ADVANCED CAR WASHING SYSTEM

APERTO

環境にやさしい洗車機シリーズ

門型洗車機 "アペルト"

DAIFUKU

Always an Edge Ahead

APERTO

門型洗車機 "アペルト"

つねにベストでありたい…
エコロジーとエコノミーに優れた
"アペルト"がグレードアップ。最先端の装備で
あらゆる洗車環境に対応します。

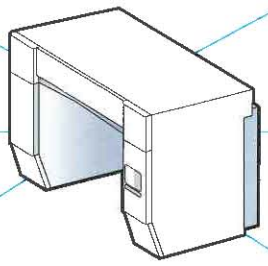
※"クリスタルイン"はオプションです。

門型洗車機“アペルト”の特長

1
最新技術で洗浄性UP
1.新傾斜&分割サイドブラシ“ダブルアクション I.B.S”により、
リヤスポイラー下の洗い残しなし(Option)
2.“ワイドセンサー”“シェイプ·ナビⅣ”(Option)でセンシング精度が大きく向上

2
処理能力が向上
業界最速、洗車スピード 85秒／台を実現

3
簡単オペレーション
新型操作シートで簡単·スピーディな操作が可能



4
乾燥時の静音性に配慮
2タイプの静音システムを用意し、
乾燥時の音を低減(Option)

5
新高耐久フレームで高い防錆効果
高耐食溶融メッキ鋼板を採用

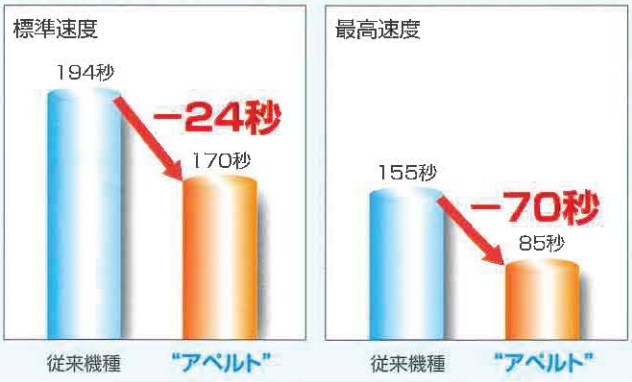
6
さまざまなオプションが搭載可能
さらに洗車能力を高める豊富なオプションを用意

P.C.P PROGRESSIVE CONTROL PROGRAM
新制御プログラムで洗浄性と処理能力を向上

新制御プログラム“プログレッシブ·コントロール·プログラム=P.C.P”により、車輌コーナー部·ドアミラー部など従来洗いにくかった部分の洗浄性能をアップ。さらに、最適なブラッシング圧により安全性と洗浄性を両立しています。

洗車スピード 最速 85秒/台

洗車·乾燥工程のムダな動きを極限までなくすことで、洗車スピードを向上。
洗車台数、処理能力をアップしました。　※最高速度1往復シャンプー洗車時



節水仕様“アペルト”が、環境と経営を守ります。

1往復水洗い洗車 使用水量 **43ℓ/台**

2往復水洗い洗車 使用水量 **66ℓ/台**

※標準速度時·車長4.3mの場合

洗浄力はそのままで 1/2以上の節減!!

水道料金の節減シミュレーション

東京都の料金換算で**年間約162,000円**の水道料金が節約できます。使用水量が比較的多い“コーティング洗車”や“泡洗車”の比率が高いほど、さらに節約金額も大きくなります。

節水の経済効果
●600台/月(5ナンバー、セダン)

月	約13,500円
年	約162,000円
5年	約810,000円

1カ月の水道使用量比較
(月間600台)当社比

WIDE SENSOR

ワイドセンサー（多軸光電センサー）

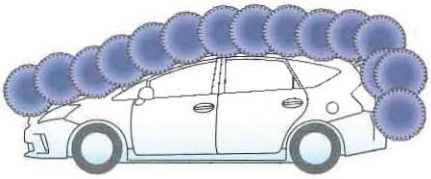
標準装備

複雑化する車形を正確に測定。洗浄・乾燥力が向上

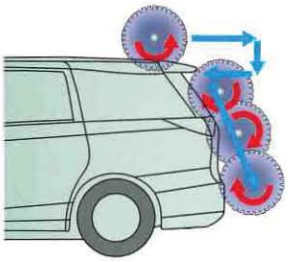
"ワイドセンサー"の特長

1.トップブラシの接触圧を一定に保ち、均一な洗浄を実現
2.車種を問わず、トップノズルが正確に車形を追従して乾燥

● トップブラシの動き



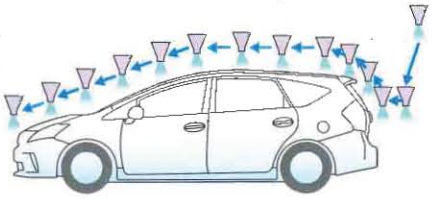
センシング能力がアップすることで、ブラシの接触圧が一定になり特にリヤの洗浄力が向上します。



