

SOUND & VIBRATION TECHNOLOGY

VR9500 REVOLUTION 振動制御システム



クイックスタートガイド

Vibration Research[®] (VR) のVR9500振動制御システムをご購入いただき、誠にありがとうござい ます。VRは、製品の機能を継続的にアップグレードしています。定期的に当社Webサイトにアク セスし、VR9500 コントローラーの最新の VibrationVIEW[®] ソフトウェアをダウンロードしてくだ さい。

このガイドは、すぐに製品の使用を開始できるようサポートすることを目的としており、オペレー ターマニュアルに代わるものではありません。最適なシステム設定とトラブルシューティング、お よび安全策については、ヘルプファイルや取扱説明書をご参照ください。

システムに関してご質問がございましたら、コントローラーの購入元であるVibration Research の販売代理店に連絡するか、当社の製品サポートスタッフにまでお問い合わせください。

+1-616-669-3028 午前8時~午後 5pm 月曜日~金曜日(Eastern) support@vibrationresearch.com www.VibrationResearch.com

アンリツ株式会社 パートナーソリューション部 ^{〒243-8555} 神奈川県厚木市恩名5-1-1 TEL: 046-296-6661 E-mail: contact-ps@anritsu.com



© 2020 Vibration Research is a registered trademark in the United States and other countries. Vibration Research[®] | VibrationVIEW[®] | ObserVR1000[®] | ObserVIEW[®]

VR9500 REVOLUTION 振動制御システム

目次

ハードウェアのセットアップ	3
パソコンとの接続の確立	5
入力の構成	8
システムの制限	8
システムの確認	9
SineVIEW 試験のセットアップ	11
RandomVIEW 試験のセットアップ	14
ShockVIEW 試験のセットアップ	16
F.D.R.View 試験のセットアップ	18
Multi-Axis 試験のセットアップ	20
自動レポート生成	22
接続エラーのトラブルシューティング	24
コツとヒント	26
VibrationVIEW の重要な変更点	29
ハードウェアの説明	30
コントローラーの設置	31
ケーブル、ポートコネクタ、ピンアウト情報	35
キーの割り当て	40



Watch our "Setting Up Your System" video

システムのセットアップについては、当社ウェブサイト「Setting Up Your System」のビ デオをご覧下さい。(英語)

ハードウェアのセットアップ

VR9500の接続

- 1. 電源ケーブル、マウス、キーボード、モニターを使用して、コンピューターを従来の構成 でセットアップします。
- 2. 付属のオレンジ色のケーブルを使用して、VR9500ネットワークポートをコンピューター の専用ネットワークカードに接続します。
- 3. 電源コードをVR9500に接続します。入力電源は自動的に電圧90-250VAC、50/60へ ルツに切り替わります。
- 4. 加振機のアンプの入力を VR9500 の背面にあるドライブ出力コネクタに接続します。
- 5. 加速度計を VR9500 のチャンネル1に接続します。その他の加速度計は、チャンネル2 、3、および4に接続できます。
- 6. コントローラーの電源を入れます。



ハードウェアのセットアップ(続き)

複数の VR9500 ユニットの接続

- 1. 2台以上の VR9500 ユニットにはネットワークスイッチが必要です。
- 2. 最初の VR9500 をスイッチのポート1に接続します。追加の VR9500 は、スイッチのポ ート2、3、4に接続できます。付属のケーブルを使用して、コンピューターを最も数字の大 きいポートに接続します。
- 3. 付属のVAC電源コードを各 VR9500 に接続します。
- 加振機のアンプの入力を最初の VR9500 のドライブ出力コネクタに接続します。2つの 加振機を同時に制御するシステムの場合には、2番目の加振機のアンプの入力を2番目 の VR9500 のドライブ出力コネクタに接続します。
- 5. 以下のように接続します:
 - ・ 加速度計のチャンネル1-4→最初の VR9500 のチャンネル1-4
 - 加速度計のチャンネル5-8→2番目の VR9500 のチャンネル5-8
 - 加速度計のチャンネル9-12→3番目の VR9500 のチャンネル9-12
 - 加速度計のチャンネル13-16→4番目の VR9500 のチャンネル13-16
 - ・…など、最大128のチャンネル









パソコンとの接続の確立

VR9500の構成

- 1. VibrationVIEW 専用のネットワークカードを設定するには、まずスタートボタンを右クリ ックし>「ネットワーク接続」へと進みます。
- 2. 「アダプターのオプションを変更する」をクリックします。
- 3. VR9500 に接続されているネットワークカードを右クリックし「プロパティ」を選択しま す。

87		- a *
9 =4	状態	
Liste	ネットワークの状態	委員がありますか?
3-03-0-25(35-64) 8 We w Weii 0 (930) + 9292(752) w Wei 4 Wei(-1) M En(-1) M		vor, vi≊nov Wendows R4V/RIVEEUCT6 '74-F14590888
9 /m··	 ▲ 4049-004/51/01-57(275-8)	ダ ネットワーク接続 ボー型 - 3ントロール バラル ・キットワークとインターキット ・キットワーク接続 ビューン 2015 パーク - フィイン ためかっトワーク ディイン ためかった - フィンターオン - スの開発会社が知ずる この開発会社の研究 ビュートロング A Provinsion Line - Conference Conference -

パソコンとの接続の確立

- 4. インターネットプロトコルバージョン4(TCP/IPv4)を除くすべてのオプションを無効にします。
- 5. インターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティダイアログボックスで、「プロパティ」を 選択します。IPアドレス192.168.3.10とサブネットマスク255.255.255.0を割り当てま す。
 - コンピュータに複数のネットワークカードがインストールされている場合は、IPアドレスを調整できます。その他に推奨される値は192.168.2.10と192.168.4.10ですが、全てのクラスCまたはクラスDのサブネットが利用できます。
 - 「OK」ボタンをクリックして、前のダイアログボックスに戻ります。
- 6. 「プロパティ」ダイアログボックスから、「共有」タブをクリックします。この接続についての、 インターネット接続の共有が無効/オフになっていることを確認してください。



VibrationVIEWへの接続

ネットワークのセットアップ後には、VibrationVIEW で適切なネットワーク接続が使用される ように構成する必要があります。

- 1. デスクトップの VibrationVIEW アイコンをダブルクリックして VibrationVIEW を起動します。メニューコマンドから「環境設定」>「ハードウェア」を選択します。
- 2. 以前に構成したネットワークカードを選択します。通常、これは192.168.3.10となりま す。次にプローブを選択します。そして「適用」ボタンをクリックします。
- VR9500 のシリアル番号は、最初にコンピューターに接続したときに、チャンネル1~4 のドロップダウンメニューに追加されます。
 - 適切な VR9500 シリアル番号を選択し、チャンネル1~4、そして必要であれば、チャンネル5~8、 チャンネル9~12、および13~128(4チャンネルごとのブロックで1単位)を構成します。VR9500 コントロールボックスには、コントロールボックスアドレスパラメーターに記載されている範囲から アドレスが割り当てられます。これを変更する必要はありません。



入力の構成

入力の感度の設定

入力は、接続されている加速度計ごとに構 成する必要があります。各入力は、シングル エンド、差動として、また任意でコンデンサ と結合して構成できます。シングルエンド 入力は、加速度計に一定の電力を供給す ることもできます。電荷出力型加速度計な どの他のタイプの加速度計では、外部での 調整が必要になります。「入力」タブの「詳 細設定」オプションに、適切な条件付けキ ャリブレーション係数を入力してください。



加速度計の詳細情報を表示/編集するには「詳細設定」ボタンをクリックします。接続されている加速度計に校正情報を含むTEDS(トランスデューサエレクトロニックデータシート)がある場合は、TEDSチェックボックスにチェックを入れ、「全てのTEDSを読み込む」をクリックすると情報が自動的に入力されます。適切な値を入力したら「OK」ボタンをクリックします。新しい加速度計の感度係数はすぐに有効になります。

注: VR9500 から定電流源を加速度計に供給するには、必ず「加速度計に給電」ボックスにチェックを入れてください。

システムの制限

加振機の制限と質量の変化

試験の前には毎回、コントローラーがシステムの仕様をチェックし、制限内での実行が可能 かどうかを判断します。加振機の力、速度、変位の制限値は、システムを最初に構成するとき に一度だけ入力します。加振機の加速上限を適切に計算するために必要な器具と製品の質 量は、器具または製品の質量が変更されるたびに入力し直す必要があります。 システムの制限を設定するには「設定」>「システム制限」メニューコマンドを選択します。ダイ アログボックスで、設定に一致する加振機のモデルを選択するか「ユーザー定義の制限」を 選択して、加振機のシステムの仕様を入力します。この仕様は、加振機の取扱説明書に記載 されているはずです。

