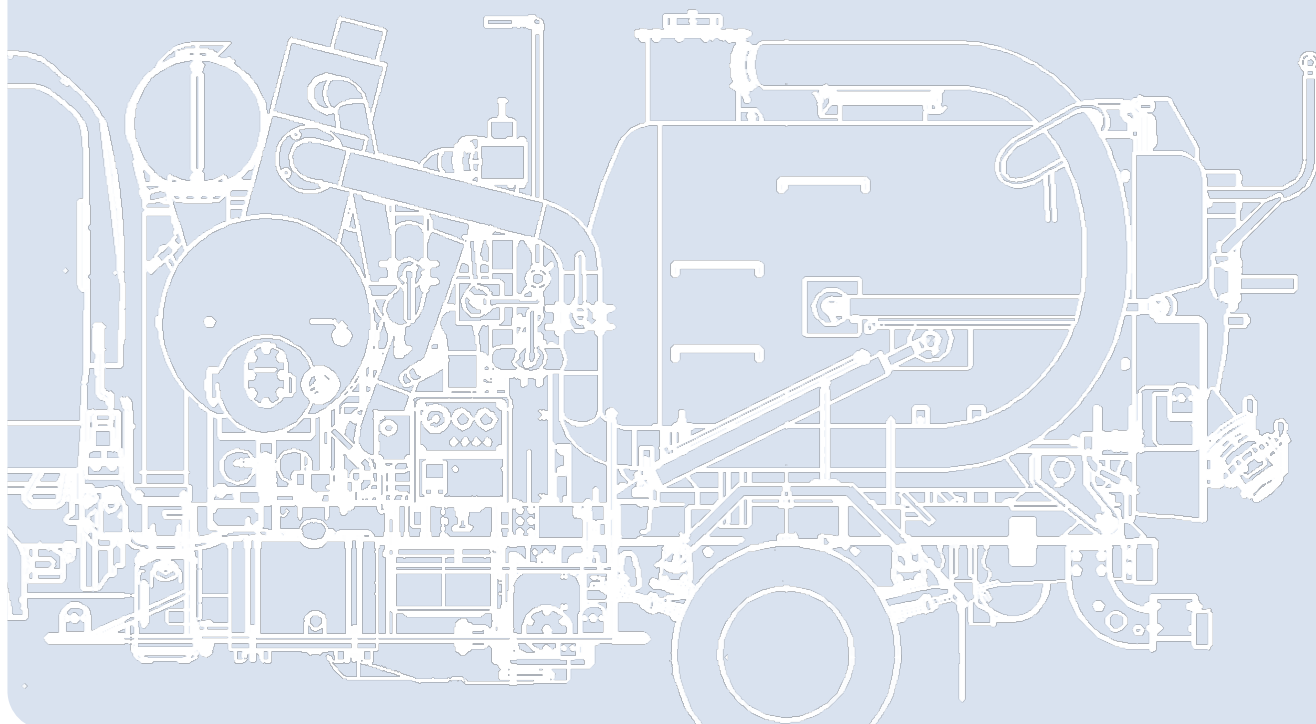
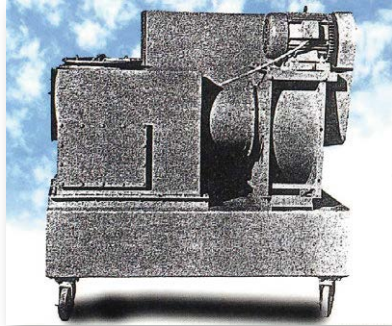
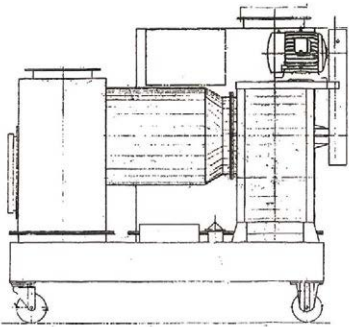
 KANEMATSU ENGINEERING CO.,LTD.

50年の軌跡 [技術開発史]

1971-2001



1971 クール・スパウト CS-1

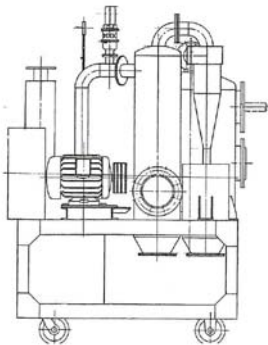


品名：クール・スパウト(強力水冷式クーラー)
 開発目的：高熱作業現場でのワンポイント冷却扇の開発。
 特徴：高熱作業場へ清浄な呼吸冷気を大量に吹き出す強力な冷却式クーラーである。
 型式：CS-1
 仕様：風量50m³/min
 開発年月：1971年9月(昭和46年9月)
 開発者：大谷昌永
 販売者：大谷昌永
 納入先：製鉄所
 納入年月：1971年9月(昭和46年9月)

開発エピソード

鑄造工場や製鉄所の高熱作業現場において高温や粉塵で苦勞している作業員を見て、この環境を何とかしなければと考え、水のシャワーによる気化熱を利用した冷却扇を開発した。当社の創立後最初の製品となった。

1972 クリーナップ・スパウト CUS-1, CUS-1B

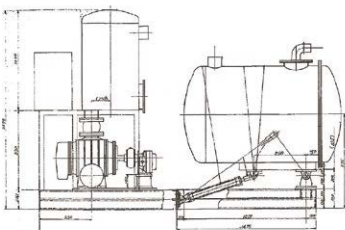


品名：クリーナップ・スパウト(工業用大型そうじ機)
 開発目的：ショットプラスト砂の吸引回収。
 特徴：固体、粉体、液体を問わず吸引回収できる。
 型式：CUS-1, CUS-1B
 仕様：風量7m³/min, 真空圧-400mmHg
 開発年月：1972年4月(昭和47年4月)
 開発者：大谷昌永
 販売者：大谷昌永
 納入先：新日本製鉄株式会社
 納入年月：1972年7月(昭和47年7月)

開発エピソード

どの現場においてもショットプラスト後の砂の回収を人手とスコップに頼っている事を知り、もっと効率化が出来ないかと考え、ルーツブロワーを使用したそうじ機を考案・開発した。開発後はその用途の広がりから、製品も性能も多種になり後の強力吸引作業機の先駆となった。

1973 土方(どかた)マシーン HYDM-1, ELDM-1

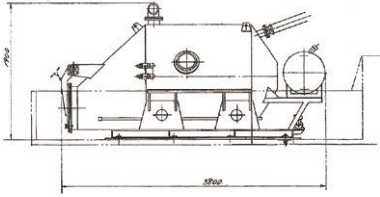


品名：土方(どかた)マシーン(車搭載強力吸引機)
 開発目的：土木工事現場で使用できる吸引機の開発。
 特徴：油圧でルーツブロワーを駆動。移動が容易。
 型式：HYDM-1, ELDM-1
 仕様：風量7m³/min, 真空圧-400mmHg
 開発年月：1973年8月(昭和48年8月)
 開発者：山本公誠
 納入先：試作

開発エピソード

ニーズの拡大と共に土木業界向けに開発した強力吸引機である。ポンプにはルーツブロワー、駆動源は油圧、電動モーター、産業用エンジンとがあり、使用条件によつての決定とした。また、品名(呼称)の「土方マシーン」は土木業界の人達に「ばかにしている」とお叱りを受けたこともあったが、逆にその一方で「非常に合った呼称だ」と誉められたことも、また事実である。

1973 ダンプレシーバー DR-60

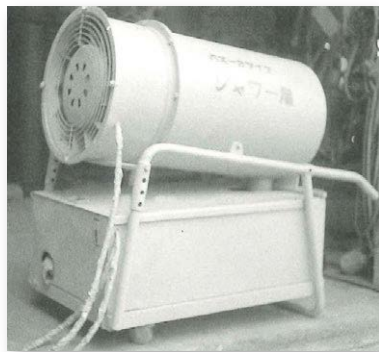
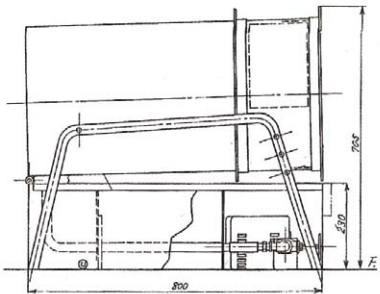


品名：ダンプレシーバー
 開発目的：回収物の運搬、排出を容易にするレシーバータンクの製作。
 型式：DR-60
 仕様：容量6m³
 開発年月：1973年11月(昭和48年11月)
 開発者：武市芳夫
 納入先：京瀧港運株式会社様
 納入年月：1973年12月(昭和48年12月)

開発エピソード

運搬、排出を容易にする為に、ダンプトラックの荷台上にレシーバータンクを固定し、ハッチ開閉は小さな電動油圧ユニットを使用した。ダンプトラックはダンプアップ角度が大きい上にダンプシリンダーが復動ではないことから、重心が後方に移るとレシーバータンクが降りてこなくなる問題があった。

1973 シャワー扇 BCF

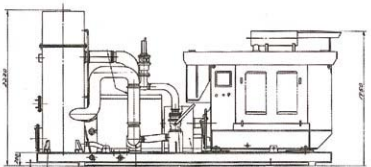


品名：シャワー扇(バズーカタイプ)
 開発目的：風量を多くし、手軽に移動できる冷却扇。
 特徴：移動型で構造及びメンテナンスが簡単、風向を上下調整できる。
 型式：BCF
 開発年月：1973年12月(昭和48年12月)
 開発者：宗石誠勝
 販売者：松村次男
 納入先：製鉄所
 納入年月：1974年1月(昭和49年1月)

開発エピソード

気化熱を利用した冷却扇クール・スパウトの改良型で評判は非常に良かった。開発後すぐに10台単位での受注販売が続いた。そこで、さらなる改良型を開発し「大五郎」という呼称で売り出したがそちらはあまり売れなかった。

1973 土方(どかた)マシーン ELDM-75SB

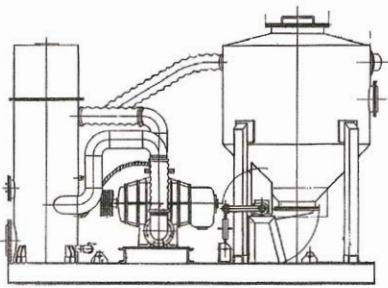


品名：土方(どかた)マシーン(産業用エンジン駆動強力吸引機)
 開発目的：どこでもすぐに使用できる移動型の吸引機の開発。
 特徴：エンジン駆動強力吸引機1号機。トラック荷台の上に吸引機を固定して、移動出来るようにした。エンジン駆動であるので、どこでもすぐに使用出来る。
 型式：ELDM-75SB
 仕様：風量42.5m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1973年12月(昭和48年12月)
 開発者：石村 章
 販売者：松村次男
 納入先：大崎建運株式会社様
 納入年月：1974年1月(昭和49年1月)

開発エピソード

汎用性は高いながらエンジン駆動は未知の世界であった。ルーツブロワーへの異物噛み込み時のエンジン保護を目的に、トルクレイサーを取り付けた。しかしこれがうまく作動せず、最終的には取り外す事となった。

1974 バキューム・コンベヤ EL-60B

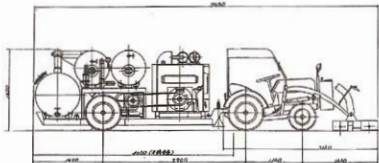


品名：バキューム・コンベヤ(強力吸引作業機)
 開発目的：集塵効果の高い、吸引機を造る。
 特徴：音も比較的小さく、水の特性をフルに活用した吸引機。
 型式：EL-60B
 仕様：風量36m³/min, 真空圧-420mmHg
 開発年月：1974年1月(昭和49年1月)
 開発者：岡崎孝義
 販売者：大谷昌永
 納入先：造船所
 納入年月：1974年2月(昭和49年2月)

開発エピソード

集塵効果をあげる為、それまでの一体型ACユニットを三本の筒型ユニットにして、4次キャッチャー水と空気との接触量を大幅に増やした。試作時には4次キャッチャー内の水が一瞬にして、工場の天井まで噴きあげた事があった。

1974 バキューム・コンベヤ DE-50T

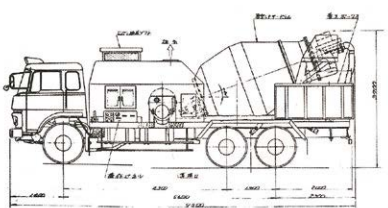


品名：バキューム・コンベヤ(イモムシ号)
 開発目的：船体の下を通過でき、走りながら泥を吸引回収できる吸引機の開発。
 特徴：高さを低くし、さらに走行しながら吸引清掃できる。
 型式：DE-50T
 仕様：風量28.6m³/min, 真空圧-400mmHg
 開発年月：1974年1月(昭和49年1月)
 開発者：岡崎孝義
 販売者：大谷昌永
 納入先：石川島播磨重工業株式会社 名古屋造船所 知多工場様
 納入年月：1974年3月(昭和49年3月)

開発エピソード

造船所のドックでは修繕船が入るとドック内の海水を排水するが、どうしても泥がたまり汚れてしまう。本機はその泥中を走り回りながら吸引回収する。独特の形状は、船体の下を通過する為の車高制限が生んだものであり、愛称は走行する姿がイモムシに似ていることからである。

1974 フローミック AD-8800M

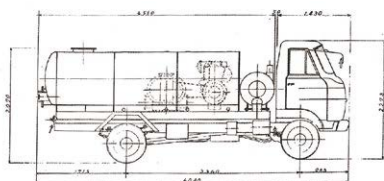


品名：フローミック
 開発目的：重金属セメント固化養生機。
 特徴：メッキ工場等のスラッジを回収～セメント固化まで1台で移動中に行う。
 型式：AD-8800M
 仕様：風量42m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1974年4月(昭和49年4月)
 開発者：片岡忠一
 販売者：武市芳夫
 納入先：三輪運輸工業株式会社様
 納入年月：1974年5月(昭和49年5月)

開発エピソード

吸引装置からミキサー装置及びセメント混練後のセメント固化養生箱までを一体搭載。車検取り重量分布に苦労した。スラッジには塊もあり、均一に混練する為に鉄球(ミルボール)を2~3個投入し、混練を促進する機構がミソである。

1974 バキューム・コンベヤ AD-8800S

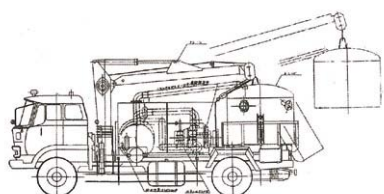


品名：バキューム・コンベヤ
 開発目的：移動型多目的吸引機を造る。
 特徴：2次キャッチャー可倒式、スッキリしたデザイン。
 レシーバータンクをいくつか準備すれば、作業効率がUP。
 型式：AD-8800S
 仕様：風量42.5m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1974年8月(昭和49年8月)
 開発者：大谷昌永
 納入先：デモ車

