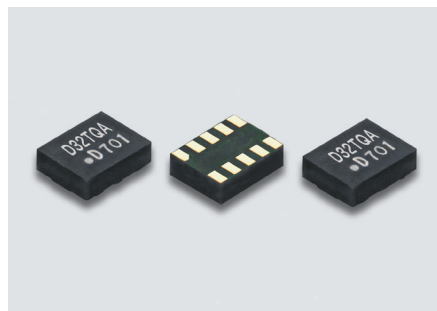


表面実装型リアルタイムクロックモジュール〈カーエレクトロニクス用〉

Under Development

DD3225TQA



原寸大

■ 特長

- デジタル温度補償タイプ
- 低消費電流
- 高精度: $\pm 5.0 \times 10^{-6}$ ($-40 \sim +85^\circ\text{C}$)、 $\pm 8.0 \times 10^{-6}$ ($+85 \sim +105^\circ\text{C}$)
- I²C-BUSシリアルインターフェイス: 400kHz高速モード対応
- 時計機能: 時・分・秒
- 2099年までのうるう年自動判別カレンダー機能: 年・月・日・曜
- アラーム割り込み機能: 日・曜・時・分
- 定周期タイマー割り込み機能: 244.14 μs ~ 約32年
- 時刻変更割り込み機能: 分・秒
- クロック出力機能: 32.768kHz、1024Hz、1Hz (いずれか一つを選択)
- SOUT機能: 内部状態出力可能
- タイムスタンプ機能: 年~1秒まで1回記録可能
- CMOS出力
- AEC-Q200準拠 (オプション: AEC-Q100相当)
- ※ I²C-BUSは、NXP Semiconductorの商標です。



■ 用途

- 時計用高精度基準
- カーナビ、スマートメータ、データロガー

■ 一般仕様

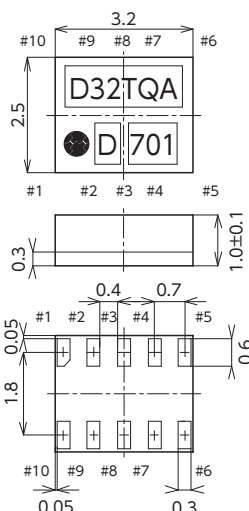
項 目	記号	規 格				条 件
		min.	typ.	max.	単位	
出力周波数	f _o	—	32.768	—	kHz	
電源電圧	V _{cc}	+1.6	—	+5.5	V	(計時動作)
周波数許容偏差 (常温偏差含む)	f _{tol}	-5	—	+5	$\times 10^{-6}$	-40 ~ +85 $^\circ\text{C}$
		-8	—	+8	$\times 10^{-6}$	+85 ~ +105 $^\circ\text{C}$
消費電流	I _{cc}	—	1.00	15	μA	V _{cc} =+3.0V OE="H" f _{SCL} =0Hz, INTN=V _{cc} , Output:32.768kHz CL=0pF 温度補償間隔 2s
		—	2.00	18		V _{cc} =+5.0V
スタンバイ時電流 (#1ピン"L")	I _{std}	—	0.52	12	μA	V _{cc} =+3.0V OE="L" f _{SCL} =0Hz, INTN=V _{cc} , Output off 温度補償間隔 2s
		—	0.56	15		V _{cc} =+5.0V
出力負荷	L _{CMOS}	—	—	15	pF	
波形シンメトリ	SYM	40	—	60	%	50%V _{cc}
1レベル電圧	V _{OH}	2.9	—	3.0	V	V _{cc} =3.0V, I _{OH} =-100 μA
0レベル電圧	V _{OL}	Gnd	—	Gnd+0.1	V	V _{cc} =3.0V, I _{OL} =+100 μA
立上り時間	tr	—	—	100	ns	20 to 80% V _{cc} Level
立下り時間	tf	—	—	100	ns	20 to 80% V _{cc} Level
OE端子0レベル入力電圧	V _{IH}	0.95 $\times$ V _{cc}	—	V _{cc}	V	
OE端子1レベル入力電圧	V _{IL}	Gnd-0.3	—	0.05 $\times$ V _{cc}	V	
起動時間	T _{start}	—	—	1	s	V _{cc} =+3V, T _a =+25 $^\circ\text{C}$
信頼性仕様						AEC-Q100/AEC-Q200
梱包単位 (1)						2000pcs./reel (ϕ 180)

(1) 防湿梱包: 有
Moisture sensitivity level : Level 2 (IPC/JEDEC J-STD-033)

その他の仕様、または特殊仕様については営業窓口にお問い合わせください。

[mm]

■ 外形寸法



Function

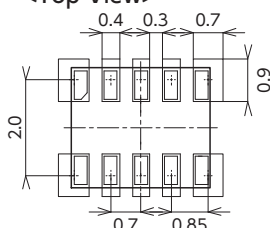
#1 Input	#4 Output Condition
H	Oscillation out
L	High Z

Marking

(1) Type	DD32TQA
(2) Logo	D
(3) Date code	Year(1 digit) + Week(2 digits) e.g. 2026/1/1 → 601

■ ランドパターン (参考)

<Top View>



端子説明

番号	端子名	I/O	機能
#1	OE	I	Output出力の制御入力端子 (L:ハイインピーダンス, H:クロック出力)
#2	V _{cc}	-	電源電圧端子
#3	EVENT	I	タイムスタンプ用トリガー入力端子
#4	Output	O	クロック出力端子
#5	SCL	I	I ² C-BUS シリアルインターフェイス入力端子
#6	SOUT	O	内部状態出力用のCMOS出力端子
#7	SDA	I/O	I ² C-BUS シリアルインターフェイスデータ入出力端子
#8	N.C.	-	
#9	Gnd	-	グランド端子
#10	INTN	O	割り込み信号出力端子, オープンドレイン端子