

# OTTO

## ノイズリダクションアダプター

### NRA 3300

#### 取扱説明書



# SUPER D

このたびは、ノイズリダクションアダプター **NRA 3300 型** をお買いあげいただき、ありがとうございます。

本機の機能を十分発揮させて効果的にご利用いただくために、この「取扱説明書」をご使用前に最後までお読みください。お読みになったあとは保証書とともに必ず保存してください。

万一お使いになっているうちにわからないことがございましたら、今一度お読みかえしてください。

目 次	ページ
各部の名称と働き.....	1, 4
安全上および使用上のご注意.....	2 ~ 3
特 長.....	3
接続のしかた.....	5 ~ 6
使いかた.....	7 ~ 10
<small>スーパー デー</small> SUPER D の原理 .....	11 ~ 12
仕 様.....	13
アフターサービスについて.....	13
三洋電機全国お客様ご相談窓口.....	裏表紙

## <お 願 い>

スーパー デー  
SUPER Dを理解していただくために、SUPER Dについて説明したデモストレーションテープを付属しておりますので、お手持ちのテープデッキで一度お聴きください。

### ステレオ音のエチケット

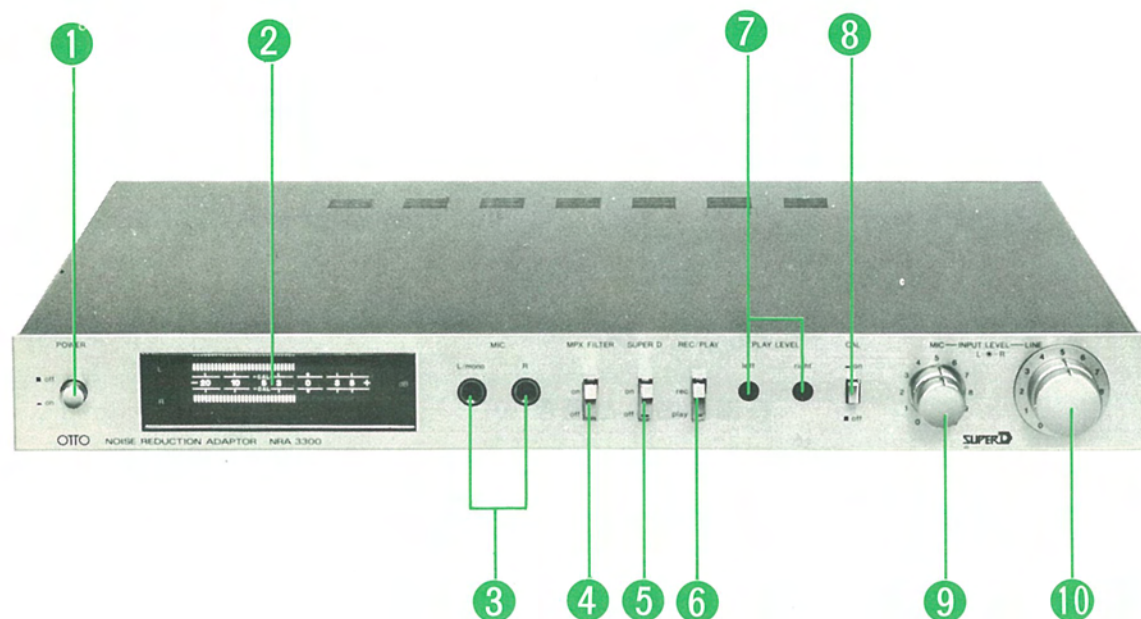
楽しい音楽も時と場所によっては気になるものです。隣り近所への配慮(おもいやり)を十分にいたしましょう。  
ステレオの音量はあなたの心がけ次第で大きくも小さくもなります。特に静かな夜間には小さな音でも通りやすいものです。  
夜間の音楽鑑賞には特に気を配りましょう。  
窓を締めたりヘッドホンをご使用になるのも一つの方法です。  
お互に心を配り快い生活環境を守りましょう。

