

# ドライアイスを用いた 塗膜剥離事業の創業

株式会社リン・ドス  
代表取締役社長 東海林 充

# ドライアイスブラスト洗淨技術とは

ドライアイスの粒子やパウダーと、圧縮空気を洗淨機内で混合させ、粉体技術と流体力学により理想流体を作り出し吹付ける技術です。

25年前、ドイツ旧グリーンテック社において航空機の塗膜剥離用に開発されたのが元になっております。

# 製品カタログ

## ▶ 導入機械

### GT-110



#### Point1

低圧(0.3~0.5MPa)エア一時的洗浄能力UPを実現

近年の工場エアの省電力化に合わせて、低圧力時でも優れた洗浄効果が得られるように、機内の配管内部の形状と口径を見直し、システム化。

#### Point2

ガンとガンホースの軽量化を実現(従来比43%減)

ガンホースが軽くなったことで操作性が格段にUP。長時間作業による作業負担を大きく減らします。

#### Point3

カーボンディスクプレートシステムを新たに搭載  
スムーズなペレット供給が、一層の洗浄力UPを実現

GT-310Eの新ディスクシステム(特許出願中)をGT-110にも採用。ドライアイスより効率よく圧縮空気と混合させることに成功。カーボンディスクは磨耗性に優れ、ドライアイスをスムーズに供給できます。

#### Point4

洗浄作業を細部まで想定したこだわり設計

人間工学に基づいた大型ハンドルやガントリガー。機器気密性、断熱性を高めたホッパーなど部品の1つ1つにまで、その安全性、操作性にこだわりを込めました。



#### SYSTEM

本体重量	39kg
寸法(全長×幅×高さ)	685×445×935
駆動方式	エア
ドライアイスタンク容量	13kg
ドライアイス消費量	0~1.0kg/min
作業空気圧力	0.1~1.0MPa
圧縮空気消費量	1.5~4.5m <sup>3</sup> /min
運転音	70~120db

※仕様及び記載内容は事前の予告なしに変更することがあります。



詳しくは弊社ホームページへ

グリーンテックジャパン

検索

株式会社グリーンテックジャパン

〒514-0834 三重県津市大倉19番1号

TEL:059-223-0188 FAX:059-229-5733

ホームページ <http://www.greentech-japan.co.jp>

E-MAIL [info@greentech-japan.co.jp](mailto:info@greentech-japan.co.jp)

