

# About **RISING** Ver.



## MESSAGE

俺は 2022 年に二度目の日本最速になった。

エンジンを一から見直したり、ぶっ飛ぶ事だったら何でもやった。まだそのレコードタイムは抜かれてないけど、俺は更に更新したいと思ってる。でも正直 N42 ヘッドでは限界が見えていたから、もっと良いヘッドを求めていた。

JMC と PAMS はそんな姿勢に共感を持ってくれて、今回の製作に協力して貰ったんだ。

もともと N42 ヘッドで 5 軸 CNC でポートと燃焼室を作っていたから今回はそのモデルでの製作。なんでまるっきり RISINGG ヘッド。

僕の 32 年のノウハウ全部入ってます。



そして今回、そのうえに更に精度が上がって、しかもポートからの水漏れとかのリスクが無く安全。正直 42 ヘッドでのレースではこのリスクに負けて敗退したことが何回もある。そんな思いをしなくていいなんて俺的には夢のような話。

とにかくこのヘッドを使って更なる高みに登りたい。振り返って見ればがむしゃらにやって来たから、こういうめぐり合いにも恵まれる。

つらいこと、苦しい事、うれしい事もひっくるめて、やってきた事に無駄は無かったと思いたい。

これからもずっといいチューンド作ってぶっ飛んでいきたいな！

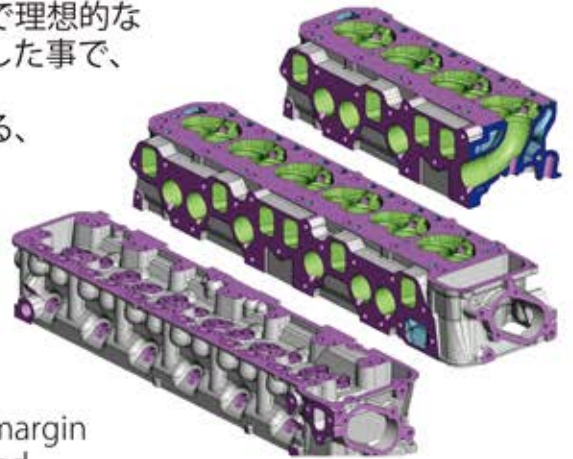
RISING 伊藤英一



## WHY DO YOU NEED JMC×PAMS L6 HEAD Ver.RISING ?

■全く新しい設計と新規鋳造からの製造により、コンパクトで理想的な燃焼室形状を形成しつつ、ヘッド高を純正同様の 108mm とした事で、過度な面研時に起こり得るカムチェーン軌道上の問題や、ヘッド面からウォータージャケットまでのマージン減少による、熱歪や強度低下により起こり得るガスケット抜けなどのリスク等も減少しています。

With a completely new design and new casting, we have created a compact and ideal combustion chamber shape, while keeping the head height at 108mm, which is the same as the genuine one. The risk of gasket coming off due to heat distortion and strength reduction due to the reduction of the margin from the head surface to the water jacket has also been reduced.



■ノーマルヘッドの材料分析を行った上で、より高い強度と耐久性を求め AC4CH を採用し T6 熱処理を施しました。

After analyzing the material of the normal head, we adopted AC4CH for higher strength and durability, and then applied T6 heat treatment.

■最新 5 軸 CNC により仕上げられた IN/EX ポート内はシームレスで段差も無く、気筒間での形状や容積の差異を抑え吸排気効率を向上させています。

The intake and exhaust ports are fully machined using the latest 5-axis machining to create a seamless, step-free port shape and uniform volume, improving intake and exhaust efficiency.

■ノーマルと比較し大口径ポートを形成しながらウォータージャケットまでのマージン厚を IN/EX 4 mm 確保しトラブルに対する信頼性を向上させています。  
(※右記の部分のみ IN スプリングシート下/約 2.8mm、ヘッドボルト部/約 1.3mm)

While forming a large diameter port compared to normal, the margin thickness to the water jacket is 4 mm for IN / EX to improve reliability against trouble.

(\*The following right only approx. 2.8mm under the IN spring seat , approx. 1.3mm head bolt part )

■バルブガイド内径切削とシートカットを同時に行う同軸シートカット工法を採用する事で、バルブ/シート間における密着精度の大幅な向上と、バルブセット長を精密に揃える事が可能となり、同時に燃焼室容積の均一化も実現しています。

By adopting a coaxial sheet cutting method that cuts the inner diameter of the valve guide and the seat at the same time, it is possible to align the valve set length with high precision while greatly improving the adhesion between the valve and the seat. At the same time, it is possible to equalize the volume of the combustion chamber realization.





■ハート型の燃焼室は、吸排気の流れと燃焼速度を促進するように設計されています。更に燃焼室の溶接や再成形を必要とせず高圧縮化を実現する事で、加工工程が簡素化されるだけでなく溶接による熱歪みリスクからも解放されます。

The heart-shaped combustion chamber is designed to facilitate intake and exhaust flow, as well as rapid combustion. Since this design eliminates the need for welding and reshaping the combustion chamber, high compression can be achieved without any additional steps. This not only makes the process simpler but also eliminates the risk of welding distortion in the head.

■燃焼室は最新5軸CNC加工により成型され、気筒間での形状及び燃焼室容積が正確に揃っています。

The combustion chamber is formed by the latest 5-axis CNC machining, and the shape and combustion chamber volume between the cylinders are the same.

■鑄造時のポート形成に使用する中子には3Dプリンターを用いて目の揃った鑄造肌や高い寸法精度を実現しています。

The port core used to form the port during sand casting has been created by 3D printer to achieve a precise and consistent casting surface and high dimensional accuracy.

■シートリング径の拡大により起こるリング支持剛性低下を補う為、圧入溝からウォータージャケットまで肉厚を増やし補強しました。

Order to compensate for the decrease in ring support rigidity caused by the expansion of the seat ring diameter, we increased the thickness from the press-fitting groove to the water jacket and reinforced it.

■エンジンハンガー取り付けボルト穴をマニフォールド側に新設。

Engine hanger mounting bolt hole has been created on the manifold side.

■ダイレクトIGコイル用のマウントベースを新設。

Direct ignition coil mount base bolt hole has been created.



■ヘッド上面の凹凸を極力排除する事で無用なオイル溜まり等が出来にくい形状としました。

By eliminating the unevenness on the top surface of the head as much as possible, the shape is designed so that unnecessary oil pools are unlikely to occur.

■最新CTスキャニングを駆使しノーマルヘッドのウォータージャケットを解析。冷却効率を上げた上で、気筒別に発生しやすかった冷却のアンバランスを抑えました。

Using the latest CT scanning, we analyzed the normal head water jacket. In addition to increasing the cooling efficiency, we have suppressed the cooling imbalance that was likely to occur for each cylinder.

