제목

**(Abstract) 삼성휴먼테크논문대상의 논문 작성 양식입니다. 삼성휴먼테크논문대상은 미래 과학한국을 이끌어갈 창의적이고 도전적인 젊은이들을 발굴하고 학교 내 연구 분위기 활성화와 기술을 중시하는 사회 분위기 조성에 목적이 있습니다.** **국내외 고교, 대학(원) 재학 중인 한국인 및 국내 대학(원)에 재학 중인 외국인 학생에 한하여 지원이 가능합니다. 회사, 연구소 等 기관에 재직 중인 학술연수자 또는 Part-time 학생은 응모대상에서 제외됩니다. 논문접수 마감일 이전에 온라인을 포함하여 국내외 공개 출판물에 발표되지 않은 내용이어야 합니다. 논문은 4-12페이지로 작성하여야 합니다. 초록 및 논문은 영문과 국문 양식 중에 선택하여 작성하여야 합니다. 영문 서체는 Times New Roman, 국문 서체는 바탕체, 줄간격 1.0, 왼쪽 정렬로 하며, 글씨 크기는 제목 20pt(굵게), Abstract 10pt(굵게), 본문의 제목은 11pt(굵게), 내용은 10pt, 그림 및 도표 제목 9pt(굵게), 참고문헌은 9pt로 합니다. 심사의 공정성을 위해 초록과 논문에는 절대로 저자의 이름, 전공, 학교명, 학교 로고 혹은 지도교사/교수 이름을 기재할 수 없습니다. 심사결과에 영향을 줄 수 있는 정보를 추가할 수 없습니다. (예 : 참고문헌에 본인의 논문 링크 포함 불가)**

**1. 서론**

- 논문(Full paper) 12페이지 초과 시 탈락 (참고문헌 등 모든 내용 포함)

- 국내외 공개 출판물 게재 예정(accept 포함) 정보 표기 시 탈락

- 영문과 국문 양식 중에 선택하여 작성, 홈페이지 內 응모요강 > 작성가이드 참조

- 익명 보장을 위해 문서내 개인정보 삭제 (\* 파일 – 정보 – 문제확인 – 문서검사 – 검사 - 문서 속성 및 개인정보 '모두 제거' - 저장/닫기)

삼성휴먼테크논문대상은 미래 과학한국을 이끌어갈 창의적이고 도전적인 젊은이들을 발굴하고 학교 내 연구 분위기 활성화와 기술을 중시하는 사회 분위기 조성을 위해 1994년에 제정되었습니다. 삼성휴먼테크논문대상 지원자는 국내외 고교, 대학(원) 재학 중인 한국인 및 국내 대학(원)에 재학 중인 외국인 학생에 한합니다. 논문은 논문접수 마감일 이전에 온라인을 포함하여 발표되지 않은 내용이어야 합니다. 삼성휴먼테크논문대상은 3단계로 평가가 진행됩니다. 1차는 초록심사, 2차는 논문심사, 3차는 발표심사가 진행됩니다. 각 분야의 전문가가 제출된 초록과 논문을 심사할 것입니다. 초록과 논문 작성은 목적, 범위, 결과, 중요성, 독창성에 대해 명확히 해야 합니다.

**2. 결과 및 고찰**

초록 및 논문 작성을 위해서는 본 템플릿을 사용하여 작성해야 합니다. 국/영문 모두 작성이 허용되며, 언어에 따른 심사 가점 또는 불이익은 없습니다. 규정된 양식으로 분량을 준수해야 하며, 양식과 분량 미준수 시, 심사에서 제외될 수 있습니다. 초록은 2매, 논문은 4매 이상 10매 이하로 작성해야 합니다. (참고문헌 등 모든 내용 포함) 초록은 Extended Abstract의 개념으로 ① 제목 ② Abstract ③ 본문 (서론/본론/결론) ④ 참고문헌으로 작성해야 합니다. 단순한 아이디어나 컨셉만으로 제출시 심사에서 제외됩니다.

본문 중에 참고문헌을 나타낼 때에는 인용 문장의 오른쪽에 [ ]를 표시하여 해당 번호를 나타냅니다.

