

PHONIC



i7200

Xross Tech

User's Manual

www.phonic.com



株式会社サウンドハウス

〒286-0044 千葉県成田市不動ヶ岡1958

TEL: 0476(22)9333 FAX: 0476(22)9334

<http://www.soundhouse.co.jp> shop@soundhouse.co.jp

はじめに

この度はPHONIC社製のデジタル・クロスオーバー、I7200をお買い求めいただきまして、誠に有り難うございます。I7200はステレオ2ウェイ/モノ3ウェイのデジタル・クロスオーバーです。

抜群の安定性を誇り、どのような状況においてもお使い頂けます。

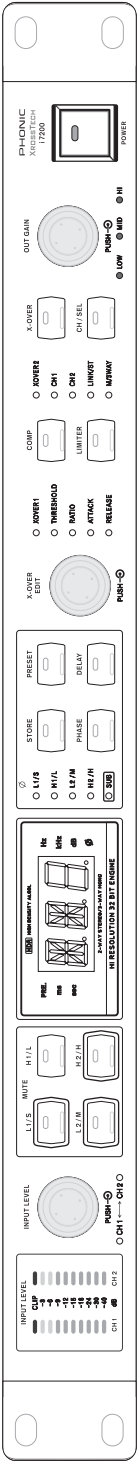
商品の性能を最大限発揮させ、末永くお使い頂く為に、ご使用になる前にこの取扱い説明書を必ずお読み下さい。尚、お読みになった後は保証書と一緒に大切に保管して下さい。

ご使用の前に

1. この取扱い説明書にしたがって操作して下さい。
2. 入力端子に外部機器が接続されている時、外部機器から音声信号が入力されていないことを確認の上、本体の電源を入れて下さい。
3. 配線する際は電源を切った状態で行なって下さい。
4. 本機は精密電子機器です。絶対に水や雨などがかからないよう充分ご注意下さい。
5. 内部には精密な電子部品が多数実装されています。移動及び輸送時には大きな衝撃が加わらないようにご注意下さい。
6. 本機の設置場所は直射日光の当たる場所やストーブの直前など、高温になりやすい場所を避け、なるべく通気性の良い場所でご使用下さい。
7. 定格電圧AC100V, 50/60Hzでご使用下さい。
8. 電源コードは機材への挟みこみ等、無理な力が加わらない様ご注意下さい。
9. 故障や感電事故を防止すると共に、性能を維持する為にも、ケースを開けて内部に触れたりしないで下さい。修理が必要な時には、販売店、もしくは輸入代理店までお問い合わせ下さい。

USER'S MANUAL

INDEX



	Page
はじめに	2
基本性能	4
基本設定方法	4
操作と設定	5
インジケーター	6
リアパネル	7
i7200Xross Techの使用方法	8
接続例	10
仕様	11

基本性能

- 24bitのA/DとD/Aコンバーターを搭載（256 / 512倍オーバーサンプリング）
- 32/40bit浮動小数点演算での内部処理機能を搭載（48kHzサンプリングレート）
- フラットな周波数特性
- パラメーターを調整可能なリミッター/コンプレッサーを内蔵
- 極めて正確なアタックタイム
- 全ての出力にミュート機能を搭載
- 1つのファクトリー・プリセットと60のユーザープリセット
- 位相反転スイッチと20msタイムディレイ機能による時間/位相調整が可能
- XLR端子とバランス仕様のフォン端子を出力に搭載
- バランス仕様のXLR /フォン・コンボ入力端子を搭載
- 正確な10セグメントのLEDレベルメーターを搭載

基本設定方法

1. 付属の電源ケーブルを使い定格電圧100V, 50/60Hzの電源コンセントに差し込んで下さい。
2. ミキサー等の外部機器のメイン出力をI7200のCH 1 / 2アナログ入力端子に接続して下さい。
3. I7200のCH 1 / 2出力をアンプやパワード・スピーカー等に接続して下さい。
4. 本体の電源をオンにして下さい。
5. 取扱い説明書を参照して、各設定を行なって下さい。

操作と設定



1. LEVELメーター

デュアル・レベルメーターにより入力信号レベルの正確なモニターが可能です。またデジタル・クリップレベルを基準として入力信号をデシベル表示している為、ヘッドルームの状態が一目で確認できます。

2. INPUT LEVELコントロール

メイン入力レベルの調節を-50～+12dBの範囲で行ないます。またINPUT LEVELコントロールを押すことによって入力チャンネル1と2を切替えることができ、選択しているチャンネルがインジケータに表示されます。またレベルを変化させるとディスプレイにレベルが表示されます。