システムのすべての加振機のパーツについて移 動質量を入力します。システムに、掲載のパーツ のいずれもない場合は、そのアイテムの質量に ゼロを入力します。これらの質量の値の合計は、 ニュートンの法則を使用してシステムの最大動 作加速度を計算するために使用されます。

Watawan Hesearch	~ VR 5800					
REFER.		962	2.112	100/1 1	7-9减生	
2.6	加速力に一分価)	500		100	205	F 895
Eo-moss	2015(2) (0152562)		(N		384	F-200 71M
-CA	建度に一切の	- 68	- N	- 10		in
124	常信化ークロピーク		1			in .
S En-Inces	1018.02-5448					π
.州用テープ&	DOM:R (ACDIA)					CHM8
Do-cases	PS/7REDMM	0.005		0.005		REAL-
En-trans	P917程正式開始		0.008		0.065	北京の
8088	第六ドラ17電圧	87		10.	10	SEN-
Es eizes	最大1977年度					
- utt	意大加速度 ピーウ)	100		161	390	G
5 benasi	#ARCHIE (ma)		36		70	G RMS

力=質量 x 加速度

すべての仕様を入力したら、必ず「適用」をクリックしてください(システムをリセットするには 「はい」を選択します)。

システムの確認

入力と出力を確認する

次の手順を実行して、入力・出力レベルと周波数が正しいかどうか確認することができます。

1. 「試験」>「試験タイプ」>「システムチェック」を選択して、メニューコマンドをチェックし、 システムをシステムチェックモードに切り替えます



2. 「環境設定」>「入力」メニューコマンドを選択します。加速度計の感度と電源の設定が 適切に構成されているかどうか確認します。このダイアログボックスでは、加速度計に給 電するオプションが有効になっています。定電流加速度計または定電流源を必要とする 条件付けを使用している場合は「加速度計に給電」がチェックされていることを確認して ください。そして、OKボタンをクリックします。

システムの確認(続き)

- 3. システムチェックコントロールセンターで、デフォルト値を入 力します。
 - Electro Dynamic 加振機 周波数:30Hz 変位:0.1インチ(ピークピーク)
 - Servo Hydraulic 加振機 周波数:20Hz 変位:0.5インチ(ピークピーク)
- 4. 入力レベルがゼロに近いことを確認します(グラフをダブル クリックして自動スケーリングできます)。
- スタートボタンをクリックします。加振機が 0.1インチのピークからピークの変位に近 づくまで、出力レベルがゆっくりと上昇する はずです(Servo Hydraulic 推奨セットアッ プを使用している場合は0.5インチとなりま す)。





- 加振機が動かない場合は、停止ボタンをクリックして出力をオフにします。VR9500のドライブ出力コネクタが加振機のアンプの入力に接続されていること、アンプがオンになっていること(およびゲインが上がっていること)、アンプ出力が加振機に接続されていることを確認してください。手順4に戻ります。
- それでも加振機が動かない場合は、VR9500のドライブ出力コネクタをオシロスコープまたは 真の実効値を計測する電圧計に接続、出力電圧レベルを0.5ボルト(0~ピーク)に設定し、0.5ボ ルト(0~ピーク)の振幅(真の実効値で0.35ボルト)であることを確認してください。ドライブ出 力コネクタの真の実効値が0.35ボルトでない場合には、システムの調整が必要となる可能性が あります。

ポイント

加振機が振動しても入力波形が平坦のままである場合は、もう一度「スタート」ボタンをクリ ックします。すると「スタート」ボタンのテキストが暗くなり、出力の上昇が止まります。加速度 計のケーブルをチェックして、接続が良好で、加速度計の調整装置がオンになっていること を確認してください。内部電流源を使用して加速度計に給電している場合は、「環境設定」>「 入力」から「加速度計に給電する」ダイアログボックスがオンになっていることを確認してくだ さい。

それでも入力信号がない場合は、調整済みの加速度計の信号をオシロスコープまたは電圧 計に接続し、電圧の読み取り値が表示されることを確認します。読み取り値が表示されない 場合は、「停止」ボタンをクリックして出力をオフにし、加速度計ケーブル、加速度計、加速度 計の調整機器(これらの一部または全て)を、正常に動作することがわかっているデバイスと 交換し、手順4に戻ってください。

注:ほとんどの問題はケーブルの接続不良が原因です。

6. 出力信号と入力信号の両方を取得したら、変位測定ツール(例A)を使用して、加振機の ピーク間変位がシステムチェックコントロールセンターに表示される値と一致すること を確認してください。一致しない場合は、「環境設定」>「入力」メニューコマンドを選択し て、加速度計の感度設定が、使用している加速度計のキャリブレーションの値と一致し ていることを確認してください。

注:Vスコープ変位測定ツールを使用するには、振動方向に移動するように加振機の頭をテープで 固定するか、しっかりと押さえてください(矢印を参照のこと)。加振機が上記のように動くと(SERVO HYDRAULIC のセットアップでは0.5)、線はぼやけて測定ツールの0.1インチの所で交差します。線が交 差しない場合は、加速度計の感度が正しく設定されているかどうか確認してください(必要に応じて電源 をオンにします)。





加振機の変位なし



正弦波試験の入力

「試験」>「新規試験の定義」>「正弦波試験」を選択します。

- シンプル試験モードがデフォルトで有効になっています。
- シンプル試験モードを無効にするには「環境設定」>「パラメーター」メニューオプションを選択し、「新しい試験をクイック試験として定義」のチェックを外します。「適用」>「OK」を選択します。変更を有効にするには、正弦波試験を一度閉じてから再び開いてください。

このセクションでは、正弦波の一連の詳細構成ダイアログボックスについて説明します。すべ てのパラメーターにデフォルト値が提供されます。パラメーターが不明な場合は、デフォルト 値を使用します(特定のヘルプ情報については、設定ウィンドウの右下隅にある「ヘルプ」ボ タンをクリックしてください)。各ダイアログタブのすべての値を入力したら、次のタブをクリッ クして、試験のセットアップに必要となる次の情報へと進みます。

SineVIEW

プロファイル

振幅と周波数のブレークポイント、そして試験に 必要な制御パラメーター(加速度、速度、または変 位)をここに入力します。「挿入」と「削除」ボタンを 使用して、セグメントを追加または削除できます。 ウィンドウの左側の数字の横にある小さな矢印 は、現在の挿入/削除が適用される場所を示して います。試験は1000を超えるセグメントで構成す ることができます。

スケジュール

試験セグメントの長さをここに入力します。これは、 時間、掃引、またはサイクルとして入力できます。試 験のスケジュールは、様々な振幅にスケーリングし た掃引をスケジュールし、固定周波数トーン(1つ または複数)を選択するためにも使用されます。



掃引速度をここに入力します。掃引速度を入力し、ドロップボックスをクリックして単位を選択 してください。

パラメーター

試験のフィードバック制御パラメーターをここに入力します。ほとんどの試験では、パラメータ ーはデフォルト値のままで問題ありません。場合によっては(制御加速度計が大きな共振を 検出した場合など)、この値を調整する必要があります。

制限

試験の許容誤差と打ち切り限度をここに入力します。制御許容誤差と打ち切り限度は、制御信号 に適用されます。監視チャンネルが使用されてい る場合は「正弦波チャンネル」ダイアログボック スで適切なチャンネルを有効にし、監視チャンネ ルのプラスとマイナスの打ち切り限度を入力しま す。すべての制限は、有効な周波数における要求 信号に対するdBまたはパーセントで測定されま す。





制限(続き)

許容線とは、グラフに表示される参照のための線(茶色の破線)であり、コントローラーが試験の開始時にいつ開始モードから実行モードに移行するかを決定するために使用されます (開始時は黄色で実行時は緑)。

プラスとマイナスで設定した制限を超えた時には試験が強制終了します。制御打ち切り線 は、赤い実線でグラフに表示されます。

測定される加速度レベルについての絶対(最大出力パラメーター)と相対(最大システムゲインパラメーター)両方の最大出力電圧制限もここで入力します。これらのパラメーターは、何か 問題が発生した場合(例えば、加速度計のケーブルが緩んでいるなど)に試験を中止させる安 全確保のための限界値です。

