

# 第1章

# タイマIC 555の基礎知識

## 1-1 生き立ちと現在入手できる型名

### ■ 1971年に誕生してからずっと使われているベストセラー！ タイマIC 555

1972年にシグネティックス(現NXP)社から発売されたNE555(写真1-1)は、タイマICのベストセラーで、あまりにも有名です。これまでに作られたあらゆるICの中で、もっとも有名なものの一つとってよいでしょう。

555が成功した原因はいろいろあるでしょう。安価で、使いやすく、CRタイマとしては十分な高精度が得られるのですから、ユーザにとってはたいへんありがたいICでした。

多くのメーカから555のセカンド・ソースが発売され、また555を2個入りにしたNE556や4個入りにしたNE558なども作られました。556は機能的には555とまったく同じで、一部の特性は微妙に改善されているようですが、全体的に見れば特性も同等と考え

表1-1 現在入手できる555/556のリスト(2010年11月調べ)

各社ウェブ・サイトに掲載されている製品をまとめた。製造・在庫状況によっては、必ずしも入手可能とは限らない。ルネサス：ルネサス エレクトロニクス，Fairchild：フェアチャイルドセミコンダクタ，National：ナショナル セミコンダクター，ST：ST

プロセス	回路数	型名	メーカ名	電源電圧	最大発振周波数	出力電流 (sink)	
						5 V 動作	15 V 動作
バイポーラ	1回路	HA17555	ルネサス	4.5 ~ 16 V	-	5 mA	200 mA
		LM555	Fairchild	4.5 ~ 16 V	-	5 mA	100 mA
		LM555	National	4.5 ~ 16 V	-	5 mA	200 mA
		NE555	ST	4.5 ~ 16 V	500 kHz (typ)	8 mA	200 mA
		NE555	TI	4.5 ~ 16 V	-	8 mA	200 mA
		NJM555	新日本無線	4.5 ~ 16 V	-	5 mA	200 mA
	2回路	LM556	National	4.5 ~ 16 V	-	5 mA	200 mA
		NE556	ST	4.5 ~ 16 V	500 kHz (typ)	8 mA	200 mA
		NE556	TI	4.5 ~ 16 V	-	8 mA	200 mA
		NJM556	新日本無線	4.5 ~ 16 V	-	5 mA	200 mA
CMOS	1回路	ICM7555	Intersil	2 ~ 18 V	1 MHz (typ)	3.2 mA	20 mA
		ICM7555	NXP	3 ~ 16 V	500 kHz	3.2 mA	3.2 mA
		LMC555	National	1.5 ~ 12 V	3 MHz (typ)	8 mA	-
		MIC1555	Micrel	2.7 ~ 18 V	-	3.2 mA	20 mA
		MIC1557	Micrel	2.7 ~ 18 V	5 MHz (typ)	3.2 mA	20 mA
		TLC551	TI	1 ~ 15 V	1.8 MHz (typ)	8 mA	100 mA
		TLC555	TI	2 ~ 15 V	2.1 MHz (typ)	8 mA	100 mA
		TS555	ST	2 ~ 16 V	2.7 MHz (typ)	8 mA	-
	ZSCT1555	Zetex	0.9 ~ 6 V	330 kHz	100 mA	-	
	2回路	ICM7556	Intersil	2 ~ 18 V	1 MHz (typ)	3.2 mA	20 mA
		TLC552	TI	1 ~ 18 V	2.8 MHz (typ)	8 mA	100 mA
		TLC556	TI	2 ~ 15 V	2.1 MHz (typ)	8 mA	100 mA
		TS556	ST	2 ~ 16 V	2.7 MHz (typ)	8 mA	-