

装蹄競技（07 式装蹄法）選手用ガイドブック

1. 課題蹄鉄

(A) 装蹄用蹄鉄（前肢用新標準蹄鉄 07 タイプ）

溝	: 片刃
鉄唇	: ピンハンマーによる鉄頭鉄唇の鍛出
適合蹄釘	: MX50 もしくは MX60
造鉄材料	: 鉄桿 1本 長さ400mmの3分6（9mm×19mm）もしくは 長さ400mmの3分7（9mm×22mm）のいずれ かとする。

競技前に装蹄用蹄鉄の材料として選手それぞれに3分6、3分7の2種類の鉄桿およびMX50、MX60の2種類の蹄釘を配布する。

競技開始後、選手は担当する装蹄用馬の蹄のサイズを考慮し、鉄桿、蹄釘についていずれか一種類のみを選択して使用する。使用しなかった材料は競技委員が回収する。

蹄釘は本数制限なしに交付するが、鉄桿の再交付は、所定の減点の下で再交付を受けることができる。

(B) 提出用蹄鉄（斜面付全溝連尾蹄鉄）

溝	: 片刃
適合蹄釘	: MX50
形状	: 見本のとおりとする
造鉄材料	: 鉄桿1本 長さ370mmの3分6（9mm×19mm） 材料の再交付は認めない。

2. 規定時間

60分

削蹄作業は競技開始直後の15分以内に行う。削蹄作業が15分を超えたときは、失格とする。

3. 競技の進行

- 選手は競技時間中に担当する前肢1蹄の剥鉄、削蹄、蹄に適合させた07タイプの作製、釘付け・仕上げ、ならびに連尾蹄鉄の作製を行なう。
- 競技にあたり、16名の選手を前半と後半の2班に分け、まず前半の①番から⑧番までの選手が番号の若い順に2名ずつ5分間隔で逐次競技を開始する。
- 後半の⑨番から⑯番の選手は、前半の選手が競技を終了した10分後に当該馬の対側前肢を対象に競技を開始する。

1・2号馬	選手①、②13:00～14:00	選手⑨、⑩14:10～15:10
3・4号馬	選手③、④13:05～14:05	選手⑪、⑫14:15～15:15
5・6号馬	選手⑤、⑥13:10～14:10	選手⑬、⑭14:20～15:20
7・8号馬	選手⑦、⑧13:15～14:15	選手⑮、⑯14:25～15:25

4. 装蹄競技の詳細

1) 削蹄

削蹄とは、蹄底、蹄叉、蹄壁中層下面（蹄支を含む）、白帯の削切による蹄負面の作製ならびに蹄壁の形状修整とし、鉄唇の座の設置は削蹄作業には含まない。また、出血の有無にかかわらず、過削は減点または失格とする。

①蹄の長さ（削切量）

- 蹄は、過不足なく、最適と判断される長さに整える。

②蹄の角度

- 蹄角度は、側望からの趾軸一致を原則とする。
- 趾軸を一致させることが不可能な状況では、個々の馬の状況に合わせた最良の削蹄を実施する。

③蹄の内外バランス

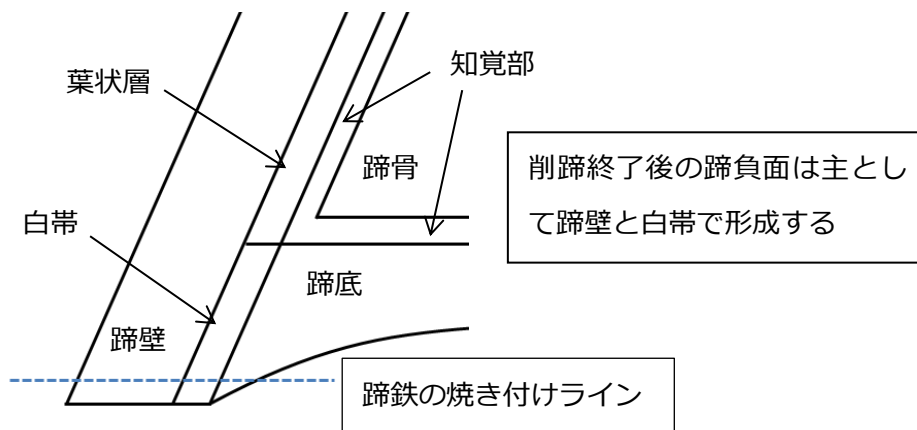
- 内外バランスは、前望や拳肢検査による趾軸一致を原則とする。
- 趾軸を一致させることが不可能な状況では、個々の馬の状況に合わせた最良の削蹄を実施する。

