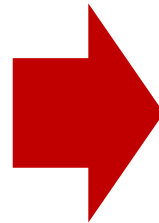


本件訴訟

●Pony社(以下「P」)

中空ゴルフクラブヘッドに関する発明(本件発明)に係る特許の特許権者

- 特許番号 第20201028号
- 出願日 2002年1月11日
- 登録日 2005年9月30日



●Donkey社(以下「D」)

「スーパーIP2020」という商品名のゴルフクラブ(被告製品)を提供する業者

- 2017年4月20日「被告製品」の製造, 販売開始

Pは, Dに対し, 2019年12月12日, 特許権侵害訴訟を提起

- 被告製品の製造, 販売の差止め
- 損害賠償として5億円(500万米ドル)



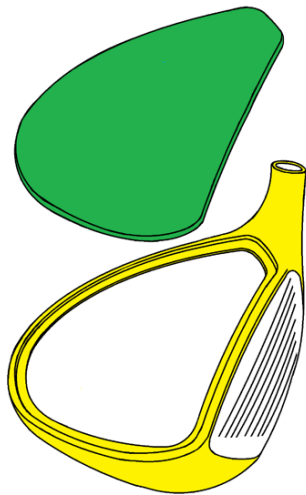
中空ゴルフクラブヘッドとは

「中空ゴルフクラブヘッド」:

金属材料や樹脂材料の組み合わせ及び形状に基づいて重心位置を任意に設定したり, 限られたヘッド重量(ヘッド質量)の中でヘッド体積を最大限に大きくすることができ, 飛びや方向性を含むゴルフクラブ性能の向上が可能(【0002】)

FRP(繊維強化プラスチック)

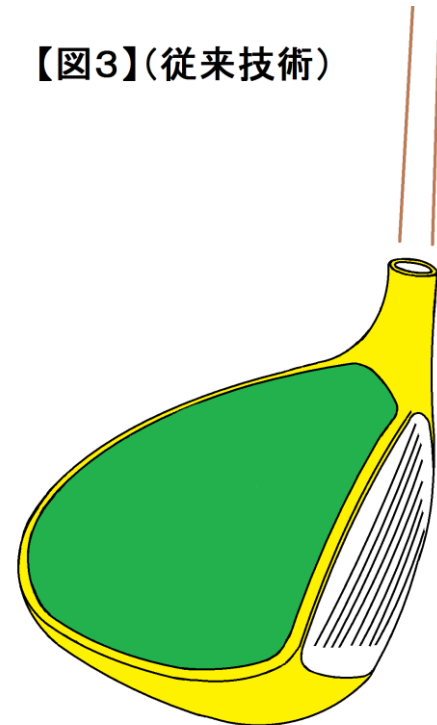
【図3】(従来技術)



金属

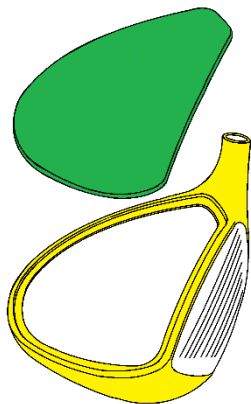
接着剤により接着

【図3】(従来技術)



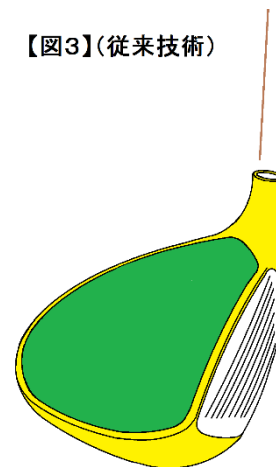
従来技術の課題・本件発明の目的

【図3】(従来技術)



接着剤により接着

【図3】(従来技術)



課題:

金属製外殻部材に用いられる金属材料によっては、接着剤のみでFRP製外殻部材を金属製外殻部材に接合すると十分な接合強度が得られず、ゴルフクラブヘッドとしての耐久性を確保することが困難であった。(【0003】)

