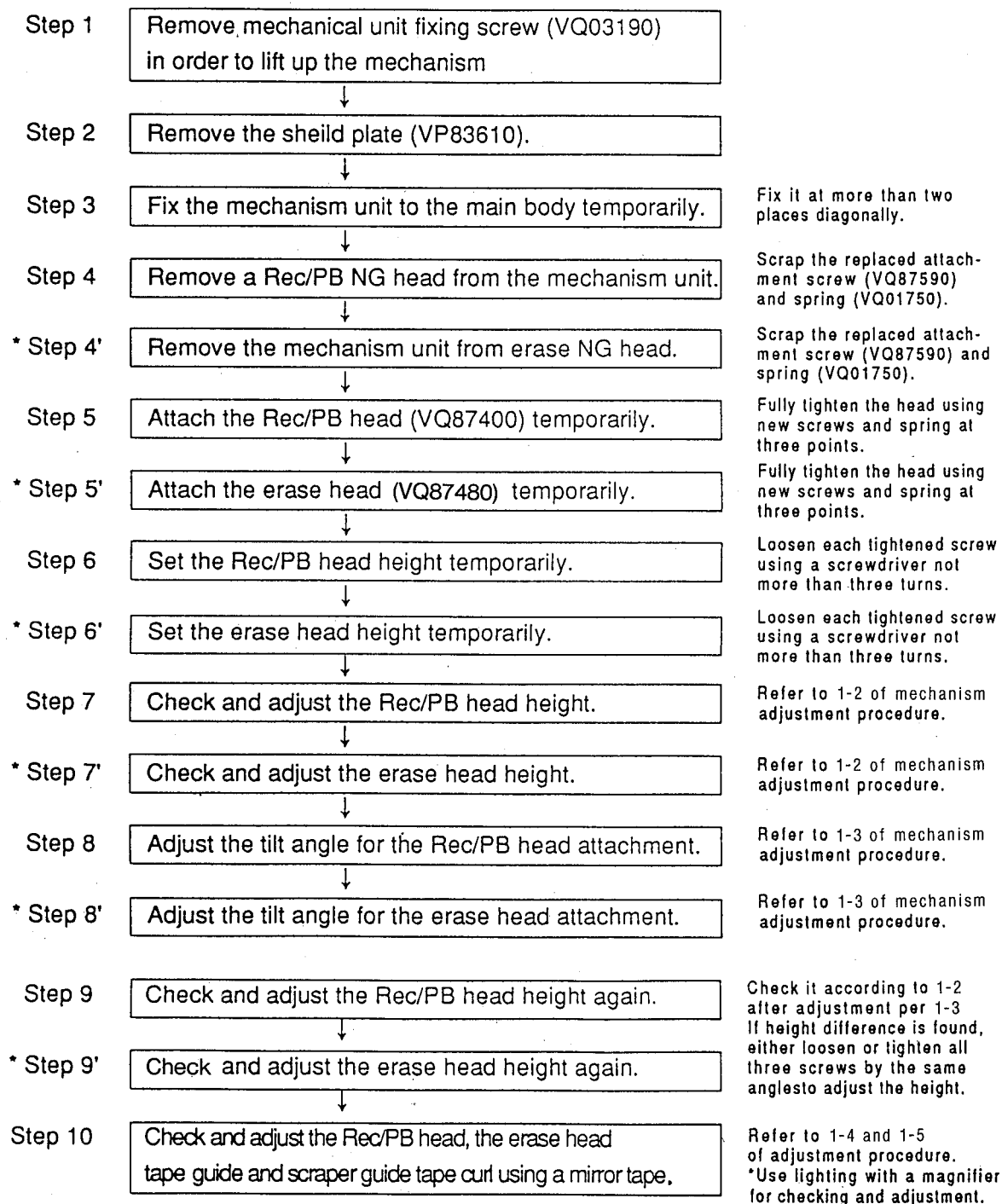


■ CASSETTE MECHANISM ADJUSTMENT PROCEDURE (MECHANICAL)

adjustment procedure for magnetic head of cassette mechanism after replacement should be performed according to the following procedure. If only Rec/PB head is adjusted, skip the steps marked * and go to the next ones

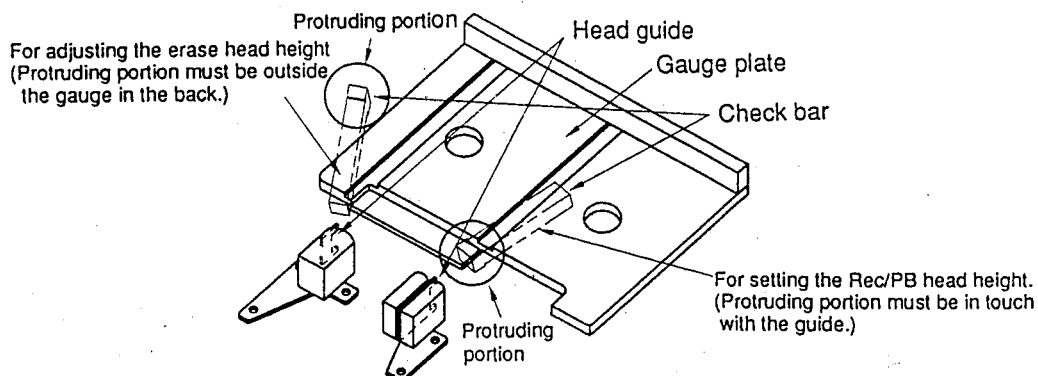


- | | | |
|------------|--|--|
| Step 11 | Adjust the Rec/PB head track position. | Refer to 2-1 and 2-2 of adjustment procedure. |
| | ↓ | |
| *Step 11' | Adjust the erase head track position. | Refer to 2-1 and 2-3 of adjustment procedure. |
| | ↓ | |
| Step 12 | Adjust the Rec/PB head azimuth. | Refer to 3-1 and 3-2 of adjustment procedure. |
| | ↓ | |
| Step 13 | Check and adjust the Rec/PB head according to steps 8, 10, 11 and 12 | Requirements for checking the head for installation
• Tilt angle should show zero.
• There should be no tape curls
• Track should be inside tape end. |
| | ↓ | |
| * Step 13' | Check and adjust the erase head according to steps 8', 10 & 11' | Requirements for checking the head for installation
• Tilt angle should show zero.
• Track should be inside tape end. |
| | ↓ | |
| Step 14 | Check W/F value | Refer to 4 of adjustment procedure. |
| | ↓ | |
| Step 15 | Apply locking paint to the head attachment screw. | Refer to 5 of adjustment procedure. |
| | ↓ | |
| Step 16 | Remove the temporarily fixed mechanism unit and attach the shield plate. | |
| | ↓ | |
| Step 17 | Fix the mechanism unit to the set main body. | |

1. Checking the Tape for Running

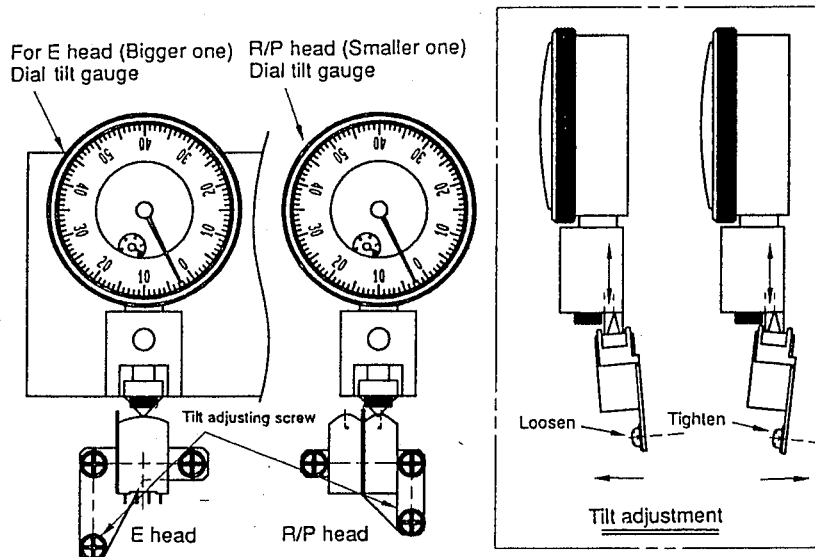
- 1-1. Connect the wire material from mechanism unit pin 7 and pin 11 to the driving tool of the mechanism.
- 1-2. Place the gauge plate on the mechanism unit and put the unit in the PLAY condition; then, adjust the head height for attachment while setting it with the head tape guide.

Note) Adjust the height by applying the check bars to the head guide so as not to damage the head.



