産業用電動工具&作業工具

現場作業に欠かせない産業用電動工具と作業工具。いずれも、業務用としては流行などと縁の薄い分野ととられがちだが、近年は各メーカーともトレンドを積極的に採り入れるなどして、強い製品作りに取り組んでいる。電動工具は、この10年ほどで色が鮮やかでメリハリの利いたプロにもアマチュアユーザーにも魅力あるデザインが主流となり、昨今はコンパクトで低騒音、省エネなどユーザーメリットを追求した製品が数を増やしている。作業工具も、機能だけでなく質感や使い勝手、耐久性に一段と気を配った製品が多くなっている。新興国との競争が国内外で激化し、国内メーカーは、使ってみて違うと感じられる製品開発に力を注いでいるようだ。

省エネ・長寿命化推進

電動工具メーカー　作業性高め、高機能に

環境対応

ここ最近、工具メーカー各社は「環境への配慮」を切り口とした製品開発をそれぞれ進めている。もともと、環境問題に積極的な姿勢を持つ電動工具メーカーは少なくなかった。しかし、昨今の社会情勢の中で、環境への配慮に対する必要性が大きく増しつつある。

一口に環境対策といっても、地球環境から職場環境まで間口は広い。その中で工具としてのアプローチとしては、省エネや材料への配慮、低騒音・低振動、さらには製品の長寿命化やリサイクル性といった所だろう。

具体的には、電池やモーターの改良によって、本体の小型化と省エネを図る。設計の見直しや抑制機構の採用で音や振動を削減、作業者と周囲の両方の負担を少なくする。

電動工具は、建築の現場において各種の組立作業に使用されている。これらの業界では、工具は作業者本人の所有であることが多く、工具の機能や使いやすさを高めたり、省エネ化や長寿命化など、工具の性能が向上することは、作業性を高めるとともに、直接経費負担を減らすことにつながる。

例として、ある工具メーカーが開発したブラシレスモーターを搭載したインパクトドライバーをあげる。AC電動工具に使うモーターはこれまで、価格もこなれ、信頼性の高いカーボンブラシ式モーターが一般的だったが、この企業では、電気ロスが少ないため、主としてコードレス工具に使われてきたブラシレスモーターを、ACインパクトドライバーに搭載した製品を開発した。

ブラシレスモーターは、カーボンブラシの無い分、全長が短くできる。これに加えて、コンパクト化したインバーター回路を採用した。ネジ締め作業を効率的に行うという基本の性能を高めながら、小型軽量で取り回しも良く、長時間使用しても疲れにくい。また、ブラシレスモーターと独自開発の制御装置の組み合わせによって、打撃力の切り替えなど使い勝手を向上しながら電気ロスを少なくし、省エネルギー化を実現した。これにより温度上昇が低く抑えられ、連続作業でも安定した作動が行える。

このメーカーでは、設計段階から製品の長寿命化や省エネに配慮し、包装材なども簡略化に取り組んでいる。「環境に良い製品は顧客にとっても魅力ある製品」との思いからだ。

電動工具の市場は世界中に広がり、当然ブラシレスモーターなどに対するニーズには国による温度差があることも事実。ただ、現代の企業として環境に対する配慮が開発の大前提であることに変わりはない。国内外を問わず、顧客からの支持を受け続けるには、今後も環境と品質にこだわりつつ、それぞれの市場に適切な製品をタイムリーに投入してゆくことではないだろうか。

利便性一段と向上

リチウム電池仕様拡大で

より軽く小型に

5、6年ほど前には、リチウム電池を搭載したコードレス式電動工具への買い替え需要が活発化し、市場の活性化に一役買った。コードレス式電動工具はAC工具に比べ取り回しが良く、電源の確保に気を使わずに済む。ただ、それまで主流だったニッケル・カドミウム電池では電池の重さや寿命など、使いにくい面も少なからずあった。

モバイル機器向けで今や主流のリチウム電池は、鉛やニカド電池に比較して価格は高くなるものの、軽量でエネルギー密度が高くエネルギー効率も良い。小型軽量化できるため、機器本体のデザイン自由度も高くなる。メモリー効果もなく、毎日継ぎ足し充電ができるので携帯電話と同じような感覚で使えるなど、充電式の利便性を一挙に高めた。

デザイン

使う側からすれば、近年の産業用電動工具に起こった最も印象的な変化といえば、デザイン面だろう。それまでの電動工具は耐久性が重視され、どちらかといえば外見はそっけなかった。

目立った変化が表れたのは、ここ10年ほどのこと。地味だった電動工具が、華やかな色遣いと形状で個性を主張しはじめた。現在は見てかっこうが良く、手にとってみたいと思わせる工具が増えている。それまでも大手メーカーが著名な工業デザイナーの案をベースとした工具を開発した例はあったが、各社がそれまでの印象をがらっと変えるデザインが工具店の棚をにぎわせるようになったのは割に最近の話である。

