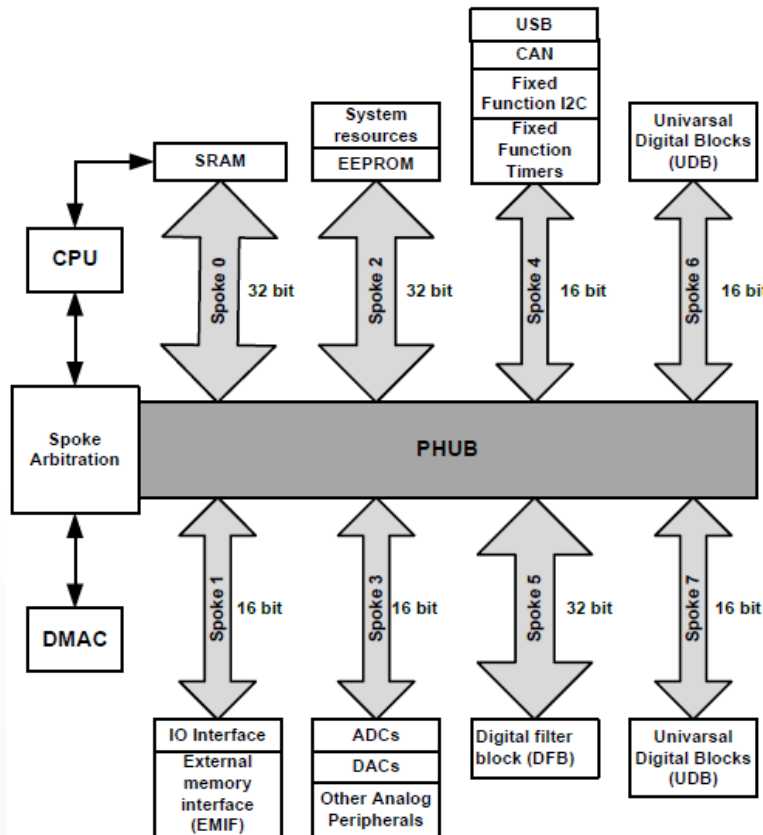


Technika DMA w Cypress PSoC 5

Programowalne układy SoC

Autor – Jan Olencki

DMA (Direct Memory Access)



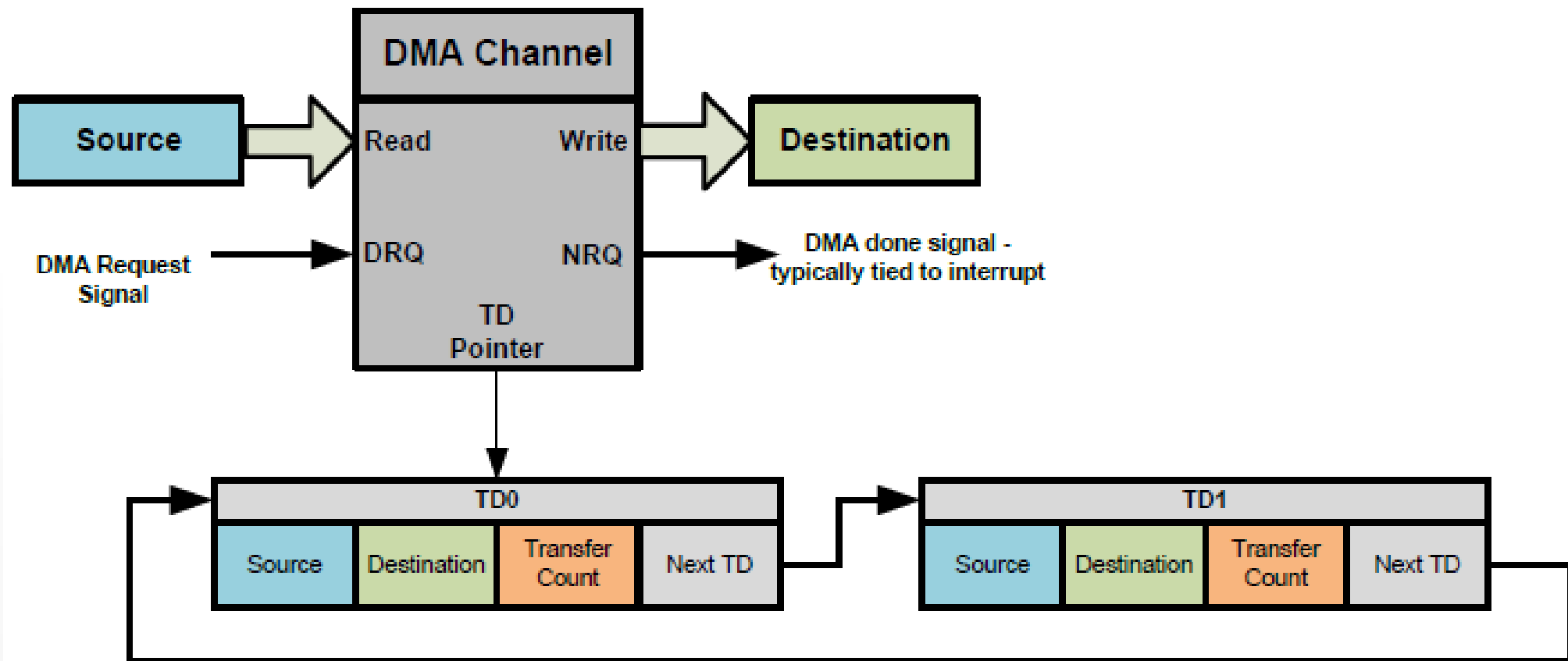
Technika DMA pozwala na automatyczny (bez wykorzystania procesora) transfer danych w obrębie pamięci danych i rejestrów układów peryferyjnych.

