

**PROTECH®**

3CHプレスミキサー **FS-302P**

## 取扱説明書

ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。  
なお、取扱説明書は必要に応じてご覧になれるよう  
大切に保管してください。

この製品の使用、または使用不能から生ずる付随的な損害(情報内容の変化・消失、事業利益の損失、事業の中断など)に関して、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

取扱説明書の記載内容を守らないこと、あるいは取扱説明書の記載内容の誤記、等により生じた損害に関して、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

ご使用の前に、この『安全上の注意』をよくお読みのうえ、正しくお使いください。また、お読みになった後は、大切に保管してください。安全上の注意は、お使いになる人や、他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐための内容になっていますので、必ずお守りください。

表示と図記号の意味は次のようになっています。



## 警告

“取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定されること”を示します。

重傷とは、失明、怪我、高温やけど、低温やけど、感電、骨折、中毒などで、治療に入院や長期の通院を要するものをさします。

加熱、火事、感電、怪我および機器の破損を防ぐため必ずお守りください。



## 禁止

- 機器のカバー、部品などをとりはずさないこと。
- 機器の分解、改造、修理をしないこと。
- 水、その他液体の近くで使用しないこと。
- 水、湿気にさらさないこと。
- 水滴、水はねにさらさないこと。雨にさらさないこと。
- 汗、飲み物などでぬらさないこと。
- 水、その他液体の入った容器、花瓶などを機器の上に置かないこと。
- 金属などを機器の上に置かないこと。



## 指示

- 煙が出ている、変なおいや音がする等の異常が発生した場合は、すぐに電源スイッチを切る！
- 水、汗などが内部に入った場合は、すぐに電源スイッチを切る！
- 内部に異物などが入った場合は、すぐに電源スイッチを切る！
- 落としたり、強い衝撃を与えたり、破損した場合は、すぐに電源スイッチを切る！

スイッチを切らないでそのまま使用すると、加熱、火事、感電、怪我および機器の破損の原因となります。

※修理、その他サービスは、指定のサービス技術者にお問い合わせください。

※お買い上げの販売店または PROTECH サポートセンターにお問い合わせください。



## 注意

“取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定されること”を示します。

傷害とは、治療に入院や長期の通院を要しない、怪我、やけど、感電、などをさします。  
物的損害とは、家屋、家財および家畜、ペットなどにかかわる拡大損害をさします。

加熱、火事、感電、怪我および機器の破損を防ぐため必ずお守りください。



## 指示

1. 取扱説明書をよくお読みください。取扱説明書を大切に保管してください。
2. 警告、注意に従ってください。指示に従ってください。
3. 機器のお手入れには、乾燥した布を使用してください。
4. 機器を水の近くで使用しないでください。
5. 機器を暖房機器、調理器など、またアンプなど、熱を発生する熱源の近くに設置しないでください。
6. 機器を引火性ガスの発生する場所では使用しないでください。事前にスイッチを切ってください。
7. 機器を指定の電源電圧以外で使用しないでください。
8. 機器をぐらついた台や傾いたところなど、不安定な場所に置かないでください。
9. 機器の上に重いものなどを置かないでください。
10. 付属品、アクセサリ等は、本機器製造元が指定したものを使用してください。



## 指示

11. カート、スタンド、三脚、ブラケット、等は、本機器製造元が指定したもの、または、本機器の付属品となるものを使用してください。カートの使用時、カートの移動時の機器の落下による怪我にご注意ください。
12. 機器に換気口が設置されている場合は、換気口を塞いだり、換気を妨げないように、取扱説明書に従って設置してください。

点検・整備・修理は、販売店またはPROTECHサポートセンターにご依頼ください。

# 目次

3 ch Press Mixer FS-302P

目次

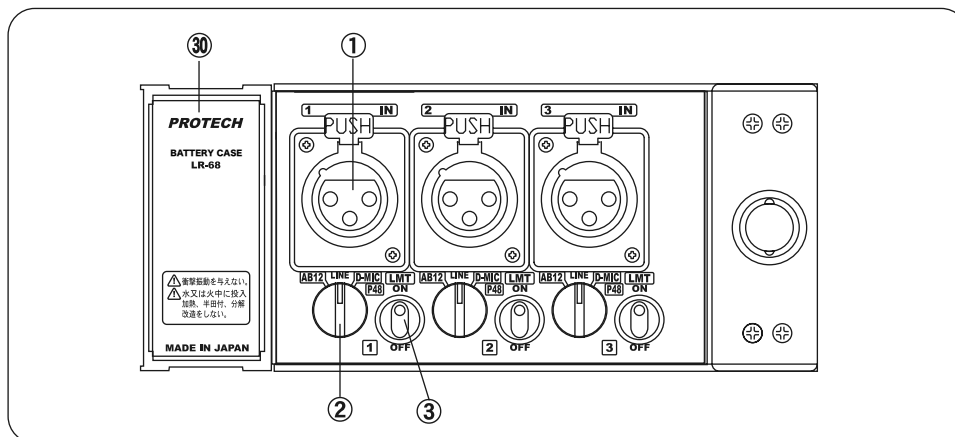
各部名称と働き	4～9
入力パネル(左側面)	4
フロントパネル(前面)	5～7
出力パネル(右側面)・バッテリーホルダー	8～9
主な使用方法	10～19
バッテリーケースの取り出しと装着	10
電源ON/OFFとバッテリー残量の確認	11
入力音声の種類を選択する	12
音声出力をレコーダーに接続する	13～14
出力レベル調整をする	15～16
収録を行う	17～18
ブロックダイヤグラム	19
外形寸法図	20
仕様	21

# 各部名称と働き

3 ch Press Mixer FS-302P

各部名称と働き

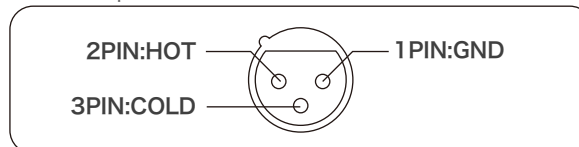
入力パネル(左側面)



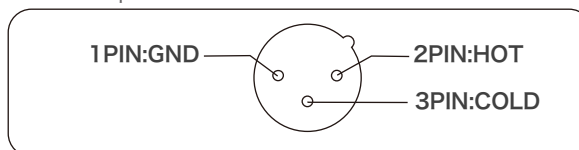
## ①入力コネクタ 1 IN/2 IN/3 IN (XLR 3-pin)