# 実物写真1

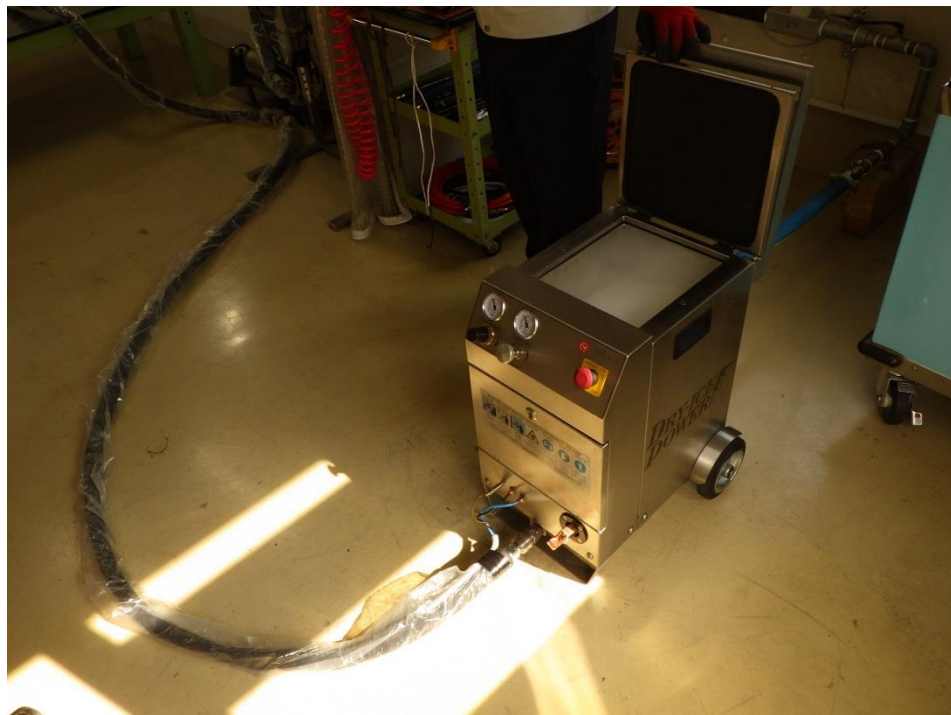


↑コンプレッサー



↑洗浄機

# 実物写真2



↑洗浄機



↑ドライアイス投入状況

# 実物写真3

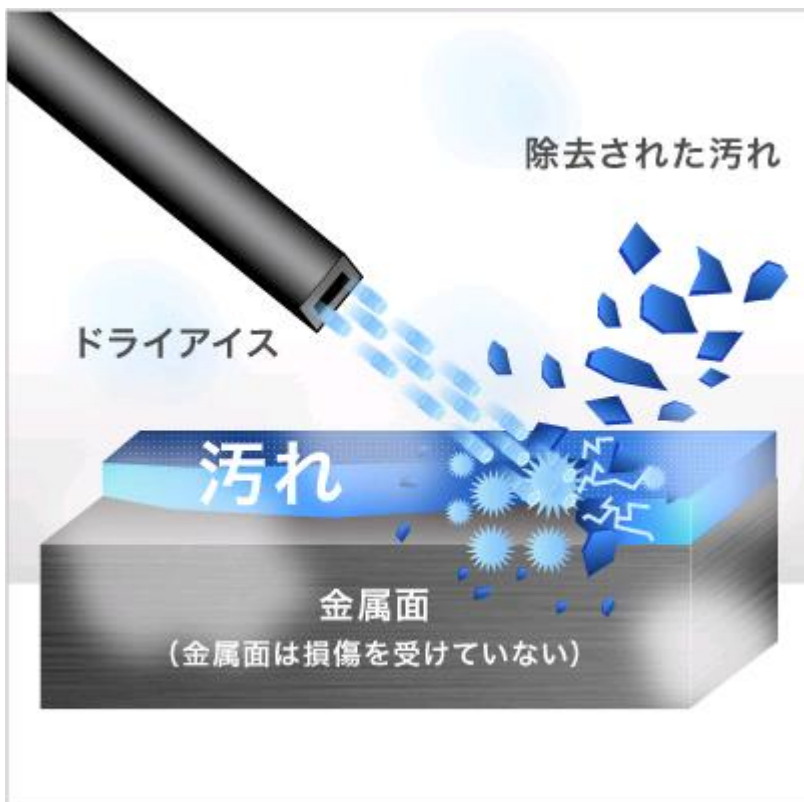


↑試験洗浄状況



↑試験洗浄状況

# 剥離の原理



①付着物に $-79^{\circ}\text{C}$ のドライアスを噴射することにより表面温度が急激に低下し、**熱収縮(サーマルショック)**によって付着力は弱まる。

②付着物の隙間にドライアイスが入り込み、約750倍の**体積膨張**が発生する。

③ドライアイスは気体へと昇華し、剥離後の付着物のみが残る。

# ドライアイスブラスト洗淨の良い点

- ▶ ドライアイスは柔らかい物質のため研磨力が低く、金属なら傷つけない。
- ▶ 手や器具が届きにくい箇所も洗淨可能である。  
(ドライアイスは隙間に入り込む。また曲型ノズルによる洗淨も可能である)
- ▶ 薬品洗淨とは異なり、廃液が出ないので環境に良い  
(=乾式洗淨)。