④蹄負面の平坦性

- 蹄負面はその全域にわたって凹凸を残してはならない。
- 蹄負面を構成する角質に部分的な崩壊や欠損がある場合は、平坦性よりも角質の保護を優先する。

⑤蹄負面の処理

- 蹄負面は主として、蹄壁中層下面と白帯で形成する。
※蹄底外縁は、蹄底圧迫防止の観点から、焼付けによって蹄負面の一部となるように配慮する（下図参照）。



⑥蹄底処理

- 蹄底は表面がなめらかで、角質に十分な厚みがないといけない。
- 蹄底角は挫踵を防止するため、蹄鉄による圧迫を受けないように掘削する。

⑦蹄叉処理

- 蹄叉は、その表面がなめらかで、角質に十分な厚みがあり、内外対称形となるよう整える。
- 蹄叉腐爛や蹄叉角質の欠損、剥離などがある場合は、可能な限り病変部の拡大や粗造化の防止に努める。
- 上記の処置によって過削と判断される事が懸念される場合、選手は蹄病申告用紙により当該処置の採用を事前に担当競技委員に申告できるものとする。

⑧蹄支処理

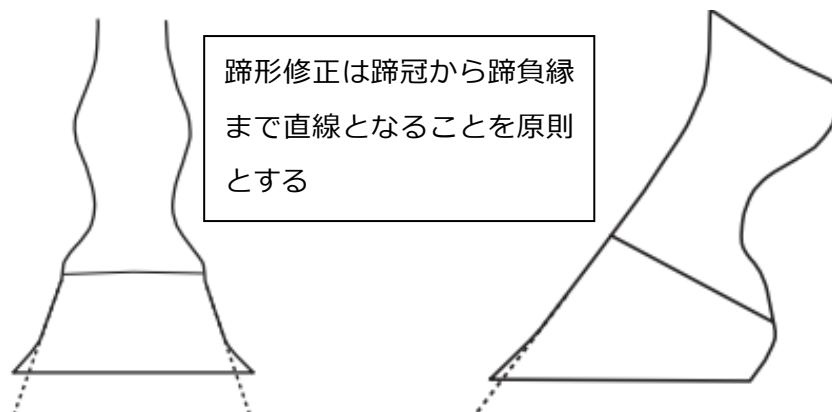
- 蹄支脚は、可能な限り負面として機能するように処理する。
- 蹄支脚は、蹄鉄装着を阻害しないように整える。
- 蹄支角に狭窄や巻き込みが認められる場合は削開する。

⑨蹄の形状修正

- 蹄壁は蹄冠から蹄負縁まで凹弯が無く、蹄壁表面がなめらかであり、前後方向から見て、蹄の正中軸を挟み内外対称形に修整することを原則と

する。

- 釘付けが困難になるほどの、あるいは蹄壁の堅牢性を著しく損なうほどの鑢削は避けなければならない。



- 削蹄の最終段階では、鑢削などにより蹄負縁にやや丸みを設ける。

2) 蹄鉄の作製

(A) 装蹄用蹄鉄（前肢用新標準蹄鉄07タイプ）の詳細

装蹄用蹄鉄は、これを装着する蹄に適合させ、釘付け以前の全ての作業を完了した段階で提出する。この審査後であれば、蹄形の修整ならびに蹄鉄形状の修整は認める。また、この審査時に、製品が使用に耐えないと判断された選手は失格とする。

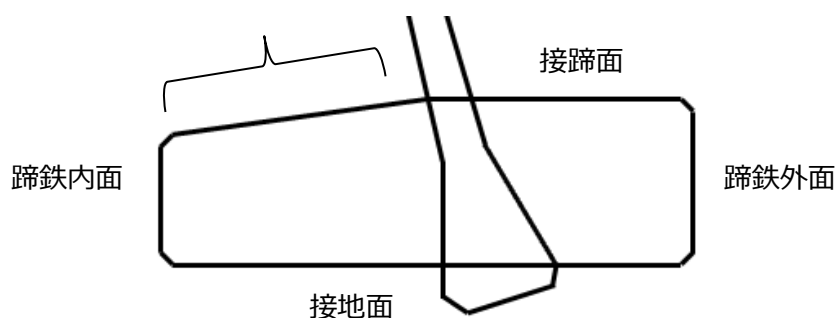
①蹄鉄の仕上がり

- 材料の打縮（据え込み）、鍛伸は選手の任意とするが、適合する蹄に対して鉄頭部、鉄枝の幅、蹄鉄の厚さのバランスがとれた製品を作製しなければならない。
- 蹄鉄の仕上がりは打痕、過灼、鑢がけの跡、角張った部位が無く、その表面がなめらかでなければならない。

