

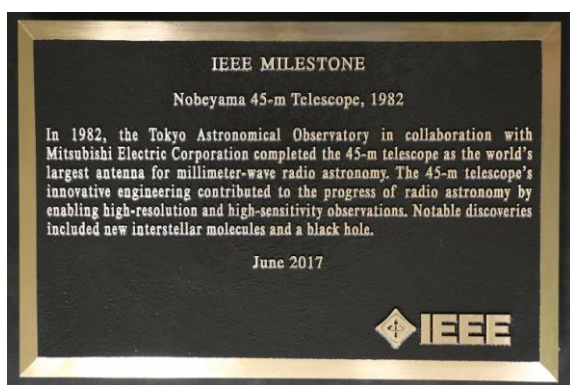
Det här pressmeddelandet är en översättning av den officiella engelskspråkiga versionen. Det publiceras endast som praktisk referens för användaren. Läs den ursprungliga engelska versionen för information. Vid skillnader mellan texterna är det den engelska versionen som gäller.

Det 45 meter stora radioteleskopet Nobeyama som har utvecklats av National Astronomical Observatory of Japan och Mitsubishi Electric utmärks som "IEEE Milestone"

Har bidragit kraftigt till utvecklingen av radioastronomi sedan debuten som världens största radioteleskop för millimetervågor

TOKYO, 14 juni, 2017 – National Astronomical Observatory of Japan (NAOJ) och Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) tillkännagav idag att det 45 meter stora radioteleskopet Nobeyama har identifierats som en "IEEE Milestone" av Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Certifieringen erkänner de många tekniska svårigheterna som man övervann för att utveckla världens största radioteleskop för millimetervågor vid dess debut 1982, vilket ledde till banbrytande prestationer som upptäckten av ett supermassivt svart hål samtidigt som den har fortsatt att fungera som ett världsledande radioteleskop fram till idag.

Detta är NAOJ:s första IEEE Milestone. Minnestavlan som presenteras av IEEE kommer att uppvisas på NAOJ:s Mitaka Campus, Nobeyama Radio Observatory och Mitsubishi Electric Communication Systems Center.



År 1982 fullbordade Tokyo Astronomical Observatory i samarbete med Mitsubishi Electric Corporation det 45 meter stora teleskopet, som blev världens största antenn inom radioastronomi för millimetervågor. Den innovativa tekniken som det 45 meter stora teleskopet använder bidrog till utvecklingen av radioastronomi genom att möjliggöra högupplösta och högkänsliga observationer. Anmärkningsvärda upptäckter innefattar nya interstellära molekyler och ett svart hål.

Minnestavla för IEEE Milestone

Det 45 meter stora radioteleskopet Nobeyamas historia sträcker sig tillbaka till 1967. Millimetervågor var ett fält som vid tillfället inte hade utforskats, så det fanns ett behov av att spektroskopiskt observera millimetervågor som utstrålas från olika molekyler i universum för att utforska nya fält, såsom stjärnbildningsprocessen och galaxernas struktur. Det 45 meter stora radioteleskopet Nobeyama blev världens största teleskop med en diameter på 45 meter och världens tidigare största radioteleskop just då hade en diameter på 11 meter.

Radioastronomer vid NAOJ (då Tokyo Astronomical Observatory) och ingenjörer på Mitsubishi Electric hade djupgående diskussioner och genomförde studier om hur man riktar en stor mekanisk struktur i önskad riktning utan deformation. Resultatet var en rad tekniska genombrott, inklusive en homolog design, masterkollimator och en metod för att undertrycka termisk deformation genom att täcka strödstrukturen med isoleringspaneler. Dessa nu nödvändiga teknologier används idag i stor utsträckning i stora teleskop och stora antenner.

Efter 35 års drift är det 45 meter stora radioteleskopet Nobeyama fortfarande ett av världens mest framträdande radioteleskop för att observera millimetervågor på omkring 3 mm i våglängd, vilket visar hur avancerat teleskopets design var när det konstruerades.