3. MUTEキー

4つの出力をそれぞれ独立してミュートすることが可能です。

4. 7セグメント・ディスプレイ

最後に編集した内容が数値で表示されます。数値の前にプラス、又はマイナスが表示される為、パラメーターを変更する際に非常に便利です。またディスプレイの両側に搭載されたパラメーター・インジケータ（Hz-ヘルツ、kHz-キロヘルツ、dB-デシベル、PRE-プリセット、ms-ミリ秒、sec-秒、φ-位相）はそれぞれが編集されている際に点灯します。

5. STOREキー

プリセットのパラメーターを変更した際にSTOREキーでその変更内容を保存します。I7200は60のユーザー・プログラムが内蔵され、変更を登録することが可能です。

6. PHASEキー（φ）

出力チャンネルの位相を独立して変更することが可能です。いずれかのチャンネルで位相の変換を行なうとディスプレイ脇のインジケータが点灯します。

7. PRESETキー

PRESETキーを押すとインジケータが点灯し、ジョグダイヤルを使ってプリセット、又は60のユーザー・プログラムから選択することが可能です。

8. DELAYキー

DELAYキーを押すと選択しているチャンネルを0～20msの範囲で時間調整することが可能です。DELAYが選択されるとディスプレイ脇のインジケータが点灯します。

9. XOVER / EDITジョグダイヤル

17200の大体の設定はXOVER / EDITジョグダイヤルを使用して行ないます。パラメーターの変更を確定するにはジョグダイヤルを押して下さい。ジョグダイヤルを押さずに他の設定を行なうとその前に行なった設定は保存されません。

10. COMPキー

内蔵コンプレッサーをオンにします。コンプレッサーは音にパンチを加えたい時やダイナミクスを抑えたい時等に使用します。COMPキーを押してジョグダイヤルでスレッシュホールド、レシオ、アタック、リリースの調節を行ないます。

11. LIMITERキー

内蔵リミッターをオンにします。リミッターは出力レベルを上げたい時や過大出力によるスピーカの破損を防ぐ為等に使用します。LIMITERキーを連続して押すとスレッシュホールドとリリースから選択でき、ジョグダイヤルで数値の変更を行なうことができます。



12. X-OVERキー

選択しているチャンネルのクロスオーバー周波数を選択することが可能です。モノ3ウェイに設定されている時にX-OVERキーを連続して押すとX-OVER 1とX-OVER 2から選択でき、3秒以上押すとクロスオーバー・カーブを6、12、18、24dB/オクターブから選択することが可能です。

13. CH / SELキー

ステレオモードの時にCH / SELキーを押すとどちらか一方のチャンネルを選択することが可能になり、チャンネルの特性を変更することができます。またCH / SELキーを押した状態でジョグダイヤルを回すとLINK/ST、又はM/3WAYモードを選択することが可能です。LINK/STを選択すると両チャンネル同時に編集することが可能になり、M/3WAYを選択するとモノ3ウェイモードに入ります。

注：LINK/ST、又はM/3WAYモードに変更する際、I7200は自動的に全出力をミュートします。ミュートを外すには手動で行なって下さい。

14. OUT GAINジョグダイヤル

出力ゲインレベルを+12~-50dBの範囲で調節可能です。またOUT GAINを-50以下まで回すとディスプレイにOFFと表示され、選択されている出力にミュートがかかります。OUT GAINジョグダイヤルを押すとLOW、MIDDLE、HIGH、SUBWOOFER（HIGHとLOWはステレオモード時のみ）を選択することができ、それぞれ設定することが可能です。

15. POWERスイッチ

本体電源のオン/オフを切替えます。

インジケータ

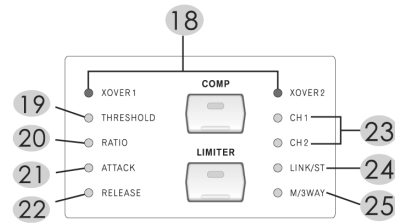
16. L1、L2、H1、H2インジケータ

L1、L2、H1、H2はそれぞれLOW 1、LOW 2、HIGH 1、HIGH 2を意味し、それら出力チャンネルの位相編集を行なっている時にLEDインジケータが点灯します。

