

射撃関連トリヴィアシリーズ其の三

フラットベースブリットのベース付近径はベアリング面の径より約 0.0005” 大きい
Flat Base Bullets' Diameter at the Base is app. 0.0005” larger than Bearing
Surface Diameter

May 10, 2025 by Masaki Shishiba

0 概要：

知つてゐる人には当たり前の知識だが稀に知らない人が居るかも知れないと云ふ程度の知識を思ひ付くままに書いたシリーズです。射撃に無縁な人に自慢げに話す際には有効と云ふ程度の話題です。

今回の話題は「フラットベースブリットのベース付近径はベアリング面の径より約 0.0005” 大きい」です。

1 ブリットのベアリング面(bearing surface):

ベアリング面とはバレルの内側のライフルのランドに押されてへこんだりグルーブに接する部分を指し、バレル内を進む際に摩擦抵抗を受けたり、角運動を受ける箇所です。ブリットで直径が一番大きいのは大雑把にはベアリング面だと云へます。ボウトテイルのブリットではこの箇所はベースから数ミリメートル離れてから始まりますが、フラットベースのブリットではテイルからすぐにベアリング面が始まります。

2 ベアリング面の直径(bearing surface diameter):

ベアリング面の直径はボウトテイルのブリットではその全区間において一定ですが、フラットベースのブリットにおいてはさふでないやうです。ベース付近の直径が約 0.0005” 大きいのです。この大きい部分をベアリング面とみなして良いか否かや、大きい理由が何か(例: 製造工程の都合でしかなくかふなる or 意図的に何らかの効果を期待)を私は知りません。この件をトリヴィアとして記事にすることを思ひ立つたのは Tony Boyer 著 The Book of RIFLE ACCURACY 内の Tight Neck Chambers の項で触れられてゐて、この傾向は一般に見られるのだと、ほんの僅かのブリットしか知らぬ私が確信したからです。この本ではこの直径の大きい箇所を Pressure Ring と呼んでゐます。

2.1 Pressure Ring は何のためにあるのか:

このキーワードをこの本で知ることができたので web サーチをしてみました。怪しげな説ばかりでした。彼らの観察結果から Berger は製造上の都合だけでなくまたはそれとは全く関係なく意識的にこの箇所を作つてゐるらしいです。以上の次第で Pressure Ring の目的は私には不明です。ご存知の方が居ましたらお教へください。

2.2 Pressure Ring はどこら辺にあり、その高さはどのくらいか:

私は 6mm BR Rem. 用のブリットとして主に Sierra のボウトテイルブリットを使用してゐましたが一時期フラットベースの Berger #24411(68gr Flat Base)を使用してゐた時期があ

り、たつた一個のサンプルについてですが、ベースから 10mm の区間を 2.5mm 間隔で測定し
 ことがあります。その時の測定結果によると Pressure Ring はベースから 2.5mm 未満にあ
 り、直径はベアリング面のそれ + 0.0003”(7.6 μ m) でした。