Możliwe są transfery danych:

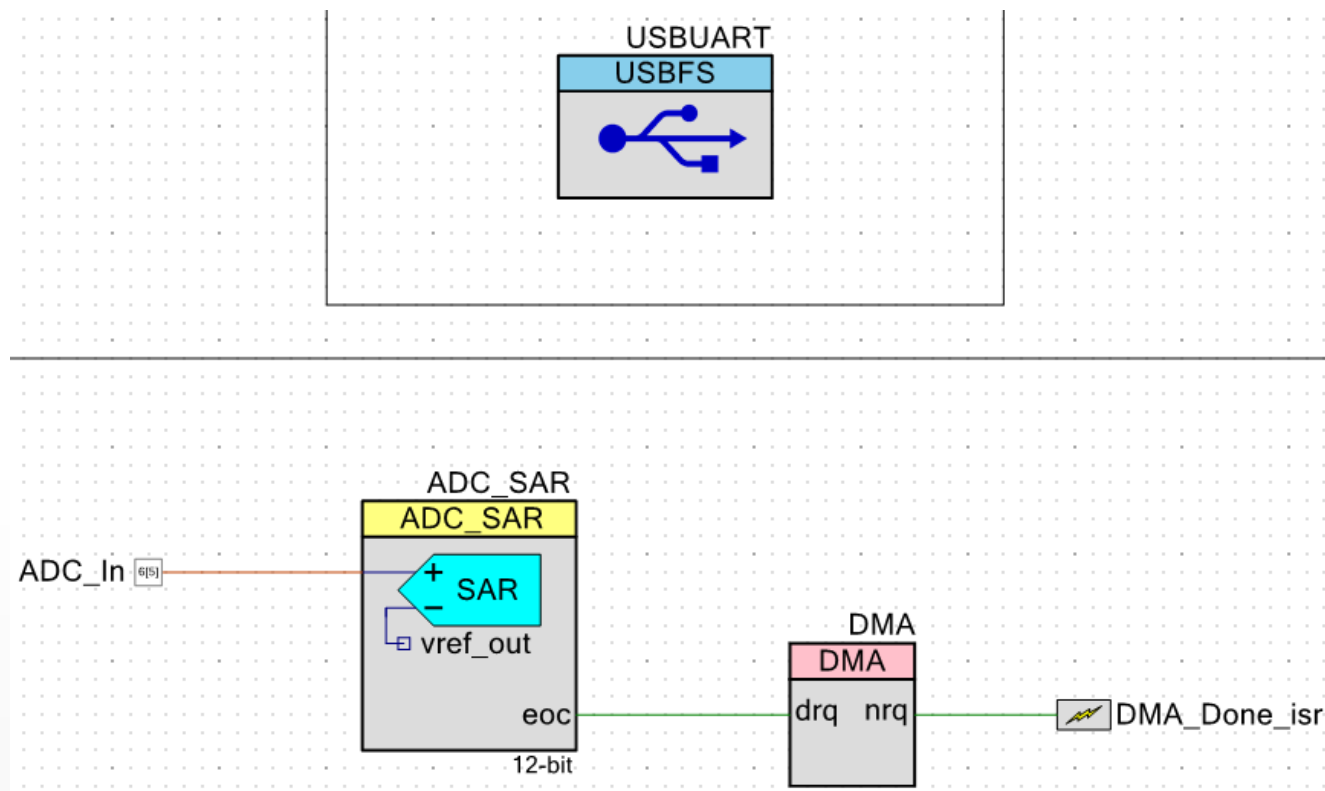
- układ peryferyjny → pamięć danych
- pamięć danych → układ peryferyjny
- układ peryferyjny → układ peryferyjny
- pamięć danych → pamięć danych

