

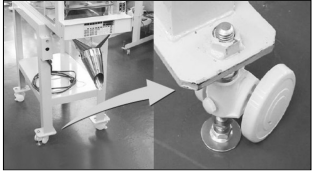
やまりん新聞



CasPad (キャスパッド)

キャスターとアジャスターの機能を融合させた“新世代キャスター”のご紹介です。

“普段は移動しないけれど移動する場合もある”という製品向です。



○特長：

・取付軸とアジャスターが同軸上

安定性、耐震性が格段に増します。同軸上設計のため、コンパクトなところも利点です。

・車輪が双輪タイプ

走行時の安定性はもちろん、力が分散されるため楽に移動ができます。

・キャスター旋回防止機能

アジャスター使用時、キャスターを安全な位置で固定できます。



写真1 キャスパッド
ボルトタイプ 黒



写真2 キャスパッド
プレートタイプ 白

・エコロジ

簡易解体構造で鉄とプラスチックなど分別可能。

○形状：ボルトタイプ、プレートタイプ

○材質：スチール、ステンレス

本体・車輪：ナイロン、エラストマー(白、黒)

○使用例：検査装置、作業台、介護用の台車、陳列棚、サーバーラック、パーテーション、ショーケース等

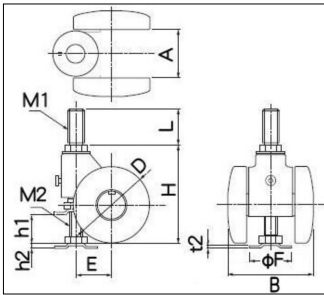


図1 キャスパッド ボルトタイプ

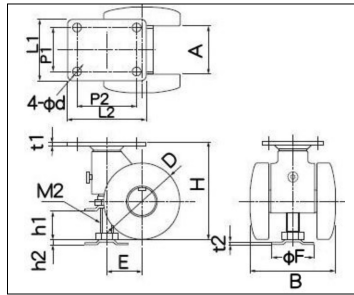


図2 キャスパッド プレートタイプ

表2 キャスパッド ボルトタイプ (※1)

D	H	h1	h2	E	F	B	L	t2	M1	M2	許容荷重 (kgf)
50	67	(10)	5	30	34	70	35	2	M12	M12	60
75	96	(24)		35	42	85			M16		120

表2 キャスパッド プレートタイプ (※1)

D	H	h1	h2	E	F	B	L1	L2	P1	P2	φ d	t1	t2	M2	許容荷重 (kgf)
50	63	(10)	5	30	34	70	61	74	42	55	8.5	(3.0)	2	M12	60
75	92	(24)		35	42	85						3.2			120

(右上から)

○ハントタップ：

文字通り、主に手回し作業でねじ切りを行うときに使います。ねじ切り時には、切粉がタップの溝の中にたまっていくため、状況によっては、タップを逆回転させて切粉を取り除きながら作業する必要があります。最初に食付き部が5山の中タップを使用し(図3)、止まり穴のときは、次に食付き部が2山の上げタップを使い下穴の奥まで切り進めると、不完全ねじ部が短くなります(図4)。

○スパイラルタップ：

主にボール盤等の低速加工に使用するタップです。切りくずが進行方向とは逆に排出されますので止まり穴



図3 ハントタップ 5山中タップ



図4 ハントタップ 2山上げタップ

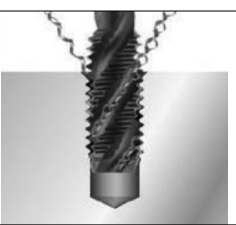


図5 スパイラルタップ

のねじ切りに使用します(図5)。切りくずが手前に排出されタップに絡みつくため、切りくずの除去処理をいかに行うかが重要になります。食付き部は2.5山が多いようです。

