Product Manual

取扱説明書

2018年02月作成

Wharfedale Pro

VERSADRIVE SC Series



この度はWharfedale Pro 製シグナルプロセッサー VERSADRIVE SC Series をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。 本製品の性能を十分に発揮させ、末永くお使い頂くために、ご 使用になる前にこの取扱説明書を必ずお読み頂き、大切に保管 して下さい。

Wharfedale Pro「VERSADRIVE SC Serie」は DSP 制御のデジタル・マトリックス・プロセッサーです。 入出力は品番に表されており、SC-24 は、2 つのアナログ XLR 入力と 4 つの XLR アナログ出力を備えています。

最高品質の 24 ビット 96kHz AD/DA コンバータを内蔵し、40 ビットの内部 DSP プロセッサで処理されます。プロオーディ オのあらゆる面を細かく制御することができます。ディレイタ イム、コンプレッサー、リミッター、パラメトリックイコライ ザー、複数のハイパスフィルタとローパスフィルタの選択など、 システムが完全にバランスが取れるまでパラメータを調整する ことができます。



安全上のご注意

ご使用の前に、かならずよくお読みください。

ここに記載の注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただくためのもので、お客様や他の方々への危害や財産への損害を未然に ふせぐためのものです。かならず遵守してください。

この取扱説明書は、使用者がいつでも見ることができる場所に保管してください。



使用時の注意

テレビやラジオ、ステレオ、携帯電話など他の電気製品の近くで使用しない。

この機器やテレビ、ラジオ等にノイズが発生する場合があり ます。

 \bigcirc

この機器のパネルのすきまに手や指を入れない。 けがや傷害につながるおそれがあります。



この機器のパネルのすきまから金属や紙片などの異物を入れ ない。

感電やショート、火災や故障の原因となることがあります。 異物が入った場合は、直ちに電源スイッチを切り、電源プラ グをコンセントから抜いた上で、お買い上げの販売店または 発売元にご相談ください。



この機器の上に乗ったり重いものを載せたりしない。ボタン やスイッチ、入出力端子などに無理な力を加えない。 機器の破損や傷害の原因となります。 ※不適切な使用や改造による故障の場合の保証はいたしかねます。

※使用後はかならず電源スイッチを切りましょう。

- ※電源オン時には、本体パネルや筐体の温度がやや上昇しますが、異常で はありません。気温が高い場合には温度も高くなる場合がありますので、 ご注意ください。
- ※この取扱説明書の写真・イラストは、実際の製品と一部ことなる場合が あります。
- ※この取扱説明書記載の会社名および製品名は、各社の登録商標および商標です。

※仕様および外観は改良のため予告無く変更することがあります。

▶ フロントパネル 各部の名称



- 1. 入力レベルインジケーター LED が現在の入力チャンネルのレベルの状況を示します。
- 入力編集キー 関連チャンネルを押すと、パラメータが編集キーと LCD に表示されます。
- 3. 入力ミュートキー チャンネルをミュートし、もう一度押すと終了します。
- 出力レベルインジケーター
 現在のチャンネル出力レベルとコンプレッサーの状態を示します。
- 5. 入力ミュートキー チャンネルをミュートし、もう一度押すと終了します。

6. 出力編集キー

キーを押して関連するチャンネルを入力すると、編集ステータ スがパラメーターに表示されます。

LCD
 関連する操作パラメータと現在の操作のステータスをすべて表示します。

8. パラメーター編集ノブ 押してメニュー全体とパラメータ設定を編集します。

 パラメーター編集キー すべてのシステムメニュー / 入力パラメータ / 出力パラメータ を選択し、「exit」キーを押して終了します。

10. USB PC やセンター制御機器、リモコンとの接続に使用します。

リアパネル 各部の名称



- 1. 電源ソケット 95V-250V
- 2. 電源スイッチ
- 3. RS232/485 インターフェース RS232 によるセンター制御 /RS485 によるカスケード制御
- Ethernet インターフェース 有線又は WIFI により遠距離制御が可能です
- 5. 出力コネクター XLR オス バランス出力 x8
- **6. 入力コネクター** XLR メス バランス出力 A~D

