



Nakamichi

1000ZXL Computing Cassette Deck



1000ZXL Computing Cassette Deck

新しい「世界最高」を主張します。
最新の電子テクノロジーが生んだ、
カセットデッキの未来像1000ZXL。

1973年、Nakamichiは大きな期待と不安をもってModel 1000を世に送りだしました。当時とすれば常識はずれともいえる「20万円を超える」価格が果たして受け入れられるものだろうか？カセットデッキのハイファイ機器への仲間入りを実現すべく投入した、3ヘッド方式を始めとした数々の世界初の試みが理解されるだろうか？そんな不安も、発表後数ヶ月にして杞憂だったという結論に達しました。アメリカで、ヨーロッパで、そして日本で、確かな手応えを得たのです。以来7年間、1000は私たちの期待どおり世界のカセットデッキのリファレンス機として君臨しました。カセットデッキが、もっとも急速に進歩した時期であったこと

を思うと、この事実は私たちの何よりの喜びです。しかし、その間、磁気テープは多くの変遷をとげ多様化。Nakamichiもその時点で登場した高性能テープに対し、常に最高のクオリティを引きだすべく改良を重ねてきた訳ですが、同一ポジションのテープでも厳密には、最適バイアス値や感度に微妙な違いがあり、チューニングのわずかなズレが確実に音に現われてきます。Nakamichiは、いま、こうした「小さな違い」に着目。折しも電子テクノロジーの著しい進歩は、1000が新しい次元へ飛躍する条件を整えてくれたのです。こうして誕生したのがNakamichi 1000ZXLです。この1000ZXLには、マイクロコンピューター

の働きによるA.B.L.E. (録音ヘッドアジマス調整、バイアス電流調整、録音再生レベル調整、録音イコライザー調整の自動化システム)を搭載。現存する磁気テープばかりでなく、将来誕生するものも考慮したうえで、あらゆるテープに対しテープセクターの存在なしに、ジャストチューニングを実現します。また、同じくマイクロコンピューターによる新しいコードメモリー再生システムRAMMを装備。最新の電子テクノロジーが生んだ「音質」と「操作性」両面での新しい「世界最高」を主張します。



A.B.L.E.™ (Azimuth, Bias, Level, Equalizer)

あらゆるテープに対してベストコンディションを自動設定。
18~25,000Hz ± 3dBの
驚異的なレスポンスを実現します。

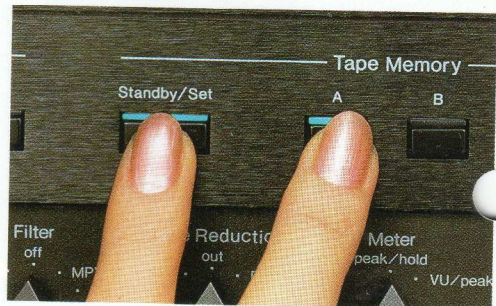
にご存知かと思いますが、カセットテープはハーフに
録音ヘッドの最適アジマス(垂直性)が異なることを
はじめ、バイアス電流特性、録音再生レベル、周波数特
など、さまざまな特性の違いをもちます。たとえ同ポジシ
のテープでも厳密に見れば微妙に違いがあり、アジマ
といったっては1巻1巻異なるというもいいほどです。こ
ろ多種多様なテープでそれぞれ最適な特性を引きだ
には、測定器を用いた、デッキの微妙な調整が必要と
、これをマニュアルで行うにはかなり難しい面があり
、1000ZXLに搭載したA.B.L.E.は、これら複雑な調
をマイクロコンピュータの働きで、すべて自動的に行
定期的なシステムです。また、自動調整されたコンディシ
のデータはアジマスを除きすべてメモリー可能。と同
、そのとき設定されていた再生イコライザーポジシ
0 μs/120 μs)、ドルビー・ノイズリダクションのin/out
は外部接続のノイズリダクションを使用しているかの
ままでもメモリーしてしまいます。つまり、次に同種のテ
を使用するときには、アジマス調整(数秒間)のみで
完了といった早わざを実現します。バイアス、レベル、

