

MN1427

T-49-19-04

プリスケラ, PLL 内蔵, ラジオ電子チューナ用 CMOS 4ビット・1チップ・マイクロコンピュータ
 CMOS 4-Bit Single-Chip Microcomputer with Prescaler, PLL-Synthesizer for Radios

■ 概要

MN1427は、ラジオ電子チューナ用 CMOS 4ビット・1チップ・マイクロコンピュータで、プリスケラ、PLLを内蔵し、FM信号を直接分周することができます。

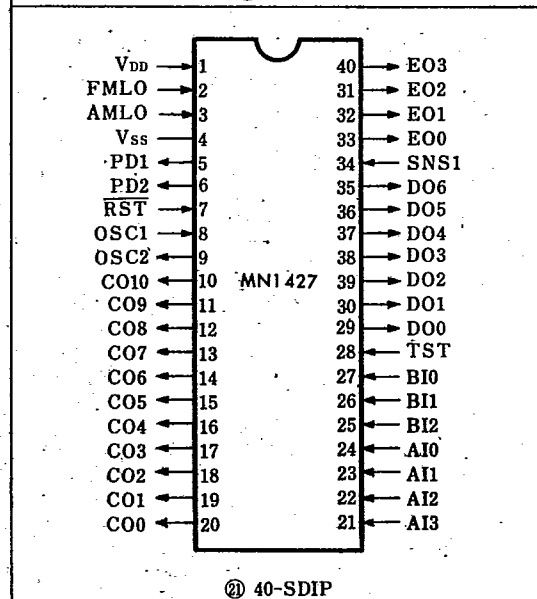
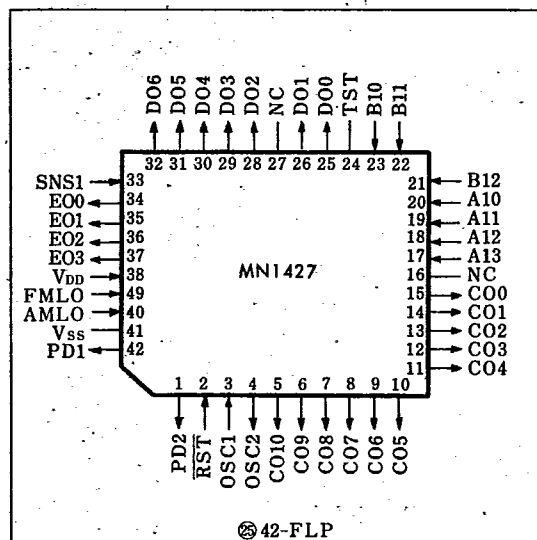
■ Description

The MN1427 is a CMOS 4-bit single-chip microcomputer with FM prescaler and PLL circuit. It is used for radio-synthesizer tuners and can divide FM signals directly.

■ 特徴

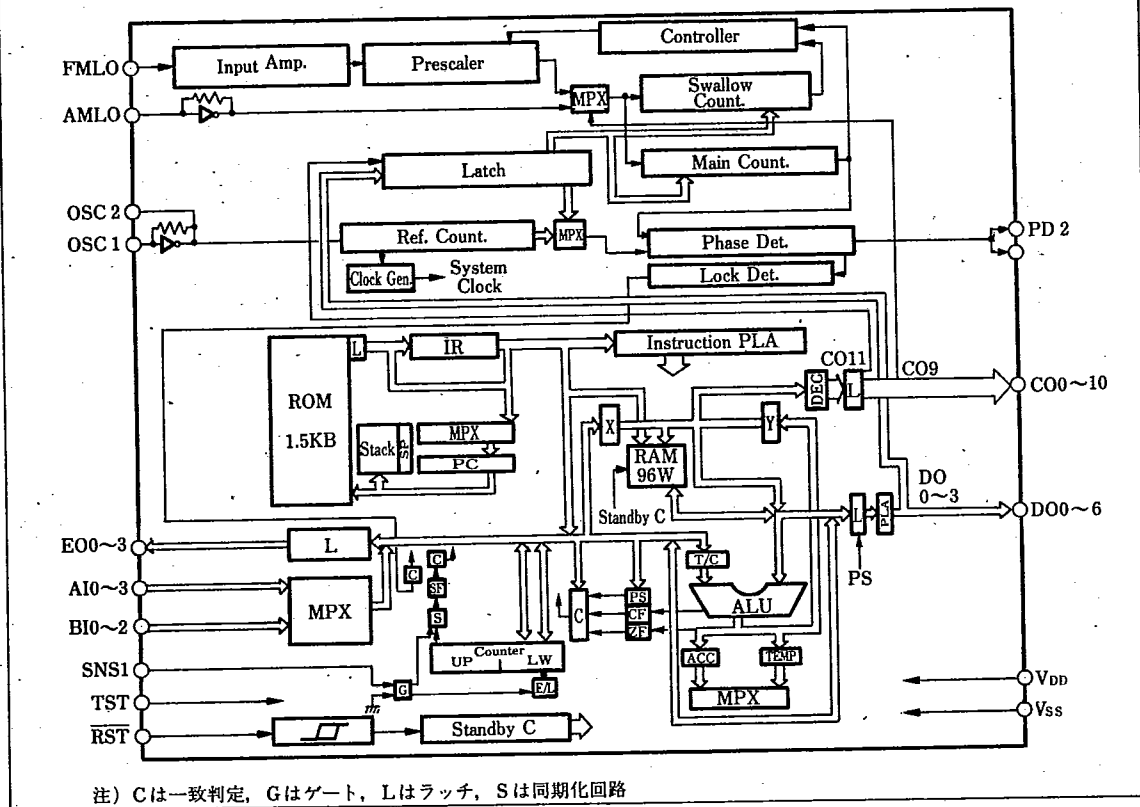
- MN1400 シリーズ命令コンパチブル(74 命令)
- ROM 1.5K バイト, RAM 96 ワード内蔵
- FM 位相比較基準周波数: 25kHz
- メモリバックアップ可能
- 内部で PLL ロック検出が可能
- 位相比較基準周波数: 1, 2.5, 5, 9, 10, 25kHz
- 時計機能付 (マスクオプション)

