



Title	円系表面並ニソレニ類スルモノニツイテ
Author(s)	松村, 宗治
Citation	全国紙上数学談話会. 1937, 128, p. 192-193
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74499
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

574. 円系表面並 = ソレ = 類スルモノ = ツイテ

松村 繁治 (台北大)

(I) 普通ノ微分幾何 = アル公式

$$y_{uv} = \left\{ \begin{smallmatrix} 12 \\ 1 \end{smallmatrix} \right\} y_u + \left\{ \begin{smallmatrix} 12 \\ 2 \end{smallmatrix} \right\} y_v - D' \varepsilon$$

テ

$$K = -D'^2 / (EG - F^2) = -1/\rho^2$$

トオフトキ

$$4 \tan^2 \alpha = (\rho_v^2 E + 2\rho_u \rho_v F + \rho_u^2 G) / (EG - F^2)$$

デアル、コノ α = 表面ノ normal ト affine normal
ノ和角デアレ。

ソコデ此角 α が零 = 等シキ場合 = ハ

$$(1) \rho_v^2 E + 2\rho_u \rho_v F + \rho_u^2 G = 0$$

トナル。

(1) オラ分ルヌ ψ = 考フル表面ガ円系表面ナラバ

$$\rho_v^2 (\theta_t \theta_t) + 2\rho_u \rho_v (\theta_t \theta_c) + \rho_u^2 (\theta_c \theta_c) = 0$$

= ナル、記号ハイツモノ通リデアル、サテ吾々ノ場合 = ハ

$$(\theta_c \theta_c) = 1 \text{ デアルカラ}$$

$$(2) \rho_v^2 (\theta_t \theta_t) + 2\rho_u \rho_v (\theta_t \theta_c) + \rho_u^2 = 0$$

トナル、ツマリ円系表面 = テ Surface-normal ト Affine-normal
ト相一致セル (2) が成立ツコト = ナル。

(II) Compositio Mathematica, 2, p. 438 = ア

ル Ruse ノ論文 = テ Pick ノ代リ =

$$\pi_{ik} = \xi_i \eta_k - \xi_k \eta_i$$

ヲトル、コゝ = ξ_i, η_i ($i=1, 2, 3, 4$) ハ一直線ノニツノ
平面ノ座標デアアル。

斯ノ如ク スルモ Ruse ノ論文 = 類似スル 研究ガ出来ルコ
トハ アグ = ハルトコロデアアル。

(III) 円系表面デ次ノ関係成立ツ。

$$\begin{aligned} (1) \quad \frac{\delta t}{(\partial_t \partial_\tau) f_1 - (\partial_t \partial_\tau) f_2} &= \frac{\delta \tau}{(\partial_t \partial_\tau) f_2 - (\partial_t \partial_\tau) f_1} \\ &= \frac{\delta n}{\sqrt{(\partial_t \partial_\tau) f_2^2 - 2(\partial_t \partial_\tau) f_1 f_2 - (\partial_t \partial_\tau) f_1^2}} \end{aligned}$$

コゝ = (1) ハ吾人、円系表面上ノ曲線

$$f(t, \tau) = \text{const}$$

= ソヒテ ソレヘ、normal distance δn 、方向ヲ映ヘ
ルモノデアアル、而シテ

$$(2) \quad \begin{cases} f_1 = \frac{\partial f}{\partial t}, \\ f_2 = \frac{\partial f}{\partial \tau} \end{cases}$$

デアアル。

此ノ事ハ Forsyth: *Differential geo.* p. 159, 公
式カラ合ル、(1) ハ円系表面ノ研究 = 何カ有用 = ナルカモ知
レヌ。