17. SUBインジケータ

モノ3ウェイ・モード時にサブウーハー出力の特性を選択するとSUBインジケータが点灯します。

18. XOVER 1 / XOVER 2インジケータ



選択されたチャンネルのクロスオーバー周波数を設定している時にこれらのインジケータが点灯します。XOVER 2はモノ3ウェイモード時のみ使用します。

19. THRESHOLDインジケータ

内蔵コンプレッサー/リミッターの他の機能とともに使用します。THRESHOLDインジケータが点滅している時に選択されている機能のスレッシュホールドを-50~0dBの範囲で設定することができます。

20. RATIOインジケータ

レシオを設定している時に点滅します。

21. ATTACKインジケータ

コンプレッサーのアタックを選択している時に点滅します。その際アタックを1~200msの範囲を1msの単位で設定可能です。

22. RELEASEインジケータ

コンプレッサー、又はリミッターのリリースを選択している時に点滅します。その際リリースを10~500msの範囲を5msの単位で、また0.5~5secの範囲を20msの単位で設定可能です。

23. CH 1 / CH 2インジケータ

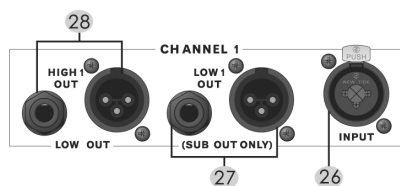
CHキーで選択したチャンネルに応じてCH 1又はCH 2インジケータが点灯します。

24. LINK / STインジケータ

LINK / STインジケータが点灯している時、I7200に加えた全ての変更が両出力チャンネルに適用されます。またチャンネル1に加えられていた設定は自動的にチャンネル2に反映します。

25. M / 3 WAYインジケータ

モノ3ウェイモード時に点灯します。



リアパネル

26. チャンネル1入力端子

バランス仕様のXLR/フォン・コンボ端子を搭載しています。

27. チャンネル1 LOW出力端子

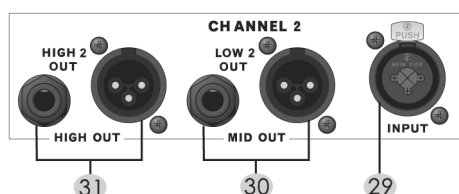
(モノ・サブウーハー出力端子)

XLR端子とバランス仕様のフォン端子をそれぞれ1つずつ搭載しています。LOW出力端子はステレオモード時に低域用のスピーカーを接続して使用し、モノモード時にはサブウーハー出力として使用します。

28. チャンネル1 HIGH出力端子

(モノ・ロー出力端子)

XLR端子とバランス仕様のフォン端子をそれぞれ1つずつ搭載しています。HIGH出力端子はステレオモード時に高域用のスピーカーを接続して使用し、モノモード時には低域用出力として使用します。



29. チャンネル2入力端子

バランス仕様のXLR/フォン・コンボ端子を搭載しています。

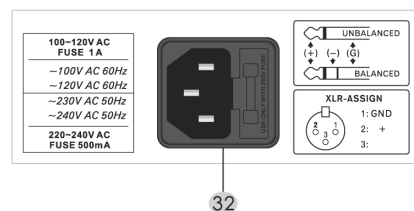
30. チャンネル2 LOW出力端子

(モノ・ミドル出力端子)

XLR端子とバランス仕様のフォン端子をそれぞれ1つずつ搭載しています。LOW出力端子はステレオモード時に低域用のスピーカーを接続して使用し、モノモード時には中域用出力として使用します。

31. チャンネル2 HIGH出力端子

XLR端子とバランス仕様のフォン端子をそれぞれ1つずつ搭載しています。HIGH出力端子はステレオモード/モノモード時に高域用のスピーカーを接続して使用します。



32. 電源入力端子

本体に付属しているAC電源ケーブルを電源入力端子に接続し、コンセントに挿して下さい。

i7200XrossTechの使用方法

モードの選択（ステレオ/モノ）

I7200 XrossTechはステレオ2ウェイ/モノ3ウェイ・デジタル・クロスオーバーです。ステレオモード時には2系統の出力チャンネルから出力でき、それぞれクロスオーバー周波数を調節することが可能です。モノモード時はクロスオーバー周波数を2つ選択することができます。またモノモードはサブウーハーに接続することが可能です。

LINK STEREO

ステレオモード時にCH / SELキーを押すことによってチャンネル1 / 2をそれぞれ独立して選択することが可能です。これによりどちらかのチャンネルのみを調節することができます。またCH / SELキーを押しながらXOVER / EDITジョグダイヤルをスクロールしてLINK / STインジケータを表示させるとチャンネル1に行なった調整がチャンネル2に反映します。

