

Chemicals contained in products

Package-type

Epson Package name; **QFP12-48PIN**

JEITA Package name; **P-LQFP048-0707-0.50**

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

Weight; **0.18 [g] ※1**

Part	Subpart	Subpart weight [mg]	Substance name	CAS No.	Content ※2		Application
					[mg]	[ppm]	
チップ	ICチップ	8.6	シリコン	7440-21-3	8.6	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	0.00004	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	0.00004	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	0.17	ポリイミド	-	0.17	1000000	保護膜 ※4
	ダイアタッチ材	1.9	銀	7440-22-4	1.2	640000	主成分
			エポキシ樹脂	-	0.37	205000	接着剤
			フェノール樹脂	-	0.15	80000	接着剤
			無機粉末	-	0.09	48000	添加物
			ビスマス化合物	-	0.05	27000	イオントラップ
	端子メッキ	5.7	錫	7440-31-5	5.6	980000	鉛フリーはんだ
			ビスマス	7440-69-9	0.12	20000	鉛フリーはんだ
	リードフレーム	44	銅	7440-50-8	41.9	945000	導体材
			銀	7440-22-4	0.22	5000	インナーリードメッキ
			その他成分 ※5	-	2.2	50000	添加剤
	ボンディングワイヤー	0.58	金	7440-57-5	0.58	1000000	導体材
	モールド樹脂	119	エポキシ樹脂	-	13.1	110000	主成分
			三酸化アンチモン	1309-64-4	0.95	8000	難燃助剤
			ブロム化エポキシ樹脂	-	0.95	8000	樹脂難燃剤
			シリカ	60676-86-0/-	89.5	753500	充填材
			カーボンブラック	1333-86-4	1.2	10000	樹脂着色剤
			硬化剤(フェノール樹脂等)	-	13.1	110000	硬化剤
			有機リン化合物	-	0.06	500	硬化促進剤

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 Cuタイプの場合は、ニッケル、亜鉛、錫、ケイ素、鉄、酸化亜鉛が、42alloyタイプの場合は、炭素、ケイ素、マンガンが含まれます。