

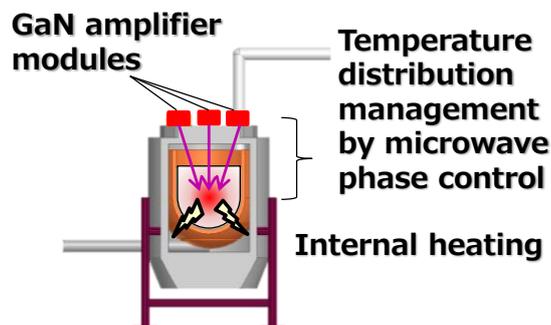
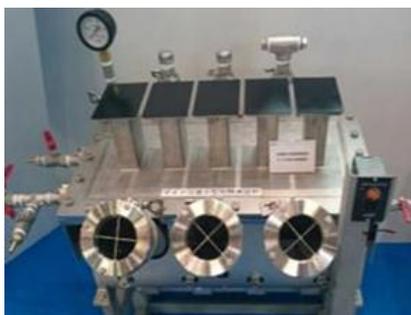
Mitsubishi Electric, Tokyo Institute of Technology, Ryukoku Univ., Microwave Chemical sviluppano un sistema di riscaldamento a microonde con moduli amplificatori di riscaldamento GaN

Contribuirà a incrementare i livelli di risparmio energetico nel settore chimico

TOKYO, 25 gennaio 2016 – Mitsubishi Electric Corporation, Tokyo Institute of Technology, Ryukoku University e Microwave Chemical Co., Ltd. annunciano oggi l'impegno congiunto nello sviluppo di un sistema di riscaldamento a microonde che utilizza moduli amplificatori basati su nitruro di gallio (GaN) da 500 W come fonti di calore. Questo modulo consuma il 70 per cento di energia in meno rispetto ai tradizionali sistemi di riscaldamento esterni basati su combustibili fossili e migliora la produttività della reazione chimica di tre volte rispetto ai sistemi a dispersione del calore. Gli utilizzi pratici verranno ora sviluppati per incrementare i livelli di risparmio energetico nel settore chimico.

Mentre i sistemi di riscaldamento esterni consumano quantità elevate di energia a causa del bisogno di riscaldare le apparecchiature e le sostanze chimiche al loro interno, il nuovo sistema di riscaldamento interno consente di risparmiare sui consumi di energia riscaldando solo le sostanze chimiche. Inoltre, il sistema adotta un nuovo metodo che consente di controllare le fasi delle microonde generate dai moduli e, pertanto, gestisce la distribuzione della temperatura per assicurare una maggiore produttività in termini di reazione chimica.

I dispositivi GaN offrono una densità e un'efficienza di potenza superiori a quelle dei dispositivi a silicene (Si) o arseniuro di gallio (GaAs). I moduli amplificatori GaN sono intesi per ridurre le dimensioni delle apparecchiature di comunicazione, dei radar e di altre apparecchiature in un settore più ampio.



**Microwave heating equipment employing GaN amplifier modules
as heat sources**

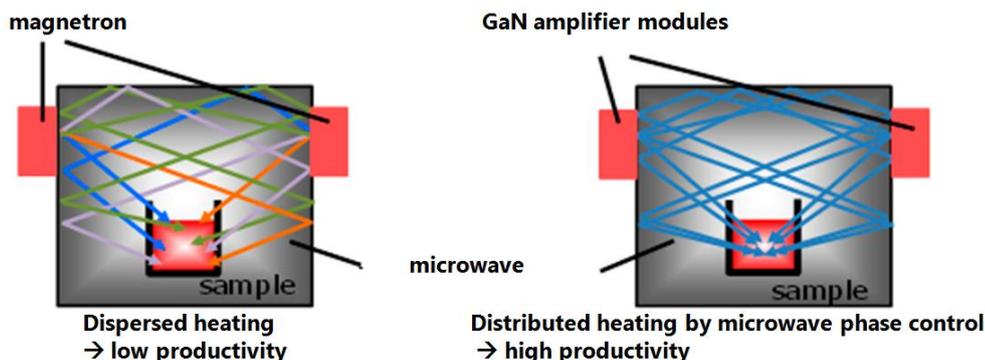
Confronto sulle prestazioni

	Sistema di riscaldamento	Fonte di calore	Tipo di riscaldamento	Consumo di energia*	Produttività*
Nuovo sistema	Interno	Modulo amplificatore GaN	Distribuito	0,3	3
Sistema corrente	Interno	Magnetron	Dispersione	0,3	1
	Esterno	Combustibili fossili	Dispersione	1	—

* Sistema corrente = 1



New GaN amplifier module



Rispettive responsabilità

Mitsubishi Electric Corporation

- Produzione di dispositivi GaN
- Sviluppo di moduli amplificatori GaN a microonde

Tokyo Institute of Technology

- Selezione di sostanze chimiche campione
- Verifica della produttività della reazione chimica e valutazione base dei miglioramenti
- Standardizzazione

Ryukoku University

- Progettazione di moduli amplificatori GaN a microonde
- Ricerca base per migliorare l'efficienza dei sistemi di riscaldamento a microonde

Microwave Chemical Co., Ltd.

- Incremento delle dimensioni del reattore di collaudo contenente il sistema di riscaldamento a microonde che utilizza i moduli amplificatori GaN come fonti di calore
- Valutazione del risparmio di energia

Lo sviluppo è stato condotto all'interno di un progetto pubblico, denominato Clean Device Promotion Project / High efficiency High Power Microwave GaN Amplifiers Realizing Energy-Saving Society (Progetto di promozione di dispositivi puliti / Amplificatori GaN a efficienza e potenza elevata per una società a risparmio energetico), mirato a promuovere le applicazioni di dispositivi elettronici innovativi mediante dimostrazione e standardizzazione. Il progetto è stato commissionato dalla New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO, nuova organizzazione per lo sviluppo di tecnologie industriali ed energetiche), un'agenzia amministrativa giapponese indipendente.

