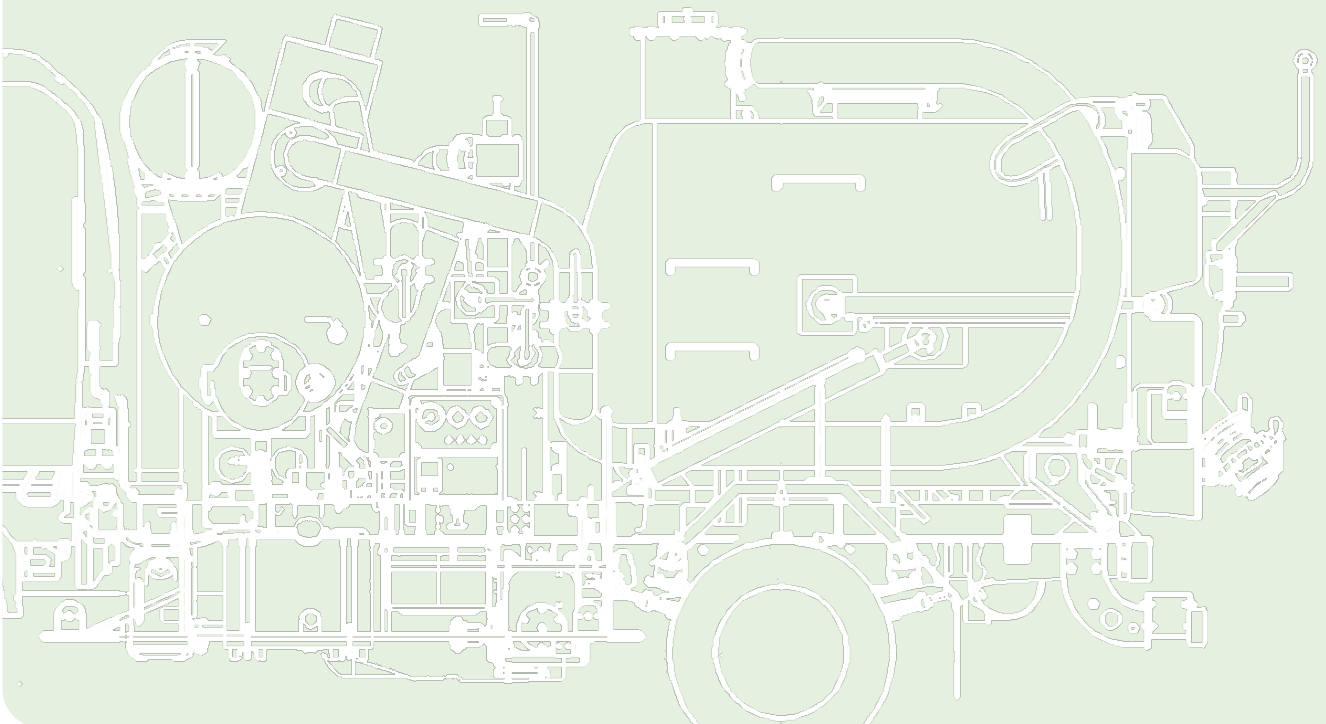
 KANEMATSU ENGINEERING CO.,LTD.

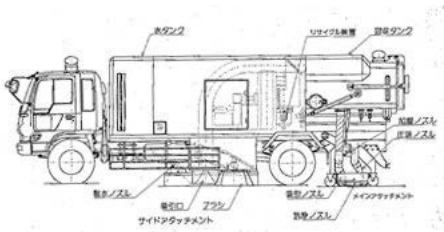
50年の軌跡 [技術開発史]

2001-2021



2001

多機能型道路清掃車 MRC-07TJK



- 品名：多機能型道路清掃車
 開発目的：排水性舗装の機能維持及び路面清掃作業を行う車両を開発する。
 特徴：本機は高圧水発生装置、吸引・送風装置、汚水リサイクル装置、集塵汚泥タンク、両サイドブラシ等により構成され、排水性舗装などの機能維持及び路面清掃作業を行う。回収した土砂等は集塵汚泥タンクをリフトアップレダンプカー等へ排出が可能。
 型式：MRC-07TJK
 仕様：風量200m³/min, 真空圧-10kPa(-75mmHg)
 水量50L/min, 水圧12MPa(122kg/cm²)
 水タンク容量2.0m³, 回収タンク容量0.5m³
 最大積載量2,000L
 開発年月：2001年7月(平成13年7月)
 開発者：川口健二
 販売者：川崎隆義
 納入先：日本ロード・メンテナンス株式会社様
 納入年月：2002年3月(平成14年3月)



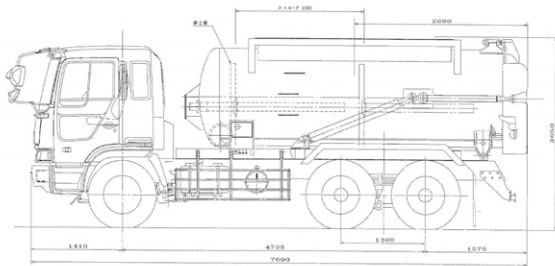
MRC-07TJK

開発エピソード

この車両は日本ロード・メンテナンス株式会社様と共同開発させていただいた。製作前に、手押し式の洗浄・吸引アタッチメントの試作機にて、弊社・布師田の本社工場敷地内に砂を撒いて吸引試験を実施。車両が完成した後は、実際の道路での機能回復試験や、枯れ葉・ビニールゴミ等を用いてサイドブラシによる吸引試験も行った。

2001

汚泥運搬用タンク車 AR-85(S)



- 品名：汚泥運搬用タンク車
 開発目的：汚泥(脱水ケーキ)を臭気を漏らさずに運搬できる蓋付きタンク車として開発する。
 特徴：タンク上部に両開き蓋を、後面にハッチを設け、タンク内部に設置した油圧式排土板で汚泥を押し出して排出でき、ダンプができるようにした。
 型式：AR-85(S)
 仕様：タンク容積8.5m³(積載部7.5m³)
 排土板スライド量2,000mm
 汚泥投入開口寸法1,600mm×3,000mm
 開発年月：2001年9月(平成13年9月)
 開発者：田辺良彦
 販売者：山本龍彦
 納入先：高知市東部環境センター様
 納入年月：2001年10月(平成13年10月)

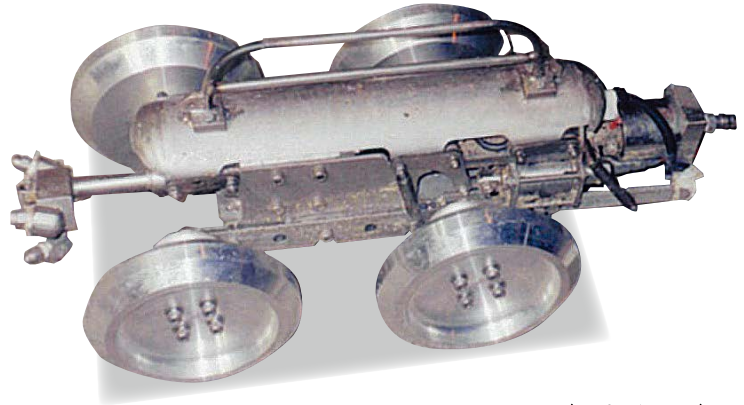
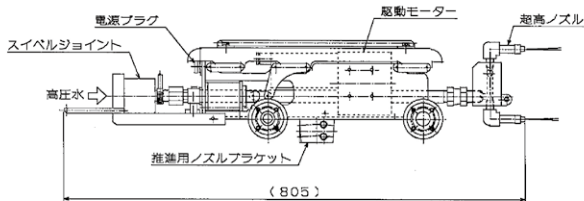


AR-85(S)

開発エピソード

投入設備の高さ制限のなかでのタンク上部の両開きの構造や、移動式排土板等の積載できない空間があるなかでの積載量確保には多くの労力を費やした。また、納入後にタンク上部両蓋の隙間から雨水が侵入する不具合が判明し改造を行うも、2台口ということもあり関係者にはご迷惑をおかけすることとなった。

2001 ロボットカッターノズル



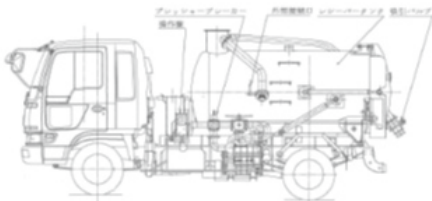
ロボットカッターノズル

- 品名: ロボットカッターノズル
 開発目的: 下水道管渠内の障害物を高圧洗浄車の超
 高压水(68MPa)にて除去できる装置のニーズ
 により開発する(株式会社四国パイプクリー
 ナー様との共同開発)。
 特徴: 管渠内のモルタル、木の根等を先端ノズルから
 の超高压水(68MPa)にて除去できる装置。
 タイヤを変更することでφ200~φ600mmの
 管径に対応できる。
 型式: ロボットカッターノズル
 仕様: 水圧68MPa(693kg/cm²)
 開発年月: 2001年9月(平成13年9月)
 開発者: 長野功一
 販売者: 山本龍彦
 納入先: 株式会社四国パイプクリーナー様
 納入年月: 2003年6月(平成15年6月)

