



Material Declaration Table

Package Type: QFN20LA
IC Weight: 0.0400
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	
						w t %	p p m	w t %	p p m
チップ:Chip	1.2520	7440-21-3	シリコン Silicon(Si)	チップ材料 Chip Material	1.2520	3.1300%	31300	100.0000%	1000000
リードフレーム Lead frame	16.9200	7440-50-8	銅 Copper (Cu)	リードフレーム材料 Lead frame material	16.6460	41.6150%	416150	98.3806%	983806
		7440-02-0	ニッケル Nickel (Ni)	Niめっき Ni Plating	0.2480	0.6200%	6200	1.4657%	14657
		7440-05-3	パラジウム Palladium (Pd)	Pdめっき Pd Plating	0.0220	0.0550%	550	0.1300%	1300
		7440-57-5	金 Gold (Au)	Auめっき Au Plating	0.0040	0.0100%	100	0.0236%	236
ダイ付け剤 Die attach	0.3400	7440-22-4	銀 Silver (Ag)	ダイ付け剤 Die attach	0.2380	0.5950%	5950	70.0000%	700000
		Trade Secret	エポキシ樹脂 Epoxy Resin (EP)	ダイ付け剤 Die attach	0.0540	0.1350%	1350	16.0000%	160000
		Trade Secret	その他樹脂 Organic Ingredient, not to declare	ダイ付け剤 Die attach	0.0480	0.1200%	1200	14.0000%	140000
ボンディングワイヤー Bonding Wire	0.1200	7440-57-5	金 Gold (Au)	ワイヤー材料 Wire material	0.1200	0.3000%	3000	100.0000%	1000000
封止樹脂 Encapsulation resin	21.3680	Trade Secret	フェノール樹脂 Phenolic Resin	添加剤 Additive	1.0680	2.6700%	26700	5.0000%	50000
		60676-86-0	シリカ Silica (SiO2)	添加剤 Additive	19.1680	47.9200%	479200	89.7000%	897000
		1333-86-4	カーボンブラック Carbon black (C)	着色顔料 Coloring pigment	0.0640	0.1600%	1600	0.3000%	3000
		Trade Secret	エポキシ樹脂 Epoxy Resin (EP)	樹脂材料 Resin Material	1.0680	2.6700%	26700	5.0000%	50000
合計 Total	40.0000				40.0000	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 (QFN20LA) (E1) - Au Wire
Document Number: 002-13656

Rev.	ECN No.	Orig. of Change	Description of Change
**	5303754	AAC	Initial Release.