トップブラシが装備品を回避しながら車形を追従して洗浄します。

● トップノズルの動き

センシング能力がアップすることで、あらゆる車形に追従し、特にリヤの乾燥力が向上します。



TOP & SIDE BRUSH

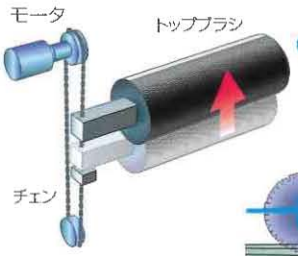
トップ&サイドブラシ

標準装備

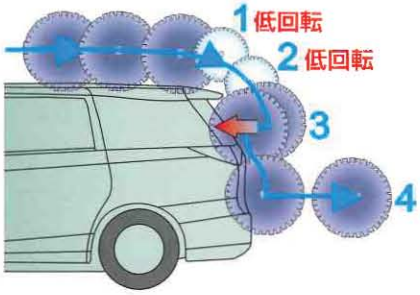
新制御方式によるトップブラシとサイドブラシの洗浄性向上

垂直トップブラシ安全機構"バーチカルフリー"

バーチカルフリー&チルト検知の安全設計で、車に対する破損を防止します。また、インバータ制御によりなめらかな昇降動作とブラシの回転を実現。リヤ追従洗浄で、従来洗えなかったリヤスポイラー周辺部の洗浄力がアップしました。



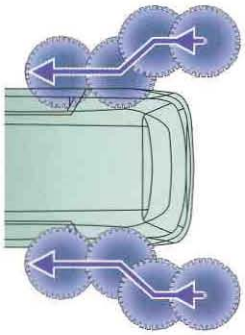
● バーチカルフリー機構なので手で簡単に持ち上げられます。



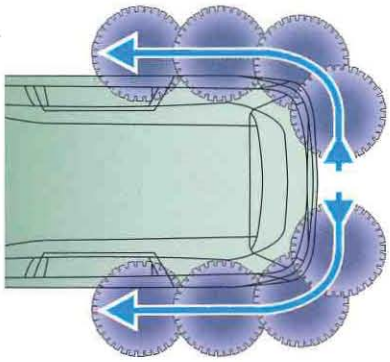
● 突起が大きいリヤスポイラーは回転が停止します。

サイドブラシの動きを向上

サイドブラシは車幅に合わせた位置から側面洗浄することでコーナー部、ドアミラー部の洗浄性を高めました。



◀ 従来のサイドブラシの動作
サイドブラシが最大に開いた位置から側面洗浄開始



新サイドブラシの動作 ▶
サイドブラシが車幅に合わせた位置で側面洗浄開始

BEST DRY SYSTEM

ベストドライシステム

標準装備

新開発"ベストドライシステム"の搭載で高い乾燥力

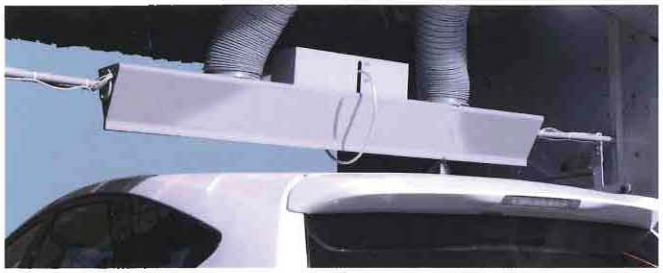
チルトトップノズルシステム

OPTION

チルト機構により、軽自動車、ミニバン、大型RV車などのリヤ部の乾燥力をUP！リヤミラーなどの装備品はセンサが自動検知し、接触を回避します。

新機構のトップノズル

従来のフロント部だけでなく、リヤ部についてもルーフ部から水の重力に逆らわずにボディに追従して上から下へ吹き下ろす"ベストドライシステム"により、乾燥力が大きくアップ。拭き上げ時間を短縮できます。