開発エピソード

価格、納期の関係で超高压(68MPa)用スィベルジョイントを自作したが、シール部が上手くいかず、試作テストを何度も重ねて完成に至った。

2001 スパイラルポンプ搭載トランスモービル TM-04BGP



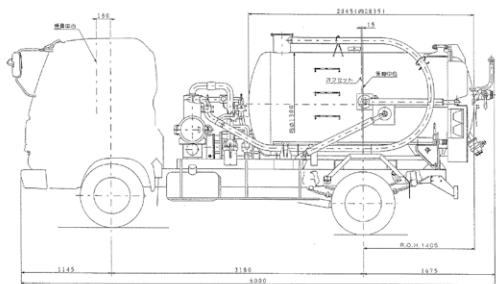
TM-04BGP

- 品名: スパイラルポンプ搭載トランスモービル
 開発目的: 市場で流通しているダンプ車と同等の加圧圧力
 を装備する吸引作業車を開発する。
 特徴: 4トンシャーシのサイドにスパイラルポンプを
 設置し、3次キャッチャーの代わりに簡易フィル
 ターを搭載して4方弁の切換で吸引・中立・圧送を
 行えるようにした吸引車。タンクをキャブ後方まで
 移動させて架装して走行時の安定性を良くさせ
 た。加圧圧力はダンプ車と同じ0.1MPaを確保し
 て、吸引能力は2倍弱の吸引力を装備した。
 型式: TM-04BGP
 仕様: 風量10m³/min, 真空圧-96kPa(-720mmHg)
 加圧0.1MPa(1.0kg/cm²), タンク容量3.5m³
 開発年月: 2001年10月(平成13年10月)
 開発者: 鶴嶋昌彦
 販売者: 萩野智寛
 納入先: 山白産業株式会社様
 納入年月: 2001年11月(平成13年11月)

開発エピソード

シャーシのサイドにスパイラルポンプを搭載し、ポンプより上に4次キャッチャーがあるため、冷却水の戻り処理や水飛びの対策に苦労した。

2001 トランスモービル TM-04BVP



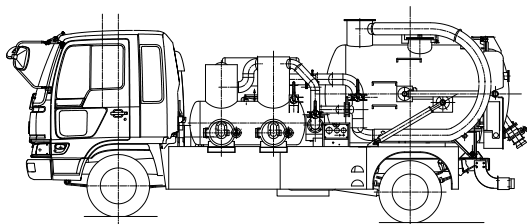
品名：トランスモービル
 開発目的：ダンプカーの代替機種として開発する。
 特徴：タンク容量3.5m³、全長6m未満、
 小型の新ACユニット採用。
 型式：TM-04BVP
 仕様：風量10m³/min, 真空圧-96kPa(-720mmHg)
 タンク容量3.5m³
 開発年月：2001年10月(平成13年10月)
 開発者：大黒哲也
 販売者：島村雅典
 納入先：株式会社協栄開発様
 納入年月：2005年2月(平成17年2月)

TM-04BVP

開発エピソード

ACユニットの胴部分を極端に小さくしてフレーム上に置き、ブレーカーはTM用に新たに開発した。上物装置はシャーシメーカー4社共通とし、出来る限り上物側に取り付け、シャーシ側に取り付けする物を少なくするよう改善した。一番難しかった点は、ACユニットを小さくしたことによる4次キャッチャー水の飛び散りと3次キャッチャーの粉塵捕集効率であった。

2001 ローノイズパワープロベスター LSP-04BGP



品名：ローノイズパワープロベスター
 開発目的：低騒音、省エネを目指した車両を開発する。
 特徴：従来タイプより駆動部、ACユニット等の
 見直しにより、更なる低騒音化を実現した。
 型式：LSP-04BGP
 仕様：風量40m³/min, 真空圧-97kPa(-730mmHg)
 開発年月：2001年10月(平成13年10月)
 開発者：松本泰典
 販売者：萩野智寛
 納入先：株式会社丸協様
 納入年月：2002年6月(平成14年6月)

LSP-04BGP

開発エピソード

騒音値についてユーザー様より高評価をいただいた。

2001

多機能型側溝清掃車 CS-13BJPR



品名: 多機能型側溝清掃車

開発目的: 高速道路及び自動車専用道路において集水ます及び排水管等の清掃作業に使用する車両を開発する。

CS-13BJPR

特徴: 洗浄装置・洗浄水リサイクル装置・吸引加圧装置・タンク・汚泥排出装置により構成され、吸引した汚泥水から水を分離させ高圧洗浄水として再利用できる。

型式: CS-13BJPR

仕様: 風量27m³/min, 真空圧-77kPa(-580mmHg), 加圧49kPa(0.5kg/cm²)
水量180L/min, 水圧16.7MPa(170kg/cm²)
タンク容量7.0m³

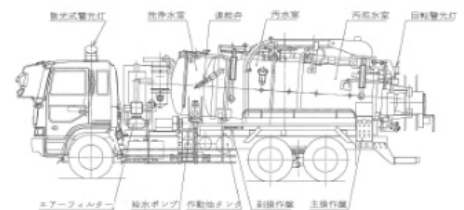
開発年月: 2001年11月(平成13年11月)

開発者: 北條英二

販売者: 三宅輝彦

納入先: 日本道路公団 東北支社 青森管理事務所様

納入年月: 2001年12月(平成13年12月)



開発エピソード

タンク内に可動隔壁を装備したが隔壁がスムーズに動かなかった。解決策として、真円度を保つために補強を追加する事でスムーズな動きを実現した。

2002

寒冷地仕様高圧洗浄車 JS-07W2320A



品名: 寒冷地仕様高圧洗浄車

開発目的: 寒冷地仕様の車両を開発する。

JS-07W2320A

特徴: 寒冷地仕様の高圧洗浄車であり、各部をカバーにて保護し、燃焼ヒーターによりポンプの凍結を防いだ。また、不凍液タンクを搭載し、各ライン内を循環させることを可能にし、さらに、前方、側方に圧力散水、後方に重力散水装置を装備した。

型式: JS-07W2320A

仕様: 水量230L/min, 水圧20MPa(204kg/cm²)

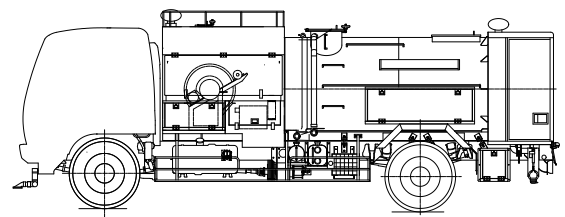
開発年月: 2002年2月(平成14年2月)

開発者: 松村次展

販売者: 鈴木章

納入先: 室蘭清掃株式会社様

納入年月: 2003年4月(平成15年4月)



開発エピソード

寒冷地のイメージが希薄な為、どこまでの対応が必要なのか分かりにくかった。

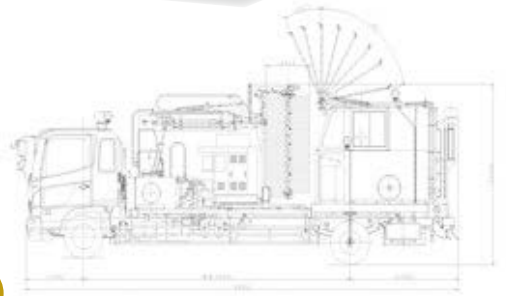
2002

トンネル壁面清掃車 TC-06WB



TC-06WB

品名: トンネル壁面清掃車
 開発目的: ブラシ位置が目視しやすいように外部に操作室を設け、また車両中央部両サイドにブラシの潜り込みスペースを設ける構造により、幅の狭い道路にも対応できる車両を開発する。
 特徴: 突起物が多く、また、湾曲したトンネルの壁面を清掃することができる。
 型式: TC-06WB
 仕様: 水タンク容量2,300L、洗剤タンク容量700L
 ブラシ1本、低速走行装置付
 開発年月: 2002年7月(平成14年7月)
 開発者: 山崎由弘
 販売者: 林久貴
 納入先: 日本ロード・メンテナンス株式会社様
 納入年月: 2003年3月(平成15年3月)

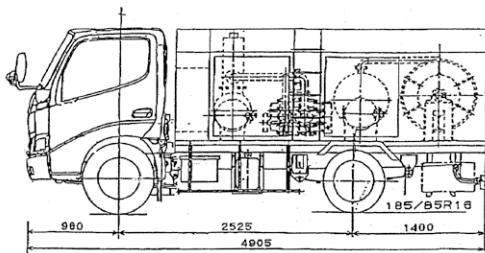


開発エピソード

共同開発により汎用性の高い清掃範囲にこだわった車両となった。冷暖房完備の操作室を設け、一年を通して快適に作業が出来るようになっている。後に改良を加えながら、更に2台の増車をいただいている。

2002

ビルメンテナンス用清掃車 BM-02SA0515V



BM-02SA0515V

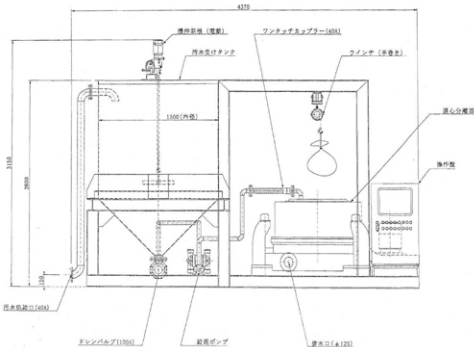
品名: ビルメンテナンス用清掃車
 開発目的: ビルの貯水槽を洗浄する目的の車両を開発する。
 特徴: 連続吸引、洗浄、排水作業が可能。
 型式: BM-02SA0515V
 仕様: 風量10m³/min、真空圧-96kPa(-720mmHg)
 水量50L/min、水圧15MPa(153kg/cm²)
 開発年月: 2002年8月(平成14年8月)
 開発者: 的場一弘
 販売者: 野川正美
 納入先: 株式会社サニコン様
 納入年月: 2002年9月(平成14年9月)