FS-302P Aタイプ: メス  
FS-302P Bタイプ: オス

XLR 3-pin メス ピンアサイン



XLR 3-pin オス ピンアサイン



## ②入力切替スイッチ

AB12 : A-B12Vのマイク(ゼンハイザー社製MKH416T 等)をご使用時はこの位置にします。

LINE : ラインレベルでの入力時はこの位置にします。

D-MIC: ダイナミックマイクをご使用時はこの位置にします。

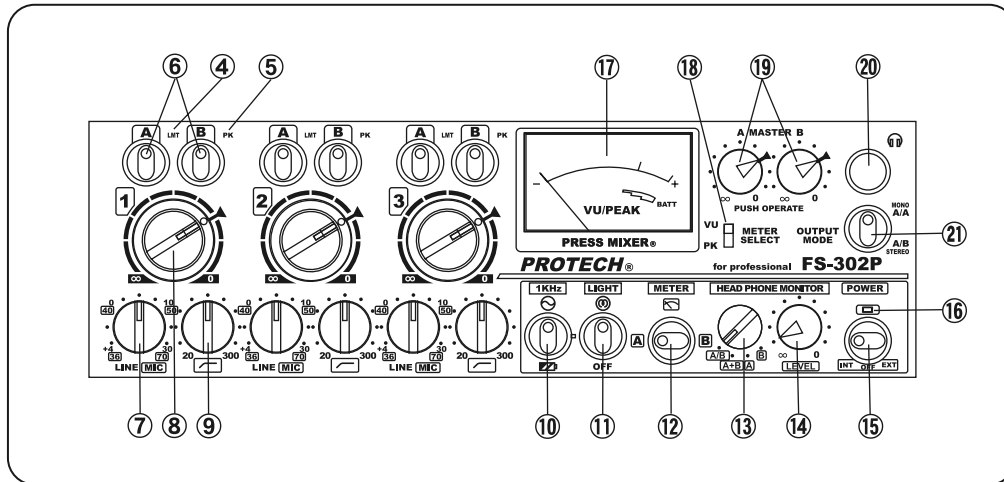
P-48 : ファンタム48Vのマイクをご使用時はこの位置にします。

## ③ハイパーリミッタースイッチ LMT ON/OFF

各入力chに独立して設けられているハイパーリミッター回路をch毎にON/OFFするスイッチです。

(注)ハイパーリミッターは、スイッチをOFFにして、トリムボリュームおよびマスターボリュームでレベルを調整確定後、ONにしてください。

## フロントパネル(前面)



## ④ ハイパーリミッター (LMT) LED

入力パネル(左側面)のハイパーリミッタースイッチが ONの状態を表示するLEDです。これにより、前面パネルでハイパーリミッターの ON/OFFが確認できます。

## ⑤ オーバーロード (PK) LED

各ch毎にレベルが瞬間でもオーバーした時に点灯し、入力レベルまたはマスターボリュームの設定値が高いことを示します。

## ⑥ 出力セレクトスイッチ A/B

各ch毎に調整された信号を A OUTへミックスするか、B OUTへミックスするかを選択するスイッチです。両方ONにすると、A、B両方の出力へミックスされます。

## ⑦ MIC/LINE入力トリムボリューム

入力を正しいレベルで取り込むための調整ボリュームです。マイクで入力された音声を最小 -70dBmから最大 -36dBmまでの間で調整することができます。これにより感度の違うマイクや音源レベルの違う音声を同じレベルにすることができます。LINE入力の場合は、-30~+4dBmの間で調整することができます。

## ⑧ chマスターボリューム(表示LED付) 1~3


各ch毎のミキシングレベルを調整するボリュームです。ライトスイッチ(⑪)がONになっているとツマミの先端が点灯し暗い中でも調整が可能です。

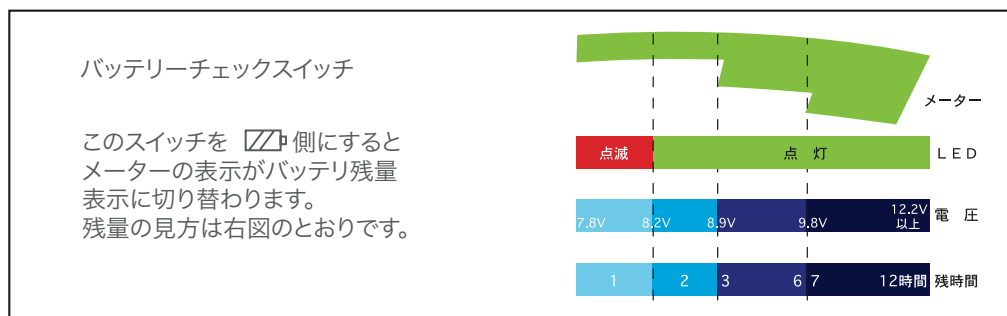
## ⑨ LOW CUT周波数調整ボリューム

風雑音等の低域をカットするための遮断周波数を調整するためのボリュームです。ヘッドホン等でモニターしながら 20~300Hzの間で調整してください。


## フロントパネル(前面)

## ⑩ 1kHz/バッテリーチェックスイッチ

このスイッチを  側にすると、メイン(MASTER A/B)およびサブ(ステレオミニφ3.5およびRCA)出力に1kHz基準信号が出力されます。





## ⑪ ライトスイッチ LIGHT

このスイッチを  にすると、各ch毎のマスターボリュームのつまみのLEDおよびメーターバックライトが点灯し、暗い中での操作が容易になります。


## ⑫ メーター切替スイッチ METER A/B (表示ch切替スイッチ)

メーター表示を A chと B ch出力を切り替えてモニターするスイッチです。


## ⑬ ヘッドホンモニター出力切替スイッチ HEAD PHONE MONITOR

標準ヘッドホンジャック(  )およびミニヘッドホンジャック(  )にセットされたヘッドホンに出力するモニター信号を選択するスイッチです。A/Bモードではステレオで、A+BモードではAとBとのMIXで、AモードではA、またはBモードではBの音量をモノラルでモニターできます。


## ⑭ ヘッドホンモニター出力レベルボリューム (HEAD PHONE MONITOR) LEVEL

ヘッドホンモニターセレクトスイッチ(  )で選択された音声のモニターレベルを調整するボリュームです。

## ⑮ POWERスイッチ POWER INT/EXT

INT (内部電源)にすると、後面のバッテリーボックスから電源を供給します。EXT (外部電源)にすると、キャンオン4ピン(XLR-4)DC12V入力コネクタ(  )からの電源供給になります。

## ⑯ POWER表示 LED

POWERスイッチ(  )が INT (内部電源)または EXT (外部電源)にセットされ、電源ONになっている時に点灯します。  
この表示は、電圧チェック機能をもっており、電源電圧が約8.2V以下になると点滅を始め、電池容量不足を警告します。

## フロントパネル(前面)

## ⑰ VU/PEAKメーター

1個のメーターで、メーター切替スイッチ(⑫)により、A OUT, B OUT のどちらかをモニターできます。

VU/PEAKスイッチ(⑬)によりVU/PEAKの切替えが可能です。VU/PEAKスイッチ(⑬)をVU側にした時は VUメーターとなり、上段の目盛 -20~+3dBで表示されます。PK側では PEAK PROGRAMメーターとなり、下段の目盛 -60~0dBの表示となります。

