

LUPO Output Register Module
Rev. 1.0

平成 21 年 10 月 7 日

目次

1	General	1
1.1	Function	1
1.2	Output register	1
1.3	Connector	1
2	Interface	3
2.1	Register Map	3
2.1.1	Pulse Width	3
2.1.2	NIM Level Output	3
2.1.3	NIM Pulse Output	3
2.1.4	LVDS Level Output	4
2.1.5	LVDS Pulse Output	4
3	Appendix	5
3.1	Version Information	5

1 General

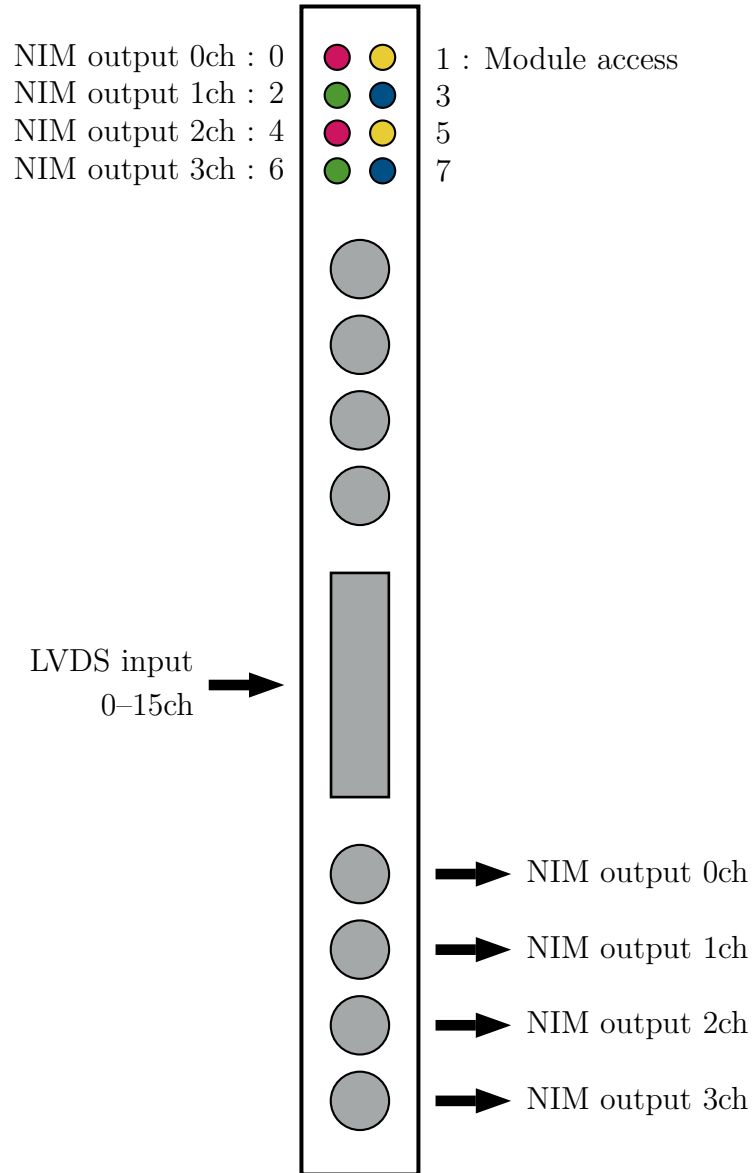
1.1 Function

CAMAC および VME 版 LUPO に Output register の機能を搭載したものです。NIM 4ch Output、LVDS 16ch Output が使えます。

1.2 Output register

Output register 機能は NIM 出力 ch0-3 および LVDS 出力 ch0-15 からパルスとレベルを出力することができます。NIM パルスの幅は可変で、20ns 刻みで 20ns ~ 約 1.3ms まで設定することができます。レベル出力中のチャンネルからパルスを出力すると、レベル出力は解除されます。LED によって NIM output の状態 (レベル出力のみ) をモニタすることができます。

1.3 Connector



2 Interface

2.1 Register Map

コマンド一覧。

CAMAC (R/W)	VME	Register	Data	VME R/W
F(16)A(0)	Base + %00	NIM Level Output	D16	write
F(17)A(0)	Base + %10	NIM Pulse Output	D16	write
F(18)A(0)	Base + %20	LVDS Level Output	D16	write
F(19)A(0)	Base + %30	LVDS Pulse Output	D16	write
F(4)A(0) F(20)A(0)	Base + %40	Pulse Width	D16	read/write

2.1.1 NIM Level Output

NIM Output からレベル信号を出力します。1で出力、0で停止です。

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
												ch3	ch2	ch1	ch0

2.1.2 NIM Pulse Output

NIM Output からパルス信号を出力します。すでにレベル信号が出力されているチャンネルからパルス信号を出力するとレベル信号はクリアされます。

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
												ch3	ch2	ch1	ch0

2.1.3 LVDS Level Output

LVDS Output からレベル信号を出力します。1で出力、0で停止です。

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ch15	ch14	ch13	ch12	ch11	ch10	ch9	ch8	ch7	ch6	ch5	ch4	ch3	ch2	ch1	ch0

2.1.4 LVDS Pulse Output

LVDS Output からパルス信号を出力します。すでにレベル信号が出力されているチャンネルからパルス信号を出力するとレベル信号はクリアされます。

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ch15	ch14	ch13	ch12	ch11	ch10	ch9	ch8	ch7	ch6	ch5	ch4	ch3	ch2	ch1	ch0

2.1.5 Pulse Width

Pulse 出力の幅を設定します。1 ポイントあたり 20ns で初期値は 10 = 200ns です。最大値は 65536 \approx 1.3 ms です。

3 Appendix

3.1 Version Information

1.0 初期バージョン