모든 단위는 SI(국제단위계)단위 사용을 원칙으로 합니다. 약어가 처음 나타나는 경우는 문자를 생략하지 않고 전부 써주어야 하고 만약 비표준 약어를 사용하는 경우에는 명확하게 정의되어야 합니다.

**2.1 레이아웃**

초록 및 논문의 양식은 A4용지(21cm×29.7cm)를 사용하며, 용지 여백은 위 3cm, 아래 2.5cm, 왼쪽 1.5cm, 오른쪽 1.5cm, 머리글 2cm, 바닥글 1cm로 한다. 머리글과 바닥글의 경우, “짝수 페이지와 홀수 페이지가 다르게”, “첫 페이지가 다르게”로 지정합니다.

머리글에는 “32nd Humantech Paper Awards”를 표기하되, 첫 페이지에는 12pt(굵게), 이후 페이지에는 9pt로 하되 짝수 페이지는 왼쪽 정렬, 홀수 페이지는 오른쪽 정렬로 합니다. 바닥글에는 페이지 번호를 표시하되, 짝수 페이지는 왼쪽, 홀수 페이지는 오른쪽에 표시합니다.

논문은 12페이지 이내로 작성하여야 합니다. 초록 및 논문의 제목은 2줄을 넘지 않게 하고, Abstract는 15줄을 넘지 않게 합니다.

본문은 다단 편집(단수 2단, 간격 2글자)으로 하며, 본문 내의 제목, 표, 그림, 수식은 위, 아래로 각각 한 줄을 띄어 구분합니다.

본문 내용의 목차 표시는 다음과 같이 작성합니다.

* 장 : 1. , 2. , 3. ~
* 절 : 1.1. , 2.1. ~.

**2.2 글꼴**

초록 및 논문은 영문과 국문 양식 중에 하나를 선택하여 작성하여야 합니다. 영문 서체는 Times New Roman**,** 국문 서체는 바탕체, 줄간격 1.0으로 하며, 제목과 Abstract는 왼쪽 정렬, 본문 내용은 양쪽 정렬로 합니다. 글씨 크기는 제목 20pt(굵게), Abstract 10pt(굵게), 본문의 제목은 11pt(굵게), 내용은 10pt, 그림 및 도표 9pt(굵게), 참고문헌은 9pt로 합니다.

**2.3 제목과 저자**

초록 및 논문의 제목은 왼쪽 맞춤으로 작성합니다. 제목의 길이는 2줄을 넘지 않게 합니다.

심사의 공정성을 위해 초록과 논문에는 절대로 저자의 이름, 전공, 학교명, 학교 로고 혹은 지도교사/교수 이름을 기재할 수 없다.

**2.3 Abstract**

Abstract는 이 문서 시작 부분에 있는 샘플처럼 굵은 글씨체로 작성하며, 단락 구분 없이 15줄을 넘지 않게 작성해야 합니다.

**2.4 본문**

Abstract의 아래에 바로 본문을 작성하기 시작하며, 이 문서에 표시된 대로 두 개의 단락 형식을 따라야 합니다.

**3. 도움말**

3.1. 그림과 표

큰 그림과 표는 두 개의 단에 이어질 수 있다. 그림 설명은 그림 아래에, 표 제목은 표 위에 작성한다. 2개 이상의 그림이 함께 있다면, "(a)" 와 "(b)"로 표시하여 구분한다. 논문 내용에서 언급된 그림과 표가 실제로 존재하는지 확인한다.