開発エピソード

本機と2トントラックに搭載した吊鐘レシーバーとのペアで、全社員が交代で日本全国をキャラバン。機械を知ってもらうため積極的に活動を行った。キャラバンは、各地で厳しいことが多かったが反面おもしろく、楽しくやれたと自負している。そして各人がかならずエピソードを持ち帰ってきたことが思い出される。

1974 バキューム・コンベヤ AD-8800TV

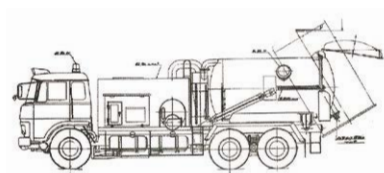


品名：バキューム・コンベヤ(釣鐘レシーバー型)
 開発目的：多用途レシーバータンク搭載車の開発。
 特徴：釣鐘式タンク。吊り上げれば荷台に回収物が残る。
 型式：AD-8800TV
 仕様：風量42.5m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1974年11月(昭和49年11月)
 開発者：片岡忠一
 販売者：栖原 浩
 納入先：八州産業株式会社様
 納入年月：1976年1月(昭和51年1月)

開発エピソード

手持ちダンプの荷台を回収タンクとして利用できるように釣鐘式のタンク(下部は開放)を搭載し、真空圧によって荷台とタンクが密着し、土砂、バラス等を回収できる。排出は釣鐘式タンクをクレーンで吊り上げるだけで、荷台に回収物が残る。

1975 バキューム・コンベヤ AD-8800B

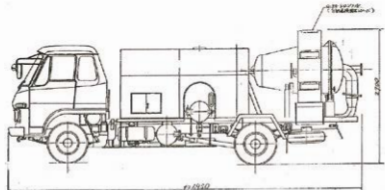


品名：バキューム・コンベヤ(超強力吸引作業車)
 開発目的：吸引機をトラックシャーシへ本格的に架装する。
 特徴：作業エンジン搭載型。
 型式：AD-8800B
 仕様：風量43m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1975年1月(昭和50年1月)
 開発者：片岡忠一
 販売者：大谷昌永
 納入先：株式会社高橋組様
 納入年月：1975年3月(昭和50年3月)

開発エピソード

特装車として受注した1号車(現在のパワープロベスター1号車)で、重要な製品である。車検受けの為に架装物バランスに大変苦労した。

1975 バキューム・コンベヤ FP-6600R

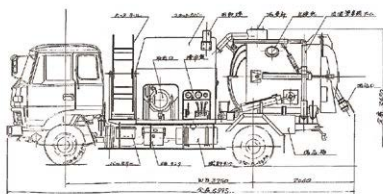


- 品名：バキューム・コンベヤ(ロータリー型連続吸引排出
レシーバータンク付車)
開発目的：吸引・排出を連続して行え、さらに回収物を分級
する。
特徴：回転分級レシーバータンクを装備
型式：FP-6600R
仕様：風量35m³/min, 真空圧-400mmHg
開発年月：1975年3月(昭和50年3月)
開発者：片岡忠一
納入先：デモ車

開発エピソード

デモ車として全国をキャラバン。このレシーバータンクは画期的なアイデアで造られたが、作業現場の状況にマッチしない場合が多く車載タイプとしては販売に至っていない。

1975 バキューム・コンベヤ FP-6600B

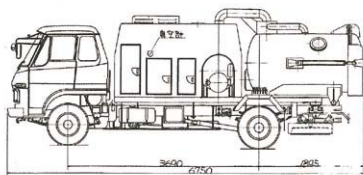


- 品名：バキューム・コンベヤ(フルパワーPTO使用1号車)
開発目的：走行用エンジンから動力をとりだして、ルーツ
ブローを駆動する。
特徴：別途エンジンが必要なく、軽くできるため
レシーバータンク容積が大きくとれる。
型式：FP-6600B
仕様：風量41m³/min, 真空圧-450mmHg
開発年月：1975年5月(昭和50年5月)
開発者：南 哲夫
納入先：デモ車

開発エピソード

シャーシメーカーの三菱自動車販売株式会社様の協力を得て、走行用エンジンからフルパワーPTOを介して、ユニバーサルジョイントで直接ルーツブローを駆動する機構である。三菱自動車販売株式会社様には架装技術的な部分において多大な協力をいただいた。

1976 スーパー付吸引車 AD-7700BR

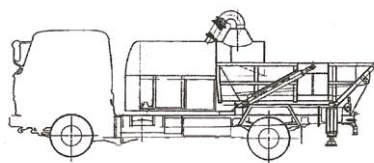


- 品名：スーパー付吸引車
開発目的：真空吸引型道路清掃車の開発。
特徴：吸引車の後方にアタッチメントを取り付け、
走行しながら道路清掃できる。
型式：AD-7700BR
仕様：風量35m³/min, 真空圧-450mmHg
開発年月：1976年3月(昭和51年3月)
開発者：小田雅二郎
販売者：栖原 浩
納入先：山九運輸機工株式会社様
納入年月：1976年4月(昭和51年4月)

開発エピソード

道路の凹凸に対して正確に追従できるアタッチメント製造が、非常に難しい。

1977 真空脱水式吸引車 FP-04VCD

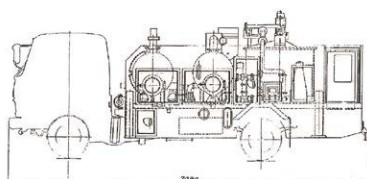


品名：真空脱水式吸引車
 開発目的：回収した汚泥を減容して廃棄する。
 特徴：側溝汚泥の真空脱水。
 型式：FP-04VCD
 仕様：風量36m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1977年1月(昭和52年1月)
 開発者：前野周作
 販売者：大口栄一
 納入先：建設省 大阪国道工事事務所様
 納入年月：1977年3月(昭和52年3月)

開発エピソード

側溝汚泥の減容化対策として、フィルター層を介して回収汚泥を真空脱水する方式を採用した。

1977 モービルバスケット FP-6600DWP

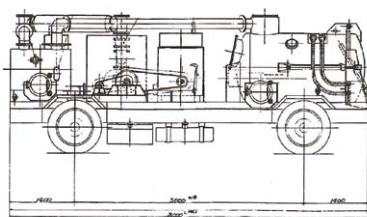


品名：モービルバスケット
 開発目的：移動式の汚泥脱水処理。
 特徴：大型のバスケット型遠心分離機と脱水に必要な薬品などすべての機器を1台の車に架装した動く脱水プラント。
 型式：FP-6600DWP
 仕様：脱水機容量260L, 遠心力1,300G
 開発年月：1977年1月(昭和52年1月)
 開発者：沢本記男
 販売者：大谷昌永
 納入先：株式会社阪南工業様
 納入年月：1977年2月(昭和52年2月)

開発エピソード

本格的な移動式脱水処理プラントのさきがけ、当時はまだまだ環境に関する意識が十分とは言えず、厳しいコストの中、機械のハード面、ソフト面も手さぐり状態でのスタートであった。

1978 バキューム・コンベヤ DE-8800B

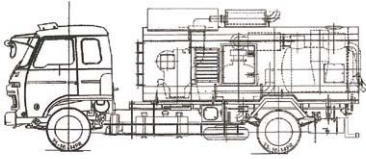


品名：バキューム・コンベヤ
 開発目的：軌道清掃車。
 特徴：地下鉄走行路面に堆積の塵埃、タバコの吸殻等を回収する。
 型式：DE-8800B
 仕様：風量50m³/min, 真空圧-400mmHg
 開発年月：1978年3月(昭和53年3月)
 開発者：武市芳夫
 販売者：武市芳夫
 納入先：札幌市交通局様
 納入年月：1978年5月(昭和53年5月)

開発エピソード

タイヤ軌道式走行台車に搭載。トンネル内での使用を考慮し防音、排ガス、寒冷地対策を施工の上、回収物の排出は中押シリンダーによる方式を採用した。

1978 パワープロベスター AD-04S

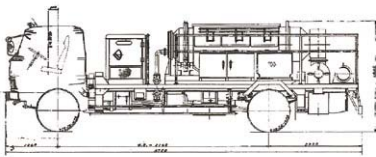


品名：パワープロベスター（超強力吸引作業車）
 開発目的：低騒音型吸引作業車を造る。
 特徴：産業用エンジンを使用し、カバー内面を防音加工して低騒音化をはかった。
 型式：AD-04S
 仕様：風量42.5m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1978年5月(昭和53年5月)
 開発者：岡崎孝義
 販売者：西 利文
 納入先：西日本公害設備工業株式会社様
 納入年月：1978年7月(昭和53年7月)

開発エピソード

AD-8800S型バキューム・コンベヤを改良し大幅に騒音を軽減したが重心が非常に高い位置になり、転倒角度対策に苦慮した。また、この頃から、それまでの架装型バキューム・コンベヤを吸引物を選ばないオールマイティー型超強力吸引作業車「パワープロベスター」と改名した。(パワーがあって、プロが使うベストな機械と意味づけ)

1978 前処理車 AD-610F

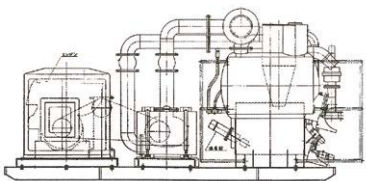


品名：前処理車
 開発目的：汚泥中の夾雑物を本機で取り除くというモバイルバケットの前処理装置として開発。
 特徴：ロータリースクリーンで汚泥中の交雑物を取り除き、スクリーンを通過した汚泥はモバイルバケットへ、夾雑物はスクリーブレスで脱水する。
 型式：AD-610F
 開発年月：1978年6月(昭和53年6月)
 開発者：下村賀基
 販売者：栖原 浩
 納入先：知立衛生株式会社様
 納入年月：1978年8月(昭和53年8月)

開発エピソード

し尿処理場の消化槽のメンテナンスを行うにあたっては、消化汚泥をモバイルバケットで脱水する前工程で、定置式のロータリースクリーン等の設置により夾雑物を取り除いていた。しかし、処理全体をもっとスマートに行いたいとのニーズが高まり、この製品の開発に繋がった。

1978 バキューム・リフト DE-66S

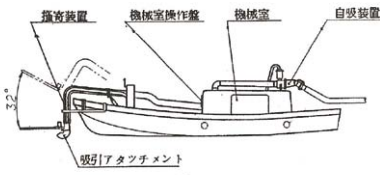


品名：バキューム・リフト
 開発目的：送電線鉄塔の基礎穴掘削工事の掘削穴からの土砂の排土を吸引で行う。
 特徴：山の上の鉄塔工事用でヘリコプターで運搬出来るよう分割し、分解組立が出来るようにした。
 型式：DE-66S
 仕様：風量36m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1978年9月(昭和53年9月)
 開発者：前野周作
 販売者：大谷昌永
 納入先：株式会社玉崎興業様
 納入年月：1978年10月(昭和53年10月)

開発エピソード

吸引式で土砂を上げる方式は、立て穴の工事において安全でなおかつ空気の換気も出来るとのことで期待された。しかし、吸引作業時土砂による吸引ホースの中での閉塞が頻発し十分な能率の確保ができなかった。

1978 リバーエース SG-125R

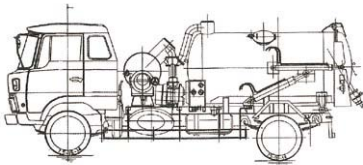


品名：リバーエース
 開発目的：湖沼の水生雑草回収船。
 特徴：水生雑草を吸引するとポンプ内で破碎され、体積が大幅に減量して陸上の水切装置へ吐出される。
 型式：SG-125R
 仕様：清水吸引量240m³/h
 開発年月：1978年10月(昭和53年10月)
 開発者：下村賀基
 販売者：大谷昌永
 納入先：有限会社福島組様
 納入年月：1978年11月(昭和53年11月)

開発エピソード

昭和53年は全国的にホテイアオイが異常に繁殖した年であった。河川の漁業を保証するために除去が必要とされた。後に水草には富栄養物、重金属を吸収する性質があり、これを河川の浄化に役立てようと定置設備として数台販売された。開発中、テスト等は当然水の上で行うので、何人が落ちた人がいる。

1979 Px計画車 MP-04B

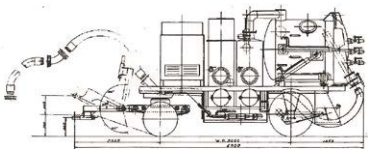


品名：Px計画車(モービルバック1号車)
 開発目的：他社の真空吸引車市場(汚泥吸引専用車市場)に参入する事のできる吸引車。
 特徴：安価。サイドPTO駆動1号車。レシーバータンク容量が大きい。
 型式：MP-04B
 仕様：風量15m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1979年3月(昭和54年3月)
 開発者：岡崎孝義
 販売者：山本 健
 納入先：長崎工業株式会社様
 納入年月：1979年5月(昭和54年5月)

開発エピソード

市場拡大の為に汚泥吸引専用市場向けに、造りやすく、使いやすく、売りやすい、そんな汎用性の高い吸引車を目指し、モービルバックの誕生となった。他社には同等能力の真空吸引車があり、社内ではこの開発計画に反対する者がいて、製造ラインに組み入れてもらえず、設計者が直接製作手配を行った。

1979 レイタンス清掃車 DE-66K

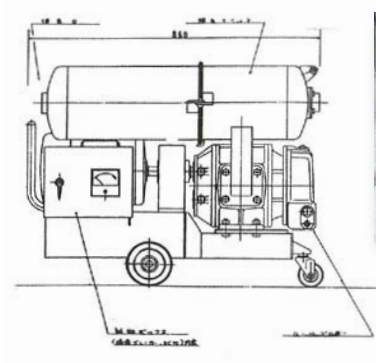


品名：レイタンス清掃車
 開発目的：ダム工事現場で自走しながらレイタンス清掃を行う。
 特徴：高圧水とブラシで剥離しながら、牽引された吸引機で回収する。
 型式：DE-66K
 仕様：風量35m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1979年5月(昭和54年5月)
 開発者：岡崎孝義
 販売者：栖原 浩
 納入先：鹿島建設株式会社様
 納入年月：1979年6月(昭和54年6月)

開発エピソード

現場は福島県の大川ダムであったが、ダム工事現場の壮大さに只々驚嘆。また、2~3週間の飯場生活が非常に楽しく、夕食時に頂いて飲んだ日本酒の美味しさが忘れられない。

1979 ワゴンスィーパー EL-05

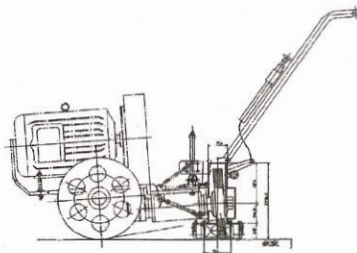


品 名: ワゴンスィーパー
 開発目的: 吸引作業の需要拡大にあわせ、少量の清掃作業などに利用してもらえる吸引機として開発。
 特 徴: 大型の据え置き型の吸引機とは異なり、人手で充分押して移動の出来る吸引機として小型、軽量化を計った。
 型 式: EL-05
 仕 様: 風量2.9m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月: 1979年10月(昭和54年10月)
 開 発 者: 前野周作
 販 売 者: 前野周作
 納 入 先: ミドリ安全株式会社様
 納入年月: 1979年11月(昭和54年11月)