目的:

中空ゴルフクラブヘッドにおいて、金属製外殻部材に用いられる金属材料によらず、金属製外殻部材とFRP製外殻部材との接合強度を高めることを可能にする。(【0004】)

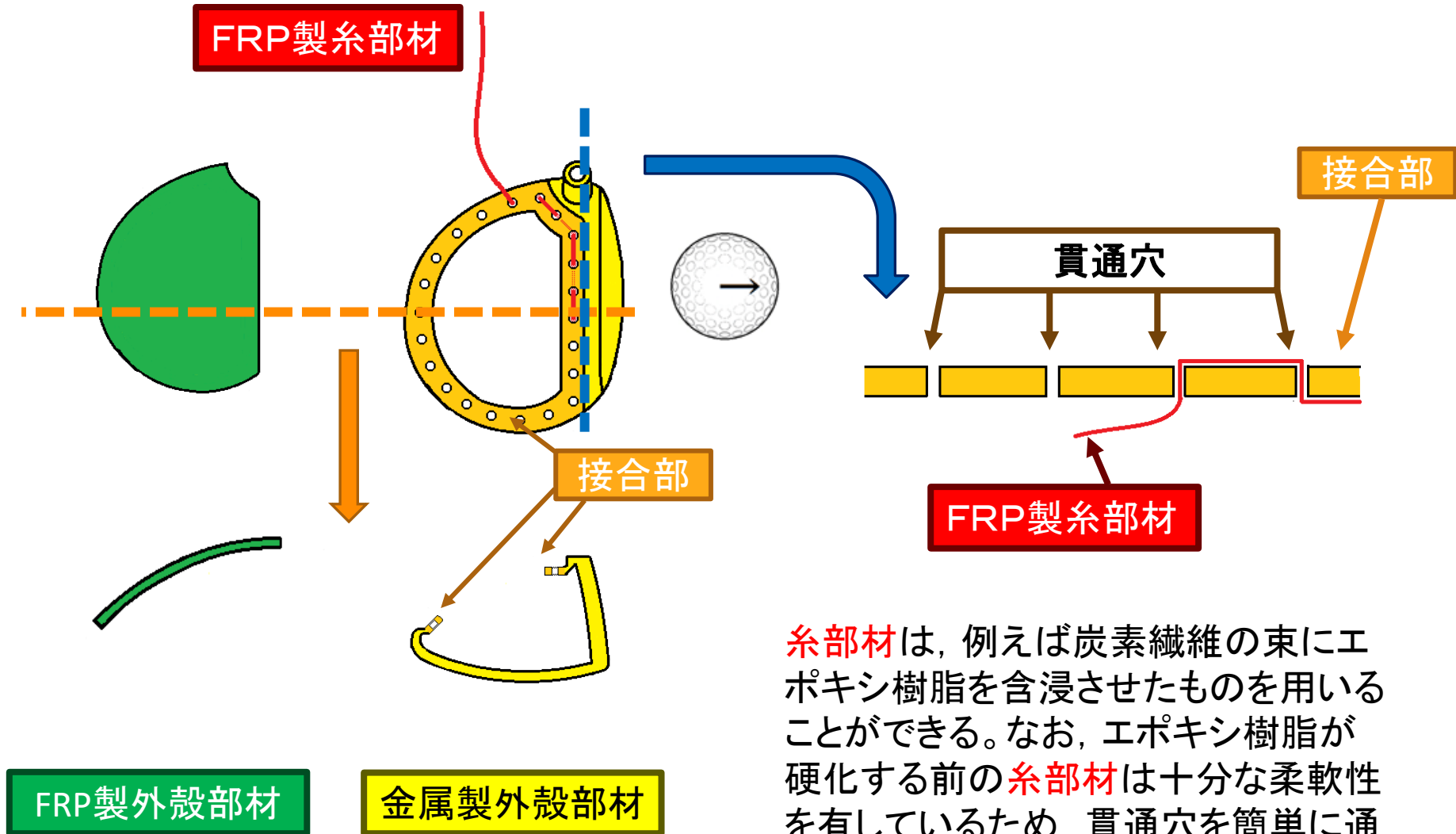
特許請求の範囲

- A 中空構造を有し、**金属製外殻部材**と**繊維強化プラスチック(FRP)製外殻部材**をそれぞれの接合部で互いに結合することによって形成されるヘッド本体を有する中空ゴルフクラブヘッドであって、
- B 複数の貫通穴が前記**金属製外殻部材の接合部**に設けられ、