開発エピソード

回収タンクが満量になると強制的に排水し連続作業ができるが、実際の現場作業では、吸引力が強すぎて排水ポンプが作動せず、連続作業できない問題があった。

2003

生コン汚泥処理装置 EL-036DF



品名：生コン汚泥処理装置

開発目的：コンクリートミキサー船に脱水機と水処理設備を搭載し、作業後の残コンを脱水するとともに、排水浄化を行い、船内のゼロエミッションに貢献する。

特徴：36インチ有孔バスケットで脱水し、ろ布で排水を濾して浄化する。

型式：EL-036DF

仕様：36インチ脱水機

開発年月：2003年12月(平成15年12月)

開発者：澤本記男

販売者：山本龍彦

納入先：須工ときわ株式会社様

納入年月：2004年1月(平成16年1月)



EL-036DF

開発エピソード

装置の設置箇所は、何と船舶の空きスペース。さらに、パッチャープラントの排出箇所等の拘束条件が大変多く、苦労の末になんとか入れ込み稼働した。

2003

防音型吸引作業車 AD-06BV



AD-06BV

品名：防音型吸引作業車

開発目的：低騒音で大風量かつコンパクトな車両を開発する。

特徴：排水管ライニング施工工事用作業車として使用する。タンク横置き(固定)、吸引管3本としている。防音対策として、サイドガードはパネル式、上物駆動装置周りフルカバーとした。

型式：AD-06BV

仕様：風量80m³/min(ブロワ:BT-200AV)真空圧-96kPa(-720mmHg)、タンク容量2.0m³

駆動日野J08CUT型ディーゼルエンジン

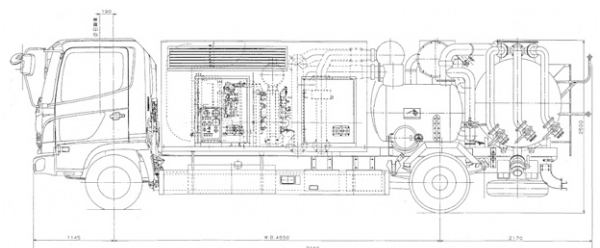
開発年月：2003年12月(平成15年12月)

開発者：梅原伸明

販売者：橋田和典

納入先：有限会社つまりぬきにじゅうん様

納入年月：2004年3月(平成16年3月)



開発エピソード

駆動用エンジンにオーバーヒートや振動等の不具合が発生し、対応に苦慮した。

2004

パワープロベスター ST-13BWP



品名: パワープロベスター

ST-13BWP

開発目的: 大風量の吸引車は三菱シャーシのトランスファーPTOの駆動しか架装できなかったが、日野シャーシでサイドPTO(超大容量トランスミッションPTO)が開発されたため初めて架装した。

特徴: サイドPTO120kg-mで駆動することで駆動部のメンテナンス性が向上した。

型式: ST-13BWP

仕様: 風量125m³/min, 真空圧-93kPa(-700mmHg)

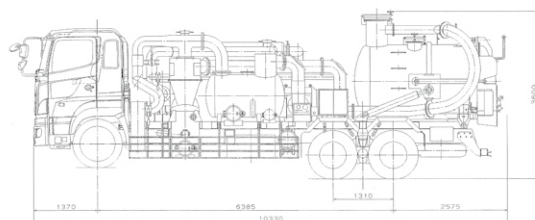
開発年月: 2004年1月(平成16年1月)

開発者: 的場一弘

販売者: 谷岡卓蔵

納入先: 株式会社総社クリーンメンテナンス様

納入年月: 2004年2月(平成16年2月)

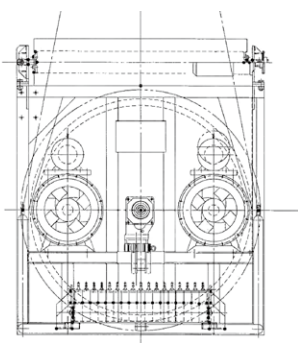


開発エピソード

PTOと軸受けをつなぐ等速ボールジョイントではスペックが不足していたのでユニバーサルジョイントを採用した。

2004

ダム壁面洗浄装置 RBJ-15



品名: ダム壁面洗浄装置

開発目的: ダムの壁面洗浄時、様々なユニットを持ち寄り作業を行っていたものをオールインワンにし、作業の省力化を可能にする機材を開発する。

特徴: ファンの負圧でダムの壁面に吸着しながら高圧水で洗浄する。

型式: RBJ-15

仕様: 洗浄125m³/h

水量80L/min

水圧14MPa(143kg/cm²)

開発年月: 2004年6月(平成16年6月)

開発者: 市川治

販売者: 竹内隆

納入先: 有限会社東興工業様

納入年月: 2004年12月(平成16年12月)



RBJ-15

開発エピソード

テスト運転もままならない中で、ユーザー様の要求性能を満たすことが難しかった。様々なダムでのテストを重ね、少しずつ性能を向上させていった。

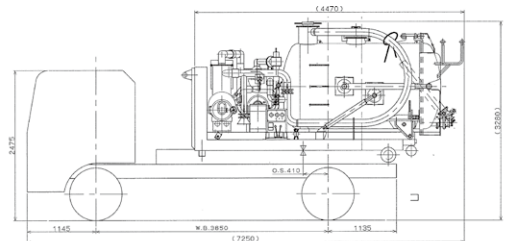
2004

フックロール式吸引作業車 HP-07BVP



- 品名：フックロール式吸引作業車
 開発目的：フックロール車に吸引機を架装した車両を開発する。
 特徴：ブロワを油圧駆動とし、フックロールの汎用性を生かした車両。
 型式：HP-07BVP
 仕様：風量20m³/min, 真空圧-96kPa(-720mmHg)
 タンク容量3.7m³
 開発年月：2004年8月(平成16年8月)
 開発者：市川治
 販売者：小玉英雄
 納入先：株式会社丸萬商事様
 納入年月：2005年1月(平成17年1月)

HP-07BVP

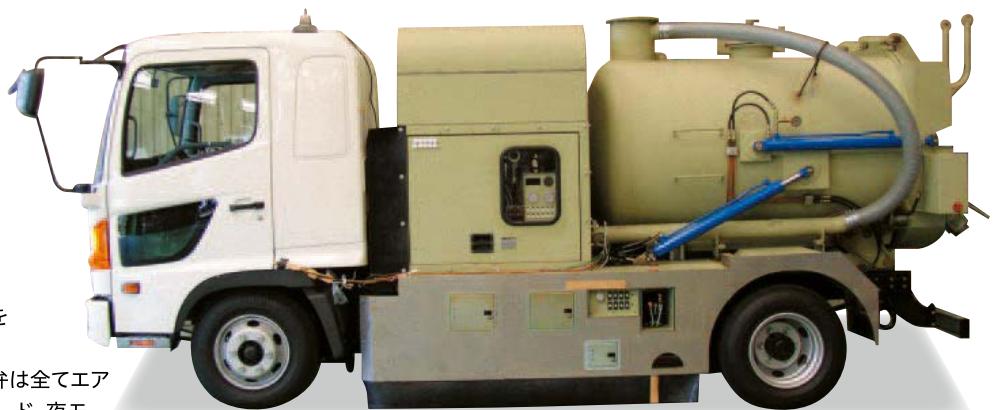


開発エピソード

油圧式オートカップリングを使用する等、簡単な脱着の実現に苦慮した。

2004

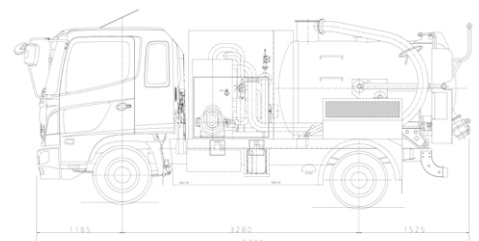
超低騒音型強力吸引作業車 MPX-04BVP



- 品名：超低騒音型強力吸引作業車
 開発目的：低騒音車より更に低騒音化を進めた車両を開発する。
 特徴：コンプレッサを搭載し、切替弁は全てエア式とし、電気回路では「昼モード、夜モード、圧送モード」があり、また、リモコンで回転制御した。しかし、販売時は回路から削除した。3次、4次キャッチャーは縦型形状(短尺2次形状)とした。

MPX-04BVP

- 型式：MPX-04BVP
 仕様：風量20m³/min, 真空圧-96kPa(-720mmHg)
 タンク容量2.8m³
 開発年月：2004年11月(平成16年11月)
 開発者：和田英一
 販売者：岡林純
 納入先：有限会社高知廃油処理センター様
 納入年月：2008年7月(平成20年7月)



開発エピソード

回転数を2パターン化し、風量を落とした形で夜間清掃に対応させた。また、駆動部をカバーで覆う事により更なる低騒音化を実施した。

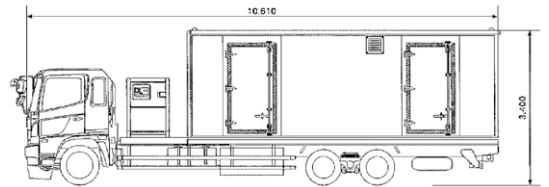
2005

脱墨車 AD-0804DSM



AD-0804DSM

- 品名: 脱墨車
 開発目的: お客様の目の前で、機密書類を溶解して情報の外部流出を防ぐ。溶解後は脱水を行い、パルプ材料として再利用する。
 特徴: トラックに装置を架装することで、客先にて溶解処理が可能。
 型式: AD-0804DSM
 仕様: 処理量400kgAD/h
 開発年月: 2005年6月(平成17年6月)
 開発者: 市川治
 販売者: 竹内隆
 納入先: 株式会社サンダイ様
 納入年月: 2005年12月(平成17年12月)

