

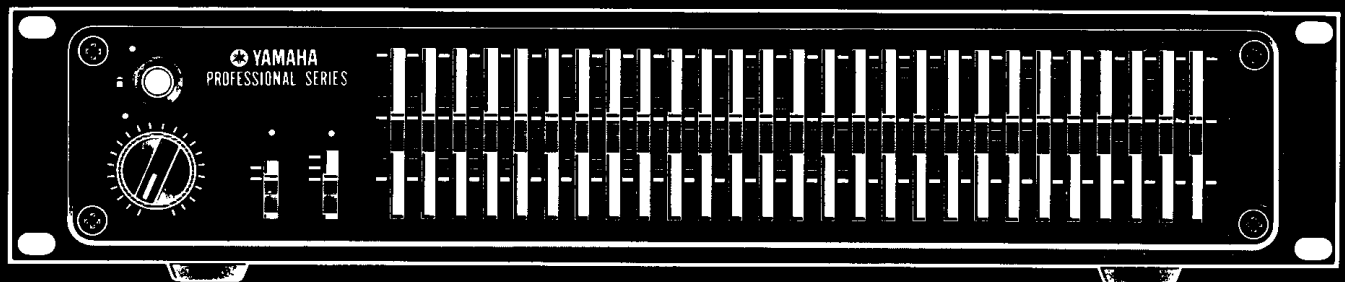
YAMAHA

PROFESSIONAL SERIES

GRAPHIC EQUALIZER

Q1027

取扱説明書



特長／ご使用上の注意

このたびは、YAMAHAプロフェッショナルシリーズ、グラフィック・イコライザーQ1027をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございました。

Q1027は、電気的特性や機能、用途、信頼性などを可能な限り追求し設計された、可聴周波数帯域27分割のグラフィック・イコライザーです。

本機は、その機能を生かして多方面にわたって効果的に使用することができ、各種のコンサートや、本格的なスタジオ録音など、プロの現場には欠かすことのできないものになることと思います。

Q1027の優れた性能をフルに発揮させると共に、長年支障なくお使いいただくため、この取扱説明書をご使用の前にぜひお読みくださいますようお願いいたします。

目次

特長／ご使用上の注意	2
フロントパネルオペレーション	3
接続図／ブロックダイアグラム	4
バックパネルオペレーション	5
イコライジング	6
仕様／サービスについて	7

