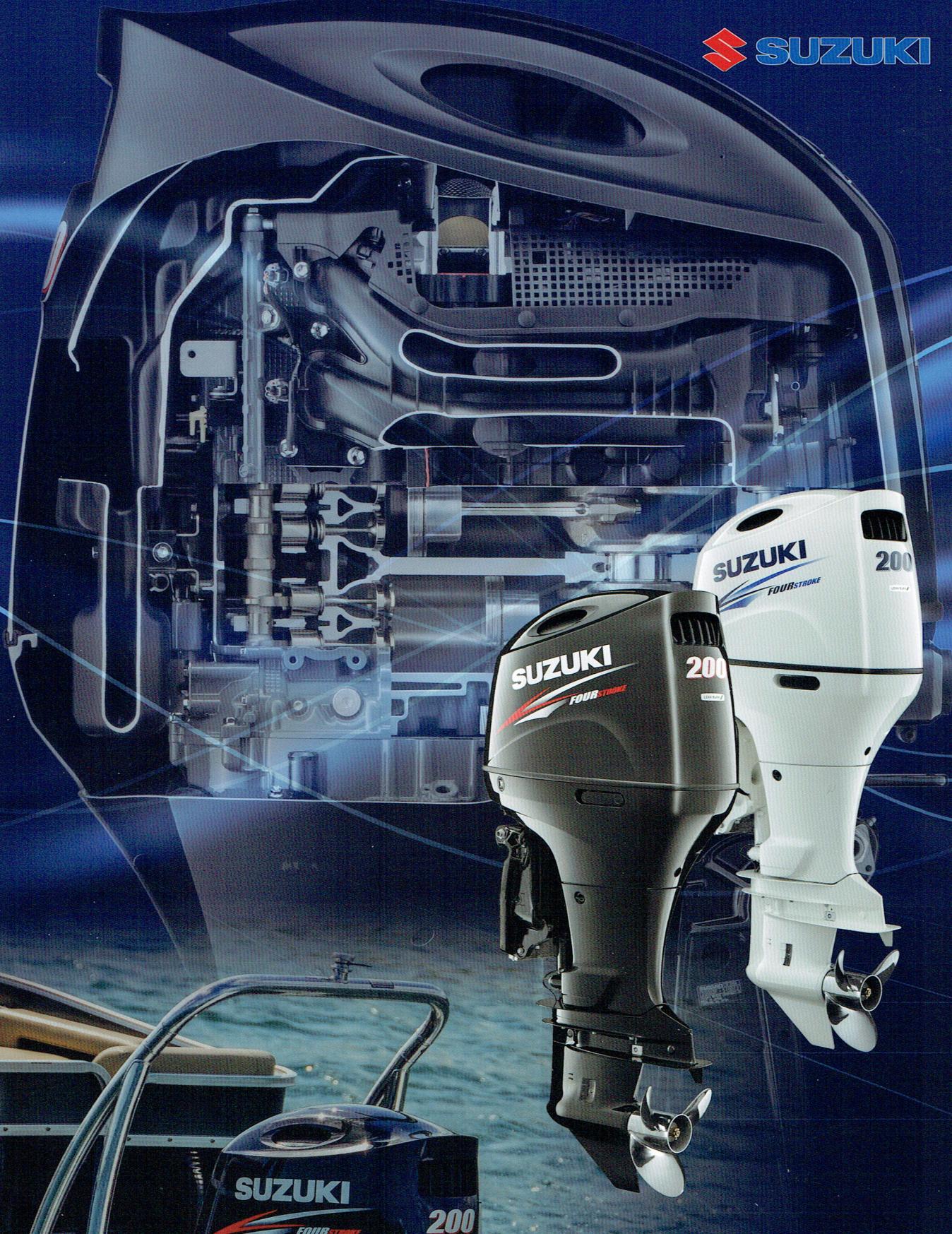


 SUZUKI



リーンバーン制御システム搭載

LEAN BURN 

DF200A/200AP

NEW 4-STROKE Electronic Fuel Injection



Way of Life!