②蹄鉄の平坦性

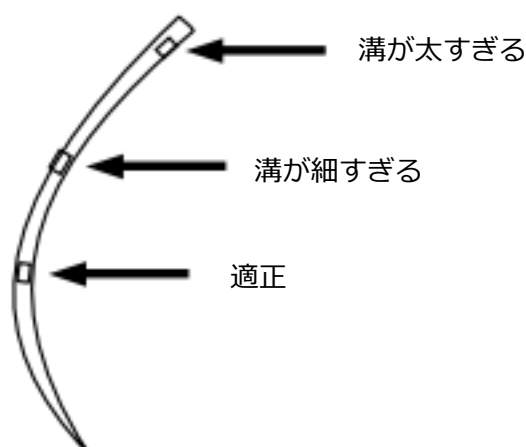
- 蹄鉄外周の蹄負面と接触する部位の厚みは8mm以上を基本とし、全周にわたり平坦均一でなければならない。
- 蹄負面と接触する部位よりも内側の接蹄面（釘孔よりも内側領域）は内面に向かってややその厚みを減じるように傾斜させる。

斜面は設けないが厚みを減じる（圧迫防止）



③溝と釘眼の適合度

- 溝の深さは蹄鉄の厚さの $\frac{2}{3}$ を目安とし、第1釘眼よりもやや鉄頭側から引き始め、第3釘眼を過ぎてから、鉄尾に向かって徐々に浅く細くする。
- 溝の幅は、適合蹄釘の釘頭の短縁と一致させる。



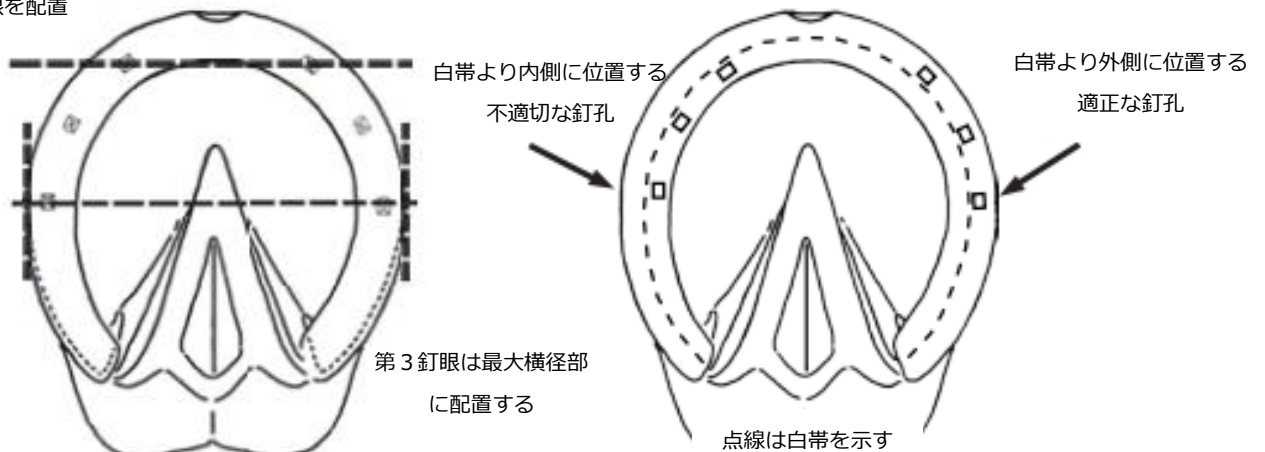
④釘眼の配置

- 第1釘眼は、鉄頭部内縁の接線の延長線上に配置する。
- 第3釘眼は、原則として適合する蹄の最大横径部に配置する。
- 第2釘眼は、内外鉄枝それぞれの第1釘眼と第3釘眼の中間に配置する。
- 装蹄用馬の蹄に欠損や亀裂等がある場合や、蹄形が不正なために基本とする部位への釘眼の配置が困難であり、選手が釘眼の配置について変更を希望する場合、選手はその旨を申告用紙にて担当競技委員に申し出て、釘眼の配置を変更出来るものとする。