Wharfedale Pro / SC Series

操作ガイド

電源投入後

SC-48 V1.0 Wharfedale Pro	ブランド、モデル、バージョンを表示します。
SC-48 FO1 Default Preset	セルフチェック後、ブランド、モデル、現在のユーザープリセットを表示します。

UTIL キーを使用する設定

ID Number Select ID 1	UTIL キーを押し、まず ID 番号を入力します: ユニットの ID 番号は、カスケード接続の場合、 設定スケールが 1-254 のときと異なる必要があります。 (カスケード接続ユニットが 16 または長距離になる場合、RS 485 によって並列に接続する 必要があります。)
Manual IP Setting	UTIL キーをもう一度押すと、IP アドレス設定を入力します。工場出荷時のデフォルトは
192.168.1.101	192.168.1.101 で、ユーザーは各アプリケーションごとに異なる IP アドレスを設定できます。
Unit Lock	UTIL キーを 3 回押し、パスワード設定を入力します。ユーザーは、すべての単語または数字
Password 1234	を選択して、希望のパスワードを設定できます。初期パスワードは 1234 です。
Input Source Select	UTIL キーを 4 回押し、ピンクノイズ、ホワイトノイズ、20Hz ~ 20kHz から信号ソースを選
Analog Input	択します。
Copy channel select	UTIL キーを 5 回押し、コピーするチャンネルを選択し入力します。
InA ► InB	入力または出力チャンネルは自由にコピーできます。
Delay Units Select ms	UTIL キーを6回押し、ユニットのディレイ設定を入力します:ms、m、ft を選択できます。

RECALL / SAVE キーを使用する設定

Load preset	RECALL キーを押し、プリセット転送に入ります。 ユーザーは保存された設定 U01 〜 U20
F00 Default Preset	と初期設定 F00 を転送できます。
Store preset	SAVE キーを押し、プリセットを保存します。 U01 ~ U20 で調整ステータスを保存すること
UO1 Default Preset	ができます。

INPUT EDIT キーを使用する設定

INA GAIN -60. 0dB	デフォルトの設定は、-60dB ~ + 12dB のゲインになっています。
PEQ:1 F: 50.7 Q:3.00 G: 0.0dB PEAK ON	PEQ / GEQ を押すと PEQ パラメータが設定されます。PEQ の現在のフィルタ番号は 8、F のス ケールは 20Hz~20kHz、Qは 0.4-128、Gは - 12dB~ + 12dB、フィルタのスタイルは Peak ロー・シェ ルフ、ハイ・シェルフ、ロー・カット、ハイカット、オールパス 1、オールパス 2、バイパス (ON / OFF)です。



INPUT EDIT キーを使用する設定

GEQ:1 Freq: 20.0Hz GAIN: 50.0dB	2 回 "PEQ / GEQ" キーを押し、各入力チャンネルに グラフィックイコライザーのパラメー ター設定:31 GEQ を入力します。 Freq の調整スケールは 20Hz ~ 20kHz、GAIN の調整スケー ルは -12dB ~ + 12dB です。
INLINK A: $\sqrt{B: X C: X ID: X}$	LINK を押し、リンク調整の選択を入力します。現在のチャンネルが INA の場合は、INB、INC、 IND チャンネルを選択して同時にパラメーターを調整できます。
INA DELAY 0.000ms	DELAY を押し、ディレイパラメータの設定を入力します。スケールは 0~680mS、0~234m、 0~766ft です。
HP: 19.6 BYPASS LP: 20K15 BYPASS	X-OVER を押し、ロウパス / ハイパスパラメーター設定に入ります。「HP」のスケールは 20Hz ~ 20kHz、「LP」は 20Hz ~ 20kHz、ローパス / ハイパスフィルターは -6dB ~ 48dB の Butterworth、Bessel、Linkwitz-Riley の 3 種です。
GATE T: -90.0 HT: 100 AT: 1ms RT: 100ms	COMP / GATE キーを押し、入力チャンネルのノイズゲートパラメーターを入力します。 ノイ ズゲートのスレッショルド "T" スケールは -90 ~ 0dB、ホールドタイム "HT" スケールは、10 ~ 999ms、アタッチタイム "AT" スケールは 1 ~ 999ms、リリースタイム "RT" スケールは 10 ~ 3000ms です。
INA PHASE 0	PHASE を押し、位相調整設定を入力します。調整スケールは 0 ~ 180 です。

