

20周年記念 2012産学官シンポジウム

連携を成長の礎に

日本機械学会関東支部千葉ブロック・千葉産業人クラブ 共催



邊、今年は、千葉県で産業官シンボジウムが実施された20年になります。日本機械学会関東支部が技術の優れた企業を表彰する「技術賞」に、毎年県内の企業を推薦しています。

今回は、歴代の受賞企業4社にご登壇いただきました。受賞技術の内容や、受賞が企業活動に与えている効果などについてうかがいます。まず各社の技術の内容を教えてください。

重田 当社は、水性インキを用いたグラビア製版システムの開発、0.05ミリの技術賞をいただきました。グラビア製版は、シリンドラの表面に彫つ、凹み入るインキを蓄え、印刷する方式。当社は製版装置だけでなく、化学薬品など、製版システムに関わる全商品を手がけています。

被印融の種類を選ばないのが、グラビアの面白いです。凹みが微細なので、小さな電子部品の

先進の技術を習得 次の開発に好影響

川瀬氏

パネル討論会

「技術賞」受賞企業にみる技術革新

基調講演



本田技術研究所
基礎技術研究センター
主任 研究員
松井 宣夫氏

軽量化し一体成形で低コスト

ホンダのビジネスジェットはホンダジェットのプロジェクト開発は1986年に始まり、03トタイプ開発が始まり、03年に初飛行しました。実機体開発を解説します。

最大の特徴は主翼の上にセル（エンジン格納筒）の位置を最適化することで抵抗も減りました。

主翼と尾翼はアルミ製でしたが、それでもフル製機体に比べ約50%の軽量化に成功しました。

航空機は制限荷重の1・5倍の重さにも耐えるよう設計します。複合材はアル

小型ジェット機複合材胴体の開発

セル（エンジン格納筒）の位置を最適化することで抵抗も減りました。

胴体にはカーボン繊維に功しました。

主翼と尾翼はアルミ製でしたが、それでもアルミ製機体 비해約50%の軽量化に成功しました。

航空機は制限荷重の1・5倍の重さにも耐えるよう設計します。複合材はアル

エンジンを搭載したことです。通常のビジネスジェットは胴体にエンジン埋め込むため胴体後部がデッドスペースになります。これを、これら後部が客室や貨物収納に有効活用でき、エンジンとナ

樹脂を含浸させた複合材を採用し、軽量化と空気抵抗低減を狙いました。胴体中央のキャビン部は軽いステイフンド（強化）パネル構造を、コックピットなど胴体前後の三次元曲面部は低コストなハニカムサンドイッチパネル構造を採用。これらの異なる構造を一体成形しているのも特徴です。

製造では、大きな胴体のスキ（外板）に半硬化状態の部品をグルーブごとに接着し一体成形、硬化します。成形回数は実証機では5回ですが、量産機では3回に減らす予定です。低圧力成形技術や、磁石で圧力を加える接着方法など独自の製造技術を開発し、プロセスの低コスト化を実現し進めています。

優秀な人材育成を
戸津氏

物部氏

役割認識して促進

邊氏



戸津氏

を見据え、小型化が進む
利用できる。来年の実用化
を可能とする。
電子部品や、誤使用を防ぐ
ために製品情報を読み
込んだ不可視のバーコー
ドを搭載した医薬品の包
装材など高付加価値品材
の開発に寄与できると考
えています。

川瀬 国内7大学と、
止めて応用し、環境に優
い技術を確立するのが
目標です。日本では年間
200万トンの溶剤が再利
用されていません。溶剤
の回収・再生技術も確立
して環境に一層配慮する
姿勢を示しています。

戸津 ネジの拡販に向
け、今後より一層の連携



物部

を再利用可能にします。全世界のパネル出荷量の50%を手 FACTORY STANDAARD として、引き合いがあります。

戸津 「トツブラねじ」で 01 年度に受賞しました。ネジ頭部の溝を工夫し、ドライバーと接する面積を一般的なネジの 1.5 倍にしました。溝が崩れると使い物にならないネジは、失ってこそありがたいものだから、品。単純な改善でも、利

