

TOKYO, 11 octobre 2013 /PRNewswire/ -- ADEKA Corporation a développé un nouvel additif de type monocomposant pour le cuivrage des TSV (Through silicone Via) qui permettra une réduction des coûts, la prévention des défauts ainsi qu'une grande polyvalence.

(<http://www.adeka.co.jp/en/news/2013/pdf/131011.pdf>)

Le marché du domaine des matériaux TSV plaqués cuivre est estimé à 10 milliards de yens à partir de 2017, lorsque les additifs auront une emprise d'environ 5 milliards de yens. Nous visons à acquérir une part de marché de 50 % en établissant ce nouveau système d'additif.

Les fabricants de semi-conducteurs ont récemment cherché à réaliser des dispositifs plus petits et plus performants en empilant plusieurs puces dans la structure 3D. La technologie TSV est indispensable à la création de ces structures 3D, compte tenu des avantages de connexions plus courtes et à haute densité. Les électrodes TSV fournissent des connexions électriques verticales qui passent en interne à travers des puces semi-conductrices. Le développement des structures 3D basées sur la technologie TSV implique des technologies clés telles que la formation des vias (petit trou allant de quelques micromètres à quelques dizaines de micromètres de diamètre) et du remplissage des vias avec des conducteurs. La technique de remplissage des vias qui se base sur l'électrodéposition du cuivre semble être l'une des technologies les plus importantes pour la formation de l'électrode.

Dans le processus de remplissage de cuivre, le via TSV doit être parfaitement rempli sans espaces vides ou soudures pour une connexion électrique fiable. La solution de sulfate de cuivre pour le cuivrage contient un bon équilibre de plusieurs types d'additifs (tels que l'accélérateur, le supprimeur et le niveleur). Cependant, notre additif nouvellement développé est unique et offre des performances élevées avec remplissage de cuivre.

Les caractéristiques de ce nouvel additif sont les suivantes :

(1) Le monocomposant améliore la maniabilité :Le contrôle strict et constant des solutions de

placage est nécessaire sur les sites de fabrication qui utilisent des méthodes de placage. Ce nouvel additif de type monocomposant permet de contrôler plus facilement des solutions par rapport aux autres types, conduisant à une réduction significative des coûts.

(2) Remplissage total par le fond :Le remplissage par le fond (progression de dépôt du cuivre depuis le fond de la via) permet d'éviter l'apparition de défauts dans le cuivre rempli.

(3) Hautement polyvalent :Le nouvel additif est efficace avec des TSV de différentes tailles. Nous avons confirmé un remplissage parfait pour un large éventail de tailles de vias, de 5 à 20 micromètres de diamètre et ratios de 1 à 10. Notre additif est également efficace avec des trous de vias de différentes tailles sur la même plaquette.

Contact : Makoto UmekiGroup-3 Département de l'information et de l'électronique Division des produits chimiquesADEKA CorporationTél. : +81-3-4455-2850 <http://www.adeka.co.jp/en/index.html>

SOURCE ADEKA Corporation

RELATED LINKS <http://www.adeka.co.jp/en/news/2013/pdf/131011.pdf> <http://www.adeka.co.jp/en/index.html>