1-3. Tilt angle setting

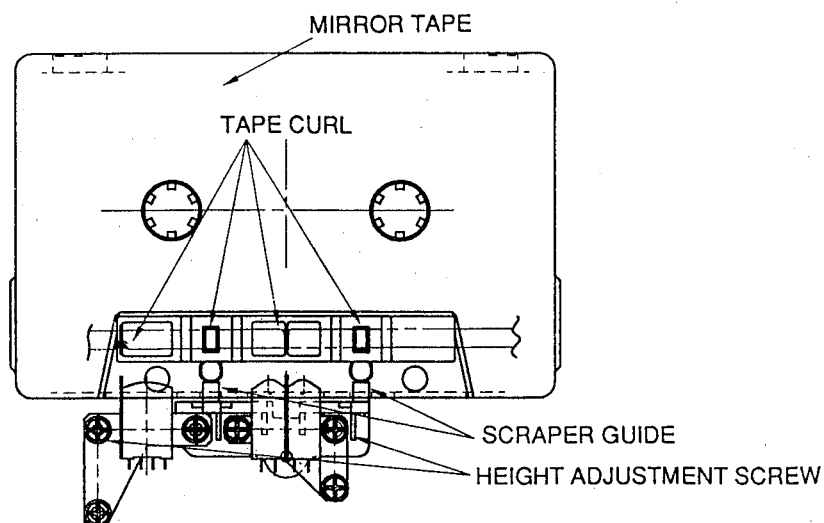
- 1) Put the gauge plate on the mechanism.
- 2) While holding the gauge plate lightly by hand to prevent it from moving, push in the dial tilt gauge.
- 3) Turn the tilt adjusting screw until the reading of the gauge comes to zero when fully pushed in. (Adjusting range should be within one graduation.)



Note) Set the dial gauge using the tilt calibration gauge so that right angle becomes zero before inspection.

1-4. Apply a mirror tape (SONY. MC112C) and start the operation of the mechanism (PLAY).

1-5. Check the tape for curls and make fine adjustment of the head height.



.Any tape curls should not be allowed in the mechanism. Check the unit and replace parts as necessary.

.If any tape curl is found as shown in the above figure, turn the attachment adjusting screws at three points on R/P head by the same angle so that no tape curl appears on the mechanism.

Note) The screw is designed to give a vertical movement of 0.25mm by one turn.

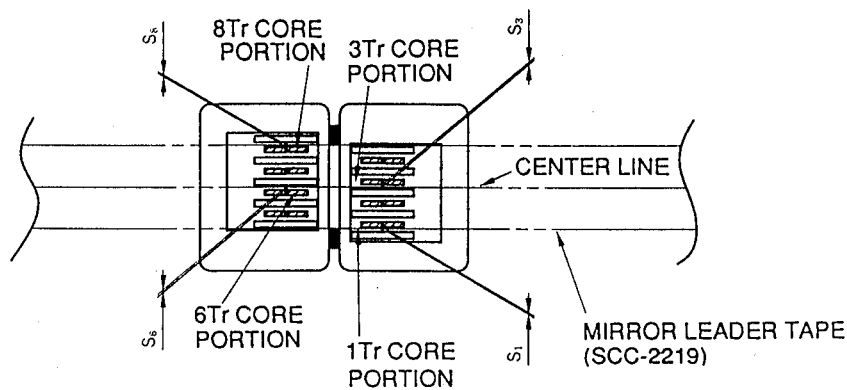
.After adjustment, check the unit using the tilt gauge.

2. Checking and adjusting the tape and E&R/P head track position

2-1. Set a test tape (ABEX, SCC-2219 mirror leader tape) to the mechanism.

2-2. Checking the R/P head track

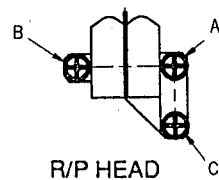
.Check that the tape protrudes from the core portion (especially the center gap) of the channels at both upper and lower ends, and no center channel (3Tr, 6Tr) protrudes from the center line.



$S8$ and $S1 > 0$ (Target ... 1/4 of core width)

$S6$, $S3 > 0$ (Target ... 2/5 of core width)

.If the above conditions are not satisfied, adjust according to the following.



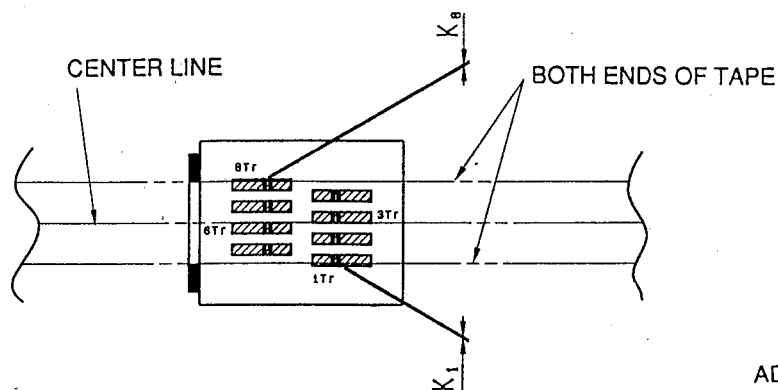
.Adjust $S8$ and $S6$ using B screw.

.Adjust $S1$ and $S3$ using A screw and C screw by turning them by the same angle.

.If adjustment is necessary for a greater width, perform the tilt angle setting as shown in 1-3.

.If core protrusion can not be helped to the extent that no tape curl occurs, replace the head.

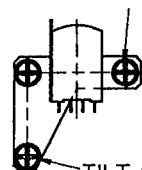
2-3. Checking the E head track tape touch



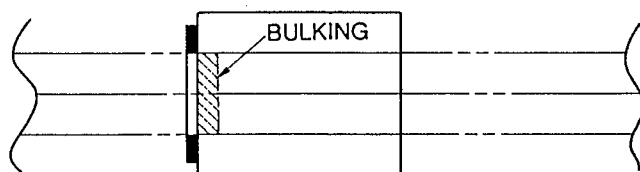
. Adjust the head height using the adjustment screw as shown to the right so that the center line comes and that the surfaces of 3Tr core and 6Tr and K1 and K8 become almost flush.

. Check that the tape touch bulking is perpendicular to the tape within the tape guide portion during tape running. If the bulking is excessive, adjust it using the tilt adjustment screw so that the tape touch becomes perpendicular to the tape.

ADJUSTMENT SCREW



TILT ADJUSTMENT SCREW



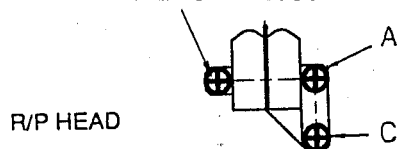
. Check that there are no pin holes or flaws in the E head.

3. R/P head azimuth adjustment

3-1. Set a test tape (ABEX, TCC-151, 6.3kHz - 12.6 Hz at double speed) to the mechanism, and switch on (PLAY) the mechanism.

3-2. Inspect and adjust the mechanism so that the R/P head 2Tr output becomes maximum or as specified. If the azimuth output is insufficient, adjust the azimuth adjustment screw, A screw and C screw.

AZIMUTH ADJUSTMENT SCREW



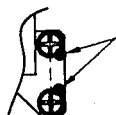
4. Checking W/F value

Set a test tape (ABEX, TCW-211 or equivalent--- For double speed, 3kHz 0dB tap e) to the mechanism, and play it to measure the W/F value.

.Measurement is preferably made where the tape is wound 2/3 to 3/4 from the beginning.

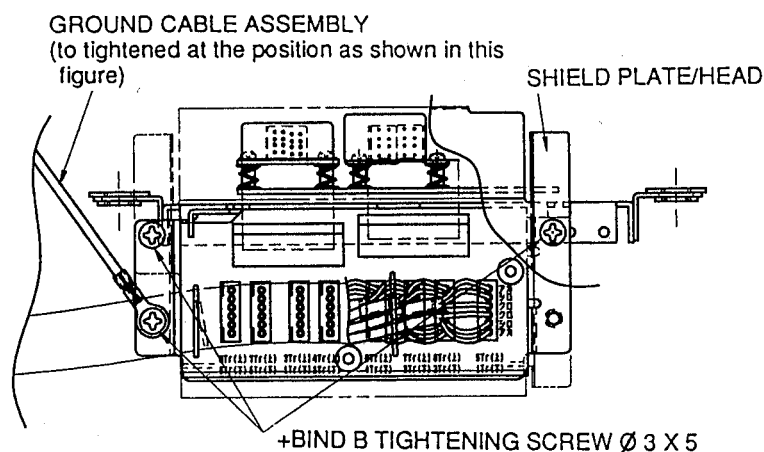
.Specification W/F value ≤ 0.06 . (WRMS for double speed)

5. Apply locking paint to the head attachment screw



As shown to the left, apply locking paint at six points of the screw area for the seat and head attaching plate, except for the head area.

6. Set the ground assembly and shield plate/head as illustrated below by using +bind B tightening screw $\varnothing 3 \times 5$. Tightening torque should be 5 to 8 kgcm.



7. Checking Erase Rate

7-1. Connect the mechanism unit to the Rec/PB circuit tool.

7-2. Cross Erasure Verification

After recording in 2Tr, the lowering of the play back output level 2Tr after 1 Tr and 3 Tr erase should be 1dB/7.5kHz max.