試験に適切な最大出力パラメーターと最大システムゲインパラメーターを決定する方法の 詳細については、ヘルプファイルの「正弦波コントローラーパラメーターの調整方法」セクシ ョンをご参照ください。

チャンネル

ここでは、試験の制御チャンネルを選択します。これは、4つの方法のいずれかで組み合わせることができます。トラッキングフィルターは、任意のチャンネルに対して選択可能です。

データストレージ

試験のデータを保存するディレクトリはここから 選択します。データは、各レベルの終了時(レベル は「スケジュール」ダイアログボックスを使用して 定義できます)、そして試験の終了時に、一定の 間隔で自動的に保存できます。希望のデータ保存 時間のチェックボックスにチェックを入れ、同じく 希望の間隔を入力します。

						-		-
3.0		1964	-			-		-
5								
-i			and free particular					-
ax 1.0								
55								
2								
								-
0.40								1
		州波钦	(HZ)					
	-80-d282998029	NECOSER-20	C-RIGO/RH	+24				
加加 山 したい 一日 一日	· 15x-5- 安計量 艺方方 『	14:29% 7-2 7 http://	-76 BB	1924	21245	USPHIE COLLEGE	27178	8
		70.01.00	0.00	4100	. 24			
Millery146.	n			46-2	+ 70	· · · 78-	T	
nillefysiad. 2 🖸 Oni	40 mil/16	2	Ø	1	1	5	-01	
MB692346. 2 ⊇ Chá 2 ⊇ Chá	ktor (10 mV/G 50 mV/G	2	Ø		1	8	-09	-
Matrix:246. 2 ≥ 041 2 = 042 3 = 042	to mV/G L0 mV/G L0 mV/G	8			1	8	01 -01 -51	
Marty: 346. 2 2 04 2 04 3 04 4 04 4 04	2011 (0 mV)6 10 mV)6 10 mV)6 10 mV)6	2 2 2 2 2 2 2 2 2			1	1 1 1 1 1 1	8 8 8	
Hildery: 346. 2 2 041 2 043 3 044 4 044	00 mV/6 00 mV/6 00 mV/6 00 mV/6	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2			1	1	8 8 8	
Hildry: 346. 3 2 04 7 0 03 3 0 04 4 0 04 4 0 04	KAT (0 mV)G t0 mV/G 10 mV/G 60 mV/G	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2			1	1 5 1 5 1 5	3 3 5 8	
Hildry: 346. 3 2 04 7 2 04 9 2 04 9 2 04 9 2 04 9 2 04	80 mV/6 10 mV/6 10 mV/6	N N N N N N N N N N N N N N N N N N N			1	1 8	8 8 8	
MB2+0-246 2 0 04 7 04 3 04 4 044	800 (0 mk/6 10 mk/6 10 mk/6 10 mk/6	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2			1	1	8 8 8 8	
NUE-5-24. 2 (2 04) 3 (2 04) 3 (2 04) 4 (2 04) 4 (2 04) NECONUE-5-24.5500005	800 0 mil/6 0 mil/6 10 mil/6 10 mil/6	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			1	1 1 1 1	0 0 8 8	
Millery-2-86. S S Col Col	800 10 mW/G 10 mW/G	2 2 2 2 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	2000 000 000 000 000 000 000 000 000 00		1	1	8 9 8 8	
Hitty-2-56. S	800 00 mV/G 00 mV/G 00 mV/G 00 mV/G 00 mV/G 00 mV/G 90 mV/G 00 mV/G 00 mV/G 00 mV/G 00 mV/G	2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 200	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		1	4	3 3 3 3 3	

この時点で試験の定義は完了です。「OK」を選択してダイアログボックスを閉じます。試験の定 義をハードドライブに保存するかどうか尋ねられるので「はい」を選択しましょう。好みの名前 を入力し「保存」を選択して試験を保存します。

特殊な試験のパラメーターにアクセスするには、「試験」>「試験設定の編集」メニューコマン ドを選択し(またはツールバーボタンの「設定」を使用)、「共振」、「ノッチング」、または「ステ ップ試験」タブをクリックします。

SineVIEW(続き)

その他のヒントとコッ

周波数と入力読み取り値を大きく表示 するには、「表示」>「大きく表示」(Ctrl + B)を選択します。

- 「手動制御を有効にする」をクリックして、正弦波の周波数と振幅を手動で制御します。
- 周波数を左クリックすると、掃引が 切り替わります。周波数ステップを ダブルクリックするとHzの値が整数になります。



- 周波数を右クリックすると、掃引が表示されます。周波数ステップをダブルクリックする とHzの値が整数になります。
- マウスのスクロールホイールで、試験のdBを増減できます。正弦波で掃引速度を定義する場合、これを「oct/min」から「min/sweep(Logarithmic)」に変更し、1回の掃引にかかる時間を確認できます。

RandomVIEW 試験のセットアップ

ランダム試験の開始

「試験」>「新規試験の定義」>「ランダム試験」を選択します。

- シンプル試験モードはデフォルトで有効になっています。
- シンプル試験モードを無効にするには、「環境設定」>「パラメーター」メニューオプションを選択し、「新しい試験をクイック試験として定義」のチェックを外し、「適用」>「OK」を選択します。変更を有効にするには、ランダム試験を一度閉じ、再度開きます。

このセクションでは、ランダムの一連の詳細構成ダイアログボックスについて説明します。す べてのパラメーターにデフォルト値が提供されます。パラメーターが不明な場合は、デフォル トの値を使用します(特定のヘルプ情報については、設定ウィンドウの右下隅にある「ヘルプ」 ボタンをクリックしてください)。各ダイアログタブのすべての値を入力したら、次のタブをクリ ックして、試験を設定するための次の情報へと進みます。

RandomVIEW

テーブル

試験の振幅と周波数のブレークポイントをここに入 力します。「挿入」や「削除」ボタンを使用して、セグ メントを追加または削除します。ウィンドウの左側 の数字の横にある小さな矢印は、現在の挿入/削除 の部位を表しています。

スケジュール

試験セグメントの長さと出力の振幅をここに入力します。時間は、時間:分:秒の形式で入力します。

パラメーター

試験のフィードバック制御パラメーターをここに入 力します。ほとんどの試験では、パラメーターはデフ ォルト値のままで問題ありません。場合によっては(制御加速度計が大きな共振を検出する場合など)、 この値を調整することが必要になります。



制限

試験の許容誤差と打ち切り限度をここに入力します。すべての制限は、要求信号に対する dB、パーセント、またはG2/Hzで測定されます。許容線は、グラフに表示される基準線(茶色 の破線)であり、試験の開始時に実行モードに切り替えるタイミングを決めるのに使用されま す。打ち切り制限外の線が最大外れ値(%)を超えると、試験は打ち切られます。打ち切り線は グラフ上に赤い実線で表示されます。

最大システムゲイン、出力スレッショルドパラメーターは、特定の加振機とアンプに依存する 安全上の限度です。システムのこれらのパラメーターを調整する方法の詳細については、ヘ ルプファイルの「ランダムコントローラーパラメーターの調整方法」セクションをご参照くださ い。最大出力電圧制限もここに入力します。このパラメーターは、コントローラーにより生成さ れる最大出力電圧を制限します。

チャンネル

制御チャンネルはここで選択できます。これは5つの方法のいずれかを使用して組み合わせ ることができます。

データ

ここでは、ディレクトリまたは試験データストレージを選択します。データは、各レベルの終了時(レベルは「スケジュール」ダイアログボックスを使用して定義できます)、そして、試験の終 了時に、一定の間隔で自動的に保存できます。希望のデータ保存時間のチェックボックスを 選択し、同じく希望の間隔を入力します。

RandomVIEW(続き)

この時点で試験定義は完了です。「OK」を選択してダイアログボックスを閉じます。試験定義 をハードドライブに保存するかどうかを尋ねられます。「はい」を選択します。好みの名前を入 力し「保存」を選択して試験を保存します。

特殊な試験のパラメーターにアクセスするには「試験」>「試験設定の編集」メニューコマンド (またはツールバーボタンの「試験の編集」)を選択し、「R-o-R」、「S-o-R」、「ノッチング」、また は「試験のインポート」タブをクリックします。

その他のコツとヒント

加速度密度グラフで制御帯域外の全スペクトルを表示するには、「グラフ設定の編集」(Ctrl+G)を選択し、「有効な線のみを表示」のチェックボックスをオフにします。記録したデータからランダムなプロファイルを生成するとき、テーブルから最後の有効なHzを選択して「最後」 をクリックすることにより、低下し有意なレベルのない高Hzコンテンツをすばやく削除できます。

