

**MITSUBISHI  
ELECTRIC**

三菱電機汎用シーケンサ

---

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

---

（基本編）



2021年3月版



# ● 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」として区分しております。

## △警告

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。

## △注意

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などは、シーケンサの外部で回路構成してください。
  - (2) 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。

	Qシリーズのユニット	A/AnSシリーズのユニット
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	出力OFF	出力OFF
CPUユニットでウォッチドッグタイマエラーなど自己診断機能で異常を検出したとき	パラメータ設定により全出力を保持、またはOFF	出力OFF

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、QCUPUユーザーズマニュアル（ハードウェア設計・保守点検編）の“フェールセーフ回路の考え方”を参照してください。

- (3) 出力ユニットのリレーや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できます。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。

## 【設計上の注意事項】

### ⚠ 警告

- 出力ユニットにおいて、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・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。
- 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、そのネットワークに関連する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、またはインテリジェント機能ユニット／特殊機能ユニットにパソコンなどを接続して、運転中のシーケンサのデータを変更するときは、常時システム全体が安全側に働くように、シーケンス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）を行うときは、関連する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もあります。  
シーケンス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時のシステムとしての処置方法などを外部機器とCPUユニット間で取り決めてください。

### ⚠ 注意

- 制御線や通信ケーブルは、主回路や動力線などと束線したり、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。
- 出力ユニットでランプ負荷、ヒータ、ソレノイドバルブなどを制御するとき、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への変更などの対策を行ってください。
- 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】

### ⚠ 注意

- シーケンサは、QCUP ユーザーズマニュアル（ハードウェア設計・保守点検編）に記載の一般仕様の環境で使用してください。  
一般仕様の範囲以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。
- ユニット下部のユニット装着用レバーを押さえながら、ユニット固定用突起をベースユニットの固定穴に確実に挿入し、ユニット固定穴を支点として装着してください。  
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。  
振動の多い環境で使用する場合は、ユニットをネジで締め付けください。  
ネジの締付けは、規定トルク範囲で行ってください。  
ネジの締付けがゆるいと、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。
- 増設ケーブルは、ベースユニットの増設ケーブル用コネクタに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、誤入力、誤出力の原因になります。
- メモリカードは、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。
- 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。
- 拡張 SRAM カセットは、CPU ユニットのカセット接続用コネクタに押し込んで確実に装着してください。装着後はカセットカバーを閉め、拡張 SRAM カセットが浮き上がらないようにしてください。  
接触不良により、誤動作の原因になります。
- ユニットの着脱は、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。全相遮断しないと製品の損傷の恐れがあります。  
オンラインユニット交換に対応した CPU ユニットを使用したシステムおよび MELSECNET/H リモート I/O 局では、オンライン中（通電中）でのユニット交換が可能です。  
ただし、オンライン中（通電中）でのユニット交換が可能なユニットには制限があり、ユニットごとに交換手順が決められています。  
詳細については、QCUP ユーザーズマニュアル（ハードウェア設計・保守点検編）および該当ユニット交換に対応したユニットのマニュアルに記載されているオンラインユニット交換の項を参照してください。

## 【取付け上の注意事項】

### ⚠ 注意

- ユニット、メモリカード、SDメモリカード、拡張SRAMカセ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。誤動作、故障の原因になります。
- モーションCPUユニット、モーションユニットを使用するときは、電源を投入する前にユニットの組合せが正しいか必ず確認してください。誤った組合せで使用した場合、製品が損傷する恐れがあります。詳細については、モーションCPUユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

## 【配線上の注意事項】

### ⚠ 警告

- 配線作業などは、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、感電あるいは製品の損傷の恐れがあります。
- 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。

### ⚠ 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）以上で必ず接地を行ってください。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、製品の定格電圧および端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なった電源を接続したり、誤配線をすると、火災、故障の原因になります。
- 外部接続用コネクタは、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。接触不良により、誤動作の原因になります。
- 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つたり、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。

## 【配線上の注意事項】

### ⚠ 注意

- ケーブル接続は、接続するインターフェースの種類を確認の上、正しく行ってください。異なったインター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。
- 端子ネジの締付けは、規定トルク範囲で行ってください。  
端子ネジの締付けがゆるいと、短絡、火災、誤動作の原因になります。  
端子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。
- ユニットは、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。
- 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。
- 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者が行ってください。  
配線方法は、QCUPU 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。

## 【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、強い衝撃を与えるなどを行わないでください。バッテリの取扱いを誤ると、発熱、破裂、発火、液漏れなどにより、ケガ、火災の恐れがあります。
- 清掃、端子ネジ、ユニット固定ネジの増し締めは、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。
- 各ユニットの分解、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は、シーケンサ本体の全方向から 25cm 以上離して使用するようにしてください。  
誤動作の原因になります。
- ユニットの着脱は、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。  
オンラインユニット交換に対応した CPU ユニットを使用したシステムおよび MELSECNET/H リモート I/O 局は、オンライン中（通電中）でのユニット交換が可能です。  
ただし、オンライン中（通電中）でのユニット交換が可能なユニットには制限があり、ユニットごとに交換手順が決められています。  
詳細については、QCPCU ユーザーズマニュアル（ハードウェア設計・保守点検編）およびオンラインユニット交換に対応したユニットのマニュアルのオンラインユニット交換の項を参照してください。
- ユニットとベースユニット、CPU ユニットと拡張 SRAM カセット、および端子台の着脱は、製品ご使用後、50 回以内としてください。（JIS B 3502 に準拠）なお、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。

## 【立上げ・保守時の注意事項】

### ⚠ 注意

- ユニットに装着するバッテリには、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が破損し、バッテリ液の液漏れをバッテリ内部で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。

## 【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規制の詳細については QCPU 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。  
(規制対象機種についての詳細は QCPU 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、万ーシーケンサに故障・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。したがいまして、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、安全に関する一切の責任（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、具体的に使途を限定すること、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
2011年4月	L(名)08209-A	初版印刷
2011年5月	L(名)08209-B	<b>一部修正</b> 1.2.2 項
2012年1月	L(名)08209-C	ユニバーサルモデルCPUの機能追加（シリアルNo.の上5桁が“13102”以降対応）に伴う改訂 <b>機種追加</b> QA1S51B <b>一部修正</b> 安全上のご注意、1.1節、1.2.2項、2.4.5項、5.4.1項、5.4.2項、5.4.4項、5.4.5項、5.4.6項、5.4.7項、7.1.2項、7.3.2項、8.1節、付1.1
2013年3月	L(名)08209-D	ユニバーサルモデルQCPUの機種追加および機種追加に伴う全面見直し <b>機種追加</b> Q03UDVCPU、Q04UDVCPU、Q06UDVCPU、Q13UDVCPU、Q26UDVCPU
2014年9月	L(名)08209-E	<b>機種追加</b> AnSサイズ版Q ラージベースユニット、QA1S6ADP <b>追加</b> 5.1.2項 <b>一部修正</b> 1.2節、3章、5章、6.1節、8.1.1項、付3.1
2015年5月	L(名)08209-F	<b>変更</b> 8章→付1、付1→付2、付2→付3、付3→付4 <b>一部修正</b> 安全上のご注意、1.2.2項、2.4.6項
2016年7月	L(名)08209-G	<b>一部修正</b> 表紙、1.2.2項、2.1節、2.4節、3.1節、3.2.1項、5.4.4項、5.4.5項、 保証について
2017年1月	L(名)08209-H	<b>変更</b> 付3→付2、付4→付3 <b>一部修正</b> 総称/略称、1章、2章、4.2節、5章、6章、7章 <b>削除</b> 付2
2018年6月	L(名)08209-I	<b>一部修正</b> 裏表紙
2021年3月	L(名)08209-J	<b>一部修正</b> 表紙、1.2節、5.4節
2021年3月	L(名)08209-K	<b>一部修正</b> 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。

# 目次

安全上のご注意	A - 1
製品の適用について	A - 8
改訂履歴	A - 9
総称／略称	A - 14

---

## 第1章 はじめに

1 - 1 ~ 1 - 14

1.1 置換え機種選定前の検討事項	1 - 1
1.2 AnS/QnAS シリーズから Q シリーズへの置換え提案	1 - 2
1.2.1 Q シリーズへの置換えのメリット	1 - 2
1.2.2 Q シリーズへの置換えの提案	1 - 3
1.2.3 置換え時の注意事項	1 - 12

---

## 第2章 CPU ユニットの置換え

2 - 1 ~ 2 - 19

2.1 CPU ユニット置換え機種一覧	2 - 1
2.2 CPU ユニット仕様比較	2 - 6
2.3 CPU ユニット機能比較	2 - 11
2.3.1 AnS シリーズと Q シリーズとの機能比較	2 - 11
2.3.2 QnAS シリーズと Q シリーズとの機能比較	2 - 13
2.4 CPU ユニット置換え時の留意点	2 - 15
2.4.1 CPU ユニットで取り扱うメモリについて	2 - 15
2.4.2 キーワード登録とパスワード登録について	2 - 16
2.4.3 RUN 中書き込みについて	2 - 17
2.4.4 ベースユニットのスロット数の扱い	2 - 18
2.4.5 QCPU 用プログラミングツールと接続ケーブルについて	2 - 19

---

## 第3章 入出力ユニットの置換え

3 - 1 ~ 3 - 105

3.1 入出力ユニット置換え機種一覧	3 - 1
3.2 入出力ユニット仕様比較	3 - 18
3.2.1 入力ユニットの仕様比較	3 - 18
3.2.2 出力ユニットの仕様比較	3 - 65
3.2.3 入出力混合ユニットの仕様比較	3 - 86
3.2.4 割込みユニットの仕様比較	3 - 102
3.2.5 ブランクカバー, ダミーユニットの仕様比較	3 - 103
3.3 入出力ユニット置換え時の留意点	3 - 104

---

## 第4章 電源ユニットの置換え

4 - 1 ~ 4 - 7

4.1 電源ユニット置換え機種一覧	4 - 1
4.2 電源ユニット仕様比較	4 - 2
4.3 電源ユニット置換え時の留意点	4 - 7

## 第5章 ベースユニット, 増設ケーブルの置換え

5 - 1 ~ 5 - 17

5.1 ベースユニット, 増設ケーブル置換え機種一覧	5 - 1
5.1.1 ベースユニット置換え機種一覧	5 - 1
5.1.2 AnS サイズ版 Q ラージベースユニット置換え機種一覧	5 - 2
5.1.3 増設ケーブル置換え機種一覧	5 - 2
5.2 ベースユニット, 増設ケーブル仕様比較	5 - 3
5.2.1 ベースユニットの仕様比較	5 - 3
5.2.2 増設ケーブルの仕様比較	5 - 6
5.3 ベースユニット, 増設ケーブル置換え時の留意点	5 - 7
5.3.1 ベースユニット置換え時の留意点	5 - 7
5.3.2 増設ケーブル置換え時の留意点	5 - 8
5.4 QA(1S) 増設ベースユニット	5 - 9
5.4.1 QA(1S) 増設ベースユニット仕様	5 - 9
5.4.2 適用 QCPU	5 - 9
5.4.3 増設ケーブル	5 - 10
5.4.4 システム構成	5 - 10
5.4.5 構成機器一覧	5 - 12
5.4.6 QA(1S) 増設ベースユニット使用時の I/O アドレスについて	5 - 14
5.5 AnS サイズ版 Q ラージベースユニット	5 - 16
5.5.1 仕様	5 - 16
5.5.2 適用シーケンサ	5 - 17
5.5.3 AnS サイズ版 Q ラージベースユニットに装着不可能なユニット	5 - 17

## 第6章 メモリ/バッテリの置換え

6 - 1 ~ 6 - 2

6.1 メモリ置換え機種一覧	6 - 1
6.2 メモリ, バッテリ置換え時の留意点	6 - 1

## 第7章 プログラムの置換え

7 - 1 ~ 7 - 47

7.1 プログラムの置換え手順	7 - 4
7.1.1 AnS/QnASCPU から QCPU へのプログラムの変換手順	7 - 4
7.1.2 PC タイプ変更の操作	7 - 5
7.1.3 AnSCPU のプログラム変換率	7 - 7
7.1.4 他形式のファイルを読み出し (流用) する手順	7 - 9
7.2 命令変換	7 - 14
7.2.1 AnSCPU から QCPU への命令変換一覧 (シーケンス・基本・応用命令)	7 - 14
7.2.2 AnSCPU から QCPU への命令変換一覧 (専用命令)	7 - 19
7.2.3 AnSCPU から QCPU への命令変換時に置換え検討が必要な命令	7 - 22
7.2.4 QnASCPU から QCPU への命令変換	7 - 25
7.2.5 QnASCPU から QCPU への命令変換時に置換え検討が必要な命令	7 - 25
7.3 パラメータ置換え時の留意点	7 - 27
7.3.1 AnSCPU から QCPU に変換時	7 - 27
7.3.2 QnASCPU から QCPU に変換時	7 - 28
7.4 特殊リレーの置換え	7 - 30
7.4.1 AnSCPU から QCPU への置換え	7 - 30

7.4.2	QnASCPU から QCPU への置換え	7 - 30
7.5	特殊レジスタの置換え	7 - 31
7.5.1	AnSCPU から QCPU への置換え	7 - 31
7.5.2	QnASCPU から QCPU への置換え	7 - 31
7.6	MELSAP- II から MELSAP3への置換え時の留意点	7 - 32
7.6.1	SFC プログラムの起動方法について	7 - 32
7.6.2	ブロック情報 (SFC 用情報デバイス) について	7 - 32
7.6.3	MELSAP- II と MELSAP3 の仕様比較	7 - 33
7.6.4	QnASCPU と QCPU に対する MELSAP3 の仕様比較	7 - 34
7.6.5	他形式読出で正常に読出しできない SFC 図について	7 - 35
7.7	プログラム置換え時の留意点	7 - 36
7.7.1	使用可能デバイス一覧	7 - 36
7.7.2	入出力制御方式	7 - 38
7.7.3	命令で使用できるデータ形式	7 - 38
7.7.4	タイマについて	7 - 39
7.7.5	カウンタについて	7 - 40
7.7.6	表示命令について	7 - 40
7.7.7	インデックスレジスタについて	7 - 40
7.7.8	指定フォーマットが変更になった命令 (AnUSCPU の専用命令を除く)	7 - 42
7.7.9	AnUSCPU の専用命令	7 - 43
7.7.10	シーケンスプログラムを複数作成時の設定方法	7 - 44
7.7.11	ファイルレジスタ置換え時の留意点	7 - 46
7.7.12	ブート運転方法 (プログラムの ROM 化)	7 - 47

---

付 錄

## 付 - 1 ~ 付 - 7

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/QnA シリーズ	付 - 3
付 3.3	Q シリーズ	付 - 5
付 3.4	プログラミングツール	付 - 7
付 3.5	三菱電機エンジニアリング株式会社製品	付 - 7
付 3.6	三菱電機システムサービス株式会社製品	付 - 7

- 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。
- 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
<b>■ シリーズ名</b>	
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
A/QnA シリーズ	A シリーズおよび QnA シリーズの総称
AnS/QnAS シリーズ	AnS シリーズおよび QnAS シリーズの総称
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
<b>■ CPU ユニットのモデル名</b>	
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
<b>■ CPU ユニット名</b>	
ACPU	MELSEC-A シリーズの CPU ユニットの総称
AnSCPU	MELSEC-AnS シリーズの CPU ユニットの総称
AnNCPU	A1NCPU, A1NCPU21/R21, A1NCPU21-S3, A2NCPU, A2NCPU-S1, A2NCPU21/R21, A2NCPU21/R21-S1, A2NCPU21-S3(S4), A3NCPU, A3NCPU21/R21, A3NCPU21-S3 の総称
AnACPU	A2ACPU, A2ACPU-S1, A3ACPU, A2ACPU21/R21, A2ACPU21/R21-S1, A3ACPU21/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 CPU ユニットの総称
QnASCPU	MELSEC-QnAS シリーズの CPU ユニットの総称
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 CPU ユニットの総称

## 1

## はじめに

## 1.1 置換え機種選定前の検討事項

本置換え手引きは、MELSEC-AnS/QnASシリーズからQシリーズへの置換えにおいて、置換え後のCPUユニットや入出力ユニットの選定機種などについて記載しています。

MELSEC-AnS/QnASシリーズからQシリーズへの置換え時には、置換え手順、設置場所、既存ユニットと置換え後ユニットの仕様比較、ネットワークの置換え方などについて事前検討が必要な項目があります。

主な検討項目を以下に示しますので、スムーズに置換えができるよう、事前検討を十分行っていただきますようお願いします。(検討前に、現状のシステム構成を把握しておくことが必要です。)

(事前検討が必要な主な項目)

1) 置換え方、設置場所

- a) 既設システムの置換え方は、段階的な置換えか (CPUユニットのみQシリーズへ置換えなど)、一括置換えか。段階的な置換えの場合、どの既設ユニットを活用する(残す)のか。
- b) 置換え工事でベースユニットを増設する場合、スペースを確保できるか。

2) 置換えの日程計画

3) 置換え後の機種選定(入出力ユニット)

- a) 既設ユニットの仕様(定格入力電流など)や機能が同等のユニットがQシリーズに存在するか。
- b) 既存ユニットを継続使用するのか、Qシリーズユニットに置き換えるのか。
- c) 既設の外部配線を流用するのか、新規に配線をし直すのか。

4) 置換え後の機種選定(インテリジェント機能ユニット(アナログ、高速カウンタユニットなど))

- a) 置換え後のユニットと接続外部機器の仕様は合致するか。

5) 置換え後の機種選定(通信ユニット(計算機リンクユニット、Ethernetインターフェースユニット))

- a) MCプロトコルで交信時、通信相手機器はQシリーズユニットのコマンドに対応できるか。
- b) 通信相手機器のソフトウェア(プログラム)は、QCPU対応に変更可能か。

6) 置換え後の機種選定(ネットワークユニット(MELSECNET(Ⅱ)、MELSECNET/MINI(-S3)))

- a) MELSECNET(Ⅱ)の置換えは、段階的な置換えか、一括置換えか。
- b) 既設MELSECNET(Ⅱ)でローカル局とリモート局が混在しているとき、MELSECNET/Hへの置換えでPC間ネットとリモートI/Oネットの2つのネットワークに分けられるか。
- c) MELSECNET/MINI(-S3)からCC-Linkへ置換え時、通信ケーブルの新規敷設は検討済みか。

7) プログラムの流用

- a) 既設システムのプログラムを流用するのか、新規制作するのか。
- b) インテリジェント機能ユニット・通信ユニット(無手順モード)のプログラムを流用する場合、修正の負荷・修正費用を検討済みか。

## 1.2 AnS/QnAS シリーズから Q シリーズへの置換え提案

### 1.2.1 Q シリーズへの置換えのメリット

#### (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）

演算処理速度の高速化、バスの高速化、Super MSP (MELSEC SEQUENCE PROCESSOR) + 汎用プロセッサにより、AnS/QnAS シリーズの 5 倍以上の処理性能を実現し、設備の能力を大幅に向上させることができます。

#### (2) 制御盤の小形化・省スペース化が可能

AnS/QnAS シリーズに比べ取付け面積が約 60% となり、制御盤を小さくすることができます。

#### (3) メンテナンス性が向上

(a) 高速プログラムポート (Ethernet ポート、USB ポート、高速シリアルポート) により、プログラムの読み出し／書き込み時間が大幅に短縮し、現場での保守性が向上します。

(b) ユニバーサルモデル QCPU は、プログラムメモリがフラッシュ ROM のため、ROM 運転が必要ありません。

(c) 大容量のファイルを管理することができ、過去のプログラムを修正履歴としてそのままメモリ内に保持することができます。

#### (4) 情報系への対応が容易

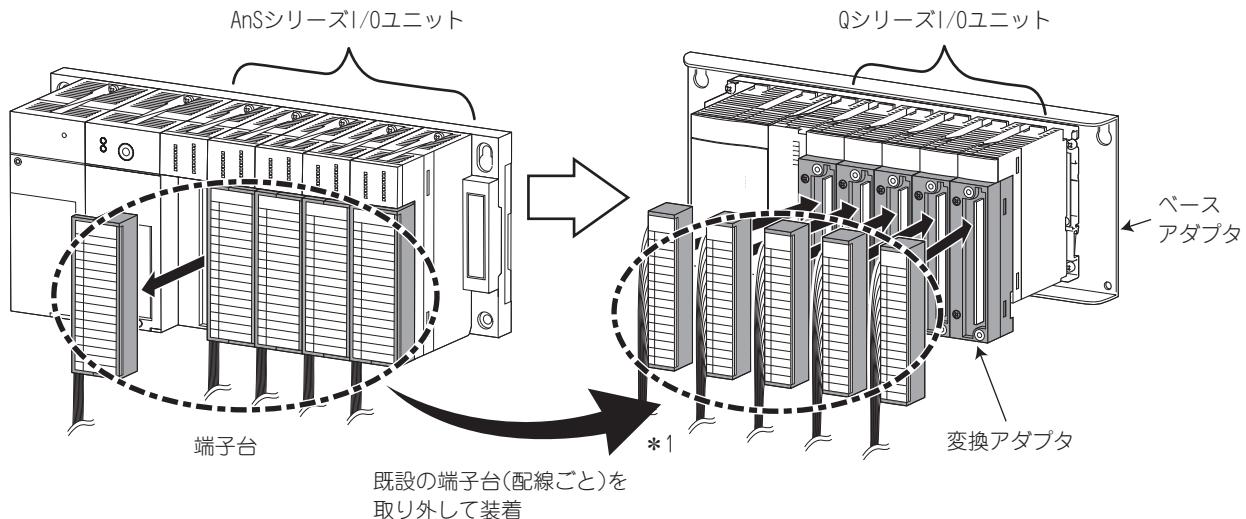
AnS/QnAS シリーズにはない Web サーバユニット、MES インタフェースユニット、高速データロガーユニットなどにより、設備の遠隔監視・操作や、品質管理用データ収集、トレーサビリティ用データ取得など、これから必要となる工場の情報化への対応が容易になります。

## 1.2.2 Q シリーズへの置換えの提案

### (1) 既設の配線をそのままに、Q シリーズへ置き換える方法

方法：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を使用して、既設の取付け穴／端子台配線を再利用し置き換える

メリット：追加穴の加工が不要、既設の配線が使用可能



\* 1 端子台カバー（変換アダプタに同梱）の交換が必要です。

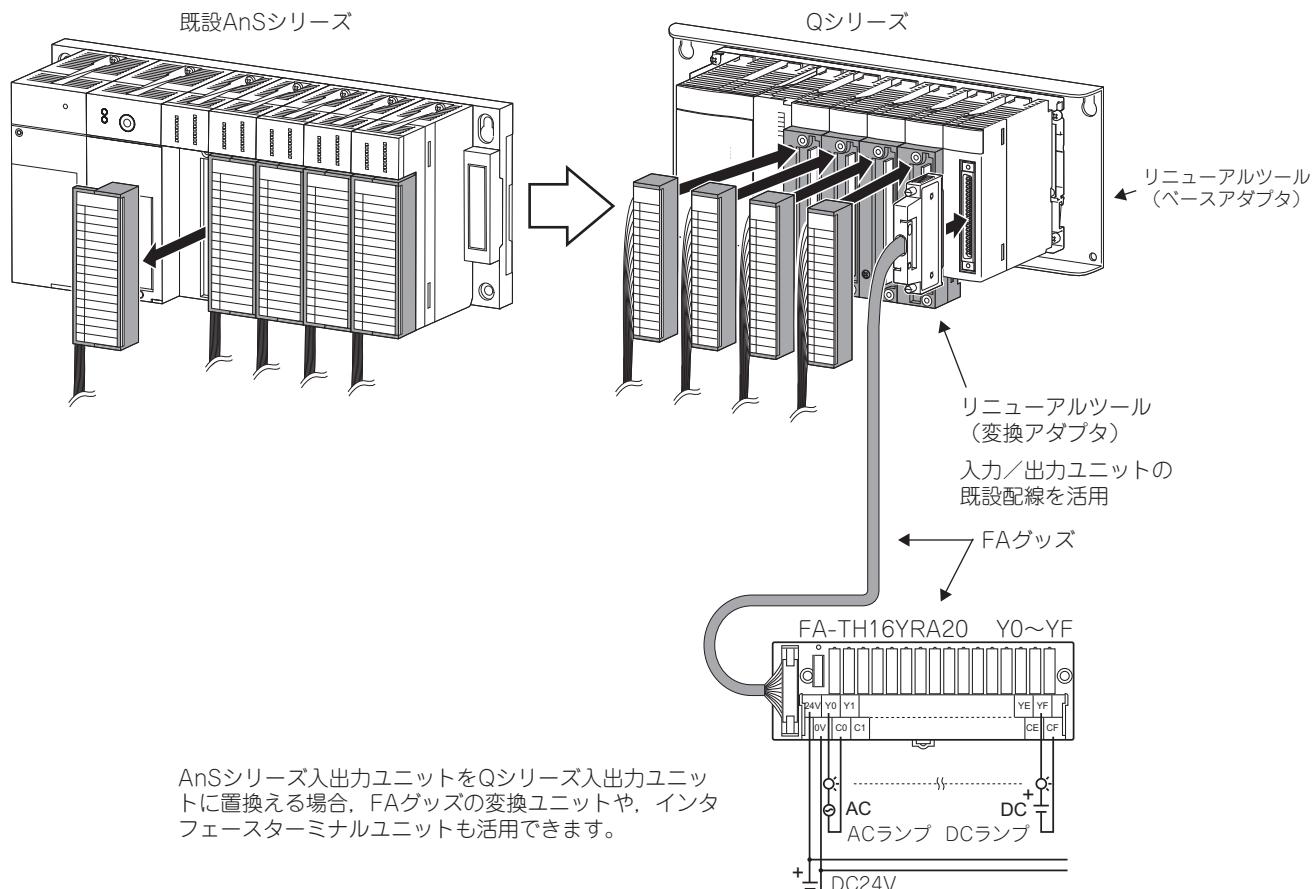
#### 備考

- (1) AnS シリーズから Q シリーズへ置き換えるための、三菱電機エンジニアリング株式会社のリニューアルツールは、以下製品から構成されています。
  - AnS シリーズの入力／出力ユニットに接続されていた既設配線を、Q シリーズの入力／出力ユニットに配線変更する変換アダプタ
  - AnS シリーズベースユニットの取付け穴を流用し Q シリーズが取付け可能なベースアダプタ
 例えば、変換アダプタを使用することで、AnS シリーズの入力／出力ユニットに接続されていた配線は、Q シリーズにそのまま接続できます。  
 詳細は、三菱電機エンジニアリング株式会社発行「リニューアルツール総合カタログ」を参照してください。
- (2) 外線接続方式（配線）がコネクタタイプの、AnS シリーズ入力／出力ユニットからの置換えでは既設の配線を流用できます。（配線そのまま、コネクタを Q シリーズユニットへ移し変えることで流用できます。）  
 また、同一ベースユニット上において、リニューアルツールを使用しているユニットとの混在使用が可能です。
- (3) 既設増設ベースユニットが A シリーズの場合は、MELSEC-A/QnA（大形）シリーズから Q シリーズへの置換えの手引き（基本編）を参照してください。

置換手順：

- (1) 既設 AnS シリーズユニットをベースユニットごと取り外し、既設の取付け穴を利用して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（ベースアダプタ）を取り付け、Q シリーズを装着します。（ベースアダプタにより、取付け穴の再加工が不要です。）なお、既設ベースユニットが DIN レール取付けの場合は、置き換える Q シリーズベースユニットをそのまま取付けることができるため、ベースアダプタは不要です。
- (2) 装着された Q シリーズ入出力ユニットに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）を取り付けます。
- (3) 変換アダプタに、既設の AnS シリーズ入出力ユニットから配線された端子台を取り外して装着します。（配線をそのまま活用できます。）
- (4) Q シリーズにない入出力ユニットに対応する場合は、三菱電機エンジニアリング株式会社製 FA グッズが使用可能です。
- (5) プログラムは GX Developer の AnS/QnASCPU から QCPU への「PC タイプ変更」で自動変換\*されます。  
ユニット配置が変更になっても I/O 割付を従来と同じ番号に割り振ることが可能なため、入出力ユニット用プログラムおよび線番を変える手間が省けます。

\*自動変換されない命令もあります。またインテリジェント機能ユニット、ネットワークユニットについてはプログラムやパラメータの変更が必要です。



## ■リニューアルツール一覧

## (1) ベースアダプタ

品名	形名		ベースアダプタ形名* <sup>1</sup>
	AnS シリーズ	Q シリーズ	
基本ベースユニット	A1S32B	Q33B	ERNT-ASQB32N
		Q33B	ERNT-ASQB33N
	A1S33B	Q33B+QA1S51B	ERNT-ASQB33N-S1 * <sup>2</sup>
		Q35B	ERNT-ASQB35N
	A1S35B	Q35B/Q33B+QA1S51B	ERNT-ASQB35N-S1 * <sup>3</sup>
		Q38B	ERNT-ASQB38N
増設ベースユニット (電源ユニット装着タイプ)	A1S38B/A1S38HB	Q38B/Q35B/	ERNT-ASQB38N-S1 * <sup>4</sup>
		Q33B+QA1S51B	
増設ベースユニット (電源ユニット不要タイプ)	A1S65B	Q65B	ERNT-ASQB65N
	A1S68B	Q68B	ERNT-ASQB68N
	A1S52B	Q52B	ERNT-ASQB52N
CPU・ベースユニット 一体形	A1S55B	Q55B	ERNT-ASQB55N
	A1S58B	Q68B * <sup>5</sup>	ERNT-ASQB58N
	A1SJCPU	Q00UJCPU	ERNT-ASQB00JN
	A1SJCPU-S3		
	A1SJHCPU		

\* 1 従来型の形名に “N” が付かないベースアダプタは「固定台付き変換アダプタ」を使用できません。

\* 2 横幅寸法が 36mm 大きくなるため取付けスペースの確認が必要（取付け穴再加工不要）

\* 3 横幅寸法が 22mm 大きくなるため取付けスペースの確認が必要（取付け穴再加工不要）

\* 4 既存スペース内で取付け可能（取付け穴再加工不要）

\* 5 電源ユニット装着タイプへ置換えとなります。ベースユニット選定時に電源ユニットの選定が必要です。

## (2) 変換アダプタ

## (a) 1スロットタイプ

品名	形名		変換アダプタ形名*1*2
	AnS シリーズ	Q シリーズ	
入力ユニット	A1SX10, A1SX10EU	QX10	ERNT-ASQTXY10
	A1SX40	QX40, QX70	
	A1SX40-S2	QX40	ERNT-ASQTX40
	A1SX40-S1	QX40-S1	
	A1SX80, A1SX80-S1, A1SX80-S2	QX80	ERNT-ASQTX80
出力ユニット	A1SY10, A1SY10EU	QY10	ERNT-ASQTXY10
	A1SY22	QY22	ERNT-ASQTY22
	A1SY40, A1SY40P	QY40P	ERNT-ASQTY40
	A1SY50	QY50	ERNT-ASQTY50
	A1SY80	QY80	ERNT-ASQTY80
アナログ入力ユニット	A1S64AD	Q64AD	ERNT-ASQT64AD
	A1S68AD (電圧入力)	Q68ADV	
	A1S68AD (電流入力)	Q68ADI	ERNT-ASQT68AD
	A1S68AD	Q68AD-G	ERNT-ASQT68AD-G *3
アナログ出力ユニット	A1S62DA	Q62DAN	ERNT-ASQT62DA
	A1S68DAV	Q68DAVN	
	A1S68DAI	Q68DAIN	ERNT-ASQT68DA
アナログ入出力ユニット	A1S63ADA	Q64AD2DA	ERNT-ASQT63ADA
熱電対入力ユニット	A1S68TD	Q68TD-G-H01	ERNT-ASQT68TD-H01 *3
		Q68TD-G-H02	ERNT-ASQT68TD-H02 *3
測温抵抗体入力	A1S62RD3(N)	Q64RD	ERNT-ASQT62RD
	A1S62RD4(N)		
高速カウンタユニット	A1SD61	QD62	ERNT-ASQTD61 *3
		QD62-H01	
		QD62-H02	
	A1SD62	QD62	ERNT-ASQTD62 *3
	A1SD62E	QD62E	
	A1SD62D	QD62D	ERNT-ASQTD62D *3
温度調節ユニット	A1S64TCTT-S1	Q64TCTTN	ERNT-ASQT64TCTT
	A1S64TCTRT *4		
	A1S64TCRT-S1	Q64TCRTN	ERNT-ASQT64TCRT
	A1S64TCTRT *5		
	A1S62TCTT-S2	Q64TCTTN	ERNT-ASQT62TCTT
	A1S64TCTRT *6		
	A1S62TCRT-S2	Q64TCRTN	ERNT-ASQT62TCRT
A1S64TCTRT *7			

\* 1 ユニット装着スロット位置が異なるため、配線長の調節が必要です。

\* 2 変換アダプタを活用した入出力ユニットが隣り合わせに装着時、既存電線サイズが太く配線本数が多い場合配線が干渉して装着ができないことがあります。干渉する場合は、配線を手前に持ち上げるなどにより干渉しないようしてください。配線を持ち上げても干渉する場合は、1スロット分を空けて配線領域を確保するようしてください。AnS サイズ版 Q ラージベースユニット使用時は干渉しません。

\* 3 固定台付きユニットです。ベースアダプタ ASQB3□N・ASQB6□N・ASQB5□N の使用、または AnS サイズ版 Q ラージベースユニットの使用が必要です。

なお、Q シリーズベースユニットを DIN レール取付け時は、「変換アダプタ DIN レール取付金具」が必要です。

詳細は三菱電機エンジニアリング株式会社発行「リニューアルツール総合カタログ」を参照してください。

\* 4 標準制御、熱電対入力にて使用時

\* 5 標準制御、白金測温抵抗体入力にて使用時

\* 6 加熱冷却制御、熱電対入力にて使用時

\* 7 加熱冷却制御、白金測温抵抗体入力にて使用時

## (b) 2 スロットタイプ (AnS サイズ版 Q ラージベースユニット装着不可)

品名	形名		変換アダプタ形名
	AnS シリーズ	Q シリーズ	
入力ユニット	A1SX20	QX28×2 台	ERNT-ASQTX20 * 1
	A1SX20EU		
出力ユニット	A1SY60	QY68A×2 台	ERNT-ASQTY60 * 1
	A1SY60E		ERNT-ASQTY60E * 1
断線検出付き温度調節ユニット	A1S64TCTTBW-S1	Q64TCTTBWN	ERNT-ASQT64TCTTBW * 2
	A1S64TCRTBW * 3		
	A1S64TCRTBW-S1	Q64TCRTBWN	ERNT-ASQT64TCRTBW * 2
	A1S64TCRTBW * 4		
	A1S62TCTTBW-S2	Q64TCTTBWN	ERNT-ASQT62TCTTBW * 2
	A1S64TCRTBW * 5		
	A1S62TCRTBW-S2	Q64TCRTBWN	ERNT-ASQT62TCRTBW * 2
	A1S64TCRTBW * 6		

\* 1 置換えユニットが2台になるため XY アドレスが変わりプログラムの修正が必要です。

XY アドレスを変更しない場合は FA グッズの活用を検討してください。

\* 2 1スロットタイプ変換アダプタ「ERNT-ASQT64TC□□」と断線検出コネクタ変換ケーブルのセット品形名です。

ベースアダプタ (ERNT-ASQB3 □ N, ERNT-ASQB6 □ N, ERNT-ASQB5 □ N) が必要です。

なお、Q シリーズベースユニットを DIN レール取付け時は、「変換アダプタ DIN レール取付金具」が必要です。

\* 3 標準制御、熱電対入力にて使用時

\* 4 標準制御、白金測温抵抗体入力にて使用時

\* 5 加熱冷却制御、熱電対入力にて使用時

\* 6 加熱冷却制御、白金測温抵抗体入力にて使用時

## (c) ユニバーサル変換アダプタ (AnS サイズ版 Q ラージベースユニットに取り付け可能)

ユニバーサル変換アダプタは、変換アダプタに、ネジ端子台（ネジサイズ：M3.5）が付属された製品です。

変換アダプタ未対応ユニットの置き換え時に、配線変更は必要ですが、圧着端子付隨の既設配線を再利用することができ、再配線作業の負担を軽減することができます。

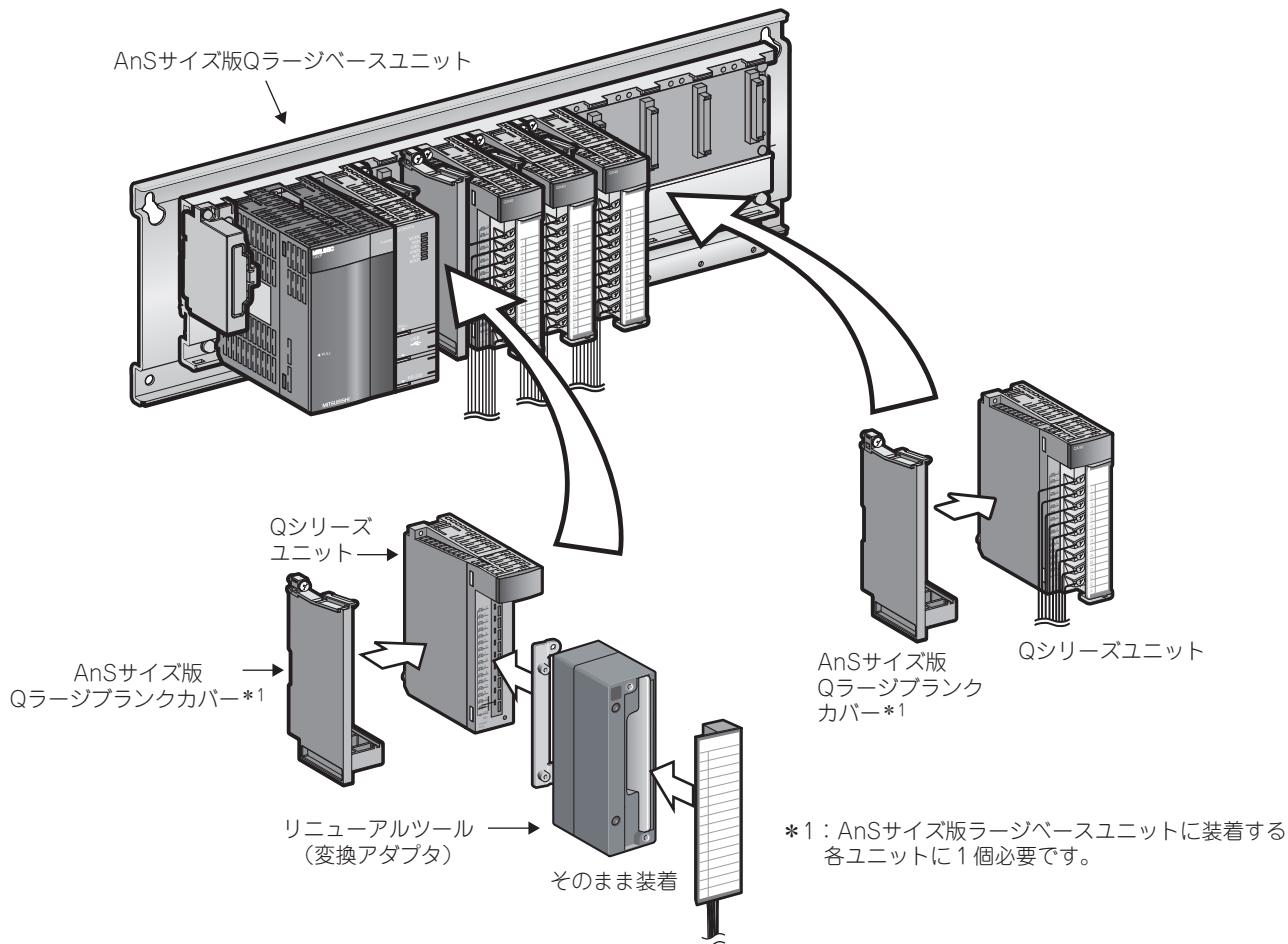
品名	形名		ユニバーサル変換アダプタ * 1		
	AnS シリーズ	Q シリーズ	形名	AnS シリーズ形状	Q シリーズ形状
入力	A1SX30	QX40			
出力	A1SY14EU	QY10	ERNT-ASQTB20 * 2	20 点端子台	18 点端子台
	A1SY18A(EU)	QY18A			
	A1SY68A	QY68A			
入出力混合	A1SX48Y58	QX48Y57			18 点端子台 × 2
	A1SX48Y18	QX40+QY10			

\* 1 ユニバーサル変換アダプタの付属端子台は全て 20 点端子台となります。

\* 2 ユニバーサル変換アダプタは置換え後の Q シリーズユニットの台数分必要となります。

### (3) AnS サイズ版 Q ラージベースユニットを活用する方法

- 方法 : AnS サイズ版 Q ラージベースユニットを使用して、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により既設 AnS シリーズ端子台ユニットの端子台を流用して、置  
換えユニットに装着する
- メリット : 追加穴の加工が不要、既設の配線が使用可能



(a) リニューアルツールにより既設 AnS シリーズ端子台ユニットの端子台を流用して、置換えユニットに装着することで電線サイズを意識することなく流用可能であり、配線工数を軽減できます。\*2

(b) 固定台付き変換アダプタもオプションのツールなしで取り付けできます。

(c) リニューアルツール未装着のコネクタタイプユニットなどの混在装着可能です。

(d) AnS サイズ版 Q ラージベースユニットと既設 AnS/QnAS シリーズのベースユニットは取付け寸法が同一であり取付け穴再加工なしで取り付けできます。

\*2 2スロットタイプの変換アダプタ、Q ラージブランクカバーが装着できないユニットは取り付けできません。詳細は 5.5.3 項を参照してください。

**(4) CPU ユニットを QCPU に置き換える、既設の A/AnS シリーズユニットをそのまま使用して、段階を踏んで順次 Q シリーズへ置き換える方法**

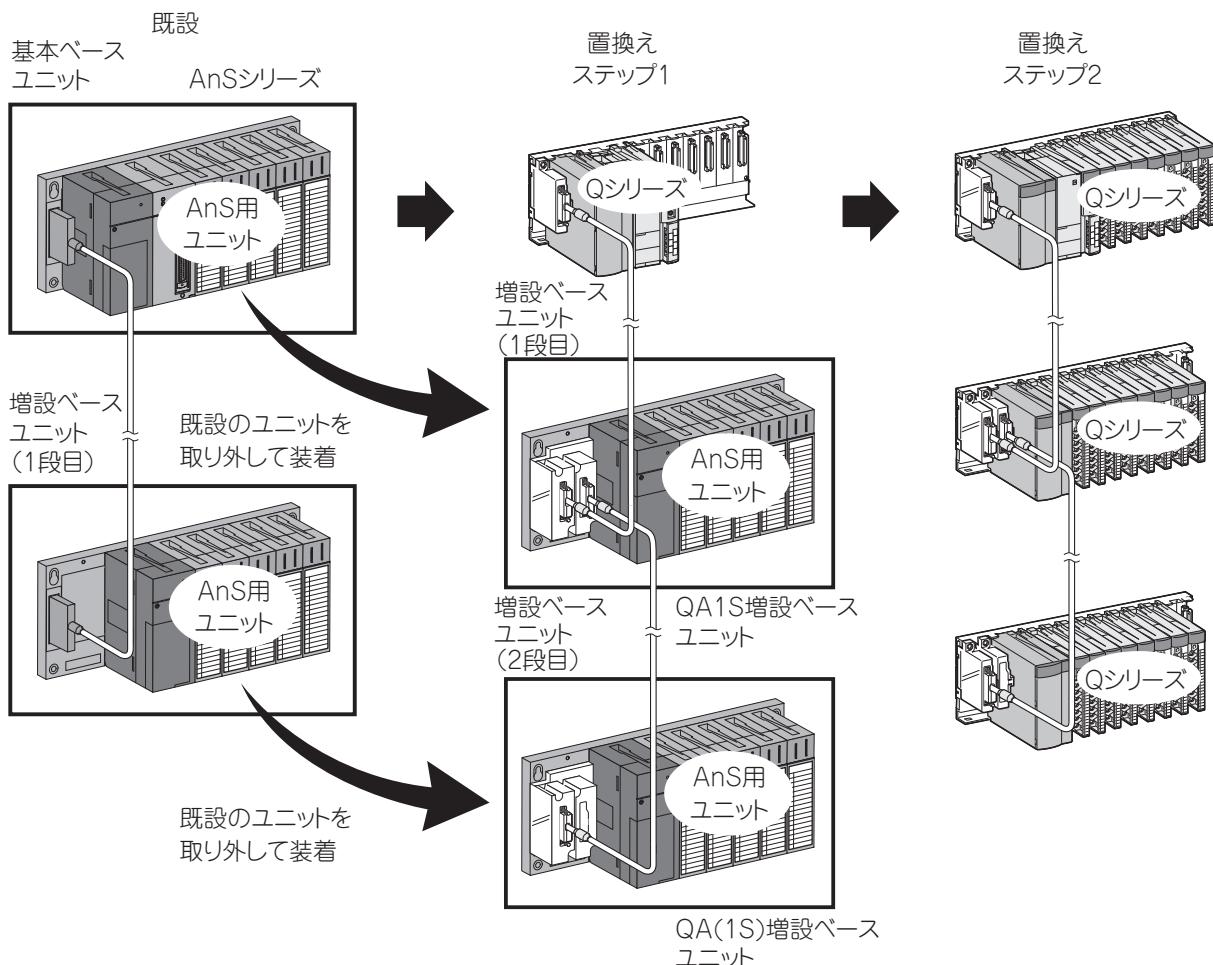
方法 : QA(1S) 増設ベースユニット (QA1S51B, QA(1S)6□B) を使用して A/AnS シリーズの資産を再利用しながら順次置き換える

メリット : 機能拡張を行いつつも、置換コスト／負荷を集中させずに置換可能

## お知らせ

QA 増設ベースユニットは 2020 年 6 月末日にて生産中止しています。

生産中止に関する詳細は技術カルニュース「FA-D-0289」を参照してください。



(a) QA(1S) 増設ベースユニットは、A シリーズ対応「QA6□B」と AnS シリーズ対応「QA1S51B」「QA1S6□B」があります。

A/QnA シリーズからの置換え時にも、AnS シリーズユニットを流用することが可能です。

QA1S51B は増設不可です。QA1S51B には増設ケーブルコネクタ (OUT) がないため、QA6□B, QA6ADP+A5□B/A6□B と混在させることはできません。

(b) 既設の A/AnS シリーズユニットを流用したとき、パラメータの I/O 割付けにより既設 I/O アドレスを変更することなくプログラムを流用することができます。

I/O 割付けによる I/O アドレスの設定方法の詳細は、5.4.6 項を参照してください。

### ■ ポイント

QA(1S) 増設ベースユニットは、ユニバーサルモデル QCPU (シリアル No. 上 5 行が “13102” 以降) で使用することができます。

QA(1S) 増設ベースユニットの詳細および注意事項は、5.4 節を参照してください。

## 置換手順：

## [ステップ1]

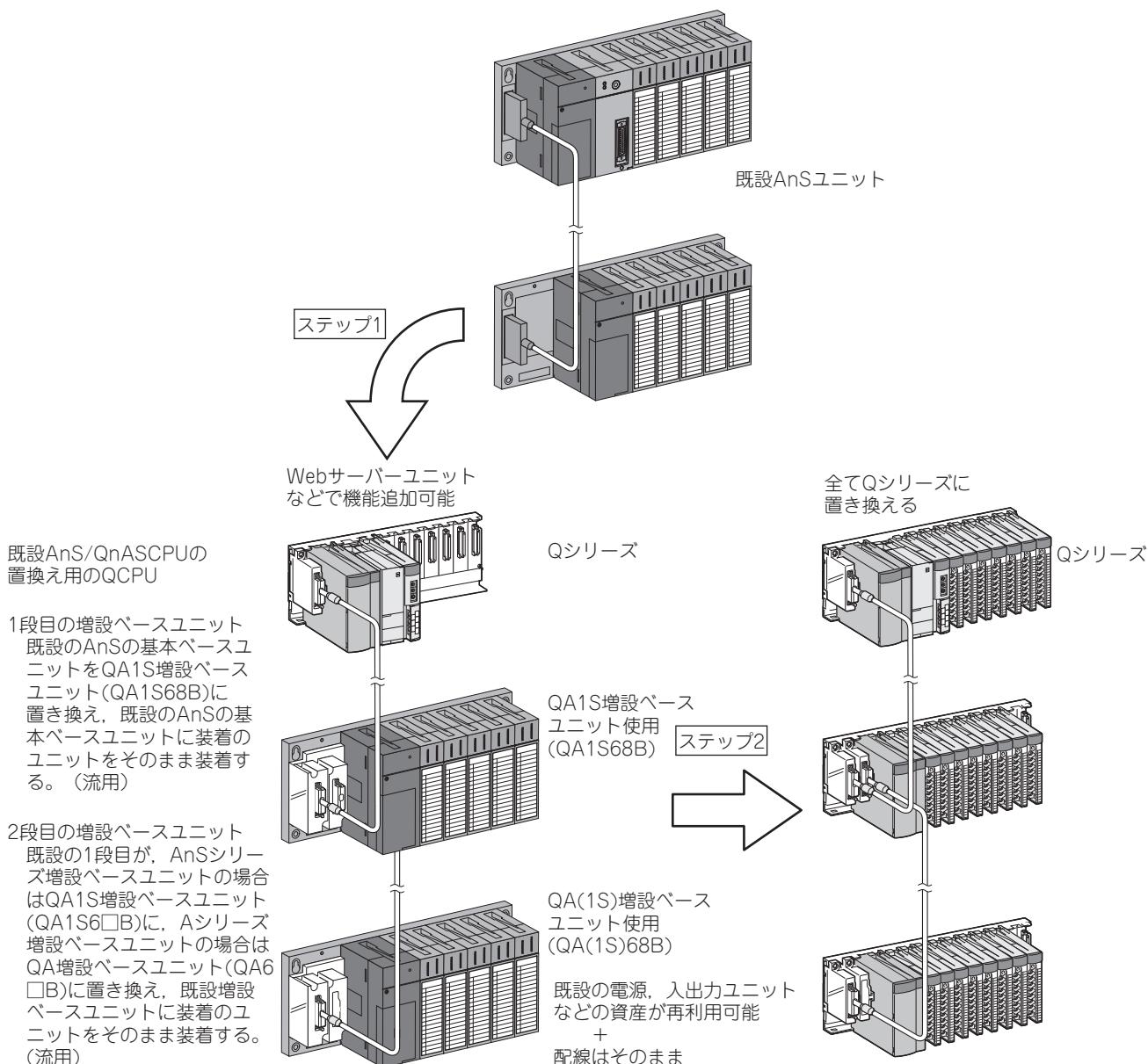
- Qシリーズ基本ベースユニットに、QCPUと機能拡張のためのユニットを装着します。
 

1段目の増設ベースユニットとして、QA1S増設ベースユニット(QA1S6□B)を接続して既設のAnS基本ベースユニットに装着されている電源ユニット、入出力ユニットなどを装着します。(配線はそのまま活用可能)

既設の1段目が、AnSシリーズ増設ベースユニットの場合はQA1S増設ベースユニット(QA1S6□B)に、Aシリーズ増設ベースユニットの場合はQA増設ベースユニット(QA6□B)に置き換え、電源ユニット、入出力ユニットなどを装着します。(配線はそのまま活用可能)
  - プログラムはGX DeveloperのAnS/QnASCPUからQCPUへの「PCタイプ変更」で自動変換\*されます。
- \*自動変換されない命令もあります。また、インテリジェント機能ユニット、ネットワークユニットについてはプログラムやパラメータの変更が必要です。

## [ステップ2]

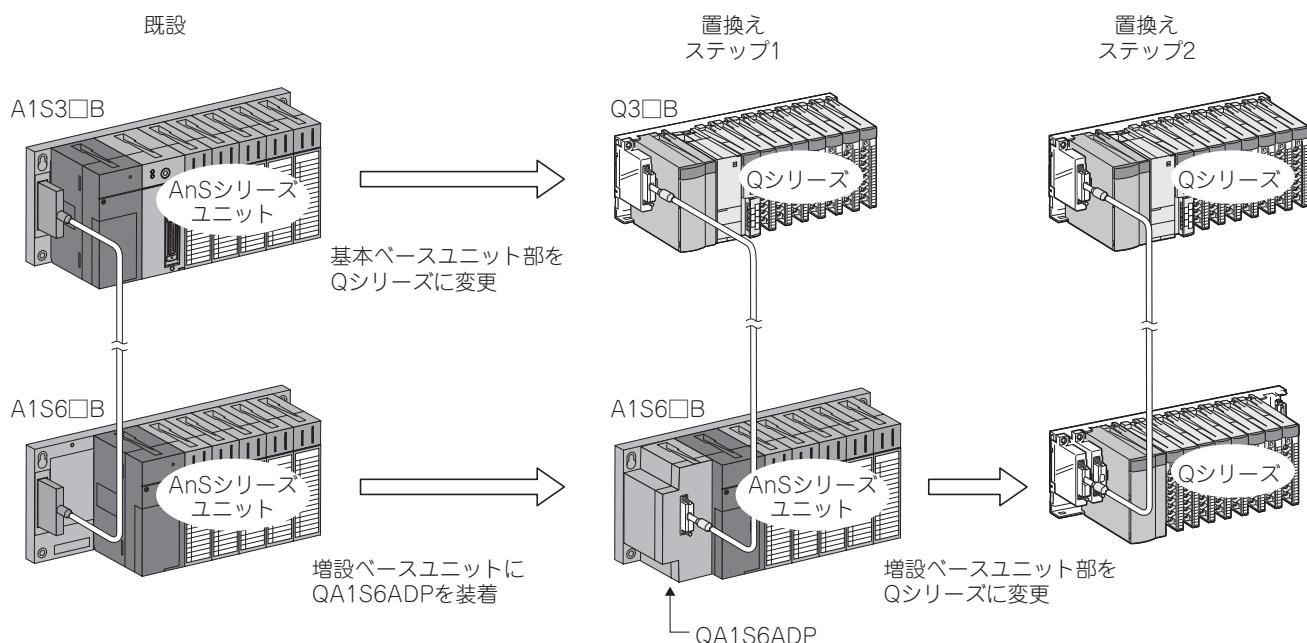
QA(1S)増設ベースユニットに装着している既設ユニットを順次Qシリーズ用に変更していき、すべて置換が完了したところで、QA(1S)増設ベースユニットを取り除きます。



**(5) 基本ベースユニットのみを Q シリーズへ置き換え、増設ベースユニットは既設 A/AnS シリーズユニットをそのまま使用して段階を踏んで順次 Q シリーズへ置き換える方法**

方法： 基本ベースユニットは CPU ユニットや装着ユニットを全て Q シリーズへ置き換える。増設ベースユニットは Q-AnS ベースユニット変換アダプタ (QA1S6ADP) を使用して、A/AnS シリーズの資産を再利用しながら順次置き換える。

メリット： 機能拡張を行いつつも、置換コスト／負荷を集中させずに置換可能



(a) QA1S6ADP 装着の増設ベースユニットは、増設 1 段目固定です。また、QA1S6ADP には増設ケーブルコネクタ (OUT) がないため、増設 2 段目以降の接続はできません。

したがって、QA1S6ADP 使用時は、「Q シリーズ基本ベースユニット + QA1S6ADP 装着 AnS 増設ベースユニット」の 2 ベースユニットの構成となります。

(b) 既設の A/AnS シリーズユニットを流用したとき、パラメータの I/O 割付けにより既設 I/O アドレスを変更することなくプログラムを流用することができます。

I/O アドレスの設定方法の詳細について、5.4.6 項 (2) を参照してください。

### ▣ ポイント

QA1S6ADP 装着 AnS 増設ベースユニットは、ユニバーサルモデル QCPU (シリアル No. 上 5 枠が "13102" 以降) で使用することができます。

QA1S6ADP の仕様および注意事項は、QA1S6ADP 形 Q-AnS ベースユニット変換アダプタユーザーズマニュアルを参照してください。

QA1S6ADP を装着した AnS 増設ベースユニットの構成可能機器は、QA1S 増設ベースユニットと同一です。

詳細は 5.4.5 項を参照してください。

### 1.2.3 置換え時の注意事項

- (a) A/AnS/QnA/QnAS シリーズから Q シリーズへの置換えを行うときは、必ず Q 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、接地方法、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。
- (b) 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につきましては、付録に示す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。
- (c) A/AnS/QnA/QnAS シリーズから Q 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。

