

MELSEC シリーズにおけるサービス拒否(DoS)の脆弱性

公開日 2023 年 11 月 2 日
三菱電機株式会社

■概要

MELSEC-F シリーズ基本ユニットおよび MELSEC iQ-F シリーズ CPU ユニットに、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。攻撃者は、特定の packets を該当製品に対して送信することで、該当製品のメモリーの内容を工場出荷状態に戻すことによって、該当製品をサービス停止(DoS)状態に陥らせることができる可能性があります。(CVE-2023-4699)

■CVSS スコア¹

CVE-2023-4699 CVSS:3.1/AV:N/AC:L/PR:N/UI:N/S:U/C:N/I:H/A:H 基本値 9.1

■該当製品の確認方法

影響を受ける製品とバージョンは以下の通りです。

シリーズ	製品形名	バージョン
MELSEC-F シリーズ	FX3U-xMy/z x=16,32,48,64,80,128, y=T,R, z=ES,ESS,DS,DSS ※1	全バージョン
	FX3U-32MR/UA1, FX3U-64MR/UA1 ※1	
	FX3U-32MS/ES, FX3U-64MS/ES ※1	
	FX3UC-xMT/z x=16,32,64,96, z=D,DSS ※1	
	FX3UC-16MR/D-T, FX3UC-16MR/DS-T ※1	
	FX3UC-32MT-LT, FX3UC-32MT-LT-2 ※1	
	FX3G-xMy/z x=14,24,40,60, y=T,R, z=ES,ESS,DS,DSS ※1	
	FX3GC-32MT/D, FX3GC-32MT/DSS ※1	
	FX3S-xMy/z x=10,14,20,30, y=T,R, z=ES,ESS,DS,DSS ※1	
	FX3S-30My/z-2AD y=T,R, z=ES,ESS ※1	
MELSEC iQ-F シリーズ	FX5U-xMy/z x=32,64,80, y=T,R, z=ES,DS,ESS,DSS	全バージョン
	FX5UC-xMy/z x=32,64,96, y=T, z=D,DSS	
	FX5UC-32MT/DS-TS, FX5UC-32MT/DSS-TS, FX5UC-32MR/DS-TS	
	FX5UJ-xMy/z x=24,40,60, y=T,R, z=ES,ESS,DS,DSS	
	FX5S-xMy/z x=30,40,60, y=T,R, z=ES,ESS	

※1:Ethernet 通信用特殊アダプタ FX3U-ENET-ADP 又は Ethernet インタフェースブロック FX3U-ENET(-L)を使用する場合に、本脆弱性の影響を受けます。

■脆弱性の説明

MELSEC-F シリーズ基本ユニットおよび MELSEC iQ-F シリーズ CPU ユニットには、データの信頼性についての不十分な検証(CWE-345²)による、サービス拒否(DoS)の脆弱性が存在します。

■脆弱性がもたらす脅威

攻撃者は、特定の packets を該当製品に対して送信することで、該当製品のメモリーの内容を工場出荷状態に戻すことによって、該当製品をサービス停止(DoS)状態に陥らせることができる可能性があります。

■対策方法

軽減策・回避策にて対応をお願いいたします。

■軽減策・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。
- ・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。
- ・MELSEC iQ-F シリーズにおいては、IP フィルタ機能[※]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。
- ・当該製品および当該製品が接続された LAN への物理的なアクセスを制限してください。

※: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」

¹ <https://www.ipa.go.jp/security/vuln/CVSSv3.html>

² <https://cwe.mitre.org/data/definitions/345.html>

■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>