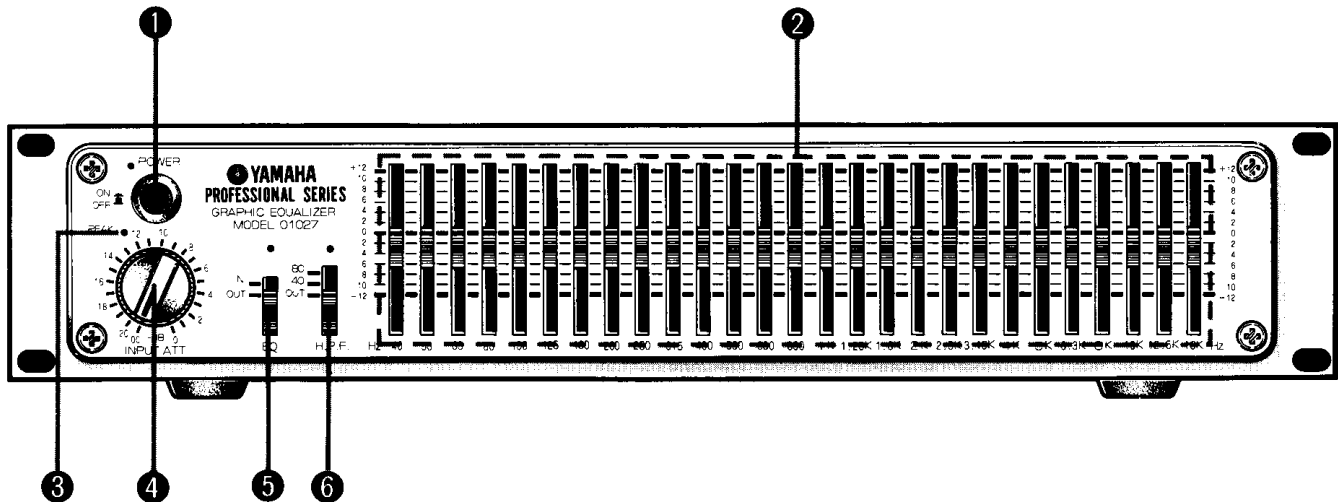
特長

- PHASEスイッチ・GNDスイッチやキャノン・ソケットを備えた入出力端子部と、ラックマウント可能なフロントパネル、プロの使用に耐える構造と視覚的にも読み取り易いコントロールツマミなど、信頼性とデザイン、それに操作性と高SN比、低歪率などを追求した、プロユースのグラフィック・イコライザーです。
- イコライザー部は、 $\frac{1}{2}$ オクターブの狭いバンド幅で40Hz～16KHzを27分割されていて、非常にきめ細かな補正が可能となります。
また、半導体L回路の採用により、外部からの電磁誘導による影響を受けにくく、高SN比や低歪率を確保しています。
- イコライザー部をバイパスさせるEQスイッチや、低域を2段階にカットするH.P.F.スイッチ、過大出力を警告するPEAKインジケータ、録音スタジオなどで、調整されたコントロールツマミを不用意に動かさないように保護するセキュリティカバーなど、グラフィック・イコライザーとしての基本的な機能と実用上の配慮を加え、設計されています。

ご使用上の注意

- 本機を設置する場合、直射日光の当る場所や、暖房器具のそばなど高温になる場所、湿気やホコリの多い場所、振動の多い場所を避け、通風のよい場所を選ぶなど、設置場所には充分ご注意ください。
- 本機は国内仕様です。電源はAC100Vをご使用ください。
- セットを移動する場合には、電源コードや接続コードの断線やショートを防ぐためにもそれぞれのコードを抜いてから移動してください。また、電源コードや接続コードを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。
- お手入れには必ず柔らかい布で乾拭きするようにし、シンナー系の液体やスプレーは絶対に使用しないでください。
- 本機は、19"標準ラックに適合するように作られています。
- この取扱説明書をお読みになった後は、保証書とともに大切に保管してください。

フロントパネルオペレーション

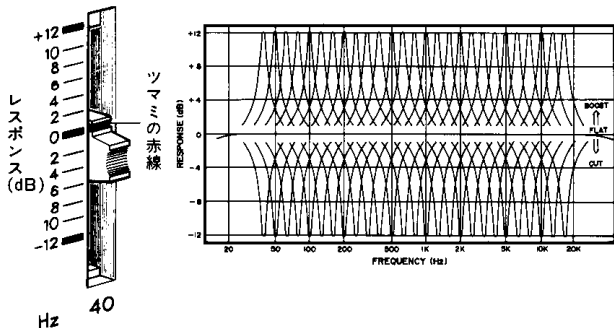


① POWER(電源スイッチ)

スイッチを押してONにすると電源が入り、インジケータが点灯します。OFFにするときはもう一度押しください。
 ※スイッチON後3~5秒間は、電源投入時のポップノイズを除去するためのミュート回路が働いて出力信号は出ません。

② イコライザー部

27に分割された各周波数の中心周波数レベルを増減させるコントロールツマミです。可変できるレベルは、0dBを中心に±12dBです。レベル設定は、設定する目盛りにツマミの赤線を合わせてください。



③ PEAK(ピークインジケータ)

出力レベルが+21dBmを越えると点灯し、出力が過大になることを警告します。

④ INPUT ATT(入力アッテネーター)

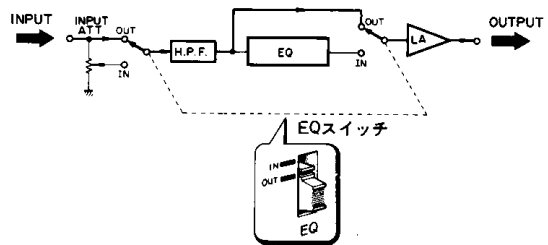
入力レベルを調整するアッテネーターです。反時計方向にまわすと、1dBステップで-20dBまで減衰させることができます。-∞ポジションでは入力を完全に絞った状態で音は出ません。

イコライジングにより全体のレベルが上がった場合、レベル上昇分だけ入力レベルを絞り込んでイコライジングの有無によるレベル差をなくすようにします。

※アッテネーターは、EQスイッチが“OUT”ポジションの場合は動作しません。

⑤ EQ(イコライザー・バイパス・スイッチ)

