



利尻島の鷺泊漁港で活躍する弊社の係船環



ステンレス鋼(SUS304)の係船環は開発

鉄のふしぎ? 博物館

15

サビない係船環



雪に埋もれたウトロ漁港の係船環

1986年(昭和61年)以来、品質が良かったため、比較的順調に商品として流通しました。発売から4年が経過した90年(平成2年)、お客様から「もっと強度のある、サビない係船環はできないのか?」こんな声が届きました。一般的な係船環の丸環は直径が25mmで、リングの内径が200mmほどのものです。舟の係船用ロープを通しやすくするため内径が大きいのです。弊社ではフラッシュユ

衣川製鎖工業・衣川良介社長

係船環にある弊社の刻印



バット溶接で製造するため、溶接の信頼性が高く、破壊する荷重は40t以上と大きいのですが、2・5tほどの荷重から変形が始まります。変形の始まる荷重が倍ほどになれば、もっと小径の係船環が使用でき、取り扱いが楽になります。

高強度の製品開発の希望を聞き、素材の調査から始めました。そして、二相系ステンレス鋼(SUS329J1)を使用することに決定し、開発に着手しました。『高強度

製品は出来上がりでしたが、なかなか売れませんでした。高強度の係船環を採用してみようとの話があっても、素材価格が高価なため商品価格が高くなり、製造ロットが小さいため商品価格が高くなり、幸いなことに兵庫県発明協会で採用され、90年(平成2年)に補助金を得ることができました。この素材は初めての挑戦で、フラッシュユバット溶接では、溶接性はあまり良くありません。そこで、製造工程を材料の切断、加熱(温度)、曲げ形状、溶接、成型、と一つ一つ洗い直すことから初めそれぞれに検討を加えました。その結果6ヵ月ほどで、チェーンと丸環が完成し、強度検査・耐食性の試験を実施、満足できる製品であること

を確認し、兵庫県発明協会の開発成果展にも展示しました。

「製品の出来上がりですが、なかなか売れませんでした。高強度の係船環を採用してみようとの話があっても、素材価格が高価なため商品価格が高くなり、製造ロットが小さいため商品価格が高くなり、幸いなことに兵庫県発明協会で採用され、90年(平成2年)に補助金を得ることができました。この素材は初めての挑戦で、フラッシュユバット溶接では、溶接性はあまり良くありません。そこで、製造工程を材料の切断、加熱(温度)、曲げ形状、溶接、成型、と一つ一つ洗い直すことから初めそれぞれに検討を加えました。その結果6ヵ月ほどで、チェーンと丸環が完成し、強度検査・耐食性の試験を実施、満足できる製品であることを確認し、兵庫県発明協会の開発成果展にも展示しました。」

「製品の出来上がりですが、なかなか売れませんでした。高強度の係船環を採用してみようとの話があっても、素材価格が高価なため商品価格が高くなり、製造ロットが小さいため商品価格が高くなり、幸いなことに兵庫県発明協会で採用され、90年(平成2年)に補助金を得ることができました。この素材は初めての挑戦で、フラッシュユバット溶接では、溶接性はあまり良くありません。そこで、製造工程を材料の切断、加熱(温度)、曲げ形状、溶接、成型、と一つ一つ洗い直すことから初めそれぞれに検討を加えました。その結果6ヵ月ほどで、チェーンと丸環が完成し、強度検査・耐食性の試験を実施、満足できる製品であることを確認し、兵庫県発明協会の開発成果展にも展示しました。」

画像はカラーと交換しています。