イコライザーの自動調整システムはこれまでも発表されて
いますが、アジマス調整をも自動化したシステムは、およ
く世界で初めてです。

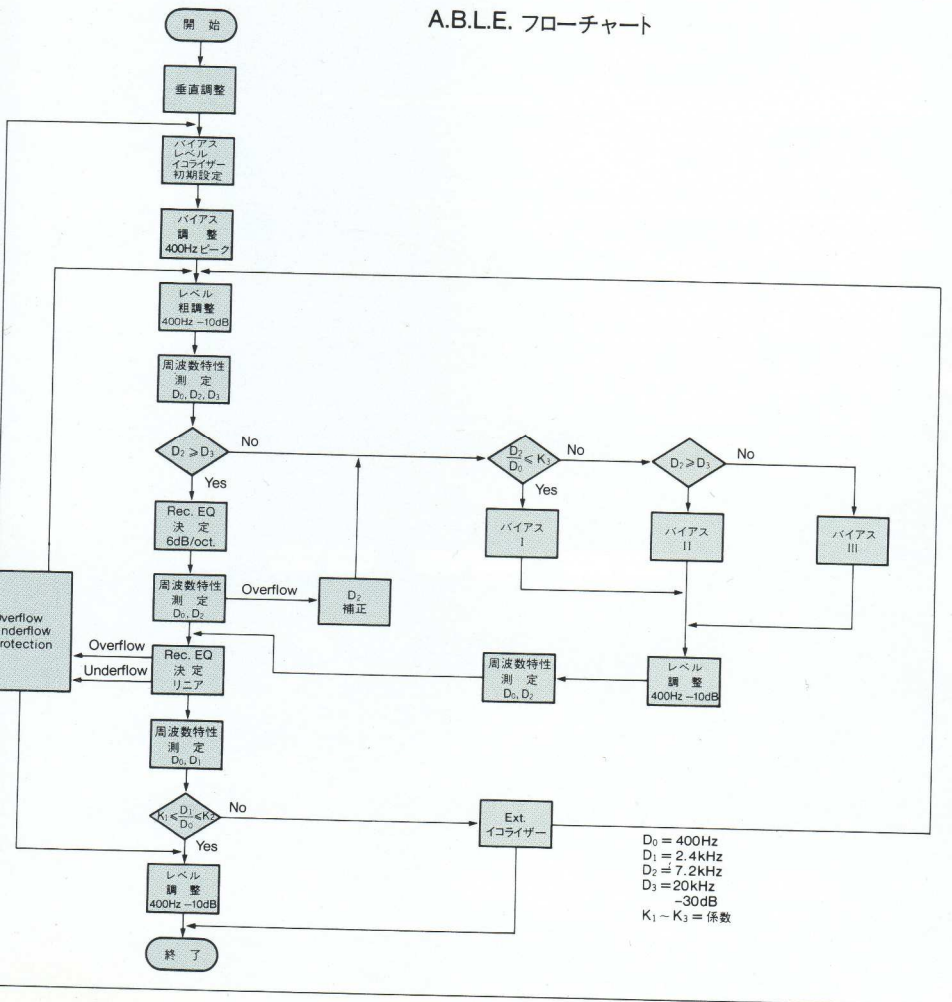
●A.B.L.E.の調整メカニズムと操作……A.B.L.E.の頭
脳は、8ビットの分解能をもつマイクロコンピュータ。左右
チャンネル別にバイアス、レベル、イコライザーをそれぞれ
256ステップという巾広い調整を行っています。このため、
テープセクターはもちろん必要としません。テープをセッ
トする。録音/ポーズ状態から、写真のように("Run"ボタ
ンを押しながら"Play"ボタンを押す)調整の指示を行う。



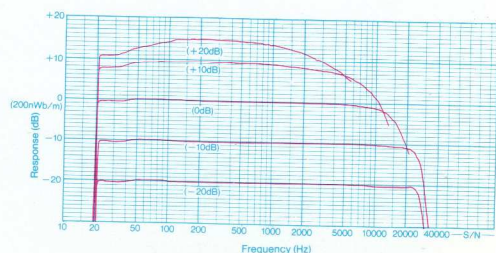
この操作だけで、あらゆるテープに対するベストコンディ
ションが、巧みにプログラムされたフローに従って選び出
されます(フローチャート参照)。まず、録音ヘッドのアジマ
ス調整からスタート。次に左右チャンネルそれぞれにバイ
アス電流、レベル、イコライザーが調整されます。調整の
過程はディスプレイパネルにL、Rチャンネル別に表示され
ます。最適バイアスと録音イコライザーが決定され、テー
プの感度に合わせて録再レベルが調整されると、ディス
プレイパネルのBias、Level、Eqの"L" "R"の文字が点灯。
調整完了と同時にテープは自動的にスタート位置のテー
プカウンター"0000"の位置まで巻戻され、"Standby/Set"
ボタンが点灯し、そのボタンを押しながら写真の"Tape
Memory"ボタン「A」「B」「C」「D」のいずれかを押すと、そ
のデータは指定位置にメモリーされます。



