

# Chemicals contained in products

## Package-type

Epson Package name; **TQFP24-144PIN / Halogen free**

JEITA Package name; **P-TQFP144-1616-0.40**

Lead frame plating; **Lead(Pb) Free**

Weight; **0.67 [g] ※1**

Part	Subpart	Subpart weight [mg]	Substance name	CAS No.	Content ※2		Application
					[mg]	[ppm]	
チップ	ICチップ	11.3	シリコン	7440-21-3	11.3	999914	主成分
			ホウ素	7440-42-8	0.00002	2	ドーパント
			無機リン	7723-14-0	0.00006	5	ドーパント
			アルミニウム	7429-90-5	0.00023	20	配線材
			ヒ素 ※3	7440-38-2	0.00006	5	ドーパント
			フッ素 ※3	7782-41-4	0.00002	2	ドーパント
			チタン ※3	7440-32-6	0.00023	20	配線材
			タングステン ※3	7440-33-7	0.00034	30	配線材
			コバルト ※3	7440-48-4	0.00002	2	配線材
	保護膜	0.2	ポリイミド	-	0.2	100000	保護膜 ※4
パッケージ	ダイアタッチ材	2.0	銀	7440-22-4	1.81	910000	主成分
			アクリル樹脂	-	0.14	70000	接着剤
			エポキシ樹脂	-	0.04	20000	接着剤
	端子メッキ	3.2	錫	7440-31-5	3.2	1000000	鉛フリーはんだ
			リードフレーム	226.5	ニッケル	7440-02-0	6.79
	銀	7440-22-4	0.23		1000	インナーリードメッキ	
	マグネシウム	7439-95-4	0.23		1000	特性向上	
	銅	7440-50-8	218.8		966000	主成分	
	シリコン	7440-21-3	0.5		2000	特性向上	
	ボンディングワイヤー	2.0	金	7440-57-5	2.0	1000000	導体材
	モールド樹脂	424.8	エポキシ樹脂	-	21.24	50000	主成分
			フェノール樹脂	-	21.24	50000	硬化促進剤
			シリカ	60676-86-0	381.0	897000	充填材
カーボンブラック			1333-86-4	1.27	3000	樹脂着色剤	

### 化学物質の情報について

※1 パッケージの重量は、内蔵するチップのサイズ等、個別のIC仕様により多少異なる場合があります。

※2 含有データは、製品への意図的添加及び各サプライヤーからの情報に基づき算出された値であり、保証値ではありません。

従って、実測値はこのデータと多少異なる場合があります。

※3 これらの物質は、内蔵するICチップの仕様により、含有する場合としない場合があります。

※4 個別の機種により保護膜を使用しない場合があります。