開発エピソード

開発目標は小型安価な装置。しかし、思ったより安価には出来なかった。

1980 ワングライNDER WAT-250

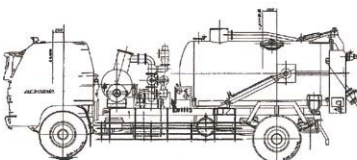


品 名: ワングライNDER
 開発目的: グライNDER使用時に飛散する火花(切り粉)から体を保護する。
 特 徴: グライNDERにアタッチメントを取り付け、火花を吸引回収する。
 型 式: WAT-250
 開発年月: 1980年2月(昭和55年2月)
 開 発 者: 下村敏春
 販 売 者: 前野周作
 納 入 先: 川崎製鉄株式会社様
 納入年月: 1980年3月(昭和55年3月)

開発エピソード

グライNDER作業での切り粉、火花等から目を保護する目的で、製鉄所安全衛生課様と共同開発した。

1980 モービルバック MP-06BP

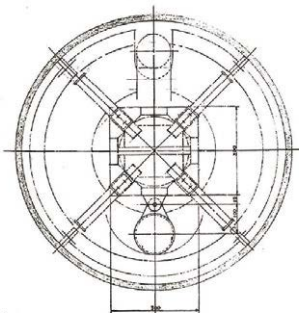


品 名: モービルバック(配管切換式圧送型1号車)
 開発目的: 吸引ブロワーを使い汚泥を圧送排出する。
 特 徴: 高所への圧送ができる。
 型 式: MP-06BP
 仕 様: 風量15m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月: 1980年9月(昭和55年9月)
 開 発 者: 岡崎孝義
 販 売 者: 浜口卓三
 納 入 先: 大容基功工業株式会社様
 納入年月: 1980年10月(昭和55年10月)

開発エピソード

土木汚泥を吸引、4方弁の切り換えでレシーバータンクに加圧し、高所への汚泥排出が可能な機構を取り入れた。

1980 地中埋設管埋め戻しシステム

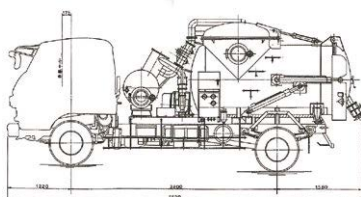


品名：地中埋設管埋め戻しシステム(土中埋設管閉塞工法)
 開発目的：老朽化した埋設管を掘り起こせず、地中で管内に砂等を充填して地表の陥没を防ぐ工法。
 特徴：管内をレシーバータンクにするための移動式閉鎖板と吸引機の組み合わせにて作業、吸引にて真空になった管内に砂等が吸引され、充填される。
 開発年月：1980年10月(昭和55年10月)
 開発者：下村敏春
 販売者：大谷昌永
 納入先：株式会社山越様
 納入年月：1980年11月(昭和55年11月)

開発エピソード

充填する埋設管をレシーバータンクに置き換えるというユニークな発想で開発。実際の工事も数多くこなした。

1980 モービルバック MP-04BF

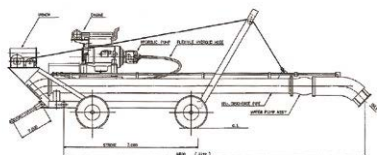


品名：モービルバック(バグ付1号車)
 開発目的：粉体吸引専用車を造る。
 特徴：レシーバータンク上部にバグフィルターを取付。
 型式：MP-04BF
 仕様：風量18m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1980年10月(昭和55年10月)
 開発者：岡崎孝義
 販売者：大谷栄一
 納入先：名星産商株式会社様
 納入年月：1980年12月(昭和55年12月)

開発エピソード

試作段階ではウーハースピーカーの音波で濾布を振動させ、清掃する計画であった。しかし、製品化の過程でうまくいかず通常のバグフィルターに変更した。

1980 ハイドレーナー HD-300

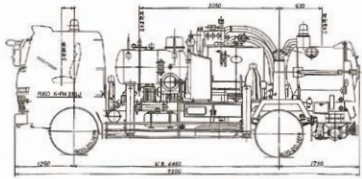


品名：ハイドレーナー
 開発目的：都市部での冠水対策用移動ポンプ車。
 特徴：牽引式ポンプ車で長い吸水管が伸びて吸水管の先端に取りつけた斜流ポンプ(油圧駆動)で揚水。
 型式：HD-300
 仕様：口径300mm
 開発年月：1980年11月(昭和55年11月)
 開発者：北條英二
 販売者：大谷昌永
 納入先：フィリピン国政府様
 納入年月：1981年2月(昭和56年2月)

開発エピソード

フィリピン国政府様の入札にて当社が直接契約したもの(現地代理店あり)である。マニラ市内は、少しの雨でも道路が冠水し、ポンプ場もまともに動いていないという現地状況が判って初めてこの車両の必要性が理解できた。移動式の揚水ポンプ車は日本でも最近配備され始めたが、さてどちらが先進国か？

1981 側溝汚泥吸引脱水車 FP-643D

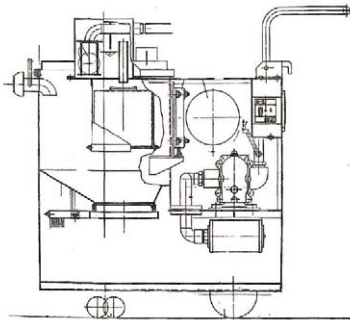


- 品名：側溝汚泥吸引脱水車
 開発目的：側溝汚泥を1台の車で吸引脱水処理する。
 特徴：側溝汚泥をブローで吸引、直接脱水機に投入し、脱水後のケーキはブローでレシーバータンクに搬送する。
 型式：FP-643D
 仕様：風量41m³/min, 真空圧-450mmHg, 43インチバスケット
 開発年月：1981年2月(昭和56年2月)
 開発者：下村賀基
 販売者：浜口卓三
 納入先：建設省 大阪国道工事事務所様
 納入年月：1981年3月(昭和56年3月)

開発エピソード

建設省様と共同で開発。特に脱水機は建設省様より支給された。

1981 クリーンメイト CM-01

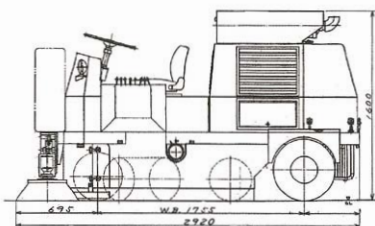


- 品名：クリーンメイト
 開発目的：ポンプで回収出来ない様な薄い層の残水や床面の清掃が簡単に行える装置として開発。
 特徴：吸引機構は従来のルーツブロー形式でタンク等を一体にし小型化を図ったもので、水ポンプとしての機能と残水処理、床面掃除機として利用できるもの。
 型式：CM-01
 仕様：風量0.48m³/min, 真空圧-400mmHg 吸引口φ38mm, 総重量:100kg
 開発年月：1981年6月(昭和56年6月)
 開発者：北条英二
 販売者：大谷昌永
 納入先：株式会社トーヨーリース様
 納入年月：1981年7月(昭和56年7月)

開発エピソード

残水処理機として開発。しかし、現実の使用においては用途が市販の業務用掃除機に近くなりすぎた。

1981 自走アタッチメント AT-40BR

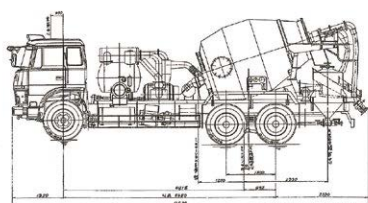


- 品名：自走アタッチメント
 開発目的：製鉄所構内作業場・路面等のスィーパー作業を行う。
 特徴：サイドブラシ左右各1個、V字型に配列されたメインブラシ2個、さらにその後部に本機に直角に配列されたメインブラシ1個の計5個のブラシを有す。
 型式：AT-40BR
 仕様：清掃幅1,560mm, 清掃速度0~4km/h
 開発年月：1981年8月(昭和56年8月)
 開発者：下村賀基
 販売者：武市芳夫
 納入先：株式会社上組様
 納入年月：1981年9月(昭和56年9月)

開発エピソード

ニーズに応える為にフレーム、走行装置、ステアリング等を自作。大変に凝った造りとなった。

1981 モービルライムドライヤー MD-11B

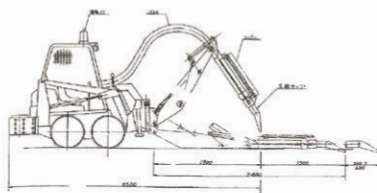


品名：モービルライムドライヤー
 開発目的：脱水車で処理した有機系のケーキと生石灰を混練し、肥料を作る。
 特徴：混練、排土をミキサードラムにて行う。
 型式：MD-11B
 仕様：ミキサー車をベースに吸引機を取付けする。
 開発年月：1981年8月(昭和56年8月)
 開発者：吉田 奨
 販売者：浜口卓三
 納入先：和城産業株式会社様
 納入年月：1981年9月(昭和56年9月)

開発エピソード

中古のミキサー車を元にして開発・実験を開始。納入後も更なる実験に明暮れた。県外の生石灰を使用して分かったのは、高知で作られる石灰純度の高さであった。苦勞の多さで決して忘れることのできない、思い出深い製品である。

1981 ボブキャットアタッチメント BCA-10

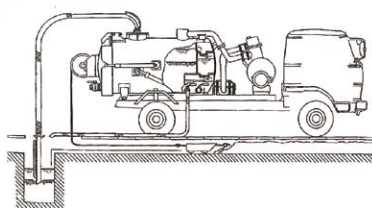


品名：ボブキャットアタッチメント
 開発目的：危険防止と省力化。
 特徴：製鉄所構内側溝汚泥専用回収アタッチメント。
 型式：BCA-10
 開発年月：1981年10月(昭和56年10月)
 開発者：永野和昭
 販売者：武市芳夫
 納入先：川崎製鉄株式会社 水島製鉄所様
 納入年月：1981年12月(昭和56年12月)

開発エピソード

鉱石～石炭ヤード、側溝堆積の落鉱～落炭を専用に回収するアタッチメントとしてパワープロベスターとセットで使用する。手作業から開放されて油圧レバーで操作できる為、ワンマン作業できるというメリットがある。

1981 上澄水自動排出装置付吸引車 FP-04BJ

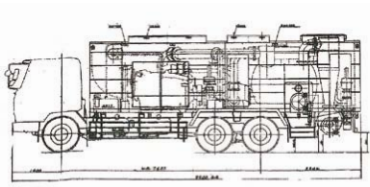


品名：上澄水自動排出装置付吸引車
 開発目的：汚水再利用型下水洗浄車(リサイクルコンビ)の機能を評価するため試作した。
 特徴：吸引した汚水を圧力差のみで上澄水を真空タンクの中から排出する機構や汚濁に強い高圧水ポンプや作業アームなどリサイクルコンビとしての各機能を搭載した作業車。
 型式：FP-04BJ
 仕様：風量18m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1981年12月(昭和56年12月)
 開発者：北條英二
 納入先：試作

開発エピソード

この頃リサイクルコンビ車の商談があり、当社として独自のリサイクルシステムの検証を行う為に行った試作である。

1982 パワープロベスター AD-11SW

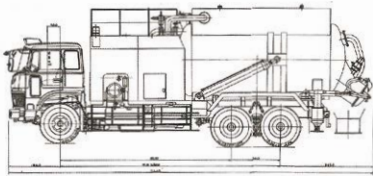


品名：パワープロベスター
 開発目的：製鉄所向け高真空、大風量吸引車。
 特徴：製鋼工場の定修時に吸引距離延べ400m
 （吸引箇所10ヶ所）でダスト等を回収できる。
 型式：AD-11SW
 仕様：風量93m³/min, 真空圧-700mmHg
 開発年月：1982年1月(昭和57年1月)
 開発者：永野和昭
 販売者：武市芳夫
 納入先：川鉄運輸株式会社様
 納入年月：1982年3月(昭和57年3月)

開発エピソード

ダブル型ブロワー（直列）搭載第1号車。全ての機器が大きく、又カバー内への設置であり設計には大変苦労した。

1982 パウダークリーン SP-11BYT

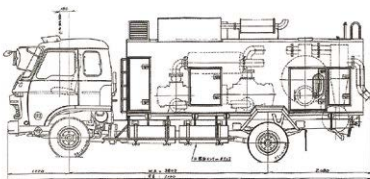


品名：パウダークリーン1号車
 開発目的：製鉄所で発生する粉体（コークス・石灰）を吸引
 回収し、圧送により原料槽に返す。
 特徴：吸引装置関係はK&E設計・製作、レシーバータンク
 関係Y社様設計・製作、全体組立・運転K&E。
 型式：SP-11BYT
 仕様：風量41m³/min, 真空圧-500mmHg
 開発年月：1982年4月(昭和57年4月)
 開発者：石村 章
 販売者：武市芳夫
 納入先：川鉄運輸株式会社様
 納入年月：1982年4月(昭和57年4月)

開発エピソード

全体組立時には、Y社様の設計担当が来社し、お互い現場につきっきりであった。他社の設計者と仕事をする事は、非常に良い刺激になり勉強にもなった。（飲む事も）

1982 パワープロベスター AD-04SW

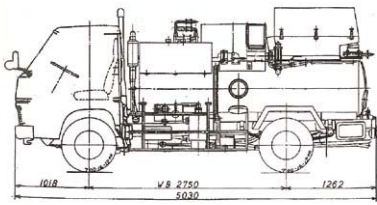


品名：パワープロベスター
 開発目的：多目的型高真空、防音型吸引車。
 特徴：4トン車搭載の高能力で音が静かな、セパレート
 型吸引車。
 型式：AD-04SW
 仕様：風量41m³/min, 真空圧-700mmHg
 開発年月：1982年12月(昭和57年12月)
 開発者：岡崎孝義
 販売者：栖原 浩
 納入先：一紅産業株式会社様
 納入年月：1983年2月(昭和58年2月)