#### ■ポイント

置換えの前に、シーケンサシステムの FG が確実に大地へ接地されていることを再度確認してください。

シーケンサは EMC 対策としてノイズを FG 経由で大地へ逃がすことで、ノイズ耐量を確保しています。

このため、接地が不十分である場合は構成システムの変更により、ノイズの影響を受ける可能性があります。また、接地状況の確認が困難な場合は、暫定処置として以下を検討ください。

- (1) シーケンサシステムの接地を専用接地に変更する。
- (2) 接地線、ユニット FG 端子間にフェライトコアを追加する。

**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, FA グッズ**

三菱電機エンジニアリング株式会社製品については下記営業所にお問い合わせください。

**【問い合わせ先】**

東日本営業支社 03-3288-1743 中日本営業支社 052-565-3435 西日本営業支社 06-6347-2926  
中四国支店 082-248-5390 九州営業支社 092-721-2202

**【技術サポート】**

(リニューアルツール, FA グッズ)

名古屋事業所 技術サポートセンター TEL 0568-36-2068  
受付／9:00～17:00 月曜～金曜

(土・日・祝祭日, 春季・夏期・年末年始の休日を除く通常営業日)

ホームページ URL [www.mee.co.jp](http://www.mee.co.jp) から「FA 機器製品 MEEFAN」をご覧ください。

**「MELSEC-A シリーズの置換えとシステムリニューアルサービス」のご紹介**

「MELSEC-A シリーズの置換えとシステムリニューアルサービス」を、三菱電機システムサービス株式会社がシステム検討からソフトウェア変換、現地工事および設備立上げまで実施いたします。\*

**【問い合わせ先】**

電話技術相談窓口

TEL 052-719-0605

受付／9:00～17:30 月曜～金曜

(土・日・祝祭日, 春季・夏期・年末年始の休日を除く通常営業日)

ホームページ URL [www.melsc.co.jp](http://www.melsc.co.jp) から「法人向けソリューション」をご覧ください。

\* シーケンサの製品仕様・技術のお問い合わせは、裏表紙に記載の電話技術相談窓口へお願ひいたします。

## Memo

# 2 CPU ユニットの置換え

## 2.1 CPU ユニット置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ CPU ユニットのプログラム容量、入出力点数および機能をもとに、Q シリーズ CPU ユニットの置換え機種の一例を示します。

既存 AnS/QnAS シリーズ CPU ユニットでの制御内容、置換え後のシステムの仕様・拡張性、およびコスト面もふまえ、最適な機種を選定してください。

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考（制約事項）
CPU ユニット	A1SJHCPU/ A1SJCPU/ A1SJCPU-S3	Q00UJCPU	①入出力制御 : リフレッシュ／ダイレクト切換→リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): リフレッシュ時 0.33 $\mu$ s (A1SJHCPU) → 0.12 $\mu$ s 1.0 $\mu$ s (A1SJCPU/A1SJCPU-S3) → 0.12 $\mu$ s ③ PC MIX 値 : 0.4 → 4.92 ④入出力点数 : 256 点 ⑤入出力デバイス点数: 2048 点 → 8192 点 ⑥プログラム容量 : 8k ステップ → 10k ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 4k/8k 点 → 0 点 ⑧増設段数 : 1 段 → 2 段 (GOT バス接続時は 2 段) * 4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 ROM ⑩マイコンプログラム: 使用可 → 使用不可 ⑪構造 : 5 スロットベース・CPU・電源ユニット一体型
		Q00UCPU	①入出力制御 : リフレッシュ／ダイレクト切換→リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): リフレッシュ時 0.33 $\mu$ s (A1SJHCPU) → 0.08 $\mu$ s 1.0 $\mu$ s (A1SJCPU/A1SJCPU-S3) → 0.12 $\mu$ s ③ PC MIX 値 : 0.4 → 7.36 ④入出力点数 : 256 点 → 1024 点 ⑤入出力デバイス点数: 2048 点 → 8192 点 ⑥プログラム容量 : 8k ステップ ⇒ 10k ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 4k/8k 点 → 64k 点 ⑧増設段数 : 1 段 → 4 段 (GOT バス接続時は 4 段) * 4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM ⑩マイコンプログラム: 使用可 → 使用不可

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
CPU ユニット	A1SHCPU	Q00UCPU	①入出力制御 : リフレッシュ／ダイレクト切換え→リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): リフレッシュ時 $0.33\ \mu\text{s} \rightarrow 0.08\ \mu\text{s}$ ③PC MIX 値 : $0.4 \rightarrow 7.36$ ④入出力点数 : 256 点→ 1024 点 ⑤入出力デバイス点数: 2048 点→ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 8k ステップ⇒10k ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 8k 点→ 64k 点 ⑧増設段数 : 1 段→ 4 段 (GOT バス接続時は 4 段) *4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM ⑩マイコンプログラム: 使用可→使用不可
			①入出力制御 : リフレッシュ／ダイレクト切換え→リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): リフレッシュ時 $1.0\ \mu\text{s} \rightarrow 0.08\ \mu\text{s}$ ③PC MIX 値 : $0.4 \rightarrow 7.36$ ④入出力点数 : 256 点→ 1024 点 ⑤入出力デバイス点数: 2048 点→ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 8k ステップ⇒10k ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 4k 点→ 64k 点 ⑧増設段数 : 1 段→ 4 段 (GOT バス接続時は 4 段) *4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM ⑩マイコンプログラム: 使用可→使用不可
	A1SCPU/ A1SCPUC24- R2 *1	Q00UCPU	①入出力制御 : リフレッシュ／ダイレクト切換え→リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): リフレッシュ時 $0.25\ \mu\text{s} \rightarrow 0.06\ \mu\text{s}$ ③PC MIX 値 : $0.5 \rightarrow 9.79$ ④入出力点数 : 512 点→ 1024 点 ⑤入出力デバイス点数: 2048 点→ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 14k ステップ⇒15k ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 8k 点→ 64k 点 ⑧増設段数 : 1 段→ 4 段 (GOT バス接続時は 4 段) *4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM ⑩マイコンプログラム: 使用可→使用不可
			①入出力制御 : リフレッシュ／ダイレクト切換え→リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): リフレッシュ時 $1.0\ \mu\text{s} \rightarrow 0.06\ \mu\text{s}$ ③PC MIX 値 : $0.5 \rightarrow 9.79$ ④入出力点数 : 512 点→ 1024 点 ⑤入出力デバイス点数: 2048 点→ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 14k ステップ⇒15k ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 4k 点→ 64k 点 ⑧増設段数 : 1 段→ 4 段 (GOT バス接続時は 4 段) *4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM ⑩マイコンプログラム: 使用可→使用不可
	A2SHCPU	Q01UCPU	①入出力制御 : リフレッシュ／ダイレクト切換え→リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): リフレッシュ時 $0.25\ \mu\text{s} \rightarrow 0.06\ \mu\text{s}$ ③PC MIX 値 : $0.5 \rightarrow 9.79$ ④入出力点数 : 512 点→ 1024 点 ⑤入出力デバイス点数: 2048 点→ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 14k ステップ⇒15k ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 8k 点→ 64k 点 ⑧増設段数 : 1 段→ 4 段 (GOT バス接続時は 4 段) *4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM ⑩マイコンプログラム: 使用可→使用不可
	A2SCPU	Q01UCPU	①入出力制御 : リフレッシュ／ダイレクト切換え→リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): リフレッシュ時 $1.0\ \mu\text{s} \rightarrow 0.06\ \mu\text{s}$ ③PC MIX 値 : $0.5 \rightarrow 9.79$ ④入出力点数 : 512 点→ 1024 点 ⑤入出力デバイス点数: 2048 点→ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 14k ステップ⇒15k ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 4k 点→ 64k 点 ⑧増設段数 : 1 段→ 4 段 (GOT バス接続時は 4 段) *4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM ⑩マイコンプログラム: 使用可→使用不可
	A2USCPU	Q02UCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): $0.2\ \mu\text{s} \rightarrow 0.04\ \mu\text{s}$ ③PC MIX 値 : $0.9 \rightarrow 14$ ④入出力点数 : 512 点→ 2048 点 ⑤入出力デバイス点数: 8192 点→ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 14k ステップ⇒20k ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 8k 点→ 64k 点 (メモリカード使用時: 最大 4086k 点) ⑧増設段数 : 1 段→ 4 段 (GOT バス接続時は 4 段) *4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード (別売) ⑩マイコンプログラム: 使用不可 ⑪シーケンス命令 : AnA/AnU 専用命令置換え可能 *2

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
CPU ユニット	Q02UCPU	Q02UCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): $0.09 \mu\text{s} \rightarrow 0.04 \mu\text{s}$ ③PC MIX 値 : $2.0 \rightarrow 14$ ④入出力点数 : $1024 \text{ 点} \rightarrow 2048 \text{ 点}$ ⑤入出力デバイス点数: $8192 \text{ 点} \rightarrow 8192 \text{ 点}$ ⑥プログラム容量 : $30\text{k ステップ} \rightarrow 20\text{k ステップ}$ ⑦ファイルレジスタ点数: $8\text{k 点} \rightarrow 64\text{k 点}$ (メモリカード使用時: 最大 $4086\text{k 点}$ ) ⑧増設段数 : $1 \text{ 段} \rightarrow 4 \text{ 段}$ (GOT バス接続時は 4 段) * 4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード (別売) ⑩マイコンプログラム: 使用不可 ⑪シーケンス命令 : AnA/AnU 専用命令置換え可能 * 2
	A2USHCPU-S1	Q03UDVCPU Q03UD(E)CPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): $0.09 \mu\text{s} \rightarrow 0.0019 \mu\text{s}$ (Q03UDVCPU) $0.09 \mu\text{s} \rightarrow 0.02 \mu\text{s}$ (Q03UD(E)CPU) ③PC MIX 値 : $2.0 \rightarrow 227$ (Q03UDVCPU) / $28$ (Q03UD(E)CPU) ④入出力点数 : $1024 \text{ 点} \rightarrow 4096 \text{ 点}$ ⑤入出力デバイス点数: $8192 \text{ 点} \rightarrow 8192 \text{ 点}$ ⑥プログラム容量 : $30\text{k ステップ} \rightarrow 30\text{k ステップ}$ ⑦ファイルレジスタ点数: $8\text{k 点} \rightarrow 96\text{k 点}$ (拡張 SRAM カセット使用時 (Q03UDVCPU) : 最大 $4192\text{k 点}$ メモリカード使用時 (Q03UD(E)CPU) : 最大 $4086\text{k 点}$ ) ⑧増設段数 : $1 \text{ 段} \rightarrow 7 \text{ 段}$ ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / E <sup>2</sup> PROM カセット (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード * 3 (別売) ⑩マイコンプログラム: 使用不可 ⑪シーケンス命令 : AnA/AnU 専用命令置換え可能 * 2
Q2ASCPU	Q02UCPU	Q02UCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): $0.2 \mu\text{s} \rightarrow 0.04 \mu\text{s}$ ③PC MIX 値 : $1.3 \rightarrow 14$ ④入出力点数 : $512 \text{ 点} \rightarrow 2048 \text{ 点}$ ⑤入出力デバイス点数: $8192 \text{ 点} \rightarrow 8192 \text{ 点}$ ⑥プログラム容量 : $28\text{k ステップ} \rightarrow 20\text{k ステップ}$ ⑦ファイルレジスタ点数: $0\text{k 点}$ (使用時はメモリカード * (別売) が必要) → $64\text{k 点}$ (メモリカード使用時: 最大 $4086\text{k 点}$ ) ⑧増設段数 : $1 \text{ 段} \rightarrow 4 \text{ 段}$ (GOT バス接続時は 4 段) * 4 ⑨使用メモリ : 内蔵 RAM / メモリカード (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード (別売) ⑩マイコンプログラム: 使用不可
Q2ASCPU	Q03UDVCPU Q03UD(E)CPU	Q03UDVCPU Q03UD(E)CPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): $0.2 \mu\text{s} \rightarrow 0.0019 \mu\text{s}$ (Q03UDVCPU) $0.2 \mu\text{s} \rightarrow 0.02 \mu\text{s}$ (Q03UD(E)CPU) ③PC MIX 値 : $1.3 \rightarrow 227$ (Q03UDVCPU) / $28$ (Q03UD(E)CPU) ④入出力点数 : $512 \text{ 点} \rightarrow 4096 \text{ 点}$ ⑤入出力デバイス点数: $8192 \text{ 点} \rightarrow 8192 \text{ 点}$ ⑥プログラム容量 : $14\text{k ステップ} \rightarrow 30\text{k ステップ}$ ⑦ファイルレジスタ点数: $0\text{k 点}$ (使用時はメモリカード * (別売) が必要) → $96\text{k 点}$ (拡張 SRAM カセット使用時 (Q03UDVCPU) : 最大 $4192\text{k 点}$ メモリカード使用時 (Q03UD(E)CPU) : 最大 $4086\text{k 点}$ ) ⑧増設段数 : $1 \text{ 段} \rightarrow 7 \text{ 段}$ ⑨使用メモリ : プログラムメモリ / メモリカード (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード * 3 (別売) ⑩マイコンプログラム: 使用不可

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
CPU ユニット	Q2ASCPU-S1	Q04UDVCPU Q04UD(E)HCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): $0.2\ \mu\text{s} \rightarrow 0.0019\ \mu\text{s}$ (Q04UDVCPU) $0.2\ \mu\text{s} \rightarrow 0.0095\ \mu\text{s}$ (Q04UD(E)HCPU) ③ PC MIX 値 : $1.3 \rightarrow 227$ (Q04UDVCPU)/ $60$ (Q04UD(E)HCPU) ④入出力点数 : 1024 点 $\rightarrow$ 4096 点 ⑤入出力デバイス点数: 8192 点 $\rightarrow$ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 60K ステップ $\rightarrow$ 40K ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 0k 点 (使用時はメモリカード (別売) が必要) $\rightarrow 128k$ 点 (拡張 SRAM カセット使用時 (Q04UDVCPU) : 最大 4224k 点 メモリカード使用時 (Q04UD(E)HCPU) : 最大 4086k 点) ⑧増設段数 : 1 段 $\rightarrow$ 7 段 ⑨使用メモリ : プログラムメモリ / メモリカード (別売) $\rightarrow$ プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード* <sup>3</sup> (別売) ⑩マイコンプログラム : 使用不可
		Q06UDVCPU Q06UD(E)HCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): $0.2\ \mu\text{s} \rightarrow 0.0019\ \mu\text{s}$ (Q06UDVCPU) $0.2\ \mu\text{s} \rightarrow 0.0095\ \mu\text{s}$ (Q06UD(E)HCPU) ③ PC MIX 値 : $1.3 \rightarrow 227$ (Q06UDVCPU)/ $60$ (Q06UD(E)HCPU) ④入出力点数 : 1024 点 $\rightarrow$ 4096 点 ⑤入出力デバイス点数: 8192 点 $\rightarrow$ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 60K ステップ $\rightarrow$ 60K ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 0k 点 (使用時はメモリカード (別売) が必要) $\rightarrow 384k$ 点 (拡張 SRAM カセット使用時 (Q06UDVCPU) : 最大 4480k 点 メモリカード使用時 (Q06UD(E)HCPU) : 最大 4086k 点) ⑧増設段数 : 1 段 $\rightarrow$ 7 段 ⑨使用メモリ : プログラムメモリ / メモリカード (別売) $\rightarrow$ プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード* <sup>3</sup> (別売) ⑩マイコンプログラム : 使用不可
		Q02UCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): $0.075\ \mu\text{s} \rightarrow 0.04\ \mu\text{s}$ ③ PC MIX 値 : 3.8 $\rightarrow$ 14 ④入出力点数 : 512 点 $\rightarrow$ 2048 点 ⑤入出力デバイス点数: 8192 点 $\rightarrow$ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 28K ステップ $\rightarrow$ 20K ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 0k 点 (使用時はメモリカード (別売) が必要) $\rightarrow 64k$ 点 (メモリカード使用時 : 最大 4086k 点) ⑧増設段数 : 1 段 $\rightarrow$ 4 段 (GOT パス接続時は 4 段) * <sup>4</sup> ⑨使用メモリ : プログラムメモリ / メモリカード (別売) $\rightarrow$ プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード (別売) ⑩マイコンプログラム : 使用不可
		Q2ASHCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): $0.075\ \mu\text{s} \rightarrow 0.0019\ \mu\text{s}$ (Q03UDVCPU) $0.075\ \mu\text{s} \rightarrow 0.02\ \mu\text{s}$ (Q03UD(E)CPU) ③ PC MIX 値 : $3.8 \rightarrow 227$ (Q03UDVCPU)/ $28$ (Q03UD(E)CPU) ④入出力点数 : 512 点 $\rightarrow$ 4096 点 ⑤入出力デバイス点数: 8192 点 $\rightarrow$ 8192 点 ⑥プログラム容量 : 28K ステップ $\rightarrow$ 30K ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 0k 点 (使用時はメモリカード (別売) が必要) $\rightarrow 96k$ 点 (拡張 SRAM カセット使用時 (Q03UDVCPU) : 最大 4192k 点 メモリカード使用時 (Q03UD(E)CPU) : 最大 4086k 点) ⑧増設段数 : 1 段 $\rightarrow$ 7 段 ⑨使用メモリ : プログラムメモリ / メモリカード (別売) $\rightarrow$ プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード* <sup>3</sup> (別売) ⑩マイコンプログラム : 使用不可

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
CPU ユニット	Q2ASHCPU-S1	Q04UDVCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): 0.075 $\mu$ s → 0.0019 $\mu$ s (Q04UDVCPU) 0.075 $\mu$ s → 0.0095 $\mu$ s (Q04UD(E)HCPU) ③ PC MIX 値 : 3.8 → 227 (Q04UDVCPU)/ 60 (Q04UD(E)HCPU) ④入出力点数 : 1024 点 → 4096 点 ⑤入出力デバイス点数: 8192 点 → 8192 点 ⑥プログラム容量 : 60K ステップ → 40K ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 0K 点 (使用時はメモリカード* (別売) が必要) → 128K 点 (拡張 SRAM カセット使用時 (Q04UDVCPU) : 最大 4224K 点 メモリカード使用時 (Q04UD(E)HCPU) : 最大 4086K 点) ⑧増設段数 : 1 段 → 7 段 ⑨使用メモリ : プログラムメモリ / メモリカード (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード* <sup>3</sup> (別売) ⑩マイコンプログラム: 使用不可
		Q04UD(E)HCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): 0.075 $\mu$ s → 0.0019 $\mu$ s (Q04UDVCPU) 0.075 $\mu$ s → 0.0095 $\mu$ s (Q04UD(E)HCPU) ③ PC MIX 値 : 3.8 → 227 (Q04UDVCPU)/ 60 (Q04UD(E)HCPU) ④入出力点数 : 1024 点 → 4096 点 ⑤入出力デバイス点数: 8192 点 → 8192 点 ⑥プログラム容量 : 60K ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 0K 点 (使用時はメモリカード* (別売) が必要) → 384K 点 (拡張 SRAM カセット使用時 (Q04UDVCPU) : 最大 4480K 点 メモリカード使用時 (Q04UD(E)HCPU) : 最大 4086K 点) ⑧増設段数 : 1 段 → 7 段 ⑨使用メモリ : プログラムメモリ / メモリカード (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード* <sup>3</sup> (別売) ⑩マイコンプログラム: 使用不可
CPU ユニット	Q2ASHCPU-S1	Q06UDVCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): 0.075 $\mu$ s → 0.0019 $\mu$ s (Q06UDVCPU) 0.075 $\mu$ s → 0.0095 $\mu$ s (Q06UD(E)HCPU) ③ PC MIX 値 : 3.8 → 227 (Q06UDVCPU)/ 60 (Q06UD(E)HCPU) ④入出力点数 : 1024 点 → 4096 点 ⑤入出力デバイス点数: 8192 点 → 8192 点 ⑥プログラム容量 : 60K ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 0K 点 (使用時はメモリカード* (別売) が必要) → 384K 点 (拡張 SRAM カセット使用時 (Q06UDVCPU) : 最大 4480K 点 メモリカード使用時 (Q06UD(E)HCPU) : 最大 4086K 点) ⑧増設段数 : 1 段 → 7 段 ⑨使用メモリ : プログラムメモリ / メモリカード (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード* <sup>3</sup> (別売) ⑩マイコンプログラム: 使用不可
		Q06UD(E)HCPU	①入出力制御 : リフレッシュのみ ②処理速度 (LD 命令): 0.075 $\mu$ s → 0.0019 $\mu$ s (Q06UDVCPU) 0.075 $\mu$ s → 0.0095 $\mu$ s (Q06UD(E)HCPU) ③ PC MIX 値 : 3.8 → 227 (Q06UDVCPU)/ 60 (Q06UD(E)HCPU) ④入出力点数 : 1024 点 → 4096 点 ⑤入出力デバイス点数: 8192 点 → 8192 点 ⑥プログラム容量 : 60K ステップ ⑦ファイルレジスタ点数: 0K 点 (使用時はメモリカード* (別売) が必要) → 384K 点 (拡張 SRAM カセット使用時 (Q06UDVCPU) : 最大 4480K 点 メモリカード使用時 (Q06UD(E)HCPU) : 最大 4086K 点) ⑧増設段数 : 1 段 → 7 段 ⑨使用メモリ : プログラムメモリ / メモリカード (別売) → プログラムメモリ / 標準 RAM / 標準 ROM / メモリカード* <sup>3</sup> (別売) ⑩マイコンプログラム: 使用不可

\* 1 通信機能付き CPU の置換えは下記のように CPU ユニットと通信ユニットの 2 機種の選定となります。

形名	置換え機種形名		留意点
	CPU 形名	通信 ユニット形名	
A1SCPUC24-R2	Q00UCPU	QJ71C24N/ QJ71C24N-R2	通信機能 CPU 内蔵 → ベースユニット上に通信ユニット装着 (1 スロット・32 点占有)

\* 2 ファイルレジスタ、特殊機能ユニット用の命令は、Q シリーズ用に置き換えてください。

\* 3 ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU (QnUDVCPU) では SD メモリカードを使用します。

\* 4 Q00UJCPU とバス接続時は、GOT を含めた増設段数を 2 段以内にする必要があります。

Q00UCPU、Q01UCPU、Q02UCPU とバス接続時は、GOT を含めた増設段数を 4 段以内にする必要があります。

## 2.2 CPU ユニット仕様比較

○：使用可能 △：使用可能だが、設定方法など仕様が一部異なる ×：使用不可

機能	内容	AnS シリーズ				QnAS シリーズ		
		A1SJHCPU A1SHCPU	A2SHCPU	A2USCPU	A2USHCPU-S1	Q2ASCPU Q2ASCPU-S1	Q2ASHCPU Q2ASHCPU-S1	
制御方式	繰返し演算 (ストアードプログラムによる)	○	○	○	○	○	○	
入出力制御方式	リフレッシュ方式／ ダイレクト方式	○ * 1	○ * 1	○ * 2	○ * 2	○ * 2	○ * 2	
プログラム言語	シーケンス制御 専用言語 (リレーションボル, ロジックシンボル, MELSAPl 言語)	○	○	○	○	○	○	
処理速度	シーケンス命令 ( $\mu$ s / ステップ)	0.33	0.25	0.2	0.09	0.2	0.075	
ウォッチドッグ タイマ (WDT)	ウォッチドッグタイマ (WDT)(ms)	10 ~ 2000	10 ~ 2000	200	200	10 ~ 2000	10 ~ 2000	
メモリ容量	ユーザメモリ 内蔵容量 (バイト)	64K (RAM) * 3	64K (RAM) * 3	64K (RAM) * 3	256K (RAM) * 3	・プログラム メモリ (RAM) * 7	・プログラム メモリ (RAM) * 7	
	別売	メモリカセット * 4 (E <sup>2</sup> PROM)	メモリカード (最大 2M)	メモリカード (最大 2M)				
プログラム容量	シーケンスプログラム (ステップ)	最大 8K	最大 14K	最大 14K	最大 30K	最大 28K (-S1 : 60K)	最大 28K (-S1 : 60K)	
	マイコンプログラム (バイト)	最大 14K * 8	最大 26K * 8	×	×	×	×	
入出力点数	入出力点数 (点) * 6	256	512	512	1024	512 (S1 : 1024)	512 (S1 : 1024)	

\* 1 入出力制御方式設定スイッチにて、ダイレクト方式／リフレッシュ方式が選択可能です。

\* 2 リフレッシュ方式のみですが、ダイレクト方式で入出力する命令／デバイスがあります。

\* 3 プログラムメモリ以外の空きエリアをユーザメモリとして使用可能です。

\* 4 プログラムの ROM 化用です。装着してもユーザメモリは増えません。

\* 5 いずれか 1 枚のみ使用可能です。

\* 6 実入出力ユニットとのアクセス可能点数です。

\* 7 シーケンスプログラムの最大ステップ数分の格納容量です。

\* 8 シーケンスプログラムのステップ数に含まれます。

\* 9 ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU (QnUDVCPU) の処理速度は 0.0019  $\mu$ s / ステップです。

\* 10 Q03UDVCPU, Q06UDVCPU, Q06UDVCPU の標準 ROM 容量は 1025.5K バイトです。

\* 11 ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU (QnUDVCPU) では、SD メモリカードを採用します。

○：使用可能 △：使用可能だが、設定方法など仕様が一部異なる ×：使用不可

ユニバーサルモデル QCPU

	Q00UJCPU	Q00UCPU	Q01UCPU	Q02UCPU	Q03UDVCPU Q03UD(E)CPU	Q04UDVCPU Q04UD(E)HCPU	Q06UDVCPU Q06UD(E)HCPU	置換え時の留意点	参照項
	○	○	○	○	○	○	○	-	
	○ * 2	○ * 2	○ * 2	○ * 2	○ * 2	○ * 2	○ * 2	Q シリーズはリフレッシュ方式のみですので、ダイレクト方式で入出力する場合は、ダイレクト入出力命令を使用してください。	
	○	○	○	○	○	○	○	MELSAPl 言語は、A/Ans シリーズでは MELSAp-II です。 QnA/QnAS/Q シリーズでは MELSAp3 となります。	
	0.12	0.08	0.06	0.04	0.02 * 9	0.0095 * 9	0.0095 * 9	-	
	10 ~ 2000	10 ~ 2000	10 ~ 2000	10 ~ 2000	10 ~ 2000	10 ~ 2000	10 ~ 2000	-	
	(10ms 単位で設定可)								
	• プログラムメモリ* 7: 40K • 標準 RAM: - • 標準 ROM: 256K	• プログラムメモリ* 7: 40K • 標準 RAM: 128K • 標準 ROM: 512K	• プログラムメモリ* 7: 60K • 標準 RAM: 128K • 標準 ROM: 512K	• プログラムメモリ* 7: 80K • 標準 RAM: 128K • 標準 ROM: 512K	• プログラムメモリ* 7: 120K • 標準 RAM: 192K • 標準 ROM* 10: 1024K	• プログラムメモリ* 7: 160K • 標準 RAM: 256K • 標準 ROM* 10: 1024K	• プログラムメモリ* 7: 240K • 標準 RAM: 768K • 標準 ROM* 10: 1024K	-	
	×	×	×	メモリカード* 5 RAM: 最大 8M Flash: 最大 4M ATA: 最大 32M SD * 11: 2GB/4GB	メモリカード* 5 RAM: 最大 8M Flash: 最大 4M ATA: 最大 32M SD * 11: 2GB/4GB	メモリカード* 5 RAM: 最大 8M Flash: 最大 4M ATA: 最大 32M SD * 11: 2GB/4GB	メモリカード* 5 RAM: 最大 8M Flash: 最大 4M ATA: 最大 32M SD * 11: 2GB/4GB	-	
	最大 10K	最大 10K	最大 15K	最大 20K	最大 30K	最大 40K	最大 60K	-	
	×	×	×	×	×	×	×	Q シリーズではマイコンプログラムはありません。マイコンプログラムは、シーケンスプログラムなどに置き換えることを検討ください。	
	256	1024	1024	2048	4096	4096	4096	-	

○：使用可能 △：使用可能だが、設定方法など仕様が一部異なる ×：使用不可

機能	内容	AnS シリーズ				QnAS シリーズ	
		A1SJHCPU A1SHCPU	A2SHCPU	A2USCPU	A2USHCPU-S1	Q2ASCPU Q2ASCPU-S1	Q2ASHCPU Q2ASHCPU-S1
デバイス点数（点）	入力デバイス (X) * 12	2048	2048	8192	8192	8192	8192
	出力デバイス (Y) * 12	2048	2048	8192	8192	8192	8192
	内部リレー (M)	合計で 2048	合計で 2048	合計で 8192	合計で 8192	8192	8192
	ラッチリレー (L)					8192	8192
	ステップリレー (S)					8192 * 13	8192 * 13
	アナンシェータ (F)	256	256	2048	2048	2048	2048
	エッジリレー (V)	×	×	×	×	2048	2048
	リンクリレー (B)	1024	1024	8192	8192	8192	8192
	タイマ (T)	256	256	2048 (デフォルト：256)		2048	2048
	カウンタ (C)	256	256	1024 (デフォルト：256)		1024	1024
	データレジスタ (D)	1024	1024	8192	8192	12288	12288
	リンクレジスタ (W)	1024	1024	8192	8192	8192	8192
	(R)	8192	8192	8192	8192	32768 * 14	32768 * 14
	ファイルレジスタ (ZR)	×	×	×	×	最大 1018K	最大 1018K
	アキュームレータ (A)	2	2	2	2	×	×
	(Z)	1	1	7	7	16	16
	インデックス レジスタ (V)	1	1	7	7	×	×
	ネスティング (N)	8	8	8	8	15	15
	ポインタ (P)	256	256	256	256	4096	4096
	割込ポインタ (I)	32	32	32	32	48	48
	特殊リレー (M/SM)	256	256	256	256	2048	2048
	特殊レジスタ (D/SD)	256	256	256	256	2048	2048
	特殊リンクリレー (SB)	×	×	×	×	2048	2048
	特殊リンクレジスタ (SW)	×	×	×	×	2048	2048
	ファンクション入力 (FX)	×	×	×	×	16	16
	ファンクション出力 (FY)	×	×	×	×	16	16
	ファンクションレジスタ (FD)	×	×	×	×	5	5
コメント点数 * 16	コメント	3648	3648	4032	4032	最大約 50K * 14 * 15	最大約 50K * 14 * 15
	拡張コメント	3968	3968	3968	3968	×	×
自己診断	ウォッチドッグタイマ (WDT), メモリ異常検出, CPU 異常検出, 電池異常検出など	○	○	○	○	○	○
エラー時の運転モード	停止／続行 選択あり	○	○	○	○	○	○
STOP → RUN 時の出力 モード切換え	STOP 前の演算状態を再出力／ 演算実行後出力選択	○	○	○	○	○	○

○：使用可能 △：使用可能だが、設定方法など仕様が一部異なる ×：使用不可

## ユニバーサルモデル QCPU

	Q00UJCPU	Q00UCPU	Q01UCPU	Q02UCPU	Q03UDVCPU Q03UD(E)CPU	Q04UDVCPU Q04UD(E)HCPU	Q06UDVCPU Q06UD(E)HCPU	置換え時の留意点	参照項
	8192	8192	8192	8192	8192	8192	8192	-	
	8192	8192	8192	8192	8192	8192	8192	-	
	8192	8192	8192	8192	9216(Q03UDVCPU) 8192(Q03UD(E)CPU)	15360(Q04UDVCPU) 8192(Q04UD(E)HCPU)	15360(Q06UDVCPU) 8192(Q06UD(E)HCPU)	-	
	8192	8192	8192	8192	8192	8192	8192	-	
	8192 * 13	8192 * 13	8192 * 13	8192 * 13	8192 * 13	8192 * 13	8192 * 13	-	
	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048		
	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	-	
	8192	8192	8192	8192	8192	8192	8192	-	
	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	-	
	1024	1024	1024	1024	1024	1024	1024	-	
	12288	12288	12288	12288	13312(Q03UDVCPU) 12288(Q03UD(E)CP U)	22528(Q04UDVCPU) 12288(Q04UD(E)HCP U)	22528(Q06UDVCPU) 12288(Q06UD(E)HCP U)	-	
	8192	8192	8192	8192	8192	8192	8192	-	
	×	32768	32768	32768	32768	32768	32768	-	
	×	65536	65536	65536 (メモリ カード 使用時： +最大 4086K)	98304 (メモリカード* 17 使用時： +最大 4086K)	131072 (メモリカード* 17 使用時： +最大 4086K)	393216 (メモリカード* 17 使用時： +最大 4086K)	-	
	×	×	×	×	×	×	×	QnAS/Q シリーズ にアキュームレータ がないため A → Q へのプログラム変換 時に、特殊レジスタ (SD718, SD719) に変換されます。	
	20	20	20	20	20	20	20	-	
	×	×	×	×	×	×	×	QnAS/Q シリーズ では、(V) をエッジ リレーとして使用し ます。	
	15	15	15	15	15	15	15	-	
	512	512	512	4096	4096	4096	4096	-	
	128	128	128	256	256	256	256	-	
	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	-	
	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	-	
	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	-	
	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	-	
	16	16	16	16	16	16	16	-	
	16	16	16	16	16	16	16	-	
	5	5	5	5	5	5	5	-	
プログラム メモリ + 標準 ROM の合計メモ リ容量以内	プログラムメモリ +標準 RAM * 18 +標準 ROM の合計メモリ容量以内							-	
×	×	×	×	×	×	×	×	-	
○	○	○	○	○	○	○	○	-	
○	○	○	○	○	○	○	○	-	
○	○	○	○	○	○	○	○	-	

- \* 12 プログラム上で使用可能な点数です。
- \* 13 QnAS, Q シリーズのステップリレー (S) は、SFC 専用のリレーです。
- \* 14 メモリカード（別売）が必要です。
- \* 15 使用するメモリカードが 2M バイトの場合です。
- \* 16 コメント点数は、CPU ユニットに書き込める最大点数です。
- \* 17 ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU (QnUDVCPU) では、SD メモリカードを採用します。
- \* 18 ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU (QnUDVCPU) 以外では、格納することはできません。

## 2.3 CPU ユニット機能比較

## 2.3.1 AnS シリーズと Q シリーズとの機能比較

○：使用可能 △：使用可能だが、設定方法など仕様が一部異なる ×：使用不可

機能	内容	AnS シリーズ			置換え時の留意点	参照項	
		AnSHCPU	A2USCPU A2USHCPU -S1	QnUCPU			
制御	コンスタントスキャン	シーケンスプログラムの処理時間に関係なく、一定時間間隔でシーケンスプログラムを実行させる機能。	○	○	△	AnS シリーズは特殊レジスタ (D9020) で設定しますが、Q シリーズはパラメータで設定します。	-
	ラッチ(停電保持)	電源 OFF、リセットを行ったときおよび許容瞬停時間以上の瞬停があった場合にデバイスの内容を保持しておく機能。	○	○	○	-	-
	リモートRUN/STOP	外部スイッチや周辺機器からリモートで RUN/STOP ができる。	○	○	○	-	-
	PAUSE	出力状態を保持したまま演算を停止させる機能。	○	○	△	AnS シリーズでは特殊リレー (M9040) で設定しますが、Q シリーズでは特殊リレー (SM206) にて設定します。 <sup>* 1</sup>	-
	割込み処理	割込み要因が発生したときに、要因に対応したプログラムを実行する機能。	○	○	○	-	-
	マイコンモード	ユーティリティプログラムやユーザ作成のマイコンプログラムをマイコンプログラムエリアに格納し、シーケンスプログラムからコールすることにより各種制御、演算を実行する機能。	○	×	×	マイコンプログラムは、シーケンスプログラムなどに置き換えることを検討ください。ユーティリティパッケージによる命令は、QCPU の同等命令に修正が必要です。	-
	ERROR LED の表示優先順位	エラー発生時の ERROR LED の点灯／消灯の設定ができる。	○	○	○	対象となるエラーは機種により異なりますが、機能的な差異はありません。	-
	ROM 運転	ユーザプログラムがバッテリ切れで消えないように、パラメータやプログラムを ROM 化して運転する機能。	○	○	△	AnS シリーズは、E <sup>2</sup> PROM カセット（別売）で ROM 化します。 ユニバーサルモデル QCPU は、プログラムメモリがフラッシュ ROM のため、ROM 化は必要ありません。	7.7.12 項
データ保護機能 (システムプロテクト、キーワード登録／パスワード登録)	CPU ユニット本体の内蔵メモリ、メモリカセット、メモリカード内のプログラム、コメントなどに対して、周辺機器からの不正アクセスを防止する機能。	○	○	△	AnS シリーズでは、キーワード登録によりユーザメモリへのパラメータ／プログラムの読み出し／書き込みを禁止しますが、Q シリーズではパスワード登録によりファイルごとに読み出し／書き込みを禁止します。	2.4.2 項	

\* 1 デバイス番号は、GX Developer の PC タイプ変更時に変換されます。

○：使用可能 △：使用可能だが、設定方法など仕様が一部異なる ×：使用不可

機能	内容	AnS シリーズ		Q シリーズ	置換え時の留意点	参照項
		AnSHCPU	A2USCPU A2USHCPU -S1			
制御	STOP → RUN にしたときの出力状態設定	○	○	○	AnS シリーズから置き換える場合は、パラメータの再設定が必要です。	-
	時計機能	○	△	△	AnS シリーズでは西暦を下 2 枠のみ扱いますが、Q シリーズでは西暦を 4 枠で扱います。	-
デバッグ	RUN 中書き込み	○	○	○	Q シリーズでは、あらかじめ RUN 中書き込み確保容量の設定が必要です。(デフォルトは 500 ステップ)	2.4.3 項
	ステータスラッチ	○	○	×	Q シリーズにはステータスラッチ機能がありません。	-
	サンプリングトレース	○	○	○	Q00UJCPU では、サンプリングトレース機能は使用できません。	-
	ステップ運転	○	○	×	Q シリーズにはステップ運転機能がありません。GX Works2 のシミュレーション機能によるデバッグを検討してください。	-
	オフラインスイッチ	○	○	×	Q シリーズにはオフラインスイッチ機能がありません。外部入出力の強制 ON/OFF 機能による代用を検討してください。	-
保守	オンライン中の入出力ユニット交換	×	×	×	オンライン中の入出力ユニット交換を行う場合はプロセス CPU を使用してください。	-
	自己診断機能	○	○	○	AnS シリーズと Q シリーズではエラーコードが異なります。	-

## 2.3.2 QnAS シリーズと Q シリーズとの機能比較

○：使用可能 △：使用可能だが、設定方法など仕様が一部異なる ×：使用不可

機能	内容	QnAS シリーズ	Q シリーズ	置換え時の留意点	参照項
		Q2ASCPU (S1) Q2ASHCPU (S1)	QnUCPU		
制御	コンスタント スキャン	シーケンスプログラムの処理時間に関係なく、一定時間間隔でシーケンスプログラムを実行させる機能。	○	○	-
	ラッチ (停電保持)	電源 OFF、リセットを行ったときおよび許容瞬停時間以上の瞬停があった場合にデバイスの内容を保持しておく機能。	○	○	-
	リモート RUN/ STOP	外部スイッチや周辺機器からリモートで RUN/STOP ができる。	○	○	-
	PAUSE	出力状態を保持したまま演算を停止させる機能。	○	○	-
	割込み処理	割込み要因が発生したときに、要因に対応したプログラムを実行する機能。	○	○	-
	ERROR LED の 表示優先順位	エラー発生時の ERROR LED の点灯／消灯の設定ができる。	○	○	対象となるエラーは機種により異なりますが、機能的な差異はありません。
	ファイル管理	パラメータやシーケンスプログラム、デバイスコメント、ファイルレジスタなど、すべてファイルとして管理する。	○	○	QnAS シリーズと Q シリーズではメモリの構成と格納するデータが異なります。
	プログラムの 構造化	プログラムの使用目的に適した実行タイプを選択できる。また、各プログラムを、設計者別や工程別などに分割できる。	○	○	-
	I/O 割付	ユニット装着位置に関係なく、ユニット単体で自由に I/O 割付できる。	○	△	8 スロット以外のベースユニットを使用する場合は、パラメータ (I/O 割付設定) にてスロット数の設定をしてください。
	ブート運転 (ROM 化運転)	CPU ユニットが RUN 状態になったとき、標準 ROM / メモリカードに格納されているシーケンスプログラムを、CPU ユニット本体の内蔵メモリに読み出してから実行する機能。	○	△	ユニバーサルモデル QCPU は、プログラムメモリがフラッシュ ROM のため、ROM 運転は不要です。
	データ保護機能 (システムプロテクト、キーワード登録／パスワード登録)	CPU ユニット本体の内蔵メモリ、メモリカード内のプログラム、コメントなどに対して、周辺機器からの不正アクセスを防止する機能。	○	△	QnAS シリーズではキーワード登録によりユーザメモリへのパラメータ／プログラムの読み出し／書き込みを禁止しますが、Q シリーズではパスワード登録によりファイルごとに読み出し／書き込みを禁止します。
	デバイス初期値	CPU ユニットが STOP → RUN 時に、デバイスマメモリ、ファイルレジスタ、特殊機能ユニットなどに初期値を設定する機能。	○	○	QnAS シリーズと Q シリーズではメモリの構成と格納するデータが異なります。
	STOP → RUN に したときの出力状 態設定	STOP → RUN 時の出力 (Y) 状態を「STOP 前の出力の再出力か、演算実行後の出力か」を設定する機能。	○	○	QnAS シリーズから置き換える場合は、パラメータの再設定が必要です。
	一般データ 処理回数の設定	1 回の END 处理時に実行する一般データ処理回数を設定する機能。	○	△	Q シリーズでは必要に応じて COM 命令を使用するか、通信確保時間を特殊レジスタ (SD315) にて設定ください。
	時計機能	CPU ユニットに時計が内蔵されており、このデータを読み出し／書き込みできる。時計データは、年、月、日、時、分、秒、曜日。	○	△	QnAS シリーズでは西暦は下 2 桁のみを扱いますが、Q シリーズでは西暦は 4 桁で扱います。 曜日データを使用時は注意が必要です。

○：使用可能    △：使用可能だが、設定方法など仕様が一部異なる    ×：使用不可

機能		内容	QnA シリーズ	Q シリーズ	置換え時の留意点	参照項
			Q2ASCPU (S1) Q2ASHCPU (S1)	QnUCPU		
デバッグ	RUN 中書き込み	CPU ユニットの RUN 中にプログラムを変更（書き込み）する機能。	○	○	Q シリーズではあらかじめ、RUN 中書き込み確保容量の設定が必要です。（デフォルトは 500 ステップ）	2.4.3 項
	ステータスラッ奇	異常などが発生したときの全デバイスマモリの内容をメモリカセットや内蔵メモリに格納し、そのデータを周辺機器でモニタする機能。	○* 1 * 2	×	Q シリーズには、ステータスラッ奇機能がありません。	-
	サンプリングトレース	デバイスマモリの変化状態を確認するために、指定間隔ごとに指定デバイスのデータをメモリカードに格納し、そのデータを周辺機器でモニタする機能。	○* 1	○	Q00UJCPU では、サンプリングトレース機能は使用できません。	-
	プログラムトレース	指定プログラムの指定ステップの実行状態を収集し、ファイルに格納する機能。	○* 1 * 2	×	Q シリーズには、プログラムトレース機能はありません。	-
	シミュレーション機能	ステップ運転時に、入出力ユニットまたは特殊ユニットを CPU ユニットから切り離して、プログラムを模擬実行する機能。	○* 1 * 2	×	Q シリーズには、シミュレーション機能はありません。 GX Works2 のシミュレーション機能によるデバッグを検討ください。	-
	ステップ運転	シーケンスプログラムの実行を、指定ステップで停止できる機能。	○	×	Q シリーズには、ステップ運転機能はありません。 GX Works2 のシミュレーション機能によるデバッグを検討ください。	-
	実行時間計測（プログラム一覧モニタ、スキャンタイム測定）	各プログラムの処理時間を計測する機能。	○	○	GX Works2 の「プログラム一覧モニタ」で確認できます。	-
保守	ユニットアクセス間隔時間の読み出し	特殊機能ユニット、周辺機器のアクセス間隔時間をモニタする機能。	○	○	Q シリーズでは、「ユニットサービス間隔」といいます。	-
	オンライン中の入出力ユニット交換	CPU ユニットが演算実行中に、入出力ユニットの交換を行うための機能。	○	×	オンライン中の入出力ユニットの交換を行う場合はプロセス CPU を使用してください。	-
	自己診断機能	自己診断機能で異常の有無を診断し、異常の検出、CPU ユニットの停止などをを行う。	○	○	QnAS シリーズと Q シリーズではエラーコードが異なります。	-
	故障履歴	診断機能で検出されたエラーを、CPU ユニット内部または、メモリカードに格納する機能。その内容を周辺機器でモニタできる。	○	○	-	-

\* 1 SRAM カードが必要です。

\* 2 SW □ IVD/NX-GPPQ が必要です。

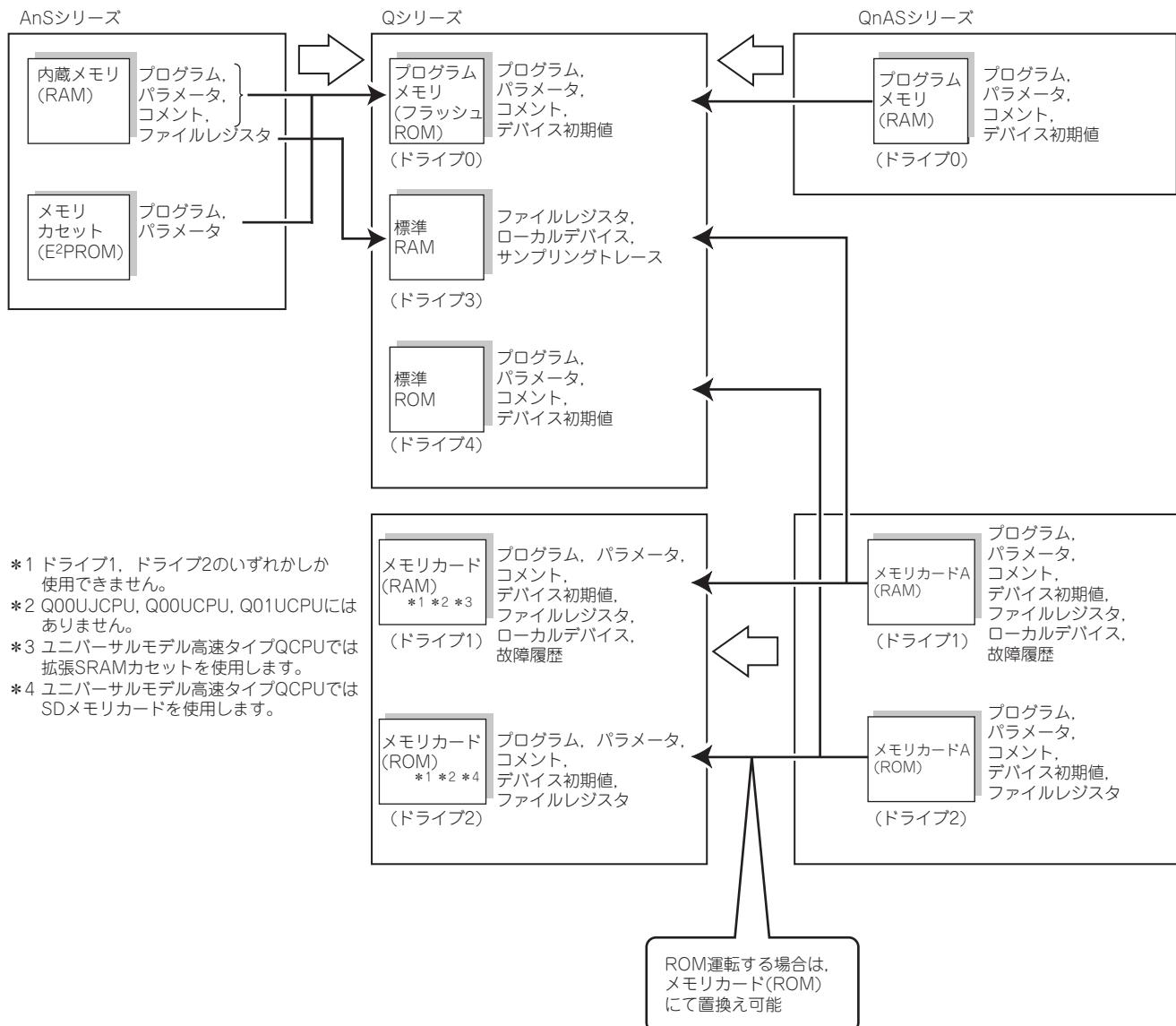
## 2.4 CPU ユニット置換え時の留意点

### 2.4.1 CPU ユニットで取り扱うメモリについて

メモリ構成は、(1)のようになっていますので、置換え前のメモリ容量・使用用途により、

- ・どのメモリに格納するのか
  - ・メモリカードを使用するか
- を検討してください。

#### (1) メモリ構成と格納可能データ



## (2) 各メモリの容量

CPU ユニットで、ユーザプログラムなどを格納するメモリとその容量は以下のとおりです。  
(各項目のメモリ容量は、CPU タイプにより異なります。詳細は、該当 CPU のマニュアルを参照してください。)

項目	形名			
	AnS シリーズ	QnAS シリーズ	Q シリーズ	
			ユニバーサルモデル 高速タイプ QCPU (QnUDVCPU)	ユニバーサルモデル QCPU (QnUDVCPU を除く)
内蔵 RAM	最大 64k バイト (A2USHCPU-S1 : 256k バイト)	最大 240k バイト (プログラムメモリ)	最大 1040k バイト (プログラムメモリ)	最大 4000k バイト (プログラムメモリ)
メモリ カセット	E <sup>2</sup> PROM	64K バイト (プログラム ROM 化専用)	-	-
	SRAM カセット	-		8M バイト
メモリ カード	SRAM カード	-	最大 2M バイト	-
	E <sup>2</sup> PROM カード	-	最大 512k バイト	-
	Flash カード	-	最大 1M バイト	-
	ATA カード	-	-	最大 32M バイト
	SD メモリカード	-	-	最大 4G バイト
標準 RAM	-	-	最大 1280k バイト	最大 1792k バイト (Q00UJCPU : なし)
標準 ROM	-	-	最大 4102k バイト	最大 16384k バイト

### 2.4.2 キーワード登録とパスワード登録について

AnS/QnAS シリーズではキーワード登録によりプログラムなどの読み書きを禁止しますが、Q シリーズではパスワード登録により、プログラムなどの読み書きを禁止します。実行できる機能の詳細を以下に示します。

項目	形名		
	AnS シリーズ	QnAS シリーズ	Q シリーズ
プログラムなどの書込み 禁止方法	指定したメモリに対して、以下の属性を設定できる。 ・読み書き禁止	指定したメモリ（ドライブ）に対して、以下のいずれかの属性を設定できる。 ・読み書き表示禁止 ・書込み禁止	全ファイルに対して、パスワードを一括設定することで、同等の機能が実現できる。 (補足) 指定したメモリ（ドライブ）の指定したファイルごとにパスワードで、以下の属性を設定できる。 ・読み書き表示禁止 ・書込み禁止

### 2.4.3 RUN 中書き込みについて

RUN 中書き込みを行う場合、RUN 中書き込みでプログラム容量が増加する分を、あらかじめ確保しておく必要があります。

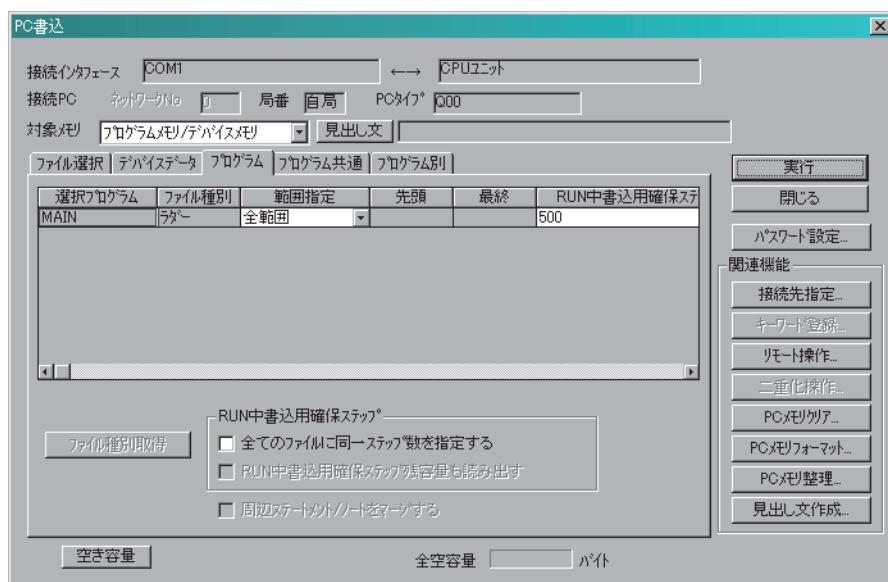
#### (1) AnS シリーズの場合

プログラム容量はパラメータ（メモリ容量設定）により決められており、RUN 中書き込みでは、その容量範囲内でプログラム容量を増加させることができます。

#### (2) Q/QnAS シリーズの場合

RUN 中書き込みで増加させるプログラム容量を、PC 書込み時に設定しておきます。（この設定容量を RUN 中書き込み用確保ステップと呼んでいます。デフォルトで、500 ステップ確保されます。）

以下に RUN 中書き込み用確保ステップの設定画面を参考までに記載いたします。

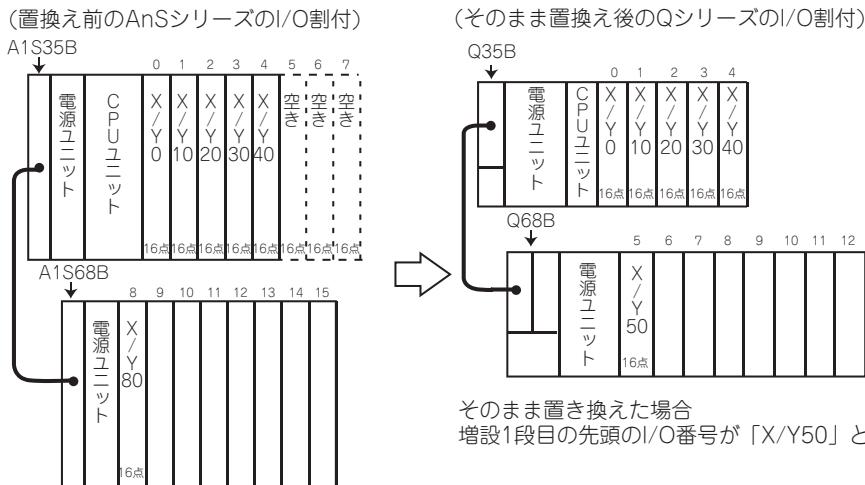


## 2.4.4 ベースユニットのスロット数の扱い

ベースユニットのスロット数の扱いは、以下のとおりです。

項目	形名			
	AnS シリーズ	QnAS シリーズ	Q シリーズ	
ベースユニットのスロット数の扱い	実際のスロット数に関わらず、8スロット固定	実際のスロット数に従う。 (パラメータで設定変更可能) (補足)		置換え時に8スロット以外のベースユニットを使用時は、パラメータの「I/O割付」で各スロットの先頭XYアドレスを設定する、またはスロット数を「8」に設定する。

以下に A1S35B+A1S68B システム（パラメータはデフォルト）を Q35B+Q68B システムに置き換えた例で説明します。

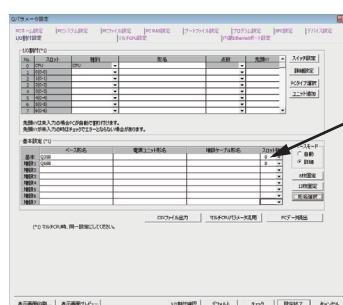


そのまま置き換えた場合  
増設1段目の先頭のI/O番号が「X/Y50」となります。

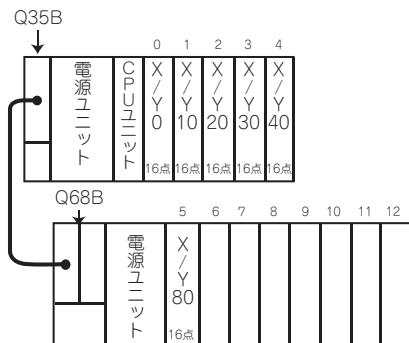
(1)各スロットの先頭XYアドレスを設定した場合



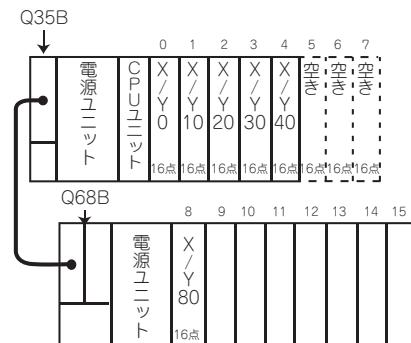
(2)ベースユニットのスロット数を「8」にした場合



(置換え後に各スロットの先頭XYアドレスを設定した場合のQシリーズI/O割付)