A.B.L.E. フローチャート



●A.B.L.E.その効果……現在市販されているあらゆる
テープに適合し、しかも将来登場するテープへの対応も
充分考慮したA.B.L.E.。これによって調整されたテープ
は、録音レベル-20dBにおける周波数特性が20~
20,000Hz ± 0.75dB (18~25,000Hz ± 3dB) の、まさにコン
パクトカセットとしては前例のないスペックを実現します。



Tape: ZX, PB Eq.: 70 μs, Bias Set: Normal
録音再生周波数特性

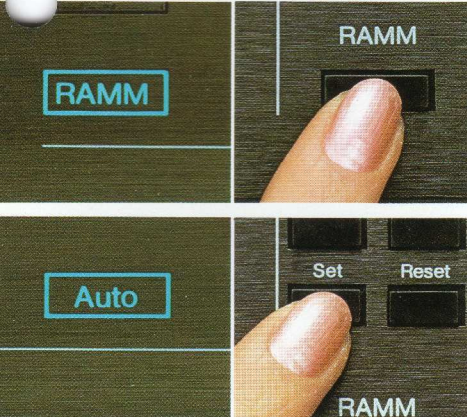
RAMM (Random Access Music Memory)

曲中の1パートの呼びだしも可能。
15のポイントにコード信号を記録、30曲までの
メモリー再生プログラムができます。

テープに録音された曲を順不同に、好みの順序で再生することができるメモリー再生システム。それがRAMMです。自動頭出しシステムはこれまでも数多く見られますが、ほとんどが曲間のブランクを探しだすもの。この1000ZXLに搭載したRAMMは、その点でまったく新しいシステムといえます。録音中にマイクロコンピューターによってコード化された曲順アドレス信号を順次記録。再生時にそのコード信号を読み取って、リスナーによってプログラムされた曲順通りに再生を行うシステムです。コード信号の記録は、曲間ブランクに自動的にすることも、好みの位置でマニュアルで行うこともできます。コード化は15ポイントのアドレスまで、メモリー再生(リピート再生)は30曲まで可能です。

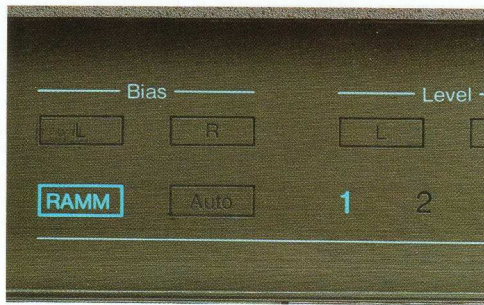
また、録音時に設定した再生イコライザーポジション(70dB/120μs)、および、ドルビーノイズリダクションのin/outまたはドルビーC-タイプNRプロセッサーNR-100やHigh-com IIなどの外部接続ノイズリダクションを使用しているか、の情報を同時に記録します。従ってRAMMコード信号の記録された録音テープを再生するときは、再生イコライザースイッチおよびノイズリダクションスイッチの操作も必要ありません。なお、コード信号は5±0.1Hzというごく狭い周波数を用いているため、再生音には一切影響を与えません。

オート動作によるコード信号の記録……2秒以上の無音部分(ブランク)があるとそれを検知し、自動的にコード信号が記録されます。これはディスクレコードをコピーする場合など、とくに便利です。操作は、写真のようにRAMMボタンを押し、表示パネルのRAMMの文字が点灯したら、次にSetボタンを押し、Autoの文字