モノ3ウェイ

モノ3ウェイ機能を選択するにはまずCH / SELキーを押したままXOVER / EDITジョグダイヤルをスクロールしてM/3-WAYのインジケータを表示させて下さい。ジョグダイヤルを押すとモノモードに入ります。またステレオモードに戻るには同じ操作を繰り返し、ジョグダイヤルでCH 1、CH 2、又はLINK / STインジケータを選択して下さい。

オートマチック・ミュートィング

リンク・ステレオ、又はモノ3ウェイモードに入る時に全ての出力チャンネルが自動的にミュートされます。これによりモード変更の際にスピーカーを完全に保護することができます。ミュートを解除するには手動で行なって下さい。

クロスオーバー周波数の設定

クロスオーバー周波数の設定を簡単に行なうことが可能です。ステレオモード時は高域と低域を分ける1つのクロスオーバー周波数の設定を行ないます。まずX-OVERキーを押して、XOVER/EDITジョグダイヤルで250Hz～10kHzの範囲から選択して下さい。選択した周波数以下の信号はそのチャンネルのLOW出力に送られ、またクロスオーバー周波数以上の信号はHIGH出力に送られます。モノモード時はチャンネルにつき2つのクロスオーバー周波数を設定することができます。X-OVERキーを押してXOVER 1又は

XOVER 2を選択し、XOVER/EDITジョグダイヤルで周波数を設定して下さい。

注：XOVER 2のクロスオーバー周波数はXOVER 1よりも高く設定することはできません。

バターワース・フィルター・カーブ

バターワース・フィルターの曲線タイプを選択することが可能です。X-OVERキーを3秒程押すとディスプレイに現在設定されている曲線タイプが表示されます。XOVER/EDITジョグダイヤルによって6、12、18、24dB /オクターブから選択して下さい。

注：曲線タイプはジョグダイヤルを押して決定します。

位相反転

PHASEキーを押して位相を反転するチャンネルを選択します。XOVER/EDITジョグダイヤルを使って、選択した出力の位相を反転することができます。この機能によりLRの位相がずれてしまっているステレオ信号、スピーカーの設置位置による位相のずれなどを出力ごとに補正することが可能です。

注：位相反転はジョグダイヤルを押して決定します。

コンプレッサー機能

内蔵コンプレッサーを使用することによってオーディオ信号のダイナミクスをコントロールし、音質を保つことが可能です。コンプレッサーはTHRESHOLDで設定されたレベルより高い信号をRATIOの比率で圧縮します。その為信号の過大出力によるスピーカーの破損等を防ぎ、出力信号の質を保ちます。

コンプレッサーをオンにするにはCOMPキーを押して下さい。COMPキーを連続して押すとTHRESHOLD、RATIO、ATTACK、RELEASEから設定するパラメータを選択することができます。それぞれのパラメータはXOVER/EDITジョグダイヤルで設定可能です。

RATIO（レシオ）

スレッシュホールド以上のオーディオ信号を圧縮する比率を設定します。例えばレシオが2：1でオーディオ信号がスレッシュホールドの2dB上の場合、出力信号はスレッシュホールドの1dB上に圧縮されます。レシオは1：1～∞：1の範囲で設定可能です。

ATTACK（アタック）

コンプレッサーが入力信号に反応する時間の長さを1～200msの範囲で設定することができます。

RELEASE (リリース)

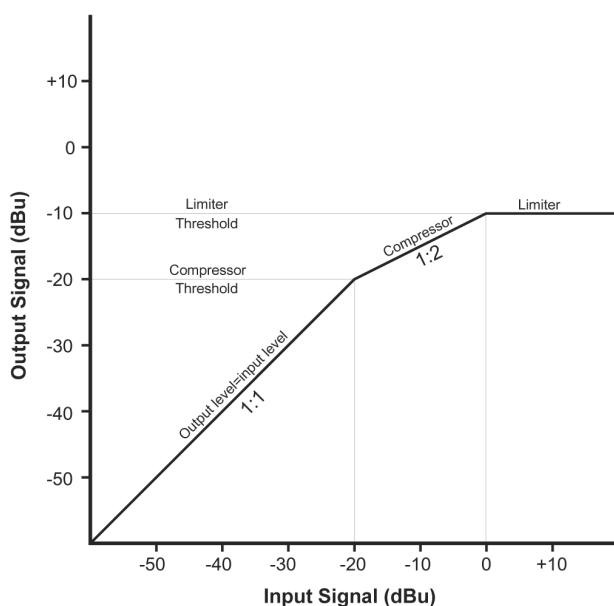
信号レベルがスレッシュホールド以下に下がってからコンプレッサーが圧縮を停止するまでの時間の長さを設定します。リリースは10～500msと500ms～5secの範囲で設定可能です。

