リレーを使用します。MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（内蔵 I/O 機能編）をご参照願います。

入力 (X)			出力 (Y)		
信号名称	A1SD75P □ -S3	LD75P □ /D □	信号名称	A1SD75P □ -S3	LD75P □ /D □
ユニット準備完了	X00 * 1	X00 * 1	1 軸位置決め始動	Y10	Y10
1 軸始動完了	X01	X10	2 軸位置決め始動	Y11	Y11
2 軸始動完了	X02	X11	3 軸位置決め始動	Y12	Y12
3 軸始動完了	X03	X12	4 軸位置決め始動	-	Y13
4 軸始動完了	-	X13	1 軸停止	Y13	Y04
1 軸 BUSY	X04 * 2	X0C	2 軸停止	Y14	Y05
2 軸 BUSY	X05 * 2	X0D	3 軸停止	Y1C	Y06
3 軸 BUSY	X06 * 2	X0E	4 軸停止	-	Y07
4 軸 BUSY	-	X0F	1 軸正転 JOG	Y16	Y08
1 軸位置決め完了	X07	X14	1 軸逆転 JOG	Y17	Y09
2 軸位置決め完了	X08	X15	2 軸正転 JOG	Y18	Y0A
3 軸位置決め完了	X09	X16	2 軸逆転 JOG	Y19	Y0B
4 軸位置決め完了	-	X17	3 軸正転 JOG	Y1A	Y0C
1 軸エラー検出	X0A	X08	3 軸逆転 JOG	Y1B	Y0D
2 軸エラー検出	X0B	X09	4 軸正転 JOG	-	Y0E
3 軸エラー検出	X0C	X0A	4 軸逆転 JOG	-	Y0F
4 軸エラー検出	-	X0B	シーケンサレディ	Y1D	Y00
1 軸 M コード ON	X0D	X04	1 軸実行禁止フラグ	-	Y14
2 軸 M コード ON	X0E	X05	2 軸実行禁止フラグ	-	Y15
3 軸 M コード ON	X0F	X06	3 軸実行禁止フラグ	-	Y16
4 軸 M コード ON	-	X07	4 軸実行禁止フラグ	-	Y17
同期用フラグ	-	X01	使用禁止	Y00 ~ Y0F	Y01 ~ Y03
使用禁止	X10 ~ X1F	X02, X03 X18 ~ X1F		Y1E ~ Y1F	Y18 ~ Y1F

* 1 準備完了の ON/OFF 状態が LD75P □ /D □ と A1SD75P □ -S3 では異なります。

	準備未完了 / WDT エラー	準備完了
LD75P □ /D □	OFF	ON
A1SD75P □ -S3	ON	OFF

* 2 A1SD75P1-S3/P2-S3/P3-S3, AD75P1-S3/P2-S3/P3-S3 形位置決めユニットユーザーズマニュアル（詳細編）に記載のプログラム例を LD75P □ /D □ 用プログラムに置き換える場合、「位置決めプログラム例の No.10 リセットプログラム」にて使用されている「軸 1 の BUSY 信号 [X4]」は、「DXC（軸 1 の BUSY 信号のダイレクトアクセス入力）」に置き換えてください。

軸 2, 軸 3 のプログラムについても同様です。

7.2.4 バッファメモリの比較

バッファメモリの割付けが異なりますので、シーケンスプログラムの変更が必要です。

バッファメモリおよびシーケンスプログラムの詳細につきましては、MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアルをご参照ください。

■の部分、A1SD75P □ -S3 と LD75P □ /D □ の相違点を示します。

MELSEC-L シリーズ CPU 内蔵機能をお使いの場合は、特殊レジスタを使用します。MELSEC-L CPU ユニットユーザーズマニュアル（内蔵 I/O 機能編）をご参照願います。

A1SD75P □ -S3 の項目	バッファメモリアドレス					
	A1SD75P □ -S3			LD75P □ /D □		
	軸 1	軸 2	軸 3	軸 1	軸 2	軸 3
Pr.1 単位設定	0	150	300	0	150	300
Pr.2 1 回転あたりのパルス数 (Ap)	1	151	301	1	151	301
Pr.3 1 回転あたりの移動量 (Al)	2	152	302	2	152	302
Pr.4 単位倍率 (Am)	3	153	303	3	153	303
Pr.5 パルス出力モード	4	154	304	4	154	304
Pr.6 回転方向設定	5	155	305	5	155	305
Pr.7 速度制限値	6	156	306	10	160	310
	7	157	307	11	161	311
Pr.8 加速時間 0	8	158	308	12	162	312
	9	159	309	13	163	313
Pr.9 減速時間 0	10	160	310	14	164	314
	11	161	311	15	165	315
Pr.10 始動時バイアス速度	12	162	312	6	156	306
	13	163	313	7	157	307
Pr.11 ステッピングモータモード選択	14	164	314	—	—	—
Pr.12 バックラッシュ補正量	15	165	315	17	167	317
Pr.13 ソフトウェアストロークリミット上限値	16	166	316	18	168	318
	17	167	317	19	169	319
Pr.14 ソフトウェアストロークリミット下限値	18	168	318	20	170	320
	19	169	319	21	171	321
Pr.15 ソフトウェアストロークリミット選択	20	170	320	22	172	322
Pr.16 ソフトウェアストロークリミット有効/無効設定	21	171	321	23	173	323
Pr.17 指令インポジション範囲	22	172	322	24	174	324
	23	173	323	25	175	325
Pr.18 トルク制限設定値	24	174	324	26	176	326
Pr.19 M コード ON 信号出力タイミング	25	175	325	27	177	327
Pr.20 速度切換えモード	26	176	326	28	178	328
Pr.21 補間速度指定方法	27	177	327	29	179	329
Pr.22 速度制御時の送り現在値	28	178	328	30	180	330
Pr.23 手動パルス選択	29	179	329	—	—	—
Pr.24 ドライブユニットへのパルス出力論理選択	30	180	330	—	—	—
Pr.25 加減速時間サイズ選択	31	181	331	—	—	—
Pr.26 加速時間 1	36	186	336	36	186	336
	37	187	337	37	187	337
Pr.27 加速時間 2	38	188	338	38	188	338
	39	189	339	39	189	339
Pr.28 加速時間 3	40	190	340	40	190	340
	41	191	341	41	191	341
Pr.29 減速時間 1	42	192	342	42	192	342
	43	193	343	43	193	343
Pr.30 減速時間 2	44	194	344	44	194	344
	45	195	345	45	195	345

