

Chemicals contained in products

Package-type

Epson Package name; **PFBGA12U-180 / Mold : 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 | 18 | シリコン | 7440-21-3 | 18.3 | 999894 | 主成分 |
| | | | ホウ素 | 7440-42-8 | 0.00004 | 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 | 0.0004 | 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 | 0.00004 | 2 | ドーパント |
| | | | チタン ※3 | 7440-32-6 | 0.0004 | 20 | 配線材 |
| | | | モリブデン ※3 | 7439-98-7 | 0.0004 | 20 | 配線材 |
| | | | タンゲステン ※3 | 7440-33-7 | 0.0005 | 30 | 配線材 |
| | | | コバルト ※3 | 7440-48-4 | 0.00004 | 2 | 配線材 |
| | 保護膜 | 0.37 | ポリイミド | - | 0.37 | 1000000 | 保護膜 ※4 |
| PKG | 回路基板 | 61 | ガラスクロス | - | 3.2 | 52140 | 強化材 |
| | | | シリカ | - | 1.6 | 26180 | 充填剤 |
| | | | ハロゲン系樹脂添加剤 | - | 4.9 | 81400 | 樹脂難燃剤 |
| | | | エポキシ樹脂 | - | 5.3 | 86280 | 主剤 |
| | | | アクリレート系樹脂 | - | 3.3 | 54600 | 主剤 |
| | | | 顔料 | - | 2.9 | 46800 | 添加剤 |
| | | | 有機フラー | - | 0.16 | 2600 | 充填剤 |
| | | | ヒ素 | 7440-38-2 | 0.002 | 26 | 耐熱性向上 |
| | | | クロム化合物 | - | 0.001 | 20 | 耐熱性向上 |
| | | | 銅 | 7440-50-8 | 38.2 | 629154 | 銅箔(パターン配線) |
| | | | ニッケル | 7440-02-0 | 0.99 | 16900 | メッキ |
| | | | 金 | 7440-57-5 | 0.24 | 3900 | メッキ |
| | ダイアタッチ材 | 4.3 | エポキシ樹脂 | - | 2.9 | 670000 | 接着剤 |
| | | | アクリル樹脂 | - | 1.4 | 330000 | 接着剤 |
| | 半田ボール | 37 | 錫 | 7440-31-5 | 35.1 | 957500 | 半田成分 |
| | | | 銀 | 7440-22-4 | 1.3 | 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 | 3.5 | 金 | 7440-57-5 | 3.5 | 1000000 | 導体材 |
| | | | エポキシ樹脂 | - | 7.8 | 50000 | 主成分 |
| モールド樹脂 | 156 | 156 | シリカ | 60676-86-0/- | 136.30 | 873000 | 充填材 |
| | | | カーボンブラック | 1333-86-4 | 0.31 | 2000 | 樹脂着色剤 |
| | | | 硬化剤(フェノール樹脂等) | - | 8 | 50000 | 硬化剤 |
| | | | 有機リン化合物 | - | 0.78 | 5000 | 硬化促進剤 |
| | | | その他 | - | 3.1 | 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。