



テクニカルニュース

[1 / 5]

FA-D-0471-A

MELSEC iQ-Rシリーズ SIL2プロセスCPUの処理時間に関する注意事項

■発行

2025年10月

■適用機種

R08PSFCPU-SET, R16PSFCPU-SET, R32PSFCPU-SET, R120PSFCPU-SET

三菱電機シーケンサ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。

このたび、MELSEC iQ-Rシリーズ SIL2プロセスCPUの処理時間に関する注意事項をお知らせします。

1 概要

MELSEC iQ-Rシリーズ SIL2プロセスCPUを使用した安全システムにおいて、第三者認証機関による安全規格適合の認証取得のため、処理時間(命令、各機能)が変更となります。

そのため、現在ご使用されているシステムにおいて、SIL2プロセスCPUを対象機種に変更する場合は、変更内容をご確認いただきとともに、確認事項の条件を満たさない場合は、お客様での対応策を実施いただきますようお願いいたします。

☞ 1ページ 対象機種

☞ 2ページ 変更内容

☞ 2ページ 確認事項

☞ 3ページ お客様での対応策

2 対象機種

製品名	形名	備考
SIL2プロセスCPU (SIL2機能ユニットとのセット品)	R08PSFCPU-SET, R16PSFCPU-SET, R32PSFCPU-SET, R120PSFCPU-SET	ファームウェアバージョン"14"以降

Point

ファームウェアバージョンは下記で確認できます。

ユニット本体での確認

- 定格表示部(製造情報(16桁)の上2桁)
- 製造情報表示部(製造情報(16桁)の上2桁)

エンジニアリングツールでの確認

- 製造情報一覧
- ユニット診断

確認方法の詳細については、下記のマニュアルを参照してください。

☞ MELSEC iQ-Rシリーズ ユニット構成マニュアル

3 変更内容

処理時間が変更になります。

各処理時間の詳細については、下記マニュアルを参照してください。

マニュアル名称	マニュアル番号
MELSEC iQ-R SIL2プロセスCPUユニットユーザーズマニュアル	SH-082502
MELSEC iQ-R プログラミングマニュアル(CPUユニット用命令/汎用FUN/汎用FB編)*1	SH-081226

*1 2025年11月改訂版以降が対象になります。

4 確認事項

ファームウェアバージョン"13"以前のSIL2プロセスCPUをご使用していただいている安全システムにおいて、ファームウェアバージョン"14"以降のSIL2プロセスCPUに変更して、そのまま安全システムとしてご使用していただくためには、下記条件を満たす必要があります。

- ・ファームウェアバージョン"13"以前の最大安全サイクル処理時間(SD1894, SD1895)×1.5<安全サイクル時間

番号	名称	内容	内容詳細
SD1894	最大安全サイクル処理時間	最大安全サイクル処理時間(ms単位)	・安全サイクル処理時間の最大値を格納する。(計測は1μs単位で行う) SD1894: msの位を格納(格納範囲: 0~65535)
SD1895		最大安全サイクル処理時間(μs単位)	SD1895: μsの位を格納(格納範囲: 0~999) ・STOP時にも計測を格納する。

なお、上記条件は目安であるため、ファームウェアバージョン"14"以降でご使用していただく際に、実際に安全サイクル処理時間が安全サイクル時間を超過しないかをご確認いただくようお願いします。

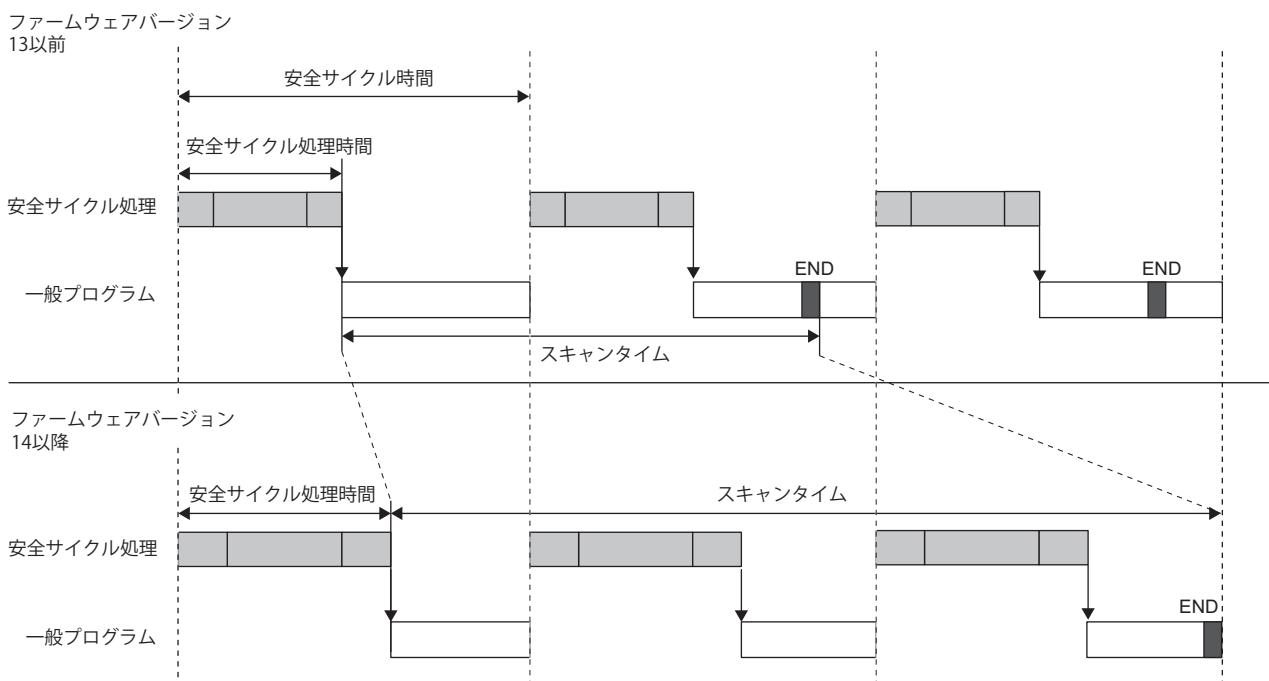
5 お客様での対応策

2ページ 確認事項の条件を満たさない場合、安全サイクル時間の見直し、および見直した安全サイクル時間に合わせた安全システムに変更していただく必要があります。

また、2ページ 確認事項の条件を満たした場合でも、安全サイクル時間のタイミングで実行する安全サイクル処理(安全入力→安全プログラム→安全出力)時間が変更になるため、その余剰時間で実行するスキャンプログラムが影響を受け、スキャンタイム、END処理の実行周期が伸びます。これにより、一般制御の制御周期が伸びたり、通信性能(MELSOFT接続、Ethernet接続、GOT通信など)が低下する場合があります。一般制御や通信性能を優先させたい場合は、安全サイクル時間を増やし、さらに安全サイクル時間に合わせて、送信間隔監視時間、安全リフレッシュ監視時間などのパラメータ、およびシステム全体(安全距離など)を見直していただく必要があります。

例

安全サイクル処理時間の変更による動作例



改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
A	2025年10月	初版

商標

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)

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) 3218-2606
関越機器営業部	〒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(日本生命新潟ビル)	(025) 241-7227
神奈川機器営業部	〒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
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区大通西3-11(北洋ビル)	(011) 212-3792
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
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

三菱電機 FA

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/faメンバー
登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

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

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。
三菱電機FAサイト - 仕様・機能に関するお問い合わせ
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/contact-us/spec/



△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、ご使用の前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。