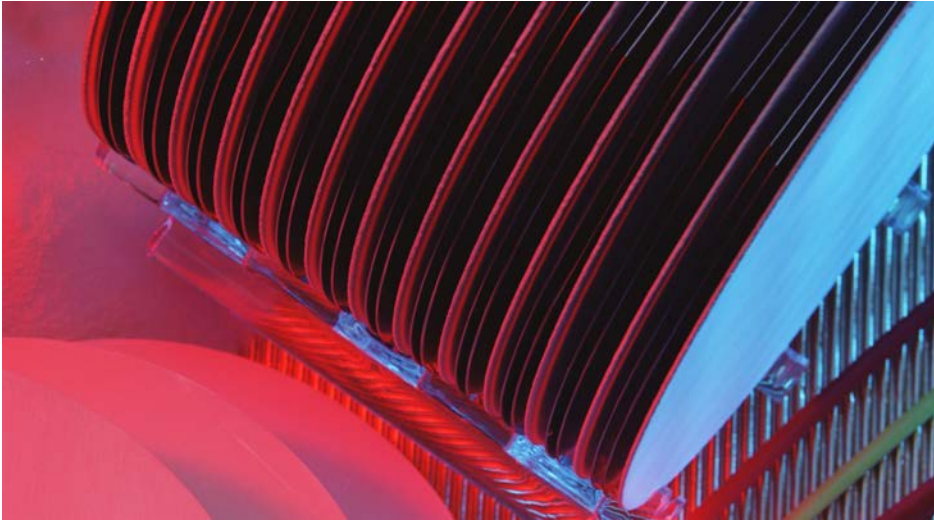


PDS-Produkte

Feststoffdiffusionsquellen für die Halbleiterindustrie



Der moderne Wettbewerb auf dem Elektronikmarkt erfordert eine Optimierung der Fertigungsprozesse. Dies gilt insbesondere für die schnelle Halbleiterindustrie. Die auf dem Vermächtnis der Carborundum Corporation beruhenden PDS-Produkte von Saint-Gobain bieten ein kostengünstiges und zuverlässiges System für das Dotieren der Siliziumwafer für die Halbleiterfertigung.

Die unkomplizierte Einrichtung, die hervorragende Steuerung der Dotierparameter und die vereinfachte Wartung des PDS-Produktsystems beruhen auf der fortlaufenden Forschung und dem branchenführenden technischen Support, mit dem Sie eine optimale Leistung des PDS-Produkts und der Fertigungsgeräte erzielen können.

Dank der planaren Diffusionsquellen der PDS-Produkte können Halbleiterhersteller gefährliche chemische Dotiermittel wie Diboran, Phosphoroxidchlorid, Bortribromid, Phosphin u. a. durch das PDS-Produktsystem ersetzen.

Die PDS Feststoffquellen werden unmittelbar benachbart und parallel zu den Siliziumwafern platziert. Die Nähe der Dotiermittelquelle und des Siliziumwafers führt im Vergleich zu anderen Gas- und Flüssigkeitsdotiersystemen zu einer einheitlichen, defektfreien diffundierten Schicht. Die PDS-Produkte von Saint-Gobain bieten eine konsistent hohe Produktion, einen einheitlichen Schichtwiderstand, eine verringerte Defektanfälligkeit und Sicherheit bei geringeren Betriebskosten.

Die weltweiten Vertriebskanäle, die ISO 9001- und 14001 zertifizierten Prozesse und die Umweltstandards von Saint-Gobain gewährleisten den Kunden in Kombination mit einer Vielzahl an PDS-Produktqualitäten der Typen P und N eine fehlerfreie und nahtlose Lieferkette. Die PDS-Produkte sind die bevorzugten planaren Feststoffdiffusionsquellen der Halbleiterindustrie und profitieren von branchenführenden Innovationen sowie der Qualität, dem Kundendienst und dem technischen Support eines kompetenten Teams mit jahrzehntelanger Erfahrung.