開発エピソード

4トン車のスペースでダブル型ブロワーとなる為、バランス良く配置するのに苦労した。

1983 モービルコンカー MP-310DSP

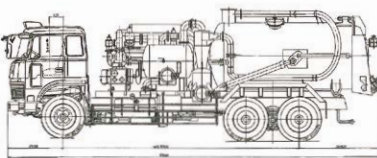


品名：モービルコンカー
 開発目的：浄化槽汚泥の減容化。
 特徴：現場で浄化槽の汚泥をロータリースクリーンで濃縮し、濾液はもとの槽に返し、固形分のみ回収する。
 型式：MP-310DSP
 開発年月：1983年3月(昭和58年3月)
 開発者：下村賀基
 販売者：西 利文
 納入先：株式会社昭衛衛生ビル管理センター様
 納入年月：1985年2月(昭和60年2月)

開発エピソード

通常浄化槽汚泥は全量バキュームカーで回収し、し尿処理場に運搬し処理していたが、各地で処理場の能力を超えるケースが増えた為、この車両のニーズがでてきたと考えられる。

1983 パワープロベスター SP-11BXP

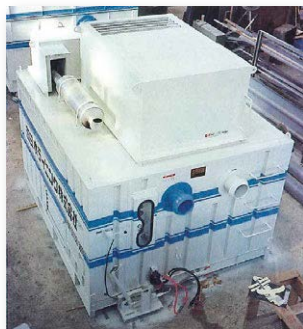
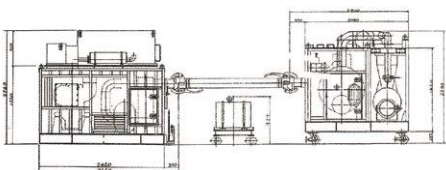


品名：パワープロベスター(並列、直列切換型)
 開発目的：吸引風量もしくは真空圧を最大限に利用し、吸引回収量を多くする事を目的とした。
 特徴：吸引回収物の性状等条件によって風量優先、真空圧優先と2通りの性能を選べる。
 型式：SP-11BXP
 仕様：並列使用時風量65m³/min, 直列使用時41m³/min, 並列使用時真空圧-520mmHg, 直列使用時真空圧-700mmHg
 開発年月：1983年5月(昭和58年5月)
 開発者：岡崎孝義
 販売者：佃 維男
 納入先：青木環境事業株式会社様
 納入年月：1983年6月(昭和58年6月)

開発エピソード

吸引車としては最高のアイデアだと思ったが、並列時における2段ブローのバランスが思わしくなく、期待に反してあまり効果がなかった。

1983 既設埋設管の再成システム DE-88S(改)

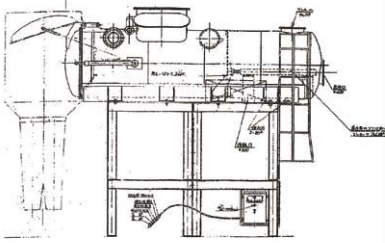


品名：既設埋設管の再成システム
 開発目的：ビル内での作業、運搬を簡単にし、騒音対策をする。
 特徴：動カユニットと、ACユニットを切り離し、ホースにて連結。
 型式：DE-88S(改)
 仕様：風量42.5m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1983年9月(昭和58年9月)
 開発者：岡崎孝義
 販売者：西 利文
 納入先：西日本ライニング株式会社様
 納入年月：1983年11月(昭和58年11月)

開発エピソード

水道管の内部に赤さびが発生して、その結果つまりが発生する。そのさび落としの為に水道管の片方よりプラスト材を入れ片方で吸引する機構を開発。プラスト材が管内部を研磨しきれいに清掃する。ビル内部に持ち込む必要があった為、機械のサイズ制限のクリアおよび防音に注力したが、連結部より発生する音が大きく、その減衰と消音に苦労した。

1983 石綿回収・袋詰めタンク SR-100Y

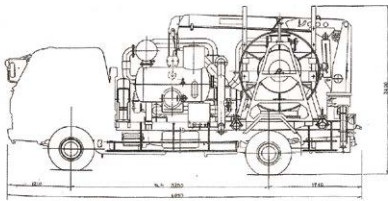


品名：石綿回収・袋詰めタンク
 開発目的：石綿を吸引機で回収、クローズドシステムで袋詰めする装置である。
 型式：SR-100Y
 開発年月：1983年10月(昭和58年10月)
 開発者：下村敏春
 販売者：武市芳夫
 納入先：川鉄運輸株式会社様
 納入年月：1983年10月(昭和58年10月)

開発エピソード

製鉄所構内酸素工場保温材の石綿(ロックウール)は、危険な発癌物質である。従来の手作業袋詰めから吸引回収→袋詰め方式に変更するニーズに応えた製品。回収タンク内にプッシャーを取り付け排出シュートを介した袋詰めまでを行う。

1984 活性炭回収専用吸引車 FP-04SWC

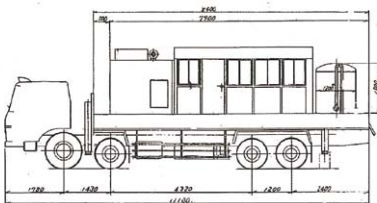


品名：活性炭回収専用吸引車
 開発目的：脱着式自動排出レシーバータンク設置車。
 特徴：自動排出レシーバータンクをクレーンで箱ダンブカー上に設置して吸引回収を行うことが出来る。
 型式：FP-04SWC
 仕様：風量41m³/min, 真空圧-600mmHg
 開発年月：1984年3月(昭和59年3月)
 開発者：吉田 奨
 販売者：佃 維男
 納入先：矢野口自工株式会社様
 納入年月：1984年5月(昭和59年5月)

開発エピソード

細かい構成部品が多く、詳細機能についてはK&Eが初期設定した。中間検収時改造が多く苦勞したが、ユーザー様には気に入ってもらえたと思う。

1984 トンネル洗浄水脱水処理装置 DE-048D(特)

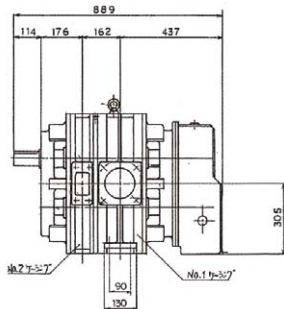


品名：トンネル洗浄水脱水処理装置
 開発目的：トンネル内洗浄水の処理。
 特徴：トンネル内壁を洗浄した汚水を脱水し、固形分はケーキとして回収。排水は活性炭により吸着処理し、放流する。
 型式：DE-048D(特)
 仕様：バスケット型遠心分離、活性炭濾過
 開発年月：1984年7月(昭和59年7月)
 開発者：澤本記男
 販売者：浜口卓三
 納入先：日本道路公団 十和田管理事務所様
 納入年月：1984年8月(昭和59年8月)

開発エピソード

モバイルバスケットの脱水設備に大型の活性炭吸着塔を追加する事により、それまで困難であった脱水排水の河川への直接放流を可能にした。

1984 モービルバック MP-04BHP

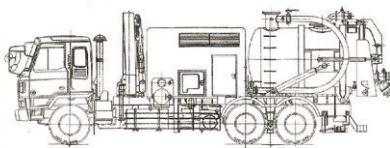


品名：モービルバック(2段一体型ブローワー搭載1号車)
 開発目的：高能力モービルバックの開発及びルートブローのコンパクト化を図る。
 特徴：2つのブローワーを一体化した為、架装が容易になり、さらにレシーバータンク容量が大きくとれた。
 型式：MP-04BHP
 仕様：風量18m³/min, 真空圧-650mmHg
 開発年月：1984年11月(昭和59年11月)
 開発者：石村 章
 販売者：大口栄一
 納入先：株式会社建設サービス奈良様
 納入年月：1985年5月(昭和60年5月)

開発エピソード

-700mmHgの真空圧を目指したが冷却水のとじ込み現象による異音が発生し、やむなく-650mmHgに計画変更した。さらに完成後、受注までに約6カ月を要した。1号車を販売した大口さん、又ご購入いただいた株式会社建設サービス奈良様には、只々感謝の念しかない。今では弊社主力製品のひとつである。

1984 パワープロベスター AD-11BCP

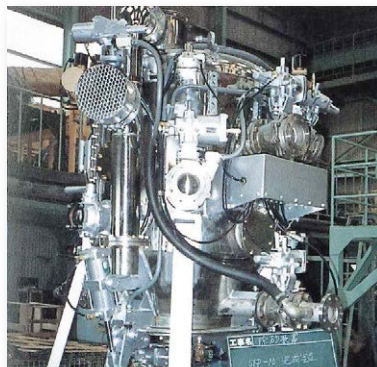
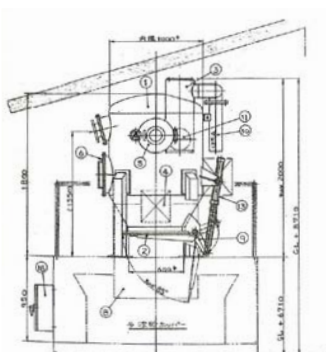


品名：パワープロベスター
 開発目的：製油工場内での多目的作業車として開発。
 特徴：1台の作業車に吸引、道路清掃、クレーン、牽引、加圧圧送(2圧)と多くの機能を盛り込んだ。
 型式：AD-11BCP
 仕様：風量42.5m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1984年12月(昭和59年12月)
 開発者：北條英二
 販売者：大谷昌永
 納入先：モービルオイル様(シンガポール)
 納入年月：1985年3月(昭和60年3月)

開発エピソード

レシーバータンクは第2種圧力容器となり、使用した全面開放型円筒タンクの容器検定の為に、初めてクラッチドアを採用した。

1985 自動排水切りタンク SKP-10

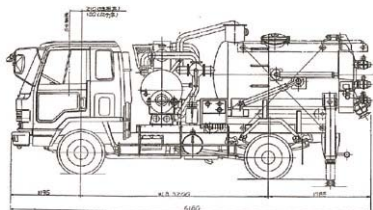


品名：自動排水切りタンク
 開発目的：し尿処理場の沈砂を洗浄して回収する。
 特徴：回収した沈砂をエアバブリングし、砂を洗浄する。
 型式：SKP-10
 開発年月：1985年2月(昭和60年2月)
 開発者：下村敏春
 販売者：竹内 隆
 納入先：浜松市東部下水処理場様
 納入年月：1985年3月(昭和60年3月)

開発エピソード

設置が屋内の為、大きさに制限があり厳密な設計制作を行ったが実際搬入したときは、既に他の機械が設置されており大変であった。水切りをする水位の設定にも苦労した。

1985 モービルバック MP-04BPL

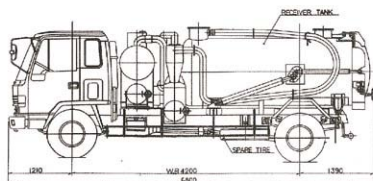


品名：モービルバック
 開発目的：箱ダンプカーに排出できる吸引機構。
 特徴：リンク式でレシーバータンクがリフトしながらダンプアップする。
 型式：MP-04BPL
 仕様：風量18m³/min, 真空圧-520mmHg
 開発年月：1985年7月(昭和60年7月)
 開発者：下村敏春
 販売者：川崎隆義
 納入先：株式会社日本清掃開発様
 納入年月：1985年7月(昭和60年7月)

開発エピソード

当初はリンクの摩擦の為、その重量故に推力が出なかった。リンクのクリアランス等を変更し、やっと最大までリフトアップすることができた。

1986 ナッシュポンプ搭載吸引作業車 MP-04B(特)

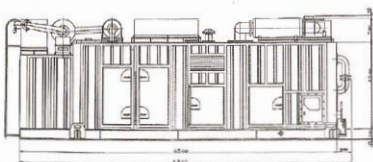


品名：ナッシュポンプ搭載吸引作業車
 開発目的：真空圧を-720mmHgにする為、ナッシュポンプを搭載。
 特徴：久保田鉄工株式会社様製ポンプを採用。
 型式：MP-04B(特)
 仕様：風量12m³/min, 真空圧-720mmHg
 開発年月：1986年10月(昭和61年10月)
 開発者：市川 治
 販売者：大谷昌永
 納入先：台北市様(台湾)
 納入年月：1986年11月(昭和61年11月)

開発エピソード

輸出検査が厳しく、同じ製品にするのが難しかった。(6台口)
 また、一部形が仕様と異なった為、大きな改造が必要であった。

1986 バラスト吸引機 DE-140S

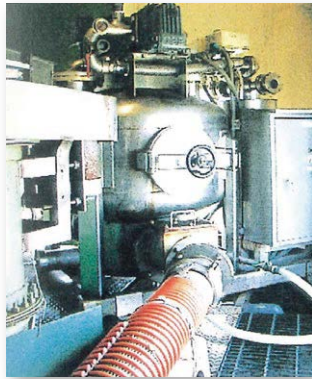
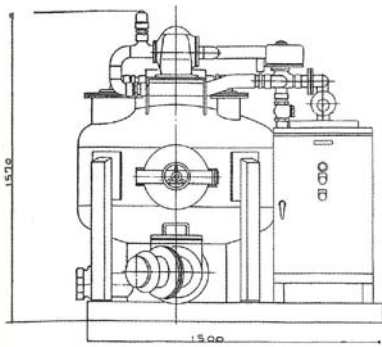


品名：バラスト吸引機
 開発目的：地下鉄における道床バラストの吸引回収。
 特徴：地下鉄である為、防音・排ガス対策を施工している。回収タンクと共に台車上に架装したオンレールタイプ。
 型式：DE-140S
 仕様：風量70m³/min, 真空圧-500mmHg
 開発年月：1986年8月(昭和61年8月)
 開発者：下村敏春
 販売者：川崎隆義
 納入先：帝都高速度交通営団様
 納入年月：1986年11月(昭和61年11月)

開発エピソード

水冷エンジン駆動による防音型吸引1号機。騒音値の要求も厳しく、防音には大変苦労した。回収タンクは他社様の製作であったが、決め手の防音材には試行錯誤の末に“畳”を使用した。

1986 連続吸排機 CD-08RMS

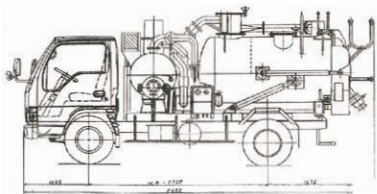


品名：連続吸排機(漬物吸引機)
 開発目的：漬物(ピクルス)を脱塩槽から取り出し工場の加工ラインへ供給する目的で開発。
 特徴：1個のレシーバータンクで吸引及び圧送を交互に行うもので、塩水が多く本体ステンレス製で漬物を出来るだけ傷めないよう、ゆっくりと吸引圧送する必要がある。
 型式：CD-08RMS
 仕様：風量2.9m³/min, 真空圧-450mmHg, 吐出圧0.6kg/cm²
 開発年月：1986年10月(昭和61年10月)
 開発者：北條英二
 販売者：大谷昌永
 納入先：東洋園芸食品株式会社様
 納入年月：1986年10月(昭和61年10月)