■ 端子配置図/Pin Assignments



■ ブロック図/Block Diagram

T-49-19-04



■ オーディオ専用 PLL タイプ仕様一覧表

項目		MN1427	項目	MN1427
パッケージ		40-SDIP 42-FLP	入力	並列 7本 (4ビット×1ポート) 3ビット×1ポート)
プロセス		シリコンゲート CMOS		センス 1本
電源電圧 (標準)		5.0V		V _{co} 2本
命令サイクル		9μs	出力	並列 4本 (4ビット×1ポート)
命令数		74種		PLA 7本 (7ビット×1ポート)
インストラクション	内部	1,536×8ビット		ディスクリート 11本 (11ビット×1ポート)
ROM	外部	—		PD 2本
データ RAM	直接アドレス可能	96×4ビット 4ワード (アドレス固定)	イニシャルクリア	あり
サブルーチンスタック		2レベル	クロックゼネレータ	あり
カウンタ/タイマ		—	付加機能	プリスケアラ, PLL RAMバックアップ
			システムエバリュエータ	EC-1427

■ 機能一覧表

T-49-19-04

項目	内容
受信地域	アメリカ, オセアニア, ヨーロッパ
受信バンド	FM, MW, LW
プリセットメモリ局数	FM 6局, MW+LW 6局
ラストチャンネルメモリ	FM, MW, LW 各1局
選局方法	<ul style="list-style-type: none"> ・スキャン(ショートタイムホールド) ・プリセットメモリのダイレクト選局 ・マニュアル アップ/ダウンシーク ・オート アップシーク
交通情報	交通情報選局用入出力ポート有り
制御出力端子	<ul style="list-style-type: none"> ・FM, MW, LW のバンド制御出力 ・OUT 1~4 の専用 ON/OFF 出力 カセット入力により OUT1~4 以外のキーを無効にすることができます。
位相比較器出力	2本 (FM, AM 用)
位相比較基準周波数	FM 25kHz MW 9, 10kHz LW 1, 9kHz
メモリバックアップ	停電時のメモリバックアップ可能
表示	周波数表示 (7セグメント) プリセットメモリ表示 (7セグメントまたはドット表示) ラストチャンネル表示
表示器	LED (デューティ 1:6.6)

■ 受信バンド

FM, MW, LW の3バンドが受信でき、受信地域は、アメリカ、ヨーロッパ、オセアニアに対応しています。
 チャンネルスペースは、FM ; ヨーロッパ50kHz 固定、アメリカ、オセアニア 100/200kHz, MW ; 9/10kHz, LW ; 1/9kHz が選択できます。

<FM バンド>

地域	受信周波数 (MHz)	チャンネルスペース (kHz)	位相比較基準周波数 (kHz)	中間周波数 (MHz)
アメリカ	87.5~107.9	100/200	25	+10.700
ヨーロッパ	87.50~108.00	50	25	+10.700
オセアニア	87.5~107.9	100/200	25	+10.700

<MW バンド>

地域	受信周波数 (kHz)	チャンネルスペース (kHz)	位相比較基準周波数 (kHz)	中間周波数 (kHz)
アメリカ1	530~1620	10	10	+450
アメリカ2	522~1611	9	9	+450
ヨーロッパ	522~1611	9	9	+450
オセアニア	522~1611	9	9	+450

<LW バンド>

地域	受信周波数 (kHz)	チャンネルスペース (kHz)	位相比較基準周波数 (kHz)	中間周波数 (kHz)
LW 1	146~290	1/9	1	+450
LW 2	144~297	9	9	+450

7-49-19-04

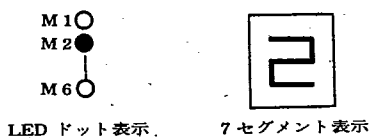
■ 選局機能

1. 選局機能として次の6機能を有します。

- (1) プリセットメモリのダイレクト選局
- (2) 全受信周波数のマニュアルアップ/ダウン選局
- (3) 全受信周波数のオートアップ選局
- (4) 全受信周波数のスキャン(ショートタイムホールド)
- (5) ラストチャンネルメモリ選局, ラストバンド選局
- (6) 交通情報局のオートアップ選局
- (7) 交通情報局のスキャン

2. 機能説明

(1) プリセットメモリのダイレクト選局
メモリ数は、FM6局、MW+LW6局あり、プリセットメモリキーが押されるとメモリされている局を受信します。(MW、LWバンドの場合はプリセットされているバンド情報によりバンドの切替も行いません)
表示方法は2種類あり、ドットおよび7セグメントのいずれかが選択できます。



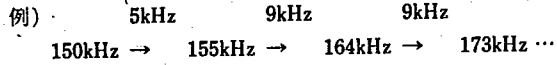
LEDドット表示の場合、該当メモリナンバーのLEDが点灯し、7セグメント表示の場合には、該当メモリナンバーが表示されます。
最初に電源が投入されたときに、プリセットメモリに周波数バンドから外れた値が入っていた場合は下限周波数がセットされます。

(2) 全受信周波数のマニュアルアップ/ダウン選局
マニュアルスキャン形状は鋸歯状波です。
マニュアルアップまたはマニュアルダウンキーを押すたびに1ステップずつアップまたはダウンしていき、キーを約0.5秒以上押し続けると連続スキークモードになりキーを離れた時点でスキークは停止します。
注) LWのマニュアルスキークは、ヨーロッパ1の場合1kHzステップです。

(3) 全受信周波数のオートアップ選局
オートスキーク形状は鋸歯状態です。
オートアップキーを押すと、オートアップスキークを開始し、SD信号のある周波数で停止します。スキークスピードは、約(45+T_{Lock})ms/CHで、PLL系がロックしてから約25ms後にSD信号の有無をチェックします。マニュアルアップ/ダウン、M1~M6などのキーでオートアップスキークは解除されます。

T_{Lock}: PLL系のロック時間

LW1の場合のオートスキークは(146+9N)kHzをPLLに設定していきます。しかし、現在受信している周波数がマニュアルスキークにより(146+9N)から外れている場合には(例えば150kHzなど)、まず(146+9N)にあてはまるようにアップ方向へ移動させ2回目以降9kHzずつスキークしていきます。



(4) 全受信周波数のスキャン(ショートタイムホールド)
スキャンキーを押すと、オートアップスキークを開始し、SD信号があるとその周波数でいったん停止して、約6秒間のモニタを行ない再びオートアップスキークを開始します。スキャンはエンドレスに実行され、再度スキャンキーを押すとオートアップスキークモードになります。スキークスピードは、約(45+T_{Lock})ms/CHで、PLL系がロックしてから約25ms後にSD信号の有無をチェックします。

