

# Digitimer

## DS4 バイフェジク刺激アイソレーター



電圧入力 - 電流出力・絶縁済み及び低ノイズ

電池節約機能・最小限のゼロ交差歪み

DS4は、ソフトウェアを介してコンピューターDACにより提供される、外部コマンド電圧信号に応じてバイフェジク・アムプリテッド・コンスタント・カレントを出力できる刺激アイソレーターを要求する神経科学者の要求をかなえるために開発されました。かような要求事項は、NL512バイフェジク・バッファ及びNL800A刺激アイソレーター方式の当社NeuroLogシステムにより既に対応されていましたが、DS4は、この要求に合致する初めてのスタンドアロン装置を提供します。

DS4は、さまざまな入力範囲（ $\pm 1\text{V}$ 、 $\pm 2.5\text{V}$ 、 $\pm 5\text{V}$ 、そして、 $\pm 10\text{V}$ ）を受け付けます、そして、 $\pm 48\text{V}$ のコンプライアンス電圧から4つの重なり合う範囲（ $\pm 10\mu\text{A}$ 、 $\pm 100\mu\text{A}$ 、 $\pm 1\text{mA}$ 、そして、 $\pm 10\text{mA}$ ）で定電流刺激出力を提供します。加えて、DS4は、別個に、それぞれのDS4をデジタル式に有効にして、複数台のDS4が、単一のアナログ電圧源へ接続されることを可能にするGATEインプットを備えています。

刺激波形を定義するために外部電圧源を使用する刺激装置に関する1つの問題は、それらを駆動するために使用されるDACからの小さなオフセットやまたはノイズなベイスライン信号が、結果として無用の電池消費や、またはたぶんもっと悪い、低いアンプリテッドの刺激となり得ることです。DS4は、入力電圧をモニターするために特殊な“非活動センサー”を用います、そして、この電圧が、100ms、200ms、1s、または、2sのユーザー選択可能な期間に対するフルスケール値の $0\pm 0.2\%$ 範囲内にある場合に、DS4出力を無効にします。入力電圧がある域値を超過する時に出力を生じるだけのその他の装置と異なり、この“非活動センサー”は、電池使用を縮小します、そして、反復波形に対するゼロ交差歪みの低レベルを同時に維持しながら、不定期に起こる刺激中の“漏れ電流”に損害を与えます（意識：漏れ電流を減らします）。

DS4は、入力制御回路に電源を供給するために外部電源を使用します、そして、光学的に絶縁された刺激電圧源を提供するために直ぐに入手可能で/安価なバッテリーを提供します。


# DS4 バイフェジク刺激アイソレーター

出力:	入力電圧に比例するバイフェジク定電流
出力範囲:	フルスケール・インプットに対して $\pm 10 \mu\text{A}$ ; $\pm 100 \mu\text{A}$ ; $\pm 1\text{mA}$ ; $\pm 10\text{mA}$
出力持続時間:	$> 2 \mu\text{s}$
コンプライアンス:	8 個の GP23A バッテリからの $\pm 48\text{V}$
直線性:	それぞれの出力範囲に対するフルスケール・アウトプットの $\pm 3\%$
出力インピーダンス:	$> 900\text{M}\Omega$
出力立ち上げ時間:	$< 5 \mu\text{s}$ (1 k $\Omega$ 負荷)、 $< 40 \mu\text{s}$ (1M $\Omega$ 負荷)
入力:	
IN:	範囲: 損傷無く $\pm 12\text{V max}$ 制限条件で、 $\pm 1$ ; $\pm 2.5$ ; $\pm 5$ ; $\pm 10 \text{V}$ フルスケール 入力インピーダンス: 1M $\Omega$
GATE:	範囲: TTL; Low の場合に Gate OFF; High または開回路の場合に Gate ON。 $\pm 15\text{V max}$ 制限。 入力インピーダンス: 10k $\Omega$
非活動センサー:	出力は、電圧入力が、ユーザ選択可能な 100ms, 200ms, 1s、または、2s に対してフルスケール値の 0 $\pm 0.2\%$ の範囲内にとどまる場合に、無効となります。この期間は、内部ジャンパーで調節されることが可能です。
接続:	出力 - 2mm シュラウド、0.75" で間隔と取ったタッチプル・ソケット (赤と黒) 入力 - 前面パネル BNC ソケット Gate - 前面パネル BNC ソケット Battery Test - 6 個の 2mm ソケット Power - 外部電源用ソケット
コントロール:	Gate - On/Off トグル (Off は BNC インプットに優先します) 出力範囲 - 4 ポジション・ローリ-スイッチ
表示器:	Power ON LED 緑 (電源が接続されておりそして DS4 がスイッチ・オンされているとき点灯) Gate Enabled LED 琥珀色 (Gate が On でありまた Gate Input が TTL High 持続時に点灯) Phase +ve LED 琥珀色 (入力が、フルスケール電圧の $+0.2\%$ を超えると点灯) Phase -ve LED 琥珀色 (入力が、フルスケール電圧の $-0.2\%$ を超えると点灯)
電源:	$\pm 15\text{V DC}$ 出力を提供する外部原電 (入力電圧 100V ~240V) に含まれる。 10 個の 12V GP23A バッテリ。
取付:	1 台または 2 台の刺激装置は、Digitimer より提供可能な特性フィルム (モデル D121-11) を用いる 19" ラック内に搭載可能。
寸法:	190 x 110 x 80 (w x h x d)
重量:	約 500g

" 本装置は、基礎医学研究用機器のため臨床用途に使用することはできません "

Digitimer Ltd  
37 Hydeway, Welwyn Garden City, AL7 3BE, United Kingdom  
Tel. +44 (0)1707 328347 Fax +44 (0)1707 373153  
E-mail: sales@digitimer.com

輸入販売元

 株式会社 ミユキ技研  
〒113-0033  
東京都文京区本郷3丁目18番14号  
本郷ダイヤビル6階  
TEL.03-3818-8631 FAX.03-3818-8632

URL: <http://www.miyuki-net.co.jp/>