

ICQCC 2011-Yokohama

**1. We just have to do it! Challenge to “30% reduction” of manual operation  
- Revolution required for quantifying “veteran work relying on intuition and knack” -**

**2. Quick Change Circle**

**3. Masashi Hotta**

**4. Die Section, Thermal System Machinery & Tools Division**

**6. Nishio Plant General Administration, DENSO Corporation**

**7. Japan**

8. Abstract (approx. 400-500 words)

We are responsible for the assembly of molds used to produce resin cases for car air conditioners, which provide a comfortable cabin environment for customers.

Since molds consist of more than 650 parts, we perform alignment work to improve product finish by adjusting assembly tolerances.

This group work is performed by teams of four using files to smooth mold parts to eliminate any gap between them.

Influenced by a shared sense of urgency on the part of all employees in the wake of the global economic downturn of 2008, our company adopted the goal of lowering mold costs by 30% (compared to 2008) by the end of fiscal 2011 as part of its fiscal 2009 plant policy.

Each workplace in the mold plant worked to lower costs from its own perspective during fiscal 2009, but we failed in our own efforts to achieve our goal of reducing alignment work time by a large margin. This fact led me to inspire our members by telling them that failure was not an option, and we took on the challenge as a circle again.

When my older colleague Sugiura-san had to take time off for urgent personal reasons during a night shift, I (Masashi Hotta) found myself participating in alignment work as a stand-in.

I had competed in the Skill Olympics and was confident that I could hold my own in filing work, but my work turned out to be the slowest. When I heard that I had ultimately caused the delivery of the mold to be delayed, it shook my confidence.

Through this experience, I learned the hard way that my own inexperience along with the experts' intuition and creativity had a major impact on alignment work time.

Believing that enabling any worker to perform work requiring such insight and creativity was a shortcut to achieving our goals, we investigated and analyzed the current state of affairs, drew on all members' brainpower, and devised a block-based method for quantifying work requiring expert insight and creativity. We then designed a measurement jig that enabled this block-based method to work.

This presentation describes the process undertaken by the circle and myself and the results of that process, which prompted all of us to grow personally.

ICQCC 2011-Yokohama

やるしかない！手作業時間「30%低減」への挑戦  
～熟練の“カン・コツ作業”の定量化への変革～

クイックチェンジ サークル

ホッタマサシ  
堀田正志

熱工機部 型課 一般  
(株)デンソー 西尾製作所  
日本

私達は、お客様が車内で快適に過ごして頂くための「カーエアコン」の樹脂ケースを成形する金型の組付けを担当しています。

金型は650個を越す部品の集合体のため、その組み合わせ誤差を調整し製品完成度を向上させるために「合わせ作業」を行っています。

この作業は、4名がチームになってそれぞれ担当する金型構成部品をやすりで削りながら、部品と部品の間に隙間が出来ない様に調整する共同作業です。

2008年、当社も世界同時不況の影響を受け、全員が危機感を共有する中、09年度工場方針として“11年度末までに金型コスト30%低減(08年比)”が出されました。

09年度、型工場内の各職場もそれぞれの持ち場・立場で低減活動を展開してきましたが、私達の取り組んだ活動のなかで「合わせ作業時間の低減」が大きく未達成であったことから、“やるしかない”と全員の気持ちを奮起させ、再度サークルとしてチャレンジすることにしました。

活動に取り組む中、先輩の杉浦さんが、夜勤時、急用で休みとなり、私(堀田)が代役で合わせ作業の一員に加わることになりました。

私は技能五輪出場経験もあり、やすり作業には自信があったので、「自分でもやれるだろう」と思っていました。しかし、実際に作業すると私が一番遅く、結果的に金型納期が遅れとなったと聞き、今までの大きな自信はもろくも崩れ去ったのです。

この経験で、私は自分の未熟さと共に熟練者の持つカン・コツが合わせ作業時間に大きく影響する事を痛感しました。

このカン・コツを必要とする作業を誰でも簡単に出来る様にする事が目標達成の近道と考え、現状を調査・分析し全員で知恵を出し合い、ついに熟練のカン・コツ作業を定量化できる「ブロック化」という方法を考え出し、このブロック化を可能にする測定治具を考案しました。

この活動を通じ成長できた自分とサークルが取り組んだ経緯及び成果を発表します。