(5) ラストチャンネルメモリ選局, ラストバンド選局
(5-1) ラストチャンネルメモリ選局
切り換えたバンドで最後に受信していたチャンネルを受信します。また、プリセットメモリで最後に受信していた場合には、そのプリセットメモリのナンバーを表示します。切り換えたバンドの出力は、“L”→“H”になります。

(5-2) ラストバンド選局
ラジオスイッチをオフし再びオンまたは、カセット入力をオンし再びオフした場合には、最後に受信していたバンドの最後のチャンネルを受信します。また、プリセットメモリで最後に受信していた場合には、そのプリセットメモリのナンバーを表示します。

(6) 交通情報局のオートアップ選局
FM受信中に、SDKキーを押すとSDK出力が“H”レベルになり、現在受信している局にARI信号がなければSDKスキークを開始します。FMバンドでスキーク中であればSDKキーを受付た時点よりSDK出力が“H”レベルになり、SDKスキークに入ります。MW、LWの時はSDKキーは受付ません。
SDKスキークは、PLL系がロックしてから約25ms後にSD信号をチェックし信号があれば約290ms後にARI信号をチェックします。
スキークスピードはSD信号がない場合は約(50+T_{Lock})ms/CHで、信号のある場合は約(340+T_{Lock})ms/CHです。SDK出力は、SDKキーを押すたびに“H”→“L”、“L”→“H”を繰り返します。また、FMバンド

で SDK 出力が“H”のときに MW、LW バンドに切り換えると SDK 出力は“L”レベルとなり、再度 FM バンドに切り換えると出力は“H”になります。SDK シーク中に再度 SDK キーを押すと SDK 出力は“L”になりオートアップシークになります。

SDK“on”時 先出しミュート

SDK“off”時 ミュートなし

■ プリセットメモリへの書込み

メモリーネーブルキーを押してから約6秒間書込み可能状態(メモリーネーブル表示が“オン”)になり、この間にプリセットメモリキー(M1~M6)を押すと現在受信している周波数が書き込まれ、イネーブル状態は解除されます。また、シークキーなどを押してもイネーブル状態は解除されます。

■ キー対応出力制御機能

OUT1~4のキーに対応してキーを押すたびに“H”→“L”、“L”→“H”に切り換わる専用出力端子がそれぞれ1本ずつあり、これらのキーはカセットモードのときでも有効で、OUT1~3はラジオモード時とカセットモード時の2とおりの機能を独立して持たせることができます。

例)

	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4
ラジオモード	LO/DX	ST/MO	—	LOUDNESS
カセットモード	DOLBY	NR	METAL	

■ バンド切換の方法

バンド切換の方法には、次の2とおりの方法があります。

(1) 1つのモーメンタリキーによるバンド切換

キーを押すたびに、FM→MW→LW→FM→MW→……と受信バンドが切り換わり、バンドが切り換わるたびにそのバンドの最後に受信していたチャンネルを受信します。(また、スイッチの切換によりFM→MW→FM→MW→……と切り換えることもできます。)

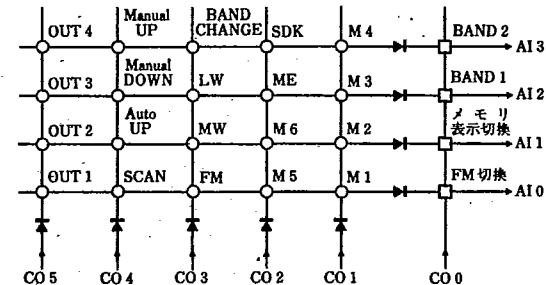
(2) 3つのモーメンタリキーによるバンド切換

FM、MW、LWに対応したキーを有し、それらのキーを押すことによりバンド切換を行ないます。

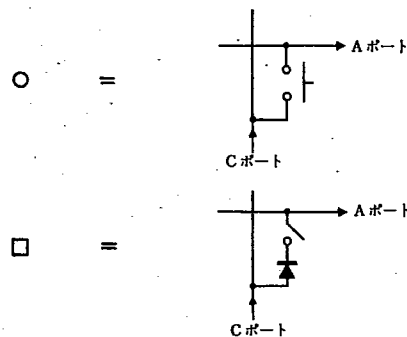
■ スイッチおよびキーマトリクス

各スイッチおよびキーは、ハイスキャンにより取り込まれ、キーのチャタリングによる誤動作防止時間は、約20ms設けています。

T-49-19-04



注) A10~3のポートにはプルダウン抵抗が内蔵されています。



■ 各モードでのキーの受付

T-49-19-04

各モードでのキーの受付は次表のようになっています。

(1) ラジオモード (CASSETTE 入力“L”)

キー入力 実行中	Band Change	FM	MW	LW	M1-M6	SCAN	Auto Up	Manual Up/Down	ME	SDK	OUT1-4
FM		×									
MW			×							×	
LW				×						×	
M1-M6					△						
FM スキャン		×							×		
MW スキャン			×						×	×	
LW スキャン				×					×	×	
FM オートシーク		×							×		
MW オートシーク			×						×	×	
LW オートシーク				×					×	×	
SDK スキャン		×							×		
SDK シーク		×							×		
ME											

(2) カセットモード (CASSETTE 入力“H”)

キー入力 実行中	Band Change	FM	MW	LW	M1-M6	SCAN	Auto Up	Manual Up/Down	ME	SDK	OUT1-4
カセットモード	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

×：無効 △：同一周波数についてはミュートをかけない。

■ キースイッチの概略説明

名 称	機 能
FM	このキーを押すと FM バンドが選択され、FM 出力を“H”にし FM のラストチャンネルが受信されます。
MW	このキーを押すと MW バンドが選択され、MW 出力を“H”にし MW のラストチャンネルが受信されます。
LW	このキーを押すと LW バンドが選択され、LW 出力を“H”にし LW のラストチャンネルが受信されます。
BAND CHANGE	キーを押すたびに受信バンドが切り換わっていきます。モード設定により FM, MW, LW の3バンドと、FM, MW の2バンドの場合があります。
M1-M6	プリセットメモリの呼出し、書き込みに使用します。
ME	プリセットメモリに周波数を書き込むときに用い、キーを押すと約6秒間メモリーネーブルの状態になります。
SDK	このキーを押すと交通情報の選局に入り、現在受信している局に交通情報信号がなければ、SDK アップシークを開始します。 ステーションディテクタ信号と交通情報信号がともに入力されたときにシークは停止します。また、再度 SDK キーを押すと SDK モードは解除されます。
SCAN	このキーを押すと短時間モニタが開始され、再度このキーを押すとスキャンモードは解除されます。

