

Chemicals contained in products

Package-type

Epson Package name; **PFBGA12U-180 / Halogen free**

JEITA Package name; **(P-TFBGA-180-1212-0.80)**

Solder ball Type; **Lead(Pb) Free**

Weight; **0.28 [g] ※1**

Part	Subpart	Subpart weight [mg]	Substance name	CAS No.	Content ※2		Application
					[mg]	[ppm]	
チップ	ICチップ	13.9	シリコン	7440-21-3	13.9	999914	主成分
			ホウ素	7440-42-8	0.00003	2	ドーパント
			無機リン	7723-14-0	0.00007	5	ドーパント
			アルミニウム	7429-90-5	0.0003	20	配線材
			ヒ素 ※3	7440-38-2	0.00007	5	ドーパント
			フッ素 ※3	7782-41-4	0.00003	2	ドーパント
			チタン ※3	7440-32-6	0.0003	20	配線材
			タングステン ※3	7440-33-7	0.0004	30	配線材
			コバルト ※3	7440-48-4	0.00003	2	配線材
PKG	保護膜	0.28	ポリイミド	-	0.28	1000000	保護膜 ※4
	回路基板	61.1	ガラスクロス	-	10.70	175310	強化材
			硫酸バリウム	7727-43-7	2.50	40790	添加剤
			エポキシ樹脂	-	12.00	197180	主剤
			アクリレート系樹脂	-	3.50	57800	主剤
			顔料	-	1.60	25520	添加剤
			有機フィラー	-	0.21	3400	充填剤
			亜鉛	7440-66-6	0.056	920	特性向上
			クロム	7440-47-3	0.0018	30	特性向上
			銅	7440-50-8	25.60	419050	銅箔(パターン配線)
			ニッケル	7440-02-0	3.90	64000	メッキ
			金	7440-57-5	0.99	16000	メッキ
	ダイアタッチ材	4.30	エポキシ樹脂	-	2.90	670000	接着剤
			アクリル樹脂	-	1.40	330000	接着剤
	半田ボール	36.77	錫	7440-31-5	35.20	957500	半田成分
			銀	7440-22-4	1.30	35000	半田成分
			銅	7440-50-8	0.27	7500	半田成分
	ボンディングワイヤー	3.80	金	7440-57-5	3.80	1000000	導体材
	モールド樹脂	159.92	エポキシ樹脂	-	8.00	50000	主成分
			シリカ	60676-86-0	139.60	873000	充填材
			カーボンブラック	1333-86-4	0.32	2000	樹脂着色剤
			硬化剤(フェノール樹脂等)	-	8.00	50000	硬化剤
			有機リン化合物	-	0.80	5000	硬化促進剤
			その他	-	3.20	20000	添加剤

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。