注：レシオが1：1の時コンプレッサーは無効の状態にあります。コンプレッサーをオフにする時はレシオを1：1に設定して下さい。またTHRESHOLD、RATIO、ATTACK、RELEASEの設定はジョグダイヤルを押すまで反映しません。設定したパラメーターを決定するにはジョグダイヤルを押して下さい。

リミッター機能

I7200のレシオは ∞ ：1に固定されており、設定されたスレッシュホールドよりもレベルが高いオーディオ信号が出力するのを抑えます。リミッターの設定は、まずLIMITERキーで変更したいパラメーターを選択しXOVER/EDITジョグダイヤルで変更、決定して下さい。また場合によってはコンプレッサーとリミッターを同時に使用することも可能です。その際はまずコンプレッサーを設定し、その後にリミッターを設定して下さい。

注：リミッターをオフにしたいときはスレッシュホールドを0dBに設定して下さい。



チャンネルミュート

フロントパネルのミュート・キーを押すことにより、それぞれの出力チャンネルをミュートすることができます。ミュートがオンの時LEDが点灯します。

ディレイ設定

スピーカーの設置状況等により特定のスピーカーの位相がずれる場合があります。このような時にディレイを使い位相の修正を行なうことができます。設定を行なうには、まずディレイ・キーを押してXOVER/EDITジョグダイヤルで0～20msの範囲で設定して下さい。ディレイの設定はそれぞれの出力チャンネルを独立して設定することが可能です。

注：設定を確定するにはジョグダイヤルを押して下さい。

サブウーハー

モノ3ウェイ・モード時にサブウーハーを接続して使用することが可能です。まず本体をモノ3ウェイ・モードに切替え、SUBインジケーターが点灯するまでOUT GAINジョグダイヤルを押して下さい。XOVER/EDITジョグダイヤルを使いカットオフ周波数を25～250Hzの範囲で選択し、ジョグダイヤルを押して決定します。設定されたカットオフ周波数以下の全ての信号はサブウーハー出力に送られ、出力レベルはOUT GAINジョグダイヤルで設定可能です。

プリセットの呼び出し/保存

プリセットを呼び出すには、まずPRESETキーを押してXOVER/EDITジョグダイヤルでファクトリー・プリセット、又はユーザー・プリセットから選択して下さい。またユーザー・プリセットに保存するにはI7200の設定を行い、STOREキーを押します。ディスプレイにU 1（ユーザー・プリセット1）が表示されXOVER/EDITジョグダイヤルでU 1～U 60から保存先を選択して下さい。

保存したユーザー・プリセットはいつでも変更することが可能です。変更するプリセットを呼び出し、設定変更をして再度保存して下さい。

チャンネル設定が違うプリセットを呼び出す際、スピーカーを破損から保護する為に自動的に全ての出力チャンネルがミュートされます。ミュートを解除するには各出力チャンネルのミュート・キーを押して下さい。

オートセーブ設定

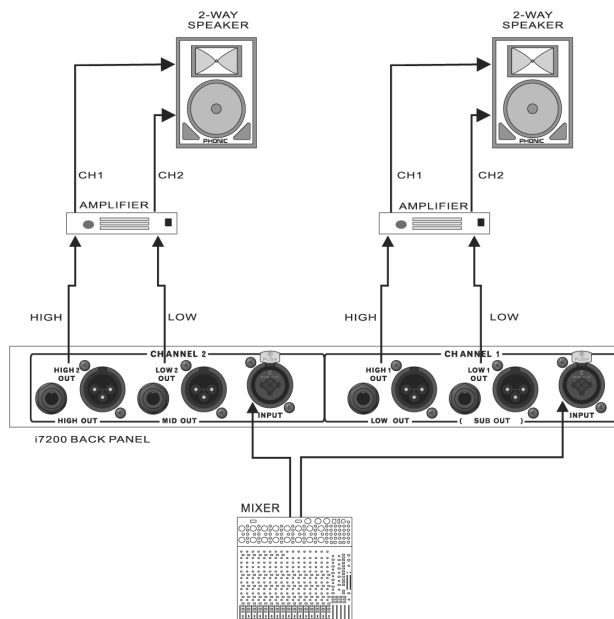
I7200はオートセーブ機能を搭載しています。10秒以上設定に変更が無い場合、現在の設定が自動的に保存され、電源が切れた状態でも記憶されます。この機能は特に停電時に有効です。