MicrosoftExcel®を使用して、ランダムブレークポイントテーブルを RandomVIEW の「テーブル」タブに入力します。これを行うには、Excelファイルでブレークポイントの周波数と振幅を選択し、右クリックから「コピー」を選択します。次に、VibrationVIEWでテーブルタブを開き、右クリックして「クリップボードからテーブルを貼り付け」を選択します。すると、周波数と振幅がソフトウェアに自動で入力されます。

ShockVIEW試験のセットアップ

ショック試験を実行する

「試験」>「新規試験の定義」>「ショック試験」を選択します。

- シンプル試験モードがデフォルトで有効になっています。
- シンプル試験モードを無効にするには「環境設定」>「パラメーター」メニューオプションを 選択し、「新しい試験をクイック試験として定義」のチェックを外し「適用」>「OK」を選択し ます。変更を有効にするには、衝撃試験を一度閉じ、再度開きます。

このセクションでは、衝撃試験の一連の高度な構成ダイアログボックスについて説明します。 すべてのパラメーターにデフォルトの値が提供されます。パラメーターが不明な場合は、デフ ォルトの値を使用します(特定のヘルプ情報については、設定ウィンドウの右下隅にある「ヘ ルプ」ボタンをクリックしてください)。各ダイアログタブのすべての値を入力したら、次のタブ をクリックして、試験を設定するための次の情報へと進みます。

パルス

試験のパルス幅、形状、振幅をここに入力します。また、許容されるパルス前およびパルス後の加速レベルは、パルスピーク加速レベルに対するパーセンテ ージとしてここに入力されます。

スケジュール

試験の長さをパルス数でここに入力します。スケジュ ールは、さまざまな振幅にスケーリングされたレベル を入力するためにも使用できます。

パラメーター

制御ループの動作を管理するパラメーターをここに 入力します。パラメーターは通常、デフォルト設定の ままで問題ありません。システムのこのパラメーター を微調整する方法の詳細については、ヘルプファイ



ルの「衝撃コントローラーパラメーターの調整方法」セクションをご参照ください。

制限

試験の許容限度と打ち切り上限(ピーク出力に対するパーセンテージとして設定され、需要時 間波形に関連し測定)をここに入力します。許容線は、グラフ(茶色の破線)に表示される基準 線であり、これが、試験の開始時に実行モードに切り替えるタイミングを決定します。プラスとマ イナスの上限を超過すると試験が強制終了します。許容駆動電圧の制限もここに入力します。

チャンネル

ここで、制御信号として使用するチャンネルを選択します。複数のチャンネルを選択した場 合、選択したチャンネルの時間波形が平均化されます。

データ

ここでは、ディレクトリまたは試験データストレージを選択します。データは、定期的なパルス間 隔、各レベルの終了時(レベルは「スケジュール」ダイアログボックスを使用して定義)、そして 試験の終了時に自動的に保存できます。定義した許容範囲の外にあるすべてのパルスも保存 可能です。

この時点で試験の定義は完了です。「OK」を選択してダイアログボックスを閉じます。試験の 定義をハードドライブに保存するかどうか尋ねられるので「はい」を選択します。好みの名前 を入力し、「保存」をクリックして試験を保存します。

ShockVIEWのその他のコッとヒント

加振機の変位を制限するには、「パルス」タブの「正方形」設定を使用します。また、MIL-STD設定が必要な場合は「リミット」タブでMil-STDパルス制限を確認してください。

F.D.R.VIEW試験のセットアップ

フィールドデータレプリケーション試験の実行

「試験」>「新規作成」>「フィールドデータレプリケーション試験」を選択します。

- シンプル試験モードがデフォルトで有効になっています。
- シンプル試験モードを無効にするには「環境設定」>「パラメーター」メニューオプションを 選択し「新しい試験をクイック試験として定義」のチェックを外し「適用」>「OK」を選択しま す。変更を有効にするには、一度FDRテストを閉じ、再度開きます。

このセクションでは、FDRの一連の詳細構成ダイアログボックスについて説明します。すべて のパラメーターにデフォルト値が提供されます。パラメーターが不明な場合は、デフォルト値 を使用します(特定のヘルプ情報については、設定ウィンドウの右下隅にある「ヘルプ」ボタン をクリックしてください)。各ダイアログタブのすべての値を入力したら、次のタブをクリックし て、試験を設定するための次の情報へと進みます。

再生

再生ファイルの名前、レコードレベル、そして そのファイルのサンプルレートをここに入力し ます。波形データをエクスポート、インポートす るボタンもあります。波形データのインポート とエクスポートの詳細については、ヘルプファ イルの「フィールドデータレプリケーターの波 形をインポート・エクスポートする方法」セクシ ョンをご参照ください。

スケジュール

試験の長さをここに入力します。試験スケジュ ールは、出力信号が様々な振幅にスケーリン グされる期間のスケジュールにも使用されま す。



パラメーター

ここにフィードバック制御パラメーターを入力します。ほとんどの場合、デフォルト値で問題ありません。システムに合わせてパラメーターを調整する方法の詳細については、ヘルプファイルの「フィールドデータレプリケーター制御パラメーターの調整方法」セクションをご参照ください。

制限

試験の強制終了制限がここに入力されます。制御(Ch1)強制終了制限は、チャンネル1に接続された加速度計を使用して測定された制御信号に適用されます。出力ドライブ制限もここで入力します。

フィルター

ここで、コントローラーが動作する周波数の範囲を 入力します。通常、0 Hzからサンプリングレートの 40%までで選択します。低周波数を除外して変位 の要件を制限したり、高周波数を除外して加振機の 共振を回避したい場合は、より小さな周波数の範囲 を指定できます。ここでノッチフィルタリングを有効 にすることもできます。「ノッチを有効にする」チェッ クボックスをオンにすると、除外する周波数の範囲 を指定できます。

データ

ここでは、ディレクトリまたはテストデータストレージを選択します。データは、定期的に、各レベルの終 了時に(レベルは「スケジュール」ダイアログボック



スを使用して定義)、テストの終了時に自動的に保存できます。希望のデータ保存時間のチェ ックボックスを選択し、同じく希望の間隔を入力します。

レコード

この時点で、任意で再生ファイルを記録できます。記録オプションにアクセスするには、「再 生」タブの「再生ファイルの記録」ボタンを押します。サンプルレートダイアログに希望のサン プルレートを入力し、接続されているチャンネルを選択し、「次へ」を選択してデータの記録 を開始します。「次へ」をもう一度選択すると記録を停止できます。その後、ストレージデータ ファイル名を入力します。ウィザードが再生タブに戻り、新しく記録したファイルを再生するこ とができます。

これで試験の定義は完了です。「OK」を選択してダイアログボックスを閉じます。試験の定義 をハードドライブに保存するかどうか尋ねられますので「はい」を選択します。そして好みの 名前を入力し、「保存」をクリックしてテストを保存します。

Multi-Axis 試験のセットアップ

Multi-Axis 試験の実行

多軸制御試験を設定するには、複数の VR9500 制御ボックスが必要になります。「環境設定」>「ハードウェア」タブで、適切な VR9500 をチャンネル1~4、5~8(3軸試験が必要な場合はチャンネル9~12も同様)に割り当て「適用」を選択します。

「環境設定」>「出力」タブで、ループラベルを設定します。デフォルトでは、ループ1とループ2 ですが、任意の名前を付けることができます(つまり「x軸」と「y軸」)。

ユーザー スカ 出力	甲位	システムリミット	度定 「氏一ト入力 」10示が	Eメール配信 ワスにネットワークア	デフォ: Webサーバー ドレスを割り当てる	ルト グラフ バラメーター :
192.168.148.184	~	プローブ	192.1	68 148 220	~	192 168 148 25
IP アドレス (サブネット・マ DHCP アドレス(ネットワークケー	192.168.148. スク・255.255.2 リース期限 5/2/ ブルが接続され、	184 55.0) 3/2020) 実した。	オブション □ハ・ ビネッ	ン ードウェアクロックを ト・ワークのロギング	有効にする を有効にする	ログを見る
Channels 5년	アル番号			前回(动校正	
チャンネル 1-4:			~			40