本機のイコライザー部を切り離して、入力信号をOUTPUTに送り出すスイッチです。ツマミを“IN”にするとインジケータが点灯し、イコライザー部が動作していることを示します。ツマミを“OUT”にすると、インジケータが消えて、入力信号は、INPUT ATTとイコライザー部をバイパスしてそのままOUTPUTに送り出されます。この場合、本機は利得0dBのバッファアンプとして動作することになり、EQスイッチはイコライジングの有無による音質の比較などに使います。

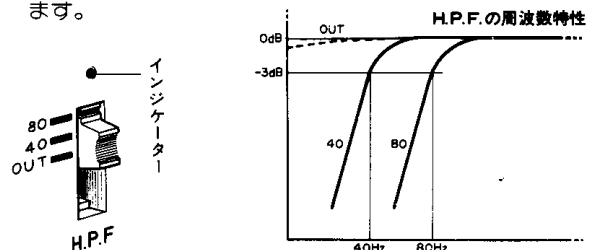


⑥ H.P.F.(ハイ・パス・フィルター)

スロープ特性が18dB/octのハイ・パス・フィルターで、カットオフ周波数を40Hzと80Hzに選ぶことができます。“40”のポジションでは、40Hz以下の信号が減衰し、スタジオやせまい部屋で起こる低域定在波(低域の共鳴現象)をおさえて、低域のかぶりをなくし歯切れの良い音とすることができます。

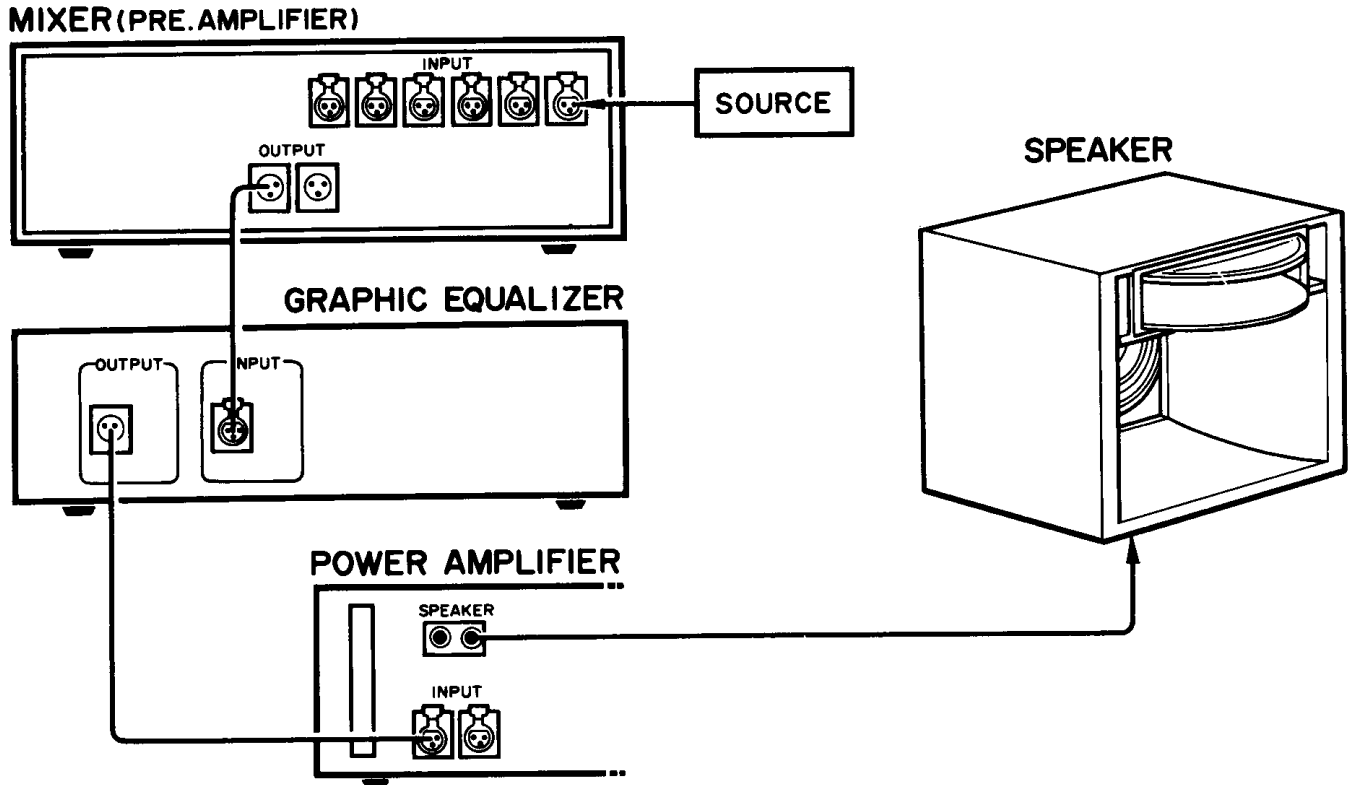
“80”のポジションでは、80Hz以下の信号が減衰し、ボーカルマイクの“ふかれ”や電気楽器のハム・ノイズなどを低減させることができます。

