

LA7116,7117—モノリシックリニア集積回路 —VTR用サーボインターフェイス

LA7116,7117は、VTRサーボインターフェイス用として設計されたICで、LC7412,7413と組合わせてコストパフォーマンスの良いサーボシステムが構成できる。

機能 ・ドラムFGアンプ

・キャプスタンFGアンプ

・CTLアンプ

・ドラムPGアンプ

・オペアンプ×2

特長 ・オペアンプ部は12Vまで可

・CLT整形部のスレッショルド電圧切換え可

最大定格/ $T_a=25^{\circ}\text{C}$

最大電源電圧

V_{CC1} 7.0 unit V

V_{CC2} 15.0 V

許容消費電力

$P_d \text{ max}$ $T_a \leq 65^{\circ}\text{C}$ 200 mW

動作周囲温度

T_{opg} $-15 \sim +65$ $^{\circ}\text{C}$

保存周囲温度

T_{stg} $-40 \sim +125$ $^{\circ}\text{C}$

動作条件/ $T_a=25^{\circ}\text{C}$

推奨電源電圧

V_{CC} 5.0 unit V

動作電源電圧範囲

$V_{CC \text{ op1}}$ 4.5~5.5 V

$V_{CC \text{ op2}}$ 4.5~13 V

[LA7116]

動作特性/ $T_a=25^{\circ}\text{C}, V_{CC}=5\text{V}$

回路電流

I_{CC1} 無信号, 無負荷 min typ max unit

CTLアンプバイアス電圧

V_6 無信号, 無負荷 2.0 4.0 6.0 mA

PGアンプバイアス電圧

V_{16} 無信号, 無負荷 2.4 2.5 2.6 V

FGアンプバイアス電圧

V_{16} 無信号, 無負荷 2.4 2.5 2.6 V

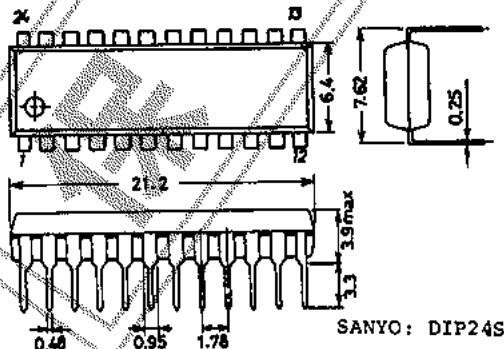
V_{21} 無信号, 無負荷 2.4 2.5 2.6 V

V_{20} 無信号, 無負荷 2.4 2.5 2.6 V

基準電圧

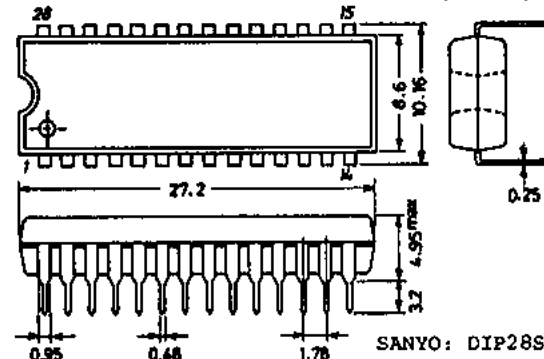
外形図 3067-D24SIC

(unit: mm)



外形図 3063-D28SIC

(unit: mm)



この資料の応用回路および回路定数は一例を示すもので、量産セットとしての設計を保証するものではありません。またこの資料は正確かつ信頼すべきものであると認識しておりますが、その使用にあたっては各社の著作権その他の権利の実施に対する保証を行なうものではありません。

