(4) Basic requirements of the procurement :

A The system must be able to separate mixtures of enzyme-digested peptides by nanoflow liquid chromatography (nanoLC) system, and simultaneously measure the mass of the peptides at a high resolution by tandem mass-spectrometer.

B The nanoLC system must be able to separate peptides with high reproducibility at flow rates of 100nL to 1μL／min.

C The system must be able to ionize separated peptides by electrospray, and isolate peptides by quadrupole ion filter according to their mass-to-charge ratios with high precision.

D The system must be able to dissociate isolated peptide ions into fragment ions by collision with nitrogen gas, and measure their mass at a high resolution.

E The system must be equipped with a time-of-flight (TOF) mass spectrometer for high-resolution mass measurement.

F The system must be able to identify small amounts of proteins (in femtomoles) in a wide dynamic range of concentration with high precision.

G The system must be able to pick up a small volume (even 1μL) of samples for analysis.

H Peptide-separation modes and columns adopted in the nanoLC system must be easy to interchange.

I The system must be able to identify proteins with high reliability and reproducibility.

J The system must be able to conduct relative quantification of more than 1,000 proteins by a single measurement.

K The system must be able to conduct absolute quantification of target peptides by using either labeled or unlabeled internal standard peptides.

L The system must be able to determine post-translational modifications of proteins.

M The system must include a search engine to employ multiple databases to analyze several GB of measurement data, providing confidence scores of analysis results.

(5) Time limit for the submission of the requested material : 17 : 00　22 May, 2014

(6) Contact point for the notice : Takashi Kikuchi, Procurement Services Office, Finance Department, Tohoku University, 2—1—1 Katahira Aoba-ku Sendai-shi 980—8577 Japan, TEL 022—217—4869

資料提供招請に関する公表

次のとおり物品の導入を予定していますので、当該導入に関して資料等の提供を招請します。

平成26年4月21日

国立大学法人信州大学理事　武田　三男

◎調達機関番号　415　◎所在地番号　20

○第１号

１　調達内容

(1) 品目分類番号　24

(2) 導入計画物品及び数量　膜評価設備　一式

(3) 調達方法　購入等

(4) 導入予定時期　平成26年度３月以降

(5) 調達に必要とされる基本的な要求要件

A 全体構成　海水系膜評価設備及び随伴水系膜評価設備から構成されること。

B 海水系膜評価設備

(i) 全体構成

a 水槽群、高圧ポンプ、評価セル、配管類、計測システムから構成される膜評価設備本体及び制御システムから構成されること。

b ５％未満の高濃度食塩水、海水の他、10％未満の有機溶媒（脂肪族炭化水素類、芳香族炭化水素類、アルコール類、エステル類又はそれらの混合物をいう。）を含む原水を用いて評価を行う機能を有すること。

(ii) 水槽群

a 原水槽タンク、薬液槽、透過水槽、濃縮水槽、洗浄後水槽及び排水槽から構成されること。

b 原水槽タンクは１キロリットル以上、透過水槽は0.8キロリットル以上、濃縮水槽は0.3キロリットル以上、洗浄後水槽は0.3キロリットル以上の容量を有すること。

c それぞれ独立したアルカリ調整ユニット、酸調整ユニットからなるｐＨ調整ユニットにより、原水槽タンク内ｐＨを監視する機能を有すること。さらに、当該ｐＨ調整ユニットは、薬液槽より酸及びアルカリを自動添加してｐＨ調整を行う機能を有すること。

(iii) 高圧ポンプ

a インバータを搭載し、制御盤にて流量調整を行う機能を有すること。

b ＳＵＳ304相当以上の材質の接続部、パッキンおよびＯ—リングを有すること。

c 吐出量は、7.0MPaで10リットル／分以上であること。

(iv) 評価セル

a 100平方センチメートル以上（平板タイプ　100～200平方センチメートル、モジュールタイプ（ロール状）100～1000平方センチメートルに対応）の有効面積の膜に関し、透過試験を行う機能を有すること。

b ３セル以上の予備評価セルを有すること。

c ＳＵＳ304相当以上の材質であること。

(v) 配管類

a ＳＵＳ304相当以上の材質であること。

b 透過液のサンプリング及びエレメント交換のための着脱機構を有すること。

c 水槽群、高圧ポンプ、評価セル、計測システムを接続すること。

(vi) 計測システム

a 原水温度、原水ｐＨ、原水電導度、濁度、運転圧力、膜面流量、エレメント透過流量、エレメント透過水電導度を測定し、制御部システム・データロガーにデータを出力する機能を有すること。

(vii) 制御システム

a 動力・制御一体型で、ＳＵＳベース付きの構成又は設備本体組み込みとすること。

b 高圧ポンプの起動スイッチ、停止スイッチ及び非常停止スイッチを有すること。

c 温度調節計、ポンプ用インバータ、ｐＨ指示計を組み込み、指示・調整を行う機能を有すること。

C 随伴水系膜評価設備

(i) 全体構成

a 水槽群、高圧ポンプ、評価セル、配管類、計測システムから構成される膜評価設備本体及び制御システムから構成されること。

b 随伴水（有機溶媒（脂肪族炭化水素類、芳香族炭化水素類、アルコール類、エステル類又はそれらの混合物をいう。）を10％以上含む水をいう。）を用いて評価を行う機能を有すること。

c 爆発性ガスに対する防爆仕様であること。また、水槽群の爆発性ガスは外気に排出する機能を有すること。

(ii) 水槽群

a 原水槽タンク、薬液槽、透過水槽、濃縮水槽、洗浄後水槽及び排水槽から構成されること。

b 原水槽タンクは１キロリットル以上、透過水槽は0.8キロリットル以上、濃縮水槽は0.3キロリットル以上、洗浄後水槽は0.3キロリットル以上の容量を有すること。

c それぞれ独立した脂肪族炭化水素類、芳香族炭化水素類、アルコール類、エステル類の調整ユニットからなる有機溶媒注入ユニットにより、原水槽タンク内に５種類以上の有機溶媒を含む有機溶媒評価液を作製する機能を有すること。

(iii) 高圧ポンプ

a インバータを搭載し、制御盤にて流量調整を行う機能を有すること。