

藤田金属株式会社

動く変る
次代をつかみ
自ら進化発展する
企業へ



 藤田金属(株)長岡支店

長岡工場のご案内

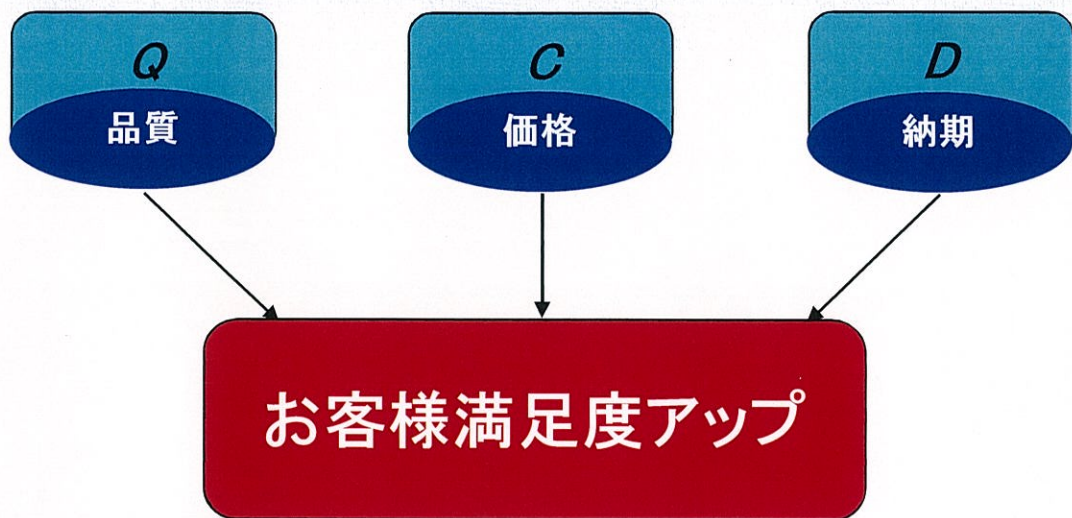
長岡支店のご紹介

昭和33年6月長岡市に開設。鋼材全般を取り扱う長岡支店の中核として中厚板の溶断を担っているのが、長岡工場です。

開設以来、県内溶断業者の中でいち早くプラズマ切断機、ガス溶断機のNC化に取り組み、地区ユーザーのニーズに対応してまいりました。

平成20年7月には、板厚32ミリまで高品質溶断を可能とする、コマツ製プラズマ機を新設いたしました。

また、更なる、品質、価格、納期でのお客様満足度アップを目指し、令和2年にてファイバーレーザー、NCDドリルマシン機、ショットブラスト機を新設いたしました。



長岡支店の概要

・開設日	: 昭和33年5月開設
・組織構成	: 営業部門(上越営業所・長岡支店の2チーム)4名 : 業務部門 2名 : CAD部門 2名 : 生産部門 8名
・敷地面積	: 長岡支店(上越営業所含め)人員 16名
・扱い品種	: 9,300㎡ 建物面積:3,550㎡
・ユーザー用途	: 厚板鋼板全般
・機械設備	: 各種産業機械、土木建設機械、土木建築用鋼材、その他 : プラズマ溶断機 1台 : ガス切断機 2台 : 帯鋸切断機 1台 : レーザー切断機 1台 : NCDドリルマシン機 1台 : ショットブラスト機 1台
・品質管理	: 上緑状態 WES2等級以上 : 切断面粗さ WES1等級以上 : テーパーレベル(ベベル角) 1級上下寸法差1.3mm
・安全衛生管理	: 労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)の取り入れ : 安全衛生生活計画の100%実行と安全巡視を強化 : リスクアセスメントの継続実施

各種切断方法の紹介

【プラズマ切断】

切断材料と電極間にアーク放電をして、高温、高密度の熱源を発生させ、この熱を利用して切断する切断方法。プラズマとは、自由に動ける正・負の荷電粒子が混合し、全体として電氣的に中性になっている状態のこと。気体に電圧をかけて絶縁破壊を起こすと火花放電が発生し、電流を増やしていくと電子が気体原子やイオンと激しく衝突、ジュール熱(抵抗熱)を生じて高温のプラズマ状態を保持する。低い電圧でも放電が続くようになり、これをアーク放電と呼ぶ。強烈な光と熱を発生している部分をプラズマアークと呼ぶ。