“40”および“80”ポジションでは、インジケータが点灯します。

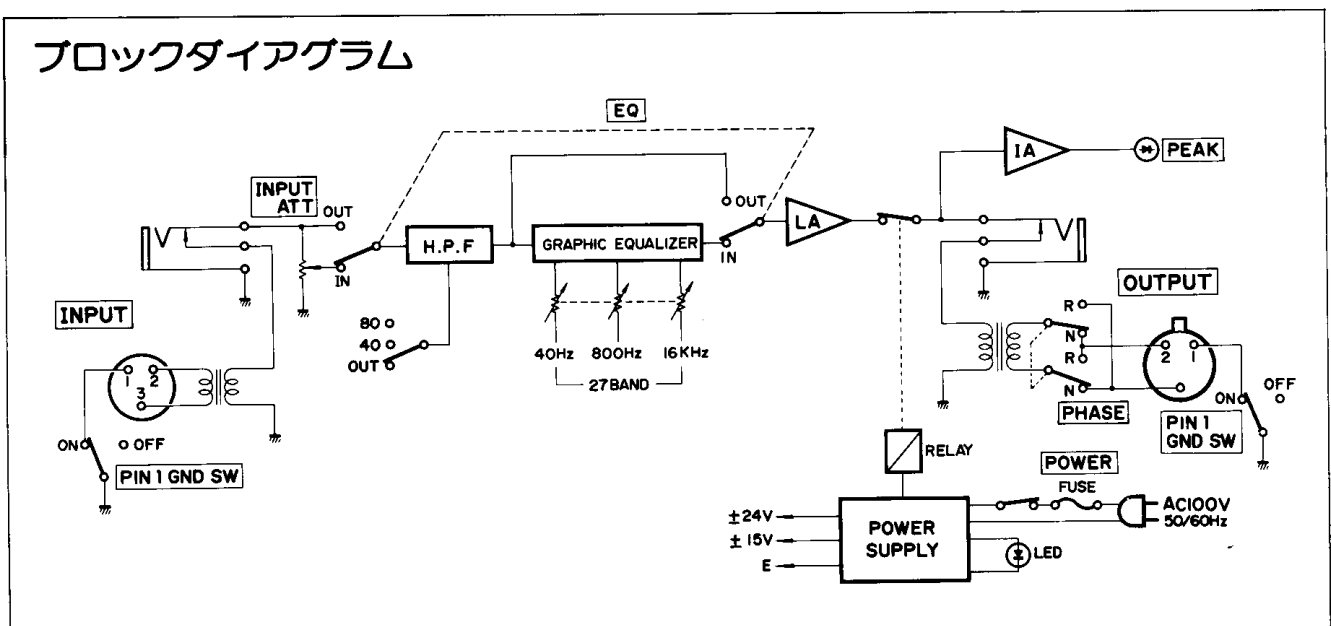


接続図 / ブロックダイアグラム

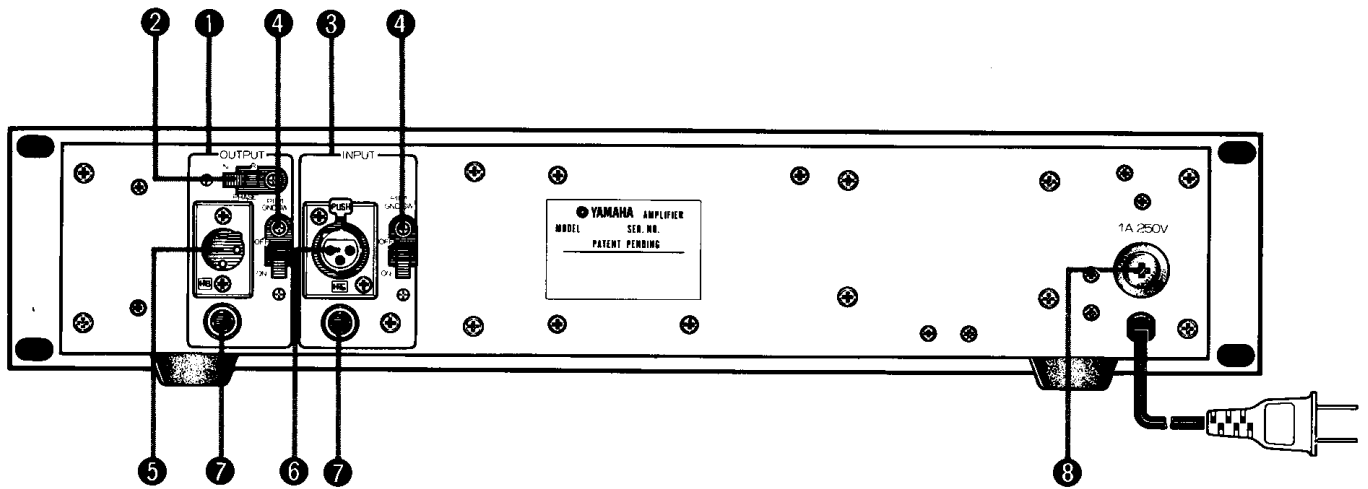
基本接続図



ブロックダイアグラム



バックパネルオペレーション



③ OUTPUT

本機の出端子です。平衡出力用としてキャノン・ソケット、不平衡出力用としてフォーン・ジャックを備えています。出カインピーダンスはどちらも40Ωです。

※キャノン・ソケットとフォーン・ジャックへ同時に接続した場合は、フォーン・ジャック出力が優先します。

② OUTPUT PHASE

平衡出力の位相を切り換えるスイッチです。

N側するとき、入力と出力は同位相で、逆位相にするときにはR側へ切り換えてください。

多くの機器を接続した時の位相合わせや、スピーカーシステムのセッティング位置によって位相が変わる場合の位相合わせに使います。

※フォーン・ジャック側の位相は切り換わりません。

④ INPUT

本機の入端子です。平衡入力用としてキャノン・ソケット、不平衡入力用としてフォーン・ジャックを備えています。入カインピーダンスは、平衡入力が8KΩ、不平衡入力が10KΩです。

※キャノン・ソケットとフォーン・ジャックへ、同時に接続した場合はフォーン・ジャック入力が優先します。

