

**dbx**<sup>®</sup> *PROFESSIONAL PRODUCTS*

# 120A

## Subharmonic Synthesizer

対象製品

# 120A



このたびは、本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
安全に正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。  
この取扱説明書は、お読みになった後も、いつでも見られるところに保管してください。

→ **取扱説明書**

## ■安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。



### 警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。



### 注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。



### 警告

- 水に入れたり、ぬらさないでください。火災や感電の原因になります。
- AC100V 50/60Hzの電源で使用してください。これ以外の電源では、火災や感電の原因となります。
- 必ず専用の電源コードを使用してください。これ以外のものを使用すると火災の原因となります。また、付属の電源コードをほかの製品に使用しないでください。
- 電源コードの上に重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。コードが破損して火災や感電の原因になります。電源コードが傷んだら（断線や芯線の露出など）、直ちに使用を中止し販売店に交換をご依頼ください。
- 水が入った容器や金属片などを、機器の上に置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災や感電の原因となります。
- 万一、落したり筐体を破損した場合は、直ちに使用を中止し、修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
- 雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグに触れないでください。感電の恐れがあります。
- 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は、内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。



### 注意

- 不安定な場所に設置しないでください。落下によるけがの原因となります。
- 以下のような場所に設置しないでください。
  - ・直射日光の当たる場所
  - ・温度の特に高い場所、または低い場所
  - ・湿気の多い場所
  - ・ほこりの多い場所
  - ・振動の多い場所
- 機器をラックに設置する場合は、必ず専用のラックマウント金具を使用し、重量を支えるために全てのネジをしっかり固定してください。落下すると、けがや器物を破損する原因となります。
- 配線は、電源コードを抜いてから説明書に従って正しく行ってください。電源コードを差し込んだまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- 電源を入れる前に、音量を最小にしてください。突然大きな音が出て聴覚障害などの原因となります。
- 機器の移動は、電源プラグをコンセントから抜き、他の機器との接続を全て外してから行ってください。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグを抜くときに、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき火災や感電の原因となります。
- ご使用にならない時は、電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。

## 目次

---

はじめに	4
梱包内容の確認	4
120Aの概要	5
アフターサービス	5
各部の名称と機能(背面パネル)	6
各部の名称と機能(前面パネル)	7
120Aとシステムの接続	8
使用上の注意	9
接続ケーブルの配線	10
付録	11
ブロックダイアグラム	11
仕様	11

---

## はじめに

このたびはdbx 120Aをお買い上げいただきありがとうございます。120Aはdbx独自のモデリング波形合成技術 ( Modeled Waveform Synthesis )で低域音源の増強を行うサブハーモニック・シンセサイザです。クラブやDJミックス、劇場や映画館、録音スタジオ、ライブ会場、放送など様々なプロフェッショナル用途で使用することができます。

120Aに搭載されているモデリング波形合成技術は、元となる低域音源の波形を用いて1オクターブ低い新たな低音を合成する技術です。他の低音合成装置と異なり120Aは、たとえ合成とブーストを最大に行ったとしても、中高域に干渉しない滑らかで均一な低音を作り出すことができます。そのため、機器に損傷を与えたり、耳に障害を与えないシステムレベルで、パンチのある低音を感じさせることが可能です。

120Aは2つの独立したサブハーモニック合成回路を使うことで、滑らかな音質と操作性を両立させました。またその独立した低周波ブースト回路は、低域用スピーカシステムの性能を最大限に引き出すことができます。120Aのチャンネル出力はフルレンジモード( 低域合成音も含む )、クロスオーバーモード( ハイパスバンド )から選択することができます。クロスオーバーモードではチャンネル出力と、独立したレベル調整つまみを備えたサブウーファ出力を組み合わせ使用します。

この冊子は120Aの全機能を理解するための取扱説明書です。機能についてご理解いただいた上で、120Aを実際に操作し、様々な用途に応じた最適な使い方を追求することをお勧めいたします。