- C 前記複数の貫通穴を通して前記**金属製外殻部材**の内面と外面を交互に通じ、その形状が維持された**FRP製糸部材**を、**接着剤**と共に、前記**金属製外殻部材**と前記**FRP製外殻部材**との間に介在させることによって、
- D 前記**金属製外殻部材の接合部**が、前記**FRP製外殻部材**の接合部に接着されており、
- E 前記**FRP製外殻部材**及び前記**FRP製糸部材**のマトリックスは、エポキシ樹脂を含有する
- F ことを特徴とする中空ゴルフクラブヘッド。

特許請求の範囲のポイント

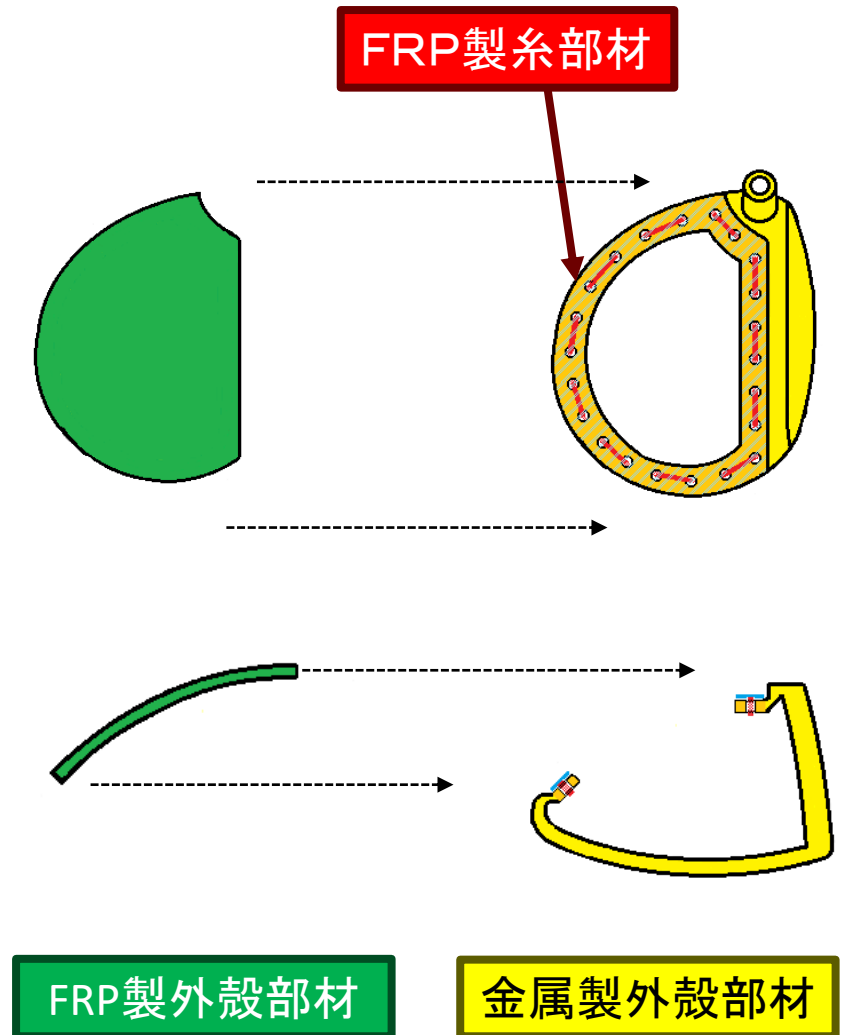
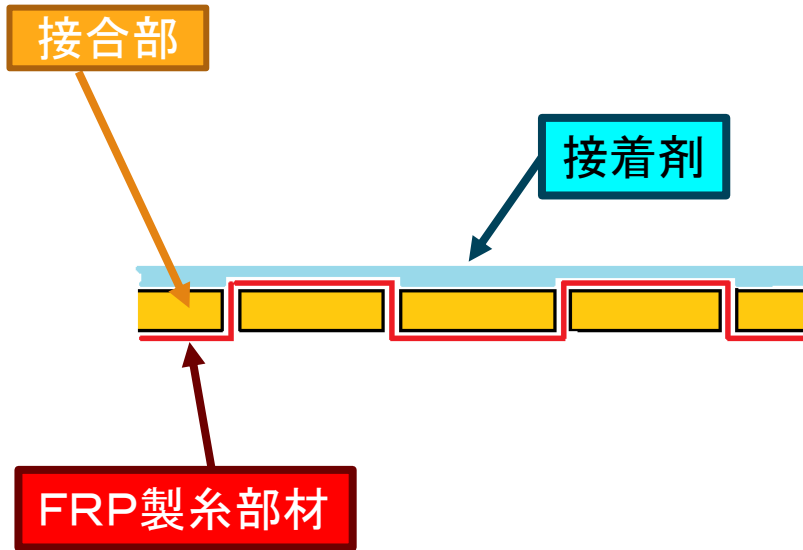
- B 複数の貫通穴が前記**金属製外殻部材**の接合部に設けられ、
- C 前記複数の貫通穴を通して前記**金属製外殻部材**の内面と外面を交互に通じ、その形状が維持された**FRP製糸部材**を、**接着剤**と共に、前記**金属製外殻部材**と前記**FRP製外殻部材**との間に介在させることによって、
- E 前記**FRP製外殻部材**及び前記**FRP製糸部材**のマトリックスは、エポキシ樹脂を含有する

