■モノづくりの力■

「全日本製造業コマ大戦」盛り上がる

けんかゴマに すべてを込める

技術とブランド 全国に発信

工夫多彩、投げ方いろいろ…決め手は「チーム力」

第2回大会優勝決定戦。シオン（岐阜県美濃市）が16チームを制して優勝の座を勝ち取った（右側の選手が、優勝したチームシオン）

昨年8月から今年2月にかけて行われた第2回「全日本製造業コマ大戦」には、全国から200チームが参加

けんかゴマにモノづくりのすべてを込めて―。全国の中小モノづくり企業が、自社製のコマで勝敗を競う「全日本製造業コマ大戦」が盛り上がりをみせている。2012年8月から13年2月にかけて行われた第2回大会には、全国から200チームが参加。前年の第1回参加数は22チーム。わずか1年弱で約10倍に増えた。コマ大戦は、中小モノづくり企業が技術とブランドを全国に発するイベントとして定着してきた。

「決勝に進んだ時は、もちろん負けると思った。まさか勝てるとは思わなかった」。2月7日に横浜市西区のパシフィコ横浜で開かれた第2回大会優勝決定戦。シオン（岐阜県美濃市）が16チームを制して優勝の座を勝ち取り、興奮さめやらぬ中、山田健社長が集まった記者らに語った。

「第1回大会の全参加チームが日刊工業新聞に出ているのを見て、『これに出たい。出よう！』と思った」という山田社長。初参加にして初優勝をもぎ取った。

個々の対戦は、コマがすり鉢状の舞台（土俵）を出てしまったり、相手のコマより先に回転が止まったりすると負けとなる。先に2連勝した方が勝ち。シオンと、長野県を中心とした有志チーム「SWCN信州」が戦った優勝決定戦は、双方がなかなか2連勝できず、5回に及ぶシーソーゲームとなった。

シオンのコマは、比重の大きいタングステンを使用。61グラムという重さで弾き飛ばされにくくし、当たり負けしない強さを求めた。同時に、コマ表面に粘着力のある透明ゲルを塗布。当たった時に相手のコマの回転を減衰させる作戦を取った。

投げ方も工夫した。優勝決定戦を争ったSWCN信州は、羽を広げた独特の形状で相手のコマを弾き飛ばすコマ。「当たるまでの時間を稼ぐ」（山田社長）投げ方で接戦に勝利した。

コマの工夫は多彩、投げ方もいろいろ。だが最大の勝因は「チーム力」（同）。「精密さはもちろん求められるが、やはりチームワーク。（今後も）『よく考えたな』という、皆で力を合わせる雄姿を見てほしい」（同）。シオンの全社員は7人。参加チームの全員野球は、コマ大戦の大きな魅力だ。

第2回大会は、史上最大の番狂わせにも見舞われた。参加チームの多くがその存在を意識し、コマ作りを越えようとしてきた由紀精密（神奈川県茅ケ崎市）だ。由紀精密は、第1回大会・初代の優勝者。第2回大会優勝決定戦は、ディフェンディングチャンピオンとして参加したが、2回連続優勝は果たせなかった。

由紀精密はシオンに準決勝で対戦し、シオンが2連勝して歩を進めた。由紀精密はもともと、今回の大会にはあえてリスクを取っていた。重量はわずか5グラム。土俵上で約6分20秒回り続ける軽量コマだ。

土俵はすり鉢状のため、どのコマも回っているうちに中心部に集まってくる。由紀精密は、土俵面に接する先端部をとがらせ、同時に回転を落とさないよう工夫して、土俵の縁にとどまって6分以上回り続けるコマで挑んだ。中心部に落ちない位置で「相手にぶつからず、長く回り続けて勝つ」（大坪正人常務）。

全国大会の結果

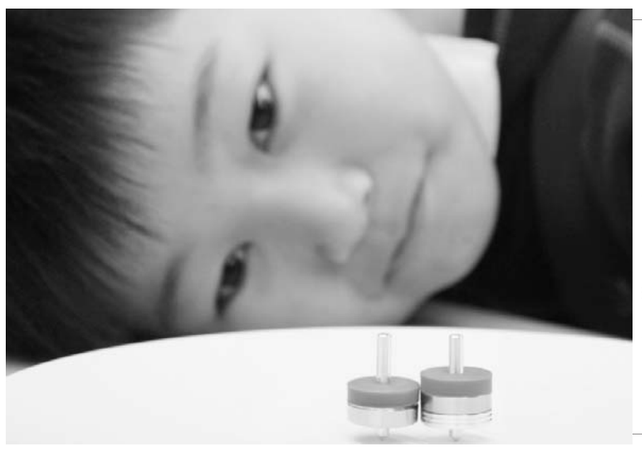
結果	チーム名	都道府県
横綱	チームシオン	岐　阜
大関	SWCN信州	長　野
関脇	由紀精密	神奈川
小結	信州の眠らない暴走列車スワニー	長　野