当時、建築不況の影響などもあって、国内の工具市場は低迷を続けていた。そこで、あるメーカーでは、全く新しい製品の開発にチャレンジした。そのころ若者の間で色に凝ったスニーカーが人気だったり、プロの職人向けの作業着や、メジャー類にもカラフルな色遣いが増えていたこともあり、工具の基本性能を高めるという正攻法の開発手法に加えて、それまでの工具にない色遣いとデザインに取り組んだ。

先にも触れたように、建築業界では、電動工具などの工具類は、多くが現場作業者個人の所有となっており、特に工具の購入には各人の気持ちが反映しやすい。「若い職人さんにとって、デザインや色はとても大切」（工具メーカー）であり、使う側からの反響は大きかった。

また、規模の大きな現場では、同じような工具が多数使われる。その中で、カラーバリエーションがあれば、自分の工具が確認しやすいとのニーズもあった。

評価は国内外に及び、現在では主要工具メーカーが色をはじめとするデザインに気を配ることは常識になっており、各社それぞれメーンとする色の他、複数のバリエーションを展開している。

工具に関しては、ユニバーサルデザインの導入なども行われ、さらに操作時の感触が高め、疲れず、誤作動を防ぐなどの配慮がなされている。視認性が良く、愛着のもてる色と持ちやすさ、使いやすさに配慮した形状などが今では工具の基本的な要件となっている。

便利で頼りになる仕事の味方

電動工具は環境への配慮だけでなく、使いやすさと存在感あるデザインを兼ね備えた製品に人気が集まっている㊤コードレス丸鋸㊧コードレスインパクトドライバー

色鮮やか、形も個性的

内外で好評

makita
2kgクラス初 AVT機構搭載 圧倒的な低振動！
防振スプリング 打撃時の反動を吸収。＋ カウンタウェイト おもりで振動を相殺。
AVT ANTI VIBRATION TECHNOLOGY
AVT＋LEDライト付　SDSプラスシャンク
「回転+打撃」「回転」「打撃」の3モード。
26mmハンマドリル　ハツリ可能　回HR2611F　800W　質量2.6kg　標準小売価格39,500円（税別）
「回転+打撃」「回転」の2モード。
26mmハンマドリル　穴あけ専用　回HR2601F　800W　質量2.6kg　標準小売価格33,000円（税別）
LEDライト付
基本機能モデル　（AVTなし）
「回転+打撃」「回転」の2モード。
26mmハンマドリル　穴あけ専用　回HR2600　800W　質量2.5kg　標準小売価格31,500円（税別）
23mmハンマドリル　穴あけ専用　回HR2300　720W　質量2.4kg　標準小売価格28,500円（税別）
（ビット別売）
全モデル共通特徴　□ビット振れ防止　□ワンタッチ深さ調整　□高耐久構造　□上向き作業に！集じんカップ付
〒446-8502 愛知県安城市住吉町3-11-8 TEL.0566-98-1711（代表） FAX.0566-98-6642　株式会社マキタ

Full of Possibilities
マルチに使える究極の1台。
パワーと連続作業性の両立。待望の100Vカットソー！ 1分間最大2万回の高速振り子振動を実現。面一切断・ポケット切断・剥離・サンディングなどの作業が、これ1台で可能になりました！ For professionals from professionals
カットソー GMF 250CE型 標準小売価格 28,500円（税別）
バッテリーカットソー GMF 10.8V-Li型 標準小売価格 35,000円（税別）
BOSCH Invented for life
ボッシュ株式会社 電動工具事業部 〒150-8360 東京都渋谷区渋谷3-6-7 TEL：03（5485）6161（代表） ホームページ http://www.bosch.co.jp

Hitachi Koki
POWER TOOLS for PROFESSIONAL
ブラシレスモーター搭載 eモーター 高効率で経済的
eモーター（ブラシレスモーター）搭載 業界初※1
AC100Vブラシレス インパクトドライバ登場!!
eモーターのメリット
▸カムアウトしにくい　電子制御により、スムーズで安定したねじ締めを実現。※2
▸温度上昇が低い　発熱が少なく、連続作業にも強い。※2
▸全長が短い　クラス最小の全長170mmを実現。※1
※1 2011年6月現在 国内電動工具メーカーにおいて（当社調べ）（100Vクラスインパクトドライバ）
※2 当社従来機種WH 12VC3との比較
インパクトドライバ WH 12VE形 100V
日立工機株式会社 〒108-6020 東京都港区港南二丁目15番1号（品川インターシティA棟）
電話（03）5783-0626（代） お客様相談センター 0120-20-8822（フリーダイヤル）
【電動工具ホームページ】http://www.hitachi-koki.co.jp/powertools/