① PIN 1 GND SW

平衡入出力のアースライン(1番シールド・アース)をON/OFFするスイッチです。

多くの機器を接続したり、信号ケーブルの引きまわしによって、ホール内の照明や大電力機器の影響を受けて、ハムやノイズが発生したとき、アースラインを切りはなした方がノイズが減少する場合があります。このようなとき、スイッチを切り換えてください。

⑤ キャノン・ソケット XLR-3-32

本機では、1番シールド・アース、2番ホット、3番コールドの接続型式を採用しています。

適合するプラグとして、キャノンXLR-3-11C、スイッチクラフトA-3-Fなどがあります。

⑥ キャノン・ソケット XLR-3-31

適合するプラグとして、キャノンXLR-3-12C、スイッチクラフトA-3-Mなどがあります。

⑦ フォーン・ジャック

標準プラグを使用します。

⑧ FUSE

定格250V、1Aのものを使用しています。交換するときは必ず、定格と同じものをお使いください。

イコライジング

本機は、40Hz～16kHzを $\frac{1}{2}$ octで27分割して、非常に、きめ細かい補正ができ、室内伝送特性とハウリングの両面からイコライジングを施し、室内伝送特性を平坦にして客席における音質を改善するとともに、ステージ上のMICに対する充分なハウリングマージンを確保することができます。