用者に劇的效果をもたら

せき止め、パネ内外の圧力差を濾過液の自浄作用で浄化するれば、液の流れを反転し逆流洗浄。パネは金属製で、布製フィルターでは難しい薬品や油の濾過にも対応します。

邊 技術賞受賞の効果は、かがてしたか。

重田 受賞により、連携する姿勢が社内に確立しました。中小企業の生き残りの鍵は差別化です。礎となる技術に事業に応用する局面で、連携は重要です。振り返って



邊 氏

に、求められる役割を認識し、連携促進に取り組みでいきます。本日はありがとうございました。



物部氏

が必要になります。たとえば液晶テレビは薄型化が顕著で、それに伴ってネジの小型化も要求されています。自動機を使って現行品のネジ締めにか

かるのは2秒と、従来品の7秒に比べ圧倒的に速く、大量に使うほど時間と費用を低減できます。でもそのようなアイデアを生み出すのはヒトです。優秀な人材の採用が共同研究と人材の活用によって。高品質な製品の開発に企業だけでは力不足です。連携は技術先行になりがちですが、人材育成も重要だと、大学・企業とも認識する必要があるます。

物部 千葉工業大学の事業展開にも大学との

どと毎年新しいテーマを掲げて共同研究に取り組んでいます。研究成果は着実に事業化しています。今後見据えるフイルターの応用範囲は、薬液浄化や被染地の環境水浄化など、これらも共同研究でめどが立ってきました。研究と事業活動が直結する姿勢は今後も貫きます。

邊「ご褒美いただいた4社は、技術賞を受賞する過程だけでなく受賞後

せき止め、パネ内外の圧力差と濾過液の自浄作用で浄化します。液の流目詰まりすれば、濾の流を反転し逆流洗、パネは金属製で、布製フィルターでは難しい薬品や油の濾過にも対応します。

邊 技術賞受賞の効果はいかがでしたか。

重田 受賞により、連携する姿勢が社内に確立しました。中小企業の生き残りの鍵は差別化です。礎となる技術在事業に応用する局面で、連携は重要です。振り返って「エコトラップ」の拡販

エルの会社と協力しました。技術は日進月歩で、00年代は半導体レベルが台頭。研究の権威である東京大学物性研究所を見学させてもらい、新エネルギー・産業技術総合開発機構の支援も受け、研究に励みました。

川瀬 当社は賞をいただいで以降、受賞技術関連の売り上げが伸びました。何より、社員のやる気向上と次の技術開発につながったのが大きいです。現在、溶剤回収装置「エコトラップ」の拡販

ります。受賞して10年、ようやく認知度が上がってきまして。現状に甘んじず拡販に注力します。

物部 受賞後は、ダム工事の現場や家電リサイクル工場などに統々と納めていきます。水道水レベリングに清浄できることで産業廃棄物が減る点が評価されています。中小企業基盤整備機構や経済産業省から表彰もいただきました。これらの表彰は全て技術賞の受賞がきっかけになっていると感じています。



川瀬氏

します。今では航空機や液晶テレビの分野で採用されており、10年の辛抱が報われつつあります。

物部 08年度に受賞したテーマ「パネ式フィルタ」は、パネのすき間を砂などの除去対象物を技術を得るため、イスラ

みると、当社のみでは現在の事業展開は無理でした。レーザー製版に不可欠な画像処理技術の習得はその好例です。

1980年代後半、当社はアルゴンレーザーの売り上げる伸びしろはあ

ウミイオン電池の電極を作る工程で、溶剤を大量に使います。使用後は乾燥させますが、ガス化した溶剤の回収が装置の役目。電気自動車の普及とともに引き合いが増え、今後期待できます。