■ キー・スイッチの概略説明(つづき)

T-49-19-04

名称	機能																			
AUTO UP	全周波数のオートアップシークキーです。ステーションディテクタ信号があればシークを停止し受信します。																			
MANUAL UP MANUAL DOWN	全周波数のマニュアルアップ、ダウンシークキーです。1ステップ選局または、キーを押し続けることにより連続シークができます。																			
OUT1~OUT4	これらのキーは、それぞれ対応した出力を持ち、押すたびにその出力は“L”→“H”、“H”→“L”に反転します。 OUT1~3については、ラジオモードとカセットモードの2とおりの独立した出力をコントロールすることができます。																			
表示切換え	プリセットメモリのナンバー表示方法を切り換えるスイッチです。“SHORT”で7セグメント表示、“OPEN”でドット表示です。																			
FM 切換え	アメリカ、オセアニアバンドのときのチャンネルスペース切換スイッチです。“SHORT”で100kHz、“OPEN”で200kHzです。																			
BAND1 BAND2	受信地域の指定を行ないます。																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>BAND 2</th> <th>BAND 1</th> <th>LW なしの場合</th> <th>LW ありの場合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OPEN</td> <td>OPEN</td> <td>アメリカ 1</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>OPEN</td> <td>SHORT</td> <td>アメリカ 2, オセアニア</td> <td>+LW バンド 2</td> </tr> <tr> <td>SHORT</td> <td>OPEN</td> <td>ヨーロッパ</td> <td>+LW バンド 1</td> </tr> <tr> <td>SHORT</td> <td>SHORT</td> <td>ヨーロッパ</td> <td>+LW バンド 2</td> </tr> </tbody> </table>	BAND 2	BAND 1	LW なしの場合	LW ありの場合	OPEN	OPEN	アメリカ 1	—	OPEN	SHORT	アメリカ 2, オセアニア	+LW バンド 2	SHORT	OPEN	ヨーロッパ	+LW バンド 1	SHORT	SHORT	ヨーロッパ
BAND 2	BAND 1	LW なしの場合	LW ありの場合																	
OPEN	OPEN	アメリカ 1	—																	
OPEN	SHORT	アメリカ 2, オセアニア	+LW バンド 2																	
SHORT	OPEN	ヨーロッパ	+LW バンド 1																	
SHORT	SHORT	ヨーロッパ	+LW バンド 2																	
LW のありなしは、LW 選択入力により決定されます。																				

■ 入力信号

(1) A. R. I. 信号入力

交通情報信号の入力端子です。交通情報信号を入力してください。

“H”レベルで信号あり、“L”レベルで信号なしです。

(2) S. D. 信号入力

オートシーク、スキキャンなどに用いる、局の有無判定入力です。“H”レベルで信号あり、“L”レベルで信号なしです。

(3) カセット入力

ラジオからカセットに切り換えるための入力です。カセットに切り換えると OUT1~4 以外のキーはすべて無視されます。また、PLL 部はバックアップモードになり、表示はすべて消燈します。“H”レベルでカセットモード、“L”レベルでラジオモードです。

(4) LW 選択入力

“LW バンド”の有無を選択する端子です。“L”レベルで LW あり、“H”レベルで LW なしです。“H”レベル(LW なし)にした場合、バンド切換えキーによる動作は FM→MW→FM→MW→……となります。

