

# Chemicals contained in products

## Package-type

Epson Package name; **QFP20-144PIN**

JEITA Package name; **P-LQFP144-2020-0.50**

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

Weight; **1.38 [g] ※1**

Part	Subpart	Subpart weight [mg]	Substance name	CAS No.	Content ※2		Application
					[mg]	[ppm]	
チップ	ICチップ	27	シリコン	7440-21-3	27.3	999894	主成分
			ホウ素	7440-42-8	0.00005	2	ドーパント
			無機リン	7723-14-0	0.0001	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	0.0001	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
			モリブデン ※3	7439-98-7	0.0005	20	配線材
			タンゲステン ※3	7440-33-7	0.0008	30	配線材
			コバルト ※3	7440-48-4	0.00005	2	配線材
	保護膜	0.55	ポリイミド	-	0.55	1000000	保護膜 ※4
パッケージ	ダイアタッチ材	5.3	銀	7440-22-4	3.5	640000	主成分
			エポキシ樹脂	-	1.10	205000	接着剤
			フェノール樹脂	-	0.43	80000	接着剤
			無機粉末	-	0.26	48000	添加物
			ビスマス化合物	-	0.15	27000	イオントラップ
	端子メッキ	18	錫	7440-31-5	17.9	980000	はんだ
			ビスマス	7440-69-9	0.37	20000	はんだ
	リードフレーム	314	銅	7440-50-8	296	945000	導体材
			銀	7440-22-4	1.6	5000	インナーリードメッキ
	その他成分 ※5		-	-	15.7	50000	添加剤
ボンディングワイヤー	3.5	金	7440-57-5	3.5	1000000	導体材	
	モールド樹脂	1012	エポキシ樹脂	-	50.6	50000	主成分
			三酸化アンチモン	1309-64-4	4.1	4000	難燃助剤
			ブロム化エポキシ樹脂	-	9.1	9000	樹脂難燃剤
			シリカ	60676-86-0/-	816	807000	充填材
			カーボンブラック	1333-86-4	15.1	15000	樹脂着色剤
			硬化剤(フェノール樹脂等)	-	60.7	60000	硬化剤
			有機リン化合物	-	5.0	5000	硬化促進剤
	その他		-	-	50.6	50000	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。

※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。