開発エピソード

従来は機械式コンベヤにて漬物を回収していたが、本機導入後漬物の歩留まりが大幅に改善されたと好評。

1986 クリンカー MP-04C

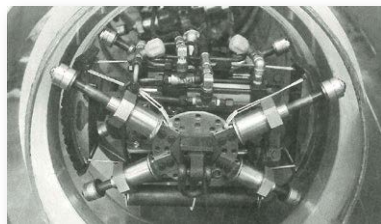
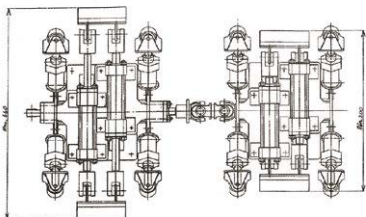


品名：クリンカー
 開発目的：瓦葺替時の赤土清掃車として開発。
 特徴：大型2次キャッチャー取付。
 型式：MP-04C
 仕様：風量18m³/min, 真空圧-520mmHg
 開発年月：1986年12月(昭和61年12月)
 開発者：山崎良二
 販売者：下村賀基
 納入先：石州瓦販売株式会社様
 納入年月：1986年12月(昭和61年12月)

開発エピソード

瓦下の赤土が思った以上に軽く、2次キャッチャーへの回り込みが早くなり吸引管の入れ方にも工夫が必要であった。

1987 貝剥離装置 RD-06

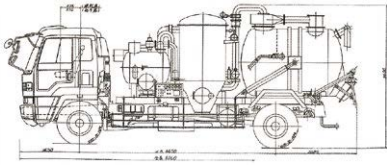


品名：貝剥離装置(循環水配管清掃ロボット)
 開発目的：原子力発電所取水配管に付着する海生物の除去装置の1/6模型。
 特徴：管内壁の塗装を傷付けない様な装置。
 型式：RD-06
 仕様：φ600mmの管内を水平、垂直に走行する。
 開発年月：1987年1月(昭和62年1月)
 開発者：吉田 奨
 販売者：武市芳夫
 納入先：原子力代行株式会社様
 納入年月：1987年2月(昭和62年2月)

開発エピソード

尺取り虫の動きをさせたが、まっすぐに進むのが困難であった。テスト時に管内に洗剤で薄めたグリスを塗布したが滑ってしまった。

1987 乾湿切换吸排車 SP-08BYT

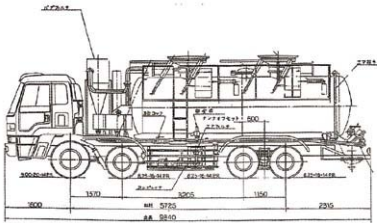


- 品名：乾湿切换吸排車
 開発目的：乾いた物、液体の両方が扱える機械。
 特徴：バグフィルターをレシーバータンク外に置きラインを切换えて作業できる。
 型式：SP-08BYT
 仕様：風量32m³/min, 真空圧-450mmHg, 吐出圧1.9kg/cm², 吐出風量6m³/min
 開発年月：1987年3月(昭和62年3月)
 開発者：永野善彰
 販売者：武市芳夫
 納入先：御影運輸株式会社様
 納入年月：1987年3月(昭和62年3月)

開発エピソード

吸引対象物の種類が多すぎる為、排出できなくなる問題にいくつかの対策を行った。タンク内仕切り部のシール性が低く、水が吹き出てしまうこともあった。

1987 エア圧送ダスト運搬車 AR-11AYT

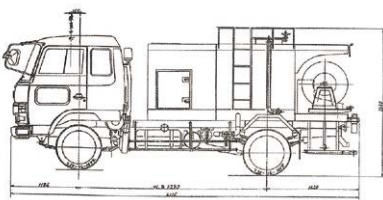


- 品名：エア圧送ダスト運搬車
 開発目的：電気集塵機で補修したダスト(主にカーボン)を運搬し、原料槽に圧送する。
 特徴：構内専用車。上部投入口は油圧開閉式、ダスト投入時タンク内エアは、ファンにて吸引し、バグフィルター室に投入。また、ダンプアップはテレスコピックシリンダー(1本)にて行う。
 型式：AR-11AYT
 仕様：タンク容量11m³, 吐出風量8.3m³/m, 吐出圧1.9kg/cm²
 開発年月：1987年3月(昭和62年3月)
 開発者：石村 章
 販売者：武市芳夫
 納入先：株式会社鐵原 大分支店様
 納入年月：1987年4月(昭和62年4月)

開発エピソード

本機の販売は当社であったが設計、製作はY社様に委託(当社OEM1号車)したものである。納入後にトラブルが多発してしまい役員と共に現地に飛んでいったこと、加えて大分空港から乗ったホバークラフトの“気分が悪かった”事を思い出す。

1987 高压洗浄車 JF-04R

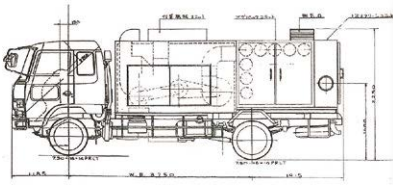


- 品名：高压洗浄車(モービルジェット1号車)
 開発目的：下水管の洗浄車。
 特徴：角型タンクであり手動レバーの切换方式、米国マイヤー社様のポンプを使用。
 型式：JF-04R
 仕様：水量190L/min, 水圧200kg/cm²
 開発年月：1987年3月(昭和62年3月)
 開発者：久米信明
 販売者：佃 維男
 納入先：環清工業株式会社様
 納入年月：1987年5月(昭和62年5月)

開発エピソード

設計にあたって必要な機能及び操作面のノウハウが無く、先発メーカーを詳細に調査し良い面だけを取り入れ、洗練された高压洗浄車に仕上げた製品である。

1987 空調ダクト清掃車 DC-65TB

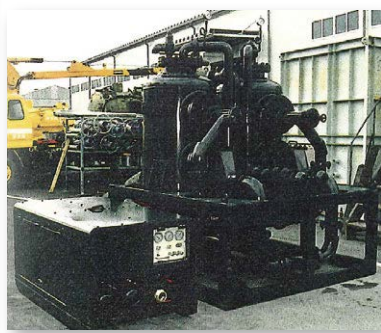
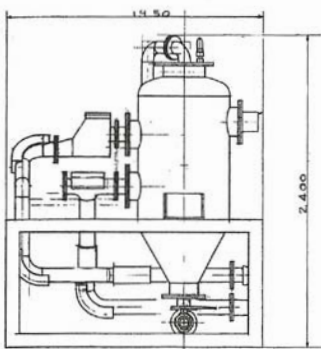


品名：空調ダクト清掃車
 開発目的：地下街やビルの空調ダクトの内面に溜まったほこりや汚れを清掃する目的。
 特徴：パラシュート型で清掃ノズルを引き込んで行く方法。
 型式：DC-65TB
 開発年月：1987年4月(昭和62年4月)
 開発者：北條英二
 納入先：試作

開発エピソード

夜間の地下街の空調ダクトの中を一晩中はいずり回って掃除してみたが、種々雑多な断面形状、配置など大変な仕事であった。システムとして、パラシュート型で清掃ノズルを引き込んで行く方法でアプローチしたが商談成立には至らなかった。

1987 連続吸排機 CD-19EW

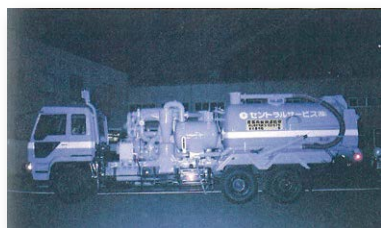
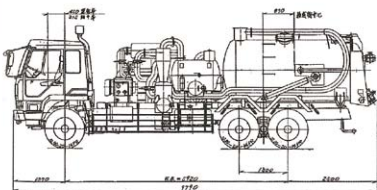


品名：連続吸排機
 開発目的：大量長距離輸送というニーズに応える為、連続的に吸引作業の行える機械として開発した。
 特徴：別置きコンプレッサーの圧縮空気をエゼクターにて真空変換するとともに余った圧縮空気を加圧圧送に利用する。2台のタンクが交互に吸引圧送を繰り返す事で連続的に作業する。
 型式：CD-19EW
 仕様：吸入風量8m³/min, 真空圧-700mmHg, 吐出風量6.5m³/min, 水圧6.0kg/cm²
 開発年月：1987年12月(昭和62年12月)
 開発者：北條英二
 販売者：柳井仁司
 納入先：株式会社伊佐武興業様
 納入年月：1988年1月(昭和63年1月)

開発エピソード

レシーバータンクが第2種圧力容器。種々雑多な汚泥での作業は、吸引圧送切り換え機構などの詰まりや閉塞に悩まされた。

1988 パワープロベスター SR-11BMWP

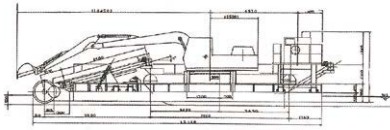


品名：パワープロベスター(メカニカルブースター付車)
 開発目的：-740mmHgの高真空圧車の開発。
 特徴：BT150+メカニカルブースターBH200Aの3段階ブロー搭載。
 型式：SR-11BMWP
 仕様：風量67.5m³/min, 真空圧-740mmHg
 開発年月：1988年10月(昭和63年10月)
 開発者：山本建二
 販売者：武市芳夫
 納入先：セントラルサービス株式会社様
 納入年月：1988年10月(昭和63年10月)

開発エピソード

納入後、低真空圧時の能力が低く圧力損失改善の為、配管を125Aから150Aにサイズアップする工事を慣行。また、バキュームブレイカーの設定には大変に苦労した。

1988 水性雑草回収装置 WCB-600

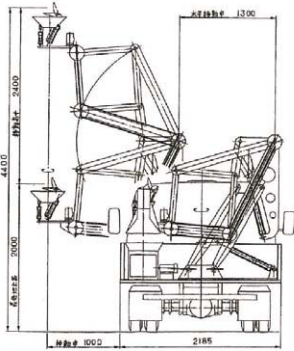


品名：水性雑草回収装置
 開発目的：湖底に群生している水草を回収する。
 特徴：先端のドラムが湖底を移動しながら回転し、水草を掻きあげる。
 型式：WCB-600
 仕様：全長15,110mm, 全高3,795mm, 全幅8,100mm
 回収幅6m, 移動速度0.5km/h
 開発年月：1988年11月(昭和63年11月)
 開発者：北條英二
 販売者：柳川裕司
 納入先：株式会社早水組様
 納入年月：1989年8月(平成1年8月)

開発エピソード

湖底に群生している水草(コカナダモ)を1日に1ヘクタール回収したいとの要求から開発が始まった。厳寒の湖で水草を採取したときや真夜中に行った改造時の寒さがきつかった。結果、採れ過ぎるほどの性能で水草回収工事は終了した。

1988 自動枝打細断機 SPC-02B

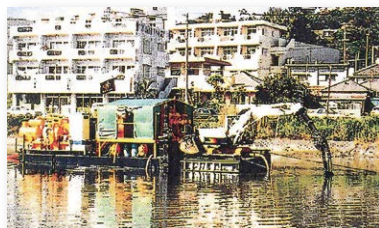
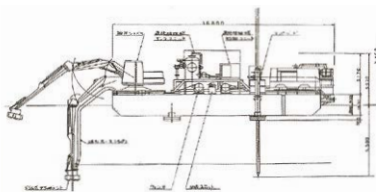


品名：自動枝打細断機
 開発目的：街路樹の選定作業における省力化。
 特徴：剪定した枝を細断し、チップ化して後方回収箱に空気輸送。
 型式：SPC-02B
 仕様：4m高さまでの剪定
 開発年月：1988年12月(昭和63年12月)
 開発者：吉田 奨
 販売者：補助金事業に付、販売無し

開発エピソード

フランス人“ボワスリエ氏”の垂直に上昇するリンクを採用し、チップ化したものはターボファンにて空気輸送とした。後方回収箱はダンプカー式を採用。刃先は土佐山田町の穂岐山刃物株式会社様に製作依頼したものである。

1989 真空吸引汚泥回収機 SAP-125

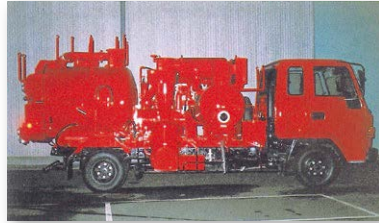
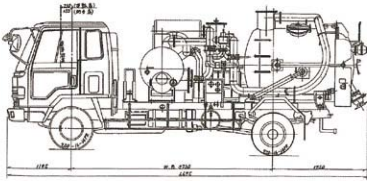


品名：真空吸引汚泥回収機
 開発目的：河川湖沼の水底に堆積した汚泥を連続的に真空で吸引し遠所へ加圧圧送する。
 特徴：連続吸排機やその他必要な機材を全て台船に搭載した浚渫システム。全ての機材が分解組立しトラック輸送可能な構造としている。
 型式：SAP-125
 開発年月：1989年2月(平成1年2月)
 開発者：北條英二
 販売者：柳川裕司
 納入先：株式会社早水組様
 納入年月：1989年2月(平成1年2月)

開発エピソード

連続吸排機のデモ現場を見たユーザー様と共同開発した浚渫船。当時は、製作工場探しから始める状態であり、様々な業者様の協力を頂いて完成した。初めての工事が沖縄県の工事で、延長1,800mの圧送配管を見た時は本当に汚泥を送ることが可能なか不安になった。

1989 スクリュータイプ超強力吸引作業車 SP-04BGP

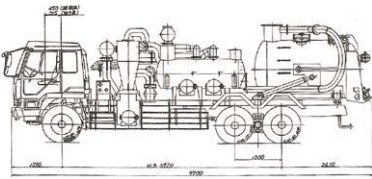


品名：スクリュータイプ超強力吸引作業車
 開発目的：真空圧の立ち上がり早いスクリューポンプの搭載。
 特徴：高捕集型2次キャッチャー搭載。
 型式：SP-04BGP
 仕様：風量41m³/min, 真空圧-700mmHg
 開発年月：1989年4月(平成1年4月)
 開発者：永野善彰
 販売者：佃 維男
 納入先：矢野口自工株式会社様
 納入年月：1989年4月(平成1年4月)

開発エピソード

ポンプの重量が大きく、その分レシーバー容量が減少した。また音質はルーツブローと異なり低音域が大きいポンプであった。

1989 パワープロベスター SS-11BWP

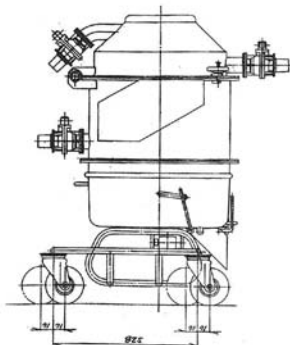


品名：パワープロベスター
 開発目的：ジオフロント(高深度地下開発)工事で使用するPTO駆動の高性能吸引車の製作。
 特徴：ACユニットを50m³/min×2個に分割し、集塵させた。
 型式：SS-11BWP
 仕様：風量100m³/min, 真空圧-650mmHg
 開発年月：1989年6月(平成1年6月)
 開発者：永野善彰
 販売者：川崎隆義
 納入先：東京洗管工業株式会社様
 納入年月：1989年6月(平成1年6月)

