

CANBridge NT 200/420

CAN FD をサポートした (NT420) 、さまざまな設定が可能な CAN-CAN ゲートウェイ



CANbridge NT には高速 CAN×2 ポートの CANbridge NT200 と、高速 CAN×4 ポート（そのうち 2 ポートは CAN FD として使用可）の CANbridge NT420 があります。CANbridge NT は、ビットレート変換、フレームフォーマット（11/29 ビット識別子）変換、ID 変換を行える CAN-CAN ゲートウェイです。NT420 では、上記の機能のほか、CAN FD->CAN へのデータ分割、CAN->CAN FD へのデータ多重化も行えます。

CANBridge NT の機能

- ・ 最大 4×高速 CAN(うち 2×CAN FD にスイッチ可能)
- ・ ID 値による転送フィルター
- ・ ボーレート変換
- ・ フレームフォーマット(11/29 ビット) 変換
- ・ ID 変換
- ・ CAN/CAN FD 変換 (CAN FD メッセージの分割、CAN メッセージの CAN FD メッセージへの統合)
- ・ さまざまなイベント検出によるアクションの設定 (アクションルール)
- ・ 任意のメッセージの周期送信
- ・ J1939 プロトコルの PGN によるフィルター、転送ルール設定
- ・ デバイスアクセス (設定変更やファームウェアアップデート) のセキュリティレベルの設定

CANBridge NT は、リピーターとは異なり電気信号を変換するのではなく、デバイス自身がメッセージを受信し、フィルターや ID 変換などの内部処理を行って別のチャンネルから送信します。このため CAN ネットワークを 2 つのセグメントに分け、CAN ネットワークを拡張することが可能です。NT420 は 4 つの CAN チャンネルを搭載し、入出力チャンネルのマッピングや、CANID による振分け、CAN FD メッセージと CAN メッセージの変換などが行える柔軟性の高い CAN-CAN ゲートウェイです。また 2 台の NT420 を使って、2 つの CAN ネットワークセグメントを CAN FD 経由で接続することも可能です (CAN トンネルモード)。



CAN トンネルモード



フィルター設定と分割/多重化

マッピングテーブルを使って最大 4 つのチャンネル間でのメッセージの送受信を設定できます。フィルターや ID 変換ルールを設定することで、任意の CAN、CAN FD メッセージだけを任意の ID に変換して転送できます。この機能により他のネットワークに必要なメッセージだけを転送することでそれぞれのネットワークのバス負荷を抑えることができます。また SAEJ1939 マッピングテーブルでは、J1939 仕様の PGN をベースとしたフィルター、変換ルールを設定できます。

データの多重/分離化テーブルでは、8 バイトを超える CAN FD メッセージのデータを複数の CAN メッセージに分割したり、複数の CAN メッセージのデータを 1 つの CAN FD メッセージに多重化する設定が行えます。

アクションルール

受信したメッセージ、デバイスの状態、CAN バス状態のイベントが発生した際に、さまざまなアクションを自動的に実行できます。アクションはたとえばメッセージ送信 (CAN、CAN FD)、デバイス設定の変更、デバイス LED の切り替えといったことが行えます。設定にはプログラミングは不要で、専用の設定ツールのドロップダウンメニューから選択して行えます。

周期送信 (繰り返し送信)

周期送信機能は、受信メッセージに応じてメッセージの周期的送信を行えます。転送メッセージのデフォルトデータ、送信 ID 送信繰り返し回数を設定します。

CANBridge NT の設定とファームウェアアップデート

CANBridge NT の設定やファームウェアアップデートは PC と USB ケーブルで接続して、専用ソフトウェア CAN-Gateway Configurator で行います。プログラミングの知識は不要でフィルター、フレームフォーマット変換、ID 変換などの設定を、すべてユーザーインターフェイスから行えます。

The screenshot displays the IXXAT CAN-Gateway Configurator software interface. The main window shows the 'Mapping Table' configuration for a CAN@net NT 420 device. The 'Routes' table is as follows:

	Rx Device	Rx Channel	Rx Msg Format	Rx Filter Type	Mask	Value	First	Last	Tx Device	Tx Channel	Tx Msg Format	Tx Base ID
0	local	CAN1	Standard	identifier		0x10			local	CAN2	Standard	0x20
1	local	CAN1	Standard	identifier		0x10			local	CAN1	Standard	0x11

Below this, the 'Action Rules' section is visible, showing a table with columns for 'IF event', 'THEN action', and 'How often'. The rules are:

	IF event	THEN action	How often
0	time(start_delay = 0, time = 2000)	terminal("<TIMER> [! Sbus...")	0
1	can_msg(1, id = 0xff, "STD") AND data0 == 0	stop_can(1)	0
2	can_msg(1, id = 0xff, "STD") AND data0 == 1	start_can(1)	0
3	can_msg(2, id = 0xff, "STD") AND data0 == 1	start_can(1)	0
4	time(start_delay = 0, time = 5000)	send_mqtt("CANnet/info")	0
5	can_msg(1 id = 0x05 "STD")	send_mqtt("CANnet/mco")	0

Two dialog boxes are overlaid on the interface. The 'Event' dialog shows 'Select event type:' with options: CAN message received, CAN message timeout, Cyclic timer expired, and CAN busoff detected. The 'Action' dialog shows 'Select action type:' with options: Start CAN, Stop CAN, Send CAN status message, Send CAN message, Send MQTT message, Recover CAN, Send SYSLOG message, Write error log, Set user LED, Write a terminal message, and Set device state.

テクニカルデータ

CAN ボーレート	高速 CAN : 5~1000K ボー CAN FD : 5~8000K ボー
CAN バス終端抵抗	未搭載
CAN トランシーバー	Texas Instruments: SN65HVD251P×2(高速 CAN) Microchip Technology MCP2562FDT×2(CAN FD)
バスノード最大数	120(チャンネルごと)
内部遅延	およそ 25 μ s
供給電源	9~36V DC
消費電力	およそ 110mA(供給電圧 24V 時)
電氣的絶縁	1KV (1 秒間)
動作温度範囲	-40℃~+85℃
保護等級	IP20
寸法	114.5×99×22.5mm
重量	およそ 150g
認証	CE、FCC

品番 : CANbridge NT200: 1.01.0331.20000

CANbridge NT420: 1.01.0331.42000

製品内容

- ・ CANbridge NT200、または NT420
- ・ 設定ツール (CAN-Gateway Configurator) のインストール CD
- ・ マニュアル
- ・ Mini USB ケーブル (PC との接続用)

仕様は断りなく変更する場合がございます。

本製品のお問い合わせは、
青山特殊鋼株式会社
各営業所/支店
までお願いいたします。