プラズマ切断の特徴はガス切断に比べ、切断速度が速い、切断変形が少ない、熱影響部が狭いなどの利点が多い。

【ガス切断】

ガス切断は、対象を発火温度まで加熱し、その部分に高純度の酸素を吹き付け切断する加工法のこと。基本的に、対象は鋼板に限定される。鉄と酸素の化学反応熱を利用した切断方法であり、実際のガス切断は、切断火口から噴出する予熱炎と切断酸素を同時に吹き付けることで行われる。ガス切断の特徴は厚みへの対応力にあり、切断範囲は6mm~100mm程度である。多大な熱量をかけて切断部位を熔融させる切断方法の為、切断鋼板に熱影響を与えやすい欠点があるが切断コスト面では比較的安価である。

【帯鋸切断】

バンドソーは、帯鋸により機械的に切断線部を削り取る切断方法である。帯鋸とは2つの手持ち鋸を伸ばして、円く輪のように繋げた鋸。2つのプーリーで内側から引っ張るようにして用いる。刃の長さを長くすることで大きな材料の切断も可能なことから、丸太など大きな材料が切断可能。

【レーザー切断】

レーザー切断は、発振器から伝送されてきたレーザーを集光レンズで細く絞り照射することで、対象を熔融させ、集光レンズと同軸に配置したノズルから出るアシストガスで熔融部分を吹き飛ばし切断する加工法のこと。レーザー切断は、非接触で高速・高品質切断が可能であるため、多品種少量生産に適している。



ガス切断



プラズマ切断

品質管理基準

寸法精度

加工形状	大きさ区分	用途等	管理基準			
			幅(mm)	長さ(mm)	切断面直角度	X、Y直角度
四角切	大物	BH, 橋梁等(6M以下)	±1	±1	0.5度以下	1/1000
四角切	大物	BH, 橋梁等(6M以上)	±1	±1.5		
四角切	中物	仕口、ダイヤ等	±1	±1		
四角切	小物	SPL等	±1	±1	0.5度以下	1/1000
異型切	大物	BH, 橋梁等	±1.5	±1.5		
異型切	中物	仕口、ダイヤ等	±1.5	±1.5		
異型切	小物	ガゼット等	±1.5	±1.5		

※1.5mmの見方は2mmの目盛りにかかっているかどうかの判断とする。

外観基準

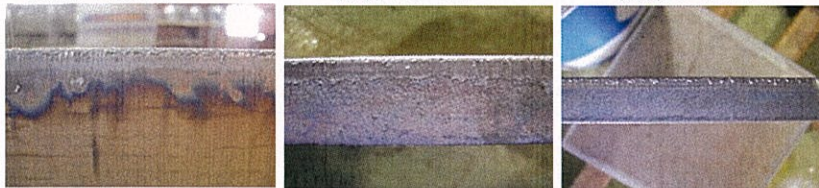
- ・キャンパー → 1mあたり1mm且つ全長10mm以内
- ・キズ、ノッチ → 無し

・上縁の状態 WES2等級以上(やや上縁に小さな溶融性のスパッタが発生して

板厚28以上

板厚16~25

板厚12以下



・上ノロ ほとんど発生していない状態

板厚28以上

板厚16~25

板厚12以下



切断面粗さ WES1等級



角の状態(溶け落ちがわずかに見られる程度)



ツイスター-TFPL6014(プラズマ切断機)



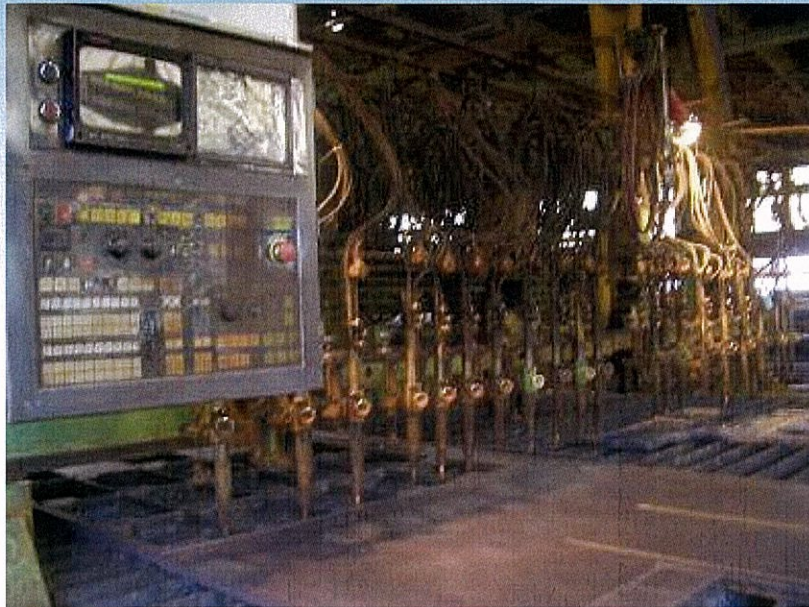
■ 仕様

項目	名称・能力
切断方法	プラズマ切断
機械名	ツイスター-TFPL6014
定盤サイズ	3.2M×3.0M
切断能力	6.0 ^{mm} ～32 ^{mm}
トーチ本数	1本
切断有効範囲	3M×3.0M
最小切断中抜き	40φ (40φ以下は要相談)
その他	マーキング・ポンチング機能

切断製品の一例



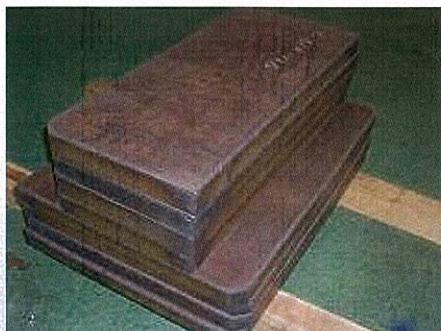
ユニテックス(ガス切断機)



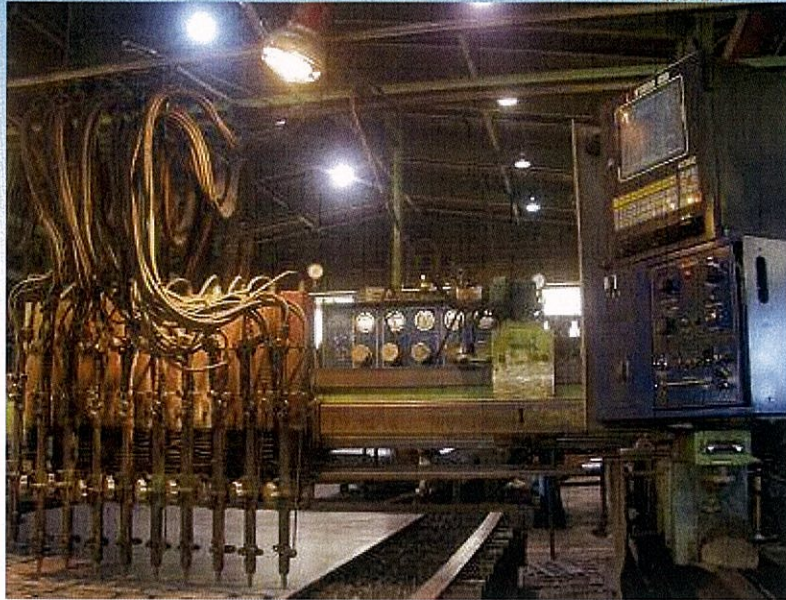
■ 仕様

項目	名称・能力
切断方法	ガス切断
機械名	ユニテックス
定盤サイズ	5.5M×18M
切断能力	6 ^{mm} リ～75 ^{mm} リ
トーチ本数	18本
切断有効範囲	最大 2.15M×18M
最小切断中抜き	40φ (40φ以下は要相談)
その他	NC制御

切断製品の一例



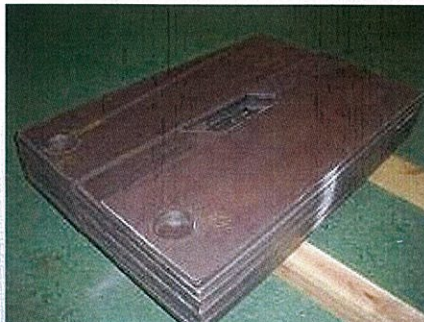
ユニグラフ(ガス切断機)



■ 仕様

項目	名称・能力
切断方法	ガス切断
機械名	ユニグラフ
定盤サイズ	2.5M×13M
切断能力	6 ^{mm} ~75 ^{mm}
トーチ本数	10本
切断有効範囲	最大 2.45M×12M
最小切断中抜き	40φ (40φ以下は要相談)
その他	ハイブリッド400 散水装置

切断製品の一例



帯鋸切断機



■ 仕様

項目	名称・能力
切断方法	帯鋸切断
機械名	バンドソー機械
切断有効範囲	400 [※] リ×400 [※] リ

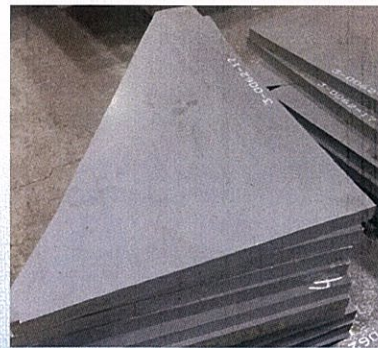
FMR II 50-TF6000 (レーザー切断機)



■ 仕様

項目	名称・能力
切断方法	レーザー切断機
機械名	FMR II 50-TF6000
定盤サイズ	5.1M×27.8M
切断能力	6.0 ^{mm} ～19.0 ^{mm}
トーチ本数	1本
切断有効範囲	5.1M×26.4M
最小切断中抜き	板厚以上
その他	Lライン、L貫通、Lポンチ、インクジェット

切断製品の一例



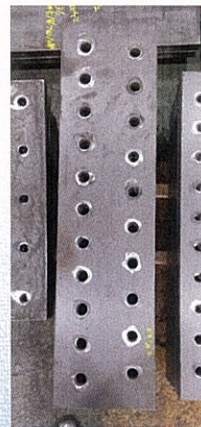
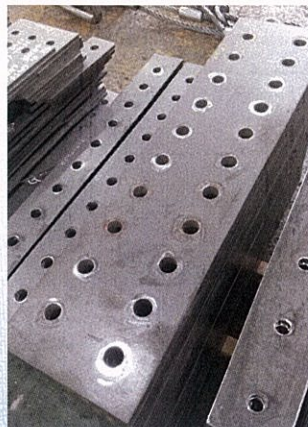
NCDリルマシン機



■ 仕様

項目	名称・能力
加工方法	穴開け加工
機械名	TCV3015LD (昭和精工㈱)
ワークサイズ	1500mm×3000mm
最大クランプ厚	100mm
基点数	8基点
最大ドリル径	φ 50mm
その他	自動刃物交換機能(最大12本)、データオンライン対応