戸津 受賞は、うれしさと同時にプレッシャーを与えました。「トッププレーヤー」の年間販売額は約7億円。年間売上高の1割を占めています。規模市場は1兆円以上の規模で、100〜200億円

パネリスト
(五十音順)

日本リファイン社長
シンク・ラボラトリー社長
ハイオス社長
モノベエンジニアリング社長
〈コーディネーター〉
日本大学生産工学部教授

川瀬 泰人氏
重田 龍男氏
戸津 勝行氏
物部 長順氏
遑 吾一氏



THINK LABORATORY

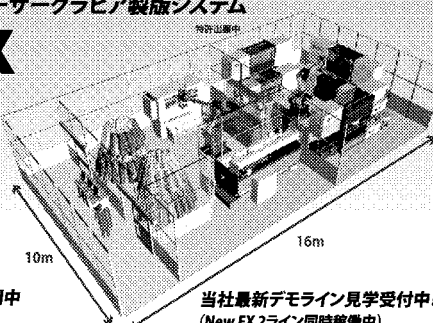


環境にやさしい自動レーザーグラフィ製版システム

New FX

6400dpi 対応版登場!





10m 16m

最新ダイジエシステムービー公開中

<http://youtu.be/ZjI/CJ0mg7wk>

当社最新デモライン見学受付中!

(New FX 2ライン同時稼働中)



世界初 6価Cr/Cuめっき、腐食工程の無いドライブプロセス製版技術

製版工程のシンプル化、印刷時のインキ削減でツールに環境対応可能。
さらなる高品質も実現する最新製版技術です。



コンバーテックジャパン2013に出展します。

2013.1.30 - 2.1 東京ビッグサイト 2F-22



ねじ締め作業の疲れを軽減、 しっかり握れて、滑らない。

グリップリング^{TM.} PAT.P

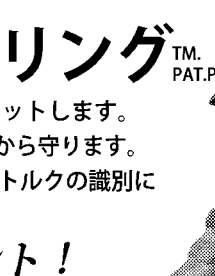
- 手にしっかりフィットします。
- 衝撃やキズ、汚れから守ります。
- ドライバーの設定トルクの識別に
利用できます。



プレゼント!

メールで応募していただくと、
グリップリング（4色入れ）を
無償でプレゼントします。

応募先: sales_group@hios.com





BLG-4000 キャンペーン実施中!

詳細はホーム
ページで
www.hios.com

材質 シリコンゴム RoHS

株式会社 〒270-2223 千葉県県市秋山111-6 電話: 047-392-2000(代)

ハイオス 大阪(営): 06-6533-0903 名古屋(営): 052-219-5566

 山形工場: 023-645-8100  www.hios.com

新ろ過システム モノMAXフィルター

ちばものづくり認定製品 認定番号 第7号

国土交通省NETIS(新技術)登録 No. KT-06004

■ばね式モノMAXフィルター

無限の再生、小型で省エネ、高速で精密ろ過、メンテが簡単、ランニングコストが超安価、
産廃物とならない。超高精密自動洗浄ストレーナーとしての利用もオススメ！

スタート

洗浄済

ろ剤の形成

助剤をブリーコート
ブリッジを形成

ろ過中

汚濁水を圧送し
清濁液を取出す

逆洗浄

目詰した汚濁物は逆
洗浄し装置外に排出

↑
外部排出

繰返し再生の仕組

油類

土木
建設

生活
衛生

飲料
食品

造船
自動車

機械
金属

化学
石油

空気
粉体

使用分野

究極のオンリーワン！

株式会社モノベンエンジンリング

〒262-0042
千葉県花見川区花島149

TEL 043-257-2789(代) URL <http://www.monobe.co.jp> E-mail info@monobe.co.jp

資源循環と
環境保全に貢献する

日本リファイン株式会社

<http://www.n-refine.co.jp/>

〒100-0005 東京都千代田区丸の内 2-2-1 岸本ビル 11F
TEL : 03-3201-3333 FAX : 03-3201-3322