

ご利用になる前に必ずお読みください

このPDFファイルの内容についてのご質問・お問い合わせは株式会社アスキー・メディアワークスでは一切お受けできません。ご自身の責任においてご利用ください。



この作品は、クリエイティブ・コモンズの表示-非営利-継承 2.1 日本ライセンスの下でライセンスされています。この使用許諾条件を見るには、<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/>をチェックするか、クリエイティブ・コモンズに郵便にてお問い合わせください。住所は：171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA です。

このファイルをクリエイティブ・コモンズの表示-非営利-継承 2.1 日本ライセンスに基づいて利用する際には、下記クレジットを必ず作品や配布物に表示する必要があります。

クレジット：

- 文/村田信人 (Ubuntu Japanese Team)
- 写真/岡田清孝
- デザイン/シオズミタロウ
- 初出/株式会社アスキー・メディアワークス「Ubuntu Magazine Japan vol.04」(<http://ubuntu.asciimw.jp/>) 2010年5月31日発行

Tester #3



村田 信人

第2回 2本指スクロールを有効にしてやるぜ!!

Ubuntu Japanese Teamとしてオープンソースカンファレンス東京に参加してきました。会場にはUbuntuの開発者がふらっと遊びに来ていることもあるので、直接質問できたりします。今年は京都、名古屋に参加する予定なのでお近くのかたはぜひ会場に。

マルチタッチ非対応をなんとかしたい!!

前回、タッチパッドがマルチタッチ対応かを調べる方法を書いた。その結果、搭載されているSynaptics社製タッチパッドがUbuntu環境ではマルチタッチに対応していないことが判明した。だがここであきらめてしまったら、マルチタッチ対応と信じて購入したこの機種とどう向き合っていくべきかと悲しみをこらえ調べていくと、どうやらマルチタッチ対応じゃなくても、2本指までなら認識させられるとわかったのだ。最近のタッチパッドは接続しているものの「幅」を認識する性能があるらしい。これを利用して一定以上の幅の物体が接触すると2本指で触ったと同様の指令を出す仕組みのようだ。苦肉の策という感じがふんぷんしてくるが、2本指が使えるなら細かいことは気にしないでおこう。

リックの代わりにしたりできるよになるはずだ。
設定するために、今回は「synclient」というコマンドを使う。これはSynapticsタッチパッド用のドライバパッケージに含まれているもので、Synaptics社製以外のタッチパッドでは使えないのではと推測される。また、システム全体に2本指機能を追加するのではなく、ユーザごとに好みに応じて設定できるような方法を紹介しよう。
まずは、「アプリケーション」・「アクセサリ」・「端末」を開いて、前回も紹介したとおり搭載されているタッチパッドの種類を調べるために次のコマンドを実行してみよう。
`$ xinput list --short`
表示されるリストの中に「SynPS/2 Synaptics TouchPad」という項目があれば、Synaptics社製タッチパッドが搭載されているので次に進もう。
ではさっそく「synclient」コマンドを実行していく。まずは次のように実行してみよう。
`$ synclient -`

「LeftEdge = 1752」のような項目がずらずらっと表示されたはずだ(図A)。これら1個1個がSynapticsタッチパッドの動作を決めている値だ。これらの項目を設定していけば、完全に自分好みの動作にできるのだ! けれども、さすがにそれは面倒くさいので、前回も紹介した「pointing-device-settings」パッケージで設定できるものは、そちらで設定した方が楽なんだ(図B)。Ubuntu 10.04 LTSでは「pointing-device-settings」パッケージをインストールしたら「システム」設定・「Pointing devices」から起動できる。
synclientで設定できる値の説明は「Synapticsドライバのマニュアル」にすべて書かれている。次のコマンドを実行して、じっくり読んでみるのもいいだろう(図C)。
`$ man synaptics`
すべての項目は紹介しきれないので、「pointing-device-settings」では設定できない項目の中から、便利なものを紹介する。2本指を使ったスクロールを有効にするためには次のコマンドを実行しよう。
`$ synclient EmulateTwoFingerMinZ=29 VertTwoFingerScroll=1 HorizTwoFingerScroll=1`
このコマンドを実行した直後から2本指によるスクロールが使えるようになるはずだ。ウェブブラウザなどを開いてスクロールを試してみよう。筆者の環境では「EmulateTwoFingerMinW」(この値以上の幅のものが接触すると2本