軽量コンパクトなボディに、ヘビー級のパワー!

新型DF200A/200APの開発においてスズキが目指したのは、より軽量でコンパクトな4気筒エンジンで、V6エンジンDF200のパワーと性能に匹敵する船外機を作ることでした。

それを実現するために、スズキはDF175/150で既に高い評価を得ている2.9リッター“ビッグ・ブロック”直列4気筒エンジンをベースに、圧縮比を10.2:1に高める手法を用いました。

その結果DF200と同等の、優れた加速と低速トルクを、

軽量化と同時に実現することができました。

新型DF200A/200APのために独自に設計したエンジンカバーとセミダイレクト吸気システムが、ロングトラックインテクマニホールドに冷えた空気を効率よく供給します。

さらに可変バルブタイミング機構と4バルブDOHCが、力強い加速を生み出すとともに、定評のスズキ・リーンバーン(希薄燃焼)制御システムにより、さらなる低燃費を実現しました。

新型DF200A/200APはDF200と比べて約30kgもの軽量化を実現し、そのボディもコンパクトでスタイリッシュなものになりました。軽量化によりボートに取付けた際のバランスにも優れ、より幅広い用途でのクルージングを楽しめるようになりました。また、2ストローク船外機からの換装用としても最適です。ノックセンサー、O₂センサー、水分検知システムなど、その他先進の機能を装備し、優れた信頼性を発揮するDF200A/200AP。DF200APには電子スロットル&シフトシステムや、複数のエンジン使用時のためのスズキ・セレクティブローテーションを装備。さらに盗難防止に役立つイモビライザーとしても機能する、便利なスズキ・キーレススタートシステムが選択できます。



新型DF200A/200APの主な機能

- 2,867cm³直列4気筒”ビッグ・ブロック”エンジンと、147.1kW(200PS)がもたらす、優れた加速と低速トルクを実現
- スズキ・リーンバーン(希薄燃焼)制御システムにより実現した、幅広いパワーバンドでの優れた燃費
- セミダイレクト吸気システムが、効率よく冷えた空気を供給し、さらに大きなエンジン出力を実現
- エンジンの信頼性を高めるノックセンサー及びO₂センサーと水分検知システムを採用
- 動作時の静寂性を保つ吸気レゾネーターを採用
- 可変バルブタイミング機構により得られる、優れた低速及び中速域トルク。より力強い加速を実感
- マルチステージインダクションシステムから生まれる、効率的な燃焼
- 盗難防止に役立つイモビライザー機能も搭載した、キーレススタートシステム(DF200APのみ)
- スズキ・セレクティブ・ローテーション採用により、同じエンジンで、正回転(レギュラー)または逆回転(カウンター)のどちらにも設定可能。(DF200APのみ)

Advanced Technology for Performance

スズキ・リーンバーン(希薄燃焼)制御システム

多くのスズキ船外機に採用され、定評のスズキ・リーンバーン制御システムは、エンジンの動作状態をモニターし、エンジン回転数に応じて希薄な混合気を送り、高効率な燃焼が得られるよう自動調整するシステムです。新登場のDF200A/200APでは、点火や燃料供給といったオペレーションについて正確なコントロールを行う32ビットECM(エンジン制御モジュール)との組み合わせにより、低速から高速領域まで幅広い範囲において大幅な燃費向上を実現しています。一般的に使用頻度の高い速度域における新型DF200A/200APの燃料消費率は、V6エンジンのDF200に比べて19%以上の燃費向上(当社測定)を実現しています。