⑤釘孔の内外偏

- 釘孔は白帯よりも内側に設けてはならない。

鉄頭内縁の接線上に
第1釘眼を配置

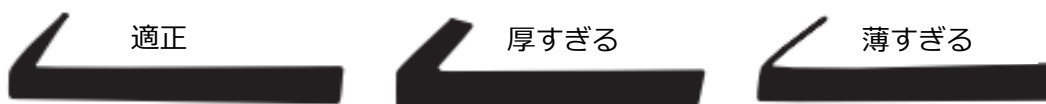


⑥鉄唇の形状と適合

- 蹄鉄接地面の鉄唇基部の凹みの形状は半円形に整える。
- 鉄唇基部の凹みは、鉄唇や鉄頭部の強度を損なうほど大きくしてはならない。
- 鉄唇基部の外縁は、なめらかに成形しなければならない。
- 鉄唇の高さと基部の幅は、蹄鉄の厚みの2倍とし、基部は厚く、先端に向けて徐々に厚みを減じるが、先端を尖らせてはならない。
- 鉄唇基部の厚みは、適切な焼込みが可能な程度に調整する。
- 鉄唇基部の凹みと鉄唇本体はその中心が揃っていないといけない。



鉄唇の高さと基部の幅は蹄鉄の厚さの2倍とし、鉄唇の先端は尖らせない



過大な鉄唇基部の凹み



鉄唇基部の成形不足

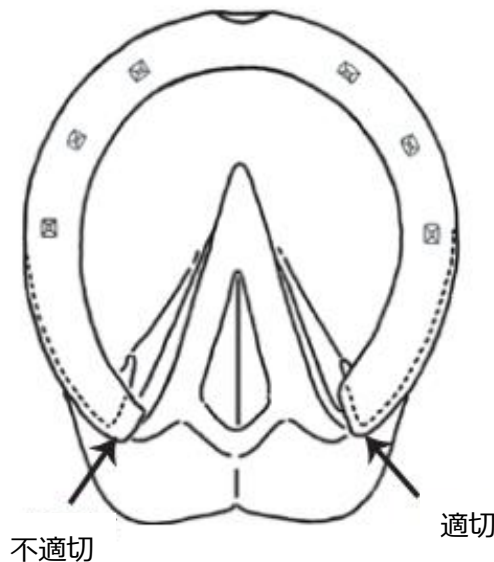
- 鉄唇を鍛出する位置は、鉄頭中央（内外第1釘眼から等距離の位置）と

し、蹄に装着したときに鉄唇の中心が蹄叉中心溝と蹄叉尖の延長線上になければならない。

- 適切な鉄唇の座に鉄唇を適合すると、鍛出した鉄唇の内外偏などにより、内外鉄尾の過不足が発生する場合は、鉄唇の適切な位置への適合よりも蹄鉄が蹄負面を適切に保護することを優先する。
- 鉄唇は蹄壁と同じ角度で傾斜させ、かつ蹄壁の弧形に一致させる。

⑦鉄尾の処理

- 鉄尾端の形状は 07 タイプの形状を基本とするが、その成形方法は問わない（鉄尾切りの使用も可）。
- 鉄尾端内縁は蹄支内縁と平行に成形する。
- 鉄尾内縁は蹄叉に接触しないように処理する。



- 鉄尾部は蹄踵負面と十分な接触面積を有し、蹄底角が蹄鉄と接触してはならない。

⑧蹄鉄前半部の適合度

- 最大横径部よりも鉄頭側は、修整が完了した蹄負縁に蹄鉄外縁の形状が一致するようにする。
- 適合状態の審査が終了する前に、蹄の形状を変えるような行為は一切行なってはならない。

⑨蹄鉄の安全性

- 蹄鉄は接地面、接蹄面の内外縁および鉄尾部辺縁のいずれも角張っている部分があってはならない。
- 内鉄枝は交突や踏みかけを予防するため、第2～第3釘眼の間から鉄尾部にかけて下狭に成形する。
- 最大横径部から鉄尾部にかけての接蹄面外縁は、剰縁・剰尾の1/2の幅を目安に面取りをする。
- 鉄尾部の外面（接地面側）は45度の角度で下狭に成形する。

