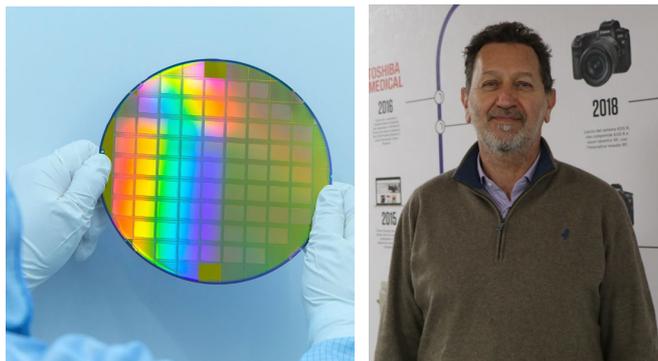


COMUNICATO STAMPA

Il futuro dei semiconduttori si chiama Silicon Carbide: Canon pronta a supportare i produttori con attrezzature all'avanguardia



L'analisi di Alberto Caligiore, Semiconductor Operation Director Canon Italia, alla luce delle nuove tendenze del settore

Milano, 19 febbraio 2024 - Il futuro dei chip, componenti a **semiconduttore**, passa dal **Silicon Carbide (SiC)**, il Carburo di Silicio. Un materiale formidabile (si tratta di un cristallo formato da atomi di Carbonio e Silicio), che consente di aumentare la potenza e le prestazioni dei dispositivi utilizzati nelle moderne applicazioni nei settori automotive ed energie rinnovabili. Via via andrà a sostituire l'utilizzo del Silicio, per le applicazioni di potenza, in quanto presenta notevoli vantaggi grazie ad alcune caratteristiche intrinseche di questo materiale: per esempio, il Carburo di Silicio ha una conduttività termica tre volte superiore rispetto al Silicio, il che garantisce migliori performance per i dispositivi elettronici.

Canon supporta i produttori di semiconduttori in tutto il mondo da quasi cinquant'anni, fornendo apparecchiature all'avanguardia per la fotolitografia. Si tratta di un processo utilizzato per stampare sulla superficie delle fette di materiale semiconduttore (i cosiddetti wafers), i piccoli pattern ad alta definizione che costituiscono la struttura dei chip microelettronici. Tale processo utilizza la luce per trasferire questi pattern da una maschera al wafer rivestito da uno speciale liquido viscoso denominato fotoresist, impressionabile attraverso l'esposizione luminosa.

Canon

COMUNICATO STAMPA

«Il mercato dei dispositivi elettronici realizzati in Carburo di Silicio è in forte crescita. Basti pensare che nel 2022 si è attestato sulla cifra di 1,8 miliardi di dollari e nel 2028 si prevede di raggiungere i 10 miliardi - spiega **Alberto Caligiore, Semiconductor Operations Director, Canon Italia** -. Attualmente, il 70% dei dispositivi in SiC viene utilizzato nelle applicazioni per automotive: questo materiale infatti permette di incrementare l'autonomia dei veicoli elettrici, di ridurre di 150-200 kg il peso e di raddoppiare la velocità di ricarica delle batterie. Potenziali espansioni di questo mercato derivano dagli sviluppi in corso per l'elettrificazione degli aereomobili, sia per il commuting locale che per il trasporto su lunga tratta. Altre applicazioni importanti si ritrovano nel settore industriale e di generazione dell'energia. Negli impianti eolici e fotovoltaici i semiconduttori in SiC consentono di aumentare del 50% l'efficienza e di ridurre i costi di circa il 20%».

Un mercato dunque, quello dei semiconduttori in Carburo di Silicio, che punta ad espandersi e a divenire il materiale per eccellenza per le applicazioni di potenza. La fase di ricerca e sviluppo prosegue e, in questo contesto, forte è la collaborazione tra imprese e mondo accademico per far convergere competenze, investimenti ed energie. Ad impattare però sono ancora i costi relativi al materiale.

«La spinta per trovare giuste strategie a supporto dei costi è fondamentale. Normalmente per chi realizza dispositivi elettronici il Silicio è una commodity facilmente reperibile sul mercato, a costi ragionevoli e disponibile nei volumi necessari. Nel caso invece del Carburo di Silicio, visti i prezzi molto elevati e la minore capacità produttiva esistente, alcuni tra i maggiori players stanno provando a internalizzare la fabbricazione del materiale, integrando verticalmente la supply chain. «È incredibile come solamente cambiando il materiale dei componenti elettronici si realizzino profonde modificazioni per interi comparti - commenta Caligiore -. Ad esempio, un nostro cliente nel 2019 ha acquisito una start up universitaria che aveva sviluppato il processo per realizzare il monocristallo in SiC e ora sta aprendo una fabbrica in Italia per produrre il materiale in grandi volumi».