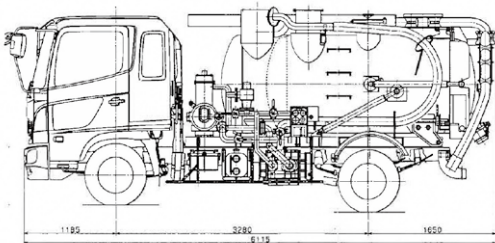


開発エピソード

展示会等に出展し、目前処理の実施により確実な機密保持をアピールして、ユーザーと販路拡大を行った。また、共同出願で特許も取得済みである。

2005

ディートマー・カイザー社製水封式ポンプ搭載吸引作業車 KM-04BP



KM-04BP

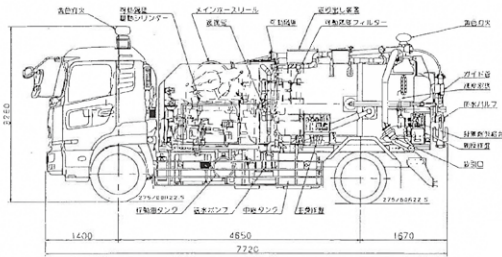
- 品名: ディートマー・カイザー社製水封式ポンプ搭載吸引作業車
 開発目的: ポンプの特徴(軽量、粉体回収向き)を活かし、シンプルなスタイルの吸引作業車を開発する。
 特徴: 軽量、シンプルでタンク容量を多く取ることができる。タンク上部に作業ホースを格納する吸引ブームを取付けた。
 型式: KM-04BP
 仕様: 風量50m³/min, 真空圧-90kPa(-675mmHg)
 開発年月: 2005年11月(平成17年11月)
 開発者: 佐川周平
 納入先: 試作

開発エピソード

通常のVベルトでは駆動できず、タイミングベルトでポンプを駆動させた。

2005

水循環式排水管清掃車 CS-08DSPJ



品名：水循環式排水管清掃車

開発目的：排水管清掃車(洗浄車)と側溝清掃車(吸引作業車)を1台に集約すると共に、水のリサイクル機能を追加し3役を1台に集約した車両として開発する。

特徴：洗浄作業にて吸引回収した泥水を凝集剤にて沈降分離させ、濾過水を洗浄作業に再利用することが可能。また残った沈降汚泥のみの運搬が可能。

型式：CS-08DSPJ

仕様：風量40m³/min, 真空圧-96kPa(-720mmHg)
水量180L/min, 水圧20MPa(204kg/cm²)
水浄化機能SS濃度200mg/L以下

開発年月：2005年12月(平成17年12月)

開発者：西村卓也

販売者：横山真治

納入先：国土交通省 中部地方整備局 紀勢国道事務所様

納入年月：2006年3月(平成18年3月)



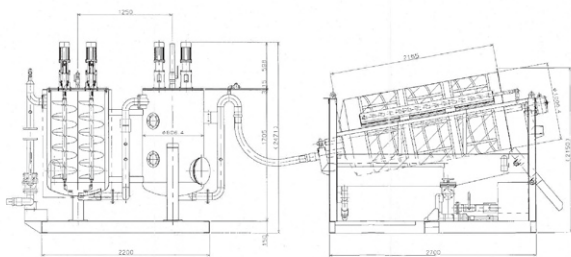
CS-08DSPJ

開発エピソード

レイアウト、重量配分、軽量化に非常に苦慮した。納入後2日目の現場指導時にトラブルが発生し、直ちに本社に引取り修理を行った苦い経験がある。

2006

濃縮機



品名：濃縮機

開発目的：建設汚泥のリサイクルを安価に行うための濃縮装置を開発する。本装置で濃縮した後、造粒装置で固化し再生土を生産する。

特徴：低コスト、省スペース装置が可能。

仕様：ロータリースクリーン濃縮

開発年月：2006年4月(平成18年4月)

開発者：山崎由弘

納入先：試作



濃縮機

開発エピソード

脱水機の反応槽、コンカーのスクリーン等を用いて土木汚泥用装置として改造した。社内でテストする汚泥の調達に苦慮し、起こり得る現実の問題を肌で感じた。

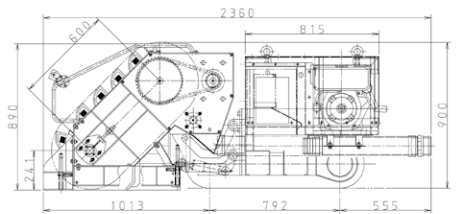
2006

函渠清掃機械(自走式) CAK-100MR



CAK-100MR

- 品名: 函渠清掃機械(自走式)
- 開発目的: 函渠(暗渠)内の有人での清掃作業を無人化(危険作業の排除)するために開発する。
- 特徴: コンパクトで1mの函渠でも清掃が可能。3種類の先端アタッチメントで現場状況に応じた清掃が可能。
- 型式: CAK-100MR
- 仕様: 標準回収量2.8m³/h, 回収幅0.7m
回収土厚0.23m
- 開発年月: 2006年8月(平成18年8月)
- 開発者: 西村卓也
- 販売者: 岡林純
- 納入先: 国土交通省 四国地方整備局様
- 納入年月: 2007年2月(平成19年2月)

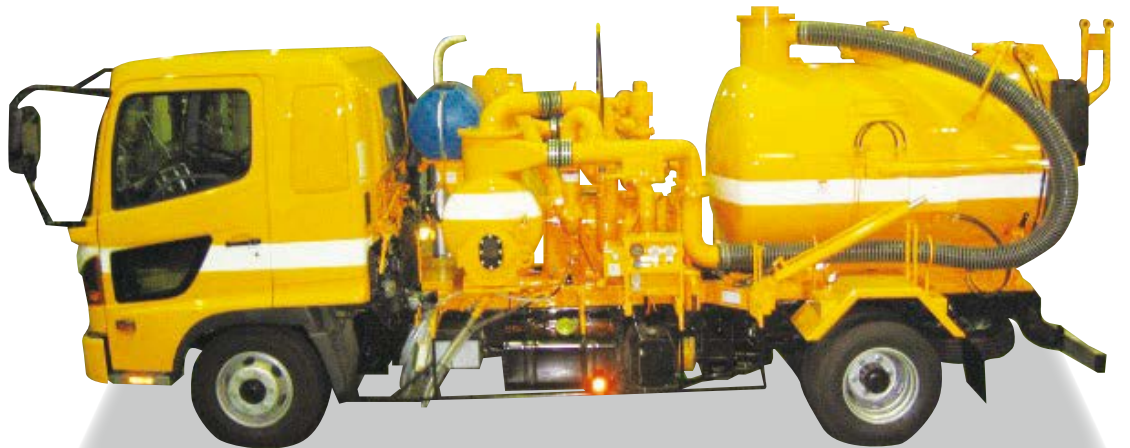


開発エピソード

事前テストにて、砂の厚さや水深を何パターンも変える必要があり、砂を敷き詰める作業が思いの外大変な労力であった。

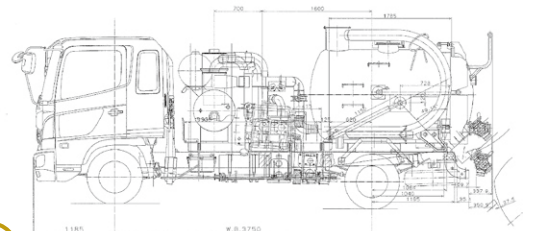
2006

軽量型スーパーモービル SML-04BVP



SML-04BVP

- 品名: 軽量型スーパーモービル
- 開発目的: SM-04BVPを軽量化して
タンク容量を大きくした車両を開発する。
- 特徴: ACユニット軽量タイプを搭載した車両。
- 型式: SML-04BVP
- 仕様: 風量40m³/min, 真空圧-96kPa(-720mmHg)
タンク容量2.9m³
- 開発年月: 2006年10月(平成18年10月)
- 開発者: 佐川周平
- 販売者: 大石徳男
- 納入先: 有限会社ジンザイサニテック様
- 納入年月: 2006年11月(平成18年11月)

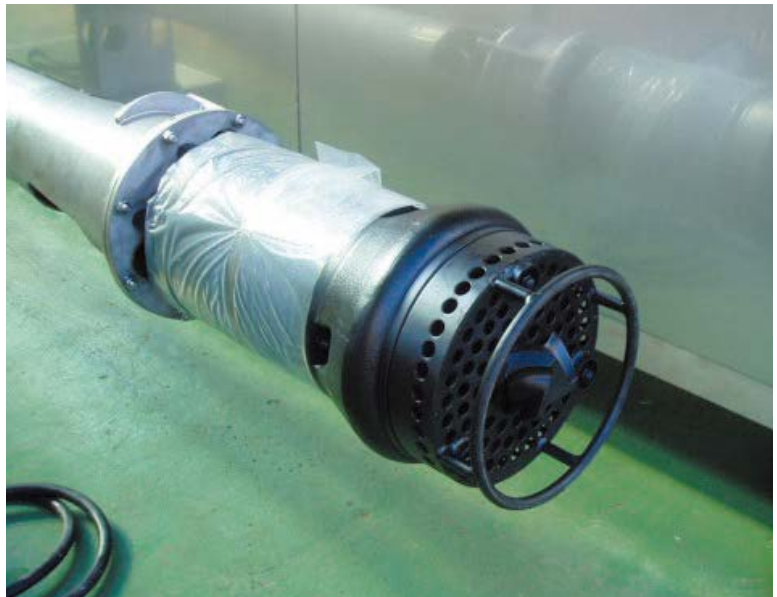


開発エピソード

4次キャッチャー水の飛び散りのテストが思いの外に大変であった。

2006

海砂除去装置 EL-10P



EL-10P

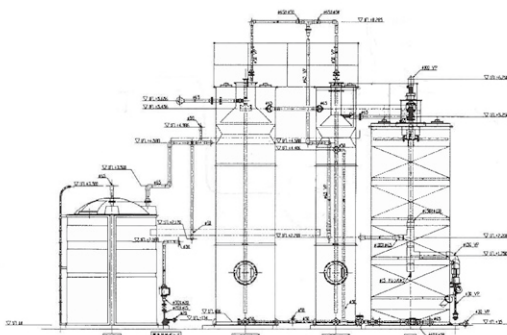
- 品名：海砂除去装置
 開発目的：発電所の放水口に堆積する砂を浚渫する為の装置を開発する。
 特徴：水中攪乱サンドポンプを使用し、約6m下の堆積砂を除去する。
 型式：EL-10P
 仕様：揚水量0.5m³/min, 全揚程12m相当
 開発年月：2006年11月(平成18年11月)
 開発者：川口健二
 販売者：濱田誠
 納入先：株式会社アトックス様
 納入年月：2007年1月(平成19年1月)