※これらの仕様は、改良などのため変更することがあります。

〒370-05 群馬県大泉町坂田180

三洋電機株式会社 半導体事業本部

前ページから続く。

			min	typ	max	unit
CTL出力電圧	VOHCTL	$I_1 = +0.5\text{mA}$	4.0			V
	VOLCTL	$I_1 = -0.5\text{mA}$			1.0	V
PG出力電圧	VOHFG	$I_{14} = +0.5\text{mA}$	4.0			V
	VOLFG	$I_{14} = -0.5\text{mA}$			1.0	V
FG出力電圧	VOHFG1	$I_{18} = +0.5\text{mA}$	4.0			V
	VOLFG1	$I_{18} = -0.5\text{mA}$			1.0	V
	VOHFG2	$I_{23} = +0.5\text{mA}$	4.0			V
	VOLFG2	$I_{23} = -0.5\text{mA}$			1.0	V
CTLアンプ利得	GCTL	SG1:500Hz, 1Vpp, $V_3 = 1\text{Vpp}$	48	50	52	dB
CTLアンプ周波数特性	ΔG_{CTL}	SG1:10kHz, 1Vpp, $V_3 = 1\text{Vpp}$	-6	-2		dB
FGアンプ利得	GFG1	SG3:500Hz, 1Vpp, $V_{17} = 1\text{Vpp}$	48	48	50	dB
	GFG2	SG4:500Hz, 1Vpp, $V_{22} = 1\text{Vpp}$	48	48	50	dB
FGアンプ周波数特性	ΔG_{FG1}	SG3:20kHz, 1Vpp, $V_{17} = 1\text{Vpp}$	-10	-6		dB
	ΔG_{FG2}	SG4:20kHz, 1Vpp, $V_{22} = 1\text{Vpp}$	-10	-6		dB
PGシュミット幅	VHPG	SG2:500Hz	48	60	72	mVpp
FGシュミット幅	VHFG1	SG3:500Hz	185	230	275	mVpp
	VHFG2	SG4:500Hz	185	230	275	mVpp
CTLシュミット幅	VHCTL1	SG1:500Hz, $S1 = a$	160	200	240	mVpp
CTLシュミット幅(サーチ)	VHCTL2	SG1:500Hz, $S1 = b$	320	400	480	mVpp
CTLシュミット幅(スロー)	VHCTL3	SG1:500Hz, $S1 = c$	+72	+92	+112	mV
CTLシュミット幅(スロー)	VHCTL4	SG1:500Hz, $S1 = c$	+34	+54	+70	mV
CTLシュミット	V24H	$S1 = d$	3.0	3.5	4.0	V
切換えレベル	V24L	$S1 = d$	1.0	1.5	2.0	V

[オペアンプ特性]: $V_{CC} = 5 \sim 12\text{V}$

回路電流	ICC2		0.3	0.8	1.2	mA
入力オフセット電圧	VI01			± 2	± 7	mV
	VI02			± 2	± 7	mV
入力オフセット電流	II01			± 5	± 50	nA
	II02			± 5	± 50	nA
入力バイアス電流	IB1			45	250	nA
	IB2			45	250	nA
出力電流(ソース)	I0S0C1		10			mA
	I0S0C2		10			mA
出力電流(シンク)	I0SNK1		10			mA
	I0SNK2		10			mA
同相入力電圧範囲	V1CM		0	$V_{CC}-1.5$		V
出力電圧範囲	VOUT		0	$V_{CC}-1.5$		V

[LA7117]

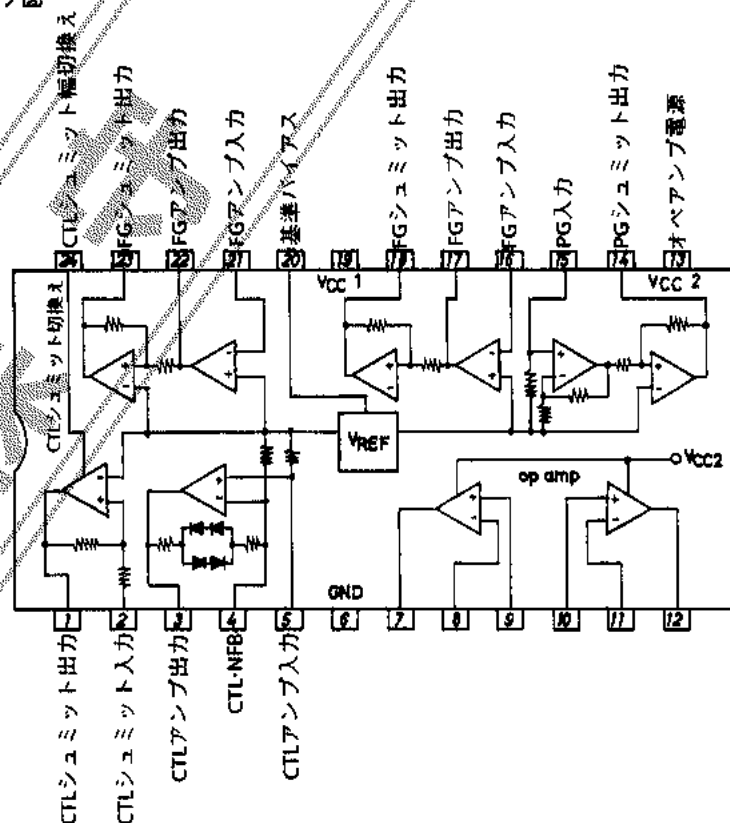
動作特性 $T_a = 25^\circ\text{C}$, $V_{CC} = 5\text{V}$