■ 出力信号

(1) MUTE 出力

音声増幅回路のゲインをコントロールする信号です。すべてのチューニング動作において前出しされます。“L”レベルがミュート状態です。

(2) FM, MW, LW コントロール信号

おのおののバンドに対応して“H”、“L”を出力します。“H”レベルの状態が選択されていることを示しています。

(3) S. D. K. 出力

交通情報選局回路のコントロール出力信号です。交通情報選局を行なっているときに“H”レベル、そうでないときに“L”レベルです。

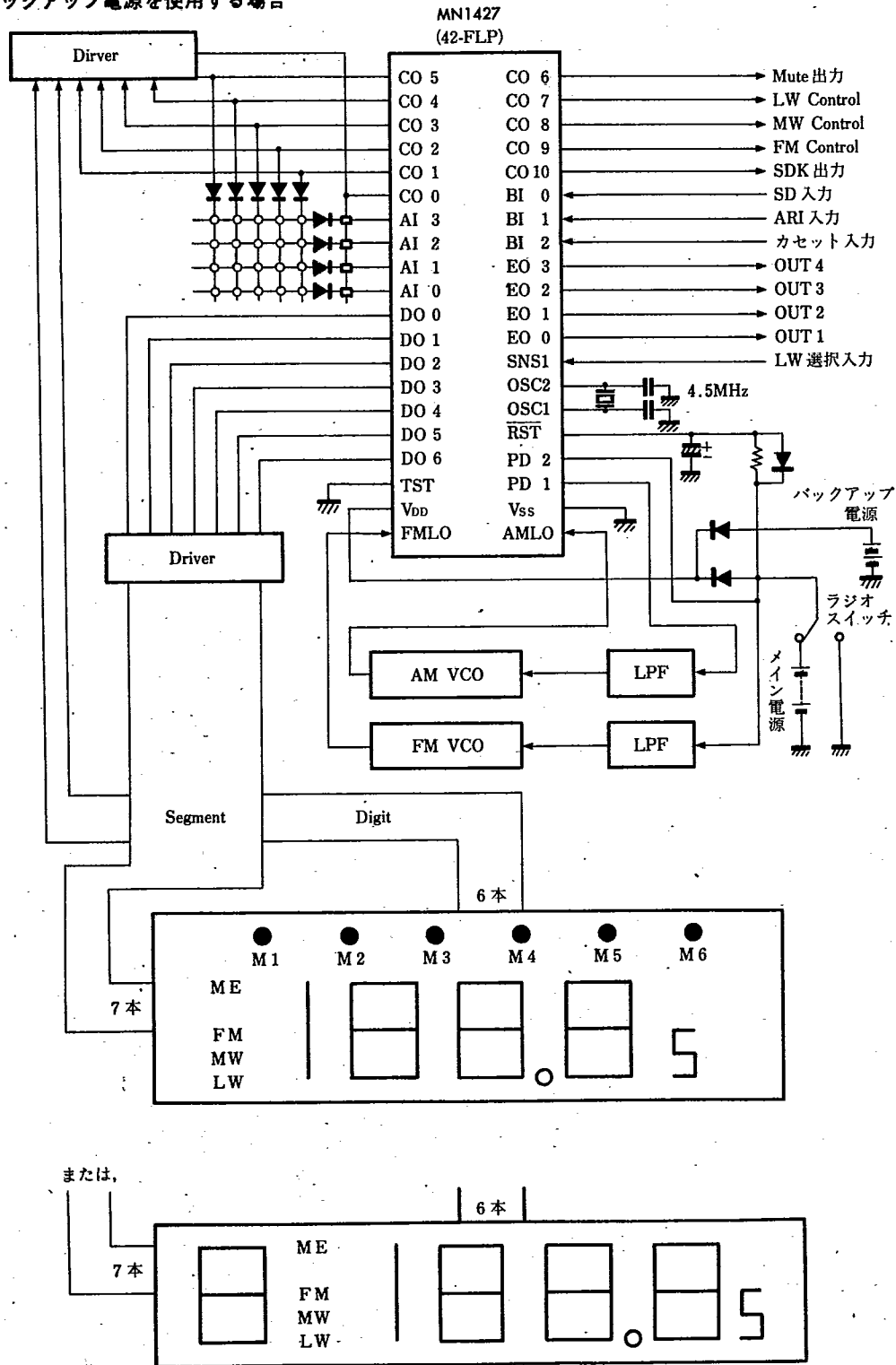
(4) OUT1~OUT4

ON/OFF 制御用の専用出力です。カセット入力信号に連動して動作しますので、ST/MONO, LOUDNESS, LO/DX 等のコントロールに使用できます。OUT1~3については、ダブルファンクションですのでコモン側をラジオおよびカセット電源から供給してコントロールしてください。

■ 回路図

T-49-19-04

(1) バックアップ電源を使用する場合



MN1400 Family-4
MN1427

マイクロコンピュータ(4-Bit)