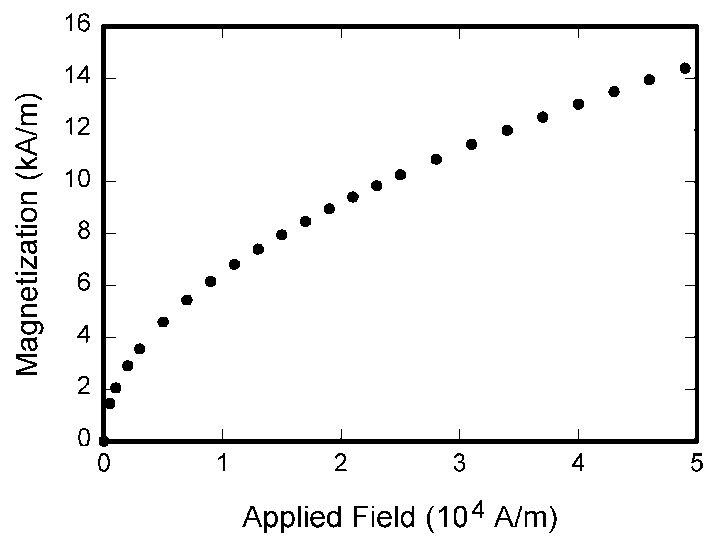
그림은 "Fig."로 표는 "Table"로 표기하고 아라비아 숫자로 번호를 매긴다.

그림의 축 레이블은 혼동되기 쉬워 심볼 대신 단어로 표기한다. 예를 들어, 단순히 "M."으로 작성하지 않고, "Magnetization," 또는 "Magnetization, M,"으로 작성하고 괄호 안에 단위를 적는다. 축 레이블에 단위만 작성하지 않는다. 예로 Fig. 1을 보면, "A/m."으로만 작성하지 않고, "Magnetization (A/m)" 또는 "Magnetization (A m ),"으로 작성한다. 축 레이블을 "Temperature (K),"와 같이 작성하고, "Temperature/K."와 같은 단위와 수량의 비율로 작성하지 않는다.

**Table 1. Units for Magnetic Properties**

(Gaussian units are the same as cgs emu for magnetostatics; Mx = maxwell, G = gauss, Oe = oersted; Wb = weber, V = volt, s = second, T = tesla, m = meter, A = ampere, J = joule, kg = kilogram, H = henry.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol | Quantity | Conversion from Gaussian and cgs emu to SI |
| Φ | magnetic flux | 1 Mx → 10−8 Wb = 10−8 V·s |
| *B* | magnetic flux density,  magnetic induction | 1 G → 10−4 T = 10−4 Wb/m2 |
| *H* | magnetic field strength | 1 Oe → 103/(4π) A/m |
| *m* | magnetic moment | 1 erg/G = 1 emu → 10−3 A·m2 = 10−3 J/T |
| M | magnetization | 1 erg/(G·cm3) = 1 emu/cm3 → 103 A/m |
| 4πM | magnetization | 1 G → 103/(4π) A/m |
| σ | mass magnetization,  specific magnetization | 1 erg/(G·g) = 1 emu/g → 1 A·m2/kg |
| *j* | magnetic dipole moment | 1 erg/G = 1 emu → 4π × 10−10 Wb·m |
| *J* | magnetic polarization | erg/(G·cm3) = 1 emu/cm3 → 4π × 10−4 T |
| χ, κ | susceptibility | 1 → 4π |
| χρ | mass susceptibility | 1 cm3/g → 4π × 10−3 m3/kg |
| μ | permeability | 1 → 4π × 10−7 H/m = 4π × 10−7 Wb/(A·m) |
| μr | relative permeability | μ → μr |
| *w, W* | energy density | 1 erg/cm3 → 10−1 J/m3 |
| *N, D* | demagnetizing factor | 1 → 1/(4π) |



**Fig. 1. Magnetization as a function of applied field.** Note that "Fig." is abbreviated. There is a period after the figure number. It is good practice to explain the significance of the figure in the caption.

3.2. 참고문헌

번호는 대괄호 안에 연속하여 작성한다 [1]. 마침표는 대괄호 뒤에 붙는다 [2]. 인용이 여러 개인 경우 [2], [3] 또는 [1-3]로 작성한다. 책의 부분을 인용하면 관련 페이지 번호를 적는다 [2]. 문장에서 참조를 언급할 때 [3]으로 표기하고, "Ref. [3]" 또는 "reference [3]"으로 작성하지 않는다. 단, 문장 처음인 경우는 "참고 [3]은 ... ."로 표현한다.