		Aliete				
1-7-	Site/Ilbak	HELL 1 T	CALLANT.	アノオリ	101-0-	-
517出力	JATERA	31-1303	CA Macia	Man's 11	1132 2	20102
10回自助 v V						
一次于1971-101 20 ~ %						
二次チェックレベンレ 50 ~ %						
朝助出力						
COLATER MRD						
and the second second						
-teau						
V-3900						
1_ L000 1						

フィールドデータレプリケーション多軸テスト

- 1. FDR試験を開きます。
- ループ1とループ2の再生ファイルを入力します。 ループ2の再生を設定するには、表示しているル ープをループ1からループ2に変更します。
- チャンネルタブにおいて、ループ1にはデフォル トコントロールとしてチャンネル1が設定されま す。ループ2には、デフォルトコントロールとして チャンネル5が設定されます。ボックスをチェッ クして、ループ1と2を有効にします。必要に応じ て、適切な変更を行ってください。
- 「スケジュール」タブで、試験の実行時間を入力します。
- 5. 記録の長さが異なる場合、短いものがより頻繁に繰り 返されます。

ランダム多軸試験

- 1. ランダム試験を開きます。
- ループ1とループ2のブレークポイントテーブルを「テーブ ル」タブで入力します。
- 3. 「スケジュール」タブで、試験の実行時間を入力します。
- 「チャンネル」タブでは、ループ1のデフォルトコントロール としてチャンネル1があり、ループ2のデフォルトコントロー ルはチャンネル5となっています。必要に応じて、コントロー ルに適切な変更を加えます。
- 5. 「チャンネル」タブでループ1と2を有効にしてください。







自動レポート生成

レポートの生成

レポートは、メール差し込みタイプの処理を用い生成されます。プログラムはテンプレートフ アイルを読み込み、キーワードを使いデータとグラフを代入し、結果を出力ファイルに書き込 みます。テンプレートファイルは、プレーンテキストまたはリッチテキスト形式のファイルとな ります。プレーンテキストファイルにはデータ値を含めることができますが、グラフを含めるこ とはできません。リッチテキストフォーマットファイル(拡張子.rtfを使用)には、データ値とグ ラフ、RTFファイルに挿入できるテキストフォーマットやその他のグラフィック要素を含めるこ とができます。VibrationVIEW ソフトウェアから、「ヘルプ」>「ヘルプインデックス」>「カスタ ムレポートの作成」を選択して、レポートのさまざまなキーワードと例、フォームの使用に関す る情報が確認できます。

デフォルトのテンプレートは、ディレクトリのサブディレクトリに保存されます。

c:\VibrationVIEW\Templates

サインテンプレートは、サインのサブディレクトリ、ランダムサブディレクトリ内のランダムテ ンプレートなどに保存されます。

カスタムレポートを作成するには、RTFエディターファイルを使用して新しいテンプレート を作成し、適切なディレクトリに保存します。RTFファイルエディタの一例としてワードパッド が使えます。ワードパッドは、Windows のデフォルトプログラムであり、通常は「スタート」>「 プログラム」>「アクセサリ」>「ワードパッド」にインストールされます。このプログラムがコン ピュータにインストールされていない場合は、「コントロールパネル」>「プログラムの追加と 削除」>「Windows セットアップ」タブ >「アクセサリ」で選択して追加できます。ほとんどの Windowsワードプロセッサプログラムで、RTFファイルの読み取りと書き込みが行えます。

試験中にレポートを自動的に生成するには「設定」>「スケジュール」>「挿入」に移動して、スケジュール」>「挿入」に移動して、スケジュールにステップを追加します。ドロップダウンリストを使用して、レポートオプション(レポートの表示、レポートの保存など)を選択します。

自動レポートで使用できるもう1つの機能に、フ オームツールがあります。試験やカスタマイズレ ポートにフォームを組み込む方法の詳細につい ては、ヘルプファイルをご参照ください。



データ入力フォームは、試験中いつでもデータ入力をスケジュールするために使用できます。 通常、データ入力フォームは、試験の開始時に設定を記録するために使用されます。最新のデ ータ入力フォームのデータには、レポートからアクセスできます。

フォームは、ハイパーテキストマークアップ言語(HTML)ファイルとして保存され、通常は次の場所にあります。

C:\VibrationVIEW\Templates\Sine\Forms, C:\VibrationVIEW\Templates\Random\Forms, C:\VibrationVIEW\Templates\Shock\Forms, C:\VibrationVIEW\Templates\DataReplay\Forms

HTMLファイルには、Internet Explorer で表示できる任意のHTML要素を含めることができ ます。典型的なファイルには、テキスト入力用のコントロールを持つ1つのフォームが含まれ ます。テキストは自動的にテストレポートに挿入できます。フォームを使用すると、試験のセッ トアップ中にデータ入力を行うことができ、テストの最後に適切なレポートが作成されます。

HTMLファイル形式のフォームは、通常のコンテンツ、マークアップ、コントロール(チェック ボックス、ラジオボタン、メニューなど)と呼ばれる特別な要素、そしてそれらのコントロール のラベルを含むドキュメントを構成する1つのセクションです。ユーザーは通常、フォームを VibrationVIEW に送信して処理する前に、コントロールを変更(テキストの入力、メニュー項 目の選択など)してフォームに入力を行います。

自動ヘルプファイル

「停止コード」セクション内の「情報」ボタンは、停止コードと コードの考えられる理由を説明したヘルプファイルの該当す るセクションにリンクしています。

すべての構成メニューウィンドウまたは設定ウィ ンドウの右下隅にある「ヘルプ」ボタンは、これら のウィンドウの各エントリを説明するヘルプファ イルのセクションと繋がっています。



9.42478 变位 (in p-p)

ゲイン (V/(G))

情報

0

1m 实位 0.1

接続エラーのトラブルシューティング

問題1

VR IOボックスがホストコンピューターと通信できていない(この表示はVR9500とそれに組み込まれたソフトウェアについてのものです)。



- コンピュータのイーサネットカードにリンクライトが表示されるはずです
- ネットワークスイッチを使用している場合、ネットワークスイッチにはリンクライトが表示 されている必要があります(VR9500のネットワークコネクタの横にある穴から緑色のラ イトが見えるはずです)
- ボックスが電源に接続されている必要があります
- コンピュータのイーサネットカードが正しく機能していない

問題2

VR I/Oボックスが Vibration VIEW からの接続要求を返していない

応答なし		×
リアイヤーウオール	0ユニットが見つかりません が通信をブロックしている可	能性があります
	ОК	

- Windowsファイアウォールが通信をブロックしている可能性があります
- 他のセキュリティソフトウェアが通信をブロックしている可能性があります(ノートン、シ マンテック、マカフィーなど)
- ボックスが電源に接続されている必要があります
- コンピュータのイーサネットカードやイーサネットケーブルが正しく機能していない



システムの設定方法の詳細については、ヘルプファイルをご確認ください。ヘルプファイルを 開き「方法」セクションに移動します。



Vibration Research へのお問い合わせ

VRへのお問い合わせの前に「設定」>「ハードウェア」でネットワークログを有効にして、再接続してみてください。再接続に失敗した後、「ログを表示」をクリックして、テキストファイルを support@vibrationresearch.com にまで送信してください。

anationVIEW 構成							
ユーザー)ーFウエア 入力 キャ・コークカードの研究	出力 単位	SAFANS	相定 りモート入力 いの使った	E4-1.40日 2にネサローク21	770 Web#-71-	184 2752 1832-5-	741
112 108 145 144	Ň	70-7	192 15	6 148 220	~	192 168 148	252
Ouskomm QOA P 7F (サブキッ DHCP 7F キャ・ウーン	R377 002 11ao We しス 102 108, 148 1 ト・マプク 255 258 2 レス パース期間 5/27 ッケープルが使用がれば	oless Adaptor 84 55.0) 12020) KURS		- 527 (2018 17 - 740 (2017)	NXEFO ENXEFO	072.R	10
Channels	3/078/89			新田市	制双正		
予約2年6 1-4	e		7				•
予行(本)(5-8	1		~				2.4
7+24058 7+2409-12	1		1			8	Ľ
942/4658 942/26612 942/2612			1 2 2			8 14	ľ
7424058 74280812 74280812 742801310 742801310			e (6) e			R R	
9454654 94546412 945461516 945461720 945461720			1 2 2 2			8 14 19 10	
7+24050 7+240812 7+240150 7+240150 7+240150 7+2402124 7+2402124			2 2 2 3 3			8 9 9 10 10	
940,48,54 940,48,13,10 940,48,13,10 940,48,21,24 940,48,21,24 940,48,25,28 940,48,25,28			2 2 2 2 3 3			8 4 7 1 2 0 0	
940,480,540 940,248,1510 940,248,1510 940,248,1720 940,248,2124 940,248,2528 940,248,2528			1 2 2 2 3 3 4			8 4 9 9 9 9	

