Chemicals contained in products

Package-type

Epson Package name; **PFBGA10U-180 / Mold : Halogen free**

JEITA Package name; **(P-TFBGA-180-1010-0.65)**

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

Weight; **0.19** [g] ※1

Part	Subpart	Subpart weight [mg]	Substance name	CAS No.	Content ※2 [mg]	Content ※2 [ppm]	Application
チップ	ICチップ	33	シリコン	7440-21-3	32.6	999894	主成分
			ホウ素	7440-42-8	0.00007	2	ドーパント
			無機リン	7723-14-0	0.0002	5	ドーパント
			アルミニウム	7429-90-5	0.0007	20	配線材
			ヒ素 ※3	7440-38-2	0.0002	5	ドーパント
			フッ素 ※3	7782-41-4	0.00007	2	ドーパント
			チタン ※3	7440-32-6	0.0007	20	配線材
			モリブデン ※3	7439-98-7	0.0007	20	配線材
			タングステン ※3	7440-33-7	0.0010	30	配線材
			コバルト ※3	7440-48-4	0.00007	2	配線材
	保護膜	0.65	ポリイミド	-	0.65	1000000	保護膜 ※4
PKG	回路基板	39	ガラスクロス	-	2.0	52140	強化材
			シリカ	-	1.0	26180	充填剤
			ハロゲン系樹脂添加剤	-	3.1	81400	樹脂難燃剤
			エポキシ樹脂	-	3.3	86280	主剤
			アクリレート系樹脂	-	2.1	54600	主剤
			顔料	-	1.8	46800	添加剤
			有機フィラー	-	0.10	2600	充填剤
			ヒ素	7440-38-2	0.001	26	耐熱性向上
			クロム化合物	-	0.001	20	耐熱性向上
			銅	7440-50-8	24.2	629154	銅箔（パターン配線）
			ニッケル	7440-02-0	0.65	16900	メッキ
			金	7440-57-5	0.15	3900	メッキ
	ダイアタッチ材	2.7	エポキシ樹脂	-	1.8	670000	接着剤
			アクリル樹脂	-	0.90	330000	接着剤
	半田ボール	14	錫	7440-31-5	13.5	957500	半田成分
			銀	7440-22-4	0.49	35000	半田成分
			銅	7440-50-8	0.10	7500	半田成分
	ボンディングワイヤー	1.8	金	7440-57-5	1.8	1000000	導体材
	モールド樹脂	100	エポキシ樹脂	-	4.9	50000	主成分
			シリカ	60676-86-0/-	87.00	873000	充填材
			カーボンブラック	1333-86-4	0.20	2000	樹脂着色剤
			硬化剤（フェノール樹脂等）	-	4.9	50000	硬化剤
			有機リン化合物	-	0.49	5000	硬化促進剤
			その他	-	2.0	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。