참고문헌은 다음과 같은 방법으로 작성한다. 저자명은 성을 먼저 쓰고 콤마로 구분한 뒤 이름의 이니셜을 표기한다. Article의 Title은 Full Title을 정확하게 표기하며, 첫 자는 대문자로 쓴다. Journal 및 단행본의 제목은 이탤릭체로 표기하며, 모든 단어의 첫 자는 대문자로 쓴다. Journal Title의 경우, 일반적인 용례에 따라 약어로 표기할 수 있다. Vol.은 굵게(Bold)하며, 단행본의 경우 출판사명과 출판지(지역명)를 표기한다. web-only journal의 경우, 위에서 제시한 기본 정보와 함께 전체 URL 혹은 DOI를 표기한다. website의 경우, author, 인용 페이지의 title, URL 및 posting 연도를 표기한다. 발행연도(posting 연도)는 괄호 안에 표기한다.

3.3. 약어와 頭문자어

논문에서 약어와 頭문자어가 처음 나올 때는 그 정의를 표기한다.

3.4. 수식

수식은 (1)와 같이 괄호 안에 번호를 순차적으로 적어 수식 오른쪽에 작성한다. 수식은 수식편집기를 사용하여 작성한다.

 (1)

문장에서 수식을 언급할 때 (1)으로 표기하고, "Eq. (1)" 또는 "equation (1)"로 작성하지 않는다. 단, 문장 처음인 경우는 "수식 (1)은 ...."로 표현한다.

3.5. 그 외 권고사항

마침표와 콜론(:) 뒤에 한 칸을 띄어쓰기 한다. 소수점 앞에는 "0"을 사용: "0.25." 샘플의 크기는 "0.1cm×0.2cm"로 표기한다. 시간 단위 "초"의 약어는"sec"가 아닌 "s"이다. 단위를 표현할 때 약어와 단어의 혼용 표기를 허용하지 않는다. 예를 들어, "Wb/m" 또는 "webers per square meter"으로 표기하고 "webers/m"와 같이 표기하지 않는다. 수의 범위를 표현할 때는 "7~9"가 아닌 "7 에서 9" 또는 "7-9"으로 표기한다.

문장이 닫힌 괄호로 끝나면 마침표는 괄호 밖에 위치한다 (이것처럼). (괄호 안에서 문장이 끝나면 괄호 안에 마침표가 위치한다.)

**4. 결론**

초록 및 논문의 전체 구성은 ① 제목 ② Abstract ③ 본문 (서론/본론/결론) ④ 참고문헌으로 이루어져야 하며, 지정된 길이 및 형식 요구사항을 준수하지 않는 초록/논문은 심사에서 제외됩니다. 본 템플릿에는 삼성휴먼테크논문대상 규정에 맞춘 모든 작성 가이드가 포함되어 있습니다. 해당 양식을 사용하여 작성해 주시기 바랍니다.

**참고문헌**

[1] True, H. L. & Lindquist, S. L. A yeast prion provides a mechanism for genetic variation and phenotypic diversity. *Nature* **407**, 477–483 (2000)

[2] Schluter, D. *The Ecology of Adaptive Radiation* (Oxford Univ. Press, 2000)

[3] Seo, H. et al. Stacked Color Image Sensor using Wave length-SelectiveOrganic Photoconductive Films with Zinc-Oxide Thin FilmTransistors as a Signal Readout Circuit. Proc. SPIE 2010, 7536,753602. (2010)

[4] Engelberg, J. et al. Near-IR Wide Field-of-View Huygens Metalens forOutdoor Imaging Applications. arXiv: 1901.07331 (2019)

※ 참고문헌 예시

[단행본의 경우]

- 저자명, 책명, 출판사, 출판연도, 인용페이지

ex) 김익수, 원색 한국 어류도감, 아카데미, 1993, pp.33-65

[논문지의 경우]

- 저자명, "논문제목", 논문지명, 권호, 페이지, 출판연월

ex) 이은웅, 김일중,"2상 8극형 HB형 리니어 펄스모터의 자속 분포와 정특성 해석", 대한전기학회 논문지, 제42권 9호, pp.9-18, 1993.9

ex) 정연택 외 4인, "3상 전압형 PMW 컨버터의 특성개선에 관한 연구", 대한전기학회 하계학술대회 논문집(B), pp.830-832, 1993.7