開発エピソード

駆動ベルトの背押しでベルトが反転してしまった。新型の振り出し軸受を製作。ベルト本数の過多を回避する為にコグベルトを採用した。

1989 石綿回収ミキサータンク AMT-100

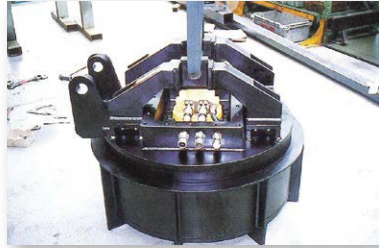
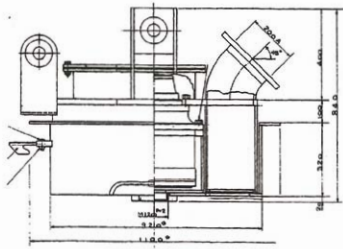


品名：石綿回収ミキサータンク
 開発目的：建物の解体時に発生する石綿を回収～袋詰めする。
 特徴：現場に持ち込み回収。下部は縦型ミキサー。
 型式：AMT-100
 仕様：100 Lタンク
 開発年月：1989年7月(平成1年7月)
 開発者：吉田 奨
 販売者：武市芳夫
 納入先：川鉄運輸株式会社様
 納入年月：1989年8月(平成1年8月)

開発エピソード

真夏に和歌山の百貨店の解体作業に汗だくになって立ち会った。

1989 ドラムアタッチメント DAT-20

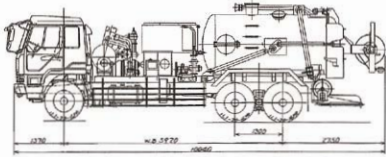


品名：ドラムアタッチメント
 開発目的：浚渫機の先端アタッチメントとして開発。
 特徴：アタッチメント外側ドラムが回転し吸引口につまったゴミ等をはらいのける。
 型式：DAT-20
 仕様：吸引口200A, 回転数6~10rpm
 開発年月：1989年10月(平成1年10月)
 開発者：久米信明
 販売者：柳川裕司
 納入先：株式会社早水組様
 納入年月：1989年10月(平成1年10月)

開発エピソード

浚渫機だけでなく、吸引車を使用した浚渫工事でも使用されている。

1990 モービルコンビ CS-11BJP

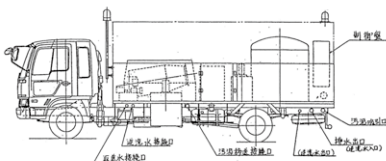


品名：モービルコンビ
 開発目的：高圧洗浄・汚泥吸引の同時作業ができ、かつ吸引した汚泥水を濾過し、洗浄水として再利用できる作業車を造る。
 特徴：モービルコンビ1号車
 モービルバックの吸引性能があり、下水管洗浄も可能。汚泥水の濾過は3段階で行う。
 型式：CS-11BJP
 仕様：風量18m³/min, 真空圧-520mmHg,
 水量200L/min, 水圧190kg/cm²
 開発年月：1990年1月(平成2年1月)
 開発者：市川 治
 販売者：佃 維男
 納入先：田中産業株式会社様
 納入年月：1991年2月(平成3年2月)

開発エピソード

新たな濾過装置の開発、テストに多くの時間を費やした。モービルコンビ、日本ではまだまだ受け入れられないのか？

1990 トンネル洗浄水処理車(濃縮・濾過車) MC-04CF



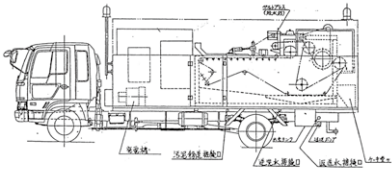
品名：トンネル洗浄水処理車(濃縮・濾過車)
 開発目的：トンネルを洗浄した水を貯留しているタンクまで移動し、脱水処理する車両を開発する。
 脱水処理車とセット。
 特徴：給泥(引抜き)、凝集、濃縮、ろ過を行う。
 型式：MC-04CF
 仕様：処理能力8m³/日(原水濃度2,000mg/L)
 給泥ポンプ15m³/h, 凝集タンク250L,
 ロータリースクリーン表面積2m²・200メッシュ
 開発年月：1990年2月(平成2年2月)
 開発者：山崎良二
 販売者：竹沢健史
 納入先：日本道路公団 東京第一管理局 御殿場管理事務所様
 納入年月：1990年3月(平成2年3月)

開発エピソード

山道の多い区域での使用のため、4トン車2台に架装した。

1990

トンネル洗浄水処理車(脱水処理車) SP-04ED



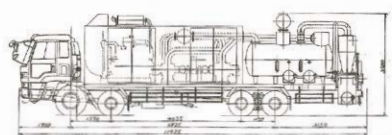
品名: トンネル洗浄水処理車(脱水処理車)
 開発目的: トンネルを洗浄した水を貯留しているタンクまで移動し、脱水処理する車両を開発する。濃縮・濾過車とセット。
 特徴: (濃縮・濾過車にて)濃縮した汚泥を脱水機で脱水する。
 型式: SP-04ED
 仕様: 処理能力8m³/日(原水濃度2,000mg/L)
 電気浸透式脱水機 16kgDs/日(含水率50%以下)
 ※電気浸透式脱水機:ベルトプレス+電流
 (ベルトプレスしたケーキに電流を流しケーキの含水率を大きく下げる)
 開発年月: 1990年2月(平成2年2月)
 開発者: 山崎良二
 販売者: 竹沢健史
 納入先: 日本道路公団 東京第一管理局 御殿場管理事務所様
 納入年月: 1990年3月(平成2年3月)

開発エピソード

電気浸透式脱水機を国内で初めて車両に架装、及びPTO駆動の大容量発電機を搭載した。

1991

パワープロベスター AD-11SWW



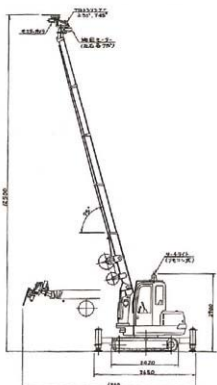
品名: パワープロベスター
 開発目的: 日本で最大級の吸引車を造る。
 特徴: SS級ルーツブロワーを2組並列に搭載し同時又は単独に吸引作業のできる構造とした。
 駆動用エンジンはカミズ社様製であり、作業時の車体固定用にアウトリガーも装備した。
 型式: AD-11SWW
 仕様: 風量180m³/min, 真空圧-500mmHg
 開発年月: 1991年3月(平成3年3月)
 開発者: 市川 治
 販売者: 柳井仁司
 納入先: 株式会社環境清美様
 納入年月: 1991年4月(平成3年4月)

開発エピソード

駆動部の配置に最も苦心した。機能的な操作盤、駆動部のみのカバー(アルミ)等超大型機ではあるが、洗練された設計であったと自負している。

1991

高所洗浄アタッチメント車 CAJ-12

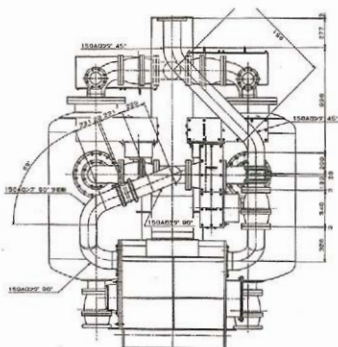


品名: 高所洗浄アタッチメント車
 開発目的: 高所洗浄用。
 特徴: 屋根の高さで洗浄できる。
 型式: CAJ-12
 開発年月: 1991年3月(平成3年3月)
 開発者: 山崎良二
 販売者: 武市芳夫
 納入先: 大三運輸工業株式会社様
 納入年月: 1991年3月(平成3年3月)

開発エピソード

神戸製鋼株式会社加古川製鉄所様構内で高所での堆積落鉱～アンローダー機械室等の高所洗浄作業用として開発。安全・要員の合理化等に大きなメリットがある。

1991 ダイバックス DIVAX

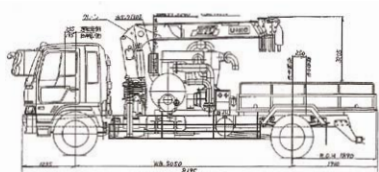


品名：ダイバックス
 開発目的：高深度汚泥回収装置。
 特徴：連続吸排機のタンクユニットを水中に降ろすことにより高深度の作業が可能。
 型式：DIVAX
 仕様：タンク容量1.0m³×2台
 開発年月：1991年11月(平成3年11月)
 開発者：山本健二
 納入先：試作

開発エピソード

試作機ながら株式会社都市美粧建設様にて高知県内の浚渫工事で活躍。

1992 クレーン付瓦土吸引車 FP-07CC

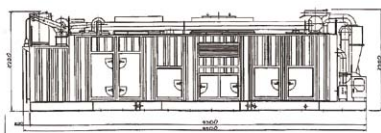


品名：クレーン付瓦土吸引車
 開発目的：レーザータンク脱着式の瓦土吸引車。
 特徴：荷台の上にレーザータンクを搭載することができる。2次キャッチャー内にスネッキ状の掻き出し装置付き。
 型式：FP-07CC
 仕様：風量41m³/min, 真空圧-500mmHg
 開発年月：1992年7月(平成4年7月)
 開発者：福永義章
 販売者：下村賀基
 納入先：アリオ産業株式会社様
 納入年月：1992年7月(平成4年7月)

開発エピソード

クレーンが6段ブーム指定であった為、重量バランスに苦労した。架装後、最大安定角度の問題が発生し、大改造(下記)を行った。1.上物の重心を下げる。2.レーザータンクを脱着式にする。3.レーザータンク取付部を荷台に改造。納入後、ユーザー様からとても使い易いと言われた事が救いである。トラブルだらけの機械であったが、苦労と共に大変勉強になった。

1992 オンレール型バラスト回収システム DE-150SW+SR-140(S)

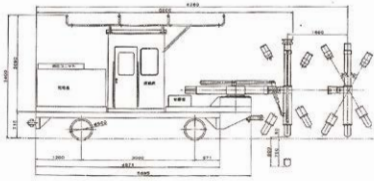


品名：オンレール型バラスト回収システム
 開発目的：地下鉄における道床バラストの交換。
 特徴：吸引機及び回収タンクともに防音性に優れ、また車両編成に応じて前後どちらからでも吸引回収ができる。また回収タンクはバラストの投入にも使用できる。
 型式：DE-150SW+SR-140(S)
 仕様：風量100m³/min, 真空圧-500mmHg, タンク容量14m³
 開発年月：1992年5月(平成4年5月)
 開発者：久米信明
 販売者：石村章
 納入先：大阪市交通局様
 納入年月：1992年7月(平成4年7月)

開発エピソード

社内には車両編成し、完成検査・試運転を行う場所がなく、運送会社の空きスペースを借りて行なった。また、回収タンクの取出口には種々制約があり、部分的な試作を行う事でその構造と機能を確認した。

1992 バラスト回収アタッチメント BA-150S

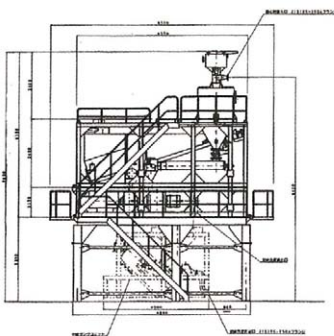


品名：バラスト回収アタッチメント
 開発目的：道床バラストの吸引回収を省力化する。
 特徴：軌道用台車に搭載。駆動源は発電機で油圧リモコン操作。
 型式：BA-150S
 仕様：吸引口150A
 開発年月：1992年7月(平成4年7月)
 開発者：小浜耕一
 販売者：石村 章
 納入先：大阪市交通局様
 納入年月：1992年10月(平成4年10月)

開発エピソード

枕木下のバラスト回収、サードレール(高圧線)近辺清掃における危険回避に苦心した。

1992 混練機 MM-60

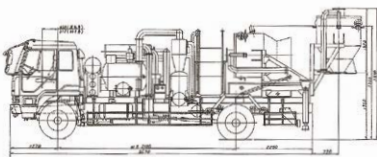


品名：混練機
 開発目的：浚渫汚泥の後処理で汚泥を固化する為に固化剤を混練する。
 特徴：組立式で11トントラックで運搬できる。
 型式：MM-60
 仕様：混練能力60m³/h, 固化剤200kg/m³
 開発年月：1992年9月(平成4年9月)
 開発者：山本健二
 販売者：北條英二
 納入先：株式会社早水組様
 納入年月：1992年9月(平成4年9月)

開発エピソード

混練機には粉体供給装置と連続吸排機をセットで使用。組上った製品は迫力のある大きさである。

1992 活性炭回収専用吸引車 SQ-08SH(S)



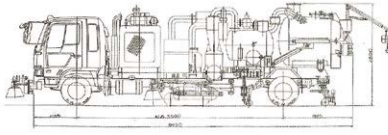
品名：活性炭回収専用吸引車
 開発目的：活性炭専用吸引車としてフレコンバックへの回収(袋づめ)し易い構造のレーザータンクを搭載。
 特徴：①吸引回収作業時はレーザータンクを垂直にさせ、回収した活性炭をフレコンバックに排出し袋づめ作業を容易にした。
 ②ホースリールを搭載し、作業ホースの収納に際し、省力化を行った。
 型式：SQ-08SH(S)
 仕様：風量70m³/min, 真空圧-700mmHg
 開発年月：1992年11月(平成4年11月)
 開発者：山崎由弘
 販売者：竹内 隆
 納入先：株式会社鹿島商會様
 納入年月：1992年11月(平成4年11月)

開発エピソード

ダンプ角度90°なので立った時のストッパーの当たりやフレーム強度等多くの注意すべき箇所はあったが、留意部分のほとんどが杞憂となり、問題のない製品となった。

1993

スィーパー付パワープロベスター AD-05B(S)



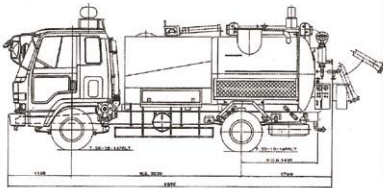
品 名：スィーパー付パワープロベスター
 開発目的：コークス工場専用低速スィーパー。
 特 徴：吸引機構と清掃装置を組合せ、清掃ブラシ等はシーケンス制御とした。
 型 式：AD-05B(S)
 仕 様：風量60m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1993年4月(平成5年4月)
 開 発 者：長野功一
 販 売 者：武市芳夫
 納 入 先：新日本製鉄株式会社 名古屋製鉄所様
 納入年月：1993年7月(平成5年7月)

開発エピソード

コークス工場の床面清掃用として、軌道面を平面化して清掃するシステムに対応し製品化したものである。前面、側面及び後面にブラシ、側面に搔寄ブラシを取り付け、各作業用途に対応できる高い汎用性を持っている。