A1SD75P □ -S3 の項目	バッファメモリアドレス					
	A1SD75P □ -S3			LD75P □ /D □		
	軸 1	軸 2	軸 3	軸 1	軸 2	軸 3
[Pr.31] 減速時間 3	46	196	346	46	196	346
	47	197	347	47	197	347
[Pr.32] JOG 速度制限値	48	198	348	48	198	348
	49	199	349	49	199	349
[Pr.33] JOG 運転加速時間選択	50	200	350	50	200	350
[Pr.34] JOG 運転減速時間選択	51	201	351	51	201	351
[Pr.35] 加減速処理選択	52	202	352	52	202	352
[Pr.36] S 字比率	53	203	353	53	203	353
[Pr.37] 急停止減速時間	54	204	354	54	204	354
	55	205	355	55	205	355
[Pr.38] 停止グループ 1 急停止選択	56	206	356	56	206	356
[Pr.39] 停止グループ 2 急停止選択	57	207	357	57	207	357
[Pr.40] 停止グループ 3 急停止選択	58	208	358	58	208	358
[Pr.41] 位置決め完了信号出力時間	59	209	359	59	209	359
[Pr.42] 円弧補間誤差許容範囲	60	210	360	60	210	360
	61	211	361	61	211	361
[Pr.43] 外部始動機能選択	62	212	362	62	212	362
(LD75P □ /D □ では “[Pr.42] 外部指令機能選択 ”)						
[Pr.44] 軌跡制御近傍通過モード選択	66	216	366	—	—	—
[Pr.45] 原点復帰方式	70	220	370	70	220	370
[Pr.46] 原点復帰方向	71	221	371	71	221	371
[Pr.47] 原点アドレス	72	222	372	72	222	372
	73	223	373	73	223	373
[Pr.48] 原点復帰速度	74	224	374	74	224	374
	75	225	375	75	225	375
[Pr.49] クリープ速度	76	226	376	76	226	376
	77	227	377	77	227	377
[Pr.50] 原点復帰リトライ	78	228	378	78	228	378
[Pr.51] 原点復帰ドウェルタイム	79	229	379	79	229	379
[Pr.52] 近点ドグ ON 後の移動量設定	80	230	380	80	230	380
	81	231	381	81	231	381
[Pr.53] 原点復帰加速時間選択	82	232	382	82	232	382
[Pr.54] 原点復帰減速時間選択	83	233	383	83	233	383
[Pr.55] 原点シフト量	84	234	384	84	234	384
	85	235	385	85	235	385
[Pr.56] 原点復帰トルク制限値	86	236	386	86	236	386
[Pr.57] 原点シフト時速度指定	88	238	388	88	238	388
[Pr.58] 原点復帰リトライ時ドウェルタイム	89	239	389	89	239	389

A1SD75P □ -S3 の項目		バッファメモリアドレス	
		A1SD75P □ -S3	LD75P □ /D □
		軸 1, 軸 2, 軸 3 共通	軸 1, 軸 2, 軸 3, 軸 4 共通
[Md.1] テストモード中フラグ		450	1200
[Md.2] ユニット形名		451	—
[Md.3] OS 種類		452 453 454 455	—
[Md.4] OS バージョン		456 457	—
[Md.5] 時計データ (時 : 分)		460	—
[Md.6] 時計データ (秒 : 100 ミリ秒)		461	—
(ポイント番号)		(0) ~ (15)	
[Md.7] 始動軸 (LD75P □ /D □ では “[Md.3] 始動情報”)	始 動 履 歴	462 ~ 537	1212 ~ 1287
[Md.8] 運転種類 (LD75P □ /D □ では “[Md.4] 始動番号”)		463 ~ 538	1213 ~ 1288
[Md.9] 始動時間 (時 : 分) (LD75P □ /D □ では “[Md.5] 始動時”)		464 ~ 539	1214 ~ 1289
[Md.10] 始動時間 (秒 : 100 ミリ秒) (LD75P □ /D □ では “[Md.6] 始動分 : 秒”)		465 ~ 540	1215 ~ 1290
[Md.11] エラー判定		466 ~ 541	1216 ~ 1291
[Md.12] 始動履歴ポイント		542	1292
(ポイント番号)	エ ラ ー 時 始 動 履 歴	(0) ~ (15)	—
[Md.13] 始動軸		543 ~ 618	—
[Md.14] 運転種類		544 ~ 619	—
[Md.15] 始動時 : 分		545 ~ 620	—
[Md.16] 始動秒 : 100ms		546 ~ 621	—
[Md.17] エラー判定		547 ~ 622	—
[Md.18] エラー時始動履歴ポイント		623	—
(ポイント番号)		(0) ~ (15)	
[Md.19] エラー発生軸	エ ラ ー 履 歴	624 ~ 684	1293 ~ 1353
[Md.20] 軸エラー番号		625 ~ 685	1294 ~ 1354
[Md.21] 軸エラー発生時間 (時 : 分) (LD75P □ /D □ では “[Md.11] 軸エラー発生時間 (時)”)		626 ~ 686	1295 ~ 1355
[Md.22] 軸エラー発生時間 (秒 : 100 ミリ秒) (LD75P □ /D □ では “[Md.12] 軸エラー発生時間 (分 : 秒)”)		627 ~ 687	1296 ~ 1356
[Md.23] エラー履歴ポイント		688	1357
(ポイント番号)	ワ ー ニ ン グ 履 歴	(0) ~ (15)	
[Md.24] ワーニング発生軸		689 ~ 749	1358 ~ 1418
[Md.25] 軸ワーニング番号		690 ~ 750	1359 ~ 1419
[Md.26] 軸ワーニング発生時間 (時 : 分) (LD75P □ /D □ では “[Md.16] 軸ワーニング発生時間 (時)”)		691 ~ 751	1360 ~ 1420
[Md.27] 軸ワーニング発生時間 (秒 : 100 ミリ秒) (LD75P □ /D □ では “[Md.17] 軸ワーニング発生時間 (分 : 秒)”)		692 ~ 752	1361 ~ 1421
[Md.28] ワーニング履歴ポイント		753	1422