土俵上で約6分20秒回り続ける由紀精密の軽量コマ

最初から縁に向かって投げようとすれば、土俵から飛び出て失投してしまう可能性が高い。準決勝の1投目は、由紀精密が中央付近に投げたため、あえなくシオンに当たり負け。2投目は「相手を意識しすぎて失投」（同）したため、シオンが勝利した。対戦後、大坪常務は「（作戦に）もともとリスクはあった。負けてしまったら全部言い訳になるが…」と悔しさをにじませた。

3位決定戦は、由紀精密と「信州の眠らない暴走列車スワニー」（長野県伊那市）の対戦。1投目は、コマが互いにぶつかることなく、由紀精密が回り続けて勝利。2投目はスワニーが失投。由紀精密が3位の座についた。「この勝ち方が我々の狙い」（同）という、想定通りの試合運びだった。「（相手のコマに）当たったら負けるのは分かっていた。他社は当てるしかないと思っていたのではないか」（同）。当てられると弱いリスクを恐れず、手堅い重量級コマにしなかった由紀精密。チャレンジ精神こそ、初代王者ならではの強さだったかもしれない。

第3回大会から大会運営は、ミナロ（横浜市金沢区）の緑川賢司社長をはじめとする有志「心技隊」から、「全日本製造業コマ大戦協会」に移る。同協会会長に就いた緑川社長は、コマ大戦について「コマによってイベントを作れるようになり、参加した人はヒーローになれる。（自社製品を持たないことの多い中小企業が）情報発信でき、働いている人のモチベーションも上がる」とする。「全国56人の同志がいたからできた」と、コマ大戦に集うメンバーの絆をかみしめる。「横浜をコマ大戦の聖地にしたい。手が届かないことでも全くの夢物語でもない」。すでに目線は次のステージに移っている。



「モノづくり体感スタジアム」では子どもたちが自分でコマを組み立てた

子どもたちが「楽しさ」実感

「モノづくり体感スタジアム」

コマ大戦の勝敗の行方に歓声が上がった

3月9、10日に横浜市港北区の慶応大学日吉キャンパスで開催された、子どもたちにモノづくりの楽しさを実感してもらうイベント「モノづくり体感スタジアム」でも、子どもたちが自分で組み立てたコマによるコマ大戦が開催された。会場ではバランスのいいコマづくりにはげむ姿や、コマ大戦の勝敗の行方に歓声が上がっていた。