FMU-BIBLO MG/075 <'09年夏モデル>

●富士通 ●<http://www.fmwORLD.net/>

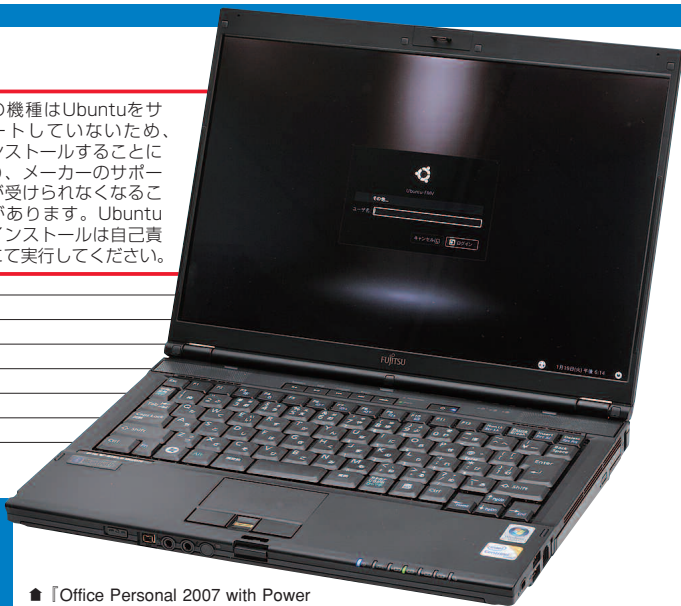
実売価格 20万円前後 (販売終了)

SPEC

型番	インテル Core 2 Duo P8700 (2.53GHz)
チップセット	インテルGM45 Express
メモリ	DDR3 4GB (最大4GB)
グラフィック	インテル GMA4500 MHD
ディスプレイ	14.1インチ(1280×800ドット)
HDD	320GB
DVDドライブ	スーパーマールチドライブ
有線LAN	1000BASE-T
無線LAN	IEEE802.11a/b/g/n
Bluetooth	Ver.2.1対応
カードスロット	PCカード(Type II)、SD/MS/xDカード対応スロット
サイズ・重量	316×235×24.3~34mm・1.79kg



この機種はUbuntuをサポートしていないため、インストールすることにより、メーカーのサポートが受けられなくなることがあります。Ubuntuのインストールは自己責任にて実行してください。



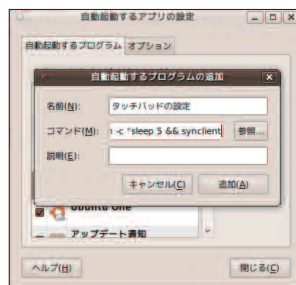
■「Office Personal 2007 with Power Point 2007(SP1)」も付いているビジネス向けのモデルだ。





B gpointing-device-set-tings

■お手軽にタッチパッドの動作を変更できる。これで変更できるものはコマンドからではなくこっちで変更した方が楽。



D 再起動後にも有効になるように

■再起動後にも変更した値が使えるように「自動起動するアプリ」の項目に登録しておく。

G 両手を使って2本指も



■両親指で触っても当然ながら2本指と認識され、同時に前後に動かせばスクロールに使える。

F これは2本指

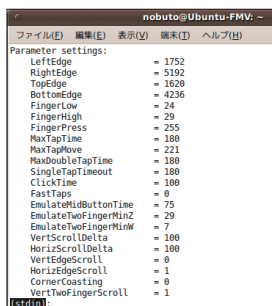


■このように親指を寝かせて触れると2本指だと認識され、前後に動かせばスクロールができる。

E これは1本指と認識される



■このように親指の先で操作すればホームポジションから手を離さなくともタッチパッドが操作できる。



C 設定できる値の説明

■synclientコマンドで設定できる値に関する詳細な説明。「man synaptics」で読める。

A タッチパッドの動作を決める値いろいろ

■これら1つ1つの値がタッチパッドの動作を決めている。これらを変更していけば自分好みの動作になる。



2本指タップを中クリックに設定する

Ubuntuではマルチタッチ対応タッチパッドで2本指でタップすると「右クリック」、3本指でタップすると「中クリック」（ホイールクリック）という挙動になっている。

指とみなす）が最初から「7」に設定されていて問題なく動作したが、もし上手く動かない場合は、この値を調整してみよう。

2本指モードをオフにしたい場合は、次のようなコマンドで、「EmulateTwoFingerMinZ」に255よりも大きい値を設定しよう。

```
$ synclient EmulateTwoFingerMinZ=300
```