開発エピソード

設置場所の放水口の縦穴が狭く、全長11.5mのパイプの先に水中攪乱サンドポンプを取付けた。実際の現場においては、使用時は6m下に未使用時には上げて収納する装置が必要であった。またメンテナンス用の梯子やステージの配置にも苦労した。

2007

SWAT SWAT-10



- 品名：SWAT
 開発目的：グリストラップをはじめとする有機性汚泥処理装置を開発する。濃縮・脱水後の濾液をUASB槽で嫌気処理することで省スペースで臭気のない処理が可能となる。
 特徴：UASB(嫌気)+DHS(好気)処理の組み合わせが可能。
 型式：SWAT-10
 仕様：濃縮機(脱水機)+SWATによる処理施設
 開発年月：2007年1月(平成19年1月)
 開発者：北村誠司
 販売者：刈谷友則
 納入先：株式会社新日本総業様
 納入年月：2007年3月(平成19年3月)



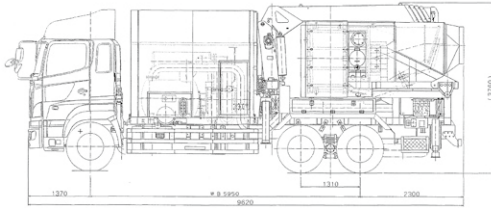
SWAT-10

開発エピソード

株式会社三機工業様をはじめ、設置までには様々な企業様の協力を得て完成となった。また、社内にテスト用ミニプラントを作り、何度もテストを重ねながら来社したユーザー様へのアピールも行わせていただいた。

2007

粉粒体袋詰め専用吸引作業車(ツインバック) SQ-13SVFC



SQ-13SVFC

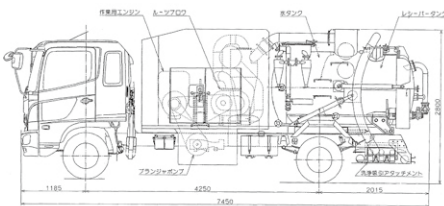
品名: 粉粒体袋詰め専用吸引作業車(ツインバック)
 開発目的: 従来のホッパーによる袋詰め回収よりも段取り面で簡素化し、また、環境面で周囲に粉体を飛散させることなく回収できることを目的とした車両を開発する。
 特徴: 粉体を周囲に飛散させることなく、ほぼ100%袋詰め回収することが出来る。クレーンを装備し袋詰めした回収物をトラックに積み込むことが可能となっている。
 型式: SQ-13SVFC
 仕様: 風量70m³/min, 真空圧-96kPa(-720mmHg)
 開発年月: 2007年2月(平成19年2月)
 開発者: 佐竹薫、の場一弘
 販売者: 黒田誠
 納入先: 矢野口自工株式会社様
 納入年月: 2007年3月(平成19年3月)

開発エピソード

粉体の排出を容易にするため、ホッパーを90度ダンプさせ、ハッチも限界まで大きくした。受注前、設計途中、組立中、組立後と随時何度も打ち合わせを行い、ユーザー様の要望に細かく応えることができた。とにかく架装スペースに余裕が無く、各パーツの配置に苦労したことが忘れられない。

2008

洗浄吸引型路面清掃車 AD-06BJR



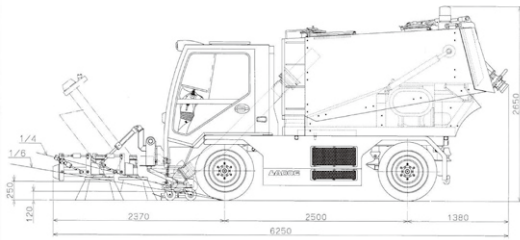
AD-06BJR

品名: 洗浄吸引型路面清掃車
 開発目的: 道路路面を洗浄清掃する車両を開発する。
 特徴: プランジャポンプを使用し、高圧水と扇型ノズルで路面を清掃し、その洗浄水をルーツブロワで吸引回収する。
 型式: AD-06BJR
 仕様: 風量60m³/min, 真空圧-30kPa(-225mmHg)
 水量120L/min, 水圧6MPa(61kg/cm²)
 汚水室容量2.0m³, 洗浄室容量1.2m³
 低速走行装置付, 清掃幅:1,500mm
 開発年月: 2008年3月(平成20年3月)
 開発者: 松岡順一
 納入先: 試作

開発エピソード

当初は排水性舗装道路の機能回復を目的に開発した製品であったが、製鉄所等の清掃を行うお客様より、構内の道路の清掃に使用できるとの嬉しい引き合いをいただいた。お応えする意味も含め、その後は積極的に全国的なデモ活動を行った。

2008 グリーンカットマシン



グリーンカットマシン

- 品名：グリーンカットマシン
 開発目的：ダム建設現場でコンクリート表面の
 ならし用の車両を開発する。
 特徴：ドイツ製油圧走行のシャーシに吸引装置と
 カットブラシを架装する。
 仕様：風量50m³/min, 真空圧-30kPa(-225mmHg)
 開発年月：2008年5月(平成20年5月)
 開発者：川口健二
 販売者：黒田誠
 納入先：矢野口自工株式会社様
 納入年月：2009年3月(平成21年3月)

開発エピソード

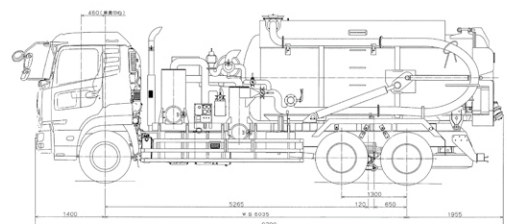
小さなシャーシに50m³/minのプロワと全容量1.3m³のタンクを搭載。見た目のデザインもカッコよくとの要望にお応えすべく、設計は細部に至るまで大変苦労した。

2009 ネオモービル NS-13CVP



NS-13CVP

- 品名：ネオモービル
 開発目的：高真空運転可能な空冷式吸引作業車を開発する。
 特徴：22トンのNS-13CVPの1号車。
 タンクシェルター付、サイドガード角型、
 プロワフルカバー(当時標準)、シュート角型
 型式：NS-13CVP
 仕様：空冷式プロワBT-135VK
 風量40m³/min, 真空圧-93kPa(-700mmHg)
 タンク容量10.4m³
 開発年月：2009年1月(平成21年1月)
 開発者：佐川周平
 販売者：林久貴
 納入先：有限会社島村商店様
 納入年月：2009年2月(平成21年2月)



開発エピソード

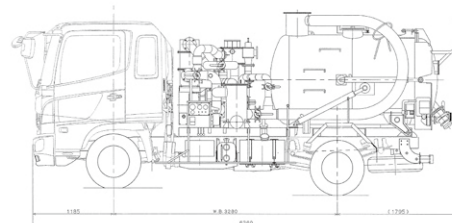
プロワの耐久性確認が何より重要であったため、通常では考えられないほど長時間の連続運転試験を実施した。

2009 スーパーモービル(エボリューション) SME-04BVP



品名: スーパーモービル(エボリューション)
 開発目的: 主力製品であるSM車をベースに
 低騒音、省エネ、タンク容量増大を柱とした新型車両を開発する。
 特徴: SMEの1号車であり、サイレンサーによる低騒音化、3.0m³タンク、
 セミドライ運転による高真空圧の維持などの特徴を持つ車両。
 型式: SME-04BVP
 仕様: 風量40m³/min, 真空圧-96kPa(-720mmHg)
 タンク容量3.0m³, 水タンク100L
 開発年月: 2009年9月(平成21年9月)
 開発者: 長野功一
 納入先: 試作

SME-04BVP



開発エピソード

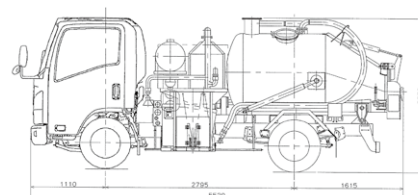
従来の湿式吸引作業車における性能的欠点(4次キャッチャー水の温度上昇による真空圧低下)を補うべくブロウ新冷却方式の開発に取り組んだ。当初は様々な技術的問題が発生し苦慮したが、株式会社アンレット様の協力のもと試行錯誤を繰り返した結果、目標性能を満足させる機構の開発に至った。

2009 生ゴミ破碎運搬車 TM-03BS



品名: 生ゴミ破碎運搬車
 開発目的: 家庭ゴミを集積場で破碎し吸引でタンクへ回収する車両を開発する。
 特徴: 破碎機・吸引装置・回収タンク・消臭器を小型車に架装した。
 型式: TM-03BS
 仕様: 風量7m³/min, 真空圧-50kPa(-375mmHg)
 回収量500~1,500L/h
 開発年月: 2009年9月(平成21年9月)
 開発者: 松岡順一
 販売者: 黒田誠
 納入先: 高森商事株式会社様
 納入年月: 2010年2月(平成22年2月)

