

# Chemicals contained in products

## Package-type

Epson Package name; **PFBGA14U-256 / Halogen free**

JEITA Package name; **(P-TFBGA-256-1414-0.80)**

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

Weight; **0.38 [g] ※1**

Part	Subpart	Subpart weight [mg]	Substance name	CAS No.	Content ※2		Application		
					[mg]	[ppm]			
チップ	ICチップ	24.10	シリコン	7440-21-3	24.1	999914	主成分		
			ホウ素	7440-42-8	0.00005	2	ドーパント		
			無機リン	7723-14-0	0.00012	5	ドーパント		
			アルミニウム	7429-90-5	0.0005	20	配線材		
			ヒ素 ※3	7440-38-2	0.00012	5	ドーパント		
			フッ素 ※3	7782-41-4	0.00005	2	ドーパント		
			チタン ※3	7440-32-6	0.0005	20	配線材		
			タングステン ※3	7440-33-7	0.0007	30	配線材		
			コバルト ※3	7440-48-4	0.00005	2	配線材		
	保護膜	0.48	ポリイミド	-	0.48	1000000	保護膜 ※4		
PKG	回路基板	51.48	ガラスクロス	-	9.03	175310	強化材		
			硫酸バリウム	7727-43-7	2.10	40790	添加剤		
			エポキシ樹脂	-	10.15	197180	主成分		
			アクリレート系樹脂	-	2.98	57800	主成分		
			顔料	-	1.31	25520	添加剤		
			有機フィラー	-	0.175	3400	充填剤		
			亜鉛	7440-66-6	0.047	920	特性向上		
			クロム	7440-47-3	0.0015	30	特性向上		
			銅	7440-50-8	21.57	419050	銅箔(パターン配線)		
			ニッケル	7440-02-0	3.29	64000	めっき		
			金	7440-57-5	0.82	16000	めっき		
			ダイアタッチ材	2.21	エステル樹脂	-	0.17	75000	接着剤
			エポキシ樹脂		-	1.05	475000	接着剤	
			シリカ		7631-86-9	1.00	450000	充填剤	
	半田ボール	52.48	錫	7440-31-5	50.64	964900	半田成分		
	銀		7440-22-4	1.57	30000	半田成分			
	銅		7440-50-8	0.26	5000	半田成分			
	ニッケル		7440-02-0	0.01	100	半田成分			
	ボンディングワイヤー	4.11	銅	7440-50-8	4.11	1000000	導体材		
	モールド樹脂	245.13	シリカ	60676-86-0	220.25	898500	充填剤		
			エポキシ樹脂	-	13.48	55000	主成分		
			カーボンブラック	1333-86-4	0.37	1500	樹脂着色剤		
			硬化剤(フェノール樹脂)	-	11.03	45000	主成分		

### 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。