(置換え後にベースユニットのスロット数の設定をした場合のQシリーズのI/O割付)



## 2.4.5 QCPU 用プログラミングツールと接続ケーブルについて

### (1) QCPU 用プログラミングツール

Q シリーズ CPU のプログラミングは GX Works2/GX Developer で行います。  
それ以外のプログラミングソフトウェアパッケージは使用できませんので、ご注意ください。

#### 備考

GX Works2 は A/QnA シリーズに対応していないため、既存 A/QnACPU のプログラムをそのまま流用できません。GX Developer で既存のプログラムを QCPU へ PC タイプ変更して、GX Works2 で Q プログラムを開いた後に、もう一度 PC タイプを変更してください。

### (2) QCPU 用接続ケーブル

GX Works2/GX Developer がインストールされているパソコンと QCPU との接続方法は RS-232 接続、USB 接続、Ethernet 接続などがあり、CPU 形名により下表に示すようになります。

AnS/QnASCPU 用の RS-232/RS-422 変換ケーブルは使用できませんのでご注意ください。

なお、RS-232 接続または USB 接続を使用する場合、パソコンの機種およびその使用条件によってはユニットの故障に至ることがあります。詳細については、下記テクニカルニュースを参照してください。

テクニカルニュース「MELSEC-Q/L/QS シリーズ、GOT-A900/GOT1000 とパソコンを接続して使用する際の注意事項 (PLC-D-464)」

CPU 形名	RS-232 接続	USB 接続	Ethernet 接続
Q00UJCPU/Q00UCPU			
Q01UCPU/Q02UCPU	可*1	可*2 (USB A タイプ - USB miniB タイプ)	不可
Q03UDCPU/Q04UDHCPU			
Q06UDHCPU			
Q03UDECPU/Q03UDVCPU			
Q04UDEHCPU/Q04UDVCPU	不可		
Q06UDEHCPU/Q06UDVCPU			可

\* 1 使用可能ケーブルは QC30R2 です。

\* 2 動作確認ケーブルは次のケーブルです。

KU-AMB530 (サンワサプライ株式会社製)

USB-M53 (エレコム株式会社製)

MR-J3USBCBL3M (三菱電機株式会社製)

GT09-C30USB-5P (三菱電機システムサービス株式会社製)

# 3 入出力ユニットの置換え

## 3.1 入出力ユニット置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
入力ユニット	A1SX10	QX10	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 6mA → 約 8mA) ON 電圧／ON 電流の変更：なし OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX10EU		①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 8mA) ON 電圧／ON 電流の変更：なし OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX20	QX28	①外部配線の変更：あり 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：あり (16 点 → 32 点 (16 点 × 2 台)) ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 9mA → 約 17mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
入力ユニット	A1SX20EU	QX28	①外部配線の変更：あり 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：あり (16点→32点 (16点×2台)) ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約11mA→約17mA） ON電圧／ON電流の変更：あり OFF電圧／OFF電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX30 (DC24V・プラス コモン使用時)	QX40	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約8.5mA→約4mA） ON電圧／ON電流の変更：あり OFF電圧／OFF電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX30 (DC24V・マイナ スコモン使用時)	QX80	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約8.5mA→約4mA） ON電圧／ON電流の変更：あり OFF電圧／OFF電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX30 (DC12V 使用時)	QX70	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約4mA→約3.3mA） ON電圧／ON電流の変更：あり OFF電圧／OFF電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX30 (AC12/24V 使 用時)	対応機種なし	外部でAC12/24Vを整流・平滑後、QX40/QX80 (AC24V使用時)またはQX70(AC12V使用時)に入力 してください。

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
入力ユニット	A1SX40 (DC24V 使用時)	QX40	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX40 (DC12V 使用時)	QX70	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 3mA → 約 3.3mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：なし ⑤機能の変更：なし
	A1SX40-S1	QX40-S1	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 6mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX40-S2	QX40	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
A1SX41 (DC24V 使用時)	QX41	QX41	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
			①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 6mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	QX41-S2	QX71	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 3mA → 約 3.3mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：なし ⑤機能の変更：なし
			①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
入力ユニット	A1SX41 (DC12V 使用時)	QX71	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 3mA → 約 3.3mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：なし ⑤機能の変更：なし
	A1SX41-S1	QX41-S1	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
入力ユニット	A1SX41-S2	QX41	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
		QX41-S2	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 6mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX42 (DC24V 使用時)	QX42	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 5mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
		QX41-S2	①外部配線の変更：なし 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：なし (64 点 = 32 点 × 2 台) ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 5mA → 約 6mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX42 (DC12V 使用時)	QX72	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 2mA → 3.3mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
			①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 5mA → 約 4mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
		QX42-S1	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 5mA → 約 4mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
		QX42	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 5mA → 約 4mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
入力ユニット	A1SX42-S2	QX41-S2	①外部配線の変更：なし 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：なし (64 点 = 32 点 × 2 台) ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 5mA → 約 6mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
		QX41	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 7mA → 約 4mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX71 (DC24V・プラス コモン使用時)	QX41-S2	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 7mA → 約 6mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
入力ユニット	A1SX71 (DC24V・マイナスコモン使用時)	QX81	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
		QX81-S2	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 6mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX71 (DC5/12V 使用時)	QX71	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：なし ON 電圧／ON 電流の変更：なし OFF 電圧／OFF 電流の変更：なし 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX80 (DC24V・プラスコモン使用時)	QX40	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
		QX80	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
入力ユニット	A1SX80 (DC12V 使用時)	QX70	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 3mA → 約 3.3mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：なし ⑤機能の変更：なし
	A1SX80-S1 (プラスコモン使 用時)	QX40-S1	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 7mA → 約 6mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX80-S1 (マイナスコモン 使用時)	QX80	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 7mA → 約 4mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX80-S2 (プラスコモン使 用)	QX40	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 7mA → 約 4mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX80-S2 (マイナスコモン 使用時)	QX80	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 7mA → 約 4mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
A1SX81 (DC24V・プラス コモン使用時)	QX41		①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	QX41-S2		①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 6mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
入力ユニット		QX81	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX81 (DC24V・マイナ スコモン使用時)	QX81-S2	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 6mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SX81 (DC12V 使用時)	QX71	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 3mA → 約 3.3mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：なし ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
A1SX81-S2 (プラスコモン使用時)	QX41		①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 7mA → 約 4mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	QX41-S2		①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 7mA → 約 6mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
A1SX81-S2 (マイナスコモン使用時)	QX81		①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 7mA → 約 4mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	QX81-S2		①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 7mA → 約 6mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
A1SX82-S1 (プラスコモン使用時)	QX42-S1		①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり（約 5mA → 約 4mA） ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
入力ユニット	A1SX82-S1 (マイナスコモン 使用時)	QX82-S1	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 5mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SY10 A1SY10EU	QY10	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし (ただし、A1SY10EU からの置換えの場合は接点 寿命半分) ⑤機能の変更：なし
	A1SY14EU	QY10	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし (ただし、接点寿命半分) ⑤機能の変更：なし
出力ユニット	A1SY18A	QY18A	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし (ただし、接点寿命半分) ⑤機能の変更：なし
	A1SY18AEU	QY18A	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし (ただし、接点寿命半分) ⑤機能の変更：なし
	A1SY22	QY22	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：あり (ヒューズなし)

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
出力ユニット	A1SY28A	(対応機種なし)	QY40P + FA-TH16YSR20S *への置換えを検討ください。 * FA-TH16YSR20S は、三菱電機エンジニアリング株式会社のFA グッズです。
	A1SY28EU	(対応機種なし)	
	A1SY40	QY40P	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：あり (ヒューズ→加熱, 過負荷保護)
	A1SY40P	QY40P	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：なし
	A1SY41	QY41P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：あり (ヒューズ→加熱, 過負荷保護)
	A1SY41P	QY41P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：なし
	A1SY42	QY42P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：あり (ヒューズ→加熱, 過負荷保護)
	A1SY42P	QY42P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
出力ユニット	A1SY50	QY50	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：なし
	A1SY60	QY68A	①外部配線の変更：あり 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：あり (16 点 → 32 点 (16 点 × 2 台)) ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：あり (ヒューズなし, 独立コモン)
	A1SY60E	QY68A	①外部配線の変更：あり 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：あり (16 点 → 32 点 (16 点 × 2 台)) ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：あり (ヒューズなし, 独立コモン)
	A1SY68A	QY68A	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：あり (DC48V 不可) 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：なし
	A1SY71	QY71	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：なし
	A1SY80	QY80	①外部配線の変更：あり 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：あり ⑤機能の変更：なし
	A1SY81	QY81P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：あり (ヒューズ→加熱, 過負荷保護)

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
出力ユニット	A1SY81EP	QY81P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：なし
	A1SY82	QY82P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：あり (ヒューズ→加熱, 過負荷保護)
入出力ユニット	A1SH42	QH42P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 (入力部) 定格入力電圧の変更：あり (DC12V 不可) 定格入力電流の変更：あり (約 5mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり (出力部) 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：あり (ヒューズ→加熱, 過負荷保護)
	A1SH42P	QH42P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 (入力部) 定格入力電圧の変更：あり (DC12V 不可) 定格入力電流の変更：あり (約 5mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり (出力部) 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
入出力ユニット	A1SH42-S1	QH42P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 (入力部) 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 5mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり (出力部) 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：あり (ヒューズ→加熱, 過負荷保護)
	A1SH42P-S1	QH42P	①外部配線の変更：なし 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：なし ④仕様の変更 (入力部) 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 5mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり (出力部) 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：なし
	A1SX48Y18	QX40 + QY10	①外部配線の変更：あり 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：あり (16 点 → 32 点 (16 点 × 2 台)) ④仕様の変更 (入力部) 定格入力電圧の変更：なし 定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり (出力部) 定格出力電圧の変更：なし 定格出力電流の変更：なし ⑤機能の変更：なし

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
入出力ユニット	A1SX48Y58	QX48Y57	<p>①外部配線の変更：あり  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：なし  ④仕様の変更  (入力部)  定格入力電圧の変更：なし  定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA)  ON 電圧／ON 電流の変更：あり  OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり  入力抵抗の変更：あり  (出力部)  定格出力電圧の変更：なし  定格出力電流の変更：なし  ⑤機能の変更：あり (出力点数 8 点 → 7 点)</p>
	A1SJ-56DT	QX40 + QY50	<p>①外部配線の変更：あり  ②スロット数の変更：あり (5 スロット → 4 スロット)  ③プログラムの変更  入出力占有点数の変更：あり  (128 点 (空き 4 スロット含む) → 64 点 (4 スロット))  ④仕様の変更  (入力部)  定格入力電圧の変更：なし  定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA)  ON 電圧／ON 電流の変更：あり  OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり  入力抵抗の変更：あり  (出力部)  定格出力電圧の変更：なし  定格出力電流の変更：なし  ⑤機能の変更：あり (ヒューズ内蔵)</p>
	A1SJ-56DR	QX40 + QY10	<p>①外部配線の変更：あり  ②スロット数の変更：あり (5 スロット → 4 スロット)  ③プログラムの変更  入出力占有点数の変更：あり  (128 点 (空き 4 スロット含む) → 64 点 (4 スロット))  ④仕様の変更  (入力部)  定格入力電圧の変更：なし  定格入力電流の変更：あり (約 7mA → 約 4mA)  ON 電圧／ON 電流の変更：あり  OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり  入力抵抗の変更：あり  (出力部)  定格出力電圧の変更：なし  定格出力電流の変更：なし  ⑤機能の変更：なし</p>
ダイナミックスキャン入出力ユニット	A1S42X	なし	入力信号をダイナミックからスタティックに置き換えて、 QX42 で代用することをご検討ください。
	A1S42Y	なし	出力信号をダイナミックからスタティックに置き換えて、 QY42P で代用することをご検討ください。

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
割込みユニット	A1SI61	QI60	①外部配線の変更：あり 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：あり (32 点→ 16 点) ④仕様の変更 定格入力電圧の変更：あり (DC12V 不可) 定格入力電流の変更：あり (約 8mA → 約 6mA) ON 電圧／ON 電流の変更：あり OFF 電圧／OFF 電流の変更：あり 入力抵抗の変更：あり ⑤機能の変更：あり (条件設定 ハードウェアスイッチ→パラメータ)
ダミーユニット	A1SG62	なし	【ダミーユニット機能】 QG60 と I/O 割付けで代用することをご検討ください。
ブランクカバー	A1SG60	QG60	特に制約なし

### ■ポイント

A/QnA シリーズの増設ベースユニットを使用している場合の、入出力ユニットの置換え機種、置換え時の留意点などについては、以下を参照してください。

MELSEC-A/QnA (大形) シリーズから Q シリーズへの置換えの手引き  
(基本編) L08042

## 3.2 入出力ユニット仕様比較

## 3.2.1 入力ユニットの仕様比較

## (1) A1SX10 と QX10 の仕様比較

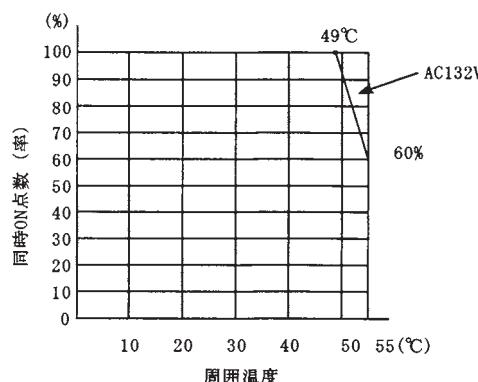
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX10	QX10	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	AC100-120V 50/60Hz	AC100-120V 50/60Hz	○	
入力電圧歪率	5%以内	5%以内	○	
定格入力電流	約 6mA (AC100V, 60Hz)	約 8mA(AC100V, 60Hz) 約 7mA(AC100V, 50Hz)	○	
突入電流	最大 200mA 1ms 以内 (AC132V)	最大 200mA 1ms 以内 (AC132V)	○	
使用電圧範囲	AC85～132V (50/60Hz±5%)	AC85～132V (50/60Hz±3Hz)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	△	ディレーティング図に示す範囲内で 使用してください。
ON 電圧／ON 電流	AC80V 以上／5mA 以上	AC80V 以上／5mA 以上 (50Hz, 60Hz)	○	
OFF 電圧／OFF 電流	AC30V 以下／1.4mA 以下	AC30V 以下／1.7mA 以下 (50Hz, 60Hz)	△	OFF 電流が異なります。* 1
入力抵抗	約 18kΩ(60Hz) 約 21kΩ(50Hz)	約 12kΩ(60Hz) 約 15kΩ(50Hz)	○	入力抵抗が小さくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 20ms 以下 (AC100V, 60Hz)	15ms 以下 (AC100V 50Hz, 60Hz)	○	
	ON → OFF 35ms 以下 (AC100V, 60Hz)	20ms 以下 (AC100V 50Hz, 60Hz)	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子：TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子：TB17)	○	
動作表示	ON 表示(LED)	ON 表示(LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75～1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3～0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリープ付の圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.21kg	0.17kg	△	

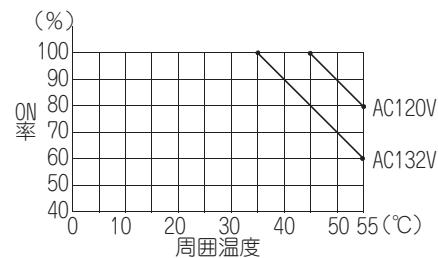
\* 1 QX10 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX10)



(QX10)



## (2) A1SX10EU と QX10 の仕様比較

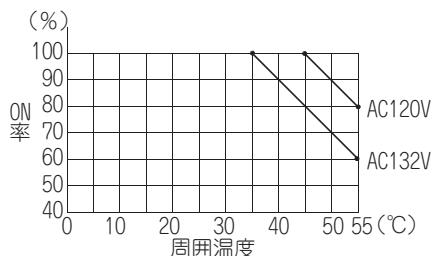
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX10EU	QX10	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	AC100-120V 50/60Hz	AC100-120V 50/60Hz	○	
入力電圧歪率	5%以内	5%以内	○	
定格入力電流	約 7mA(AC120V 60Hz)	約 8mA(AC100V, 60Hz), 約 7mA(AC100V, 50Hz)	○	
突入電流	最大 200mA 1ms 以内 (AC132V)	最大 200mA 1ms 以内 (AC132V)	○	
使用電圧範囲	AC85 ~ 132V (50/60Hz±5%)	AC85 ~ 132V (50/60Hz±3Hz)	○	
最大同時入力点数	100% 同時 ON	ディレーティング図参照* 2	△	ディレーティング図に示す範囲内で 使用してください。
ON 電圧 / ON 電流	AC80V 以上 / 5mA 以上	AC80V 以上 / 5mA 以上 (50Hz, 60Hz)	○	
OFF 電圧 / OFF 電流	AC30V 以下 / 1.4mA 以下	AC30V 以下 / 1.7mA 以下 (50Hz, 60Hz)	△	OFF 電流が異なります。* 1
入力抵抗	約 18kΩ(60Hz) 約 21kΩ(50Hz)	約 12kΩ(60Hz) 約 15kΩ(50Hz)	○	入力抵抗が小さくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 20ms 以下 (AC100V 60Hz)	15ms 以下 (AC100V 50Hz, 60Hz)	○	
	ON → OFF 35ms 以下 (AC100V 60Hz)	20ms 以下 (AC100V 50Hz, 60Hz)	○	
コモン方式	16 点 1コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16 ~ AWG19)	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	RAV1.25-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	○	
絶縁耐圧 (外部回路一括 - 内部回路)	AC1780V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	AC1780V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	○	
絶縁抵抗	絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	○	
ノイズ耐量	IEC801-4:1kV	シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz の ノイズシミュレータによる ファーストランジェントノイズ IEC61000-4-4 : 1kV	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.21kg	0.17kg	△	

\* 1 QX10 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(QX10)



## (3) A1SX20 と QX28 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

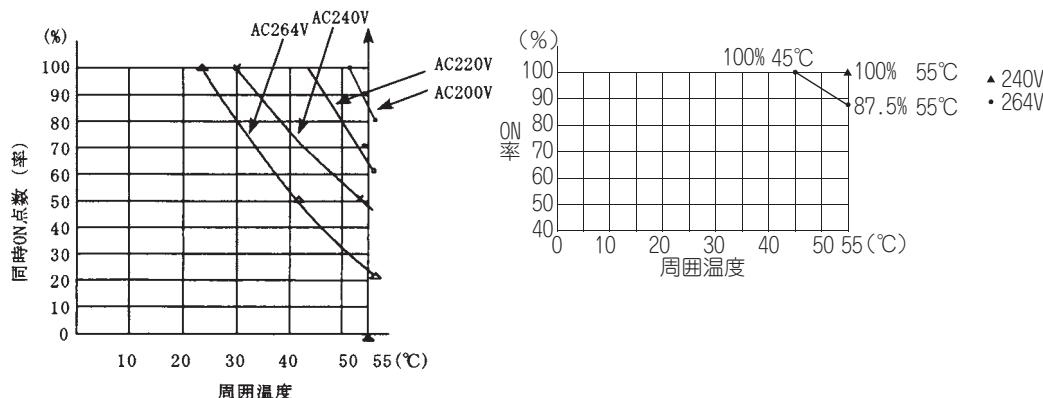
仕様	A1SX20	QX28	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	8 点 (16 点占有)	△	9 点以上使用する場合は QX28 を 2 台使用してください。
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	AC200-240V 50/60Hz	AC100-240V 50/60Hz	○	
入力電圧歪率	5% 以内	5% 以内	○	
定格入力電流	約 9mA(AC200V 60Hz)	約 17mA(AC200V, 60Hz), 約 14mA(AC200V, 50Hz), 約 8mA(AC100V, 60Hz), 約 7mA(AC100V, 50Hz)	○	
突入電流	最大 500mA 1ms 以内 (AC264V)	最大 500mA 1ms 以内 (AC264V)	○	
使用電圧範囲	AC170 ~ 264V (50/60Hz±5%)	AC85 ~ 264V (50/60Hz±3Hz)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	ディレーティング図に示す範囲内で 使用してください。
ON 電圧／ON 電流	AC80V 以上／4mA 以上	AC80V 以上／5mA 以上 (50Hz, 60Hz)	△	ON 電流が異なります。* 1
OFF 電圧／OFF 電流	AC30V 以下／1mA 以下	AC30V 以下／1.7mA 以下 (50Hz, 60Hz)	△	OFF 電流が異なります。* 1
入力抵抗	約 22kΩ(60Hz), 約 27kΩ(50Hz)	約 12kΩ(60Hz), 約 15kΩ(50Hz)	○	入力抵抗が小さくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 30ms 以下 (AC200V, 60Hz)	10ms 以下 (AC100V 50Hz, 60Hz)	○	
	ON → OFF 55ms 以下 (AC200V, 60Hz)	20ms 以下 (AC100V 50Hz, 60Hz)	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子：TB9, TB18)	8 点 1 コモン (コモン端子：TB17)	○	
動作表示	ON 表示(LED)	ON 表示(LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーフ付の圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	△	QX28 を 2 台使用する場合は消費電 流が多くなりますので、電流容量の 見直しが必要です。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.23kg	0.20kg	△	QX28 を 2 台使用する場合は質量が 大きくなりますので、質量の計算時 は注意してください。

\* 1 QX28 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX20)

(QX28)



## (4) A1SX20EU と QX28 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

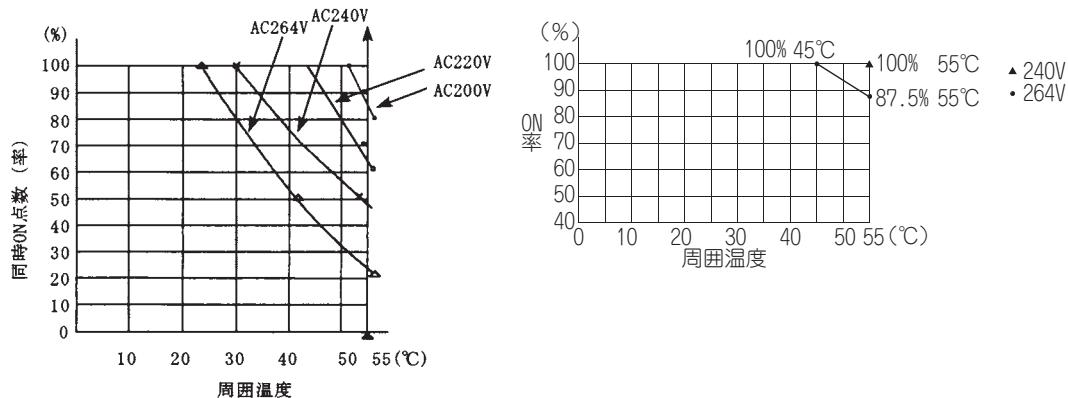
仕様	A1SX20EU	QX28	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	8 点 (16 点占有)	△	9 点以上使用する場合は QX28 を 2 台使用してください。
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	AC200-240V 50/60Hz	AC100-240V 50/60Hz	○	
入力電圧歪率	5%以内	5%以内	○	
定格入力電流	約 11mA (AC240V 60Hz)	約 17mA(AC200V, 60Hz), 約 14mA(AC200V, 50Hz), 約 8mA(AC100V, 60Hz), 約 7mA(AC100V, 50Hz)	○	
突入電流	最大 500mA 1ms 以内 (AC264V)	最大 500mA 1ms 以内 (AC264V 時)	○	
使用電圧範囲	AC170 ~ 264V (50/60Hz±5%)	AC85 ~ 264V (50/60Hz±3Hz)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	AC80V 以上／4mA 以上	AC80V 以上／5mA 以上 (50Hz, 60Hz)	△	ON 電流が異なります。* 1
OFF 電圧／OFF 電流	AC30V 以下／1mA 以下	AC30V 以下／1.7mA 以下 (50Hz, 60Hz)	△	OFF 電流が異なります。* 1
入力抵抗	約 22kΩ(60Hz), 約 27kΩ(50Hz)	約 12kΩ(60Hz), 約 15kΩ(50Hz)	○	入力抵抗が小さくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 30ms 以下 (AC200V 60Hz)	10ms 以下 (AC100V 50Hz, 60Hz)	○	
	ON → OFF 55ms 以下 (AC200V 60Hz)	20ms 以下 (AC100V 50Hz, 60Hz)	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16 ~ AWG19)	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	RAV1.25-3.5	R1.25-3 (スリープ付の圧着端子は使用不可)	×	
絶縁耐圧	AC2830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	AC2830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	○	
絶縁抵抗	絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	○	
ノイズ耐量	IEC801-4:1kV	シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz の ノイズシミュレータによる ファーストランジェントノイズ IEC61000-4-4 : 1kV	○	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	△	QX28 を 2 台使用する場合は消費電流が多くなりますので、電流容量の見直しが必要です。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.23kg	0.20kg	△	QX28 を 2 台使用する場合は質量が大きくなりますので、質量の計算時は注意してください。

\* 1 QX28 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX20EU)

(QX28)



## (5) A1SX30 (DC24V・プラスコモン使用時) と QX40 の仕様比較

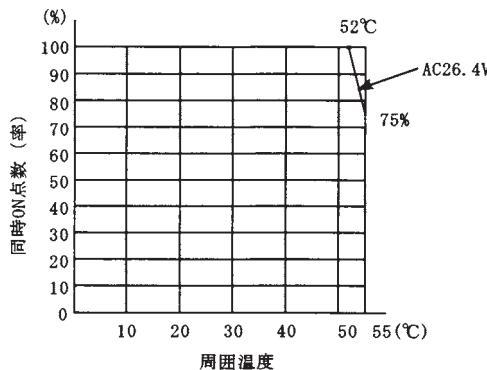
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX30	QX40	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16点	16点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12/24V, AC12/24V(50/60Hz)	DC24V	○	
定格入力電流	8.5mA(DC/AC24V), 4mA(DC/AC12V)	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内), AC10.2 ~ 26.4V (50/60Hz ± 5%)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	100% 同時 ON	○	
ON 電圧／ON 電流	DC/AC7V 以上／2mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC/AC2.7V 以下／0.7mA 以下	DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧／OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 2.7kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 20ms 以下 (DC12/24V), 25ms 以下 (AC12/24V 60Hz)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間を 20ms に設定し使用してください。
	ON → OFF 20ms 以下 (DC12/24V), 20ms 以下 (AC12/24V 60Hz)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16点 1コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16点 1コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ <sup>a</sup>	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.16kg	△	

\* 1 QX40 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX30)



## (6) A1SX30 (DC24V・マイナスコモン使用時) と QX80 の仕様比較

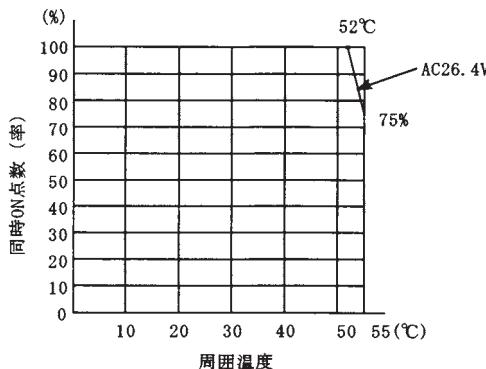
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX30	QX80	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12/24V, AC12/24V(50/60Hz)	DC24V	○	
定格入力電流	8.5mA(DC/AC24V), 4mA(DC/AC12V)	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内), AC10.2 ~ 26.4V (50/60Hz±5%)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	100% 同時 ON	○	
ON 電圧／ON 電流	DC/AC7V 以上／2mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC/AC2.7V 以下／0.7mA 以下	DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧／OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 2.7kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 20ms 以下 (DC12/24V), 25ms 以下 (AC12/24V 60Hz)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間を 20ms に設定し使用してください。
	ON → OFF 20ms 以下 (DC12/24V), 20ms 以下 (AC12/24V 60Hz)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB18)	○	
動作表示	ON 表示(LED)	ON 表示(LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.16kg	△	

\* 1 QX80 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX30)



## (7) A1SX30 (DC12V 使用時) と QX70 の仕様比較

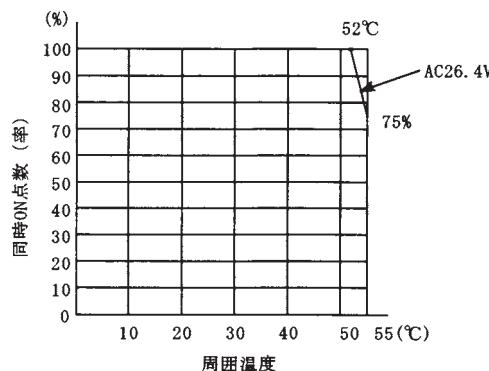
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX30	QX70	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16点	16点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12/24V, AC12/24V(50/60Hz)	DC5V/DC12V	○	
定格入力電流	8.5mA(DC/AC24V), 4mA(DC/AC12V)	DC5V 約 1.2mA DC12V 約 3.3mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内), AC10.2 ~ 26.4V (50/60Hz ± 5%)	DC4.5 ~ 6V (リップル率 5% 以内) DC10.2 ~ 14.4V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	100% 同時 ON	○	
ON 電圧／ON 電流	DC/AC7V 以上／2mA 以上	DC3.5V 以上／1mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC/AC2.7V 以下／0.7mA 以下	DC1V 以下／0.1mA 以下	△	OFF 電圧／OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 2.7kΩ	約 3.3kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 20ms 以下 (DC12/24V), 25ms 以下 (AC12/24V 60Hz)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間を 20ms に設定し使用してください。
	ON → OFF 20ms 以下 (DC12/24V), 20ms 以下 (AC12/24V 60Hz)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16点 1コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16点 1コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ <sup>△</sup>	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.055A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.14kg	△	

\* 1 QX70 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX30)



## (8) A1SX40 (DC24V 使用時) と QX40 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX40	QX40	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	100% 同時 ON (DC26.4V 時)	100% 同時 ON	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5 × 7 ネジ)	18 点端子台 (M3 × 6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.16kg	△	

\* 1 QX40 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (9) A1SX40 (DC12V 使用時) と QX70 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX40	QX70	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC5V/DC12V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	DC5V 約 1.2mA DC12V 約 3.3mA	○	
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC4.5 ~ 6V (リップル率 5% 以内) DC10.2 ~ 14.4V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	100% 同時 ON (DC26.4V 時)	100% 同時 ON	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC3.5V 以上 / 1mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC1V 以下 / 0.1mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 3.3kΩ	○	
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台コネクタ (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です
適合電線サイズ <sup>△</sup>	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.055A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.14kg	△	

\* 1 QX70 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (10) A1SX40-S1 と QX40-S1 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX40-S1	QX40-S1	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	100% 同時 ON (DC26.4V 時)	100% 同時 ON	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC14V 以上 / 4.0mA 以上	DC19V 以上 / 4.0mA 以上	△	ON 電圧が異なります。* 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC6.5V 以下 / 1.7mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 3.9kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 0.1ms 以下 (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms /1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は、0.2ms	○	パラメータの入力応答時間を 0.1ms に設定し使用してください。
	ON → OFF 0.2ms 以下 (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms /1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は、0.2ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.06A (TYP. 全点 ON)	△	消費電流が多くなっています。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.20kg	○	

\* 1 QX40-S1 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (11) A1SX40-S2 と QX40 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX40-S2	QX40	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16点	16点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約7mA	約4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 *1
使用電圧範囲	DC19.2～26.4V (リップル率5%以内)	DC20.4～28.8V (リップル率5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	100%同時ON (DC26.4V時)	100%同時ON	○	
ON電圧／ON電流	DC14V以上／3.5mA以上	DC19V以上／3mA以上	△	ON電圧／ON電流が異なります。 *1
OFF電圧／OFF電流	DC6.5V以下／1.7mA以下	DC11V以下／1.7mA以下	△	OFF電圧が異なります。*1
入力抵抗	約3.3kΩ	約5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 *1
応答時間	OFF→ON 10ms以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms以下 (CPUのパラメータで設定) 初期設定は10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms)のまま使用してください。
	ON→OFF 10ms以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms以下 (CPUのパラメータで設定) 初期設定は10ms	○	
コモン方式	16点1コモン (コモン端子：TB9, TB18)	16点1コモン (コモン端子：TB17)	○	
動作表示	ON表示(LED)	ON表示(LED)	○	
外線接続方式	20点端子台コネクタ (M3.5×7ネジ)	18点端子台 (M3×6ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ <sup>△</sup>	0.75～1.25mm <sup>2</sup>	芯線0.3～0.75mm <sup>2</sup> (外径2.8mm以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリープ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP.全点ON)	0.05A (TYP.全点ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.16kg	△	

\*1 QX40に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (12)A1SX41 (DC24V 使用時) と QX41 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

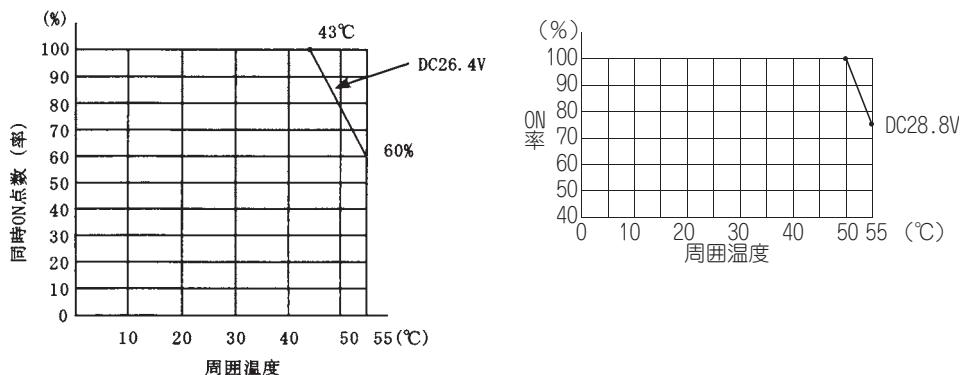
仕様	A1SX41	QX41	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.21kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX41)

(QX41)



## (13) A1SX41 (DC24V 使用時) と QX41-S2 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

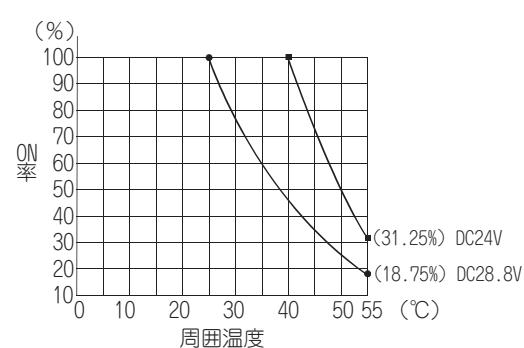
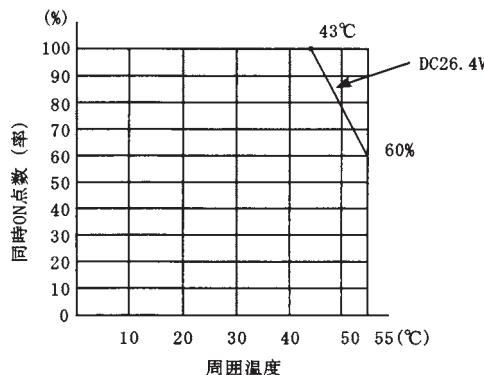
仕様	A1SX41	QX41-S2	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	△	ディレーティング図に示す範囲内で 使用してください。
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC15V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC5V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 3.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.21kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41-S2 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX41)

(QX41-S1)



## (14)A1SX41 (DC12V 使用時) と QX71 の仕様比較

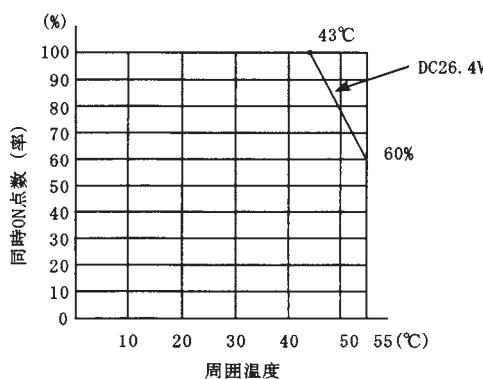
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX41	QX71	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC5V/DC12V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	DC5V 約 1.2mA DC12V 約 3.3mA	○	
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC4.5 ~ 6V (リップル率 5% 以内) DC10.2 ~ 14.4V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	100% 同時 ON	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC3.5V 以上 / 1mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC1V 以下 / 0.1mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 3.3kΩ	○	
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.21kg	0.12kg	△	

\* 1 QX71 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX41)



## (15) A1SX41-S1 と QX41-S1 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

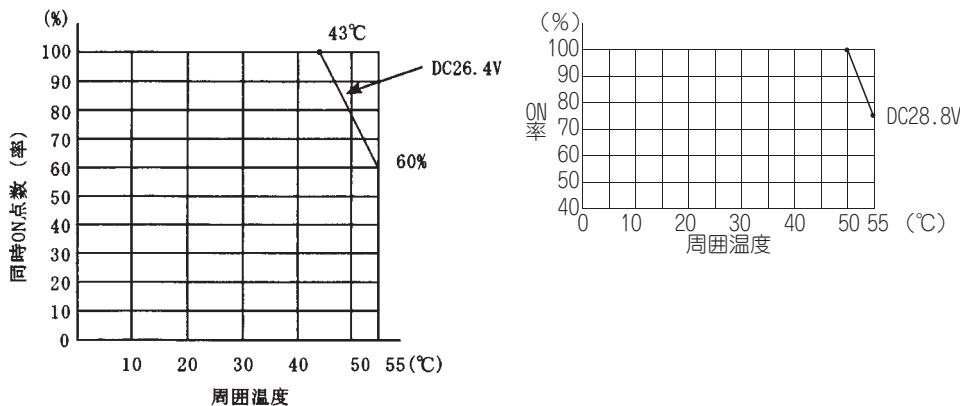
仕様	A1SX41-S1	QX41-S1	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	DC17V 以上／4.5mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC3.5V 以下／0.8mA 以下	DC9.5V 以下／1.5mA 以下	△	OFF 電圧／OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 0.3ms 以下 (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms /1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は、0.2ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (0.2ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 0.3ms 以下 (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms /1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は、0.2ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子：B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子：B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.12A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.21kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41-S1 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX41-S1)

(QX41-S1)



## (16) A1SX41-S2 と QX41 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

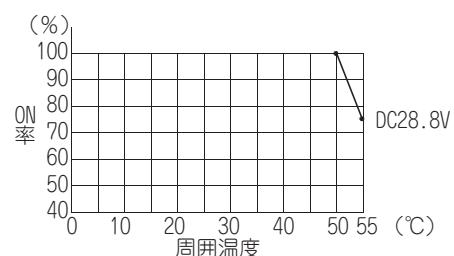
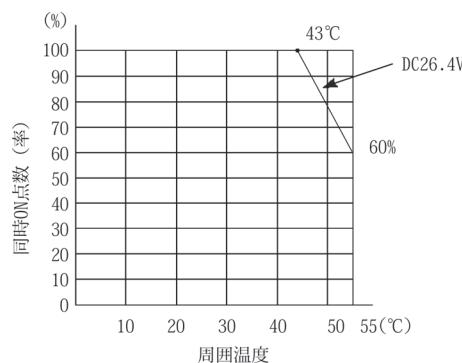
仕様	A1SX41-S2	QX41	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	DC14V 以上／3.5mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC6.5V 以下／1.7mA 以下	DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子：B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子：B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.21kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX41-S2)

(QX41)



## (17) A1SX41-S2 と QX41-S2 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

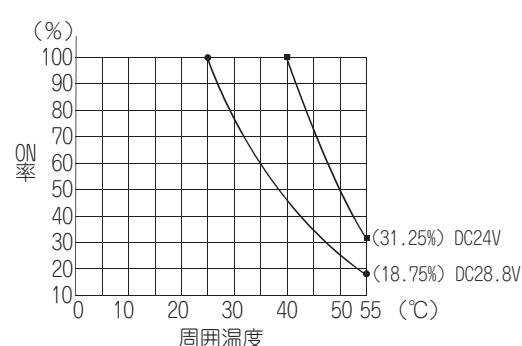
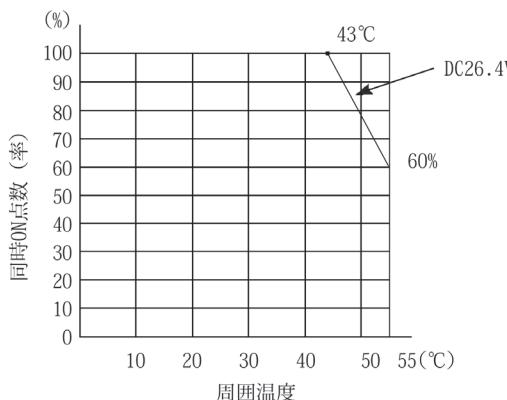
仕様	A1SX41-S2	QX41-S2	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	△	ディレーティング図に示す範囲内で 使用してください。
ON 電圧 / ON 電流	DC14V 以上 / 3.5mA 以上	DC15V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC6.5V 以下 / 1.7mA 以下	DC5V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 3.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	既設の外部配線をそのまま流用可 能です。
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.21kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41-S2 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX41-S2)

(QX41-S2)



## (18)A1SX42 (DC24V 使用時) と QX42 の仕様比較

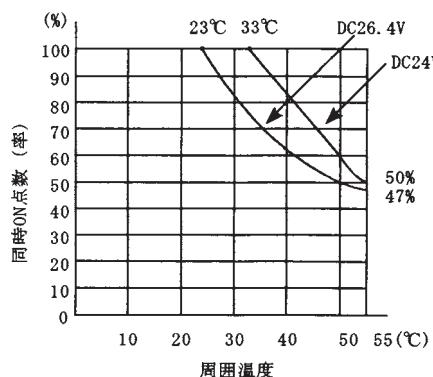
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX42	QX42	互換性	置換え時の留意点
入力点数	64 点	64 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 2mA / 約 5mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 0.6mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 5kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B1, 1B2, 2B1, 2B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B01, 1B02, 2B01, 2B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.09A (TYP. 全点 ON)	0.09A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.28kg	0.18kg	△	

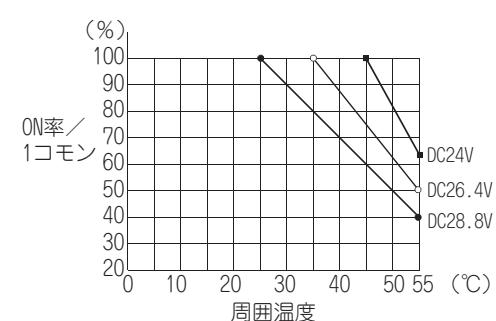
\* 1 QX42 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX42)



(QX42)



## (19) A1SX42 (DC24V 使用時) と QX41-S2 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

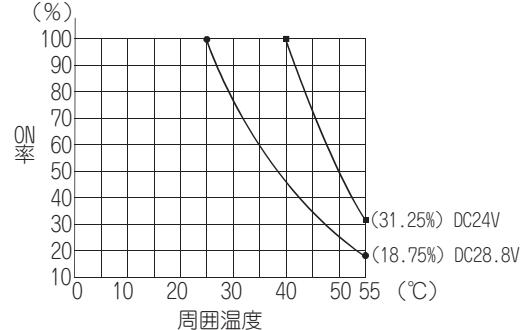
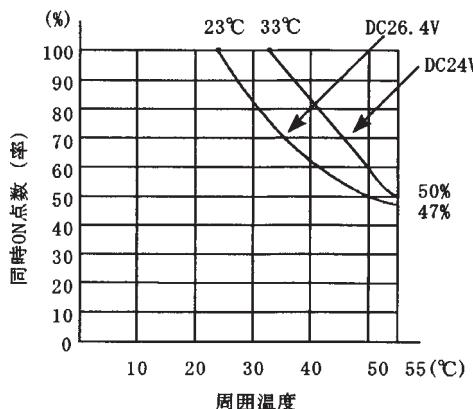
仕様	A1SX42	QX41-S2	互換性	置換え時の留意点
入力点数	64 点	32 点	△	33 点以上を使用する場合は、QX41-S2 を 2 台使用してください。
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 2mA / 約 5mA	約 6mA	○	
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	△	ディレーティング図に示す範囲内で使用してください。
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC15V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 0.6mA 以下	DC5V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 5kΩ	約 3.6kΩ	○	入力抵抗が小さくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B1, 1B2, 2B1, 2B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。
適合電線サイズ*	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.09A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.28kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41-S2 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX42)

(QX41-S2)



## (20)A1SX42 (DC12V 使用時) と QX72 の仕様比較

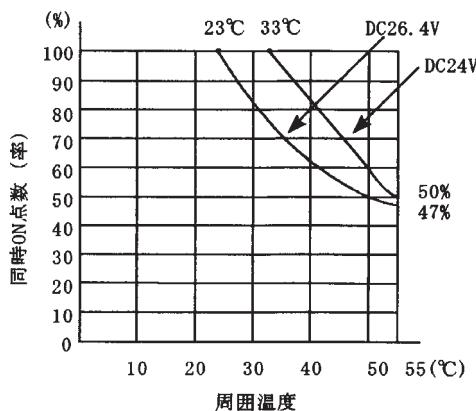
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX42	QX72	互換性	置換え時の留意点
入力点数	64 点	64 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC5V / DC12V	○	
定格入力電流	約 2mA / 約 5mA	DC5V 約 1.2mA DC12V 約 3.3mA	○	
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC4.5 ~ 6V (リップル率 5% 以内) DC10.2 ~ 14.4V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	100% 同時 ON	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC3.5V 以上 / 1mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 0.6mA 以下	DC1V 以下 / 0.1mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 5kΩ	約 3.3kΩ	○	入力抵抗が小さくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B1, 1B2, 2B1, 2B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B01, 1B02, 2B01, 2B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可 能です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.09A (TYP. 全点 ON)	0.085A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.28kg	0.13kg	△	

\* 1 QX72 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX42)



## (21) A1SX42-S1 と QX42-S1 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

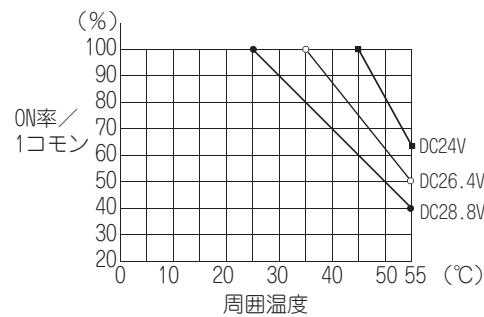
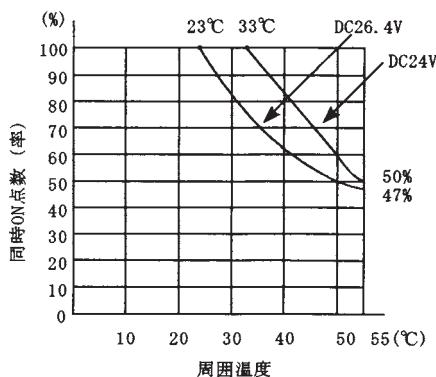
仕様	A1SX42-S1	QX42-S1	互換性	置換え時の留意点
入力点数	64 点	64 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 5mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	DC18.5V 以上／3.5mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC3V 以下／0.45mA 以下	DC9.5V 以下／1.5mA 以下	△	OFF 電圧／OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 4.7kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 0.3ms 以下 (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms /1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 0.2ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (0.2ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 0.3ms 以下 (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms /1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 0.2ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子： 1B1, 1B2, 2B1, 2B2)	32 点 1 コモン (コモン端子： 1B01, 1B02, 2B01, 2B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換え表示	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.16A (TYP. 全点 ON)	0.09A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.28kg	0.18kg	△	

\* 1 QX42-S1 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX42-S1)

(QX42-S1)



## (22)A1SX42-S2 と QX42 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

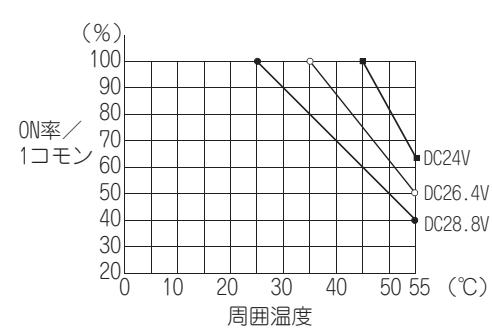
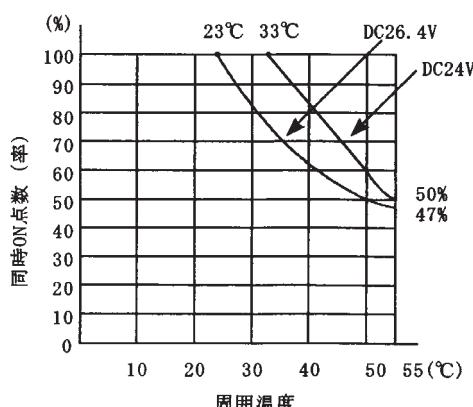
仕様	A1SX42-S2	QX42	互換性	置換え時の留意点
入力点数	64 点	64 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 5mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	DC17.5V 以上／3.5mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC7V 以下／1.7mA 以下	DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 4.7kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子： 1B1, 1B2, 2B1, 2B2)	32 点 1 コモン (コモン端子： 1B01, 1B02, 2B01, 2B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.09A (TYP. 全点 ON)	0.09A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.28kg	0.18kg	△	

\* 1 QX42 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX42-S2)

(QX42)



## (23) A1SX42-S2 と QX41-S2 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

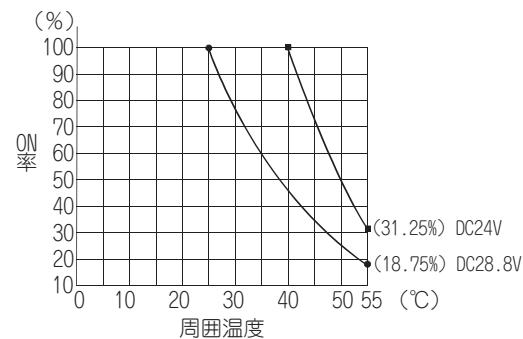
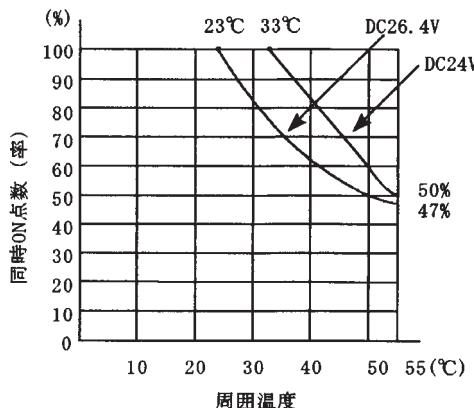
仕様	A1SX42-S2	QX41-S2	互換性	置換え時の留意点
入力点数	64 点	32 点	△	33 点以上を使用する場合は、QX41-S2 を 2 台使用してください。
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 5mA	約 6mA	○	
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	△	ディレーティング図に示す範囲内で使用してください。
ON 電圧 / ON 電流	DC17.5V 以上 / 3.5mA 以上	DC15V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC7V 以下 / 1.7mA 以下	DC5V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 4.7kΩ	約 3.6kΩ	○	入力抵抗が小さくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B1, 1B2, 2B1, 2B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.09A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.28kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41-S2 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX42-S2)

(QX41-S2)



## (24)A1SX71 (DC24V・プラスコモン使用時) と QX41 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

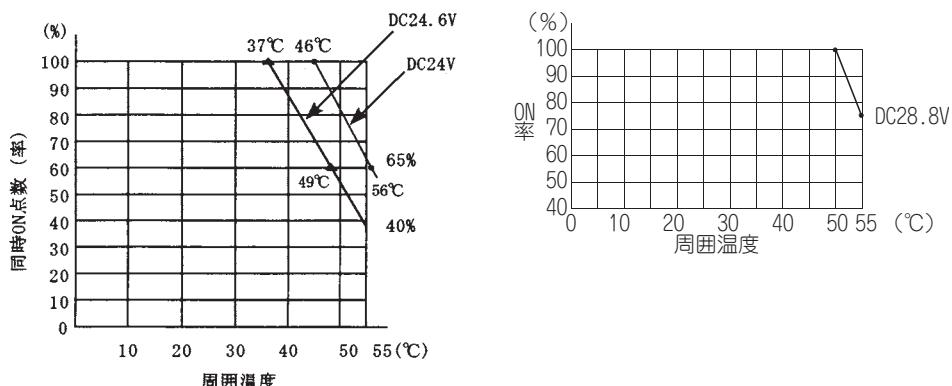
仕様	A1SX71	QX41	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC5V/DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	DC5V 約 1.2mA DC12V 約 3.3mA DC24V 約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC4.5 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	DC3.5V 以上／1mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC1V 以下／0.1mA 以下	DC9.5V 以下／1.5mA 以下	△	OFF 電圧／OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.5kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 1.5ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms/70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間を 1ms に 設定し使用してください。
	ON → OFF 3ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms/70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子：B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子：B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.075A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.19kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX71)

(QX41)



## (25) A1SX71 (DC24V・プラスコモン使用時) と QX41-S2 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

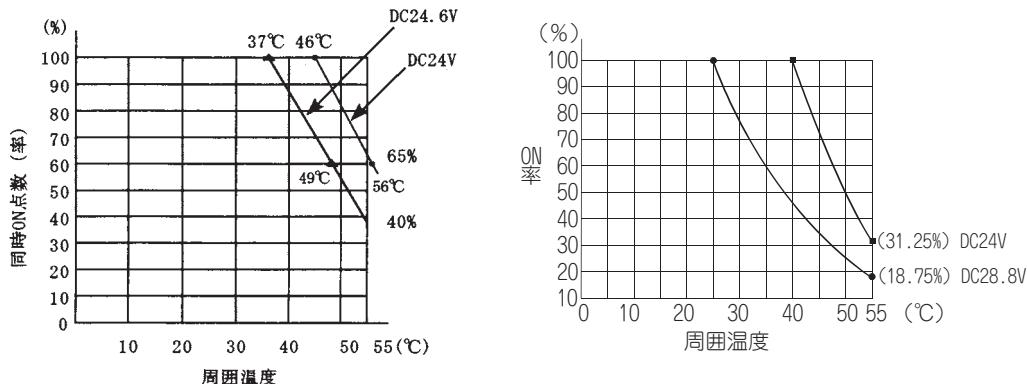
仕様	A1SX71	QX41-S2	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC5V/DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	DC5V 約 1.2mA DC12V 約 3.3mA DC24V 約 7mA	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC4.5 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	DC3.5V 以上／1mA 以上	DC15V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC1V 以下／0.1mA 以下	DC5V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧／OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.5kΩ	約 3.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 1.5ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms/70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間を 1ms に 設定し使用してください。
	ON → OFF 3ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms/70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
消費電流	0.075A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.19kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41-S2 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX71)

(QX41-S2)



## (26)A1SX71 (DC24V・マイナスコモン使用時) と QX81 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

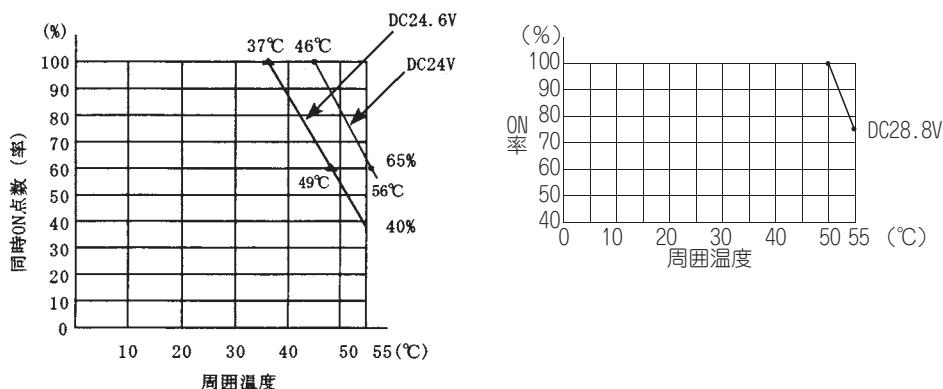
仕様	A1SX71	QX81	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC5V/DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	DC5V 約 1.2mA DC12V 約 3.3mA DC24V 約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC4.5 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	DC3.5V 以上／1mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC1V 以下／0.1mA 以下	DC9.5V 以下／1.5mA 以下	△	OFF 電圧／OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.5kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 1.5ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms/70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間を 1ms に 設定し使用してください。
	ON → OFF 3ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms/70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子：B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子：17, 18, 36)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	37 ピン D サブコネクタ (別売)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1E の場合)	○	
消費電流	0.075A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.19kg	0.16kg	△	