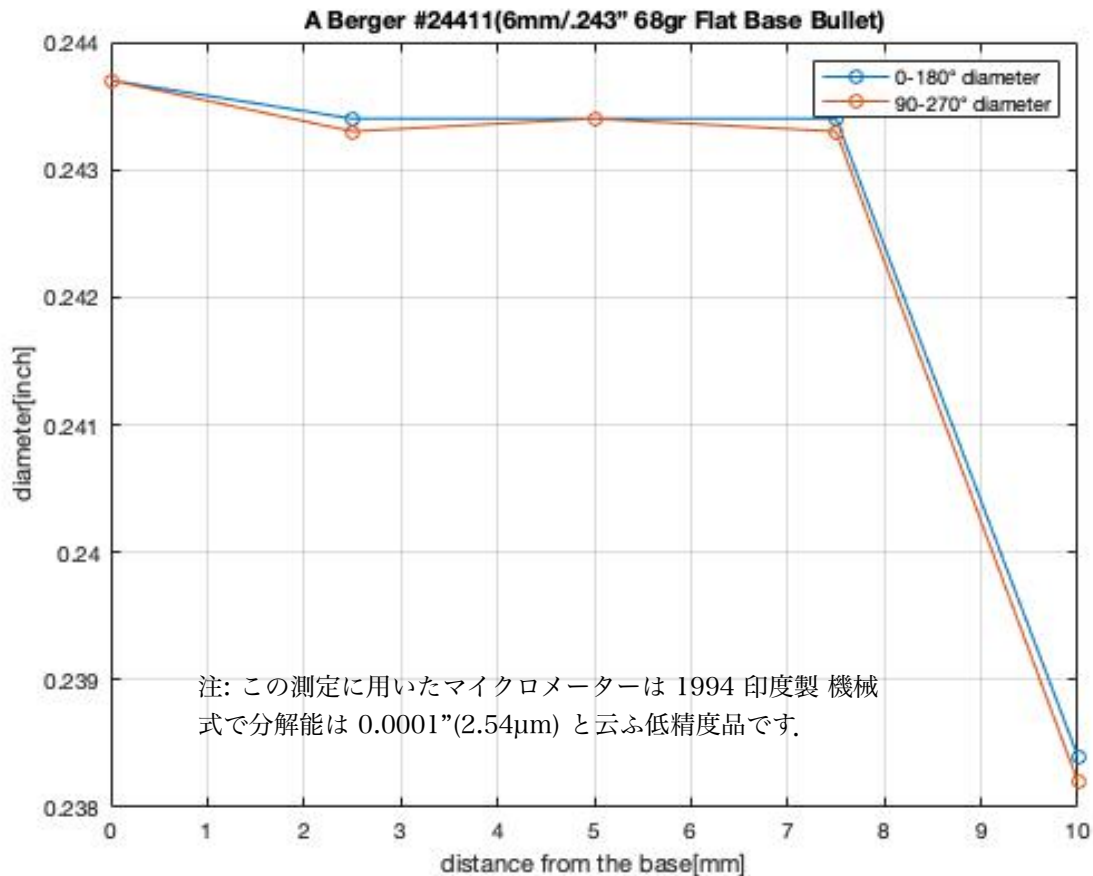


Fig. 2.2 Berger #24411 のベースから 10mm 区間の 2.5mm ごとの直径の実測値

この測定結果からベアリング長が少なくとも 5mm あることとプレッシャーリング長が 2.5mm 未満であることはわかりますが、測定間隔が荒いのが残念です。

2.3 Pressure Ring や Bearing Surface は何処ら辺にあり、その高さの測定:

一般的なマイクロメーターのスピンドルの径は 1/4”(もしかして國産品では 6.0mm か?) もあり 10mm 前後しかない .243” ブリットのベアリングサーフェス長や径を測るには適していません。そこで幅 2.0mm 厚さ 0.1mm のステンレススチール板を介して測定できるように Fig. 2.2a に示すブリット径測治具を以前に作成しました。

この治具を作った時はプレッシャーリングと呼べるほど明確な直径大の区間があるとは知らなかつたので仲介プローブ幅を 2.0mm としましたが 1.0mm とか 0.5mm で作成しなかつたのが悔やまれます。

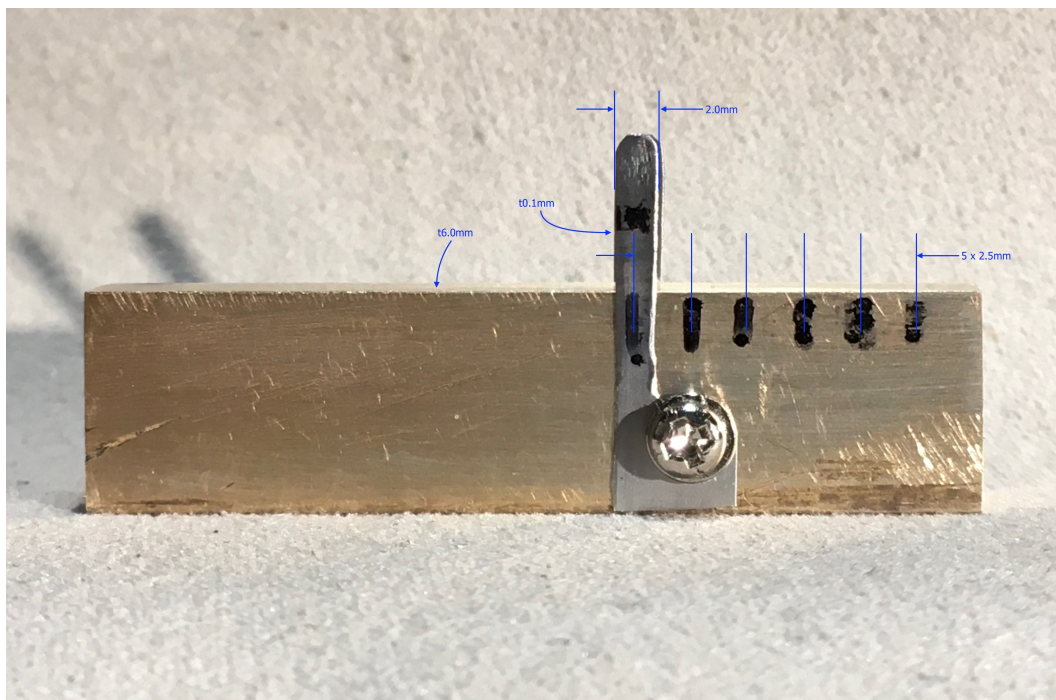


Fig. 2.3a ベアリング面径測定用治具(.243" 専用)