Title

**(Abstract) This is a template of Full Paper for Humantech Paper Awards. Purpose of the Humantech Paper Award is to encourage Korean students to do research in science and technology. High school students and university students (Undergraduate & Graduate) having Korean nationality and foreign students attending high school and universities in Korea are eligible to submit papers to the Humantech Paper Awards. Visiting scholar and Part-time students are excluded. Paper should NOT be published any journal including online prior to the submission of full paper. The recommended volume is 4 to 12 pages with 2-column format. Papers should be written in English or Korean. Papers should be written in Times New Roman font for English, '바탕체' for Korean. Papers should be written in Times New Roman font with the font size of 20pt in bold for the title, 10pt in bold for abstracts, 11pt in bold for the titles within text, 10pt for the text, 9pt in bold for the titles of figures and tables and 9pt for the references. To ensure fair judging, extended abstracts and papers must not include any information that could identify the author-such as, but not limited to, names, schools, majors, or advisors.**

- Full paper should be written **within 14 pages in English or Korean, using template**.

- Full paper should be written **within 14 pages in English or Korean, using template**.

**1. INTRODUCTION**

- Full paper should be written within 12 pages (including the references) in English or Korean, using template.

- To remove identifying properties, please follow these steps before submitting your paper:

(\*Windows: File – Info - Check for issues - Inspect document – Inspect - Remove All – Close - Save

MAC: Protect Document tool - Remove personal information from this file on save)

Humantech Paper Awards was established in 1994 with the purpose of encouraging Korean students to do research in science and technology. High school students and university students (Undergraduate & Graduate) having Korean nationality and foreign student attending universities in Korea are eligible to submit papers to the Humantech Paper Awards. Paper should not be published any journal including online prior to full paper submission. Humantech Paper Awards has three stages of evaluation to select the awardees. The first stage will be done with an extended abstract, the second, with a full paper and the third, with an oral presentation. The submitted abstracts will be screened and the writers of the selected will be required to submit a full paper. Reviewers will be experts in each field. The objectives, scope, results, importance, and originality of the study should be described in the submitted abstracts.

**2. Result and Discussion**

All abstracts and full papers must be prepared using this template. Only Korean and English submissions are acceptable. There are no advantages or disadvantages in the review process based on the language used. All the submissions must follow the prescribed format and page limits. Submissions that do not comply with the inclusion criteria will be excluded. The extended abstract must be two pages in length. The full paper must be between 4 and 10 pages in length. (References included) The extended abstract must follow the structure of an extended abstract and include:

① Title ② Abstract ③ Main Text (Introduction / Body / Conclusion) ④ References. It must be two pages in length. Submissions based solely on ideas or concepts without sufficient content will be excluded.

Only SI (International System of Units) units should be used and abbreviations should be spelled out when they appear first in the text. If a non-standard abbreviation is used first, it should be clearly defined.

**2.1 Layout**

Abstracts and Papers should be written in A4 sized paper(21cm×29.7cm) with margins of 3cm on the top, 2.5cm on the bottom, 1.5cm on the left and right, 2cm on the header, and 1cm on the footer.

“32nd Humantech Paper Awards” should be written in the header. The header of first page is 12pt (bold), others are 9pt. The headers of even number pages should be left-justified, and those of odd number pages should be right-justified. Page numbers should be written in the footer. The footer of even number pages should be left-justified, and those of odd number pages should be right-justified.

The recommended volume is 4 to 12 pages with 2-column format. Titles do not exceed two lines and abstracts do not exceed 15 lines.

The main text page should be divided into two columns vertically with the margin of 7.04mm between the two columns. If you insert titles, tables, graphs, or formulas in the main text, please insert one blank line before and after them.

The numbering of contents in the main text should use the following format:

* Chapters: 1. , 2. , 3. ~
* Paragraphs: 1.1. , 2.1. ~.

**2.2 Fonts**

Papers should be written in English or Korean. Papers should be written in Times New Roman font for English, '바탕체' for Korean with the font size of 20pt in bold for the title, 10pt in bold for abstracts, 11pt in bold for the titles within text, 10pt for the text, 9pt in bold for the titles of figures and tables and 9pt for the references.