1993

高压洗浄車 JF-04M2019A



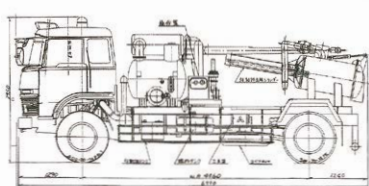
品 名：高压洗浄車(自動巻送り装置付車)
 開発目的：革新的改良型高压洗浄車。
 特 徴：メインリールをキャブバックに置き、送出装置を取り付ける事により自動巻送りを実現。後方ガイド管を取り付ける事により車両の位置決めが楽。エア式調圧弁の採用により操作盤にて圧力調整が可能。
 型 式：JF-04M2019A
 仕 様：水圧190kg/cm², 水量200L/min
 開発年月：1993年10月(平成5年10月)
 開 発 者：小浜耕一
 販 売 者：堤 和宏
 納 入 先：株式会社環境センター大蔵様
 納入年月：1994年1月(平成6年1月)

開発エピソード

より高度なニーズに応える為、送出装置のスリップ、ホース配列、上物重心、ガイド管の操作性等全体の見直しが必要であった。しかしながら、この苦勞が現在主流のA型洗浄車の基礎を作り上げた。

1993

自動連続排出レシーバー付側溝清掃車 FP-06SKT

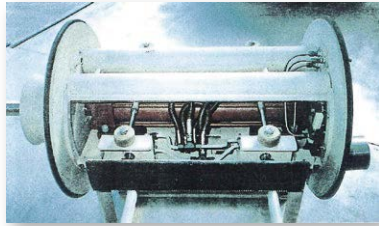
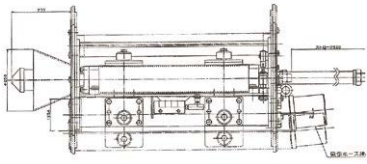


品 名：自動連続排出レシーバー付側溝清掃車
 開発目的：樋門清掃作業時に現地にて汚泥の含水率低下及び排水の放流を行えるようにする。
 特 徴：2つのレシーバータンクで交互に吸引・排出を連続して行う。
 型 式：FP-06SKT
 仕 様：風量34m³/min, 真空圧-450mmHg
 開発年月：1993年10月(平成5年10月)
 開 発 者：山崎良二
 販 売 者：横山真治
 納 入 先：北海道開発局様
 納入年月：1993年11月(平成5年11月)

開発エピソード

土砂の吸引と排出バランスの調整が難しく、本社工場において何度もテストを繰り返した。

1993 ウォータージェット掘削推進用アタッチメント WJ-450AT

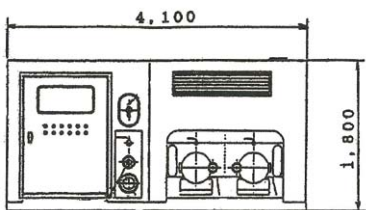


品名：ウォータージェット掘削推進用アタッチメント
 開発目的：小口径推進工事に於いて高圧水を利用した簡易的な掘削装置の開発。
 特徴：土中の掘削は高圧水で行い、掘削した土砂は真空吸引で排土する機構。
 型式：WJ-450AT
 開発年月：1993年12月(平成5年12月)
 開発者：北條英二
 納入先：試作

開発エピソード

推進工事に於いては、精度確保が重要なポイントとなる。その為に欠かせないアタッチメントの姿勢制御が課題のまま開発を中断した。

1993 間欠式吸排機 ID-60VP

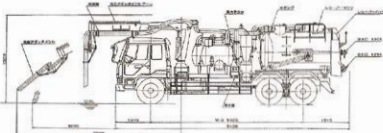


品名：間欠式吸排機
 開発目的：レシーバータンクの無い吸引圧送装置として小型可搬式で、長距離、大量輸送のできるシステムを目指し開発。
 特徴：吸引配管がレシーバータンクの代わりとして、吸引配管内に吸引した物を定期的に加圧圧送しながら長距離輸送を行うもの。
 型式：ID-60VP
 開発年月：1993年12月(平成5年12月)
 開発者：北條英二
 販売者：柳井仁司
 納入先：株式会社橋本設備工業所様
 納入年月：1994年2月(平成6年2月)

開発エピソード

最初の工事現場で予期せぬトラブルが発生し、十分な性能を得られないまま終了となった。

1993 アタッチメント付吸引車 SQ-11CHA(S)



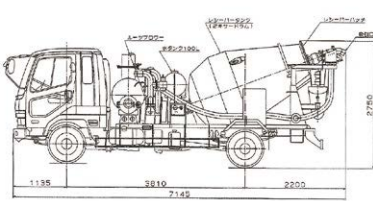
品名：アタッチメント付吸引車
 開発目的：製鉄所で原料を運搬船より荷揚げする際、岸壁及び海に落ちる原料をアタッチメント付吸引車で楽に清掃する。
 特徴：パワープロベスターに収納型アタッチメントを架装。
 型式：SQ-11CHA(S)
 仕様：風量70m³/min, 真空圧-700mmHg, 作業半径6m, アタッチメント作業遠隔式
 開発年月：1993年12月(平成5年12月)
 開発者：大黒哲也
 販売者：武市芳夫
 納入先：富士港運株式会社様
 納入年月：1994年2月(平成6年2月)

開発エピソード

アタッチメントブームには吸引ホースと伸縮管が取付いているが、収納性を良くする為の工夫が大変苦労した。

1994

砂洗浄車(ミスターサンドマン) MP-05MKF



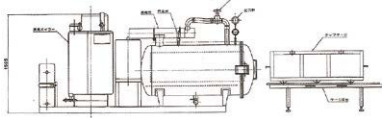
品名：砂洗浄車(ミスターサンドマン)
 開発目的：子供たちが楽しく遊ぶ公園の砂場をガラスの破片や動物の排泄物の汚染より守る。
 特徴：モービルバック(吸引車)にミキサードラムを架装し、砂を吸引、洗浄(消毒)後、排出できる機構。
 型式：MP-05MKF
 仕様：風量20m³/min, 真空圧-650mmHg, タンク容量3.4m³
 開発年月：1994年2月(平成6年2月)
 開発者：大黒哲也
 販売者：西 利文
 納入先：株式会社環境開発様
 納入年月：1994年4月(平成6年4月)

開発エピソード

平成5年、株式会社環境開発様から公園の砂を洗浄できないかとの依頼があり、様々な方法でテストを行ったが思うように洗浄できず、最終的にミキサーによる洗浄方法に行きついた。また、消毒液を入れる事で完全に殺菌も行える。

1994

ヒノキ油抽出装置



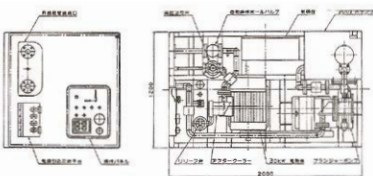
品名：ヒノキ油抽出装置
 開発目的：檜からヒノキ油を抽出する。
 特徴：チップ状の檜材を蒸留することにより油を抽出する装置。
 開発年月：1994年3月(平成6年3月)
 開発者：長野功一
 納入先：試作

開発エピソード

檜は含油率が低く、いかに効率よく油分を抽出するかが解決すべき課題であった。

1994

バランスジェット BE-M1310

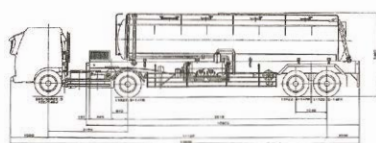


品名：バランスジェット
 開発目的：噴射ガンでの洗浄作業における高圧水の噴射力の反動を軽減し、安全に洗浄作業の出来る装置として開発。
 特徴：高圧水の噴射と同時に反対方向に圧縮空気を噴射する事で、高圧水の噴射による反動を軽減する噴出ガンと噴射制御を行う制御ユニット及び市販コンプレッサーで構成される。
 型式：BE-M1310
 仕様：10~15kgfの反動力
 開発年月：1994年5月(平成6年5月)
 開発者：松岡順一
 納入先：試作

開発エピソード

高圧水と圧縮空気により発生する推力のタイミング調整が難しく、安全を確保する機構開発にも多くの苦労があった。故大谷前社長の最後の開発テーマとなった。

1994 トレーラー式吸引車 MT-26BHP

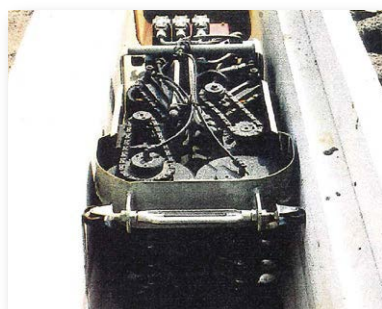
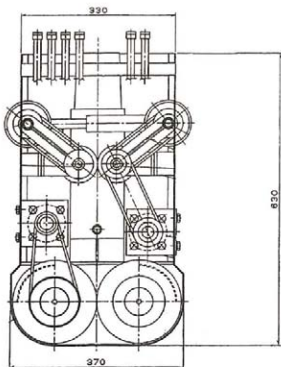


品名：トレーラー式吸引車
 開発目的：トレーラーにブロワーを搭載し、大量運搬する。
 特徴：ブロワー吸引により、これまでの真空ポンプ吸引より処理時間が早い。
 型式：MT-26BHP
 仕様：風量10m³/min, 真空圧-650mmHg, タンク容量18.0m³
 開発年月：1994年6月(平成6年6月)
 開発者：大黒哲也
 販売者：西 利文
 納入先：有限会社一翠社様
 納入年月：1994年8月(平成6年8月)

開発エピソード

トレーラーとトラクタ連結式吸引車は初めてのチャレンジであり、レシーバータンクの割れ問題やブロワーの油圧駆動による熱問題等の対策に苦労した。

1995 モグラアタッチメント SK-RA2

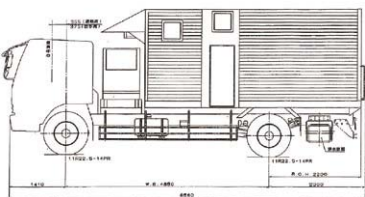


品名：モグラアタッチメント
 開発目的：側溝清掃における省略化。
 特徴：遠隔操作で側溝を自走しながら、吸引するアタッチメント。
 型式：SK-RA2
 仕様：300~400mmまでの側溝幅に対応
 開発年月：1995年3月(平成7年3月)
 開発者：森下昭弘
 販売者：山崎良二
 納入先：建設省 四国技術事務所様
 納入年月：1995年3月(平成7年3月)

開発エピソード

当初はウィンチにてけん引するタイプで操作性に問題があった。その後、自走式に改造した。

1995 脱水車(多重円板式) AD-810HD

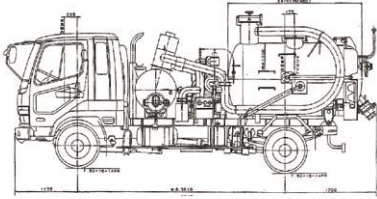


品名：脱水車(多重円板式)
 開発目的：有機汚泥専用車として開発。
 特徴：有機汚泥に適した多重円板脱水車。目詰まりしない特殊回転濾過体により含油汚泥など従来脱水困難な汚泥にも適用。
 型式：AD-810HD
 仕様：6m³/hの処理能力
 開発年月：1995年7月(平成7年7月)
 開発者：森下昭弘
 販売者：西 利文
 納入先：共栄環境開発株式会社様
 納入年月：1995年8月(平成7年8月)

開発エピソード

サブフレーム、カバーにはアルミを使用した。

1996 スーパーモービル SM-04BHP

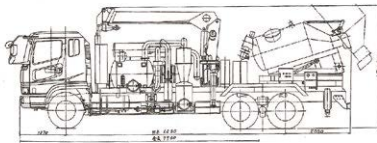


品名：スーパーモービル
 開発目的：モービルバックの高能力車。
 特徴：モービルバック並みのレシーバー容量を維持し、吸引能力を向上させた。
 型式：SM-04BHP
 仕様：風量35m³/min, 真空圧-700mmHg
 開発年月：1996年12月(平成8年12月)
 開発者：鶴嶋昌彦
 販売者：佐竹 薫
 納入先：有限会社明石浚渫興業様
 納入年月：1998年12月(平成10年12月)

開発エピソード

軽量化を目的にコンパクトな設計制作を行なったが、4次キャッチャーからの水飛びが思っていたよりも多く、改善するのに苦労した。自動空気冷却装置(SHAC)を採用し、ブローの性能を向上させた。

1998 活性炭連続吸引車 SQ-11CHC(S)

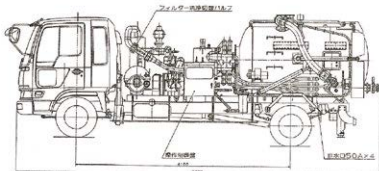


品名：活性炭連続吸引車
 開発目的：自動制御で扱い易い機械にする。
 特徴：自動で2基のタンクに交互で吸引及び排出がくり返される。
 型式：SQ-11CHC(S)
 仕様：タンク容量1.5m³×2基, 風量70m³/min, 真空圧-700mmHg
 開発年月：1998年1月(平成10年1月)
 開発者：田辺良彦
 販売者：佃 維男
 納入先：宮瀧運輸株式会社様
 納入年月：1998年1月(平成10年1月)

開発エピソード

タンクを下ろした時に、吸引口が開くことで吸引物を運搬できない構造とする為、吸引口に逆止弁を取り付けたが強度不足や摩耗により何回も作り直した。

1998 吸引車減容化システム

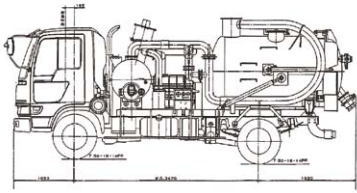


品名：吸引車減容化システム
 開発目的：吸引車に装着可能な減容システムの開発。
 特徴：吸引汚泥をポリウムダウンし、処分費用等の低減を図る。
 仕様：風量18m³/min, 真空圧-520mmHg, タンク容量2.2m³, 凝集剤タンク100L×2基
 開発年月：1998年4月(平成10年4月)
 開発者：和田英一
 納入先：試作

開発エピソード

フィルターの目詰まり対策及び洗浄方法に苦労した。

1998 ローノイズスーパーモービル LS-04BGP

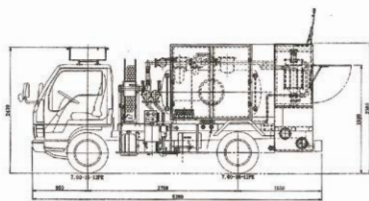


品名：ローノイズスーパーモービル
 開発目的：低騒音、省エネを目指した機械。
 特徴：住宅街や夜間作業でも使用できる様に、音を抑える工夫をした。(新開発のスパイラルポンプを採用)
 型式：LS-04BGP
 仕様：風量35m³/min, 真空圧-730mmHg
 開発年月：1998年10月(平成10年10月)
 開発者：松本泰典
 販売者：萩野智寛
 納入先：株式会社環境サービス様
 納入年月：2000年9月(平成12年9月)