Di fronte a questa evoluzione, Canon è al passo con le richieste del mercato e supporta l'industria dei produttori di componenti al Carburo di Silicio con un ampio spettro di attrezzature. Il Gruppo, infatti, progetta e produce in Giappone oltre alle macchine per la fotolitografia, anche attrezzature ad alto vuoto **per la deposizione di film sottili di vario genere e per il bonding delle fette**. Restando nel campo della fotolitografia, recentemente l'azienda nipponica ha annunciato la commercializzazione di un sistema di "nanoimprint lithography" denominato FPA-1200NZ2C. Questa macchina sarà in grado di stampare geometrie compatibili con il nodo tecnologico da 5nm.

COMUNICATO STAMPA

«Abbiamo tutto il know how necessario per seguire questo flusso di sviluppo – dichiara Alberto Caligiore -. La nostra sfida per il futuro è di fornire attrezzature e processi in grado di supportare l'aumento dei volumi produttivi garantendo l'altissima qualità richiesta da questa tecnologia, che significa riduzione dei difetti e incremento delle rese produttive. Il continuo sviluppo tecnologico delle attrezzature consentirà, inoltre, di supportare una automatizzazione sempre più spinta dei processi, propedeutica all'ottimizzazione della produttività delle linee di fabbricazione dei dispositivi».

Scopri di più su [VIEW](#) o richiedi un'intervista con Alberto Caligiore.

COMUNICATO STAMPA

Per informazioni

Canon Italia

Giada Brugnaro

t. 335 7918607

giada.brugnaro@canon.it

Giorgia Maria Avallone

t. 335 7378607

giorgia-maria.avallone@canon.it

Moretti Comunicazione

Letizia Larici

Alessandra Napolitano

t. 071.2320927 - 347 3092353

3333547875

alessandra.napolitano@moretticomunicazione.eu

letizia.larici@moretticomunicazione.eu

Xplace

Digital PR

Nadia Stacchiotti

t. 370 3557917

nadia@xplacecompany.com

Chi è Canon

Fondata nel 1937, Canon ha l'obiettivo di portare innovazione nel mondo dell'imaging e la mission di trasformare il modo di imparare, lavorare e usare le immagini. In un universo iperconnesso, Canon punta a ispirare le persone e disegnare il futuro della tecnologia di imaging. La multinazionale giapponese sviluppa, produce e commercializza un vasto portafoglio di prodotti per aziende, professionisti e appassionati: dalle fotocamere alle videocamere per il settore cinematografico, dalle stampanti commerciali, multifunzione, di produzione fino a un'ampia gamma di soluzioni e servizi per l'healthcare.

La filosofia del brand si racchiude nella parola giapponese Kyosei "Vivere e lavorare insieme per il bene comune". Un concetto complesso che prende vita in azioni quotidiane che contribuiscano alla diffusione e implementazione dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite (SDGs).

Da oltre 30 anni Canon è fervente sostenitrice di una attenta politica di sostenibilità e opera per il riutilizzo delle materie prime: dal 2008 ad oggi ha reimpiegato 30.690 tonnellate di prodotti, o parti di essi, e ha prelevato 37.917 tonnellate di plastica dai prodotti usati. Sempre più alta è l'attenzione sull'utilizzo di materiali riciclati per la creazione degli imballaggi, la riduzione di anidride carbonica nel trasporto dei prodotti e la diminuzione del consumo energetico.

Ogni anno Canon impiega circa l'8% proprio fatturato globale in R&D (ricerca e sviluppo). Nel 2021 si è riconfermata nei primi tre posti nella classifica dei brevetti statunitensi ed è prima tra le aziende giapponesi, attestandosi tra le prime cinque aziende per 36 anni consecutivi. E, nel 2023 ha ottenuto per il quinto anno consecutivo la certificazione Top Employers Italia.

Canon è presente in Italia dal 1957 con sedi a Milano e Roma.

Scopri di più su: www.canon.it

Seguici su:

