

株式会社近藤機工

レーザー切断機導入による、加工精度の向上及び生産性の高効率化

大型製缶等、塔槽類の製造を主に行っているが、最近では緻密な指定規格に沿った高精度な製品が求められている。そこで、加工精度の向上及び生産性の高効率化を図るべく、レーザー切断機の導入を行った。

事業取組の経緯

当社は、鉄系、ステンレス系材料を使用した大型製缶等、塔槽類の製造を行っている。顧客のニーズに沿って、設計から始まり、製造から検査までを一手に担えることが強みであり、火力発電所煙突(東京電力・九州電力・四国電力・新日鉄・JFE スチール他)の施工実績がある。

当社が、塔槽類の製造工程の『切断』に使用しているプラズマ切断機は、切断精度が不均一であること、切断機のベッドにノロ(※ノロ…不純物質)が付着し劣化すること等によって加工精度が低い状況にある。また、部品へノロが付着することや、仕上げに時間を要すること、機器にエラーが発生すること等によって生産効率が低下している。

そこで、これらの問題点を改善するために、レーザー切断機の導入を行うこととした。

実施内容

上記の問題点を考慮して、レーザー切断機の機種選定を行い、最新鋭の日酸 TANAKA レーザー切断機「LMZ V45-T F 6000」を導入し、下記について確認した。

- ① 鉄系材料、ステンレス系材料の切断
- ② インクジェットによるマーキング(野書き)
- ③ 垂直切断や開先切断等



写真1. 6KW開先レーザー切断機

事業取組の成果

従来のプラズマ切断機では細かい対応ができなかったが、最新のレーザー切断機を導入することで、加工精度の向上、生産の高効率化やコストダウン等が図られた。

① 加工精度の向上

鉄系材料やステンレス系材料も、精度よく短時間で切断することが可能になったため、切断面の補正が不要になった。

② 生産の高効率化

機械は、無人自動運転が可能となり、昼夜自動で切断を行うので生産性が向上し、また、非常に高効率になった。

③ コストダウン

機械のオペレーターが不要になり、生産性も向上したため、経費のコストダウンとなった。

今後の活動予定

新型コロナウイルス感染症対策として、完全マスク支給(家族分まで)とし、A I 検温装置(顔認識)を2台設置済み。

熱中症対策として、スポーツドリンク・麦茶フリー支給やサマータイムを実施している。また、AED設置、プレミアムフライデーの実施など社員を守る策を講じている。来年1月ISO取得予定。現在工場増設・大幅メンテナンス中。

事務所増設計画中(女性用更衣室・休憩室確保)。容器製作にも原点回帰しながら大型製缶を中心に販路拡大を進めている。それに伴い雇用促進も積極的に行っていく。



写真2. 事務所入口A I センサー

株式会社近藤機工

- 代表者／代表取締役 近藤 正仁
- 本社住所／〒792-0892 愛媛県新居浜市黒島一丁目5番54号
- TEL／0897-45-2256 ■FAX／0897-45-2258
- URL／<https://www.kondoki.jp/>
- メール（代表）／info@kondoki.jp
- 設立年（月）（日）／1974年11月15日
- 資本金額（万円）／5,820万円
- 従業員数（人）／30名
- 業種／建築工事業（木造建築工事業を除く）
- 事業拠点／本社工場 愛媛県新居浜市黒島1丁目5番54号
南工場 愛媛県新居浜市黒島1丁目3番21号
白浜工場 愛媛県新居浜市黒島1丁目1番12号

会社の方針

- ・品質方針を充実させる！
 - ・当工場は誠心誠意をモットーに顧客の期待ニーズに合った製品を製造する。
- ※品質保証マニュアル内に定める。

【品質方針】 良い品を、安く、確かに、安全に

企業概要

当社は、各種プラント設備の設計から製作、機械加工まで一貫した業務を行っている。高圧ガス保安協会のWPS・PQR各種溶接認可取得済み。工場設備は大型化、NC化を推進し大型製缶を得意としている。四国山脈で台風からも守られ、瀬戸内で地震も微震が稀にしかなく、工場から出荷港までおよそ100mで立地条件も良好。

主要取引先

塔槽類・タンク製作 ——— 各種プラントメーカー 高層煙突製作 ——— 煙突メーカー
ダクト類製作 ——— 各種プラントメーカー

主要商品（成果品）

- ①発電所向け高層煙突（自立形・鉄塔支持形）〈MAXφ9000×200m〉、②塔、槽類（ドラム・タワー）〈JIS-B-8265〉
③コーンルーフトタンク〈JIS-B-8501〉、④サイロ、ホッパー関係〈JIS-B-8511〉等

（新日本製鐵株式会社/名古屋製鐵所
5 コークス炉煙突製作工事）



（新日本製鐵株式会社/名古屋工場
向け容器及びダクト製作工事）



（住友化学株式会社
高温圧力容器製作）



主要設備

天井クレーン	30 / 5 ton (フック下11m)	2台	NCレーザー切断機 (4.5m×16m)	1SET
	10 / 2.8 ton (フック下11m)	1台	NCプラズマ切断機 (3.5m×16m)	1SET
	5 ton (フック下11m)	1台	NCレーザー半自動罫書・計測マシン (30m×15m)	1SET
	3 ton (フック下11m)	5台	NCミグ自動溶接機	1台
門型クレーン	20 / 5 ton (フック下15m)	2台	LMD型定速走行式マニプレーター	1台
	3 ton (フック下8m)	2台	NC形鋼用切断・穴明け機	1SET
CNCベンディングロール			300tonブレーキプレス	1台
	（最高70t×3500巾マデ）	1台	アイアンワーカー（NC制御）	1SET
	（最高36t×3500巾マデ）	1台	CNC帯ノコ盤切断機（800A～φ20）	3台
			酸回収中和設備	1式

担当者	専務取締役 長谷川 浩一
連絡先	0897-45-2256
連絡先	hasegawa@kondoki.jp