Funktionen/Vorteile

- Außerordentliche Einheitlichkeit ermöglicht verbesserte Ladekapazitäten
- Geringe Defektanfälligkeit und weniger Ausschuss
- Bessere Ausbeute und besserer Durchsatz sorgen für eine Kostensenkung im thermischen Prozess
- Erheblich geringere Ausfallzeiten, Wartungsverluste und Kosten beim Reinigen der Rohre
- Kompatibel mit automatisierten Transfersystemen
- Einfaches und effizientes Steuern der Dotierparameter
- Investitionsfreier Übergang von Trägergassystemen
- Kompatibel mit horizontalen und vertikalen Öfen
- Einfache Reinigung der Ofenrohre
- Geringerer Grad an Quarentglasung
- bedeutend sicherer als Trägergassysteme

Schlüsselanwendungen

- Analog
- Diode
- Optoelektronik
- Leistungs-MOSFETs
- Thyristor
- Leistungstransistor
- Stromrichter

Zielmärkte

- Halbleiterherstellung
- Mikroelektronisch-mechanische Systeme (MEMS)

Bornitrid des Typs P

PDS-Produkte mit Bornitrid stellen kostengünstige, planare In-situ-Quellen für Siliziumdiffusionen dar und bieten effektive, kostengünstige Lösungen. Dank fortschrittlicher Verarbeitungstechnologie, die nur kleine Mengen an Wasserstoff und Sauerstoff erfordert, ermöglichen Bornitrid-Quellen bessere Erträge sowie verringerte Kosten und vermeiden Probleme bei der Verarbeitung.

Qualität	BN - 975	BN - 1050	BN - 1100	BN - 1250	BN - HT
Temperatur	800 - 975	975 - 1100	1000 - 1100	1000 - 1250	1000 - 1200
Schichtwiderstand	2000 - 20	20 - 5	40 - 5	40 - 1,5	20 - 1
Borglasdicke A	300 - 2000	400 - 1000	200 - 800	200 - 1000	200 - 1000
Dosisatome/cm ²	1,3 x 10 ¹⁴ to 3,6 x 10 ¹⁵	3,6 x 10 ¹⁵ to 1,6 x 10 ¹⁶	2,3 x 10 ¹⁵ to 1,6 x 10 ¹⁶	2,3 x 10 ¹⁵ to 9,0 x 10 ¹⁶	2,3 x 10 ¹⁵ to 4,9 x 10 ¹⁶

Phosphor des Typs N

Die PDS-Phosphorfeststoff-Produkte des Typs N erfordern eine einzigartige Fertigungstechnologie, bei der Phosphordotiermittel mit einem inerten Siliziumkarbidsubstrat kombiniert wird. Dies ermöglicht mechanisch stabile Feststoff-Diffusionsquellen.

Qualität	PH - 900	PH - 950	PH - 1000N	PH - 1025
Temperatur	825-900	875 - 950	925 - 1000	975 - 1025
Schichtwiderstand	150 - 15	60 - 5	25 - 3	25 - 3
Borglasdicke A	100 - 650	125 - 1200	175 - 1200	100 - 1250
Dosisatome/cm ²	1,4 x 10 ¹⁴ to 3,9 x 10 ¹⁵	3,2 x 10 ¹⁴ to 2,4 x 10 ¹⁵	8,4 x 10 ¹⁴ to 1,1 x 10 ¹⁶	5,3 x 10 ¹⁵ to 1,4 x 10 ¹⁶

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website unter www.bn.saint-gobain.com oder von unseren PDS-Produktfachleuten unter:

Entwicklungssupport und Vertrieb: T: 716.691.2064 F: 716.691.2090
Kundendienst: T: 716.691.2051 F: 716.691.2090
Niederlassungen in: Europa, China, Korea, Japan, Indien, Taiwan, Singapur.

PDS® ist eine eingetragene Marke von Saint Gobain Ceramic Materials.

Saint-Gobain Boron Nitride
168 Creekside Drive
Amherst NY 14228
T: 1 877 691 2001 (gebührenfrei)
T: 1 716 691 2000
F: 1 716 691 2090
E: BNSales@saint-gobain.com



Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Meinungen sind ausschließlich zu Ihrer Information und Prüfung vorgesehen und stellen weder insgesamt noch teilweise eine Gewährleistung oder Darstellung dar, für die wir einer rechtlichen Haftung unterliegen. Keine der Inhalte dieses Dokuments dürfen als Erlaubnis für die Nutzung einer patentierten Erfindung ohne Lizenz ausgelegt werden.