

NEWS RELEASE



株式会社アマダ
〒259-1196 神奈川県伊勢原市石田 200
TEL:0463-96-3105 FAX:0463-94-9781
URL: <http://www.amada.co.jp>

わが国初“工場丸ごと提案”デジタル技術を駆使した 「URBAN」「FLEX」「GRANDE」の3つの板金加工工場を設置 「VPSS@Factory Fair」を開催

アマダは創業 60 周年記念イベントとして、デジタル宣言をテーマにした近未来の板金工場を丸ごと提案する「VPSS@Factory Fair」を 10 日から開催する。「VPSS@Factory Fair」は、パビリオン形式で「URBAN」「FLEX」「GRANDE」の 3 つの板金加工工場を設置、最も進化したデジタル板金工場として展示する。

機械単体あるいはセル方式による実証加工というこれまでの展示スタイルを一段階進め、工場全体の生産性で判断するユーザーの視点に立ち、高効率生産を追求した提案を行う。展示する工場は、実際の工場とまったく同じレベルで設備を配置、受注の段階から素材の供給、完成品に至るまでの生産を見せる。あらゆる加工に対応できる各種のマシンと、蓄積された豊富なノウハウをもつアマダが渾身の力を込めて開示する初の“工場丸ごと提案”であり、し烈な競争に打ち勝つヒントの詰まった展示となっている。

3 つの工場のうち「URBAN」は、限られた空間を有効活用できる『高密度高付加価値工場』。都市型の工場を想定し、都市部に多い 50 坪（約 165 m²）程度の工場のモデルとして展示する。作業者は 5 人。

ここでは精密機構部品であるパソコンの筐体の生産を行うが、50 坪という限られたスペースでもムダを省けば、これだけの設備が可能という極限の工場設計が施されている。

「URBAN」のテーマは『作業者の負担軽減』。熟練技能がなくても一連の加工ができるよう当社のノウハウとデジタル技術を駆使したシステムを提案する。小規模ながらいろいろな加工ができる工場として設営されており、これからの都市型工場のモデルとして世に問う自信作。

「FLEX」はフレキシビリティのフレックス。広さ 150 坪（約 500 m²）の工場を想定し

た。「URBAN」を小規模とすれば、「FLEX」は中規模工場をイメージしている。

現在の工場が求められる多品種少量生産、1個流しに対応できるところが最大の特長。多品種少量生産は段取りが膨大で、手間がかかる。これを効率的に処理していく手法を示しているところが「FLEX」の注目点。

産業用機械のカバーを加工する。想定の実業者数は7人。

アマダがこれまでに蓄積してきた加工技術をすべて投入して作り上げた工場、在庫をもたない親会社が、例えば週単位で行う納品要求に応え、信頼を勝ち取るためには多品種少量生産と1個流しの生産を確立することが絶対条件。製品1個流しがこの工場のテーマで、「FLEX」は、そんな厳しい要求に120%応えることのできるモデル工場となっている。

この「FLEX」ではブランク加工機での工程統合や傷の少ない加工、深曲げ、高品位溶接による歪みの軽減（変更可能性あり）などが加工ポイント。板金加工の数々の課題を解決するとともにプッシュからプルへと変化しつつある生産方式に対応した設備になっている。

「GRANDE」は大型のロボットを組み入れ、最新の自動化、省力化機能を備えた工場。対象となる工場の広さは300坪（約1000㎡）を想定している。ロッカー、配電盤など寸法が異なる同様の製品を多く加工するパラメトリック（※1）系の部品加工を提示する。7人規模の工場として構築、同じ形状だが、大きさの異なるパソコンラックを製作する。『GRANDE』では『サイズオーダー生産』のために最適化されたデジタル化がテーマに設定されており、「GRANDE」の特長を前面に出した加工を行う。

この3工場は高度にデジタル化され、それぞれの加工目的に最適化された工場となっている。

3工場に共通した特長は『VPSS ルーム』の設置による工場内のデジタル管理システム。従来の工場事務所では、プログラム作成などの独立した作業しかできなかったが、この『VPSS ルーム』は生産管理システム、工程管理システム『vFactory』、3次元ソリッド板金CADシステム『SheetWorks』などを備え、工場内の機械稼働状況、加工の進捗状況を把握するほか、加工プログラムを作成、立体姿図や加工指示を工程毎に送る。工場（現場）側には加工方法や加工条件が表示される『VPSS スクリーン』、加工状況や進捗状況が表示される『デジタル行灯』を設置。デジタルツールを駆使して工場の見える化を推進する。

また、各工程に多目的ターミナルを設置しVPSS ルームと各工程間のコミュニケーションを密にして高効率化を図るシステムを提案する。アマダでは工場内の段取り作業と実加工時間の比率を8:2と試算しているが、こうしたデジタル化によりこの比率を逆転させることが可能と想定している。

今回、アマダが提案する3工場はいずれも環境に配慮、「URBAN」は外壁に太陽電池の取り付けを可能にするなど、エネルギー節約型の工場をイメージした。また「FLEX」の外壁は間伐材にポリエチレンを混ぜた素材、あるいは断熱性に富む大断面集成材を使用。さらに「GRANDE」は外壁にアルミ製ソーラーウォールを使い、太陽熱を空調に利用して省エネをはかるとともに二酸化炭素の排出を防ぐ設計となっており、環境保全の重要性を強くアピールしていることも今回の展示の特長といえる。

各工場には工場長と作業者がいて工場を稼働させるが、来場者に対する説明は工場長が行う。

受注から製品に仕上げるまでの一連の加工をすべて組み込み、実際の商品をつくりあげる生産現場に極限まで近づけた展示。一連の流れの中で板金加工を捉えることができるようになっており、来場者はそのモデルから自分の工場にはどのユニットをどのように組み合わせれば良いかイメージできる。

板金加工では「精密」「一般」「パラメトリック」の3つの大きなカテゴリで分けることができるが、「精密」を「URBAN」で、「一般」を「FLEX」で、「パラメトリック」を「GRANDE」で実演、それぞれの要素を比較検討することができることも新しい試み。

このFairは12月22日まで開催する。

注1) パラメトリック製品 同型で寸法の異なる部品加工。ドアの扉、ロッカーなど形状は同じだがサイズの異なるものを表す。

本件に関するお問い合わせ先
株アマダ 社長室広報グループ
電話0463-96-3105
(ダイヤルイン)



写真左から：URBAN / FLEX / GRANDE