開発エピソード

ブローに設置していたSHAC(自助空気冷却装置)をそのまま採用したが、スパイラルポンプの特徴である大きな圧力変動により逆止弁がきかず水漏れが起こった。圧力変動緩衝装置を取り付けることにより解決。最終的に騒音値も非常に低い製品となった。

1999 灯油ホームタンク洗浄車 MP-03BTP(S)

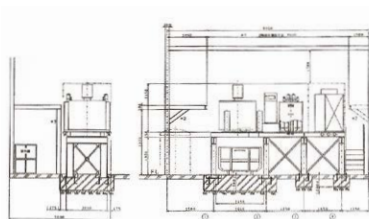


品名：灯油ホームタンク洗浄車
 開発目的：北海道等で使用されている灯油タンク(ホームタンク)の内側を洗浄し、灯油タンクの劣化による暖房設備等の故障を防ぐ目的で開発。
 特徴：真空ポンプにて灯油を吸引し、3種類の濾過槽を経てホームタンクに戻す。全ての操作が無線遠隔操作で行え、作業内容も印字記録可能。
 型式：MP-03BTP(S)
 仕様：灯油最大積載量980L(指定数量1,000L), 少量危険物貯蔵取扱所として届出(旭川消防署), 水最大積載量420L, 油投入式ペーンポンプ(-750mmHg)搭載
 開発年月：1999年1月(平成11年1月)
 開発者：山崎由弘
 販売者：横山真治
 納入先：株式会社茂田石油様
 納入年月：1999年2月(平成11年2月)

開発エピソード

対象物が灯油の為、高知、札幌、旭川の消防署に注意点を聞きに行った。提出書類が多く大変であった。管路の切替等制御をほとんどリミットスイッチで行ったが誤動作の発生に悩まされた。

1999 ハイブリッドバスケット EL-060DH

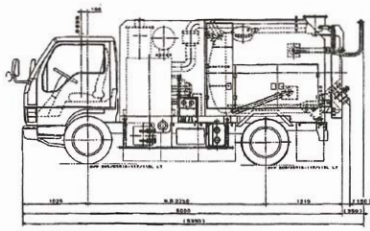


品名：ハイブリッドバスケット
 開発目的：遠心分離機の欠点である動力が大きいためという問題解決の為、省動力化を図る。
 特徴：使用電気料(量)が約半分でまかなえる。
 型式：EL-060DH
 仕様：60インチ縦型バスケット, 動力55kWモータ, EV用70Ahバッテリー24個装備
 開発年月：1999年2月(平成11年2月)
 開発者：立花邦彦
 販売者：浜口卓三
 納入先：株式会社コーシンサービス様
 納入年月：2000年11月(平成12年11月)

開発エピソード

油圧式に比べてあまりに静かな為、バスケットが回転していることがわからず、電源を切ってしまったことも。

1999 エアーショベル LS-03SCT

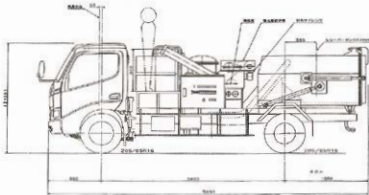


- 品名：エアーショベル
 開発目的：都市部での電柱設置における試掘作業を安全に効率良く行う。
 特徴：試掘作業時に地中既設埋設物を傷めないよう、掘削には圧縮空気を利用。掘削した土砂は真空吸引排土する事で大幅に掘削量削減が出来る。
 型式：LS-03SCT
 仕様：風量35m³/min, 真空圧-730mmHg
 開発年月：1999年7月(平成11年7月)
 開発者：梅原伸明
 販売者：小玉英雄
 納入先：株式会社トーエネック様
 納入年月：1999年11月(平成11年11月)

開発エピソード

圧縮空気や高圧水などの流体を使って地中掘削する事はこれまでもやっていたが、電力会社での電柱埋設工事に使用する計画が持ち上がり、基礎実験から実機製作までを実施した。地中に埋設しているあらゆる管のサンプルを集め、傷のつかない圧力、流量を調べ工法を決めて後に実機計画をおこない製作した。

1999 廃蛍光管収集車 SP-02BF(S)

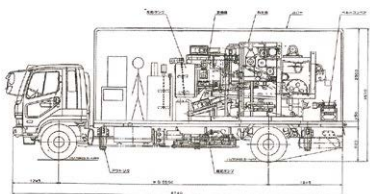


- 品名：廃蛍光管収集車
 開発目的：移動式で蛍光管を減容して回収する。
 特徴：ビルの地下駐車場で作業の為、3トン車で全高2,100mm。水銀活性炭の飽和を知る為に排気を水銀モニターで監視できる。
 型式：SP-02BF(S)
 仕様：吸引風量3m³/min, タンク容量1.5m³, 最大積載量580kg, バグフィルター濾過面積2.8m², 蛍光管破砕機投入口200×150mm, 水銀ガス吸着塔活性炭重量204kg
 開発年月：1999年12月(平成11年12月)
 開発者：山本健二
 販売者：山崎良二
 納入先：有信株式会社様
 納入年月：2000年1月(平成12年1月)

開発エピソード

本車両は有信株式会社様が補助金にて製作したものである。また、平成12年度異業種交流成果表彰事業において優秀賞をいただいた。

2000 脱水車(ベルトプレス式) AG-710BD

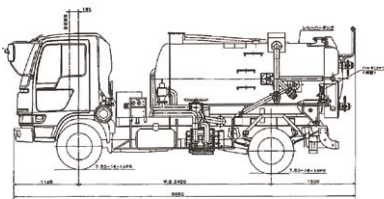


- 品名：脱水車(ベルトプレス式)
 開発目的：農集等の下水余剰汚泥処理車。
 特徴：前処理として濃縮装置を備えた高能力装置。
 型式：AG-710BD
 仕様：1m幅高圧ベルトプレス式脱水機
 開発年月：2000年1月(平成12年1月)
 開発者：清水明彦
 販売者：林 久貴
 納入先：株式会社三次衛生工業社様
 納入年月：2000年3月(平成12年3月)

開発エピソード

要望能力を得る為には、前処理が必須だが良い物が見つからず、試行錯誤を繰り返した。偶然に立ち寄った処理場で見た装置からインスピレーションを得て完成した製品である。

2000 トランスモービル TM-04BVP

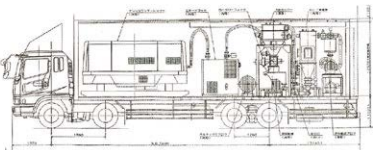


品名：トランスモービル
 開発目的：真空吸引車市場(汚泥吸引車市場)に参入する為の機械。
 特徴：大容量のレシーバータンクで回収、運搬が出来る安価な吸引車。
 型式：TM-04BVP
 仕様：風量10m³/min, 真空圧-720mmHg
 開発年月：2000年4月(平成12年4月)
 開発者：松本泰典
 販売者：大石徳男
 納入先：有限会社ホープ再油大分様
 納入年月：2000年5月(平成12年5月)

開発エピソード

ブローを車両サイドに配置したことで駆動部の地上高が低くなり過ぎ、必要な改造を行った。また、ポンプベースも強度アップを図った。吸引能力は思っていた以上あり、ユーザー様の評価は良い。

2000 カオスジェットミル車 EL-30(S)

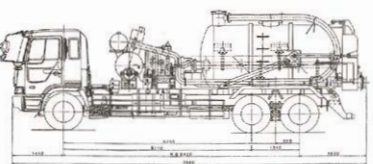


品名：カオスジェットミル車
 開発目的：ジェットミル開発メーカー様が架装した焼却灰リサイクルプラント車。K&Eには原料吸引部分の改造依頼がきたので対応。(システムから見直した)
 特徴：ウイングボディー車に架装。
 型式：EL-30(S)
 仕様：風量15m³/min, 真空圧-400mmHgにて原料吸引。配管・制御は改造したが各ユニットはほぼそのまま使用した。
 開発年月：2000年10月(平成12年10月)
 開発者：山崎由弘
 販売者：山崎良二
 納入先：株式会社京葉興業様
 納入年月：2000年12月(平成12年12月)

開発エピソード

ウイングボディーへの架装や現物実測での図面化等、初めての対応で苦労は多かったが、個人的に非常に満足いく製品に仕上げられた。

2000 モルタル混練車 SM-13BVP(S)

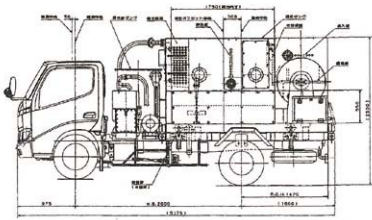


品名：モルタル混練車
 開発目的：プラントで混練したモルタルを打ち込み現場まで固まらないように運搬する。
 特徴：ミキサー車の油圧システムでタンク内に取り付けした攪拌羽根を回転させる。
 型式：SM-13BVP(S)
 仕様：吸引車仕様SM-13BVP, 混練装置フライホイールPTO駆動(大型ミキサーの油圧システム), 混練回転数/羽根数 12.5rpm/6枚(120°振り), 混練トルク最大1.8トン・m
 開発年月：2000年11月(平成12年11月)
 開発者：山崎由弘
 販売者：西利文
 納入先：株式会社社環境施設様
 納入年月：2000年12月(平成12年12月)

開発エピソード

大トルク仕様の為、各部強度及びタンク内外仕切り部の回転軸シール等最後まで気の抜けない製品であったが、問題なく納入まで行えた。

2001 発泡スチロール回収車 PMC-03K

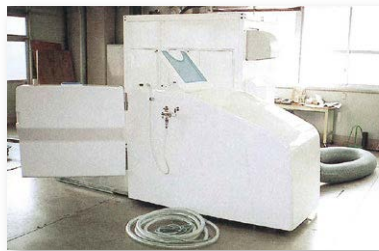
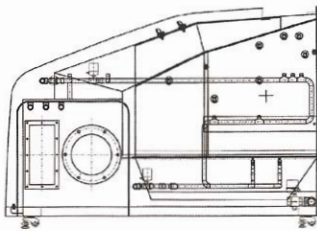


- 品名：発泡スチロール回収車
 開発目的：発泡スチロールリサイクルプラントの一部(減容回収車)として開発。
 特徴：換気用ファン及び活性炭(ガス吸着用)ロードセル式荷重計装備。
 型式：PMC-03K
 仕様：溶剂量1,150kg(約860L)
 最大積載量350kg(発泡スチロール)
 開発年月：2001年2月(平成13年2月)
 開発者：山崎由弘
 販売者：野川正美
 納入先：株式会社エンヴァイロ様
 納入年月：2001年3月(平成13年3月)

開発エピソード

コンベヤ式投入にするか、回転板式(塵芥車方式)にするか悩んだが、気化ガスをできるだけ外部にもらさない為に回転板式とした。試運転時活性炭タンクが熱くなった。調査により吸着=発熱ということであった。標準ウレタン塗料は溶剤でとけるので特殊塗料での塗装となった。

2001 節水型身体洗浄介護装置

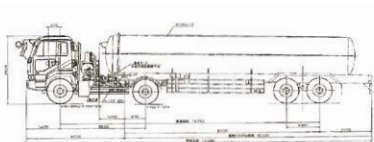


- 品名：節水型身体洗浄介護装置
 開発目的：老人ホーム、病院等施設における入浴介護の重労働低減を図る為に、身体洗浄等入浴介護の自動化装置の開発。
 特徴：浴槽の中に少量のゴム状の粒を入れて、浴槽底部の噴出口から温風と蒸気を出して、粒と身体の衝突摩擦により身体を洗浄する。更にマッサージ効果、温熱効果も有している。
 仕様：浴槽1,200×2,300×1,450mm(250kg)
 送風装置1,430×2,260×2,320mm(1,500kg)
 開発年月：2001年3月(平成13年3月)
 開発者：山中義也
 納入先：試作

開発エピソード

粒を思うように飛ばすのは意外と難しいものである。夢の中で粒に行き先を尋ねた事がある。

2001 トラクター式吸引車 TMH-08SVP



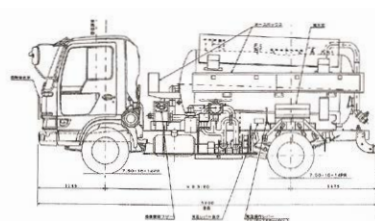
- 品名：トラクター式吸引車
 開発目的：トラクターにブロワーを搭載し、トレーラー側のタンクと接続した大量輸送可能な吸引車。
 特徴：トラクタに吸引装置を搭載。
 型式：TMH-08SVP
 仕様：風量10m³/min, 真空圧-720mmHg
 開発年月：2001年4月(平成13年4月)
 開発者：大野永美子
 販売者：刈谷友則
 納入先：松光運輸株式会社様
 納入年月：2001年4月(平成13年4月)

開発エピソード

トレーラー側のタンク可動範囲を避けての配置に苦労した。

2001

消防法対応トランスモービル TM-04KVP



品名：消防法対応トランスモービル
開発目的：廃油吸引運搬車。
特徴：移動タンク貯蔵所(バキューム方式)。
型式：TM-04KVP
仕様：回収品名 第四類第三石油類廃油
最大数量2,750L
開発年月：2001年4月(平成13年4月)
開発者：梅原伸明
販売者：林久貴
納入先：第二精油株式会社様
納入年月：2001年4月(平成13年4月)

開発エピソード

完成検査前検査で南国と福山の消防署で違いがあり2度検査した。
南国消防署検査合格 第一号となる。

人と技術とユーザーニーズの30年



ここまでが、経験を重ね技術の向上に奮闘しながら製品を生み出してきた創業から30年のご紹介です。

以下に、平成13年当時の弊社代表取締役社長・山本吾一が語ったエピソードをご紹介します。当時から今も変わらぬ兼松エンジニアリングの社風・理念が如実に現れています。「まあ、とにかく動かしてみいや」試作機を前に、大谷専務(故大谷前社長)が腕組みし、少し笑いながら見ている。少し不安な部分もあるが、やるしかない。スイッチを入れる。モーターの起動と共に、機械は何事も無く動き始める。「どう、という事はないろう」と専務。こんな風景が何度繰り返

返された事だろう。

“技術の兼松”と言っても、決して“ハイテク”の集団ではありません。どちらかと言うと“ローテク”をベースに経験を積み上げて来た技術者の集団。

経験を踏み台に次の新しい事に挑戦してゆく、その活動の源泉はユーザーニーズ。ユーザーニーズを追い求めた結果が、今日の兼松エンジニアリングであります。

お客様を思い、重ねる経験と弛まぬ挑戦こそが輝く未来を拓き続けます。