あなたがレコード、ミュージックテープ、ラジオ、テレビなどから録音したものは、あなた個人として楽しむなどのほかは、著作権法上の権利者に無断で使用はできません。

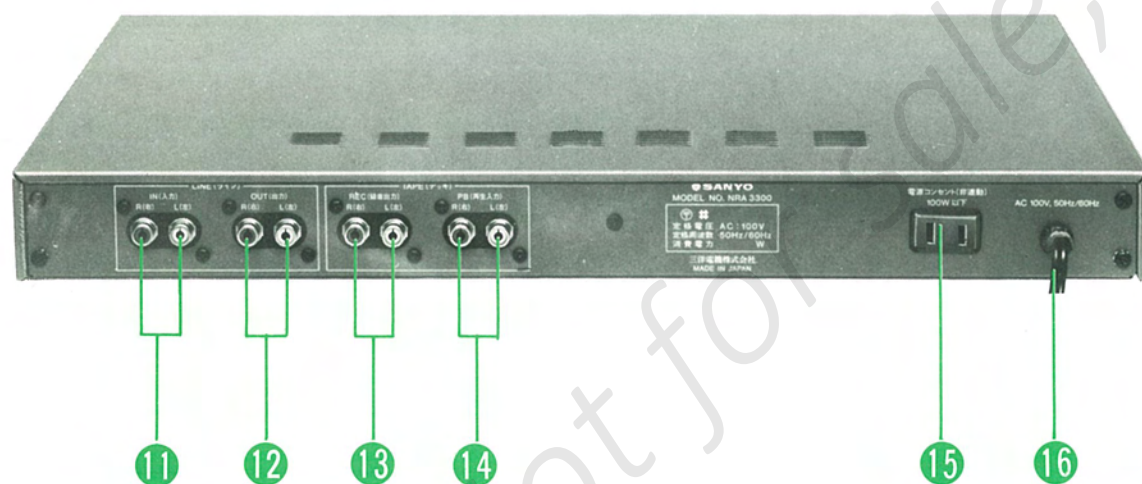


## 各部の名称と働き (‘働き’については4ページをごらんください)

### 前面部



### 後面部

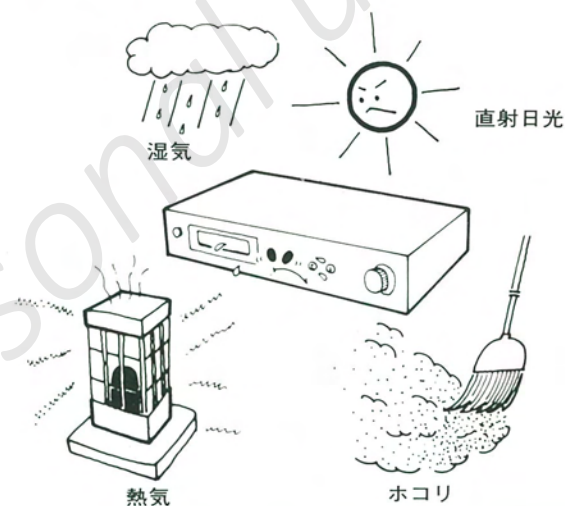


## 安全上および使用上のご注意

### 設置場所について

次のような所は避けてください。

- 直射日光を受けたり、ストーブなどの発熱体が近くにある場所。
- 温気やホコリの多い場所。
- 空気の流れが悪く、セットの放熱が妨げられるような場所。



### 感電などにご注意を

- セットの中を開けて触れたり、改造したりしますと感電や事故につながる可能性がありますので、絶対にしないでください。
- 誤って水に濡れたセットをそのまま使用しないでください。感電や火災をまねく恐れがあります。
- セットの中に針や金属性のヘアピンなどが入りますと故障の原因となりますのでご注意ください。

### ショック雑音についてのご注意

- 本機をアンプやテープデッキと接続するときまたは接続しなおすときは、必ず各機器の電源を切ってからおこなってください。電源を入れたままで接続したりはずしたりしますと、大パワーのショック雑音でスピーカーを破損させる恐れがあります。
- ご使用中、アンプの音量ツマミを上げたまま本機の電源スイッチをon・offすると、ショック雑音が出る場合があります。(故障ではありません) 電源スイッチをon・offするときは、アンプの音量ツマミを最小の位置にしてください。
- ご使用中にテープデッキやアンプなどのマイクのプラグを接続したりはずしたりするときも、ショック雑音を防ぐためにアンプの音量ツマミを最小の位置にしてください。