Budowa kanału DMA

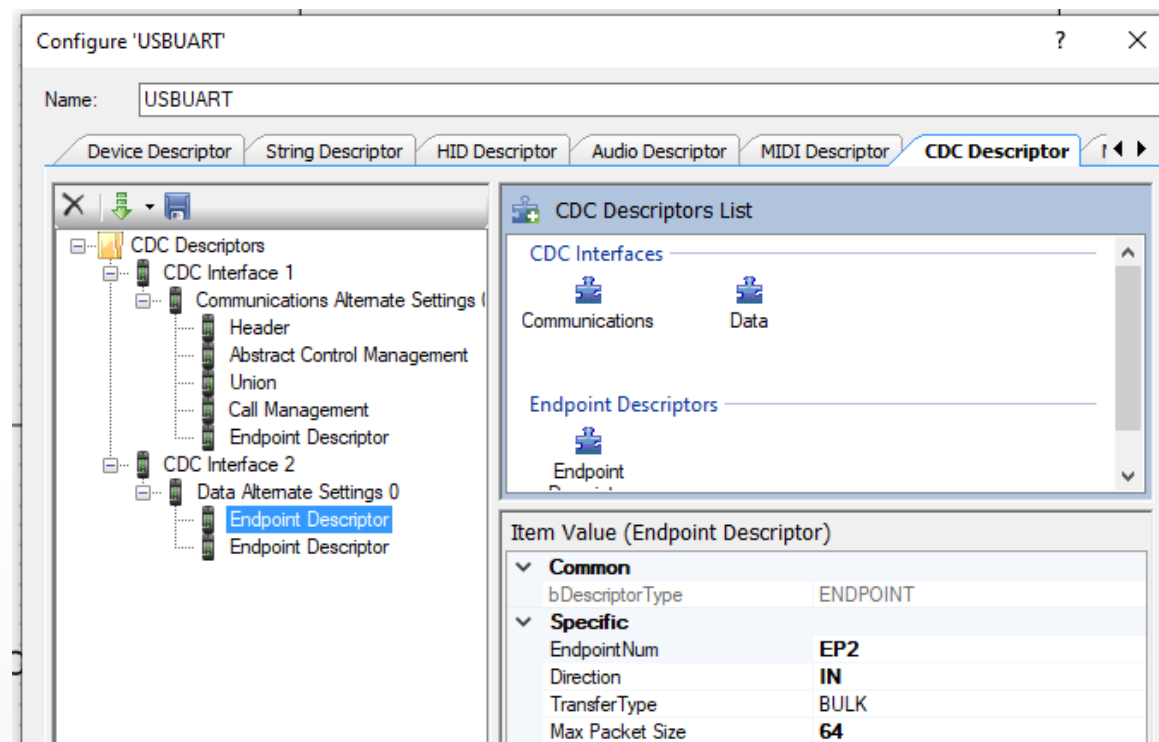
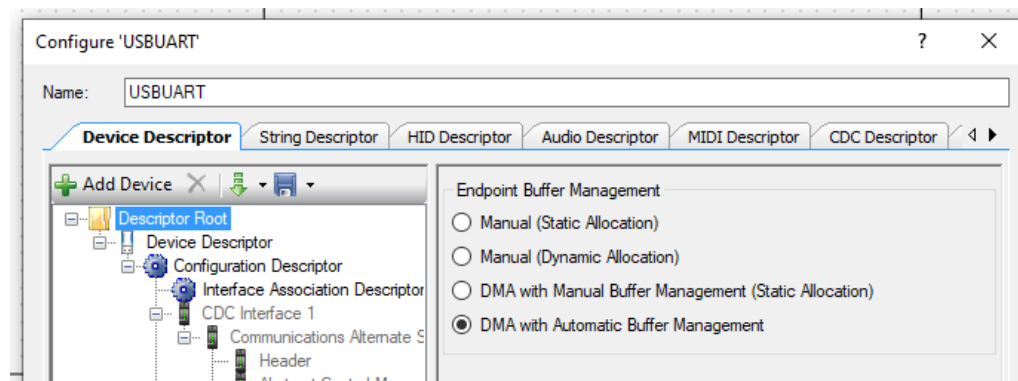
Układ PSoC 5 posiada 24 kanały DMA.