コッとヒント

Microsoft[®] ExcelとWord

個々のグラフトレースのデータをコピーする には、グラフトレースラベルをダブルクリック し、「データ」タブに移動して「コピー」を選択 します。その後、データをExcelやWordなどの 別のアプリケーションに貼り付けることができ ます。

1	A	В	¢
0	BREAKPOIN	T TABLE	
	Freq	Amp	Slope
	20Hz	0.01	3.01
	80Hz	0.04	0
	350Hz	0.04	-2.394
	2000Hz	0.01	

その他のアプリケーション

グラフとデータを他のアプリケーションにドラッグアンドドロップするには、Ctrlキーを押しな がら、左マウスボタンを使用してグラフまたはトレースを選択します。マウスの左ボタンを押し たまま、カーソルを別のアプリケーションにドラッグします。マウスを離すとデータが追加され ます。

グラフ

- ウィンドウをタスクバーに固定するには、ウィンドウの右上にあるピンアイコンをクリック します。これらのアイテムは、タブにカーソルを合わせると表示できます。
- 有効なグラフトレースの静的トレースを作成するには:
 - Ctrlキーを押した状態にする
 - 好みのチャンネルをクリック+保持
 - グラフウィンドウの外にドラッグ(まだ離さない)
 - ウィンドウに戻り離す
- グラフのズーム:マウスを右クリックして押したままドラッグして、ズームウィンドウを引き出します。マウスボタンを離すと表示されます。これを縮小するには、マウスの右ボタンをダブルクリックします。
- テストの詳細情報を表示するには「グラフの編集」>「グラフの挿入」>「テキストウィンドウ」へと進みます。たとえば、9500ユニットのシリアル番号を表示する場合は、グラフの凡例行の1つを [PARAM:Cal1Serial]に設定します。
- 保存したデータファイルの2番目のグラフを表示するには「ウィンドウ」>「新しいウィンドウ」を選択して新しいグラフウィンドウを作成し、次「グラフ」>「グラフ設定の編集(Ctrl + G)」をクリックして、表示されるグラフのタイプを設定します。
- グラフレイアウトを1つの試験から別の試験にコピーするには、「グラフ」>「グラフレイア ウトの保存」を選択して現在のレイアウトを保存し、「グラフ」>「グラフレイアウトの復元」 を使用してこのレイアウトを復元します。これは、保存したデータファイルの複数のグラ フを表示することにも使用できます。
- その他のグラフとカーソルオプションについては、XまたはY軸ラベルのいずれかを右クリックします。

その他

- ・トランスデューサーに名前を付けるには「環境設定」>「入力(Ctrl + I)」を選択するか、加
- 速度計ツールバーのチャンネルを右クリックしま す。下のスクリーンショットをご参照ください。各チ ャンネルには特定の名前を付けることができます(例:Ch1はフィクスチャ、Ch2は製品など)。このよう な名前はグラフや画面表示全体に適用され、デー タファイルに保存されるため、レポート作成の際に 便利です。



- 編集 > ファイルから貼り付け:複数のウィンドウで複数のファイルをオーバーレイすることができます。
- 「表示」>「リセット」>「試験コントロールツールバーをリセット」:すべてのコントロール ボタンをホームポジションに戻します(画面の調整で消えてしまった場合)。
- 最近実行した試験プロファイルをすばやく見つけるには、「試験」>「最近の試験プロファ イル」を選択するか、「試験を開く」アイコンを右クリックして最新の15個の試験のリスト を表示します。
- 最近実行した試験のデータをすばやく見つけるには、「ヘルプ」>「最近の試験のヘルプ」 または「ファイル」>「最近のデータファイル」を選択するか「データを開く」アイコンを右ク リックします。
- 「スケジュール」タブで時間の値を入力するときには、10時間(10h)、5分(5m)、または これらの組み合わせ(1h30m)といった省略形が使用できます。
- VibrationVIEWデータファイルからプロファイルを復元するには、「試験」>「試験プロファイルを開く」を使用します。データからプロファイルを抽出するようにはファイルの種類を設定(*.v?d)して、保存したデータファイルを選択します。
- ドロップダウンの矢印を使用してレポートを保存する試験スケジュールの最後にステップを挿入し、レポートを自動的に保存することができます。その際には、レポートを作成するためのテンプレートを選択するようにしてください。
- 試験スケジュールのドロップダウンにあるフォーム機能を使用して、レポートの時間設定を保存して、この情報を自動レポートで使用することができます。

コツとヒント(続き)

その他(続き)

- ほとんどのアイコンには、右クリックしてすぐ に使用できる機能があります。たとえば、「新 しい試験」アイコンを右クリックすると、下の スクリーンショットにあるオプションが表示さ れます。
- 「表示」>「試験」へと移動すると、画面下部には、VibrationVIEW セッション実行中の最近のプロファイルへのリンクが表示されます。ここから、試験を停止、新しい試験を開始、元の試験へ戻るといった操作ができます。
- VibrationVIEW が試験を実行している間 に Windows Explorer でプロファイル名を 右クリックして、試験プロファイルを変更でき ます。注:コンピューターでこれを実行するに は、VR9500 ハードウェアボックスに少なくと も1回接続されている必要があります。



クイックレポートを使用すると、あらゆる試験のレポートを簡単に生成できます。「レポート」>「クイックレポートの設定」へと右クリックから進み、レポートに表示する情報を選択します。そして、レポートボタンをクリックするとレポートが自動で生成されます。

カーソル

- Shiftキーを押しながらカーソルを移動すると、最も近いピークに移動します
- Ctrlキーを押しながらカーソルを移動すると、最も近い谷に移動します
- デルタカーソル:カーソルをグラフの「A」に移動し、Homeキーを押してから、「B」に移動 すると、「A」と「B」の間にデルタカーソルが表示されます
- PgUPキーとPgDnキーを押して、デルタカーソルのタイプを変更できます
- Insertキーを押して、カーソル測定をグラフの注釈として追加できます
- テキストを変更するには、グラフの注釈をダブルクリックします(この内容はグラフに追加されます)

レコーダ

- レコーダボタンを表示するには、「表示」>「レコーダボタン」を選択します。
- 記録するディレクトリ、サンプルレート、チャンネルを編集するには、上のアイコン を左クリックします。







簡単なコツの紹介ビデオ

簡単なコツの紹介ビデオは当社ウェブサイトまたは、以下のQRコードからご覧下さい。(英語)

http://vibrationresearch.com/resource-archives/#videos-filter



ウェビナービデオのアーカイブ

ウェビナービデオのアーカイブは当社ウェブサイト、または、以下のQRコードからご覧下さい。これを表示するにはアカウントの作成が必要です。(英語) http://vibrationresearch.com/webinar-archive/

VibrationVIEW の重要な変更点

ウェブサイトからご確認ください

http://vibrationresearch.com/upgrades-support-agreement から VibrationVIEW の最新の変更点をご確認ください。

ハードウェアの説明

VR9500 前面・背面パネルのポートの説明

VR9500 では、背面パネルの100/1000BASE-Tポートを使用してネットワークに接続しま す。ギガビットイーサネットポートは100または1000 Mbpsで動作可能です。ポートは、オー トネゴシエーション、全二重通信、フロー制御対応です。このポートはAuto-MDX操作もサポ ートし、クロスオーバーネットワークケーブルの要件を排除します。

フロントパネルには、さまざまなアナログ入力デバイスをサポートする4つのBNC入力コネク タがあります。各ポートは、1ボルトのピーク、10ボルトのピーク、そして20ボルトのピークの 入力範囲をサポートしています。各ポートには、シングルエンド、差動、コンデンサと結合した 動作が利用可能です。IEPEトランスデューサーとスマートトランスデューサー(TEDS)をサポ ートしています。

背面パネルには、さまざまなアナログドライブデバイスをサポートする2つのBNC出力コネク タがあります。DRIVEポートは通常、アンプまたはサーボ油圧コントローラーの駆動に使用さ れます。AUXポートは通常、ストロボスコープやデータ収集デバイスなどのCOLA(定レベルア ダプタ)デバイスとの同期にします。また、2番目のアンプ出力を提供し、差動モード出力また は多軸デバイスをサポートすることもできます。