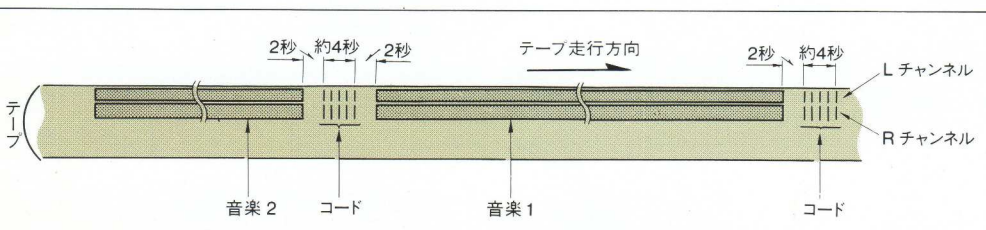


の点灯を確認。録音スタートさせればOKです。2秒以上の曲間ブランクがあるたびに1~15のアドレスコードが自動的に記録されます。

●マニュアルによるコード信号の記録……曲間、曲中の好みの位置にコード信号を記録することができます。このため、曲中の1パートだけのリピートも可能になります。操作は、まずRAMMボタンを押し、表示パネルのRAMMと1の文字の点灯を確認。録音をスタートさせ、約4秒間が経過すると数字2が点灯します。(これでアドレス1のコードが録音されたことを示します。)そこで1曲目の録音をスタート。それ以後は、好みの位置が来るたびにRAMMボタンを押すだけ。15ポイントのコード記録が終了するまで行えます。また、自動による記録中に、マニュアルによって記録することも可能です。



●RAMMによるプログラム再生……RAMMコード信号が記録された録音テープを再生する場合、メモリー機能により好みの順序で30曲までのプログラムができます。もちろん、同じ曲のリピートも可能。楽器練習やパーティーなどのロングプレイに便利です。操作は、写真の◀▶ボタンにより聴きたい曲のアドレスを呼びだすと、その数字が点滅。次にSetボタンを押し、数字を点灯させます。この操作のくり返しにより、30曲のメモリー再生プログラムが完了します。



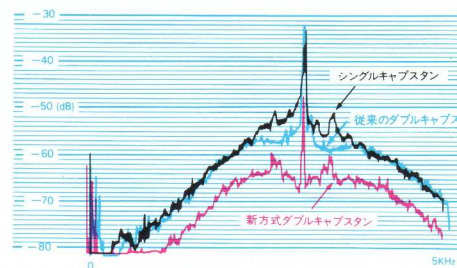
Mechanism Nakamichiの最高級機

この目標のもとに、音質にフラッター成分の排除を

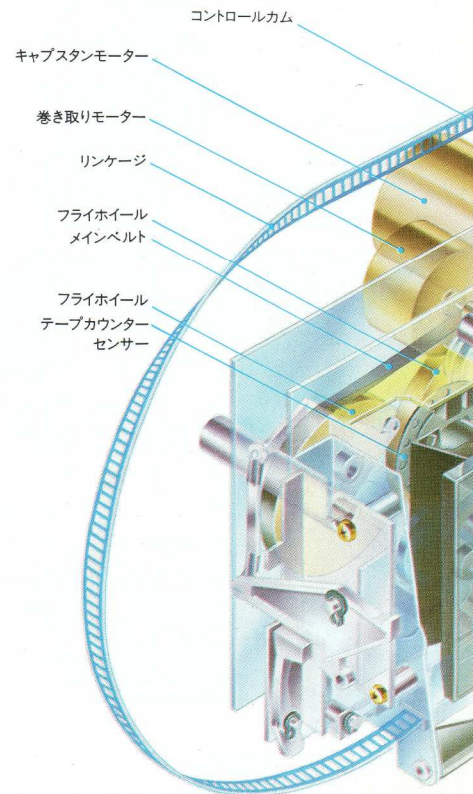
一般にワウ・フラッターとして表示される値はWrms(補正值)で、フラッター成分を除去したものです。しかし現在のデッキ技術の進歩はめざましく、ワウ成分をなくもった製品はあまり存在しなくなっています。むしろフラッター成分の量が音質を規定しているといえます。Nakamichi 1000ZXLのメカニズム系は、周波数分散型ダブルキャプスタン、共振制動型シャーシなどの採用により音質に有害なフラッター成分を著しく低減しました。