## 梱包内容の確認

梱包を開けたら、まず次のものが入っていることを確認してください。

dbx 120A本体

AC電源ケーブル

和文取扱説明書

保証書

英文取扱説明書

万一足りないものがございましたら、お手数ですが購入された販売店にご連絡ください。

## 120Aの概要

---

120Aには次のような特長があります。

- ・ 中高域の周波数に干渉しないdbx独自のモデリング波形合成回路  
(Modeled Waveform Synthesis)
- ・ 2バンドの独立したサブハーモニック周波数調整つまみ、  
サブハーモニック合成音の全体レベル調整つまみを装備
- ・ 独立して設けられた低周波ブースト回路
- ・ サブウーファ出力端子(標準フォーンジャック)
- ・ バランス型標準フォーンジャック入力と疑似バランス型標準フォーンジャック出力
- ・ RCAピンジャック入力
- ・ サブハーモニック合成状況を表示するLEDメータ
- ・ 80Hzと120Hzで選択可能なクロスオーバー周波数

## アフターサービス

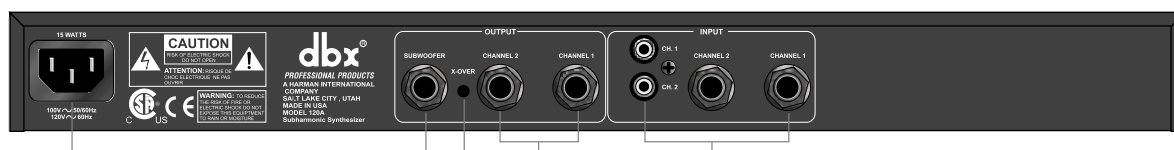
---

修理に出される前に今一度、取扱説明書をご参照のうえ、設置手順や操作方法をご確認ください。

不明な点がございましたら、販売店までお問い合わせください。

もし修理に出される場合には、製品が梱包されていたパッケージをご使用ください。

## 各部の名称と機能(背面パネル)



## 電源コネクタ

120AはAC100V、50/60Hzの電源で動作します。付属の電源ケーブルを接続してください。

## SUBWOOFER OUTPUT端子

クロスオーバーモード時に使用するサブウーファ用の疑似バランス型出力です。サブウーファ用パワーアンプに接続してください。出力される低域信号の周波数範囲は20Hzから前面パネル80Hz/120Hz切り替えボタンで設定した周波数(80Hzもしくは120Hz)までです。出力信号の基準レベルは+4dBu、最大出力レベルは+22dBuです(600 負荷の場合)。

## X-OVERボタン

このボタンを押すとフルレンジモードからクロスオーバーモードに切り替わります。

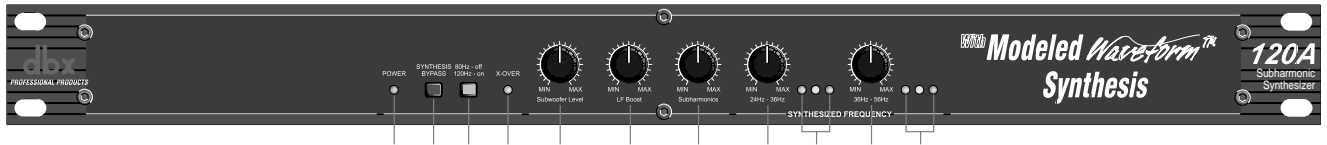
## CHANNEL 1、2出力端子

チャンネル出力端子は疑似バランスあるいはアンバランス接続が可能な標準フォンジャック(3P)です。出力信号の基準レベルは+4dBu、最大出力レベルは+22dBuです(600 負荷の場合)。

## INPUT端子

チャンネル入力端子は標準フォンジャック(3P)とRCAピンジャックの2種類を備えています。標準フォンジャック(3P)にはバランスあるいはアンバランス接続が可能です。基準レベルは+4dBu、最大入力レベルは+22dBuです(600 負荷)。RCAピンジャックは基準レベル-10dBVで、最大入力レベルは+8dBVです。

