



## Material Declaration Table

**Package Type:** QFN48LAR  
**IC Weight:** 0.1200  
**Product is RoHS Compliant**

部位名 Part Name	部位重量(mg) Part Weight	CAS No.	含有物質名 Contained material Name	使用目的 Purpose of use	含有量(mg) Contained material Weight	製品重量に対する含有率 Weight percent and ppm values per IC weight		部位重量に対する含有率 Weight percent and ppm values per part weight	
						wt %	ppm	wt %	ppm
チップ:Chip	3.9380	7440-21-3	シリコン Silicon(Si)	チップ材料 Chip Material	3.9380	3.2817%	32817	100.0000%	1000000
リードフレーム Lead frame	64.6700	7440-50-8	銅 Copper (Cu)	リードフレーム材料 Lead frame material	63.6300	53.0250%	530250	98.3918%	983918
		7440-22-4	銀 Silver (Ag)	Agメッキ Ag Plating	1.0400	0.8667%	8667	1.6082%	16082
ダイ付け剤 Die attach	1.2450	7440-22-4	銀 Silver (Ag)	ダイ付け剤 Die attach	0.9340	0.7783%	7783	75.0000%	750000
		Trade Secret	エポキシ樹脂 Epoxy Resin (EP)	ダイ付け剤 Die attach	0.3110	0.2592%	2592	25.0000%	250000
ボンディングワイヤー Bonding Wire	0.5900	7440-57-5	金 Gold (Au)	ワイヤー材料 Wire material	0.5900	0.4917%	4917	100.0000%	1000000
封止樹脂 Encapsulation resin	48.5670	Trade Secret	フェノール樹脂 Phenolic Resin	添加剤 Additive	2.4280	2.0233%	20233	5.0000%	50000
		60676-86-0	シリカ Silica (SiO <sub>2</sub> )	添加剤 Additive	43.5650	36.3042%	363042	89.7000%	897000
		1333-86-4	カーボンブラック Carbon black (C)	着色顔料 Coloring pigment	0.1460	0.1217%	1217	0.3000%	3000
		Trade Secret	エポキシ樹脂 Epoxy Resin (EP)	樹脂材料 Resin Material	2.4280	2.0233%	20233	5.0000%	50000
リードフレーム 半田メッキ Solder plating of Lead frame	0.9900	7440-31-5	錫 Tin (Sn)	半田メッキ Solder plating	0.9900	0.8250%	8250	100.0000%	1000000
合計 Total	120.0000				120.0000	100.0000%	1000000		

### Disclaimer

In general, four decimal values are shown. However, some variance remains from package to package. The mass values presented are thought to be accurate to within 20 percent. The report does not include materials not intentionally added to our products (impurities), or material concentrations less than 1 ppm.

注) ヒ素はチップ中にイオン化し打ち込み、素子材料として含有していますが、微量のため表からは除外しています。チップ全面に打ち込む(現実には有り得ませんが、理論上の最大値)と仮定して、チップ重量に対し11ppmの含有となります。

Note) This product contains Arsenic(As) as a device material through ion implantation, however, it is not listed in the table due to the minuscule quantities. Given that Arsenic is implanted into entire surface of the chip (That situation is improbable in reality and the theoretical maximum value is calculated), it would be 11ppm per a chip weight.

**Document History Page**

Document Title: Material Declaration Datasheet (MDDS) - QFN (QFN48LAR) (E2) - Au Wire  
Document Number: 002-13659

<b>Rev.</b>	<b>ECN No.</b>	<b>Orig. of Change</b>	<b>Description of Change</b>
**	5305621	AAC	Initial Release.