\* 1 QX81 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX71)

(QX81)



## (27) A1SX71 (DC24V・マイナスコモン使用時) と QX81-S2 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

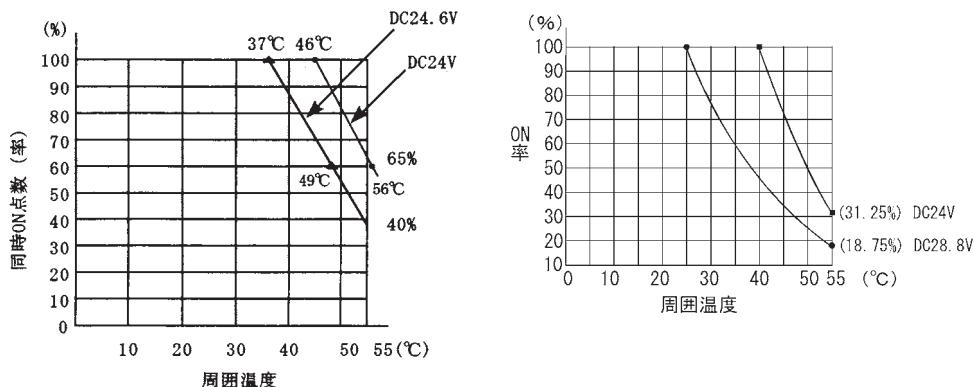
仕様	A1SX71	QX81-S2	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC5V/DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	DC5V 約 1.2mA DC12V 約 3.3mA DC24V 約 7mA	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC4.5 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	DC3.5V 以上／1mA 以上	DC15V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC1V 以下／0.1mA 以下	DC5V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧／OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.5kΩ	約 3.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 1.5ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms/70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間を 1ms に 設定し使用してください。
	ON → OFF 3ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms/70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	37 ピン D サブコネクタ (別売)	×	
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1E の場合)	○	配線の変更が必要です。
消費電流	0.075A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.19kg	0.16kg	△	

\* 1 QX81-S2 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX71)

(QX81)



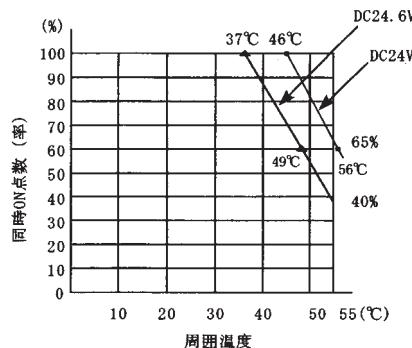
## (28)A1SX71 (DC5/12V 使用時) と QX71 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX71	QX71	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC5V/DC12V/DC24V	DC5V/DC12V	○	
定格入力電流	DC5V 約 1.2mA DC12V 約 3.3mA DC24V 約 7mA	DC5V 約 1.2mA DC12V 約 3.3mA	○	
使用電圧範囲	DC4.5 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC4.5 ~ 6V (リップル率 5%以内) DC10.2 ~ 14.4V (リップル率 5%以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 *1	100% 同時 ON	○	
ON 電圧／ON 電流	DC3.5V 以上／1mA 以上	DC3.5V 以上／1mA 以上	○	
OFF 電圧／OFF 電流	DC1V 以下／0.1mA 以下	DC1V 以下／0.1mA 以下	○	
入力抵抗	約 3.5kΩ	約 3.3kΩ	○	
応答時間	OFF → ON 1.5ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間を 1ms に設定し使用してください。
	ON → OFF 3ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子：B1, B2)	32 点 1 コモン (コモン端子：B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.075A (TYP. 全点 ON)	0.07A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.19kg	0.12kg	△	

\* 1 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX71)



## (29) A1SX80 (DC24V・プラスコモン使用時) と QX40 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX80	QX40	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	100% 同時 ON (DC26.4V 時)	100% 同時 ON	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリープ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.16kg	△	

\* 1 QX40 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (30)A1SX80 (DC24V・マイナスコモン使用時) と QX80 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX80	QX80	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	○	
最大同時入力点数	100%同時 ON (DC26.4V 時)	100%同時 ON	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB18)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.16kg	△	

\* 1 QX80 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (31) A1SX80 (DC12V 使用時) と QX70 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX80	QX70	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16点	16点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC5V/DC12V	○	
定格入力電流	約3mA／約7mA	DC5V 約1.2mA DC12V 約3.3mA	○	
使用電圧範囲	DC10.2～26.4V (リップル率5%以内)	DC4.5～6V (リップル率5%以内) DC10.2～14.4V (リップル率5%以内)	○	
最大同時入力点数	100%同時ON (DC26.4V時)	100%同時ON	○	
ON電圧／ON電流	DC8V以上／2mA以上	DC3.5V以上／1mA以上	△	ON電圧／ON電流が異なります。 *1
OFF電圧／OFF電流	DC4V以下／1mA以下	DC1V以下／0.1mA以下	△	OFF電圧／OFF電流が異なります。 *1
入力抵抗	約3.3kΩ	約3.3kΩ	○	
応答時間	OFF→ON 10ms以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms以下 (CPUのパラメータで設定) 初期設定は10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms)のまま使用してください。
	ON→OFF 10ms以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms以下 (CPUのパラメータで設定) 初期設定は10ms	○	
コモン方式	16点1コモン (コモン端子：TB9, TB18)	16点1コモン (コモン端子：B01, B02)	○	
動作表示	ON表示(LED)	ON表示(LED)	○	
外線接続方式	20点端子台コネクタ (M3.5×7ネジ)	18点端子台コネクタ (M3×6ネジ)	×	
適合電線サイズ <sup>2</sup>	0.75～1.25mm <sup>2</sup>	芯線0.3～0.75mm <sup>2</sup> (外径2.8mm以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP.全点ON)	0.055A (TYP.全点ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.14kg	△	

\*1 QX70に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (32)A1SX80-S1 (プラスコモン使用時) と QX40-S1 の仕様比較

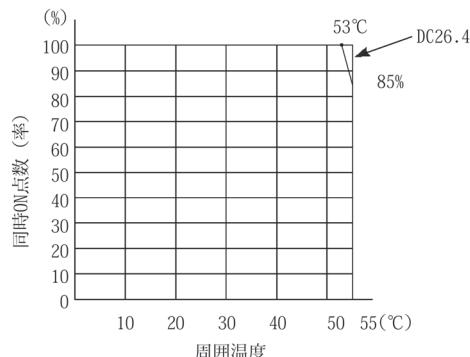
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX80-S1	QX40-S1	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	7mA	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	100%同時 ON	○	
ON 電圧／ON 電流	DC17V 以上／5mA 以上	DC19V 以上／4.0mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC5V 以下／1.7mA 以下	DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 3.9kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 0.4ms (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms/1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は、0.2ms	○	パラメータの入力応答時間を 0.4ms に設定し使用してください。
	ON → OFF 0.5ms (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms/1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は、0.2ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリープ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.06A (TYP. 全点 ON)	△	消費電流が多くなっています。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.20kg	○	

\* 1 QX40-S1 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX80-S1)



## (33)A1SX80-S1 (マイナスコモン使用時) と QX80 の仕様比較

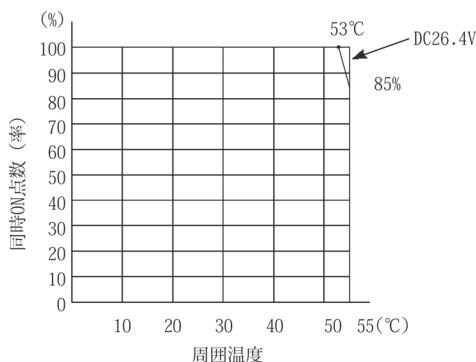
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX80-S1	QX80	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	100% 同時 ON	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC17V 以上 / 5mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC5V 以下 / 1.7mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 0.4ms (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	△	応答時間が異なります。 制御内容に合わせて設定してください。
	ON → OFF 0.5ms (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	△	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB18)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリープ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.16kg	△	

\* 1 QX80 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX80-S1)



## (34)A1SX80-S2 (プラスコモン使用時) と QX40 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX80-S2	QX40	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	100%同時 ON (DC26.4V 時)	100%同時 ON	○	
ON 電圧／ON 電流	DC13V 以上／3.5mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC6V 以下／1.7mA 以下	DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.16kg	△	

\* 1 QX40 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (35)A1SX80-S2 (マイナスコモン使用時) と QX80 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX80-S2	QX80	互換性	置換え時の留意点
入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	100% 同時 ON (DC26.4V 時)	100% 同時 ON	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC13V 以上 / 3.5mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC6V 以下 / 1.7mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB18)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台ネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリープ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.05A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.16kg	△	

\* 1 QX80 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (36)A1SX81 (DC24V・プラスコモン使用時) と QX41 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

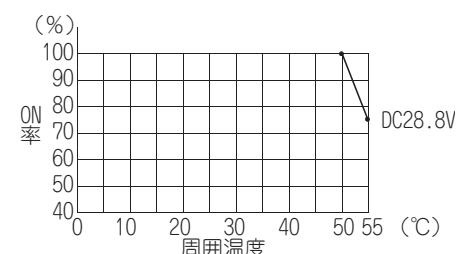
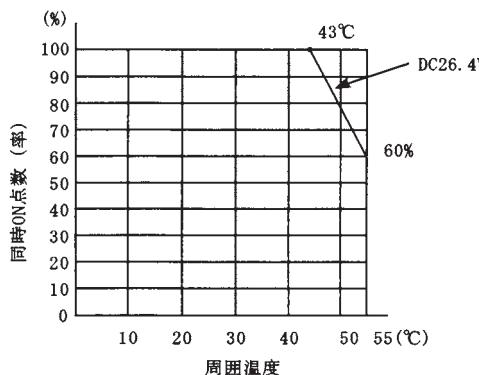
仕様	A1SX81	QX41	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 2
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms/ 70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms/ 70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	37 ピン D サブコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.24kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX81)

(QX41)



## (37) A1SX81 (DC24V・プラスコモン使用時) と QX41-S2 の仕様比較

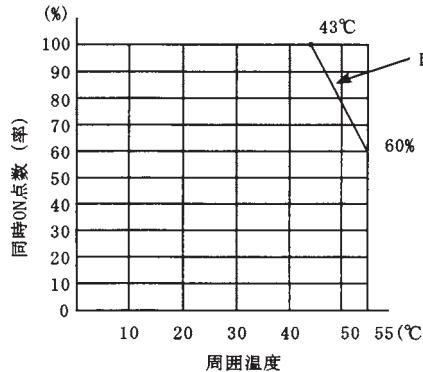
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX81	QX41-S2	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	△	ディレーティング図に示す範囲内で 使用してください。
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC15V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC5V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 3.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	37 ピン D サブコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.24kg	0.15kg	△	

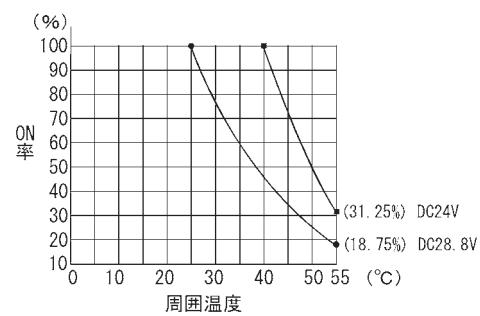
\* 1 QX41-S2 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX81)



(QX41-S2)



## (38)A1SX81 (DC24V・マイナスコモン使用時) と QX81 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

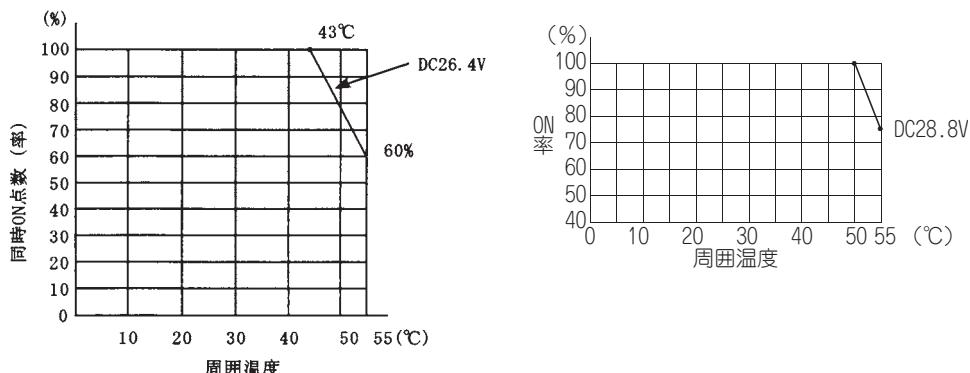
仕様	A1SX81	QX81	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms/ 70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms/ 70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	37 ピン D サブコネクタ (付属)	37 ピン D サブコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。 ただし、コネクタの向きが逆にな ります。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1E の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.24kg	0.16kg	△	

\* 1 QX81 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX81)

(QX81)



## (39) A1SX81 (DC24V・マイナスコモン使用時) と QX81-S2 の仕様比較

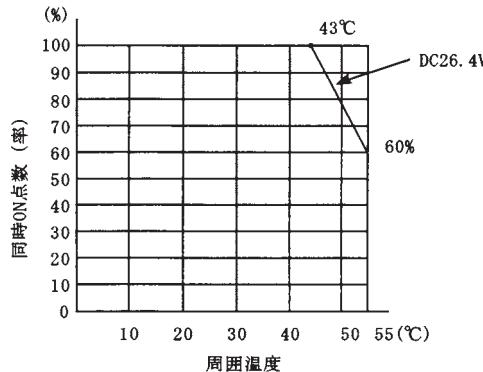
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX81	QX81-S2	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 3mA / 約 7mA	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	△	ディレーティング図に示す範囲内で 使用してください。
ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC15V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC5V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 3.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	37 ピン D サブコネクタ (付属)	37 ピン D サブコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。 ただし、コネクタの向きが逆になり ます。
適合電線サイズ <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1E の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.24kg	0.16kg	△	

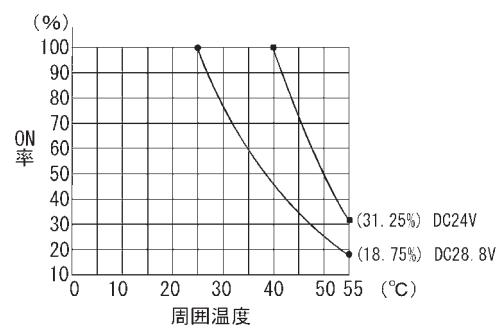
\* 1 QX81-S2 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX81)



(QX81-S2)



## (40)A1SX81 (DC12V 使用時) と QX71 の仕様比較

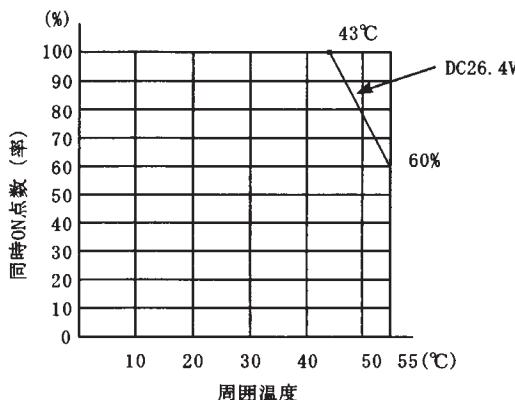
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX81	QX71	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/DC24V	DC5V/DC12V	○	
定格入力電流	約3mA／約7mA	DC5V 約1.2mA DC12V 約3.3mA	○	
使用電圧範囲	DC10.2～26.4V (リップル率5%以内)	DC4.5～6V (リップル率5%以内) DC10.2～14.4V (リップル率5%以内)	○	
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 *2	100% 同時ON	○	
ON電圧／ON電流	DC8V以上／2mA以上	DC3.5V以上／1mA以上	△	ON電圧／ON電流が異なります。 *1
OFF電圧／OFF電流	DC4V以下／1mA以下	DC1V以下／0.1mA以下	△	OFF電圧／OFF電流が異なります。 *1
入力抵抗	約3.3kΩ	約3.3kΩ	○	
応答時間	OFF→ON 10ms以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms以下 (CPUのパラメータで設定) 初期設定は10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms)のまま使用してください。
	ON→OFF 10ms以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms以下 (CPUのパラメータで設定) 初期設定は10ms	○	
コモン方式	32点1コモン (コモン端子：17, 18, 36)	32点1コモン (コモン端子：B01, B02)	○	
動作表示	ON表示(LED)	ON表示(LED)	○	
外線接続方式	37ピンDサブコネクタ (付属)	40ピンコネクタ (別売)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP.全点ON)	0.070A (TYP.全点ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	
質量	0.24kg	0.12kg	△	

\*1 QX71に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\*2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX81)



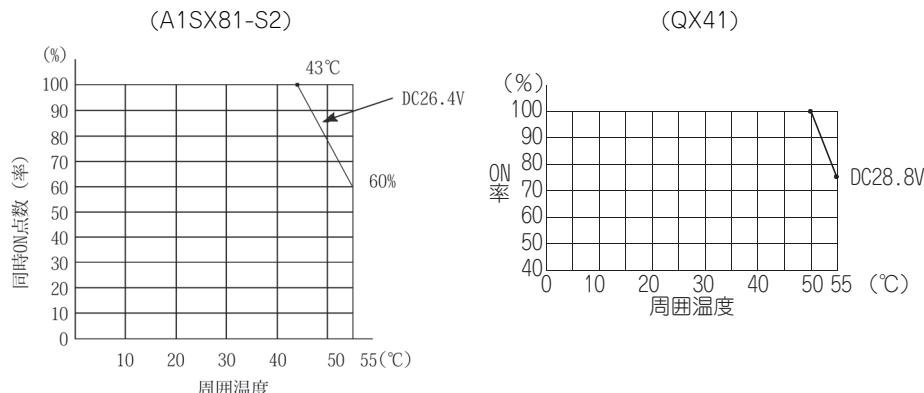
## (41)A1SX81-S2 (プラスコモン使用時) と QX41 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX81-S2	QX41	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	DC13V 以上／3.5mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC6V 以下／1.7mA 以下	DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	37 ピン D サブコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.24kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。



## (42)A1SX81-S2 (プラスコモン使用時) と QX41-S2 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

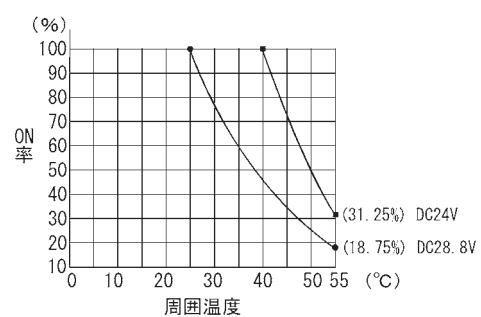
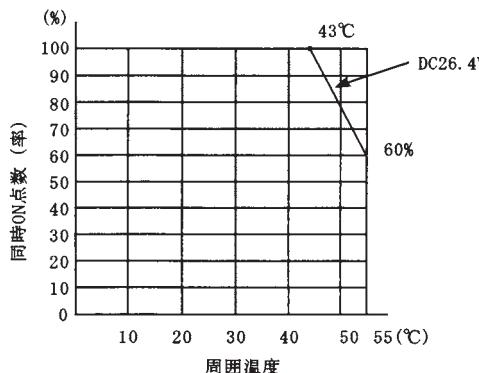
仕様	A1SX81-S2	QX41-S2	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	△	ディレーティング図に示す範囲内で 使用してください。
ON 電圧／ON 電流	DC13V 以上／3.5mA 以上	DC15V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC6V 以下／1.7mA 以下	DC5V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。 * 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 3.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	32 点 1 コモン (コモン端子 : B01, B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	37 ピン D サブコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.24kg	0.15kg	△	

\* 1 QX41-S2 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX81-S2)

(QX41-S2)



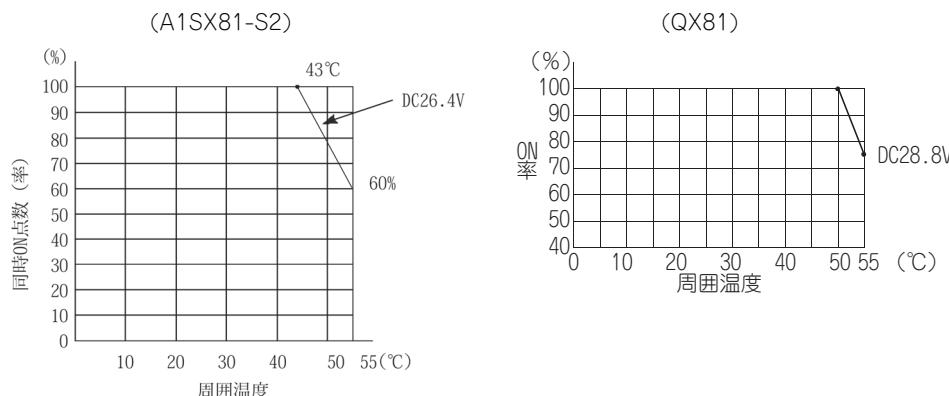
## (43) A1SX81-S2 (マイナスコモン使用時) と QX81 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX81-S2	QX81	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧／ON 電流	DC13V 以上／3.5mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC6V 以下／1.7mA 以下	DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	37 ピン D サブコネクタ (付属)	37 ピン D サブコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。 ただし、コネクタの向きが逆になります。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1E の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.24kg	0.16kg	△	

\* 1 QX81 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。



## (44)A1SX81-S2 (マイナスコモン使用時) と QX81-S2 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

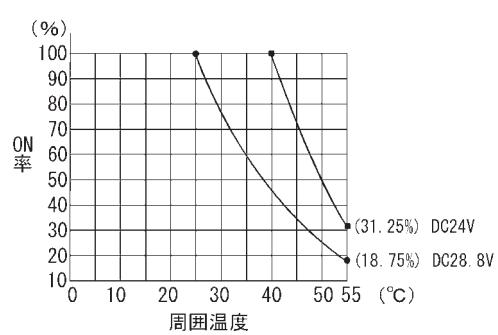
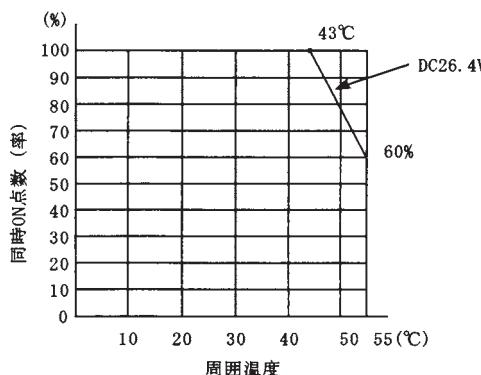
仕様	A1SX81-S2	QX81-S2	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	ディレーティング図参照 * 2	ディレーティング図参照 * 2	△	ディレーティング図に示す範囲内で 使用してください。
ON 電圧／ON 電流	DC13V 以上／3.5mA 以上	DC15V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC6V 以下／1.7mA 以下	DC5V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 3.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	37 ピン D サブコネクタ (付属)	37 ピン D サブコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。 ただし、コネクタの向きが逆になり ます。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1E の場合)	○	
消費電流	0.08A (TYP. 全点 ON)	0.075A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.24kg	0.16kg	△	

\* 1 QX81-S2 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(A1SX81-S2)

(QX81-S2)



## (45)A1SX82-S1 (プラスコモン使用時) と QX42-S1 の仕様比較

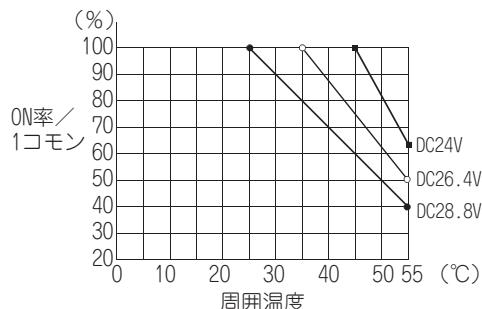
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX82-S1	QX42-S1	互換性	置換え時の留意点
入力点数	64 点	64 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 5mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	50% (16 点 / 1 コモン) 同時 ON (DC24V 時)	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC18.5V 以上 / 3.5mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC3V 以下 / 0.45mA 以下	DC9.5V 以下 / 1.5mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 4.7kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 0.3ms 以下 (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms /1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 0.2ms	○	応答時間が異なります。 制御内容に合わせて設定してください。
	ON → OFF 0.3ms 以下 (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms /1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 0.2ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B1, 1B2, 2B1, 2B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B01, 1B02, 2B01, 2B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ <sup>3</sup>	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.16A (TYP. 全点 ON)	0.09A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.28kg	0.18kg	△	

\* 1 QX42-S1 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(QX42-S1)



## (46)A1SX82-S1 (マイナスコモン使用時) と QX82-S1 の仕様比較

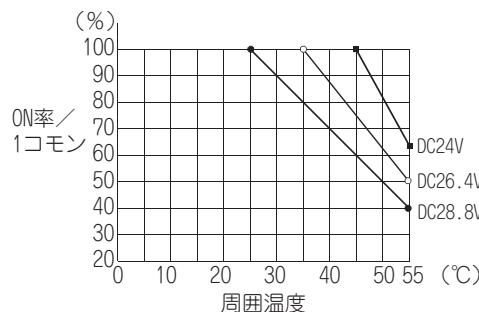
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX82-S1	QX82-S1	互換性	置換え時の留意点
入力点数	64 点	64 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 5mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	50% (16 点 / 1 コモン) 同時 ON (DC24V 時)	ディレーティング図参照 * 2	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC18.5V 以上 / 3.5mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧 / OFF 電流	DC3V 以下 / 0.45mA 以下	DC9.5V 以下 / 1.5mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1
入力抵抗	約 4.7kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 * 1
応答時間	OFF → ON 0.3ms 以下 (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms /1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 0.2ms	○	応答時間が異なります。 制御内容に合わせて設定してください。
	ON → OFF 0.3ms 以下 (DC24V)	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms /1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 0.2ms	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子： 1B1, 1B2, 2B1, 2B2)	32 点 1 コモン (コモン端子： 1B01, 1B02, 2B01, 2B02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.16A (TYP. 全点 ON)	0.09A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.28kg	0.18kg	△	

\* 1 QX82-S1 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(QX82-S1)



### 3.2.2 出力ユニットの仕様比較

#### (1) A1SY10 と QY10 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY10	QY10	互換性	置換え時の留意点
出力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	リレー絶縁	△	絶縁方式は異なりますが、絶縁性能は同等です。
定格開閉電圧／電流	DC24V 2A (抵抗負荷) /1 点 AC240V 2A(COSφ = 1)/1 点 8A/1 コモン	DC24V 2A (抵抗負荷) /1 点 AC240V 2A(COSφ=1)/1 点 8A/1 コモン	○	
最小開閉負荷	DC5V 1mA	DC5V 1mA	○	
最大開閉電圧	AC264V DC125V	AC264V DC125V	○	
応答時間	OFF → ON	10ms 以下	○	
	ON → OFF	12ms 以下	○	
寿命	機械的	2000 万回以上	○	
	電気的	定格開閉電圧・ 電流負荷 10 万回以上	○	
		AC200V 1.5A, AC240V 1A (COSφ=0.7)10 万回以上 AC200V 1A, AC240V 0.5A (COSφ=0.35)10 万回以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms)10 万回以上	○	AC200V 1.5A, AC240V 1A (COSφ=0.7)10 万回以上 AC200V 0.4A, AC240V 0.3A (COSφ=0.7)30 万回以上 AC200V 1A, AC240V 0.5A (COSφ=0.35)10 万回以上 AC200V 0.3A, AC240V 0.15A (COSφ=0.35)30 万回以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms)10 万回以上 DC24V 0.3A, DC100V 0.03A (L/R=7ms)30 万回以上
最大開閉頻度	3600 回／時	3600 回／時	○	
サージキラー	なし	なし	－	
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子：TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子：TB17)	△	2 コモンから 1 コモンになりますので、コモンごとに異なる電圧での配線はできません。
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ	なし	なし	－	
外部供給 電源	電圧	DC24V±10% リップル電圧 4Vp-p 以下	－	○
	電流	90mA (TYP.DC24V 全点 ON)	－	○
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.12A (TYP. 全点 ON)	0.43A (TYP. 全点 ON)	△	消費電流が多くなりますので、電流容量の見直しが必要です。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.25kg	0.22kg	△	

## (2) A1SY10EU と QY10 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY10EU	QY10	互換性	置換え時の留意点
出力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	リレー絶縁	△	絶縁方式は異なりますが、絶縁性能は同等です。
定格開閉電圧／電流	DC24V 2A (抵抗負荷) /1 点 AC120V 2A( $\cos\phi = 1$ ) /1 点 8A/1 コモン	DC24V 2A (抵抗負荷) /1 点 AC240V 2A( $\cos\phi = 1$ ) /1 点 8A/1 コモン	○	
最小開閉負荷	DC5V 1mA	DC5V 1mA	○	
最大開閉電圧	AC132V DC125V	AC264V DC125V	○	
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 ON → OFF 12ms 以下	10ms 以下 12ms 以下	○	
寿命	機械的 2000 万回以上	2000 万回以上	○	
	定格開閉電圧・ 電流負荷 20 万回以上	定格開閉電圧・ 電流負荷 10 万回以上	△	
	AC100V 2A, AC120V 2A ( $\cos\phi = 0.7$ ) 20 万回以上 AC100V 2A, AC120V 2A ( $\cos\phi = 0.35$ ) 10 万回以上 DC24V 1.5A, DC100V 0.1A (L/R=7ms) 10 万回以上	AC200V 1.5A, AC240V 1A ( $\cos\phi = 0.7$ ) 10 万回以上 AC200V 0.4A, AC240V 0.3A ( $\cos\phi = 0.7$ ) 30 万回以上 AC200V 1A, AC240V 0.5A ( $\cos\phi = 0.35$ ) 10 万回以上 AC200V 0.3A, AC240V 0.15A ( $\cos\phi = 0.35$ ) 30 万回以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms) 10 万回以上 DC24V 0.3A, DC100V 0.03A (L/R=7ms) 30 万回以上	△	寿命が約半分になりますので、ユニットの交換間隔を短くしてください。
最大開閉頻度	3600 回／時	3600 回／時	○	
サージキラー	なし	なし	－	
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	△	2 コモンから 1 コモンになりますので、コモンごとに異なる電圧での配線はできません。
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ	なし	なし	－	
外部供給 電源	電圧 DC24V ±10% リップル電圧 4Vp-p 以下	－	○	外部供給電源は不要です。
	電流 90mA (TYP.DC24V 全点 ON)	－	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16 ~ AWG19)	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	RAV1.25-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
絶縁耐圧	(AC 外部一括 - リレー駆動電源、 内部 5V 回路) AC1780V rms/3 サイクル (標高 2,000m) (リレー駆動電源 - 内部 5V 回路) AC500V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	AC2830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	○	
絶縁抵抗	絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	○	
ノイズ耐量	IEC801-4 : 1kV	シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1 μs ノイズ周波数 25 ~ 60Hz の ノイズシミュレータによる ファーストランジェントノイズ IEC61000-4-4 : 1kV	○	
消費電流	0.12A (TYP. 全点 ON)	0.43A (TYP. 全点 ON)	△	消費電流が多くなりますので、電流容量の見直しが必要です。
外形寸法	130(D)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.25kg	0.22kg	△	

## (3) A1SY14EU と QY10 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY14EU	QY10	互換性	置換え時の留意点
出力点数	12 点 (16 点占有)	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	リレー絶縁	△	絶縁方式は異なりますが、絶縁性能は同等です。
定格開閉電圧／電流	DC24V 2A (抵抗負荷) /1 点 AC240V 2A(COSφ = 1)/1 点 8A/1 コモン	DC24V 2A (抵抗負荷) /1 点 AC240V 2A(COSφ=1)/1 点 8A/1 コモン	○	
最小開閉負荷	DC5V 10mA	DC5V 1mA	○	
最大開閉電圧	AC264V DC125V	AC264V DC125V	○	
応答時間	OFF → ON	10ms 以下	○	
	ON → OFF	12ms 以下	○	
寿命	機械的	2000 万回以上	○	
	電気的	定格開閉電圧・ 電流負荷 20 万回以上	△	
		AC200V 2A, AC240V 1.8A (COSφ=0.7) 20 万回以上 AC200V 1.1A, AC240V 0.9A (COSφ=0.35) 20 万回以上 DC24V 1.1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms) 20 万回以上	△	寿命が約半分になりますので、ユニットの交換間隔を短くしてください。
最大開閉頻度	3600 回／時	3600 回／時	○	
サージキラー	なし	なし	○	
コモン方式	4 点 1 コモン (コモン端子 : TB5, TB10, TB15)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	△	3 コモンから 1 コモンになりますので、コモンごとに異なる電圧での配線はできません。
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ	なし	なし	—	
外部供給電源	電圧	DC24V±10% リップル電圧 4Vp-p 以下	—	○
	電流	100mA (TYP.DC24V 全点 ON) (SELV 電源であること)	—	○
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16 ~ AWG19)	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	RAV1.25-3.5	R1.25-3 (スリープ付の圧着端子は使用不可)	×	
絶縁耐圧	(AC 外部一括リレー駆動電源、 内部 5V 回路) AC2830V rms/3 サイクル (標高 2,000m) (リレー駆動電源-内部 5V 回路) AC500V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	AC2830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	○	
絶縁抵抗	絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	○	
ノイズ耐量	IEC801-4 : 1kV	シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1 μs ノイズ周波数 25 ~ 60Hz の ノイズシミュレータによる ファーストトランジェントノイズ IEC61000-4-4 : 1kV	○	
消費電流	0.12A (TYP. 全点 ON)	0.43A (TYP. 全点 ON)	△	消費電流が多くなりますので、電流容量の見直しが必要です。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.25kg	0.22kg	△	

## (4) A1SY18A と QY18A の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY18A	QY18A	互換性	置換え時の留意点	
出力点数	8点 (16点占有)	8点 (16点占有)	○		
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	リレー絶縁	△	絶縁方式は異なりますが、絶縁性能は同等です。	
定格開閉電圧／電流	DC24V 2A (抵抗負荷) /1点 AC240V 2A(COS $\phi$ = 1)/1点 8A/ ユニット	DC24V 2A (抵抗負荷) /1点 AC240V 2A(COS $\phi$ =1)/1点 8A/ ユニット	○		
最小開閉負荷	DC5V 1mA	DC5V 1mA	○		
最大開閉電圧	AC264V DC125V	AC264V DC125V	○		
応答時間	OFF → ON ON → OFF	10ms 以下 12ms 以下	○ ○		
寿命	機械的	2000 万回以上	2000 万回以上	○	
	電気的	定格開閉電圧・ 電流負荷 20 万回以上  AC200V 1.5A,AC240V 1A (COS $\phi$ =0.7)20 万回以上 AC200V 0.75A,AC240V 0.5A (COS $\phi$ =0.35)20 万回以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms)20 万回以上	定格開閉電圧・ 電流負荷 10 万回以上  AC200V 1.5A,AC240V 1A (COS $\phi$ =0.7)10 万回以上 AC200V 0.4A,AC240V 0.3A (COS $\phi$ =0.7)30 万回以上 AC200V 1A,AC240V 0.5A (COS $\phi$ =0.35)10 万回以上 AC200V 0.3A,AC240V 0.15A (COS $\phi$ =0.35)30 万回以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms)10 万回以上 DC24V 0.3A, DC100V 0.03A (L/R=7ms)30 万回以上	△	寿命が約半分になりますので、ユニットの交換間隔を短くしてください。
最大開閉頻度	3600 回／時	3600 回／時	○		
サーボキラー	なし	なし	—		
コモン方式	全点独立コモン	全点独立コモン	○		
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○		
ヒューズ	なし	なし	—		
外部供給 電源	電圧	DC24V±10% リップル電圧 4Vp-p 以下	—	○	外部供給電源は不要です。
	電流	75mA (TYP.DC24V 全点 ON)	—	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×		
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×		
消費電流	0.24A (TYP. 全点 ON)	0.24A (TYP. 全点 ON)	○		
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。	
質量	0.25kg	0.22kg	△		

## (5) A1SY18AEU と QY18A の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY18AEU	QY18A	互換性	置換え時の留意点
出力点数	8点 (16点占有)	8点 (16点占有)	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	リレー絶縁	△	絶縁方式は異なりますが、絶縁性能は同等です。
定格開閉電圧／電流	DC24V 2A (抵抗負荷) /1点 AC240V 2A(COSφ = 1)/1点 8A/ ユニット	DC24V 2A (抵抗負荷) /1点 AC240V 2A(COSφ = 1)/1点 8A/ ユニット	○	
最小開閉負荷	DC5V 1mA	DC5V 1mA	○	
最大開閉電圧	AC264V DC125V	AC264V DC125V	○	
応答時間	OFF → ON	10ms 以下	○	
	ON → OFF	12ms 以下	○	
寿命	機械的	2000 万回以上	○	
	電気的	定格開閉電圧・ 電流負荷 20 万回以上	△	
		AC200V 1.5A, AC240V 1A (COSφ=0.7)10 万回以上 AC200V 0.4A, AC240V 0.3A (COSφ=0.7)30 万回以上 AC200V 1A, AC240V 0.5A (COSφ=0.35)10 万回以上 AC200V 0.3A, AC240V 0.15A (COSφ=0.35)30 万回以上 DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms) 20 万回以上 DC24V 0.3A, DC100V 0.03A (L/R=7ms)30 万回以上	△	寿命が約半分になりますので、ユニットの交換間隔を短くしてください。
最大開閉頻度	3600 回／時	3600 回／時	○	
サージキラー	なし	なし	—	
コモン方式	全点独立コモン	全点独立コモン	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ*	なし	なし	—	
外部供給 電源	電圧	DC24V±10% リップル電圧 4Vp-p 以下	—	○
	電流	75mA (TYP.DC24V 全点 ON)	—	○
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup> (AWG16 ~ AWG19)	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	RAV1.25-3.5	R1.25-3 (スリープ付の圧着端子は使用不可)	×	
絶縁耐圧	(AC 外部一括リレー駆動電源、 内部 5V 回路) AC2830V rms/3 サイクル (標高 2,000m) (リレー駆動電源-内部 5V 回路) AC500V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	AC2830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	○	
絶縁抵抗	絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	○	
ノイズ耐量	IEC801-4 : 1kV	シミュレータノイズ 1500Vp-p, ノイズ幅 1 μs ノイズ周波数 25 ~ 60Hz の ノイズシミュレータによる ファーストランジェントノイズ IEC61000-4-4 : 1kV	○	
消費電流	0.24A (TYP. 全点 ON)	0.24A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.25kg	0.22kg	△	

## (6) A1SY22 と QY22 の仕様比較\*1

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY22	QY22	互換性	置換え時の留意点
出力点数	16点	16点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	AC100/240V 50/60Hz±3Hz	AC100～240V 50/60Hz±5%	○	
最大負荷電圧	AC264V	AC264V	○	
最大負荷電流	0.6A/1点、2.4A/1コモン	0.6A/1点、4.8A/1コモン	○	
最小負荷電圧・電流	AC24V 100mA AC100V 10mA AC240V 20mA	AC24V 100mA AC100V 25mA AC240V 25mA	○	最小負荷電流が大きくなっていますので、使用負荷の選定に注意してください。
最大突入電流	20A 10ms 以下 8A 100ms 以下	20A 1サイクル以下	○	
OFF 時漏洩電流	1.5mA (AC120V 60Hz 時) 3mA (AC240V 60Hz 時)	1.5mA 以下 (AC120V 60Hz 時) 3mA 以下 (AC240V 60Hz 時)	○	
ON 時最大電圧降下	AC1.5V 以下 (0.1～0.6A) AC1.8V 以下 (50～100mA) AC2V 以下 (10～50mA)	1.5V 以下	○	
応答時間	OFF → ON 1ms 以下	1ms + 0.5 サイクル以下	○	
	ON → OFF 1ms + 0.5 サイクル以下	1ms + 0.5 サイクル以下 (定格負荷、抵抗負荷)	○	
サーボキラー	CR アブソーバ (0.01 μF + 47Ω)	CR アブソーバ	○	
コモン方式	8点1コモン (コモン端子: TB9, TB19)	16点1コモン (コモン端子: TB17)	△	2コモンから1コモンになりますので、コモンごとに異なる電圧での配線はできません。
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	5A (1コモンに1個) 交換不可 (遮断容量: 70A)	なし (外部配線へのヒューズの取付けを推奨)	×	ヒューズは内蔵されていません。 *2
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯、CPU に対し信号出力)			
外部供給 電源	電圧 AC100-240V(AC85～264V)	—	○	外部供給電源は不要です。
	電流 2mA (TYP.AC200V 1コモン当たり)	—	○	
外線接続方式	20点端子台コネクタ (M3.5×7ネジ)	18点端子台 (M3×6ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75～1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3～0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.27A (TYP. 全点 ON)	0.25A (MAX. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×112.3(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.24kg	0.40kg	△	質量が増えています。

\*1 トライアックの特性上、置換え前に再度確認が必要な注意事項があります。

詳細は 3.3 節 (4) を参照し、該当する注意事項がないか確認してください。

\*2 負荷短絡時の外部機器およびユニットの焼損防止用に外部端子 1 点ごとにヒューズを取り付けてください。

また、ヒューズ断表示が必要な場合は外部にて回路を構成してください。

## (7) A1SY40 と QY40P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY40	QY40P	互換性	置換え時の留意点
出力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12/24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2-30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2-28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.1A/1 点, 0.8A/1 コモン	0.1A/1 点, 1.6A/1 コモン	○	
最大突入電流	0.4A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC1.0V(TYP.)0.1A DC2.5V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○	
応答時間	OFF → ON 2ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF 2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○	
ヒューズ <sup>*</sup>	なし	なし	—	
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB10, TB20)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB18)	△	2 コモンから 1 コモンになりますので、コモンごとに異なる電圧での配線はできません。
動作表示	ON 表示(LED)	ON 表示(LED)	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	1.6A (1 コモンに 1 個) 交換不可 (遮断容量 : 50A)	—	—	保護機能に変更されています。
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯、CPU に対し信号出力)			
保護機能	—	あり (過熱保護機能、過負荷保護機能) 過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 • 過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○	
外部供給 電源	電圧	DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V リップル率 5% 以内)	△
	電流	8mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	MAX.10mA (DC24V 時) (全点 ON 時)	○
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.5mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.27A (TYP. 全点 ON)	0.065A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.19kg	0.16kg	△	

## (8) A1SY40P と QY40P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY40P	QY40P	互換性	置換え時の留意点
出力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12/24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2-30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2-28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.1A/1 点, 0.8A/1 コモン	0.1A/1 点, 1.6A/1 コモン	○	
最大突入電流	0.7A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○	
応答時間	OFF → ON 1ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF (定格負荷, 抵抗負荷) 1ms 以下	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○	
サージキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
ヒューズ	なし	なし	—	
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB10, TB20)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB18)	△	2 コモンから 1 コモンになりますので、コモンごとに異なる電圧での配線はできません。
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
保護機能	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	(過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○	
外部供給電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V リップル率 5% 以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流 11mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	MAX.10mA (DC24V 時) (全点 ON 時)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.5mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.079A (TYP. 全点 ON)	0.065A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.13kg	0.16kg	△	質量が増えています。

## (9) A1SY41 と QY41P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY41	QY41P	互換性	置換え時の留意点
出力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.1A/1 点 2A/1 コモン	0.1A/1 点 2A/1 コモン	○	
最大突入電流	0.4A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC1.0V(TYP.)0.1A DC2.5V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○	
応答時間	OFF → ON 2ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF 2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷、抵抗負荷)	○	
サージキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : A1, A2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : A01, A02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	3.2A (1 コモンに1個) 交換不可 (遮断容量 : 50A)	—	—	保護機能に変更されています。
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯, CPU に対し信号出力)			
保護機能	—	あり (過熱保護機能、過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○	
外部供給 電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V リップル率 5% 以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流 8mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	20mA (DC24V 時)	△	電流値が大きくなります。
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	
適合電線サイズ <sup>△</sup>	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。
消費電流	0.500A (TYP. 全点 ON)	0.105A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.21kg	0.15kg	△	

## (10) A1SY41P と QY41P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY41P	QY41P	互換性	置換え時の留意点
出力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.1A/1 点 2A/1 コモン	0.1A/1 点 2A/1 コモン	○	
最大突入電流	0.7A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○	
応答時間	OFF → ON 1ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF (定格負荷、抵抗負荷) 1ms 以下	1ms 以下 (定格負荷、抵抗負荷)	○	
サージキラー	ツェナーダイオード	ツェナーダイオード	○	
ヒューズ	なし	なし	—	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子：A1, A2)	32 点 1 コモン (コモン端子：A01, A02)	○	
動作表示	ON 表示(LED)	ON 表示(LED)	○	
保護機能	あり (過熱保護機能、過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	あり (過熱保護機能、過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○	
外部供給電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (10.2 ~ 28.8V リップル率 5% 以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流 12mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	20mA (DC24V 時)	△	電流値が大きくなっています。
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.141A (TYP. 全点 ON)	0.105A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	
質量	0.15kg	0.15kg	○	

## (11) A1SY42 と QY42P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY42	QY42P	互換性	置換え時の留意点
出力点数	64 点	64 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.1A/1 点, 1.6A/1 コモン	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	○	
最大突入電流	0.4A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC1.0V(TYP.)0.1A DC2.5V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○	
応答時間	OFF → ON 2ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF 2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○	
サージキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子： 1A1, 1A2, 2A1, 2A2)	32 点 1 コモン (コモン端子： 1A01, 1A02, 2A01, 2A02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換え表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換え表示	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	3.2A (1 コモンに 1 個) 交換不可 (遮断容量 : 50A)	—	—	保護機能に変更されています。
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯, CPU に対し信号出力)			
保護機能	—	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○	
外部供給 電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V) (リップル率 5% 以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流 8mA (TYP.DC24V 1 コモン当たり)	20mA (DC24V 時) / 1 コモン	△	電流値が大きくなっています。
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	
適合電線サイズ <sup>△</sup>	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。
消費電流	0.93A (TYP. 全点 ON)	0.15A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.27kg	0.17kg	△	

## (12) A1SY42P と QY42P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY42P	QY42P	互換性	置換え時の留意点
出力点数	64 点	64 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	○	
最大突入電流	0.7A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○	
応答時間	OFF → ON 1ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF (定格負荷, 抵抗負荷) 1ms 以下	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○	
サーボキラー	ツエーナーダイオード	ツエーナーダイオード	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子： 1A1, 1A2, 2A1, 2A2)	32 点 1 コモン (コモン端子： 1A01, 1A02, 2A01, 2A02)	○	
動作表示	ON 表示(LED) SW による 32 点切換え表示	ON 表示(LED) SW による 32 点切換え表示	○	
保護機能	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○	
外部供給電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V) (リップル率 5% 以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流 14mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	20mA (DC24V 時) /1 コモン	△	電流値が大きくなっています。
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。
消費電流	0.17A (TYP. 全点 ON)	0.15A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.17kg	0.17kg	○	

## (13) A1SY50 と QY50 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY50	QY50	互換性	置換え時の留意点
出力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12/24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.5A/1 点, 2A/1 コモン	0.5A/1 点, 4A/1 コモン	○	
最大突入電流	4A 10ms 以下	4A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC0.9V(TYP.)0.5A DC1.5V(MAX.)0.5A	DC0.2V(TYP.)0.5A DC0.3V(MAX.)0.5A	○	
応答時間	OFF → ON 2ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF 2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○	
サージキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB10, TB20)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB18)	△	2 コモンから 1 コモンになりますので、コモンごとに異なる電圧での配線はできません。
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	3.2A (1 コモンに 1 個) 交換不可 (遮断容量 : 50A)	6.7A 交換不可 (遮断容量 : 50A)	○	
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯, CPU に対し信号出力)	あり (ヒューズ断で LED 表示, CPU に対して信号出力)	○	
外部供給 電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12/24V (DC10.2 ~ 28.8V) (リップル率 5% 以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流 60mA (TYP. DC24V 1 コモン当り)	20mA (DC24V 時)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.12A (TYP. 全点 ON)	0.08A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.17kg	△	

## (14) A1SY60 と QY68A の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY60	QY68A	互換性	置換え時の留意点
出力点数	16 点	8 点 (16 点占有)	△	9 点以上使用する場合は QY68A を 2 台使用してください。
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC24V	DC5-24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC21.6 ~ 26.4V (ピーク電圧 DC26.4V)	DC4.5 ~ 28.8V	○	
最大負荷電流	2A/1 点, 4A/1 コモン (25 °C) 1.8A/1 点, 3.6A/1 コモン (45 °C), 1.6A/1 点, 3.2A/1 コモン (55 °C)	2A/1 点, 8A/ ユニット	○	
最大突入電流	8A 10ms 以下	8A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC0.9V(TYP.)2A, DC1.5V(MAX.)0.5A	DC0.3V(MAX.)2A	○	
応答時間	OFF → ON ON → OFF	2ms 以下 2ms 以下 (抵抗負荷)	3ms 以下 10ms 以下 (抵抗負荷)	△ △ 応答時間が異なります。
サージキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB10, TB20)	全点独立コモン	△	8 点コモンから全点独立コモンに替わりますので、端子台の配線が異なります。
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	5A (1 コモンに 1 個) 交換不可 (遮断容量 : 50A)	なし (外部配線へのヒューズの取付けを推奨)	×	ヒューズは内蔵されていません。 * 1
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯, CPU に対し信号出力)			
外部供給 電源	電圧 電流	DC24V(DC21.6 ~ 26.4V) 15mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	— —	○ ○ 外部供給電源は不要です。
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.12A (TYP. 全点 ON)	0.11A (TYP. 全点 ON)	△	QY68A を 2 台使用すると消費電流が多くなりますので、電流容量の見直しが必要です。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.25kg	0.14kg	△	

\* 1 負荷短絡時の外部機器およびユニットの焼損防止用に外部端子 1 点ごとにヒューズを取り付けてください。

また、ヒューズ断表示が必要な場合は外部にて回路を構成してください。

## (15) A1SY60E と QY68A の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY60E	QY68A	互換性	置換え時の留意点
出力点数	16 点	8 点 (16 点占有)	△	9 点以上使用する場合は QY68A を 2 台使用してください。
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC5/12/24V	DC5-24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC4.5 ~ 26.4V (ピーク電圧 DC26.4V)	DC4.5 ~ 28.8V	○	
最大負荷電流	2A/1 点 (条件: $\tau = L/R \leq 2.5\text{ms}$ , 4A/1 コモン)	2A/1 点 8A/ ユニット	○	
最大突入電流	8A 10ms 以下	8A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC0.2V(MAX.)1A, DC0.4V(MAX.)2A	DC0.3V(MAX.)2A	○	
応答時間	OFF → ON 3ms 以下	3ms 以下	○	
	ON → OFF 10ms 以下 (抵抗負荷)	10ms 以下 (抵抗負荷)	○	
サージキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子: TB9, TB19)	全点独立コモン	△	8 点コモンから全点独立コモンに替わりますので、端子台の配線が異なります。
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	7A (1 コモンに 1 個) 交換不可 (遮断容量: 300A)	なし (外部配線へのヒューズの取付けを推奨)	×	ヒューズは内蔵されていません。 * 1
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯, CPU に対し信号出力)			
外部供給 電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 26.4V)	—	○	外部供給電源は不要です。
	電流 10mA (TYP. DC24V 1 コモン当り)	—	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.20A (TYP. 全点 ON)	0.11A (TYP. 全点 ON)	△	QY68A を 2 台使用すると消費電流 が多くなりますので、電流容量の見直しが必要です。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.14kg	△	

\* 1 負荷短絡時の外部機器およびユニットの焼損防止用に外部端子 1 点ごとにヒューズを取り付けてください。

また、ヒューズ断表示が必要な場合は外部にて回路を構成してください。

## (16)A1SY68A と QY68A の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY68A	QY68A	互換性	置換え時の留意点
出力点数	8点 (16点占有)	8点 (16点占有)	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC5/12/24/48V	DC5-24V	△	DC48Vは使用できません。
使用負荷電圧範囲	DC4.5～52.8V	DC4.5～28.8V	△	DC28.8Vを超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	2A/1点	2A/1点, 8A/ユニット	△	ユニットの全体で8A以下で使用することが必要です。
最大突入電流	8A 10ms以下	8A 10ms以下	○	
OFF時漏洩電流	0.1mA以下	0.1mA以下	○	
ON時最大電圧降下	DC0.4V(MAX.)2A	DC0.3V(MAX.)2A	○	
応答時間	OFF→ON 3ms以下	3ms以下	○	
	ON→OFF 10ms以下(抵抗負荷)	10ms以下(抵抗負荷)	○	
サーボキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
コモン方式	全点独立コモン	全点独立コモン	○	
動作表示	ON表示(LED)	ON表示(LED)	○	
ヒューズ	なし	なし	—	
外線接続方式	20点端子台コネクタ (M3.5×7ネジ)	18点端子台 (M3×6ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75～1.25mm <sup>2</sup>	芯線0.3～0.75mm <sup>2</sup> (外径2.8mm以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリープ付圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.11A (TYP.全点ON)	0.11A (TYP.全点ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.14kg	△	

## (17) A1SY71 と QY71 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY71	QY71	互換性	置換え時の留意点
出力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC5/12V	DC5/12V	○	
使用負荷電圧範囲	DC4.5 ~ 15V	DC4.5 ~ 15V	○	
最大負荷電流	16mA/1 点 256mA/1 コモン	16mA/1 点 512mA/1 コモン	○	
最大突入電流	40mA 10ms 以下	40mA 10ms 以下	○	
OFF 時出力電圧 (Vcc = DC5V, Ioh = 0.4mA)	Voh : DC3.5V	Voh : DC3.5V	○	
ON 時最大電圧降下	Vol : DC0.3V	Vol:DC0.3V	○	
応答時間 OFF → ON ON → OFF	1ms 以下	0.5ms 以下	○	
	1ms 以下 (抵抗負荷)	0.5ms 以下 (抵抗負荷)	○	
サージキラー	なし	なし	—	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : A1, A2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : A01, A02)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	1.6A 交換不可 (遮断容量 : 50A)	1.6A 交換不可 (遮断容量 : 50A)	○	
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 表示, CPU に対して信号出力)	あり (ヒューズ断で LED 表示, CPU に対して信号出力)	○	
外部供給 電源	電圧 DC5/12V (DC4.5 ~ 15V)	DC5/12V (DC4.5 ~ 15V) (リップル率 5% 以内)	○	
	電流 150mA (TYP.DC12V 1 コモン当り)	Max.170mA (DC12V, 全点 ON 時)	△	電流値が大きくなっています。
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	
適合電線サイズ <sup>*</sup>	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能 です。
消費電流	0.40A (TYP. 全点 ON)	0.15A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.19kg	0.14kg	△	

## (18)A1SY80 と QY80 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY80	QY80	互換性	置換え時の留意点
出力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12/24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.8A/1 点, 3.2A/1 コモン	0.5A/1 点, 4A/1 コモン	△	1 点あたりの最大負荷電流が小さくなっていますので、使用負荷の選定に注意してください。* 1
最大突入電流	8A 10ms 以下	4A 10ms 以下	△	突入電流の値が異なりますので、使用負荷の選定に注意してください。
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC1.5V(MAX.)0.8A	DC0.2V(TYP.)0.5A DC0.3V(MAX.)0.5A	○	
応答時間	OFF → ON	2ms 以下	1ms 以下	○
	ON → OFF	2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷、抵抗負荷)	○
サージキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB19)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	△	2 コモンから 1 コモンになりますので、コモンごとに異なる電圧での配線はできません。
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	5A (1 コモンに 1 個) 交換不可 (遮断容量 : 50A)	6.7A 交換不可 (遮断容量 : 50A)	○	
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯、CPU に対し信号出力)	あり (ヒューズ断で LED 表示、CPU に対して信号出力)	○	
外部供給 電源	電圧	DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12/24V (DC10.2 ~ 28.8V) (リップル率 5% 以内)	△ DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流	20mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	20mA (DC24V 時)	○
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
消費電流	0.12A (TYP. 全点 ON)	0.08A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.17kg	△	