背面パネルには、補助入力/出力オスDB37コネクタがあり、追加のデバイスを制御できます。 データ収集デバイスには、アンプからのTTLステータス信号が含まれます。

システム換気ファン

VR9500コントローラーには、システム換気用のファンが1つあります。

コントローラーの設置

補足/注:コントローラーを効果的に使用するのに役立つ重要な情報を意味します。 警告:物的損害、人的傷害、または死亡の危険性があることを意味します。

インストールの際の心構え

警告:以下の手順を実行する前に、安全に関する指示を読み、それに従ってください。 警告: 製造元が指定しない方法で装置を使用すると、装置に付随する本来の保護措置が損 なわれる可能性があります。

警告:このセクションの手順を実行する前に、次の点を確認してください。

- デバイスが格納されているラックまたはキャビネットが、不安定になったり転倒したりしないように適切に固定されていることを確認してください。
- 電源回路が適切に接地されていることを確認してください。
- 表記に注意し、指示に従って扱ってください。取扱説明書で説明されている場合を除き、 機器の修理は自分で行わないでください。雷マークの付いた三角形の記号が付された カバーを開いたり取り外したりすると、感電の原因となることがあります。これに該当す るコンポーネントは、特別な知識と経験を有する専門の技術者のみが保守、管理するよ うにしてください。
- 電源ケーブル、延長ケーブル、プラグが損傷していないことを確認してください。
- 機器に水が付着しないようにしてください。
- デバイスがラジエーターや熱源にさらされないようにしてください。
- 冷却孔を塞がないでください。
- 機器に異物を押し込まないでください。火災や感電の原因になります。
- 承認された機器とのみ組み合わせて使用することができます。
- カバーを外したり、内部に触れる前に、本体の熱を冷ましてください。
- 電源回路、配線、過電流保護に過負荷をかけないようにしてください。電源回路が過負荷になる可能性を判断するには、本機器と同じ回路に設置されているすべてのスイッチの定格電力(アンペア)を合計し、これを回路の定格制限と比較してください。
- 動作周囲温度が50°C(122°F)を超える可能性がある環境に本機器を設置しないでく ださい。
- 機器の前面、側面、背面の周囲の空気の流れが制限されないように注意してください。

コントローラーの設置(続き)

設置場所の条件

VR9500 は、標準のラックに設置したり、テーブルの上に置いたり、壁に取り付けたりできます。機器の設置を行う前に、設置場所が以下の要件を満たしているかどうか確認してください。

- 電源:機器を、接地箇所から1.5 m(5フィート)以内のところ、簡単にコンセント220/110 VAC、50/60 Hzに接続できる場所に設置してください。
- 一般:電源が正しく取り付けられていることを確認してください。
- 隙間の確保:オペレーターによる操作のために、正面には十分な空間を確保してください。その他、ケーブル、電源、換気のためのスペースも確保してください。
- 配線:配線は、無線送信機、放送用増幅器、電力線、蛍光灯器具などの電磁ノイズの発 生源を回避するようにしてください。
- 周囲の要件:動作温度は、結露なし、相対湿度最大95%RHで、0~50°C(32~122°F) です。水や湿気が機器のケースに入らないように注意してください。
- 揮発性または可燃性の物質の近くでこの製品を操作しないでください。

開梱

開梱の際には、以下のすべてが含まれていることを確認してください。

- 機器本体
- AC電源ケーブル
- 取り付け用ラックマウントキット
- ソフトウェアCD

平らな面への設置

機器をラックに設置しない場合は、平面に置くようにしてください。設置面が本体とそのケーブルの重量を支えられる必要があります。

- 本機器を平らな面に設置し、両側に2インチ(5.08 cm)、背面に5インチ(12.7 cm)の空間を確保してください。
- 機器が適切に換気できるように設置してください。

その他の設置方法

警告:常にコントローラーを地面に対し水平に設置してください。

水平に設置することでコントローラーの換気が正しく機能します。他の方向での取り付けは 推奨されません。

機器を電源に接続する

警告: この製品は、一般的な電気配線規制および安全基準に従って確実に接地をした上で、 取り付け(または設置)を行う必要があります。

- 付属の標準AC電源ケーブルを背面パネルのACコネクタに接続します。
- 電源ケーブルをアース付き電源コンセントに接続します。制御システムで使用する場合、すべての接地を共通で行ってください。これは、電源ケーブルをコントローラーのアンプにあるコンセントに接続することで簡単に実施できます。電源は90~250 VAC、50または60ヘルツです。電圧の構成にオペレーター設定は必要ありません。
- 機器を電源に接続した後、フロントパネルのLEDを見ることで、デバイスが正しく接続され、適切に動作していることを確認してください。

機器をアンプに接続する

警告: ドライブケーブルを接続または切断する前に、必ず電源ケーブルをアースの付いた電源コンセントに接続してください。

アンプのDRIVE出力とDRIVE入力の間に、付属の(または代替の同等の)50オームBNCケーブルを接続してください。

コントローラーの設置(続き)

機器を加速度計に接続する

警告: ドライブケーブルを接続または切断する前に、必ず電源ケーブルをアースの付いた電源コンセントに接続してください。

警告: ユニットに設けられた端子は、VR9500から発生する回路に10V以下の電圧を印加するパッシブ負荷トランスデューサーまたはソーストランスデューサーにのみ接続できます(もしくは、33Vac rms/46.7Vのピークまたは回路の合計で70Vdc以下になる他の値)。

警告: ユニットへの入力電源用のIECインレット以外に、ユニット背面にある端子は、他の機器のSELV/二重絶縁回路にのみ接続することができます。

警告: ソーストランスデューサー(加速度計)がVR9500からの既存の電圧に電圧を追加す る場合、合計が70Vdcまたは33 Vac(rms)を超えないようにしてください。

加速度計をフロントパネルの入力に接続します。

機器をネットワークに接続する

アップリンクポートに接続するには、両端にRJ-45コネクタが付いたカテゴリ5非シールドツイストペア (UTP)ケーブルを使用します。イーサネットデバイスのRJ-45ポートは、自動ネゴシエーションモードで AutoMDI/MDI-Xをサポートしています。

標準のストレートツイストペアケーブルを使用して、自動ネゴシエーションをサポートする他のイーサネットネットワーク(システム、サーバー、スイッチ、またはルーター)に接続できます。

注: 電話ジャックコネクタをRJ-45ポートに接続しないでください。これを行うとイーサネットデバイスが 損傷してしまいます。FCC規格に準拠したRJ-45コネクタ付きのツイストペアケーブルのみを使用してく ださい。

機器をネットワークに接続する方法

- ツイストペアケーブルの一方の端をデバイスのRJ-45コネクタに接続し、もう一方の端をスイッチまたはワークステーションに接続します。
- ・ ツイストペアケーブルの長さが328フィート(100メートル)を超えないようにしてください。

接続が確立されると、ネットワークLEDが点灯します。これは接続が有効であることを意味します。

ケーブル、ポートコネクタ、ピンアウト情報

フロントパネルLED

電源LED

VR9500 のフロントパネルには電源LEDがあります。次の表にあるように、LEDは電源装置の ステータスを示します。

LEDの色	説明
緑(点灯)	スイッチがオンになっている
オフ	スイッチがオンになっていない

ネットワークLED

VR9500 のフロントパネルには、ネットワークLEDがあります。次の表にあるように、このLED はネットワークステータスを示します。

LEDの色	説明
オフ	
緑(点灯)	ネットワークポートが接続されている
緑(点滅)	ネットワークポートがデータを送信または受信している
赤(点灯)	ネットワークポートはリンクされていません (ケーブルが接続されていないか不良です)

ステータスLED

VR9500 のフロントパネルには、ステータスLEDがあります。 次の表にあるように、このLED はステータスを示します。

LEDの色	説明
オフ	コントローラーに障害が発生している
緑(点灯)	コントローラーに障害が発生している
緑(点滅)	コントローラーは正常に動作している
赤(点灯)	(開始時に赤)コントローラーに障害あり
琥珀色(点灯)	(開始時に琥珀色)コントローラーに障害あり
琥珀色(点滅)	コントローラーがVibrationVIEWソフトウェアに未接続

ケーブル、ポートコネクタ、ピンアウト情報 (続き)

フロントパネルLED(続き)

