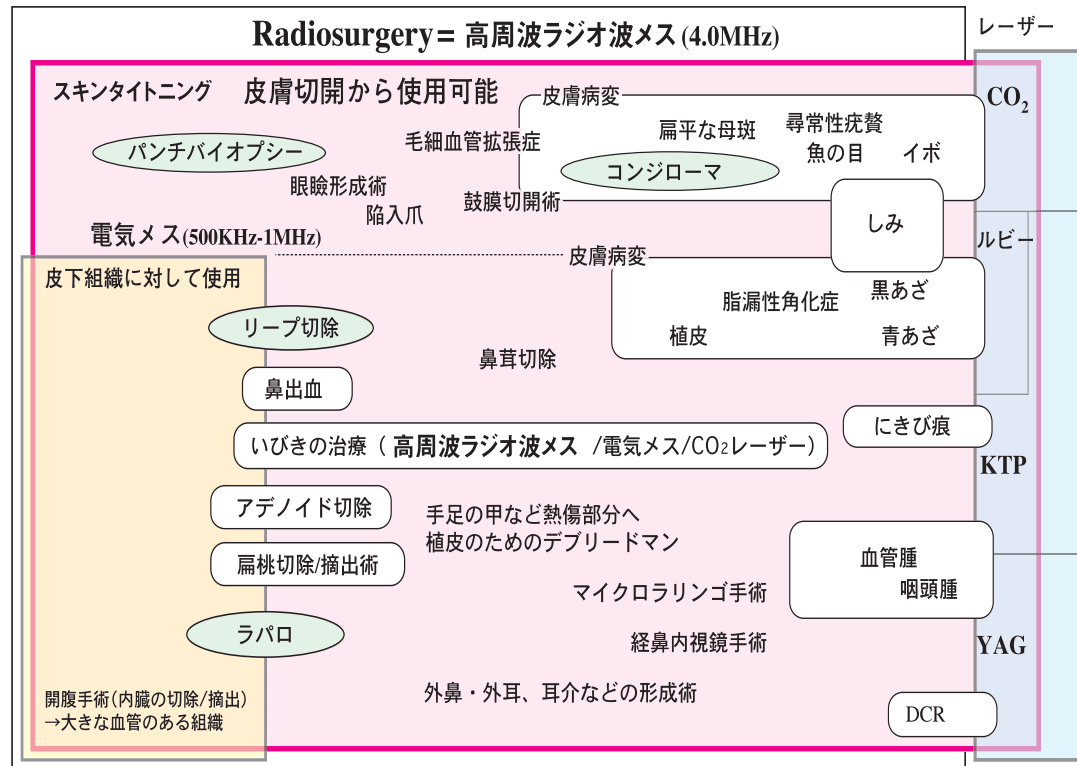


適応症例からみたRadiosurgeryと電気メス、レーザーとの違い

JIS規格「電気メス」=200KHz-5MHz=切開/切除・凝固が可能



【資料提供】日本臨床ラジオ波手術研究会

サージトロンS5 基本セット



SURGITRON DUAL S5 Specifications

機種	型式	サージトロン Dual S5	モード切替	本体	○
サイズ	重さ 外寸	11.8kg 24.1W×18H×41.9D cm	モノ・バイポーラ切替	フットスイッチ フィンガースイッチ	○ ○ ○
仕様モード 出力モード		モノポーラ・バイポーラ 純切開・混合・凝固・焼灼・バイポーラ	電源		AUTO
最大出力	500Ω	純切開モード：120W	使用電力		AC100V (50/60Hz)
発振周波数	モノポーラ バイポーラ	4.0MHz 1.7MHz	高周波出力	純切開 混合切開 凝固 焼灼 バイポーラ	120W (500Ω) 80W (500Ω) 60W (500Ω) 40W (500Ω) 120W (200Ω)
電磁波対策	EMC規格	適合 (IEC規格)	発振回路		トランジスタ
対極板アラーム 対極板監視機能 通電音 最大通電時間 通電OFFタイマー		警告音／警告表示 接続不備→モノポーラ出力遮断 各モード別トーン切替 60秒 (55秒/5秒トーン切替) 内蔵	出力回路		低周波フローティング型
出力スイッチ	フットスイッチ フィンガースイッチ	ダブルフットスイッチペダル (切開/凝固) 3つボタン式ON-OFF/フルオートモード切替 デジタル・スケール	回路チェック		AUTO
出力表示			販売名		サージトロン
安全機能		エラー表示 (セルフ診断)	認証番号		219AIBZX00091000
			クラス分類	クラスⅡ	管理医療機器 (特定保守管理医療機器)



