

造船・船用

2020年11月11日

“につぼん丸”に空調・冷凍装置

ダイキンMR、環境・感染症対策の両面で貢献



今回納入したイタリア工場製ターボチラー

ダイキンMRエンジニアリングが、商船三井客船の“につぼん丸”大改装工事に参画、空調、冷凍装置を納入した。同社が客船に機器を納入するのは初。両装置ともに、従来機器よりも地球温暖化係数（GWP）が低く、オゾン層破壊係数（ODP）がゼロの新冷媒を採用、環境負荷の低減に寄与する。また、ウイルス低減化率99.995%（2時間）の抗菌・抗ウイルスフィルター、ウイルス低減化率99.9%（3時間）のストリーマ技術を装備した大型空気清浄機も納入。パンデミックで世の中が大きく変わった今、再出発を図る“につぼん丸”を環境面だけでなく、感染症対策面でも支援する。

今年で就航30周年を迎える“につぼん丸”は、今年2月～4月の約2カ月にわたり、大改装工事を実施。客室などの内装のほか、オゾン層保護・温室効果対策の観点から、既存の空調・冷凍装置も入れ替える大掛かりな工事となった。ダイキンMRエンジニアリングはこの改修工事に参画し、空調、冷凍装置を納入した。

ダイキンMRエンジニアリングは同社製の機器への入れ替えに当たり、それぞれ新冷媒を採用。空調装置の冷媒はODPがゼロの「R134a」へ、冷凍機の冷媒は17年に親会社が新開発したGWP1500以下の「R407H」へと切り替えた。いずれもODPはゼロ、GWPは従来冷媒の「HFC（R22）」を下回る冷媒を採用し、環境負荷の低減を図った。

切り替えに際しては、冷房能力を従来の1台あたり1000kWから1300kWと約1.3

倍にした空調装置を3台納入。一方、改装時にネックとなる発電機容量についても考慮し、機器の消費電力量は変えずに、冷房能力のみを上げることに成功した。

また、感染症対策の面でも“にっぽん丸”に貢献する。同社が今年6月に発表した、空調機器に取り付ける抗菌・抗ウイルスフィルターを納入し、公室に大型空気清浄機を納入した。造船・海運業界でも空調システムにおける感染防止対策への関心が高まっている中、安全・安心なクルーズをサポートする。

ダイキンMRエンジニアリングとしては初の客船向けだったが、コロナウイルス感染拡大下での困難にも直面した。空調装置に、同社グループ会社で、大型機器の開発・製造を手掛けるイタリア工場のターボチラー（ターボ冷凍機）を採用。欧州製のターボチラーは規模が大きく、日本国内では初めて取り扱うものであったため、事前準備として昨年10月に日本からイタリアに国内エンジニア5人が赴き、トレーニングを行った経緯があった。また、機械を現場に納め、実際に稼働させるところまでは経験者によるサポートが望ましく、今年3月の設置の段階で、イタリア工場から1人が派遣される手筈となっていた。

ところが、今年に入ってから新型コロナウイルス感染症の影響が世界に広がり、特にイタリアなどの欧州各国では被害が深刻化。イタリアからのエンジニアが渡航不可となり、ダイキンMRエンジニアリングは対応に迫られた。

ただ、国内ダイキングループ内には、イタリア工場に駐在していた社員がいたり、同様のコンセプトのターボチラーを扱っている関連会社があったりしたため、国内グループの支援のみで搭載を実施、最終運転まで、問題なく作業を終えるに至った。

同社の小山智史東京支店長は、「当社として、客船はどうしても取り組みたかった事業。今回、きっちりと1つの実績を積み上げることができた」と述べる。深谷荘吾企画部長は「船舶は、乗用車などに比べると環境対応がまだ遅れているイメージがある。そんな中、“にっぽん丸”は環境対応に向けた先進的な取り組みを進めており、そういう意味でも日本を代表する船。そこに参画することができたのは、われわれとしてもうれしいこと」などとしている。

本記事は、海事プレスの11/11付記事を転載（株式会社海事プレス社の許諾を得ております。）