TM-03BS



開発エピソード

家庭ゴミ用ポリバケツを破碎機まで昇降するリフターは、小型車に架装するため折り畳み式にし、小型ウインチにより引き上げる構造とした。さらに折り畳んだ状態で極薄型にする必要があり、ローラーやワイヤーの機構にかなりの工夫が必要となった。

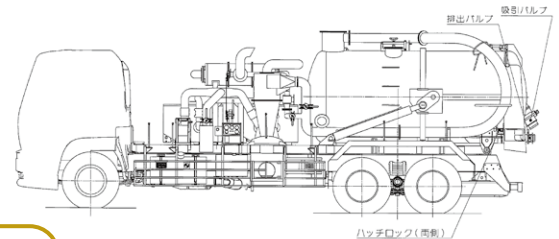
2009

ネオモービル(風量80m³) NSR-13CWJP



- 品名: ネオモービル(風量80m³)
 開発目的: 空冷式ブロワを並列運転し、風量80m³/minとして開発する。
 特徴: NSRの1号車です。BT-135VK(40m³/min)を2台並列運転とした。
 型式: NSR-13CWJP
 仕様: 空冷式ブロワBT-135VK×2台
 風量80m³/min, 真空圧-93kPa(-700mmHg)
 高圧洗浄装置35L/min×7MPa(71kg/cm²)
 タンク容量8.5m³
 開発年月: 2009年10月(平成21年10月)
 開発者: 神田正巳
 販売者: 田丸智祥
 納入先: 土別浄化工業株式会社様
 納入年月: 2010年2月(平成22年2月)

NSR-13CWJP

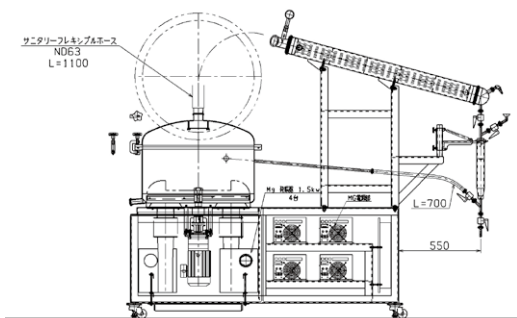


開発エピソード

何度も部内検討会を実施し、ブロワやユニット類の配置を決めた。
 基本配置は直近の車両と何ら変わりはない。最初に時間をかけて正解であった。

2010

マイクロ波抽出装置 EXT-V40P06



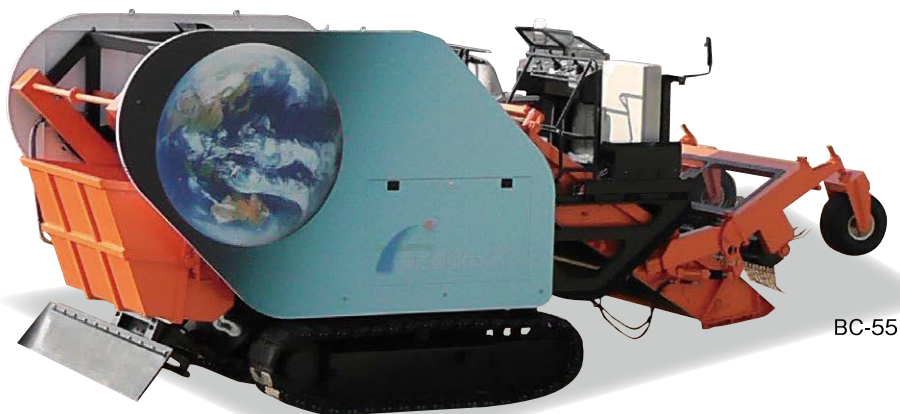
- 品名: マイクロ波抽出装置
 開発目的: 食品バイオマスの有効利用をする装置を開発する。
 特徴: マイクロ波の急速加熱を利用した
 高効率減圧型抽出装置である。
 型式: EXT-V40P06
 仕様: 処理能力20kg(柑橘類)
 マイクロ波出力6kW, 真空圧-94kPa(-705mmHg)
 開発年月: 2010年9月(平成22年9月)
 開発者: 山中義也、山中恭二
 販売者: 岡林純
 納入先: 高知県工業技術センター様
 納入年月: 2011年3月(平成23年3月)

EXT-V40P06

開発エピソード

大量に廃棄処分されている「高知の柚子搾りかす」を有効利用したいとの声から生まれた製品。マイクロ波を用いた減圧型抽出装置の生産機レベルでの実用化は当時世界初と言われ、香料業界・飲料業界・公設試験研究機関などから注目されることとなった。その後食品分野へ進出するきっかけとなった製品でもある。実験で抽出した柚子オイルを女性社員に配り、香りのアンケート調査をしたこともある。

2011 ビーチクリーナー BC-55



BC-55

品名: ビーチクリーナー

開発目的: 海水浴場の砂浜を清掃する機材を開発する。

特徴: ビーチ上のゴミを車両前部の掻き上げ装置にて回収し、ゴミ以外の物(砂・砂利)は砂落とし装置で落としながらゴミのみ回収バケットに回収していく装置。また、回収時に荒らしたビーチは車両後部に取り付けられた整砂装置にてならしていく。

型式: BC-55

仕様: 走行装置クローラ方式, 清掃幅1.8m

回収バケット容量1.0m³

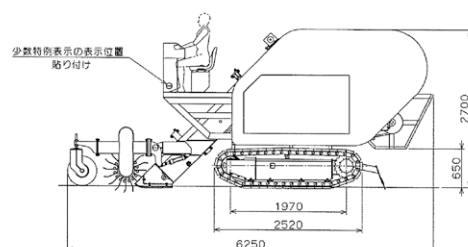
開発年月: 2011年4月(平成23年4月)

開発者: 西村卓也

販売者: 山本徹也

納入先: 藤定運輸株式会社様

納入年月: 2012年1月(平成24年1月)



開発エピソード

トラブルが多々有りユーザー様にご迷惑をお掛けしたが、初めてのクローラ(走行装置)の設計や乗車型自走式機械の設計等良い経験が出来た。

2012 パワープロベスター SU-16BWP



SU-16BWP

品名: パワープロベスター

開発目的: 大風量吸引作業車を開発する。

特徴: 車載式では国内最大級の風量140m³/min

型式: SU-16BWP

仕様: 風量140m³/min, 真空圧-93kPa(-700mmHg)

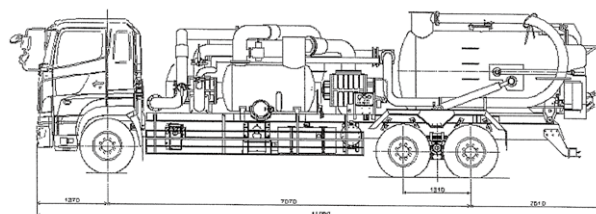
開発年月: 2012年1月(平成24年1月)

開発者: 佐川周平

販売者: 横田丈

納入先: エレファントジャパン株式会社様

納入年月: 2012年3月(平成24年3月)



開発エピソード

ブロワが大型の為、駆動部のレイアウトには大変苦労した。

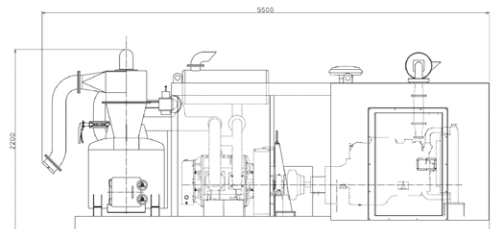
2012

ネオバキュームコンベヤ NDE-150SW



NDE-150SW

- 品名：ネオバキュームコンベヤ
 開発目的：空冷式ブロワを用いたエンジン駆動吸引機を開発する。
 特徴：駆動源を作業エンジンとして空冷式ブロワ2台を接続できる。
 型式：NDE-150SW
 仕様：風量70m³/min, 真空圧-93kPa(-700mmHg)
 開発年月：2012年1月(平成24年1月)
 開発者：松村次展
 販売者：刈谷友則
 納入先：第一化工株式会社様
 納入年月：2012年7月(平成24年7月)

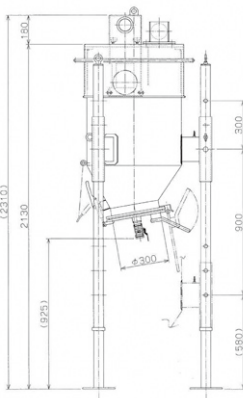


開発エピソード

定置式の空冷式吸引機の1号機である。
 カバー内の温度が上がらないよう、風の流れを考慮しながらの設計であった。

2012

レシーバータンク(ホッパー) SR-02



- 品名：レシーバータンク(ホッパー)
 開発目的：港や海上での油流出時の回収用としてMPとセットで使用する機材を開発する。
 特徴：ホッパーが上下に分離し、上側はアルミ製、下側は鉄製でスライド脚付きとなっている。
 型式：SR-02
 仕様：タンク容量230L, 重量160kg
 風量20m³/minのMPと接続し、使用する。
 開発年月：2012年7月(平成24年7月)
 開発者：久米信明、梅原伸明
 販売者：桑名健太
 納入先：独立行政法人海上災害防止センター様
 納入年月：2012年9月(平成24年9月)



SR-02

開発エピソード

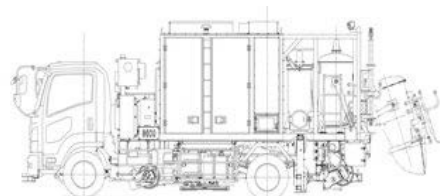
1台の吸引車に2台のホッパーを接続。切替操作で片側吸引片側排出を可能とし、連続で回収作業ができるシステムである。ドラム缶に排出できるよう小型化に注力した。