ご使用に際しては、必ず取扱説明書をお読みいただき、警告や禁忌・禁止事項および 注意事項を必ず守り、正しくお使いください。

Note: Do not copy or distribute without written authorization from ellman International, Inc. and ellman-Japan, Co.Ltd.
おことわり: ellman International社および株式会社ellman-Japanの許可なく複写または配布することを禁じます。

製造元:米国 ellman International, Inc. ISO13485 取得

ellman[®]

総販売元 <http://www.ellman.co.jp>

株式会社 **ellman-Japan**

〒550-0003 大阪市西区京町堀1丁目8-33 5F
1-8-33 Kyomachibori, Nishi-ku, Osaka, Japan
TEL.06-6448-2511(代) FAX.06-6448-2522

製造販売業許可番号: 27B1X00031号

●お問い合わせ ご注文は

担当

2013. 04. 2,500

モノポーラ電極 認証番号: 219AIBZX00096000 クラス分類Ⅱ
滅菌済モノポーラ電極 認証番号: 219AIBZX00095000 クラス分類Ⅱ
対極板 認証番号: 219AIBZX00099000 クラス分類Ⅱ

バイポーラ電極 認証番号: 219AIBZX00098000 クラス分類Ⅱ
滅菌済バイポーラ電極 認証番号: 219AIBZX00097000 クラス分類Ⅱ

皮膚科

毛細血管拡張症／脱毛／疣贅上皮膚
脂漏性角化症／扁平母斑神経腫
隆起性病変腫瘍
単純黒子／黄色腫／膿瘍
基底細胞癌

眼科

霰粒腫／眼瞼下垂／黄色腫
眼瞼腫瘍／涙道閉塞／眼瞼母斑

形成外科

皮弁形成／植皮／ケロイド
陥入爪／バイオブシー／疣贅
基底細胞癌／デブリードマン
ポケット処理／乳房再建

手・足の外科

魚の目／フルンケル／陥入爪
神経腫／ガングリオン

耳鼻咽喉科

鼻出血／アデノイド切除
アレルギー性鼻炎
結節性声帯ポリープ／鼻炎／鼻茸
扁桃切除／扁桃剥離／扁桃摘出
口蓋垂切開／鼻鉤瘤／鼓膜切開
口腔良性腫瘍／耳介良性腫瘍

産婦人科

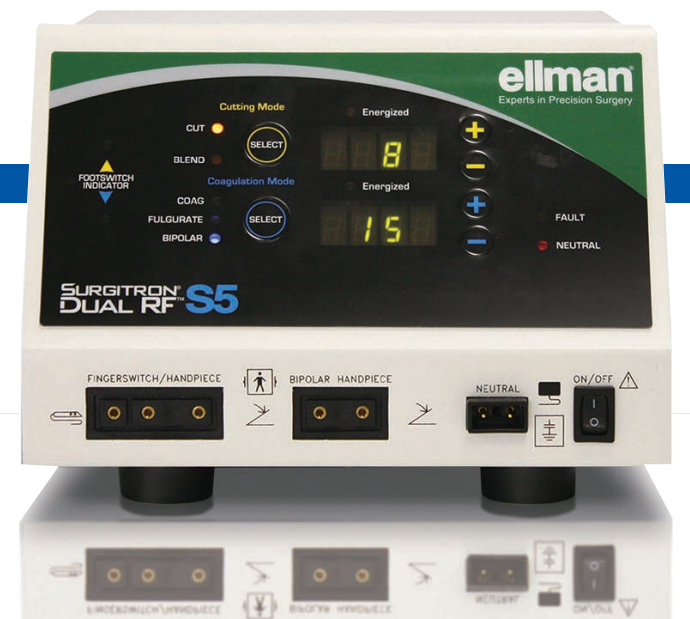
コンジローム／スカーン腺炎
円錐組織切除／子宮ポリープ
子宮頸管炎／バイオブシー
子宮筋腫／子宮外妊娠

NEW MODEL

サージトロン **ESファイブ**
SURGITRON[®] DUAL RF[™] S5 ver.2

高周波ラジオ波メス

Advanced 4.0 MHz Radiofrequency Technology



PRECISION・VERSATILITY

ellman[®]
ellman-Japan Co. Ltd.