A1SD75P □ -S3 の項目	バッファメモリアドレス					
	A1SD75P □ -S3			LD75P □ /D □		
	軸 1	軸 2	軸 3	軸 1	軸 2	軸 3
[Md.29] 送り現在値	800 801	900 901	1000 1001	800 801	900 901	1000 1001
[Md.30] 送り機械値	802 803	902 903	1002 1003	802 803	902 903	1002 1003
[Md.31] 送り速度	804 805	904 905	1004 1005	804 805	904 905	1004 1005
[Md.32] 有効 M コード	806	906	1006	808	908	1008
[Md.33] 軸エラー番号	807	907	1007	806	906	1006
[Md.34] 軸ワーニング番号	808	908	1008	807	907	1007
[Md.35] 軸動作状態	809	909	1009	809	909	1009
[Md.36] カレント速度	810	910	1010	810	910	1010
	811	911	1010	811	911	1011
[Md.37] 軸送り速度	812	912	1012	812	912	1012
	813	913	1013	813	913	1013
[Md.38] 速度・位置切換え制御の位置決め量	814	914	1014	814	914	1014
	815	915	1015	815	915	1015
[Md.39] 外部入出力信号	816	916	1016	816	916	1016
[Md.40] ステータス	817	917	1017	817	917	1017
[Md.41] 目標値	818	918	1018	818	918	1018
	819	919	1019	819	919	1019
[Md.42] 目標速度	820	920	1020	820	920	1020
	821	921	1021	821	921	1021
[Md.43] 原点絶対位置	822	922	1022	—	—	—
	823	923	1023			
[Md.44] 近点ドグ ON 後の移動量	824	924	1024	824	924	1024
	825	925	1025	825	925	1025
[Md.45] トルク制限格納値	826	926	1026	826	926	1026
[Md.46] 特殊始動データ命令コード設定値	827	927	1027	827	927	1027
[Md.47] 特殊始動データ命令パラメータ設定値	828	928	1028	828	928	1028
[Md.48] 始動位置決めデータ No. 設定値	829	929	1029	829	929	1029
[Md.49] 速度制限中フラグ	830	930	1030	830	930	1030
[Md.50] 速度変更処理中フラグ	831	931	1031	831	931	1031
[Md.51] 実行中始動データポインタ	832	932	1032	834	934	1034
[Md.52] 最終実行位置決めデータ No.	833	933	1033	837	937	1037
[Md.53] 繰り返しカウンタ (LD75P □ /D □ では “[Md.41] 特殊始動繰り返しカウンタ”)	834	934	1034	832	932	1032
[Md.54] 実行中位置決めデータ No.	835	935	1035	835	935	1035
[Md.55] 実行中ブロック No.	836	936	1036	836	936	1036
[Md.56] 実行中位置決めデータ	838 ~ 847	938 ~ 947	1038 ~ 1047	838 ~ 847	938 ~ 947	1038 ~ 1047
減速開始フラグ	—	—	—	899	999	1099

A1SD75P □ -S3 の項目	バッファメモリアドレス					
	A1SD75P □ -S3			LD75P □ /D □		
	軸 1	軸 2	軸 3	軸 1	軸 2	軸 3
[Cd.1] 時計データ設定 (時)	1100			—		
[Cd.2] 時計データ設定 (分, 秒)	1101			—		
[Cd.3] 時計データ書込み	1102			—		
[Cd.4] 対象軸	1103			—		
[Cd.5] 位置決めデータ No.	1104			—		
[Cd.6] 書込みパターン	1105			—		
[Cd.7] 読出し書込み要求	1106			—		
[Cd.8] 読出し・書込み用位置決めデータ I/F	1108 ~ 1137			—		
[Cd.9] フラッシュ ROM 書込み要求	1138			1900		
[Cd.10] パラメータの初期化要求	1139			1901		
[Cd.11] 位置決め始動番号	1150	1200	1250	1500	1600	1700
[Cd.12] 軸エラーリセット	1151	1201	1251	1502	1602	1702
[Cd.13] 再始動指令	1152	1202	1252	1503	1603	1703
[Cd.14] M コード OFF 要求	1153	1203	1253	1504	1604	1704
[Cd.15] 現在値変更値	1154	1204	1254	1506	1606	1706
	1155	1205	1255	1507	1607	1707
[Cd.16] 速度変更値	1156	1206	1256	1514	1614	1714
	1157	1207	1257	1515	1615	1715
[Cd.17] 速度変更要求	1158	1208	1258	1516	1616	1716
[Cd.18] 位置決め運転速度オーバーライド	1159	1209	1259	1513	1613	1713
[Cd.19] JOG 速度	1160	1210	1260	1518	1618	1718
	1161	1211	1261	1519	1619	1719
[Cd.20] 速度・位置切換え許可フラグ	1163	1213	1263	1528	1628	1728
[Cd.21] 速度・位置切換え制御移動量変更レジスタ	1164	1214	1264	1526	1626	1726
	1165	1215	1265	1527	1627	1727
[Cd.22] 手動パルス許可フラグ	1167	1217	1267	1524	1624	1724
[Cd.23] 手動パルス 1 パルス入力倍率	1168	1218	1268	1522	1622	1722
	1169	1219	1269	1523	1623	1723
[Cd.24] 原点復帰要求フラグ OFF 要求	1170	1220	1270	1521	1621	1721
[Cd.25] 外部始動有効 (LD75P □ /D □ では “[Cd.8] 外部指令有効”)	1171	1221	1271	1505	1605	1705
[Cd.26] ステップ有効フラグ	1172	1222	1272	1545	1645	1745
[Cd.27] ステップモード	1173	1223	1273	1544	1644	1744
[Cd.28] ステップ始動情報	1174	1224	1274	1546	1646	1746
[Cd.29] スキップ指令	1175	1225	1275	1547	1647	1747
[Cd.30] トルク変更値	1176	1226	1276	1525	1625	1725
[Cd.31] 位置決め始動ポイント番号	1178	1228	1278	1501	1601	1701
[Cd.32] 連続運転中断要求	1181	1231	1281	1520	1620	1720
[Cd.33] 加速時間変更値	1184	1234	1284	1508	1608	1708
	1185	1235	1285	1509	1609	1709
[Cd.34] 減速時間変更値	1186	1236	1286	1510	1610	1710
	1187	1237	1287	1511	1611	1711
[Cd.35] 速度変更時の加減速時間変更許可／不許可選択	1188	1238	1288	1512	1612	1712

