

商品紹介

## 気液分離ノズル「COOL WRAP HORN」

### Liquid-Gas Separator for Liquid Nitrogen “COOL WRAP HORN”

#### 1. はじめに

アイスのチョココーティングにおける表面硬化工程では冷媒として液化窒素が利用されている。

同工程は、液化窒素が溜められた浸漬槽と、液化窒素を供給するノズルにより構成される。

一般的に液化窒素は、ノズルから吐出される際にその一部がガス化する。吐出した噴流により、液滴の飛散による利用効率の悪化に加えて、白煙の発生や周囲温度の低下による作業環境の悪化が引き起こされる。

生産現場では、局所排気などの対策をとっているものの、その効果は不十分である。

これら問題を回避するために、ノズル上流に気液分離器を設置するケースもある。しかしながら、気液分離器は高価な上に、その液面制御機構の信頼性に不安があり、排気口から液体が溢れ出るケースもある。

今回紹介する「COOL WRAP HORN」は、供給配管の先端にとりつけるだけで、安価で簡単に上記の問題を解決できる新型の気液分離ノズルである。

#### 2. 概要

COOL WRAP HORN の構造略図を図1に示す。COOL WRAP HORN では吐出の勢いが緩和される。さらに、液体取出管の先端を絞り込むことで生じる排圧により、液体はそのまま流下する一方、気体は上部の気体取出管より分離排出される。

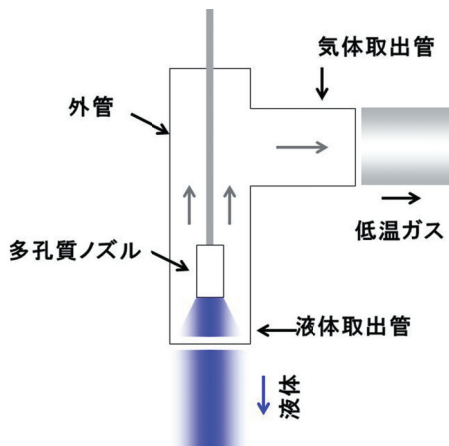


図1 COOL WRAP HORN 構造略図

#### 3. 特徴

##### (1) ロスの低減

液化窒素の飛沫放散がなく、液化窒素の無駄な消費が抑えられる。

##### (2) 作業環境改善

気化したガスを確実に分離排気できるので、浸漬槽周囲の温度低下が解消される。

##### (3) 冷熱の有効利用

分離した気化ガスの冷熱を、モールドや原料配管の予備冷却に利用できる。

#### 4. 仕様

装置の主な仕様を表1に、外観写真と液化窒素供給の様子を図2に示す。

表1 COOL WRAP HORN の主な仕様

型式	2S	2.5S	3S
口径 [mm]	50.8	63.5	76.3
長さ [mm]	340	350	360
供給量 [kg/h]	200	300	400



図2 COOL WRAP HORN 外観写真(左)  
/ 液化窒素供給写真(右)

(開発・エンジニアリング本部ガスアップセンター 牧野 宏治)

問い合わせ先  
ガス事業本部営業開発事業部営業開発部  
Tel. 03-5788-8305