7-3. Erase ratio

When the respective recording is done for for each Tr, the erase ratio should be:

60dB/1kHz, B.P.F. or more

■ GENERAL ADJUSTMENT PROCEDURE FOR MT8X (ELECTRICAL)

Items for Adjustment No. of Adjustment

1. dbx timing	6	
2. Bias frequency	1	
3. Level meter	10	
		Replace cassette mechanism
4. Tape speed	2	
		Replace Rec/PB head
5. Play back level & EQ	16	
		Replace Erase head
6. Erase current	12	
7. Recording bias trap	4	
8. Play back bias trap	8	
9. Recording bias	8	
10. Recording level	8	
11. Cancel	4	

1. dbx Timing Adjustment

Adjustment points DEC VR101 (CH 1.2)
 DEC VR301 (CH 3.4)
 DEC VR501 (CH 5.6)
 DEC VR701 (CH 7.8)

ENC VR206 (GROUP 1.2)
 ENC VR406 (GROUP 3.4)

Check points DEC CN101 (CH 1.2)
 DEC CN102 (CH 3.4)
 DEC CN103 (CH 5.6)
 DEC CN104 (CH 7.8)

	ENC CN203 (GROUP	1.2)
	ENC CN403 (GROUP	3.4)
Target value	18.4 + 0.2mV	
Measuring meter	DC millibar meter	
Tape	Not needed	
Adjustment	Connect the measuring meter at the test point and adjust by each VR.	
Remarks	Each connector	Pin (1) (+) Pin (2) (-)

2. Bias frequency

Adjustment point	SUB L101
Check point	SUB C101 both ends (▲:HOT)
Target value	85 + 1KHz
Measuring meter	Frequency counter
Tape	Not specified
Adjustment	Turn the master coil core in the recording condition of GROUP 1.
Remarks	Use of the test mode [1] makes the adjustment possible without equipping the tape.

3. Level meter

Adjustment points	DEC VR102 (CH 1) DEC VR202 (CH 2) DEC VR302 (CH 3) DEC VR402 (CH 4) DEC VR502 (CH 5) DEC VR602 (CH 6) DEC VR702 (CH 7) DEC VR802 (CH 8) DEC VR103 (CH L) DEC VR104 (CH R)
Check point	Level meter display
Target value	Glowing of 0dB segment
Measuring meter	• AC voltmeter • Oscillator

Tape	Not specified
Adjustment	<ul style="list-style-type: none"> • Frequency 1KHz • Output TAPE OUT (CH1 - 8) Stereo out (L.R.) <p>When each output is -10.5dBm, adjust for each VR. (At TAPE OUT, REC/PAUSE)</p>
Remarks	<p>Use of the test mode [1] makes the adjustment possible without the tape being equipped.</p> <p>Use of the test mode [3] makes the release of PEEK HOLD possible.</p>

4. Tape speed

Adjustment points	MIX VR002 (FIX) MIX VR001 (VARI)
Check point	TAPE OUT (CH 1 or 8)
Target value	FIX : 3000 + 15Hz VARI: $\pm 0.2\%$ (for FIX)
Measuring meter	Frequency counter
Tape	Test tape: Equivalent of A.BEX TCW-211
Adjustment	With the test tape being played back, adjust for each VR.
Remarks	

5. Play back (Sound reproducing) level & EQ

Adjustment points	ENC VR103 (CH1 P.B. LEVEL) ENC VR102 (CH1 P.B. EQ)
	ENC VR203 (CH2 P.B. LEVEL) ENC VR202 (CH2 P.B. EQ)
	ENC VR303 (CH3 P.B. LEVEL) ENC VR302 (CH3 P.B. EQ)
	ENC VR403 (CH4 P.B. LEVEL) ENC VR402 (CH4 P.B. EQ)
	ENC VR503 (CH5 P.B. LEVEL) ENC VR502 (CH5 P.B. EQ)
	ENC VR603 (CH6 P.B. LEVEL) ENC VR602 (CH6 P.B. EQ)
	ENC VR703 (CH7 P.B. LEVEL) ENC VR702 (CH7 P.B. EQ)

	ENC VR803 (CH8 P.B. LEVEL) ENC VR802 (CH8 P.B. EQ)
Check point	TAPE OUT CH 1 - 8
Target value	<ul style="list-style-type: none"> • P.B. LEVEL -10 + 0.5dBm • P.B. EQ -20 + 1.0dBm
Measuring meter	AC voltmeter
Tape	<ul style="list-style-type: none"> • P.B. LEVEL Equivalent of A.BEX TCC-121 • P.B. EQ Equivalent of A.BEX TCC-151
Adjustment	With the test tape being played back, adjust for each VR.
	NOTE: After adjusting EQ, recheck LEVEL.
Remarks	

6. Erasing current

Adjustment points	SUB L101 (SLAVE COIL) ENC L101 (CH 1 VARIABLE COIL) ENC L501 (CH 5 VARIABLE COIL) SUB L201 (SLAVE COIL) ENC L201 (CH 2 VARIABLE COIL) ENC L601 (CH 6 VARIABLE COIL) SUB L301 (SLAVE COIL) ENC L301 (CH 3 VARIABLE COIL) ENC L701 (CH 7 VARIABLE COIL) SUB L401 (SLAVE COIL) ENC L401 (CH 4 VARIABLE COIL) ENC L801 (CH 8 VARIABLE COIL)
Check points	CH 1 TP101 - TP103 (GND) CH 5 TP501 - TP103 (GND) CH 2 TP201 - TP203 (GND) CH 6 TP601 - TP203 (GND) CH 3 TP301 - TP303 (GND) CH 7 TP701 - TP303 (GND) CH 4 TP401 - TP403 (GND) CH 8 TP801 - TP403 (GND)
Target value	60 mA
Measuring meter	AC Voltmeter

Tape	Not specified
Adjustment	<p>Adjust for each GROUP in REC/PLAY, with other GROUPs off.</p> <p>(1) Adjust the erase current to the max point with SLAVE COIL.</p> <p>(2) Adjust the erase current to the max point with VARIABLE COIL.</p> <p>In this case, if the erase current is:</p> <p>1>62mA: adjust to 62mA by turning the SLAVE COIL counterclockwise and return to (2).</p> <p>1<62mA: adjust to 62mA by turning the SLAVE COIL clockwise and return to (2). If more than 62mA cannot be reached, adjust to the maximum and return to (2).</p> <p>1=62mA: adjust to 60mA by turning the VARIABLE COIL clockwise.</p> <p>(3) Change CH in GROUP and adjust to 60mA by turning the VARIABLE COIL</p>
Remarks	Use of test mode [1] makes the adjustment possible without equipping the tape.

7. Remarksng bias trap

Adjustment points	<p>ENC FI 103 (GROUP 1)</p> <p>ENC FI 203 (GROUP 2)</p> <p>ENC FI 303 (GROUP 3)</p> <p>ENC FI 403 (GROUP 4)</p>
Check points	<p>GROUP 1 TP102 - TP104 (GND)</p> <p>GROUP 2 TP202 - TP104 (GND)</p> <p>GROUP 3 TP302 - TP304 (GND)</p> <p>GROUP 4 TP402 - TP304 (GND)</p>
Target value	Minimum [Ref: 30mA or so]
Measuring meter	AC voltmeter or oscilloscope
Tape	Not specified
Adjustment	Adjust with each coil in order for AC voltage to be maximum in the recording condition.
Remarks	Use of the test mode [1] makes the adjustment possible without equipping the tape.

8. Play back (Sound reproducing) bias trap

Adjustment points	<p>ENC FI 101 (CH 1)</p> <p>ENC FI 201 (CH 2)</p> <p>ENC FI 301 (CH 3)</p> <p>ENC FI 401 (CH 4)</p> <p>ENC FI 501 (CH 5)</p> <p>ENC FI 601 (CH 6)</p> <p>ENC FI 701 (CH 7)</p> <p>ENC FI 801 (CH 8)</p>
-------------------	---

Check points	CH 1 R114 (▲ mark) - TP204 (GND) CH 2 R214 (▲ mark) - TP404 (GND) CH 3 R314 (▲ mark) - TP204 (GND) CH 4 R414 (▲ mark) - TP404 (GND) CH 5 R514 (▲ mark) - TP204 (GND) CH 6 R614 (▲ mark) - TP404 (GND) CH 7 R714 (▲ mark) - TP204 (GND) CH 8 R814 (▲ mark) - TP404 (GND)
Target value	Minimu [Ref: 100mV or so]
Measuring meter	AC voltmeter or oscilloscope
Tape	Not specified
Adjustment	Adjust for each coil in order for AC voltage of play back CH in the same GROUP to be minimum in the recording condition.
Remarks	Use of the test mode [1] makes the adjustment possible without equipping the tape.

9. Recording bias

Adjustment points	ENC VR101 (CH 1) ENC VR201 (CH 2) ENC VR301 (CH 3) ENC VR401 (CH 4) ENC VR501 (CH 5) ENC VR601 (CH 6) ENC VR701 (CH 7) ENC VR801 (CH 8)
Check point	TAPE OUT (CH 1 - 8)
Target value	$\pm 0.5\text{dB}$ (for 1KHz)
Measuring meter	• AC voltmeter • Oscillator
Tape	Alignment tape TDK AC-513
Adjustment	Record/play back signals of 1KHz and 10KHz -30dBm at TAPE OUT and adjust for the same level at each VR. See *1.
Remarks	Check the bias current value for each CH. Reference bias value [I_b]: 550 μA See *2

10. Recording Level

Adjustment points	ENC VR104 (CH 1) ENC VR204 (CH 2) ENC VR304 (CH 3)
-------------------	--

	ENC VR404 (CH 4) ENC VR504 (CH 5) ENC VR604 (CH 6) ENC VR704 (CH 7) ENC VR804 (CH 8)
Check point	TAPE OUT (CH 1 - 8)
Target value	$\pm 0.5\text{dB}$
Measuring meter	• AC voltmeter • Oscillator
Tape	Alignment tape TDK AC-513
Adjustment	Record/play back signals of 1KHz -10dBm at TAPE OUT and adjust for the same level at each VR. See *1
Remarks	See *2.