2013 軌陸車用吸引装置 NDE-75SV



NDE-75SV

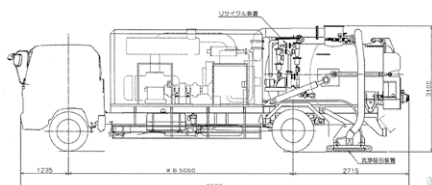
品名: 軌陸車用吸引装置
 開発目的: 軌道敷内での吸引作業車を開発する。
 特徴: 株式会社アイチコーポレーション様軌陸車上に作業エンジン駆動の吸引機を設け、建柱作業で発生する土砂及びバラスを吸引することを目的とした車両。
 型式: NDE-75SV
 仕様: 風量40m³/min, タンク容量400L
 開発年月: 2013年4月(平成25年4月)
 開発者: 松村次展
 販売者: 山崎博之
 納入先: 西日本電気システム株式会社様
 納入年月: 2013年11月(平成25年11月)



開発エピソード

装置の寸法・重量・重心位置・防音等の制限が厳しく、設計に苦労した。特に防音に関しては、エンジン、ブロワの換気口からの音漏れが大きかったが、塞ぐと冷却性能が低下するため、そのバランスをとるのに苦慮した。当社内では上物のみの製作で、架装は株式会社アイチコーポレーション様の工場で行った。

2013 ロードリフレッシャー RR-07BJR



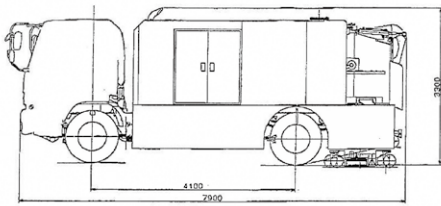
RR-07BJR

品名: ロードリフレッシャー
 開発目的: 除染のためにリサイクル機能を持った車両を開発する。
 特徴: 作業用エンジンを搭載し、路面の高圧洗浄・吸引を行う。
 型式: RR-07BJR
 仕様: タンク容量2.5m³, 水タンク容量1.5m³
 風量80m³/min, 真空圧-30kPa(-225mmHg)
 水量60L/min, 水圧30MPa(306kg/cm²)
 開発年月: 2013年4月(平成25年4月)
 開発者: 松岡順一
 販売者: 濱田誠
 納入先: 株式会社バイノス様
 納入年月: 2013年9月(平成25年9月)

開発エピソード

洗浄時の残り水(汚染水)ゼロを目指して基礎テストを実施し吸込み口の形状を決定した。ユーザー様の現地試験に立ち会った際に見た震災での津波の傷跡が忘れられない。

2013 リムーバー3000 RT-07BJ



RT-07BJ

品名: リムーバー3000

開発目的: 震災復興プロジェクト活動において、
除染のための車両を開発する。

特徴: OMSI社様製トランスファーPTOを搭載し、
油圧にて走行しながら、路面の高圧洗浄・吸引を行う。

型式: RT-07BJ

仕様: タンク容量2.45m³、水タンク容量1.8m³
風量80m³/min、真空圧-35kPa(-260mmHg)
水量60L/min、水圧30MPa(306kg/cm²)

開発年月: 2013年7月(平成25年7月)

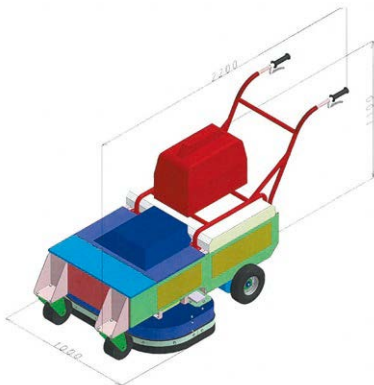
開発者: 奥宮章仁

納入先: 試作

開発エピソード

イタリア製トランスファーPTOを初めて搭載した車両。社内走行テストで油温上昇等の問題点があり、製作先のイタリアから担当者に来社してもらい解決した。デモンストレーションや試験工事などで、被災地にて実際の道路除染を行った。震災復興の一助となることができ大変に光栄であった。

2014 自走・吸引付回転式超高压路面洗浄機



自走・吸引付回転式超高速圧路面洗浄機

品名: 自走・吸引付回転式超高压路面洗浄機

開発目的: 歩道を高圧洗浄する為、
自走式手押しアタッチメントを開発する。

特徴: 吸引機・洗浄機を接続して使用するアタッチメント。
高圧水で路面を清掃し、汚水を吸引する。
発電機を搭載し、電動モータで自走する。

仕様: 清掃幅900mm

回転ノズル回転数60rpm(可変)

開発年月: 2014年2月(平成26年2月)

開発者: 松村次展

販売者: 桑名健太

納入先: 日本ハイウエイ・サービス株式会社様

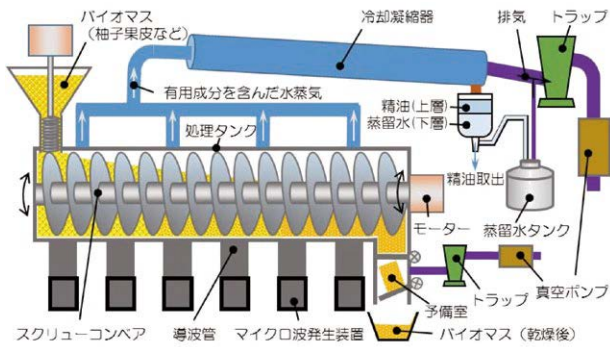
納入年月: 2015年6月(平成27年6月)

開発エピソード

使い勝手を考慮し、出来るだけ小型化・軽量化を目指した製品であった。実現に向けて、設計からテストに至るまで大変に苦労した。タイル歩道洗浄のテスト場所をあちこちあたるもなかなか見つからなかったが、灯台下暗し、本社横の高知地場産センター前タイルで行わせていただいた。

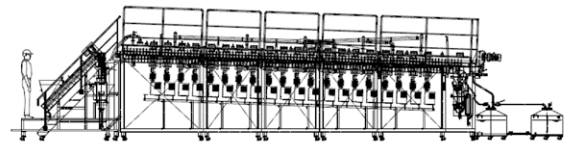
2016

バイオマス再資源化装置 CEXT-V1000P1200



CEXT-V1000P1200

品名: バイオマス再資源化装置
 開発目的: 資源循環型柑橘加工事業の実現。
 特徴: マイクロ波加熱による連続抽出・乾燥でバイオマスを再資源化する装置。
 型式: CEXT-V1000P1200
 仕様: 処理能力:500kg/8h(ユズ果皮)
 タンク内圧力:-94kPa(-705mmHg)、抽出温度:40±1℃
 抽出率(ユズ精油:0.4~0.6%、ユズ芳香蒸留水:60%)
 ユズ乾燥果皮含水率:30%以下
 開発年月:2016年3月(平成28年3月)
 開発者:山中義也、山中恭二、平野隆司、松岡秀治
 販売者:山中恭二
 納入先:土佐山ファクトリー協同組合様
 納入年月:2017年2月(平成29年2月)

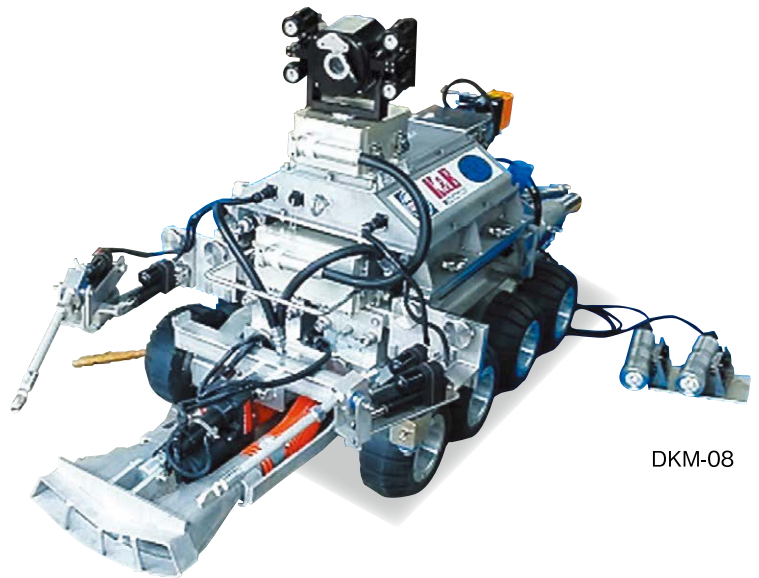
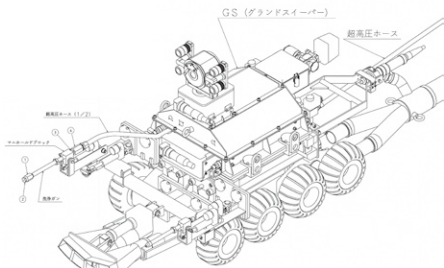


開発エピソード

柑橘類の搾りかす(バイオマス)の大量処理ニーズ、及び抽出残渣の完全有効利用ニーズから生まれた製品。連続処理による精油・芳香蒸留水の生産性向上と、果皮を乾燥させて養豚など畜産飼料への再資源化を実現した。廃棄物の柚子搾りかすをすべて有効物に変えるゼロエミッション型の装置である。