1kHz/バッテリーチェックスイッチ(⑩)を  側にしている間は、このメーターでバッテリーレベルを表示します。

(注)基準レベルは、VUメーターで 0dB、PEAKメーターで -20dBのとき、出力が、出力切替スイッチ(⑮)で設定された +4/0/-20/-60dBになります。

## ⑱ VU/PEAKセレクトスイッチ METER SELECT

VU/PEAKメーター(⑰)を VUまたは PEAKメーターに切替えるスイッチです。

## ⑲ マスターボリューム MASTER A/B / PUSH OPERATE

出力レベル調整用のマスターボリュームで、A,B独立です。

プッシュロックタイプで、不用意にツマミが回らないようになっています。調整したい場合は、ツマミを押すととび出しますので、調整が容易に行えます。調整後、再度押し込んでください。

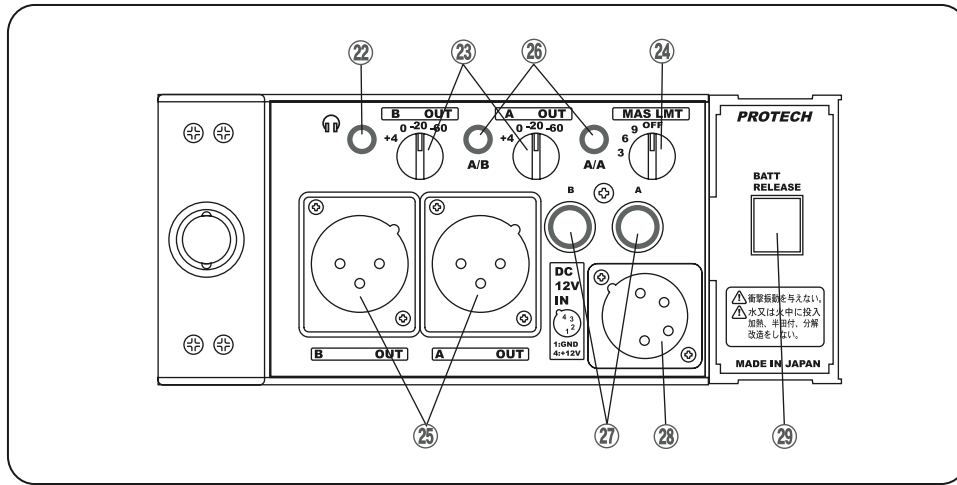
## ⑳ 標準ヘッドホンジャック

標準プラグ(φ 6.3)用ヘッドホンジャックです。⑬⑭によって設定された音声をモニターすることができます。

## ㉑ マスター出力モード切替スイッチ OUTPUT MODE A/A/A/B

マスター出力のモードを A/A(MONO)または A/B(STEREO)に切り替えるスイッチです。

出力パネル(右側面)



②② ミニヘッドホンジャック

ミニプラグ(3.5φ)ステレオヘッドホンジャックです。前面パネルの標準ヘッドホンジャック(②①)と同時モニターが可能で

②③ マスター出力レベル切替スイッチ A OUT/B OUT

マスター出力のレベルを +4/0/-20/-60dBmの4つのレベルより選択し、切り替えるスイッチです。A/Bを独立して設定できますので、接続されるレコーダーに合わせてそれぞれを設定してください。

②④ マスターリミッタースイッチ MAS LMT

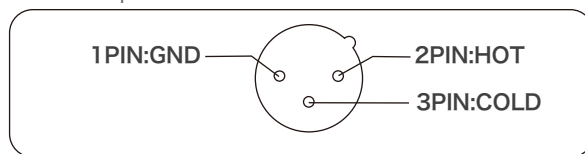
ミキシングされた出力信号 A OUT,B OUT 各chに設けられているマスターリミッターのリミットレベルを4段階可変の OFF/+9/+6/+3dBに切り替えるスイッチです。A/B 2chどちらも独立して過大入力に対応します。

②⑤ マスター出力コネクタ A OUT/B OUT (XLR 3-pin)

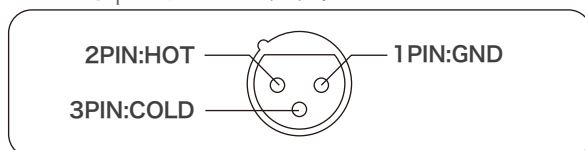
出力レベルをマスター出力レベル切替スイッチ(②③)により、ch毎に +4/0/-20/-60dBmに設定できます。

FS-302P Aタイプ : オス  
FS-302P Bタイプ : メス

XLR 3-pin オス ピンアサイン



XLR 3-pin メス ピンアサイン





## 出力パネル(右側面) バッテリーホルダー

②⑥ サブ出力コネクタ (ステレオミニジャック  $\phi 3.5$ ) A/A / A/B

ステレオミニジャック  $\phi 3.5$  出力コネクタ。出力は、A/A(モノラル)とA/B(ステレオ)の2系統を装備、出力レベルは、-10dBVの固定です。

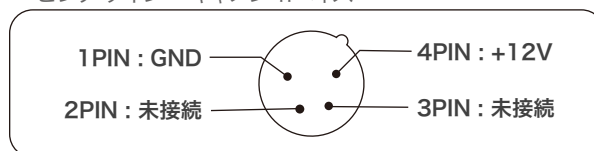
## ②⑦ サブ出力コネクタ (RCA) A / B

RCAコネクタでA/Bが出力されています。民生用レコーダー等に適合するために出力レベルは -10dBVに設定されています。

## ②⑧ DC12V入力コネクタ キャノン4ピン(XLR-4) DC 12V IN

キャノン4ピン外部電源入力コネクタです。入力電圧はDC9~18Vです。  
このコネクタから電源を供給する場合は、POWERスイッチ(①⑤)をEXT(外部電源)側にしてください。