## 各部の名称と機能(前面パネル)



## POWER LED

120Aに電源が供給されると赤色に点灯します。

## SYNTHESIS BYPASSボタン

このボタンを押すとサブハーモニック合成処理回路がバイパスされます。バイパス時にはボタンは赤色に点灯します。

## 80Hz/120Hz切り替えボタン

サブウーファ出力に分配されるクロスオーバー周波数を選択します。ボタンを押すとクロスオーバー周波数は120Hzとなり、ボタンは緑色に点灯します。押されていない時は80Hzとなります。

## X-OVER LED

背面パネルにあるX-OVERボタンを押し、クロスオーバーモードを選択すると緑色に点灯します。この時、各チャンネル出力には80Hz/120Hz切り替えボタンで設定したクロスオーバー周波数より高い周波数の信号のみが出力されます。クロスオーバー周波数以下の低域はモノラルのSUBWOOFER出力から出力されます。

## Subwoofer Levelボリューム

SUBWOOFER OUTPUT端子から出力される低域の信号(オリジナルの信号と合成されたサブハーモニックの両方を含みます)のレベルを調整します。

## LF Boostつまみ

このつまみを右に回すことで各チャンネルの低音を穏やかに強調し、サブハーモニック合成された低音(55Hz以下)とオリジナルの低音との間をうまく埋めることができます。ただし強調し過ぎることがないように注意してください。特にSubharmonicsつまみをセンターより右側に設定している時、スピーカコライザやその他低域のトーンコントロールを使用している時には注意が必要です。

LF Boostはサブハーモニック合成信号成分の有無に関わらず使用することができます。

## Subharmonicsつまみ

それぞれの周波数バンドのレベル調整だけでなく、このつまみによってサブハーモニック合成された低音全体のレベルを調整することができます。効果の具合はこのつまみの位置によってのみ決まるのではなく、オリジナルの信号にどれだけ増強の対象となる低域成分が含まれているかも関係します。サブウーファなどの低周波音を再生するシステム構成を行うことで、最大の効果を得ることができます。

## 24Hz - 36Hz / 36Hz - 56Hzレベルつまみ

サブハーモニック合成された低音は周波数バンドごとに調整し、元の信号に付加することができるので、好みに合わせた低音に調整することが可能です。たとえば音がうる、あるいはゴロゴロするような感じであれば36Hz - 56Hzのレベルを下げてください。ウーファがポッピング(変位量の限界まで前後に動くこと。カチカチ当たる音が発生します。)しているようであれば24Hz - 36Hzのレベルを下げてください。ある場所においてはとても良い状態でも、他の場所ではうなることがあるかもしれません。そのような場合には必要に応じてつまみを調整してください(一方のバンドのレベルを上げてみるなど)。いろいろ試すことで、豊かで、深みのある低域に調整が可能です。それぞれの周波数は全体としてレベルコントロールされます。

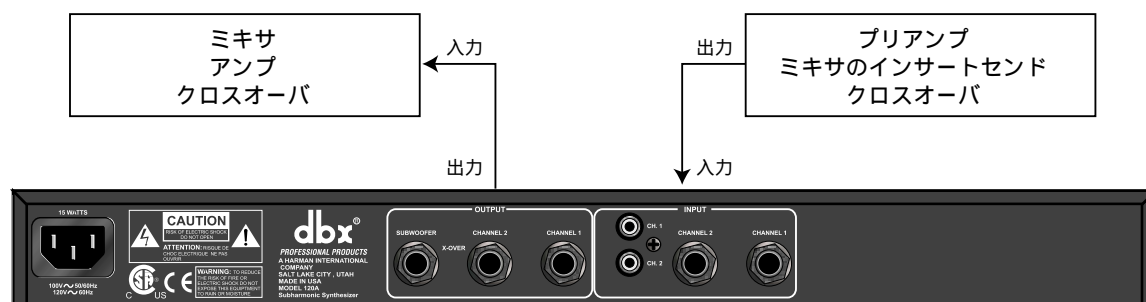
## 24Hz - 36Hz / 36Hz - 56Hz LEDメータ

24Hz - 36Hz / 36Hz - 56Hzレベルつまみの調整でのサブハーモニック合成動作の状況を表示します。緑が合成量が少なく、赤は合成量が多いことを示しています。

