



# 中部大学

PRESS RELEASE

## **DC power transmission superconducting cable technology: ASG signs Memorandum of Understanding with Chubu University.**

Genoa, Italy, July 7, 2021 - Chubu University and ASG Superconductors announce their joint signing a Memorandum of Understanding to expedite the development and promotion of superconducting cable technology for DC power transmission over long distances.

Towards a greener and more sustainable world, DC superconducting power transmission is expected to play a significant role in power grids, smart cities and green ports and all power-hungry areas and activities positively affected by an electrification, particularly when renewable energies will represent the vast majority of the power production.

The energy transmission over long distances generally encounters environmental problems, both due to the large footprint of the lines, and to the heating of the soil due to energy dissipations. The superconducting technology allows to contain environmental impact (-10X material quantity and footprint) and presents no losses and reduces significantly the installation and operating costs.

Chubu University, supported by Japanese government and industries, has promoted development of superconducting DC transmission technologies for more than 15 years for implementation into society, included the construction and operation of the world's longest class 1,000-m DC transmission line and 500-m line that demonstrate power transmission from a solar power plant to an internet data centre.

ASG, with 60 years of experience in the development of superconducting magnets and systems and devices for High Energy Physics, fusion energy and medical applications - MRI, is actively pursuing new applications of superconductivity with High Temperature Superconducting materials and MgB<sub>2</sub> to achieve cost effective solution for industrial and power quality systems.

Chubu University's Prof Motojima declares *"I strongly believe that by combining experiences, knowledge and on-going efforts at Chubu University with those at ASG, we can create, within a few years' time, an innovation in a power grid system for a low carbon emission society. I expect that this collaboration of expertise and resources will produce a synergy that will result in the speedy and efficient development in achieving our goals that will benefit society on a global basis."*

*"This agreement is another important step to improve our positioning in developing innovative superconducting cable technology."* Said Sergio Frattini, ASG Superconductors CEO, *"The fruitful collaboration with a prestigious and expert partner like Chubu University will put ASG in the best condition in order to explore and develop high temperature superconducting materials, wires and systems for green energy storage, transport and high energy consumption industrial processes."*

Media contact

Luca Pezzoni, HOFIMA External Relations T +393389414437 M [lpezzoni@hofima.it](mailto:lpezzoni@hofima.it)



# 中部大学

PRESS RELEASE

## **Cavi superconduttivi per la trasmissione di energia: accordo tra ASG e Chubu University.**

Genova, 7 Luglio 2021 - L'Università di Chubu e ASG Superconductors hanno siglato un accordo "Memorandum of Understanding" per lo sviluppo e promozione di tecnologia e cavi superconduttivi per trasmissione di energia su lunga distanza.

In un mondo più green e sostenibile la trasmissione di corrente tramite tecnologia superconduttiva sarà chiamata a svolgere un ruolo primario nelle reti, sia per la progressiva entrata in esercizio delle energie rinnovabili, che rappresenteranno la maggior parte della produzione, sia per la progressiva elettrificazione e richiesta di "decarbonizzazione" di processi industriali e mobilità. La trasmissione di energia su grandi distanze si scontra con problematiche ambientali per l'elevato "footprint" e per il riscaldamento del suolo dovuto alle dissipazioni di energia. La superconduttività consente di ridurre drasticamente l'impatto ambientale (-10X in quantità di materiali e footprint), azzerare le dispersioni e ridurre costi di installazione ed esercizio con molti vantaggi per ambiti interessati in modo pervasivo dalla elettrificazione come smart city e green port.

L'Università giapponese di Chubu negli ultimi 15 anni ha ricevuto supporto dal governo giapponese e dal mondo industriale per lo sviluppo di tali tecnologie. Tra i traguardi maggiori si ricorda la costruzione e messa in esercizio della più lunga linea dimostrativa di trasmissione superconduttiva tra un impianto fotovoltaico e un internet data centre con lunghezza pari a 1,5 km.

ASG, con 60 anni di esperienza nello sviluppo di magneti e sistemi per la fisica delle alte energie, fusione nucleare e applicazioni medicali - MRI, sta investendo per sviluppare nuove applicazioni superconduttive con tecnologia "ad alta temperatura", come il filo in MgB<sub>2</sub>, che consentono di realizzare soluzioni innovative e con rapporto costo-prestazioni "cost effective" per il trasporto di energia riducendo drasticamente dimensioni e dispersioni.

Per Chubu University il Prof Motojima ha dichiarato *"Credo fermamente che unendo esperienze, know-how e sforzi comuni si possa addivenire nell'arco di pochi anni a generare vera innovazione nei sistemi per l'energia legati a un mondo che va verso la decarbonizzazione. Mi aspetto quindi che questa collaborazione porti risultati concreti di cui beneficerà la società su scala globale"*

*"Questo accordo è un altro passo per migliorare il nostro posizionamento come sviluppatori di tecnologie innovative per cavi superconduttivi"* ha dichiarato Sergio Frattini, CEO di ASG Superconductors, *"la fruttuosa collaborazione con un partner prestigioso ed esperto come l'università di Chubu ci consentirà di esplorare e sviluppare materiali superconduttivi ad alta temperatura, cavi e sistemi per l'accumulo di energia green, trasporto e processi industriali"*.

Media contact

Luca Pezzoni, HOFIMA External Relations T +393389414437 M [lpezzoni@hofima.it](mailto:lpezzoni@hofima.it)