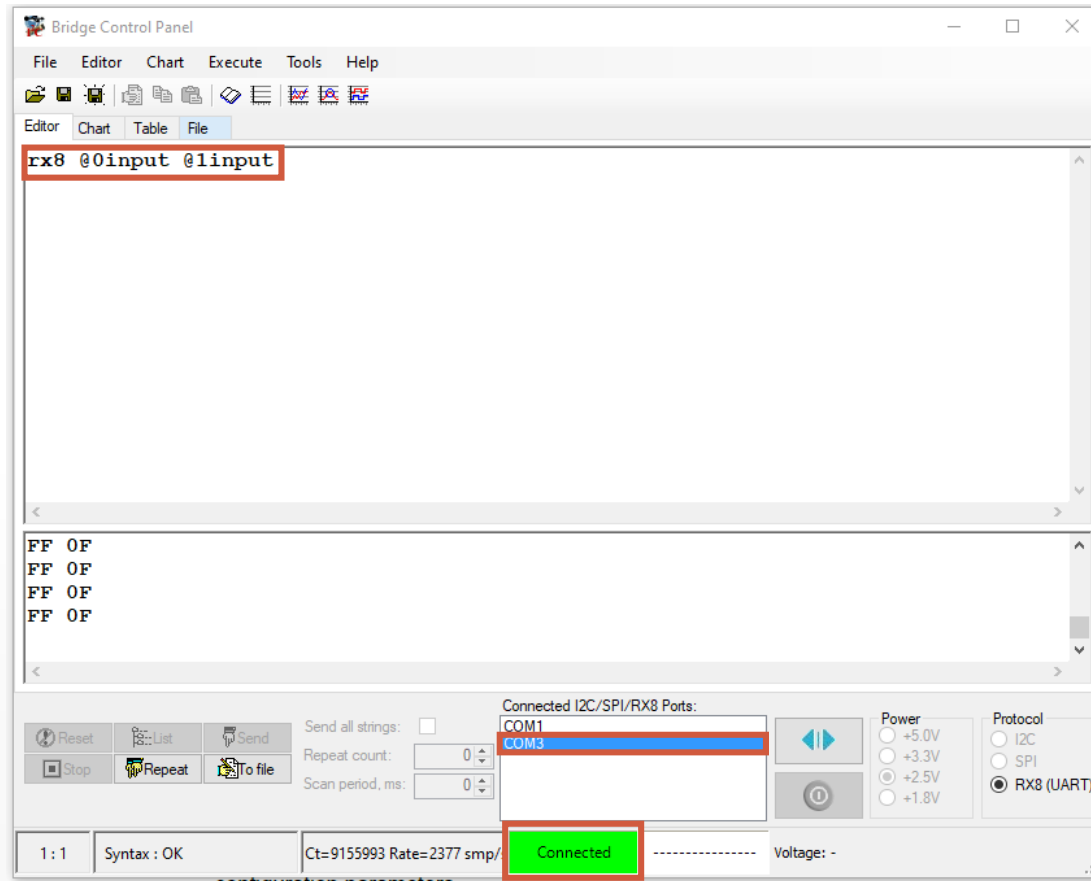
Przykład wykorzystania – schemat



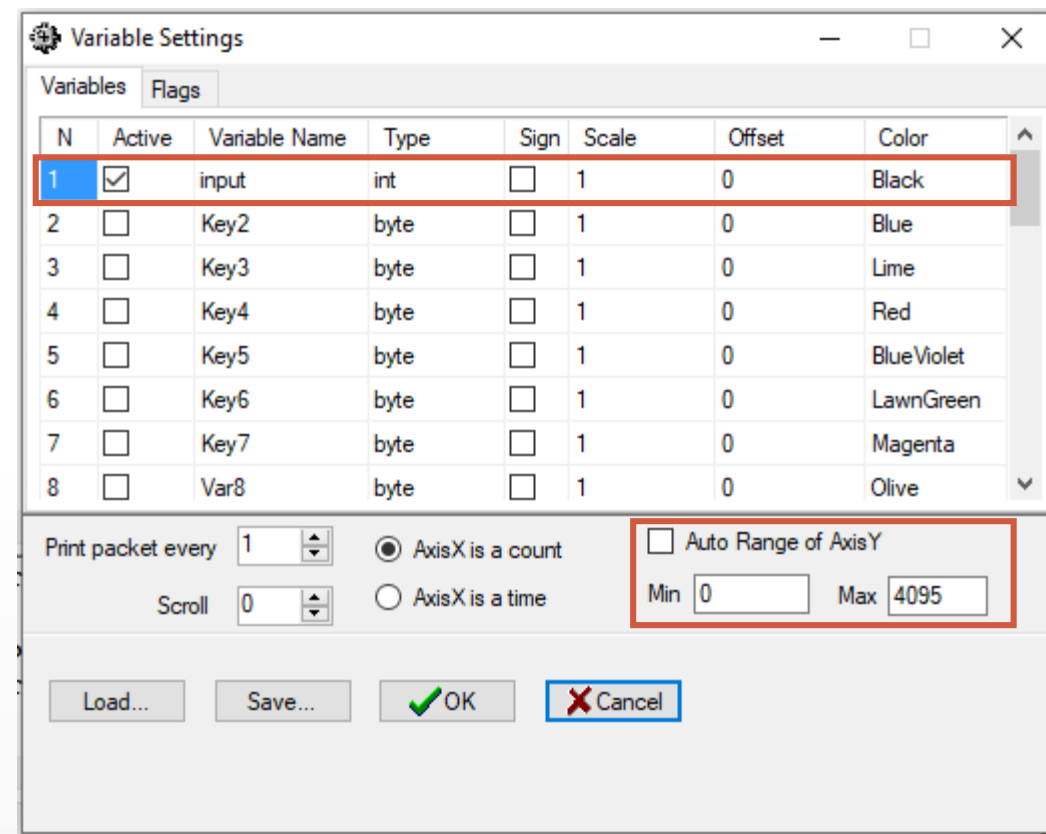
