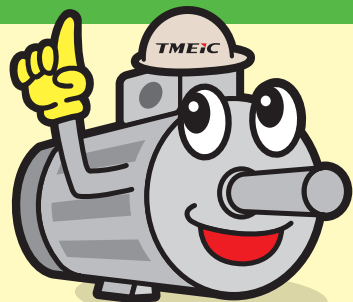


TMEiCモータ豆知識



モータくん
モータのことはボクに聞いてね！
※「モータくん(図形)」は
株式会社 TMEiC の登録商標です。

第8回目
お題

モータの据付方式

モータについて、「知っておくと便利なこと」をご紹介します。
第8回は、「モータの据付方式」についての紹介です。
客先仕様に応じてモータは様々な据付方式に対応しています。
晦日君、亮太君、モータ君と一緒に学んでいきましょう！



TMEiC 二設三課 2 年目のエース。

TMEiC
We drive industry

モータの形って、モータ君と
同じ形のものの他にも、なんか
違ったものがあるんだよねー。

そうそう！この間、先輩と一緒に
現場に行って、軸が下向いて
いるのを見たよね。
どんな違いがあるのかな？
教えて、モータ君！

了解！モータの形には大きく分けて、
横形と立形があるんだ。
文字通り、軸が横(水平方向)に伸びているのが横形、
縦(垂直方向)に伸びているのが立形だよ。
今回はこの**据付方式**について学んでいこう！
(※なお、モータの据付方式においては「縦」ではなく「立」を使用する
ことが多いことから立形と表記します)

Let's Study!!



図1: 横形機 (IMB3) 軸が横(水平方向)向き
図2: 立形機 (IMV1) 軸が縦(垂直方向)向き

横形機では「脚取付」、立形機では軸が下向き(立形軸下)で「フランジ取付」が標準的です。
その他に、負荷機械及び使用する状態(仕様)によって様々な据付方式があります。
注: 参考例は「フィンフレーム機種」のみです。「トップハット機種」については割愛します。

横形機(図1)は脚が付いていて、
ボルトを締めるための穴が空いて
いるんだよね。立形機(図2)の方は、
モータの根元の部分が変な輪っか
になっているみたいだよ？

それはフランジと言う部品なんだ。
立形のモータは横形に比べて、重心
位置が高くなるので、不安定になら
ないように、フランジでしっかりと
支えているんだね！

なるほど！
ところで、横形機のモータは
軸を下向きにすることはでき
ないのかな？

えっ、上向きもできるの？
じゃあ、立形フランジ機も
上向きとか、もしかして横向き
とかもできるの？

立形フランジの上向き(立形軸上)や
立形の横向き(軸水平フランジ)とい
うのもあるよ。
ただ、注意しなければならないこ
とがあるんだ。

注意

- 横形のモータをそのまま壁掛軸下や壁掛軸上に使用すること
はできません。軸受の構造が全く異なります。
もしそのような使い方をすると、軸受が損傷したり、グリスが
適切に排出されなかったりなどの不具合発生要因となる可
能性があります。
- 同様に立形軸下のモータも立形軸上や軸水平に使用すること
はできません。
- 軸上、軸水平フランジについては、対応できる枠番に制約があ
ります。
(詳しくは、ワンポイントアドバイスをご覧ください)

TMEiC では「壁掛け(かべかけ)」と呼んで
るんだけど、軸を下向き(壁掛軸下: 図3)や、
上向き(壁掛軸上: 図4)で対応したモータも
あるよ。
ただ、現地(客先)の方で脚部のボルトを締
め付けてモータを据え付けるための「壁」
が必要になるけどね。

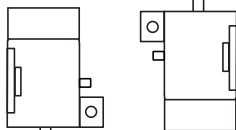
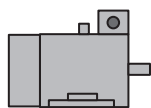
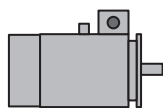