A1SD75P □ -S3 の項目			バッファメモリアドレス																									
			A1SD75P □ -S3						LD75P □ /D □																			
			軸 1		軸 2		軸 3		軸 1		軸 2		軸 3															
位置 決 め デ ー タ * 1	Da.1 運転パターン		No.1	1300		2300		3300		2000		8000		14000														
	Da.2 制御方式																											
	Da.3 加速時間 No.																											
	Da.4 減速時間 No.																											
	Da.9 M コード／ 条件データ No.			1301		2301		3301		2001		8001		14001														
	Da.8 ドウエルタイム／ JUMP 先位置決めデータ No.			1302		2302		3302		2002		8002		14002														
	空き			1303		2303		3303		2003		8003		14003														
				1304		2304		3304		2004		8004		14004														
	Da.7 指令速度			1305		2305		3305		2005		8005		14005														
	Da.5 位置決めアドレス／ 移動量			1306		2306		3306		2006		8006		14006														
			1307		2307		3307		2007		8007		14007															
	Da.6 円弧アドレス		1308		2308		3308		2008		8008		14008															
			1309		2309		3309		2009		8009		14009															
	No.2			1310 ～ 1319		2310 ～ 2319		3310 ～ 3319		2010 ～ 2019		8010 ～ 8019		14010 ～ 14019														
	No.3			1320 ～ 1329		2320 ～ 2329		3320 ～ 3329		2020 ～ 2029		8020 ～ 8029		14020 ～ 14029														
	}			}		}		}		}		}		}														
	No.100			2290 ～ 2299		3290 ～ 3299		4290 ～ 4299		2990 ～ 2999		8990 ～ 8999		14990 ～ 14999														
位置 決 め 始 動 情 報 * 2	始 動 ブ ロ ッ ク デ ー タ * 2	Da.10 形態		1 ポ イ ン ト 目	4300		4350		4550		4600		4800		4850		26000		26050		27000		27050		28000		28050	
		Da.11 始動データ No																										
		Da.12 特殊始動命令																										
		Da.13 パラメータ																										
		2 ポイント目			4301	4351	4551	4601	4801	4851	26001	26051	27001	27051	28001	28051												
		3 ポイント目			4302	4352	4552	4602	4802	4852	26002	26052	27002	27052	28002	28052												
		}			}		}		}		}		}		}													
	50 ポイント目			4349	4399	4599	4649	4849	4899	26049	26099	27049	27099	28049	28099													
	条 件 デ ー タ * 2	Da.14 条件対象		No.1	4400		4650		4900		26100		27100		28100													
		Da.15 条件演算子																										
		Da.16 アドレス			4402		4652		4902		26102		27102		28102													
		Da.17 パラメータ 1			4403		4653		4903		26103		27103		28103													
					4404		4654		4904		26104		27104		28104													
		Da.18 パラメータ 2			4405		4655		4905		26105		27105		28105													
				4406		4656		4906		26106		27106		28106														
		No.2			4410 ～ 4419		4660 ～ 4669		4910 ～ 4919		26110 ～ 26119		27110 ～ 27119		28110 ～ 28119													
		No.3			4420 ～ 4429		4670 ～ 4679		4920 ～ 4929		26120 ～ 26129		27120 ～ 27129		28120 ～ 28129													
}			}		}		}		}		}		}															
No.10			4490 ～ 4499		4740 ～ 4749		4990 ～ 4999		26190 ～ 26199		27190 ～ 27199		28190 ～ 28199															

* 1 LD75P □ /D □では位置決めデータ用バッファメモリは No.1 ~ 600 までです。

* 2 LD75P □ /D □では「ブロック始動データ」と呼びます。

* 3 LD75P □ /D □では で囲んだ部分の「ブロック始動データ」と「条件データ」を「始動ブロック 0」と呼びます。始動ブロックは 0 ~ 4 までの 5 ブロックあります。

A1SD75P □ -S3 の項目			バッファメモリアドレス					
			A1SD75P □ -S3			LD75P □ /D □		
			軸 1	軸 2	軸 3	軸 1	軸 2	軸 3
位置決め始動情報	間 接 指 定	始動番号 8001	4500	4750	5000	—	—	—
		始動番号 8002	4501	4751	5001	—	—	—
		∟	∟	∟	∟	∟	∟	∟
		始動番号 8050	4549	4799	5049	—	—	—
シーケンサ CPU メモリエリア		条件データの条件判定の 対象となるデータ	5050			30000		
			∟			∟		
			5099			30049		
対象軸			5100			—		
先頭位置決めデータ No.			5101			—		
読出し書込みデータ数			5102			—		
読出し書込み要求			5103			—		
読出し／書込みブロック			5110 ～ 6109			—		

7.2.5 外部機器とのインタフェース仕様比較

外部インタフェースの仕様に対して A1SD75P □ -S3 と LD75P □ /D □ の違いを以下に示します。

○：互換性あり，△：一部変更あり

項目*1	インタフェース仕様の違い*2	互換性	置換え時の留意点
入力	ドライブユニットレディ	○	
	上／下限リミット信号	○	
	停止信号	○	
	近点ドグ信号	○	
	速度・位置切換え信号	○	
	零点信号	△	応答時間の違いを含め、再確認が必要です。
	手動パルサ	○	
出力	パルス	○	
	偏差カウンタクリア	○	

*1 LD75P □ /D □ にない外部始動信号・インポジション信号については記載していません。

*2 インタフェース仕様の違いの欄は、「A1SD75P □ -S3 の仕様」→「LD75P □ /D □」の形で記載してあります。

*3 A1SD75P □ -S3 と LD75P □ /D □ の応答時間の差 (0.2ms) は、クリープ速度 5000pps とした場合の 1pls 分の時間差です。

精度が必要な場合、クリープ速度は十分に低い値にする必要があります。

8

その他のユニットの置換え

8.1 その他のユニットの置換えについて

ここまでの章に紹介していない AnS シリーズユニットの中で、L シリーズへの置換え時に「代替ユニットが存在しない」または「機能・仕様が異なる」などにより代案の検討が必要なユニットを示します。