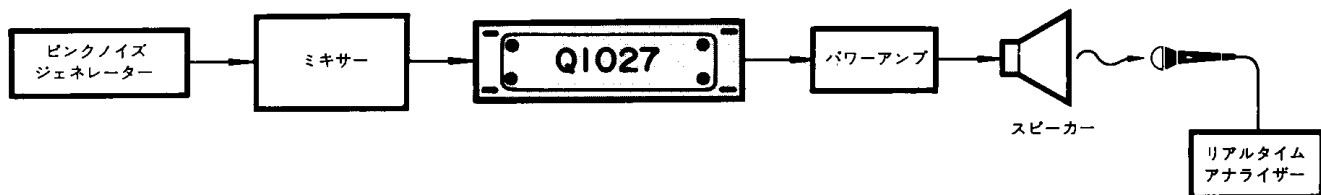
●室内伝送特性のイコライジング

無響室ではフラットな特性を示すスピーカーシステムでも、設置されるホールや部屋の音響条件によって、聴取位置では無響室のデータとは大幅に違う、特性のみだれた状態となるのが普通です。そこで、聴取位置での音質を改善するために、室内伝送特性のイコライジングをする必要があります。

室内伝送特性のイコライジングには、ピンクノイズジェネ

レーターやリアルタイムアナライザーなどの測定器が必要となります。

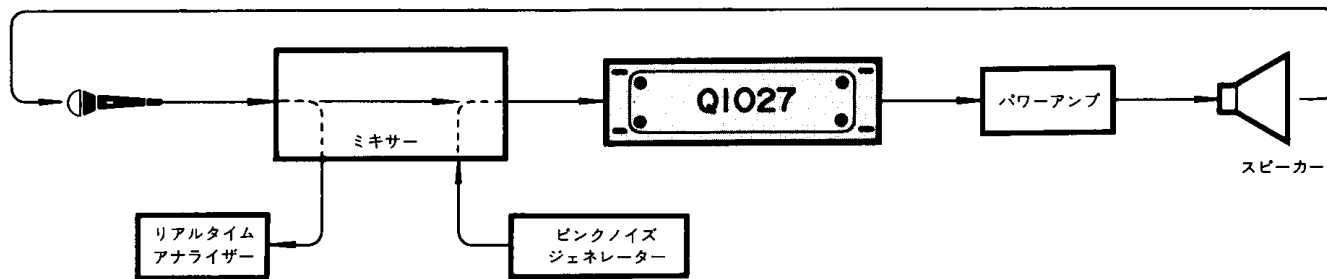
PA卓のミキサーにピンクノイズジェネレーターを結線して、スピーカーよりピンクノイズを出します。これをサービスエリア内のリアルタイムアナライザーで計測して、表示される伝送特性が平坦になるようにグラフィック・イコライザーで調整します。



●ハウリングに対するイコライジング

会場の音響条件によって、特定の周波数でハウリングが発生する場合があります。このような場合、ハウリングの発生する周波数のみのゲインを下げてハウリングを防止します。厳密なイコライジングをするには、ピンクノイズジェネレーターとリアルタイムアナライザーがあれば便利です。ステージ上にMICをセッティングし、PA卓のミキサーの予

備入力にピンクノイズジェネレーター、予備出力にリアルタイムアナライザーを接続して、ゲインを上げていきます。ハウリングが発生する周波数のゲインをグラフィックイコライザーで調整し、その結果さらにゲインを上げると複数の周波数でハウリングが発生するようになればハウリングに対して安定ということになります。



測定器だけの補正では、案外もの足りない音になることがあり、場内伝送特性とハウリングの両面からイコライジングされた後、音質・レベル/バランスやサービスエリアを聴感で確認して総合的に調整します。

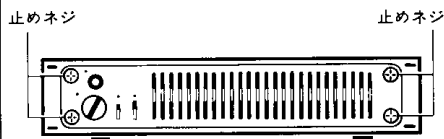
セキュリティカバーの取り付け

一定した場所で使用する場合、一度セットされたイコライザー部のコントロールツマミを不用意に動かしてしまうと、再調整をしなければならなくなります。

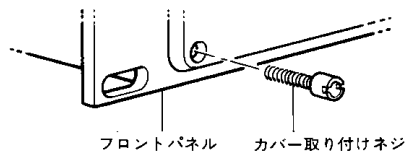
このようなトラブルを防ぐため、本機には、セキュリティカバーが付属品として用意されています。

