

図 3.3-2 circle から作成した斜めの円柱の表面パッチの例(miyo04.pch)

3.4 extrude

既に登場してるので大体想像が付くとは思いますが。前に登録した sheet や circle を押し出して立体にする機能を持ちます。

```
extrude vector(x, y, z)
```

vector の方向に vector の持つ長さだけ押し出します。

例 5 miyo05.gm3d

```
sheet 5 0. 0. 0. 1. 0. 0. 0.5 0.134 0. 0.134 0.5 0. 0. 1. 0.
extrude 0. 0. 10.
```

図 3.3-1 に作成されたパッチを示します。

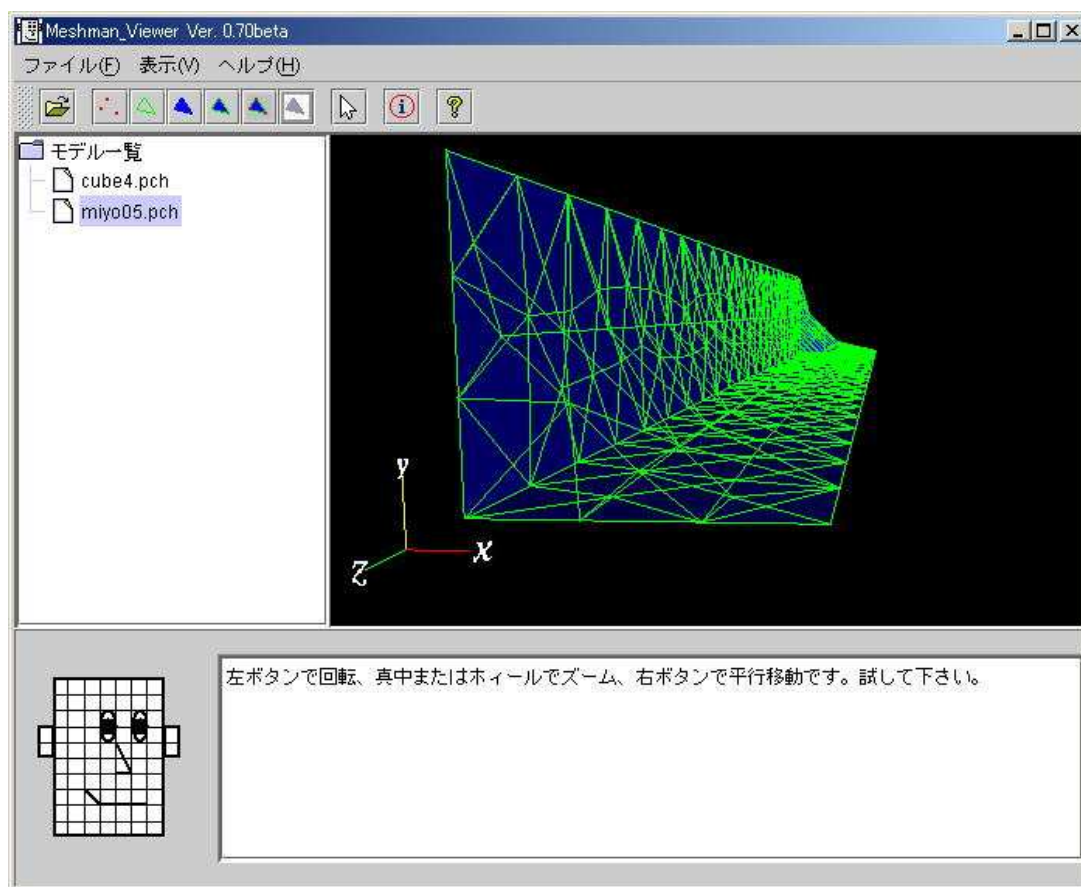


図 3.3-1 extrude で作成した表面パッチの例(miyo05.pch)