### 電源について

- 本機の電源は必ずAC 100V, 50/60Hz でご使用ください。
- 電源プラグはコンセントに確実にさし込んでください。
- 電源コードをはずすときは、必ずプラグを持ってはずしてください。
- 電源コードを濡れた手でさわらないでください。

### お手入れのしかた

前面パネル、キャビネットなどが汚れた場合には、乾いた柔らかい布で拭いてください。汚れがひどいときは、水または中性洗剤をうすめて柔らかい布に浸し軽く拭き取ってください。ベンジン、シンナーなど揮発性の液や薬品などで拭きますと、キャビネットがおかされて変色したりする原因となることがあります。殺虫剤などもキャビネットにかからないようにしてください。

後面パネルの電源コンセント(非連動)の容量は100Wですので、消費電力が100W以下のオーディオ機器を接続してご使用ください。また、オーディオ機器以外(炊飯器・アイロン・クーラーなど)の機器には使用しないでください。

### ■異常や故障にお気づきのとき

直ちに使用を中止し、お買い上げ店または最寄の当社お客様ご相談窓口(別紙添付)にご相談ください。

## 特 長

テープデッキは現在、オーディオ用の磁気録音・再生装置として最も多く使用されており、ダイナミックレンジは約60dBですが、生録音などでは90~100dBが必要とされています。

サンヨーオーディオ技術陣は、レベル圧縮・伸張方式と相補型帯域分割方式を組合わせ、ダイナミックレンジ拡大装置を開発し、その回路方式を“<sup>スーパー</sup>SUPER<sup>デー</sup>D”(Super Dynamic Sound System)と名づけました。この装置を本文中でも<sup>スーパー</sup>SUPER<sup>デー</sup>Dと呼びます。

その主な特長は次の通りです。

1. カセットデッキで約100dBのダイナミックレンジを確保できる。(約40dBの改善)
2. カセットデッキでSN比を約35~40dB改善できる。

3. 雑音の息づき〈ブリージング〉現象をほとんど問題にならない程度に押えることができる。
4. 直線圧縮伸張方式採用でレベルマッチング操作が簡単にできる。
5. 鮮明でかつ応答速度の早いFLディスプレイレベルメーターを装備しており、ピークレベルメーターとしてだけでも使用できる。  
FL: <sup>フローレセセント</sup>Fluorescent=蛍光表示管
6. キャリブレーション用1kHzの発振器を内蔵している。

※ 詳しくは<sup>スーパー</sup>SUPER<sup>デー</sup>Dの原理(11~12ページ)をごらんください。



①電源スイッチ (POWER)

押すと電源が入り、もう一度押すと切れます。  
電源が入りますと、FLディスプレイレベル  
メーター内の目盛が照明されます。

②FLディスプレイレベルメーター

入出力信号 (エンコードする前、デコードし  
た後) のレベルをピーク表示します。

③MIC端子

マイクを接続する端子です。  
マイクを1本(モノラル)のみ使用する場合は  
L/monoに接続します。

④MPXフィルタースイッチ (MPX FILTER)

FM放送をSUPER D録音するとき、19kHz  
のMPX (マルチプレックス) 信号をカットし  
て、SUPER D の誤動作を防止するための  
スイッチです。

⑤SUPER Dスイッチ

onでSUPER Dを通した録音・再生、off  
でSUPER D を使わない録音・再生をする  
ことができます。

⑥REC/PLAYスイッチ

録音の場合は、“rec”に、再生の場合は、“play”  
に切り換えます。(“rec”でエンコードする前  
の音がモニターできます。)

⑦再生レベルキャリブレーションボリューム  
(PLAY LEVEL)

デコード(再生)キャリブレーション用のボリ  
ュームで、付属のマイナスインドレーターでleft  
(左)およびright(右)をそれぞれまわして調  
整します。

⑧キャリブレーションスイッチ (CAL)

キャリブレーションをとるとき、このスイッ  
チをonにすると、内蔵の発振器(1kHz) が働  
きます。

⑨MIC入力レベル調整ツマミ

(MIC-INPUT LEVEL-LINE)

MIC入力レベルを調整するツマミです。奥に  
あるツマミがL(左)チャンネル用、手前がR  
(右)チャンネル用です。

L/monoのみにマイクを接続している場合、  
L(左)、R(右)を同時に調整します。

⑩LINE入力レベル調整ツマミ

(MIC-INPUT LEVEL-LINE)

