



自動車分野向けアルミニウム板材ブランド U-ALight[®]

小山 健太*

Aluminum Roll Products Brand “U-ALight” for Automotive Production

Kenta Koyama*

1. はじめに

地球環境問題への配慮から、自動車業界においても二酸化炭素排出量の削減が課題である。アルミニウムの採用による車体の軽量化は自動車の燃費向上に直結し、二酸化炭素排出量を抑制する有効な手段である。このため自動車用アルミニウム材の出荷量は着実に増えてきている。

当社は、国内外のさまざまな自動車分野のお客様へ、加工性や経済性に優れたアルミニウム製品を供給するとともに、軽量化ニーズを実現して、自動車の燃費向上や航続距離の延長による環境負荷低減に貢献してきた。

2. 「U-ALight」ブランド立ち上げと製品ラインアップ

当社が目指す「アルミニウムを究めて環境負荷を減らし、軽やかな世界」を実現していくこと、そして、たゆまぬ技術開発により付加価値の高い製品を供給していくという姿勢を改めて表すため、自動車分野向けアルミニウム板のブランド「U-ALight (ユーアライト)」を立ち上げた。

「U-ALight」は、UACJの「U」、アルミニウムの「AL」、軽い「Light」を掛け合わせた造語で、UACJグループのアルミニウム製品の供給を通して、軽やかな世界の実現に貢献したいという思いを込めた。ブランドロゴを Fig. 1 に、アルミニウム板材料の主な適用個所を Fig. 2 に示す。

「U-ALight」は、現在、5000系や6000系の強度、加工性、表面品質に優れた自動車パネル材を中心に、5000系合金を5シリーズ、6000系合金を6シリーズとして、5種類の製品をラインアップした。Tables 1～5, Fig. 3 にラインアップとその性質を示す。

5シリーズ合金は冷延鋼板並の強度と優れた成形性のボディパネル用であり、U-ALight 5HFは塗装焼付時の軟化を抑制できる。

6シリーズの合金は成形性に優れ、塗装焼付後に高強度（ベークハード）となるボディパネル用であり、耐デント性を重視する部位には高いベークハード性を示すU-ALight 6Sが、成形性を重視する部位には、強度を抑え成形性を重視したU-ALight 6HFが推奨される。

今後は、従来よりも新地金の使用比率を下げることでCO₂排出量を削減できるアルミニウム製品など、第2、第3弾と製品ラインアップしていく予定である。

3. おわりに

本ブランドの育成、製品販売の促進、そして新製品の研究開発を進め、さらなる自動車の軽量化と環境負荷低減に貢献していきたい。そして、自動車分野から発生するアルミニウムスクラップの使用率向上の取り組みも推進していきたい。

Fig. 1 Logo of U-ALight.

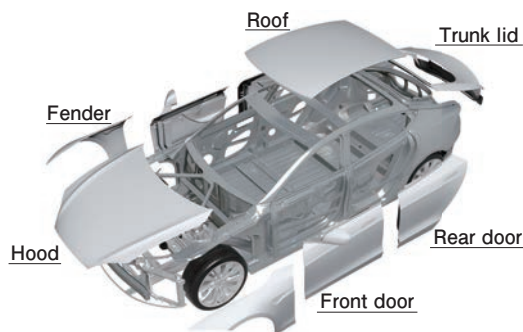


Fig. 2 Examples of aluminum upper body.

* 株式会社 UACJ 板事業本部 自動車材営業部
Automotive Materials Marketing & Sales Department, Flat Rolled Products Division, UACJ Corporation

Table 1 U-ALight 5 Series materials and its mechanical properties (thickness 1 mm).

Trade name	AA*	Tensile strength (N/mm ²)	Yield strength (N/mm ²)	Elongation (%)	n value**	r value
U-ALight 5S	5182	275	135	27	0.33	0.55
U-ALight 5HF	5022	280	130	28	0.31	0.70
52S-O (Comparison)	5052	195	90	25	0.26	0.70

* AA: The Aluminum Association (USA), numbers show the equivalent alloys.

** The values show average from 2% strain to maximum load.

Table 2 Typical properties of U-ALight 5 Series materials* (thickness 1mm).

Trade name	Formability	Good flat hemming	Corrosion resistance	Stretcher strain marking free
U-ALight 5S	◎	◎	○	△
U-ALight 5HF	◎+	◎	○	○
52S-O (Comparison)	○	◎	○	△

*: Standard △ < ○ < ○+ < ◎ < ◎+; Excellent

Table 3 U-ALight 6 Series materials and its mechanical properties (thickness 1mm).

Trade name	AA*	Tensile strength (N/mm ²)	Yield strength (N/mm ²)	Elongation (%)	Yield strength after baking** (N/mm ²)
U-ALight 6S	6116	240	130	28	205
U-ALight 6HF	6116	245	135	30	170
U-ALight 6HB	6005	210	110	27	190

* AA: The Aluminum Association (USA), numbers show the equivalent alloys.

** Baking conditions: 2% pre-strain+170℃×20 min

Table 4 Typical properties of U-ALight 6 Series materials* (thickness 1mm).

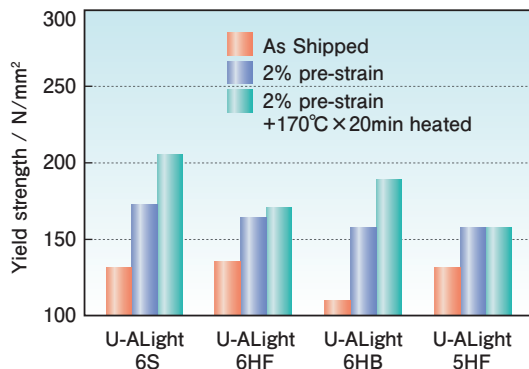
Trade name	Formability	Good flat hemming	Corrosion resistance	Paint bake hardenability	Ridging markings free
U-ALight 6S	○	○	○	○	○
U-ALight 6HF	○+	○	○	△	○
U-ALight 6HB	○	○+	○	○	○

*: Standard △ < ○ < ○+; Excellent

Table 5 Paint bake hardenability of U-ALight 6 Series materials* (thickness 1mm).

Trade name	Tensile strength (N/mm ²)	Yield strength (N/mm ²)	Elongation (%)
U-ALight 6S	285	205	23
U-ALight 6HF	275	170	23
U-ALight 6HB	270	190	22

* Baking conditions: 2% pre-strain+170℃×20 min

**Fig. 3** Yield strength of U-ALight materials at each condition.

東京サンケイビル

Tel : 03-6202-2667, Fax : 03-6202-2032

UACJ Corporation

Flat Rolled Products Division,

Automotive Materials Marketing &

Sales Department

Tokyo Sankei Bldg., 1-7-2 Otemachi,

Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004, Japan

Tel: +81-3-6202-2667, Fax: +81-3-6202-2032

お問い合わせ

(株)UACJ 板事業本部 自動車材営業部

〒100-0004 東京都千代田区大手町1丁目7番2号



小山 健太 (Kenta Koyama)

(株)UACJ 板事業本部 自動車材営業部