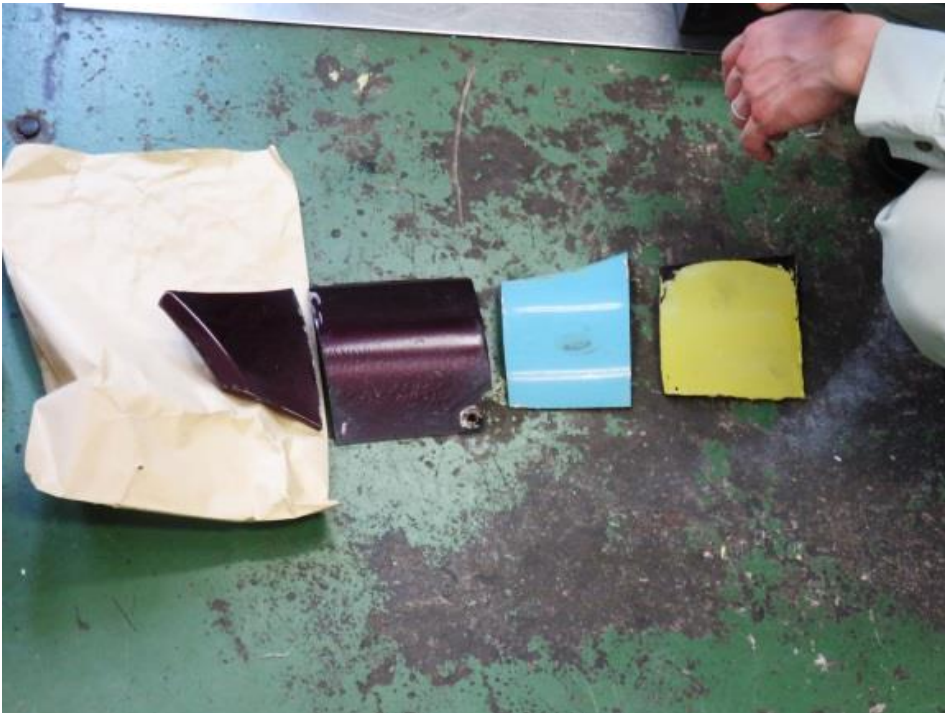
# 実物動画1（自動車塗装サンプル）



# 実物動画2(自動車塗装サンプル)



# 自動車塗装サンプル(洗浄前後)



↑試験洗浄前



↑試験洗浄後

# 実物動画3(外壁タイル剥落防止材)



# 外壁タイル剥落防止材(洗淨前後)



↑試験洗淨後



↑試験洗淨後

# ドライアイスブラスト洗淨 使用例1

## ▶ 回路基板:【埃】



洗淨前



洗淨後

# ドライアイスブラスト洗淨 使用例2

## ▶ 食品工場：【油】



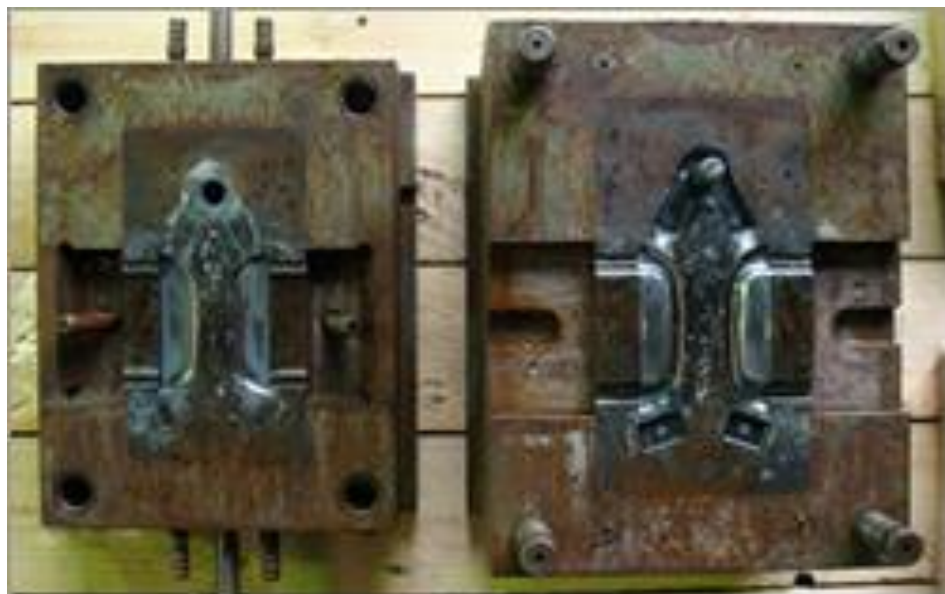