\* 1 QY40P + 三菱電機エンジニアリング株式会社製のインタフェースターミナルユニット (FA-TH16YTH11S) へ置き換えることにより 1.0A/ 点、8A/ コモンの出力が可能となります。

## (19) A1SY81 と QY81P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY81	QY81P	互換性	置換え時の留意点
出力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V (+20/-15%)	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	○	
最大突入電流	0.4A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC1.0V(TYP.)0.1A DC2.5V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○	
応答時間	OFF → ON 2ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF 2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○	
サージキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 17, 18, 36)	32 点 1 コモン (コモン端子掲 17, 18, 36)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	3.2A (1 コモンに 1 個) 交換不可 (遮断容量 : 50A)	—	—	保護機能に変更されています。
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯, CPU に対し信号出力)			
保護機能	—	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 2 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○	
外部供給 電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V) (リップル率 5% 以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流 8mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	40mA (DC24V 時)	△	電流値が大きくなっています。
外線接続方式	37 ピン D サブコネクタ (付属)	37 ピン D サブコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。 ただし、コネクタの向きが逆になります。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1E の場合)	○	
消費電流	0.50A (TYP. 全点 ON)	0.095A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.23kg	0.15kg	△	

## (20) A1SY81EP と QY81P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY81EP	QY81P	互換性	置換え時の留意点
出力点数	32 点	32 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V	DC10.2 ~ 28.8V	○	
最大負荷電流	0.1A/1 点, 2A/1 コモン (25 °C), 0.05A/1 点, 1.6A/1 コモン (55 °C)	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	○	
最大突入電流	制限なし (過負荷保護機能)	0.7A 10ms 以下	△	接続機器の仕様を確認してください。
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC3.5V (0.1A Max.), DC2.5V (0.1A Min.)	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○	
応答時間	OFF → ON	0.5ms 以下	1ms 以下	△ 応答速度が遅くなります。
	ON → OFF	1.5ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○
サージキラー	クランプダイオード	ツエナーダイオード	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子: 17, 18, 36)	32 点 1 コモン (コモン端子: 17, 18, 36)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
保護機能	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 8 点単位で作動する。 ・8 点中の 1 点に過熱保護機能が発生すると、該当する範囲内の全点の出力が OFF する。	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 2 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○	
外部供給電源	電圧	DC12/24V (DC10.2 ~ 26.4V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V) (リップル率 5% 以内)	○
	電流	80mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	40mA (DC24V 時)	○
外線接続方式	37 ピン D サブコネクタ (付属)	37 ピン D サブコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。 ただし、コネクタの向きが逆になります。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1E の場合)	○	
消費電流	0.50A (TYP. 全点 ON)	0.095A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.25kg	0.15kg	△	

## (21) A1SY82 と QY82P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SY82	QY82P	互換性	置換え時の留意点
出力点数	64 点	64 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12/24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V	DC10.2 ~ 28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.1A/1 点、1.6A/1 コモン	0.1A/1 点、2A/1 コモン	○	
最大突入電流	0.4A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC1.0V(TYP.)0.1A DC2.5V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○	
応答時間	OFF → ON 2ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF 2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷、抵抗負荷)	○	
サージキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子： 1B1, 1B2, 2B1, 2B2)	32 点 1 コモン (コモン端子： 1B01, 1B02, 2B01, 2B02)	○	
動作表示	ON 表示(LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示(LED) SW による 32 点切換表示	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	3.2A (1 コモンに 1 個) 交換不可 (遮断容量 : 50A)	—	—	保護機能に変更されています。
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯、 CPU に対し信号出力)			
保護機能	—	あり (過熱保護機能、過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 2 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○	
外部供給 電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12/24V (DC10.2 ~ 28.8V) (リップル率 5% 以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流 8mA (TYP. DC24V 1 コモン当り)	40mA (DC24V 時) / 1 コモン	△	電流値が大きくなっています。
外線接続方式	40 ピンコネクタ (付属)	40 ピンコネクタ (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。
適合電線サイズ	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
消費電流	0.93A (TYP. 全点 ON)	0.16A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.27kg	0.17kg	△	

### 3.2.3 入出力混合ユニットの仕様比較

#### (1) A1SH42 と QH42P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

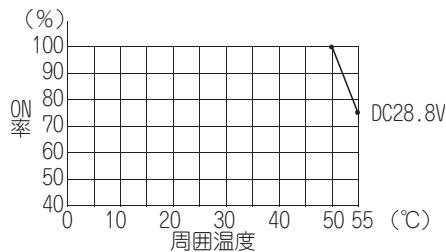
仕様		A1SH42	QH42P	互換性	置換え時の留意点
入力仕様	入力点数	32 点	32 点	○	
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
	入力形式	シンクタイプ (プラスコモン)	シンクタイプ (プラスコモン)	○	
	定格入力電圧	DC12V/24V	DC24V	△	DC12V は使用できません。
	使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	DC12V は使用できません。
	定格入力電流	約 2mA (DC12V) 約 5mA (DC24V)	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 <sup>* 1</sup>
	最大同時入力点数	60% (20 点 / 1 コモン) 同時 ON (DC24V 時)	ディレーティング図参照 <sup>* 2</sup>	○	
	ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	DC12V は使用できません。 <sup>* 1</sup>
	OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 0.6mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	DC12V は使用できません。 <sup>* 1</sup>
	入力抵抗	約 5kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 <sup>* 1</sup>
応答時間	OFF → ON	10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF	10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
	コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B1, 1B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B01, 1B02)	○	
	出力点数	32 点	32 点	○	
出力仕様	絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
	出力形式	シンクタイプ	シンクタイプ	○	
	定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V	○	
	使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	最大負荷電流	0.1A/1 点, 1.6A/1 コモン	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	○	
	最大突入電流	0.4A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○	
	OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
	ON 時最大電圧降下	DC1.0V(TYP.)0.1A DC2.5V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○	
	応答時間	OFF → ON 2ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF	2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○	
保護機能	サーボキラー	ツエーナーダイオード	ツエーナーダイオード	○	
	ヒューズ定格 (遮断容量)	3.2A (1 コモンに 1 個) 交換不可 (遮断容量 : 50A)	—	—	保護機能に変更されています。
	ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯, CPU に対し信号出力)			
	保護機能	—	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) • 過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 • 過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○	
外部供給電源	コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 2A1, 2A2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 2A01, 2A02)	○	
	電圧	DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V リップル率 5% 以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流	8mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	MAX.15mA/1 コモン (DC24V, 全点 ON 時)	△	電流値が大きくなっています。

仕様	A1SH42	QH42P	互換性	置換え時の留意点
動作表示	ON 表示(LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示(LED) SW による 32 点切換え表示	○	
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。
適合電線サイズ <sup>a</sup>	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付: 出力)	32 点 (I/O 割付: 入出力混合)	○	
消費電流	0.50A (TYP. 全点 ON)	0.13A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	
質量	0.27kg	0.20kg	△	

\* 1 QH42P に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(QH42P)



## (2) A1SH42P と QH42P の仕様比較

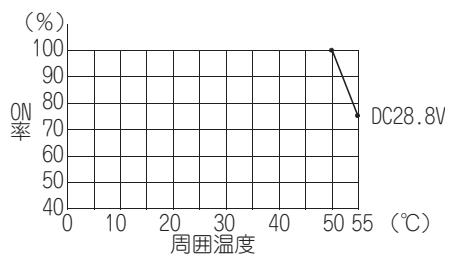
○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様		A1SH42P	QH42P	互換性	置換え時の留意点	
入力仕様	入力点数	32 点	32 点	○		
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○		
	入力形式	シンクタイプ	シンクタイプ（プラスコモン）	○		
	定格入力電圧	DC12V/24V	DC24V	△	DC12V は使用できません。	
	使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	DC12V は使用できません。	
	定格入力電流	約 2mA (DC12V) 約 5mA (DC24V)	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 <sup>* 1</sup>	
	最大同時入力点数	60% (20 点 / 1 コモン) 同時 ON (DC24V 時)	ディレーティング図参照 <sup>* 2</sup>	○		
	ON 電圧 / ON 電流	DC8V 以上 / 2mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	DC12V は使用できません。 <sup>* 1</sup>	
	OFF 電圧 / OFF 電流	DC4V 以下 / 0.6mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	DC12V は使用できません。 <sup>* 1</sup>	
	入力抵抗	約 5kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 <sup>* 1</sup>	
出力仕様	応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。	
		ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○		
	コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B1, 1B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B01, 1B02)	○		
	出力点数	32 点	32 点	○		
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○		
	出力形式	シンクタイプ	シンクタイプ	○		
	定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V	○		
	使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。	
	最大負荷電流	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	○		
	最大突入電流	0.7A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○		
保護機能	OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○		
	ON 時最大電圧降下	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○		
	応答時間	OFF → ON 1ms 以下	1ms 以下	○		
		ON → OFF 1ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○		
	サーボキラー	ツエーナーダイオード	ツエーナーダイオード	○		
	ヒューズ	なし	なし	—		
	保護機能	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○		
	コモン方式	32 点 1 コモン (コモン端子 : 2A1, 2A2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 2A01, 2A02)	○		
	外部供給電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V リップル率 5%以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。	
		電流 12mA (TYP, DC24V 1 コモン当り)	MAX.15mA/1 コモン (DC24V, 全点 ON 時)	△	電流値が大きくなっています。	
動作表示		ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	○		
外線接続方式		40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。	
適合電線サイズ		0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○		
入出力占有点数		32 点 (I/O 割付 : 出力)	32 点 (I/O 割付 : 入出力混合)	○		
消費電流		0.13A (TYP. 全点 ON)	0.13A (TYP. 全点 ON)	○		
外形寸法		130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△		
質量		0.17kg	0.20kg	△	質量が増えています。	

\* 1 QH42P に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(QH42P)



## (3) A1SH42-S1 と QH42P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

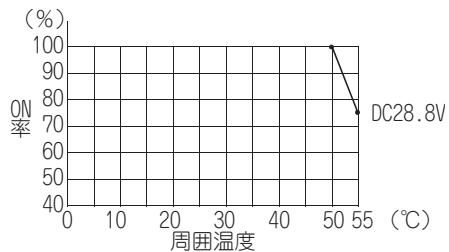
仕様	A1SH42-S1		QH42P		互換性	置換え時の留意点
入力仕様	入力点数	32 点	32 点	○		
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○		
	入力形式	シンクタイプ (プラスコモン)	シンクタイプ (プラスコモン)	○		
	定格入力電圧	DC24V	DC24V	○		
	使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。	
	定格入力電流	約 5mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 <sup>* 1</sup>	
	最大同時入力点数	60% (20 点 / 1 コモン) 同時 ON (DC24V 時)	ディレーティング図参照 <sup>* 2</sup>	○		
	ON 電圧 / ON 電流	DC15V 以上 / 3mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧が異なります。 <sup>* 1</sup>	
	OFF 電圧 / OFF 電流	DC3V 以下 / 0.5mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 <sup>* 1</sup>	
	入力抵抗	約 5kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 <sup>* 1</sup>	
応答時間	OFF → ON	0.3ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	△	応答時間が異なります。 制御内容に合わせて設定してください。	
	ON → OFF	0.3ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	△		
コモン方式		32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B1, 1B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B01, 1B02)	○		
出力仕様	出力点数	32 点	32 点	○		
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○		
	出力形式	シンクタイプ	シンクタイプ	○		
	定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V	○		
	使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。	
	最大負荷電流	0.1A/1 点, 1.6A/1 コモン	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	○		
	最大突入電流	0.4A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○		
	OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○		
	ON 時最大電圧降下	DC1.0V(TYP.)0.1A DC2.5V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○		
	応答時間	OFF → ON 2ms 以下	1ms 以下	○		
	ON → OFF (抵抗負荷)	2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○		
サーボキラー		ツェナーダイオード	ツェナーダイオード	○		
ヒューズ	ヒューズ定格 (遮断容量)	3.2A (1 コモンに 1 個) 交換不可 (遮断容量 : 50A)	—	—	保護機能に変更されています。	
	ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯, CPU に対し信号出力)				
	保護機能	—				
コモン方式		32 点 1 コモン (コモン端子 : 2A1, 2A2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 2A01, 2A02)	○		
外部供給電源	電圧	DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V リップル率 5%以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。	
	電流	8mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	MAX.15mA/1 コモン (DC24V, 全点 ON 時)	△	電流値が大きくなっています。	
動作表示		ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	○		

仕様	A1SH42-S1	QH42P	互換性	置換え時の留意点
外線接続方式	40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用 可能です。
適合電線サイズ <sup>a</sup>	0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○	
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付: 出力)	32 点 (I/O 割付: 入出力混合)	○	
消費電流	0.50A (TYP. 全点 ON)	0.13A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H) × 34.5(W) × 93.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	
質量	0.27kg	0.20kg	△	

\* 1 QH42P に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(QH42P)



## (4) A1SH42P-S1 と QH42P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

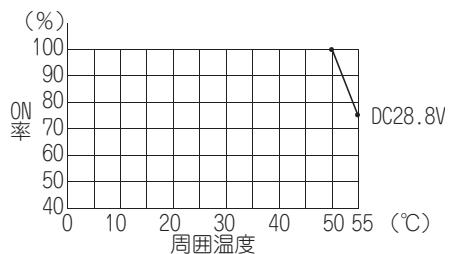
仕様	A1SH42P-S1		QH42P		互換性	置換え時の留意点	
入力仕様	入力点数	32 点	32 点	○			
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○			
	入力形式	シンクタイプ (プラスコモン)	シンクタイプ (プラスコモン)	○			
	定格入力電圧	DC24V	DC24V	○			
	使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。		
	定格入力電流	約 5mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1		
	最大同時入力点数	60% (20 点 / 1 コモン) 同時 ON (DC24V 時)	ディレーティング図参照 * 2	○			
	ON 電圧 / ON 電流	DC15V 以上 / 3mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧が異なります。 * 1		
	OFF 電圧 / OFF 電流	DC3V 以下 / 0.5mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧 / OFF 電流が異なります。 * 1		
	入力抵抗	約 5kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 * 1		
応答時間	OFF → ON	0.3ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	△	応答時間が異なります。 制御内容に合わせて設定してください。		
	ON → OFF	0.3ms 以下	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	△			
コモン方式		32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B1, 1B2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 1B01, 1B02)	○			
出力仕様	出力点数	32 点	32 点	○			
	絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○			
	出力形式	シンクタイプ	シンクタイプ	○			
	定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V	○			
	使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。		
	最大負荷電流	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	0.1A/1 点, 2A/1 コモン	○			
	最大突入電流	0.7A 10ms 以下	0.7A 10ms 以下	○			
	OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○			
	ON 時最大電圧降下	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	DC0.1V(TYP.)0.1A DC0.2V(MAX.)0.1A	○			
	応答時間	OFF → ON 1ms 以下	1ms 以下	○			
		ON → OFF 1ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○			
サーボキラー		ツェナーダイオード	ツェナーダイオード	○			
ヒューズ		なし	なし	—			
保護機能		あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	あり (過熱保護機能, 過負荷保護機能) ・過熱保護機能は 1 点単位で作動する。 ・過負荷保護機能は 1 点単位で作動する。	○			
コモン方式		32 点 1 コモン (コモン端子 : 2A1, 2A2)	32 点 1 コモン (コモン端子 : 2A01, 2A02)	○			
外部供給電源	電圧	DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V (DC10.2 ~ 28.8V リップル率 5%以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。		
		12mA (TYP.DC24V 1 コモン当り)	MAX.15mA/1 コモン (DC24V, 全点 ON 時)	△	電流値が大きくなっています。		
動作表示		ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	ON 表示 (LED) SW による 32 点切換表示	○			
外線接続方式		40 ピンコネクタ 2 個 (付属)	40 ピンコネクタ 2 個 (別売)	○	既設の外部配線をそのまま流用可能です。		
適合電線サイズ		0.3mm <sup>2</sup>	0.3mm <sup>2</sup> (A6CON1, A6CON4 の場合)	○			

仕様	A1SH42P-S1	QH42P	互換性	置換え時の留意点
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付：出力)	32 点 (I/O 割付：入出力混合)	○	
消費電流	0.13A (TYP. 全点 ON)	0.13A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	
質量	0.17kg	0.20kg	△	質量が増えています。

\* 1 QH42P に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

\* 2 ディレーティングを下図に示します。

(QH42P)



## (5) A1SX48Y18 と QX40/QY10 の仕様比較

## (a) A1SX48Y18 (入力部) と QX40 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX48Y18 (入力仕様)	QX40	互換性	置換え時の留意点
入力点数	8点	16点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
入力形式	シンクタイプ	シンクタイプ (プラスコモン)	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	100% 同時 ON (DC26.4V 時)	100% 同時 ON	○	
ON 電圧／ON 電流	DC14V 以上／3.5mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC6.5V 以下／1.7mA 以下	DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	8点 1 コモン (コモン端子 : TB9)	16点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20点端子台コネクタ (M3.5×7ネジ)	18点端子台 (M3×6ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリープ付の圧着端子は使用不可)	×	
入出力占有点数	16点 (I/O 割付 : 16点出力)	16点 (I/O 割付 : 16点入力)	△	QX40 と QY10 の両ユニットを使用 した場合は、16点 × 2=32点の占 有になります。
消費電流	0.085A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	—	ユニット構成が変わります。 消費電流を再計算してください。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.23kg	0.16kg	△	

\* 1 QX40 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (b) A1SX48Y18 (出力部) と QY10 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX48Y18 (出力仕様)		QY10	互換性	置換え時の留意点
出力点数	8 点		16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁		リレー絶縁	△	絶縁方式は異なりますが、絶縁性能は同等です。
出力形式	接点出力		接点出力	○	
定格開閉電圧／電流	DC24V 2A (抵抗負荷) AC240V 2A( $\cos\phi = 1$ )/1 点, 8A / 1 コモン		DC24V 2A (抵抗負荷) /1 点 AC240V 2A( $\cos\phi = 1$ )/1 点, 8A/1 コモン	○	
最小開閉負荷	DC5V 1mA		DC5V 1mA	○	
最大開閉電圧	AC264V DC125V		AC264V DC125V	○	
応答時間	OFF → ON	10ms 以下	10ms 以下	○	
	ON → OFF	12ms 以下	12ms 以下	○	
寿命	機械的	2000 万回以上	2000 万回以上	○	
	電気的	定格開閉電圧・ 電流負荷 10 万回以上	定格開閉電圧・ 電流負荷 10 万回以上	○	
		AC200V 1.5A, AC240V 1A ( $\cos\phi = 0.7$ )10 万回以上	AC200V 1.5A, AC240V 1A ( $\cos\phi = 0.7$ )10 万回以上 AC200V 0.4A, AC240V 0.3A ( $\cos\phi = 0.7$ )30 万回以上	○	
		AC200V 1A, AC240V 0.5A ( $\cos\phi = 0.35$ )10 万回以上	AC200V 1A, AC240V 0.5A ( $\cos\phi = 0.35$ )10 万回以上 AC200V 0.3A, AC240V 0.15A ( $\cos\phi = 0.35$ )30 万回以上		
		DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms)10 万回以上	DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms)10 万回以上 DC24V 0.3A, DC100V 0.03A (L/R=7ms)30 万回以上		
最大開閉頻度	3600 回／時		3600 回／時	○	
サーボキラー	なし		なし	－	
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB18)		16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)		ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ	なし		なし	－	
外部供給 電源	電圧	DC24V±10% リップル電圧 4Vp-p 以下	－	○	外部供給電源は不要です。
	電流	45mA (TYP, DC24V 全点 ON)	－	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)		18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>		芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5		R1.25-3 (スリープ付の圧着端子は使用不可)	×	
入出力占有点数	16 点 (I/O 割付 : 16 点出力)		16 点 (I/O 割付 : 16 点出力)	○	QX40 と QY10 の両ユニットを使用した場合は、16 点 × 2=32 点の占有になります。
消費電流	0.085A (TYP. 全点 ON)		0.43A (TYP. 全点 ON)	－	ユニット構成が変わります。 消費電流を再計算してください。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm		98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.23kg		0.22kg	△	

## (6) A1SX48Y58 と QX48Y57 の仕様比較

## (a) A1SX48Y58 (入力部) と QX48Y57 (入力部) の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX48Y58 (入力仕様)	QX48Y57 (入力仕様)	互換性	置換え時の留意点
入力点数	8点	8点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
入力形式	シンクタイプ	シンクタイプ (プラスコモン)	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 * 1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5%以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	100% 同時 ON (DC26.4V 時)	100% 同時 ON	○	
ON 電圧／ON 電流	DC14V 以上／3.5mA 以上	DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 * 1
OFF 電圧／OFF 電流	DC6.5V 以下／1.7mA 以下	DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。* 1
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。* 1
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	8点 1コモン (コモン端子：TB9)	8点 1コモン (コモン端子：TB9)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台 (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.25mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5 RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
入出力占有点数	16 点 (I/O 割付：16 点出力)	16 点 (I/O 割付：16 点入出力混合)	○	
消費電流	0.06A (TYP. 全点 ON)	0.08A (TYP. 全点 ON)	△	消費電流が多くなりますので、電流 容量の見直しが必要です。
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.20kg	○	

\* 1 QX48Y57 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (b) A1SX48Y58 (出力部) と QX48Y57 (出力部) の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SX48Y58 (出力仕様)	QX48Y57 (出力仕様)	互換性	置換え時の留意点
出力点数	8 点	7 点	△	8 点以上を使用する場合は QX48Y57 を 2 台使用してください。
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
出力形式	シンクタイプ	シンクタイプ	○	
定格負荷電圧	DC12/24V	DC12-24V	○	
使用負荷電圧範囲	DC10.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
最大負荷電流	0.5A/1 点, 2A/1 コモン	0.5A/1 点, 2A/1 コモン	○	
最大突入電流	4A 10ms 以下	4A 10ms 以下	○	
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○	
ON 時最大電圧降下	DC0.9V (TYP.) 0.5A, DC1.5V(MAX.) 0.5A	DC0.2V(TYP.)0.5A, DC0.3V(MAX.)0.5A	○	
応答時間	OFF → ON 2ms 以下	1ms 以下	○	
	ON → OFF 2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷, 抵抗負荷)	○	
サーボキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○	
ヒューズ定格 (遮断容量)	3.2A 交換不可 (遮断容量 : 50A)	4A 交換不可 (遮断容量 : 50A)	○	
ヒューズ断表示	あり (ヒューズ断で LED 点灯, CPU に対し信号出力)	あり (ヒューズ断で LED 点灯, CPU に対し信号出力)		
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB19)	7 点 1 コモン (コモン端子 : TB18)	△	7 点出力になります。
外部供給 電源	電圧 DC12/24V (DC10.2 ~ 30V)	DC12-24V(+20/-15%) (リップル率 5%以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。
	電流 60mA (TYP. DC24V 1 コモンあたり)	10mA (DC24V 時)	○	

## (7) A1SJ-56DT と QX40/QY50 の仕様比較

## (a) A1SJ-56DT (入力部) と QX40 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SJ-56DT (入力仕様)	QX40	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点	16 点	△	17 点以上を使用する場合は QX40 を 2 台使用してください。
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
入力形式	シンクタイプ	シンクタイプ (プラスコモン)	○	
定格入力電圧	DC24V	DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA	約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。 <sup>* 1</sup>
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	60% (10 点 / 1 コモン)	100% 同時 ON	○	
ON 電圧 / ON 電流	DC14V 以上 / 3.5mA 以上	DC19V 以上 / 3mA 以上	△	ON 電圧 / ON 電流が異なります。 <sup>* 1</sup>
OFF 電圧 / OFF 電流	DC6.5V 以下 / 1.7mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。 <sup>* 1</sup>
入力抵抗	約 3.3kΩ	約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 <sup>* 1</sup>
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF 10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17, TB34)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	34 点端子台コネクタ 2 個 (M3.5 × 6 ネジ)	18 点端子台 (M3 × 6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5 RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
入出力占有点数	128 点 (スロット 0 : 出力 64 点, スロット 1 ~ 4 : アキ 16 点)	16 点 (I/O 割付 : 16 点入力)	—	
消費電流	0.22A (TYP. 全点 ON)	0.05A (TYP. 全点 ON)	—	ユニット構成が変わります。 消費電流を再計算してください。
外形寸法	130(H) × 174.5(W) × 65.6(D)mm	98(H) × 27.4(W) × 90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.70kg	0.16kg	△	

\* 1 QX40 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (b) A1SJ-56DT (出力部) と QY50 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SJ-56DT (出力仕様)		QY50	互換性	置換え時の留意点
出力点数	24 点	16 点	△	17 点以上を使用する場合は QY50 を 2 台使用してください。	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○		
出力形式	シンクタイプ	シンクタイプ	○		
定格負荷電圧	DC24V	DC12-24V	○		
使用負荷電圧範囲	DC19.2 ~ 30V (ピーク電圧 DC30V)	DC10.2 ~ 28.8V	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。	
最大負荷電流	0.5A/1 点, 4A/1 コモン	0.5A/1 点, 4A/1 コモン	△	ユニット全体で、4A 以下で使用することが必要です。	
最大突入電流	4A 10ms 以下	4A 10ms 以下	○		
OFF 時漏洩電流	0.1mA 以下	0.1mA 以下	○		
OFF 時最大電圧降下	DC0.9V (TYP.) 0.5A DC1.5V (MAX.) 0.5A	DC0.2V (TYP.) 0.5A, DC0.3V (MAX.) 0.5A	○		
応答時間	OFF → ON 2ms 以下	1ms 以下	○		
	ON → OFF 2ms 以下 (抵抗負荷)	1ms 以下 (定格負荷、抵抗負荷)	○		
サーボキラー	ツエナーダイオード	ツエナーダイオード	○		
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB10, TB20, TB30)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB18)	△	16 点 1 コモンになりますので、コモンごとに異なる電圧での配線はできません。	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○		
ヒューズ定格 (遮断容量)	なし	6.7A 交換不可 (遮断容量 : 50A)	○	QY50 は外部電源が供給されないと、ヒューズ断検出ができません。	
ヒューズ断表示		あり (ヒューズ断で LED 点灯、CPU に対し信号出力)			
外部供給 電源	電圧 DC24V (DC19.2 ~ 30V)	DC12-24V(+20/-15%) (リップル率 5%以内)	△	DC28.8V を超える電圧は使用できません。	
	電流 60mA (TYP. DC24V 1 コモンあたり)	20mA (DC24V 時)	○		
外線接続方式	34 点端子台コネクタ 2 個 (M3.5×6 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。	
適合電線サイズ	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×		
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5 RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリープ付の圧着端子は使用不可)	×		
入出力占有点数	128 点 (スロット 0 : 出力 64 点、 スロット 1 ~ 4 : アキ 16 点)	16 点 (I/O 割付 : 16 点出力)	—		
消費電流	0.22A (TYP. 全点 ON)	0.08A (TYP. 全点 ON)	—	ユニット構成が変わります。 消費電流を再計算してください。	
外形寸法	130(H)×174.5(W)×65.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。	
質量	0.70kg	0.17kg	△		

## (8) A1SJ-56DR と QX40/QY10 の仕様比較

## (a) A1SJ-56DR (入力部) と QX40 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SJ-56DR (入力仕様)		QX40	互換性	置換え時の留意点
入力点数	32 点		16 点	△	17 点以上を使用する場合は QX40 を 2 台使用してください。
絶縁方式	フォトカプラ絶縁		フォトカプラ絶縁	○	
入力形式	シンク入力		シンクタイプ (プラスコモン)	○	
定格入力電圧	DC24V		DC24V	○	
定格入力電流	約 7mA		約 4mA	△	定格入力電流が小さくなっています。*1
使用電圧範囲	DC19.2 ~ 26.4V (リップル率 5% 以内)		DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5% 以内)	△	使用電圧範囲が異なります。
最大同時入力点数	60% (10 点／1 コモン) 同時 ON		100% 同時 ON	○	
ON 電圧／ON 電流	DC14V 以上／3.5mA 以上		DC19V 以上／3mA 以上	△	ON 電圧／ON 電流が異なります。 *1
OFF 電圧／OFF 電流	DC6.5V 以下／1.7mA 以下		DC11V 以下／1.7mA 以下	△	OFF 電圧が異なります。*1
入力抵抗	約 3.3kΩ		約 5.6kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 *1
応答時間	OFF → ON	10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値 (10ms) のまま使用してください。
	ON → OFF	10ms 以下 (DC24V)	1ms/5ms/10ms/20ms /70ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は 10ms	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17, TB34)		16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)		ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	34 点端子台コネクタ 2 個 (M3.5×6 ネジ)		18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	配線の変更が必要です。
適合電線サイズ	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>		芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5 RAV1.25-3.5, RAV2-3.5		R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
入出力占有点数	128 点 (スロット 0 : 出力 64 点, スロット 1 ~ 4 : 入力 16 点)		16 点 (I/O 割付 : 16 点入力)	—	
消費電流	0.22A (TYP. 全点 ON)		0.05A (TYP. 全点 ON)	—	ユニット構成が変わります。 消費電流を再計算してください。
外形寸法	130(H)×174.5(W)×65.6(D)mm		98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.80kg		0.16kg	△	

\*1 QX40 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

## (b) A1SJ-56DR (出力部) と QY10 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SJ-56DR (出力仕様)	QY10	互換性	置換え時の留意点
出力点数	24 点	16 点	△	17 点以上を使用する場合は QY10 を 2 台使用してください。
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	リレー絶縁	△	絶縁方式は異なりますが、絶縁性能は同等です。
出力形式	接点出力	接点出力	○	
定格開閉電圧・電流	DC24V 2A (抵抗負荷) AC240V 2A(COSφ=1)/1 点、 5A/1 コモン	DC24V 2A (抵抗負荷) AC240V 2A(COSφ=1)/1 点、 8A/1 コモン	△	ユニット全体で、8A 以下で使用することが必要です。
最小開閉負荷	DC5V 1mA	DC5V 1mA	○	
最大開閉負荷	AC264V DC125V	AC264V DC125V	○	
最大開閉頻度	3600 回/時	3600 回/時	○	
サージキラー	なし	なし	—	
応答時間	OFF → ON 10ms 以下 ON → OFF 12ms 以下	10ms 以下 12ms 以下	○ ○	
寿命	機械的	2000 万回以上	2000 万回以上	○
	電気的	定格開閉電圧・電流負荷 10 万回以上	定格開閉電圧・電流負荷 10 万回以上	○
		AC200V 1.5A, AC240V 1A (COSφ=0.7)10 万回以上 AC200V 0.4A, AC240V 0.3A (COSφ=0.7)30 万回以上	AC200V 1.5A, AC240V 1A (COSφ=0.7)10 万回以上 AC200V 0.4A, AC240V 0.3A (COSφ=0.7)30 万回以上	○
		AC200V 1A, AC240V 0.5A (COSφ=0.35)10 万回以上 AC200V 0.3A, AC240V 0.15A (COSφ=0.35)30 万回以上	AC200V 1A, AC240V 0.5A (COSφ=0.35)10 万回以上 AC200V 0.3A, AC240V 0.15A (COSφ=0.35)30 万回以上	○
		DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms)10 万回以上 DC24V 0.3A, DC100V 0.03A (L/R=7ms)30 万回以上	DC24V 1A, DC100V 0.1A (L/R=7ms)10 万回以上 DC24V 0.3A, DC100V 0.03A (L/R=7ms)30 万回以上	
コモン方式	8 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18, TB27)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	△	16 点 1 コモンになりますので、コモンごとに異なる電圧での配線はできません。
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
ヒューズ	なし	なし	—	
外部供給電源	電圧	DC24V±10% リップル電圧 4Vp-p 以下	—	○
	電流	140mA (TYP.DC24V 全点 ON)	—	○
外線接続方式	34 点端子台コネクタ 2 個 (M3.5×6 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	R1.25-3.5, R2-3.5, RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	R1.25-3 (スリーブ付の圧着端子は使用不可)	×	
入出力占有点数	128 点 (スロット 0 : 出力 64 点。 スロット 1 ~ 4 : アキ 16 点)	16 点 (I/O 割付 : 16 点出力)	—	
消費電流	0.22A (TYP. 全点 ON)	0.43A (TYP. 全点 ON)	—	ユニット構成が変わります。 消費電流を再計算してください。
外形寸法	130(H)×174.5(W)×65.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.80kg	0.22kg	△	

### 3.2.4 割込みユニットの仕様比較

#### (1) A1SI61 と QI60 の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SI61	QI60	互換性	置換え時の留意点
割込み入力点数	16 点	16 点	○	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	フォトカプラ絶縁	○	
定格入力電圧	DC12V/24V	DC24V	△	DC12V は使用できません。
定格入力電流	約 4mA(DC12V) 約 8mA(DC24V)	約 6mA	△	定格入力電流が小さくなっています。*1
使用電圧範囲	DC10.2 ~ 26.4V	DC20.4 ~ 28.8V (リップル率 5%以内)	△	DC12V は使用できません。
最大同時入力点数	100% 同時 ON	100% 同時 ON	○	
ON 電圧	DC9V 以上 / 3mA 以上	DC19V 以上 / 4.0mA 以上	△	DC12V は使用できません。*1
OFF 電圧	DC4V 以下 / 1mA 以下	DC11V 以下 / 1.7mA 以下	△	DC12V は使用できません。*1
入力抵抗	約 2.7kΩ	約 3.9kΩ	△	入力抵抗が大きくなっています。 *1
応答時間	OFF → ON 0.2ms 以下	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms/1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は、0.2ms	○	パラメータの入力応答時間は初期値(0.2ms)のまま使用してください。
	ON → OFF 0.2ms 以下	0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms/1ms 以下 (CPU のパラメータで設定) 初期設定は、0.2ms	○	
割込み条件設定	4 点単位	1 点単位	○	
コモン方式	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB9, TB18)	16 点 1 コモン (コモン端子 : TB17)	○	
動作表示	ON 表示 (LED)	ON 表示 (LED)	○	
外線接続方式	20 点端子台コネクタ (M3.5×7 ネジ)	18 点端子台 (M3×6 ネジ)	×	
適合電線サイズ	0.75 ~ 1.5mm <sup>2</sup>	芯線 0.3 ~ 0.75mm <sup>2</sup> (外径 2.8mm 以下)	×	配線の変更が必要です。
適合圧着端子	1.25-3.5, 1.25-YS3A, 2-3.5, 2-YS3A V1.25-3.5, V1.25-YS3A V2-S3, V2-YS3A	R1.25-3 (スリーブ付圧着端子は使用不可)	×	
入出力占有点数	32 点 (I/O 割付 : 特殊 32 点)	16 点 (I/O 割付 : 割込み)	△	入出力占有点数が異なります。
消費電流	0.057A (TYP. 全点 ON)	0.06A (TYP. 全点 ON)	○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.20kg	0.20kg	○	

\*1 QI60 に接続するセンサやスイッチの仕様を確認してください。

### 3.2.5 ブランクカバー, ダミーユニットの仕様比較

#### (1) A1SG60 と QG60 の仕様比較

○：互換性あり, △：一部変更あり, ×：互換性なし

仕様	A1SG60	QG60	互換性	置換え時の留意点
入出力占有点数	空きスロット (デフォルト：空き 16 点)	空きスロット (デフォルト：空き 16 点)	○	
I/O 割付区分	アキ 0 点, 16 点, 32 点, 48 点, 64 点から選択 (デフォルト：16 点)	アキ 0 点, 16 点, 32 点, 48 点, 64 点, 128 点, 256 点, 512 点, 1024 点から選択が可能 (デフォルト：16 点)	○	パラメータの I/O 割付で占有点数を 設定／変更できます。
用途	入出力ユニットが装着されていない部分（特にユニット間が空スロットとなっ ている部分）に防じん用として使用		○	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	
質量	0.08kg	0.07kg	△	

#### (2) A1SG62 と QG60 の仕様比較

○：互換性あり, △：一部変更あり, ×：互換性なし

仕様	A1SG62	QG60	互換性	置換え時の留意点
入出力占有点数	最大 64 点 (ユニット表面の切替えスイッチ により 16 点, 32 点, 48 点, 64 点 の選択が可能)	空きスロット (デフォルト：空き 16 点)	△	設定方法が変わります。 パラメータの I/O 割付で占有点数を 設定／変更できます。
I/O 割付区分	入力占有点数の 切り替えスイッチ設定による (16 点, 32 点, 48 点, 64 点)	アキ 0 点, 16 点, 32 点, 48 点, 64 点, 128 点, 256 点, 512 点, 1024 点から選択が可能 (デフォルト：16 点)	△	
用途	将来 I/O を追加する予定がある場合, あらかじめ 16 点, 32 点, 48 点, 64 点のいずれかの点数分を確保して おくためのユニット	入出力ユニットが装着されていない部分 (特にユニット間が空スロットとなっ ている部分) に防じん用として使用	△	
消費電流	0.06A	—	△	
外形寸法	130(H)×34.5(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×90(D)mm	△	
質量	0.13kg	0.07kg	△	

### 3.3 入出力ユニット置換え時の留意点

#### (1) 電線や圧着端子のサイズ

Qシリーズはユニット、端子台が小形になっているため、端子台に使用できる電線や圧着端子は AnS シリーズとサイズが異なります。

このため、Qシリーズに置き換える場合は、Qシリーズの入出力ユニットの仕様に合った電線・圧着端子を使用してください。

#### (2) 外部配線用コネクタの手配

(a) Qシリーズの32点、64点入出力ユニットでは外部配線用コネクタは製品に同梱されていません。

(b) 外部配線用コネクタ (A6CON □) は別途必要個数を手配してください。

AnSシリーズのコネクタタイプ入出力ユニットと、Qシリーズのコネクタタイプ入出力ユニットのピン配列は同じです。

AnSシリーズからQシリーズへ置換える時、外部配線をそのままQシリーズ用として流用することができます。

(外部配線そのままで、既設の配線コネクタをQシリーズユニットへ接続することが可能です。)

ただし、37ピンコネクタのユニットは、AnSシリーズとQシリーズではコネクタの向きが逆になりますのでご注意ください。

#### (3) 入力ユニットの留意点

##### (a) 定格入力電流の仕様変更

Qシリーズでは AnSシリーズに比べ定格入力電流が小さくなっている入力ユニットがありますので、接続機器（センサやスイッチなど）の仕様を確認してください。

##### (b) OFF電流の仕様変更

Qシリーズでは AnSシリーズに比べ OFF電流が小さくなっている入力ユニットがありますので、接続機器（センサやスイッチなど）の仕様を確認してください。

##### (c) 最大同時入力点数の仕様変更

Qシリーズでは AnSシリーズに比べ最大同時入力点数が小さくなっている入力ユニットがあります。

Qシリーズに置き換える場合は、ディレーティング図を参照しディレーティング図で示す範囲内で使用してください。

##### (d) 定格電圧値の仕様変更

QシリーズのQX4□、QX8□形DC入力ユニットは、DC24V専用になっています。  
DC12Vで使用する場合はQX7□を使用してください。

##### (e) 応答時間の仕様変更

QシリーズのDC入力ユニットは、パラメータ設定により入出力応答時間を設定できます。  
AnSシリーズユニットの応答時間に合わせ、パラメータ設定により入出力応答時間を変更してください。

##### (f) コモン方式の仕様変更

AnSシリーズとQシリーズではコモン点数が異なる場合がありますので、コモンごとに異なる電圧で使用している場合は、電圧ごとにユニットを分けるなどの処置をご検討ください。

#### (4) 出力ユニットの留意点

##### (a) 出力電流値の仕様変更

Q シリーズでは AnS シリーズに比べ出力電流が小さくなっている出力ユニットがあります。

Q シリーズで出力電流が小さくなっている出力ユニットを使用する場合は、負荷側の仕様を確認してください。

また、三菱電機エンジニアリング株式会社製ターミナルユニット\*の使用を検討願います。

\* 三菱電機エンジニアリング株式会社製品の問い合わせ先は、1.2.2 項を参照してください。

##### (b) コモン方式の仕様変更

AnS シリーズと Q シリーズではコモン点数が異なる場合がありますので、コモンごとに異なる電圧で使用している場合は、電圧ごとにユニットを分けるなどの処置をご検討ください。

##### (c) コモンの最大負荷電流の仕様変更

AnS シリーズと Q シリーズでは 1 コモン当たりの最大負荷電流が異なる場合がありますので、1 コモンあたりの最大負荷電流を確認の上使用してください。

##### (d) トライアック出力ユニット使用時の注意事項

トライアック出力ユニットに使用されているトライアックは、部品の特性上電圧および電流に急変が生じると動作が安定しない場合があります。

電圧および電流変動による問題は、部品の個体差により顕在化する可能性がありますので、下記のマニュアルを参照して注意事項に該当事項がないか、確認してください。

- MELSEC-Q ビルディングブロック入出力ユニットユーザーズマニュアル

# 4 電源ユニットの置換え

## 4.1 電源ユニット置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考（制約事項）
電源ユニット	A1S61PN	Q61P	①外部配線の変更：あり ②スロットの変更：なし ③仕様の変更：あり（電流容量 5A → 6A）
		Q61SP * 1	①外部配線の変更：あり ②スロットの変更：スリムタイプ基本ベースユニット Q3□SB 専用 ③仕様の変更：あり（電流容量 5A → 2A）
	A1S62PN	Q62P	①外部配線の変更：あり ②スロットの変更：なし ③仕様の変更：なし
	A1S63P	Q63P	①外部配線の変更：あり ②スロットの変更：なし ③仕様の変更：あり（電流容量 5A → 6A）
	A1SJHCPU (電源部)	Q00UJCPU (電源部)	①外部配線の変更：あり ②スロットの変更：なし（基本ベース・CPU・電源部一体構造） ③仕様の変更：あり（入力電源 100～120V/200～240V（中間電圧不可） → 100～240V ワイドレンジ）

\* 1 置き換えるユニット数が少なく、増設ベースユニットの接続が不要な場合に選択が可能です。

出力電流が小容量のため、システム全体の消費電流を確認してください。

### ■ポイント

A/QnA シリーズの増設ベースユニットを使用している場合の、電源ユニットの置換え機種、置換え時の留意点については、以下を参照してください。

MELSEC-A/QnA（大形）シリーズから Q シリーズへの置換えの手引き（基本編）L08042

## 4.2 電源ユニット仕様比較

## (1) A1S61PN と Q61P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1S61PN	Q61P	互換性	置換時の留意点
入力電源	AC100-240V+10%-15% (AC85 ~ 264V)	AC100-240V+10%-15% (AC85 ~ 264V)	○	
入力周波数	50/60Hz±5%	50/60Hz±5%	○	
入力電圧歪率	5% 以内	5% 以内	○	
入力最大皮相電力	105VA	130VA	△	UPS 使用時に容量を確認してください。
突入電流	20A 8ms 以内	20A 8ms 以内	○	
定格出力電流	DC5V	5A	○	
	DC24V	—	—	
過電流保護	DC5V	5.5A 以上	○	
	DC24V	—	—	
過電圧保護	DC5V	5.5 ~ 6.5V	○	
	DC24V	—	—	
効率	65% 以上	70% 以上	○	
耐電圧	入力・LG 一括-出力・FG 一括間 AC2,830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	入力・LG 一括-出力・FG 一括間 AC2,830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	○	
ノイズ耐量	• ノイズ電圧 1500Vp-p, ノイズ幅 1 $\mu$ s, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータによる • ノイズ電圧 IEC801-4, 2kV	• ノイズ電圧 1500Vp-p, ノイズ幅 1 $\mu$ s, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータによる • ノイズ電圧 IEC61000-4-4, 2kV	○	
絶縁抵抗	入力・LG 一括-出力・FG 一括間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10M $\Omega$ 以上	• 入力・LG 一括-出力・FG 一括 • 入力一括-LG • 出力一括-FG DC500V 絶縁抵抗計にて 10M $\Omega$ 以上	○	
動作表示	LED 表示 (DC5V 出力時点灯)	LED 表示 (正常時：緑点灯 異常時：消灯)	○	
ヒューズ	内蔵 (ユーザ交換不可)	内蔵 (ユーザ交換不可)	○	
端子ネジサイズ	M3.5×7	M3.5 ネジ	○	
適合電線サイズ	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	○	
適合圧着端子	RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	○	
適合締付けトルク	59 ~ 88N · cm	66 ~ 89N · cm	△	適合締付けトルク内で締め付けてください。
外形寸法	130(H)×55(W)×93.6(D)mm	98(H)×55.2(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.60kg	0.40kg	△	
許容瞬停時間	20ms 以内	20ms 以内	○	
付属品	なし	なし	—	

## (2) A1S61PN と Q61SP の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様		A1S61PN	Q61SP	互換性	置換え時の留意点
入力電源		AC100-240V+10%-15% (AC85 ~ 264V)	AC100-240V+10%-15% (AC85 ~ 264V)	○	
入力周波数		50/60Hz±5%	50/60Hz±5%	○	
入力電圧歪率		5% 以内	5% 以内	○	
入力最大皮相電力		105VA	40VA	○	
突入電流		20A 8ms 以内	20A 8ms 以内	○	
定格出力電流	DC5V	5A	2A	△	Q61SP はスリムタイプ基本ベースユニット専用です。 システム全体の消費電流を確認してください。
	DC24V	—	—	—	
過電流保護	DC5V	5.5A 以上	2.2A 以上	○	電流値は異なりますが、定格出力+10% であり、仕様は同一です。
	DC24V	—	—	—	
過電圧保護	DC5V	5.5 ~ 6.5V	5.5 ~ 6.5V	○	
	DC24V	—	—	—	
効率		65% 以上	70% 以上	○	
耐電圧		入力・LG 一括-出力・FG 一括間 AC2,830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	入力・LG 一括-出力・FG 一括間 AC2,830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	○	
ノイズ耐量		• ノイズ電圧 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータによる • ノイズ電圧 IEC801-4, 2kV	• ノイズ電圧 1500Vp-p, ノイズ幅 1μs, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータによる • ノイズ電圧 IEC61000-4-4, 2kV	○	
絶縁抵抗		入力・LG 一括-出力・FG 一括間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	• 入力・LG 一括-出力・FG 一括 • 入力一括-LG • 出力一括-FG DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	○	
動作表示		LED 表示 (DC5V 出力時点灯)	LED 表示 (正常時：緑点灯 異常時：消灯)	○	
ヒューズ		内蔵 (ユーザ交換不可)	内蔵 (ユーザ交換不可)	○	
端子ネジサイズ		M3.5×7	M3.5 ネジ	○	
適合電線サイズ		0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	○	
適合圧着端子		RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	○	
適合締付けトルク		59 ~ 88N · cm	66 ~ 89N · cm	△	適合締付けトルク内で締め付けてください。
外形寸法		130(H)×55(W)×93.6(D)mm	98(H)×27.4(W)×104(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量		0.60kg	0.18kg	△	
許容瞬停時間		20ms 以内	20ms 以内 (AC100V 以上)	○	
付属品		なし	なし	—	

## (3) A1S62PN と Q62P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1S62PN	Q62P	互換性	置換え時の留意点
入力電源	AC100-240V+10%-15% (AC85 ~ 264V)	AC100-240V+10%-15% (AC85 ~ 264V)	○	
入力周波数	50/60Hz±5%	50/60Hz±5%	○	
入力電圧歪率	5% 以内	5% 以内	○	
入力最大皮相電力	105VA	105VA	○	
突入電流	20A 8ms 以内	20A 8ms 以内	○	
定格出力電流	DC5V	3A	○	
	DC24V	0.6A	○	
過電流保護	DC5V	3.3A 以上	○	
	DC24V	0.66A 以上	○	
過電圧保護	DC5V	5.5 ~ 6.5V	○	
	DC24V	—	—	
効率	65% 以上	65% 以上	○	
耐電圧	入力・LG一括・出力・FG一括間 AC2,830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	入力・LG一括・出力・FG一括間 AC2,830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	○	
ノイズ耐量	• ノイズ電圧 1500Vp-p, ノイズ幅 1 μs, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータ による • ノイズ電圧 IEC801-4, 2kV	• ノイズ電圧 1500Vp-p, ノイズ幅 1 μs, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータ による • ノイズ電圧 IEC61000-4-4, 2kV	○	
絶縁抵抗	入力・LG一括・出力・FG一括間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	• 入力・LG一括・出力・FG一括 • 入力一括 -LG • 出力一括 -FG DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	○	
動作表示	LED 表示 (DC5V 出力時点灯)	LED 表示 (正常時：緑点灯 異常時：消灯)	○	
ヒューズ	内蔵 (ユーザ交換不可)	内蔵 (ユーザ交換不可)	○	
端子ネジサイズ	M3.5×7	M3.5 ネジ	○	
適合電線サイズ	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	○	
適合圧着端子	RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	○	
適合締付けトルク	59 ~ 88N・cm	66 ~ 89N・cm	△	適合締付けトルク内で締め付けてください。
外形寸法	130(H)×55(W)×93.6(D)mm	98(H)×55.2(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.60kg	0.39kg	△	
許容瞬停時間	20ms 以内	20ms 以内	○	
付属品	なし	なし	—	

## (4) A1S63P と Q63P の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1S63P	Q63P	互換性	置換え時の留意点
入力電源	DC24V+30%~35% (DC15.6 ~ 31.2V)	DC24V+30%~35% (DC15.6 ~ 31.2V)	○	
入力周波数	—	—	—	
入力電圧歪率	—	—	—	
入力最大電力	41W	45W	○	
突入電流	81A 1ms 以内	100A 1ms 以内 DC24V 入力時	○	
定格出力電流	DC5V 5A	6A	○	
	DC24V —	—	—	
過電流保護	DC5V 5.5A 以上	6.6A 以上	○	
	DC24V —	—	—	
過電圧保護	DC5V 5.5 ~ 6.5V	5.5 ~ 6.5V	○	
	DC24V —	—	—	
効率	65% 以上	70% 以上	○	
耐電圧	一次 -DC5V 間 AC500V	一次 -DC5V 間 AC500V	○	
ノイズ耐量	ノイズ電圧 500Vp-p, ノイズ幅 1μs, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータによる	ノイズ電圧 500Vp-p, ノイズ幅 1μs, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータによる	○	
絶縁抵抗	入力・LG 一括 - 出力・FG 一括間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	• 入力・LG 一括 - 出力・FG 一括 • 入力一括 -LG • 出力一括 -FG DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	○	
動作表示	LED 表示 (DC5V 出力時点灯)	LED 表示 (正常時：緑点灯 異常時：消灯)	○	
ヒューズ	内蔵 (ユーザ交換不可)	内蔵 (ユーザ交換不可)	○	
端子ネジサイズ	M3.5×7	M3.5 ネジ	○	
適合電線サイズ	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	○	
適合圧着端子	RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	○	
適合締付けトルク	59 ~ 88N · cm	66 ~ 89N · cm	△	適合締付けトルク内で締め付けてください。
外形寸法	130(H)×55(W)×93.6(D)mm	98(H)×55.2(W)×90(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	0.50kg	0.33kg	△	
許容瞬停時間	10ms 以内 (DC24V 以上)	10ms 以内 (DC24V 入力時)	○	
付属品	なし	なし	—	

## (5) A1SJHCPU (電源部) と Q00UJCPU (電源部) の仕様比較

○：互換性あり、△：一部変更あり、×：互換性なし

仕様	A1SJHCPU (電源部)	Q00UJCPU (電源部)	互換性	置換え時の留意点
入力電源	AC100-120V+10%-15% (AC85 ~ 132V)	AC100-240V+10%-15% (AC85 ~ 264V)	○	
	AC200-240V+10%-15% (AC170 ~ 264V)			
入力周波数	50/60Hz±3%	50/60Hz±5%	○	
入力電圧歪率	5% 以内	5% 以内	○	
入力最大皮相電力	100VA	105VA	△	UPS 使用時に容量を確認してください。
突入電流	20A 8ms 以内	40A 8ms 以内	○	
定格出力電流	DC5V	3A	○	
	DC24V	—	—	
過電流保護	DC5V	3.3A 以上	3.3A 以上	○
	DC24V	—	—	—
過電圧保護	DC5V	5.5 ~ 6.5V	5.5 ~ 6.5V	○
	DC24V	—	—	—
効率	65% 以上	65% 以上	○	
耐電圧	入力・LG 一括 - 出力・FG 一括間 AC2,830V rms/3 サイクル (標高 2,000m)	入力・LG 一括 - 出力・FG 一括間 AC2,830Vrms/3 サイクル (標高 2,000m)	○	
ノイズ耐量	・ノイズ電圧 1500Vp-p. ノイズ幅 1 μs, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータ による ・ノイズ電圧 IEC801-4, 2kV	・ノイズ電圧 1500Vp-p. ノイズ幅 1 μs, ノイズ周波数 25 ~ 60Hz のノイズシミュレータによる ・ノイズ電圧 IEC61000-4-4, 2kV	○	
絶縁抵抗	入力・LG 一括 - 出力・FG 一括間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	・入力・LG 一括 - 出力・FG 一括 ・入力一括 -LG ・出力一括 -FG DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上	○	
動作表示	POWER LED 表示	LED 表示 (正常時：緑点灯 異常時：消灯)	○	
ヒューズ	内蔵 (ユーザ交換不可)	内蔵 (ユーザ交換不可)	○	
端子ネジサイズ*	M3.5×8	M3.5×7	△	ネジの長さが短くなります。
適合電線サイズ*	0.3 ~ 2mm <sup>2</sup>	0.75 ~ 2mm <sup>2</sup>	○	
適合圧着端子	RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	RAV1.25-3.5, RAV2-3.5	○	
適合締付けトルク	59 ~ 88N · cm	66 ~ 89N · cm	△	適合締付けトルク内で締め付けてください。
外形寸法	130(H)×330(W)×82(D)mm	98(H)×245(W)×98(D)mm	△	配線スペースが狭くなっています。
質量	1.00kg	0.70kg	△	ベースユニット, CPU ユニット, 電源ユニット全体の質量です。
許容瞬停時間	20ms 以内 (AC100V 以上)	20ms 以内 (AC100V 以上)	○	
付属品	なし	なし	—	

### 4.3 電源ユニット置換え時の留意点

- (1) Q シリーズと AnS シリーズのユニットでは、消費電流が異なります。システム全体の消費電流を計算して電源ユニットを選定してください。
- (2) Q61P および Q62P の入力電源は、AC100～200V のワイドレンジタイプです。使用電圧の AC100V, AC200V のいずれにも対応可能です。
- (3) Q シリーズ用大容量 (8.5A) タイプ電源 Q64PN も用意しています。電流容量が不足する場合は使用を検討してください。

## 5

## ベースユニット、増設ケーブルの置換え

## 5.1 ベースユニット、増設ケーブル置換え機種一覧

## 5.1.1 ベースユニット置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考（制約事項）
基本ベースユニット* <sup>1</sup>	A1S32B	Q32SB	増設接続可能→不可
		Q33B	
	A1S33B	Q33SB	増設接続可能→不可
		Q33B	
		Q35SB	増設接続可能→不可
	A1S35B	Q35B	
	A1S38B	Q38B	
	A1S38HB	Q38B	
	A1S38HBEU	Q38B	
増設ベースユニット	電源ユニット不要タイプ	A1S52B	Q52B
		A1S55B	Q55B
		A1S58B	Q55B I/O スロット数：8 スロット→5 スロット×2 台
			Q68B 電源ユニット装着が必要
		A52B	Q52B
		A55B	Q55B
		A58B	Q55B I/O スロット数：8 スロット→5 スロット×2 台
			Q68B 電源ユニット装着が必要
	電源ユニット装着タイプ	—	Q63B
		A1S65B	Q65B
		A1S68B	Q68B
		A62B	Q63B I/O スロット数：2 スロット→3 スロット
		A65B	Q65B
		A68B	Q68B
		A68B-UL	Q68B

\* 1 A1S3□B には、ベースユニットの左右に増設ケーブル用コネクタがあります。

### 5.1.2 AnS サイズ版 Q ラージベースユニット置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
増設ケーブル* <sup>1</sup>	A1S35B	Q35BLS	
		Q35BLS-D	DIN レール取付けタイプ
	A1S38B	Q38BLS	
		Q38BLS-D	DIN レール取付けタイプ
増設ベース ユニット	電源ユニット 装着タイプ	A1S65B	Q65BLS
			Q65BLS-D DIN レール取付けタイプ
	A1S68B	Q68BLS	
		Q68BLS-D	DIN レール取付けタイプ
	電源ユニット 不要タイプ	A1S55B	Q55BLS
			Q55BLS-D DIN レール取付けタイプ