2016

大口径清掃機械(アタッチメント) DKM-08



DKM-08

品名: 大口径清掃機械(アタッチメント)
 開発目的: 無人にて下水管等の清掃作業が出来る機械(作業員の災害防止機械)を開発する。
 特徴: 吸引車(機)及び高圧洗浄車(機)と接続し、下水管等φ800~φ1,500mmの清掃作業をする。操作はモニターを見ながら地上(専用車内)で遠隔操作を行う。
 型式: DKM-08
 仕様: 吸引口φ65mm×2、接続口φ100mm
 20MPa対応高圧水噴射ガン
 清掃可能距離100m以上
 管内対応水深約40cm
 開発年月:2016年9月(平成28年9月)
 開発者:山崎良二
 販売者:桑名健太
 納入先:管清工業株式会社様
 納入年月:2016年9月(平成28年9月)

開発エピソード

防水仕様の機器選定に時間を費やした事と、当時は高圧水用電磁弁が日本になく、探すのに大変苦労した。また、装置の開発にあたってユーザー様との会合を5~6回(東京へ出張)行わせていただいた。

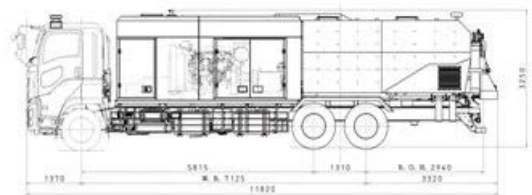
2016

超高压洗浄・吸引型路面清掃車 RT-16BJ



RT-16BJ

- 品名：超高压洗浄・吸引型路面清掃車
 開発目的：空港のタイヤゴム除去車を開発する。
 特徴：ロードリフレッシャーの派生版であるが、超高压の洗浄機を搭載し、飛行機の発着時に路面に付着するゴムを剥離・回収する装置。
 型式：RT-16BJ
 仕様：風量200m³/min, 真空圧1,200mmAq
 水量41L/min, 水圧320MPa(3,263kg/cm²)
 清水タンク容量6.0m³, 回収タンク容量9.0m³
 開発年月：2016年9月(平成28年9月)
 開発者：松村次展
 販売者：野村祐介
 納入先：株式会社ナリコー様
 納入年月：2018年12月(平成30年12月)

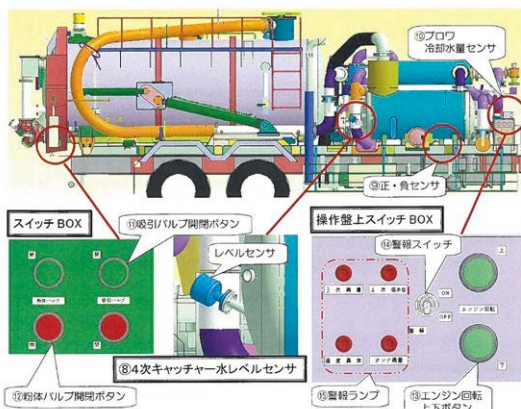


開発エピソード

各部のコンパクト化、軽量化、低重心化に努めたが、エアサス機構の影響か思いのほか転倒角度が悪く、対応に苦勞した。また、ノズル回転軸の保持が十分でないことに気が付くのが遅れ、何度も改修工事を行いユーザー様にはご迷惑をおかけした。しかしながら、現場立合いの際に確認したゴム除去の仕事ぶりは驚くほどすごかった。

2017

吸引遠隔操作



吸引遠隔操作

- 品名：吸引遠隔操作
 開発目的：作業員削減の為、遠隔操作及びモニター操作可能となるようなシステムを開発する。
 特徴：タブレット端末にて吸引車のエンジン回転数や各種センサ情報、タンク回収量や異常発生状況を確認できる。
 仕様：無線：Wi-Fi(タブレット通信用)
 1.2GHz特定小電力無線(リモコン操作)
 開発年月：2017年7月(平成29年7月)
 開発者：上田征吾
 販売者：大石徳男
 納入先：JFE瀬戸内物流株式会社倉敷様
 納入年月：2017年11月(平成29年11月)

開発エピソード

タブレット側アプリ、及び車両側シーケンサソフトをゼロから製作したため通常受注品より多くの設計時間を要した。またタブレット側アプリはデザイン性を重視し素材も含めてゼロからの製作であったが、別のユーザー様からは「こんなにデザインに凝らなくても構わない」と言われた事もある。



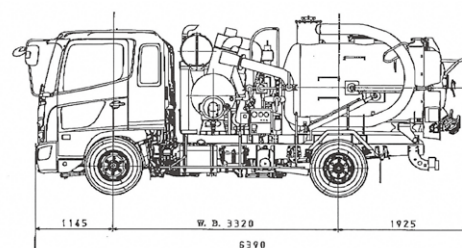
2017 スーパーモービル SM-04BVP(S)



SM-04BVP(S)

品名: スーパーモービル
 開発目的: 上物軽量化によるタンク容量3.0m³架装の車両を開発する。
 特徴: タンク容量3.0m³確保
 3次キャッチャー集塵方法がサイクロン+ウォータースクラブ方式
 ブロワはアルミギヤケースを採用し軽量化
 タンクダンプ軸ブラケットBT着脱式
 ドレーナ、フローゲージは新型を開発、搭載

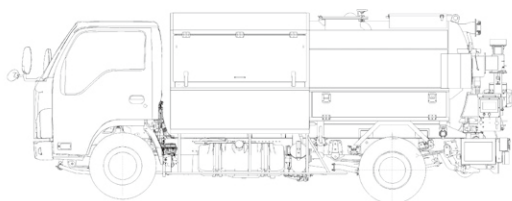
型式: SM-04BVP(S)
 仕様: 風量40m³/min, タンク容量3.0m³
 開発年月: 2017年9月(平成29年9月)
 開発者: 岩本敏宣、濱田知弥
 販売者: 横田丈
 納入先: 株式会社おおたに商事様
 納入年月: 2017年12月(平成29年12月)



開発エピソード

シャーシモデルチェンジによるシャーシ重量UPのため、タンク容量3.0m³が確保できなくなり本製品の開発に至った。構造解析、流体解析、ひずみ測定、騒音測定、振動測定を繰り返し、問題点を改善した。また、解析では予測しきれない4次キャッチャー排気からの水飛びを抑える為に何度も試験を行った。

2018 モービルジェット JT-03W2020A



JT-03W2020A

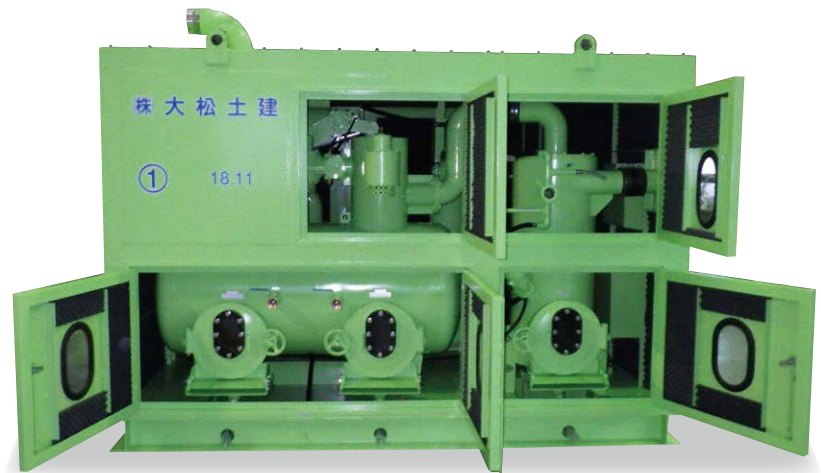
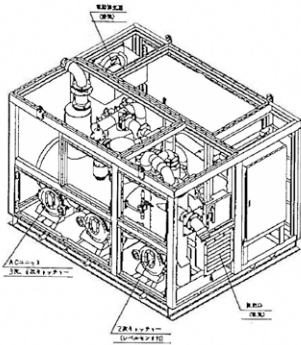
品名: モービルジェット
 開発目的: 小型高圧洗浄車の能力向上、
 省エネ運転の可能な車両を開発する。
 特徴: トランスファーPTOにて動力を取り出し、HST(油圧力変換装置)を
 採用したことで、洗浄能力(圧力×水量)の自由な切り替えなど制御の
 自由化、また、動力の最適化が図れ効率が上昇した。また、使用水量が
 少ない場面では水圧を維持したままポンプ回転数を低下させ燃費
 節約が可能となっている。

型式: JT-03W2020A
 仕様: 水量200L/min, 水圧20MPa(204kg/cm²)
 開発年月: 2018年10月(平成30年10月)
 開発者: 佐川周平、上田征吾
 納入先: 試作

開発エピソード

可能な限り動力を取り出せるように設計したが、車両エンジンの熱ダレ等により当初の設計出力には届かなかった。制御パネルについてもデザイン性がまいちで機会があれば再製作したい。油圧駆動によるプランジャポンプの能力可変制御は初めてで苦労した。

2018 定置型吸引機 EL-50SV



EL-50SV

- 品名：定置型吸引機
 開発目的：低騒音・低重量(防音カバー付き)、コンパクト化を目的に開発する。
 特徴：アスベスト回収、設定真空圧切替式、フレコンユニット
 (最大3台、製造番号1806036~40)と連携し自動排水制御を行う。
 型式：EL-50SV
 仕様：風量20m³/min, 真空圧-93kPa/-65kPa(-700mmHg/-490mmHg)
 電源三相37kW 200/220V 60Hz 4P
 所要動力33kW, 乾燥重量2,700kg
 開発年月：2018年11月(平成30年11月)
 開発者：山崎良二
 販売者：岡崎隆紘
 納入先：株式会社大松土建様
 納入年月：2018年11月(平成30年11月)

開発エピソード

株式会社スギノマシン様製アクア・セルロータ(洗浄・剥離用ウォータージェットアタッチメント)との接続時の相性は大変良かった。



Towards a bright future.