

中型浄水器 OH200

Middle Size Water Purifier OH200

八木澄夫 Sumio Yagi

山下良造 Ryozo Yamashita

長田 学 Manabu Nagata

● (株) アイアイシー 商品開発室

1 はじめに

インドネシアの水事情は非常に厳しい。ジャカルタなどの都市部においても事情は変わらず、水道水といえども煮沸しないでは決して飲めない、水に色、濁りがあるのは当たり前で、地下水を利用している大部分の住民はさらに深刻である。経済の発展と共に、水に対する安全意識、健康意識が高まり、浄水器への要望が高くなってきた。このような状況の中で、1991年(株)アイアイシー(以下、当社という)の独自開発による中型浄水器OH300シリーズ(図1)がインドネシア市場に投入された。日本の水道基準と同等の浄水を供給できる性能と、WQC(Water Quality Control)サービスという当社のトータルサポートシステムが高く評価され、販売台数も順調に伸びている。

このOH300シリーズに対し、よりコンパクトで設置場所を選ばない浄水器も要望されるようになってきた。これに答えたのがここで紹介するOH200浄水器(図2)で、1996年8月から販売が開始された。



図1 OH300



図2 OH200

2 開発の狙い

既存機種であるOH300シリーズは比較的大きな世帯を対象にした設計で、 2m^3 /日の浄化能力がある。これに対しOH200では、表1に示すように、 1.5m^3 /日程度の浄水能力をもち、より広いユーザをターゲットにしたコンパクトで設置場所を選ばない小型な浄水器を目指した。またユーザでも簡単にメンテナンスできるシンプルな構造が特徴である。

開発の主眼は次の3点である。

- (1) 設置場所を選ばないコンパクトな構造である。
- (2) 1.5m^3 /日程度の浄水能力を有し、競合他社より優れた浄化能力とろ過寿命を有する。
- (3) ユーザメンテナンスが可能なカートリッジ式(図3)を採用する。

表1 OH300との比較

		OH200	OH300
浄化能力		20 L/分	30 L/分
ろ材	一次	粒状活性炭	シャモット
	二次	—	粉末活性炭
寸法		$\phi 322 \times H678$	$\phi 322 \times H894$
小売価格		Rp.1,770,000	Rp.5,126,000

Rp:ルピア
インドネシア通貨

3 製品の概要

OH200は、OH300シリーズのデザインを継承しながら二筒式から一筒式に変更し、高さを低くすることで“コンパクトな構造”とした。

カートリッジは、女性にも容易に交換ができるように上下二段に分割した。上段カートリッジ内には空間が設けてあり、逆洗を行った時により効率よく不純物を洗い流すことができるようにしてある。これによりカートリッジの閉そくを防止し、ろ過寿命をのばすことができた。図4に内部構造を示す。

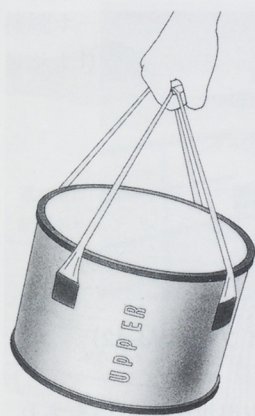


図3 カートリッジ

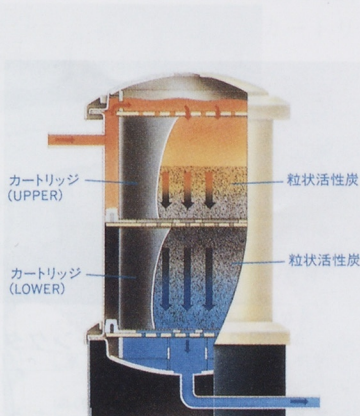


図4 OH200内部構造

また、カートリッジを構成するろ布と粒状活性炭からなる四重ろ過システムを採用することにより、図5に示すように競合他社以上の浄化性能を確保できた。表2にはOH200の浄化プロセスを示す。

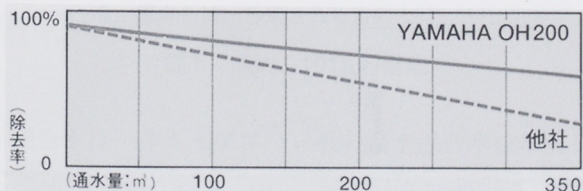


図5 OH200の濁度除去率（当社実験比）

表2 OH200の浄化プロセス

工程 項目	原水		OH200		OH80S 注)
色	●	→	STOP	→	
濁り	●	→	STOP	→	
臭い	●	→	STOP	→	
洗浄	●	→	STOP	→	
ミネラル	●	→	●	→	●
バクテリア	●	→	●	→	STOP

注) OH80Sは当社小型浄水器

※原水のレベルにより飲料可能、およびフィルタの寿命は異なる。

4 おわりに

OH200は開発の狙い通りシンプルな構造にまとめることができたが、シンプルなものだけに開発は予想以上に難しいものであった。ろ過寿命の確保にあたり、上段カートリッジ内に空間を設けて逆洗性を向上させるという簡単な構造に至るまでは、存在するかどうか分からない正解を求めて時間との戦いであった。

販売開始から1年経過した現在、OH200のコンセプトがより理解されるようになり販売も好調である。いくつかの技術的課題も残されているが、一つ一つの課題に対し開発が進んでおり、今後、OH300シリーズ・OH200シリーズとして充実させていく予定である。

当社では浄水器ビジネスを開始して以来、インドネシア大学と共同で「地域生活水改善活動」を進めている。これはインドネシアの貧しい人々、あるいは離島などできれいな生活水を得られない人々を対象に、浄水施設を提供し、衛生教育、浄水施設の管理教育など、すべてを一緒に考えながら生活の向上を目指そうというものである。当社の浄水技術と水への思いが、インドネシアを起点に世界に広がることを夢見ながら開発を進めている。

●著者



八木 澄夫



山下 良造



長田 学