品名	形名	代案／検討
パルスキャッチユニット	A1SP60	CPU 内蔵 I/O 機能のパルスキャッチ機能での代案を検討ください。
温度入力ユニット	A1S68TD	CC-Link 対応温度入力ユニットまたは、温度調節ユニットを温度入力ユニットとして使用する代案を検討ください。 または、外部で信号変換等を行なっていただき、アナログ入力ユニットを使用する代案を検討ください。
	A1S62RD3N	
	A1S62RD4N	
位置検出ユニット	A1S62LS	エヌエスディ株式会社製 CC-Link 対応アブソコーダ [®] 変換器 VE-2CC での代案を検討ください。
アナログタイマユニット	A1ST60	内部タイマの簡接指定によるプログラミングでの代案を検討ください。
ID インタフェースユニット	A1SD35ID1	代替機種はありませんので、弊社シーケンサに接続が可能なパートナーメーカ品（パルーフ社製 ID システム「BIS M シリーズ」、ピー・アンド・プラス社製 ID システム「Z シリーズ」）のご使用をご検討ください。 （システムの移行） 詳細は、テクニカルニュース（FA-D-0062）を参照してください。
	A1SD35ID2	
メモ리카ードインタフェースユニット	A1SD59J-S2	メモ리카ードまたは標準 RAM にファイルレジスタを設定して代用してください。

[illegible]

付録

付 1 外形寸法について

本置換え手引きに記載されている各ユニットの外形寸法は、各ユニットのユーザーズマニュアルで確認してください。

付 2 補用品の保管について

- (1) シーケンサの一般仕様は以下の通りですが、仕様保証範囲内であっても高温、高湿での保管を避けてください。

保存周囲温度	− 20 ~ 75 °C
保存周囲湿度	10 ~ 90%, 結露無きこと

- (2) 直射日光が当たらない場所に保管してください。
- (3) 粉塵・腐食性ガスのない環境下に保管してください。
- (4) バッテリ（A6BAT など）やメモリカード用リチウムコイン電池（市販品）は、未使用時でも自己放電により電池容量が低下します。5 年を目安に新品に入れ替えてください。
- (5) アルミ電解コンデンサを使用する電源ユニットや電源内蔵 CPU ユニット、アナログユニットの中で下表の製品は、無通電のまま長時間放置すると特性が劣化しますので、次の対策を実施してください。

品名	形名（AnS シリーズ）
CPU ユニット （電源内蔵タイプ）	A1SJHCPU
電源ユニット	A1S61PN, A1S62PN, A1S63P
アナログユニット	A1S64AD, A1S68AD, A1S62DA, A1S68DAI, A1S68DAV, A1S63ADA, A1S66ADA

【アルミ電解コンデンサの特性劣化を防止する対策】

1 年間に 1 回、定格電圧を数時間印加して、アルミ電解コンデンサの活性化を図っていただく。または、定期点検時（1 ~ 2 年ごと）に製品をローテーションしてお使いください。

【参考】

アルミ電解コンデンサの寿命は、常温・未使用時でも通電時の 1/4 程度の進行速度で劣化します。

付 3 関連マニュアル

マニュアルは、三菱電機 FA サイトからダウンロードできます。
三菱電機 FA サイト：www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

付 3.1 置換えの資料

(1) リニューアルカタログ

No.	マニュアル名称	マニュアル番号	形名コード
1	MELSEC-A/QnA（大形）リニューアルカタログ	L08075	—
2	MELSEC-AnS/QnAS（小形）リニューアルカタログ	L08203	—

(2) 置換えの手引き

No.	マニュアル名称	マニュアル番号	形名コード
1	MELSEC-AnS/QnAS（小形）シリーズから L シリーズへの置換えの手引き（基本編）	L08254	—
2	MELSEC-AnS/QnAS（小形）シリーズから L シリーズへの置換えの手引き（インテリジェント機能ユニット編）	L08255	—
3	MELSEC-AnS/QnAS（小形）シリーズから L シリーズへの置換えの手引き（ネットワークユニット編）	L08256	—
4	MELSEC-AnS/QnAS（小形）シリーズから L シリーズへの置換えの手引き（通信編）	L08257	—
5	MELSEC-A0J2H シリーズから Q シリーズへの置換えの手引き	L08056	—
6	MELSECNET/MINI-S3, A2C(I/O) から CC-Link への置換えの手引き	L08057	—
7	MELSEC-I/OLINK から CC-Link/LT への置換えの手引き	L08058	—
8	MELSEC-I/OLINK から AnyWire DB A20 への置換えの手引き	L08249	—
9	MELSEC 二重化システム置換えの手引き (Q4ARCPU から QnPRHCPU への置換え)	L08116	—

(3) リニューアル事例集

No.	マニュアル名称	マニュアル番号	形名コード
1	MELSEC-A/QnA（大形）、AnS/QnAS（小形）リニューアル事例集	L08098	—

(4) その他

No.	マニュアル名称（テクニカルニュース）	マニュアル番号	形名コード
1	位置決めユニット AD71 から QD75 に置き換える場合の手順について	FA-D-0060	—
2	ID システム D-2N シリーズ生産中止のお知らせ	FA-D-0062	—

付 3.2 AnS シリーズ

No.	マニュアル名称	マニュアル番号	形名コード
1	A1S64AD 形アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3527	13JG59
2	A1S68AD 形アナログーデジタル変換ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3537	13JG78
3	A1S62DA 形デジタルーアナログ変換ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3526	13JG58
4	A1S68DAV/DAI 形デジタルーアナログ変換ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3553	13JG98
5	A1S63ADA 形アナログ入出力ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3528	13JG60
6	A1S66ADA 形アナログ入出力ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3642	13JM53
7	A1S68TD 形熱電対入力ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3538	13JG79
8	A68RD3N/4N, A1S62RD3N/4N 形白金測温抵抗体 Pt100 温度入力ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-080190	13JT69
9	A1S62TCTT-S2 形加熱冷却温度調節ユニット, A1S62TCTTBW-S2 形断線検知機能付加熱冷却温度調節ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3646	13JM50
10	A1S62TCRT-S2 形加熱冷却温度調節ユニット, A1S62TCRTBW-S2 形断線検知機能付加熱冷却温度調節ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3641	13JM51
11	A1S64TCTRT 形温度調節ユニット, A1S64TCTRTBW 形断線検知機能付温度調節ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-080548	13JP78
12	A1S64TCRT-S1 形温度調節ユニット, A1S64TCRTBW-S1 形断線検知機能付温度調節ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3619	13JM02
13	A1S64TCTT-S1 形温度調節ユニット, A1S64TCTTBW-S1 形断線検知機能付温度調節ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3612	13JH91
14	A1SD70 形 1 軸位置決めユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3520	13JG53
15	A1SD75M1/M2/M3 形, AD75M1/M2/M3 形位置決めユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3607	13JH85
16	A1SD75P1-S3/P2-S3/P3-S3, AD75P1-S3/P2-S3/P3-S3 形位置決めユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3608	13JH86
17	A1S62LS 形位置検出ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3557	13JH02
18	A1SD61 形高速カウンタユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3519	13JG52
19	A1SD62, A1SD62E, A1SD62D(S1) 形高速カウンタユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3561	13JH08
20	A1SP60 形パルスキャッチユニットユーザーズマニュアル	IB-68334	13JA54
21	A1ST60 形アナログタイマユニットユーザーズマニュアル	IB-68335	13JA55
22	AJ71B62-S3/A1SJ71B62-S3 形 B/NET インタフェースユニットユーザーズマニュアル	IB-68930	13JM67
23	A1S63ADA 形アナログ入出力ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3528	13JG60
24	A1S66ADA 形アナログ入出力ユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3642	13JM53
25	AJ71PT32-S3, AJ71T32-S3, A1SJ71PT32-S3, A1SJ71T32-S3 形 MELSECNET/MINI-S3 マスタユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3521	13JG55
26	A1SJ71AS92 形 AS-i マスタユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-080084	13JT00
27	A1SD59J-S2/MIF 形メモ리카ードインタフェースユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-3613	13JH93