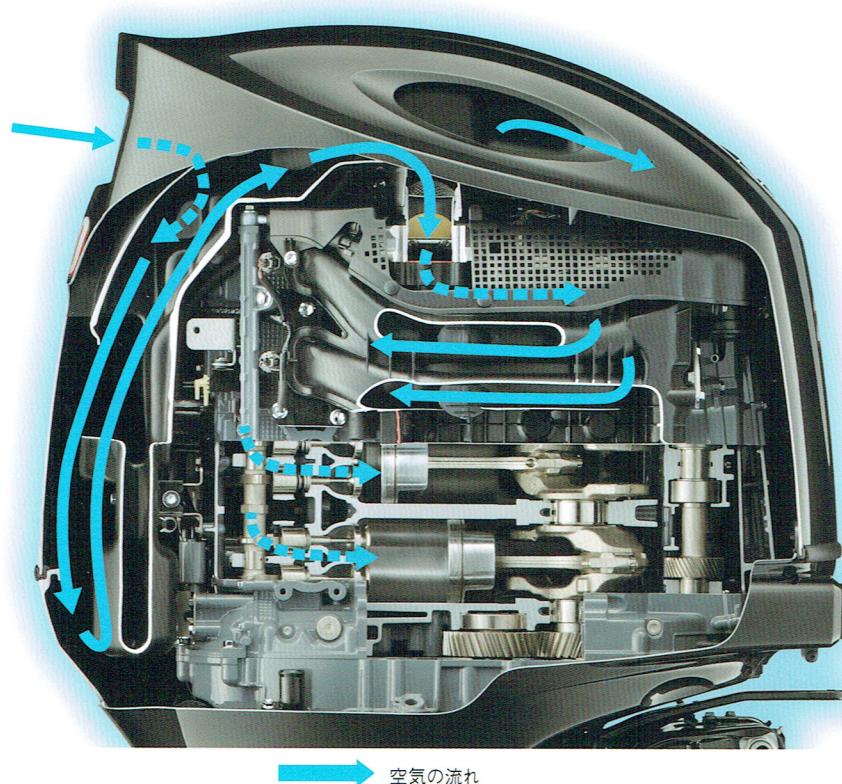
LEAN BURN

O₂センサーフィードバック制御

排出ガスをよりクリーンに安定させるため、フラッグシップ・モデルDF300APと同じシステムを新型DF200A/200APにも採用しています。排出ガス中のO₂濃度を常にモニターしてフィードバックすることで、最適な量の燃料を効率よくエンジンに供給できる優れた機能です。

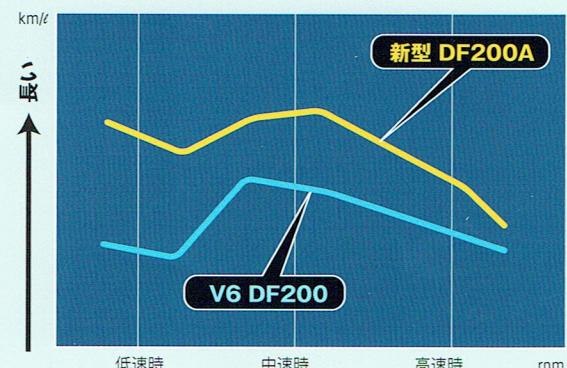
セミダイレクト吸気システム

新型DF200A/200APのエンジンカバーは、上に向かってウエーブのかかったモダンなシェイプで、今までにない斬新なデザインになっています。外観同様、その内側もすべてが機能にこだわった新しい設計です。エンジンカバーにはセミダイレクト吸気システムを備え、冷えた空気を直接エンジンのマルチステージインダクションシステムへ供給します。エンジンがより冷えた空気を吸気することで、動作効率が向上し、より優れた加速とトップエンドスピードを実現します。さらにフライホイールの回転により、カバー内部の熱気を外へ押し出す排出口を備え、カバー内部の温度を低減します。