11. Cancel

Adjustment points	ENC VR105 (GROUP 1) ENC VR205 (GROUP 2) ENC VR305 (GROUP 3) ENC VR405 (GROUP 4)
Check point	TAPE OUT (CH 1 - 8)
Target value	Minimum
Measuring meter	• AC voltmeter • Oscillator
Tape	Not needed.
Adjustment	Adjust at each VR in order for leakage to the adjoining CH to be minimum in the recording condition of 2KHz/-10dBm. NOTE: For adjustment, use combinations of GROUP and adjoining CH that will develop frequent leakage. 1→2(5→6), 2→3(6→7), 3→4(7→8), 4→3(8→7) 2→1(6→5), 3→2(7→6)
Remarks	Use the test mode [1]

*1 Adjusting recording bias [I_B] and recording level [I_S]

Either may be the first to adjust. However, as the sensitivity may depend on the bias value, be sure to check the recording level at the end.

[Often due to a variance in the bias characteristic (of the head)]

1. Re-adjust the sensitivity if it changes (0.5dB or more) subsequent to the adjustment of the bias.

2. Check the distortion ratio.

If it is out of specification, re-adjust the recording bias to satisfy the specified value (1.8%).

* If the recording bias is re-adjusted after the first adjustment because of a deteriorated distortion ratio, rec/PB f characteristic is changed. The make it flat, there is no alternative but to re-adjust the PB EQ.

- In the case of +1dB for (10KHz) for the recording bias adjustment:
Re-adjust the PB EQ to -21dBm.
- In the case of -1dB for 10KHz) for the recording bias adjustment:
Re-adjust the PB EQ to -19dBm.

3. If the PB EQ is re-adjusted, re-check the rec/PB f characteristic.

*2 Adjusting by temporary adjustment of bias current [I_S]

- | | |
|--|--------------------------|
| (1) Adjust [I_B] to 550 μ A. | Both ends of R101 (CH 1) |
| | Both ends of R201 (CH 2) |
| (Adjust for each CH in the recording condition of no signals.) | Both ends of R301 (CH 3) |
| | Both ends of R401 (CH 4) |
| | Both ends of R501 (CH 5) |
| | Both ends of R601 (CH 6) |
| | Both ends of R701 (CH 7) |
| | Both ends of R801 (CH 8) |

- (2) Adjust the recording level.

- (3) Adjust the recording bias.

■ REGARDING SPECIAL MODE (TEST PROGRAM)

[Entering into Each Mode]

The following chart shows combinations for entry into each mode. If the power source is switched on while these combinations of keys are pressed, the respective modes can be entered into.

Key Combination	Mode
<i>PLAY + TRACK1</i>	Cassette Mecha Check
<i>RESET + TRACK1</i>	All Segment Light On
<i>CLEAR + TRACK1</i>	No Peak Hold
<i>REC/PAUSE+TRACK1</i>	Rec return
<i>RTZ + TRACK1</i>	Full Repeat

*Release: Turn POWER OFF except for "All Segment Lights On."

1. Cassette Mecha Check Mode

If this mode is entered into, the REMAIN blinks on the FL tube, indicating that the mode is not a normal one. Mechanical operation is possible without the tape being equipped. Naturally, the REC operation is possible as well. (Note that the AUTO STOP will not be operated when the tape is equipped.)

2. All Segment Light On Mode

This is the mode that enables all segments on the FL tube and all LEDs to light. A push on the REST key enables a return to the normal model.

Since scanning is being carried out as in normal operation, the illumination of the FL will not be increased only in this model.

3. No Peak Hold Mode

Peak hold operation will not be implemented.

Operations other than in the peak hold mode are all the same.

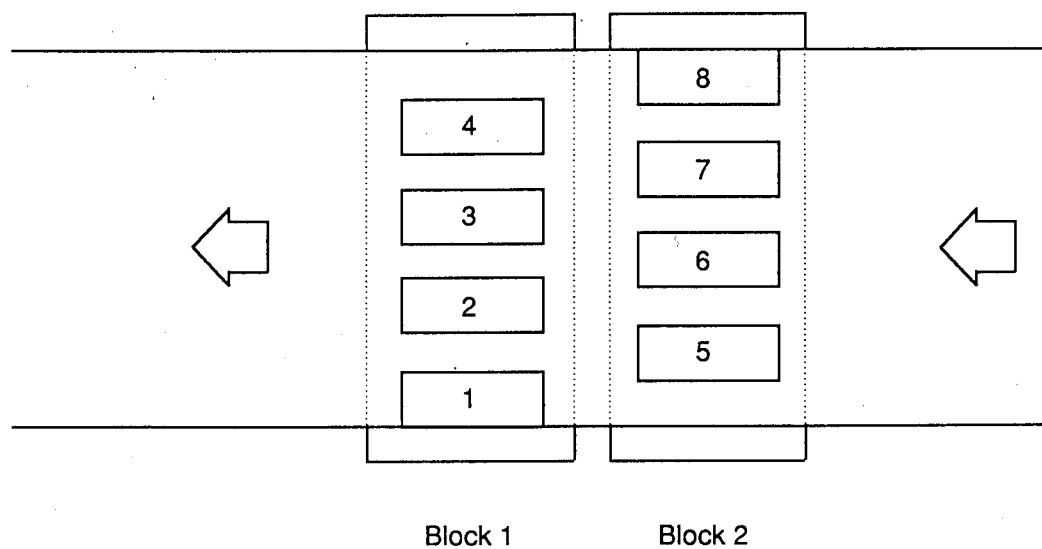
4. Rec Return Mode

If the REW key is pressed while the recording is done, the tape is rewound to the recording start point and then stops.

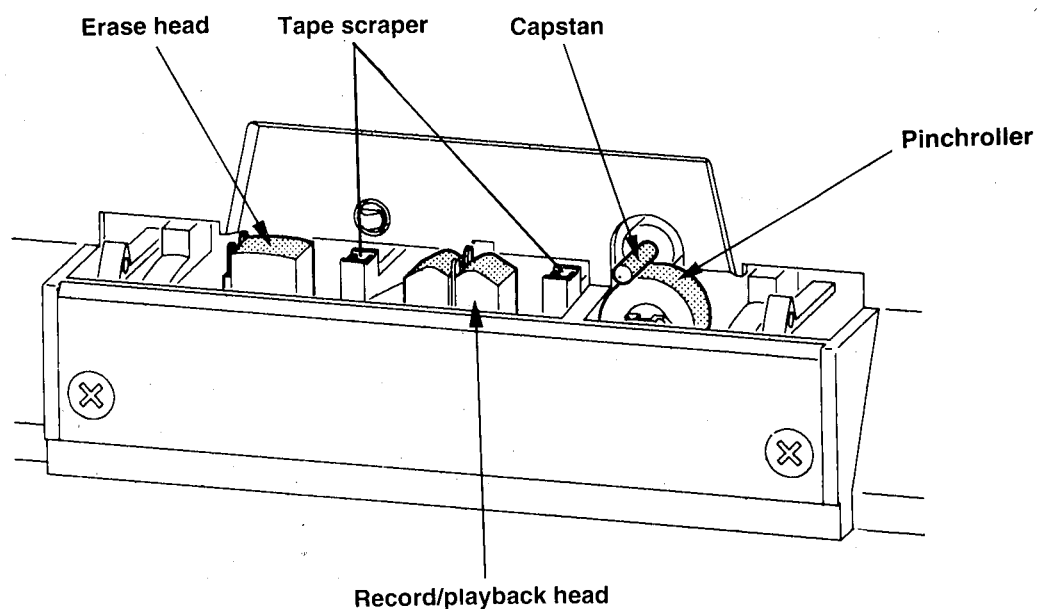
Operations (e.g. REPEAT, LOCATE, PUNCH I/O, etc.) other than this are not guaranteed.

5. Full Repeat Mode

If this mode is entered into, TRACK 1 of FL goes off (normally, on), indicating that the mode is not a normal one. If the tape end is reached during play back, the tape will be automatically rewound, causing the tape to play back from the beginning. Unless the STOP key and others are pressed, REPEAT PLAY is implemented. No other than this (recording, etc.) can be guaranteed.