本件発明の概要(1)

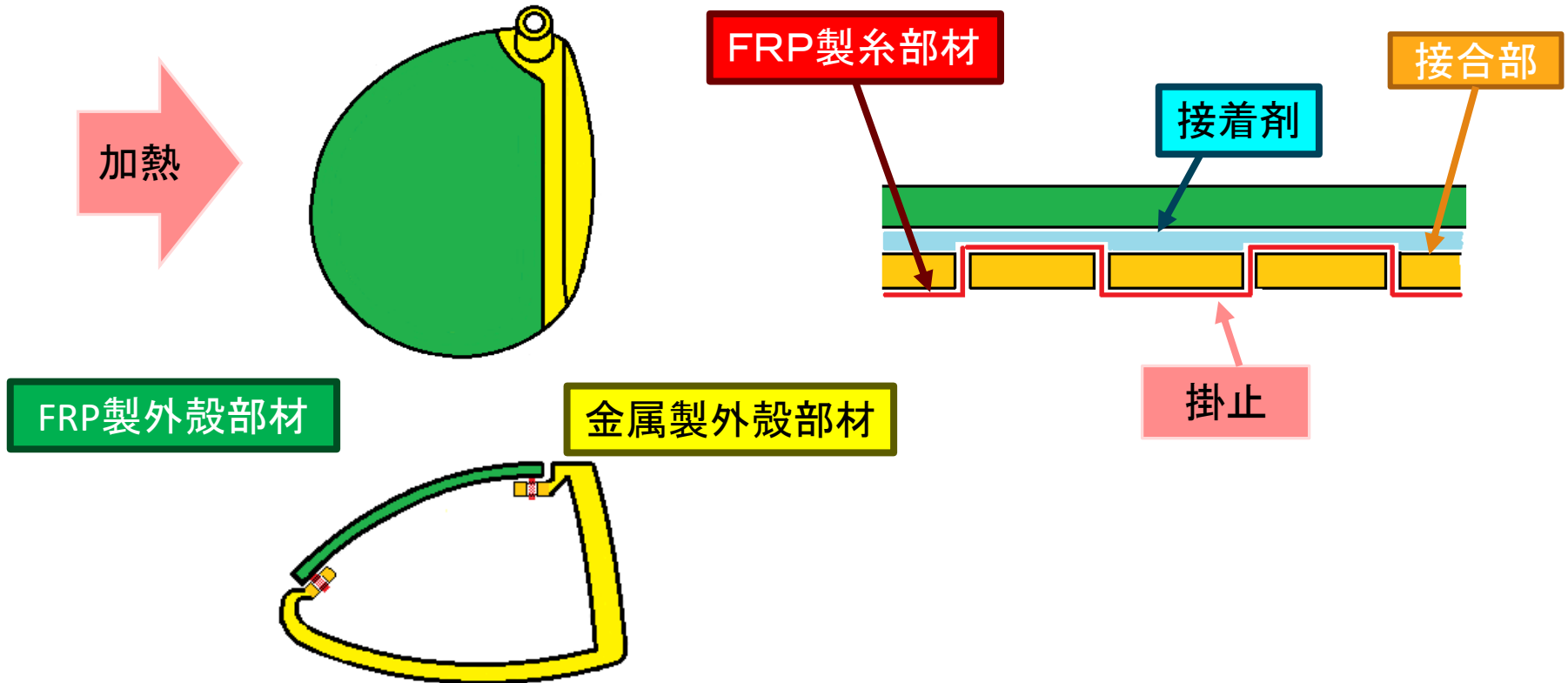


糸部材は、例えば炭素繊維の束にエポキシ樹脂を含浸させたものを用いることができる。なお、エポキシ樹脂が硬化する前の糸部材は十分な柔軟性を有しているため、貫通穴を簡単に通すことができる。【0011】

本件発明の概要(2)



本件発明の概要(3)



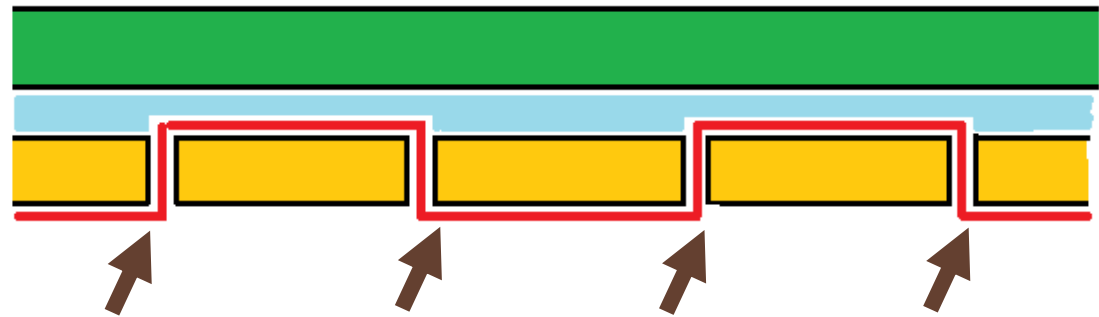
接着剤によりそれぞれの接合部でFRP製外殻部材を金属製外殻部材に接着した後に両接合部に適宜圧力を加えながらヘッド本体を加熱すると、糸部材のエポキシ樹脂がFRP製外殻部材のエポキシ樹脂と一体的に硬化し、外面において糸部材はFRP製外殻部材に対して強く接着される。【0013】