スライドリアルアクションサイドノズル

OPTION

スライド機構により、スモールカーにも対応。車が斜めに進入しても、ノズルが、0～300mmの間で車幅に自動的に追従します。

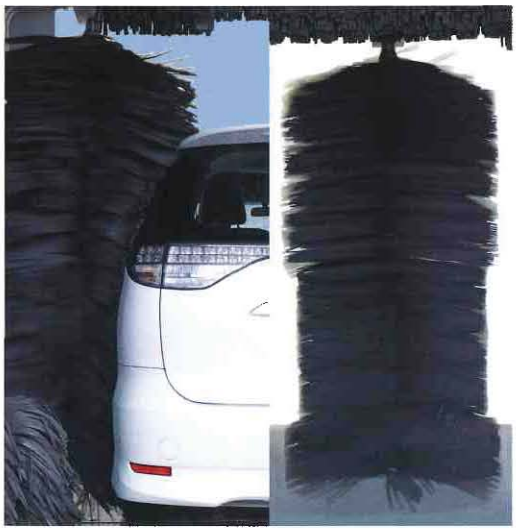
"ベストドライシステム"の動き

BRUSH

ソフトブラシ

OPTION

用途に応じて3タイプから選択



新スポンジブラシ NEW"マシェル32"

さらに進化した新スポンジブラシNEW"マシェル32"。従来のマシェル32と比較して上部の直径を850mmから980mmに拡大。洗浄性を高め洗い残しをほとんどなくしました。ブラッシング時の洗浄音も従来通りの静音性を実現しています。

● 洗浄力のさらなる向上を目指し、最適な長さや形状を追求しました。

ソフトロール

独自の製法により耐久性・静音性を高めた洗車専用の高級不織布を採用しました。

リップルブラシ

特殊ゴムを配合。独自に開発した波型の断面形状にし、ソフト化を追求しています。

新傾斜&分割サイドブラシ **"ダブルアクション I.B.S"** OPTION

ミニバン、SUV、ステーションワゴンのリヤ洗浄力UP、安全性も向上

今まで洗い残しの多かったリヤスポイラー下側の洗浄に特化

今までブラシが届きにくかったリヤスポイラーの下側を確実に洗浄するために開発した、新機構　傾斜&分割サイドブラシ "ダブルアクション I.B.S※" です。今までボディ側面に対しての傾斜機能をリヤ部でも傾斜させ、さらに分割した上部のブラシは直径を拡大したことにより、リヤスポイラーの下まで確実にブラシを届かせ洗浄します。

※"I.B.S"とは、傾斜&分割サイドブラシの新システム Incline touch Brushing Systemの略です。

"ダブルアクション I.B.S"搭載時は"シェイプ・ナビ Ⅳ"とセットとなります。

車両リヤ部に対し
◀15度の傾斜で洗浄

リヤスポイラー▶
下側の洗浄可能

◀分割ブラシ上部の直径
を980mmに拡大

車両側面上部の▶
洗浄力も向上

左右の分割高さを変えることで、あらゆる車種に対応

"ダブルアクションI.B.S"は、さらに左右のブラシで分割の高さを変えることにより、ミニバンからステーションワゴンまで車の高さに合わせて使い分けることが可能です。傾斜機能とブラシの大型化と併せて強力にしかも安全に洗浄します。

- サイドブラシの分割の高さを左右で変えました。
- サイドブラシの開閉ストロークを大幅UP。片側1本でリヤ部全体を洗浄します。分割の高さが違うのであらゆる車種に対応します。
- リヤワイパー部もさらに安全に洗浄できるようになりました。

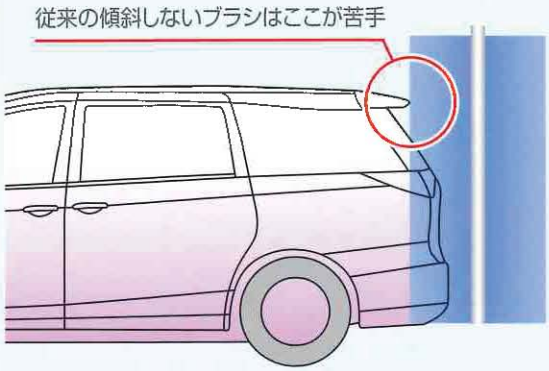
例えば、この車のリヤウインドーは40°の傾斜があり、リヤスポイラー下部の洗浄には、3つの条件が必要です。

1. サイドブラシが15°傾斜
2. 分割ブラシ上部の直径を拡大
3. リヤワイパーの破損防止のために下部を回転停止。同時に上部ブラシの押さえ付けを強化しました。

洗浄効果を向上させリヤスポイラー下の洗い残しなし。これが"ダブルアクション I.B.S"の実力!