ピンアサイン キャノン4P オス



## ②⑨ バッテリー取り出しボタン BATT RELEASE

このボタンを押すとバッテリーケース(③⑩)を取り出すことができます。

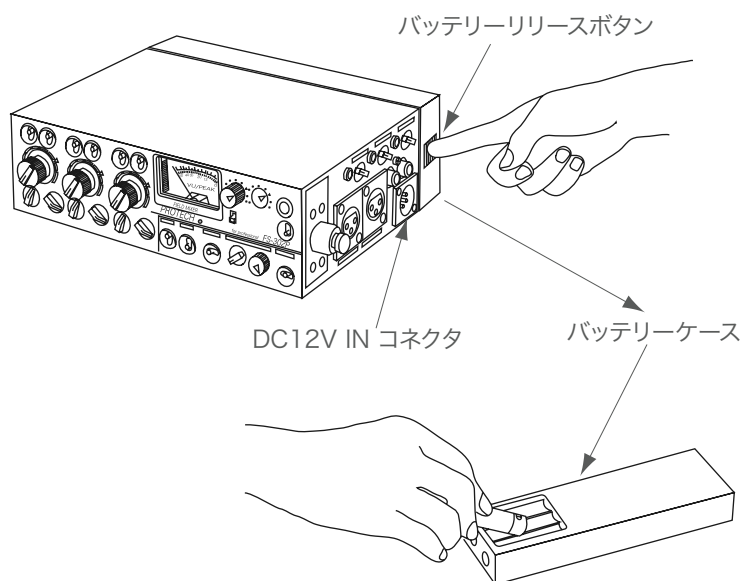
## ③⑩ バッテリーケース(LR-68) BATTERY CASE

単三乾電池(LR-6)8本を入れて使用するバッテリーケースです。

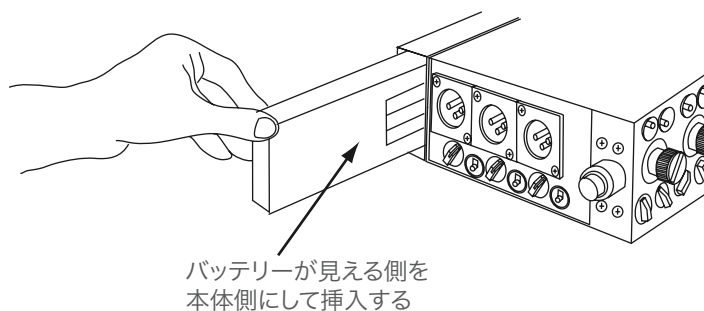
### ■バッテリーケースの取り出しと装着

1. まずバッテリーケースを BATTERY RELEASE ボタンを押して取り出します。  
バッテリーケースに単三乾電池8本を正しい方向に入れます。

(注) 外部電源を使用する場合は、DC12V 入力キャノン4ピンコネクタに接続してください。



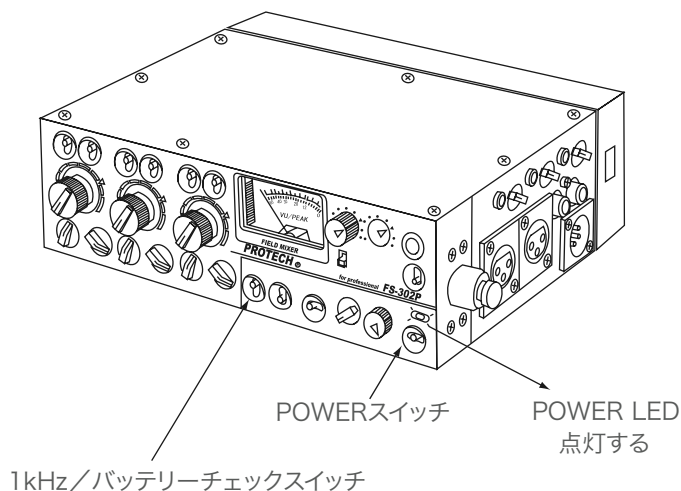
2. バッテリーケースを正しい方向に本体に挿入し、『カチッ』と音がするまで押し込みます。




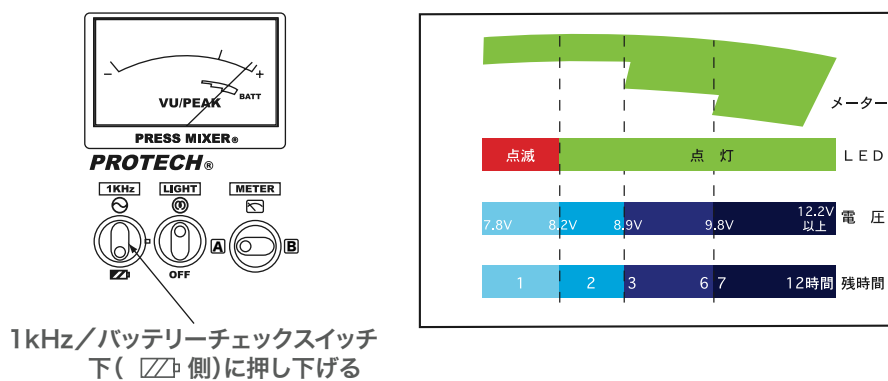
3. このとき、バッテリーケースがロックされていることをご確認ください。

## ■電源ON/OFFとバッテリー残量の確認

1. フロントパネル(前面)のPOWERスイッチを INT(内部電源)(左側)にし、POWER LEDが点灯することを確認します。外部電源の場合は、POWERスイッチをEXT(外部電源)(右側)にしてください。

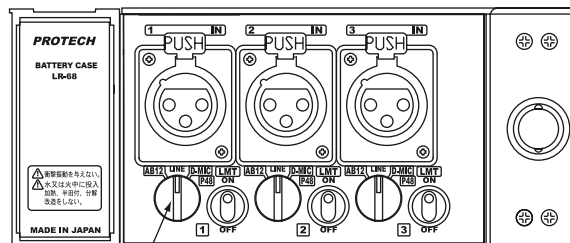


2. バッテリーチェックは、1kHz/バッテリーチェックスイッチを  側(下側)に押し下げている間、(VU/PEAK)メーターが、BATT残量を表示します。緑の一番右の領域に針が振れば、7時間以上使用可能です。



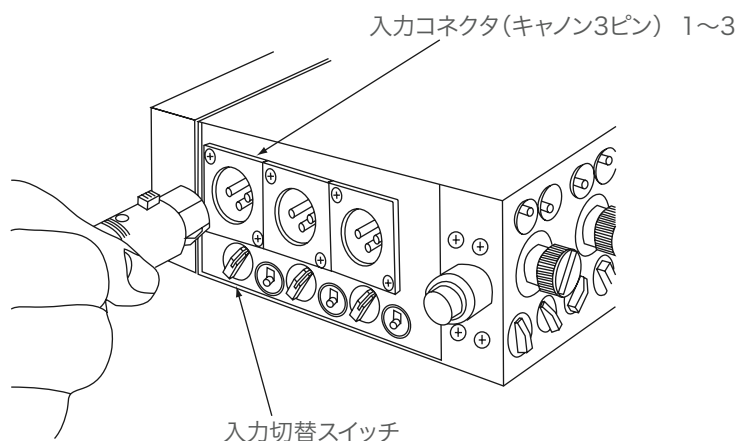
## ■入力音声の種類を選択する

1. LINEレベルの音声を入力するときは、入力切替スイッチを LINEにセットしてください。



入力切替スイッチ

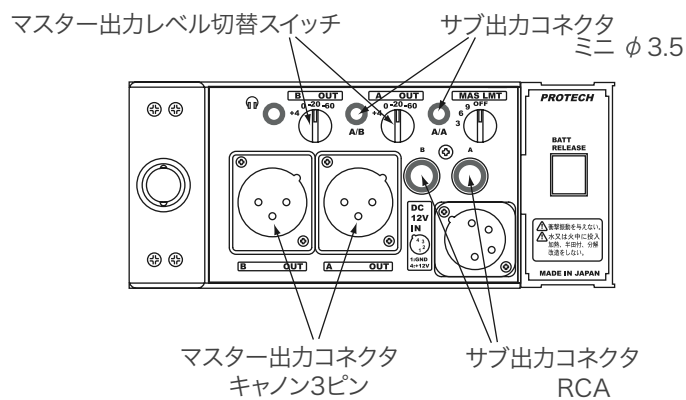
2. P48ファンタム電源タイプのコンデンサマイクを使用される場合は、入力切替スイッチを P48に、A-B12タイプのコンデンサマイク(ゼンハイザ社416T 等)の場合は、AB12にセットします。
3. ダイナミックマイク(電源を必要としないマイク)を使用される場合は、入力切替スイッチを D-MICにセットします。
4. 入力選択が終わりましたら、キャンノン3ピンケーブルにて接続します。