LINE入力レベルを調整するツマミです。奥  
にあるツマミがL(左)チャンネル用、手前が  
R(右)チャンネル用です。

⑪入力端子 (IN)

アンプのREC (録音) 端子とつながります。  
エンコーダーへの入力端子です。

⑫出力端子 (OUT)

アンプのPB (再生) 端子とつながります。  
デコーダーからの出力端子です。

⑬録音出力端子 (REC)

テープデッキのREC (録音) またはLINE IN  
端子とつながります。エンコーダーからの出力  
端子です。

⑭再生入力端子 (PB)

テープデッキのPLAY (再生) またはLINE  
OUT 端子とつながります。デコーダーへの入力  
端子です。

⑮電源コンセント

AC 100Vをとれるコンセントです。  
SUPER D ユニットの電源スイッチに関係  
なく、100Wまでの機器に電源を供給できます。

⑯電源コード

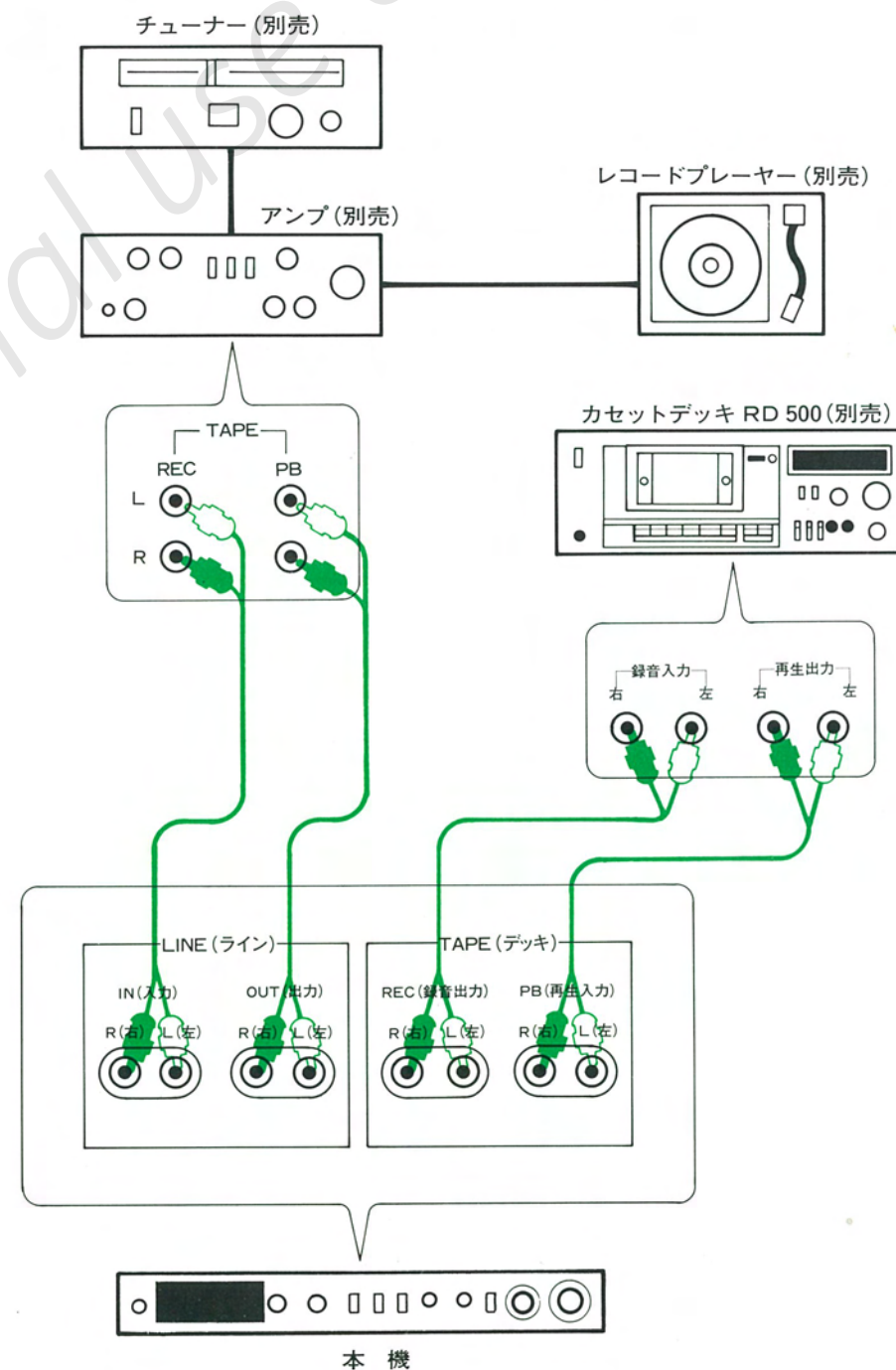
電源はAC 100V, 50Hz/60Hzのコンセント  
につながります。

## 接続のしかた

▶ご注意◀

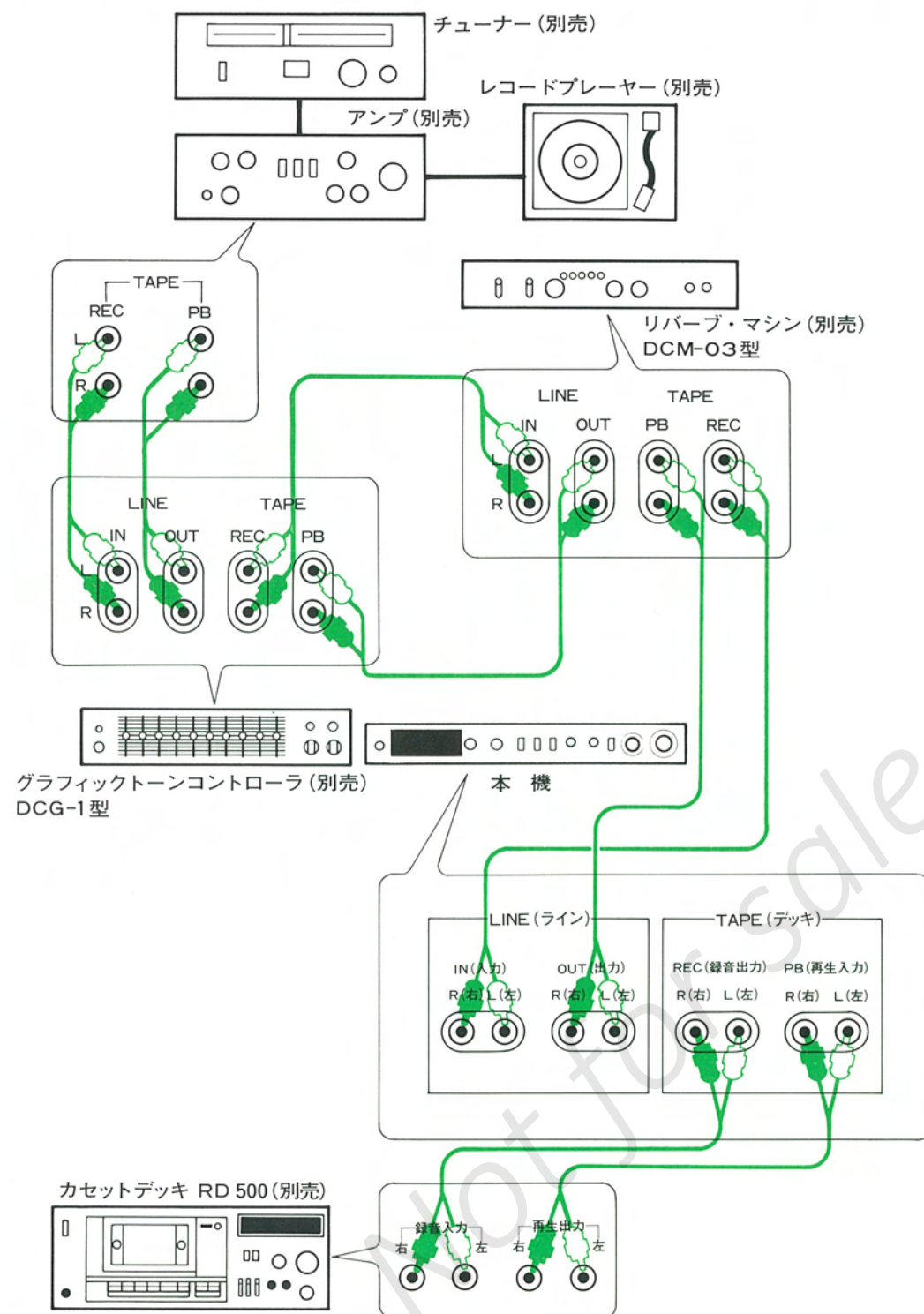
- 電源コードは全ての接続が終わるまでコンセントにさし込まないでください。
- 接続コードは、R(右)、L(左)チャンネルをまちがえずに、確実に接続してください。接続が不完全  
ですと、音が出なかったり、雑音が発生したりする原因となります。
- コードをはずす場合は、必ずプラグを持ってはずしてください。