**2.3 Title and Author**

Title should be left-aligned. Long titles should be limited to two lines and typed without a blank line in between.

To ensure fair judging, extended abstracts and papers must not include any information that could identify the author-such as, but not limited to, names, schools, majors, or advisors. Submissions with school logos or similar identifiers will be disqualified without notice.

**2.4 Abstract**

Abstract should be boldface and single-column as shown in the sample at the beginning of this template. And abstracts do not exceed 15 lines.

**2.4 Text**

Begin typing the main body of the text immediately after the abstract, observing the two-column format as shown in the present document.

**3. HELPFUL HINTS**

**3.1. Figures and Tables**

Large figures and tables may span both columns. Place figure captions below the figures; place table titles above the tables. If your figure has two parts, for example, include the labels "(a)" and "(b)" as part of the artwork. Please verify that figures and tables that you mention in the text actually exist.

Use the abbreviation "Fig." even at the beginning of a sentence. Do not abbreviate "Table." Tables are numbered with Roman numerals.

Figure axis labels are often a source of confusion. Use words rather than symbols. As an example, write the quantity "Magnetization," or "Magnetization, M," not just "M." Put units in parentheses. Do not label axes only with units. As in Fig. 1, for example, write "Magnetization (A/m)" or "Magnetization (A m )," not just "A/m." Do not label axes with a ratio of quantities and units. For example, write "Temperature (K)," not "Temperature/K.".

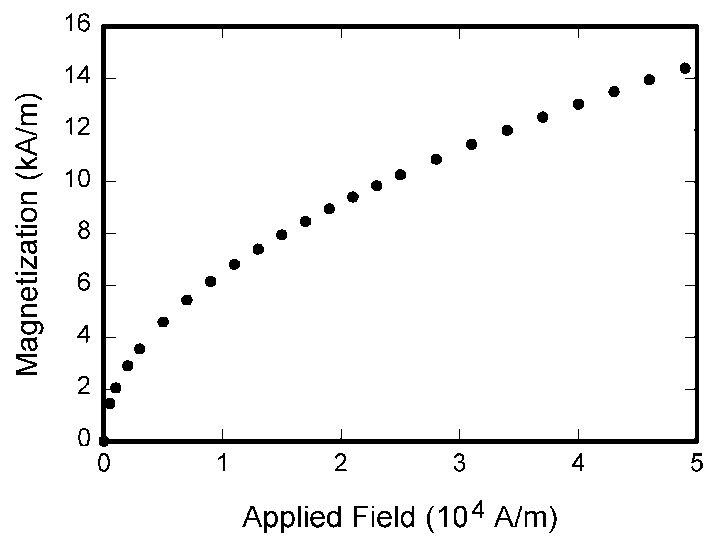
**Table 1. Units for Magnetic Properties**

(Gaussian units are the same as cgs emu for magnetostatics; Mx = maxwell, G = gauss, Oe = oersted; Wb = weber, V = volt, s = second, T = tesla, m = meter, A = ampere, J = joule, kg = kilogram, H = henry.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol | Quantity | Conversion from Gaussian and cgs emu to SI |
| Φ | magnetic flux | 1 Mx → 10−8 Wb = 10−8 V·s |
| *B* | magnetic flux density,  magnetic induction | 1 G → 10−4 T = 10−4 Wb/m2 |
| *H* | magnetic field strength | 1 Oe → 103/(4π) A/m |
| *m* | magnetic moment | 1 erg/G = 1 emu → 10−3 A·m2 = 10−3 J/T |
| M | magnetization | 1 erg/(G·cm3) = 1 emu/cm3 → 103 A/m |
| 4πM | magnetization | 1 G → 103/(4π) A/m |
| σ | mass magnetization,  specific magnetization | 1 erg/(G·g) = 1 emu/g → 1 A·m2/kg |
| *j* | magnetic dipole moment | 1 erg/G = 1 emu → 4π × 10−10 Wb·m |
| *J* | magnetic polarization | erg/(G·cm3) = 1 emu/cm3 → 4π × 10−4 T |
| χ, κ | susceptibility | 1 → 4π |
| χρ | mass susceptibility | 1 cm3/g → 4π × 10−3 m3/kg |
| μ | permeability | 1 → 4π × 10−7 H/m = 4π × 10−7 Wb/(A·m) |
| μr | relative permeability | μ → μr |
| *w, W* | energy density | 1 erg/cm3 → 10−1 J/m3 |
| *N, D* | demagnetizing factor | 1 → 1/(4π) |