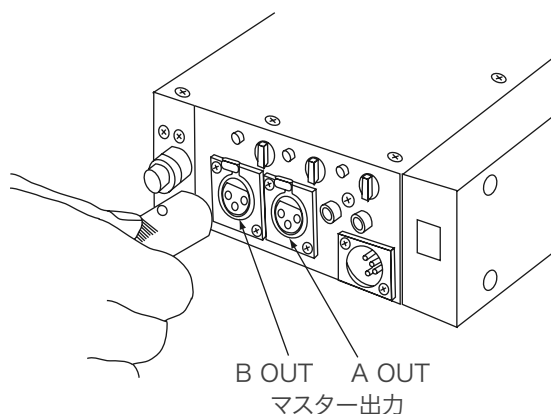
## ■ 音声出力をレコーダーに接続する

1. 音声出力をレコーダーに接続するには、右側面パネルのマスター出力コネクタA OUT/B OUTからキャノン3ピンケーブルで接続します。レコーダーの入力レベルに合わせて A/B OUTの出力設定をマスター出力レベル切替スイッチで合わせます。

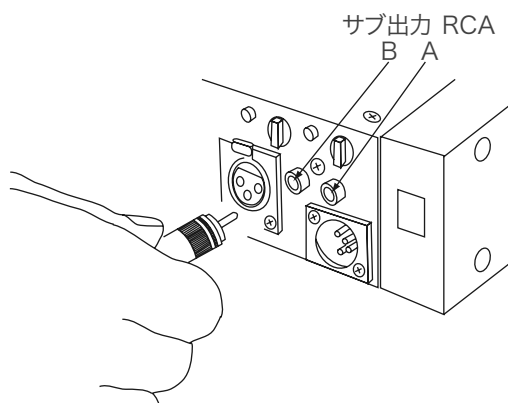
例：レコーダーがLINE入力レベル +4dBの場合、A/B OUTの切替スイッチを +4dBに設定します。



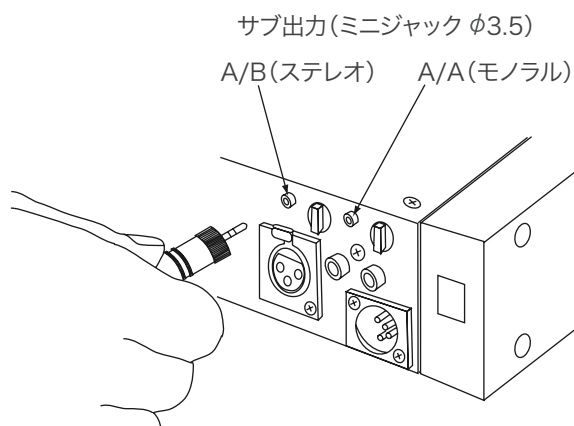
2. マスター出力コネクタ A OUT/B OUTにキャノンケーブルを接続します。



3. RCA入力のレコーダーを使用する場合には、サブ出力コネクタ RCA A/Bに接続します。この出力レベルは -10dBVです。

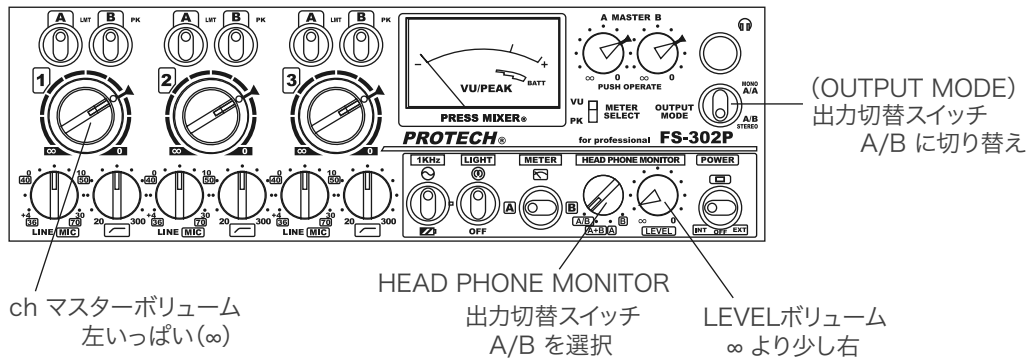


4. DAT, MD等のステレオミニジャック(φ3.5)入力のレコーダーを使用する場合は、サブ出力コネクタ(ステレオミニジャックφ3.5) A/AまたはA/Bに接続します。出力レベルは-10dBVです。

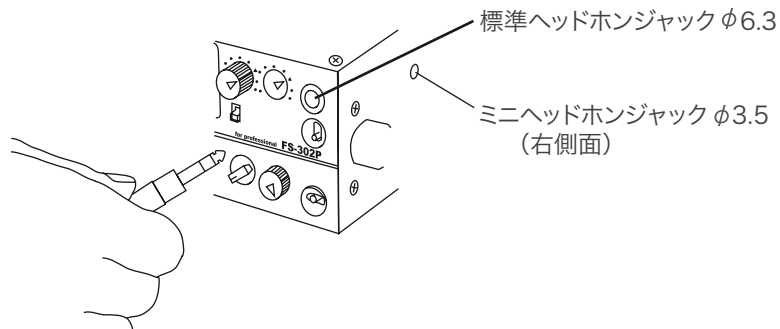


## ■出力レベル調整をする

1. 全ch(1~3)のマスターボリュームを左いっぱいに戻して ∞ にします。  
前面パネルのHEAD PHONE MONITORセレクトスイッチを A/Bにし、OUTPUT MODEをA/Bに切り替えて、LEVELボリュームをいちばん左の ∞ から少し右にします。

