

KOYO THERMO SYSTEMS CO.,LTD.

仕 様 書

装置名：メッシュベルト式連続炉

型 式：47-MT-26721-10MC-36

外観図：K-21-2080A

電 源：200V+10/-5%，50Hz±1%，3φ，34kW

[A] 製作範囲

1. 装置本体

メッシュベルト式連続炉

2基

制御装置（炉体板金に取り付け済み）

2式

2. 工事

運搬、据え付け（2F）、試運転調整工事

2Fへの搬入はレッカー車（見積内）使用

[B] 装置概要

本コンベア炉は、メッシュベルト式電気抵抗加熱炉であり、ヒーターはアルミナファイバーを真空成型したボードの中に埋め込まれているヒーター（当社名称 MOLDA THERM）を使用していますので、保守点検が容易でかつ昇温時間の短縮、炉の応答性の良さ、熱放散ロスの減少を計っています。

装置全体を覆っている化粧板は、外観美麗、かつ外殻温度が低いため、作業環境を損ないません。

[C] 装置仕様

1. 方 式 : 連続コンベア式電気抵抗加熱

2. 用 途 : 焼成 (A i r)

3. 最高使用温度 : 500℃

常用使用温度 : 400℃

温度精度 : ±5℃ at 400℃

空炉、ベルト巾（90%）方向の範囲に於いてコンベア上測定

4. 炉体寸法

最大外殻寸法：巾 1350mm

長さ 5260mm

高さ 1610mm（シグナルタワー含め約2160mm）

搬送レベル : FL～ 1000mm

炉体重量 : 約 1500kg

5. 加熱部

加熱長 : 1830mm

ヒーター容量 : 27.9kW (at 200V)

長さ305mm (3.9kW/ユニット (at 200V) × 3ユニット)

(5.4kW/ユニット (at 200V) × 3ユニット)

の2、4面加熱方式

KOYO THERMO SYSTEMS CO.,LTD.

ZONE構成

ZONE 1 : 305mm : 3.9kW

ZONE 2 : 305mm : 3.9kW

ZONE 3 : 305mm : 5.4kW

ZONE 4 : 305mm : 5.4kW

ZONE 5 : 305mm : 5.4kW

ZONE 6 : 305mm : 3.9kW

(各ブロックにヒーター保護用サーキットプロテクタ付き)

6. メッシュベルト 1 set
 巾 : 650mm
 タイプ : B-48-48-18
 材質 : SUS-310S
 コンベア最大積載量 : 0.5kg/m (at 400℃)
7. マッフル 1 set
 コンベア上有効高さ : 25mm
 材質 : SUS-310S
 ※ZONE 3-4間で抜き差し構造
8. 冷却部 1 set
 冷却長 : 915mm (出口ページ長含む)
 材質 : SUS-304 (外側銅パイプ水冷巻き)
9. エンドカーテン 2 sets
 内部SUS-304バツフル板付き
 シャッター高さ : コンベア上30mm以上
 カーテン高さ (入口) : コンベア上約10mm
 (出口) : コンベア上約25mm
 出口側のみ外側銅パイプ水冷巻き
10. 雰囲気ガス
 ガス名 : Dry Air
 流量計 : ページ (入口) : 15~150L/min
 炉内 : 20~200L/min
 ページ (出口) : 15~150L/min
11. 制御器
 a) CB400シリーズ温度調節計 6 sets
 制御 : PID
 温度設定範囲 : 0~600℃
 熱電対 : K
 b) 出力調整器 6 sets
 SSR駆動方式
 c) コンベア速度調整器 1 set
 調整範囲 : 10~100mm/min (基準速度62mm/min)
 制御 : ACモーター、インバーター制御
 表示 : デジタル
 d) 冷却ZONE温度調節 1 set
 手動バルブによる流量調節、水温指示計付き
12. 過熱警報計 6 sets
 0~600℃ K

KOYO THERMO SYSTEMS CO.,LTD.

13.	コンベア駆動装置 方式：ダブルスナップ方式 (駆動ドラムはゴムライニング)	1 set
14.	漏電ブレーカー (125A、感度電流100mA) 端子部カバー取付	1 set
15.	ヒーター断線警報	6 sets
16.	ワーク検知センサ (出口テーブル) 進行左側より1列目のみ検知 ワークカウンター付き：設定カウント数でベルト洗浄表示	1 set
17.	警報 ・過熱 …ヒーターOFF、ブザー警報、表示 ・Air圧力低下 …ブザー警報、表示 ・冷却水圧力低下 …ブザー警報、表示 ・コンベア過負荷 …コンベアOFF、ブザー警報、表示 ・ブロワ過負荷 …ブロワOFF、ブザー警報、表示 (ベルトクリーナー用) ・漏水 …超音波発振器OFF、元バルブOFF、ブザー警報 表示 (ベルトクリーナー用) ・ヒーター断線 …ブザー警報、表示 ・ワーク検知 …ブザー警報 (メロディタイプ) ・水温上昇 …ブザー警報、表示 ・ベルト洗浄 …ブザー警報、表示 ♥ ・乾燥ヒーター過熱 …乾燥ヒーターOFF、ブザー警報、表示 (ベルトクリーナー用) ♥ ・パネル開 …ヒーターOFF、ブザー警報、表示	
18.	温度、コンベア速度端子出し	
19.	プロファイル用端子台入口テーブルに取付け 温度記録計と接続、5点測定	
20.	ON-OFFはモーメンタリースイッチ	
21.	シグナルタワー (3色灯) ♥ 緑点滅：停止中 緑点灯 ♥ 黄点滅：動作中 黄点灯 赤点滅：異常	1 set
♥ 22.	コンベア非常停止鈕 (出入口：円筒カバー付き) コンベア停止鈕 動作：コンベアOFF	各 1 set
♥ 23.	非常停止鈕 (操作盤内： 円筒カバー付き) 作動時…コンベア、ヒーター、ベルトクリーナー、 乾燥ヒーター、ブロワOFF	1 set
24.	炉体パネル 裏面断熱材貼付け 出口テーブル下部 (両サイド) に樹脂窓取付 インターロック機構…パネル取外し時ヒーターOFF ヒーター部パネルのみインターロック機構。その他 パネルはビス止め	
25.	昇温完了ランプ取付 (入口側) ヒーターONから一定時間経過後点灯	1 set
26.	ワークシュート取付 (出口側)	1 set
27.	テーブルカバー製作 (入口側)	1 set
28.	ワーク位置決治具取付 (入口側)	1 set

