



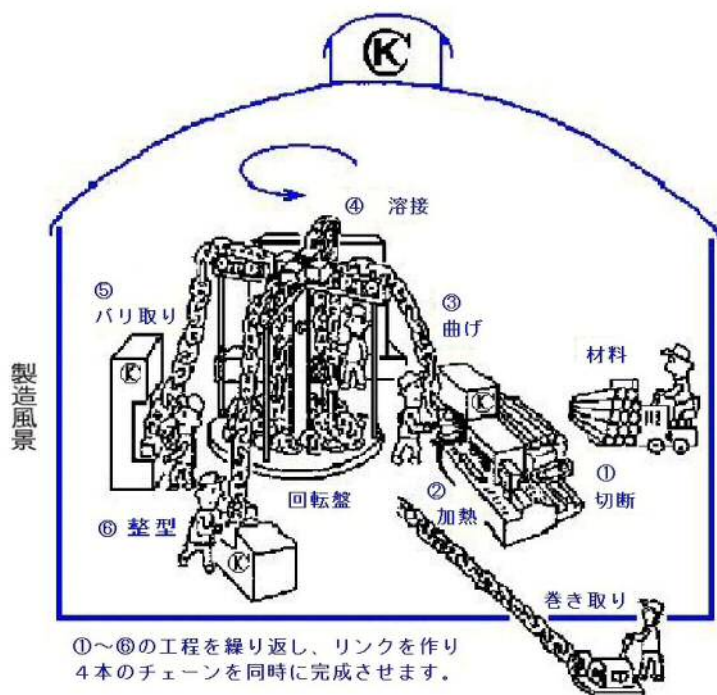
鉄のふしぎ？ 博物館

65

第二次世界大戦後、昭和20年代に入って、ヨーロッパでフラッシュバット溶接による電気溶接鎖が製造されるようになり、それによって鎖鎖の製法は一変しました。その製法は、鍛接鎖と同様ですが、加熱や曲げ工程は機械で行ないます。開口部の接合がフラッシュバット溶接で行なわれるため、接合部が突き合わせの形状に変更されました。スタッドをはめ、整形するのも鍛接鎖と同じです。

1本の支柱を中心に、4本アームを備えた回転盤装置で連続的に鎖鎖1連が完成するまで繰り返

「フラッシュバット溶接」



し行なわれ、製作された各リンクは、アームによって1個ずつ巻きあげられる。4本のアームには各1連ずつ垂れ下がっているから、完成時には4連が同時に完成します。一隻分の鎖鎖が鋼鋼の場合約一カ月半を要するのに対し、この溶接鎖鎖は10～12日ぐらいで完成し

ます。工程が簡素化され、高度の生産性を発揮し、船舶用鎖鎖は、ほとんど溶接鎖鎖が用いられるようになりました。これは製造工程が簡素で、強度が強く安全度が立証され、その上コストが安く造船界に大歓迎され急速に伸びていったのです。我が国でも、昭和

33、34年ごろ、スウェーデンのアシヤスベツツ社やドイツのシーメンス社のフラッシュバット電気溶接機を輸入、電気溶接鎖鎖の製造を開始し、造船界の要請に応え、今日に至っています。

フラッシュバット溶接の原理は、2本のリンクの端面を軽く接触させて大電流を通して電させる。このときリンクの端面の接触点が電気抵抗により温度が急激に上昇して溶融し、それとともに火花（フラッシュ）が発生。この工程を順次繰り返して、溶解温度に達したとき強い力で圧着しリンクを完成

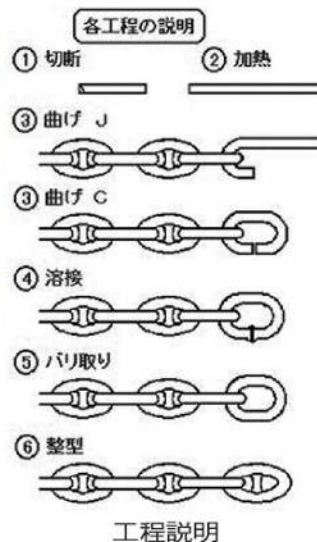
衣川製鎖工業・衣川良介社長

画像はカラーと交換しています。

日刊産業新聞 18・3・12



フラッシュバット溶接の火花



このときリンクの端面の接触点が電気抵抗により温度が急激に上昇して溶融し、それとともに火花（フラッシュ）が発生。この工程を順次繰り返して、溶解温度に達したとき強い力で圧着しリンクを完成

鎖の製造方法については、サイエンスチャンネルのTHE MAKING (304) 鎖ができるまでの動画（14分）があります。検索方法はキーワードで『鎖ができるまで』と入力してください。前半部分はフランク用など『小さな鎖』で後半が弊社の動画で、フラッシュバット溶接法でアンカー

チェーンを作る工程です。再生回数20万回を越える人気動画です。ぜひ、あなたも一度見てください。

(https://sciencechannel.jp/go.jp/B080601304.html)

【参考資料】

▽産業フロンティア物語 語鎖鎖・歯車（大阪製鎖造機・ダイヤモンド社）ダイヤモンド社編著、1969年発行

▽冊子『くさりの入門』（衣川製鎖工業、2016年）