構成要件Cについて

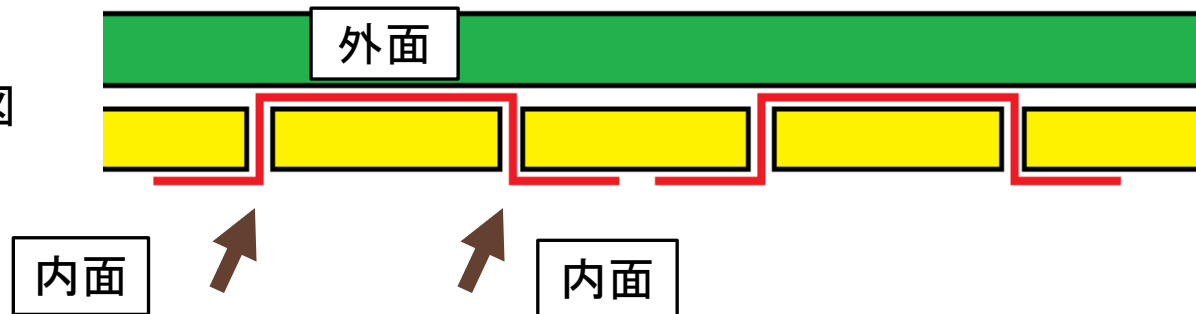
構成要件C

複数の貫通穴を通して金属製外殻部材の内面と外面を交互に通り、その形状が維持されたFRP製系部材を、接着剤と共に、金属製外殻部材とFRP製外殻部材との間に介在させることによって、

実施例



実施例を変形した図



出願経過（手続補正）

出願当初の特許請求の範囲

「前記複数の貫通穴を通され、その形状が維持されたFRP製糸部材」

明確性要件違反の拒絶理由通知

「FRP製の糸部材が複数の貫通穴をどのように通る構成かが明確ではない。」

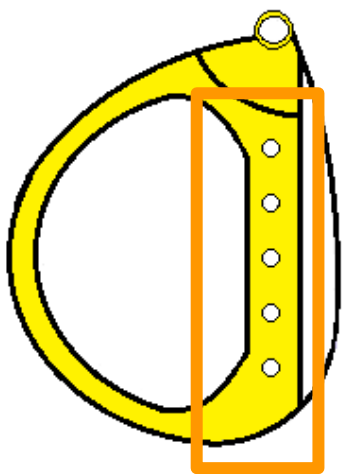
補正後の特許請求の範囲

「前記複数の貫通穴を通して前記金属製外殻部材の内面と外面を交互に通り、その形状が維持されたFRP製糸部材」

合わせて、明細書の段落【0005】についても同様の補正。

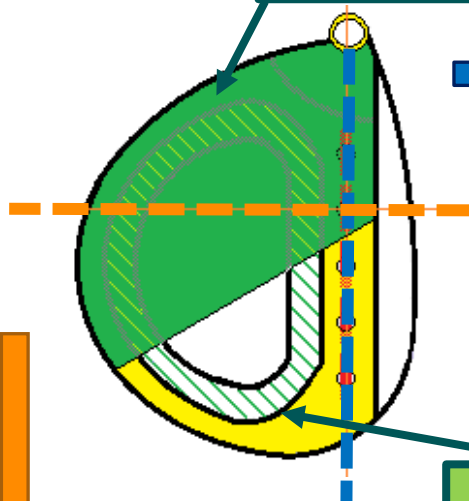
被告製品の概要(1)