周波数分散型ダブルキャプスタン

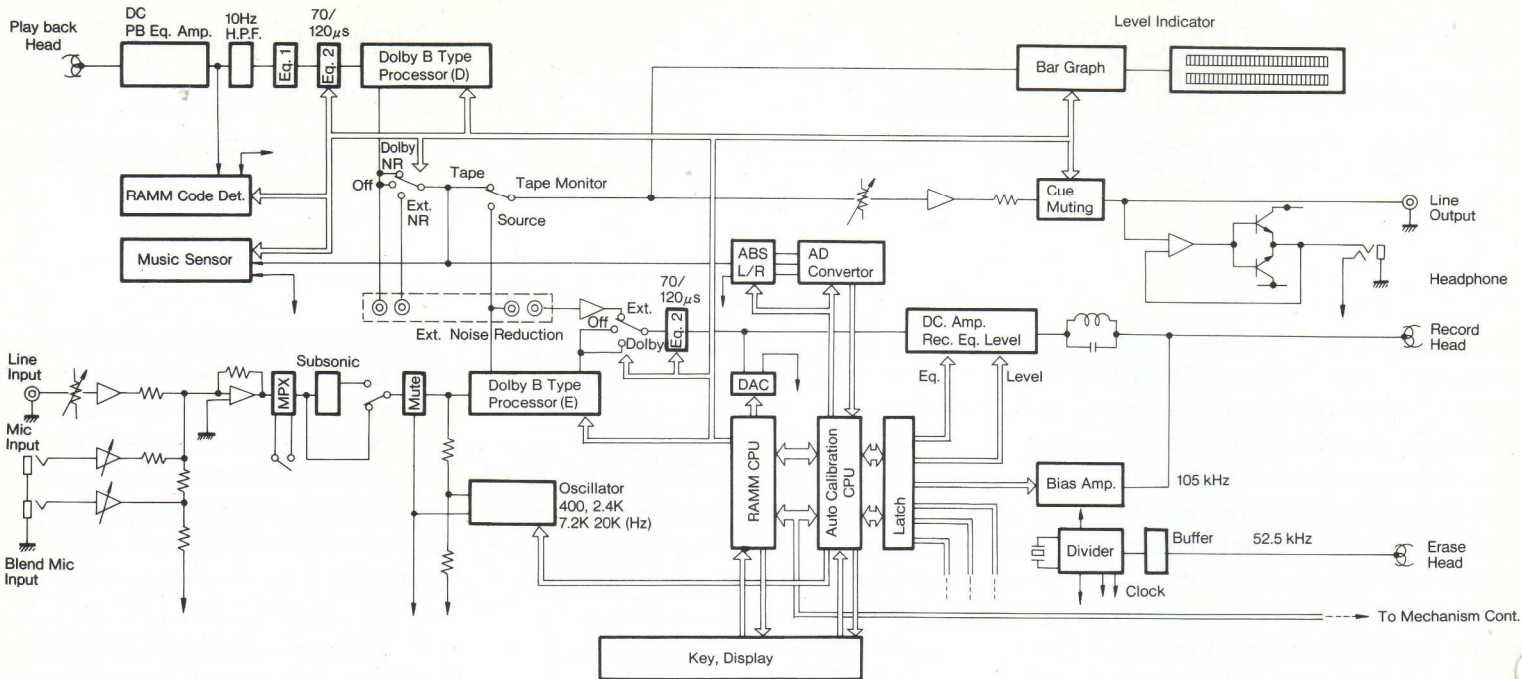
テープの弾性やヘッドとの摩擦などにより変調ノイズが発生します。1000ZXLでは、こうした変調ノイズの低減期し、テープ走行の安定化、テープテンションの均一安定したヘッドタッチなどを得るため、ダブルキャプスタン方式を採用し、テープパッドリフターを装備しました。これにより、ふたつのキャプスタン直径が、サプライ側3mm、



変調ノイズ分析(当社比)