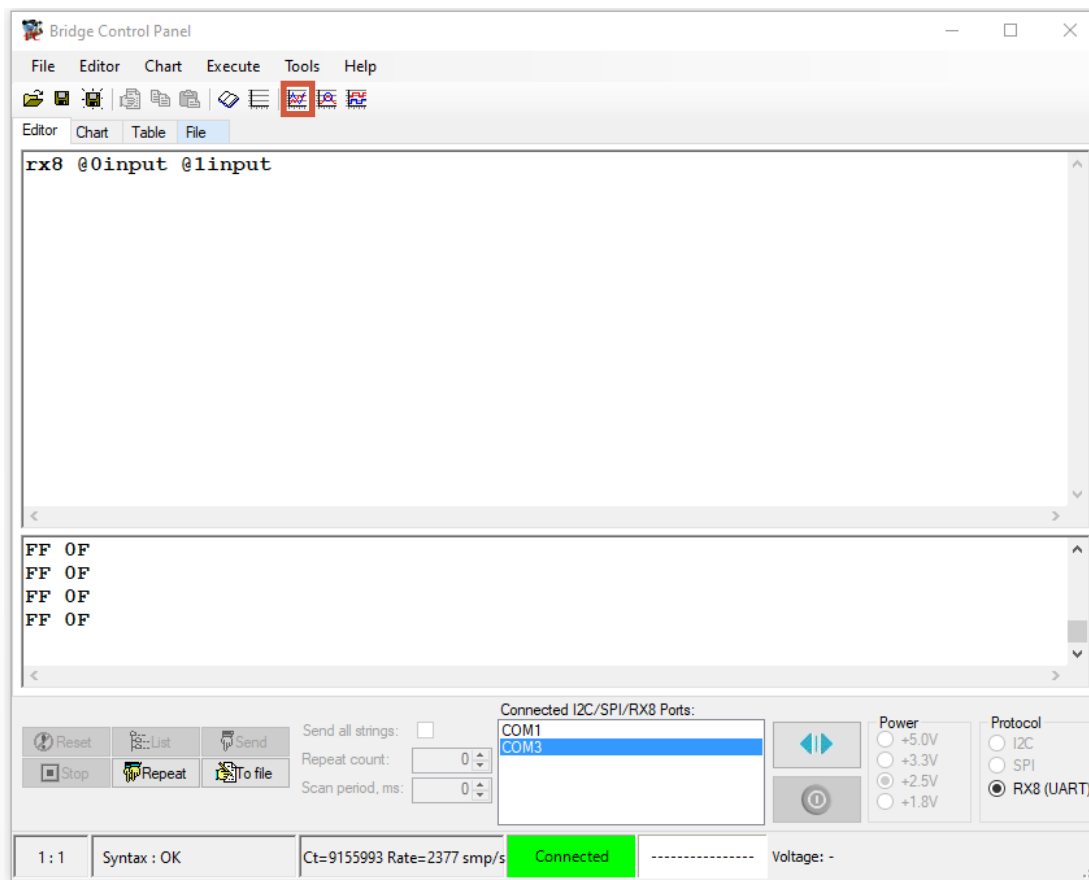
Przykład wykorzystania – konfiguracja USB