## 120Aとシステムの接続

## 基本的な接続方法

120Aはラインレベルの機器と接続することが可能です。接続ケーブルの配線については11ページの付録「接続ケーブルの配線」を参照してください。



1. 接続作業の前に全ての機器の電源を切ります。

2. 必要に応じ、120Aをラックに取り付けます。

120Aの取り付けには1Uのスペースが必要です。発熱の少ない機器であれば、真上または真下のスペースに設置してもかまいませんが、本機の使用中に周囲の温度が45℃を超えないように注意してください。



**警告:** 機器ののカバーは取り外さないでください。内部にお客さまが保守できるような部品はありません。また、カバーを取り外すと感電の危険があります。

3. 必要に応じて標準フォーンジャック(3P)もしくはRCAピンジャックを接続します。

## サブウーファを使用する場合:

背面パネルにあるX-OVERボタンを押します(電源を投入すると前面のX-OVER LEDが点灯)。サブウーファの特性に合わせて80Hz/120Hz切り替えボタンを切り替えます。その後、CHANNEL 1、2の出力をメインのスピーカ用のパワーアンプに、SUBWOOFER出力をサブウーファ用のパワーアンプに接続してください。

## サブウーファを使用しない場合:

X-OVERボタンは押さずにフルレンジモードにします(X-OVER LEDは非点灯)。CHANNEL 1、2の出力をメインのスピーカ用のパワーアンプに接続します。

## 信号経路上における接続:

120Aを特定の楽器もしくはサブグループの音でのみ使用したい場合には、ミキサのチャンネルあるいはサブグループのインサートへ接続してください。ギターやベースに120Aを使用する場合には、楽器のエフェクタ出力をミックスするサブミキサのメイン出力に接続できます。120Aはクロスオーバの前後どちらにでも接続することができます。プロセッサを直列に接続している場合には、120Aはできるだけ最後の方へ接続してください。

4. 電源ケーブルを接続して、120Aの電源を入れます。

注意: 電源電圧が適切であることを確認します。



## 使用上の注意

### 設定レベル

極端に大音量となるような設定で使用してはなりません。特にデジタル系の音源には注意が必要です。

非常に低い周波数を再生する場合、パワーアンプ、スピーカ共に低域に対応した機種を使用してください。120Aは原音に含まれる低音を増強するだけでなく、さらに低い周波数の低音を新しく生み出すため、システム構成には十分な注意が必要です。たとえばウーファに低周波を過大に入力した場合、ウーファはすぐに壊れる可能性があります。120Aを使用した結果、パワーアンプやスピーカその他の機器に損傷を与えてしまってもその損害は保証の対象外となります。

120Aを使用する際には、まずシステムの出力レベルを下げ、120Aの前面パネルのつまみは全て最小にしてください。接続が済んだらシステムのレベルをゆっくり通常レベルに戻し、120Aの調整を行います。クリップが発生したらつまみを下げ、120Aの設定値を下げてください。

注意：爆発音や発砲音などの音楽信号以外の音を、120Aで処理しないでください。

### 突発音の回避

120Aは全ての低音域を増強するため、システムから大きなノイズを発生させないためには十分な注意が必要です。パワーアンプは必ず最後に電源を入れ、最初に電源を切るようにしましょう。システムやその他の装置の電源を入れる際はメインのつまみを下げるかOFFにしてから行ってください。

さらに危険な突発音の発生を確実に回避するために、定期的にメンテナンスを依頼することをお勧めします（接触不良・特にガリやノイズが発生した場合）。ターンテーブルを使用している場合にはキューイングは穏やかにいきましょう。