(B) 提出用蹄鉄（斜面付全溝連尾蹄鉄）の詳細

① 蹄鉄の形状

- 全体形状は見本蹄鉄の形状とする。

② 平坦性

- 蹄鉄の外縁部の厚みは8mm以上を基本とし、斜面以外の厚みが均一で、全周にわたり平坦均一でなければならない。

③ 溝の位置・深さ・幅

- 溝の位置は蹄鉄の幅の中央よりやや外側に設けるが、外偏し過ぎてはならない。また、内編は外偏よりも減点の度合いが大きくなる。
- 溝の深さは蹄鉄の厚さの2/3を目安とし、第3釘眼を過ぎてから、鉄尾に向かって徐々に浅く細くする。
- 溝の幅は、適合蹄釘の釘頭の短縁が溝の縁と一致する幅とする。

④ 釘眼の配置

- 第1釘眼は、鉄頭部内縁の接線の延長線上、第3釘眼は最大横径部、第2釘眼は第1釘眼と第3釘眼の間に配置する。

⑤ 釘孔の内外偏

- 釘孔は蹄鉄の幅の中央もしくは中央よりやや外側に設けるものとする。
- 第1釘孔から第3釘孔に向かうにつれ、段階的にわずかに釘孔を外側に設けるものとする。

⑥ 釘眼・釘孔の適合度

- 適合蹄釘を差込んだ状態で、接地面から 1~2 mm程度釘頭が突出し、釘身を揺すってもぐらつかないものを最良とする。

⑦ 斜面の深さ・幅

- 斜面の深さは 1~2 mm程度、幅は 7 mm程度とする。
- 斜面は凹凸が少なくなめらかに整える。
- 斜面の末尾部は第 3 釘孔と連尾部内縁の間を目安とし内外対称とする。

⑧ 鍛着部の仕上がり

- 鍛着の痕を残さず、強固に結合させなければならない。

⑨ 連尾部の仕上がり

- 連尾部の最も細い部分の幅が、鉄枝の幅と同等以上でかつ内外で揃っており、蹄叉受け台の頂点は蹄鉄の正中に位置し、鉄尾端の角が明瞭となるよう整える。

⑩ 蹄鉄の仕上がり

- 蹄鉄は接地面、接蹄面の内外縁および鉄尾部辺縁のいずれも角張っている部分があってはならない。
- 最大横径部から鉄尾側の上面外縁には、踏みかけ防止処理を施す。
- 材料の打縮（据込み）、鍛伸は選手の任意とするが、鉄頭部、鉄枝の幅、蹄鉄の厚さなどが合理的な調和を保ち、蹄鉄としてのバランスが維持されていなければならない。
- 打痕、過灼、角張った部位、その他凹凸が無く、表面がつややかでなければならない。

3) 装蹄の仕上げ

① 釘節の高さ

- 蹄釘は釘頭の長辺正面から見て蹄鉄に直角に、短辺からみて蹄壁の傾斜に併せて刺入し、釘先は蹄壁の長さの下 1/3 を目安に打ち出し、第 3 釘孔から第 1 釘孔に向けて段階的に高くなるように打ち出す。

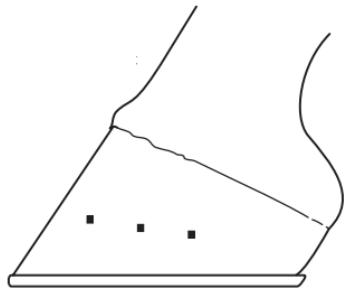
- いかなる状況においても釘傷をしてはならないが、低すぎる釘付けも避けなければならない。

②釘節の配列

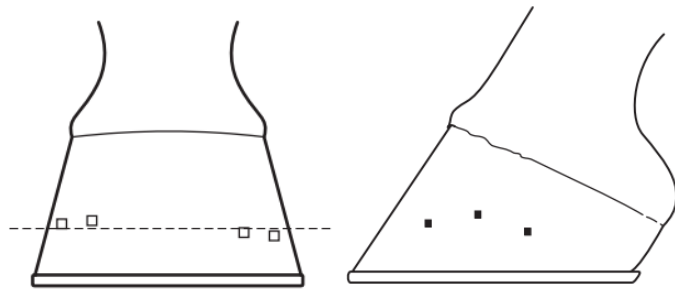
- 釘節は内外蹄側の高さが等しく、側望上第1釘節から第3釘節に向けて、下降した直線状に並ぶように配列する。