株式会社 **ellman-Japan**

<http://www.ellman.co.jp>



ellman最上位機種が進化しました

サージトロン エスファイブ
SURGITRON[®] DUAL RF™ S5 Ver.2

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。

新登場

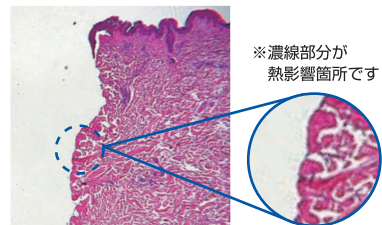


！ 皮膚切開を可能にした 4.0MHz

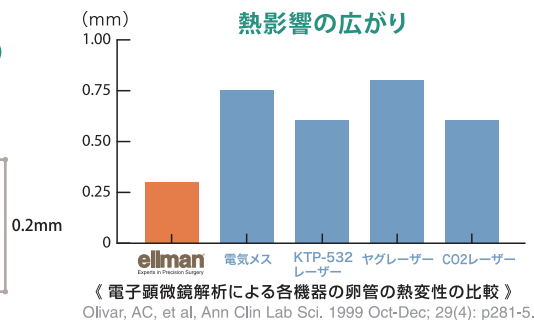
金属メスに代わる滑らかな切開

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。

ヒトの真皮組織切開標本（HE染色）

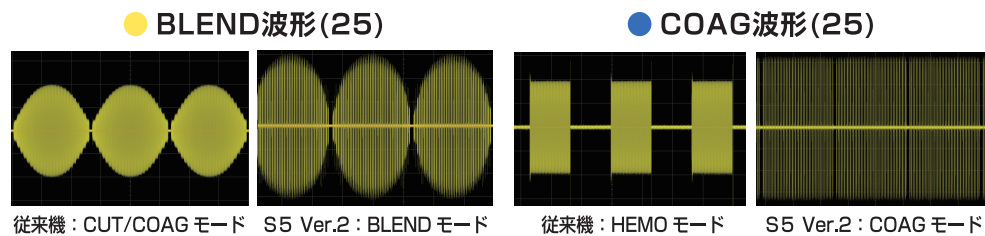


※濃線部分が熱影響箇所です



！ 確実に焦げない凝固力を実現した波形改良

Ver.2機種は、4.0MHz高周波ラジオ波の連続波に変調波を応用して断続波的な可変サイクルを発振します。これにより、さらに確実に熱損傷を抑えた凝固特性を実現しました。

