

営業部を含む全部門を巻き込んだ活動で「製造リードタイム30%短縮」を目指す

Point

- ① 多段階生産計画(大日程→小日程)の構築、作業指示へ展開
- ② 営業からの情報精度アップで、生産計画の精度アップ

当社は国内に4工場をもつ鋳物製造会社である。工場ごとに工作機械部品、産業機械部品、バルブなど製造する製品や材質が異なり、それぞれの工場規模や設備条件に見合った製品を生産している。

その内、玉野鋳鋼事業部は、今からちょうど100年前の1919年に三井造船(株)玉野事業所の鋳鍛鋼課としてスタートし、その後分社化、合併が行われ、2011年に三井ミーハナイト・メタル玉野鋳鋼事業部となった。玉野鋳鋼事業部では、親会社である(株)三井E&Sマシナリー(旧三井造船)向けの船用ディーゼルエンジン部品を主に生産しているが、その他にも重工メーカーより受注した圧縮機のケーシング、タービンケーシングなど産業機械部品の製造も行っている。

高収益を上げられる工場へ

当社では、三井E&Sマシナリー向けの船用ディーゼルエンジン部品を「内売品」、それ以外の会社からの受注品を「外売品」と呼んで分類している。内売品には下記のような特徴がある。

- ・造船自体のリードタイムが長いので、おおよそ1～1.5年先の工事量まで見えており、生産計画が立てやすく、工事量の増減に対して、早期から対応準備が可能である
- ・ディーゼルエンジンの機種ごとに製品形状は異なるが、数機種内の繰り返し生産で、量産開始後は外売品に比べると手がかからない
- ・一方、外売品には下記のような特徴がある。
- ・一品一様で、形状だけでなく要求仕様が製品ごとに異なり、それに伴って工程も異なる
- ・形状が異なり、繰り返し生産ではないため、習熟や改善による品質向上がしばらく、計画段階では工数が読みづらく、結果として納期遅れが発生する可能性がある
- ・手がかかる分、付加価値が高い

また、内売品の主力製品の1つが、2、3年後のディーゼルエンジンの高機能化に伴い、要求仕様が変わり、当社での生産が不可能になるという非常に厳しい状況も見えてきている。

以上のような環境下で会社が安定した高収益体質になるには、付加価値の高い外売品の受注(工事)を確保・増加する必要があるという判断をした。その上で、効率的なモノづくりの仕組みを構築し、高い収益が上げられる工場への変革を進めていくという観点から改善活動をスタートさせた。

生産管理と現場改善の2本柱で利益体質を強化

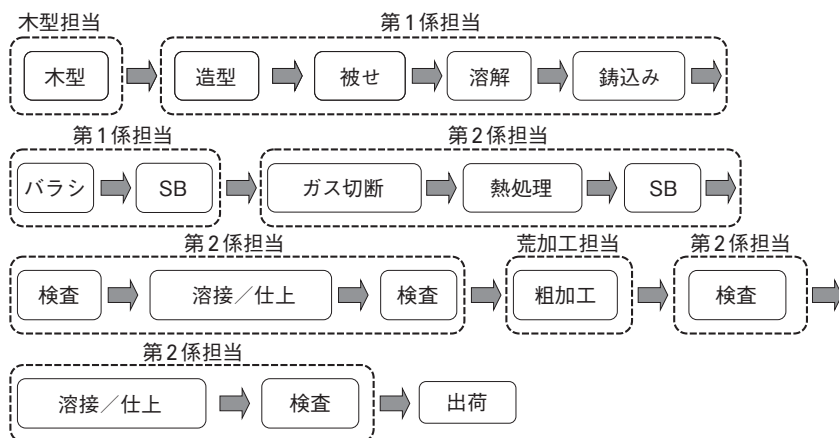
外売品の受注拡大、利益体質強化に向けての改善活動は、製造リードタイム短縮を主眼とした

会社概要

会社名：三井ミーハナイト・メタル(株)
所在地：〈本社〉〒444-0005
愛知県岡崎市岡町字上野川111
〈玉野鋳鋼事業部〉〒706-8651
岡山県玉野市玉3-1-1

設立：1964年
従業員数：300名
事業内容：鋳物製造

図1 外壳品生産工程



生産管理PJ（工程会議）メンバーは、生産計画担当をリーダーに、上記の担当4名に製造課長と営業、技術スタッフ各1名の計8名で編成

「生産管理PJ」と、労働生産性の向上を主眼とした「現場改善PJ」の2本柱で進めた。

生産管理PJは「製造リードタイム30%短縮」を掲げたが、これは受注から出荷まで約4.5カ月かかっていたタービンケーシングのリードタイムを3カ月まで縮めようとするものである。

リードタイムを短縮する手法としては、アステックコンサルティングの工場診断後に提案された、製品の滞留を排除し、ムダなく、無理なくリードタイムの短縮化が可能である一気通貫生産方式を、同社の指導の下で推進することとした。

一方、現場改善PJは「労働生産性15%アップ」を掲げ、各工程のリーダーをPJメンバーとして改善活動を始めた。生産性を上げることも目的であるが、本活動にてリーダーらに改善のマインド、改善のDNAを植えつける、改善活動を通してリーダーシップを身につけさせるという人材育成も目的としている。

また、本改善活動の名称を、リードタイムの30%短縮という目標をそのままざり「LT30(エルティ30)」と称することとした。

製品の流れと情報を一元化

溶解炉の溶解能力、製品材質など鑄込み工程に制約条件が多いため、以前は生産計画担当者が鑄込み計画のみを立て、木型、補修・仕上げ、荒加

工と別々に計画されていた。計画の同期化がされていないため、鑄込み計画が急に変更されると、各工程間で製品がムダに滞留し、一部の工程にそのシワ寄せが生まれ、納期遵守のために作業員へ急な残業を強いるような状況も発生していた。

図1は外壳品の標準的な生産工程である。受注から出荷までの製品・情報の流れを一元化とする仕組み（一気通貫生産方式）を構築することを目的に、生産管理PJは生産計画担当者をリーダーに据え、各工程を管理する担当者および営業、技術のスタッフを各々1名加えて計8名で構成した。

工程計画を行うに当たっては、木型から出荷まで工程間にムダな滞留期間を設けず、各工程のリードタイムを定めた標準日程の作成から始めた。製品の材質、形状、検査仕様などをもとに10数パターンの標準日程（マスター）を作成し、受注した製品をいずれかの標準日程に当てはめて日程計画を作成した。最初は1製品のためのトライアル生産からスタートし、約8カ月後、全外壳品を対象とした日程計画が見える大日程表を作成し、運用を開始した。

運用開始後は、PJメンバーが週1回集合する場を設け、これを「工程会議(写真1)」と称し、新規受注品の工程スケジュール確認・変更、工程中の製品の進捗確認などを行う場とした。工程会議までの情報システムを図2に示す。