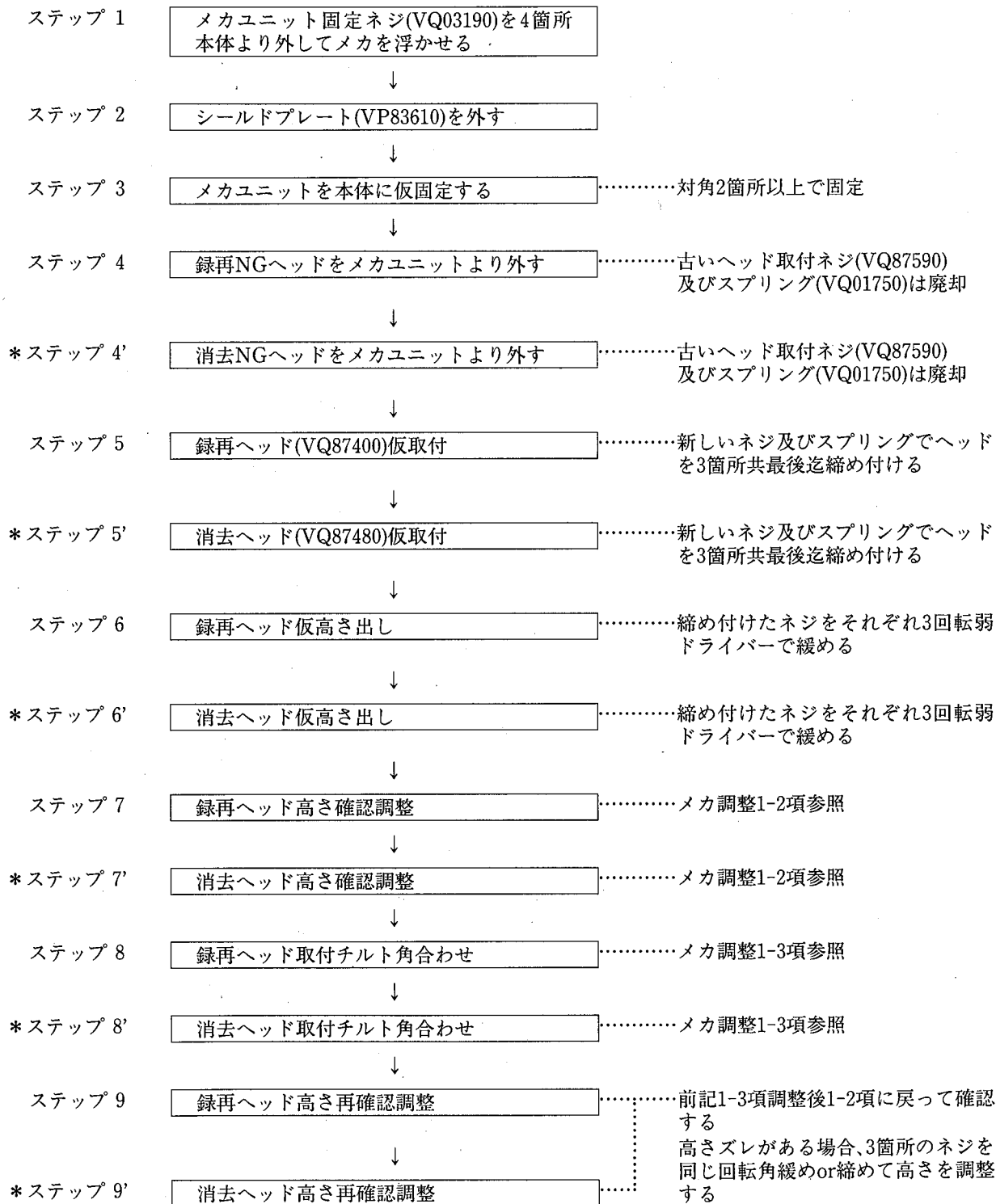
MT8X TRACK FORMAT [REFERENCE]

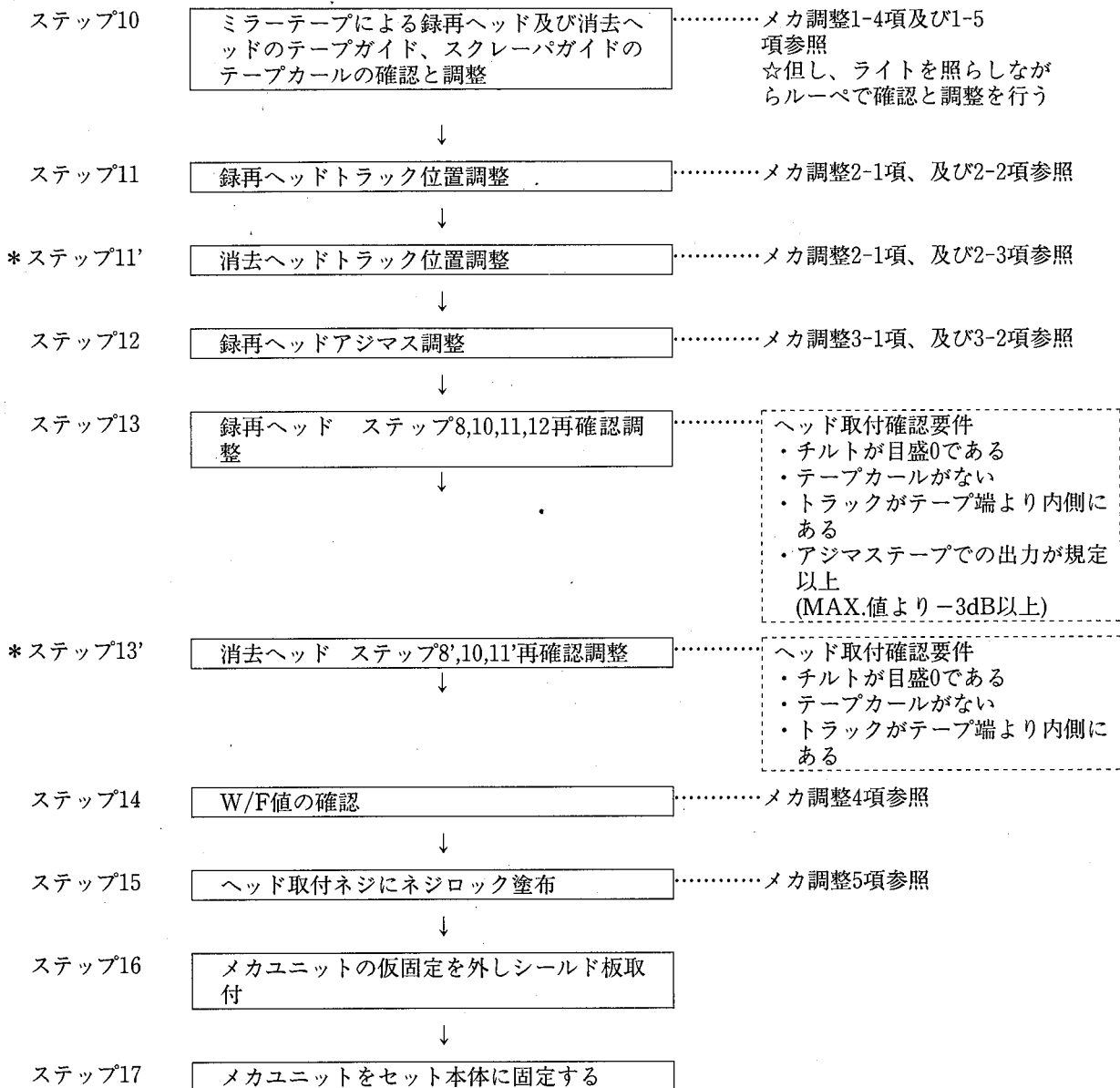
* In MT8X, "ajoining channels" mean that they are adjacent to each other in the same block on the head. For instance, track 4 and 5 cannot be called ajoining channels.



■ カセットメカニズム調整手順

カセットメカニズムの磁気ヘッドを交換取付け再調整する場合、以下の手順に従って調整して下さい。尚、録再ヘッドのみの調整では*印のステップを省略して先のステップに進んで下さい。





1. テープ走行の確認

1-1. メカ駆動治具に、メカユニットから出ている7ピンと11ピンの線材を接続します。

1-2. メカユニットにゲージプレートに乗せた後、メカユニットを[PLAY]状態にし、チェックバーをヘッドのテープガイドに合わせながら、ヘッドの高さを調整して取付けます。

注) ヘッドを傷つけないように、チェックバーをヘッドガイドに当てて高さを調整します。

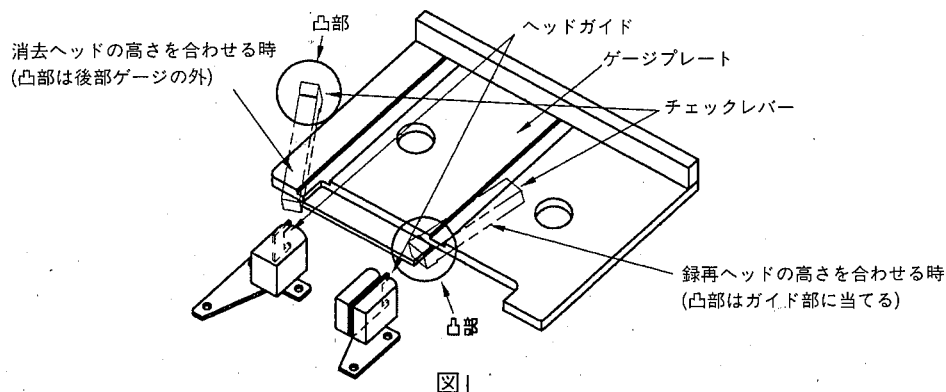


図1

1-3. チルト角の調整

- 1) ゲージプレートをメカユニットに乗せます。
- 2) ゲージプレートを浮かないように、手で軽く押さえながら、ダイヤルチルトゲージを押し込んでいきます。
- 3) 押し切ったときのゲージの値を読み取り、[0]になるようにチルト調整ネジを回します。(調整範囲——1目盛以内)

