

【相談】



ユニファイねじの「1/4-20UNC」や「1/2-13UNC」などは、インチでの表し方を知っています。「1/4-20-UNC」おねじの場合、外径基準寸法が、1インチ(25.4mm)の1/4で「6.35mm」であることを理解しています。
しかし、管用ねじの「G1/4-19」(旧規格:「PF1/4-19」)のおねじの外径基準寸法は、13.157mmとなっており、全く一致しません。
どのように理解すればよいのでしょうか？

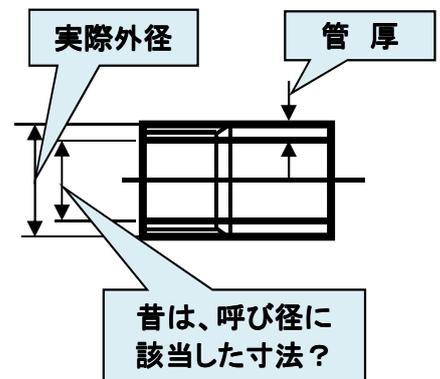
【回答】



管用ねじの寸法は、通常のインチ(25.4mm)を基準とした計算からは、導き出すことができないのが実際です。恐らく、歴史的な経緯があるのかと思います。残念ながら、管用ねじの規格寸法は、規格表から個々の数値を抽出する他ないと思います。

【ちょっとした推測】

- 1) 昔は管用ねじの呼び径は、管の内径を示していたと推測される。
- 2) 昔は鑄造管だったので管厚は、比較的厚かったと推測される。
- 3) 同じ呼び径でも、個々のメーカーによって管厚が異なるので、実際のねじ外径寸法は、まちまちであったと推測される。
- 4) また、管の外径を一定にした場合でも、内径が大きいほど流量が確保されるので、技術革新とともに管厚は順次薄くなってきたと推測される。(現規格は管内径=呼び径とはなっていません)
- 5) ある時点で、管メーカーの規格統一が図られたものと思います。
- 6) その時、それぞれの寸法で一番流通していた管の規格が、採用されてしまったため、統一感のないものになったと推測される。



管用タップの実際寸法とインチ寸法比較

(単位:mm)

管用ねじの呼び	管用ねじの外径寸法	通常のインチ計算の場合
1/8	9.728	25.4X1/8= 3.175
1/4	13.157	25.4X1/4= 6.35
3/8	16.662	25.4X3/8= 9.525
1/2	20.955	25.4X1/2=12.7
3/4	26.411	25.4X3/4=19.05
1	33.249	25.4

【一口類似メモ:ビール瓶の容量が、633mlのわけ】

日本では、1940年に戦費調達のため酒税法を導入する際に、製造各社が個々に「瓶」を作っていたので、サイズ・容量がまちまちであった。会社により一本あたりの税金が、異なってしまうのでは徴収が複雑になることから、大瓶の容量の規格を統一するようにした。
各社から集めた瓶の容量を比べたところ、最大:643ml、最小:633mlでした。容量の少ない633ml瓶を規格とすれば、それより容量の大きい瓶も使用でき再製作のコストが無く、円滑な税制導入が図られるとの考えから、大瓶の容量は中途半端な「633ml」に定められた。



何にでも、いろいろ歴史があるんだね。