ロック機能

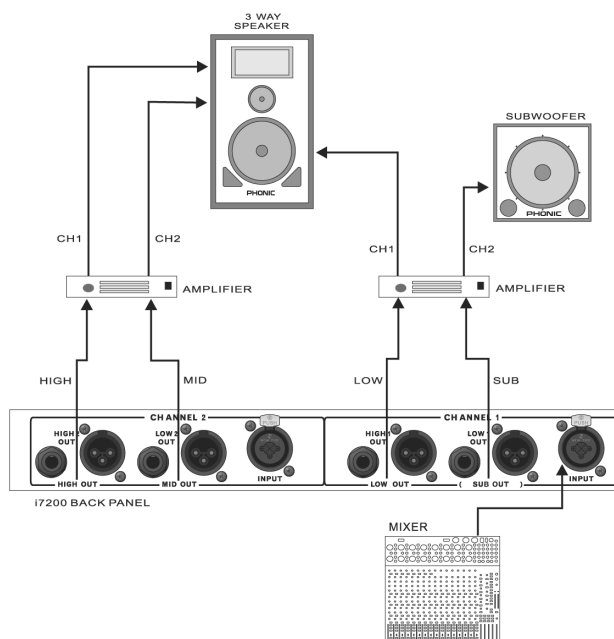
フロントパネルの2つのジョグダイヤルを同時に押すことによりI7200の全ての設定をロックすることが可能です。ロックを解除するには再度2つのジョグダイヤルを同時に押して下さい。

接続例

2-way Stereo



3-way Mono



仕様

INPUTS	
Type	Electronically balanced/unbalanced, RF filtered
Impedance	Balanced > 50 K ohms, Unbalanced > 25 K ohms
Maximum Input Level	+16dBu, balanced
CMRR	>40dB
OUTPUTS	
Type	Electronically balanced/unbalanced, RF filtered
Output Impedance	Balanced 200 K ohms, unbalanced 100 K ohms
Maximum Output level	+16 dBu, balanced
SYSTEM PERFORMANCE	
Frequency Response	10Hz to 20KHz, +0/-3 dB
THD	< 0.006% at +4 dBu, 1 KHz
Noise	<-70dBu (20Hz to 20KHz, f at)
Crosstalk	< -80 dB, 20 Hz to 20 KHz
Processing Latency	< 1.5 ms
DIGITAL PROCESSING	
Converters	32-bit Sigma-Delta, 512/128-times oversampling
Sampling Rate	48 KHz
CROSSOVER FREQUENCIES	
Stereo Mode	
Low/High	250 Hz to 10 kHz,
Mono Mode	
3-way Low/Mid/High	250 Hz to 10 kHz,
COMPRESSOR/LIMITER	
Threshold range	-50 to 0 dB
Attack	0 to 200 ms
Release	10 to 5000 ms
Ratio	1:1 TO 1 INF:1
Delay	
Maximum delay time	20ms, independently adjustable for each channel
LEVEL DIGITAL SELECT	
Input	Variable from -∞ to +12dB
Output / Sub-Low-Mid-Hi	Variable from -∞ to +12 dBu
PHASE INVERT	
Type	+/- 180° compensate
MUTE CONTROL	
	On 4 outputs, with indicator.
SUB MODE	
	Use output gain function to select, only in 3-way mode
Sub frequency	25Hz to 250Hz
PROGRAM	
	1 preset and 60 program store
DISPLAY	
Type	7 segment numeric LED Display
Indication	3 channel status select, 2 x-over, 4 compressor-limiter, 4 phase, 1 sub, 2 delay, 5 input/output level
FRONT	
	12 function keys / 1 parameter edit / 2 level control select
REAR	
	2 INPUT (combo jack), 4 OUTPUT (XLR), 1/4 phone jack
POWER SUPPLY	
Mains voltage	100V, 50/60Hz
Fuse	1A, slow blow
Power consumption	20 W
PHYSICAL	
Dimensions (W x H x D)	51.3 x 482 x 207.6 mm (2.02" x 18.98" x 8.17")
Weight	2.6 kg (5.7 lbs)

PHONIC
www.phonic.com