

2025-09-17

Smoltek visar upp ultratunn kondensatorteknik för nästa generations AI och högpresterande datoranvändning på Semicon Taiwan

Smoltek Nanotech Holding AB (publ) ("Smoltek" eller "Bolaget") meddelar lyckat deltagande på Semicon Taiwan 2025, som hölls 10–12 september. Dotterbolaget Smoltek Semi blev inbjudet av den strategiska partnern ITRI (Industrial Technology Research Institute, Taiwan) att visa upp sin ultratunna CNF-MIM (Carbon Nanofiber Metal-Insulator-Metal) kondensatorteknik. Tekniken utvecklas specifikt för energihantering i AI- och högpresterande datorsystem (HPC) samt för edge-enheter. CNF-MIM kondensatortekniken kombinerar hög kapacitansdensitet med låg ESL och ESR i en extremt tunn formfaktor som möjliggör avancerad integration. Dessa funktioner är avgörande för att driva nästa generations avancerade halvledarchip till konkurrenskraftig kostnad.

CNF-MIM-kondensatortekniken adresserar några av de mest akuta flaskhalsarna i nästa generations AI-processorer, högpresterande datorteknik (HPC) och edge computing. Dessa avancerade applikationer kräver kondensatorer som inte bara är extremt tunna för att integreras direkt under processorchipen utan också ger hög kapacitansdensitet, låg parasitisk induktans (ESL) och låg parasitisk resistans (ESR).

Till skillnad från traditionella djup-trenchkondensatorer (DTC) tillverkar Smolteks additiva process kolnanofibrer med hög aspect ratio direkt på substratet. Detta möjliggör ultratunna, skalbara strukturer som beläggs med högpresterande dielektrikum i en enda ALD-cykel – vilket minskar kostnaderna samtidigt som det matchar, eller överträffar DTC-prestanda.

Dr. Arthur Lin, Division Director på ITRI betonar relevansen av CNF-MIM:

"Utvecklingen av AI och andra kraftfulla chip kräver hög prestanda. Prestanda och strömförbrukning är det viktigaste i utvecklingen av AI-servrar. Men även värmeavledning och energieffektivitet. Och för AI:s framtid kommer hög prestanda och låg strömförbrukning att vara av största vikt."

"För högdensitetskondensatorer kan CNF-MIM-tekniken ge högre aspect ratio och en större specifik yta, vilket är en teknisk fördel. Och med stöd av ITRI tror jag att vi, efter fullständig integration, kan leverera en kondensatorprodukt med stark marknadskonkurrenskraft på mycket kort tid", säger Dr. Lin.

Magnus Andersson, vd för Smoltek tillägger:

”Att vi blivit utvalda av ITRI för att presentera vår CNF-MIM-teknik vid ett av världens viktigaste halvledarevenemang är en stark bekräftelse på vår strategi. I takt med att AI, HPC och edge computing omvandlar hela industrier världen över, ökar efterfrågan på stabila, energieffektiva och miniatyriserade strömförsörjningslösningar. Tillsammans med ITRI tror vi att CNF-MIM är redo att bli en ledande nästa generations kondensatorteknik.”

» Se en kort intervju med Dr. Arthur Lin, divisionschef för smarta sensorsystem på ITRI från Semicon Taiwan 2025: <https://youtu.be/n7dkZ4QtBxU>

För ytterligare upplysningar

Magnus Andersson, vd Smoltek Nanotech Holding AB

E-post: magnus.andersson@smoltek.com

Telefon: 031 701 03 05

Webb: www.smoltek.com/investors/sv

Smoltek Nanotech Holding är ett teknikbolag som tillhandahåller en teknologi som möjliggör tillverkning av konduktiva nanostrukturer på olika material. Bolagets nanostrukturtillverkningsteknik kan användas inom flera industrisektorer. Kunderna återfinns inom den globala processindustrin och halvledare. Produkterna som bolaget utvecklar används inom utrustning för produktion av fossilfri vätgas och i halvledare för att ytterligare miniatyrisera mikrochip. Bolaget skyddar sin unika kolnanoteknik genom en omfattande patentportfölj bestående av drygt 110 sökta patent, varav 96 idag är beviljade. Smolteks aktie är noterad på Spotlight Stock Market under kortnamn SMOL. Smoltek är ett utvecklingsbolag och framåtblickande uttalanden avseende tid till marknad, produktionsvolym och prisnivåer ska tolkas som prognoser och ej utfästelser.