

## 仕様書

株式会社 NTCM 殿

令和 04 年 7 月

日新熱機工業株式会社

1. 品 名 :N2 電気炉(炉芯管式電気炉)

2. 構成内訳

2-1 電気炉本体 1 基

2-2 配電盤 1 面

2-3 炉芯管 1 台

3. 炉仕様

3-1 常用温度 750℃ 最高温度 900℃

3-2 熱処理工程 RT~750℃ 24 時間

3-3 電源電圧及び電力 AC3 φ 200V 50Hz 50kW(16kW×3 回路)

3-4 加熱部寸法 800×860×2900mm

3-5 発熱体 SiC 棒型発熱体 φ 25×発熱部 800×端子部 275,275mm 24 本

3-6 断熱材・保温材 セラミックファイバーRCF 規制対応品

3-7 炉体枠 L6\*50\*50 前板 t10 その他 t3.2 溶接加工

4. 温度調節・制御盤

4-1 プログラム設定温調器(親器) KP1000C 99 ステップ 19 パターン 1 台

4-2 温度調節計(子器) DB1000 2 台

4-3 温度記録計 AH4000 1 台

4-4 熱電対 K タイプ 2 対 φ 22SUS310S 管×L380mm 3 本

4-5 補償導線 KP 用 1 本 DB 用 2 本 AH 用 3 本 計 6 本

4-6 電力調整器 16kW×3 台 位相制御 電力フィードバック SCR 即断ヒューズ付き 3 台

4-7 主開閉器 NFB 225AF/200A 1 台

4-8 電圧計 300V 3 個

電流計 200A(CT 付) 3 個

表示灯 スイッチ付き

5. 炉芯管

5-1 材質及び厚さ SUS310S t8.0

5-2 内寸法 600×600×3215mm

5-3 前面扉 SUS304 t12 片開き

5-4 内部扉 打合せの上

5-5 タール抜き及び排気は御相談の上

5-6 入口上部(御相談の上)

5-7 タール抜きガス系統は協議の上決定

#### 6.温度分布について

750～900℃という温度設定として炉芯管が無く空炉とすると今回の炉内寸法の炉では3点制御として各熱電対先端では設定温度±1～2℃という表示を得られますが熱電対から離れた炉底部では炉床板下にヒーターがありますが炉床板の影響で－10～20℃程度が予想されます。

しかし今回は炉芯管がありますので管内金属板表面では均熱の役目を果たすと思われます。また焼成時間が長いということで均熱は良い方向に向かっていくと思いますが、N<sub>2</sub>ガスの流量にも影響されると思いますし、処理するワークをたくさん積載しますと再び温度分布は低減すると思われます。

現状の装置で一度管内ワーク部何か所かを熱電対等で測温されると良いかと思います。

#### 7.今回装置の利点について

発熱体が劣化してもSiCヒーターはお客様の手で交換できます。

現在の装置では炉芯管を引き抜きませんとヒーター交換が不可能でしたが今回の炉は業者工事による費用がかかりませんので後々リーズナブルと思われます。