③釘節の形状・強度

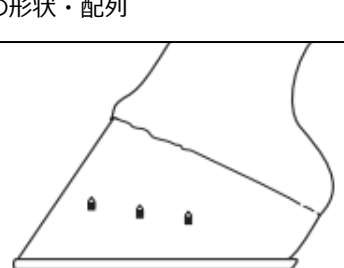
- 蹄壁から打ち出されて先端部分を切断された釘身（釘節部分）は、原則として打ち込まれた釘身に沿って折り返して釘節を作製する。その際、釘節の周囲に傷や亀裂を大きく残すような締め方をしてはならない。
- 釘節は、しっかりと厚みがある状態で蹄壁に埋め込まれていなければならない。また釘節の形状は正方形をなし、大きさは全て一致していなければならない。



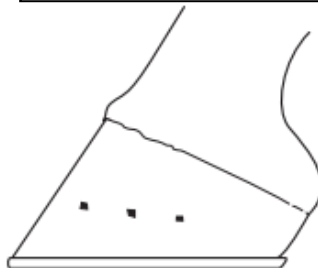
適正な釘の打ち出し高さ
と釘節の形状・配列



不適正な釘の打ち出し高さ
と配列



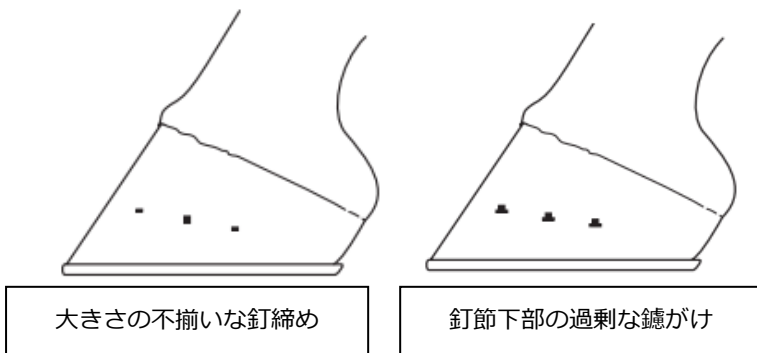
釘を過度に引き下げた
不適切な釘締め



釘節が傷んだ釘締め

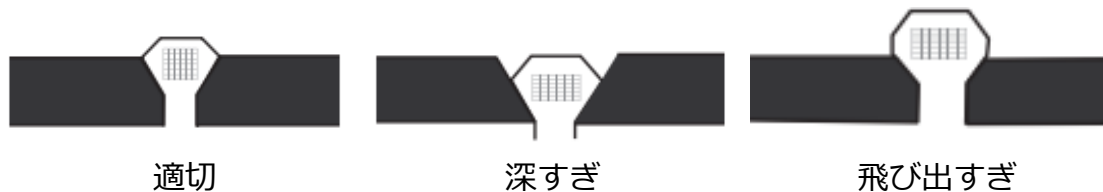


方向の誤った不確実な釘締め



④釘頭の適合度

- 釘頭は蹄に打ち込んだ状態で蹄鉄の接地面からわずかに突出し、深く入りすぎたり出過ぎたりしてはならない。



⑤蹄鉄の密着性

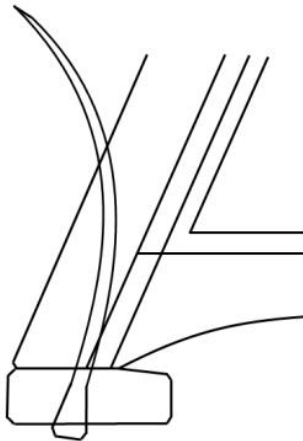
- 蹄鉄は平坦で、接蹄面と蹄負面は密着していなければならない。
- 蹄底角と蹄鉄との間には十分な隙間があり、その部位で負重させてはならない。
- 蹄底外縁と接蹄面は蹄底圧迫を引き起こさない程度に接触させるものとする。

注：削蹄終了時点においては、蹄壁中層下面と白帯が平面を形成し、蹄底外縁はその平面の内縁から緩く凹湾するように整え、焼き付けによって蹄鉄が沈み込むことで、蹄壁中層、白帯、蹄底外縁が蹄負面として機能するように配慮する。

