

MELSEC iQ-R シリーズ安全 CPU 及び SIL2 プロセス CPU ユニット における情報漏えいの脆弱性

公開日 2024 年 2 月 13 日
最終更新日 2024 年 5 月 16 日
三菱電機株式会社

■概要

MELSEC iQ-R シリーズ安全 CPU 及び SIL2 プロセス CPU ユニットには、不適切な権限設定(CWE-266)¹による情報漏えいの脆弱性が存在することが判明しました。攻撃者が、当該 CPU ユニットに対して、管理者以外のユーザでログインした後に、細工したパケットを送信することにより、自分より低いアクセスレベルのユーザの認証情報(ユーザ ID 及びパスワード)を窃取できる可能性があります。(CVE-2023-6815)

■CVSS スコア²

CVE-2023-6815 CVSS:3.1/AV:N/AC:L/PR:L/UI:N/S:U/C:H/I:N/A:N 基本値:6.5

■該当製品の確認方法

影響を受ける製品の形名とバージョンは以下のとおりです。

シリーズ	形名	ファームウェアバージョン
MELSEC iQ-R シリーズ安全 CPU	R08/16/32/120SF CPU	全バージョン
MELSEC iQ-R シリーズ SIL2 プロセス CPU	R08/16/32/120PSF CPU	全バージョン

■脆弱性の説明

MELSEC iQ-R シリーズ安全 CPU 及び SIL2 プロセス CPU ユニットには、不適切な権限設定(CWE-266)による情報漏えいの脆弱性が存在します。

■脆弱性がもたらす脅威

攻撃者が、当該 CPU ユニットに対して、管理者以外のユーザでログインした後に、細工したパケットを送信することにより、自分より低いアクセスレベルのユーザの認証情報(ユーザ ID 及びパスワード)を窃取できる可能性があります。

■お客様での対応

該当製品・該当バージョンをご使用のお客様は、以下の対応をお願いいたします。

シリーズ	形名	ファームウェアバージョン	対応
MELSEC iQ-R シリーズ安全 CPU	R08/16/32/120SF CPU	“26”以前	軽減策にて対応ください。回避策に記載の脆弱性対策強化バージョンへのアップデートはできません。
		“27”以降	回避策にて対応ください。
MELSEC iQ-R シリーズ SIL2 プロセス CPU	R08/16/32/120PSF CPU	“11”以前	軽減策にて対応ください。回避策に記載の脆弱性対策強化バージョンへのアップデートはできません。
		“12”以降	回避策にて対応ください。

ファームウェアバージョンの確認方法は、以下のマニュアルを参照ください。

・MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル「付 1 製造情報・ファームウェアバージョン」

マニュアルは以下サイトよりダウンロードが可能です。

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/download/index.html>

■回避策

以下の組合せにおいて、CPU ユニットへのユーザ情報書き込み時に「脆弱性対策強化バージョンの GX Works3 とのみ通信を行う」設定を有効とする(図 1 および図 2 参照)ことで、本脆弱性への攻撃を防ぐことが可能です。

シリーズ	CPU ユニットのバージョン	GX Works3 のバージョン
MELSEC iQ-R シリーズ安全 CPU	ファームウェアバージョン“27”以降	Version 1.087R 以降
MELSEC iQ-R シリーズ SIL2 プロセス CPU	ファームウェアバージョン“12”以降	Version 1.105K 以降

¹ <https://cwe.mitre.org/data/definitions/266.html>

² <https://www.ipa.go.jp/security/vuln/CVSSv3.html>

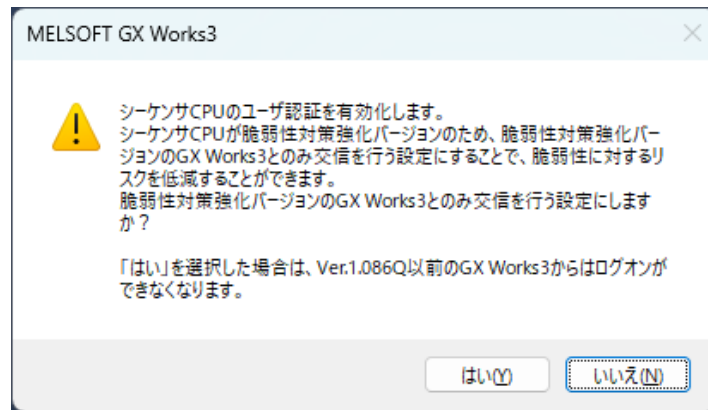


図 1 MELSEC iQ-R シリーズ安全 CPU の場合

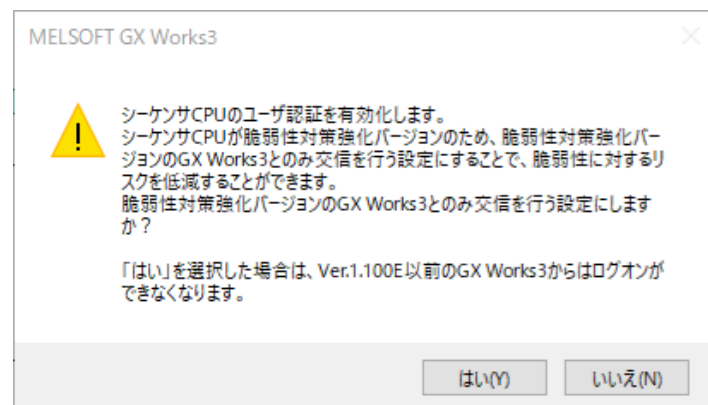


図 2 MELSEC iQ-R シリーズ SIL2 プロセス CPU の場合

■軽減策

本脆弱性が悪用されることによるリスクを最小限に抑えるため、三菱電機は以下に示す軽減策を講じることを推奨します。

- ・当該製品をインターネットに接続する場合には、ファイアウォールや仮想プライベートネットワーク(VPN)等を使用し、不正アクセスを防止してください。
- ・当該製品を LAN 内で使用し、信頼できないネットワークやホストからのアクセスをファイアウォールでブロックしてください。
- ・IP フィルタ機能^{※1}を使用し、信頼できないホストからのアクセスをブロックしてください。
- ※1: IP フィルタ機能については、以下の各製品のマニュアルを参照ください。
MELSEC iQ-R Ethernet ユーザーズマニュアル(応用編)の 1.13 セキュリティの「IP フィルタ」
- ・当該製品並びに当該製品へ接続可能なパソコン及びネットワーク機器への物理的なアクセスを制限してください。
- ・当該製品へアクセス可能なパソコンにウィルス対策ソフトを搭載してください。

■謝辞

この問題をご報告いただいた Dragos 社 Reid Wightman 様に感謝いたします。

■お問い合わせ先

製品をご購入いただいた当社の支社、代理店にご相談ください。

〈お問い合わせ | 三菱電機 FA〉

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/support/purchase/index.html>

■更新履歴

2024 年 5 月 16 日

「対策方法」を「お客様での対応」とし、対応内容を追加しました。

「回避策」に以下の製品を追加しました。

R08/16/32/120PSFCPU