

# 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	9.1	シリコン	7440-21-3	9.1	999894	主成分
			ホウ素	7440-42-8	0.00002	2	ドーパント
			無機リン	7723-14-0	0.00005	5	ドーパント
			アルミニウム	7429-90-5	0.0002	20	配線材
			ヒ素 ※3	7440-38-2	0.00005	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	0.0002	20	配線材
			モリブデン ※3	7439-98-7	0.0002	20	配線材
			タングステン ※3	7440-33-7	0.0003	30	配線材
			コバルト ※3	7440-48-4	0.00002	2	配線材
パッケージ	保護膜	0.18	ポリイミド	-	0.18	1000000	保護膜 ※4
	ダイアタッチ材	2.52	銀	7440-22-4	1.60	640000	主成分
			エポキシ樹脂	-	0.52	205000	接着剤
			フェノール樹脂	-	0.21	80000	接着剤
			無機粉末	-	0.12	48000	添加物
			ビスマス化合物	-	0.07	27000	イオントラップ
	端子メッキ	13.70	錫	7440-31-5	13.70	1000000	はんだ
	リードフレーム	196.75	銅	7440-50-8	186.00	945000	導体材
			銀	7440-22-4	0.95	5000	インナーリードメッキ
			その他成分 ※5	-	9.80	50000	添加剤
	ボンディングワイヤー	3.90	金	7440-57-5	3.90	1000000	導体材
	モールド樹脂	443.90	エポキシ樹脂	-	22.20	50000	主成分
			シリカ	60676-86-0/-	401.70	905000	充填材
			カーボンブラック	1333-86-4	2.20	5000	樹脂着色剤
			硬化剤(フェノール樹脂等)	-	17.80	40000	硬化剤

### 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。
- ※5 ニッケル、亜鉛、錫、ケイ素、鉄、酸化亜鉛が含まれます。