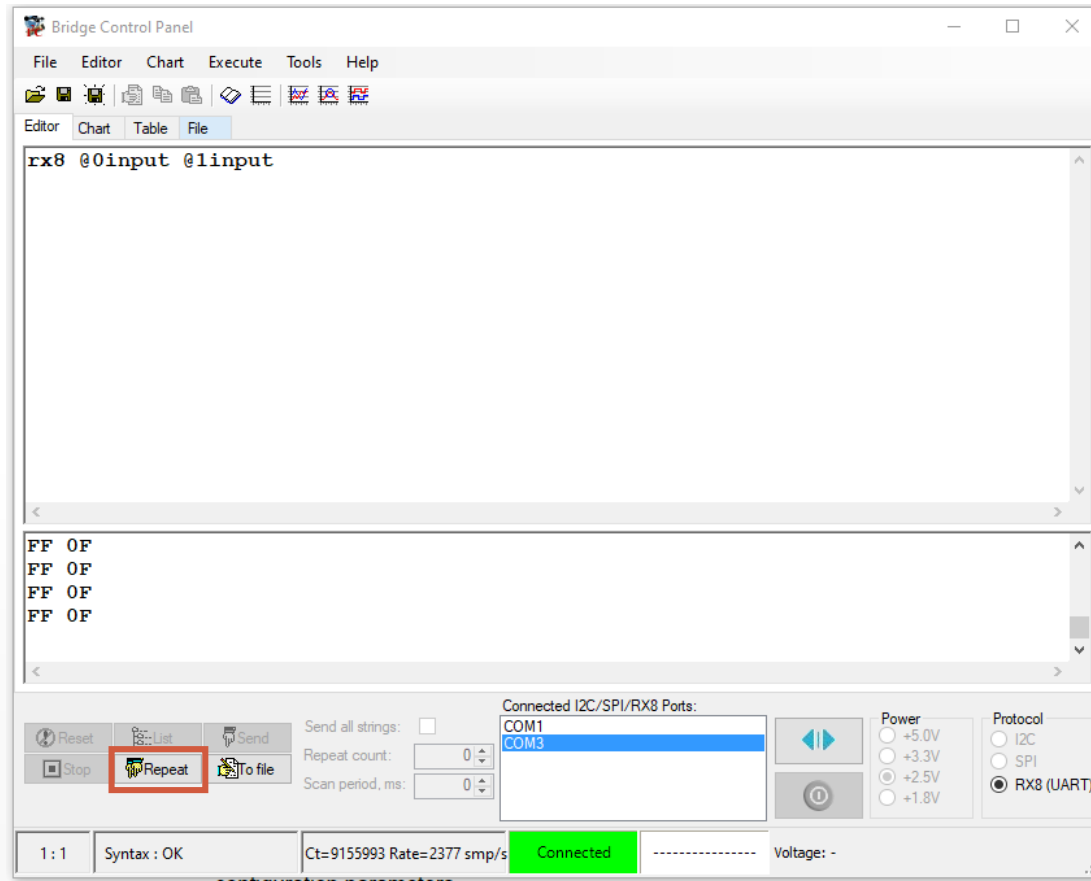
Przykład wykorzystania – konfiguracja Bridge Control Panel (1/4)