【図1】

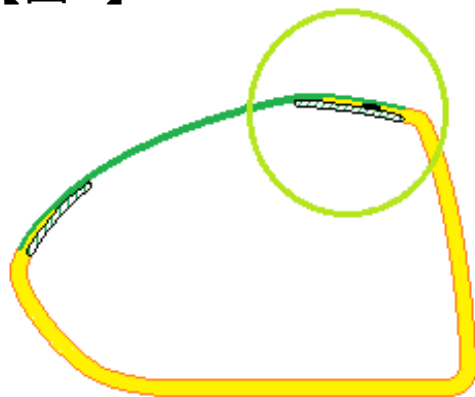


金属製外殻部材1

【図2】

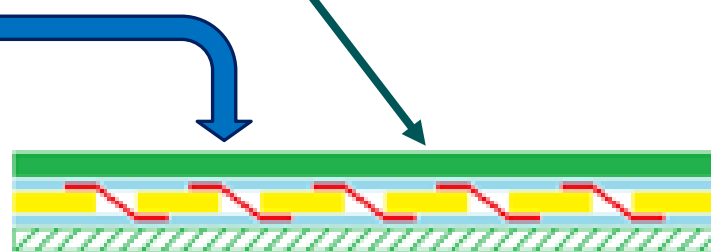


【図3】



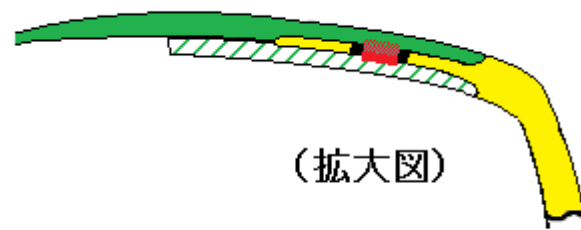
FRP製上部外殻部材10

【図5】

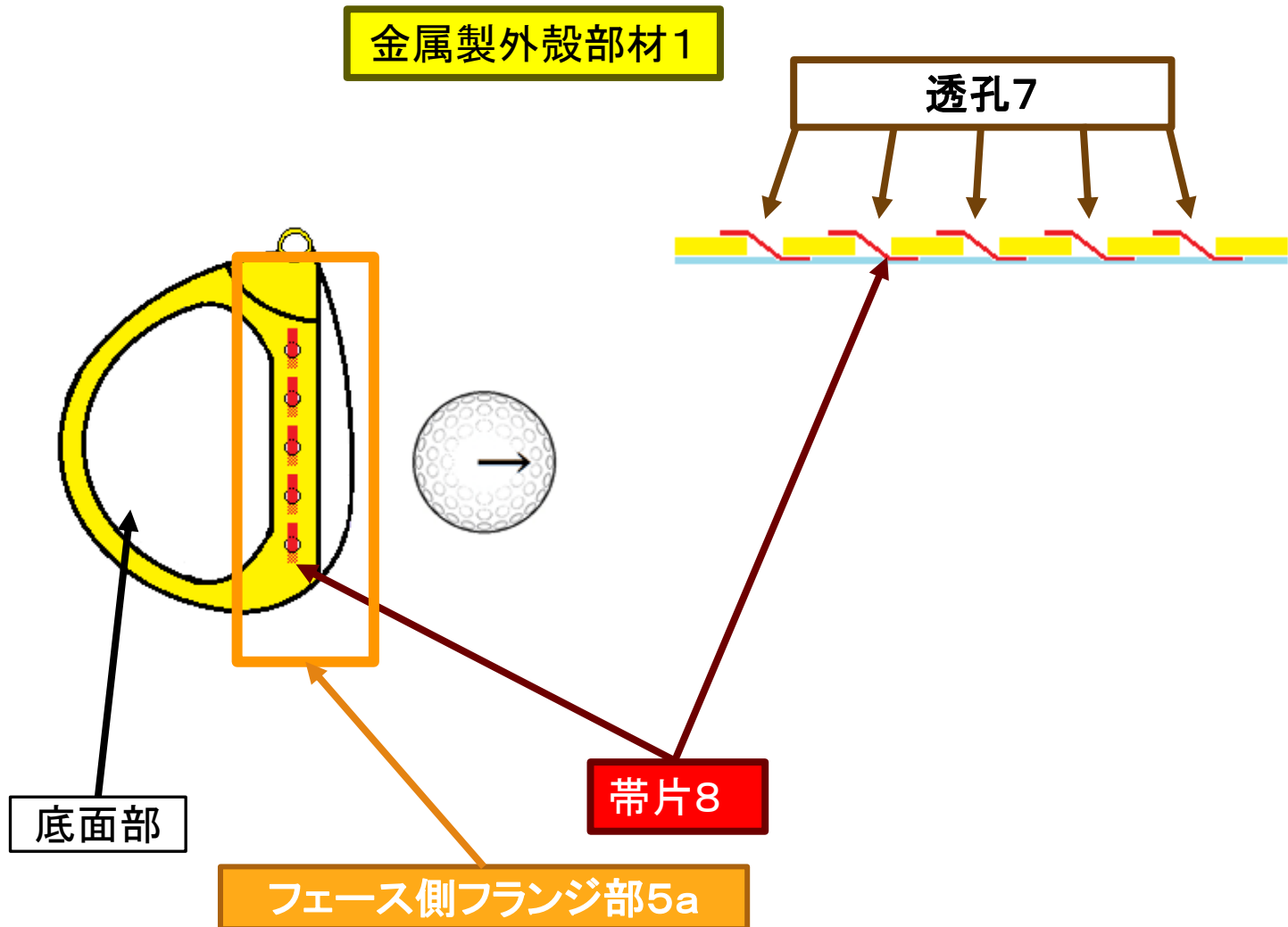


FRP製下部外殻部材9

【図4】

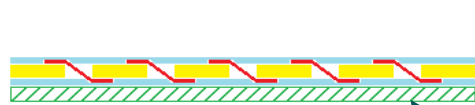


被告製品の概要(2)

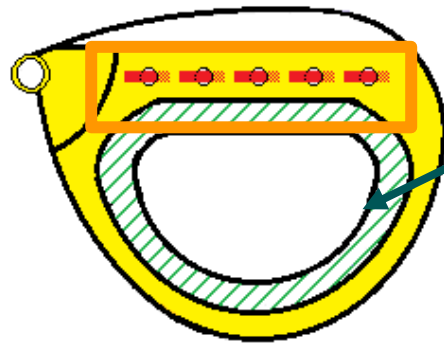


被告製品の概要(3)

【図1】



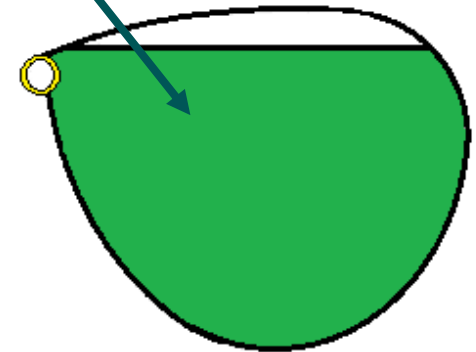
【図2】



FRP製上部外殻部材10

FRP製下部外殻部材9

金属製外殻部材1



被告製品

- a 中空構造を有し、金属製外殻部材1とFRP製外殻部材9, 10を金属製外殻部材1のフランジ部5とFRP製外殻部材9, 10の各接合部で互いに接合して形成されるヘッド本体を有する中空ゴルフクラブヘッドであり、
- b 5つの透孔7が金属製外殻部材1のフェース側フランジ部5aに設けられ、
- c FRPからなる5つの短小な帯片8をそれぞれ一つずつ透孔7に通して、フェース側フランジ部5aの長手方向に一行に、各透孔7を挟んでシャフト接合部の近位ではフェース側フランジ部5aの上面側に、遠位ではフェース側フランジ部5aの下面側になるように配置し、接着剤と共に、金属製外殻部材1のフランジ部5の上面側とFRP製上部外殻部材10の接合部との間及び金属製外殻部材1のフランジ部5の下面側とFRP製下部外殻部材9の接合部との間に、第3図のとおり形状で、いずれも介在させ、FRP製外殻部材9, 10の加熱、加圧により、各帯片に含浸させたエポキシ樹脂が接着剤に含有されるエポキシ樹脂と共に硬化することによって、帯片8の上記形状は維持され、
- d 金属製外殻部材1のフランジ部5とFRP製下部外殻部材9及びFRP製上部外殻部材10の各接合部を接着させてなる、
- e FRP製外殻部材9, 10及び帯片8のマトリックスは、エポキシ樹脂を含有する
- f ことを特徴とする中空ゴルフクラブヘッド。