



国内生産へのこだわり

FRONTIER

6月にオープンした新山口工場に見る高品質パソコンの秘密

FRONTIERブランドのPCで知られるKOUZIROは、この6月に新山口工場（山口県山口市）をオープンした。最新設備と熟練スタッフを備えた新工場の稼働で、本社工場と合わせて月産2万台体制となった。新工場では、KOUZIROの品質へのこだわりを体現するための工夫が随所に凝らされている。FRONTIERの高品質を工場内部から検証してみよう。

図) KOUZIRO新山口工場の生産&検査工程

1F	工程	作業内容	検査内容
	部材入荷	入荷数量、品目、概観から問題がないか検査、入庫登録を行う。	
	部材倉庫	在庫管理、ピッキング時間短縮のための配置調整	
	ピッキング	倉庫より埃の出ない静電箱にて部材を移動	【部材受入検査】(写真) 小さな問題でもあれば部品交換。
2F		作業内容	検査内容
	組立	PC組立工程	【部材受入検査】 小さな問題でもあれば部品交換。
	検査	全ての機能が正常か手で検査を行う。	【機能検査】(写真) 小さな問題でもあれば「リペア」へ送る。
	エージング	全ての機能が正常か自動に検査をする。負荷をかけて耐久性の確認も行う。	【耐久性検査】(写真) 小さな問題でもあれば「リペア」へ送る。
	2F梱包	概観検査(キズ、汚れがないか)シール類貼付【漏れがないか定数単位で区切り確認】 清掃、静電袋に梱包	【概観検査】(写真) 小さな問題でもあれば「リペア」へ送る。
1F		作業内容	検査内容
	1F梱包	添付品、PC、液晶【液晶セットの場合】を決められた箱の中に詰めていく。	【添付品確認】 漏れがないように定数にて確認をする。
	抜取検査	概観検査(キズ、汚れがないか)シール類貼付【漏れがないか定数単位で区切り確認】 清掃、静電袋に梱包	【抜取検査】 アットランダムに抜取、全機能検査をする。
	完成品倉庫	倉庫管理 出荷準備	
	完成品出荷	出荷	



国内生産へのこだわり

意外に知られていないことだが、KOUZIROではパソコンの生産をすべて国内で行なっている。6月にオープンした新山口工場と本社のある柳井工場（山口県柳井市）だ。生産をアジア各国に委ねるメーカーが多いIPC業界においてはかなり異質だが、これは同社の「高品質へのこだわり」を示すものである。

品質面から国内生産するメリットは次の3つだ。

出荷前の最終チェックを日本で行なえること。

出荷してからの輸送距離が短いこと。

柔軟な仕様変更が可能なこと。

まず、最終チェックだが、これは「日本人の感性で行なうことが重要」だという。

アジア各国での生産経験を持つ吉村忠工場長によれば「マニュアル通

りにOKを出すにしても、その判断基準が国民性によって大きく異なる」とのこと。例えば外観のちょっとした傷でもKOUZIROでは漏らさずチェックし、修復する体制になっている。ところが国によっては「その程度の傷は問題ないという判断を現場レベルで行ないがち」（吉村工場長）なのである。

の輸送距離の短さも品質を維持するポイントだ。新山口工場では生産過程で商品1台ずつに対して、何重もの厳しいチェック体制を敷いており、万全の商品を出荷している。

だが、それでも物流段階でトラブルに遭遇する可能性は否定できない。工場出荷して即ユーザーにわたることが理想であるが、現実的には少しでも輸送距離を縮め、リスク遭遇の可能性を減らすことがポイントになる。そのためには航空機や船舶の長距離輸送がない国内生産の方がリスクが少ないことは明白である。

の柔軟な仕様変更は、顧客の声に迅速に答えるためのポイントだ。例えば当初予測していたA仕様よりもB仕様の方が需要が旺盛となった場合、ラインをB仕様に変更し、出荷もB仕様中心とすることで、ユーザーにはA仕様と同じタイミングでB仕様を届けることが可能だ。

もともとKOUZIROは、大手ブランドでは物足りないというこだわり派ユーザーの声に迅速に答えるべく、BTO（受注生産）方式をいち早く導入したメーカーだ。そのためには、国内生産が最適と結論づけ、長年にわたって実践してきた。その意味でKOUZIROの国内生産体制は、品質にこだわったBTO出身のメーカーならではの発想といえ、大量生産を前提とした大手メーカーとの大きな違いなのである。

幾重もの検査体制

図は新山口工場の生産工程だ。こ

こでのポイントは「工場の1階と2階の役割を明確化したこと」と「人手をかけた検査工程の多さ」である。

まず、1、2階の役割であるが、1階には組み立てに関する工程を一切おいておらず、部材入荷やピッキング（すぐに部材を組み立てられるよう、梱包から出して必要な検査を終えるなど組み立て準備作業）出荷などに限定している。

これは、2階の組み立てラインには、ゴミやホコリを持ち込まないことを徹底するためである。部材は入荷時には、段ボールや緩衝材などで保護されている。これらから出るゴミ類を1階でシャットアウトすることで、組み立て段階での品質悪化リスクを減少させることが狙いだ。

一方、「人手をかけた検査」についても入念だ。2階の組み立て工程だけでも4回の検査工程がある。特に組み立て完了後の機能検査（写真）は、検査員が1台、1台を実際に起動させ、

プログラムによる検査に加え20項目以上にわたってその目でチェックしている。「大手メーカーや海外メーカーはこの検査を、ソフトウェアを使った機械的なもので終わらせるケースもある」（吉村工場長）とのこと。これをとっても、KOUZIROの品質へのこだわりが感じられるだろう。

さらにエージング（耐久性検査/写真）だ。これはすべてのPCに、使用する状態に近い負荷を与えて作動状況を検査するもの。機種によっても異なるが、数十分から数時間以上かける。エージングをパスしたPCは梱包に回るが、ここでも外観を1台ずつ検査する工程が盛り込まれている（写真）

2階での検査のどこか1つにでも引っかかったPCはラインからはずれりペア工程へと回される。ここでは当該品を修復すると共に、その原因が追及され、同じ不具合が二度と発生しないような対策が講じられる。

さらに1階の出荷前には、最後の検査である抜取検査が行なわれる。これは検査員が出荷品をアットランダムに抜き取り、梱包を解いてセットアップした上で、作動状況を確認するものだ。ここで不具合が発見されれば、出荷が一時中断されその対策や原因を追求する体制になっている。

品質重視はメーカーの常套句。これをKOUZIROは、ここまでの徹底した人的検査で実践しているわけだ。もっとも品質追求にゴールはない。吉村工場長は「スタッフの意識をさらに高めて、もっと高品質なパソコンを届けたい」と語っている。