3.5 revolve

回転により平面形状から立体を作成します。前に登録した sheet や circle をある軸の回りに回転して回転体を作成します。

```
revolve axis_point0(x,y,z) axis_point1(x,y,z) num_div
```

axis_point0 から axis_point1 を結ぶ直線が回転軸です。

num_div は回転体の近似度です。もし 360 なら周方向に 360 分割します(勿論やり過ぎですが)。

例 6 miyo06.gm3d

```
sheet 5 0. 0. 0. 1. 0. 0. 0.5 0.134 0. 0.134 0.5 0. 0. 1. 0.
revolve 0. 0. 0. 1. 0. 0. 18
```

図 3.5-1 に作成されたパッチを示します。回転軸を x 軸に取っています。

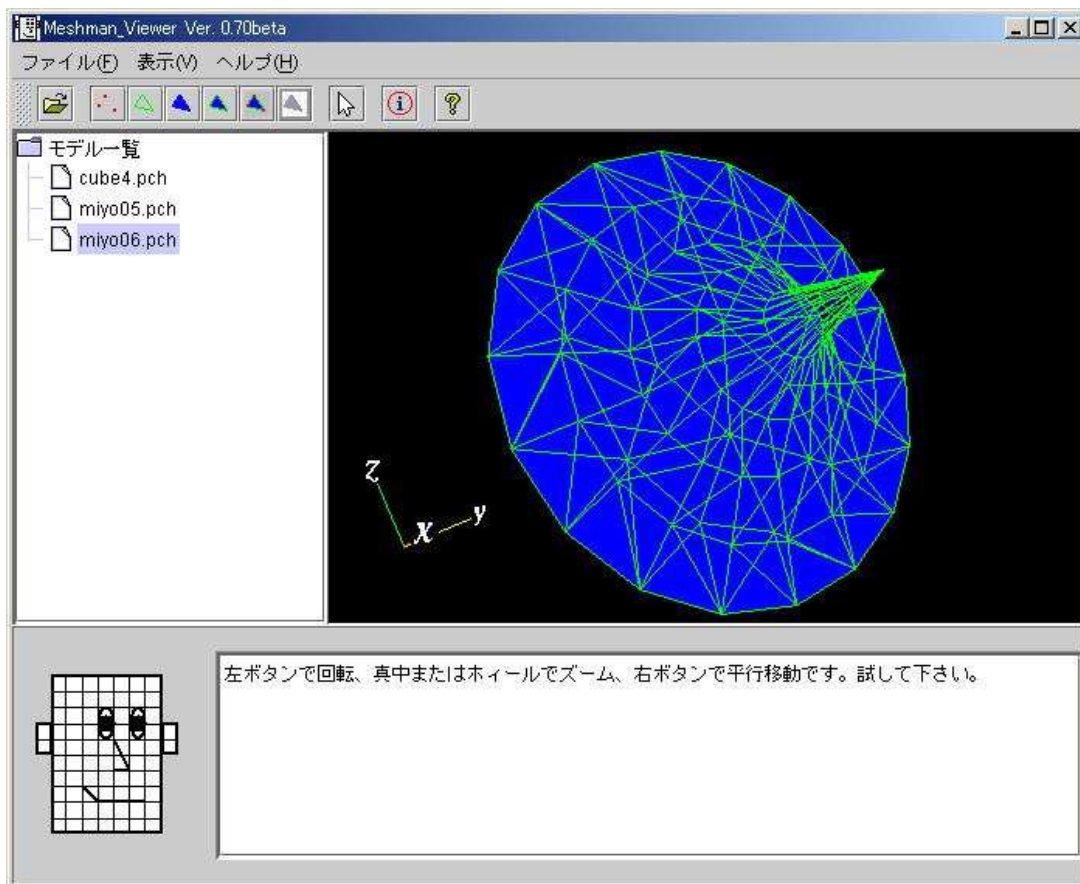


図 3.5-1 revolve で作成した表面パッチの例(miyo06.pch)

3.6 box

直方体を作成します。

```
box origin_point(x, y, z) extent_vector(x, y, z)
```

origin_point:最も座標値の小さい頂点の座標です。

extent_vector:origin_point から最も座標値の大きい頂点への相対座標です。

例 7 miyo07.gm3d

```
box 1. 1. 1. 1. 2. 3.
```

図 3.6-1 に作成されたパッチを示します。図 3.6-2 でモデルの座標値の範囲が分ります。