			min	typ	max	unit
回路電流	ICC1	無信号, 無負荷	2.0	4.0	6.0	mA
CTLアンプバイアス電圧	V5	無信号, 無負荷	2.4	2.5	2.6	V
PGアンプバイアス電圧	V17	無信号, 無負荷	2.4	2.5	2.6	V
FGアンプバイアス電圧	V18	無信号, 無負荷	2.4	2.5	2.6	V
	V24	無信号, 無負荷	2.4	2.5	2.6	V
基準電圧	V26	無信号, 無負荷	2.4	2.5	2.6	V
	V7	無信号, 無負荷	2.4	2.5	2.6	V
CTL出力電圧	VOHCTL	$I_1 = +0.5\text{mA}$	4.0			V
	VOLCTL	$I_1 = -0.5\text{mA}$			1.0	V
PG出力電圧	VOHFG	$I_{15} = +0.5\text{mA}$	4.0			V
	VOLFG	$I_{15} = -0.5\text{mA}$			1.0	V
FG出力電圧	VOHFG1	$I_{20} = +0.5\text{mA}$	4.0			V
	VOLFG1	$I_{20} = -0.5\text{mA}$			1.0	V
	VOHFG2	$I_{22} = +0.5\text{mA}$	4.0			V
	VOLFG2	$I_{22} = -0.5\text{mA}$			1.0	V
	VOHFG3	$I_{27} = +0.5\text{mA}$	4.0			V
	VOLFG3	$I_{27} = -0.5\text{mA}$			1.0	V

