

# ellman最上位機種が進化しました

サージトロン

## pellevé® | S5 ver.2

ペレヴェエスファイブ

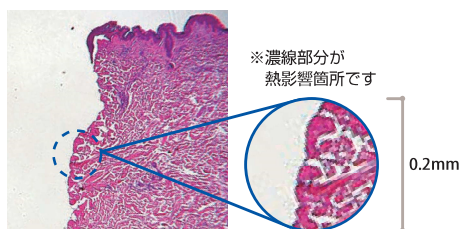
4.0MHz高周波ラジオ波による微細性  
熱損傷を抑えた焦げない切開と凝固  
改良波形で凝固力を強化した新機種  
これからの低侵襲手術をサポートします



### ！ 皮膚切開を可能にした 4.0MHz

#### 金属メスに代わる滑らかな切開

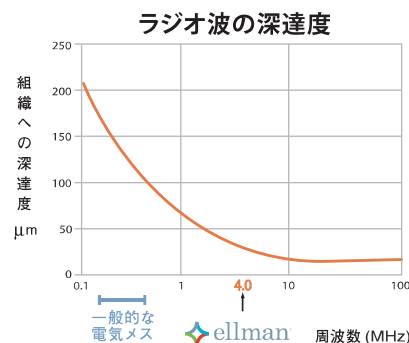
ヒトの真皮組織切開標本 (HE染色)



サージトロンの純切開特性は、高密度な高周波ラジオ波エネルギーが細胞中の水分に集中的に作用し、金属メスで切ったような滑らかな切開が行え、熱影響も最小限に抑えます。

#### ラジオ波の深達度

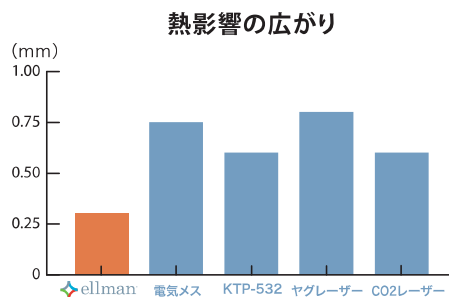
周波数が高くなると組織への深達度は反比例して小さくなります。



Source: Golio, JM, et al, "RF and Microwave Applications and Systems", The RF and Microwave Handbook, p21-2.

#### 生体組織のラジオ波に対する抵抗値の比較

組織に対する抵抗値の減少は組織熱の発生を低減するため、周波数が高くなるほど、組織損傷が小さくなります。



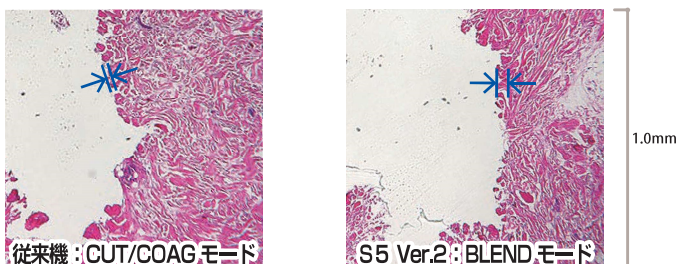
《電子顕微鏡解析による各機器の卵管の熱変性の比較》  
Olivar, AC, et al, Ann Clin Lab Sci. 1999 Oct-Dec; 29(4): p281-5.

### ！ 凝固力の向上（組織面比較）

#### ● BLENDモード

従来機と比較して、切断面の滑らかさを保ちながら凝固幅（濃色部分）の広がりが見られます。

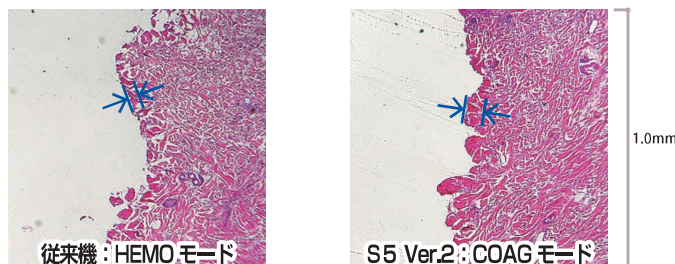
ヒトの真皮組織（HE染色）



#### ● COAGモード

切断面全体に渡り、従来機より十分な凝固幅（濃色部分）の厚みが見られます。

ヒトの真皮組織（HE染色）



### ！ 熱影響の少ないラジオ波特性

CUT/BLEND/COAGのいずれのモードにおいても、出力発生時の熱による組織温度はタンパク質凝固に必要な最低限の50℃前後です。高周波ラジオ波の高密度なエネルギーの集中は、出力を上げることなく、組織への熱影響を抑えます。

