

2 . 六角穴付きボルトの使用方法和利点

六角穴付きボルトは鋼製では強度区分 12.9、ステンレス製は A2 - 70 を主力として生産されており、品質的に最も安心してご使用いただけるものです。その他、種々の頭部形状のものも生産しており、用途に応じて選択が出来ます。近年、資源の有効利用が叫ばれている状況から、六角穴付きボルトは [技術集約型のボルト] であり [地球にやさしいボルト] であると言えます。

ここでは、主として六角穴付きボルトの使用方法和その利点について述べてまいります。

2 - 1 . 六角穴付きボルトを使用する場合の利点

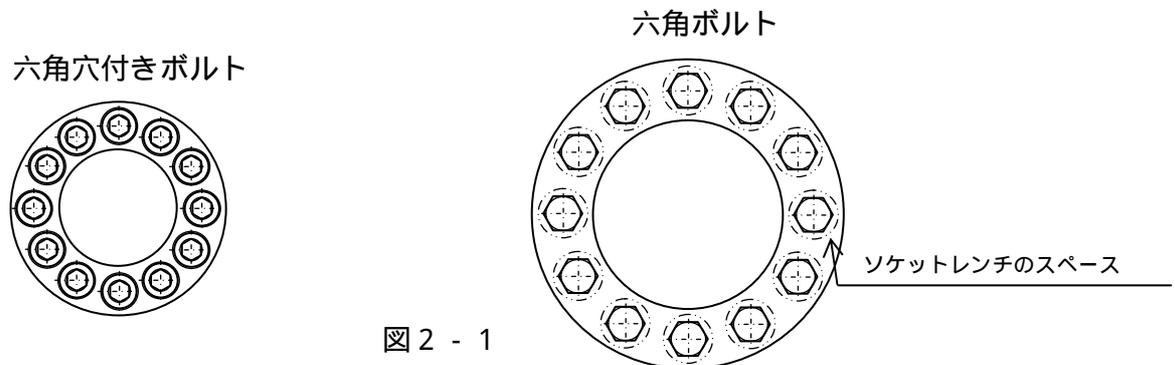
六角穴付きボルトの利点は大きく分けると次の 4 つに集約されると思います。

- 1) 装置のコンパクト化 (ダウンサイジング)
- 2) 機器のデザイン性能の向上
- 3) 狭いスペースへの適用と作業性の向上
- 4) 高い締付け力でのゆるみの防止による信頼性の向上

次に、これらの利点の具体例として 2 , 3 ご説明致します。

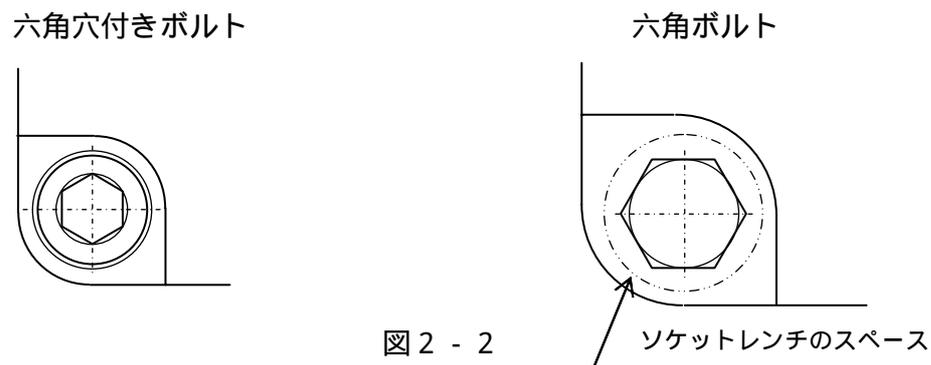
[例 - 1]

図 2 - 1 は同一強度区分、同一サイズ、同一本数の六角穴付きボルトと六角ボルトの使用例を示したのですが、図でも判るように六角穴付きボルトを使用した方の直径が小さくなっています。このことは、その分装置のサイズが小さくでき、装置のコンパクト化、省スペース化が図れる事が判ります。



[例 - 2]

図 2 - 2 は同一サイズの六角穴付きボルトと六角ボルトをコーナー部分に使用した例を示したのですが、六角穴付きボルトは六角ボルトより座ぐり面積が小さくなり、その分デザイン的にスマートになります。