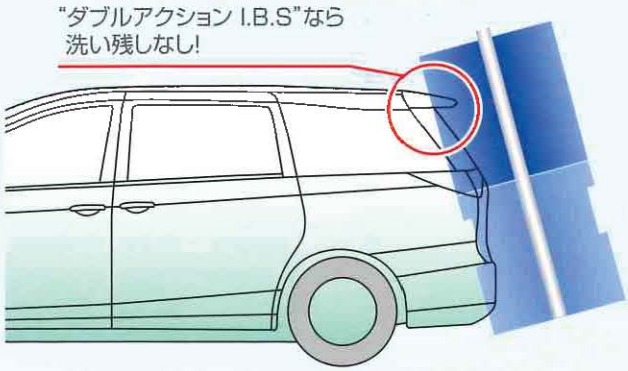
従来タイプのブラシ

▲ リヤスポイラー下の洗浄が苦手→洗い残しが多い



傾斜&分割サイドブラシ "ダブルアクション I.B.S"

▲ リヤスポイラー下の洗浄可能→洗い残しなし



SHAPE NAVI Ⅳ

新開発 "シェイプ・ナビ Ⅳ"

OPTION

水滴の大きさまで検知。ボディ細部、装備品周辺の洗い残しを大幅削減

車形をスキャニング、トップ&サイドブラシの追従性を向上

3808本に相当するビームで車形を完璧にスキャニングします。読み込んだ精度の高いデータは、リヤスポイラーやリヤミラーなどボディ細部や装備品を正確に把握。車両各端部の、トップブラシおよびサイドブラシの追従性を向上しました。これにより、トップ&サイドブラシの回転を無駄に止めることなく、ボディに対する圧力を絶妙にコントロール。洗い残しを大幅に削減しました。

車形装備品自動認識システム　シェイプ・ナビ Ⅳ

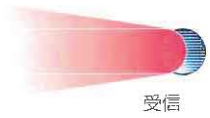
SHAPE NAVI Ⅳ

● センシング能力UP!

"シェイプ・ナビⅣ"は、1つのセンサから3つのビームを送受信。さらに受光部は、ビームを16段階で読み取り水滴の大きさまで検知するので、正確で確実なブラシの動きを実現。ほとんど洗い残しなく洗浄します。

● 新センサは解像度16倍!