Contatti per i media

Mitsubishi Electric Corporation

Public Relations Division

Tel: +81-3-3218-2332

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp

<http://www.MitsubishiElectric.com/news/>

Tokyo Institute of Technology

Center for Public Affairs and Communications

Tel: +81-3-5734-2975

media@jim.titech.ac.jp

<http://www.titech.ac.jp/english/index.html>

Ryukoku University

Tel: +81-75-645-7882

<http://www.ryukoku.ac.jp/english2>

Microwave Chemical Co., Ltd.

Tel: +81-6-6170-7595

info@mwcc.jp

<http://mwcc.jp/en/>

New Energy and Industrial Technology Development Organization

Electronics, Materials Technology and Nanotechnology Dept.

TEL:+81-44-520-5221 FAX:+81-44-520-5221

Project Coordinator

Hiroaki Kurihara

###

Informazioni su Mitsubishi Electric Corporation

Con oltre 90 anni di esperienza nella fornitura di prodotti affidabili e di alta qualità, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) è un leader mondiale riconosciuto per produzione, marketing e vendita di apparecchi elettrici ed elettronici per i settori informatico e delle comunicazioni, spaziale e delle comunicazioni satellitari, dell'elettronica di consumo, delle tecnologie industriali, energetico, dei trasporti e delle costruzioni. Incarnando lo spirito del motto aziendale "Changes for the Better" e della visione ambientale "Eco Changes", Mitsubishi Electric si impegna a essere un'azienda leader globale e attenta all'ambiente, con l'obiettivo di migliorare la società con la tecnologia. L'azienda ha registrato un volume di vendite consolidato del gruppo di 4.323 miliardi di yen (36 miliardi di dollari USA*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2015. Per ulteriori informazioni, visitare:

<http://www.MitsubishiElectric.com>

*A un tasso di cambio di 120 yen per dollaro USA, il tasso indicato dal mercato dei cambi di Tokyo il 31 marzo 2015

Informazioni sul Tokyo Institute of Technology

Una delle migliori università giapponesi, il Tokyo Institute of Technology contribuisce a diffondere civilizzazione, pace e prosperità in tutto il mondo e mira a sviluppare il talento umano a livello globale attraverso l'eccellenza delle ricerche pionieristiche e l'educazione scientifica e tecnologica, compresa la gestione industriale e sociale. Il Tokyo Institute of Technology si prefigge di educare gli studenti ispirandosi ad alti valori morali affinché non solo acquisiscano esperienza scientifica ma anche nelle arti liberali e ottengano una conoscenza equilibrata in materia di scienze sociali e materie umanistiche, senza mai cessare di svolgere ricerche approfondite dalla base alla pratica aspirando alla maestria accademica. Con tutte queste attività, desideriamo contribuire alla sostenibilità globale del mondo naturale e al supporto della vita umana.

<http://www.titech.ac.jp/english/>

Informazioni sulla Ryukoku University

La Ryukoku University venne fondata come seminario buddista con il nome di "Gakuryo" (Collegio), nel quartiere del tempio di Nishi-Hongwanji, dal 13° abate Ryonyo, per la promozione della ricerca e l'educazione al buddismo Shin. Più antica di Shoheiko, la scuola Edo Shogunate ufficiale, la Ryukoku University è uno degli istituti di istruzione superiore più antichi di tutto il Giappone.

<http://www.ryukoku.ac.jp/english2>

Informazioni su Microwave Chemical Co., Ltd.

Microwave Chemical venne fondata come società venture originata dalla National University Corporation Osaka University. Sfruttando la tecnologia a microonde, Microwave Chemical mira a promuovere rivoluzioni nel processo di produzione dei prodotti chimici e a favorire il risparmio energetico nelle fabbriche di tutto il mondo. Traendo ispirazione dal concetto base "Cambiare le modalità di produzione di combustibile e sostanze chimiche", Microwave Chemicals lancia e gestisce progetti congiunti con società, laboratori, istituzioni governative e altre organizzazioni impegnate nella produzione promuovendo l'utilizzo pratico e l'applicazione industriale dei risultati innovativi ottenuti con detti progetti.

<http://mwcc.jp/en/>

Informazioni sulla New Energy and Industrial Technology Development Organization

NEDO (acronimo di New Energy and Industrial Technology Development Organization) venne originariamente fondata come organizzazione semigovernativa il 1° ottobre 1980 e riorganizzata successivamente come Agenzia amministrativa incorporata il 1° ottobre 2003. NEDO svolge diverse attività incentrate sulla ricerca e lo sviluppo di tecnologie energetiche alternative al petrolio, tecnologie per l'utilizzo efficiente dell'energia e tecnologie industriali. I suoi programmi e progetti includono la promozione della partecipazione al settore privato nei progetti nazionali di sviluppo della tecnologia, supporto dell'impegno del settore privato nella ricerca e sviluppo e diffusione di tecnologie di nuova concezione. Tutte queste attività vengono svolte in modo concertato e coordinato a livello internazionale. NEDO si impegna per garantire una fornitura di energia stabile ed efficiente anche in presenza di condizioni socio-economiche fluttuanti a livello nazionale e internazionale e per assistere lo sviluppo dell'economia e del settore

industriale giapponese. Al contempo, NEDO si impegna per garantire la conformità al protocollo di Kyoto senza limitare eccessivamente l'utilizzo e le attività industriali del Giappone attraverso, ad esempio, l'ottenimento dei crediti di emissione per mezzo dei meccanismi di Kyoto.