### スピーカの配置

複数のスピーカを持つシステムでは、各スピーカのウーファの中心と3方向の最も近い反射面ができるだけ異なる距離になるように配置するのが理想的です。これらの距離はウーファの中心からの直線距離ではなく、スピーカキャビネットの側面を沿うように測ってください。もしこれらの距離が等しい距離にスピーカを配置すると、多くのスピーカで低域がざらつき、短いフレーズでも10dB以上のレベルの上下が発生します。通常の箱型のウーファを部屋の隅に置くと低音がとて強調されますが、低音は均一に分布しません。

スピーカのウーファの中心と最も近い3方向の反射面への距離をa、b、cとした時、スピーカの低音を最も落ち着かせるための最大距離の計算式は

a b cを条件として

$a/b=b/c$ 、もしくは $b^2=ac$ となります。

同じ定義は聴く場所についても当てはまります。なめらかな低音を得るためには、頭の位置と3方向の最も近い反射面ができるだけ異なる距離になるようにしてください。同様に3辺の長さが等しい部屋では最も低音が響きますが、音の滑らかさは場所により均一になりません。

スピーカの配置をやり直す場合には、スピーカ背面にある出力レベル調整もリセットしてください。多くのスピーカは高域や中域のレベルを調整できるようになっています。再配置をしたら、増強された低域とのバランスを考えて高域、中域のレベルを調整しましょう。

120Aは強い重低音を作るだけの装置ではありません。小型のフルレンジスピーカで、あたかも15インチのウーファを搭載しているかのような音を生み出すこともできます。小型スピーカの音を改善する利点から、小型スピーカと120Aの組み合わせによって大型スピーカよりも可搬性に優れたシステムを実現することができます。

### レコードプレイヤーのハウリングと低周波音

120Aをレコードプレイヤーのある場所で使用する場合、低音が増強されたことでプレイヤーの足、ターンテーブル、針、もしくはレコード盤自体がスピーカからの低音を拾ってしまい、ハウリングを起こしやすくなる場合があります。この場合、ボリュームを上げるにつれ低周波のノイズが増加し、レコード盤から針を上げるとノイズがほとんど発生しなくなります。120Aはレコードプレイヤー、空調、マイクロホンが拾う低周波音など、あらゆる低音を増強します。レコードプレイヤーのハウリングを抑制するには、レコードプレイヤーを低周波の振動が伝わらないようにすることが大切です。

レコードプレイヤーのハウリングを低減するには、次のような方法があります。

- ・レコードプレイヤーとスピーカの距離をできるだけ離す。
- ・レコードプレイヤーを交換する（レコードプレイヤーによってはハウリングを起こしやすいものがあるため）。
- ・ショックアブソーバ付きの足を搭載したボードやテーブルの上にレコードプレイヤーを置く。

CDプレイヤーを使用する場合の注意：高レベルの低音の振動により、CDプレイヤーの再生音が飛んでしまうことがあります。CDプレイヤーは低域用のスピーカから十分離し、防振対策を施してください。

接続ケーブルの配線

120Aの標準フォンジャック(3P)のバランス/アンバランス入力  
の基準信号レベルは+4dBuです。もう一方の入力、RCAピンジャッ  
クの基準レベルは-10dBVです。