"シェイプ・ナビⅣ"は、1つのセンサから3つのビームを送受信



さらに1つのセンサが光量を16段階で受信。水滴の大きさまで検知します。

● 3808本の解像度

1つのセンサから3つのビームを送受信するので、ビームの数は238本!　さらに16段階で検知するので、238本×16段階で3808本相当の解像度で検知します。

CONTROL PANEL

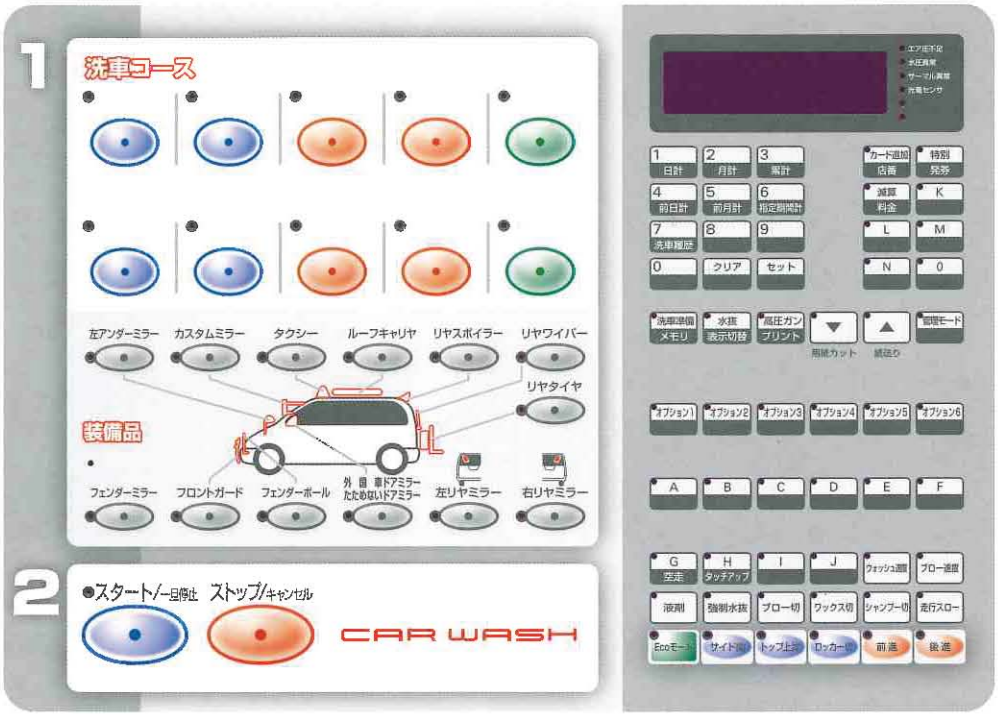
コントロールパネル

標準装備

新型操作シートで簡単オペレーション

2タッチの簡単設定

洗車コースボタンを選んでスタートボタンを押すだけの簡単2タッチ設定。また誰にでも分かりやすく、直感的に操作ができると好評のクルマのイラストを採用しています。



※装備品がある場合は、該当する装備品ボタンの設定が必要です。

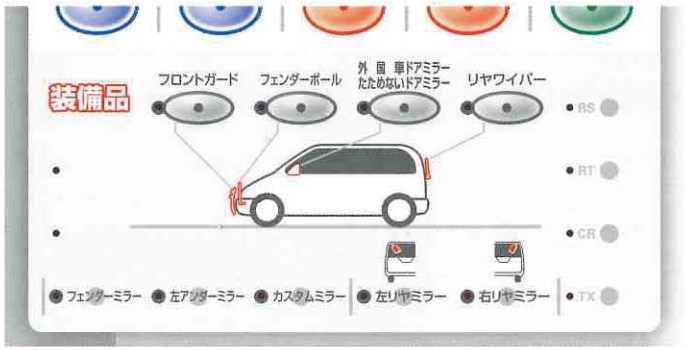
コースメニュー 一覧

（全25コースから最大10コースを選択可能）

メニュー	No.	コース名	
水	1	1往復水洗い	（1回ブラッシング）
	2	2往復水洗い	（3回ブラッシング）
	3	1往復単独水洗い	（ノンブラッシング）
シャンプー	4	1往復シャンプー	（1回ブラッシング）
	5	2往復シャンプー	（3回ブラッシング）
	6	2往復クリーマーシャンプー	（3回ブラッシング）
ワックス	7	1往復ワックス	（1回ブラッシング）
	8	2往復ワックス	（3回ブラッシング）
	9	2往復クリーマーワックス	（3回ブラッシング）
	10	1往復単独ワックス	（ノンブラッシング）
DUコート	11	2往復DUコート	（1回ブラッシング）
	12	2往復DUコート	（2回ブラッシング）
	13	3往復DUコート	（3回ブラッシング）
	14	3往復クリーマーDUコート	（3回ブラッシング）
	15	1往復単独DUコート	（ノンブラッシング）
Gプロテクト	16	2往復Gプロテクト	（1回ブラッシング）
	17	2往復Gプロテクト	（2回ブラッシング）
	18	3往復Gプロテクト	（3回ブラッシング）
	19	3往復クリーマーGプロテクト	（3回ブラッシング）
	20	2往復単独Gプロテクト	（ノンブラッシング）
手洗い	21	2往復手洗いシャンプー	（ノンブラッシング）
	22	2往復手洗いワックス	（ノンブラッシング）
	23	3往復手洗いDUコート	（ノンブラッシング）
	24	4往復手洗いGプロテクト	（ノンブラッシング）
ドライ	25	1往復ドライ	