KOYO THERMO SYSTEMS CO.,LTD.

〔D〕 塗装色（焼付け塗装）

炉体パネル： E 7 - 4 0 1（ホワイトクリーム）
 E 9 - 4 4 6（ライトグリーン）
 操 作 盤： マンセルN-1.5（ブラック）

〔E〕 工事

1. 配管工事

炉廻り配管は施工済みです。

水、A i r の供給源より炉体取り口迄の配管工事は、貴社にて御施工願います。（排水取り口より排水溝迄含む。）

尚、配管は炉体下部より御施工願います。

配管取り口寸法は下記の通りです。

流体名	取口寸法	供給圧力	備 考
給 水	1/2 ^B ボールバルブ	0.1~0.2MP a (差圧 0.1MPa 以上)	使用量約 200 L/h 給水温度：15~30℃
排 水	1/2 ^B ソケット		
A i r	1/2 ^B ボールバルブ	0.55~0.65MP a	D P -30℃以下

ベルトクリーナー（オプション）用

流体名	取口寸法	供給圧力	備 考
給 水	16A 塩化ビニルソケット	0.1~0.2MP a	使用量約 60 L/h
オーバーフロー・ドレン	25A 塩化ビニルソケット		オープンドレン

洗浄水は純水がベター

2. 電気工事

各装置の内部結線は施工済みです。

一次側電源取り口より炉体取り口（漏電ブレーカー）迄の接続配線工事は、貴社にて御施工下さい。尚、配線は炉体下部より御施工願います。

3. 据付工事

炉の据付は置据です。

〔F〕 検収条件

1. 仕様書に基づく外観の確認

- ・装置寸法：外観図に基づく
- ・塗装色：色見本に基づく

2. 装置仕様の確認

- ・弊社出荷検査成績書に基づく

3. 性能確認

- ・温度特性：温度分布精度…400±5℃
 昇温時間 …室温～395℃まで20分以内
 均熱時間 …400℃均熱域において16～21分
 冷却時間 …395℃～100℃まで15分以内
 コンベアスピード …62mm/min

※測定方法

空炉にて、110(W)×123(L)×0.1(t)mm S U S 板上センター1点
 ×ベルト巾方向5点測定

測定用ワークは御支給願います。

KOYO THERMO SYSTEMS CO.,LTD.

〔H〕 保証期間

1. 保証期間

検収完了を起点とし、1年以内に発生した当社の製作の不備に基づく故障に関しては、無償にて補修または当該部品の交換を致します。但し、消耗部品は含みません。

※補修作業に必要なユーティリティ（電力、ガス、冷却水、圧縮空気）は、無償供与をお願いします。

2. 免責事項

下記の場合は、保証期間内であっても保証の対象から除外させていただきます。

- ◎ 取扱説明書などに示す以外の誤った使い方による故障、損傷、損害
- ◎ 当社が認めていない不当な修理、改造による故障、損傷、損害
- ◎ 火災、地震、台風、水害、落雷、その他天災及び事故による故障、損傷、損害
- ◎ 指定外の使用電源、使用条件又は運転条件（異常電圧、異なった周波数、周囲温度、異常水圧など）による故障、損傷、損害
- ◎ 当社サービス担当者又は当社が特に課した他のサービス担当者以外の者による修理、改造、及び移動がなされた場合の、当該部の又はその関連と思われる不具合
- ◎ 引渡し後の落下、転倒、輸送中の故障、損傷、損害
- ◎ 法令及び当社指定の定期点検及びその他の点検、調整、清掃の不備又は間違いによる故障、損傷、損害
- ◎ 保証期間経過後の瑕疵による故障、損傷、損害
- ◎ 製品機銘板の内容確認ができないものの故障、損傷、損害
- ◎ 消耗部品：記録紙、熱電対、潤滑油類、ヒューズ、シール材、ランプ類等
- ◎ 被処理品より発生したガス、溶融物、ゴミ等に起因する故障、損傷、損害。
- ◎ その他弊社の責任外と判断される故障、損傷、損害。

※関連設備への損害及び操業不能期間中の利益等副次的な損失は、保証範囲から除外させていただきます。

※保証期間中でも、熱の加わる部分については使用に耐え得る範囲の変形は許容されるものとします。

KOYO THERMO SYSTEMS CO.,LTD.

仕様書発行記録

管理番号	作成日/改定日	改定番号	ページ	特記事項
K 3 1 5 9	03.6.17	—	—	初版
K 3 1 5 9 A	03.7.14	♥	P. 1 P. 3	外観図変更 警報追記 シグナルタワー動作訂正 コンベア非常停止釦名称変更 非常停止釦の円筒カバー削除