⑥蹄底圧迫の予防処理

- 蹄底外縁を除く蹄底は蹄鉄に接触させてはならない。
- 内側の蹄底角から外側のそれにいたる全周にわたり、蹄底外縁を除く蹄底と接蹄面の間には蹄底圧迫を予防するための十分な隙間を確保しなければならない。

参考



接蹄面は蹄壁中層下面、白帯、蹄底外縁をしっかりと支持する。ただし、蹄底外縁は蹄底圧迫を引き起こさない程度の接触に留める。

蹄鉄内縁と蹄底とは、蹄底外縁を除き、十分な隙間を保っている。

蹄釘は白帯に打ち込まれ、角質内部を安全に通過し、蹄壁から打ち出されている。

⑦蹄壁の仕上がり

- 蹄壁の表面は蹄踵壁を含め、なめらかに整え、鑢の跡を残してはならない。
- 釘節の下部の蹄壁には、過剰な鑢がけによる傷跡を残してはならない。
- 鉄唇は、蹄壁よりも陥没または突出してはならず、蹄壁と同一面になる様に整える。
- 鉄唇の表面は蹄壁と同一面になる様に鑢がけを行っても良いが、鉄唇の耐久性を損なうほど行なってはならない。

⑧蹄鉄の装着位置

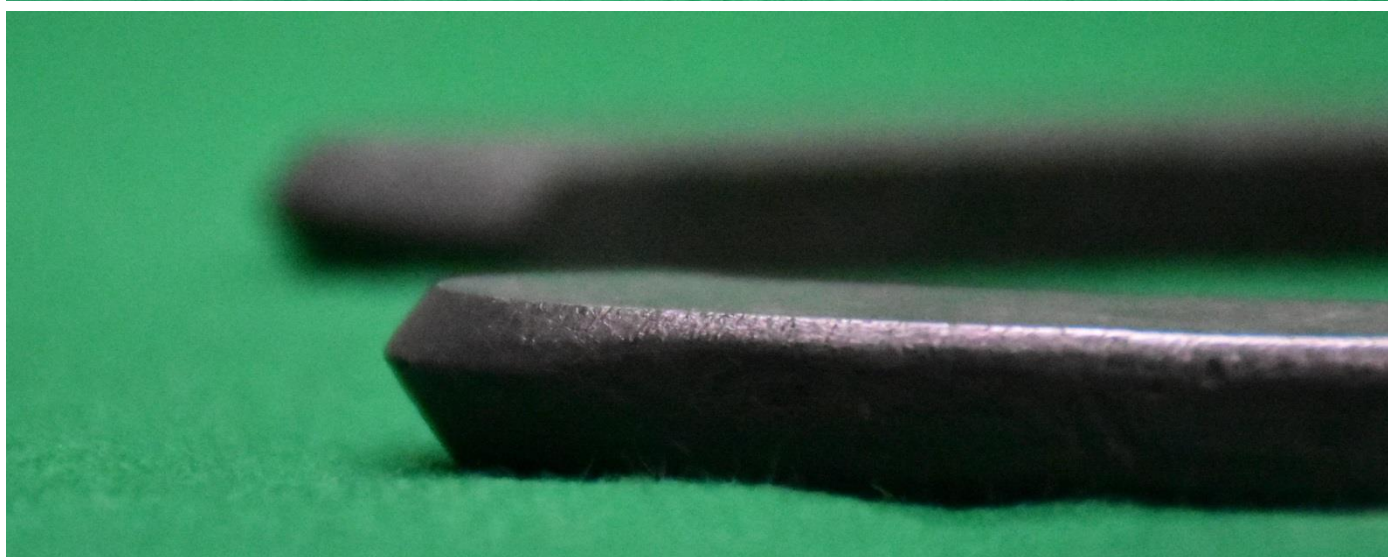
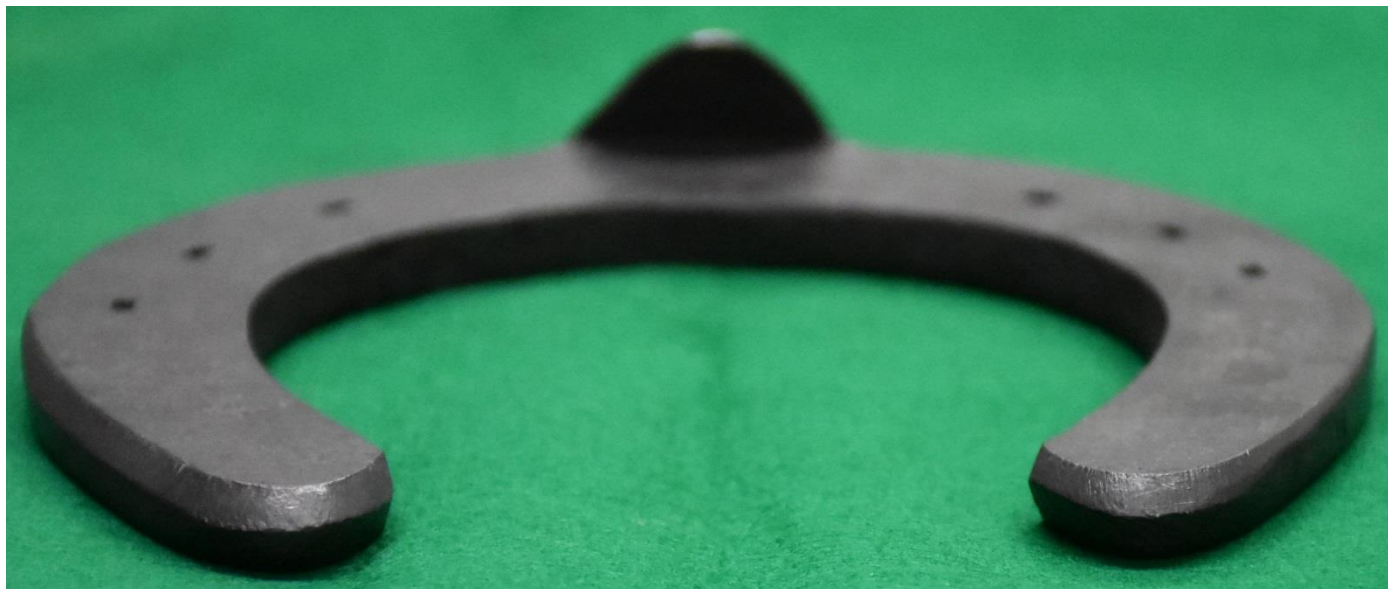
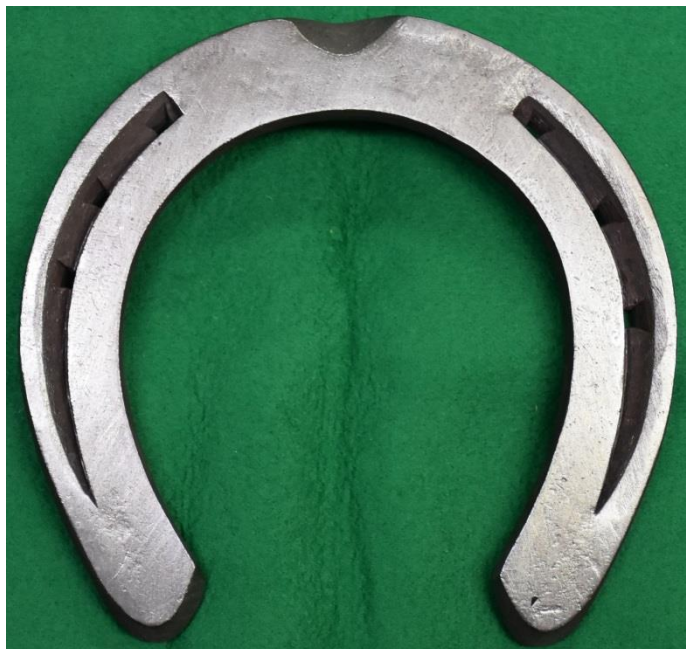
- 蹄鉄は、釘付けによって内外方向や前後方向に偏って装着されてはならず、装着前に理想と判断された位置に装着しなければならない。

⑨刺縁・刺尾の適合度

- 最大横径部から鉄尾端に向かうにつれて徐々に広くなるように適合させる。
- 刺縁・刺尾は、高蹄では少なめに、低蹄や弱踵蹄（アンダーランヒール）では多めに設けるものとする。

課題蹄鉄見本

(A) 装蹄用蹄鉄（前肢用新標準蹄鉄 07 タイプ）



(B) 提出用蹄鉄 (斜面付全溝連尾蹄鉄)