"シェイプ・ナビ"搭載時

OPTION



eco mode

"ecoモード"設定による消費電力削減。

"ecoモード"ボタンを押す事で、各洗車コースごとに設定した省エネ洗車速度・乾燥速度にて簡単に省エネ洗車を行う事ができます。

例えば…

①ワックス……洗浄速度(8/10)・乾燥速度(8/10) 消費電力**23%**削減

②Gプロテクト…洗浄速度(8/10)・乾燥速度(8/10) 消費電力**24%**削減

HIGH DURABILITY FRAME

高耐久フレーム

標準装備

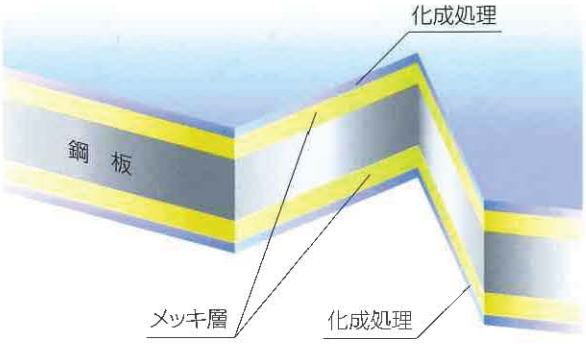
新鋼板により防錆効果がさらに向上

高耐食溶融メッキ鋼板を採用

高耐食溶融メッキ鋼板※により、フレーム部分の耐食性・耐候性などを向上。さらに、さまざまな部分を防錆強化した"防錆仕様"(オプション)も用意しています。

※"高耐食溶融メッキ鋼板"とは、亜鉛、アルミニウム、マグネシウムのメッキ層を持つ新しい溶融メッキ鋼板

● 高耐食溶融メッキ鋼板



飛沫対策も万全 エアカーテン 標準装備

ブロワによるパワフルなエアカーテンで飛沫をシャットアウト。洗車機の設置条件に応じてエア噴出方向を設定できます。

右サイドからのエアカーテン▶

緊急停止装置 標準装備

万一の事故に備えて、洗車機の前後(4カ所)に装備。人やモノがワイヤに触れると洗車機が緊急停止します。

Height & Wide

洗車可能高さ2300mm×幅2300mmの余裕寸法で、ワンボックス車から大型RV車まで安心して洗車できます。

洗車機のベストケアパートナー OPTION

サービスパック21 安心 定額 割安

洗車機を安全・安心にお使いいただくためにお客様と保守管理メンテナンス契約を結び、計画的に定期訪問を実施。定期的なブラシ交換やオーバーホールなどにより、突発的な故障や修理を極力少なくすることを目的とした総合メンテナンスパックです。

オプション

付加価値洗車を実現する豊富なオプション

鏡面ポリマーを超える Gプロテクト eco Ⅲ

環境対応! OPTION

仕上げに自信! パーフェクトコーティングで付加価値UP!

好評のGプロテクト濃縮タイプが、"GプロテクトecoⅢ"として登場。濃縮タイプだからランニングコストも大幅に削減。今までにない鏡面効果が得られ、新車のような光沢とツルツル感がよみがえります。

環境対応撥水コーティング DUコート eco Ⅲ

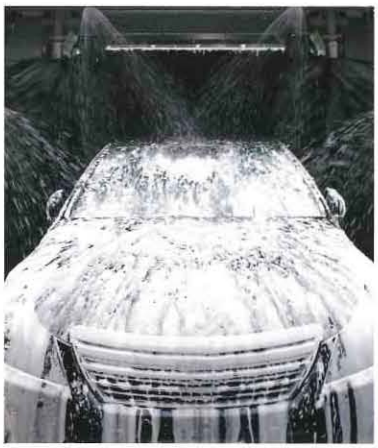
環境対応! OPTION

少量でも驚きの効果! 撥水剤の常識を変えました。

アミノ変性シリコンの化学反応が促進されることで、少ない使用量で最大の撥水効果が得られます。ノルマルヘキサン抽出物質（液剤に含まれる油分）も従来の1/2に削減。

高級泡洗浄"MDクリーマー" OPTION

クリーマーの特殊な泡は、クリーミーな質感でボディに定着。車全体を包み込んで洗浄し、ショー効果アップで集客の向上につながります。さらに新液剤クリーマーMILDにより、泡切れも抜群です。



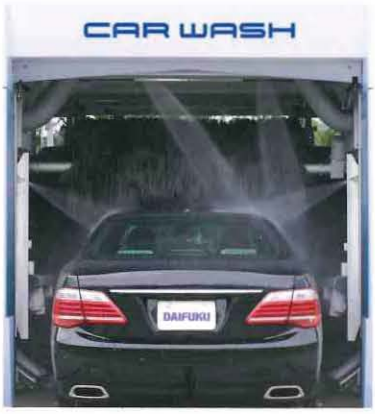
"パームシャンプー"&"パームワックス" OPTION

植物由来の原料で環境負荷を低減

ヤシの実から採取したヤシ油やパーム油を用いることで、従来の液剤に比べ液剤に含まれる油分（ノルマルヘキサン抽出物質）を1/2に削減。環境負荷の低減に貢献します。 環境対応!