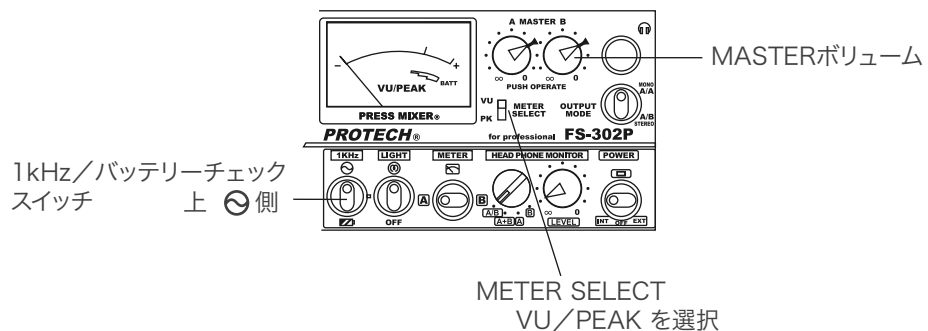


2. ヘッドホンジャックにヘッドホンを接続してください。

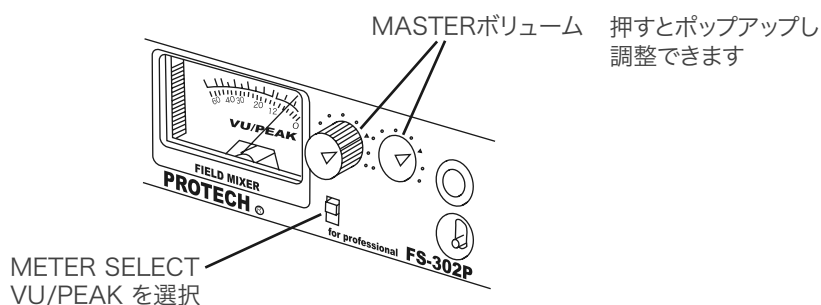


3. 前面パネルの 1kHzスイッチをON(上 ☉ 側)にします。

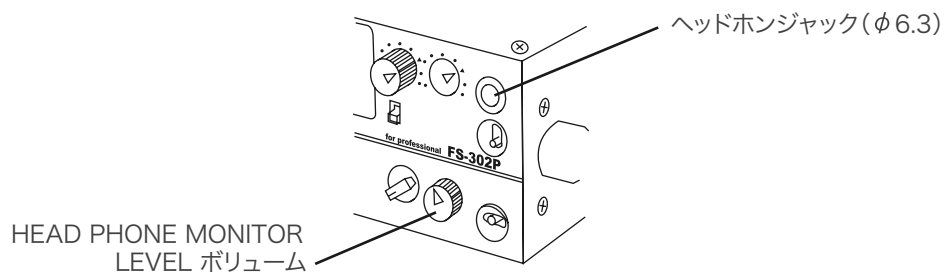
METER SELECT (VU/PEAK切替) スイッチを VUまたはPEAKに切り替えます。  
このとき接続するレコーダーと同じメーターを選択すると、より正確にレベル合わせができます。



4. このとき、VUなら0dB、PEAKなら -20dBになるように MASTERボリューム A/Bを調整します。

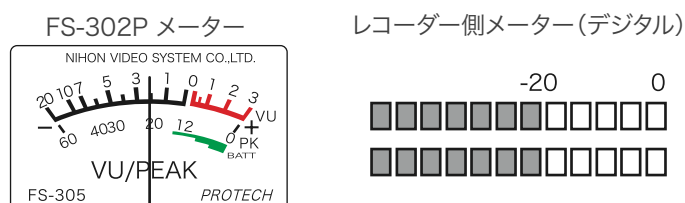


5. このとき、ヘッドホンが適度な音量になるように、HEAD PHONE MONITOR LEVELボリュームを調整します。

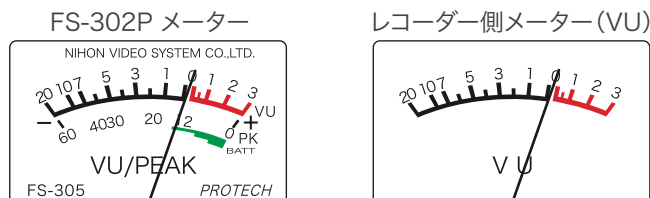


6. ここで、接続されたレコーダーのレベルが正しくなるように、レコーダーの入力レベルを調整します。

(注)レコーダーがPEAKメーター仕様なら、FS-302Pおよびレコーダーを -20dBに調整するのが適切です。



(注)レコーダーがVUメーター仕様なら、FS-302Pおよびレコーダーを 0VUに調整するのが適切です。

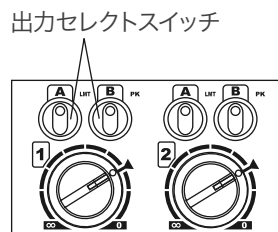


7. 調整後 1kHzをOFFにします。

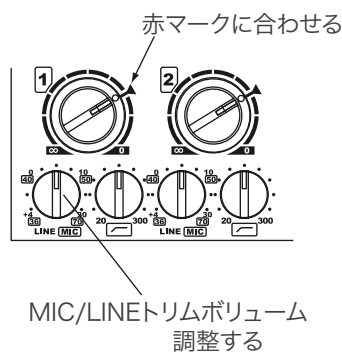


## ■入力レベルの調整／収録を行う

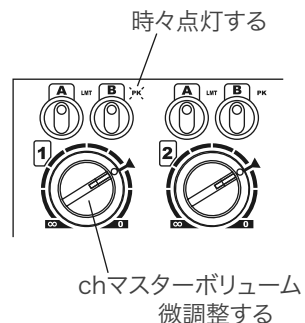
1. ch 1の出力セレクトスイッチを A/Bいずれかにセットします。(使用するchを選択)



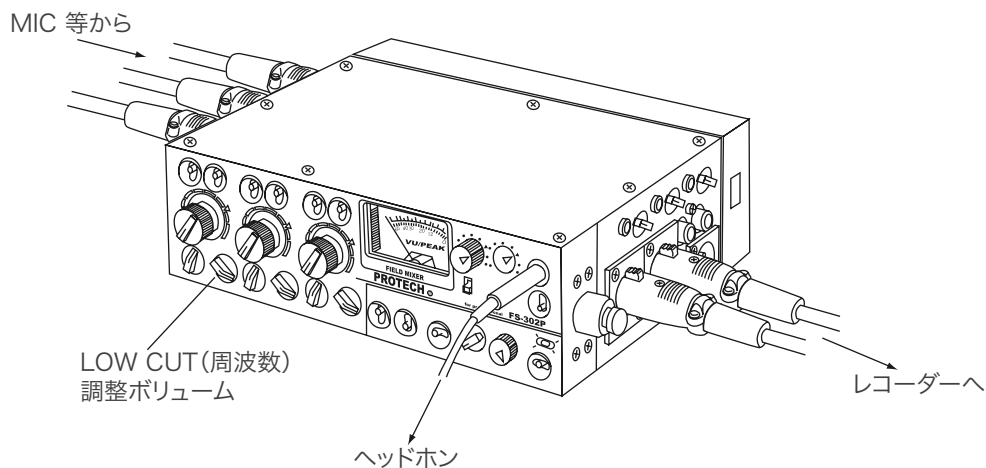
2. chマスターボリュームを赤マークの位置に合わせ、音声を入力してメーターが振れるかを確認します。(メーター切替スイッチ A/B選択)
3. 左側面入力パネルのハイパーリミッタースイッチをOFFにし、適正レベルでメーターが振れるようにMIC/LINEトリムボリュームで調整します。