付 3.3 L シリーズ

No.	マニュアル名称	マニュアル番号	形名コード
1	MELSEC-L シリーズ [QnU] カタログ	L08158	—
2	MELSEC-L アナログ-デジタル変換ユニットユーザズマニュアル L60AD4, L60ADVL8, L60ADIL8	SH-080877	13J235
3	MELSEC-L デジタル-アナログ変換ユニットユーザズマニュアル L60DA4	SH-080878	13J236
4	MELSEC-L アナログ入出力ユニットユーザズマニュアル L60AD2DA2	SH-081166	13J292
5	MELSEC-L 温度調節ユニットユーザズマニュアル L60TCTT4, L60TCTT4BW, L60TCRT4, L60TCRT4BW	SH-080999	13J269
6	MELSEC-L CPU ユニットユーザズマニュアル (内蔵 I/O 機能編) L02SCPU, L02SCPU-P, L02CPU, L02CPU-P, L06CPU, L06CPU-P, L26CPU, L26CPU-P, L26CPU-BT, L26CPU-PBT	SH-080876	13J234
7	MELSEC-L 高速カウンタユニットユーザズマニュアル LD62, LD62D	SH-080912	13J243
8	MELSEC-L LD75P/LD75D 形位置決めユニットユーザズマニュアル LD75P1, LD75P2, LD75P4, LD75D1, LD75D2, LD75D4	SH-080910	13J242
9	MELSEC-L LD77MH 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル (位置決め制御編) LD77MH4, LD77MH16	IB-0300162	1XB918
10	LD77MS 形シンプルモーションユニットユーザズマニュアル (位置決め 制御編) LD77MS2, LD77MS4, LD77MS16	IB-0300210	1XB960
11	QD77MS/QD77GF/LD77MS/LD77MH 形シンプルモーションユニット ユーザズマニュアル (同期制御編) QD77MS2, QD77MS4, QD77MS16, QD77GF16, LD77MS2, LD77MS4, LD77MS16, LD77MH4, LD77MH16	IB-0300166	1XB919

付 3.4 プログラミングツール

No.	マニュアル名称	マニュアル番号	形名コード
1	GX Works2 Version 1 オペレーティングマニュアル (共通編)	SH-080730	13JV90
2	GX Works2 Version 1 オペレーティングマニュアル (インテリジェント 機能ユニット操作編)	SH-080901	13JD24
3	GX Developer Version 8 オペレーティングマニュアル	SH-080356	13JV69

付 3.5 三菱電機エンジニアリング株式会社製品

カタログは、三菱電機エンジニアリング株式会社のホームページからダウンロードできます。
ホームページ：www.mee.co.jp から FA 機器製品 MEE FAN をご覧ください。

No.	カタログ名称	カタログ番号
1	三菱電機汎用シーケンサ用リニューアルツール総合カタログ	産 C044・068
2	FA グッズ総合カタログ	産 C015・019

付 4 L シリーズのアナログ入出力ユニットへ置換え時の対応（分解能の合わせ方）

AnS シリーズのアナログ入出力ユニットを L シリーズへ置換え時の、分解能の合わせ方について説明します。

付 4.1 分解能の関係

AnS シリーズと L シリーズのアナログ入出力ユニットの分解能の関係の 1 例を示します。

AnS シリーズユニットの分解能はユニットにより異なりますので、使用されているユニットの分解能を本置換えの手引きまたはマニュアルで確認してください。

L シリーズへの置換えで、分解能が異なるアナログ入出力ユニットへの置換え時は、ユーザでの対応（シーケンスプログラム作成／ユーザレンジ設定／スケーリング機能）が必要です。

○：ユーザでの対応は不要、△：ユーザでの対応が必要

AnS シリーズのアナログ入出力ユニット分解能			L シリーズのアナログ入出力ユニット分解能	
A1S64AD	1/4000	選択可能	アナログ入力レンジ “0 ～ 10V” の場合	△ * 1 * 2
A1S62DA	1/8000		L60AD4 : 1/20000	△ * 1 * 2
A1S63ADA	1/12000		L60ADVL8 : 1/16000 (アナログ入力レンジにより異なる)	△ * 1 * 2

* 1 スケーリング機能で対応してください。(下記付 4.2 参照)

* 2 シーケンスプログラムの作成で対応してください。(下記付 4.2 参照)

付 4.2 アナログ入出力ユニットのスケーリング機能の使用

L シリーズアナログ入出力ユニットのスケーリング機能を使用することにより、AnS シリーズと同じ分解能に合わせることができます。

(1) インテリジェント機能ユニットパラメータによる設定例

GX Works2 のインテリジェント機能ユニットを使用することで、プログラムレスで簡単にパラメータ設定できます。設定方法の詳細は、各ユニットのマニュアルを参照してください。

(設定条件)

