

# 三菱シーケンサ テクニカルニュース

No. FA-D-0152-B 1/2

2013年3月発行  
(2014年6月改訂B版)

**表 題** シーケンサを高地で使用する際の注意事項

**適用機種** MELSEC-Q/Lシリーズ, MELSEC iQ-Rシリーズ

三菱シーケンサMELSEC-Q/Lシリーズ, MELSEC iQ-Rシリーズに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。MELSEC-Q/Lシリーズ, MELSEC iQ-Rシリーズのシーケンサを、高地で使用する際の注意事項をご紹介します。

## 1. 耐電圧性能での注意事項

一般に標高2000mを超える高地では、気圧の低下に伴い、耐電圧性能は表1のように低下するとされています。(計測, 制御および試験所用電気機器の安全要求事項: IEC 61010-1 (2010年版) による)  
当社シーケンサにつきましては、標高2000mでの耐電圧の仕様値は、「AC系AC2300V:1分間, DC系AC510V:1分間」であり、標高2000mを超える場合の耐電圧性能を規定しておりません。標高2000mを超える高地でご使用の場合は、耐電圧がAC系では0.78~0.92倍, DC系では0.88~0.96倍の値となり、耐電圧性能が低下しますので、注意いただきご使用願います。

表1 耐電圧性能の補正係数換算

標高	AC系		DC系	
	耐電圧性能	補正係数	耐電圧性能	補正係数
2000m	AC2300V 1分間	1.0	AC510V 1分間	1.0
3000m	AC2116V 1分間	0.92	AC490V 1分間	0.96
4000m	AC1955V 1分間	0.85	AC470V 1分間	0.92
5000m	AC1794V 1分間	0.78	AC449V 1分間	0.88

また、標高2000mを超える場合は、ノイズ耐量(特に雷サージノイズ, 静電気)が低くなるため、使用するCPUユニットのユーザーズマニュアル(ハードウェア設計・保守点検編)に記載されている絶縁トランスやノイズフィルタを使用するなど、シーケンサ外部での保護回路の強化をするとともに、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ご使用願います。

## 2. 周囲温度での注意事項

シーケンサの使用周囲温度は、標高0mで0~55℃と規定しています。標高が高くなると、気圧低下の影響によりユニット内部の放熱効果が減少しますので、シーケンサ内部の部品温度が高くなり、シーケンサの寿命が短くなる可能性があります。シーケンサ本来の性能を持続させるためには、標高が高くなると、周囲温度を下げて使用する必要があります。

各標高でのシーケンサ周囲温度は、以下の関係式で表すことができます。

$$\text{周囲温度} = 55[\text{℃}] - 0.005 \times \text{標高}[\text{m}]$$

例) 2500mで使用する場合

$$55\text{℃} - (0.005 \times 2500\text{m}) = 42.5\text{℃} \text{ (周囲温度)}$$

改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
-	2013年3月	初版
A	2013年12月	標高4000m, 5000mでの耐電圧性能の追加
B	2014年6月	MELSEC iQ-Rシリーズを追加

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

お問い合わせは下記へどうぞ

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

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

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

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

三菱電機FA機器電話、FAX技術相談

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

対象機種	電話番号
MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/Aシーケンサ一般(下記以外)	052-711-5111
MELSEC-F FX/Fシーケンサ全般	052-725-2271※2
ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2578
アナログユニット/温度ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2579
MELSOFT シーケンサプログラミングツール	052-711-0037
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works (Navigator)
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ
シーケンサ	052-712-2370
MELSECパソコンボード	SW□D5F-C5KP/OLEX/XMOPなど
C言語コントローラ/MESインタフェースユニット/高速データローガーユニット	Q80BDシリーズなど
iQ Sensor Solution	
MELSEC計装/Q二重化	052-712-2830※2
MELSEC Safety	052-712-3079※2
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	052-719-4557※2※3
表示器	052-725-2271※2
サーボ/位置決めユニット/モーションコントローラ	052-712-2417
センサレスサーボ	
インバータ	
三相モータ	
ロボット	
低圧開閉器	
低圧遮断器	
電力管理用計器	
省エネ支援機器	
小容量UPS(5kVA以下)	

※1: 春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2: 金曜は17:00まで ※3: 土曜・日曜・祝日を除く ※4: 月曜～金曜の9:00～16:30  
 ※5: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30

●FAX技術相談窓口 受付時間※6 9:00～16:00(受信は常時※7)

対象機種	FAX番号
上記電話技術相談対象機種(下記以外)	052-719-6762
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット(QE8□シリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258※8
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/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」もご利用ください。  
 ※6: 土曜・日曜・祝日、春季・夏季・年末年始の休日を除く ※7: 春季・夏季・年末年始の休日を除く  
 ※8: 月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30(受信は常時(春季・夏季・年末年始の休日を除く))

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