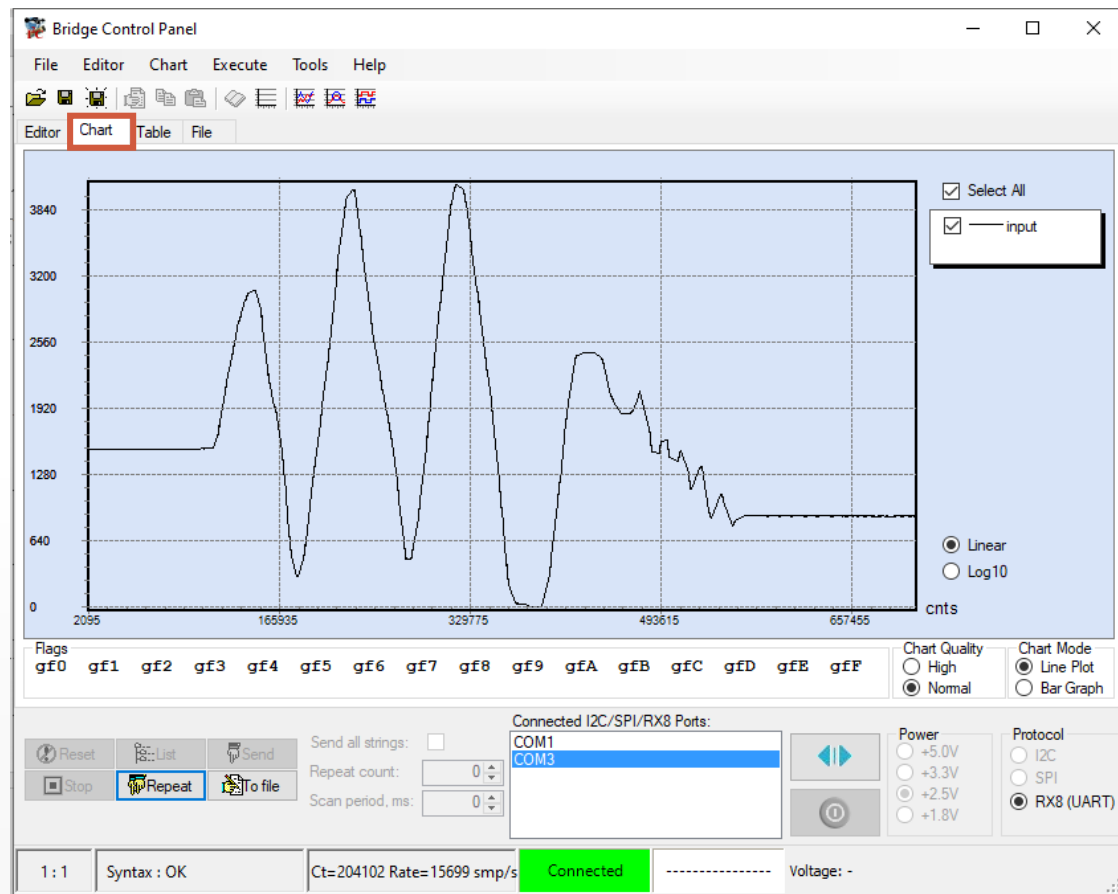
Przykład wykorzystania – konfiguracja Bridge Control Panel (2/4)



Przykład wykorzystania – konfiguracja Bridge Control Panel (3/4)



Przykład wykorzystania – konfiguracja Bridge Control Panel (4/4)



Dziękuję za uwagę!

Źródła:

1. PSoC® 3 and PSoC 5LP - Getting Started with DMA
2. PSoC 3 and PSoC 5LP - ADC Data Buffering Using DMA
3. PSoC® Creator™ Component Datasheet – Full Speed USB (USBFS) v3.20