\* 1 A1S3□B には、ベースユニットの左右に増設ケーブル用コネクタがあります。

### 5.1.3 増設ケーブル置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考 (制約事項)
増設ケーブル* <sup>1</sup>	A1SC01B	QC05B	ケーブル長 : 0.055m → 0.45m
	A1SC03B	QC05B	ケーブル長 : 0.33m → 0.45m
	A1SC07B	QC12B	ケーブル長 : 0.7m → 1.2m
	A1SC12B	QC12B	ケーブル長 : 1.2m
	A1SC30B	QC30B	ケーブル長 : 3.0m
	A1SC60B	QC100B	ケーブル長 : 6.0m → 10.0m
	A1SC05NB	QC05B	ケーブル長 : 0.45m
	A1SC07NB	QC06B	ケーブル長 : 0.7m → 0.6m
	A1SC30NB	QC30B	ケーブル長 : 3.0m
	A1SC50NB	QC50B	ケーブル長 : 5.0m

\* 1 増設ベースユニットの取付け方法に合わせ、増設ケーブルを選定してください。

#### ▣ ポイント

A/QnA シリーズの増設ベースユニットを使用している場合の、増設ベースユニット・増設ケーブルの置換え機種、置換時の留意点については、以下を参照してください。

MELSEC-A/QnA（大形）シリーズから Q シリーズへの置換えの手引き（基本編）L08042

## 5.2 ベースユニット、増設ケーブル仕様比較

### 5.2.1 ベースユニットの仕様比較

#### (1) 基本ベースユニット

##### (a) A1S32B と Q32SB との比較

項目	形名		置換えの留意点
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ	
	A1S32B	Q32SB	
入出力ユニット装着範囲	2 ユニット装着可能		置換えの留意点は 5.3.1 項を参照してください。 既設の取付け穴が利用できるリニューアルツール（ベースアダプタ）を使用する場合には、Q33B を使用してください。 増設接続時は、増設接続可能ベースユニットの使用を検討してください。
増設接続可否	増設接続可能	増設接続不可	
DC5V 内部消費電流	-	0.09A	
取付け穴サイズ	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)	
外形寸法	130(H)×220(W)×28(D)mm	98(H)×114(W)×18.5(D)mm	
盤取付け寸法	200×110mm	101×80mm	

##### (b) A1S33B と Q33SB との比較

項目	形名		置換えの留意点
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ	
	A1S33B	Q33SB	
入出力ユニット装着範囲	3 ユニット装着可能		置換えの留意点は 5.3.1 項を参照してください。 既設の取付け穴が利用できるリニューアルツール（ベースアダプタ）を使用する場合には、Q33B を使用してください。 増設接続時は、増設接続可能ベースユニットの使用を検討してください。
増設接続可否	増設接続可能	増設接続不可	
DC5V 内部消費電流	-	0.11A	
取付け穴サイズ	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)	
外形寸法	130(H)×255(W)×28(D)mm	98(H)×142(W)×18.5(D)mm	
盤取付け寸法	235×110mm	129×80mm	

##### (c) A1S33B と Q33B との比較

項目	形名		置換えの留意点	
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ		
	A1S33B	Q33B		
入出力ユニット装着範囲	3 ユニット装着可能		置換えの留意点は 5.3.1 項を参照してください。	
増設接続可否	増設接続可能			
DC5V 内部消費電流	-	0.11A		
取付け穴サイズ	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)		
外形寸法	130(H)×255(W)×28(D)mm	98(H)×189(W)×44.1(D)mm		
盤取付け寸法	235×110mm	169×80mm		

## (d) A1S35B と Q35SB との比較

項目	形名		置換えの留意点
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ	
	A1S35B	Q35SB	
入出力ユニット装着範囲	5 ユニット装着可能		置換えの留意点は 5.3.1 項を参考してください。既設の取付け穴が利用できるリニューアルツール（ベースアダプタ）を使用する場合には、Q35B を使用してください。 増設接続時は、増設接続可能ベースユニットの使用を検討してください。
増設接続可否	増設接続可能	増設接続不可	
DC5V 内部消費電流	-	0.10A	
取付け穴サイズ	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)	
外形寸法	130(H)×325(W)×28(D)mm	98(H)×197.5(W)×18.5(D)mm	
盤取付け寸法	305×110mm	184.5×80mm	

## (e) A1S35B と Q35B との比較

項目	形名		置換えの留意点	
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ		
	A1S35B	Q35B		
入出力ユニット装着範囲	5 ユニット装着可能		置換えの留意点は 5.3.1 項を参考してください。既設の取付け穴が利用できるリニューアルツール（ベースアダプタ）があります。	
増設接続可否	増設接続可能			
DC5V 内部消費電流	-	0.11A		
取付け穴サイズ	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)		
外形寸法	130(H)×325(W)×28(D)mm	98(H)×245(W)×44.1(D)mm		
盤取付け寸法	305×110mm	224.5×80mm		

## (f) A1S38B/A1S38HB/A1S38HBEU と Q38B との比較

項目	形名		置換えの留意点	
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ		
	A1S38B/A1S38HB/ A1S38HBEU	Q38B		
入出力ユニット装着範囲	8 ユニット装着可能		置換えの留意点は 5.3.1 項を参考してください。既設の取付け穴が利用できるリニューアルツール（ベースアダプタ）があります。	
増設接続可否	増設接続可能			
DC5V 内部消費電流	-	0.12A		
取付け穴サイズ	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)		
外形寸法	130(H)×430(W)×28(D)mm	98(H)×328(W)×44.1(D)mm		
盤取付け寸法	410×110mm	308×80mm		

## (g) A1SJHCPU と Q00UJCPU との比較（基本ベースユニット一体型）

項目	形名		置換えの留意点	
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ		
	A1SJHCPU	Q00UJCPU		
入出力ユニット装着範囲	5 ユニット装着可能		置換えの留意点は 5.3.1 項を参考してください。既設の取付け穴が利用できるリニューアルツール（ベースアダプタ）があります。	
増設接続可否	増設接続可能			
DC5V 内部消費電流	-	0.12A		
取付け穴サイズ	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)		
外形寸法	130(H)×330(W)×82(D)mm	98(H)×244.4(W)×98(D)mm		
盤取付け寸法	310×110mm	244.4×80mm		

## (2) 増設ベースユニット（電源ユニット不要タイプ）

## (a) A1S52B と Q52B との比較

項目	形名		置換の留意点
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ	
A1S52B	Q52B		
入出力ユニット装着範囲	2 ユニット装着可能		
増設接続可否	増設接続不可	増設接続可能	
DC5V 内部消費電流	-	0.08A	
取付け穴サイズ <sup>†</sup>	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)	
外形寸法	130(H)×155(W)×28(D)mm	98(H)×106(W)×44.1(D)mm	
盤取付け寸法	135×110mm	83.5×80mm	

## (b) A1S55B と Q55B との比較

項目	形名		置換の留意点
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ	
A1S55B	Q55B		
入出力ユニット装着範囲	5 ユニット装着可能		
増設接続可否	増設接続不可	増設接続可能	
DC5V 内部消費電流	-	0.10A	
取付け穴サイズ <sup>†</sup>	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)	
外形寸法	130(H)×260(W)×28(D)mm	98(H)×189(W)×44.1(D)mm	
盤取付け寸法	240×110mm	167×80mm	

## (c) A1S58B と Q55B×2 台との比較

項目	形名		置換の留意点
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ	
A1S58B	Q55B×2 台		
入出力ユニット装着範囲	8 ユニット装着可能	5 ユニット × 2 台 装着可能	
増設接続可否	増設接続不可	増設接続可能	
DC5V 内部消費電流	-	0.11A×2 台	
取付け穴サイズ <sup>†</sup>	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)	
外形寸法	130(H)×365(W)×28(D)mm	(98(H)×189(W)×44.1(D)mm) ×2 台	
盤取付け寸法	345×110mm	(167×80mm)×2 台	

## (d) A1S58B と Q68B（電源ユニット装着タイプ）との比較

項目	形名		置換の留意点
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ	
A1S58B	Q68B		
入出力ユニット装着範囲	8 ユニット装着可能		
増設接続可否	増設接続不可	増設接続可能	
DC5V 内部消費電流	-	0.12A	
取付け穴サイズ <sup>†</sup>	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)	
外形寸法	130(H)×365(W)×28(D)mm	98(H)×328(W)×44.1(D)mm	
盤取付け寸法	345×110mm	306×80mm	

- 電源ユニットの装着が必要です。
- 置換の留意点は 5.3.1 項を参照してください。既設の取付け穴が利用できるリニューアルツール（ベースアダプタ）があります。

## (3) 増設ベースユニット（電源ユニット装着タイプ）

## (a) A1S65B と Q65B との比較

項目	形名		置換えの留意点
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ	
A1S65B	Q65B		
入出力ユニット装着範囲	5 ユニット装着可能		置換えの留意点は 5.3.1 項を参照してください。既設の取付け穴が利用できるリニューアルツール（ベースアダプタ）があります。
増設接続可否	増設接続不可	増設接続可能	
DC5V 内部消費電流	-	0.11A	
取付け穴サイズ <sup>a</sup>	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)	
外形寸法	130(H)×315(W)×28(D)mm	98(H)×245(W)×44.1(D)mm	
盤取付け寸法	295×110mm	222.5×80mm	

## (b) A1S68B と Q68B との比較

項目	形名		置換えの留意点
	AnS/QnAS シリーズ	Q シリーズ	
A1S68B	Q68B		
入出力ユニット装着範囲	8 ユニット装着可能		置換えの留意点は 5.3.1 項を参照してください。既設の取付け穴が利用できるリニューアルツール（ベースアダプタ）があります。
増設接続可否	増設接続不可	増設接続可能	
DC5V 内部消費電流	-	0.12A	
取付け穴サイズ <sup>a</sup>	Φ6 ダルマ穴 (M5 ネジ用)	M4 ネジ穴 または Φ4.5 穴 (M4 ネジ用)	
外形寸法	130(H)×420(W)×28(D)mm	98(H)×328(W)×44.1(D)mm	
盤取付け寸法	400×110mm	306×80mm	

## 5.2.2 増設ケーブルの仕様比較

項目	形名			置換えの留意点	
	AnS/QnAS シリーズ		Q シリーズ		
	AnS 基本 - AnS 増設	AnS 基本 - A 増設			
ケーブルの長さ	0.055m	A1SC01B	-	-	
	0.33m	A1SC03B	-	-	
	0.45m	-	A1SC05NB	QC05B	
	0.6m	-	-	QC06B	
	0.7m	A1SC07B	A1SC07NB	-	
	1.2m	A1SC12B	-	QC12B	
	3.0m	A1SC30B	A1SC30NB	QC30B	
	5.0m	-	A1SC50NB	QC50B	
	6.0m	A1SC60B	-	-	
	10.0m	-	-	QC100B	

置換えの留意点は 5.3.2 項を参照してください。

## 5.3 ベースユニット、増設ケーブル置換え時の留意点

### 5.3.1 ベースユニット置換え時の留意点

(1) ベースユニットを AnS/QnAS シリーズから Q シリーズに置き換える場合、ベースユニットの取付け穴寸法が異なるため、制御盤などへ固定する際の取付け穴を再加工する必要があります。

(2) 既設の取付け穴を利用して Q シリーズのベースユニットを設置する方法

(a) AnS サイズ版 Q ラージベースを活用して置換える

AnS サイズ版 Q ラージベースは既設 AnS シリーズと同一寸法であり、取付け穴の再加工が不要となります。

(b) リニューアルツール（ベースアダプタ）を活用して置換える

既設の取付け穴を利用して Q シリーズのベースユニットを設置する場合、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（ベースアダプタ）を使用することで、取付け穴の再加工が不要となります。

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（ベースアダプタ）の問い合わせ先は 1.2.2 項を参照してください。

(3) DC5V 内部消費電流について

Q シリーズベースユニットは、CPU ユニットや入出力ユニットなどと同様に DC5V を内部消費します。システム全体の DC5V 内部消費電流を計算する場合はベースユニット消費電流値を考慮してください。

(4) 電源ユニット不要増設ベースユニットについて

(a) 電源ユニット選定

増設ベースユニット (Q5□B, QA1S51B) は、基本ベースユニット上の電源ユニットより DC5V が供給されます。そのため、基本ベースユニットに装着する電源ユニットの DC5V 定格出力電流は、Q5□B, QA1S51B 上で使用する DC5V もカバーできるものを選定してください。

(b) 増設ケーブルによる電圧降下について

増設ベースユニット (Q5□B, QA1S51B) は、増設ケーブルを通して DC5V が供給されますので、増設ケーブルで電圧降下が発生します。電圧降下の詳細は「QCPU ユーザーズマニュアルハーデウェア設計・保守点検編」4.3.4 項を参照してください。

### 5.3.2 増設ケーブル置換え時の留意点

#### (1) 増設ケーブル総延長距離

AnS/QnAS シリーズの増設ケーブル総延長距離 6.0m に対して、Q シリーズでは 13.2m まで使用可能

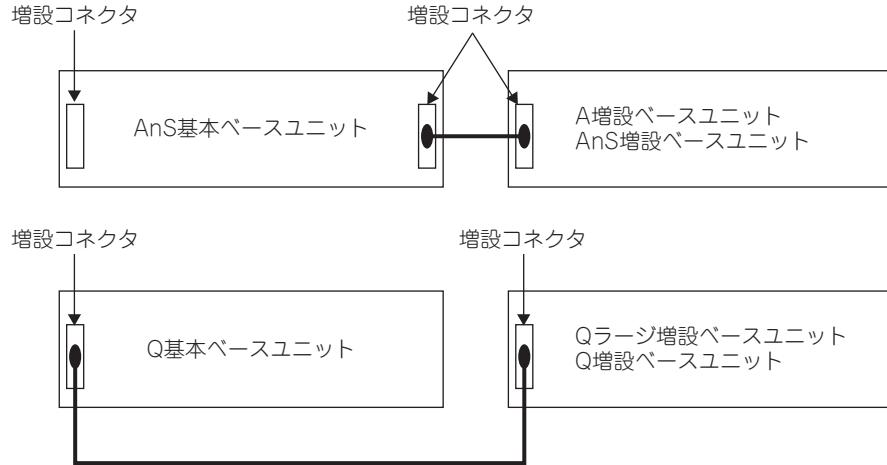
できます。

システムに合わせて適切なケーブルを選定してください。

#### (2) 増設ケーブル長について

AnS シリーズ基本ベースの増設コネクタは左右 (A1SJHCPU は右のみ) にありますが、Q シリーズ基本ベースの増設コネクタは左側のみです。下記構成例のように、基本ベースと増設ベースが左右配置する場合、既設ケーブル長は届かないことがありますので、盤内配置などを考慮して適切なケーブル長を選定してください。

- ベースユニットを左右取付けた場合の構成例



## 5.4 QA(1S) 増設ベースユニット

CPU ユニットを AnS/QnAS シリーズから Q シリーズに置き換えるとき、QA(1S) 増設ベースユニットにより A/AnS/QnA/QnAS シリーズ対応のユニットをそのまま使用することが可能になります。

お知らせ

QA 増設ベースユニットは 2020 年 6 月末日にて生産中止しています。

生産中止に関する詳細はテクニカルニュース「FA-D-0289」を参照してください。

### 5.4.1 QA(1S) 増設ベースユニット仕様

項目	形名				
	QA1S51B	QA1S65B	QA1S68B	QA65B	QA68B
入出力ユニット装着台数	1	5	8	5	8
増設接続可否	増設接続不可	増設接続可能			
適用ユニット	AnS シリーズユニット			A シリーズユニット	
DC5V 内部消費電流	0.12A	0.12A	0.11A	0.12A	0.12A
取付け穴サイズ	M5 ネジ穴または $\phi$ 5.5 穴 (M5 ネジ用)			M5 ネジ穴または $\phi$ 5.5 穴 (M5 ネジ用)	
外形寸法	H	130mm			250mm
	W	100mm	315mm	420mm	352mm 466mm
	D	50.7mm	51.2mm		46.6mm
質量	0.23kg	0.75kg	1.00kg	1.60kg	2.00kg
付属品	取付けネジ M5×25 3 本	取付けネジ M5×25 4 本			—

### 5.4.2 適用 QCPU

QCPU の増設ベースユニットとして QA(1S) 増設ベースユニットが使用可能な CPU 形名を示します。

CPU 形名	使用可否
ユニバーサルモデル QCPU	ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU を含む全 CPU
ユニバーサルモデルプロセス CPU	Q04UDPVCPU Q06UDPVCPU Q13UDPVCPU Q26UDPVCPU
プロセス CPU	Q12PHCPU Q25PHCPU
二重化 CPU	Q12PRHCPU Q25PRHCPU

\* 1 ユニバーサルモデル QCPU のシリアル No. の上 5 桁が “13102” 以降の場合のみ使用可能です。

### 5.4.3 増設ケーブル

項目	形名					
	QC05B	QC06B	QC12B	QC30B	QC50B	QC100B
ケーブルの長さ	0.45m	0.6m	1.2m	3.0m	5.0m	10.0m
質量	0.15kg	0.16kg	0.22kg	0.40kg	0.60kg	1.11kg

### 5.4.4 システム構成

QA(1S)6□B, QA1S51B 増設ベースユニット使用時のシステム構成、および使用上の注意事項について説明します。

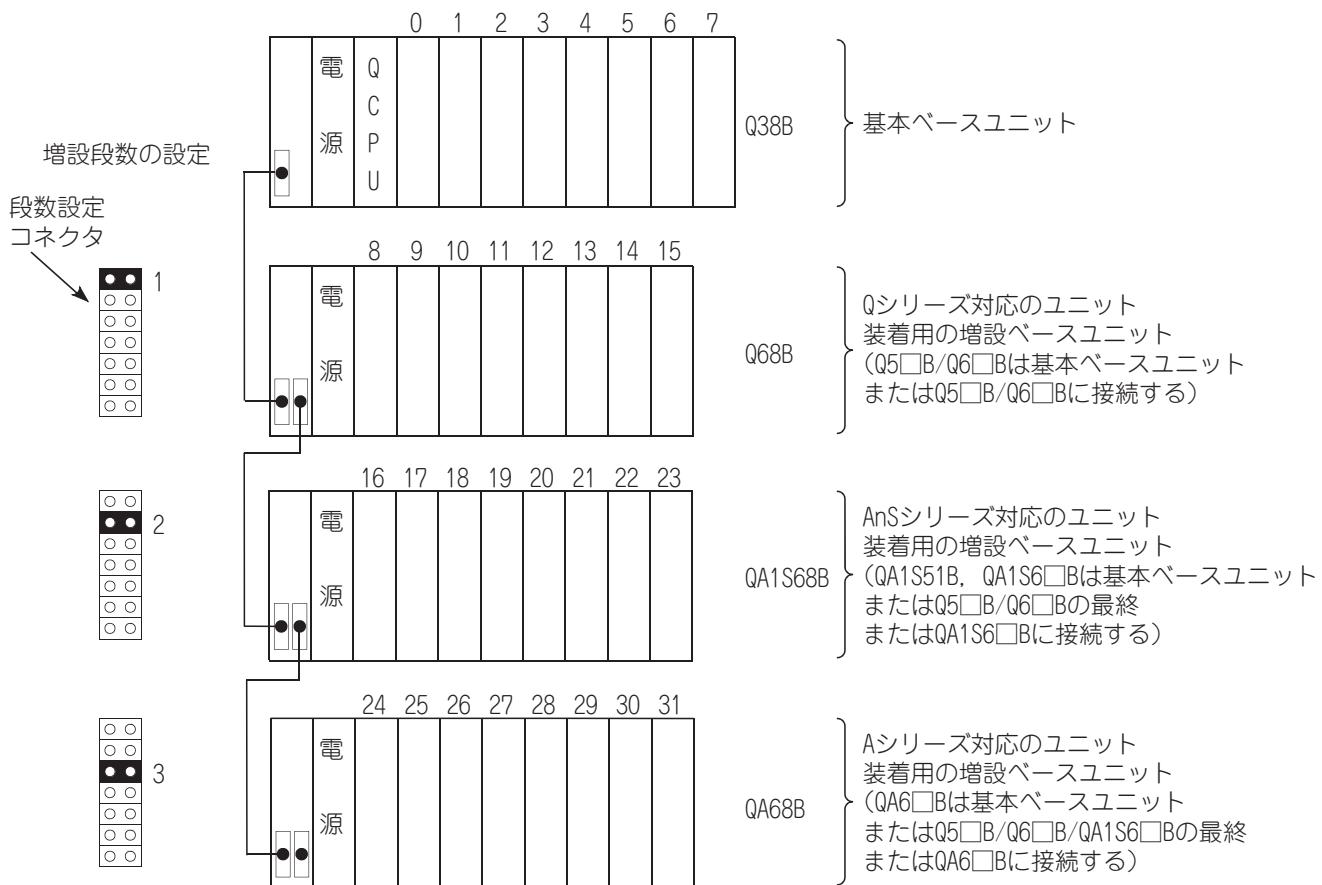
#### (1) 増設ベースユニットの接続順

Q6□B, QA1S6□B, QA1S51B, QA6□B を混在で使用する場合は、基本ベースユニットに近い方から Q6□B, QA1S6□B, QA1S51B, QA6□B の順にまとめて接続してください。 QA1S51B は増設接続不可です。 QA1S51B を使用した場合、QA6□B は使用できません。

#### (2) 増設ベースユニットの増設段数設定時の設定順

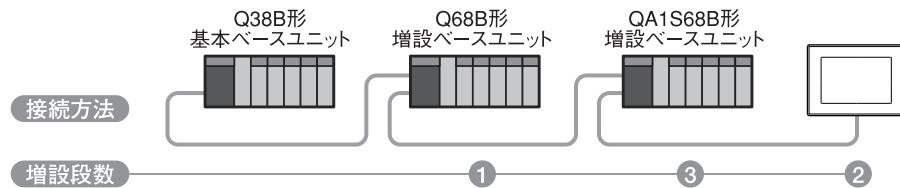
増設ベースユニットは段数設定コネクタで増設段数（1～7）の設定が必要です。

増設段数は、基本ベースユニットに接続した増設ベースユニットから接続順に 1～7 を設定してください。



## 備考

- (1) A シリーズ AC 入力ユニットは、システム上に A シリーズ電源ユニットを装着したベースユニットが存在しないと、正常な動作が保証されません。  
A シリーズ AC 入力ユニットをご使用になる場合は、以下に示すとおりにしてください。
- A シリーズ AC 入力ユニットは QA6□B または QA6ADP+A6□B に装着されている。
  - A シリーズ AC 入力ユニットは QA6ADP+A5□B に装着されているが、他の増設ベースユニットに QA6□B または QA6ADP+A6□B が存在する。
- (2) QA 変換アダプタを装着した A 増設ベースユニットと QA1S 増設ベースユニットの混在ができません。  
(QA 変換アダプタを装着した増設ベースユニットを接続するときは、QA1S 増設ベースユニットを接続することができません。)
- (3) Q シリーズの増設ベースユニットに QA6□B 接続時、または QA6□B と QA1S6□B を混在接続時、QA1S51B 接続時は、GOT のバス接続ができません。  
ただし、QA1S6□B のみ接続時は、GOT のバス接続が可能です。
- (4) QA1S6□B 形増設ベースユニットに GOT をバス接続する際、すべての増設ベースユニットの後段に GOT を接続しますが、GOT の増設段数の設定は Q□□B 形増設ベースユニットの後ろに割り付けてください。  
QA1S6□B 形増設ベースユニットの増設段数は、GOT の増設段数の後段に割り付けます。  
詳細は「GOT1000 シリーズ接続マニュアル」を参照してください。



### 5.4.5 構成機器一覧

#### (1) QA1S 増設ベースユニット

QA1S51B, QA1S6 □ B 増設ベースユニットを使用する上で構成可能な機器を下記に示します。

品名	形名			備考
電源ユニット	A1S61PN, A1S62PN, A1S63P			
入力ユニット	A1SX10, A1SX10EU, A1SX20, A1SX20EU, A1SX30, A1SX40, A1SX40-S1, A1SX40-S2, A1SX41, A1SX41-S1, A1SX41-S2, A1SX42, A1SX42-S1, A1SX42-S2, A1SX71, A1SX80, A1SX80-S1, A1SX80-S2, A1SX81, A1SX81-S2, A1SX82-S1, A1S42X			
出力ユニット	A1SY10, A1SY10EU, A1SY18AEU, A1SY22, A1SY28A, A1SY40, A1SY40P, A1SY41, A1SY41P, A1SY42, A1SY42P, A1SY50, A1SY60, A1SY60E, A1SY68A, A1SY71, A1SY80, A1SY81, A1SY82, A1S42Y			
入出力ユニット	A1SH42, A1SH42-S1, A1SX48Y58, A1SX48Y18			
高速カウンタユニット	A1SD61, A1SD62, A1SD62E, A1SD62D, A1SD62D-S1			* 1
A/D 変換ユニット	A1S64AD, A1S68AD			
D/A 変換ユニット	A1S62DA, A1S68DAI, A1S68DAV			
アナログ入出力ユニット	A1S63ADA, A1S66ADA			
温度入力ユニット	A1S62RD3N, A1S62RD4N, A1S68TD			
温度調節ユニット	A1S62TCTT-S2, A1S62TCRTBW-S2, A1S64TCTTBW-S2, A1S64TCRTBW-S1, A1S62TCRT-S2, A1S62TCRTBW-S2, A1S64TCTTBW-S1, A1S64TCRTBW-S1, A1S64TCRT-S1, A1S64TCRTBW-S1		A1S64TCTRT, A1S64TCRTBW,	
パルスキヤッチャユニット	A1SP60			
アナログタイマユニット	A1ST60			
割込みユニット	A1SI61			* 3
位置決めユニット	A1SD70 A1SD75P1-S3, A1SD75P2-S3, A1SD75P3-S3 A1SD75M1, A1SD75M2, A1SD75M3			* 1 * 1
MELSECNET/MINI-S3 マスタユニット	A1SJ71PT32-S3			* 1
計算機リンクユニット	A1SJ71UC24-R4			* 2 * 4
インテリジェント コミュケーションユニット	A1SD51S			* 2
MELSECNET, MELSECNET/B ローカル局用データリンクユニット	A1SJ71AP23Q, A1SJ71AR23Q, A1SJ71AT23BQ			
ページングインターフェースユニット	A1SD21-S1			* 2
位置検出ユニット	A1S62LS			
PC 簡易監視ユニット	A1SS91			
メモリカード インターフェースユニット	A1SD59J-S2			
IDインターフェースユニット	A1SD35ID1, A1SD35ID2			* 2
MELSEC-I/O LINK マスタユニット	A1SJ51T64			
B/NETインターフェースユニット	A1SJ71B62-S3			
JEMANET (OPCN-1) インタフェースユニット	A1SJ71J92-S3			* 2
S-LINK マスタユニット	A1SJ71SL92N			
AS-i マスタユニット	A1SJ71AS92			
ブランケットカバー	A1SG60			
ダミーユニット	A1SG62			

\* 1 A/AnS/QnA/QnAS シリーズプログラムの専用命令は、QCPU では使用できません。

FROM/TO 命令に置き換えてください。

\* 2 QA6 □ B 使用時は、QA6 □ B に装着する同一品名のユニットとの合計が 6 枚までになります。

\* 3 割込みユニットは、QI60, A1SI61, AI61, AI61-S1 のうち 1 枚のみ使用できます。

\* 4 マルチドロップリンク機能のみ使用可能です。

(計算機リンク機能 (専用プロトコル・無手順) は使用できません。)

## (2) QA 増設ベースユニット

QA6□B 増設ベースユニットを使用する上で構成可能な機器を下記に示します。

品名	形名				備考
電源ユニット	A61P, A67P, A62PEU	A62P, A66P,	A63P, A68P,	A65P, A61PEU,	
入力ユニット	AX10, AX21, AX40, AX42-S1, AX60-S1, AX80E, AX81-S3,	AX11, AX21EU, AX41, AX50, AX70, AX81, AX81B,	AX11EU, AX31, AX41-S1, AX50-S1, AX71, AX81-S1, AX82	AX20, AX31-S1, AX42, AX60, AX80, AX81-S2,	
出力ユニット	AY10, AY11E, AY13E, AY22, AY40A, AY42-S1, AY50, AY60S, AY71, AY81,	AY10A, AY11AEU, AY13EU, AY23, AY41, AY42-S2, AY51, AY60E, AY72, AY81EP,	AY11, AY11EEU, AY15EU, AY40, AY41P, AY42-S3, AY51-S1, AY60EP, AY70, AY80EP,	AY11A, AY13, AY20EU, AY40P, AY42, AY42-S4, AY60, AY70, AY80EP,	
入出力ユニット	A42XY,	AH42			
高速カウンタユニット	AD61,	AD61S1			* 1
A/D 変換ユニット	A68AD,	A68AD-S2,	A68ADN,	A616AD	
D/A 変換ユニット	A62DA, A616DAV,	A62DA-S1, A616DAV,	A68DAV,	A68DAI-S1,	
温度-デジタル変換ユニット	A68RD3, A616TD, A60MXT,	A68RD3N, A60MX, A60MXTN	A68RD4, A60MXR,	A68RD4N, A60MXRN,	
割込みユニット	AI61,	AI61-S1			* 3
位置決めユニット	AD70, AD71S2, AD75P1-S3, AD75M1,	AD70D, AD71S7, AD75P2-S3, AD75M2,	AD71, AD72, AD75P3-S3 AD75M3	AD71S1, AD778M	
MELSECNET/MINI-S3 マスタユニット	AJ71PT32-S3,	AJ71T32-S3			* 1
インテリジェント コミュニケーションユニット	AD51,	AD51H,	AD51-S3,	AD51H-S3	* 2
ページングインターフェースユニット	AD22-S1				* 2
位置検出ユニット	A61LS,	A62LS-S5,	A63LS		
PC 簡易監視ユニット	AS91				
メモリカードユニット	AD59,	AD59-S1			
超音波リニアスケール インタフェースユニット	A64BTL				
ID インタフェースユニット	AJ71ID1-R4, AD32ID1,	AJ71ID2-R4 AD32ID2			* 2
MELSEC-I/O LINK ユニット	AJ51T64				
B/.NET ユニット	AJ71B62-S3				
JEMANET(JPCN-1) マスタユニット	AJ71J92-S3				* 2
外部故障診断ユニット	AD51FD-S3				
音声出力ユニット	A11VC				
ビジョンセンサユニット	AS50VS,	AS50VS-GN			
ブランクカバー	AG60				
ダミーユニット	AG62				

\* 1 A/AnS/QnA/QnAS シリーズプログラムの専用命令は、QCPU では使用できません。  
FROM/TO 命令に置き換えてください。

\* 2 QA1S51B, QA1S6□B 使用時は、QA1S51B と QA1S6□B に装着する同一品名のユニットとの合計が 6 枚までになります。

\* 3 割込みユニットは、QI60, A1SI61, AI61, AI61-S1 のうち 1 枚のみ使用できます。

#### 5.4.6 QA(1S) 増設ベースユニット使用時の I/O アドレスについて

QA(1S) 増設ベースユニット使用時の I/O アドレス (I/O 割付け) について説明します。

##### (1) QA(1S) 増設ベースユニット使用時の I/O アドレスの考え方

QA(1S) 増設ベースユニット使用時の I/O アドレスは、次のいずれかに割り付けることができます。

- (a) Q シリーズユニットの I/O アドレスを若番アドレスに割り付け、A シリーズユニットの I/O アドレスを Q シリーズユニットの I/O アドレス + 1 以降に割り付ける。
- (b) A シリーズユニットの I/O アドレスを若番アドレスに割り付け、Q シリーズユニットの I/O アドレスを A シリーズユニットの I/O アドレス + 1 以降に割り付ける。

##### ■ ポイント

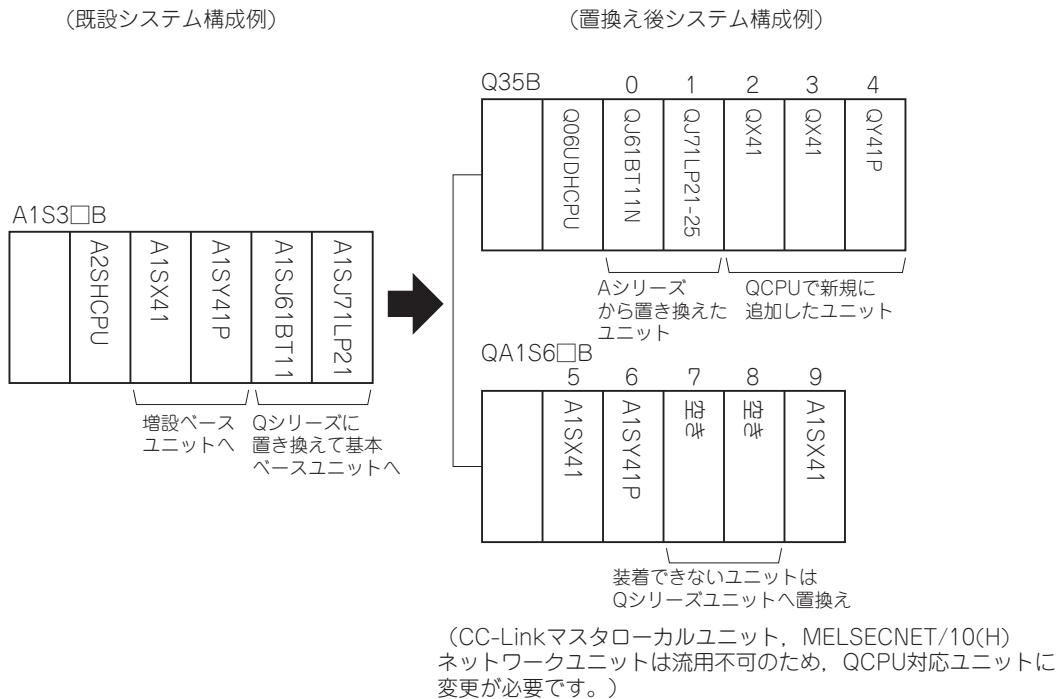
- (1) I/O アドレスの割付けは、以下に示すいずれかのアドレス順でのみ行うことができます。
  - (a) Q シリーズユニット → A シリーズユニットのアドレス順
  - (b) A シリーズユニット → Q シリーズユニットのアドレス順

Q シリーズユニット → A シリーズユニット → Q シリーズユニット、またはその逆のような混在の割付けを行うと、CPU ユニットはエラーの発生により立ち上りませんので注意してください。
- (2) QA(1S) 増設ベースユニット (QA1S51B, QA1S65B, QA1S68B, QA65B, QA68B) は、すべて 8 スロットとして I/O アドレスの割付けを行います。  
(スロット単位で、I/O アドレスの割付けを行うこともできます。)

## (2) I/O アドレスの割付け例

QA1S6 □ B 増設ベースユニットを使用して、既設 AnS シリーズユニットを I/O アドレス変更なしで流用し、プログラム修正を最小限にするための割付け例を示します。

### (a) システム構成例



### (b) パラメータ I/O 割付け例

(Q35B 側)			(QA1S6 □ B 側)		
	種別	占有点数		種別	占有点数
基本ベース ユニット	0	インテリ	32 点	100	
	1	インテリ	32 点	120	
	2	入力	32 点	140	
	3	入力	32 点	160	
	4	出力	32 点	180	
増設ベース ユニット	5	A1SX41	入力	32 点	00
	6	A1SY41	出力	32 点	20
	7		空き	32 点	40
	8		空き	32 点	60
	9	A1SX41	入力	32 点	80

上記 I/O 割付けにより、流用した既設 AnS シリーズユニットの I/O アドレスを変更することなく、プログラムの流用が可能です。

## 5.5 AnS サイズ版 Q ラージベースユニット

本製品は、AnS/QnAS シリーズから Q シリーズへ置換えの際、既設と同一の設置スペースに、既設配線を活用して置換えを行うことができます。

### 5.5.1 仕様

#### (1) AnS サイズ版 Q ラージ基本ベースユニット

項目	形名			
	Q35BLS	Q38BLS	Q35BLS-D	Q38BLS-D
入出力ユニット装着枚数	5	8	5	8
増設接続可否		増設接続可能		
適用ユニット		Q シリーズユニット		
DC5V 内部消費電流	0.11A	0.12A	0.11A	0.12A
取付け穴サイズ	φ6 穴 (M5 ネジ用)			
外形寸法	H	130mm		
	W	325mm	430mm	311mm
	D	53mm		
質量	0.82kg	1.32kg	0.59kg	0.72kg
DIN レール取付け可否	否			可

#### (2) AnS サイズ版 Q ラージ増設ベースユニット (電源ユニット装着タイプ)

項目	形名			
	Q65BLS	Q68BLS	Q65BLS-D	Q68BLS-D
入出力ユニット装着枚数	5	8	5	8
増設接続可否		増設接続可能		
適用ユニット		Q シリーズユニット		
DC5V 内部消費電流	0.11A	0.12A	0.11A	0.12A
取付け穴サイズ	φ6 穴 (M5 ネジ用)			
外形寸法	H	130mm		
	W	315mm	420mm	304mm
	D	53mm		
質量	0.98kg	1.32kg	0.57kg	0.74kg
DIN レール取付け可否	否			可

#### (3) AnS サイズ版 Q ラージ増設ベースユニット (電源ユニット不要タイプ)

項目	形名	
	Q55BLS	Q55BLS-D
入出力ユニット装着枚数	5	
増設接続可否	増設接続可能	
適用ユニット	Q シリーズユニット	
DC5V 内部消費電流	0.10A	
取付け穴サイズ	φ6 穴 (M5 ネジ用)	
外形寸法	H	130mm
	W	260mm
	D	53mm
質量	0.82kg	0.51kg
DIN レール取付け可否	否	可

## 5.5.2 適用シーケンサ

AnS サイズ版 Q ラージベースユニットでは、CPU スロットに下記のユニットが装着できます。  
(プロセス CPU, 二重化 CPU, 安全 CPU には装着できません。)

- ユニバーサルモデル QCPU (ユニバーサル高速タイプ QCPU を含む)
- ただし、Q00UJCPU は使用できません。
- MELSECNET/H リモート I/O ユニット

## 5.5.3 AnS サイズ版 Q ラージベースユニットに装着不可能なユニット

AnS サイズ版 Q ラージベースユニットに装着不可能なユニットを下記に示します。

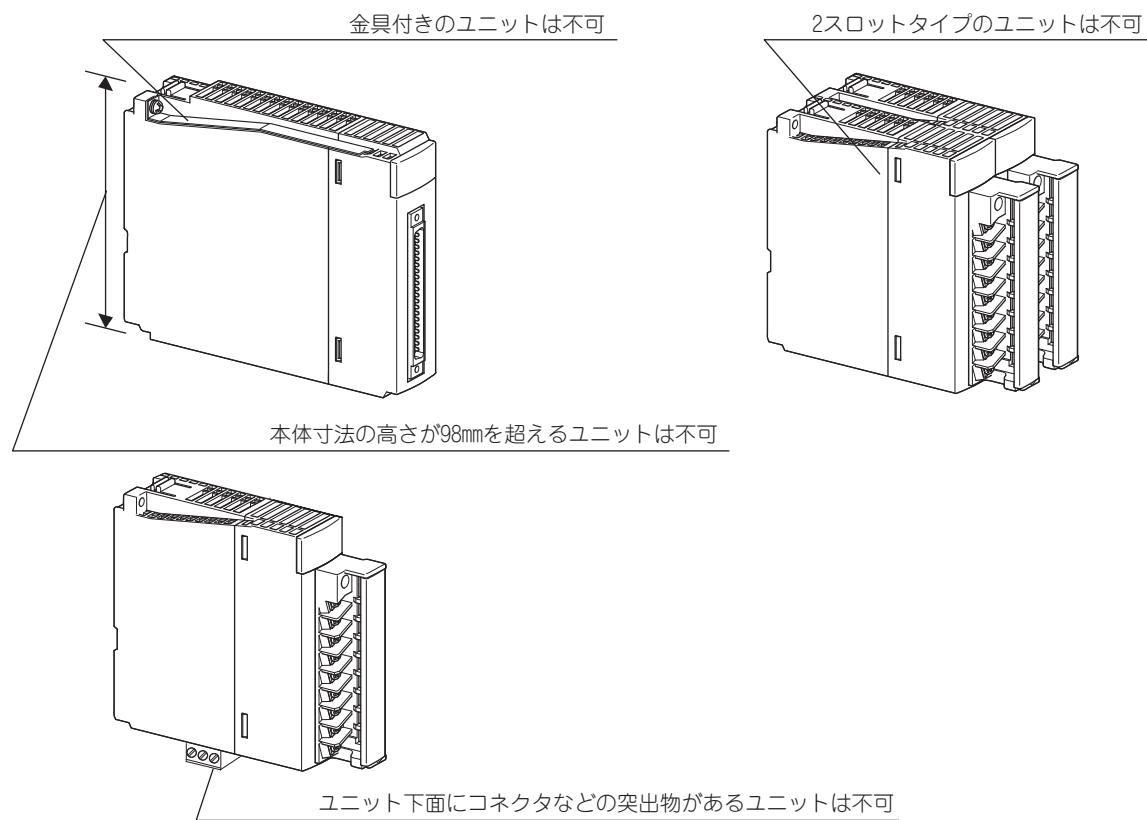
### (1) 2スロットタイプのユニット

例 Q64TCRTBW, Q64TCRTBWN, Q64TCTTBW, Q64TCTTBWN, QD70D4, QD70D8, QJ71LP21S-25, QJ71GP21S-SX など。

### (2) AnS サイズ版 Q ラージブランクカバーが装着できないユニット

- 本体寸法の高さが 98mm を超えるユニット
- ユニット上部に金具が付いているユニット
- ユニット下面にコネクタなどの突出物があるユニット
- Q7BAT-SET を装着したユニット

例 Q66AD-DG, Q66DA-G, Q68AD-G, Q68RD3-G, Q68TD-G-H02, Q64AD2DA, QD75M1, QD75MH1, QD75M2, QD75MH2, QD75M4, QD75MH4, Q7BAT-SET を装着した QJ71WS96 など。



# 6 メモリ／バッテリの置換え

## 6.1 メモリ置換え機種一覧

AnS/QnAS シリーズ機種		Q シリーズ置換え機種	
品名	形名	形名	備考（制約事項）
メモリカセット (E <sup>2</sup> ROM)	A1SNMCA-2KE	不要	ユニバーサルモデル QCPU のプログラムメモリがフラッシュ ROM です。
	A1SNMCA-8KE		
	A2SNMCA-30KE		
メモリカセット (EP-ROM)	A1SNMCA-8KP		
メモリカード (SRAM)	Q1MEM-64S	不要	ファイルレジスタは標準 RAM で代替可能です。
	Q1MEM-128S		
	Q1MEM-256S		
	Q1MEM-512S		
	Q1MEM-1MS		
	Q1MEM-2MS		
メモリカード (SRAM + E <sup>2</sup> ROM)	Q1MEM-64SE	不要	・ユニバーサルモデル QCPU のプログラムメモリがフラッシュ ROM です。 ・ファイルレジスタは標準 RAM で代替可能です。
	Q1MEM-128SE		
	Q1MEM-256SE		
	Q1MEM-512SE		
	Q1MEM-1MSE		

## 6.2 メモリ、バッテリ置換え時の留意点

### (1) メモリ置換えの留意点

Q シリーズで拡張ファイルレジスタを複数ブロック使用する場合、標準 RAM のメモリ容量が不足するときは、ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU の場合は拡張 SRAM カセットを、それ以外のユニバーサルモデル QCPU の場合は Q シリーズ用の SRAM カードの使用を検討してください。

### (2) バッテリ置換えの留意点

A シリーズ用バッテリ（A6BAT \*）は Q シリーズ用バッテリ（Q6BAT, Q7BAT）に置き換えてください。

（Q シリーズ CPU には Q6BAT が標準装備されています。）

バッテリ寿命については、CPU ユニット、メモリカセットの種類により異なりますので、各 CPU ユニットのユーザーズマニュアルを参照してください。

\* A6BAT は生産中止対象機種ではありません。

## Memo

## 7

## プログラムの置換え

AnS/QnASCPU のプログラム、コメントなどを QCPU に流用する場合の置換え手順、留意点などについて説明します。

### (1) AnSCPU と QCPU の比較

項目	AnSCPU の仕様	QCPU 仕様と置換え時の留意点	互換性	参照先				
シーケンス プログラム	<table border="1"> <tr> <td>メイン</td> <td>• メインプログラムが必須です。 • SFC はメインプログラムのマイコンプログラムとして扱う。</td> </tr> <tr> <td>SFC</td> <td></td> </tr> </table>	メイン	• メインプログラムが必須です。 • SFC はメインプログラムのマイコンプログラムとして扱う。	SFC		<p><b>【仕様】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• それぞれのプログラムを、1 つのファイルとして扱います。</li> </ul> <p><b>【対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC パラメータのファイル設定が必要です。</li> </ul>	△	7.7.10 項
メイン	• メインプログラムが必須です。 • SFC はメインプログラムのマイコンプログラムとして扱う。							
SFC								
マイコンプログラム	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ユーザマイコンプログラムおよびユーティリティパッケージのマイコンプログラムがある。</li> </ul>	<p><b>【仕様】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• マイコンプログラムは作成できません。</li> </ul> <p><b>【対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AnSCPU のユーザマイコンプログラムは、実行できないためシーケンスプログラムなどに置き換えることを検討ください。</li> <li>• ユーティリティパッケージによる命令は、QCPU の同等命令に修正が必要です。</li> </ul>	×	—				
命令	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACPU 専用の命令（LED 命令など）があります。</li> </ul>	<p><b>【仕様】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC タイプ変更で命令の自動変換を行いますが、一部変換されない命令があります。</li> </ul> <p><b>【対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 変換されない命令は、QCPU は SM1255・SD1255 のデバイスに変換されますので、プログラムの修正が必要です。</li> </ul>	△	7.2 節				
ファイルレジスタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• メモリカセットに格納エリアを確保する。</li> <li>• 1 ブロックは 8K 点単位。</li> </ul>	<p><b>【仕様】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 標準RAMかメモリカードに格納します。</li> <li>• 1 ブロックは 32K 点単位です。</li> </ul> <p><b>【対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC パラメータのファイル設定が必要です。</li> </ul>	△	7.7.11 項				
タイマ、カウンタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• タイマ、カウンタの処理は、END で処理する。</li> </ul>	<p><b>【仕様】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• タイマ、カウンタの処理は、命令実行時に処理します。</li> </ul> <p><b>【対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• タイマ、カウンタの処理のタイミングが違いますので、プログラムの見直しが必要です。</li> </ul>	△	7.7.4 項、 7.7.5 項				

項目	AnSCPU の仕様	QCPU 仕様と置換え時の留意点	互換性	参照先
パラメータ	・各CPUごとに専用のパラメータがある。	【仕様】 <ul style="list-style-type: none"><li>各 CPU ごとに専用のパラメータがあります。</li></ul> 【対策】 <ul style="list-style-type: none"><li>QCPU 置換え時は、仕様・機能が異なりますので内容を確認の上、再設定が必要です。</li></ul>	△	7.3 節
特殊リレー	・M9000～M9255 の 256 点。	【仕様】 <ul style="list-style-type: none"><li>SM0～SM1799 の 1800 点あります。</li></ul> 【対策】 <ul style="list-style-type: none"><li>QCPU 置換え時に自動変換されますが、一部仕様が異なりますので、見直しが必要です。</li></ul>	△	7.4 節
特殊レジスタ	・D9000～D9255 の 256 点。	【仕様】 <ul style="list-style-type: none"><li>SD0～SD1799 の 1800 点あります。</li></ul> 【対策】 <ul style="list-style-type: none"><li>QCPU 置換え時に自動変換されますが、一部仕様が異なりますので、見直しが必要です。</li></ul>	△	7.5 節
コメント	・共通コメント、プログラム別コメントとして管理する。 ・AnSCPU のコメント容量は、最大 127k(64k+63k) バイト。	【仕様】 <ul style="list-style-type: none"><li>QCPU は、共通コメント、プログラム別コメントとして管理します。</li><li>QCPU 変換時に GX Developer の PC タイプ変更による自動的に置き換えます。</li><li>QCPU のコメント容量は、メモリ容量によります。</li></ul>	○	7.1.2 項
プログラムの ROM 化	・EP-ROM を使用して ROM 運転を行う。	【仕様】 <ul style="list-style-type: none"><li>ユニバーサルモデル QCPU はプログラムメモリがフラッシュ ROM のため置換不要です。</li><li>ユニバーサルモデル QCPU は SD メモリカードを使ったブート運転が可能です。</li></ul>	△	7.7.12 項

## (2) QnASCPU と QCPU の比較

項目	QnASCPU の仕様	QCUP 仕様と置換え時の留意点	互換性	参照先
シーケンスプログラム SFC プログラム	・それぞれのプログラムを、1 つのファイルとして扱う。	【仕様】 ・それぞれのプログラムを、1 つのファイルとして扱います。	○	—
命令	・表示(LED)命令、ステータスラッチ(SLT)命令など専用命令がある。	【仕様】 ・PC タイプ変更で命令の自動変換を行いますが、一部変換されない命令があります。 【対策】 ・変換されない命令は、QCUP は SM1255・SD1255 のデバイスに変換されますので、プログラムの修正が必要です。	△	7.2 節
ファイルレジスタ	・メモリカードに格納する。 ・1 ブロックは 32k 点単位。	【仕様】 ・標準 RAM かメモリカードに格納します。 ・1 ブロックは 32k 点単位です。 【対策】 ・設定の見直しが必要です。	△	7.7.11 項
パラメータ	・各 CPU ごとに専用のパラメータがある。	【仕様】 ・各 CPU ごとに専用のパラメータがあります。 【対策】 ・QCUP 置換え時は、仕様・機能が異なりますので、内容を確認の上再設定が必要です。	△	7.3 節
特殊リレー	・SM0～SM1799 の 1800 点。	【仕様】 ・SM0～SM1799 の 1800 点あります。 【対策】 ・一部仕様が異なりますので、見直しが必要です。	△	7.4 節
特殊レジスタ	・SD0～SD1799 の 1800 点。	【仕様】 ・SD0～SD1799 の 1800 点あります。 【対策】 ・一部仕様が異なりますので、見直しが必要です。	△	7.5 節
コメント	・共通コメント、プログラム別コメントとして管理する。	【仕様】 ・共通コメント、プログラム別コメントとして管理しています。	○	7.1.2 項
プログラムの ROM 化	・プログラム、パラメータはメモリカードに格納してブート運転を行う。 ・メモリーカードを 1 枚装着できる。	【仕様】 ・ユニバーサルモデル QCUP はプログラムメモリがフラッシュ ROM のため置換え選定不要です。 ・ユニバーサルモデル QCUP は SD メモリカードを使ったブート運転が可能です。	△	7.7.12 項

## 7.1 プログラムの置換え手順

AnS/QnAS シリーズのプログラム、コメントなどを Q シリーズ用に置き換える操作は、GX Developer の “PC タイプ変更” で行います。

### 7.1.1 AnS/QnASCPU から QCPU へのプログラムの変換手順

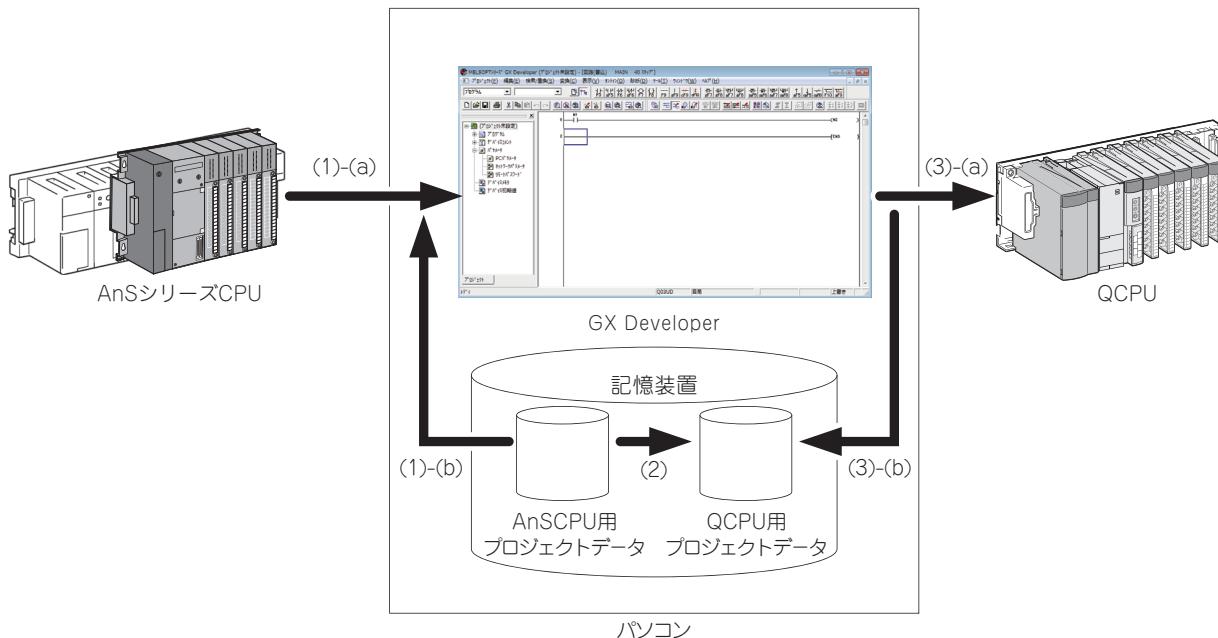
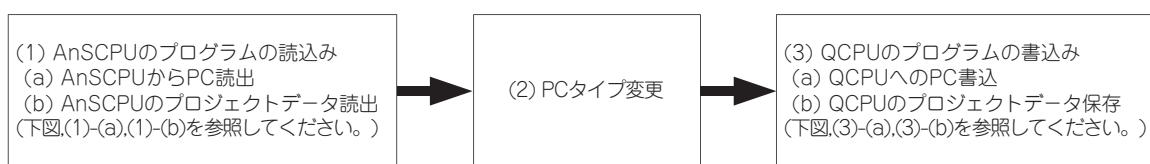
プログラムの変換は、下図の (1) → (2) → (3) の順序で実施します。

(1) は変換元データの読み出し処理です。

(2) は PC タイプ変更操作による AnS/QnASCPU のプログラムから QCPU のプログラムへの変換です。

(3) は変換後データの書き込み処理です。

変換操作についての詳細は、7.1.2 項を参照してください。



### 7.1.2 PC タイプ変更の操作

PC タイプ変更は、既存データをほかの PC シリーズに変更してデータの流用を行う機能です。GX Developer に読み出されているデータの、対象 PC を変更する機能です。

一部自動的に変換されない命令は、OUT SM1255 となりますので、変換後のプログラムに対して、これらの命令、または、SM1255 デバイスを検索し、手動変換を行ってください。

また、インテリジェント機能ユニット、ネットワークユニットについては、プログラム、パラメータの見直しが必要です。

#### (1) GX Developer による AnS/QnASCPU からの変換可能範囲

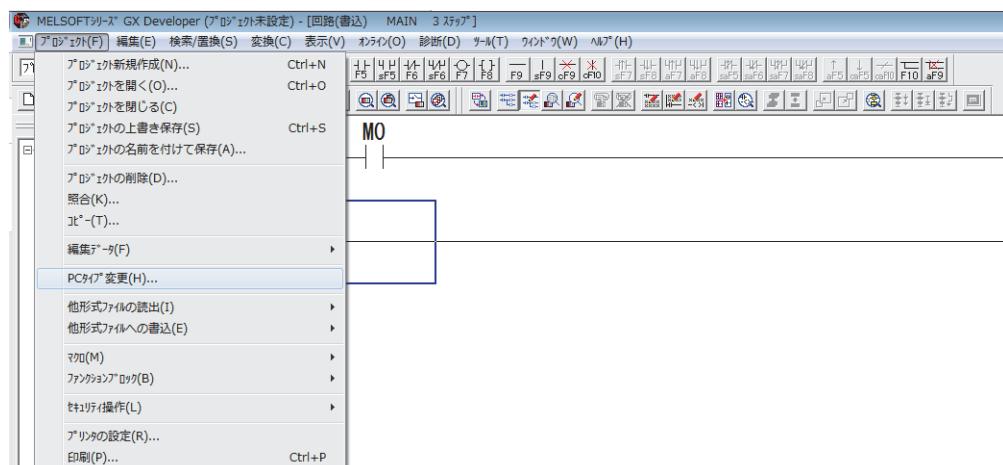
下表に AnS/QnASCPU から他の CPU への変換可能範囲を記載しています。

製品名	変更元	変更先		
		A/AnSCPU	QnA/QnASCPU	QCPU
GX Developer	AnS/QnASCPU	○	○	△ * 1

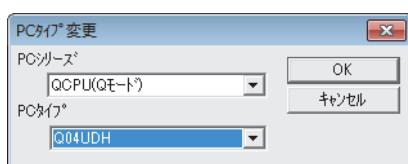
\* 1 GX Developer では、ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU への PC タイプの変更ができません。

