MELSEC iQ-R シリーズ C 言語コントローラユニットにおける サービス拒否(DoS)の脆弱性

公開日 2021 年 10 月 7 日
三菱電機株式会社

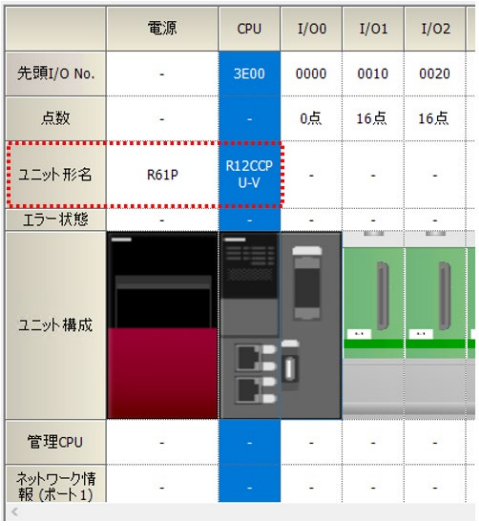
■概要
MELSEC iQ-R シリーズ C 言語コントローラユニットには、リソースの枯渇(CWE-400)による、サービス拒否(DoS)の脆弱性が存在することが判明しました。攻撃者は起動中の C 言語コントローラユニットに対して、短時間で大量のパケットを送信することにより、当該ユニットの起動を妨げることができる可能性があります。(CVE-2021-20600)
この脆弱性の影響を受ける製品形名およびファームウェアバージョンを以下に示します。

■CVSS スコア
CVE-2021-20600 CVSS:3.1/AV:N/AC:H/PR:N/UI:N/S:C/C:N/I:N/A:H 基本値:6.8

■該当製品の確認方法
次の製品形名とファームウェアバージョンのものが影響を受けます。

形名	ファームウェアバージョン
R12CCPU-V	全バージョン

製品の形名およびファームウェアバージョンは、CW Configurator のシステムモニタからご確認いただけます。



■脆弱性の説明
MELSEC iQ-R シリーズ C 言語コントローラユニットには、リソースの枯渇(CWE-400)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
攻撃者によって、C 言語コントローラユニットの起動中(*)に短時間で大量のパケットを送信されると、システム WDT エラーが発生して C 言語コントローラユニットが起動しない可能性があります。ただし、本問題は起動中に短時間で大量のパケットを受信した場合にのみ発生する現象であり、正常起動後には発生いたしません。

*READY LED が点滅中の状態を指します。正常起動後は READY LED が点灯します。

■対策方法
準備が整い次第、本脆弱性に対応したファームウェアを公開予定です。

■軽減策・回避策
当該製品にて起動中にシステム WDT エラーが発生する場合は、本脆弱性を悪用した攻撃を受けている可能性がありますので、C 言語コントローラユニットの LAN ケーブルを抜き、起動してください。C 言語コントローラユニットの正常起動を確認後、LAN 接続を行ってください。

また、上記エラーの発生有無に関わらず、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。

■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