

トビックス

観光用母船式潜水装置の陸上外圧試験

母船式潜水装置は支援母船とともに目的場所に曳航されて行き、4点係留された母船から海中に下される。この装置には14個の大型覗き窓があり、この窓を通して海中の全容を見られるようになっているもので、新しいレジャー用装置として注目されている。今回試験に供用した潜水装置は円形ドーナツ型、二重外殻構造、外径7m高さ3.8m、排水量72トンであり、20名の乗客を乗せ、深度20mまで潜水できる。

増田株式会社海洋開発室では、日本海事協会の指導立合のもとに本潜水装置の内圧試験を計画、昭和50年9月神奈川県三浦市城ヶ島にある新潟鉄工(株)三崎工場で実施した。本試験は完成した二重耐圧殻構造を使用して、バラストタンクに空気圧を加圧して、タンクの外殻各部の応力を測定、設計計算値、運輸省潜水船特殊基準との検照および外圧試験（潜水試験）のための予備試験である。

測定はタンク外殻の軸方向の応力を測定するために KFC-5-C1-11、軸、周方向の応力を測定するために KFC-5-D16-11 ひずみゲージ、ゲージ合計29点を使用した。タンクへの加圧は、潜水深度の2倍にあたる最大 4 kg/cm^2 を7段階に分けて加圧した。測定器と

しては多点切換スイッチボックス SS-24J 2台とひずみ測定器 SM-60B を使用した。試験は温度による影響をさけるために、温度の安定している夜間実施した。

本試験の計測は、(株)共和電業計測エンジニアリング部が実施した。