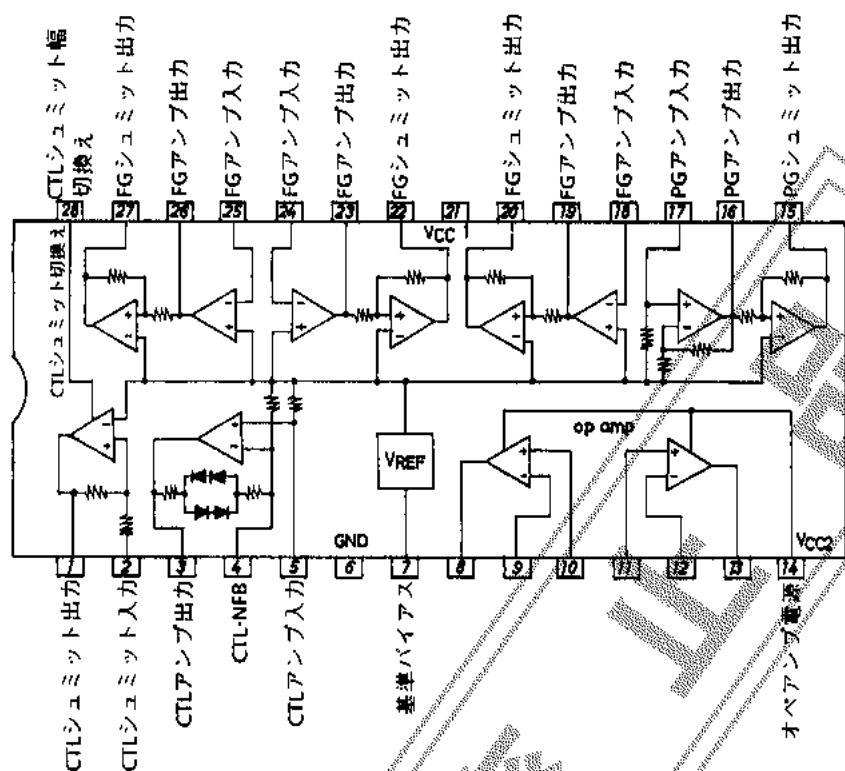
前ページから続く。

			min	typ	max	unit
ページから続く。						
CTLアンプ利得	G _{CTL}	SG1:500Hz,1V _{pp} ,V ₃ =1V _{pp}	48	50	52	dB
CTLアンプ周波数特性	ΔG _{CTL}	SG1:10kHz,1V _{pp} ,V ₃ =1V _{pp}	-6	-2		dB
FGアンプ利得	G _{FG1}	SG3:500Hz,1V _{pp} ,V ₁₉ =1V _{pp}	46	48	50	dB
	G _{FG2}	SG4:500Hz,1V _{pp} ,V ₂₃ =1V _{pp}	46	48	50	dB
	G _{FG3}	SG5:500Hz,1V _{pp} ,V ₂₆ =1V _{pp}	46	48	50	dB
FGアンプ周波数特性	ΔG _{FG1}	SG3:20kHz,1V _{pp} ,V ₁₉ =1V _{pp}	-10	-6		dB
	ΔG _{FG2}	SG4:20kHz,1V _{pp} ,V ₂₃ =1V _{pp}	-10	-6		dB
	ΔG _{FG3}	SG5:20kHz,1V _{pp} ,V ₂₆ =1V _{pp}	-10	-6		dB
PGアンプ利得	G _{PG}	SG2:500Hz,1V _{pp} ,V ₁₆ =1V _{pp}	18	20	22	dB
PGシュミット幅	V _{HFG}	SG2:500Hz	480	600	720	mV _{pp}
FGシュミット幅	V _{HFG1}	SG3:500Hz	185	230	275	mV _{pp}
	V _{HFG2}	SG4:500Hz	185	230	275	mV _{pp}
	V _{HFG3}	SG5:500Hz	185	230	275	mV _{pp}
CTLシュミット幅	V _{HCTL1}	SG1:500Hz,S1=a	160	200	240	mV _{pp}
CTLシュミット幅(サーチ)	V _{HCTL2}	SG1:500Hz,S1=b	320	400	480	mV _{pp}
CTLシュミット幅(スロー)	V _{HCTL3}	SG1:500Hz,S1=c	+72	+92	+112	mV
CTLシュミット幅(スロー)	V _{HCTL4}	SG1:500Hz,S1=c	+34	+54	+70	mV
CTLシュミット 切換えレベル	V _{26H}	S1=d	3.0	3.5	4.0	V
	V _{26L}	S1=d	1.0	1.5	2.0	V
[オペアンプ特性]: V _{CC} =5~12V						
回路電流	I _{CC2}		0.3	0.8	1.2	mA
入力オフセット電圧	V _{IO1}		±2	±7		mV
	V _{IO2}		±2	±7		mV
入力オフセット電流	I _{IO1}		±5	±50		nA
	I _{IO2}		±5	±50		nA
入力バイアス電流	I _{B1}		45	250		nA
	I _{B2}		45	250		nA
出力電流(ソース)	I _{OSOC1}		10			mA
	I _{OSOC2}		10			mA
出力電流(シンク)	I _{OSNK1}		10			mA
	I _{OSNK2}		10			mA
同相入力電圧範囲	V _{1CM}		0	V _{CC} -1.5		V
出力電圧範囲	V _{OUT}		0	V _{CC} -1.5		V

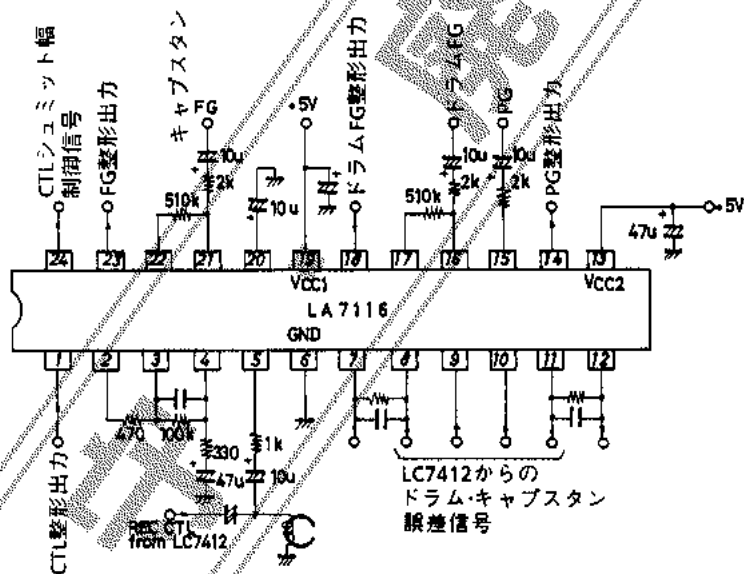
LA7116 等価回路ブロック図



LA7117 等価回路ブロック図



LA7116 应用回路例



LA7117 应用回路例