OUTPUT EDIT を押して設定可能な項目

OUT1 GAIN +0.0dB	デフォルトの優先オプションは、ゲインで、スケールは -60dB ~ 12dB です。
PEQ: 1 F: 40.2 Q: 3.00 G: 0.0dB PEAK ON	PEQ を押し、PEQ PARAMETER SETTING に入ります。 "PEQ" の現在のナンバーは 9、各調整ス ケールは、"F" が 20Hz ~ 20kHz、"Q" は 0.4 ~ 128、"G" は -12dB- + 12dB です。 フィルタのスタイルは、ピーク、ローシェルフ、ハイシェルフ、ハイカット、ローカット、オー ルパス 1、オールパス 2、バイパス(ON / OFF)があります。
OUTLINK 1:√ 2:X 3:X 4:X 5:X 6:X 7:X 8:X	LINK を押し、リンキングの調整に入ります。現在のチャンネルが "OUT1" の場合、OUT2、 OUT3、OUT4、OUT5、OUT6、OUT7、OUTS チャンネルを選択してパラメータを同時に調整で きます。
OUT1 DEALY 0.000ms	DELAY を押し、ディレイパラメーターの設定を入力します。スケールは 0~680mS、0~234m、 0~766ft です。
HP: 19.6 BYPASS LP: 20K15 BYPASS	X-OVER キーを押し、"HP" のスケールは 20Hz ~ 20kHz、"LP" は 20Hz ~ 20kHz、ローパス / ハイパスフィルターは -6dB ~ 48dB の Butterworth、Bessel、Linkwitz-Riley の 3 種です。
OUT1 MATRIX SELECT A: \sqrt{B} : X C: X D: X	MATRIXを押し、マトリックス設定を入力すると、すべての出力チャンネルが1つまたは複数の入力信号を自由に選択できます。

-

OUT1 A: +0.0 B: +0.0	MATRIX を二回押し、出力ゲインのマトリックスに入ります。工場出荷時のデフォルトは
MIX C: +0.0 D: +0.0	0dB、調整スケールは -60dB ~ 0dB です。
COMP TH: +20.0 R: 1.0	COMP/GATE を押し、コンプレッサー設定に入ります。しきい値のスケールは -60dB- + 12dB、
K: 0dB A: 50 RT: 1500	起動時間は 1-999ms、接続時間は 10-3000ms、比率は 1:1,1:10-LIMIT です。
LIMIT TH: +20.0dB AT: 50ms RT: 500ms	COMP/GATE を 2 回押し、ピークリミッターパラメータを入力します。 各調整スケールは、スレッショルド "T" が -90dB ~ + 20dB、アタッチタイム "AT" は 1 ~ 999ms、リリースタイム "RT" が 10 ~ 3000ms です。
OUT1 PHASE 0	PHASE を押し、位相パラメータを 0 ~ 180 から設定します。

> ソフトウェア

PC ソフトウェアは添付の CD に収録されています。ソソフトウェアのアップグレードに時間がかかるため、この CD だけで DSP プロセッサーを制御してください。

