

LEHDISTÖTIEDOTE
Julkaisuvapaa välittömästi

**UC Berkeley
toivoo yhteistyön
vahvistavan
Picosunin
asemaa USA:n
tiedeyhteisön
ALD-kumppanina**

ESPOO, Suomi, ja BERKELEY, Kalifornia, USA, 1. huhtikuuta, 2009 – Kalifornian yliopiston (University of California at Berkeley) Mikrotuotantolaboratorio ilmoittaa olevansa tyytyväinen vuoden 2008 lopulla tiloihinsa asennettuun Picosunin SUNALE™ R-150 atomikerroskasvatusreaktoriin (Atomic Layer Deposition = ALD). Berkeleyn Mikrotuotantolaboratorio on yksi maailman johtavia mikrosysteemejä ja muita sähköisiä komponentteja tutkivia laitoksia. Mikrosysteemit tunnetaan myös amerikkalaisperäisellä lyhenteellä MEMS (Micro Electro Mechanical Systems). Japanissa MEMS tunnetaan nimellä Micromachines.

Atomikerroskasvatus on menetelmä, jonka avulla luodaan ohuimmillaan yhden nanometrin (nm) paksuisia ohutkalvoja. Ihmisen hiuksen paksuus on noin 80.000 nm. ALD –kalvoja voidaan käyttää esimerkiksi eristeinä tai sähkön johtamiseen. ALD –kalvon kaksi merkittävintä etua ovat sen täydellinen, molekyyalitasolle ulottuva aukottomuus, sekä kalvon kyky päällystää nanomittakaavan kolmiulotteisia pintoja. ALD on alun perin suomalainen keksintö.

“Picosun ja Berkeleyn Mikrotuotantolaboratorio ovat allekirjoittaneet yhteistyösopimuksen, jonka hyöty palvelee kummankin etuja. Yhteistyö johtavien tutkimuslaitosten kanssa tukee Picosunin asiakkailleen tarjoamaa ylivoimaista teknologiaa ja prosesseja,” sanoo Picosunin toimitusjohtaja Juhana Kostamo.

”Picosunille on etuoikeus saada työskennellä Berkeleyn maailmanluokan tiedemiesten kanssa”, Kostamo sanoo.

”Meille Picosunin laite edusti parasta hinta-laatusuhdetta. Picosunin SUNALE™ R-150 ALD-reaktorilleen tarjoama tekninen tuki on ollut erinomaista. Asennusvaiheessa laitteeseemme lisättiin mittatilauksena tehtyjä elementtejä, ja Picosunin asiantuntijatiimi varmisti omien insinööriemme kanssa niiden toimivuuden. Spesifikaatiot saavutettiin testeissä varsin nopeasti. Odotan jatkuvaa rakentavaa yhteistyötä, joka hyödyttää laboratoriossamme työskenteleviä tiedemiehiä, ja vahvistaa Picosunin asemaa amerikkalaisen tiedeyhteisön ALD-partnerina”, Berkeleyn Mikrotuotantolaboratorion teknologiajohtaja, tri Bill Flounders sanoo.

Berkeleyn Mikrotuotantolaboratorio on ottanut Picosunin ALD-reaktorin jo tutkimuskäyttöön. Professori Clark Nguyen tutkimusryhmineen käyttää ALD-teknikkaa päällystääkseen mikromekaanisia värähtelijöitä siten, että välit värähtelijän rakenteiden ja elektrodien välillä saadaan merkittävästi pienemmiksi. Välien pienentäminen nanometrin kymmenysoisien suuruisiksi vähentää langattomissa kommunikointivälilinjissa käytettävien värähtelijöiden sähköistä vaihtovirtavastusta.

Professori Tsu-Jae King Liu tutkimusryhmineen käyttää Picosunin SUNALE™R-150 ALD-laitetta kasvattaakseen määrämittaista korkean dielektrisyysvakion toteuttavaa eristemateriaalia mahdollistaakseen sellaisten uusien mikropiireissä käytettävien kytkinten suunnittelun, jotka tarjoavat perinteisiä metallioksidipuolijohdetransistoreita paremman energiatehokkuuden.

Berkeleyn professorit D. O. Pederson, T. E. Everhart, ja P. L. Morton esittivät vuonna 1960 suunnitelman maailman ensimmäisen yliopistollisen mikropiirilaboratorion perustamiseksi. Tämä suunnitelma on se pohja, jolle Kalifornian yliopiston Berkeleyn Mikrotuotantolaboratorio rakentui. Tänäpäin laboratorio palvelee noin 500 tiedemiehen tarpeita. Nykyinen mikrotuotantolaboratorion rakennus on noin 30 vuoden ikäinen. Tänä vuonna laboratorio muuttaa uusiin tiloihin, ja uudenaikaistaa samassa yhteydessä myös nimensä. Jatkossa se tunnetaan nimellä Marvell Nanotuotantolaboratorio, Marvell Nanolab.

Picosun kehittää ja valmistaa ALD –reaktoreita mikro- ja nanoteknologian sovelluksiin. Picosunilla on maailmanlaajuinen myynti- ja huoltoverkko. Suomessa on maailman pisimmät perinteet ALD –reaktoreitten valmistuksessa. Tekniikan tohtori Tuomo Suntola kehitti ALD –menetelmän vuonna 1974. Nykyään hän toimii Picosun Oy:n hallituksen jäsenenä. Sven Lindfros, Picosunin tekninen johtaja, on suunnitellut ja toteuttanut ALD –reaktoreita vuodesta 1975 lähtien. Picosunin pääkonttori sijaitsee Espoon Otaniemessä, tuotanto Kirkkonummella, ja yrityksen Pohjois-Amerikan päämaja Detroitissa, Michiganin osavaltiossa USA:ssa. Picosunin SUNALE™ ALD –laitteistoja on myyty johtaviin yliopistoihin, sekä yritysten tuotekehitys- ja tuotantotarkoituksiin eri puolille Eurooppaa, Pohjois-Amerikkaa ja Aasiaa.

Lisätietoa:

Picosun Oy, toimitusjohtaja Juhana Kostamo,

Tietotie 3, FI-02150 Espoo,

Puh. +358 50 321 1955; Fax +358 20 722 7012; e-mail: info (at) picosun.com; www.picosun.com