○ポイントタップ：

主にボール盤等の低速加工に使用するタップです。切りくずが進行方向に排出されますので、通り穴にねじ切りするときには使用します(図6)。食付き部は5山の製品が多いようです。ポイントタップを止まり穴のねじ切りに使用することは、下穴の奥に切りくずがたまって、タップの折損等のトラブルになりますので、避けなければなりません。

以上簡単に主なタップの種類について述べましたが、この他に、下穴を塑性変形させてねじ山を形成するため切りくずが出ないロールタップがあります(写真7)。また、最近では高性能マシニングセ



図6 ポイントタップ

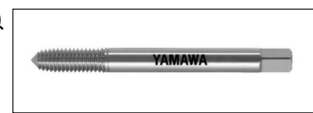


写真7 ロールタップ

ンターに特化し、タップの形状の見直しと刃部の最適設計を基礎から行った、「通り穴用スパイラルタップ」(ヤマワ製)等が商品化されています。

※本記事の画像、文章の一部は株式会社彌満和製作所殿の総合カタログから引用いたしました。

ITへの扉(入門編) No.15

デジタルデータはパソコンと周辺機器間で通信により伝達されます。通信方式は大きく分類すると、シリアル通信とパラレル通信に分けられます。

パラレル通信は図7(a)のように、例えば8bitのデジタルデータを8bit毎に送信(または受信)します。これに対して、シリアル通信は、図7(b)のように8bitのデジタルデータを一列に並べて、1個ずつ順番に送信(又は受信)します。

シリアル通信の通信路は(電源、制御信号等を除

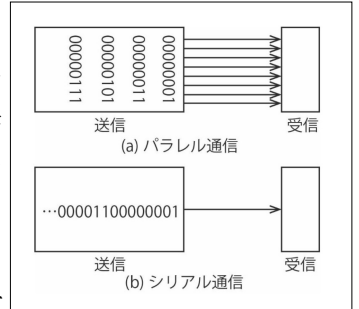


図7 パラレル通信(8bit)とシリアル通信の概念図

1. と2. の材質は、真ちゅう(C3604)で、めねじはUNCです。

3. の材質は、ステンレス(SUS304)でめねじはWット(W)です。

4. の材質は、鉄(S45C)でエクロメッキを施しています。おねじM12のピッチ1.5mmは、並目の1.75mmと細目の1.25mmの中間のピッチです。

○ねじ変換アダプタ

<https://www.ymzcorp.co.jp/ym11/nejiadapter.html>

ねじの雑学

前回はめねじの不完全ねじ部がタップによるねじ切り工程で生じることと、ハントタップ先、中、上げの食付き部長さが違うことで、不完全ねじ部の長さの違いが出ることを述べました。

今回はタップのお話が出たついでに、主なタップの種類とその特徴について述べてみたいと思います。よく知られているタップには、前回述べたハントタップ以外にスパイラルタップやポイントタップがあります。これらタップの特徴を以下に示します。

(左下へ)



写真6 変換アダプタ

いて)最低1本あればよいのに対し、パラレル通信は例えば8ビットのデータを送信する場合には8本の通信路が必要になります。

近年のパソコン周辺のインターフェース(※2)を見ると、USB(ユニバーサル・シリアル・バス、Universal Serial Bus)のようなシリアル通信が普及してます。様々なパソコン周辺機器がUSB対応になっていて昔のようにインターフェースで悩む必要がなくなりました。

ちなみに、今から30年ほど前のパソコンでは、プリンタのパラレルポート(セントロニクス、写真9)1個と、シリアルポート(RS232C、写真10)1～2個が標準装備されていましたが、周辺機器がこれ以外のインターフェースのときには別途拡張ボードをパソコンに取り付ける等、面倒なところがありました。

※2 パソコンと周辺機器を接続するための規格、仕様



写真8 パソコンのUSBポート

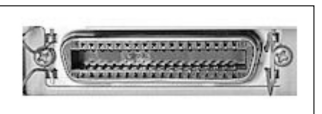


写真9 パソコンのパラレルポート(セントロニクス)



写真10 パソコンのシリアルポート(RS232C)