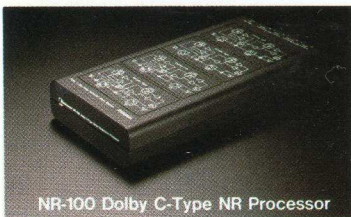


Nakamichi 1000ZXL ブロックダイアグラム



その他の特長

- 音楽のレッスンやピッチ合わせに、テープの速度を再生で±6%可変できるピッチコントロールを装備しています。
- 音楽ソースの状態により、バイアス電流をUnder/Normal/Overの3種に切替え、周波数特性を変えずにMOL(最大出力レベル)特性を変えることができます。
- タイマー録音再生(一般オーディオタイマー使用)。
- ドルビーBタイプNRを内蔵。また音質をそこなうことなく、2kHz~8kHzの高域で20dBのノイズ低減を可能にした、ドルビーCタイプNRプロセッサNR-100(¥29,800)やHigh-Com IIなど外部ノイズリダクションの接続端子を設け、フロントパネルのスイッチで切換可能。
- 別売のリモートコントロールユニットRM-300(¥28,000)の使用により、RAMM操作を含むテープオペレーションが離れた場所から行えます。また、RM-200(¥6,000)の使用で通常のテープオペレーションのリモートコントロールが可能です。
- Lチャンネル、Rチャンネル、ブレンド(センター)の3つのマイクロホン入力、およびライン入力のミキシング回路内蔵。
- 高出力ヘッドホン端子。



NR-100 Dolby C-Type NR Processor

- 規格及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。
- High-ComはAEG-TELEFUNKEN社の商標です。
- ドルビーおよびDOLBYマークはドルビー研究所の登録商標です。
- ドルビーシステムは、ドルビー研究所からの実施権に基づいて製造されたものです。
- 著作権法により放送やディスクからの録音は個人だけの使用にとどめてください。
- このカタログの内容についてのお問い合わせは販売店か直接当社におたずねください。
- カセットデッキの補修用性能部品の最低保有期間は製造打ち切り後6年です。
- ABLEはナカミチ株式会社の登録商標です。

主な規格

電源	100V 50/60Hz
消費電力	最大60W
テープ速度	4.8cm/秒
ワウ・フラッター	0.04%以下Wrms 0.08%以下Wpeak
周波数特性(A.B.L.E.使用)	20~20,000Hz ±0.75dB 18~25,000Hz ±3dB
	Nakamichi EX, EX II, SX, ZXテープ
	録音レベル -20dB
総合S/N比	66dB以上(3%THD) 60dB以上(0dB)
	(HF-A, Wrms, 400Hz, ドルビー-NR, ZXテープ, 70μs)
総合歪率	0.8%以下(ZXテープ) 1.0%以下(SX, EX IIテープ) (400Hz, 0dB)
消去率	60dB以上(100Hz)
チャンネル・セパレーション	37dB以上(1kHz, 0dB)
バイアス周波数	105kHz
入力(ライン)	50mV 50kΩ
(マイクロホン)	0.2mV 10kΩ
(ノイズリダクション)	100mV 50kΩ
出力(ライン)	1V(400Hz, 0dB, アウトプットレベル最大)
(ヘッドホン)	45mW(400Hz, 0dB, アウトプットレベル最大)
(ノイズリダクション)	100mV, 2.2kΩ
寸法	527(巾) × 258(高さ) × 322(奥行) mm
重量	約19kg

Nakamichi 1000ZXL ¥550,000



ステレオヘッドホン
SP-7 ¥9,800



リモート・コントロール・ユニット(コード長5m)
RM-300 ¥28,000
●RAMM操作を含むすべてのテープオペレーションが可能。4桁デジタルテープカウンター装備。



ヘッドデマグネタイザー(消磁器)
DM-10 ¥3,500

ナカミチ株式会社 〒187 東京都小平市鈴木町1-153 Tel.(0423)42-1111(代表)
東京事業所/国内営業部 〒160 東京都新宿区西新宿2-7-1 新宿第一生命ビル11F Tel.(03)342-4477
札幌営業所 〒060 札幌市中央区大通り西14-1 五輪ビル1F Tel.(011)271-3744
福島営業所 〒960-11 福島市下鳥渡字新町西6-1 Tel.(0245)46-8382
名古屋営業所 〒450 名古屋市中村区名駅南1-28-19 名南クリヤビル7F Tel.(052)551-0440
大阪営業所 〒556 大阪市浪速区日本橋4-2-20 コア日本橋ビル2F Tel.(06)644-5220
福岡営業所 〒812 福岡市博多区博多駅東2-6-28 サンライフ第5ビル8F Tel.(092)471-1346
製品に関するお問い合わせは、インフォメーションセンターへ Tel.(0423)44-0666(直通)

このカタログは昭和58年1月現在のものです。

S-8301100E