洗淨前



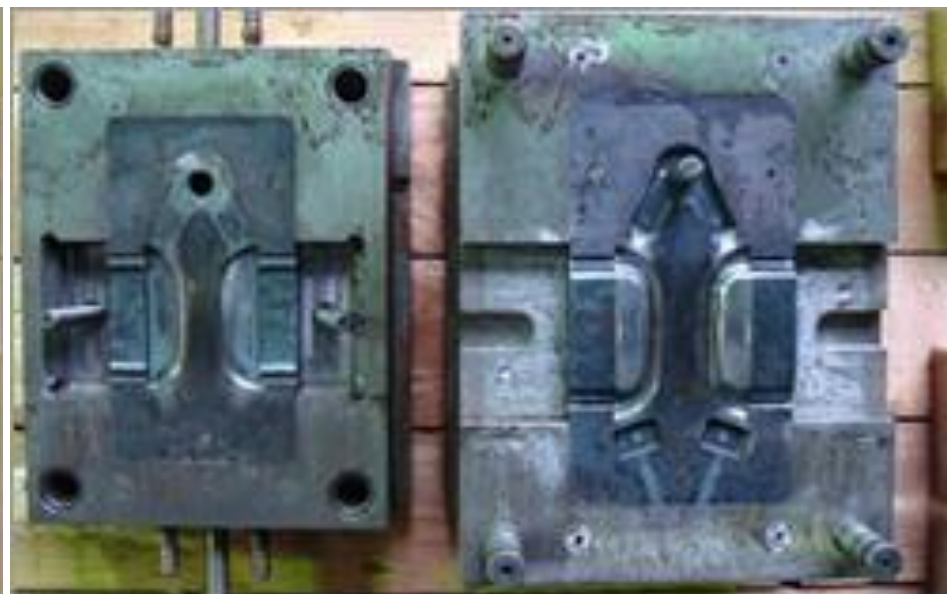
洗淨後

# ドライアイスブラスト洗淨 使用例3

- ▶ 鑄造金型：【油と錆】



洗淨前

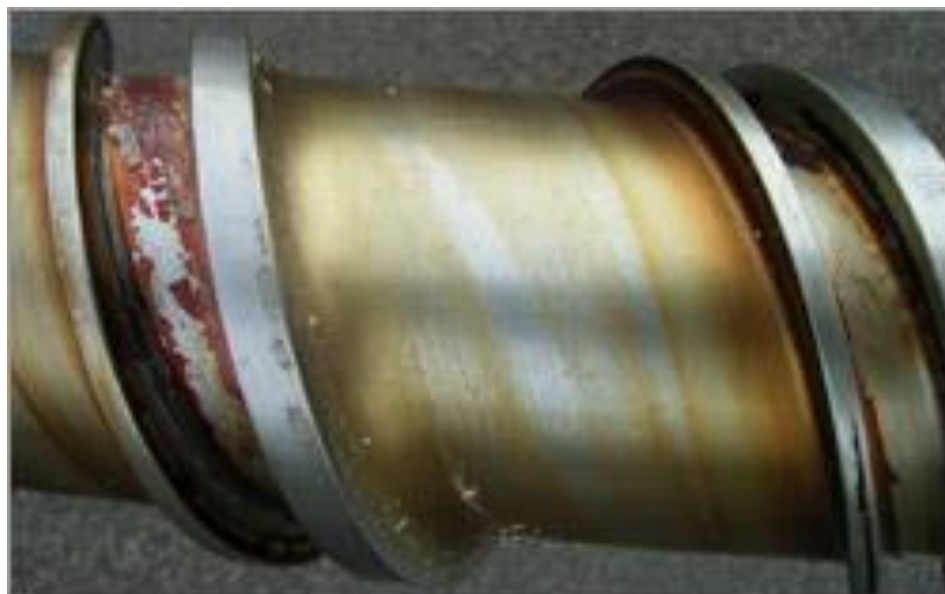


洗淨後

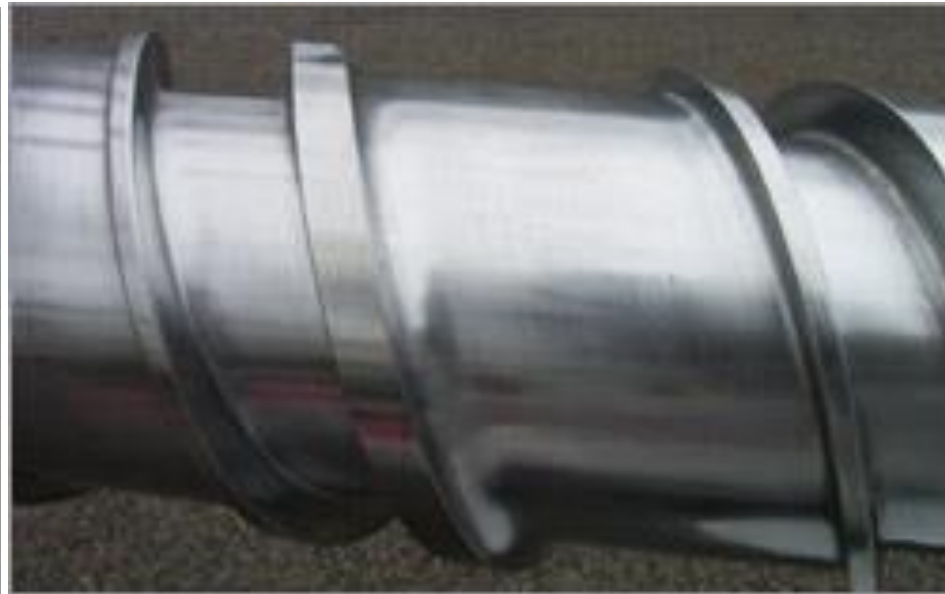


# ドライアイスブラスト洗淨 使用例4

- ▶ 射出成型スクリー:【樹脂】



洗淨前



洗淨後

# 塗膜剥離事業について