復権　モノづくり

eco eit series「浮遊物・浮上油回収装置」

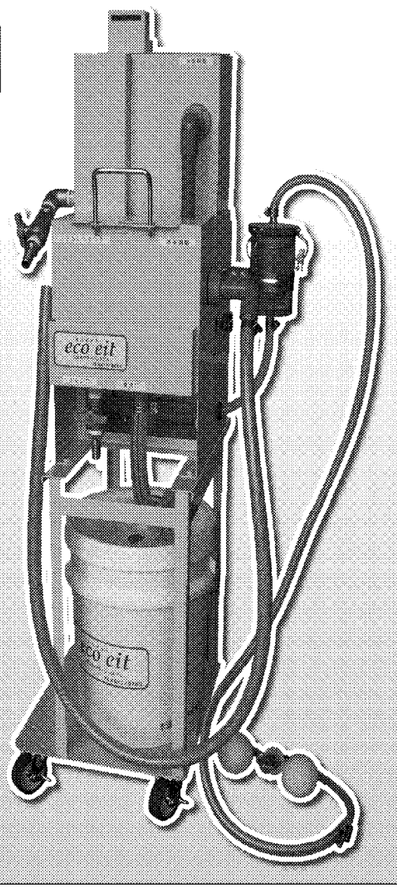
空気清浄機の専門メーカー O-DEN

油水分離強化型「Wシリーズ」

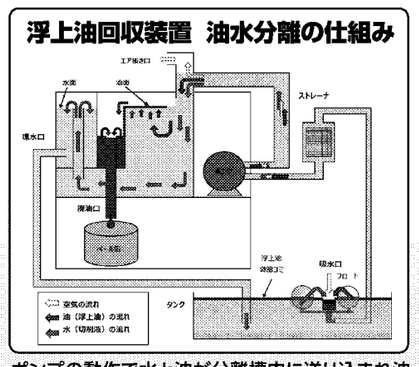
～消泡効果に格段の違い!～

・設置場所
工作機械の水溶性クーラントタンク
熱処理部品の洗浄・冷却用タンク
塗装部品の前洗浄用タンク
エアコンプレッサーのドレンタンク
工場廃液用ピット
などに効果的です。

1台3役
・コストダウン
・品質向上
・環境改善対策



浮上油回収装置　油水分離の仕組み



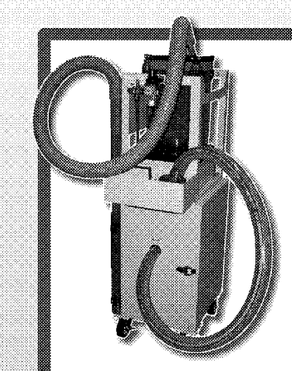
ポンプの動作で水と油が分離槽内に送り込まれ油は上へ水は下へと2層に分離される。水は環水口より排出されタンクへ戻り、油は廃油口から回収される

【仕様】

機種名	WD-A（ステンレスタンク仕様）※1
外形寸法	531×431×1336H（突起部、専用台車含む）
分離槽寸法	280×146×255H×2段（合計約16L）
ポンプ部(ケース)寸法	280×190×390H
重量(タンク空時)	25kg（本体のみ）　40kg（専用台車含む）
駆動源	エアー（標準圧力0.3MPa）
フロート	φ75球型2個（3個タイプもあり）
ポンプ	ダイアフラムポンプ吐出32L/min（揚程1.8m、0.3MPa時）　※2
接続配管口径	吸入口:φ12mm　環流口:φ19mm　廃油口:φ25mm
耐熱温度	0～80℃（凍結無きこと）
処理液	工作機械等の水溶性切削水・洗浄液・焼入液・工場廃液等（固形物を除く）　※3
設置条件	戻り口の高さを、タンク液面より高い位置に設置し、平坦な場所　※4

工作機械の能力を最大限に引き出し、プロの仕事に差をつける

オーデンは
① 培ってきた電気集塵技術
② ニッケル多孔体を用いたオイルミスト処理
③ 現場エンジニアリングの集積
④ 全国規模のメンテナンス体制によって、お客様の工場の空気の問題に関する解決策をビジネスとしています。



データが証明!

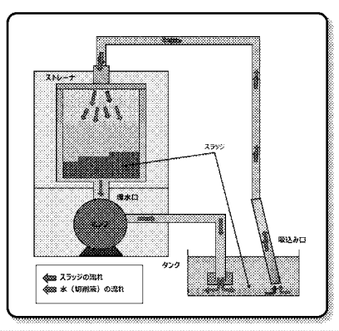
eco eit series スラッジ回収装置

姉妹品

◆ シンプル構造で使い方は簡単
◆ 強力吸引でタンクの底をまるごらい
◆ タンク内をきれいに保ちます
◆ 吸引した液体はタンクに戻ります

【仕様】

機種名	ES-A
外形寸法	540×378×1130H（突起部、専用台車含む）高機動型コンパクトサイズ
回収フィルター寸法	Φ150×240H（約4L）金属メッシュ
重量(タンク空時)	45kg（2分割可 下段25kg 上段他付属品20kg）
駆動源	エアー（標準圧力0.4Mpa）
ポンプ	ダイアフラムポンプ吐出100L/min（揚程6.0m、0.4Mpa時）
接続配管口径	吸入口:φ32mm　環流口:φ32mm
耐熱温度	0～60℃（凍結無きこと）
処理液	工作機械等の水溶性切削水・油性切削水・洗浄液・焼入液・工場廃液等（固形物を除く）
設置条件	平坦な場所



空気清浄機の専門メーカー 株式会社オーデン　〒135-0016　東京都江東区東陽3丁目23番26号　☎03-3646-1245　FAX 03-3699-1566　ホームページでも技術と製品をご紹介しています。http://www.o-den.com/　特許60件