No vertical lines in table. Statements that serve as captions for the entire table do not need footnote letters.

Multipliers can be especially confusing. Write "Magnetization (kA/m)" or "Magnetization (A/m)."



**Fig. 1. Magnetization as a function of applied field.** Note that "Fig." is abbreviated. There is a period after the figure number. It is good practice to explain the significance of the figure in the caption.

**3.2. References**

References should be written to the following formats:

Authors should be listed surname first, followed by a comma and initials of given names. If there are two or more authors, write only the name of the author and mark it as "et al." Titles of cited articles should be written in full, with only the first word capitalized. Book titles are italic with all main words capitalized. Journal titles are italic and abbreviated according to common usage. Volume numbers are bold. The publisher and the year of publication are required for books cited. The year of publication (posting) should written in parentheses. Refer to the reference writing example of this template

**3.3. Abbreviations and Acronyms**

Define abbreviations and acronyms the first time they are used in the text, even after they have already been defined in the abstract.

**3.4. Equations**

Number equations consecutively with equation numbers in parentheses flush with the right margin, as in (1). First use the equation editor to create the equation. Then select the "Equation" markup style. Press the tab key and write the equation number in parentheses. To make your equations more compact, you may use the solidus ( / ), the exp function, or appropriate exponents. Use parentheses to avoid ambiguities in denominators. Punctuate equations when they are part of a sentence, as in

 (1)

Be sure that the symbols in your equation have been defined before the equation appears or immediately following. Refer to "(1)" not "Eq. (1)" or "equation (1)" except at the beginning of a sentence: "Equation (1) is ...."

**3.5. Other Recommendations**

Use one space after periods and colons. Hyphenate complex modifiers: "zero-field-cooled magnetization."

Use a zero before decimal points: "0.25," not ".25." Use "cm3," not "cc." Indicate sample dimensions as "0.1cm×0.2cm," not "0.1×0.2cm2." The abbreviation for "seconds" is "s," not "sec." Do not mix complete spellings and abbreviations of units: use "Wb/m " or "webers per square meter," not "webers/m ." When expressing a range of values, write "7 to 9" or "7-9," not “7~9.”

A parenthetical statement at the end of a sentence is punctuated outside of the closing parenthesis (like this). (A parenthetical sentence is punctuated within the parentheses.) In American English, periods and commas are within quotation marks, like "this period." Other punctuation is "outside"!

If you wish, you may write in the first person singular or plural and use the active voice ("I observed that ..." or "We observed that ..." instead of "It was observed that ...").

**4. CONCLUSION**

Abstracts and Papers should be written according to the following order: ①Title ②Abstract ③Main text ④References.

All the submissions must follow the prescribed format and page limits. Submissions that do not comply with the inclusion criteria will be excluded. The guidance is embedded in the Word Template. Please use it when preparing your extended abstract and full paper.

**References**

[1] True, H. L. & Lindquist, S. L. A yeast prion provides a mechanism for genetic variation and phenotypic diversity. *Nature* **407**, 477–483 (2000)

[2] Schluter, D. *The Ecology of Adaptive Radiation* (Oxford Univ. Press, 2000)

[3] Seo, H. et al. Stacked Color Image Sensor using Wave length-SelectiveOrganic Photoconductive Films with Zinc-Oxide Thin FilmTransistors as a Signal Readout Circuit. Proc. SPIE 2010, 7536,753602. (2010)

[4] Engelberg, J. et al. Near-IR Wide Field-of-View Huygens Metalens forOutdoor Imaging Applications. arXiv: 1901.07331 (2019)