NAOJ utformar och konstruerar stora astronomiska forskningsanläggningar för öppna program som bidrar till vidare utveckling inom astronomi och samhälle genom delning av forskningsresultat. Mitsubishi Electric utvecklar avancerad teknik för tillverkningen av stora teleskop som vetenskaplig infrastruktur som bidrar till utvecklingen av samhället, inklusive Japan Meteorological Agencys Mount Fuji Radar System (godkändes 2000), KDDI:s Pacific Crossing TV Satellite Relay (certifierades 2009) och MU-radarn tillsammans med Kyoto University (certifierades 2015).

Om IEEE och IEEE Milestone

IEEE är världens största tekniska yrkesorganisation inom el, elektronik, information och kommunikation. Organisationen har huvudkontor i USA och hade mer än 420 000 medlemmar i över 160 länder, inklusive 14 266 medlemmar i Japan, i slutet av 2016. IEEE Milestone-programmet, som grundades 1983 för att hedra historiska prestationer minst 25 år efter deras utveckling, erkänner banbrytande innovationer inom el, elektronik, information och kommunikation. Programmet uppmärksammar och hedrar ingenjörer genom att erkänna enastående tekniska prestationer som åtminstone har haft en regional inverkan.

Specifikationer för 45-meters radioteleskopet Nobeyama

Installation	Nobeyama Radio Observatory
Antennsystem	Optisk strålvågledare
Antenn diameter	45 meter
Ytnoggrannhet	0,1 millimeter
Frekvens	1 till 150 gigahertz
Vinkelupplösning	0,004°
Vikt	Cirka 700 ton
Referensadresser	https://www.nro.nao.ac.jp/en/ http://www.nro.nao.ac.jp/~nro45mrt/html/index-e.html http://www.MitsubishiElectric.com/bu/space/ground/optical/index.html

Kommentarer om certifiering

Masahiko Hayashi, Director General hos NAOJ, sade: ”Det är en stor ära för National Astronomical Observatory of Japan att 45-meters radioteleskopet vid Nobeyama Radio Observatory erkändes som en IEEE Milestone. Det 45 meter stora radioteleskopet, vilket är Japans första storskaliga teleskopprojekt, har gjort banbrytande prestationer, inklusive upptäckten av ett supermassivt svart hål, och banat vägen för Subaru-teleskopet och Atacama Large Millimeter/Submillimeter Array. Jag uttrycker min tacksamhet till alla som har gett oss sitt stöd och jag delar denna ära med dem.”

Masaki Sakuyama, ordförande och VD hos Mitsubishi Electric, sade: ”Vi är hedrade och stolta över 45-meters radioteleskopet som mottar en prestigefylld IEEE Milestone-utmärkelse. Vi är oerhört tacksamma till National Astronomical Observatory of Japan för att de gett oss möjlighet att bidra till att utveckla och tillverka detta historiska teleskop. Mitsubishi Electric är ett miljövänligt företag som bidrar till hållbarhet genom tekniska innovationer för säkerhet, säkerhet och bekvämlighet.”

Frågor

Om NAOJ:

National Astronomical Observatory of Japan

Public Relations Center Public Relations Office

2-21-1 Osawa, Mitaka, Tokyo 181-8588, JAPAN

Telefon: +81-422-34-3621 (chef: Dr. Yamaoka)/fax: +81-422-34-3810

E-post: hitoshi.yamaoka@nao.ac.jp

Om 45-meters radioteleskopet Nobeyama:

Nobeyama Radio Observatory

462-2 Nobeyama, Minamimaki, Minamisaku, Nagano, 384-1305, JAPAN

Telefon: +81-267-98-4355 (personal: Dr. Kinugasa)/fax: +81-267-98-3579

E-post: kinugasa.kenzo@nao.ac.jp

Mitsubishi Electric Corporation

Public Relations Division

2-7-3 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, Japan

Telefon: +81-3-3218-2831 (personal: Niels Meinke)/fax: +81-3-3218-2431

E-post: Niels.Meinke@ah.MitsubishiElectric.co.jp