本機のフロントパネルの止めネジ4本を取りはずし、カバーの取り付けネジで取り付けてください。

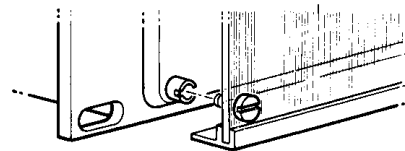
セキュリティカバー



①フロントパネルの止めネジを取り外します。



②フロントパネルの止めネジのかわりに、付属のカバー取り付けネジを取り付けます。



③カバー取り付けネジに合わせて、セキュリティカバーを取り付けます。

仕様/サービスについて

仕様

周波数特性	PHONE JACK	20Hz~20kHz ($0 \pm 0.5\text{dB}$)
	XLR	20Hz~20kHz ($0 \pm 1.5\text{dB}$)
全高調波歪	PHONE JACK	0.02%以下 (20Hz~20kHz)
	XLR	0.5%以下 (20Hz~20kHz)
ノイズレベル		-100dBm(EQ Flat, 600 Ω 負荷)
利得		0dB(EQ by-pass)
最大出力レベル		+24dBm(600 Ω 負荷)
中心周波数		40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800
		1k, 1.25k, 1.6k, 2k, 2.5k, 3.15k, 4k, 5k, 6.3k, 8k, 10k, 12.5k, 16k(Hz)

周波数偏差	$\pm 5\%$ 以内
EQ特性	Boost 0 ~ +12dB
	Cut 0 ~ -12dB
ハイパスフィルター特性	18dB/oct 40Hz $\pm 10\%$ 80Hz $\pm 10\%$
入力インピーダンス	PHONE JACK 10k Ω (不平衡)
	XLR 8k Ω (平衡)
出力インピーダンス	PHONE JACK 40 Ω (不平衡)
	XLR 40 Ω (平衡)
定格電源電圧	AC100V・50/60Hz
消費電力	16W
寸法(W×D×H)	480×305×95.5mm
	(480×318×95.5mm セキュリティカバー装着時)
重量	8.0kg

*仕様および外観は改良のため予告なく変更されることがございます。

サービスについて

グラフィック・イコライザーQ1027の保証期間は、保証書によりご購入から1ヶ年です。(現金、ローン、月賦などによる区別はございません。) また保証は日本国内にてのみ有効といたします。

●保証書

保証書をお受け取りのときは、お客さまのご住所、お名前、お買い上げ月日、販売店名などを必ずご確認ください。無記名の場合は無効になりますので、くれぐれもご注意ください。

●保証書は大切にしましょう!

保証書は弊社が、本機をご購入いただいたお客さまに、ご購入の日から向う1か年間の無償サービスをお約束申しあげますが、万一紛失なさいますと保証期間中であっても実費を頂戴させていただくことになります。万一の場合に備えて、いつでもご提示いただけますように充分ご配慮のうえで保管してください。また、保証期間が切れましてもお捨てにならないでください。後々のサービスに際しての機種判別や、サービス依頼店の確認など便利にご利用いただけます。

●保証期間中のサービス

保証期間中に万一故障が発生した場合、お買上げ店にご持参頂きますと、技術者が修理・調整致します。この際必ず保証書をご提示ください。保証書なき場合にはサービス料金を頂戴く場合もあります。又お買上げ店より遠方に移転される場合は、事前にお買上げ店あるいは日本楽器支店にご連絡ください。移転先におけるサービス担当店をご紹介申し上げますと同時に、引き続き保証期間中のサービスを責任をもって行なうよう手続き致します。

満1か年の保証期間を過ぎますとサービスは有料となりますが、引き続き責任をもってサービスをさせていただきます。なお、補修用性能部品の保有期間は最低8年となっています。

