

● **エアマッスルとは**

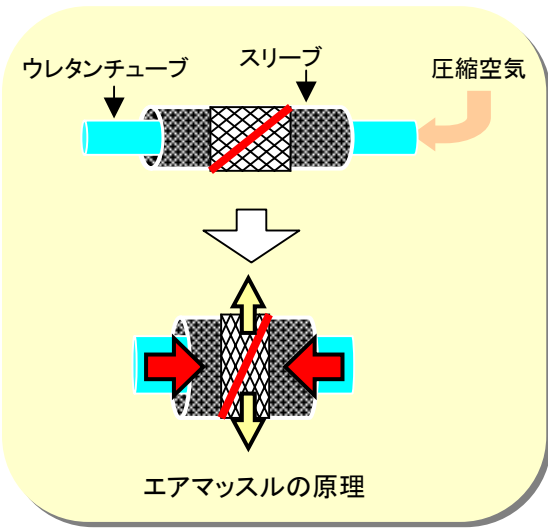
空気圧式人工筋肉は、圧縮空気を加えることにより、膨張とともに収縮力を発生するデバイスです。一般的な名称はMcKibbenと呼ばれています。

0.25インチ(顔口ボ用)、0.5インチ、1.0インチ、1.25インチ、1.5インチの5種類のエアマッスルを用意しております。



外側のネットは繊維自体に伸縮性が無いため、内側から膨らませることで短くなります。

エアマッスル1.5インチ  
上: 標準の状態  
下: 加圧した状態



● **エアマッスルの応用例**



**マッスルスーツ®**

着用により人間の動きを助ける動作補助ウェアです。



**ハートステップ™**

歩行困難な人でも、正しい姿勢で手を使わずに歩くことができる自立歩行器です。

- 第7回産学官連携功労者表彰 文部科学大臣賞
- キッズデザイン博2008 商品デザイン賞を受賞しました。

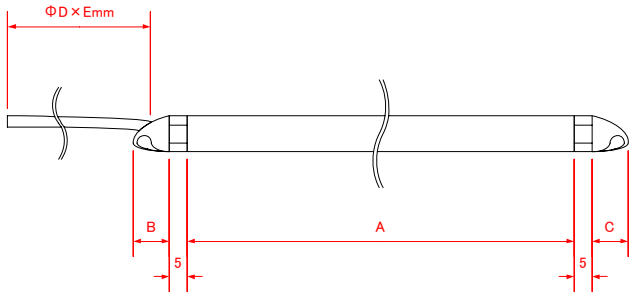
応用例：東京理科大学小林研究室で開発されました。

協力：東京理科大学工学部 小林研究室  
E-mail:hiroshi@kobalab.com  
ハートウォーカージャパン  
E-mail:wendy@hart-walker.co.jp

# 仕様

タイプ	0.25インチ (顔ロボ用)	0.5インチ	1.0インチ	1.25インチ	1.5インチ
最大張力	60N	400N	800N	1200N	1800N
寸法					
A:可動部長	50~350mm	50~800mm	50~800mm	100~1000mm	100~1000mm
B:給気側ループ長	≧15mm	≧20mm	≧20mm	M5ネジ(雄)	M5ネジ(雄)
C:末端側ループ長	≧15mm	≧20mm	≧20mm	M5ネジ(雄or雌)	M5ネジ(雄or雌)
D:エアチューブ外径	φ3.2mm	φ4.0mm	φ4.0mm	φ4.0mm or φ6.0mm	φ4.0mm or φ6.0mm
E:エアチューブ長	100~2000mm	100~2000mm	100~2000mm	100~2000mm	100~2000mm
F:加圧時最大外径	φ10mm	φ20mm	φ30mm	φ40mm	φ50mm

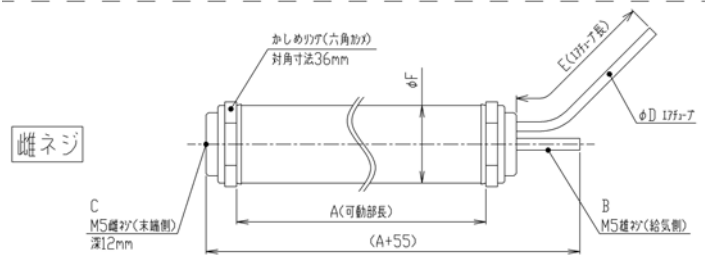
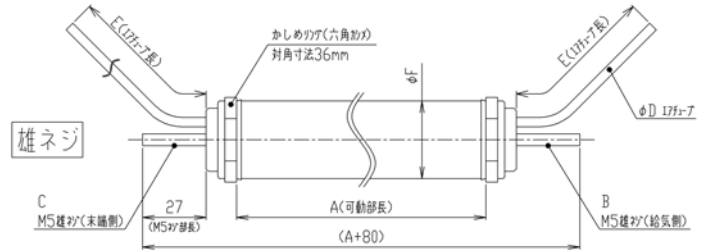
## 0.25インチ / 0.5インチ / 1.0インチ



※A(可動部長)は下記の荷重で引っ張った状態の長さとなります。(製作上の公差は±5%です。)

<サイズ>	<荷重>
0.25インチ	200gf
0.5インチ~1.5インチ	2Kgf

## 1.25インチ / 1.5インチ

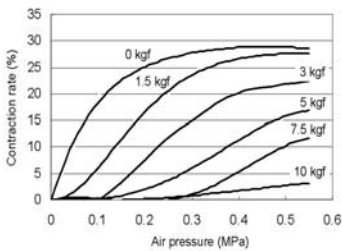


# 特性

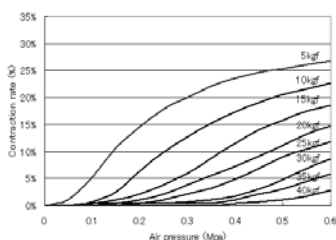
エアマッスルは、圧縮空気を送り込むと収縮します。  
 下図は、各タイプの加圧と収縮率の特性を示したものです。

### 一例【1.0インチ エアマッスルの張力】

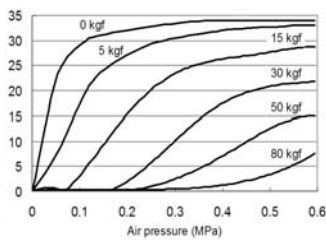
- 無負荷 約34%収縮します。
- 負荷(30kg) 約20%収縮します。(0.5MPaの時)
- 両端をピンと張った状態で加圧しますと約80Kgの張力を発生します。



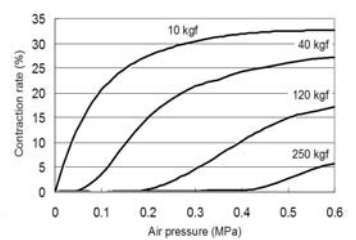
0.25インチ



0.5インチ



1.0インチ



1.5インチ

※1.25インチは1.5インチの70%の特性となります。

注記 当製品は、一般機器用に設計、製造したものです。したがって高度の安全性、信頼性を必要とする機器、特に医療機器、航空・宇宙機器、防犯機器及びそれらの研究などにご使用の際は、お客様の責任において保護機構などを設けて、機器の安全を図るとともに、当製品の適合性について十分な確認をお願いします。