

Chemicals contained in products

Package-type

Epson Package name; **VFBGA10H-240 / Halogen free**

JEITA Package name; **(P-VFBGA-240-1010-0.50)**

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

Weight; **0.16 [g] ※1**

Part	Subpart	Subpart weight [mg]	Substance name	CAS No.	Content ※2		Application
					[mg]	[ppm]	
チップ	ICチップ	10.5	シリコン	7440-21-3	10.5	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	0.00005	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
			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
PKG	保護膜	0.21	ポリイミド	-	0.21	1000000	保護膜 ※4
	回路基板	38.9	ガラスクロス	-	6.8	132000	強化材
			無機フィラー	-	1.6	66000	充填剤
			エポキシ樹脂	-	7.6	164300	主剤
			アクリレート系樹脂	-	2.3	85000	主剤
			顔料	-	1.0	49300	添加剤
			有機フィラー	-	0.130	3400	充填剤
			ヒ素	7440-38-2	0.036	85	耐熱性向上
			クロム化合物	-	0.0011	14	耐熱性向上
			銅	7440-50-8	16.3	419901	銅箔(パターン配線)
			ニッケル	7440-02-0	2.5	64000	メッキ
			金	7440-57-5	0.62	16000	メッキ
	ダイアタッチ材	2.71	エポキシ樹脂	-	1.8	670000	接着剤
			アクリル樹脂	-	0.91	330000	接着剤
	半田ボール	19.01	錫	7440-31-5	18.2	957500	半田成分
			銀	7440-22-4	0.67	35000	半田成分
			銅	7440-50-8	0.14	7500	半田成分
	ボンディングワイヤー	4.20	金	-	4.2	1000000	導体材
			エポキシ樹脂	-	4.2	50000	主成分
	モールド樹脂	84.49	シリカ	60676-86-0/-	73.8	873000	充填材
			カーボンブラック	1333-86-4	0.17	2000	樹脂着色剤
			硬化剤(フェノール樹脂等)	-	4.2	50000	硬化剤
			有機リン化合物	-	0.42	5000	硬化促進剤
			その他	-	1.7	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。