注) ダイヤルゲージは、検査前にチルト校正ゲージで直角=0目盛に合わせておいて下さい。

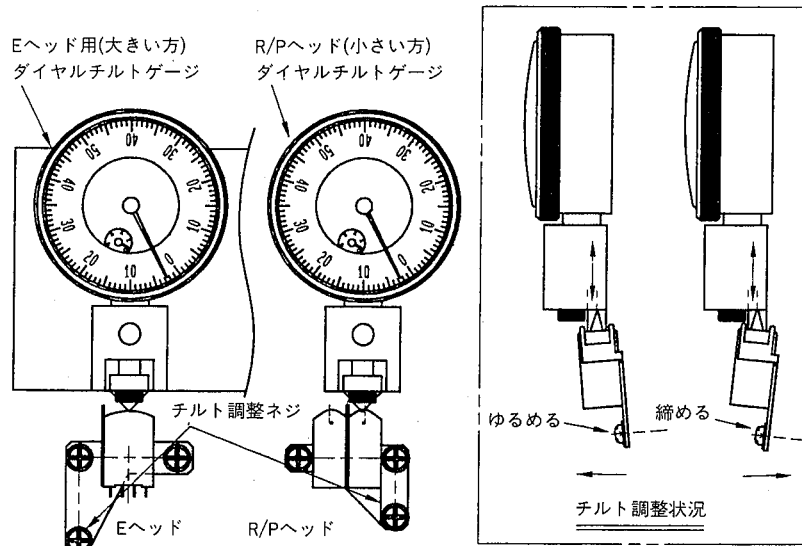


図2

1-4. ミラーテープ (SONY、MC112C) を装着して、メカユニットを[PLAY]状態にします。

1-5. テープカールの確認と、ヘッドの高さを微調整します。

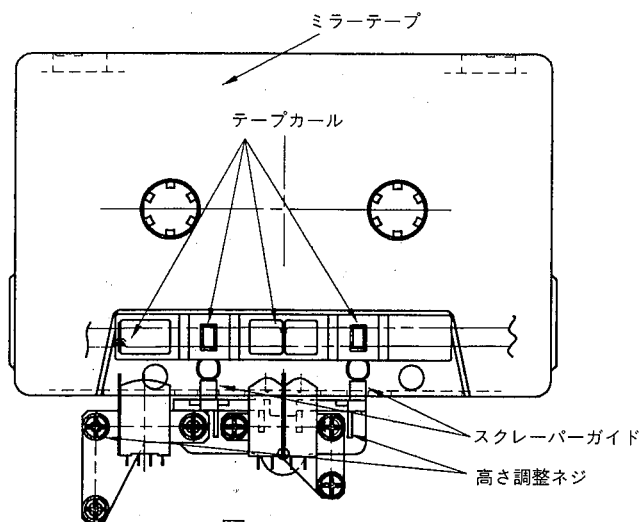


図3

- ・スクレーパガイドに、テープカールが確認された場合、メカユニットとしてNGのため、ユニットの見直しと交換を行う必要があります。
 - ・上図のように、テープカールが確認された場合、消去ヘッド、録/再ヘッドの各3個所の取付調整ネジを同一回転角まわして上下させ、テープカールのない位置に調整します。
- 注) ネジは、1回転で0.25mmの高さが上下します。
- ・調整後、チルトゲージにて再確認を行います。

2. テープと消去&録/再ヘッドのトラック位置の確認と調整

2-1. テストテープ(ABEX、SCC-2219ミラーリーダーテープ)をメカユニットに装着します。

2-2. 録/再ヘッドのトラック確認

- ・ヘッド上下の端チャンネル(1Tr、8Tr)のコア部分(特に中心ギャップ部分)がテープよりはみ出していないこと、及び中央チャンネル(3Tr、6Tr)がセンターラインよりはみ出していないことを確認します。

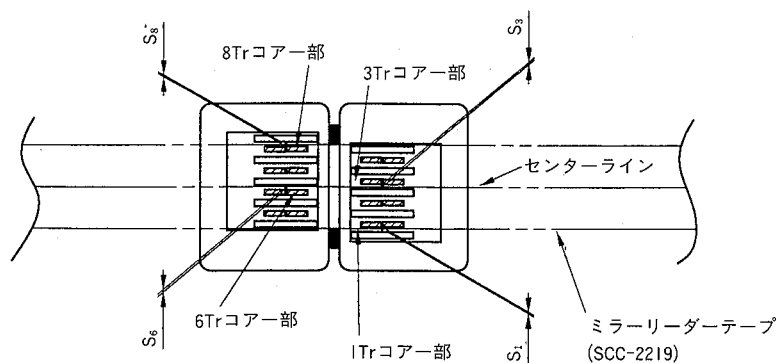


図4

S8及びS1 ≥ 0 (狙い目・・・コア幅の1/4) ———— を確認します
 S6、S3 ≥ 0 (狙い目・・・コア幅の2/5) ————

- ・もし、上記条件が満たされていない場合は、以下の調整を行います。
- ・S8、S6を合わせるときは、Bネジを調整します。
- ・S1、S3を合わせるときは、AネジとCネジを同一量だけ調整します。

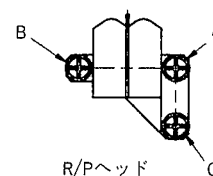


図5

※調整の幅が大きいときは、1-3のチルト角の調整を再度行います。

※テープカールしない範囲で、どうしてもコアがはみ出る場合は、ヘッドを交換する必要があります。

2-3. 消去ヘッドのトラック確認とテープタッチ確認

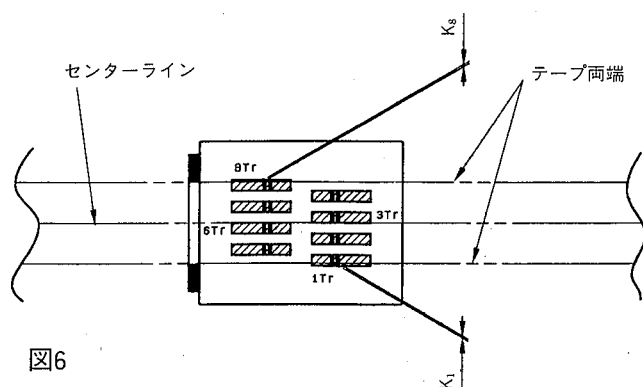


図6

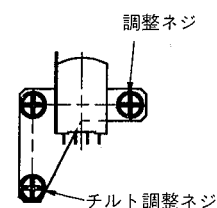


図7

- ・センターラインが3Trコアと6Trコアの端面にくるように、またK1とK8がほぼ等しくなるように右図の調整ネジでヘッドの高さを調整します。
- ・走行中、テープガイド部分のテープタッチのふくらみが垂直になるように確認し、ひどい場合はチルト調整ネジで垂直になるように調整します。

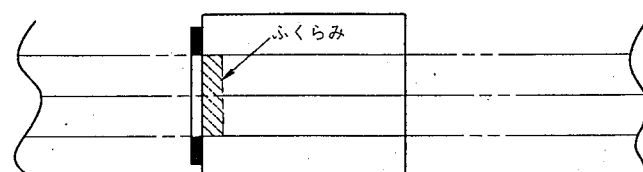


図8

- ・消去ヘッドにピンホールや傷などがないことも合わせて確認します。

3. 録/再ヘッドのアジスマ調整

3-1. テストテープ(ABEX、TCC-151、6.3kHz- 倍速時 12.6kHz)をメカユニットに装着して、メカユニットを[PLAY]状態にします。

3-2. 録/再ヘッドの2Trの出力がMAX。又は、所定の出力となるように検査調整を行います。アジマス出力不足の場合は、アジマス調整ネジ及びA、Cネジを調整します。

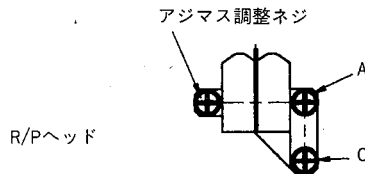


図9

4. W/F値の確認

テストテープ(ABEX、TCW-211又は同等品——倍速用3kHz 0dBテープ)をメカユニットに装着して、メカユニットを[PLAY]状態にしてW/F値を測定します。

- ・テープは、テープの巻き始めより2/3~3/4巻き取った位置に設定します。
- ・スペック $W/F \leq 0.06$ (WRMS. 倍速時)