●本機をカセットデッキRD500(別売)に接続した場合の例





- 本機とリバーブ・マシンDCM-03 (別売) およびグラフィックコントローラDCG-1 (別売) とを組み合わせた例



## キャリブレーションのとりかた

キャリブレーションはSUPER Dユニットとテープデッキとのあいだのエンコード〈録音〉・デコード〈再生〉時の基準レベル合せをするために行います。

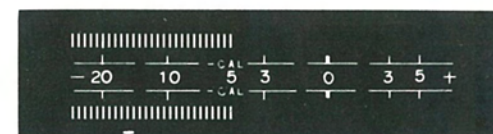
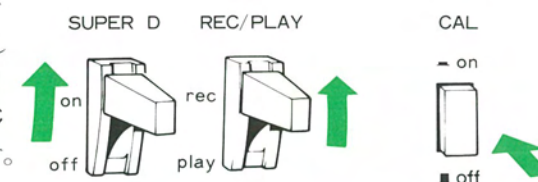
接続のしかた (5～6 ページ) に従ってそれぞれの機器を接続します。

- 1 キャリブレーションの前に、アンプの音量ツマミは、あらかじめ最小の位置にします。音量ツマミを上げておきますと1kHzのキャリブレーション信号でアンプに接続されたスピーカーを破損する恐れがあります。

- 2 電源スイッチを押してonにします。電源が入りますとFLディスプレイレベルメーター内の目盛が照明されます。

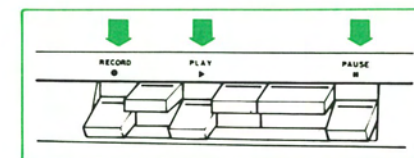


- 3 SUPER DユニットのSUPER Dスイッチをonにし、REC/PLAYスイッチをrecにして、キャリブレーションスイッチをonにします。このとき、SUPER DユニットのREC (録音出力) 端子より基準レベル信号が出ます。

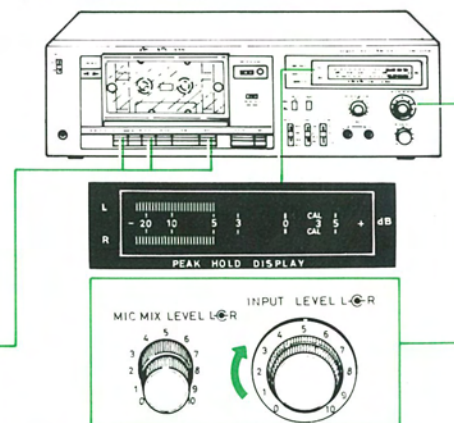


- 4 テープデッキを録音待機状態 (録音ボタン・再生ボタンとポーズボタンを押した状態) にして、テープデッキのレベルメーターが“-5”を示すように、テープデッキの録音レベル調整ツマミを調整します。

※もしテープデッキのレベルメーターが“-5”まで達しない場合は、テープデッキの録音レベル調整ツマミを最大の位置にセットします。



〈RD500の場合の例〉





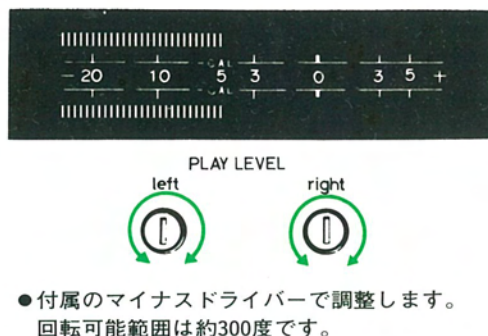
5 ポーズボタンを解除して約10秒間録音し、テープをもとの位置に巻き戻します。

6 テープデッキに出力レベル調整(OUTPUT)ツマミがある場合は最大の位置にセットします。  
スーパー D ユニットの REC/PLAY スイッチを play に切り換えます。