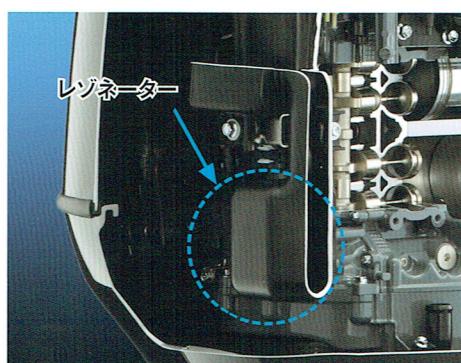
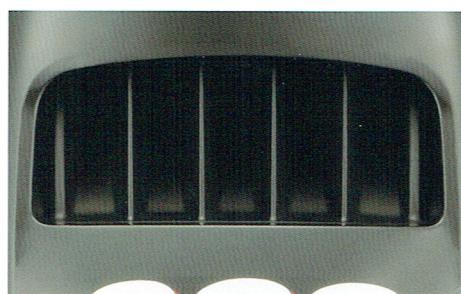
燃料 1 リットルあたりの航行距離の比較

新型DF200AとV6 DF200



使用頻度の高い速度域において、新型DF200Aは、V6のDF200に比べて19%少ない燃料消費を記録しています。

※掲載のグラフは当社測定データによる比較です。条件(気象、海象、搭載艇の種類、搭載人員等)により異なる場合があります。



レゾネーター

エンジン騒音の原因としてよく知られているのが、エンジンから出る排気音ですが、もう一つ見落としがちな原因としてインテークマニホールドの吸気音があります。空気が高速でインテークマニホールドの中へ吸込まれる際に生じる耳障りな音です。新型DF200A/200APはインテークにレゾネーターを設置し、この耳障りな吸気音を低減することにより、軽快で心地良いエンジンサウンドに仕上げました。

高性能直列4気筒エンジン“ビッグ・ブロック”採用

新型DF200A/200APが目指したのは、よりコンパクトで軽量な直列4気筒エンジンをベースにして、V型6気筒DF200の高性能147.1kW(200PS)を実現することでした。そのため、まずDF175/150のエンジンとして培われた2.9リッター直列4気筒“ビッグ・ブロック”を改良して、10.2:1の圧縮比へと変更しました。加えて可変バルブタイミング機構、マルチステージインダクションシステム、32ビットECMなどを採用することにより、V6モデルと比べ約30kgの軽量化に成功。バースポートや他の軽量ボートの動力として最適で、優れたバランスの高出力モデルとなりました。

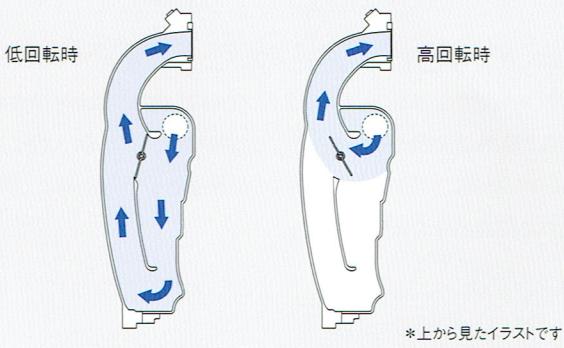
VVT(可変バルブタイミング機構)

可変バルブタイミング機構は、あらゆる回転域で高性能を發揮しながら、4ストローク技術がもたらす利点を生かしています。そのシステムはエンジン動作状況に応じて、吸気バルブの開閉タイミングをコントロールします。最適なバルブタイミングコントロールにより、全ての回転域においてスムーズで強力なトルクを生み出してパワフルな加速を可能にしました。

マルチステージインダクションシステム

各シリンダーごとに1組ずつ設けられた長短2本のインテークマニホールド管を、エンジン回転域に応じて使い分けています。低回転時には大きく曲がった長いマニホールド管を通して吸気し、より効率的な燃焼とトルクの増大に必要な空気を燃焼室に取り込んでいます。そして高回転時には、短く抵抗が少ないマニホールド管と一緒に大量の空気をシリンダーに取り込ませ出力を増大させます。