5. ヘッド取付けネジにネジロックを塗布します。

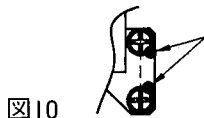


図10

左図のように、ネジの頭を避けてネジ座とヘッド取付板に重なるように調整ネジ6本にネジロックを塗布します。

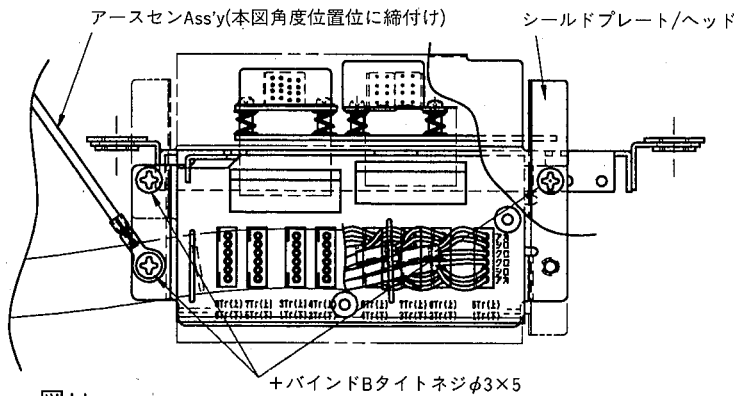
6. アース線Ass'y及びシールドプレート/ヘッドを下図のように+バインドBタイトネジ $\phi 3 \times 5$ にて取付けます。 締付けトルク——5~8kgcm

図11

7. 消去率の確認

7-1. メカユニットを録音・再生回路治具に接続します。

7-2. クロス消去の検証

2Trに録音した後、1・3Tr消去時の2Trの再生レベルのダウンが1dB/7.5kHz以下のことを確認します。

7-3. 消去率

各Trを個別に録音・再生を行ったときの消去率は、60dB/1kHz、B.P.F.——以上のことを確認します。

■ MT8X総合調整手順(電気)

調整項目	調整数
1. dbxタイミング	6
2. バイアス周波数	1
3. レベルメーター	10
----- カセットメカ交換 -----	
4. テープスピード	2
----- 録再ヘッド交換 -----	
5. 再生レベル&EQ	16
----- 消去ヘッド交換 -----	
6. 消去電流	12
7. 録音バイアストラップ	4
8. 再生バイアストラップ	8
9. 録音バイアス	8
10. 録音レベル	8
11. キャンセル	4

1. dbxタイミング調整

調整箇所	シートDEC VR101(CH 1,2)
	シートDEC VR301(CH 3,4)
	シートDEC VR501(CH 5,6)
	シートDEC VR701(CH 7,8)
	シートENC VR206(GROUP 1,2)
	シートENC VR406(GROUP 3,4)

チェックポイント	シートDEC CN101(CH 1,2)
	シートDEC CN102(CH 3,4)
	シートDEC CN103(CH 5,6)
	シートDEC CN104(CH 7,8)
	シートENC CN203(GROUP 1,2)
	シートENC CN403(GROUP 3,4)
目的値	18.4±0.2mV
測定器	DCミリバル計
テープ	不要
調整方法	テストポイントに測定器を接続、各VRにて調整します
備考	各コネクタ PIN①(+) PIN②(-)

2. バイアス周波数

調整箇所	シートSUB L101
チェックポイント	シートSUB C101両端(▲印 HOT)
目的値	85±1KHz
測定器	周波数カウンタ
テープ	指定無し
調整方法	GROUP1の録音状態で、マスターコイルのコアを回す
備考	テストモード[1]使用により、テープ装着しなくても可能

3. レベルメーター

調整箇所	シートDEC VR102(CH 1)
	シートDEC VR202(CH 2)
	シートDEC VR302(CH 3)
	シートDEC VR402(CH 4)
	シートDEC VR502(CH 5)
	シートDEC VR602(CH 6)
	シートDEC VR702(CH 7)
	シートDEC VR802(CH 8)
	シートDEC VR103(CH L)
	シートDEC VR104(CH R)
チェックポイント	レベルメーター表示
目的値	0dBセグメント点燈
測定器	・ AC VOLTMETER ・ OSCILLATOR

テープ	指定無し
調整方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周波数 1KHz ・ 出力 TAPE OUT(CH1~8) STEREO OUT(L,R) 各出力が-10.5dBmの時、各VRで調整します (TAPE OUTの時は、REC/PAUSE状態)
備考	テストモード[1]使用により、テープ装着しなくても可能 テストモード[3]使用により、PEEK HOLD解除が可能

4. テープスピード

調整箇所	シートMIX VR002(FIX) シートMIX VR001(VARI)
チェックポイント	TAPE OUT(CH1 or 8)
目的値	FIX:3000±15Hz VARI:±0.2%(FIXに対し)
測定器	周波数カウンター
テープ	テストテープ:A・BEX TCW-211相当品
調整方法	テストテープ再生状態にて、各VRで調整します
備考	

5. 再生レベル&EQ

調整箇所	シートENC VR103(CH1 P.B LEVEL) シートENC VR102(CH1 P.B EQ) シートENC VR203(CH2 P.B LEVEL) シートENC VR202(CH2 P.B EQ) シートENC VR303(CH3 P.B LEVEL) シートENC VR302(CH3 P.B EQ) シートENC VR403(CH4 P.B LEVEL) シートENC VR402(CH4 P.B EQ) シートENC VR503(CH5 P.B LEVEL) シートENC VR502(CH5 P.B EQ) シートENC VR603(CH6 P.B LEVEL) シートENC VR602(CH6 P.B EQ) シートENC VR703(CH7 P.B LEVEL) シートENC VR702(CH7 P.B EQ) シートENC VR803(CH8 P.B LEVEL) シートENC VR802(CH8 P.B EQ)
------	--

チェックポイント	TAPE OUT CH1~8
目的値	・ P.B LEVEL $-10 \pm 0.5 \text{dBm}$ ・ P.B EQ $-20 \pm 1.0 \text{dBm}$
測定器	AC VOLTMETER
テープ	・ P.B LEVEL A・BEX TCC-121 相当品 ・ P.B EQ A・BEX TCC-151 相当品
調整方法	テストテープ再生状態にて、各VRで調整します 注) EQ調整後、LEVELを再確認して下さい
備考	dBX "OFF"

6. 消去電流

調整箇所	シートSUB L101(SLAVE COIL) シートENC L101(CH 1 VARIABLE COIL) シートENC L501(CH 5 VARIABLE COIL) シートSUB L201(SLAVE COIL) シートENC L201(CH 2 VARIABLE COIL) シートENC L601(CH 6 VARIABLE COIL) シートSUB L301(SLAVE COIL) シートENC L301(CH 3 VARIABLE COIL) シートENC L701(CH 7 VARIABLE COIL) シートSUB L401(SLAVE COIL) シートENC L401(CH 4 VARIABLE COIL) シートENC L801(CH 8 VARIABLE COIL)
チェックポイント	CH 1 TP101-TP103(GND) CH 5 TP501-TP103(GND) CH 2 TP201-TP203(GND) CH 6 TP601-TP203(GND) CH 3 TP301-TP303(GND) CH 7 TP701-TP303(GND) CH 4 TP401-TP403(GND) CH 8 TP801-TP403(GND)
目的値	60mA
測定器	AC VOLTMETER
テープ	指定無し
調整方法	REC PLAY状態で各GROUP毎行い、他GROUPはOFF ①.SLAVE COILにて消去電流を最大ポイントに調整します ②.VARIABLE COILにて消去電流を最大ポイントに調整します この時の消去電流が

I>62mAの場合、SLAVE COILを左に回し62mAに調整し②へ戻ります
 I<62mAの場合、SLAVE COILを右に回し62mAに調整し②へ戻ります
 62mA迄上がらない場合は最大に調整し②へ戻ります
 I=62mAの場合、VARIABLE COILを右に回し60mAに調整します
 ③.GROUP内のCHを変え、VARIABLE COILを右に回し60mAに調整します

備考 テストモード[1]使用により、テープ装着しなくても可能

7. 録音バイアストラップ

調整箇所	シートENC FI103(GROUP 1) シートENC FI203(GROUP 2) シートENC FI303(GROUP 3) シートENC FI403(GROUP 4)
チェックポイント	GROUP 1 TP102-TP104(GND) GROUP 2 TP202-TP104(GND) GROUP 3 TP302-TP304(GND) GROUP 4 TP402-TP304(GND)
目的値	最小[参考値:30mV前後]
測定器	AC VOLTMETER or OSCILOSCOPE
テープ	指定無し
調整方法	録音状態でAC電圧が最小になる様、各コイルで調整します
備考	テストモード[1]使用により、テープ装着しなくても可能

8. 再生バイアストラップ

調整箇所	シートENC FI101(CH 1) シートENC FI201(CH 2) シートENC FI301(CH 3) シートENC FI401(CH 4) シートENC FI501(CH 5) シートENC FI601(CH 6) シートENC FI701(CH 7) シートENC FI801(CH 8)
チェックポイント	CH 1 R114(▲印)-TP204(GND) CH 2 R214(▲印)-TP404(GND) CH 3 R314(▲印)-TP204(GND) CH 4 R414(▲印)-TP404(GND) CH 5 R514(▲印)-TP204(GND) CH 6 R614(▲印)-TP404(GND) CH 7 R714(▲印)-TP204(GND) CH 8 R814(▲印)-TP404(GND)
目的値	最小[参考値:100mV前後]

測定器	AC VOLTMETER or OSCILOSCOPE
テープ	指定無し
調整方法	録音状態で、同一GROUP再生CHのAC電圧が最小になる様、各コイルで調整します ※全GROUP録音状態で良い
備考	テストモード[1]使用により、テープ装着しなくても可能