7 再生ボタンを押し、5 で録音した部分の再生をしながら SUPER D ユニットの FL ディスプレイレベルメーターの L (左) と R (右) が、それぞれ“-5”dB を示すように再生レベルキャリブレーションボリュームの left (左) と right (右) を調整します。

※テープデッキが同じものでしたら、一度調整したら、どのようなテープをご使用になる場合でも調整を変える必要はありません。



8 キャリブレーションスイッチを off にします。  
これでキャリブレーションは完了です。

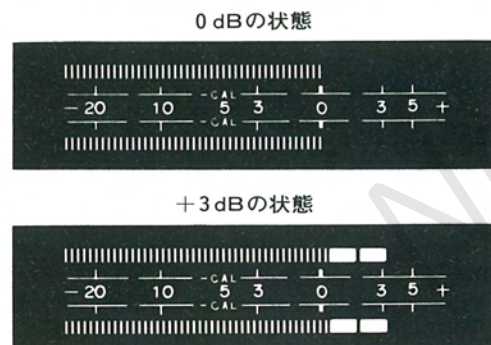


## 入力レベルの合わせかた

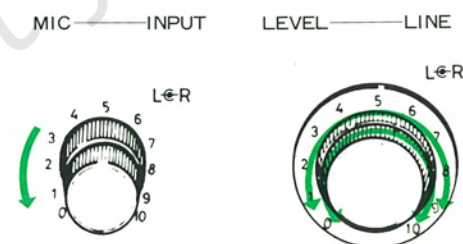
### A LINE IN から録音する場合

録音レベルは SUPER D ユニットの LINE 入力レベル調整ツマミで調整してください。  
SUPER D ユニットの FL ディスプレイレベルメーターが“0”dB を越えない程度に調整します。瞬間的に大きな入力が入り“+3”dB がときどき点灯する程度であれば録音状態にさしつかえありません。

なお、レベルメーターはピーク指示メーターになっていますので、従来の指針による VU メーターでは指示できない瞬間的なパルス成分の多い信号が入ったときでも忠実に示します。



※LINE IN のみから録音する場合は、マイクをはずしてください。



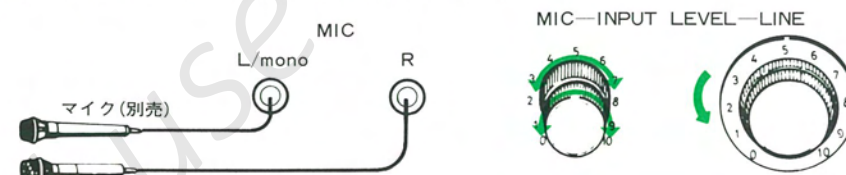
### B MIC から録音する場合

接続するマイクが1本(モノラル)の場合は、L/mono の端子に接続します。

LINE 入力レベル調整ツマミは最小の位置にしておきます。

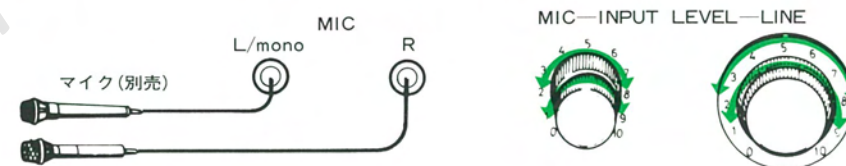
MIC 入力レベル調整ツマミでマイクの入力レベルを調整します。調整するレベルは A と同じです。

※小さい音を録音するときは、マイクを音源に十分近づけ、MIC 入力レベル調整ツマミの位置がほぼ中央で適正録音レベルになるようにすると良い録音ができます。



### C ミキシング録音する場合

接続するマイクが1本(マイクのみモノラル)の場合は、L/mono の端子に接続します。MIC および LINE 入力レベル調整ツマミで適度なミキシングにし、調整するレベルは A と同じです。



ご注意 1: キャリブレーションがすんだ後、テープデッキの MIC や LINE 入力レベル調整ツマミにはさわらないでください。回わしますと、せっかくとったキャリブレーションが狂ってしまいます。

