

# NLV-1232 コンパクトレーザードップラー振動計

## 概要

Polytec 社の **NLV-1232** 振動計は、日本向けに専用に設計された CLV シリーズ(コンパクトレーザー振動計)の特別なモデルです。CLV シリーズは、異なる速度のプラグインモジュール及び周波数帯域が選択可能な高性能なシステムです。

**NLV-1232** は、その CLV シリーズのアナログ最上位機種(速度出力)に加えて、振幅を計測するのに必要な特別な高性能な広帯域アナログ積分器が標準で 3 レンジ搭載されながら、低価格化された固定機です。

**NLV-1232** は、多目的で使用出来る様に高精度且つ低価格に設計され、速度及び振幅のデータ出力も標準で搭載されています。従って、研究開発用途から品質管理などの生産ラインへの組込用途まで幅広く使用できるシステムです。

## 特徴

- 防水・防塵対応 (IP-64)
- センサーヘッドは、固定焦点レンズ (FF) 及び可変焦点レンズ (VF) 選択可能
- 高光学感度設計であり、長距離の計測も可能
- 光学ユニットが、NLV-1232 に組込まれたコンパクト設計
- 速度 3 レンジ標準搭載され、最大計測可能速度 2.5m/s(p-p)
- 低周波及び超音波アナログ積分器 3 レンジ標準搭載
- 3 レンジトラッキングフィルター標準搭載
- ハイパス及びローパスフィルター標準搭載

## システム



**NLV-1232** は、CLV 振動計をベースに設計されました(詳細は CLV 振動計カタログをご参照ください)。すなわち、**NLV-1232** 振動計コントローラの信号処理回路及び電源及びレーザー干渉光学ユニットは、CLV 振動計と全く同じ設計思想です。光学センサーヘッド CLV-700 は、3m のオプティカルファイバーによりコントローラと接続されています。



光学センサーヘッド CLV-700 には、可変焦点型レンズと固定焦点型レンズが準備され使用レンズが選択が出来ます。固定焦点型レンズは、標準 316mm 焦点距離以外に、用途に応じて他の焦点距離も供給可能です。また、可変焦点レンズは、ビームスポット径が小さく出来る事最大の特徴で、特に研究開発用途に最適です。さらに、**NLV-1232** のアクセサリとしては、専用テストスタンド・フレキシブルスタンドなど準備されています。詳細は、CLV 振動計カタログをご参照ください。

**NLV-1232** コントローラは、3 レンジ速度復調器が搭載されており、最大 2.5m/s (p-p)までの速度及び、最大 250kHz の高周波数の計測が可能です。**NLV-1232** の非常に重要な特徴は、速度出力は全ての 3 レンジがオーバーラップされているために全ての範囲で高精度・高分解能が得られ且つ、完全な独立レンジであるため振幅レンジでは、速度レンジが変更されても振幅出力値は変化しません。

**NLV-1232** に搭載されているトラッキングフィルターは、ドロップアウトにより生じた信号の欠落を補間します。3 トラッキングフィルターレンジにより、より質の高いデータを得ることが出来ます。

また、フロントパネルに配置されたタッチボタンあるいは、RS232 インターフェースにより全てのレンジ/フィルターの設定変更ができます。また、スイッチの組合せによりデフォルト・フィックスモードなど自由設定機能が搭載されています。

## 仕様

NLV-1232 主仕様	
AC 電源	Voltage 100 ...240 VAC
動作温度	5 ... 40° C
コントローラサイズ	450 x 355 x 134 mm

NLV-1232 コントローラ仕様	
速度出力電圧	± 10 V
振幅出力電圧	± 12 Volts
トラッキングフィルター	Slow/ Fast/ OFF
ハイパスフィルター	0.2 Hz / 100 Hz
ローパスフィルター	Off / 100 kHz / 20 kHz / 5 kHz

NLV-速度出力仕様			
速度レンジ	5 mm/s/V	25 mm/s/V	125 mm/s/V
フルスケール出力 (p-p)	100 mm/s	500 mm/s	2500 mm/s
分解能 <sup>*1</sup>	0.5 µm/s	1.5 µm/s	2 µm/s
最大加速度	8,000 g	40,000 g	200,000 g

<sup>\*1</sup> Resolution is defined as the signal amplitude at which the SNR is 0 dB in a 10 Hz spectral resolution bandwidth

NLV-1232 振幅出力仕様			
振幅レンジ	1 mm/V	5 mm/V	100 mm/V
フルスケール出力 (p-p)	24 µm	120 µm	4 mm
周波数レンジ	200 Hz – 250 kHz		10 Hz – 20 kHz
振幅分解能:			
From 10 Hz – 200 Hz	-	< 100 nm	
From 200 Hz – 2 kHz	< 5 nm	< 10 nm	
From 2 kHz – 20 kHz	< 0.5 nm	< 1 nm	
From 20 kHz – 250 kHz	< 0.05 nm	-	

CLV-700-xx センサーヘッド		
サイズ及び重量	174 x 48 x 39 mm (固定焦点バージョン) / 0.5 kg	
動作温度及びプロテクション	+0°C to 45° C / IP64 防水仕様	
レーザー出力	< 1 mW (レーザー安全基準 class 2)	
	焦点距離	ビーム径
可変焦点型 CLV-700-vf25	0.05 – 10 m	85 µm @ 316 mm
可変焦点型 CLV-700-vf40	0.1 – 30 m	45 µm @ 316 mm
固定焦点 CLV-700-ff	316 mm	160 µm @ 316 mm



CLV-700-ff センサーヘッドと CLV-039  
マグネット付きフレキシブルスタンド

**Polytec GmbH**  
Polytec-Platz 1-7  
76337 Waldbronn  
**Germany**  
Tel. + 49 (0) 7243 604-0  
Fax + 49 (0) 7243 69944  
info@polytec.de

**Polytec-PI, S.A.**  
32 rue Délizy  
93694 Pantin  
**France**  
Tel. + 33 (0) 1 48 10 39 34  
Fax + 33 (0) 1 48 10 09 66  
info@polytec-pi.fr

**Lambda  
Photometrics Ltd.**  
Lambda House, Batford Mill  
Harpenden, Herts AL5 5BZ  
**Great Britain**  
Tel. + 44 (0) 1582 764334  
Fax + 44 (0) 1582 712084  
info@lambdaphoto.co.uk

**Polytec KK**  
〒226-0006 横浜市  
緑区白山1-18-2  
**Japan**  
Tel.(045) 938-4960  
Fax.(045) 938-4961  
info@polytec.co.jp

**Polytec, Inc.**  
North American Headquarters  
1342 Bell Avenue, Suite 3-A  
Tustin, CA 92780  
**USA**  
Tel. +1 714 850 1835  
Fax +1 714 850 1831  
info@polytec.com

**Polytec, Inc.**  
East Coast Office  
16 Albert Street  
Auburn, MA 01501  
**USA**  
Tel. +1 508 832 0501  
Fax +1 508 832 4667