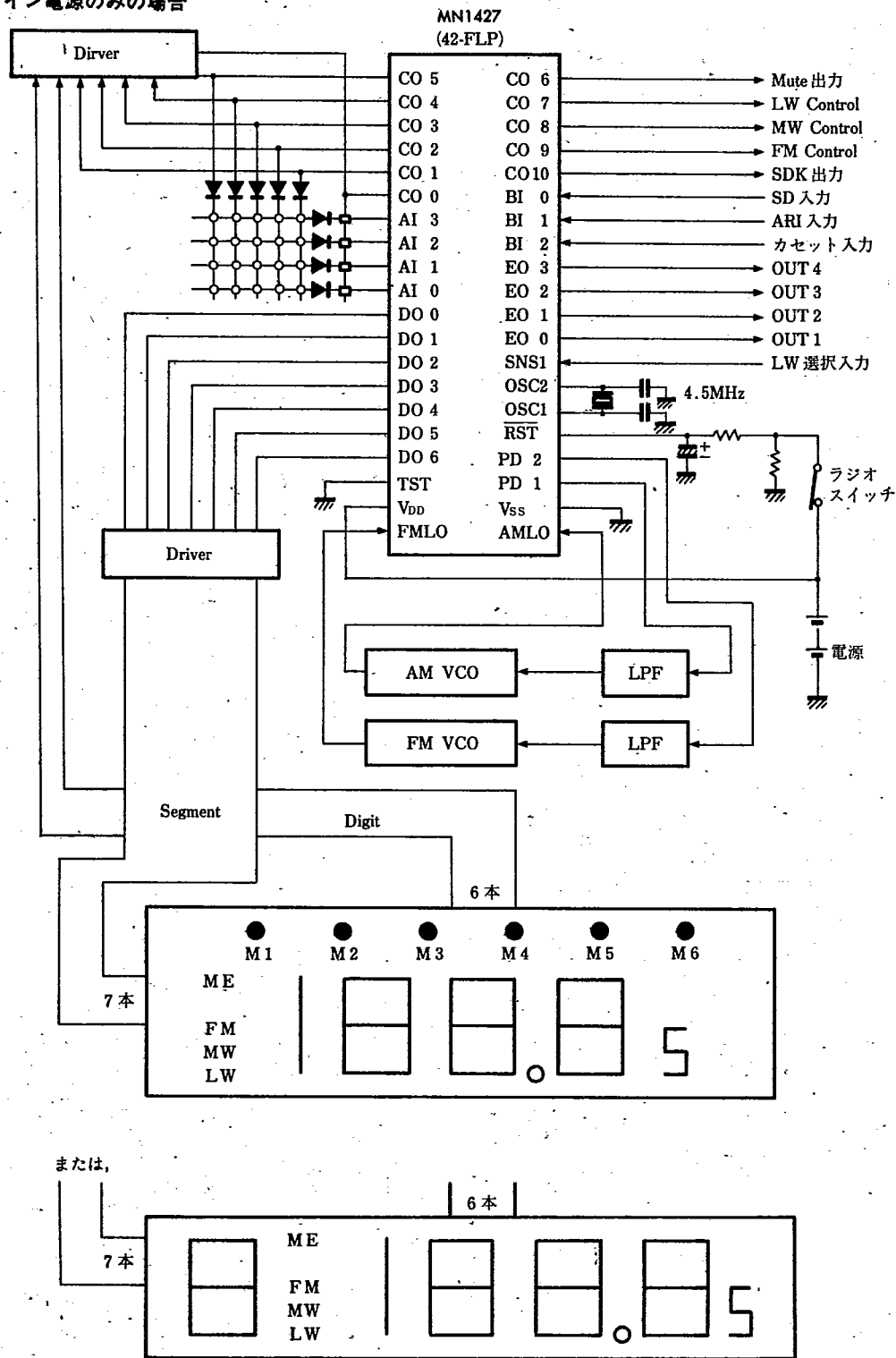
6932852 PANASONIC INDL. ELECTRONIC

72C 05765 D

■ 回路図

T-49-19-04

(2) メイン電源のみの場合



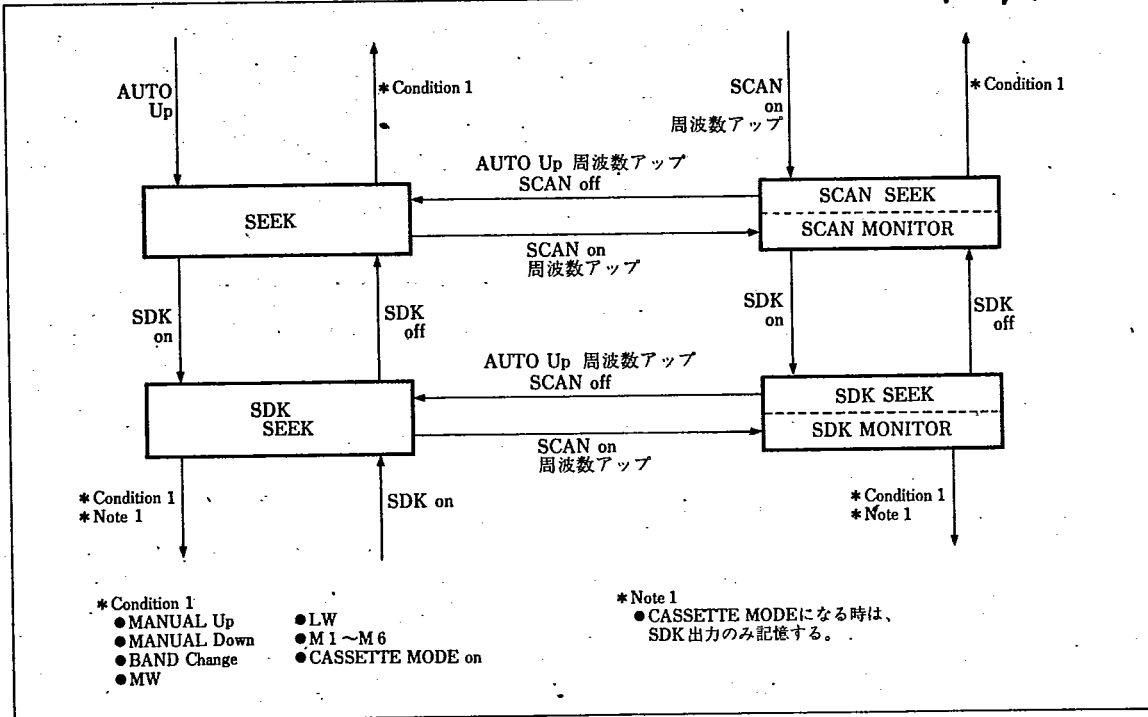
マイクロコンピュータ(4-Bit)

6932852 PANASONIC INDL ELECTRONIC

72C 05766 D

FMバンド受信時のキー操作による状態遷移図

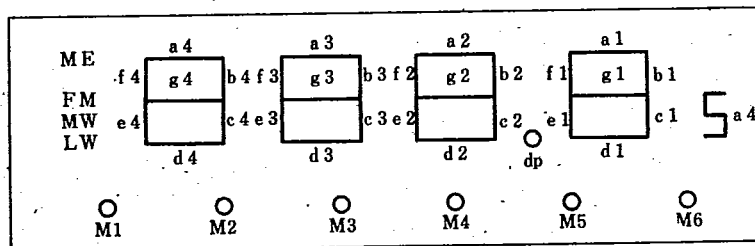
T-49-19-04



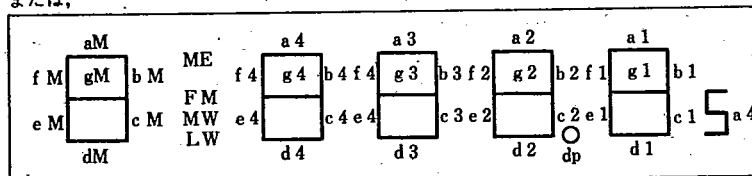
MN1427 LAE ディスプレイマトリクス

	CO5	CO4	CO3	CO2	CO1	CO0
DO 0	M1 or aM	ME	a4	a3	a2	a1
DO 1	M2 or bM	LW	b4	b3	b2	b1
DO 2	M3 or cM	MW	c4	c3	c2	c1
DO 3	M4 or dM	FM	d4	d3	d2	d1
DO 4	M5 or eM		e4	e3	e2	e1
DO 5	M6 or fM	5	f4	f3	f2	f1
DO 6	gM	dp	g4	g3	g2	g1

Active "H"



または、



マイクロコンピュータ(4-Bit)

6932852 PANASONIC INDL ELECTRONIC

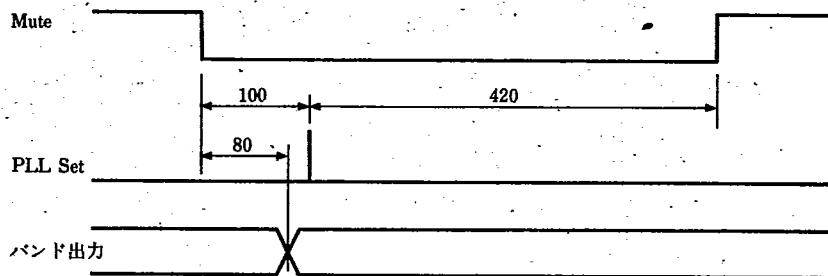
72C 05767 D

■ 各信号のタイミング(指定以外の単位はすべてmsです)