障害LED

VR9500 のフロントパネルには、障害LEDがあります。次の表にあるように、このLEDは障害を示します。

LEDの色	説明
オフ	障害なし
赤(点灯)	障害を検知
赤い点滅	障害を検知

チャンネルLED

VR9500 フロントパネルの4つの入力チャンネルそれぞれの周囲には、チャンネルLEDがあ ります。チャンネルLEDの意味は次の表にある通りです。チャンネルLEDは、ICP(Integrated Circuit-Piezo Electric)やIsotronなど、IEPE(Integrated Electronics Piezo Electric)加速度 計の接続ステータスを表示します。

LEDの色	説明
オフ	IEPEがOFF
緑(点灯)	IEPEが有効で加速度計が接続されている
赤(点灯)	IEPEが有効で入力 障害あり:解放または短絡
琥珀色(点灯)	IEPEが有効で入力電圧が低い

背面パネルLED

LED	色	説明
右	緑(点灯)	接続が有効
右	緑(点滅)	接続が有効でネットワークが機能中
左	琥珀色(点灯)	1000BT接続が有効
左	オフ	100BTリンクが有効でネットワークが機能中

1000BASE-Tケーブルの要件

100BASE-TX接続に使用されるすべてのカテゴリ5UTPケーブルは、4つのワイヤペアがすべて接続され ている場合、1000BASE-Tでも機能します。ただし、すべての重要な接続やその他の新規の接続には、拡 張カテゴリ5(カテゴリ5e)ケーブルを使用することをお勧めします。カテゴリ5eの仕様には、カテゴリ5の 推奨のみであるテストパラメータが含まれ、IEEE 802.3ab規格に準拠しています。この機器は、すべての スイッチング10/100/1000BaseTポートでストレートケーブルとクロスケーブルの自動検出をサポートし ています。ケーブル選択におけるエラーの自動修正により、ストレートケーブルとクロスケーブルの区別 がなくなります。(エンドステーションの標準的配線はMDI(Media Dependent Interface)、ハブとスイッ チの標準的配線はMDIXと呼ばれます。)

10/100/1000BASE-Tポート用のRJ45コネクタ

10/100/1000BASE-Tポートは銅線ツイストペアポートです。

注意:ユニットにある端子は、VR9500から発生する回路に加える電圧が10Vを超えない(または回路上で最大33Vac rms /46.7Vまたは70Vdcに相当する他の値)パッシブロードトランスデューサーまたはソーストランスデューサーにのみ接続できます。

注意:ユニットへの入力電源用IECインレット以外に、ユニットの背面にある端子は、他の機器のSELV/二重絶縁回路にのみ接続できます。

BNC入力・出力

BNCコネクタは、50、75オームのインピーダンス性能で製造されています。この用途では、通常50オームのケーブルが使用されます。BNC入力は通常、加速度計で使用します。公称レンジにより、最大20ボルトの入力デバイスが利用できます。BNC出力レンジにより、最大10Vの機器を駆動できます。

DB37 AUX 入力/出力

嵌合コネクタは、Amphenol L777-RR-C-37-P(または同等の他の製品)です。入力のピーク 電圧は10Vで、公称TTL信号を読み取る機能を備えています。出力は公称TTL電圧レベルであ り、高電圧、高電流の機器を駆動するには外部での調整が必要になります。

ケーブル、ポートコネクタ、ピンアウト情報 (続き)

電源コネクタ

VR9500は、AC内部電源を使用して給電されます。

内部電源コネクタ

VR9500 は、単一の内部電源をサポートし、スイッチング操作に給電します。内部電源装置 は、90~250 VACの入力電圧をサポートしています。AC電源コネクタは、コントローラーの 背面パネルにあります。

外形寸法

VR9500 コントローラーの外形寸法は次のとおりです。

- 高さ— 1.75インチ (44.45mm) (1U)
- 幅 15インチ (381mm) (19インチラックマウント+付属のブラケット)
- 奥行き 9.5インチ (242 mm)

メンテナンス

注意:換気スロットの近くを掃除する前に、VR9500の電源を切ってください。

VR9500 では、多くの予防保守を実行する必要はありません。コントローラーの精度を確保す るために、1年ごとの校正の検証をお勧めします。毎年の校正時に、破片を換気スロットやファ ンから吹き飛ばし確認します。ファンの動作を確認し、換気(コントローラーの設定手順にある とおり)が正常に機能していることを確認してください。

ファンの機能は毎月チェックし、汚れやほこりの多い環境では必要に応じて清掃する必要があります。

次のいずれかのアイテムを使用して、VR9500の筐体を掃除してください。

- 柔らかく乾いた布
- 水で湿らせた柔らかい布
- アンモニアを含まない、優しく傷のつかない家庭用洗剤で湿らせた柔らかい布

注意:指定のヒューズよりも高い電流定格、低い電圧定格、または少ない遅延時間のヒューズ を使用しないでください。交換の際には、取り付けられているものと同じタイプと定格のヒュー ズを選択してください。

VR9500 は、電源コードと電源スイッチの間のヒューズによって保護されています。ヒューズ を交換するには、電源コードを取り外す必要があります。メインヒューズを同じタイプ(通常は LittleFuse 0218002.HXP)と交換して、過熱、コントローラーの損傷、および火災の可能性に対 する保護を行ってください。

高電圧に関する警告

注意:電源装置内には危険なレベルの電圧がかかっています。保守を行う前に電源を切断 してください。

- 製品の操作、修理、テストは、AC線で動作する機器の特定の危険性、そしてスイッチモー ド電源の特定の危険性に精通した熟練の担当者が実行するようにしてください。
- AC電源を切断した後、これに触れる前に5分間待って、機器内のコンデンサを放電させてください。
- 製品内のヒートシンクが動いている可能性があります。触れる前にテストしてください。
- 本製品は、一般的な電気配線規制や安全基準に従って確実に接地を施し、専門家が設置する必要があります。
- 内部電源は3.15A高速作動250V LBC FUSE 5 x 20mm(F1)を使用しています。このヒ ューズは、資格のあるサービス担当者のみが扱ってください。**重要:**ヒューズを交換する 際には、取り付けられているものと同じタイプと定格を選択してください。

キーの割り当て

ファンクションキーの説明

F1	現在のウィンドウのヘルプを表示
F2	コントロールボタンを表示
F3	チャンネルボタンを表示
F4	手動コントロールボタンを表示
F5	グラフを更新
Del	選択した注釈を削除
F8	テストシーケンスを開始
F9	テストを実行
F10	テストを停止
F11	すぐに次のレベルに進む
F12	画面イメージをプリンターで印刷
Shift+Insert	最も近い頂点に注釈を追加
Ctrl+Insert	最も近い谷に注釈を追加
Insert	グラフに注釈を追加
\uparrow	ディレクトリ内の次のデータファイルを表示
\downarrow	ディレクトリ内の前のデータファイルを表示
Alt+PrtSc	画面イメージをクリップボードにコピー(ペイントやWordに貼り付け可能)

キーの割り当て

コントロールキーの説明

Ctrl +	
А	Y軸を自動スケール
В	サインビッグディスプレイウィンドウを表示
С	選択したグラフをクリップボードにコピー
D	カーソルディスプレイを表示
Е	メール設定を変更
F	データに合わせてズームアウト
G	選択したグラフ設定を変更
Ι	入力構成を変更
М	現在の出力をメモライズドドライブに保存
Ν	新しいグラフを作成
0	保存したデータファイルを開く
Р	グラフの更新を凍結/凍結解除
Q	開いているすべてのグラフを自動スケーリング
R	レポートを生成
S	データをファイルに保存
Т	テストノートに時刻/日付スタンプを挿入
V	クリップボードからテキストを貼り付け
W	プライマリコントローラーボックスを特定
Х	テキストをクリップボードにコピー



サイン	ランダム	ショック	FDR
	テスト	令停止	
	テスト	实行	
テスト開始			
共振の位相追 跡による周波数 の保持	辰の位相追 こよる周波数 メモライズドドライブを使用したテストの開始 の保持		
固定周波数を 保持			
テストを一時停止しオペレーターのアクションを待機中			

メモ

メモ

アンリツ株式会社 パートナーソリューション部

〒243-8555 神奈川県厚木市恩名5-1-1 TEL: 046-296-6661 E-mail: contact-ps@anritsu.com

DOC. NO. MPS-1SG200021-00

このカタログの記載内容は、2020年6月現在のものです。





+1.616.669.3028 VibrationResearch.com support@VibrationResearch.com

© 2020 Vibration Research Corporation is a registered trademark in the United States and other countries. 062020