(a) AnS シリーズユニットの分解能：1/8000（チャンネル 1 のみ使用）

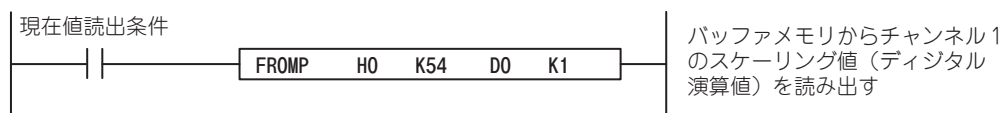
(b) L シリーズユニット：L60AD4

(スケーリング設定の設定画面例)

<input type="checkbox"/> スケーリング機能	A/D変換時のスケーリングに関する設定
スケーリング有効/無効設定	0:有効
スケーリング上限値	8000
スケーリング下限値	0

☒ポイント

アナログ入力ユニットの場合、スケーリング値（デジタル演算値）とデジタル出力値は、バッファメモリのアドレスが異なるため、バッファメモリから各チャンネルのスケーリング値を読み出す必要があります。



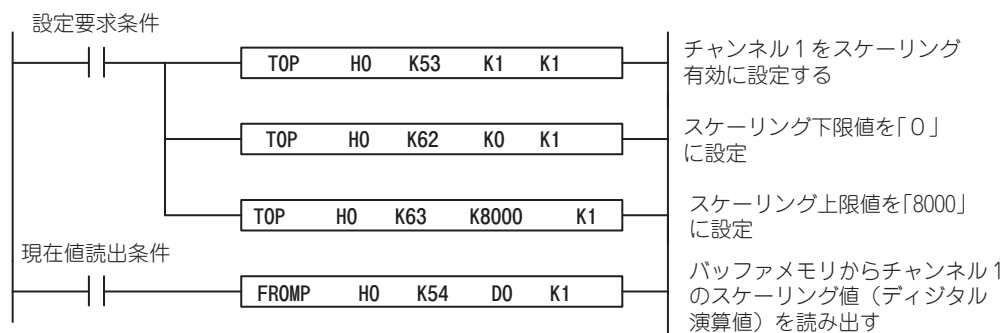
(2) シーケンスプログラムによる設定例

(設定条件)

(a) AnS シリーズユニットの分解能：1/8000（チャンネル 1 のみ使用）

(b) L シリーズユニット：L60AD4

(スケーリング設定とスケーリング値（デジタル演算値）の読み出しプログラム例）

(スケーリング機能で使用する*¹L60AD4 のバッファメモリ構成)

アドレス		内容	デフォルト値	読み出し／書き込み
16 進	10 進			
35 _H	53	スケーリング有効／無効設定	00FF _H	R/W
36 _H	54	CH1 スケーリング値（デジタル演算値）	0	R
37 _H	55	CH2 スケーリング値（デジタル演算値）	0	
38 _H	56	CH3 スケーリング値（デジタル演算値）	0	
39 _H	57	CH4 スケーリング値（デジタル演算値）	0	
～	～	システムエリア		
3E _H	62	CH1 スケーリング下限値	0	R/W
3F _H	63	CH1 スケーリング上限値	0	
40 _H	64	CH2 スケーリング下限値	0	
41 _H	65	CH2 スケーリング上限値	0	
42 _H	66	CH3 スケーリング下限値	0	
43 _H	67	CH3 スケーリング上限値	0	
44 _H	68	CH4 スケーリング下限値	0	
45 _H	69	CH4 スケーリング上限値	0	

* 1 スケーリング機能の詳細は、使用するユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

付 4.3 シーケンスプログラムでスケーリング演算機能の追加

L シリーズのシーケンスプログラムでスケーリング演算するプログラムを追加することにより、AnS シリーズと同じ分解能に合わせることができます。

(1) スケーリング演算シーケンスプログラム例

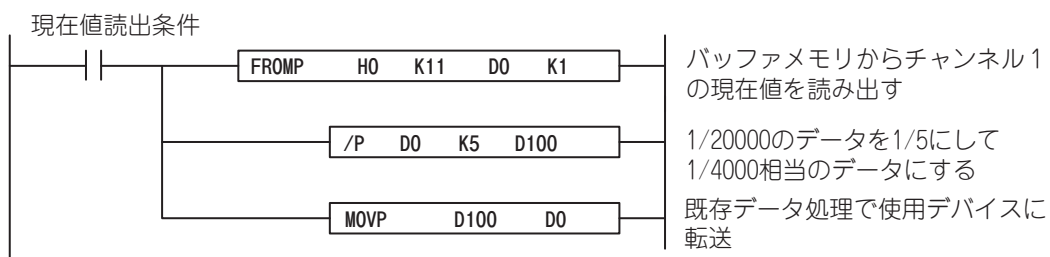
(サンプルプログラムの条件)

(a) AnS シリーズユニットの分解能：1/4000

(b) アナログユニットから読み出した現在値の格納デバイス：D0

(c) 分解能を合わせるための演算用デバイス*：D100,D101

- * 四則演算命令は2ワード／4ワードのデータを扱うため、既存の連続デバイスデータに影響を与えない未使用デバイスで演算してください。



☒ポイント

シーケンスプログラムを追加分スキャンタイムが長くなります。

付 4.2 のスケーリング機能を使用する場合、スケールリング演算がアナログユニットで行うため、スキャンタイムに影響しません。

Memo

[illegible]

保証について

ご使用に際しましては、以下の製品保証内容をご確認いただきますよう、よろしくお願いいたします。

1. 無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵（以下併せて「故障」と呼びます）が発生した場合、当社はお買い上げいただきました販売店または当社サービス会社を通じて、無償で製品を修理させていただきます。

ただし、国内および海外における出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。

また、故障ユニットの取替えに伴う現地再調整・試運転は当社責務外とさせていただきます。

【無償保証期間】

製品の無償保証期間は、お客様にてご購入後またはご指定場所に納入後 36 ヶ月とさせていただきます。

ただし、当社製品出荷後の流通期間を最長 6 ヶ月として、製造から 42 ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。

また、修理品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

【無償保証範囲】

(1) 一次故障診断は、原則として貴社にて実施をお願い致します。

ただし、貴社要請により当社、または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。この場合、故障原因が当社側にある場合は無償と致します。

(2) 使用状態・使用方法、および使用環境などが、取扱説明書、ユーザズマニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件・注意事項などに従った正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。