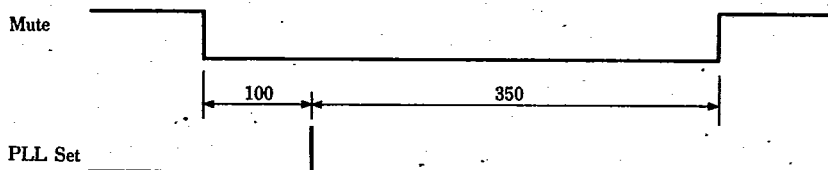
T-49-19-04

モードおよび受信地域により若干誤差があります。

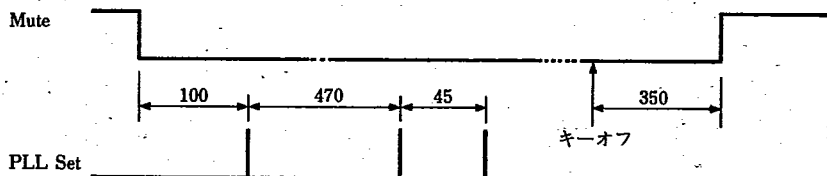
(1) プリセットメモリ選局



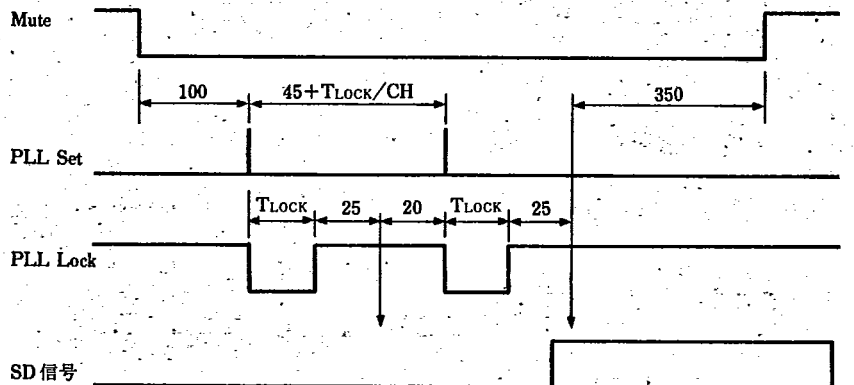
(2) マニュアルシーク1ステップ選局



(3) マニュアルシーク連続早送り



(4) オートシーク選局



MN1400 Family-4
MN1427

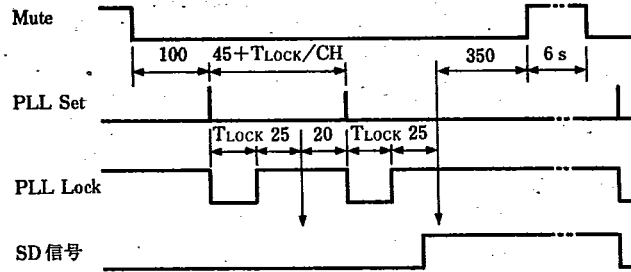
マイクロコンピュータ(4-Bit)

6932852 PANASONIC INDL,ELECTRONIC

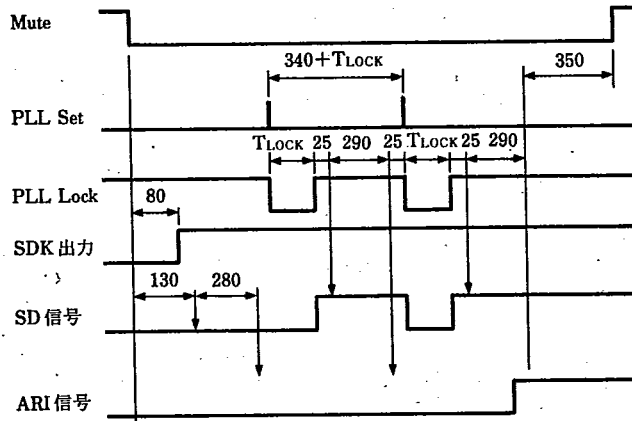
72C 05768 D

(5) スキャン(ショートタイムホールド)

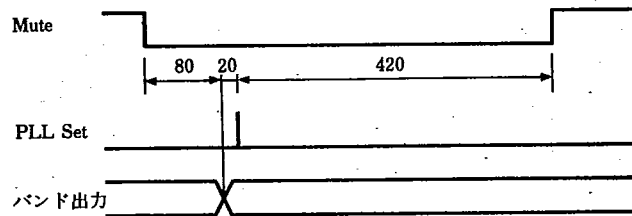
T-49-19-04



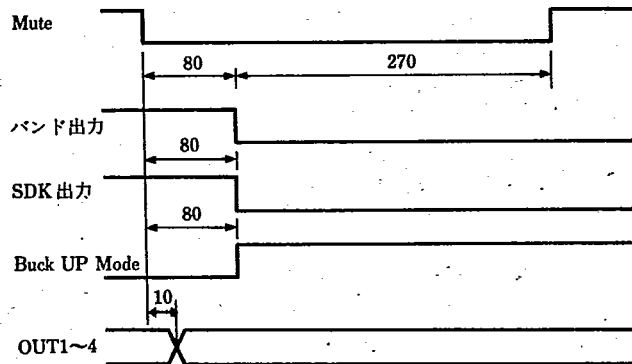
(6) 交通情報局のオートシーク



(7) バンド切替時のラストチャンネル選局



(8) カセット入力ON時



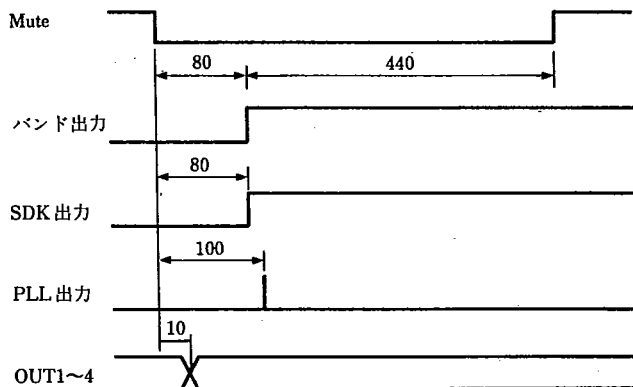
マイクロコンピュータ(4-Bit)

6932852 PANASONIC INDL. ELECTRONIC

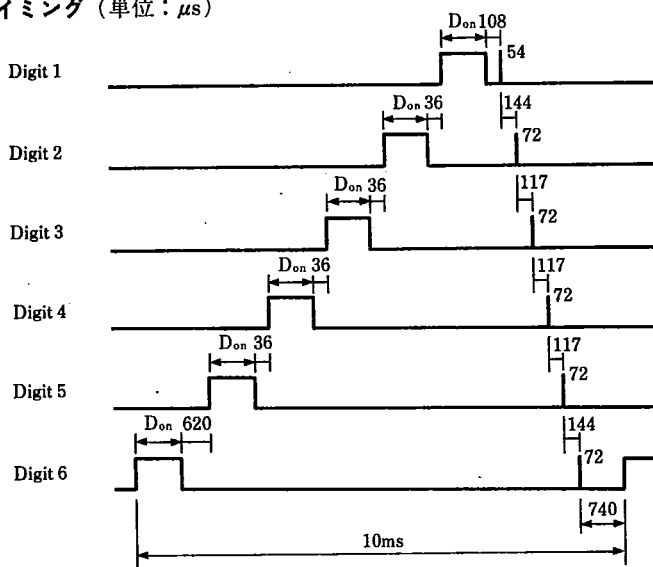
72C 05769 D

(9) カセット入力OFF時

T-49-19-04



(10) 表示タイミング (単位: μs)