マルチステージインダクションシステムの空気の流れ



Smooth Operation

カウンターバランサー機構

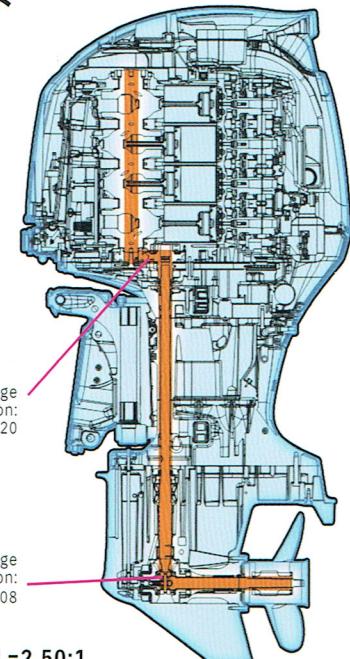
直列4気筒エンジンに共通する特性の一つに、高回転時のピストン動作に伴い生じる二次振動があります。この振動を打ち消すために、スズキはカウンターバランサー機構を採用しました。カウンターバランサーの働きによりさらにスムーズなエンジン動作を実現しています。

スラストマウントシステム

新型DF200A/200APは、エンジン振動の低減及び安定した動作を実現するために、上部と下部のマウントの両方に、ソフトタイプラバーマウントとハイスラストラバーマウントの組合せを採用。ソフトタイラバーマウントは、アイドリングから2,000回転付近までに生じる振動を効果的に吸収します。またハイスラストラバーマウントは、高負荷時に荷重をしっかりと受け止めて、安定した操縦性を確保します。

オフセットドライブシャフト

スズキの4ストローク船外機に幅広く採用されている、定評のオフセットドライブシャフト機構。エンジンパワー・ヘッド部をより前方に配置し、重心を前方に出すことで操舵性を安定させ、エンジンのコンパクト化と振動の低減を高い次元で実現しています。



Advanced Electronics

32ビットECM(エンジン制御モジュール)

新型DF200A/200APは、32ビットECM(エンジン制御モジュール)を搭載しています。このECMは、エンジン内部の主要なポイントに配置された一連のセンサーから、常にリアルタイムで集めた重要なデータをモニタし、迅速に処理します。プレッシャーセンサー、クランク角センサー、吸気温度センサー、シフト・ポジション・センサー、スロットル・ポジション・センサー、シリンダー壁温度センサー、カム角センサー、排気マニホールド温度センサーなどがあり、それぞれが的確な情報を素早くコンピューターに送ります。コンピューターは送られたデータを利用し、あらゆる動作状況下において最適な点火タイミング決定や燃料供給を行っています。

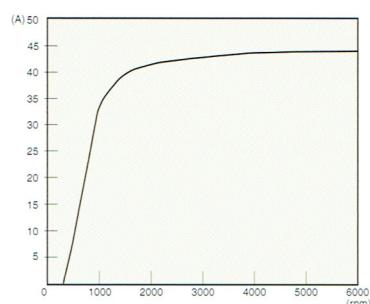
マルチポイント・シーケンシャル・電子燃料噴射

1997年の初代DF70/60において、スズキが初めて電子燃料噴射を4ストローク船外機に採用しました。マルチポイント・シーケンシャル電子燃料噴射は、32ビットECMからの指令により、燃料と空気の割合を最適化した混合気を、各シリンダーに供給します。このシステムが、燃費の向上とスムーズな加速を実現しています。スズキの船外機は日本マリン事業協会「マリンエンジン排出ガス自主規制値」をクリアしています。

高出力オルタネーター

海洋レジャーなどの多様化に伴い、最近のボートには様々な電子機器が搭載されています。そうした多くの機器を動作させ続けるためには充分な電力が必要になります。新型DF200A/200APは、高出力のオルタネーターを装備しているので、常に十分な電力を供給することができます。その能力は、2000回転の低速回転時における最大出力の44A(12V)を可能にしています。

オルタネーター出力



Designed with Convenience in Mind

スズキキーレススタートシステム(DF200APのみ)

