

MELSEC iQ-F シリーズ CPU ユニットにおける 複数のサービス拒否(DoS)の脆弱性

公開日 2022 年 5 月 17 日
最終更新日 2022 年 5 月 31 日
三菱電機株式会社

■概要

MELSEC iQ-F シリーズの CPU ユニットには、複数のサービス拒否(DoS)の脆弱性が存在することが判明しました。これらの脆弱性を悪意のある攻撃者に悪用された場合、当該製品のプログラム実行または通信がサービス停止(DoS)状態に陥る可能性があります。(CVE-2022-25161、CVE-2022-25162)

■CVSS スコア

CVE-2022-25161 CVSS:3.1/AV:N/AC:L/PR:N/UI:N/S:C/C:N/I:N/A:H 基本値 8.6
CVE-2022-25162 CVSS:3.1/AV:N/AC:L/PR:N/UI:N/S:U/C:N/I:N/A:L 基本値 5.3

■該当製品の確認方法

影響を受ける製品及びバージョンは、以下の通りです。

シリーズ	製品名	バージョン	
MELSEC iQ-F シリーズ	FX5U-xMy/z x=32,64,80, y=T,R, z=ES,DS,ESS,DSS	製造番号 17X****以降	1.270 より前
		製造番号 179****以前	1.073 より前
	FX5UC-xMy/z x=32,64,96, y=T,R, z=D,DSS	製造番号 17X****以降	1.270 より前
		製造番号 179****以前	1.073 より前
	FX5UC-32MT/DS-TS, FX5UC-32MT/DSS-TS, FX5UC-32MR/DS-TS	1.270 より前	
FX5UJ-xMy/z x=24,40,60, y=T,R, z=ES,ESS	1.030 より前		

バージョンの確認方法は、以下を参照下さい。

MELSEC iQ-F FX5S/FX5UJ/FX5U/FX5UC ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)「9.3 エンジニアリングツールによる確認」

■脆弱性の説明

MELSEC iQ-F シリーズの CPU ユニットには、以下の脆弱性が存在します。

CVE-2022-25161: 不適切な入力確認(CWE-20)
CVE-2022-25162: 不適切な入力確認(CWE-20)

■脆弱性がもたらす脅威

攻撃者から不正なパケットを受信すると、当該製品のプログラム実行または通信が DoS 状態に陥る可能性があります。なお、CVE-2022-25161 の場合は、復旧にリセットが必要です。

■対策方法

以下のバージョンで対策済みです。

シリーズ	製品名	バージョン	
MELSEC iQ-F シリーズ	FX5U-xMy/z x=32,64,80, y=T,R, z=ES,DS,ESS,DSS	製造番号 17X****以降	1.270 以降
		製造番号 179****以前	1.073 以降
	FX5UC-xMy/z x=32,64,96, y=T,R, z=D,DSS	製造番号 17X****以降	1.270 以降
		製造番号 179****以前	1.073 以降
	FX5UC-32MT/DS-TS, FX5UC-32MT/DSS-TS, FX5UC-32MR/DS-TS	1.270 以降	
FX5UJ-xMy/z x=24,40,60, y=T,R, z=ES,ESS	1.030 以降		

以下のサイトより対策済みのバージョンのファームウェアアップデート情報ファイルをダウンロードしたうえで、アップデートしてください。

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

ファームウェアアップデートの方法は、以下を参照ください。

MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(応用編)「5 ファームウェアアップデート機能」

■回避策

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。
- ・ファイアウォール、IP フィルタ機能などを使用し、当該製品への接続を最小限に抑え、信頼できないネットワークやホストからアクセスできないようにしてください。IP フィルタ機能については、以下のマニュアルを参照ください。

MELSEC iQ-F FX5 ユーザーズマニュアル(Ethernet 通信編)「12.1 IP フィルタ機能」

■謝辞

本脆弱性をご報告いただいた、Positive Technologies 社の Anton Dorfman 様に感謝いたします。

■お客様からのお問い合わせ先

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

2022 年 5 月 31 日

「該当製品の確認方法」及び「対策方法」に対策済み製品の情報を追加しました。