$D_{on} = 1300 \sim 1350 \mu\text{s}$

注) 上記タイミングは、シークしていないときのタイミングです。また、キースキャンの位置はモードにより移動します。

MN1400 Family-4
MN1427

マイクロコンピュータ(4-Bit)
6932852 PANASONIC INDL, ELECTRONIC

72C 05770 D

T-49-19-04

■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (V_{SS}=0V, Ta=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit
電源電圧	V _{DD}	-0.3~+6.0	V
入力端子電圧	V _I	-0.3~+V _{DD}	V
出力端子電圧	V _O	-0.3~+V _{DD}	V
尖頭出力電流	I _{OH(peak)}	-5	mA
	I _{OL(peak)}	8	mA
平均出力電流	I _{OH(avg)*}	-3	mA
	I _{OL(avg)*}	4	mA
許容損失	P _D	400	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-30~+75	°C
保存温度	T _{stg}	-55~+125	°C

*いかなる 100ms の期間に対しても適用される。

■ 動作条件/Operating Conditions (V_{SS}=0V, Ta=-30~+75°C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
電源電圧	V _{DD}		4.5	5.0	5.5	V
	V _{DDM}	RST=L, Back Up 時	2.5		5.5	V
電源電流						
動作時電源電流	I _{DD}	FMLO 120MHz 入力時		20		mA
	I _{DDS}	PLL パワーセーブ時		1		mA
停止時電源電流	I _{DDM}	V _{DD} =3V, RST=L			10	μA
動作速度						
命令実行時間	t _{cl}	V _{DD} =5V		9		μs
水晶発振(OSC1, OSC2)						
水晶周波数	f _{Xtal}			4.5		MHz

■ 電気的特性/Electrical Characteristics (V_{SS}=0V, Ta=-30~+75°C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
入力端子 1 (AI0~3, BI0~2, SNS1)						
入力電圧ハイレベル	V _{IH}	V _{DD} =5V	2.4		V _{DD}	V
入力電圧ローレベル	V _{IL}	V _{DD} =5V	V _{SS}		0.8	V
入力リーク電流	I _{LI}	V _I =3V			±10	μA
入力端子 2 (FMLO)						
最大入力周波数	f _{FM}	V _{INp-p} =300mV	130			MHz
入力容量	C _{FM}	f=1MHz		6		pF
入力端子 3 (AMLO)						
最大入力周波数	f _{AM}	V _{INp-p} =300mV	10			MHz
入力容量	C _{FM}	f=1MHz		4		pF
入力端子 4 (RST)						
入力電圧ハイレベル	V _{IH4}	V _{DD} =5V	3.5		V _{DD}	V
入力電圧ローレベル	V _{IL4}	V _{DD} =5V	V _{SS}		2.0	V
入力リーク電流	I _{LI4}	V _I =3V			±10	μA

MN1400 Family-4
MN1427

マイクロコンピュータ(4-Bit)

6932852 PANASONIC INDL. ELECTRONIC

72C 05771 D

電気的特性(つづき)/Electrical Characteristics (Cont'd)

T-49-19-04

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
出力端子1 (CO0~10, DO0~6, EO0~3)						
出力電圧ハイレベル	VOH1	IOH = -0.5mA	4.0			V
	VOH2	IOH = -2mA	2.6			V
出力電圧ローレベル	VOL	IOL = -2mA			0.5	V
出力端子2 (PD1, PD2)						
出力電流ハイレベル	IPDH	V _{PD} = 3V	-2.0			mA
出力電流ローレベル	IPDL	V _{PD} = 2V	2.0			mA
出力リーク電流	IPDLK	V _{PD} = V _{SS} ~ V _{PD}			±100	nA

■ 端子説明

記号	端子の機能
AI0~3	キーおよび、スイッチスキャンの入力端子 CO0~5とマトリクスを組んでください。(プルダウン抵抗を内蔵しています)
BI0~2	SD, ARI, カセットの入力端子
SNS1	LWバンドの有無を選択する端子 "L"でLWあり, "H"でLWなしです。
CO0~5	表示および、キースキャン用の端子 CO0が下位桁になっています。(アクティブ"H")
CO6	ミュートの出力端子(アクティブ"L")
CO7~9	FM, MW, LWのバンド出力端子(アクティブ"H")
CO10	SDKの出力端子(アクティブ"H")
DO0~6	表示用のセグメント出力端子(アクティブ"H")
EO0~3	OUT1~4の出力端子
OSC1, OSC2	発振用端子 水晶発振4.5MHzを接続してください。
FMLO	FMの局発入力端子 FMの局部発振出力を入力してください。
AMLO	AMの局発入力端子 AM局部発振出力を入力してください。
PD1, PD2	位相比較器の出力端子 PD1, PD2ともに同じ信号が出力されています。
RST	リセット端子 "L"レベルのとき、各ポート、PCが初期設定され、メモリバックアップ状態になります。
VDD	電源端子 VDD電圧(typ. 5V)を接続してください。
VSS	GND端子
TST	LSIのテストに使用します。通常は"L"レベルにしてください。
NC	ノンコネクション、内部でVDDに接続されています。

MN1400 Family-4

MN1427

マイクロコンピュータ(4-Bit)

6932852 PANASONIC INDL,ELECTRONIC

72C 05772 D

■ MN 1427 LAE D ポート PLA

T-49-19-04

PS D	M6 M5 M4 M3 M2 M1							CO 5											
	dp	FM MW LW ME				CO 4													
	g	f	e	d	c	b	a	CO 0~3											
D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	M6	M5	M4	M3	M2	M1	dp	5	FM	MW	LW	ME	
00																			
01						○						M1							
02						○						M2					LW		
03						○	○										LW	ME	
04					○							M3					MW		
05					○		○										MW	ME	
06					○	○													
07					○	○	○												
08	○			○								M4		dp		FM			
09	○			○			○							dp		FM		ME	
0A			○									M5							
0B	○	○	○	○	○	○	○												
0C		○										M6							
0D	○	○		○										dp	5	FM			
0E	○	○		○			○							dp	5	FM		ME	
0F																			
10		○	○	○	○	○	○	□											
11					○	○		1											
12	○		○	○		○	○	2											
13	○			○	○	○	○	3											
14	○	○			○	○		4											
15	○	○		○	○		○	5											
16	○	○	○	○	○		○	6											
17		○			○	○	○	7											
18	○	○	○	○	○	○	○	8											
19	○	○		○	○	○	○	9											
1A	○	○	○	○	○	○	○												
1B	○	○	○	○	○	○	○												
1C	○	○	○	○	○	○	○												
1D	○	○	○	○	○	○	○												
1E	○	○	○	○	○	○	○												
1F																			

PLL
データ

未使用

BLK

7
セグメント

未使用

BLK

○="H"