USB 接続方法







 CD の PC ソフトウェアをクリックし、次のステップを押 して、指示に従ってセットアップを完了し、終了します。



- USB を使用してプロセッサをコンピュータに接続し、デバイスをオンにした後、コンピューターは新しいハードウェアを自動的に検索し、セットアップ中に新しいハードウェアが表示されます。
 注:ハードウェアのセットアップ終了後に使用することができます。
- ソフトウェア、PC ソフトウェアは USB を見つけてデバ イスを接続し、その後、オンラインキーが右上隅の緑色 に変わり、「オンライン」と表示されたら、ソフトウェア を制御してプロセッサーを操作し、終了する前に「オン ライン」ボタンをクリックします。

ソフトウェアの特徴

ボリュームコントロール



①メニュー

File	プリセットパラメーターを開いて保存し、データ全体をコンピュータにアップロードしてデバイスにダウンロードします。
Link	入力および出力チャンネルは、すべてのパラメーターを自由に調整し設定することができます。
Сору	入力チャンネルと出力チャンネルの間で自由にパラメーターをコピーできます。
Lock	デバイスの安全を確保するためにパネルのパスワードを設定します。
Setting ID/IP	別の ID を設定して 254 以上のデバイスをカスケード接続するには、長距離ワイヤレス WIFI コントロー ルの ID / IP アドレスを設定します。
Test Tone	ピンクノイズ、ホワイトノイズとサイン波を出力する信号ジェネレーターを搭載しています。
Channel Name	全チャンネル名を変更することができます。
Language	中国語と英語のメニューに切り替えることができます。
Help	RS232 制御プロトコルコードが参照できます。

②スペクトルエリア

入力と出力チャンネルを示す PEQ と位相を自由に選択できます

③ボリューム調整エリア

すべての出入力チャンネルのゲイン、位相、ミュート制御ができます。

④プリセットオペレーションエリア

プリセットパラメータを保存または変換し、現在のプリセットパラメータステータスを表示します。



- ① 現在のノイズ・ゲート・ステータス・カーブと入力チャンネル・ レベル・インジケータを表示します。
- ② すべての入力チャンネルノイズゲートパラメータを設定することができます。ノイズゲートのスレッショルド(-60~0dB)、アタッチタイム(1~999ms)、ホールドタイム(10~999ms)、リリースタイム(10~3000ms)



- すべてのチャンネルのコンプレッサーステータス、レベルイン ジケーター、およびインプレッションステータスを表示します。
- ② 出力チャンネルの全コンプレッションパラメーターを設定します。コンプレッション範囲は -60dB~+20dB、ソフトニー調整は OdB-+12dB、レートは1:1、1:10、LIMIT、スタートタイムは1~999ms、リカバリータイムは10~3000msです。

リミッター



① コンプレッション状態、レベルインジケータを表示します

 ② 全体のコンプレッションパラメーターを設定します。f+20dB、 ソフトニー調整は OdB-+12、タイムは 10-3000ms です。



①チャンネルのディレイパラメーターを表示します。

② すべてのチャンネルのディレイパラメーターを調整できます。
 スケールは0~680msです。ミリ秒、メートル、フィートの変換単位があります。



- デバイスの接続状態が表示され、四角をクリックすることで、 関連するチャネルを入力および編集することができ、すべて のチャンネル名が変更可能です。
- ② すべての出力チャンネルは任意の入力チャンネルを選択でき、各ルートチャンネルの音量は単独で設定できます。



- 現在のチャンネルの GEO カーブ状態を表示します。 プッシュ ロッド上でマウスピッチングを行うと、GEO カーブのポイント にパラメーターが表示されます。
- ② 右の INA、INB、INC、IND キーを選択すると、現在のチャンネルの 31 セグメントグラフィックイコライザのパラメータを調整でき、別の入力チャンネルのインターフェイスを入力することができます。

