



## Custody Transfer System For LNG Bunkering Vessels



### ムサシノ機器株式会社

□本社 〒145-0066 東京都大田区南雪谷1-2-15  
Tel.03-3726-4413 Fax.03-3726-1557  
Email : sales@musasino.co.jp / service1@musasino.co.jp

<https://www.musasino.biz>

お問い合わせ

**MUSASINO CO., LTD.**



# Custody Transfer System For LNG Bunkering Vessels

ムサシノのCustody Transfer System For LNG Bunkering Vesselsは、  
舶用業界における豊富な経験と独自の技術力により開発されたCTSを元に作られました。  
All-in-One構造のレーダー式1インチパイプ液面計システムをIGCコードに則ったシステム構成でご提供いたします。

## 特長

### 1 独自の自己校正機能

#### 常に正確な測定精度で計測

液面計センサにはムサシノ独自開発された自己校正機能を搭載しております。  
これにより正確な測定精度を安定して維持することができます。

### 2 液面計

#### All-in-One、1インチパイプの構造で高いメンテナンス性と長期の安定稼働

液面計、温度計、圧力計を同一筐体内に内蔵します。  
それぞれの測定ユニットは電装箱内で独立しておりメンテナンスもタンクを開放する必要なく、容易に行えます。  
また、ムサシノ独自開発した変換器の採用で、パイプ内の凹凸にも影響されにくく  
減衰の少ないより安定した測定を行うことができます。

### 3 国内初 熱量計算ソフト

#### Bunker Delivery Noteの出力

CTSレポートデータとLNG組成情報を元に、ガス容量を熱量に変換するソフトウェアを使用して、  
計算結果を出力します。

### 4 ボトムストラクチャー

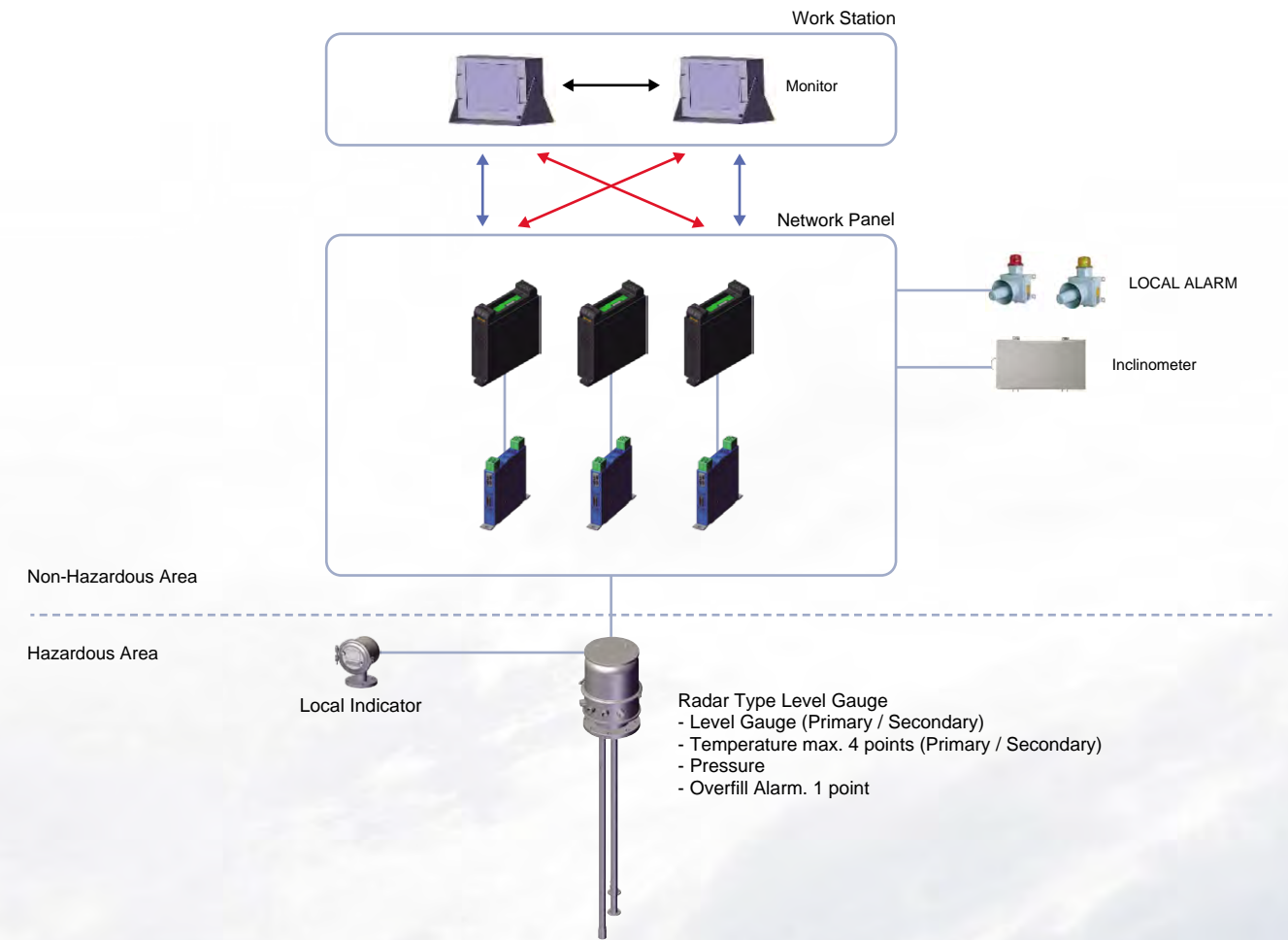
#### 独自構造でシンプルな設計

ガイドパイプと一体型構造となっており、タンク内で行われるアテニューエーター設置工事が不要となります。  
(タンクのタイプによりアテニューエーターの形状は変わることがあります。)

### 5 タンク内構造物

#### 耐久性を考慮した設計

LNG船のタンク内構造物は、長期にわたる過酷なスロッシング条件下に耐えられることを求められます。  
スロッシングモデルによるシミュレーションを実施し、40年以上にわたる運用に耐えられる強度が実証されております。



#### 液面計

計測方法	FMCW (Frequency Modulated Continuous Wave)
計測範囲	0.5m ~ 25m
分解能	1 mm
精度	±5mm
周囲温度	-30 to +70°C (電装箱)
本質安全規格	Intrinsically Safe Type Ex ia IIC T5
保護等級	IP66
材質	SUS316L

#### 傾斜計

計測方法	静電容量式MEMSセンサ
計測範囲	±5°
精度	±0.05°
分解能	0.001°

#### 温度計

計測方法	PT-100, 4線式温度センサ
計測範囲	-200 to +100°C
精度	±0.2°C (≤-145°C), ±1.5°C (>-145°C)
分解能	0.1°C

#### 圧力計

計測方法	ストレインゲージ式ダイヤフラム圧力計
計測範囲	0.8 bar ~ 4.6 bar
精度	±0.5% FS
分解能	1 mbar
材質(ダイヤフラム)	SUS 316L