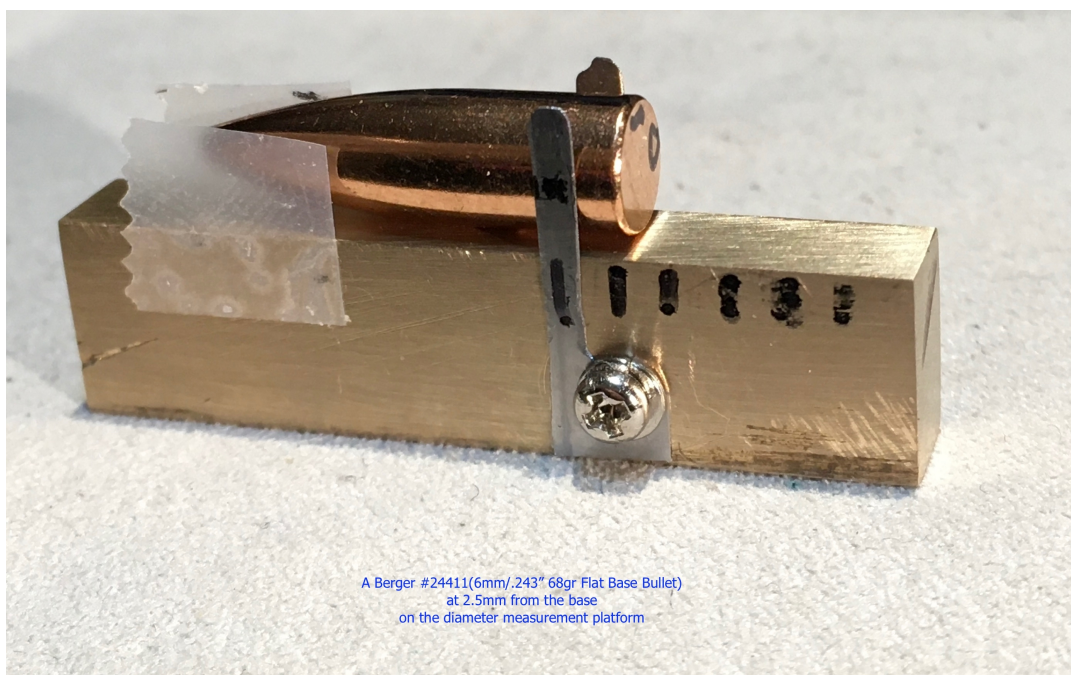


Fig. 2.3b ベアリング面径測定用治具とそれに載せた .243" フラットベイスブリット

2.4 高精度測定:

今回使用したジグの仲介プローブは使用済み髭剃りブレードからドレメルツールにカッターディスクを付けて切り出したもので 0.00005” ほどのうねりがあるはずです。用いたマイクロメーターも今時のデジタル式の分解脳より十倍ほど荒いです。わたしの残された人生で高精度測定をする予定はありません。

3 まとめ

フラットベースブリットにはプレッシャーリングと呼ばれる径がベアリング面より大きい箇所があるので、Tony Boyer の本に書かれてある通り以下の注意が必要です。

- ブリットのベアリング面の径の測定や真圓度の測定においてベースから約 2mm 以上離れた箇所だけにマイクロメーターのプローブ(スピンドルの先端直径約 6mm の面)が当たるようにすべき。
- 完成カートリッジのネック径の測定ではプレッシャーリング辺りが最も大きい値のはずなので、そこでも測定をするべき。

Tony Boyer はプレッシャーリング径がベアリング面の径より約 0.0005” 大きいと書いており、わたしによる一個の Berger #24411 サンプルでの測定ではその値が 0.0003” でしたが、他メーカーやモデルでもこれくらいの値かとか、0.0005” を超えることが有るかなどは全く不明です。この危険を避ける方法にフラットベースブリットを採用しないと云ふ手段があります。

おわり