入力インターフェース



- ① "Mag" インターフェイスを選択すると、入力チャンネルの PEQ、ハイカット、ローカット、" 位相 " インターフェースを選 択することができます、現在の位相チャンネルを調整します。 また、非現行の PEQ と位相曲線を同期して表示することもで きます。
- ② 調整可能な Gain、ミュート、Q、フリケンシー、すべての PEQ タイプ、バイパスキーはオプションです。
 PEQ スタイルを選択することができます(バランス、ハイシェ ルフ、ローシェルフ、ハイカット、ローカット、位相 180°、 位相 360°。)
- ③ゲイン、Q、フリケンシーはパターで調整することができ、キー ボードの UP、DOWN、LEFT、RIGHT キーを押すことでコント ロールできます。
- ④ローカット周波数 20HZ ~ 20KHZ が調整可能でき、-6dB~-48dB間で勾配レートを選択することができます (ButterNorth, Wesel, Linkwitz-Riley)
- ⑤ハイカット周波数 20HZ ~ 20KHZ が調整可能でき、6dB~-48dB 間で勾配レートを選択することができます (ButterNorth, Wesel, Linkwitz-Riley)
- ⑥入力チャンネルのゲイン、ミュート、フェーズは、レベル表示 ライトと同じように、別々に制御することができます。

出力インターフェース



- "Mag" インターフェイスを選択すると、入力チャンネルの PEQ、ハイカット、ローカット、" 位相 " インターフェースを選 択することができます、現在の位相チャンネルを調整します。 また、非現行の PEQ と位相曲線を同期して表示することもで きます。
- ② 調整可能な Gain、ミュート、Q、フリケンシー、すべての PEQ タイプ、バイパスキーはオプションです。
 PEQ スタイルを選択することができます(バランス、ハイシェ ルフ、ローシェルフ、ハイカット、ローカット、位相 180°、 位相 360°。)
- ③ゲイン、Q、フリケンシーはパターで調整することができ、キー ボードの UP、DOWN、LEFT、RIGHT キーを押すことでコント ロールできます。
- ④ローカット周波数 20HZ ~ 20KHZ が調整可能でき、-6dB~-48dB間で勾配レートを選択することができます (ButterNorth, Wesel, Linkwitz-Riley)
- ⑤ハイカット周波数 20HZ ~ 20KHZ が調整可能でき、6dB~-48dB 間で勾配レートを選択することができます (ButterNorth, Wesel, Linkwitz-Riley)
- ⑥入力チャンネルのゲイン、ミュート、フェーズは、レベル表示 ライトと同じように、別々に制御することができます。

▶ リアパネル 制御ポート端子

① イーサネット接続ポート

コンピュータを有線で接続するか、スイッチで複数のデバイスを接続するか、ルーターで WIFI を使用して制御することができま すが、デバイスごとに異なる IP アドレスと ID コードを設定する必要があります。IP アドレスの競合で正常に接続することがで きなくなります。



リアパネル 制御ポート端子

② RS232 接続ポート

RS232 ポートを介して PC に接続します。





③ RS485 カスケード制御ポート

複数のデバイスを RS485 で接続すると、別々の ID を選択して別々に制御できます。

วิวัววิ กากกักกาก ID:1 $(\cdot, \cdot)(\cdot, \cdot)$ ID:2 ID:3

RS232 ポートの 7PIN と 8PIN をカスケード接続して複数のデバイスを接続し、RS485 変換された RS232 スイッチを介してコンピュータを接続し、異なる ID を設定した後 にカスケード制御可能なデバイスをいくつか接続します。



7PIN: RS485D+ 8PIN: RS232 ポートの RS485 D-

▶ 拡張リモートコントロールプロトコル

① 制御パッケージフォーマット

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	DLE	STX	Device Assress	CMD	Data1	Data2	Data3	STX	DLE
Packet	0x7B	07xD	1~254	0x41~0x4A	0x??	0x??	0x??	0x7D	0x7B

② コマンド詳細

(1) ゲインコントロール (0x41)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	DLE	STX	Device Assress	CMD	In/Out	Channel	+ /-	STX	DLE
Packet	0x7B	07xD	1~254	0 x41	In:0 Out:1	0~3	+:0 , -:1	0x7D	0x7B