高圧トップ&サイドチルトハイプレッシャー（高圧洗浄装置）

ブラシ洗浄前に車両に付着した汚れを吹き飛ばし、傷付き防止や、洗浄効果の向上に効力を発揮します。ポンプは静音タイプを使用。トップのみの高圧チルトハイプレッシャーも用意しています。



OPTION

高圧ウォーターガン"デュエットシステム"

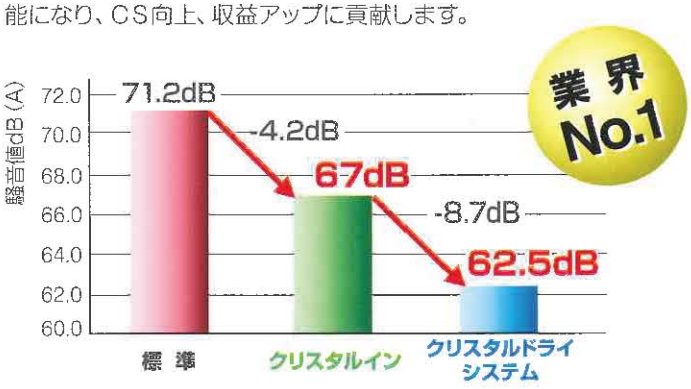
高圧ウォーターガンで、こびり付いた頑固な泥汚れや雪、融雪剤などを洗車をする前に事前洗浄することにより、洗浄力を高めます。

OPTION

超静音ドライシステム"クリスタルドライシステム"

OPTION

あらゆる風の流れを研究。トリプルサイレンサーシステムや風の整流化、耳障りなブロワー起動音のインバータ制御により、強力な乾燥力をキープしたまま、洗車機正面から10mの距離で60dB台前半と大幅にダウンさせました。自粛していた時間帯の洗車機稼働が可能になり、CS向上、収益アップに貢献します。



内蔵型静音システム"クリスタルイン"

OPTION

ブロワ用モーター作動音をインバータ制御により軽減し、ブロワ起動時の騒音と耳障りな高音域を低減し、周辺環境にも配慮した静かな乾燥を実現します。

省スペース設計の静音ブロワ

- 本体内蔵型3.65kw静音ブロワを2基搭載。コンパクト化を実現した"クリスタルイン"は、今まであきらめていた屋内設置を可能にしました。
- 洗車機正面から10m離れた距離で、約4.2dbダウン。(当社比)

短縮装置"四輪スペースジャック"

OPTION

ローラコンベヤとの組み合わせによりレール長を短縮し、設置スペースを大幅に縮小。独自の幅広コンベヤで確実に洗車できます。

下部洗浄装置

OPTION

本体搭載型

洗車機本体内に搭載。洗車機が走行しながら高圧水を吹き付け、融雪剤や泥など下回りを手軽に洗浄します。

車両自走型

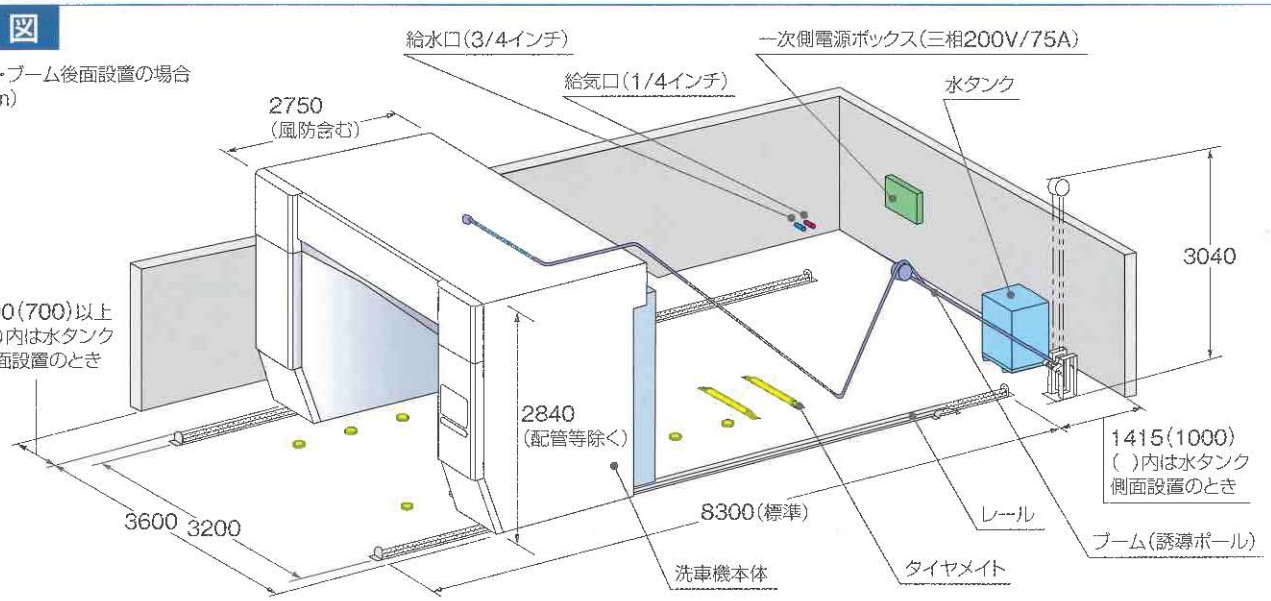
門型洗車機を使用する前に、車両が自走して下回りを洗浄するタイプ。洗車時間の短縮と基礎工事のコストダウンが図れます。