4. 音量が高いときに PK LEDが時々点灯するように調整するとよいでしょう。ただし、音源により適正レベルは異なりますので注意してください。レベルの微調整をマスターボリュームで調整します。

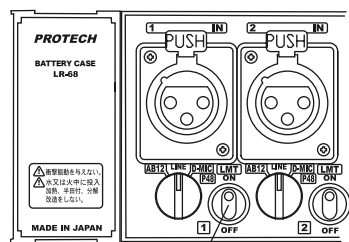


5. マイクおよびレコーダーに接続し、レベル調整をした後、ヘッドホンでモニターしながら収録をします。風雑音等が気になるときは、ローカット調整ボリュームを20Hzから300Hz(右方向)に回していき、ヘッドホンで効果を確認しながら調整します。



6. 収録する音により、入力リミッター(入力ch毎に独立してON/OFFできるハイパーリミッター)と出力リミッター(ミックス後全体にOFF/+9/+6/+3dBの4段階に設定できるマスターリミッター)を使い分けると過大レベルの入力を自然に抑えた収録が可能です。

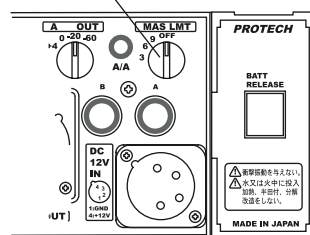
入力リミッター  
(ハイパーリミッター)



ハイパーリミッタースイッチ  
ON 上にする

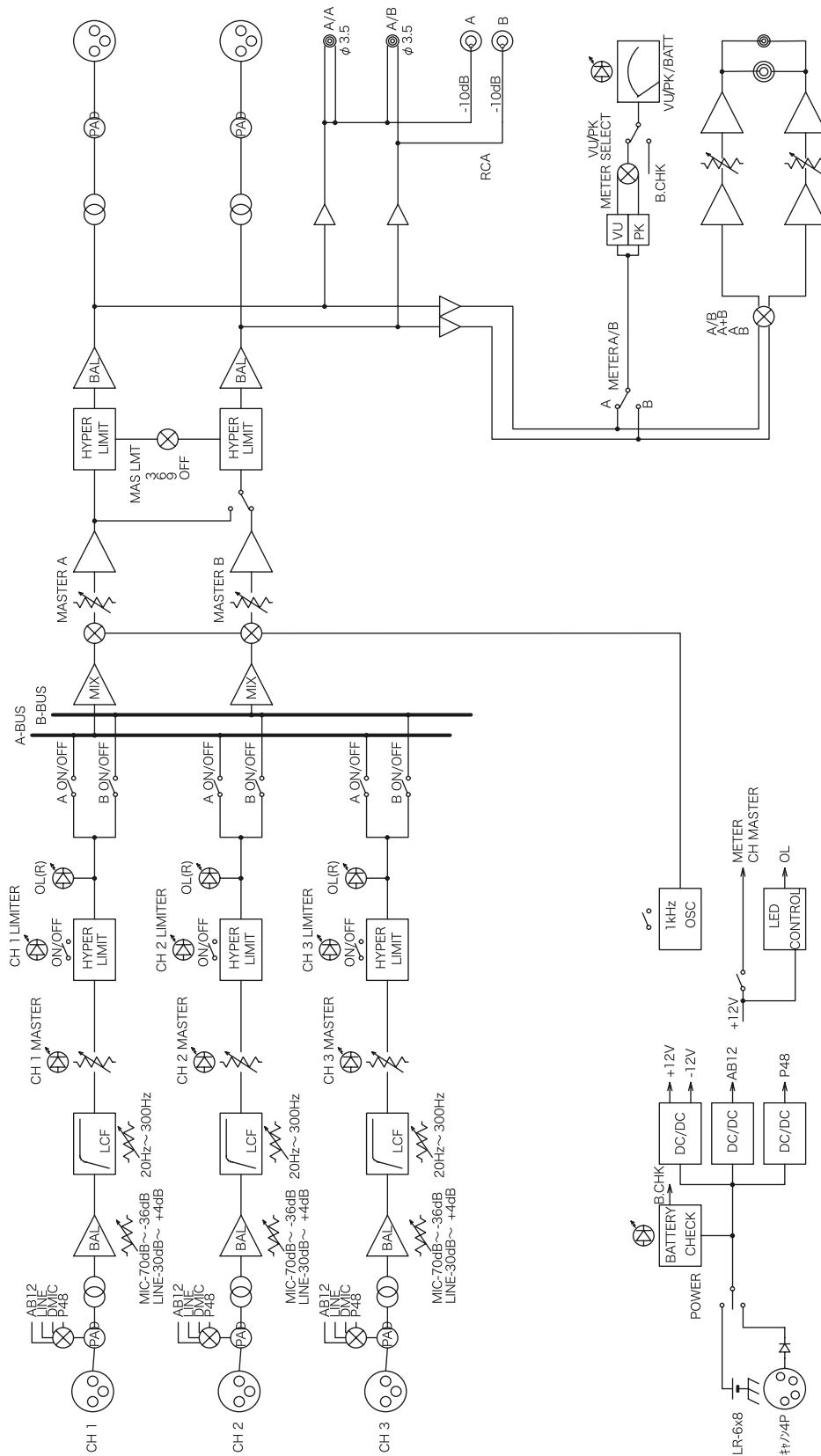
出力リミッター  
(マスターリミッター)