加工品の一例



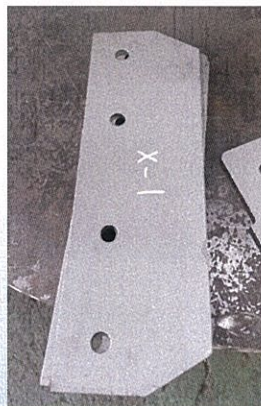
ショットブラスト機



■ 仕様

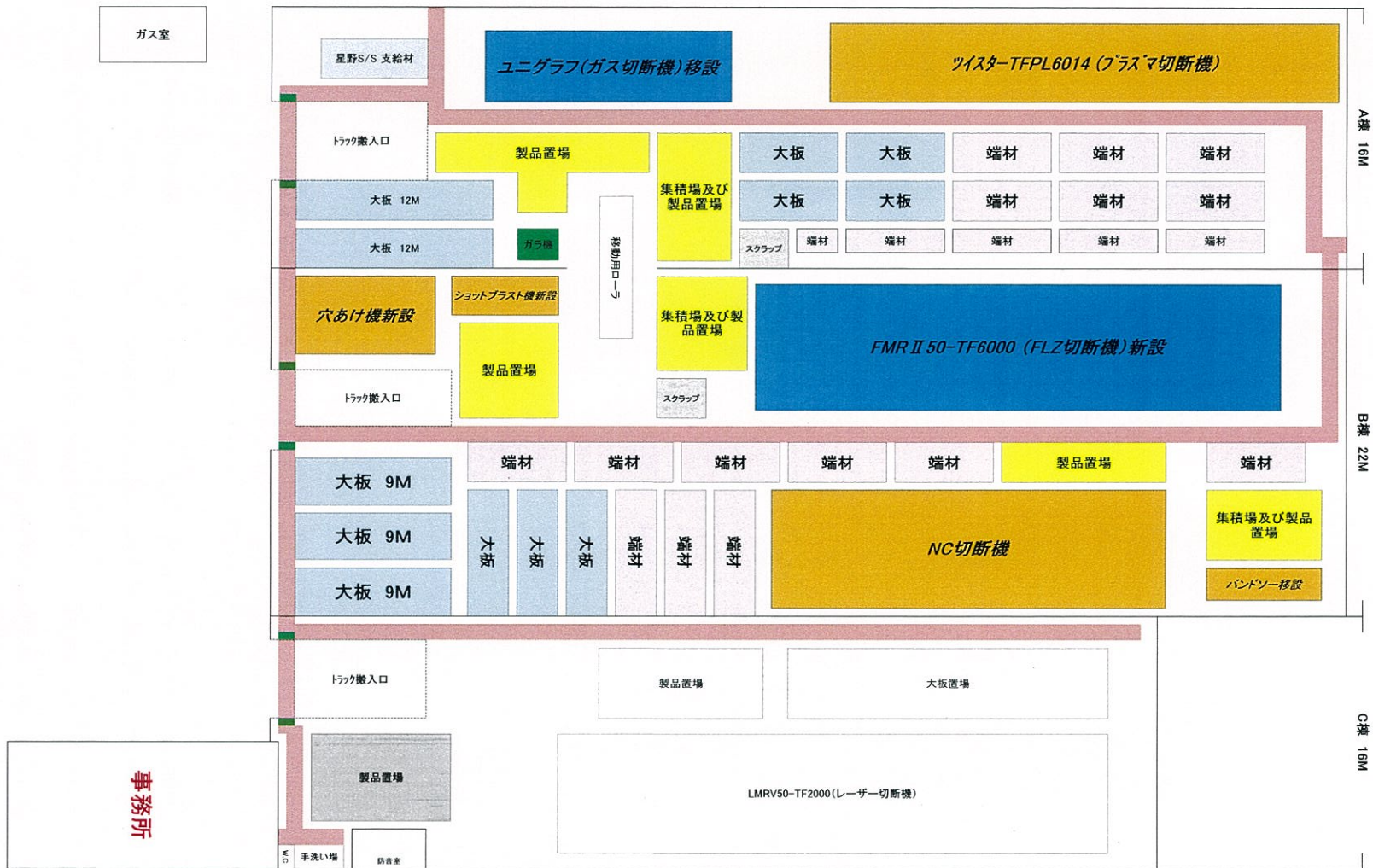
項目	名称・能力
加工方法	ショットブラスト加工
機械名	KVOX-2 (新東工業㈱)
使用素材制限	板厚=45mm 幅=500mm

加工品の一例



藤田金属㈱ 長岡支店

ガス室



事務所



※県道498号 こしけん親和リフォームセンター様、向かい。

藤田金属株式会社 長岡支店

〒940-0012 長岡市下々条四丁目1493番地
TEL (0258) 24-8811 FAX (0258) 24-1953

改定日 2020.10.22
作成日 2021.08.23