#### (2) GX Developer の操作

##### (a) “プロジェクト” メニューの “PC タイプ変更” を選択します。

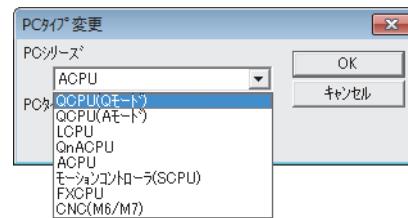


(b) “PC タイプ変更” ダイアログで変換後の PC タイプを指定します。

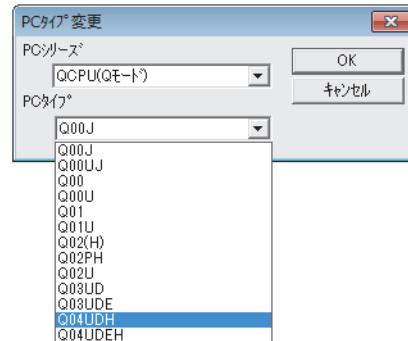


PC タイプの設定後 [OK] ボタンを押します。

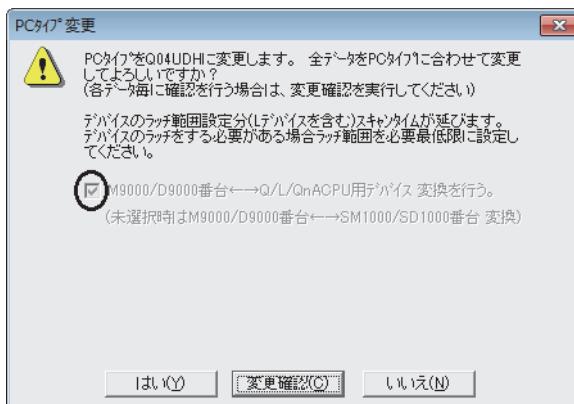
PC シリーズの設定



PC タイプの設定



(c) 特殊リレー／レジスタの変換方法を選択します。\* 1



特殊リレー／レジスタ (AnSCPU:M9000/D9000 番台) のデバイスの変換先を指定します。

“M9000/D9000 番台 ↔ Q/L/QnACPU 用デバイス変換を行う。” をチェックありにしてください。

- チェックあり : Q 専用デバイスに変換します。
- チェックなし : A 互換 (SM1000/SD1000 番台) に変換します。

なお、ユニバーサルモデル QCPU 選択時は、チェックありで固定になります。デバイス変換先の指定は “チェックあり” を推奨します。

デバイス変換先指定後、[はい] または [変更確認] ボタンを押すと、PC タイプ変更が実施されます。

- [はい] : 途中経過、ユーザ確認を実施せず実施します。
- [変更確認] : 変更内容について、ユーザ確認を行なながら実施します。

\* 1 QnAS シリーズから Q シリーズへの変換時は、特殊リレー／レジスタの変換方法の選択が行えません。  
(上記 “PC タイプ変更” 画面には、デバイスの変換先指定のメッセージが表示されません。)

### 7.1.3 AnSCPU のプログラム変換率

#### ・共通命令の変換率(シーケンス・基本・応用命令)

AnSCPU の共通命令を QCPU に PC タイプ変更したときの命令の変換率を下表に示します。

共通命令については、90% 以上の命令を自動変換しています。

命令種別	命令数	QnUCPU		
		自動変換可能命令数	手動変更必要命令数	変換率(目安値)
シーケンス命令	接点命令	6	6	0 100%
	結合命令	5	5	0 100%
	出力命令	6	5	1 83%
	シフト命令	2	2	0 100%
	マスターコントロール命令	2	2	0 100%
	終了命令	2	2	0 100%
	その他の命令	3	3	0 100%
シーケンス命令合計		26	25	1 96%
基本命令	比較演算命令	36	36	0 100%
	算術演算命令	40	40	0 100%
	BCD ⇄ BIN 変換命令	8	8	0 100%
	データ転送命令	16	16	0 100%
	プログラム分岐命令	9	9	0 100%
	リフレッシュ命令	2	2	0 100%
基本命令合計		112	111	1 99%
応用命令	論理演算命令	18	18	0 100%
	ローテーション命令	16	16	0 100%
	シフト命令	12	12	0 100%
	データ処理命令	20	19	1 95%
	FIFO 命令	4	4	0 100%
	バッファメモリアクセス命令	8	8	0 100%
	FOR ~ NEXT 命令	2	2	0 100%
	ローカル局、リモート I/O 局アクセス命令	4	0	4 0%
	表示命令	5	1	4 20%
応用命令合計		99	82	17 83%
シーケンス・基本・応用命令合計		237	218	19 92%

### ・専用命令の変換率

AnSCPU の専用命令を QCPU に PC タイプ変更したときの命令の変換率を下表に示します。

命令種別	命令数	QnUCPU		
		自動変換 可能命令数	手動変更 必要命令数	変換率 (目安値)
専用命令 (機能拡張)	ダイレクト入出力命令	3	3	0 100%
	構造化プログラム用命令	6	2	4 33%
	データ操作命令	6	6	0 100%
	入出力操作命令	2	1	1 50%
	実数処理命令	27	27	0 100%
	文字列処理命令	25	24	1 96%
	データ制御命令	6	6	0 100%
	時計用命令	2	2	0 100%
	拡張ファイルレジスタ用命令	7	0	7 0%
	PID 制御用命令	3	2	1 67%
専用命令 (ユニット用)	小計	91	74	17 81%
	データリンク用命令	9	5	4 56%
	特殊機能ユニット用命令	59	0	59 0%
専用命令合計		68	5	63 7%
		159	78	81 49%

### 備考

変更先 PC に同等機能・命令がある場合、自動変換されます。

一部の命令は、下記の理由により変換されません。

7.2 節 命令変換を参考にして、手動でプログラムの変更をしてください。

- (1) 変更先 PC に同等機能・命令がない場合、変換されません。
- (2) 特定ユニットに対する命令の場合、ユニットも変更となりバッファメモリの構成などが変更となるため、変換されません。
- (3) 同一名称、同一引数の命令が複数存在する場合、変換されません。
- (4) 変換することにより命令に不整合が発生する場合、変換されません。

### 7.1.4 他形式のファイルを読み出し（流用）する手順

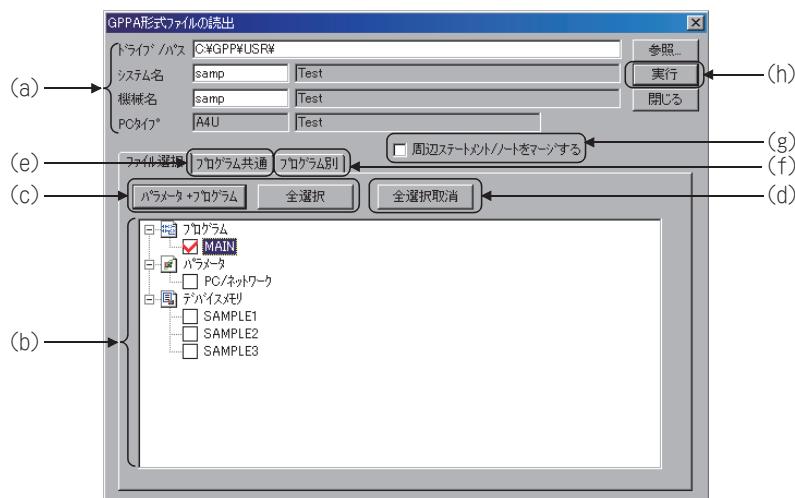
#### (1) GPPQ/GPPA 形式ファイルを GX Developer へ読み出し（流用）する手順

GX Developer 以外の GPPQ/GPPA 形式のファイルを読み出し（流用）する手順について説明します。本手順は、GX Developer のファイル形式に変換する方法です。

##### (a) GX Developer 操作手順



##### (b) 設定画面



##### 1) ドライブ/パス, システム名, 機械名, PC タイプ

GPPQ, GPPA で作成したデータの存在する場所を表示します。

ドライブパスで指定したデータのシステム名, 機械名を入力します。

[参照] ボタンをクリックするとシステム名, 機械名を選択するダイアログボックスが表示されますので、読み出すファイルをダブルクリックして指定してください。

##### 2) 読出元データ一覧

GPPQ, GPPA で作成されているデータを表示します。

データ名のチェックボックスに ✓ 印をつけて選択します。

選択したコメントについては、プログラム共通タブ, プログラム別タブで読み出すデバイスコメントの範囲が設定できます。

##### 3) [パラメータ+プログラム] ボタン / [全選択] ボタン

・[パラメータ+プログラム] ボタン

読み出し元のパラメータデータとプログラムデータのみを選択します。

・[全選択] ボタン

読み出し元データ一覧の全データを選択します。

AnS シリーズでのコメントは漢字コメントが選択され、デバイスマモリはデータ数分表示されます。

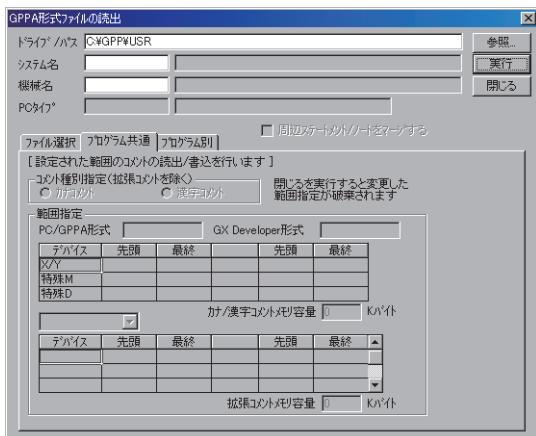
Q/QnAS シリーズでのコメントとファイルレジスタは先頭のデータ名が選択されます。

##### 4) [全選択取消] ボタン

・選択した全データを解除します。

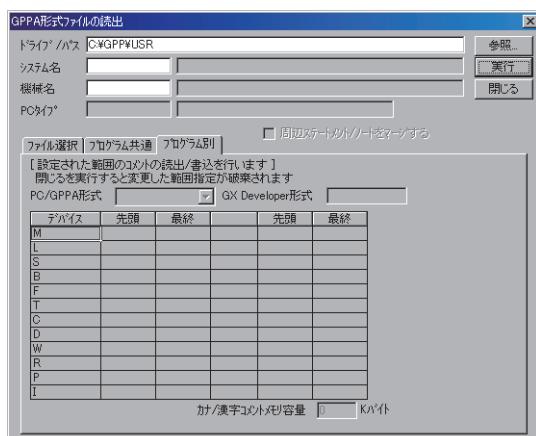
## 5) 《プログラム共通》タブ画面 (AnS/QnAS シリーズ画面)

共通コメントに範囲を指定して読み出す場合に設定します。



## 6) 《プログラム別》タブ画面 (AnS/QnAS シリーズ画面)

プログラム別コメントに範囲を指定して読み出す場合に設定します。



## 7) 周辺ステートメント／ノートをマージする

周辺ステートメント／ノートのマージについての詳細は、GX Developer オペレーティングマニュアルを参照してください。

## 8) [実行] ボタン

設定が終了したらクリックします。

## (c) 設定手順

## 1) 選択する場合

- GPPQ, GPPA で読み出すドライブ／パスを設定します。
- 読み出すプロジェクトのシステム名, 機械名を [参照] ボタンより設定します。
- [パラメータ+プログラム] ボタン, [全選択] ボタン, マウスなどでチェックボックスに ✓ 印をつけて選択します。
- 設定が終了したら [実行] ボタンをクリックします。

## 2) 一度選択したデータを解除する場合

- 選択したデータを任意に解除する場合  
マウス, スペースキーでチェックボックスの ✓ 印をとります。
- 選択した全データを解除する場合  
[全選択取消] ボタンをクリックします。

## (d) 他形式ファイル読み出し時の注意事項

## AnS シリーズ時

A6GPP 形式, SW0S-GPPA フォーマットデータ	GPPA で各形式のフォーマット変換を行ってから、GX Developer で読み出してください。 操作方法は、SW □ SRXV/NX/IVD-GPPA 形 GPP 機能ソフトウェアパッケージオペレーティングマニュアル（詳細編）を参照してください。
データ選択時	デバイスコメントは、漢字コメントかカナコメントのいずれかのみ選択できます。
GPPA 形式読み出し時	GX Developer 上のプロジェクト内容を破棄して他形式ファイルを読み出します。 プログラム容量を超える範囲は、読み出し時に削除されます。 SFC プログラム以外の SW0SRX-FNUP などで編集したマイコンプログラムが含まれている場合は消失します。

## QnAS シリーズ時

回路の折返位置	GPPQ と GX Developer では、回路の折り返す場所が異なります。 これにより 1 回路ブロックで折返し先と折返し元が 24 行を超えると正常に表示されません。 処置：SM400（常時 ON 接点）を使用し折り返す場所を調整してください。
データ選択時	デバイスマトリ、ファイルレジスタは、各項目で一つのデータ名のみ選択できます。

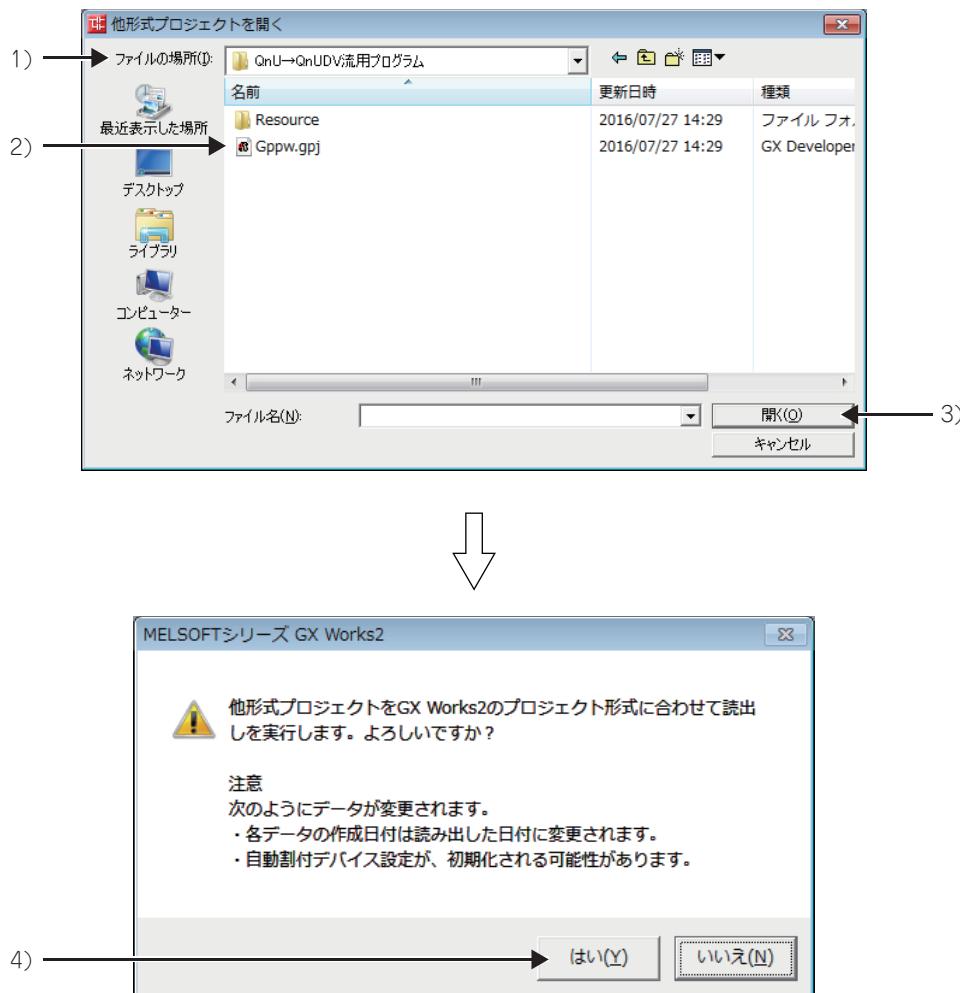
## (2) GX Developer 形式ファイルを GX Works2 へ読み出し(流用)する手順

GX Developer 形式のファイルを GX Works2 へ読み出し(流用)する手順について説明します。本手順は、GX Works2 のファイル形式に変換する方法です。

### (a) GX Works2 操作手順

[プロジェクト] → [他形式データを開く] → [他形式プロジェクトを開く]

### (b) 設定画面



#### 1) ファイルの場所

GX Developer 形式のファイル保存先を表示して、読み出すファイルを指定してください。

#### 2) 名前

プロジェクトファイルとして、".gpj" を選択してください。

#### 3) [開く] ボタン

GX Developer 形式のファイル選択終了でクリックすると、実行ウィンドウが開きます。

#### 4) [はい] ボタン

[はい] をクリックすると読み出しが実行されます。

「完了しました。」が表示されると読みし完了です。

以降、GX Works2 の操作が行えます。

## 備考

- (1) プログラミングツール GX Developer で QCPU のプログラミングを行う場合は次のような制約があります。
- ・対応 CPU 形名：ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU を除く QCPU  
制約事項に該当する場合、プログラミングツールは GX Works2 を使用してください。
- (2) 既存 A/QnACPU プログラムを GX Works2 へ流用する場合は、次の手順で行ってください。
- (a) A/QnACPU プログラム流用手順
- 1) GX Developer で既存 A/QnACPU からプロジェクトデータの読み出しを行いファイル保存する。  
↓
  - 2) 読出しを行った A/QnACPU プログラムを PC タイプ変更により GX Developer で指定できるユニバーサルモデル QCPU へ流用する。  
↓
  - 3) GX Developer で PC タイプ変更により QCPU へ流用したプログラムを、GX Works2 にて他形式読み出し（プロジェクト - 他形式データを開く - 他形式プロジェクトを開く）で読み出す。  
↓
  - 4) 以降 GX Works2 で各種設定およびプログラム修正を行う。
- (b) A/QnA → Q 変換サポートツール差分情報埋め込み Q プログラムの流用手順
- 1) GX Developer で既存 A/QnACPU からプロジェクトデータの読み出しを行いファイル保存する。  
↓
  - 2) 読出しを行った A/QnACPU プログラムを PC タイプ変更により GX Developer で指定できるユニバーサルモデル QCPU へ変更して保存する。  
↓
  - 3) A/QnA → Q 変換サポートツールにて、差分情報埋め込み Q プログラムと見直し情報リストを出力する。  
↓
  - 4) GX Developer にて、見直し情報リストを参考にして、差分情報埋め込み Q プログラムを修正する。  
↓
  - 5) 差分情報埋め込み Q プログラムを GX Works2 にて他形式読み出し（プロジェクト - 他形式データを開く - 他形式プロジェクトを開く）で読み出す。  
↓
  - 6) 以降 GX Works2 で各種設定およびプログラム修正を行う。
- (c) A/QnA → Q 変換サポートツール MELSECNET(Ⅱ) ローカル局専用ユニットリンクリフレッシュプログラムの流用手順
- 1) A/QnA → Q 変換サポートツールにて、出力先 CPU タイプをユニバーサルモデル QCPU を設定して MELSECNET(Ⅱ) ローカル局専用ユニットリンクリフレッシュプログラムを出力する。  
↓
  - 2) MELSECNET(Ⅱ) ローカル局専用ユニットリンクリフレッシュプログラムを GX Works2 にて他形式読み出し（プロジェクト - 他形式データを開く - 他形式プロジェクトを開く）で読み出す。  
↓
  - 3) 以降 GX Works2 で各種設定およびプログラム修正を行う。

## 7.2 命令変換

GX Developer の PC タイプ変更により、命令変換が行われます。  
変換される命令、変換されない命令の処置方法について説明します。

### 7.2.1 AnSCPU から QCPU への命令変換一覧（シーケンス・基本・応用命令）

内容	AnSCPU	QnUCPU		参照項
	命令名	命令名	変換可否	
BIN16 ピット加減算	+	+	○	
	+P	+P	○	
	-	-	○	
	-P	-P	○	
BIN16 ピット乗除算	*	*	○	
	* P	* P	○	
	/	/	○	
	/P	/P	○	
回路ブロック直列接続	ANB	ANB	○	
直列接続	AND	AND	○	
BIN16 ピットデータ比較	AND<	AND<	○	
	AND<=	AND<=	○	
	AND<>	AND<>	○	
	AND=	AND=	○	
	AND>	AND>	○	
	AND>=	AND>=	○	
BIN32 ピットデータ比較	ANDD<	ANDD<	○	
	ANDD<=	ANDD<=	○	
	ANDD<>	ANDD<>	○	
	ANDD=	ANDD=	○	
	ANDD>	ANDD>	○	
	ANDD>=	ANDD>=	○	
直列接続	ANI	ANI	○	
16 進 BIN → アスキー変換	ASC	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
BCD4 術加減算	B+	B+	○	
	B+P	B+P	○	
	B-	B-	○	
	B-P	B-P	○	
BCD4 術乗除算	B *	B *	○	
	B * P	B * P	○	
	B/	B/	○	
	B/P	B/P	○	
BIN データ → BCD4 術変換	BCD	BCD	○	
	BCDP	BCDP	○	
BCD4 術 → BIN データ変換	BIN	BIN	○	
	BINP	BINP	○	
プロック 16 ピットデータ転送	BMOV	BMOV	○	
	BMOVP	BMOVP	○	
ワードデバイスのピットリセット	BRST	BRST	○	
	BRSTP	BRSTP	○	
ワードデバイスのピットセット	BSET	BSET	○	
	BSETP	BSETP	○	
n ピットデータの 1 ピット左シフト	BSFL	BSFL	○	
	BSFLP	BSFLP	○	
n ピットデータの 1 ピット右シフト	BSFR	BSFR	○	
	BSFRP	BSFRP	○	
サブルーチンプログラムコール	CALL	CALL	○	
	CALLP	CALLP	○	
特定フォーマット故障チェック	CHK	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
デバイス出力の反転	CHK	OUT SM1255	×	7.2.3 項(1)
ポインタ分岐命令	CJ	CJ	×	7.7.8 項
キャリフラグリセット	CLC	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)

○：自動変換 ×：手動変換必要

内容	AnSCPU	QnUCPU		参照項
	命令名	命令名	変換可否	
16 ビットデータ否定転送	CML	CML	○	
	CMLP	CMLP	○	
リフレッシュ命令	COM	COM	○	
	D+	D+	○	
BIN32 ビット加減算	D+P	D+P	○	
	D-	D-	○	
	D-P	D-P	○	
BIN32 ビット乗除算	D *	D *	○	
	D * P	D * P	○	
	D/	D/	○	
	D/P	D/P	○	
32 ビットデータ論理積	DAND	DAND	○	
	DANDP	DANDP	○	
BCD8 桁加減算	DB+	DB+	○	
	DB+P	DB+P	○	
	DB-	DB-	○	
	DB-P	DB-P	○	
BCD8 桁乗除算	DB *	DB *	○	
	DB * P	DB * P	○	
	DB/	DB/	○	
	DB/P	DB/P	○	
BIN データ→BCD8 桁変換	DBCD	DBCD	○	
	DBCDP	DBCDP	○	
BCD8 桁→BIN データ変換	DBIN	DBIN	○	
	DBINP	DBINP	○	
32 ビットデータ否定転送	DCML	DCML	○	
	DCMLP	DCMLP	○	
32 ビット BIN データデクリメント	DDEC	DDEC	○	
	DDEC P	DDEC P	○	
16 ビット BIN データデクリメント	DEC	DEC	○	
	DEC P	DEC P	○	
8 → 256 ビットデコード	DECO	DECO	○	
	DECOP	DECOP	○	
インテリジェント機能ユニット／特殊機能ユニットからの 2 ワードデータリード	DFRO	DFRO	○ * 1	
	DFROP	DFROP	○ * 1	
割込禁止命令	DI	DI	○	
リフレッシュ禁止	DI	DI	○	
32 ビット BIN データインクリメント	DINC	DINC	○	
	DINCP	DINCP	○	
16 ビットデータの 4 ビット分離	DIS	DIS	○	
	DISP	DISP	○	
32 ビットデータ転送	DMOV	DMOV	○	
	DMOVP	DMOVP	○	
32 ビットデータ論理和	DOR	DOR	○	
	DORP	DORP	○	
32 ビットデータの左ローテーション	DRCL	DRCL	○	7.7.8 項
	DRCLP	DRCLP	○	7.7.8 項
32 ビットデータの右ローテーション	DRCR	DRCR	○	7.7.8 項
	DRCRP	DRCRP	○	7.7.8 項
32 ビットデータの左ローテーション	DROL	DROL	○	7.7.8 項
	DROL P	DROL P	○	7.7.8 項
32 ビットデータの右ローテーション	DROR	DROR	○	7.7.8 項
	DROR P	DROR P	○	7.7.8 項
n ワードデータの 1 ワード、左シフト	DSFL	DSFL	○	
	DSFLP	DSFLP	○	
n ワードデータの 1 ワード、右シフト	DSFR	DSFR	○	
	DSFRP	DSFRP	○	
32 ビットデータのピットチェック	DSUM	DSUM	○	7.7.8 項
	DSUMP	DSUMP	○	7.7.8 項

\* 1 AnS シリーズと Q シリーズでは、バッファメモリアドレスが異なる場合がありますので注意してください。

○：自動変換 ×：手動変換必要

内容	AnSCPU	QnUCPU		参照項
	命令名	命令名	変換可否	
インテリジェント機能ユニット／特殊機能ユニットへの2ワードデータライト	DTO	DTO	○* <sup>1</sup>	
	DTOP	DTOP	○* <sup>1</sup>	
タイミングパルス発生	DUTY	DUTY	○	
32ビットデータ変換	DXCH	DXCH	○	
	DXCHP	DXCHP	○	
32ビットデータ否定排他的論理和	DXNR	DXNR	○	
	DXNRP	DXNRP	○	
32ビットデータ排他的論理和	DXOR	DXOR	○	
	DXORP	DXORP	○	
割込許可命令	EI	EI	○	
リンクリフレッシュ許可	EI	EI	○	
256→8ビットエンコード	ENCO	ENCO	○	
	ENCOP	ENCOP	○	
シーケンスプログラム終了	END	END	○	
メインルーチンプログラム終了	FEND	FEND	○	
テーブルからの先入データリード	FIFR	FIFR	○	
	FIFRP	FIFRP	○	
データテーブルへのデータライト	FIFW	FIFW	○	
	FIFWP	FIFWP	○	
同一16ビットデータブロック転送	FMOV	FMOV	○	
	FMOVP	FMOVP	○	
FOR～NEXT命令	FOR	FOR	○	
インテリジェント機能ユニット／特殊機能ユニットからの1ワードデータリード	FROM	FROM	○* <sup>1</sup>	
	FROMP	FROMP	○* <sup>1</sup>	
16ビットBINデータインクリメント	INC	INC	○	
	INCP	INCP	○	
割込みプログラムからの復帰	IRET	IRET	○	
ポインタ分岐命令	JMP	JMP	○	
演算開始	LD	LD	○	
BIN16ビットデータ比較	LD<	LD<	○	
	LD<=	LD<=	○	
	LD<>	LD<>	○	
	LD=	LD=	○	
	LD>	LD>	○	
	LD>=	LD>=	○	
BIN32ビットデータ比較	LDD<	LDD<	○	
	LDD<=	LDD<=	○	
	LDD<>	LDD<>	○	
	LDD=	LDD=	○	
	LDD>	LDD>	○	
	LDD>=	LDD>=	○	
演算開始	LDI	LDI	○	
アスキーコードのLED表示命令	LED	OUT SM1255	×	7.2.3項(3)

\* 1 AnSシリーズとQシリーズでは、バッファメモリアドレスが異なる場合がありますので注意してください。

○：自動変換 ×：手動変換必要

内容	AnSCPU	QnUCPU		参照項
	命令名	命令名	変換可否	
文字の LED 表示命令	LEDA	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
	LEDB	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
コメントの LED 表示命令	LEDC	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
エラー表示またはアンシェータリセット命令	LEDR	LEDR	○	
ローカル局データリード	LRDP	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
ローカル局データライト	LWTP	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
マスター制御のセット、リセット	MC	MC	○	
	MCR	MCR	○	
16 ビットデータ転送	MOV	MOV	○	
	MOVP	MOVP	○	
演算結果ポップ	MPP	MPP	○	
演算結果プッシュ	MPS	MPS	○	
演算結果読み出し	MRD	MRD	○	
BIN16 ビットデータ 2 の補数（符号反転）	NEG	NEG	○	
	NEGP	NEGP	○	
FOR ~ NEXT 命令	NEXT	NEXT	○	
無処理	NOP	NOP	○	
	NOPLF	NOPLF	○	
並列接続	OR	OR	○	
	OR<	OR<	○	
	OR<=	OR<=	○	
	OR<>	OR<>	○	
	OR=	OR=	○	
	OR>	OR>	○	
	OR>=	OR>=	○	
BIN16 ビットデータ比較	ORB	ORB	○	
	ORD<	ORD<	○	
	ORD<=	ORD<=	○	
	ORD<>	ORD<>	○	
	ORD=	ORD=	○	
	ORD>	ORD>	○	
	ORD>=	ORD>=	○	
回路ブロック並列接続	ORI	ORI	○	
BIN32 ビットデータ比較	OUT	OUT	○* 1	
	PLF	PLF	○	
	PLS	PLS	○	
アスキコードプリント命令	PR	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
コメントのプリント命令	PRC	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
16 ビットデータの左ローテーション	RCL	RCL	○	7.7.8 項
	RCLP	RCLP	○	7.7.8 項
16 ビットデータの右ローテーション	RCR	RCR	○	7.7.8 項
	RCRP	RCRP	○	7.7.8 項
サブルーチンプログラムからのリターン	RET	RET	○	
リモート I/O 局データリード	RFRP	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
自動更新バッファメモリの読み出し	RIFR	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
インテリジェントデバイス局のバッファメモリの読み出し (ハンドシェーク付)	RIRCV	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
インテリジェントデバイス局のバッファメモリの読み出し	RIRD	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
インテリジェントデバイス局のバッファメモリへの書き込み (ハンドシェーク付)	RISEND	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
自動更新バッファメモリへの書き込み	RITO	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
インテリジェントデバイス局のバッファメモリへの書き込み	RIWT	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
ネットワークパラメータの設定	RLPA	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)

\* 1 高速タイマ、積算タイマは、パラメータ設定に従い自動変換されます。

○：自動変換 ×：手動変換必要

内容	AnSCPU	QnUCPU		参照項
	命令名	命令名	変換可否	
自動リフレッシュパラメータの設定	RRPA	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
16 ピットデータの左ローテーション	ROL	ROL	○	7.7.8 項
	ROLP	ROLP	○	7.7.8 項
16 ピットデータの右ローテーション	ROR	ROR	○	7.7.8 項
	RORP	RORP	○	7.7.8 項
デバイスのリセット	RST	RST	○	
リモート I/O 局データライト	RTOP	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
ポイント分岐命令	SCJ	SCJ	○	
7 セグメントデコード	SEG	SEG	○	
部分リフレッシュ	SEG	SEG	×	7.7.8 項
16 ピットデータサーチ	SER	SER	○	7.7.8 項
	SERP	SERP	○	7.7.8 項
デバイスのセット	SET	SET	○	
16 ピットデータの n ピット左シフト	SFL	SFL	○	
	SFLP	SFLP	○	
16 ピットデータの n ピット右シフト	SFR	SFR	○	
	SFRP	SFRP	○	
ピットデバイスシフト	SFT	SFT	○	
	SFTP	SFTP	○	
ステータスラッチセット、リセット	SLT	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
	SLTR	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
キャリフラグセット	STC	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
シーケンスプログラム停止	STOP	STOP	○	
サンプリングトレースセット、リセット	STR A	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
	STRAR	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
16 ピットデータのピットチェック	SUM	SUM	○	
	SUMP	SUMP	○	
マイコンプログラムコール	SUB	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
	SUBP	OUT SM1255	×	7.2.3 項(3)
インテリジェット機能ユニット／特殊機能ユニットへの 1 ワード書き込み	TO	TO	○* <sup>1</sup>	
	TOP	TOP	○* <sup>1</sup>	
16 ピットデータの 4 ピット結合	UNI	UNI	○	
	UNIP	UNIP	○	
16 ピットデータ論理積	WAND	WAND	○	
	WANDP	WANDP	○	
WDT リセット	WDT	WDT	○	
	WDTP	WDTP	○	
16 ピットデータ論理和	WOR	WOR	○	
	WORP	WORP	○	
16 ピットデータ否定排他的論理和	WXNR	WXNR	○	
	WXNRP	WXNRP	○	
16 ピットデータ排他的論理和	WXOR	WXOR	○	
	WXORP	WXORP	○	
16 ピットデータ変換	XCH	XCH	○	
	XCHP	XCHP	○	

\* 1 AnS シリーズと Q シリーズでは、バッファメモアドレスが異なる場合がありますので注意してください。

## 7.2.2 AnSCPU から QCPU への命令変換一覧（専用命令）

○：自動変換 ×：手動変換必要

内容	AnSCPU	QnUCPU		参照項
	命令名	命令名	変換可否	
浮動小数点 COS <sup>-1</sup> 演算	ACOS	ACOS	○	
浮動小数点データ加算	ADD	E+	○	
16進BIN→アスキー変換	ASC	ASC	○	
浮動小数点 SIN <sup>-1</sup> 演算	ASIN	ASIN	○	
浮動小数点 TAN <sup>-1</sup> 演算	ATAN	ATAN	○	
BCD型 COS <sup>-1</sup> 演算	BACOS	BACOS	○	
BIN16ビット不感帯制御	BAND	BAND	○	
BCD型 SIN <sup>-1</sup> 演算	BASIN	BASIN	○	
BCD型 TAN <sup>-1</sup> 演算	BATAN	BATAN	○	
BCD4桁→10進アスキー変換	BCDDA	BCDDA	○	
BCD型 COS 演算	BCOS	BCOS	○	
BCD8桁平方根	BDSQR	BDSQR	○	
BIN16ビット→10進アスキー変換	BINDA	BINDA	○	
BIN16ビット→16進アスキー変換	BINHA	BINHA	○	
拡張ファイルレジスタ間のブロック転送	BMOVR	OUT SM1255	×	7.2.3項(4)
FOR～NEXT 強制終了	BREAK	BREAK	○	
BCD型 SIN 演算	BSIN	BSIN	○	
BCD4桁平方根	BSQR	BSQR	○	
BCD型 TAN 演算	BTAN	BTAN	○	
バイト単位データ結合	BTOW	BTOW	○	
拡張ファイルレジスタ間のブロック交換	BXCHR	OUT SM1255	×	7.2.3項(4)
同一キャラクタの連結表示	CC1	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
	CC2	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
キャラクタの色変更	CCDSP	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
	CCDSPV	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
特定フォーマット故障チェック	CHK	OUT SM1255	○	7.2.3項(3), (4)
チェック命令のチェックフォーマット変更	CHKEND	OUT SM1255	○	7.2.3項(4)
数字の表示	CIN0～CIN9	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
英字の表示	CINA～CINZ	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
指定欄クリア表示	CINCLR	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
- (ハイフン) 表示	CINHP	OUT SM1255	×	
- (マイナス表示)	CINMP	OUT SM1255	×	
. (ピリオド, 小数点) の表示	CINPT	OUT SM1255	×	
スペース表示	CINSP	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
表示画面のクリア	CLS	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
VRAMエリアのクリア	CLV	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
表示モード設定	CMODE	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
VRAMエリアへのキャンバス転送	CMOV	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
キャラクタの正転指定	CNOR	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
カーソル表示	COFF	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
キャラクタの表示色指定	COLOR	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
デバイスのコメントデータ読出し	COMRD	COMRD	○	
カーソル表示	CON1	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
	CON2	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
浮動小数点 COS 演算	COS	COS	○	
キャンバス画面を表示	CPS1	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
VRAM表示アドレス変更	CPS2	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
同一キャラクタの連結表示	CR1	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
	CR2	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
キャラクタの正転／反転切替え	CRDSP	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
	CRDSPV	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
キャラクタの反転指定	CREV	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
画面スクロール	CSCRD	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
	CSCRU	OUT SM1255	×	7.2.3項(11)
10進アスキー→BCD4桁変換	DABCD	DABCD	○	
10進アスキー→BIN16ビット変換	DABIN	DABIN	○	
時計データの読出し	DATERD	DATERD	○	

○：自動変換 ×：手動変換必要

内容	AnSCPU	QnUCPU		参照項
	命令名	命令名	変換可否	
時計データの書き込み	DATEWR	DATEWR	○	
BIN32 ビット不感帯制御	DBAND	DBAND	○	
BCD8 衔→10 進アスキー変換	DBCDDA	DBCDDA	○	
BIN32 ビット→10 進アスキー変換	DBINDA	DBINDA	○	
BIN32 ビット→16 進アスキー変換	DBINHA	DBINHA	○	
10 進アスキー→BCD8 衔変換	DDABCD	DDABCD	○	
10 進アスキー→BIN32 ビット変換	DDABIN	DDABIN	○	
浮動小数点ラジアン→角度変換	DEG	DEG	○	
BIN32 ビットデータ→浮動小数点変換	DFLOAT	DFLT	○	
16 進アスキー→BIN32 ビット変換	DHABIN	DHABIN	○	
浮動小数点データ→BIN32 ビット変換	DINT	DINT	○	
任意データのビット分離	DIS	NDIS	○	
浮動小数点データ除算	DIV	E/	○	
BIN32 ビット上下限リミット制御	DLIMIT	DLIMIT	○	
ダイレクト出力	DOUT	OUT	○	
ダイレクトリセット	DRST	RST	○	
32 ビットデータサーチ	DSER	DSER	○	
ダイレクトセット	DSET	SET	○	
BIN32 ビット→文字列変換	DSTR	DSTR	○	
ビットテスト	DTEST	DTEST	○	
文字列→BIN32 ビット変換	DVAL	DVAL	○	
BIN32 ビットゾーン制御	DZONE	DZONE	○	
キャラクタの表示	EPR	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
	EPRN	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
キャラクタの VRAM への書き込み	EPRV	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
	EPRNV	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
浮動小数点指数演算	EXP	EXP	○	
サブルーチンプログラムの出力 OFF コール	FCALL	FCALL	○	
ビットデバイス出力反転	FF	FF	○	
BIN16 ビットデータ→浮動小数点変換	FLOAT	FLT	○	
VRAM データ読出し	GET	OUT SM1255	×	7.2.3 項(8),(9),(11)
16 進アスキー→BIN16 ビット変換	HABIN	HABIN	○	
アスキー→16 進データ BIN 変換	HEX	HEX	○	
表示文字列の ASCII コード変換	INPUT	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
データ受信	INPUT2	OUT SM1255	×	7.2.3 項(9)
	INPUT4	OUT SM1255	×	7.2.3 項(9)
浮動小数点データ→BIN16 ビット変換	INT	INT	○	
回路のデバイス修飾	IX	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
	IXEND	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
キーボードからの数字キー入力	KEY	KEY	×	
文字列の長さ検出	LEN	LEN	○	
BIN16 ビット上下限リミット制御	LIMIT	LIMIT	○	
カーソル位置設定	LOCATE	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
浮動小数点自然対数演算	LOG	LOG	○	
ローカル局のワードデバイス読出し	LRDP	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
ローカル局へのワードデバイス書込み	LWTP	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
リモートターミナルユニットに対する交信	MINI	OUT SM1255	×	7.2.3 項(10)
リモートターミナルユニットに対するエラーリセット	MINIERR	OUT SM1255	×	7.2.3 項(10)
浮動小数点データ乗算	MUL	E *	○	
PID 制御状態のモニタ	PID57	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
PID 制御	PIDCONT	PIDCONT	○	
PID 制御用データの設定	PIDINIT	PIDINIT	○	
ASCII キャラクタの表示	PR	OUT SM1255	×	7.2.3 項(7),(8),(10),(11)
00H コードまでのデータ送信	PR2	OUT SM1255	×	7.2.3 項(9)
	PR4	OUT SM1255	×	7.2.3 項(9)
ASCII キャラクタの表示	PRN	OUT SM1255	×	7.2.3 項(7),(8),(10),(11)
指定バイト数のデータ送信	PRN2	OUT SM1255	×	7.2.3 項(9)
	PRN4	OUT SM1255	×	7.2.3 項(9)
ASCII キャラクタの VRAM への書き込み	PRV	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
	PRNV	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
VRAM データの書き込み	PUT	OUT SM1255	×	7.2.3 項(8),(9),(11)

○：自動変換 ×：手動変換必要

内容	AnSCPU	QnUCPU		参照項
	命令名	命令名	変換可否	
現在値の読出し	PVRD1	OUT SM1255	×	7.2.3 項(6)
	PVRD2	OUT SM1255	×	7.2.3 項(6)
プリセット値データの設定	PVWR1	OUT SM1255	×	7.2.3 項(6)
	PVWR2	OUT SM1255	×	7.2.3 項(6)
浮動小数点角度→ラジアン変換	RAD	RAD	○	
リモート I/O 局データリード	RFRP	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
拡張ファイルレジスタのブロック No. 変更	RSET	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
リモート I/O 局データライト	RTOP	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
文字列の結合	SADD	\$+	○	
文字列の比較	SCMP	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
浮動小数点 SIN 演算	SIN	SIN	○	
文字列転送	SMOV	\$MOV	○	
交信状態読出し	SPBUSY	OUT SM1255	×	7.2.3 項(7),(9),(10)
交信処理の強制中断	SPCLR	OUT SM1255	×	7.2.3 項(7),(9),(10)
浮動小数点平方根	SQR	SQR	○	
表示状態の読出し	STAT	OUT SM1255	×	7.2.3 項(11)
BIN16 ピット→文字列変換	STR	STR	○	
浮動小数点データ減算	SUB	E-	○	
大, 小, 一致判別用設定値データの設定	SVWR1	OUT SM1255	×	7.2.3 項(6)
	SVWR2	OUT SM1255	×	7.2.3 項(6)
上下バイト交換	SWAP	SWAP	○	
浮動小数点 TAN 演算	TAN	TAN	○	
ピットテスト	TEST	TEST	○	
任意データのピット結合	UNI	NUNI	○	
文字列→BIN16 ピット変換	VAL	VAL	○	
バイト単位データ分離	WTOB	WTOB	○	
指定ネットワークのリンクリフレッシュ	ZCOM	S.ZCOM	○	7.2.3 項(5)
MELSECNET/10 リモート I/O 局の 特殊機能ユニットからデータ読出し／書き込み	ZNFR	OUT SM1255	×	7.2.3 項(5)
	ZNTO	OUT SM1255	×	7.2.3 項(5)
MELSECNET/10 接続局ワードデバイス 読み出し／書き込み	ZNRD	J.ZNRD	○	7.2.3 項(5)
	ZNWR	J.ZNWR	○	7.2.3 項(5)
BIN16 ピットゾーン制御	ZONE	ZONE	○	
拡張ファイルレジスタの 1 ワード単位の 直接読出し／書き込み	ZRRD	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
	ZRWR	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
拡張ファイルレジスタの 1 バイト単位の 直接読出し／書き込み	ZRRDB	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)
	ZRWRB	OUT SM1255	×	7.2.3 項(4)

### 7.2.3 AnSCPU から QCPU への命令変換時に置換え検討が必要な命令

AnSCPU から QCPU に置き換えたとき自動変換されない命令があります。

下記に、自動変換されない命令と、その処置方法を記載していますので、プログラムの見直しを検討ください。

項目番号	命令種別		AnSCPU 命令名	処置方法
(1)	シーケンス命令	ピットデバイス出力反転命令	CHK	(対策) プログラムの見直しを行い、手動で変更してください。 (補足) 変更候補命令：「FF」命令
(2)	基本命令	プログラム切換え命令	CHG	(対策) 7.7.10 項を参照の上、プログラムの見直しを実施してください。
		マイコンプログラムコール命令	SUB SUBP	(対策) Q シリーズの同一機能の命令に手動で変更してください。
(3)	応用命令	アスキーコード変換命令	ASC	(対策) プログラムの見直しを行い、手動で変更してください。 (補足) 変更候補命令：「\$MOV」命令
		MELSECNET(Ⅱ)./B ローカル局 リモート I/O 局 アクセス命令	LRDP LWTP RFRP RTOP	(対策) QCPU でご使用になるネットワークユニット用に新規にプログラミングを行ってください。
		表示命令（専用命令を除く）	LED LEDA LEDB LEDC	(対策) QCPU に LED 表示機能がないため、外部表示器を設けることを検討ください。
		特定フォーマット故障チェック命令	CHK	(対策) 代替プログラムを用いて置き換えてください。
		ステータスラッチ用命令	SLT SLTR	(対策) 代替案はありません。
		サンプリングトレース用命令	STRA STRAR	(対策) プログラムの見直しを行い、手動で変更してください。 (補足) 変更候補命令：「STRA」→「TRACE」命令 「STRAR」→「TRACER」命令
		キャリフラグ用命令	STC CLC	(対策) プログラムの見直しを行い、手動で変更してください。 (補足) 変更候補命令：「STC」→「SET SM700」命令 「CLC」→「RST SM700」命令
		アスキーコードプリント命令	PR	(対策)
		コメントプリント命令	PRC	代替プログラムを用いて置き換えてください。*1

項目番号	命令種別	AnSCPU 命令名	処置方法
(4)	専用命令	CHK	(対策) 代替プログラムを用いて置き換えてください。
		CHKEND	(対策) 代替プログラムを用いて置き換えてください。* 1
		IX	(対策)
		IXEND	(対策) 代替プログラムを用いて置き換えてください。* 1
		MELSECNET(Ⅱ)./B ローカル局 リモート I/O 局 アクセス命令	LRDP (対策) LWTP RFRP RTOP QCPU でご使用になるネットワークユニット用に新規にプログラミングを行ってください。
		文字列データの比較命令	SCMP (対策) プログラムの見直しを行い、手動で変更してください。 (補足) 変更候補命令：「LD\$=」「AND\$=」「OR\$=」命令
		数字キー入力命令	KEY (対策) 数字入力が可能な外部表示器を設けることを検討ください。
		BMOVR BXCHR RSET ZRRD ZRRDB ZWRW ZWRB	(対策) プログラムの見直しを行い、手動で変更してください。 (補足) 変更候補命令：「BMOV」「MOV」「RSET」命令
		PID 制御用命令	PID57 (対策) 代替案はありません。
		ZCOM	(対策) プログラムの見直しを行い、手動で変更してください。 (補足) 変更候補命令：「S(P). ZCOM Jn」「または「S(P). ZCOM Un」命令
(5)	ネットワーク専用命令	ZNRD ZNWR ZNFR ZNT0	(対策) QCPU でご使用になるユニット用に新規プログラミングを行ってください。
(6)	特殊機能ユニット専用命令	PVWR1 PVWR2 SVWR1 SVWR2 PVRD1 PVRD2	(対策) QCPU でご使用になるユニット用に新規プログラミングを行ってください。
(7)		PRN PR INPUT SPBUSY SPCLR	(対策) QCPU でご使用になるユニット用に新規プログラミングを行ってください。
(8)		PRN PR GET PUT	(対策) QCPU でご使用になるユニット用に新規プログラミングを行ってください。
(9)		PRN2 PRN4 PR2 PR4 INPUT2 INPUT4 GET PUT SPBUSY SPCLR	(対策) QCPU でご使用になるユニット用に新規プログラミングを行ってください。 使用ユニットにより、システムの再構築が必要になります。
(10)		INPUT PRN PR MINI MINIERR SPBUSY SPCLR	(対策) QCPU でご使用になるユニット用に新規プログラミングを行ってください。

項目番号	命令種別	AnSCPU 命令名	処置方法
(11)	特殊機能ユニット専用命令	CMODE	
		CPS1	
		CPS2	
		CMOV	
		CLS	
		CLV	
		CSCRU	
		CSCRD	
		CON1	
		CON2	
		COFF	
		LOCATE	
		CNOR	
		CREV	
		CRDSP	
		CRDSPV	
		COLOR	
		CCDSP	
		CCDSPV	
		PRN	
		PR	
		PRNV	
		PRV	
		EPRN	
		EPR	
		EPRNV	
		EPRV	
		CR1	
		CR2	
		CC1	
CC2			
CINMT			
CIN □ (□: 0 ~ 9, A ~ Z)			
CINSP			
CINCLR			
INPUT			
GET			
PUT			
STAT			
RIFR			
RIRCV			
RIRD			
RISEND			
RITO			
RIWT			
RLPA			
RRPA			

\* 1 詳細は下記テクニカルニュースを参照してください。

FA-D-0068 A/QnA (大形) シリーズ CPU からユニバーサルモデル QCPU へ置き換える場合の留意点  
なお、A/QnA (大形) シリーズ CPU を AnS/QnAS (小形) シリーズ CPU に読みかえてください。

## 7.2.4 QnASCPU から QCPU への命令変換

変更先の QCPU に同等機能・命令がある場合、自動変換されます。

自動変換されない命令については、7.2.5 項に変換されない命令を記載していますので、プログラムの見直しを検討ください。

なお、特殊機能ユニットの命令は QnASCPU 対応ユニットと QCPU 対応ユニットの仕様が異なるため、QCPU でご使用になるインテリジェント機能ユニット用に新規にプログラミングを行ってください。

### 備考

間接指定を使用している場合、必ず ADRSET 命令を実行してください。

## 7.2.5 QnASCPU から QCPU への命令変換時に置換え検討が必要な命令

QnASCPU から QCPU に置き換えたとき自動変換されない命令があります。

下記に自動変換されない命令とその処置方法を記載していますのでプログラムの見直しを検討ください。

命令種別	QnASCPU 命令名	処置方法
応用命令	回路全体のインデックス修飾命令	IX (対策) プログラムの見直しを行い、手動で変更してください。* 1 (補足) 変更候補命令： 「IX」 → 「ZPUSH」命令 インデックス修飾テーブルの内容をインデックスレジスタにセットする処理に置き換えてください。 「IXEND」 → 「Z.P.P」命令
		IXEND IXDEV (対策) IXSET 命令で指定するデバイスオフセット値を、MOV 命令などでインデックス修飾テーブルにセットするように変更してください。* 1
	アスキーコードプリント命令	PR (対策)
		PRC 代替プログラムを用いて置き換えてください。* 1
	特定フォーマット故障チェック命令	CHKST (対策)
		CHK 代替プログラムを用いて置き換えてください。* 1
	チェック命令のチェックフォーマット変更命令	CHKCIR (対策)
		CHKEND 代替プログラムを用いて置き換えてください。* 1
	プログラム低速実行登録命令	PLOW (対策) ・低速実行タイププログラムをスキャン実行タイププログラムに置き換えた場合、PLOW 命令の代わりに PSCAN 命令を使用してください。 ・低速実行タイププログラムを定期実行タイププログラムに置き換えた場合、定期実行タイプに切り替える命令はありません。
	プログラム実行状態チェック命令	PCHK (対策) プログラムの実行状態は、GX Works2 のプログラム一覧モニタにより確認してください。 プログラム一覧モニタについては QCPU ユーザーズマニュアル（機能解説・プログラム基礎編）を参照ください。

命令種別	QnASCPU 命令名	処置方法
応用命令	表示命令	LED (対策) QCPU に LED 表示機能がないため、外部表示器を設けることを検討ください。
		LEDC
	ステータスラッチ用命令	SLT (対策) 代替案はありません。
		SLTR
	サンプリングトレース用命令	STR A (対策) プログラムの見直しを行い、手動で変更してください。 (補足) 変更候補命令：「STR A」 → 「TRACE」命令
		STR AR 「STR AR」 → 「TRACER」命令
	プログラムトレース用命令	PTRA (対策) 代替案はありません。
		PTRAR
		PTRAEXE
	その他の命令	EROMWR (対策) プログラムの見直しを行い、手動で変更してください。(メモリカードに ATA カードを使用してください。 (補足) 変更候補命令：「EROMWR」 → 「FWRITE」命令
PID 制御用命令	PID57	(対策) 代替案はありません。
特殊機能ユニット用専用命令 例) G.INPUT, G.PRN など	G(P). [命令名]	(対策) QCPU で使用する特殊機能ユニット用に新規にプログラミングを行って ください。

\* 1 詳細は下記テクニカルニュースを参照してください。

FA-D-0068 A/QnA (大形) シリーズ CPU からユニバーサルモデル QCPU へ置き換える場合の留意点

なお、A/QnA (大形) シリーズ CPU を AnS/QnAS (小形) シリーズ CPU に読みかえてください。

## 7.3 パラメータ置換時の留意点

### 7.3.1 AnSCPU から QCPU に変換時

AnSCPU のプログラムを QCPU に置き換える場合のパラメータの変換について説明します。

＜対応可否について＞

○：AnSCPU と QCPU の共通項目であり、そのまま変換される。

△：機能／仕様が一部異なりますので、変換後に再設定が必要な項目

×：AnSCPU と QCPU に共通する項目がないため削除される項目

変換後に内容を確認の上、必要に応じて修正／再設定をお願いします。

名称		対応可否	備考
メモリ容量	シーケンスプログラム容量	△	プログラム容量を意識する必要はありません。
	マイコンプログラム容量	×	マイコンプログラムがありません。
	コメント容量	△	全デバイスにコメント作成が可能なため不要です。
	ファイルレジスタ容量	△	仕様が異なるため再設定が必要です。
PC RAS 設定	WDT 設定	△	デフォルト値(200ms)となります。
	エラー時の運転モード	△	デフォルト(すべて停止)となります。
	アンシェーテ表示モード	×	対応機能がありません。
PC システム設定	RUN - PAUSE 接点	△	再設定が必要です。
	STOP → RUN 出力モード	△	デフォルト(STOP 前の出力)になります。
	データ交信要求一括処理	△	必要に応じて COM 命令を使用してください。 または PC パラメータのサービス処理設定で設定してください。
	割込みカウンタ設定	△	再設定が必要です。
I/O 割付		△	ベースユニットが8スロット以外の場合は見直しが必要です。
デバイス設定	デバイス点数	○	デフォルト点数になります。
	ラッチリレー L	○	M と L は別デバイスです。 プログラム上の "L" はそのまま "L" に変換されます。
	データレジスタ D	○	
	リンクリレー B	○	
	リンクレジスタ W	○	
	低速タイマ		1 つのデバイスとして変換されます。
	高速タイマ		
	拡張低速タイマ	△	最小デバイス No. から最大デバイス No. の全範囲がラッチ範囲となるため、見直しが必要です。
	拡張高速タイマ		
	積算タイマ	△	1 つのデバイスとして変換されます。
	拡張積算タイマ	△	最小デバイス No. から最大デバイス No. の全範囲がラッチ範囲となるため、見直しが必要です。
	カウンタ	△	1 つのデバイスとして変換されます。
	拡張カウンタ	△	最小デバイス No. から最大デバイス No. の全範囲がラッチ範囲となるため、見直しが必要です。
ネットワークパラメータ	MELSECNET (II), /B	×	MELSECNET (II), /B に非対応のためパラメータが削除されます。
	MELSECNET/10 (H)	○	AnUSCPU は MELSECNET/10 モードに変換されます。 AnS(H)CPU はパラメータの再設定が必要です。
	MELSECNET/MINI	×	MELSECNET/MINI に非対応のためパラメータが削除されます。

### 7.3.2 QnASCPU から QCPU に変換時

QnASCPU のプログラムを QCPU に置き換える場合のパラメータ変換について説明します。  
表中の記号は次の意味を示しています。

<対応可否について>

○：QnASCPU と QCPU の共通項目であり、そのまま変換される。

△：機能／仕様が一部異なりますので、変換後に再設定が必要な項目

×：QnASCPU と QCPU に共通する項目がないため削除される項目  
変換後に内容を確認の上、必要に応じて修正／再設定をお願いします。

名称		対応可否	備考
PC ネーム 設定	ラベル	○	
	コメント	○	
PC システム 設定	タイマ時限 設定	○ ○	
	RUN – PAUSE 接 点	RUN PAUSE	○
	リモートリセット	○	
	STOP → RUN 出力モード	○	
	共通ポイント No.	○	
	一般データ処理	△	必要に応じて COM 命令を使用してください。 または PC パラメータのサービス処理設定で設定してください。
	空きスロット点数	○	
	割り込みカウンタ設定 No.	△	再設定が必要です。
	I28 定周期間隔	○	
	I29 定周期間隔	○	
PC ファイル 設定	I30 定周期間隔	○	
	I31 定周期間隔	○	
	ファイルレジスタ	△	使用可能な対象メモリが変わるために確認が必要です。
	命令で使用するコメントファイル	△	使用可能な対象メモリが変わるために確認が必要です。
デバイス設定	デバイス初期値	△	使用可能な対象メモリが変わるために確認が必要です。
	ローカルデバイス用のファイル	△	使用可能な対象メモリが変わるために確認が必要です。
	入力リレー	○	
	出力リレー	○	
	内部リレー	○	
	ラッチャリレー	○	
	リンクリレー	○	
	アンシェータ	○	
	リンク特殊リレー	○	
	エッジリレー	○	
	ステップリレー	○	
	タイマ	○	
	積算タイマ	○	
	カウンタ	○	
	データレジスタ	○	
	リンクレジスタ	○	
	リンク特殊レジスタ	○	
	デバイス合計	○	

