

燃料電池用貯湯タンクユニット

Hot Water Storage Tank Unit for Fuel Cell

HWMU25A-WHS-60Z, -80Z, -120Z

二酸化炭素排出量の削減による地球温暖化抑制と限りあるエネルギー資源の有効利用の観点から、エネルギーを安定的に供給でき、クリーンで高効率である水素エネルギーの導入が進められている。すでに市場投入されている家庭用燃料電池コージェネレーションシステムや燃料電池自動車に加え、2017年より業務・産業用燃料電池が本格導入される。この業務・産業用燃料電池の総合エネルギー効率をさらに向上するコージェネレーションシステムに採用される排熱回収貯湯タンクユニットを開発、商品化した(図1, 表1)。

燃料電池の発電時に発生する高温

排熱を熱交換器により効率的に回収し、貯湯タンク内の水を昇温して、施設や店舗で給湯として有効活用する。

貯湯タンクユニットは優れた熱交換性能と保温性能を有しており、業務・産業用燃料電池の普及促進に貢献することが期待できる。

構造は、貯湯タンク、タンクに内蔵した熱交換器、燃料電池ユニットとの循環配管および給水・出湯配管からなる。システム例を図2に、製品の特長を以下に示す。

(1) 貯湯タンクはSUS製タンクに保温材が密着し、その上をポリエチレン外層がカバーする構造と

なっており、保温性能を高めている(図3)。

(2) 熱交換器は熱伝達率が高いフィン付き銅管を採用し、燃料電池ユニットの運転に適応する専用設計となっており、タンク内の水を効率よく加熱する。

(3) タンク容量は用途に応じて3機種を選択できる。

(4) タンクユニット内部の配管は汎用フレキ管と水道用配管器具を採用しており、メンテナンスが容易である。

(5) (公社)日本水道協会品質認証センターの認証を受けている。
(素形材カンパニー)

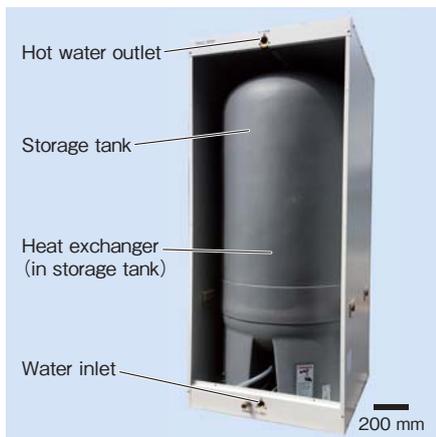


図1 貯湯タンクユニットの構造
Fig. 1 Structure of hot water storage tank unit

表1 製品仕様

Table 1 Product specifications

Model number	HWMU25A-WHS-60Z	HWMU25A-WHS-80Z	HWMU25A-WHS-120Z
External dimensions	690 × 690 × 1500	690 × 690 × 1800	790 × 790 × 1845
Tank volume	227 L	303 L	450 L
Maximum pressure	490 kPa		
Maximum temperature	80 °C		
Piping connection port	Water supply	25A	
	Hot Water supply	25A	
	Circulation circuit	15A	
	Drain	15A	
Material	Body exterior	Painted steel plate	
	Tank	SUS316L	
	Internal piping	Copper alloy and stainless steel	
Safety device	Pressure relief valve		

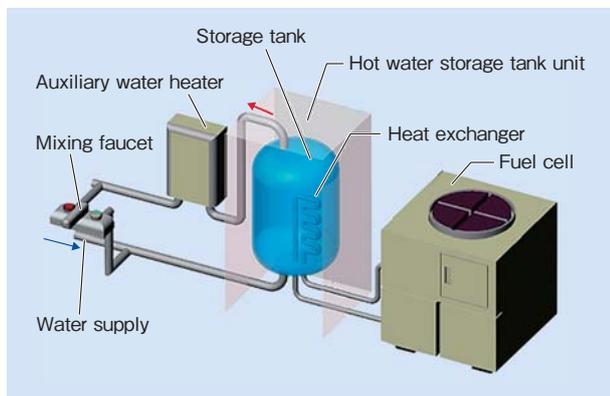


図2 貯湯タンクユニットのシステム例
Fig. 2 Example of system layout

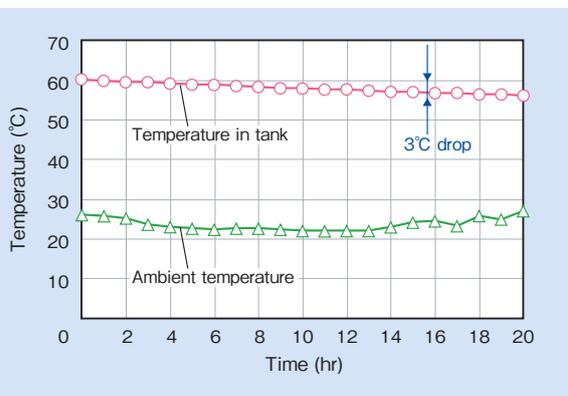


図3 貯湯タンクユニットの保温特性
Fig. 3 Heat retention characteristics of hot water storage tank unit