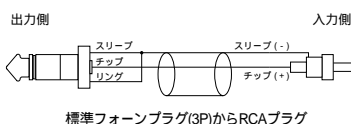
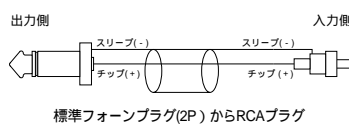
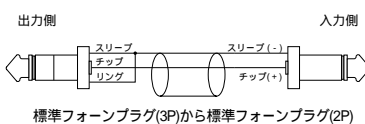
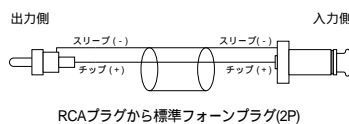
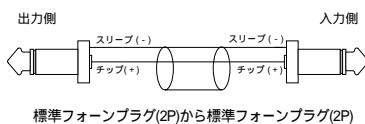
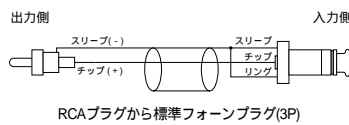
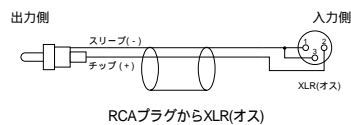
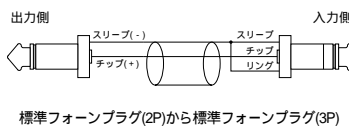
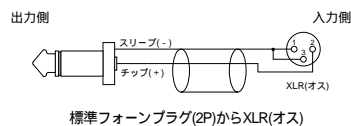
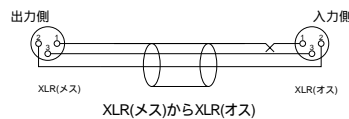
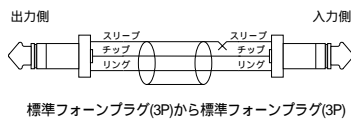
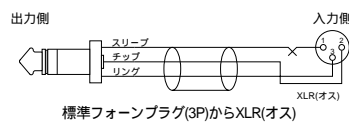
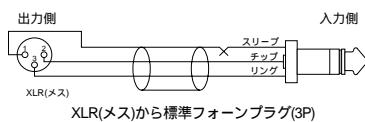
入力ケーブル

120Aは下図のように配線されたケーブルにより、入力はバランスで  
もアンバランスでも接続することができます。緊急の場合には標準  
フォンプラグ(2P)を使用することも可能です。スリーブにはケー  
ブルのシールドをつなぎます。

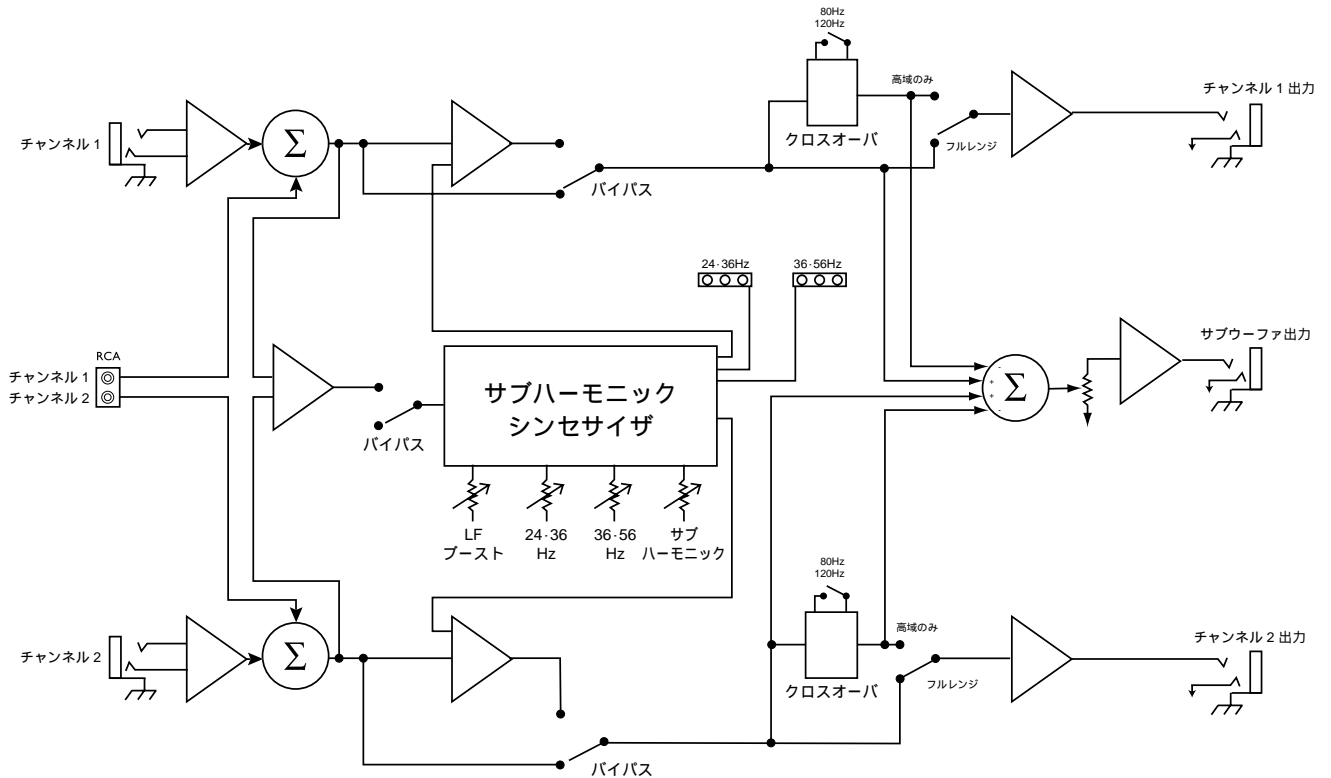
注意: バランス接続で最もハムノイズを低減させるためには、  
120Aの入出力で同じグラウンドにしないことです。ハムノイ  
ズが生じた場合には、入力ケーブルのシールドは信号の送  
り側の機器でグラウンドし、120A側はシールドの接続を切  
り離します。