名称		対応可否	備考
PC RAS 設定	WDT 設定	○	
	初期実行監視時間	○	
	低速実行監視時間	×	ユニバーサルモデル QCPU には低速プログラムがありません。
	パッテリチェック	○	
	ヒューズ断チェック	○	
	I/O ユニット照合	○	
	演算エラー	○	
	拡張命令エラー	○	
	ヒューズ断	○	
	I/O ユニット照合エラー	○	
エラー時の運転モード	特殊ユニットアクセスエラー	○	“インテリユニットプログラム実行エラー” に名称が変わります。
	メモリカードアクセスエラー	○	
	メモリカード操作エラー	○	
	コンスタントスキャン	○	
	アナン	×	QCPU には表示機能がありません。
表示モード	シェータ	×	QCPU には表示機能がありません。
	発生時刻	×	QCPU には表示機能がありません。
	ドライブ	○	
故障履歴	ファイル名	○	ユニバーサルモデル QCPU は格納先が固定のため、本設定がありません。
	履歴数	○	
	低速プログラム実行時間	×	ユニバーサルモデル QCPU には低速プログラムがありません。
I/O 割付		△	QCPU のベースユニットが 8 スロット以外の場合は見直しが必要です。
ポートファイル設定		○	
プログラム設定		○	
SFC 設定	SFC プログラム起動	○	
	起動条件	○	
	ブロック停止時の運転モード	○	
ネットワークパラメータ	MELSECNET (Ⅱ), /B	×	MELSECNET (Ⅱ), /B に非対応のためパラメータが削除されます。
	MELSECNET/10 (H)	○	MELSECNET/10 モードに変換されます。
	MELSECNET/MINI	×	MELSECNET/MINI に非対応のためパラメータが削除されます。
	CC-Link	○	ソフトウェアパッケージによるパラメータ設定は、最大 8 枚可能です。* 1 9 枚目以降は、専用命令でパラメータ設定してください。
	Ethernet	○	“Ethernet 動作設定” の “TCP 生存確認設定” に “KeepAlive を使用” が自動設定されます。

\* 1 CC-Link ユニットの装着可能枚数、ソフトウェアパッケージによるパラメータ設定可能枚数については、CC-Link システムマスター・ローカルユニットユーザーズマニュアル（詳細編）を参照してください。

## 7.4 特殊リレーの置換え

特殊リレーはシーケンサ内部で用途が決まっている内部リレーです。

AnSCPU のプログラムを QCPU に置き換えるときの、特殊リレーの置換えについて説明します。

各特殊リレーの内容、AnS/QnASCPU と QCPU の特殊リレーの対応については、QCPU のユーザーズマニュアル（機能解説・プログラム基礎編）／プログラミングマニュアル（共通命令編）を参照してください。

### 7.4.1 AnSCPU から QCPU への置換え

QCPU では、AnSCPU と異なる特殊リレーを使用しています。

AnSCPU 用特殊リレー（M9000～）から QCPU 用特殊リレー（SM）への置換えは、PC タイプ変更により自動変換することができます。（7.1.2 項参照）

#### ■ポイント

AnSCPU 用特殊リレーには、QCPU と互換性のない特殊リレーがあります。

QCPU と互換性のない特殊リレーは、PC タイプ変更時にダミーの特殊リレー（SM1255）に変換されます。PC タイプ変更後、ダミーの特殊リレー（SM1255）を検索し、必要に応じプログラムを修正してください。

### 7.4.2 QnASCPU から QCPU への置換え

QnASCPU 用特殊リレーは QCPU でそのまま使用可能です。<sup>\*1</sup>

ただし、一部に QCPU と互換性のない特殊リレーがありますので注意が必要です。

\*1 「PC タイプ変更」で QnASCPU のプログラムを、ユニバーサルモデル QCPU 用に置き換えた場合、QnASCPU 用の SM1000～SM1255、SD1000～SD1255 のデバイスは、そのまま QCPU 用に置き換えられます。

## 7.5 特殊レジスタの置換え

特殊レジスタはシーケンサ内部で用途が決まっている内部レジスタです。

AnSCPU のプログラムを QCPU に置き換えるときの、特殊レジスタの置換えについて説明します。

各特殊レジスタの内容、AnS/QnASCPU と QCPU の特殊レジスタの対応については、QCPU のユーザーズマニュアル（機能解説・プログラム基礎編）／プログラミングマニュアル（共通命令編）を参照してください。

### 7.5.1 AnSCPU から QCPU への置換え

QCPU では、AnSCPU と異なる特殊レジスタを使用しています。

AnSCPU 用特殊レジスタ (D9000～) から QCPU 用特殊レジスタ (SD) への置換えは、PC タイプ変更により自動変換することができます。（7.1.2 項参照）

#### ■ ポイント

AnSCPU 用特殊レジスタには、QCPU と互換性のない特殊レジスタがあります。

QCPU と互換性のない特殊レジスタは、PC タイプ変更時にダミーの特殊レジスタ (SD1255) に変換されます。PC タイプ変更後、ダミーの特殊レジスタ (SD1255) を検索し、必要に応じてプログラムを修正してください。

### 7.5.2 QnASCPU から QCPU への置換え

QnASCPU 用特殊レジスタは QCPU でそのまま使用可能です。<sup>\*1</sup>

ただし、一部に QCPU と互換性のない特殊レジスタがありますので注意が必要です。

<sup>\*1</sup> 「PC タイプ変更」で QnASCPU のプログラムを、ユニバーサルモデル QCPU 用に置き換えた場合、QnASCPU 用の SM1000～SM1255, SD1000～SD1255 のデバイスは、そのまま QCPU 用に置き換えられます。

## 7.6 MELSAPl- II から MELSAPl-3 への置換え時の留意点

MELSAPl-3 の基本動作は MELSAPl- II と同一になっていますが、一部仕様が異なります。以下に置換え時に注意が必要な項目について説明します。

### 7.6.1 SFC プログラムの起動方法について

SFC プログラムの起動は SFC プログラムの起動／停止用特殊リレーで行います。

AnSCPU の SFC プログラムの起動／停止用特殊リレー (M9101) は、AnSCPU から QCPU への変換時に QCPU の SFC プログラムの起動／停止用特殊リレー (SM321) に置き換わります。ただし、AnSCPU と QCPU の SFC プログラムの起動／停止用特殊リレーの仕様は一部異なります。

仕様		置換時の留意点
MELSAPl- II (M9101)	MELSAPl-3 (SM321)	
ユーザ操作で ON/OFF します。	デフォルトはシステムが自動で ON させます。そのため、SFC プログラムが起動します。	ユーザ条件で SFC プログラムの起動／停止を行う場合は、プログラムで SM321 を ON/OFF するなどの操作が必要です。

### 7.6.2 ブロック情報 (SFC 用情報デバイス) について

MELSAPl- II と MELSAPl-3 では、ブロック情報 (SFC 用情報デバイス) を使用した “ブロックの起動／終了” と “活性ステップ数および活性ステップ番号の読み出し” 方法が異なります。

項目	仕様		置換時の留意点
	MELSAPl- II	MELSAPl-3	
ブロックの起動／終了方法	<p>【起動】 ブロック活性ビットを ON すると強制起動できます。</p> <p>【終了】 ブロッククリアビットを ON すると停止状態になり、ON → OFF すると強制終了ができます。</p>	<p>【起動】 ブロック起動終了ビットを ON すると該当ブロックを強制起動できます。</p> <p>【終了】 ブロック起動終了ビットを OFF すると該当ブロックを強制終了できます。</p>	<p>【起動】 AnSCPU の SFC プログラムを QCPU に置き換えると、“ブロック活性ビット”が“ブロック起動終了ビット”に置き換えられるのでプログラム修正は不要です。</p> <p>【終了】 ブロックの強制終了をする場合は、該当ブロックの“ブロック起動終了ビット”をリセットするプログラムを新規作成してください。“ブロッククリアビット”的 ON/OFF プログラムは不要のため、削除してください。</p>
活性ステップ数および活性ステップ番号の読み出し	ブロックの活性ステップ数と活性ステップ番号の読み出しができます。	ブロックの活性ステップ数のみ読み出しができます。	活性ステップ番号を読み出す場合は、“活性ステップ一括読み出し命令 (MOV,DMOV,BMOV) ” を使用してください。

### 7.6.3 MELSAPlIとMELSAPlIIの仕様比較

A/AnSCPUのSFCプログラム(MELSAPlI)を、QCPUのSFCプログラム(MELSAPlII)として流用する場合、SFCプログラムの仕様が一部異なります。

既存のSFCプログラム(MELSAPlI)の内容・構成を満足するQCPUを選定してください。

項目	MELSAPlI	MELSAPlII	
	A/AnSCPU	QnUCPU	
ブロック数	最大 256 ブロック	最大 128 ブロック	最大 320 ブロック
SFCステップ数	最大 255 ステップ／ブロック	最大 128 ステップ／ブロック	最大 512 ステップ／ブロック
ステップ移行監視タイマ	あり(8個)	なし	なし

#### 7.6.4 QnASCPU と QCPU に対する MELSAP3 の仕様比較

QnASCPU の SFC プログラム (MELSAP3) を、QCUP の SFC プログラムとして流用する場合、SFC プログラムの仕様が一部異なります。

既存の SFC プログラム (MELSAP3) の内容・構成を満足する QCUP を選定してください。

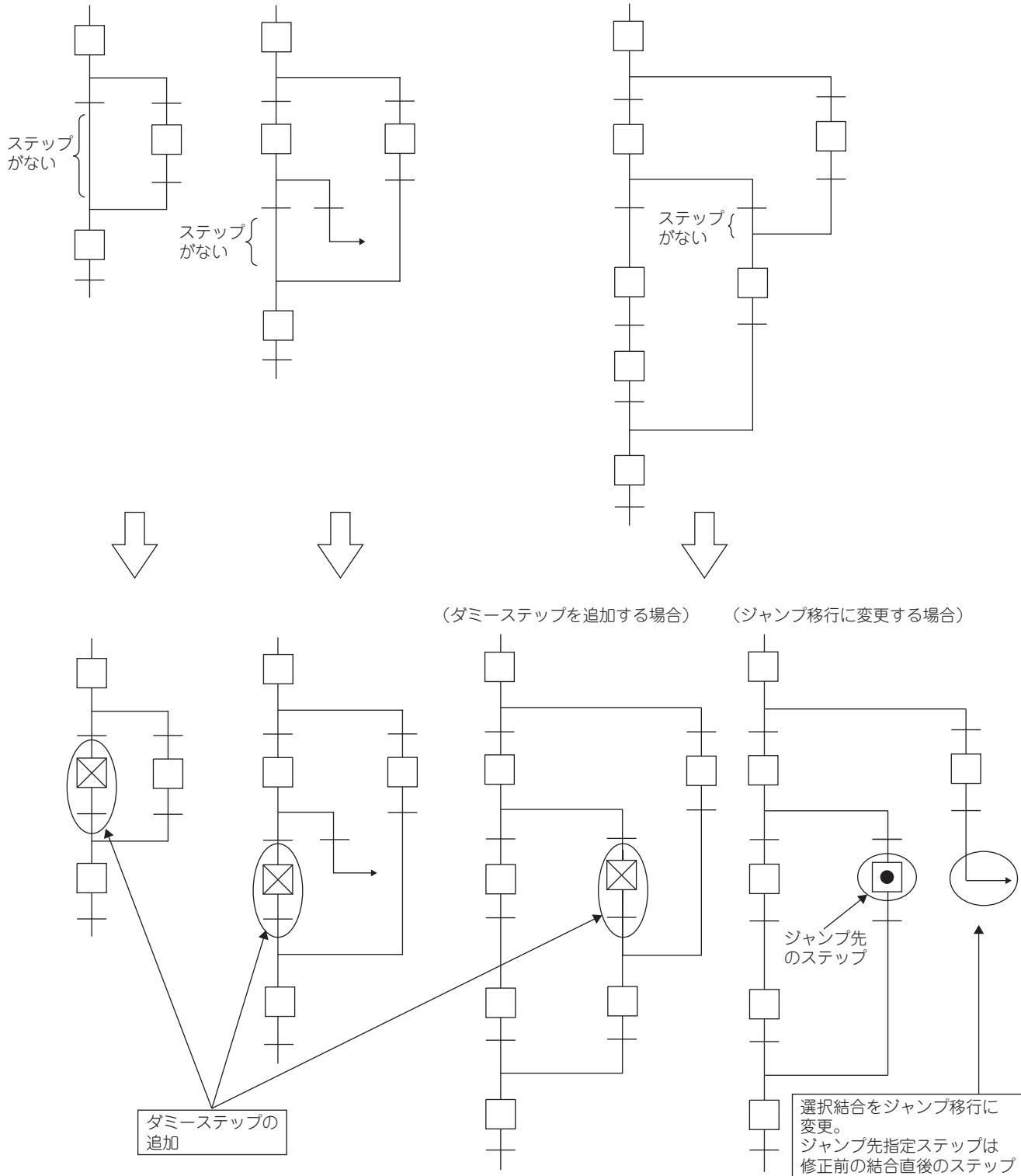
項目	MELSAP3		
	QnUCPU		
	Q00U(J)CPU, Q01UCPU, Q02UCPU	Q03UD(E)CPU, Q03UDVCPU, Q04UD(E)HCPU, Q04UDVCPU, Q06UD(E)HCPU, Q06UDVCPU	
ブロック数	最大 320 ブロック	最大 128 ブロック	最大 320 ブロック
SFC ステップ数	最大 512 ステップ／ブロック	最大 128 ステップ／ブロック	最大 512 ステップ／ブロック
ステップ移行監視タイマ	あり (10 個)	なし	なし
SFC 動作モード設定	ブロック二重起動時の運転モード	あり	なし (“待機”固定)
	活性中ステップへの移行 * ステップ二重起動時の運転モード	あり	なし (“移行”固定)
	定時実行ブロック設定	あり	なし
SFC 制御命令	強制移行チェック命令		
	LD 他 TRn * <sup>1</sup>	あり	なし
	LD 他 BLm¥TRn * <sup>1</sup>		
	活性ステップ変更命令		
	SCHG(D)	あり	なし
	移行制御命令		
	SET TRn	あり	なし
	SET BLm¥TRn		
	RST TRn		
	RST BLm¥TRn		
プログラム実行管理用 SFC プログラム	ブロック切替え命令		
	BRSET(S)	あり	なし
	プログラムの実行タイプの設定	あり	なし

\* 1 LD 命令以外に、LD/AND/OR/LDI/, ANI, ORI 命令が該当します。

### 7.6.5 他形式読出で正常に読出しできないSFC図について

SW □ IVD/NX-GPPA で作成した SFC 図の場合、正常に読出しができないパターンがあります。置換え前に、SW □ IVD/NX-GPPA でダミーステップの追加などを行ってください。(GX Developer Version 8 オペレーティングマニュアル (SFC 編) の SFC プログラム作成上の注意事項を参照)

(修正例)



## 7.7 プログラム置換え時の留意点

## 7.7.1 使用可能デバイス一覧

デバイス名		QCPU		QnASCPU	AnSCPU		
入出力点数*7	Q03UDV Q04UDV Q06UDV	4096 点 Q00UJ : 256 点 Q00U : 1024 点 Q01U : 1024 点 Q02U.Q03UD(E). Q04UD(E)H, Q06UD(E)H		Q2AS : 512 点 Q2AS-S1 : 1024 点 Q2ASH : 512 点 Q2ASH-S1 : 1024 点	A2US : 512 点 A2US-S1 : 1024 点 A2ASH : 512 点 A2ASH-S1 : 1024 点	A1SJH : 256 点 A1SH : 256 点 A2SH : 512 点	
入出力デバイス点数*6	8192 点		8192 点		2048 点		
内部リレー	Q03UDV:9216 点 Q04/06UDV : 15360 点		8192 点*1		合計 8192 点	合計 2048 点	
ラッチリレー	8192 点*1		8192 点*1				
ステップ リレー	シーケンス プログラム用	—		—		—	
SFC 用	8192 点		8192 点		—		
アンシェーティ	2048 点*1		2048 点*1		2048 点	256 点	
エッジリレー	2048 点*1		2048 点*1		—		
リンクリレー	8192 点*1		8192 点*1		8192 点	1024 点	
リンク特殊リレー	2048 点		2048 点		56 点		
タイマ	2048 点*1		2048 点*1		合計 2048 点	合計 256 点	
積算タイマ	0 点*1		0 点*1				
カウンタ	1024 点*1		1024 点*1		1024 点	256 点	
データレジスタ	Q03UDV:13312 点 Q04/06UDV : 22528 点	12288 点*1		12288 点*1	8192 点	1024 点	
リンクレジスタ	8192 点*1		8192 点*1		8192 点	1024 点	
リンク特殊レジスタ	2048 点		2048 点		56 点		
ファンクション入力	16 点 (FX0 ~ FXF) *5		16 点 (FX0 ~ FXF) *5		—		
ファンクション出力	16 点 (FY0 ~ FYF) *5		16 点 (FY0 ~ FYF) *5		—		
特殊リレー	2048 点		2048 点		256 点		
ファンクションレジスタ	5 点 (FD0 ~ FD4)		5 点 (FD0 ~ FD4)		—		
特殊レジスタ	2048 点		2048 点		256 点		
リンクダイレクトデバイス	CC-LinkIE, MELSECNET/H 専用 J□□￥X□□, J□□￥Y□□, J□□￥W□□, J□□￥ B□□, J□□￥SW□□, J□□￥SB□□		J□￥□□で指定		—		
インテリジェント機能 ユニットデバイス	U□□￥G□□で指定		U□￥G□で指定		—		
インデックス レジスタ	Z V*2	20 点 (Z0 ~ Z19) —		16 点 (Z0 ~ Z15) —	7 点 (Z,Z1 ~ Z6) 7 点 (V,V1 ~ V6)	1 点 (Z) 1 点 (V)	
ファイルレジスタ	32768 点／ブロック*4*9 (R0 ~ R32767)		32768 点／ブロック (R0 ~ R32767)		8192 点／ブロック (R0 ~ R8191)		
拡張データレジスタ*1	0 点		—		—		
拡張リンクレジスタ*1	0 点		—		—		
アキュームレータ*3	—		—		2 点		
ネスティング	15 点		16 点		8 点		
ポインタ	4096 点	4096 点*11		4096 点	256 点		
割込みポインタ	256 点	256 点*12		48 点	32 点		
SFC ブロックデバイス	320 点	320 点*10		320 点	—		
SFC 移行デバイス	—		512 点／ブロック		—		
10 進定数	K-2147483648 ~ K2147483647		K-2147483648 ~ K2147483647		—		
16 進定数	H0 ~ HFFFFFFF		H0 ~ HFFFFFFF		—		
実数定数	E±1.17550 - 38 ~ E±3.40282 + 38		E±1.17550 - 38 ~ E±3.40282 + 38		—		
文字列	"QCPU","ABCD"		"QnACPU","ABCD"		—		

- \* 1 パラメータで使用点数の変更ができます。
- \* 2 QCPU/QnASCPU では、V をエッジリレーとして使用します。
- \* 3 AnSCPU/AnUSCPU でアキュームレータを使用していた命令は、QCPU/QnASCPU で命令のフォーマットが変わっています。
- \* 4 Q00UJCPU にファイルレジスタはありません。
- \* 5 プログラム上では、FX0～FX4, FY0～FY4 の各 5 点のみが使用できます。
- \* 6 プログラム上での使用可能点数です。
- \* 7 実入出力ユニットとのアクセス可能点数です。
- \* 8 Q02UCPU の入出力点数は、2048 点です。
- \* 9 ユニバーサルモデル QCPU の場合、パラメータでファイルレジスタ、拡張データレジスタ、拡張リンクレジスタの合計点数を設定します。
- \* 10 Q00UJCPU, Q00UCPU, Q01UCPU, Q02UCPU のSFC ブロックデバイス点数は、128 点です。
- \* 11 Q00UJCPU, Q00UCPU, Q01UCPU のポインタ点数は、512 点です。
- \* 12 Q00UJCPU, Q00UCPU, Q01UCPU の割込みポインタ点数は、128 点です。

### ■ ポイント

---

使用可能デバイス一覧表に示していないデバイス、定数もあります。

詳細は、QnUCPU ユーザーズマニュアル（機能解説・プログラム基礎編）を参照してください。

---

### 7.7.2 入出力制御方式

○：使用可, -：使用不可

入出力制御方式	QnUCPU	QnASCPU	AnSCPU	
			AnUS(H)CPU	AnS(J)HCPU
リフレッシュ方式	○	○	○	○* 2
ダイレクト 入出力方法	部分リフレッシュ命令	○	○	○
	専用命令* 1	-	-	-
	ダイレクトアクセス入力	○	○	-
	ダイレクトアクセス出力	○	○	-
ダイレクト方式	-	-	-	○* 2

\* 1 ダイレクト出力専用命令には DOUT, DSET, SRST 命令があります。

ダイレクト入力用専用命令はありません。

\* 2 リフレッシュ方式とダイレクト方式の切換えは、CPU ユニットのディップスイッチで行います。

### 7.7.3 命令で使用できるデータ形式

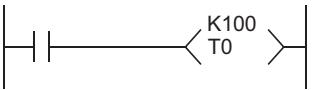
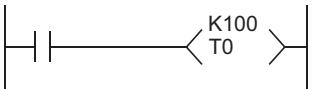
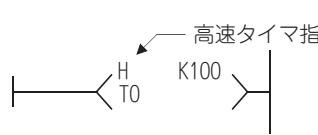
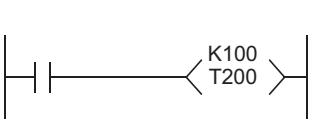
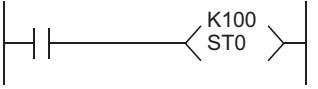
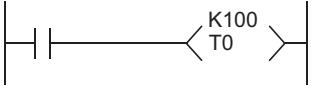
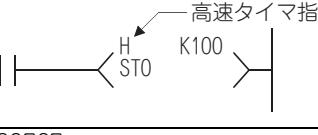
○：使用可, △：条件付使用可, -：使用不可

設定データ	QnUCPU	QnASCPU	AnSCPU	
			AnUS(H)CPU	AnS(J)HCPU
ピットデータ	ピットデバイス	○	○	○
	ワードデバイス	○ (ピット指定要)	-	-
ワードデータ	ピットデバイス	○ (桁指定要)	○ (桁指定要)	○ (桁指定要)
	ワードデバイス	○	○	○
ダブルワードデータ	ピットデバイス	○ (桁指定要)	○ (桁指定要)	○ (桁指定要)
	ワードデバイス	○	○	○
実数データ	○		△* 2	△* 1
文字列データ	○		△* 2	△* 1

\* 1 SW0SRXV-FN2UP 形パッケージの浮動小数点実数タイプ用マイコンパッケージを登録時に使用できます。

\* 2 AnA/AnU 専用命令を使用できます。

### 7.7.4 タイマについて

機能	QnUCPU/QnASCPU	AnSCPU	
		AnUS(H)CPU	AnS(J)HCPU
低速タイマ	計測単位 100ms (デフォルト値) 1 ~ 1000ms の範囲で変更可 (パラメータ) (QnACPU は 10 ~ 1000ms)	• 100ms 固定	
	指定方法 		
高速タイマ	計測単位 10ms (デフォルト値) 0.1 ~ 100ms の範囲で変更可 (パラメータ) (QnACPU は 1 ~ 100ms)	• 10ms 固定	
	指定方法 		
積算タイマ	計測単位 • 低速タイマと同一計測単位	• 100ms 固定	
	指定方法 		
高速積算タイマ	計測単位 • 高速タイマと同一計測単位	• なし	
	指定方法 		
設定値の設定範囲	• 1 ~ 32767	• 1 ~ 32767	
設定値 0 の処理	• 瞬時 ON	• 無限大 (タイムアップしない)	
現在値の更新処理	• OUT Tn 命令実行時	• END 処理時	
接点の ON/OFF 処理			

#### (1) タイマ使用時の注意事項

タイマ使用時の注意事項を示します。詳細は、QnUCPU ユーザーズマニュアル（機能解説・プログラム基礎編）を参照してください。

##### (a) QnUCPU/QnASCPU のタイマ回路プログラミング方法

パラメータのデバイス設定で、タイマおよび積算タイマの点数を設定してください。

低速タイマ、高速タイマ、積算タイマ、高速積算タイマの使い分けは、OUT 命令に “H” , “S” を付けてプログラミングします。

例) 低速タイマ : OUT T0 Kn  
 高速タイマ : OUTH T0 Kn  
 低速積算タイマ : OUT ST0 Kn  
 高速積算タイマ : OUTH ST0 Kn

##### (b) AnSCPU のタイマ回路プログラミング方法

パラメータのデバイス設定で、タイマの総点数と低速タイマ、高速タイマ、積算タイマの先頭デバイス番号を設定してください。

デフォルトは、点数 256 点、低速タイマ先頭 : 0(T0 ~ T199)、高速タイマ先頭 : 200(T200 ~ T255)、積算タイマ : 0 点になっています。

積算タイマ使用時は、必要点数を確保できるよう設定変更する必要があります。

### 7.7.5 カウンタについて

機能	QnUCPU/QnASCPU	AnSCPU	
		AnUS(H)CPU	AnS(J)HCPU
指定方法			
現在値の更新処理 接点のON/OFF処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>OUT Cn 命令実行時</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>END 処理時</li> </ul>

### 7.7.6 表示命令について

命令	QnUCPU	QnASCPU	AnSCPU	
			AnUS(H)CPU	AnS(J)HCPU
PR	ユニバーサルモデル QCPU では表示命令は使用できません。	<ul style="list-style-type: none"> <li>SM701 OFF 時: 00<sub>H</sub>まで出力</li> <li>SM701 ON 時: 16 文字出力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>M9049 OFF 時: 00<sub>H</sub>まで出力</li> <li>M9049 ON 時: 16 文字出力</li> </ul>	
PRC	表示ユニット、タッチパネルなどへ置き換えることを検討してください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>SM701 OFF 時: 32 文字のコメント出力</li> <li>SM701 ON 時: 上位 16 文字のコメント出力</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>16 文字のコメント出力</li> </ul>

### 7.7.7 インデックスレジスタについて

#### (1) インデックスレジスタの置換え

インデックスレジスタは、AnS シリーズでは「Z, Z1～Z6, V, V1～V6」、Q シリーズでは「Z0～Z15」となり、仕様が異なります。

Q シリーズでは、「V」はエッジリレーとなります。回路ブロックの先頭からの接点に対して、PLS/PLF 情報を記憶するデバイスとして使用します。

PC タイプ変更により、AnS シリーズプログラムを Q シリーズに流用したときのインデックスレジスタの置換えは次のようにになります。

AnS シリーズ	Q シリーズ
Z	Z0
Z1～Z6	Z1～Z6
V	Z7
V1～V6	Z8～Z13

#### ■ポイント

「LD T0」などのタイマ・カウンタの接点命令をインデックス修飾する場合、AnA/AnUCPU はインデックスレジスタの制約がありません。

QCPU は、仕様としてタイマ・カウンタの接点命令をインデックス修飾するときに指定できるインデックスレジスタは「Z0, Z1」のみとなります。

既存 AnA/AnUCPU のプログラムで「Z, Z1」以外を使用時は、変換できない命令として「SM1255」に置き換えられますので、プログラムの修正／変更が必要になります。

## (2) インデックスレジスタの 32 ビット指定

AnS シリーズにおいてインデックスレジスタを 32 ビット命令で使用している場合、Z を下位 16 ビット、Z と同一番号の V を上位 16 ビットの値として処理されます。

これに対して Q シリーズは、Zn を下位 16 ビット、Zn+1 を上位 16 ビットの値として処理されます。

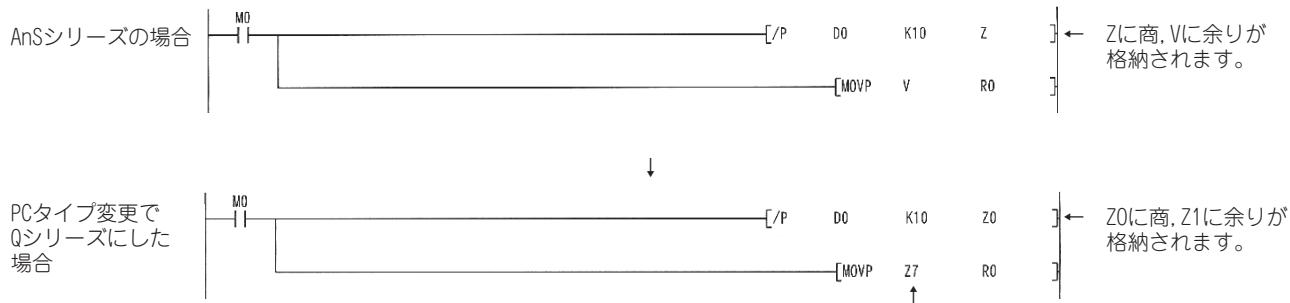
PC タイプ変更するプログラムにインデックスレジスタの 32 ビット指定が含まれている場合は、PC タイプ変更後にインデックスレジスタの見直しが必要です。

演算結果が 32 ビットとなる命令で例を示します。

命令	AnS シリーズ	Q シリーズ
DMOV D0 Z1	V1, Z1 (上位) (下位)	Z2, Z1 (上位) (下位)
/ D0 D1 Z1	Z1 (商) V1 (余り)	Z1 (商) Z2 (余り)

PC タイプ変更により AnS シリーズプログラムを Q シリーズに流用したとき、演算結果が意図としたインデックスレジスタと異なる番号に格納されることがあります。

(例)



PC タイプ変更により置き換えられたデバイスです。  
Z1 に修正する必要があります。

### 7.7.8 指定フォーマットが変更になった命令 (AnUSCPU の専用命令を除く)

QnUCPU/QnASCPU にはアキュームレータ (A0, A1) が無いため、AnSCPU でアキュームレータを使用していた命令はフォーマットが変更されています。

アキュームレータ A0 は SD718, アキュームレータ A1 は SD719 に変換されます。

機能	QnUCPU/QnASCPU		AnSCPU	
	命令のフォーマット	備考	命令のフォーマット	備考
16 ピット 右ローテーション	→ ROR   D   n	• D : ローテーションデータ	→ ROR   n	• ローテーションデータは A0 に設定
	→ RCR   D   n	• D : ローテーションデータ • キャリフラグは SM700 を使用	→ RCR   n	• ローテーションデータは A0 に設定 • キャリフラグは M9012 を使用
16 ピット 左ローテーション	→ ROL   D   n	• D : ローテーションデータ	→ ROL   n	• ローテーションデータは A0 に設定
	→ RCL   D   n	• D : ローテーションデータ • キャリフラグは SM700 を使用	→ RCL   n	• ローテーションデータは A0 に設定 • キャリフラグは M9012 を使用
32 ピット 右ローテーション	→ DROR   D   n	• D : ローテーションデータ	→ DROR   n	• ローテーションデータは A0, A1 に設定
	→ DRCR   D   n	• D : ローテーションデータ • キャリフラグは SM700 を使用	→ DRCR   n	• ローテーションデータは A0, A1 に設定 • キャリフラグは M9012 を使用
32 ピット 左ローテーション	→ DROL   D   n	• D : ローテーションデータ	→ DROL   n	• ローテーションデータは A0, A1 に設定
	→ DRCL   D   n	• D : ローテーションデータ • キャリフラグは SM700 を使用	→ DRCL   n	• ローテーションデータは A0, A1 に設定 • キャリフラグは M9012 を使用
16 ピット データサーチ	→ SER   S1   S2   D   n	• サーチ結果は D, D + 1 のデバイスに格納	→ SER   S1   S2   n	• サーチ結果は A0, A1 に格納
32 ピット データサーチ	→ DSER   S1   S2   D   n	• サーチ結果は D, D + 1 のデバイスに格納	→ DSER   S1   S2   n	• サーチ結果は A0, A1 に格納
16 ピットデータピットチェック	→ SUM   S   D	• チェック結果は D のデバイスに格納	→ SUM   S	• チェック結果は A0 に格納
32 ピットデータピットチェック	→ DSUM   S   D	• チェック結果は D のデバイスに格納	→ DSUM   S	• チェック結果は A0 に格納
部分リフレッシュ	→ RFS   D   n	• 専用の命令を追加	→ SEG   D   n	• M9052 が ON 時のみ* 1
8 文字のアスキー変換	→ \$MOV   (文字列)   D		→ ASC   (文字列)   D	* 2
キャリフラグのセット	→ SET   SM700	• 専用の命令は無	→ STC	* 2
キャリフラグのリセット	→ RST   SM700	• 専用の命令は無	→ CLC	* 2
END 命令 へのジャンプ	→ GOEND	• 専用の命令を追加	→ CJ   P255	• P255 : END 命令 指定* 2

\* 1 異なる機能の命令となるため、削除または修正が必要です。

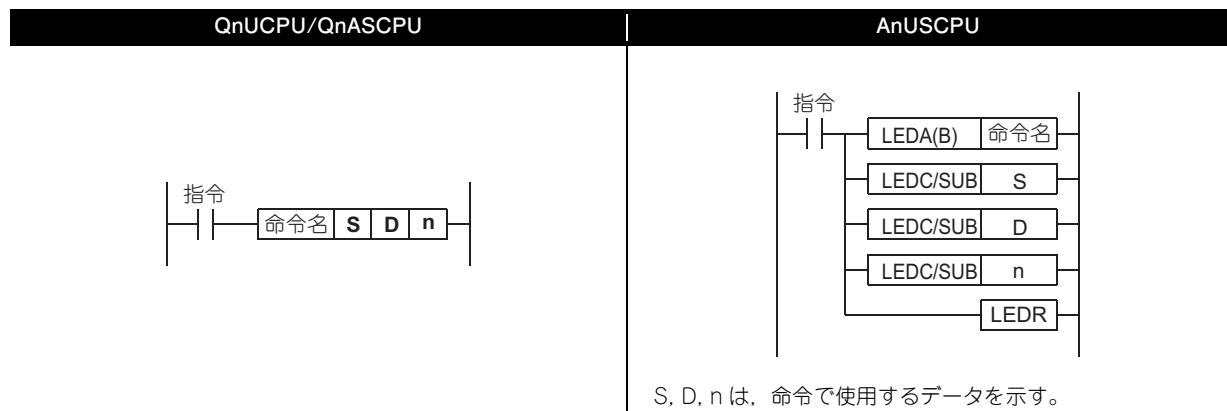
\* 2 変換できない命令として “SM1255” に変換されます。

### 7.7.9 AnUSCPU の専用命令

#### (1) 専用命令の表現方法

QnUCPU/QnASCPU は、AnUSCPU で LEDA, LEDB, LEDC, SUB, LEDR 命令による専用命令を、基本命令／応用命令と同一形式に変更しています。

QnUCPU/QnASCPU に該当する命令がないため変換されない命令は、OUT に変換されます。OUT SM1255 に変換されている命令は他の命令への置換え／削除を行ってください。



#### (2) 命令名が変更になった専用命令

AnUSCPU の専用命令の命令名で基本命令／応用命令と同一名称の命令は、QnUCPU/QnASCPU で名称を変更しています。

機能	QnUCPU/QnASCPU	AnUSCPU
浮動小数点加算	E+	ADD
浮動小数点減算	E-	SUB
浮動小数点乗算	E *	MUL
浮動小数点除算	E /	DIV
データの分離	NDIS	DIS
データの結合	NUNI	UNI

### 7.7.10 シーケンスプログラムを複数作成時の設定方法

AnSCPU で SFC を含むメインプログラムを QCPU に置き換えた場合は、それぞれ別のプログラムとして変換されます。

QCPU で複数プログラムの場合は、パラメータのプログラム設定が必要となります。

プログラム設定など置換え後の留意点について説明します。

### (1) 置換え時のプログラムファイルの扱いについて

(a) メインプログラムに SFC プログラムが含まれている場合

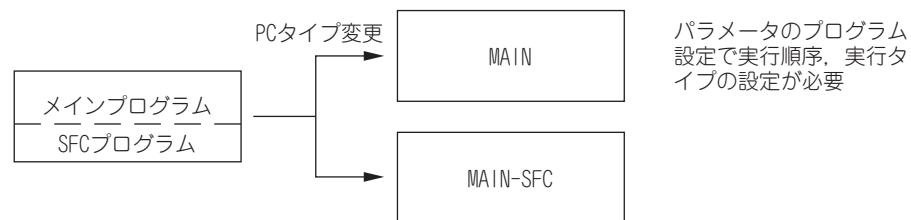
AnSCPU の場合、SFC プログラムはメインプログラムのマイコンプログラムとして動作します。

QCPU は SFC プログラムを 1 条のプログラムとして扱うため、置き換えるとラダーワイヤが

“MAIN” に、SFC プログラムが “MAIN-SFC” として 2 本の別プログラムとなります。

GX Developer の PC パラメータのプログラム設定で、MAIN、MAIN-SFC の順に登録し、実行タイプをすべて “スキャン” に設定してください。

AnSCPU の SFC (MELSAP- II) と QCPU の SFC (MELSAP3) の置換え時の留意点については、7.6 節を参照してください。

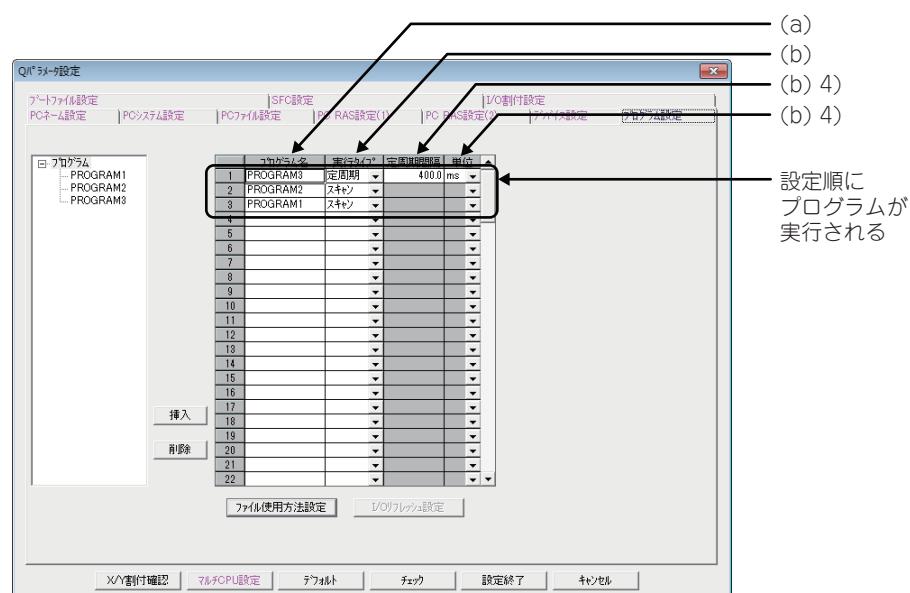


## (2) GX Developer によるプログラム設定方法

複数のプログラムを実行する場合に必要なプログラム設定について説明します。

プログラムの実行タイプは、GX Developer の PC パラメータ内のプログラム設定で行います。

CPU ユニットは、設定した実行タイプのプログラムを設定順に実行します。



**(a) プログラム名**

CPU ユニットで実行するプログラムのプログラム名（ファイル名）を設定します。

**(b) 実行タイプ**

プログラム名で設定したファイルの実行タイプを選択します。

**1) 初期実行タイプ（初期）**

電源 OFF → ON または STOP 状態から RUN 状態に切換え時に 1 回のみ実行されるプログラムです。

**2) スキャン実行タイプ（スキャン）**

初期実行タイププログラムを実行した次のスキャンから、1 スキャンに 1 回実行されるプログラムです。

**3) 待機タイプ（待機）**

実行要求があった場合のみ実行されるプログラムです。

**4) 定周期実行タイプ（定周期）**

“定周期間隔” と “単位” で設定した時間ごとに実行されるプログラムです。

- ・定周期間隔

定周期実行タイププログラムの実行間隔を設定します。

定周期間隔で設定した単位により、設定範囲が異なります。

- ・単位が “ms” の場合：0.5 ~ 999.5ms (0.5ms 単位)

- ・単位が “s” の場合：1 ~ 60s (1s 単位)

- ・単位

定周期間隔の単位 (ms または s) を選択します。

### 7.7.11 ファイルレジスタ置換え時の留意点

AnSCPU または QnASCPU から QCPU に置換え時に、ファイルレジスタを使用している場合の留意点について説明します。

	AnSCPU	QnASCPU	QCPU
格納先	メモリカセット	メモリカード (最大 1 枚・2 ドライブ)	・標準 RAM ・メモリカード (1 枚) * 1
最大点数	使用メモリカセットによる	1018k 点 (2M のメモリカードを使用時)	標準 RAM 最大 512k 点 * 2 (CPU 形名により異なる) + 4086k 点 (8M のメモリカード使用時)
1 ブロック点数	8k 点	32k 点	32k 点

\* 1 ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU は、SD メモリカードにファイルレジスタを格納できません。

\* 2 ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU は、8M の拡張 SRAM カセットを使用する時に最大 4608K 点まで格納できます。

#### (1) 置き換えた場合の格納先変更について

##### (a) AnSCPU から置き換えた場合の格納先変更

格納先が異なるため、AnSCPU のパラメータで容量設定した値は変換されません。

PC パラメータのファイル設定により格納先と容量（点数）の設定が必要です。

格納先を設定するときに、必ず“下記ファイル名を使用する”を選択してください。

“下記ファイル名を使用する”を選択することで AnSCPU と同等のファイルとなります。

##### (b) QnASCPU から置き換えた場合の格納先変更

QnASCPU と QCPU ではファイルレジスタを格納できるドライブ番号が異なります。

ファイルレジスタを格納するドライブに合わせてパラメータの設定（標準 RAM, メモリカード (RAM) \* 3, メモリカード (ROM) \* 3）を行ってください。

\* 3 ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU は、メモリカード (RAM) とメモリカード (ROM) を使用できません。

#### (2) 1 ブロックあたりの点数について

##### (a) AnSCPU から置き換えた場合の 1 ブロックあたりの点数

AnSCPU で拡張ファイルレジスタを使用する場合、1 ブロックの点数が 8k 点単位です。

QCPU は、1 ブロックの点数が 32k 点単位です。

##### (b) QnASCPU から置き換えた場合の 1 ブロックあたりの点数

QnASCPU と QCPU のファイルレジスタの容量の考え方は同一です。

格納先および最大点数が同じであれば、ファイルレジスタに関するプログラムの修正は不要です。

### 7.7.12 ブート運転方法（プログラムの ROM 化）

AnSCPU の ROM 運転は QCPU のブート運転になりますので、以下にブート運転の概要を説明します。詳細は、QCPU ユーザーズマニュアル（機能解説・プログラム基礎編）を参照してください。ユニバーサルモデル QCPU のプログラムメモリはフラッシュ ROM のため、ブート運転は不要です。（バッテリエラーが発生しても、書き込まれているファイルは消失しません。）ただし、Q00UJCPU, Q00UCPU, Q01UCPU 以外のユニバーサルモデル QCPU は、メモリカードまたは SD メモリカードからのブート運転が可能です。

メモリカードからのブート運転手順は次の手順で行います。

#### 手順 1：ブートファイル設定を行う

GX Works2 の PC パラメータのブートファイル設定で、プログラムメモリにブートするファイル名と格納先を設定します。

#### 手順 2：メモリカードの装着

CPU ユニットにメモリカードまたは SD メモリカードを装着します。

#### 手順 3：メモリカードへの書き込み

パラメータおよびブートファイル設定で設定したファイルを GX Works2 でメモリカードまたは SD メモリカードに書き込みます。

#### 手順 4：プログラムの実行

RUN/STOP/RESET スイッチでリセットを行います。

指定メモリからのブートが完了すると、BOOT LED が点灯して運転開始します。

# 付録

## 付 1 外形寸法について

本置換えの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。  
[www.MitsubishiElectric.co.jp/fa](http://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 Q シリーズへの置換えの手引き (基本編)	L08209	—
	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 Q 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)	L08208	—
	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-A/QnA (大形), AnS/QnAS (小形) シリーズから Q シリーズへの置換えの手引き (ネットワークユニット編)	L08047	—
	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-A/QnA (大形), AnS/QnAS (小形) シリーズから Q シリーズへの置換えの手引き (通信編)	L08049	—
	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/O LINK から CC-Link/LT への置換えの手引き	L08058	—
8	MELSEC-I/O LINK から AnyWire DB A20 への置換えの手引き	L08249	—

#### (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	A/QnA (大形) シリーズ CPU からユニバーサルモデル QCPU へ置き換える場合の留意点	FA-D-0068	—

## 付 3.2 AnS/QnA 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	A1SCPU/A1SCPUC24-R2/A2SCPU ユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-3504	13JG33
2	A1SJHCPU/A1SHCPU/A2SHCPU ユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-3635	13JM33
3	A2USCPU(S1) ユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-3499	13JG13
4	A2USHCPU-S1/A2USCPU(S1) ユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-3631	13JM19
5	Q2AS(H)CPU(S1) ユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-3587	13JH44
6	ACPU/QCPU-A (A モード) プログラミングマニュアル（基礎編）	SH-3435	13J510
7	ACPU/QCPU-A (A モード) プログラミングマニュアル（共通命令編）	SH-3436	13J511
8	AnSHCPU/AnACPU/AnUCPU/QCPU-A (A モード) プログラミングマニュアル（専用命令編）	SH-3437	13J512
9	AnACPU/AnUCPU/QCPU-A (A モード) プログラミングマニュアル（PID 制御用命令編）	SH-3439	13J514
10	MELSEC- II (SFC) プログラミングマニュアル	IB-68179	13J516
11	QnACPU プログラミングマニュアル（基礎編）	SH-3540	13J521
12	QnACPU プログラミングマニュアル（特殊機能ユニット編）	SH-3325	13J536
13	QnACPU プログラミングマニュアル（共通命令編）	SH-080805	13JC23
14	MELSEC-Q/L/QnA プログラミングマニュアル（PID 制御命令編）	SH-080022	13JC01
15	MELSEC-Q/L/QnA プログラミングマニュアル（SFC 編）	SH-080023	13JC02
16	小形ビルディングブロックタイプ入出力ユニットユーザーズマニュアル	SH-3497	13JG11
17	計算機リンク／マルチドロップリンクユニットユーザーズマニュアル（計算機リンク機能・プリンタ機能編）	SH-3495	13JG02
18	シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル（詳細編）（モデム機能追加版）	SH-3534	13JG74
19	A 対応 Ethernet インタフェースユニットユーザーズマニュアル（詳細編） AJ71E71N-T/AJ71E71N-B5/AJ71E71N-B2/A1SJ71E71N-T/ A1SJ71E71N-B5/A1SJ71E71N-B2	SH-080191	13JT71
20	QnA 対応 Ethernet 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-080145	13JT55
21	A1SD51S 形インテリジェントコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-3523	13JG57
22	AD51H-BASIC プログラミングマニュアル（プログラム編集・コンパイル編） QD51/QD51-R24/AISD51S/AD51H-S3	SH-080093	13JC06
23	AD51H-BASIC プログラミングマニュアル（コマンド編） QD51/QD51-R24/A1SD51S/AD51H-S3	SH-080094	13JC05
24	AJ61BT11 形／A1SJ61BT11 形 CC-Link システムマスター・ローカルユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-3603	13JH79
25	AJ61QBT11 形 A1SJ61QBT11 形 CC-Link システムマスター・ローカルユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-3604	13JH80
26	A1S64AD 形アナログ-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
27	A1S68AD 形アナログ-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
28	A1S62DA 形デジタル-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
29	A1S68DAV/A1S68DAI 形デジタル-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
30	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
31	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

No.	マニュアル名称	マニュアル番号	形名コード
32	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
33	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
34	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
35	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
36	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
37	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
38	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
39	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
40	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
41	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
42	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
43	A1SJ71CMO-S3 形データ伝送用インターフェースユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-3303	13JM77
44	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
45	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
46	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
47	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
48	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
49	AJ71PT32-S3, AJ71T32-S3 形 A1SJ71PT32-S3, A1SJ71T32-S3 形 MELSECNET/MINI-S3 マスターユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-3521	13JG55
50	A1SJ71AS92 形 AS-i マスターユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080084	13JT00
51	A1SD59J-S2/MIF 形メモリカードインター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 Q 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-Q シリーズ [QnU] カタログ	L08096	—
2	QCPU ユーザーズマニュアル（ハードウェア設計・保守点検編）	SH-080472	13JP56
3	QnUCPU ユーザーズマニュアル（機能解説・プログラム基礎編）	SH-080802	13JY94
4	Qn(H)/QnPH/QnPRHCPU ユーザーズマニュアル (機能解説・プログラム基礎編)	SH-080803	13JY95
5	MELSEC-Q/L プログラミングマニュアル（共通命令編）	SH-080804	13JC22
6	MELSEC-Q/L/QnA プログラミングマニュアル（PID 制御命令編）	SH-080022	13JC01
7	MELSEC-Q/L/QnA プログラミングマニュアル（SFC 編）	SH-080023	13JC02
8	QA65B/QA68B 形増設ベースユニットユーザーズマニュアル	IB-0800157	13JT32
9	ビルディングブロック入出力ユニットユーザーズマニュアル	SH-080024	13JQ45
10	Q6TE-18S 形スプリングクランプ端子台ユーザーズマニュアル	IB-0800204	13JT72
11	MELSEC-Q シリーズ 32 点入出力ユニット用圧接端子台アダプタユーユーザーズマニュアル	IB-0800228	13JT92
12	アナログ-デジタル変換ユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080028	13JQ52
13	チャンネル間絶縁高分解能アナログ-デジタル変換ユニット／チャンネル間絶縁高分解能ディストリビュータユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080262	13JT84
14	チャンネル間絶縁アナログ-デジタル変換ユニット／チャンネル間絶縁ディストリビュータユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080645	13JY05
15	デジタル-アナログ変換ユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080027	13JQ50
16	チャンネル間絶縁デジタル-アナログ変換ユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080280	13JT89
17	チャンネル間絶縁デジタル-アナログ変換ユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080646	13JY06
18	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-080792	13JY87
19	測温抵抗体入力ユニット／チャンネル間絶縁測温抵抗体入力ユニットユーユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080133	13JT29
20	チャンネル間絶縁測温抵抗体入力ユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080721	13JY53
21	熱電対入力ユニット／チャンネル間絶縁熱電対／微小電圧入力ユニットユーユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080132	13JT28
22	チャンネル間絶縁熱電対入力ユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080794	13JY89
23	温度調節ユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080108	13JT11
24	高速カウンタユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080035	13JQ68
25	QD75P/QD75D 形位置決めユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080047	13JQ72
26	QD75M 形位置決めユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	IB-0300030	1CT751
27	Q 対応シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル（基本編）	SH-080001	13JQ32
28	MELSEC-Q/L シリアルコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル（応用編）	SH-080002	13JQ33
29	MELSEC コミュニケーションプロトコルリファレンスマニュアル	SH-080003	13JQ34
30	Q 対応 Ethernet インタフェースユニットユーザーズマニュアル（基本編）	SH-080004	13JQ36
31	MELSEC-Q/L Ethernet インタフェースユニットユーザーズマニュアル（応用編）	SH-080005	13JQ37
32	Q 対応インテリジェントコミュニケーションユニットユーザーズマニュアル（詳細編）	SH-080092	13JT06
33	AD51H-BASIC プログラミングマニュアル（コマンド編）	SH-080094	13JC05
34	AD51H-BASIC プログラミングマニュアル (プログラム編集・コンパイル編) QD51, QD51-R24, A1SD51S, AD51H-S3	SH-080093	13JC06
35	MELSEC-Q CC-Link システムマスター・ローカルユニットユーザーズマニュアル	SH-080395	13JP15

No.	マニュアル名称	マニュアル番号	形名コード
36	Q 対応 MELSECNET/H ネットワークシステムリファレンスマニュアル (PC 間ネット編)	SH-080026	13JD04
37	Q 対応 MELSECNET/H ネットワークシステムリファレンスマニュアル (リモート I/O ネット編)	SH-080123	13JD06
38	CC-Link/LT マスタユニットユーザーズマニュアル (詳細編)	SH-080344	13JP02
39	MELSECNET, MELSECNET/B ローカル局用データリンクユニットユー ザーズマニュアル (詳細編)	SH-080669	13JY18
40	MELSEC-Q QD73A1 形位置決めユニットユーザーズマニュアル	SH-081074	13J280
41	MELSEC-Q/L AnyWire DB A20 マスタユニットユーザーズマニュアル	SH-080967	13J259

### 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 Developer Version 8 オペレーティングマニュアル	SH-080356	13JV69
2	GX Developer Version 8 オペレーティングマニュアル (SFC 編)	SH-080357	13JV70
3	GX Simulator Version 7 オペレーティングマニュアル	SH-080467	13JV82
4	GX Works2 Version 1 オペレーティングマニュアル (共通編)	SH-080730	13JV90
5	SW4SRXV-GPPA/SW4NX-GPPA/SW4IVD-GPPA GPP 機能ソフトウェアパッケージオペレーティングマニュアル (詳細編)	IB-68968	13JN17

### 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](http://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 3.6 三菱電機システムサービス株式会社製品

カタログは、三菱電機システムサービス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.melsc.co.jp](http://www.melsc.co.jp) から「法人向けソリューション」をご覧ください。

No.	資料／カタログ名称	番号
1	MELSEC-A0J2(H) シリーズから A0J2 リニューアルツールを使用した置換えの手引き	X903070804
2	A0J2 リニューアルツール カタログ	X900706-112

# 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、よろしくお願ひいたします。

## **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 カ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 カ月として、製造から 42 カ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、ユーザーズマニュアル、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常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・交換されなければ防げたと認められる故障。

⑤ 消耗部品（バッテリ、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、当社の責務外の場合またはお客様が当社責務外と認めた故障。

## **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。

# 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<sup>※1</sup> 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 <sup>※7</sup>
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 Edgecross対応ソフトウェア (MTConnectデータコレクタを除く)	052-712-2370 <sup>※2</sup> 8
MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnS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 <sup>※3</sup> 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 2→2
MELSOFT統合エンジニアリング環境	MELSOFT Navigator	052-799-3591 <sup>※2</sup> 2→6
iQ Sensor Solution		
MELSOFT通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	
MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど	052-712-2370 <sup>※2</sup> 2→4
シーケンサ	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インターフェースユニット/高速データロガユニット システムレコーダ	052-799-3592 <sup>※2</sup> 2→5
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) プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ) MELSOFT PXシリーズ	052-712-2830 <sup>※2※3</sup> 2→7
MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ) 安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	052-712-3079 <sup>※2※3</sup> 2→8
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 レーザ変位センサ ビジョンセンサ コードリーダ	052-719-4557 <sup>※2※3</sup> 2→9
FAセンサ MELSENSOR		052-799-9495 <sup>※2</sup> 6
表示器 GOT	GOT2000/1000シリーズ MELSOFT GTシリーズ	052-712-2417 4→1 4→2
SCADA MC Works64		052-712-2962 <sup>※2※6</sup> -
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 位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/AnSシリーズ) モーションユニット (MELSEC iQ-Rシリーズ) シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/IQ-F/Q/Lシリーズ) モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/AnSシリーズ) センシングユニット (MR-MTシリーズ) シンプルモーションボード/ポジションボード MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/EMシリーズ	052-712-6607 1→2 1→2 1→1 1→2 1→1 1→2 1→2 1→2 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 <sup>※2※4</sup> -
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 <sup>※5</sup> -
データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ	052-712-5440 <sup>※5</sup> -
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
電力量管理用計器	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 <sup>※2※3</sup> 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 <sup>※2※6</sup> 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：春季・夏季・年末年始の休日を除く。※2：土曜・日曜・祝日を除く。※3：曜日は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。

●FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00 (祝日・当社休日を除く)

対象機種	FAX番号
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)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258 <sup>※8</sup>
低圧開閉器	0574-61-1955 <sup>※9</sup>
低圧遮断器	084-926-8280
電力量管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS (5kVA以下)	084-926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」をご利用ください。

※8：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30(祝日・当社休日を除く) ※9：月曜～金曜の9:00～15:00(祝日・当社休日を除く)

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

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバーディスカウント  
登録無料!