

アルミ製品ができるまでには、いろいろな技術が生かされています。知っておきたいアルミニウムの技術をわかりやすくご説明します。

ない めん みぞ つき かん
内面溝付管

エアコンで活躍する溝付のパイプ

最近の猛夏には熱中症対策にエアコンがかかせません。このエアコンの熱交換器で活躍しているのが内面溝付管です。

このパイプは外側から見るとつるつるとした表面をしていますが、内側から見るとたくさんの溝がついています。なぜこのような凹凸を内面に施しているのでしょうか。

管の内面に凹凸がつくことで表面積が増え、伝熱性能が大幅にアップします。熱をよく伝えることができるので、管の径を細くしたり、管の厚みを薄くすることができ、軽量化に貢献します。

注目されるアルミ製内面溝付管

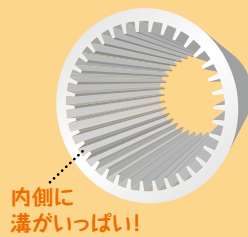
内面の溝の形状は、溝の数や溝の深さなどによって伝熱性能が変わってくるため、さまざまな形状が開発されています。

このような溝はどのように製造されるのでしょうか。

複雑形状の溝を加工する方法として「押し出し加工」があります。これは熱したアルミニウムを圧力をかけて型に押しつけ、型と同じ断面形状に加工します。この方法で加工すると、さまざまな形状の溝を加工することが可能です。

内面溝付管は銅製が一般的ですが、実際の熱交換器は管とフィン（アルミ製）が組み合わさって使用されるため、管とフィンと同じ材料にするとリサイクルしやすい等のメリットがあり、最近、**アルミ製内面溝付管が注目されるようになってきました。**

■内面溝付管の断面



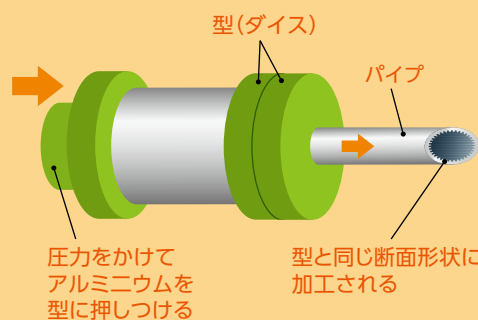
内側に溝がいっぱい!

■溝の形状



さまざまな形状の溝が開発されている。

■押し出し加工の仕組み



圧力をかけてアルミニウムを型に押しつける

型と同じ断面形状に加工される

(写真提供: (株)UACJ)

アルミクイズ

アルミ製内面溝付管は、どうして溝が付いている?

- ① 錆びにくいから
- ② 伝熱性能がよくなるから
- ③ 強度が高くなるから

アルミ製いりこの箸置き (5個セット)



本物そっくり!
1匹ごとに表情がちがいます。

**5名様に
プレゼント**

クイズの回答はハガキで、2016年5月末までに日本アルミニウム協会までお送りください。正解者の中から5名様にアルミ製いりこの箸置きをお送りします。当選者の発表は、商品の発送をもってかえさせていただきます。

表紙のことは

「いま、ふたたび」



たくさんの大漁旗をたなひかせ、大海原を突き進むアルミ船。震災を乗り越えた漁師たちは、以前よりさらにパワーアップして帰ってきたようですね。

表紙イラスト: あずみ虫(イラストレーター)
アルミ板でフォルムを描き、ペイントしていく独自の作風で注目を集める。素材の質感を活かした洗練された色づかいが特長。おもに書籍や広告などで活躍中。