そのほかご不明の点などございましたら、ヤマハサービス網までお問い合わせください。



●サービス網

- 東京支店 電音サービス係 ☎ (03) 572 3111 東京都中央区銀座7-9-18/パールビル内
- 横浜支店 電音サービス係 ☎ (045)212 3111 横浜市中区本町6-61-1
- 千葉支店 電音サービス係 ☎ (0472)47-6611 千葉市千葉港2-1千葉中央コミュニティセンター内
- 関東支店 電音サービス係 ☎ (0273)27-3366 群馬県高崎市歌川町8番地 高崎センター内
- 大阪支店 電音サービス係 ☎ (06) 877-5151 大阪府吹田市新芦屋下1-16
- 神戸支店 電音サービス係 ☎ (078)232-1111 神戸市灘区浜辺通6丁目1-36
- 四国支店 電音サービス係 ☎ (0878)33-2233 高松市西宝町2丁目6-44
- 名古屋支店 電音サービス係 ☎ (052)201-5141 名古屋市中区錦1-18-28
- 北陸支店 電音サービス係 ☎ (0762)43-6111 石川県金沢市泉本町7-7
- 九州支店 電音サービス係 ☎ (092)472-2151 福岡市博多区博多駅前2-11-4
- 北海道支店 電音サービス係 ☎ (011)512-6111 札幌市中央区南10条西1丁目
- 仙台支店 電音サービス係 ☎ (0222)95-6111 仙台市原町南目薬師堂北2-1
- 広島支店 電音サービス係 ☎ (08287)4-3787 広島市紙屋町西原2207-1
- 浜松支店 電音サービス係 ☎ (0534)74-0311 浜松市幸町3-5-8

- | | |
|--|---|
| 本社・工場 〒430 浜松市中沢町10-1
TEL. (0534)65-1111 | 神戸店 〒650 神戸市生田区元町通2-188
TEL. (078)321-1191 |
| 東京支店 〒104 東京都中央区銀座7-9-18/パールビル内
TEL. (03) 572-3111 | 四国支店 〒760 高松市西宝町2丁目6-44
TEL. (0878)33-2233 |
| 銀座店 〒104 東京都中央区銀座7-9-14
TEL. (03) 572-3131 | 四国店 〒760 高松市丸亀町8-7
TEL. (0878)51-7777 |
| 渋谷店 〒150 東京都渋谷区道玄坂2-10-7
TEL. (03) 476-5441 | 名古屋支店 〒460 名古屋市中区錦1-18-28
TEL. (052)201-5141 |
| 池袋店 〒171 東京都豊島区南池袋1-24-2
TEL. (03) 981-5271 | 北陸支店 〒921 金沢市泉本町7-7
TEL. (0762)43-6111 |
| 池袋東ショップ 〒170 東京都豊島区東池袋1-30-1/
フランスウィックスポーツガーデン内
TEL. (03) 983-9914 | 九州支店 〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4
TEL. (092)472-2151 |
| 横浜支店 〒231 横浜市中区本町6-61-1
TEL. (045)212-3111 | 福岡店 〒810 福岡市中央区天神1-11/福岡ビル内
TEL. (092)721-7621 |
| 横浜店 〒220 横浜西区南幸2-15-13
TEL. (045)311-1201 | 小倉店 〒802 北九州市小倉区魚町1-1-1
TEL. (093)531-4331 |
| 千葉支店 〒280 千葉市千葉港2-1/千葉コミュニティセンター内
TEL. (0472)47-6611 | 北海道支店 〒064 札幌市中央区南十条西1丁目ヤマハセンター
TEL. (011)512-6111 |
| 関東支店 〒370 高崎市歌川町8番地/高崎センター内
TEL. (0273)27-3366 | 仙台支店 〒983 仙台市原町南目薬師堂北2-1
TEL. (0222)95-6111 |
| 大阪支店 〒564 吹田市新芦屋下1-16
TEL. (06) 877-5151 | 仙台店 〒980 仙台市一番町2-6-5
TEL. (0222)27-8511 |
| 心斎橋店 〒542 大阪市南区心斎橋筋2-39
TEL. (06) 211-8331 | 広島支店 〒730 広島市紙屋町1-1-18
TEL. (0822)48-4511 |
| 梅田店 〒530 大阪市北区梅田1-3-1/大阪駅前第1ビル内
TEL. (06) 345-4731 | 浜松支店 〒430 浜松市田町32
TEL. (0534)54-4115 |
| 神戸支店 〒651 神戸市灘区浜辺通り6丁目1の36
TEL. (078)232-1111 | 浜松店 〒430 浜松市鍛冶町122
TEL. (0534)54-4111 |