例(入力チャンネル1のゲインを上げる):7B7D014000007D7B

(2) ゲインコントロール (0x42)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	DLE	STX	Device Assress	CMD	In/Out	Channel	No / Yes	STX	DLE
Packet	0x7B	07xD	1~254	0 x42	In:0 Out:1	0~3	No:0 , Yes:1	0x7D	0x7B

例(入力チャンネル1ミュート):7B7D01420000017D7B

(3) ロードプリセットコントロール (0x43)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	DLE	STX	Device Assress	CMD	Factory/User	Preset	0 x30	STX	DLE
Packet	0x7B	07xD	1~254	0 x43	F:0 U:1	0~31	0	0x7D	0x7B

例 (ユーザプリセット U00 を呼び出す): 7B7D01430100007D7B

(4) 入力ボリュームコントロール (0x44)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	DLE	STX	Device Assress	CMD	Channel	HI-VOL	LO-VOL	STX	DLE
Packet	0x7B	07xD	1~254	0 x44	00 ~07	0x??	0x??	0x7D	0x7B

例(InA volme + 0.0dB):7B7D014400011877D7B

(5) 入力ボリュームコントロール (0x45)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	DLE	STX	Device Assress	CMD	Channel	HI-VOL	LO-VOL	STX	DLE
Packet	0x7B	07xD	1~254	0 x45	00 ~07	0x??	0x??	0x7D	0x7B

例(Out2 volme - 3.0dB):7B7D01450100FA7D7B

(6) ゲインを取得 (0 x 48)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	DLE	STX	Device Assress	CMD	In / Out	Channel	0 x 30	STX	DLE
Packet	0x7B	07xD	1~254	0 x48	In:0 Out:1	0~3	0	0x7D	0x7B

MCU Return: 0 x00 ~ 0 x90 = - 60dB~+12dB, 0.5dB /Step 例(入力チャネル 1 のゲインパラメーターを読み込む): 7B7D0148000007D7B

(7) ミュートを取得 (0 x 49)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	DLE	STX	Device Assress	CMD	In / Out	Channel	0 x 30	STX	DLE
Packet	0x7B	07xD	1~254	0 x49	In:0 Out:1	0~3	0	0x7D	0x7B

MCU Return: 0x00 または 0x01 = Un-Mute / Mute

例(入力チャネル1のミュートパラメーターを読み込む):7B7D0149000007D7B

(8) プリセットを取得 (0 x 4A)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
	DLE	STX	Device Assress	CMD	0 x30	0 x30	0 x 30	STX	DLE
Packet	0x7B	07xD	1~254	0 x4A	0	0	0	0x7D	0x7B

MCU Return : 0 x00 ~ 0 x32 = 0 : F00 , 1 ~ 32 : U00 ~ U31 例(プリセットパラメーターを読み込む) : 7B7D014A0000007D7B

	1 秒あたりのビット数	115200	Stop bits	1
通信パラメーター	Data bits	8	Step	>=20ms
	Parity	None	ID	1

_

> スペック

	周波数応答	20Hz~20kHz ,-0.3dBu			
システム特徴	S/N比	>115dBu			
	歪 (THD)	<0.005 at 1kHz (0dBu)			
	クロストーク	<100dB フルスケール以下			
	タイプ	バランス XLR			
入力セクション	最大入力レベル	+18dBu			
	インピーダンス	ステレオ:1M/Ω,モノラル:500k Ω			
出力セクション	タイプ	バランス XLR			
	最大出力レベル	ステレオ:1M/Ω , モノラル:500k Ω			
	インピーダンス	<500 Ω			
デジタルプロセッシング	24bit シグマデルタコンバーター				
	96kHz サンプリングレート				
ディスプレイ	20x2LCD ディスプレイ パラメーター設定とファンクション選択用				
寸法/重量	L480 x W245 x H45 mm / 2.88kg				
付属	CD(PC ソフトウェア , ユーザーマニュ	アル) USB コード、電源コード			

この取扱説明書は、IDE コーポーレーション有限会社が制作しています。 発売元:IDE コーポレーション有限会社 〒 530-0015 大阪市北区中崎西 1-1-24