マスターリミッタースイッチ  
4段階に選択する



# ブロックダイヤグラム

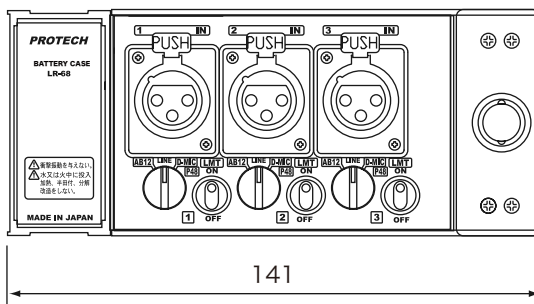
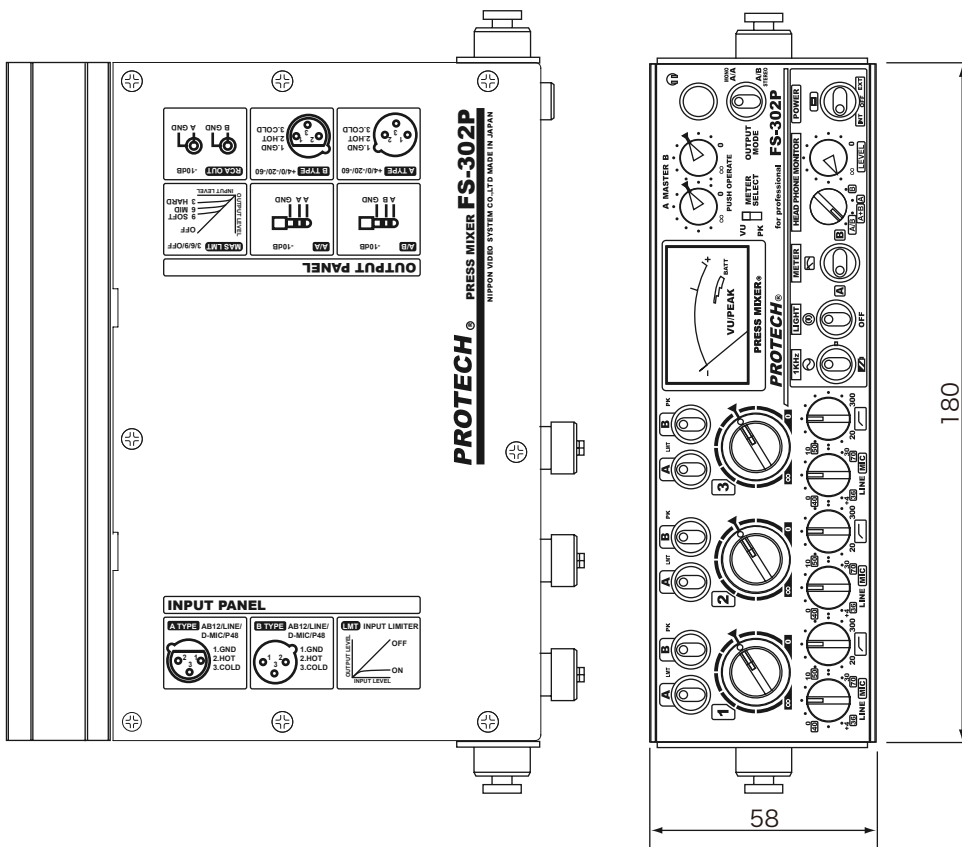
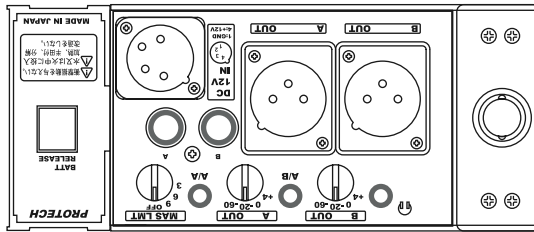
## 3 ch Press Mixer FS-302P



# 外形寸法図

3 ch Press Mixer FS-302P

外形寸法図



外形寸法図(単位 : ミリ)  
Dimensions (unit : mm)

# 仕様

3 ch Press Mixer FS-302P

仕様

入力	オーディオ	XLR 3P メスまたはオス x3	
	入力レベル	マイク -70 ~ -36 dBs 連続可変	
	インピーダンス	ライン -30 ~ +4 dBs 連続可変	
		600 Ω ±10%	
DC	XLR 4P オス x1		
出力	マスター音声出力	XLR 3P オスまたはメス A/B x各1 (2)	
	サブ音声出力	RCA L/R x各1 (2)	
		3.5φ ステレオミニジャック x2	
	ヘッドホンモニター	6.3φ ステレオ標準ジャック x1	
		3.5φ ステレオミニジャック x1	
	最大出力	A/B +24 dBm	
音声出力レベル	A/B OUT +4・-20・-60 dBm	600 Ω 負荷に適合するトランス出力	
	RCA OUT A/B -10 dBV ±1.0 dB	アンバランス出力	
	MONI OUT -8 dBs 以上	8 Ω 以上の負荷に適合するアンバランス出力	
総合特性	周波数特性	ライン 50 Hz ~ 15 kHz ±1.0 dB	
		MONI 50 Hz ~ 15 kHz ±3.0 dB	
	S/N	54 dB以上 (-70 dBm入力時) / 62 dB以上 (-50 dBm入力時) / 62 dB以上 (+4 dBm入力時)	
		MONI 60 dB以上	
歪み率	マイクおよびライン 0.2%以下		
	MONI 2%以下 (50 Hz ~ 15 kHz)		
付属回路	ファンタム電源	P-48V(+48 V) およびA-B12V 各ch毎に供給 最大供給電流 3ch合計 30 mA	
	ローカットフィルター	20 ~ 300 Hz, -12 dB/oct 遮断周波数連続可変	
	オシレーター	1 kHz	
	音声レベルメーター	VU/ピーク切替え式 VU/ピークを各ch毎に切替え可能 バッテリーチェックメーター兼用	
リミッター	(入力リミッター)各ch入力側 独立3系統 独立ON/OFF 可能		
	(出力リミッター)出力ch A/B 2系統 2系統同時レベル切替 OFF/+9/+6/+3 dB		
電源	バッテリー	単三乾電池専用スライドバッテリーケース (LR-6 8本)	
	外部DC入力	9 V ~ 18 V DC 最大0.5 A	
	消費電力	約 0.3 A	
一般	動作温度	0°C ~ +40°C	
	保存温度	-20°C ~ +50°C	
	寸法(WxHxD)	180 x 58 x 141 mm (電池ケース含む)	
	質量	約 1.7 kg	
付属品	単三乾電池スライドバッテリーケース/専用キャリングケース/取扱説明書/保証書		

NOTE デザイン、仕様は、予告なく変更することがあります。

20180726

## アフターサービス

### ■保証書

本製品には保証書が添付されています。

お買い求めの際に販売店の押印がない場合は、無効となります。

保証書は再発行いたしませんので、紛失しないように大切に保管してください。

### ■保証期間

お買い上げいただいた日より一年間です。

### ■保証期間中の修理

保証規定に基づいて修理いたします。(送料等はお客様負担でお願いします。)

詳しくは保証書をご覧ください。

### ■保証期間経過後の修理

修理することによって性能が維持できる場合は、お客様のご要望により

有料で修理させていただきます。

### ■修理を依頼される前に

故障かな?とお思いになったらまず取扱説明書をよくお読みのうえ、もう一度

ご確認ください。それでも異状があるときは、お買い上げの販売店、または

弊社サポートセンターへお問い合わせください。

### ■ご質問、ご相談について

アフターサービスについてのご質問、ご相談は、お買い上げの販売店、または

弊社サポートセンターへお問い合わせください。

お問い合わせ窓口

○website <https://protechweb.jp> ○e-mail [support@protechweb.jp](mailto:support@protechweb.jp)

**PROTECH® サポートセンター**

**☎ 0567-24-4581**

(株) 日本ビデオシステム プロテックサポートセンター

〒496-8005 愛知県愛西市諸桑町郷城218番地

○受付時間 午前10時～12時・午後1時～6時まで (土・日・祝日を除く)

TEL 0567-24-4581 FAX 0567-24-4577

会社名、商品名は各社の商標、または登録商標です。PROTECHは日本ビデオシステムの登録商標です。

20200710