車両定置型

洗車機と連動して車両を洗い上げるタイプ。洗車スペースが小さい場合や、水の飛散を防止したい屋内設置におすすめです。

設置図

水タンク・ブーム後面設置の場合
(単位:mm)



機種名	APERTO (アペルト)
型式	AP6200
ブラシ	マシェル32(標準)、ソフトロール・リップルブラシ(OP)
車両検出	自動車種判別(22対ワイドセンサ)
洗車可能寸法	W2300×H2300×L5000mm
本体寸法	W3600×H2840×L2750mm
洗車コース	10コース
速度設定	洗浄10速/乾燥10速
レール長	8300mm
ブロワ	3.65kw×2基
側壁安全装置	ワイヤー式(前後4コーナー部)
水タンク	小型150ℓタンク
液剤	オプション
洗車時最大電気容量(標準)	2.47kw
乾燥時最大電気容量(標準)	7.9kw
電源	三相AC200V/75A

ダイフクの洗車機を支えるバックボーン

ダイフク滋賀事業所

120万㎡の敷地に11棟の工場と総合展示場"日に新た館"を擁する、業界最大のスケールで多彩な商品群を生産しています。

日に新た館

世界最大規模のマテハン・ロジスティクス総合展示場。延べ床面積約2万㎡に150種400点以上の製品を公開しています。

自動車生産ラインシステム

1957年以来、自動車生産ラインシステムの総延長は4,000km以上に達し、グローバルに展開する自動車生産現場を最先端テクノロジーで支えています。

販売/サービス **株式会社ダイフクプラスモア**
洗車機事業部 ***http://www.daifuku-carwash.jp***

営業本部:〒105-0014 東京都港区芝2-14-5 TEL(03)3456-2234

北海道支店:〒004-0053 北海道札幌市厚別区厚別中央三条2-1-41 TEL(011)802-1069
東北支店:〒981-3131 宮城県仙台市泉区七北田字新道39-1 TEL(022)776-6061
関東支店:〒331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町2-7-6 TEL(048)651-5711
東京支店:〒182-0036 東京都調布市飛田給1-12-3 TEL(042)498-1141
静岡支店:〒424-0056 静岡県静岡市清水区半左衛門新田98 TEL(054)376-6291
中部支店:〒485-8653 愛知県小牧市小牧原4-103 TEL(0568)74-1561
関西支店:〒555-0012 大阪府大阪市西淀川区御幣島3-2-11 TEL(06)6476-2505
中四国支店:〒731-0113 広島県広島市安佐南区西原4-5-34 TEL(082)850-0571
九州支店:〒812-0015 福岡県福岡市博多区山王1-15-1 TEL(092)473-6751

札幌・釧路・旭川・盛岡・仙台・郡山・北関東・群馬・新潟・埼玉・東京
千葉・横浜・松本・静岡・名古屋・岐阜・三重・北陸・京滋・大阪・泉南
神戸・岡山・広島・米子・山口・高松・松山・福岡・大分・長崎・熊本・宮崎
鹿児島・沖縄

●安全上、洗車機の設置スペースを十分確保してください。
●本カタログの仕様は、予告なく変更することがあります。
●本体色は、撮影・印刷インキの関係で実際の色と異なって見えることがあります。
●本カタログは、環境に配慮したFSC認証紙および植物油インキを使用しています。

製造 **株式会社ダイフク** ***http://www.daifuku.co.jp***

本社:〒555-0012 大阪市西淀川区御幣島3-2-11 TEL(06)6472-1261(代)
LSP事業部:〒529-1692 滋賀県蒲生郡日野町中在寺1225 TEL(0748)53-0321(代)

ダイフクの洗車機は、品質マネジメントシステムISO9001および環境マネジメントシステムISO14001の認証を取得し、品質・環境の向上に取り組んでいる滋賀事業所で生産されています。

ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC® C014969
VEGETABLE OIL INK
Water Project

DAIFUKU