9. 録音バイアス

調整箇所	シートENC VR101(CH 1) シートENC VR201(CH 2) シートENC VR301(CH 3) シートENC VR401(CH 4) シートENC VR501(CH 5) シートENC VR601(CH 6) シートENC VR701(CH 7) シートENC VR801(CH 8)
チェックポイント	TAPE OUT(CH1~8)
目的値	±0.5dB(1KHzに対して)
測定器	・ AC VOLTMETER ・ OSCILLATOR
テープ	アライメントテープ TDK AC-513
調整方法	TAPE OUTで1KHz,10KHz,-30dBmの信号を録再し、同一レベルになる様各VRで調整します ※1参照
備考	バイアス電流値を観測する場合は、各CH毎に実施して下さい 参考バイアス値[I_B]:550 μ A ※2参照

10. 録音レベル

調整箇所	シートENC VR104(CH 1) シートENC VR204(CH 2) シートENC VR304(CH 3) シートENC VR404(CH 4) シートENC VR504(CH 5) シートENC VR604(CH 6) シートENC VR704(CH 7) シートENC VR804(CH 8)
------	--

チェックポイント	TAPE OUT(CH1~8)
目的値	±0.5dB
測定器	・ AC VOLTMETER ・ OSCILLATOR
テープ	アライメントテープ TDK AC-513
調整方法	TAPE OUTで1KHz, -10dBmの信号を録再し、-10dBmになる様各VRで調整します ※1参照
備考	※2参照

11. キャンセル

調整箇所	シートENC VR105(GROUP 1) シートENC VR205(GROUP 2) シートENC VR305(GROUP 3) シートENC VR405(GROUP 4)
チェックポイント	TAPE OUT(CH1~8)
目的値	最小
測定器	・ AC VOLTMETER ・ OSCILLATOR
テープ	不要
調整方法	2KHz/-10dBmの録音状態で、隣接CHへの漏れが最小になる様に各VRで調整します 注) 調整は、GROUP内と隣接CHで漏れの多い組み合わせで行って下さい 1→2(5→6), 2→3(6→7), 3→4(7→8), 4→3(8→7) 2→1(6→5), 3→2(7→6)
備考	テストモード[1]使用

※1 録音バイアス[I_B], 録音レベル[I_S]調整について

どちらを先に調整しても良いが、バイアス値により感度が変化する場合がある為、最後に必ず録音レベルの確認を実施して下さい。

[バイアス特性(ヘッド)のバラツキによるものが多い]

1. バイアス調整後、感度が(0.5dB以上)変化したら感度を再調整します。

2. 歪率を確認する。

スペック外れの場合は、規格値(1.8%以上)を満足するよう録音バイアスを再調整します。

※録音バイアス調整後、歪率悪化の為録音バイアス再調整した場合、録再f特は変化しています。

フラットにするには、再生EQを再調整して下さい。

・録音バイアス調整で(10KHzが)+1dBの場合:再生EQを-21dBmに再調整します

・録音バイアス調整で(10KHzが)-1dBの場合:再生EQを-19dBmに再調整します

3. 再生EQを再調整した場合、録再f特を再確認して下さい。

※ 2 バイアス電流 $[I_B]$ 仮調整による調整方法

①. $[I_B]$ を $550\mu A$ に調整します

(無信号録音状態にて各CH毎に実施)

R101 両端(CH 1)
R201 両端(CH 2)
R301 両端(CH 3)
R401 両端(CH 4)
R501 両端(CH 5)
R601 両端(CH 6)
R701 両端(CH 7)
R801 両端(CH 8)

②. 録音レベル調整を行います

③. 録音バイアス調整を行います

■ 特殊モード（テストプログラム）

【各モードへの入り方】

下に各モードに入る為の組合せを示します。下記のキーを押しながら電源を入れることにより、それぞれのモードに入ります。尚キーはMT8X本体のキーを指し、リモートコントローラーのキーではありません。

キーの組合せ	モード
PLAY+TRACK1	Cassette Mecha Check
RESET+TRACK1	All Segment Light On
CLEAR+TRACK1	No Peak Hold
REC/PAUSE+TRACK1	Rec Return
RTZ+TRACK1	Full Repeat

1. Cassette Mecha Check Mode

このモードに入るとFL管のREMAINが点滅し、通常モードでないことを示します。

テープを装着しなくてもメカ動作が可能、もちろんREC動作も出来ます。(テープ装着時、AUTO STOP動作しないので注意して下さい)ヘッドクリーニング時、修理調整時に使用します。

2. All Segment Light On Mode

FL管の全セグメント、及び各LEDを全て点燈させるモード。RESETキーを押すことによって通常モードに戻ることが出来ます。動作確認用

通常の動作と同じくスキャンをしているので、このモードだけFLの輝度が上がることはありません。

3. No Peak Hold MODE

レベルメータのピークホールド処理を行わない。

ピークホールド以外は、通常と全く同じ動作。動作確認用

4. Rec Return MODE

録音中にREWキーが押されると、録音開始点まで巻戻してSTOPします。

これ以外(REPEAT, LOCATE, PUNCH I/O等)の動作は保証しません。

修理、調整時に使用します。

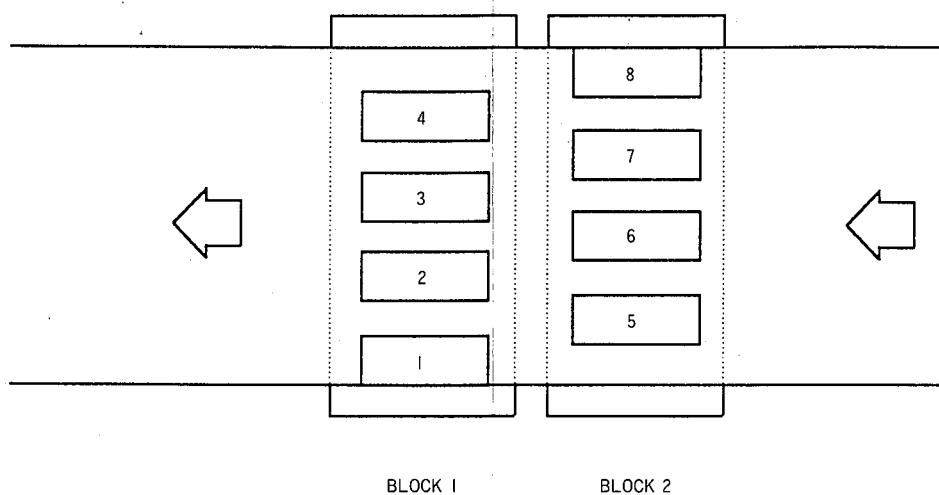
5. Full Repeat Mode

このモードに入るとFLのTRACK 1が消燈し(通常は点燈)、通常モードでないことを示します。

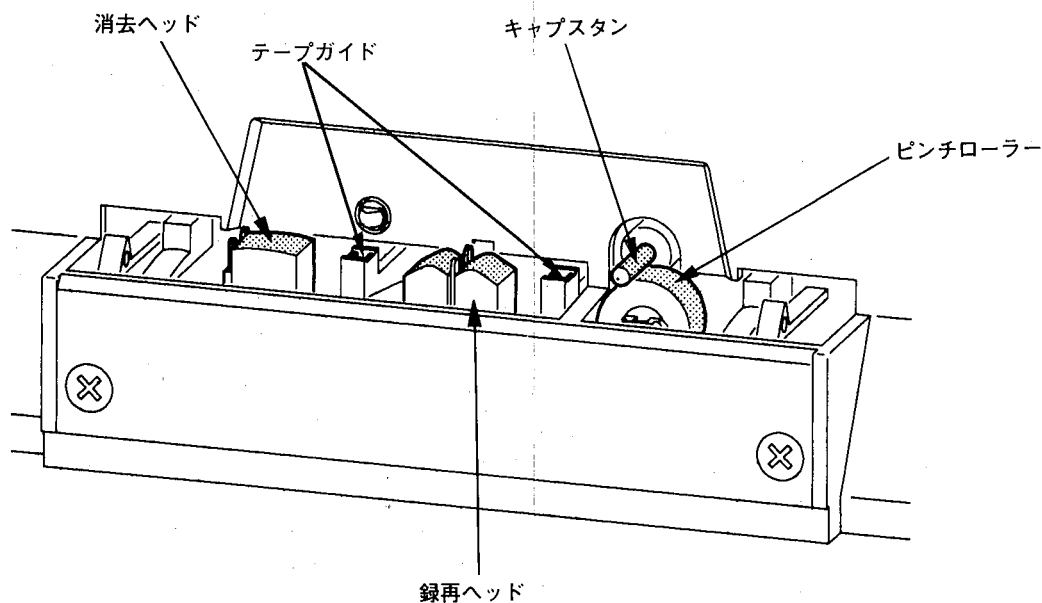
再生中にテープエンドまで来た場合、自動的に巻戻しテープの最初でPLAYします。

STOPキー等が押されない限り、REPEAT PLAYを行います。これ以外(録音等)の動作は保証しません。修理、調整時に使用します。

※解除方法：All Segment Light On以外は電源をOFFすると解除できます。

MT8X TRACK FORMAT [REFERENCE]

※MT8Xで隣接チャンネルとは、ヘッド上でブロック内でのことを言います。
従って、トラック4と5は隣接チャンネルとは言いません。



MT8X