出力ケーブル

120Aは下図のように配線されたケーブルにより、出力はバランスで  
もアンバランスでも接続することができます。出力のインピーダ  
ンスは100Ωですが、実際のところは負荷の重さに関わらず動作しま  
す。出力の基準レベルは600Ωの負荷で+4dBuです。もし120Aの  
出力に標準フォンプラグ(2P)を使用すると、信号を受ける側の  
機器は同じグラウンドに落とされてしまいます。これはグラウンドル  
ープを生じる可能性があります。標準フォンプラグ(3P)を用いれ  
ば120Aと接続された機器のグラウンドは分離され、ハムノイズは減  
少します。ハムノイズが生じた場合には、120Aの出力を受ける機  
器側でシールドの接続を切り離しておきます。



## ブロックダイアグラム



## 仕様

<b>チャンネル数</b>	2	
<b>バランス入力</b>	端子・型式 インピーダンス 最大レベル	標準フーンジャック (3P) \ 電子バランス 40k +22dBu
<b>アンバランス入力</b>	端子・型式 インピーダンス 最大レベル	RCAピンジャック、アンバランス 20k +8.5dBV
<b>音声出力</b>	端子・型式 インピーダンス 最大レベル	標準フーンジャック (3P) \ 疑似バランス 100 +22dBu
<b>周波数特性</b>	15Hz ~ 90kHz ( +0/ -3dB )	
<b>THD</b>	0.05%	
<b>ダイナミックレンジ</b>	112dB	
<b>電源</b>	AC100V、50/60Hz、15W	
<b>寸法・重量</b>	幅483×高45×奥行150mm、2kg	



この取扱説明書に記載されている商品名、会社名等は、その会社の登録商標または商標です。

2015年3月版

**HIBINO**

<http://www.hibino.co.jp/>  
E-mail: [proaudiosales@hibino.co.jp](mailto:proaudiosales@hibino.co.jp)

ヒビノ株式会社 ヒビノプロオーディオセールス Div.

営業部

〒108-0075 東京都港区港南3-5-12  
TEL: 03-5783-3110 FAX: 03-5783-3111

札幌オフィス

〒063-0813 北海道札幌市西区琴似三條1-1-20  
TEL: 011-640-6770 FAX: 011-640-6776

大阪ランチ

〒564-0051 大阪府吹田市豊津町18-8  
TEL: 06-6339-3890 FAX: 06-6339-3891

名古屋オフィス

〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南3-4-26  
TEL: 052-589-2712 FAX: 052-589-2719

福岡ランチ

〒812-0041 福岡県福岡市博多区吉塚4-14-6  
TEL: 092-611-5500 FAX: 092-611-5509