ご注意 2: テープデッキのヘッドホンジャックでモニターしますと、エンコード(圧縮)された信号を聞くことになります。正しい音をお聞きになりたいときは、アンプの SOURCE または TAPE ポジションでモニターしてください。

ご注意 3: SUPER D 録音しているとき、テープデッキのレベルメーターはエンコード(圧縮)された信号で振れています。テープデッキのメーターが VU メーターのとき、また応答の遅いメーターのときには針の振れが少ないことがありますが、SUPER D 録音ではじゅうぶん SN 比がとれます。

ご注意 4: SUPER D “on” で録音されたテープは、必ず SUPER D “on” で再生してください。普通録音されたテープは SUPER D “off” で再生してください。

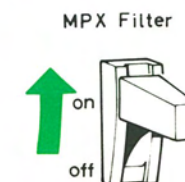
ご注意 5: ドルビー付きのテープデッキを使用して、SUPER D “on” で録音・再生する場合は、デッキのドルビースイッチは必ず OFF にしてください。

ご注意 6: テープを消去する場合は、SUPER D スイッチを off にし、マイクをはずし、MIC および LINE IN 入力レベル調整ツマミを 0 にして行なってください。

ご注意 7: ノイズが高い録音ソースを SUPER D 録音した場合、ノイズ成分もエンコードされるため、自動頭出し機構をそなえたテープデッキで再生した場合、自動頭出し機構が正常に働かないことがあります。

#### ◇ヒント 1

FM 放送を録音するときは、19kHz の MPX (マルチプレックス) 信号による SUPER D の誤動作を防ぐために、MPX フィルタースイッチを on にしてください。



### ◇ヒント 2

テストレコードをお持ちの方は5 cm/sec 水平の1 kHz テスト信号を、また、エアチェック信号内蔵のチューナーをお持ちの方は50%変調の信号を録音して、SUPER DユニットのFLディスプレイレベルメーターが-5 dB 付近を示すようにLINE入力レベル調整ツマミを調整しておく、適正な録音レベルが得られます。

### ■録音のしかた

キャリブレーションと録音レベルの調整が終了しましたら、テープデッキを録音状態にして録音を開始します。本機のREC/PLAYスイッチは“rec”にしておきます。

### ■再生のしかた

テープデッキを再生状態にします。再生レベルの調整はテープデッキの出力調整ツマミではなく、アンプの音量調整ツマミで行ってください。

再生のとき<sup>スーパー</sup>SUPER DユニットのREC/PLAYスイッチは必ず<sup>デー</sup>playの位置にします。

### ■<sup>スーパー</sup>SUPER Dをバイパスさせて使うこともできます。

SUPER Dユニットを接続したままSUPER Dの回路を通さずに普通に録音したり、再生するときには、SUPER Dスイッチをoffに切り換えてください。SUPER Dユニットとは無関係に録音・再生することができます。

一度キャリブレーションをしておきますと、テープデッキの録音・再生モニターをSUPER DユニットのFLディスプレイレベルメーターでも監視することができます。SUPER Dユニットを次の順序で操作します。

1. 電源スイッチをonにします。

2. SUPER Dスイッチをoffにします。

注：SUPER DスイッチがONの場合、ライン出力は自動的に調整されますが、OFFの場合、接続されたテープデッキのライン出力は、そのまま出ます。従って、本機のライン出力とテープデッキのライン出力が異なる場合、SUPER DスイッチをOFFにすれば、再生出力はONの場合と異なることがあります。

3. キャリブレーションスイッチをoffにします。

4. 録音のときは、REC/PLAYスイッチを“rec”に、再生のときは“play”に切り換えます。

5. 入力レベル調整ツマミで入力レベルの調整をします。

〈電源スイッチをoffにした場合〉でも、SUPER DユニットのFLディスプレイレベルメーターは働きませんが、テープデッキのメーターを見ながらSUPER Dユニットの入力レベル調整ツマミで録音レベルを調整することができます。この場合SUPER Dスイッチもoffにしておきます。

### ヒント

SUPER Dはテープへの録音・再生の過程で生ずるヒスノイズなどを低減する装置ですから、入力信号にすでに含まれているノイズは減らせません。SUPER Dの効果を最大に発揮させるため、質の高いソースを選ぶようにしましょう。