(3) 無償保証期間内であっても、以下の場合には有償修理とさせていただきます。

- ① お客様における不適切な保管や取扱い、不注意、過失などにより生じた故障およびお客様のハードウェアまたはソフトウェア設計内容に起因した故障。
- ② お客様にて当社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障。
- ③ 当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。
- ④ 取扱説明書などに指定された消耗部品が正常に保守・交換されていれば防げたと認められる故障。
- ⑤ 消耗部品（バッテリー、リレー、ヒューズなど）の交換。
- ⑥ 火災、異常電圧などの不可抗力による外部要因および地震、雷、風水害などの天変地異による故障。
- ⑦ 当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。
- ⑧ その他、当社の責任外の場合またはお客様が当社責任外と認めた故障。

2. 生産中止後の有償修理期間

(1) 当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後 7 年間です。

生産中止に関しましては、当社テクニカルニュースなどにて報じさせていただきます。

(2) 生産中止後の製品供給（補用品も含む）はできません。

3. 海外でのサービス

海外においては、当社の各地域 FA センターで修理受付をさせていただきます。ただし、各 FA センターでの修理条件などが異なる場合がありますのでご了承ください。

4. 機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、以下については当社責務外とさせていただきます。

- (1) 当社の責に帰すことができない事由から生じた障害。
- (2) 当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益。
- (3) 当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷。
- (4) お客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立上げ試運転その他の業務に対する補償。

5. 製品仕様の変更

カタログ、マニュアルもしくは技術資料などに記載の仕様は、お断りなしに変更させていただく場合がありますので、あらかじめご承知おきください。

以 上

購入に関するお問い合わせ

製品の購入のご検討やご相談はこちらからお問い合わせください。

三菱電機株式会社

本社機器営業部	〒110-0016	東京都台東区台東1-30-7 (秋葉原アイマークビル)	(03) 5812-1450
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	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20 (花京院スクエア)	(022) 216-4546
関越支社	〒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1-4-1 (マルタケビル)	(025) 241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい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	〒450-6423	名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビルヂング)	(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	大阪市北区大深町4-20 (グランフロント大阪タワーA)	(06) 6486-4122
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

サービスのお問い合わせ

修理・サービスに関するお問い合わせはこちらにお問い合わせください。

三菱電機システムサービス株式会社

北日本支社	(022) 353-7814	北陸支店	(076) 252-9519
北海道支店	(011) 890-7515	関西支社	(06) 6458-9728
東京機電支社	(03) 3454-5521	京滋機器サービスステーション	(075) 611-6211
神奈川機器サービスステーション	(045) 938-5420	姫路機器サービスステーション	(079) 269-8845
関越機器サービスステーション	(048) 859-7521	中四国支社	(082) 285-2111
新潟機器サービスステーション	(025) 241-7261	岡山機器サービスステーション	(086) 242-1900
中部支社	(052) 722-7601	四国支店	(087) 831-3186
静岡機器サービスステーション	(054) 287-8866	九州支社	(092) 483-8208

商標

MicrosoftおよびWindowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Unicodeは、Unicode, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

本文中における会社名、システム名、製品名などは、一般に各社の登録商標または商標です。

本文中で、商標記号(™, ®)は明記していない場合があります。

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)

仕様・機能に関するお問い合わせ

製品ごとにお問い合わせを受け付けております。

●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	自動窓口案内 選択番号※7
自動窓口案内		052-712-2444	-
エッジコンピューティング製品	産業用PC MELIPC	052-712-2370※2	8
	Edgecross対応ソフトウェア (NC Machine Tool OptimizerなどのNC関連製品を除く)		
シーケンサ	MELSEC iQ-R/Q/Lシーケンサ(CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)	052-711-5111	2→2
	MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般	052-725-2271※3	2→1
	ネットワークユニット(CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)	052-712-2578	2→3
	MELSOFTシーケンサエンジニアリングソフトウェア	MELSOFT GXシリーズ(MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnS)	052-711-0037
	MELSOFT統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator/MELSOFT Update Manager	052-799-3591※2
	iQ Sensor Solution		
	MELSOFT通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	052-712-2370※2
	MELSECバスコンボード	Q80BDシリーズなど	
	C言語コントローラ/C言語インテリジェント機能ユニット		
	MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット/高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバユニット		052-799-3592※2
	システムレコーダ		
	MELSEC計装/iQ-R/Q二重化	プロセスCPU/二重化機能 SIL2プロセスCPU (MELSEC iQ-Rシリーズ)	052-712-2830※2※3
		プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ)	
		MELSOFT PXシリーズ	
	MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ)	052-712-3079※2※3
		安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	
	電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QEシリーズ/REシリーズ	052-719-4557※2※3
FAセンサ MELSENSOR	レーザ変位センサ	052-799-9495※2	6
	ビジョンセンサ		
	コードリーダー		
表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ	052-712-2417	4→1
	MELSOFT GTシリーズ		4→2
SCADA GENESIS64™		052-712-2962※2※6	-
サーボ/位置決めユニット/モーションユニット/ シンプルモーションユニット/モーションコントローラ/ センシングユニット/組込み型サーボシステムコントローラ	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	1→2
	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/Lシリーズ)		1→2
	モーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-Fシリーズ)		1→1
	モーションソフトウェア		1→1
	シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)		1→2
	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Qシリーズ)		1→1
	センシングユニット (MR-MTシリーズ)		1→2
	シンプルモーションボード/ポジショニングボード		1→2
	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/EMシリーズ		1→2
センサレスサーボ	FR-E700EX/MM-GKR	052-722-2182	3
インバータ	FREQROLシリーズ	052-722-2182	
三相モータ	三相モータ225フレーム以下	0536-25-0900※2※4	-
産業用ロボット	MELFAシリーズ	052-721-0100	5
電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ		052-712-5430※5	-
データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ	052-712-5440※5	-
低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ US-Nシリーズ	052-719-4170	7→2
低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器 (ACB) など	052-719-4559	7→1
電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/指示電気計器/管理用計器/タイムスイッチ	052-719-4556	7→3
省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/検針システム/エネルギー計測ユニット/ B-NETなど	052-719-4557※2※3	7→4
小容量UPS (5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	052-799-9489※2※6	7→5

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願いいたします。
※1：春・夏・秋・年末年始の休日を除く ※2：土曜・日曜・祝日を除く ※3：金曜は17:00まで ※4：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
※5：受付時間9:00～17:00 (土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) ※6：月曜～金曜の9:00～17:00
※7：選択番号の入力は、自動窓口案内冒頭のお客様相談内容に関する代理店・商社への提供可否確認の回答後にお願いいたします。

三菱電機 FA

検索

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。