[例 - 3]

図 2 - 3 は狭い所へ使用する場合で、締め付け作業をどうしても横向きまたは上向きである必要がある場合を示したものです。六角穴付きボルトは六角棒スパナで締め付けを行うため、予めスパナにボルトをセットした状態でボルト穴に入れる事が出来る為、目で確認出来ない所や、作業条件の悪い所へ使用するには最も適していると言えます。

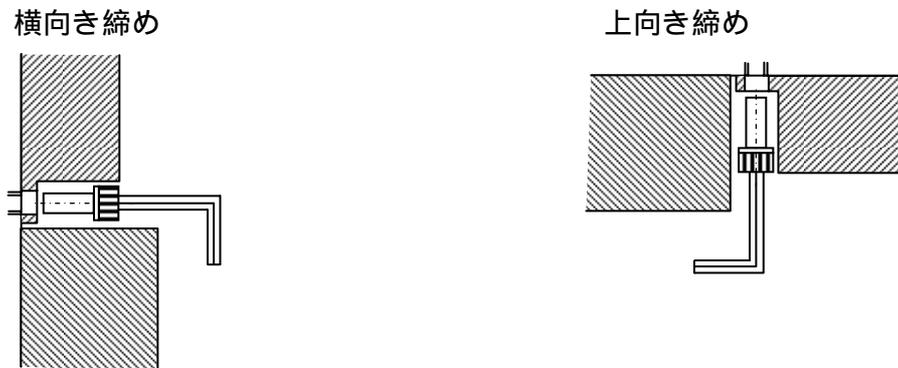


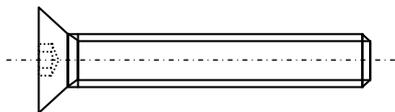
図 2 - 3

以上の [例] から六角穴付きボルトを使用する事により、 トータルコストを下げる事が可能です。

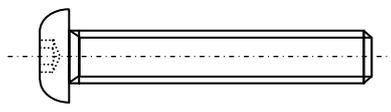
2 - 2 . 各種ニーズにマッチした六角穴付きボルト類

六角穴付きボルト類としては下記の頭部形状を持った製品等も生産販売しており、種々のニーズに応えられます。これらは、六角穴の特性により高い締め付け力が得られ、また、強度が高い事からダウンサイジングも可能です。

a . 六角穴付き皿ボルト

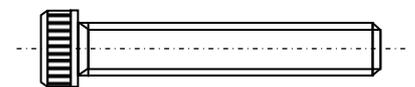


b . 六角穴付きボタンボルト



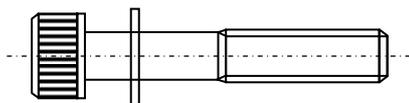
c . 六角穴付き平ボルト

(頭部高さが低いボルト)



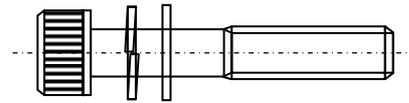
d - 1 . ワッシャ組込み六角穴付きボルト

(平ワッシャ組込み)



d - 2 . ワッシャ組込み六角穴付きボルト

(平ワッシャ、スプリングワッシャ組込み)



2 - 3 . マイクロサイズ六角穴付きボルト (マイクロ Cap) について

マイクロサイズ六角穴付きボルトとは、M 3 未満のものを指しております。

技術の進歩に伴い装置の小型化等のニーズの多様化が進み、それに伴い締め付けの信頼性の要望が高まり、従来の小ねじでは対応出来なくなり、高い締め付け力の得られるマイクロ Cap が使用され好評を得ております。マイクロ Cap はこれからの技術進歩の分野で欠く事の出来ない製品であると言えます。マイクロ Cap の使用例として下記に示す通り、今後用途は拡大するものと確信しております。

[マイクロ Cap の使用例]

- | | |
|-----------------------------|------------|
| 1 . スローアウエイチップの締め付け | 4 . A V 機器 |
| 2 . 精密模型の組立て (ラジコン用のエンジン) | 5 . 通信機器 |
| 3 . コンピュータのディスクドライブ | 6 . 医療機器 |