スズキの新しいキーレススタートシステムは、近接型キーフォブでエンジン始動を可能にするシステムです。操舵コンソールの1メートル以内の範囲で、ポケットなどにキーフォブを携帯しているだけで、簡単でストレスフリーなエンジン始動を可能にし、キーを紛失する危険さえも軽減しました。またこのシステムは、イモビライザー機能を持ち合わせているために、アクセスコードが正しくなければエンジンが始動しないことから、盗難防止にも優れています。キーフォブは適度な大きさで軽く、水に浮くために水中に落としても沈むことはなく、簡単に見つけることができます。



ノックセンサー

新型DF200A/200APはノックセンサー機能搭載の4ストローク船外機です。エンジンの異常燃焼を抑えることにより、エンジンの耐久性を向上させ、最大出力を効率よく得ることができます。

スズキ水分検知システム

燃料内の水分は、不完全燃焼、出力低下、腐食といった問題の原因となります。スズキ水分検知システムは、水分分離機能付き燃料フィルターを利用して燃料への水分混入を防ぎます。水分を目視で確認できるように設計されている燃料フィルターと、水分検知システムによるブザーの両方で利用者に警告を発し、燃料内の水分からエンジンを守ります。



アイソレーター機能付き水冷ボルテージレギュレーター

新型DF200A/200APが搭載する水冷ボルテージレギュレーターは、レギュレーター内の熱をエンジン冷却水に逃して耐久性を高めています。さらに別売のリードセットを接続することにより、アイソレーター機能が利用できます。これによりメインとサブのバッテリーへの充電が可能となります。万一本体バッテリーが消耗した場合にも、メインバッテリーを保護することができる便利な機能です。

デュアルエンジンフラッシュポート

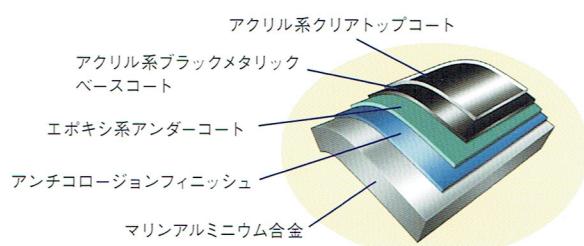
時間とともに蓄積する、塩、砂、埃は、冷却システムの流れを阻害しダメージの原因となります。新型DF200A/200APは2つの真水用フラッシュポートを備え、簡単に冷却システムを洗い流すことができます。1つは左舷側に、もう一つは前方パネルに位置するため、ボートが水の中、外に関わらず、常にポートを利用することができます。



Durability and Reliability

スズキ・アンチコロージョンフィニッシュ

スズキは、独自のアンチコロージョンフィニッシュにより船外機の腐食に対応。アルミ製外装部品を保護することで、エンジン全体の耐久性を向上。アルミニウム表面に特殊な保護膜を強力に密着させる新技術は、世界の海で優れた耐食性を実証しています。





DF200A/200AP主要諸元

機種名	DF200AT	DF200AZ	DF200AP
型式	20003F	20003Z	
全長(mm)		899	
全幅(mm)		547	
全高(mm)	L: 1772, X: 1899	X: 1899	X: 1899
トランサム高(mm)	L: 502, X: 629	X: 629	X: 629
重量(アルミプロペラ付)(kg)	L: 239, X: 244	X: 244	X: 246
最大出力kW(PS)/rpm	147.1(200)/5800		
全開使用回転範囲(rpm)	5500 - 6100		
エンジンタイプ	DOHC 16バルブ		
気筒×シリンダー径×行程(mm)	4 × 97 × 97		
総排気量(cm ³)	2,867		
燃料供給方式	EPI		
冷却方式	直接水冷		
始動方式	エレクトリック		
操船方式	リモートコントロール		
点火プラグ	LKR6E		
点火方式	フルトランジスタイグニッション		
エンジンオイル容量(l)	8.0		
発電容量	12V 44A		
フューエルタンク容量(l)	-		
チルト&トリム方式	パワートリム&チルト		

寸法図