図3 壁掛軸下 (IMV5) 図4 壁掛軸上 (IMV6)

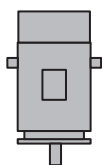
各種据付方式



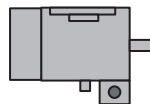
横形
IMB3



軸水平脚無しフランジ
IMB5

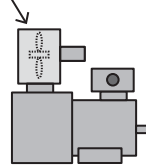


立形軸下
IMV1



天井取付
IMB8

シロッコファン



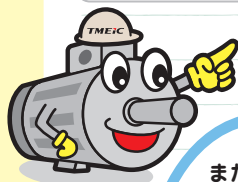
他力ファン付横形脚付
(シロッコファン[上部マウントファン]タイプ)

軸流ファン



他力ファン付横形脚付
(軸流ファンタイプ)

様々なバリエーションの据付方式がございます。



また、モータにブレーキを付けたい時には
反負荷側にも軸を伸ばした両軸のモータを
使ったり(図5)...

自分の脚でモータを基礎に固定して、横形
だけどフランジで負荷機械とも固定する方式
(脚付きフランジ)もあるんだよ！(図6)

ここにブレーキを
付けるんだ！



図5 両軸
(IM1002)

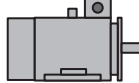
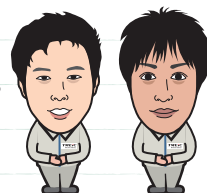


図6 横形脚付きフランジ
(IMB35)

なるほどねー。
モータを据え付ける方法に応
じた、適切なモータの機種を
選定することが重要だね！

ありがとう！
モータ君！

次号からは僕たちの後輩が
登場します。
引き続きよろしくお願いします!!



One Point Advice ~モータの据付方式編~

- ① 本号で説明に使用している「横形」「軸下」「壁掛け」などは正式な表記ではありません。
規格(JEM 1408、IEC60034-7他)において、各種の電動機据付方式について記号で定められています。

取付	横形	立形	横形壁掛け	横形脚付きフランジ
記号	IMB3	IMV1	IMB6/IMB7 ※1	IMB35

※1 連結側から見て、取付脚左側・・・B6
右側・・・B7

誘導機を表すIMを頭に付けた後、横形機は大文字Bから始まり、立形機は大文字Vから始まります。
例：脚取付横形機・・・IMB3 フランジ取付立形機・・・IMV1

- ② フランジの大きさは規格のJEM1401によって、枠番号毎に決まっています。

- ③ TMEICで対応できるのは以下の枠番号までです。(フィンフレーム機種)

立形軸下：2P	F94-315まで	壁掛軸下：2P	非対応
：4P以上	F108-450まで	：4P ~	400Hまで
立形軸上	F60-250まで	壁掛軸上：2P	非対応
		：4P ~	315Hまで
		軸水平フランジ	F50-250まで

今回の勉強のポイントは
こちらです。

see you next!!

アドバイザー 津房先生
TMEIC 二設三課の中堅課員

編集後記

中村(亮)です(本人)。私も勉強しながら、今回発行の豆知識の作成を致しました。
据付方式で肝心なことはTMEICレンジの大きさのモータになると簡単に縦横には変えられ
ないということです。ぜひご注意ください。
長崎市の夜景が世界新三大夜景(あと2つはモナコと香港)に登録されました。長崎港を中心
として、山々が取り囲むすり鉢状の地形が創り出す立体的な夜景がとても美しく、稲佐山展望
台から眺める夜景が特にオススメです。長崎に宿泊されることがあれば、是非夜景もチェック
してみてください。

次号は...

「モータの電気特性(効率)」について紹介します。

TMEiC
株式会社 TMEIC

TMEICモータ豆知識 第8号

【発行元】 回転機システム事業部
回転機製造第二部
設計第三課 拡販WG.....(095)864-2689

TZ159B・NP

2024年5月作成