また「VertTwoFingerScroll」などの項目では「0」が無効、「1」が有効を表すので、簡単にオンオフを切り替えられる。筆者は2本指でのスクロールは縦スクロールに限定して、横スクロールは従来のタッチパッド下端を水平方向になぞる方法が好きなので、次のように設定している。

```
$ synclient EmulateTwoFingerMinZ=29 VertTwoFingerScroll=1 HorizTwoFingerScroll=0 VertEdgeScroll=0 HorizEdgeScroll=1
```

このようにsynclientを使えば、タッチパッドの設定を詳細に決定でき、自分好みに近づけられるので、日頃の操作のストレスを減らせるだろう。

自分好みの設定を見出せたら、再起動後にも有効になるように「システム」・「設定」・「自動起動するアプリ」を開いたら「自動起動するプログラム」タブで「追加」ボタンをクリックして「コマンド」欄に次のようなコマンドを設定しよう（図D）。

```
/bin/bash -c "sleep 5 && synclient..."
```

さて「Thinkpad」に搭載されているトラックポイントが人気があるのは、ポインタを操作するときに、

いる。Mac OSなどではおなじみの動作らしいのだが、筆者はMac使いではないので、スクロール時にホイールの代わりに動作する2本指が、タップするといきなり右クリックになってしまうこの挙動が直感的ではないと思う。このあたりは「好み」の問題だと言えはそれまでだが、synclientを使えば、この動作を逆に設定できる。初期状態では、「TapButton2=3 TapButton3=2」と設定されているので、次のコマンドを実行して、ボタンを入れ替えよう。

```
$ synclient TapButton2=2 TapButton3=3
```

このようにsynclientを使えば、タッチパッドの設定を詳細に決定でき、自分好みに近づけられるので、日頃の操作のストレスを減らせるだろう。

自分好みの設定を見出せたら、再起動後にも有効になるように「システム」・「設定」・「自動起動するアプリ」を開いたら「自動起動するプログラム」タブで「追加」ボタンをクリックして「コマンド」欄に次のようなコマンドを設定しよう（図D）。

```
/bin/bash -c "sleep 5 && synclient..."
```

さて「Thinkpad」に搭載されているトラックポイントが人気があるのは、ポインタを操作するときに、

キーボードのホームポジションから手を離さなくていいということが理由だというように聞いた。タッチパッドでは、操作するときには必ずホームポジションから手を離さなければ操作できないのがトラックポイント派の人には気に入らないらしい。

幅によつて2本指かを認識するなり……

そこでタッチパッド派の筆者としては、少しでも抵抗してみることとする。今回の2本指エミュレーションの方法では、「接触幅」によって挙動を変更するので、必ずしも2本指で触れる必要がない。そう、親指の先か腹かによって、指1本でも挙動を変えられるのだ。ホームポジションに手を置いたまま、親指の先でタッチパッドを操作すれば通常のポインタ操作に（図E）、腹で触ればスクロール操作ができるのだ（図F）。さすがに、親指の先でタッチパッドを操作するのはつらいので使っていないが、親指の腹で触ってスクロールという技は結構使っている。ちなみにホームポジションに手を置いたまま、両手の親指を使ってタッチパッドを操作しても、スクロール操作はできる（図G）。これは当然ながらマルチタッチ対応のタッチパッドでも使える技である。2本指は必ず、同じ手の人差し指と中指で操作しなければならない、というルールはないので、みなさんもよりアクロバティックな2本指に挑戦してみてもどうだろう。

幅によつて2本指かを認識するなり……

そこでタッチパッド派の筆者としては、少しでも抵抗してみることとする。今回の2本指エミュレーションの方法では、「接触幅」によって挙動を変更するので、必ずしも2本指で触れる必要がない。そう、親指の先か腹かによって、指1本でも挙動を変えられるのだ。ホームポジションに手を置いたまま、親指の先でタッチパッドを操作すれば通常のポインタ操作に（図E）、腹で触ればスクロール操作ができるのだ（図F）。さすがに、親指の先でタッチパッドを操作するのはつらいので使っていないが、親指の腹で触ってスクロールという技は結構使っている。ちなみにホームポジションに手を置いたまま、両手の親指を使ってタッチパッドを操作しても、スクロール操作はできる（図G）。これは当然ながらマルチタッチ対応のタッチパッドでも使える技である。2本指は必ず、同じ手の人差し指と中指で操作しなければならない、というルールはないので、みなさんもよりアクロバティックな2本指に挑戦してみてもどうだろう。

