



より安全を期して、病院本棟とは別棟で、各医療ガスタンクと供給装置を管理

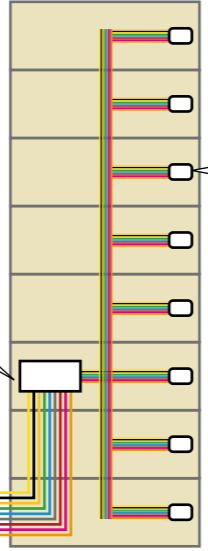
**●医療ガス供給室**  
圧縮空気供給装置や各医療ガスを供給・管理する部屋を個別に設置。




**●メインパイプシャフト**  
医療ガスは、ここを介し各フロアへ送られる。




**■病院本棟**



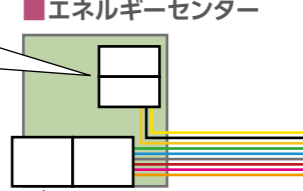
**●アウトレット**  
病室や処置室、手術室などフロアごとに必要な医療ガスを供給。各医療ガスは、安心、正確に使用できるように色分けしたアウトレットで見える化している。




**●シャットバルブ**  
もしもの時には、各階ごとに医療ガスをストップできるシャットバルブが設置されている。



**■エネルギーセンター**



**●屋外の医療ガス供給室**  
医療用液化酸素のタンクは屋外に設置。他にも亜酸化窒素、二酸化炭素などの供給室も屋外にあり、もしもの時のために、予備の供給装置もそれぞれ備えている。



圧縮空気の銅管は本配管で最大の100φ



より地域医療に貢献できる新病院としてスタートした鹿児島市立病院。ここで採用されている医療ガス配管用銅管のサイズは、最大で100φ、一番細いものは10φ、最も多いのは20φ。すべて合わせると計4万mの銅管が使用されている。

# 信頼と実績で医療を支える 医療ガス用 被覆銅配管

(株)セントラルユニの  
全国に広がる医療配管実績例

福岡赤十字病院、福岡大学付属病院、聖マリアンナ病院、小倉記念病院、福岡市立こども病院、大隅鹿屋病院、長崎大学付属病院、福岡徳洲会病院、新聞電病院、浅香山病院、吹田徳洲会病院、枚方市立病院、愛媛県立中央病院、三豊総合病院、阪南市立病院、暁明館病院、公立甲賀病院、岡山労災病院、市立奈良病院、足利赤十字病院、新百合丘病院、佐久総合病院、神奈川がんセンターなど  
※敬称略、順不同



東京の本社には、建物が完成すると見ることができなくなる「壁や天井の裏側の配管システムの仕組み」などをわかりやすく「見える化」したプレゼンテーション用ショールーム「Mashup Studio」もある。

医療ガス配管用銅管			
ガスの種類	識別色	ガス名	記号
酸素	緑	酸素	O <sub>2</sub>
亜酸化窒素	青	笑気	N <sub>2</sub> O
治療用空気	黄	空気	AIR
吸引	黒	吸引	VAC
窒素	灰	窒素	N <sub>2</sub>
駆動用空気	褐	駆動空気	STA
余剰麻酔ガス	マゼンタ	排ガス	AGS
二酸化炭素	橙	炭酸ガス	CO <sub>2</sub>
非治療用空気	薄黄	非治療用空気	LA

(JIS T 7101による)



鹿児島市立病院

- 所在地：鹿児島県鹿児島市上荒田町37-1
- 規模：地上8階、塔屋1階
- 病床数：約580床(うち一般病床574床)
- 診療科：内科、消化器科、循環器科、リウマチ科、小児科、外科、整形外科、形成外科、脳神経外科、心臓血管外科、小児外科、皮膚科、泌尿器科、産婦人科、眼科、耳鼻いんこう科、放射線科、歯科、歯科口腔外科、麻酔科、救急科

大切な人のいのちを守る病院において、医療ガスや医療設備用の配管には、なによりも安全性、確実性、信頼性が重視される。医療ガス配管用銅管が、医療ガスの種類により8色に色分けされ、表面には医療ガスの名称と流れを示す矢印も明記されているのも、誤配管を確実に防止し、医療事故を未然に防ぐための配慮だ。今回、取材した(株)セントラルユニは、医療ガス供給システム、医療用各種設備のエキスパート。実際に施工中の「鹿児島市立病院」の現場を拝見しながら、医療ガス配管としての銅管の評価、施工する際にはどのような工夫、配慮をされているのかなどをうかがった。

医療ガスが途切れることのないように  
配管には実績ある銅管を使い続けたい



(株)セントラルユニ  
顧問 元田 忠磨氏(右)  
九州支社 技術部 皆芳 洋介氏(左)

平成27年5月11日、鹿児島市立病院は、地域医療へのさらなる貢献を目指し、救急医療、小児救急医療、成育医療センター、がん治療などの病院機能を充実した緑と光あふれる新病院に生まれ変わった。我々が取材したのは、

その3か月ほど前の配管工事が佳境に入った時期。(株)セントラルユニの顧問 元田忠磨氏と配管施工を担当する技術部 皆芳洋介氏に現場を案内していただいた。  
「ここでは、約4万メートルの銅管を使用しています。安心して治療行為を行うために、医療ガスは絶対に途絶えてはなりません。それを支える配管として、耐久性、加工性、ろう付け性に優れた銅管は、最適な管材です。私は、行政が医療事故や誤配管を防止するために被覆銅管を医療ガス配管に指定する以前から銅管を使用していますが、これまで銅管が原因となるトラブルは一度も発生していません」と元田氏。

(株)セントラルユニは、医療ガスの供給源から配管材料、治療の場で使用される様々なアウトレット、さらに供給監視システムの各機器パーツを提供している。その一つひとつに、より安全、より確実、という理念を徹底し、信頼性の高い医療ガス供給ラインのシステム化を追求している。  
鹿児島市立病院では、病院本棟とは別棟のエネルギーセンターで各医療ガスタンクと供給装置を管理することにより安全性を確保。さらに、各医療ガスの予備タンクも用意し、もしものトラブルの際にも対応できる万全の体制を整え、医療ガスの安定供給を実現している。

銅管は作業性がよく施工スピードも早い  
ろう付けすれば接合部の信頼性も高い

「銅管は、他の管材に比べ軽くやわらかく簡単に曲げ加工できるので、格段に作業がしやすいですね。また、使用する銅管の長さは4メートルあり、それを現場で必要なサイズに切断するのですが、他の管材と違い旋盤などの特別な工具を必要としないため、作業スピードも断然違います」と皆芳氏。さらに、ろう付けでしっかりと溶接できることも大きなメリットだと言う。「接合部をかしめたり、ネジ止めすると、地震などの震動でゆるんでしまう恐れもあります。ろう付けできる銅管ならその点も安心です」と元田氏も「銅管は、伸び縮みすることで地震の力を吸収できます。その実力は、これまでの震災で実証されていますね」と話す。

ろう付けの際、高温で銅管をあまり過ぎると薄肉では穴があく場合があるため、(株)セントラルユニでは、中肉のL管を使用している。また、ろう付けには技能も必要だと、技術者の教育にも力を入れている。  
「国土交通大臣は、銅管を不燃材として認めています。また、銅管には殺菌・抗菌作用などもあり、病院で使用するメリットが多い管材です。私はこれからもずっと使い続けたいと思っています」と元田氏は話している。