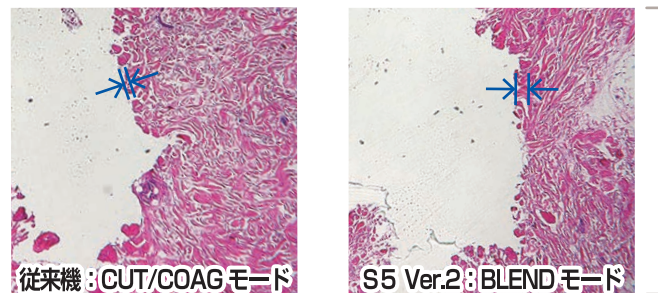


！ 凝固力の向上（組織面比較）

● 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。

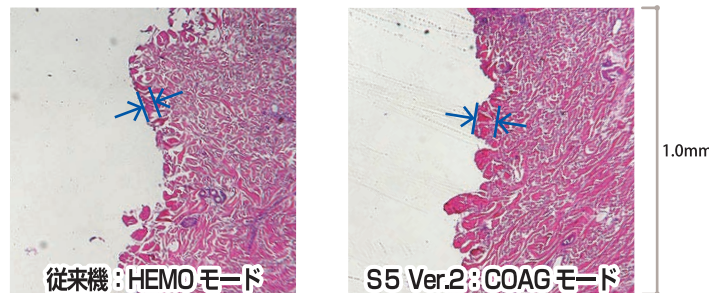
ヒトの真皮組織（HE染色）



● COAGモード

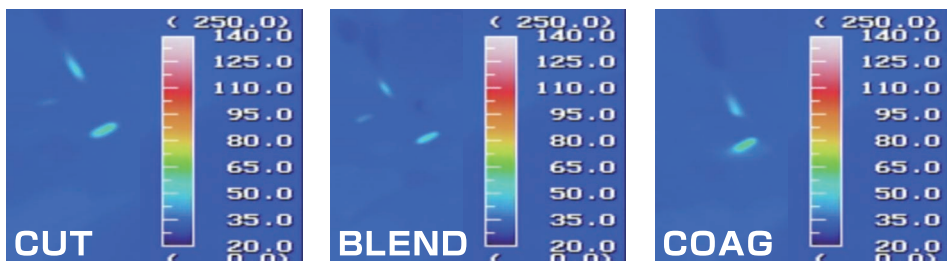
切断面全体に渡り、従来機より十分な凝固幅（濃色部分）の厚みが見られます。

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。



！ モノポーラ

● CUT（純切開） 4.0MHz 最大出力120W

純切開特性

- 90%切開力・10%凝固力
- 金属メス刃と同様の切れ味
- 組織の熱影響を低減
- 皮膚切開・パイプシーも可能

● BLEND（混合切開） 4.0MHz 最大出力60W

混合切開特性

- 50%切開力・50%凝固力
- 組織の破壊を抑えて出血をコントロール

● COAG（凝固） 4.0MHz 最大出力90W

凝固特性

- 10%切開力・90%凝固力
- 組織を焦がさず確実なマイルド凝固
- 出血点を的確にとらえたピンポイント凝固

● FULGURATE（乾燥・凝固） 4.0MHz 最大出力40W

乾燥凝固特性

- 組織を瞬時に脱水・乾燥
- スパーク式通電による表在的・水平的な作用
- 炭化組織が絶縁層を形成し深層への熱影響を遮断



！ 7つの特徴

4.0MHzモノポーラの使用感が向上

Ver.2では、出力波形が改良され、BLENDモードとCOAGモードの凝固力がアップしました。切開時、凝固時の水平熱の拡散速度が向上し、出血のコントロールによるストレスや時間ロスも低減されます。

1.7MHz切開波形によるバイポーラ出力

バイポーラ・モードでは切開波形を採用するとともに、凝固力を1.7MHzで担保しました。片焼けすることなく、微細で確実なピンポイント凝固と、サージトロン特有のスムーズでスピード感のあるバイポーラ切開が可能になりました。

スタン式モノポーラ・フォーセップの使用可能

眼瞼マイクロ用、頭頸部用、胸部用およびバイオネット型の全4種類のスタン式モノポーラ・フォーセップが使用可能です。これらの1本で、切開・凝固・剥離の操作を容易にし、他の器具に持ち替えることなくスムーズな施術ができます。また、あらかじめ穿通枝を摘んで通電すると血管に沿ってエネルギーが流れ、バイポーラよりも広範囲な凝固が可能です。

高出力/長時間手術に対応できる冷却ファン内蔵

自動制御センサー付き冷却ファンを内蔵しました。出力回路部の温度上昇を抑えることにより、長時間の手術でも高出力、連続通電が可能です。

IEC国際安全基準を標準化

IEC/JISの規格試験に適合した安全対策機器です。自動回路チェック機能や対極板装着状態の安全監視機能、エラー表示システムを搭載し、安心してご使用いただけます。

150種類以上の電極をラインアップ

130種類のモノポーラ電極と26種類のバイポーラ電極をご用意しています。症例や部位などに合わせた細やかで柔軟な施術を可能にします。

フィングススイッチとフットペダルで便利な4モード切替機能

3ボタン式手元スイッチで切開・混合・凝固の3モードを切り替えて使い分けるとともに、足元では適時フットスイッチを踏んでモノポーラとバイポーラ出力ができる4モード切り替えが可能です。

！ 手術部位感染（SSI）対策にサージトロン

高周波ラジオ波メスは、炭化組織の発生を最小限に抑え、感染要因の削減に役立ちます。

切開部表層SSI、切開部深層SSIを低下させる手技項目として、CDCの“Infection Control and Hospital Epidemiology Guideline for Prevention of Surgical Site Infection,1999”および、SHEA/IDSAの“Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals,2008”では、炭化組織、壊死片の残留を抑えることを挙げています。

切開時における、炭化組織の発生