幅によつて2本指かを認識するなり……

そこでタッチパッド派の筆者としては、少しでも抵抗してみることとする。今回の2本指エミュレーションの方法では、「接触幅」によって挙動を変更するので、必ずしも2本指で触れる必要がない。そう、親指の先か腹かによって、指1本でも挙動を変えられるのだ。ホームポジションに手を置いたまま、親指の先でタッチパッドを操作すれば通常のポインタ操作に（図E）、腹で触ればスクロール操作ができるのだ（図F）。さすがに、親指の先でタッチパッドを操作するのはつらいので使っていないが、親指の腹で触ってスクロールという技は結構使っている。ちなみにホームポジションに手を置いたまま、両手の親指を使ってタッチパッドを操作しても、スクロール操作はできる（図G）。これは当然ながらマルチタッチ対応のタッチパッドでも使える技である。2本指は必ず、同じ手の人差し指と中指で操作しなければならない、というルールはないので、みなさんもよりアクロバティックな2本指に挑戦してみてもどうだろう。

幅によつて2本指かを認識するなり……

そこでタッチパッド派の筆者としては、少しでも抵抗してみることとする。今回の2本指エミュレーションの方法では、「接触幅」によって挙動を変更するので、必ずしも2本指で触れる必要がない。そう、親指の先か腹かによって、指1本でも挙動を変えられるのだ。ホームポジションに手を置いたまま、親指の先でタッチパッドを操作すれば通常のポインタ操作に（図E）、腹で触ればスクロール操作ができるのだ（図F）。さすがに、親指の先でタッチパッドを操作するのはつらいので使っていないが、親指の腹で触ってスクロールという技は結構使っている。ちなみにホームポジションに手を置いたまま、両手の親指を使ってタッチパッドを操作しても、スクロール操作はできる（図G）。これは当然ながらマルチタッチ対応のタッチパッドでも使える技である。2本指は必ず、同じ手の人差し指と中指で操作しなければならない、というルールはないので、みなさんもよりアクロバティックな2本指に挑戦してみてもどうだろう。

幅によつて2本指かを認識するなり……

そこでタッチパッド派の筆者としては、少しでも抵抗してみることとする。今回の2本指エミュレーションの方法では、「接触幅」によって挙動を変更するので、必ずしも2本指で触れる必要がない。そう、親指の先か腹かによって、指1本でも挙動を変えられるのだ。ホームポジションに手を置いたまま、親指の先でタッチパッドを操作すれば通常のポインタ操作に（図E）、腹で触ればスクロール操作ができるのだ（図F）。さすがに、親指の先でタッチパッドを操作するのはつらいので使っていないが、親指の腹で触ってスクロールという技は結構使っている。ちなみにホームポジションに手を置いたまま、両手の親指を使ってタッチパッドを操作しても、スクロール操作はできる（図G）。これは当然ながらマルチタッチ対応のタッチパッドでも使える技である。2本指は必ず、同じ手の人差し指と中指で操作しなければならない、というルールはないので、みなさんもよりアクロバティックな2本指に挑戦してみてもどうだろう。

幅によつて2本指かを認識するなり……

そこでタッチパッド派の筆者としては、少しでも抵抗してみることとする。今回の2本指エミュレーションの方法では、「接触幅」によって挙動を変更するので、必ずしも2本指で触れる必要がない。そう、親指の先か腹かによって、指1本でも挙動を変えられるのだ。ホームポジションに手を置いたまま、親指の先でタッチパッドを操作すれば通常のポインタ操作に（図E）、腹で触ればスクロール操作ができるのだ（図F）。さすがに、親指の先でタッチパッドを操作するのはつらいので使っていないが、親指の腹で触ってスクロールという技は結構使っている。ちなみにホームポジションに手を置いたまま、両手の親指を使ってタッチパッドを操作しても、スクロール操作はできる（図G）。これは当然ながらマルチタッチ対応のタッチパッドでも使える技である。2本指は必ず、同じ手の人差し指と中指で操作しなければならない、というルールはないので、みなさんもよりアクロバティックな2本指に挑戦してみてもどうだろう。